

# CHNT

Empower the World



CATÁLOGO GERAL 2021

2021



LÍDER EM TODA  
A CADEIA DA  
INDÚSTRIA  
ELÉCTRICA

.....  
Nº DE EMPREGADOS  
30.000

.....  
VALOR DA PRODUÇÃO  
ANUAL:  
4.500 mil€

.....  
SOLUÇÕES DE  
PRODUÇÃO,  
TRANSPORTE,  
DISTRIBUIÇÃO E  
CONSUMO

.....  
PRESENÇA EM 140  
PAISES



# EMPOWER THE WORLD



Fundada em 1984, a CHINT é uma fabricante líder global de soluções de energia inteligente, principalmente centrada em quatro setores: “Eletricidade Inteligente”, “Energia Verde”, “Automação e Controle Industrial” e “Casas Inteligentes”, integradas entre si em uma cadeia de produção, armazenamento, transmissão, transformação, distribuição, comercialização e consumo de energia.

Possui uma extensa rede global que lhe permite desenvolver a sua atividade em mais de 140 países e regiões. Com mais de 30.000 funcionários que trabalham e consolidam vendas anuais de mais de 11 bilhões de dólares.

O Grupo CHINT permaneceu entre as 500 maiores empresas da China por 18 anos consecutivos. Dentro do grupo, sua subsidiária Chint Electric é a primeira empresa da China no mercado de Baixa Tensão, listada em bolsa e entre as 50 maiores empresas listadas na Ásia.

Entre as principais marcas do Grupo Chint, cada uma delas dedicada a diferentes mercados ou soluções, vale destacar Chint, Noark, Chint Power, Chint T&D ou Astronergy.



## PRINCIPAIS CENTROS DE PRODUÇÃO



WENZHOU



SHANGHAI



HANGZHOU



JIAXING

# ⚡ QUALIDADE SEM EXCEÇÕES NOS 5 CONTINENTES

A CHINT é o seu fornecedor de material elétrico que oferece soluções completas para projetos residenciais, terciários e indústria. O grupo multinacional possui 12 fábricas, 4 centros de I&D e 20 plataformas logísticas em todo o mundo. Na área de comercialização, cobre os 5 continentes com presença global em mais de 140 países.

Para a CHINT, a qualidade é fundamental tanto no produto final quanto nos processos de produção. Isso fez com que seu Sistema de Controle de Qualidade recebesse reconhecimento dentro e fora da Ásia, tornando-se um parceiro fundamental pelo equilíbrio entre produto, serviço, soluções e conformidade com os mais altos padrões de qualidade.



## IMPULSIONAMOS UM MUNDO MAIS SUSTENTÁVEL



**Consulte as nossas soluções para Fotovoltaica.** Colocamos ao seu dispor um vasto leque de soluções para a realização de instalações fotovoltaicas, desde proteções específicas em corrente contínua até inversores fotovoltaicos.

## DAMOS UMA NOVA VIDA AO EQUIPAMENTO ATRAVÉS DA RECICLAGEM. COMO PARCEIROS DA AMBIAFME



**AMBIAFME** é o sistema de gestão que atende às obrigações de reciclagem e reaproveitamento de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (WEEE II). Como integrante do comitê, a Chint é uma marca comprometida com a sustentabilidade e o respeito ao meio ambiente.

# ⚡ CHINT EM ESPANHA E PORTUGAL



Chint Electric é a subsidiária espanhola do Grupo Chint, o compromisso renovado de uma marca referência mundial que conseguiu formar uma equipa em Espanha e Portugal altamente profissional encarregada de fornecer soluções globais.

Oferecemos soluções para a gestão de energia, transporte e distribuição de eletricidade. Como parte do grupo Chint, em Espanha continuamos pesquisando e inovando de forma a oferecer um amplo catálogo de produtos que traga valor aos clientes.

## LINHAS DE NEGÓCIOS CHINT ESPANHA



A Chint inicia a sua atividade em Espanha com o objetivo de oferecer as soluções que o Grupo Chint desenvolve para o mercado de baixa tensão. Desde então, e com a filial sediada em Madrid, a Chint continua a agregar valor aos seus principais clientes e interessados nesta área de baixa tensão, incluindo Armazéns de Material Elétrico, Instaladores, Quadristas, Engenharia, Empresas EPC, bem como Fabricantes de Produtos e Equipamentos Industriais.



Depois de consolidar a sua posição no mercado de baixa tensão, e impulsionada pelas possibilidades das novas energias verdes, a Chint Electric lançou o seu catálogo de soluções em energia fotovoltaica para o mercado espanhol. As mais recentes alterações regulamentares a nível nacional facilitam e promovem a instalação de centrais fotovoltaicas



Desde 2017, a Chint Espanha centraliza e gere os pedidos de ofertas de projetos de Transmissão e Distribuição "T&D" (Transmissão e Distribuição), para diferentes interessados do setor, como Engenharia, Empresas EPC, Empresas de Eletricidade, Investidores e Promotores de Projetos.

# ⚡ REDE COMERCIAL CHINT

A nossa equipa contribui com conhecimento, esforço e trabalho para fazer da inovação e do atendimento ao cliente a filosofia da nossa empresa.

Profissionais proativos, dinâmicos, preparados para atender todas as exigências dos nossos clientes com o mais alto nível de serviço e satisfação, aliados à garantia de um produto fabricado nos mais altos padrões de qualidade.

## PERTO DE TI

Contamos com uma equipa especializada de representantes comerciais e distribuidores em toda a Espanha e Portugal. Para prestar o melhor serviço em todo o território nacional, não hesite em nos contactar que iremos encaminhá-lo para a nossa área comercial

## SUPOORTE AO CLIENTE

### ESCRITÓRIOS CENTRAIS

Chint Electric

info@chint.eu

PARQUE EMPRESARIAL LAS ROZAS

c/ José Echegaray, 8

28232 - Madrid

T: 916 450 353

F: 916 459 582

## DELEGAÇÕES

### CE -Espanña (Central)

Atención a Clientes

atc@chint.eu

916 450 353

### Portugal

Atención Comercial

portugal@chint.eu

+351 912 795 383



# ⚡ PENSAMOS NA PRODUTIVIDADE E NA EFICIÊNCIA NA INDÚSTRIA

## QUALIDADE

A qualidade é o nosso requisito e é regida pelos mais elevados padrões internacionais. A CHINT cumpre os mais exigentes padrões de qualidade e segurança na nossa organização, equipe humana, produto e serviço.

## SOLUÇÕES A MEDIDA

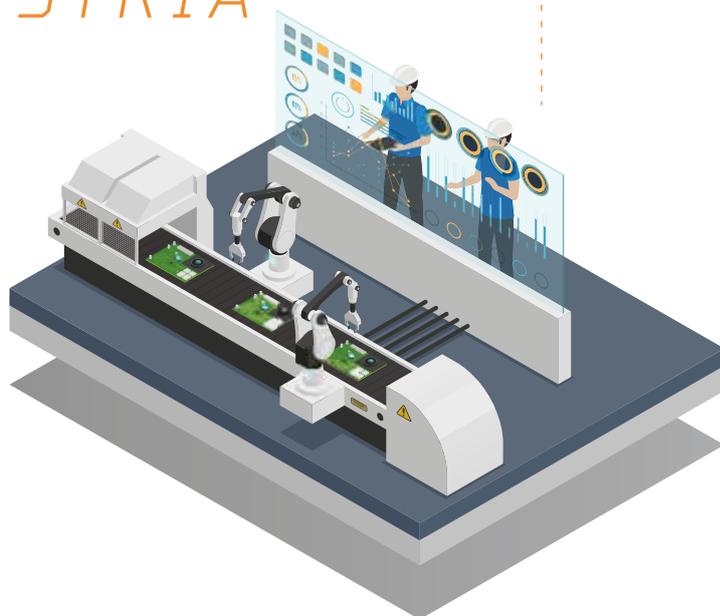
O nosso portfólio de soluções, bem como a nossa flexibilidade, permitem-nos adaptar-nos às necessidades de cada cliente, disponibilizando uma solução à medida de cada situação. Nossos departamentos de I+D+I dão-nos a flexibilidade necessária no desenvolvimento de novos produtos, mantendo os mais altos padrões de qualidade.

## SERVIÇO

O nosso compromisso com o serviço é um dos valores mais importantes da empresa. Temos os melhores parceiros na área da logística para que o fornecimento, tão importante nos fabricantes de máquinas, seja garantido. Graças ao nosso centro de logística, o atendimento é realizado em 24/48 horas.

## SUPORTE

O apoio em qualquer situação está garantido graças à nossa equipa técnica e à nossa rede comercial que se encontra à disposição para qualquer consulta desde as nossas centrais localizadas em Madrid, bem como nas diferentes delegações distribuídas por Espanha e Portugal.



## FACILITAMOS O TRABALHO AO PROJETISTA

A gestão de custos da construção civil e das obras civis é fundamental no dia a dia dos nossos projetistas. É por isso que a CHINT Electrics é uma das plataformas mais utilizadas. São programas integrados com múltiplas vantagens:

- Controle abrangente dos custos do projeto de construção.
- Cobrir as diferentes necessidades de todos os agentes envolvidos no projeto e em todas as suas fases.
- Aumento da eficácia e produtividade do projectista.
- Disponível em vários idiomas.
- Geração de relatórios impressos em diferentes formatos PDF, ASCII e RTF.
- Dados exportáveis para BC3, XML, Access, Excel, Word, Project e Primavera.



# CONTEÚDOS

## (pg.11)..... **APARELHAGEM MODULAR**

(pg.13)..... Disjuntores automáticos magnetotérmicos

(pg.27)..... Interruptores diferenciais

(pg.36).... Disjuntores combinados

(pg.45).... Acessórios para disjuntores automáticos e diferenciais

(pg.50).... Proteção contra sobretensões

(pg.60).... Complementos para a instalação

(pg.72)..... Características técnicas da série

## (pg.117).... **SOLUÇÕES PARA A INDÚSTRIA**

(pg.119)... Disjuntores de caixa moldada

(pg.133)... Disjuntores de corte no ar

(pg.142)... Inversores de rede

(pg.146)... Proteção diferencial industrial

(pg.150)... Disjuntores motores

(pg.154)... Contactores industriais

(pg.167)... Relés térmicos

(pg.171).... Manobras montadas

(pg.179)... Auxiliares de comando

(pg.201)... Fusíveis e fins de curso

(pg.207)... Transformadores gama industrial

(pg.212)... Características técnicas da série

# CONTEÚDOS

{pg.303}.... **GESTÃO DE ENERGIA**

{pg.305}.... Relógios programáveis

{pg.310}.... Instrumentos de medida

{pg.318}.... Relés de controlo

{pg.326}.... Correção do factor de potência

{pg.333}.... Características técnicas da série

{pg.379}.... **INVÓLUCROS**

{pg.381}.... Caixas de plástico

{pg.390}.... Invólucro de distribuição metálico

{pg.396}.... Invólucros industriais

{pg.407}.... Armários modulares

{pg.419}.... Acessórios para invólucros

{pg.426}.... Características técnicas da série

{pg.453}.... **PROTEÇÕES PARA FOTOVOLTAICO**

{pg.455}.... Proteções dc para fotovoltaico

{pg.463}.... Características técnicas da série

# APARELHAGEM MODULAR

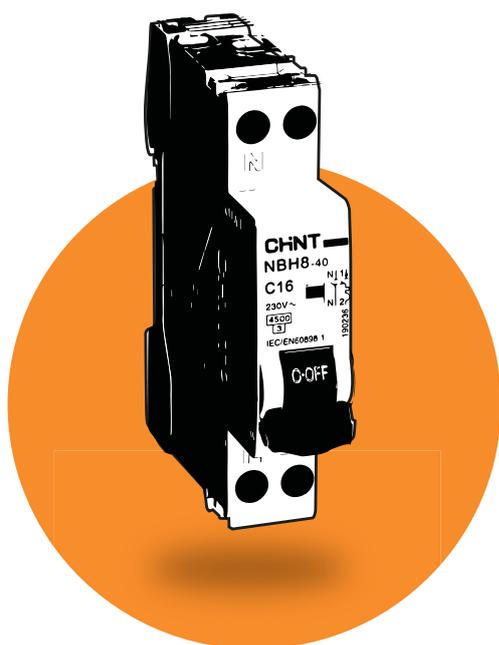




# DISJUNTORES AUTOMÁTICOS MAGNETOTÉRMICOS

---

- (pg.15)..... **Série eBG:** Disjuntores automáticos magnetotérmicos até 40 A
- (pg.15)..... **Série eB:** Disjuntores automáticos magnetotérmicos até 40 A
- (pg.16)..... **Série NBH8:** Disjuntores magnetotérmicos estreitos até 40 A
- (pg.17)..... **Série NXB-63:** Disjuntores automáticos magnetotérmicos até 40 A
- (pg.18)..... **Série NB1:** Disjuntores automáticos magnetotérmicos até 63 A
- (pg.22).... **Série DZ158:** Disjuntores automáticos magnetotérmicos até 125 A
- (pg.23).... **Série Ex9B125:** Disjuntores automáticos de alto poder de corte até 100 A
- (pg.25).... **Série NB1-CC:** Disjuntores automáticos magnetotérmicos DC até 63 A



**CHINT**

---

De todas as proteções eléctricas existentes, cabe destacar os disjuntores automáticos magnetotérmicos. Estes dispositivos servem para proteger as instalações eléctricas contra sobretensões que podem pôr em risco os equipamentos eléctricos ou electrónicos instalados ou a própria instalação.

Os disjuntores magnetotérmicos caracterizam-se pela sua corrente nominal, número de polos, curva de disparo, assim como o poder de corte para o qual está projetado cada modelo.

A combinação das ditas características faz que no mercado se disponham diversas gamas de disjuntores, cada uma delas projetada para diferentes aplicações ou circunstâncias.

Neste sentido, cabe destacar a série NBI, cujo intervalo de correntes até 63A e suas características construtivas, com a sua proteção mecânica perante possíveis más ligações, suas garras de fixação retráteis, assim como a sua dupla ligação para cabo ou pente, fazem o modelo ideal para o ambiente industrial.

Quando as condições da instalação são mais severas, os projetos obrigam à instalação de disjuntores com altos poderes de corte; por exemplo, em quadros próximos a postos de transformação. Nestes casos, a série Ex9B125 oferece a vantagem de dispôr um disjuntor de formato modular, com poderes de corte até 25kA e com correntes nominais até 100A.



## SÉRIE eBG

> Disjuntores automáticos magnetotérmicos até 40 A



- > Disjuntores automáticos de 2 polos.
- > Proteção térmica em Fase e Neutro
- > Curva C
- > Intensidade nominal: 6, 10, 16, 20, 25, 32 e 40A
- > Poder de corte: 6kA (6.000A)
- > Sem acessórios
- > Norma UNE EN 60898-1

SÉRIE	Nº POLOS	INTENSIDADE NOMINAL I <sub>n</sub> [A]	CURVA
eBG	2	6, 10, ..., 40	C

eBG					F3A
Código	Polos	Int	Curva	PdC	Mód.
eBG-2-6C	2	6A	C	6kA	2
eBG-2-10C	2	10A	C	6kA	2
eBG-2-16C	2	16A	C	6kA	2
eBG-2-20C	2	20A	C	6kA	2
eBG-2-25C	2	25A	C	6kA	2
eBG-2-32C	2	32A	C	6kA	2
eBG-2-40C	2	40A	C	6kA	2

## SÉRIE eB

> Disjuntores automáticos magnetotérmicos até 40 A



- > Disjuntores automáticos de 1, 3, e 4 polos.
- > Curva C
- > Intensidade nominal: 6, 10, 16, 20, 25, 32 e 40A
- > Poder de corte: 4,5kA (4.500A)
- > Sem acessórios
- > Norma UNE EN 60898-1

SÉRIE	Nº POLOS	INTENSIDADE NOMINAL $I_n$ [A]	CURVA
eB	1, 3, 4	6, 10, ..., 63	C

**eB**

**F3A**

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.	Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.
eB-1-6C45	1	6A	C	45kA	1	eB-3-6C45	3	6A	C	45kA	3
eB-1-10C45	1	10A	C	45kA	1	eB-3-10C45	3	10A	C	45kA	3
eB-1-16C45	1	16A	C	45kA	1	eB-3-16C45	3	16A	C	45kA	3
eB-1-20C45	1	20A	C	45kA	1	eB-3-20C45	3	20A	C	45kA	3
eB-1-25C45	1	25A	C	45kA	1	eB-3-25C45	3	25A	C	45kA	3
eB-1-32C45	1	32A	C	45kA	1	eB-3-32C45	3	32A	C	45kA	3
eB-1-40C45	1	40A	C	45kA	1	eB-3-40C45	3	40A	C	45kA	3
eB-1-50C45	1	50A	C	45kA	1	eB-3-50C45	3	50A	C	45kA	3
eB-1-63C45	1	63A	C	45kA	1	eB-3-63C45	3	63A	C	45kA	3
~~~~~											
eB-4-6C45	4	6A	C	45kA	4						
eB-4-10C45	4	10A	C	45kA	4						
eB-4-16C45	4	16A	C	45kA	4						
eB-4-20C45	4	20A	C	45kA	4						
eB-4-25C45	4	25A	C	45kA	4						
eB-4-32C45	4	32A	C	45kA	4						
eB-4-40C45	4	40A	C	45kA	4						
eB-4-50C45	4	50A	C	45kA	4						
eB-4-63C45	4	63A	C	45kA	4						

## SÉRIE NBH8

> Disjuntores magnetotérmicos estreitos até 40 A



- > Disjuntores automáticos de 1P+N
- > Largura 18mm
- > Curva C
- > Intensidade: 6, 10, 16, 20, 25, 32 e 40A
- > Poder de corte: 4,5kA (4.500A), 6kA (6.000A)
- > Número de módulos: 1
- > Equipamento acessoriável
- > Norma UNE-EN 60898-1

SÉRIE	Nº POLOS	INTENSIDADE NOMINAL I <sub>n</sub> [A]	CURVA	PODER DE CORTE
NBH8	1N	6, 10, ..., 40	C	4.5: 4,5 kA / _: 6 kA

**NBH8 - 4,5 kA**

F3A

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.
NBH8-IN-6C45	1+N	6A	C	45 kA	1
NBH8-IN-10C45	1+N	10A	C	45 kA	1
NBH8-IN-16C45	1+N	16A	C	45 kA	1
NBH8-IN-20C45	1+N	20A	C	45 kA	1
NBH8-IN-25C45	1+N	25A	C	45 kA	1
NBH8-IN-32C45	1+N	32A	C	45 kA	1
NBH8-IN-40C45	1+N	40A	C	45 kA	1

**NBH8 - 6 kA**

F3A

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.
NBH8-IN-6C	1+N	6A	C	6kA	1
NBH8-IN-10C	1+N	10A	C	6kA	1
NBH8-IN-16C	1+N	16A	C	6kA	1
NBH8-IN-20C	1+N	20A	C	6kA	1
NBH8-IN-25C	1+N	25A	C	6kA	1
NBH8-IN-32C	1+N	32A	C	6kA	1
NBH8-IN-40C	1+N	40A	C	6kA	1

## SÉRIE NXB-63

> Disjuntores automáticos magnetotérmicos até 40 A



- > Disjuntores automáticos de 1 a 4 polos.
- > Curva C
- > Intensidade: 6, 10, 16, 20, 25, 32 e 40A
- > Poder de corte: 6kA (6.000A)
- > Sem acessórios
- > Norma UNE-EN 60898-1

SÉRIE	Nº POLOS	INT. NOMINAL (A)	CURVA
NXB-63	1, 2, 3, 4	6, 10, ..., 40	C

**NXB-63**

F3A

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.	Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.
NXB-63-1-6C	1	6A	C	6kA	1	NXB-63-2-6C	2	6A	C	6kA	2
NXB-63-1-10C	1	10A	C	6kA	1	NXB-63-2-10C	2	10A	C	6kA	2
NXB-63-1-16C	1	16A	C	6kA	1	NXB-63-2-16C	2	16A	C	6kA	2
NXB-63-1-20C	1	20A	C	6kA	1	NXB-63-2-20C	2	20A	C	6kA	2
NXB-63-1-25C	1	25A	C	6kA	1	NXB-63-2-25C	2	25A	C	6kA	2
NXB-63-1-32C	1	32A	C	6kA	1	NXB-63-2-32C	2	32A	C	6kA	2
NXB-63-1-40C	1	40A	C	6kA	1	NXB-63-2-40C	2	40A	C	6kA	2

**NXB-63**

F3A

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.	Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.
NXB-63-3-6C	3	6A	C	6kA	3	NXB-63-4-6C	4	6A	C	6kA	4
NXB-63-3-10C	3	10A	C	6kA	3	NXB-63-4-10C	4	10A	C	6kA	4
NXB-63-3-16C	3	16A	C	6kA	3	NXB-63-4-16C	4	16A	C	6kA	4
NXB-63-3-20C	3	20A	C	6kA	3	NXB-63-4-20C	4	20A	C	6kA	4
NXB-63-3-25C	3	25A	C	6kA	3	NXB-63-4-25C	4	25A	C	6kA	4
NXB-63-3-32C	3	32A	C	6kA	3	NXB-63-4-32C	4	32A	C	6kA	4
NXB-63-3-40C	3	40A	C	6kA	3	NXB-63-4-40C	4	40A	C	6kA	4

**SÉRIE NBI**

> Disjuntores automáticos magnetotérmicos até 63 A



- > Disjuntores automáticos concebidos para a indústria de 1 a 4 polos
- > Curvas: B, C e D
- > Intensidade nominal: de 1 a 63A
- > Poder de corte: 6kA (6.000A), 10kA (10.000A)
- > Duplo Terminal: cabo + pente de forquilha
- > Equipamento acessoriável
- > Norma UNE-EN60898-1

SÉRIE	Nº POLOS	INTENSIDADE NOMINAL I <sub>n</sub> [A]	CURVA	PODER DE CORTE
NBI	1, 2, 3, 4	1, 2, ..., 63	B,C,D	_: 6 kA / 10: 10 kA

**NBI - 6 kA - Curva C**

F3A

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.	Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.
NBI-1-1C	1	1A	C	6kA	1	NBI-2-1C	2	1A	C	6kA	2
NBI-1-2C	1	2A	C	6kA	1	NBI-2-2C	2	2A	C	6kA	2
NBI-1-3C	1	3A	C	6kA	1	NBI-2-3C	2	3A	C	6kA	2
NBI-1-4C	1	4A	C	6kA	1	NBI-2-4C	2	4A	C	6kA	2
NBI-1-6C	1	6A	C	6kA	1	NBI-2-6C	2	6A	C	6kA	2
NBI-1-10C	1	10A	C	6kA	1	NBI-2-10C	2	10A	C	6kA	2
NBI-1-16C	1	16A	C	6kA	1	NBI-2-16C	2	16A	C	6kA	2
NBI-1-20C	1	20A	C	6kA	1	NBI-2-20C	2	20A	C	6kA	2
NBI-1-25C	1	25A	C	6kA	1	NBI-2-25C	2	25A	C	6kA	2
NBI-1-32C	1	32A	C	6kA	1	NBI-2-32C	2	32A	C	6kA	2
NBI-1-40C	1	40A	C	6kA	1	NBI-2-40C	2	40A	C	6kA	2
NBI-1-50C	1	50A	C	6kA	1	NBI-2-50C	2	50A	C	6kA	2
NBI-1-63C	1	63A	C	6kA	1	NBI-2-63C	2	63A	C	6kA	2

**NBI - 6 kA - Curva C**

F3A

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.	Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.
NBI-3-1C	3	1A	C	6kA	3	NBI-4-1C	4	1A	C	6kA	4
NBI-3-2C	3	2A	C	6kA	3	NBI-4-2C	4	2A	C	6kA	4
NBI-3-3C	3	3A	C	6kA	3	NBI-4-3C	4	3A	C	6kA	4
NBI-3-4C	3	4A	C	6kA	3	NBI-4-4C	4	4A	C	6kA	4
NBI-3-6C	3	6A	C	6kA	3	NBI-4-6C	4	6A	C	6kA	4
NBI-3-10C	3	10A	C	6kA	3	NBI-4-10C	4	10A	C	6kA	4
NBI-3-16C	3	16A	C	6kA	3	NBI-4-16C	4	16A	C	6kA	4
NBI-3-20C	3	20A	C	6kA	3	NBI-4-20C	4	20A	C	6kA	4
NBI-3-25C	3	25A	C	6kA	3	NBI-4-25C	4	25A	C	6kA	4
NBI-3-32C	3	32A	C	6kA	3	NBI-4-32C	4	32A	C	6kA	4
NBI-3-40C	3	40A	C	6kA	3	NBI-4-40C	4	40A	C	6kA	4
NBI-3-50C	3	50A	C	6kA	3	NBI-4-50C	4	50A	C	6kA	4
NBI-3-63C	3	63A	C	6kA	3	NBI-4-63C	4	63A	C	6kA	4

**NBI - 6 kA - Curva B**

F3A

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.	Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.
NBI-1-1B	1	1A	B	6kA	1	NBI-2-1B	2	1A	B	6kA	2
NBI-1-2B	1	2A	B	6kA	1	NBI-2-2B	2	2A	B	6kA	2
NBI-1-3B	1	3A	B	6kA	1	NBI-2-3B	2	3A	B	6kA	2
NBI-1-4B	1	4A	B	6kA	1	NBI-2-4B	2	4A	B	6kA	2
NBI-1-6B	1	6A	B	6kA	1	NBI-2-6B	2	6A	B	6kA	2
NBI-1-10B	1	10A	B	6kA	1	NBI-2-10B	2	10A	B	6kA	2
NBI-1-16B	1	16A	B	6kA	1	NBI-2-16B	2	16A	B	6kA	2
NBI-1-20B	1	20A	B	6kA	1	NBI-2-20B	2	20A	B	6kA	2
NBI-1-25B	1	25A	B	6kA	1	NBI-2-25B	2	25A	B	6kA	2
NBI-1-32B	1	32A	B	6kA	1	NBI-2-32B	2	32A	B	6kA	2
NBI-1-40B	1	40A	B	6kA	1	NBI-2-40B	2	40A	B	6kA	2
NBI-1-50B	1	50A	B	6kA	1	NBI-2-50B	2	50A	B	6kA	2
NBI-1-63B	1	63A	B	6kA	1	NBI-2-63B	2	63A	B	6kA	2
~~~~~											
NBI-3-1B	3	1A	B	6kA	3	NBI-4-1B	4	1A	B	6kA	4
NBI-3-2B	3	2A	B	6kA	3	NBI-4-2B	4	2A	B	6kA	4
NBI-3-3B	3	3A	B	6kA	3	NBI-4-3B	4	3A	B	6kA	4
NBI-3-4B	3	4A	B	6kA	3	NBI-4-4B	4	4A	B	6kA	4
NBI-3-6B	3	6A	B	6kA	3	NBI-4-6B	4	6A	B	6kA	4
NBI-3-10B	3	10A	B	6kA	3	NBI-4-10B	4	10A	B	6kA	4
NBI-3-16B	3	16A	B	6kA	3	NBI-4-16B	4	16A	B	6kA	4
NBI-3-20B	3	20A	B	6kA	3	NBI-4-20B	4	20A	B	6kA	4
NBI-3-25B	3	25A	B	6kA	3	NBI-4-25B	4	25A	B	6kA	4
NBI-3-32B	3	32A	B	6kA	3	NBI-4-32B	4	32A	B	6kA	4
NBI-3-40B	3	40A	B	6kA	3	NBI-4-40B	4	40A	B	6kA	4
NBI-3-50B	3	50A	B	6kA	3	NBI-4-50B	4	50A	B	6kA	4
NBI-3-63B	3	63A	B	6kA	3	NBI-4-63B	4	63A	B	6kA	4

**NBI - 6 kA - Curva D**

**F3A**

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.
NBI-1-1D	1	1A	D	6kA	1
NBI-1-2D	1	2A	D	6kA	1
NBI-1-3D	1	3A	D	6kA	1
NBI-1-4D	1	4A	D	6kA	1
NBI-1-6D	1	6A	D	6kA	1
NBI-1-10D	1	10A	D	6kA	1
NBI-1-16D	1	16A	D	6kA	1
NBI-1-20D	1	20A	D	6kA	1
NBI-1-25D	1	25A	D	6kA	1
NBI-1-32D	1	32A	D	6kA	1
NBI-1-40D	1	40A	D	6kA	1
NBI-1-50D	1	50A	D	6kA	1
NBI-1-63D	1	63A	D	6kA	1

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.
NBI-2-1D	2	1A	D	6kA	2
NBI-2-2D	2	2A	D	6kA	2
NBI-2-3D	2	3A	D	6kA	2
NBI-2-4D	2	4A	D	6kA	2
NBI-2-6D	2	6A	D	6kA	2
NBI-2-10D	2	10A	D	6kA	2
NBI-2-16D	2	16A	D	6kA	2
NBI-2-20D	2	20A	D	6kA	2
NBI-2-25D	2	25A	D	6kA	2
NBI-2-32D	2	32A	D	6kA	2
NBI-2-40D	2	40A	D	6kA	2
NBI-2-50D	2	50A	D	6kA	2
NBI-2-63D	2	63A	D	6kA	2

NBI-3-1D	3	1A	D	6kA	3
NBI-3-2D	3	2A	D	6kA	3
NBI-3-3D	3	3A	D	6kA	3
NBI-3-4D	3	4A	D	6kA	3
NBI-3-6D	3	6A	D	6kA	3
NBI-3-10D	3	10A	D	6kA	3
NBI-3-16D	3	16A	D	6kA	3
NBI-3-20D	3	20A	D	6kA	3
NBI-3-25D	3	25A	D	6kA	3
NBI-3-32D	3	32A	D	6kA	3
NBI-3-40D	3	40A	D	6kA	3
NBI-3-50D	3	50A	D	6kA	3
NBI-3-63D	3	63A	D	6kA	3

NBI-4-1D	4	1A	D	6kA	4
NBI-4-2D	4	2A	D	6kA	4
NBI-4-3D	4	3A	D	6kA	4
NBI-4-4D	4	4A	D	6kA	4
NBI-4-6D	4	6A	D	6kA	4
NBI-4-10D	4	10A	D	6kA	4
NBI-4-16D	4	16A	D	6kA	4
NBI-4-20D	4	20A	D	6kA	4
NBI-4-25D	4	25A	D	6kA	4
NBI-4-32D	4	32A	D	6kA	4
NBI-4-40D	4	40A	D	6kA	4
NBI-4-50D	4	50A	D	6kA	4
NBI-4-63D	4	63A	D	6kA	4

**NBI - 10 kA - Curva C**

**F5I**

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.
NBI-1-1C10	1	1A	C	10kA	1
NBI-1-2C10	1	2A	C	10kA	1
NBI-1-3C10	1	3A	C	10kA	1
NBI-1-4C10	1	4A	C	10kA	1
NBI-1-6C10	1	6A	C	10kA	1
NBI-1-10C10	1	10A	C	10kA	1
NBI-1-16C10	1	16A	C	10kA	1
NBI-1-20C10	1	20A	C	10kA	1
NBI-1-25C10	1	25A	C	10kA	1
NBI-1-32C10	1	32A	C	10kA	1
NBI-1-40C10	1	40A	C	10kA	1
NBI-1-50C10	1	50A	C	10kA	1
NBI-1-63C10	1	63A	C	10kA	1

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.
NBI-2-1C10	2	1A	C	10kA	2
NBI-2-2C10	2	2A	C	10kA	2
NBI-2-3C10	2	3A	C	10kA	2
NBI-2-4C10	2	4A	C	10kA	2
NBI-2-6C10	2	6A	C	10kA	2
NBI-2-10C10	2	10A	C	10kA	2
NBI-2-16C10	2	16A	C	10kA	2
NBI-2-20C10	2	20A	C	10kA	2
NBI-2-25C10	2	25A	C	10kA	2
NBI-2-32C10	2	32A	C	10kA	2
NBI-2-40C10	2	40A	C	10kA	2
NBI-2-50C10	2	50A	C	10kA	2
NBI-2-63C10	2	63A	C	10kA	2

### NBI - 10 kA - Curva C

F5I

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.	Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.
NBI-3-1C10	3	1A	C	10 kA	3	NBI-4-1C10	4	1A	C	10 kA	4
NBI-3-2C10	3	2A	C	10 kA	3	NBI-4-2C10	4	2A	C	10 kA	4
NBI-3-3C10	3	3A	C	10 kA	3	NBI-4-3C10	4	3A	C	10 kA	4
NBI-3-4C10	3	4A	C	10 kA	3	NBI-4-4C10	4	4A	C	10 kA	4
NBI-3-6C10	3	6A	C	10 kA	3	NBI-4-6C10	4	6A	C	10 kA	4
NBI-3-10C10	3	10A	C	10 kA	3	NBI-4-10C10	4	10A	C	10 kA	4
NBI-3-16C10	3	16A	C	10 kA	3	NBI-4-16C10	4	16A	C	10 kA	4
NBI-3-20C10	3	20A	C	10 kA	3	NBI-4-20C10	4	20A	C	10 kA	4
NBI-3-25C10	3	25A	C	10 kA	3	NBI-4-25C10	4	25A	C	10 kA	4
NBI-3-32C10	3	32A	C	10 kA	3	NBI-4-32C10	4	32A	C	10 kA	4
NBI-3-40C10	3	40A	C	10 kA	3	NBI-4-40C10	4	40A	C	10 kA	4
NBI-3-50C10	3	50A	C	10 kA	3	NBI-4-50C10	4	50A	C	10 kA	4
NBI-3-63C10	3	63A	C	10 kA	3	NBI-4-63C10	4	63A	C	10 kA	4

### NBI - 10 kA - Curva B

F5I

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.	Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.
NBI-1-1B10	1	1A	B	10 kA	1	NBI-2-1B10	2	1A	B	10 kA	2
NBI-1-2B10	1	2A	B	10 kA	1	NBI-2-2B10	2	2A	B	10 kA	2
NBI-1-3B10	1	3A	B	10 kA	1	NBI-2-3B10	2	3A	B	10 kA	2
NBI-1-4B10	1	4A	B	10 kA	1	NBI-2-4B10	2	4A	B	10 kA	2
NBI-1-6B10	1	6A	B	10 kA	1	NBI-2-6B10	2	6A	B	10 kA	2
NBI-1-10B10	1	10A	B	10 kA	1	NBI-2-10B10	2	10A	B	10 kA	2
NBI-1-16B10	1	16A	B	10 kA	1	NBI-2-16B10	2	16A	B	10 kA	2
NBI-1-20B10	1	20A	B	10 kA	1	NBI-2-20B10	2	20A	B	10 kA	2
NBI-1-25B10	1	25A	B	10 kA	1	NBI-2-25B10	2	25A	B	10 kA	2
NBI-1-32B10	1	32A	B	10 kA	1	NBI-2-32B10	2	32A	B	10 kA	2
NBI-1-40B10	1	40A	B	10 kA	1	NBI-2-40B10	2	40A	B	10 kA	2
NBI-1-50B10	1	50A	B	10 kA	1	NBI-2-50B10	2	50A	B	10 kA	2
NBI-1-63B10	1	63A	B	10 kA	1	NBI-2-63B10	2	63A	B	10 kA	2
~~~~~											
NBI-3-1B10	3	1A	B	10 kA	3	NBI-4-1B10	4	1A	B	10 kA	4
NBI-3-2B10	3	2A	B	10 kA	3	NBI-4-2B10	4	2A	B	10 kA	4
NBI-3-3B10	3	3A	B	10 kA	3	NBI-4-3B10	4	3A	B	10 kA	4
NBI-3-4B10	3	4A	B	10 kA	3	NBI-4-4B10	4	4A	B	10 kA	4
NBI-3-6B10	3	6A	B	10 kA	3	NBI-4-6B10	4	6A	B	10 kA	4
NBI-3-10B10	3	10A	B	10 kA	3	NBI-4-10B10	4	10A	B	10 kA	4
NBI-3-16B10	3	16A	B	10 kA	3	NBI-4-16B10	4	16A	B	10 kA	4
NBI-3-20B10	3	20A	B	10 kA	3	NBI-4-20B10	4	20A	B	10 kA	4
NBI-3-25B10	3	25A	B	10 kA	3	NBI-4-25B10	4	25A	B	10 kA	4
NBI-3-32B10	3	32A	B	10 kA	3	NBI-4-32B10	4	32A	B	10 kA	4
NBI-3-40B10	3	40A	B	10 kA	3	NBI-4-40B10	4	40A	B	10 kA	4
NBI-3-50B10	3	50A	B	10 kA	3	NBI-4-50B10	4	50A	B	10 kA	4
NBI-3-63B10	3	63A	B	10 kA	3	NBI-4-63B10	4	63A	B	10 kA	4

**NBI - 10 kA - Curva D**

FSI

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.	Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.
NBI-1-1D10	1	1A	D	10 kA	1	NBI-2-1D10	2	1A	D	10 kA	2
NBI-1-2D10	1	2A	D	10 kA	1	NBI-2-2D10	2	2A	D	10 kA	2
NBI-1-3D10	1	3A	D	10 kA	1	NBI-2-3D10	2	3A	D	10 kA	2
NBI-1-4D10	1	4A	D	10 kA	1	NBI-2-4D10	2	4A	D	10 kA	2
NBI-1-6D10	1	6A	D	10 kA	1	NBI-2-6D10	2	6A	D	10 kA	2
NBI-1-10D10	1	10A	D	10 kA	1	NBI-2-10D10	2	10A	D	10 kA	2
NBI-1-16D10	1	16A	D	10 kA	1	NBI-2-16D10	2	16A	D	10 kA	2
NBI-1-20D10	1	20A	D	10 kA	1	NBI-2-20D10	2	20A	D	10 kA	2
NBI-1-25D10	1	25A	D	10 kA	1	NBI-2-25D10	2	25A	D	10 kA	2
NBI-1-32D10	1	32A	D	10 kA	1	NBI-2-32D10	2	32A	D	10 kA	2
NBI-1-40D10	1	40A	D	10 kA	1	NBI-2-40D10	2	40A	D	10 kA	2
NBI-1-50D10	1	50A	D	10 kA	1	NBI-2-50D10	2	50A	D	10 kA	2
NBI-1-63D10	1	63A	D	10 kA	1	NBI-2-63D10	2	63A	D	10 kA	2
<hr/>						<hr/>					
NBI-3-1D10	3	1A	D	10 kA	3	NBI-4-1D10	4	1A	D	10 kA	4
NBI-3-2D10	3	2A	D	10 kA	3	NBI-4-2D10	4	2A	D	10 kA	4
NBI-3-3D10	3	3A	D	10 kA	3	NBI-4-3D10	4	3A	D	10 kA	4
NBI-3-4D10	3	4A	D	10 kA	3	NBI-4-4D10	4	4A	D	10 kA	4
NBI-3-6D10	3	6A	D	10 kA	3	NBI-4-6D10	4	6A	D	10 kA	4
NBI-3-10D10	3	10A	D	10 kA	3	NBI-4-10D10	4	10A	D	10 kA	4
NBI-3-16D10	3	16A	D	10 kA	3	NBI-4-16D10	4	16A	D	10 kA	4
NBI-3-20D10	3	20A	D	10 kA	3	NBI-4-20D10	4	20A	D	10 kA	4
NBI-3-25D10	3	25A	D	10 kA	3	NBI-4-25D10	4	25A	D	10 kA	4
NBI-3-32D10	3	32A	D	10 kA	3	NBI-4-32D10	4	32A	D	10 kA	4
NBI-3-40D10	3	40A	D	10 kA	3	NBI-4-40D10	4	40A	D	10 kA	4
NBI-3-50D10	3	50A	D	10 kA	3	NBI-4-50D10	4	50A	D	10 kA	4
NBI-3-63D10	3	63A	D	10 kA	3	NBI-4-63D10	4	63A	D	10 kA	4

**SÉRIE DZ158**

> Disjuntores automáticos magnetotérmicos até 125 A



- > Disjuntores automáticos de 1 a 4 polos
- > Largura de 27 mm por polo
- > Curva 8-12xIn
- > Intensidade nominal: 63, 80, 100 e 125A
- > Poder de corte: 10kA (10.000A)
- > Equipamento acessoriável
- > Norma UNE-EN60947-2

SÉRIE	Nº POLOS	INTENSIDADE NOMINAL I <sub>n</sub> [A]
DZ158	1, 2, 3, 4	63, 80, 100, 125

**DZ158**

F5I

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.	Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.
DZ158-1-63	1	63 A	8-12xIn	10 kA	1,5	DZ158-2-63	2	63 A	8-12xIn	10 kA	3
DZ158-1-80	1	80 A	8-12xIn	10 kA	1,5	DZ158-2-80	2	80 A	8-12xIn	10 kA	3
DZ158-1-100	1	100 A	8-12xIn	10 kA	1,5	DZ158-2-100	2	100 A	8-12xIn	10 kA	3
DZ158-1-125	1	125 A	8-12xIn	10 kA	1,5	DZ158-2-125	2	125 A	8-12xIn	10 kA	3
<hr/>						<hr/>					
DZ158-3-63	3	63 A	8-12xIn	10 kA	4,5	DZ158-4-63	4	63 A	8-12xIn	10 kA	6
DZ158-3-80	3	80 A	8-12xIn	10 kA	4,5	DZ158-4-80	4	80 A	8-12xIn	10 kA	6
DZ158-3-100	3	100 A	8-12xIn	10 kA	4,5	DZ158-4-100	4	100 A	8-12xIn	10 kA	6
DZ158-3-125	3	125 A	8-12xIn	10 kA	4,5	DZ158-4-125	4	125 A	8-12xIn	10 kA	6

**SÉRIE Ex9B125**

> Disjuntores automáticos de alto poder de corte até 100 A



- > Disjuntor automático de alto poder de corte de 1 a 4 polos
- > Largura de 27mm por polo
- > Curvas: B, C e D
- > Intensidade nominal: de 16 a 100A
- > Poder de corte: 20kA (20.000A) a 25kA (25.000A)
- > Equipamento acessoriável
- > Norma UNE-EN60947-2

SÉRIE	Nº POLOS	CURVA	INTENSIDADE NOMINAL I <sub>n</sub> [A]
Ex9B125	1P, 2P, 3P, 4P	B,C,D	16, 20, ..., 100

**Ex9B125 - Curva C**

F5I

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.	Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.
Ex9B125 1P C16A	1	16 A	C	25 kA	1,5	Ex9B125 2P C16A	2	16 A	C	25 kA	3
Ex9B125 1P C20A	1	20 A	C	25 kA	1,5	Ex9B125 2P C20A	2	20 A	C	25 kA	3
Ex9B125 1P C25A	1	25 A	C	25 kA	1,5	Ex9B125 2P C25A	2	25 A	C	25 kA	3
Ex9B125 1P C32A	1	32 A	C	25 kA	1,5	Ex9B125 2P C32A	2	32 A	C	25 kA	3
Ex9B125 1P C40A	1	40 A	C	25 kA	1,5	Ex9B125 2P C40A	2	40 A	C	25 kA	3
Ex9B125 1P C50A	1	50 A	C	25 kA	1,5	Ex9B125 2P C50A	2	50 A	C	25 kA	3
Ex9B125 1P C63A	1	63 A	C	25 kA	1,5	Ex9B125 2P C63A	2	63 A	C	25 kA	3
Ex9B125 1P C80A	1	80 A	C	20 kA	1,5	Ex9B125 2P C80A	2	80 A	C	20 kA	3
Ex9B125 1P C100A	1	100 A	C	20 kA	1,5	Ex9B125 2P C100A	2	100 A	C	20 kA	3

**Ex9B125 - Curva C**

F5I

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.
Ex9B125 3P C16A	3	16 A	C	25 kA	4,5
Ex9B125 3P C20A	3	20 A	C	25 kA	4,5
Ex9B125 3P C25A	3	25 A	C	25 kA	4,5
Ex9B125 3P C32A	3	32 A	C	25 kA	4,5
Ex9B125 3P C40A	3	40 A	C	25 kA	4,5
Ex9B125 3P C50A	3	50 A	C	25 kA	4,5
Ex9B125 3P C63A	3	63 A	C	25 kA	4,5
Ex9B125 3P C80A	3	80 A	C	20 kA	4,5
Ex9B125 3P C100A	3	100 A	C	20 kA	4,5

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.
Ex9B125 4P C16A	4	16 A	C	25 kA	6
Ex9B125 4P C20A	4	20 A	C	25 kA	6
Ex9B125 4P C25A	4	25 A	C	25 kA	6
Ex9B125 4P C32A	4	32 A	C	25 kA	6
Ex9B125 4P C40A	4	40 A	C	25 kA	6
Ex9B125 4P C50A	4	50 A	C	25 kA	6
Ex9B125 4P C63A	4	63 A	C	25 kA	6
Ex9B125 4P C80A	4	80 A	C	20 kA	6
Ex9B125 4P C100A	4	100 A	C	20 kA	6

**Ex9B125 - Curva B**

F5I

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.
Ex9B125 1P B16A	1	16 A	B	25 kA	1,5
Ex9B125 1P B20A	1	20 A	B	25 kA	1,5
Ex9B125 1P B25A	1	25 A	B	25 kA	1,5
Ex9B125 1P B32A	1	32 A	B	25 kA	1,5
Ex9B125 1P B40A	1	40 A	B	25 kA	1,5
Ex9B125 1P B50A	1	50 A	B	25 kA	1,5
Ex9B125 1P B63A	1	63 A	B	25 kA	1,5
Ex9B125 1P B80A	1	80 A	B	20 kA	1,5
Ex9B125 1P B100A	1	100 A	B	20 kA	1,5

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.
Ex9B125 2P B16A	2	16 A	B	25 kA	3
Ex9B125 2P B20A	2	20 A	B	25 kA	3
Ex9B125 2P B25A	2	25 A	B	25 kA	3
Ex9B125 2P B32A	2	32 A	B	25 kA	3
Ex9B125 2P B40A	2	40 A	B	25 kA	3
Ex9B125 2P B50A	2	50 A	B	25 kA	3
Ex9B125 2P B63A	2	63 A	B	25 kA	3
Ex9B125 2P B80A	2	80 A	B	20 kA	3
Ex9B125 2P B100A	2	100 A	B	20 kA	3

Ex9B125 3P B16A	3	16 A	B	25 kA	4,5
Ex9B125 3P B20A	3	20 A	B	25 kA	4,5
Ex9B125 3P B25A	3	25 A	B	25 kA	4,5
Ex9B125 3P B32A	3	32 A	B	25 kA	4,5
Ex9B125 3P B40A	3	40 A	B	25 kA	4,5
Ex9B125 3P B50A	3	50 A	B	25 kA	4,5
Ex9B125 3P B63A	3	63 A	B	25 kA	4,5
Ex9B125 3P B80A	3	80 A	B	20 kA	4,5
Ex9B125 3P B100A	3	100 A	B	20 kA	4,5

Ex9B125 4P B16A	4	16 A	B	25 kA	6
Ex9B125 4P B20A	4	20 A	B	25 kA	6
Ex9B125 4P B25A	4	25 A	B	25 kA	6
Ex9B125 4P B32A	4	32 A	B	25 kA	6
Ex9B125 4P B40A	4	40 A	B	25 kA	6
Ex9B125 4P B50A	4	50 A	B	25 kA	6
Ex9B125 4P B63A	4	63 A	B	25 kA	6
Ex9B125 4P B80A	4	80 A	B	20 kA	6
Ex9B125 4P B100A	4	100 A	B	20 kA	6

**Ex9B125 - Curva D**

F5I

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.
Ex9B125 1P D16A	1	16 A	D	25 kA	1,5
Ex9B125 1P D20A	1	20 A	D	25 kA	1,5
Ex9B125 1P D25A	1	25 A	D	25 kA	1,5
Ex9B125 1P D32A	1	32 A	D	25 kA	1,5
Ex9B125 1P D40A	1	40 A	D	25 kA	1,5
Ex9B125 1P D50A	1	50 A	D	25 kA	1,5
Ex9B125 1P D63A	1	63 A	D	25 kA	1,5
Ex9B125 1P D80A	1	80 A	D	20 kA	1,5
Ex9B125 1P D100A	1	100 A	D	20 kA	1,5

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.
Ex9B125 2P D16A	2	16 A	D	25 kA	3
Ex9B125 2P D20A	2	20 A	D	25 kA	3
Ex9B125 2P D25A	2	25 A	D	25 kA	3
Ex9B125 2P D32A	2	32 A	D	25 kA	3
Ex9B125 2P D40A	2	40 A	D	25 kA	3
Ex9B125 2P D50A	2	50 A	D	25 kA	3
Ex9B125 2P D63A	2	63 A	D	25 kA	3
Ex9B125 2P D80A	2	80 A	D	20 kA	3
Ex9B125 2P D100A	2	100 A	D	20 kA	3

**Ex9B125 - Curva D**

F5I

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.	Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.
Ex9B125 3P D16A	3	16 A	D	25 kA	4,5	Ex9B125 4P D16A	4	16 A	D	25 kA	6
Ex9B125 3P D20A	3	20 A	D	25 kA	4,5	Ex9B125 4P D20A	4	20 A	D	25 kA	6
Ex9B125 3P D25A	3	25 A	D	25 kA	4,5	Ex9B125 4P D25A	4	25 A	D	25 kA	6
Ex9B125 3P D32A	3	32 A	D	25 kA	4,5	Ex9B125 4P D32A	4	32 A	D	25 kA	6
Ex9B125 3P D40A	3	40 A	D	25 kA	4,5	Ex9B125 4P D40A	4	40 A	D	25 kA	6
Ex9B125 3P D50A	3	50 A	D	25 kA	4,5	Ex9B125 4P D50A	4	50 A	D	25 kA	6
Ex9B125 3P D63A	3	63 A	D	25 kA	4,5	Ex9B125 4P D63A	4	63 A	D	25 kA	6
Ex9B125 3P D80A	3	80 A	D	20 kA	4,5	Ex9B125 4P D80A	4	80 A	D	20 kA	6
Ex9B125 3P D100A	3	100 A	D	20 kA	4,5	Ex9B125 4P D100A	4	100 A	D	20 kA	6

**SÉRIE NBI-CC**

> Disjuntores automáticos magnetotérmicos DC até 63 A



- > Disjuntores automáticos para corrente contínua de 1 e 2 polos
- > Curvas: 4-7xIn = B; 7-15In = C
- > Intensidade nominal: de 1 a 63A
- > Poder de corte: 10kA (10.000A)
- > Equipamento acessoriável
- > Norma UL1077

SÉRIE	TENSÃO	INTENSIDADE NOMINAL [A]	APLICAÇÃO	CURVA
NBI	1: 110 Vdc 2: 125 Vdc	1, 2, ..., 63	CC	47: 4-7xIn (B) 715: 7-15xIn (C)

**NBI-CC - 110Vdc**

F5I

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.	Tensão
NBI-1-1CC47	1	1A	B: 4-7xIn	10 kA	1	110 Vdc
NBI-1-2CC47	1	2A	B: 4-7xIn	10 kA	1	110 Vdc
NBI-1-3CC47	1	3A	B: 4-7xIn	10 kA	1	110 Vdc
NBI-1-4CC47	1	4A	B: 4-7xIn	10 kA	1	110 Vdc
NBI-1-6CC47	1	6A	B: 4-7xIn	10 kA	1	110 Vdc
NBI-1-10CC47	1	10A	B: 4-7xIn	10 kA	1	110 Vdc
NBI-1-16CC47	1	16A	B: 4-7xIn	10 kA	1	110 Vdc
NBI-1-20CC47	1	20A	B: 4-7xIn	10 kA	1	110 Vdc
NBI-1-25CC47	1	25A	B: 4-7xIn	10 kA	1	110 Vdc
NBI-1-32CC47	1	32A	B: 4-7xIn	10 kA	1	110 Vdc
NBI-1-40CC47	1	40A	B: 4-7xIn	10 kA	1	110 Vdc
NBI-1-50CC47	1	50A	B: 4-7xIn	10 kA	1	110 Vdc
NBI-1-63CC47	1	63A	B: 4-7xIn	10 kA	1	110 Vdc

**NBI-CC - 125Vdc**

F5I

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.	Tensão
NBI-2-1CC47	2	1A	B: 4-7xIn	10 kA	2	125 Vdc
NBI-2-2CC47	2	2A	B: 4-7xIn	10 kA	2	125 Vdc
NBI-2-3CC47	2	3A	B: 4-7xIn	10 kA	2	125 Vdc
NBI-2-4CC47	2	4A	B: 4-7xIn	10 kA	2	125 Vdc
NBI-2-6CC47	2	6A	B: 4-7xIn	10 kA	2	125 Vdc
NBI-2-10CC47	2	10A	B: 4-7xIn	10 kA	2	125 Vdc
NBI-2-16CC47	2	16A	B: 4-7xIn	10 kA	2	125 Vdc
NBI-2-20CC47	2	20A	B: 4-7xIn	10 kA	2	125 Vdc
NBI-2-25CC47	2	25A	B: 4-7xIn	10 kA	2	125 Vdc
NBI-2-32CC47	2	32A	B: 4-7xIn	10 kA	2	125 Vdc
NBI-2-40CC47	2	40A	B: 4-7xIn	10 kA	2	125 Vdc
NBI-2-50CC47	2	50A	B: 4-7xIn	10 kA	2	125 Vdc
NBI-2-63CC47	2	63A	B: 4-7xIn	10 kA	2	125 Vdc

**NBI-CC - 110Vdc**

F5I

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.	Tensão
NBI-1-1CC715	1	1A	C:7-15xIn	10 kA	1	110 Vdc
NBI-1-2CC715	1	2A	C:7-15xIn	10 kA	1	110 Vdc
NBI-1-3CC715	1	3A	C:7-15xIn	10 kA	1	110 Vdc
NBI-1-4CC715	1	4A	C:7-15xIn	10 kA	1	110 Vdc
NBI-1-6CC715	1	6A	C:7-15xIn	10 kA	1	110 Vdc
NBI-1-10CC715	1	10A	C:7-15xIn	10 kA	1	110 Vdc
NBI-1-16CC715	1	16A	C:7-15xIn	10 kA	1	110 Vdc
NBI-1-20CC715	1	20A	C:7-15xIn	10 kA	1	110 Vdc
NBI-1-25CC715	1	25A	C:7-15xIn	10 kA	1	110 Vdc
NBI-1-32CC715	1	32A	C:7-15xIn	10 kA	1	110 Vdc
NBI-1-40CC715	1	40A	C:7-15xIn	10 kA	1	110 Vdc
NBI-1-50CC715	1	50A	C:7-15xIn	10 kA	1	110 Vdc
NBI-1-63CC715	1	63A	C:7-15xIn	10 kA	1	110 Vdc

**NBI-CC - 125Vdc**

F5I

Código	Polos	Int.	Curva	PdC	Mód.	Tensão
NBI-2-1CC715	2	1A	C:7-15xIn	10 kA	2	125 Vdc
NBI-2-2CC715	2	2A	C:7-15xIn	10 kA	2	125 Vdc
NBI-2-3CC715	2	3A	C:7-15xIn	10 kA	2	125 Vdc
NBI-2-4CC715	2	4A	C:7-15xIn	10 kA	2	125 Vdc
NBI-2-6CC715	2	6A	C:7-15xIn	10 kA	2	125 Vdc
NBI-2-10CC715	2	10A	C:7-15xIn	10 kA	2	125 Vdc
NBI-2-16CC715	2	16A	C:7-15xIn	10 kA	2	125 Vdc
NBI-2-20CC715	2	20A	C:7-15xIn	10 kA	2	125 Vdc
NBI-2-25CC715	2	25A	C:7-15xIn	10 kA	2	125 Vdc
NBI-2-32CC715	2	32A	C:7-15xIn	10 kA	2	125 Vdc
NBI-2-40CC715	2	40A	C:7-15xIn	10 kA	2	125 Vdc
NBI-2-50CC715	2	50A	C:7-15xIn	10 kA	2	125 Vdc
NBI-2-63CC715	2	63A	C:7-15xIn	10 kA	2	125 Vdc

# INTERRUPTORES DIFERENCIAIS

---

(pg.29).... Série NL1-AC: Interruptores diferenciais Tipo AC

(pg.30).... Série NL1-A: Interruptores diferenciais Tipo A

(pg.31).... Série NL1-ASi: Interruptores diferenciais super imunizados Tipo ASi

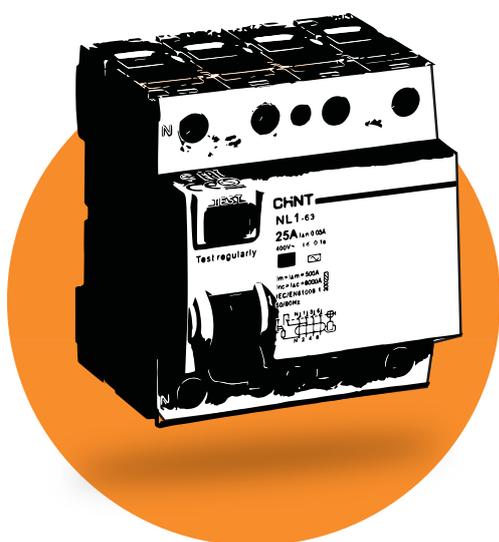
(pg.32).... Série NL1-S: Interruptores diferenciais selectivos Tipos ACS y AS

(pg.33).... Série NL1-F: Interruptores diferenciais Tipo F

(pg.33).... Série NL210-B: Interruptores diferenciais Tipo B

(pg.34).... Série RELC: Interruptores diferenciais rearmável

(pg.35).... Série RE-NL1: Interruptores diferenciais rearmável programável



**CHNT**

---

A proteção das pessoas é um requisito indispensável em qualquer instalação eléctrica. Portanto, é fundamental uma proteção adequada dos circuitos eléctricos contra possíveis fugas que se possam dar.

Para além disso, garantir a continuidade de serviço, evitando cortes no fornecimento eléctrico, é uma exigência em determinados sectores onde uma paragem de produção pode significar grandes perdas económicas.

Baseado no princípio electromagnético, o interruptor diferencial desliga o circuito quando este detecta uma fuga de corrente. Isto faz que o seu funcionamento seja independente da tensão do circuito, sendo esta somente necessária para o modo de teste através do botão TEST.

À medida que as redes eléctricas abrem-se a novas instalações que contêm cada vez mais ruído no sinal de onda, aumenta a necessidade de instalar equipamentos de proteção adequados para funcionar em determinadas condições.

A CHINT avança com novas tecnologias para desenvolver equipamentos que se adaptem a estas condições, dando lugar a uma série de soluções

-**Diferencial Tipo AC:** deteção de ondas sinusoidais puras, adequado para circuitos com cargas resistivas.

-**Diferencial Tipo A:** deteção de ondas sinusoidais com impulsos de contínua, para uso em circuitos onde existam sinais de ondas rectificadas.

-**Diferencial Tipo ASi:** para além das características de um diferencial Tipo A, são adequados a instalações com sinais de alta frequência.

-**Diferencial Tipo F:** especificamente projectado para instalações onde existam variadores de velocidade monofásicos e de altas frequências.

-**Diferencial Tipo B:** para além das características de um diferencial Tipo F, têm a capacidade de funcionar com sinais contínuos totalmente lisos.

A escolha do diferencial deve estar baseada no tipo de proteção necessária, para além da sensibilidade perante as possíveis fugas, sendo habitualmente valores compreendidos entre os 10mA e os 500mA.



## SÉRIE NLI - AC

### > Interruptores diferenciais Tipo AC



- > Polos: 2 e 4P
- > Tipo AC
- > Intensidade nominal: 25, 40, 63, 80 e 100A
- > Poder de corte: 6kA (6.000A), 10kA (10.000A)
- > Sensibilidades: 10, 30, 300, 500mA
- > Sensibilidade: 100mA sob consulta
- > Versão Acessoriável
- > Norma: UNE-EN61008-1

SÉRIE	POLOS	INT. NOMINAL I <sub>n</sub> [A]	SENSIBILIDADE (mA)	TIPO	PODER DE CORTE	ACESSORIÁVEL
NLI	2, 4	25, 40, 63, 80, 100	10, 30, 300, 500	AC	_: 6kA 10: 10kA	AX: Sim _: Não

#### NLI - Tipo AC - 6kA - 2P

F3A

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	PdC	Acces.	Pente	Mód.
NLI-2-25-10AC	2	25A	10mA	AC	6kA	Não	NBI	2
NLI-2-25-30AC	2	25A	30mA	AC	6kA	Não	NBI	2
NLI-2-40-30AC	2	40A	30mA	AC	6kA	Não	NBI	2
NLI-2-63-30AC	2	63A	30mA	AC	6kA	Não	NBI	2
NLI-2-80-30AC	2	80A	30mA	AC	6kA	Não	eBG	2
NLI-2-100-30AC	2	100A	30mA	AC	6kA	Não	eBG	2
NLI-2-25-300AC	2	25A	300mA	AC	6kA	Não	NBI	2
NLI-2-40-300AC	2	40A	300mA	AC	6kA	Não	NBI	2
NLI-2-63-300AC	2	63A	300mA	AC	6kA	Não	NBI	2
NLI-2-80-300AC	2	80A	300mA	AC	6kA	Não	eBG	2
NLI-2-100-300AC	2	100A	300mA	AC	6kA	Não	eBG	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-
NLI-2-63-500AC	2	63A	500mA	AC	6kA	Não	NBI	2

NLI-2-25-10AC/AX	2	25A	10mA	AC	6kA	Sim	eBG	2
NLI-2-25-30AC/AX	2	25A	30mA	AC	6kA	Sim	eBG	2
NLI-2-40-30AC/AX	2	40A	30mA	AC	6kA	Sim	eBG	2
NLI-2-63-30AC/AX	2	63A	30mA	AC	6kA	Sim	eBG	2
NLI-2-25-300AC/AX	2	25A	300mA	AC	6kA	Sim	eBG	2
NLI-2-40-300AC/AX	2	40A	300mA	AC	6kA	Sim	eBG	2
NLI-2-63-300AC/AX	2	63A	300mA	AC	6kA	Sim	eBG	2

#### NLI - Tipo AC - 6kA - 4P

F3A

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	PdC	Acces.	Pente	Mód.
-	-	-	-	-	-	-	-	-
NLI-4-25-30AC	4	25A	30mA	AC	6kA	Não	NBI	4
NLI-4-40-30AC	4	40A	30mA	AC	6kA	Não	NBI	4
NLI-4-63-30AC	4	63A	30mA	AC	6kA	Não	NBI	4
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
NLI-4-25-300AC	4	25A	300mA	AC	6kA	Não	NBI	4
NLI-4-40-300AC	4	40A	300mA	AC	6kA	Não	NBI	4
NLI-4-63-300AC	4	63A	300mA	AC	6kA	Não	NBI	4
NLI-4-80-300AC	4	80A	300mA	AC	6kA	Não	eBG	4
NLI-4-100-300AC	4	100A	300mA	AC	6kA	Não	eBG	4
NLI-4-25-500AC	4	25A	500mA	AC	6kA	Não	NBI	4
NLI-4-63-500AC	4	63A	500mA	AC	6kA	Não	NBI	4

-	-	-	-	-	-	-	-	-
NLI-4-25-30AC/AX	4	25A	30mA	AC	6kA	Sim	-	4
NLI-4-40-30AC/AX	4	40A	30mA	AC	6kA	Sim	-	4
NLI-4-63-30AC/AX	4	63A	30mA	AC	6kA	Sim	-	4
NLI-4-25-300AC/AX	4	25A	300mA	AC	6kA	Sim	-	4
NLI-4-40-300AC/AX	4	40A	300mA	AC	6kA	Sim	-	4
NLI-4-63-300AC/AX	4	63A	300mA	AC	6kA	Sim	-	4

**NL1 - Tipo AC - 10kA - 2P** F3A

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	PdC	Acces.	Pente	Mód.
NL1-2-25-30ACIO	2	25A	30mA	AC	10 kA	Não	NBI	2
NL1-2-40-30ACIO	2	40A	30mA	AC	10 kA	Não	NBI	2
NL1-2-63-30ACIO	2	63A	30mA	AC	10 kA	Não	NBI	2
NL1-2-25-300ACIO	2	25A	300mA	AC	10 kA	Não	NBI	2
NL1-2-40-300ACIO	2	40A	300mA	AC	10 kA	Não	NBI	2
NL1-2-63-300ACIO	2	63A	300mA	AC	10 kA	Não	NBI	2
<hr/>								
NL1-2-25-30ACIO/AX	2	25A	30mA	AC	10 kA	Sim	eBG	2
NL1-2-40-30ACIO/AX	2	40A	30mA	AC	10 kA	Sim	eBG	2
NL1-2-63-30ACIO/AX	2	63A	30mA	AC	10 kA	Sim	eBG	2
NL1-2-25-300ACIO/AX	2	25A	300mA	AC	10 kA	Sim	eBG	2
NL1-2-40-300ACIO/AX	2	40A	300mA	AC	10 kA	Sim	eBG	2
NL1-2-63-300ACIO/AX	2	63A	300mA	AC	10 kA	Sim	eBG	2

**NL1 - Tipo AC - 10kA - 4P** F3A

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	PdC	Acces.	Pente	Mód.
NL1-4-25-30ACIO	4	25A	30mA	AC	10 kA	Não	NBI	4
NL1-4-40-30ACIO	4	40A	30mA	AC	10 kA	Não	NBI	4
NL1-4-63-30ACIO	4	63A	30mA	AC	10 kA	Não	NBI	4
NL1-4-25-300ACIO	4	25A	300mA	AC	10 kA	Não	NBI	4
NL1-4-40-300ACIO	4	40A	300mA	AC	10 kA	Não	NBI	4
NL1-4-63-300ACIO	4	63A	300mA	AC	10 kA	Não	NBI	4
<hr/>								
NL1-4-25-30ACIO/AX	4	25A	30mA	AC	10 kA	Sim	-	4
NL1-4-40-30ACIO/AX	4	40A	30mA	AC	10 kA	Sim	-	4
NL1-4-63-30ACIO/AX	4	63A	30mA	AC	10 kA	Sim	-	4
NL1-4-25-300ACIO/AX	4	25A	300mA	AC	10 kA	Sim	-	4
NL1-4-40-300ACIO/AX	4	40A	300mA	AC	10 kA	Sim	-	4
NL1-4-63-300ACIO/AX	4	63A	300mA	AC	10 kA	Sim	-	4

**SÉRIE NL1-A**

> **Interruptores diferenciais Tipo A**



- > Polos: 2 e 4P
- > Tipos A
- > Intensidade nominal: 25, 40, 63A
- > Poder de corte: 6kA (6.000A), 10kA (10.000A)
- > Sensibilidades: 30, 300mA
- > Sensibilidade: 100mA sob consulta
- > Versão Acessoriável
- > Norma: UNE-EN61008-1

SÉRIE	POLOS	INT. NOMINAL I <sub>n</sub> [A]	SENSIBILIDADE (mA)	TIPO	PODER DE CORTE	ACESSORIÁVEL
NL1	2, 4	25, 40, 63	30, 300	A	_: 6kA 10: 10kA	AX: Sim _: Não

**NL1 - Tipo A - 6kA - 2P** F3A

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	PdC	Acces.	Pente	Mód.
NL1-2-25-30A	2	25A	30mA	A	6kA	Não	NBI	2
NL1-2-40-30A	2	40A	30mA	A	6kA	Não	NBI	2
NL1-2-63-30A	2	63A	30mA	A	6kA	Não	NBI	2
NL1-2-25-300A	2	25A	300mA	A	6kA	Não	NBI	2
NL1-2-40-300A	2	40A	300mA	A	6kA	Não	NBI	2
NL1-2-63-300A	2	63A	300mA	A	6kA	Não	NBI	2

**NL1 - Tipo A - 6kA - 4P** F3A

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	PdC	Acces.	Pente	Mód.
NL1-4-25-30A	4	25A	30mA	A	6kA	Não	NBI	4
NL1-4-40-30A	4	40A	30mA	A	6kA	Não	NBI	4
NL1-4-63-30A	4	63A	30mA	A	6kA	Não	NBI	4
NL1-4-25-300A	4	25A	300mA	A	6kA	Não	NBI	4
NL1-4-40-300A	4	40A	300mA	A	6kA	Não	NBI	4
NL1-4-63-300A	4	63A	300mA	A	6kA	Não	NBI	4

**NL1 - Tipo A - 6kA - 2P** F3A

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	PdC	Acces.	Pente	Mód.
NL1-2-25-30A/AX	2	25 A	30 mA	A	6 kA	Sim	eBG	2
NL1-2-40-30A/AX	2	40 A	30 mA	A	6 kA	Sim	eBG	2
NL1-2-63-30A/AX	2	63 A	30 mA	A	6 kA	Sim	eBG	2
NL1-2-25-300A/AX	2	25 A	300 mA	A	6 kA	Sim	eBG	2
NL1-2-40-300A/AX	2	40 A	300 mA	A	6 kA	Sim	eBG	2
NL1-2-63-300A/AX	2	63 A	300 mA	A	6 kA	Sim	eBG	2

**NL1 - Tipo A - 6kA - 4P** F3A

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	PdC	Acces.	Pente	Mód.
NL1-4-25-30A/AX	4	25 A	30 mA	A	6 kA	Sim	-	4
NL1-4-40-30A/AX	4	40 A	30 mA	A	6 kA	Sim	-	4
NL1-4-63-30A/AX	4	63 A	30 mA	A	6 kA	Sim	-	4
NL1-4-25-300A/AX	4	25 A	300 mA	A	6 kA	Sim	-	4
NL1-4-40-300A/AX	4	40 A	300 mA	A	6 kA	Sim	-	4
NL1-4-63-300A/AX	4	63 A	300 mA	A	6 kA	Sim	-	4

**NL1 - Tipo A - 10kA - 2P** F3A

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	PdC	Acces.	Pente	Mód.
NL1-2-25-30A10	2	25 A	30 mA	A	10 kA	Não	NBI	2
NL1-2-40-30A10	2	40 A	30 mA	A	10 kA	Não	NBI	2
NL1-2-63-30A10	2	63 A	30 mA	A	10 kA	Não	NBI	2
NL1-2-25-300A10	2	25 A	300 mA	A	10 kA	Não	NBI	2
NL1-2-40-300A10	2	40 A	300 mA	A	10 kA	Não	NBI	2
NL1-2-63-300A10	2	63 A	300 mA	A	10 kA	Não	NBI	2
<hr/>								
NL1-2-25-30A10/AX	2	25 A	30 mA	A	10 kA	Sim	eBG	2
NL1-2-40-30A10/AX	2	40 A	30 mA	A	10 kA	Sim	eBG	2
NL1-2-63-30A10/AX	2	63 A	30 mA	A	10 kA	Sim	eBG	2
NL1-2-25-300A10/AX	2	25 A	300 mA	A	10 kA	Sim	eBG	2
NL1-2-40-300A10/AX	2	40 A	300 mA	A	10 kA	Sim	eBG	2
NL1-2-63-300A10/AX	2	63 A	300 mA	A	10 kA	Sim	eBG	2

**NL1 - Tipo A - 10kA - 4P** F3A

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	PdC	Acces.	Pente	Mód.
NL1-4-25-30A10	4	25 A	30 mA	A	10 kA	Não	NBI	4
NL1-4-40-30A10	4	40 A	30 mA	A	10 kA	Não	NBI	4
NL1-4-63-30A10	4	63 A	30 mA	A	10 kA	Não	NBI	4
NL1-4-25-300A10	4	25 A	300 mA	A	10 kA	Não	NBI	4
NL1-4-40-300A10	4	40 A	300 mA	A	10 kA	Não	NBI	4
NL1-4-63-300A10	4	63 A	300 mA	A	10 kA	Não	NBI	4
<hr/>								
NL1-4-25-30A10/AX	4	25 A	30 mA	A	10 kA	Sim	-	4
NL1-4-40-30A10/AX	4	40 A	30 mA	A	10 kA	Sim	-	4
NL1-4-63-30A10/AX	4	63 A	30 mA	A	10 kA	Sim	-	4
NL1-4-25-300A10/AX	4	25 A	300 mA	A	10 kA	Sim	-	4
NL1-4-40-300A10/AX	4	40 A	300 mA	A	10 kA	Sim	-	4
NL1-4-63-300A10/AX	4	63 A	300 mA	A	10 kA	Sim	-	4

## SÉRIE NL1-ASi

> Interruptores diferenciais super imunizados Tipo ASi



- > Polos: 2 e 4P
- > Tipo ASi
- > Intensidade nominal: 25, 40 e 63A
- > Poder de corte: 6kA (6.000A)
- > Sensibilidades: 30, 300mA
- > Versão Acessoriável
- > Norma: UNE-EN61008-1

SÉRIE	POLOS	INT. NOMINAL I <sub>n</sub> [A]	SENSIBILIDADE (mA)	TIPO	ACESSORIÁVEL
NL1	2, 4	25, 40, 63	30, 300	ASi	AX: Sim : Não

**NL1 - Tipo ASi - 6kA - 2P** F3A

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	PdC	Acces.	Mód.
NL1-2-25-30ASi	2	25A	30mA	ASi	6kA	Não	2
NL1-2-40-30ASi	2	40A	30mA	ASi	6kA	Não	2
NL1-2-63-30ASi	2	63A	30mA	ASi	6kA	Não	2
NL1-2-25-300ASi	2	25A	300mA	ASi	6kA	Não	2
NL1-2-40-300ASi	2	40A	300mA	ASi	6kA	Não	2
NL1-2-63-300ASi	2	63A	300mA	ASi	6kA	Não	2
<hr/>							
NL1-2-25-30ASi/AX	2	25A	30mA	ASi	6kA	Sim	2
NL1-2-40-30ASi/AX	2	40A	30mA	ASi	6kA	Sim	2
NL1-2-63-30ASi/AX	2	63A	30mA	ASi	6kA	Sim	2
NL1-2-25-300ASi/AX	2	25A	300mA	ASi	6kA	Sim	2
NL1-2-40-300ASi/AX	2	40A	300mA	ASi	6kA	Sim	2
NL1-2-63-300ASi/AX	2	63A	300mA	ASi	6kA	Sim	2

**NL1 - Tipo ASi - 6kA - 4P** F3A

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	PdC	Acces.	Mód.
NL1-4-25-30ASi	4	25A	30mA	ASi	6kA	Não	4
NL1-4-40-30ASi	4	40A	30mA	ASi	6kA	Não	4
NL1-4-63-30ASi	4	63A	30mA	ASi	6kA	Não	4
NL1-4-25-300ASi	4	25A	300mA	ASi	6kA	Não	4
NL1-4-40-300ASi	4	40A	300mA	ASi	6kA	Não	4
NL1-4-63-300ASi	4	63A	300mA	ASi	6kA	Não	4
<hr/>							
NL1-4-25-30ASi/AX	4	25A	30mA	ASi	6kA	Sim	4
NL1-4-40-30ASi/AX	4	40A	30mA	ASi	6kA	Sim	4
NL1-4-63-30ASi/AX	4	63A	30mA	ASi	6kA	Sim	4
NL1-4-25-300ASi/AX	4	25A	300mA	ASi	6kA	Sim	4
NL1-4-40-300ASi/AX	4	40A	300mA	ASi	6kA	Sim	4
NL1-4-63-300ASi/AX	4	63A	300mA	ASi	6kA	Sim	4

**SÉRIE NL1-S**

> Interruptores diferenciais selectivos Tipos ACS y AS



- > Polos: 2 e 4P
- > Tipos ACS e AS
- > Diferencial de disparo atrasado (150 - 500 ms)
- > Intensidade nominal: 63, 80 e 100A
- > Permitem uma coordenação selectiva com outros diferenciais
- > Poder de corte: 10kA (10.000A)
- > Sensibilidades: 300mA
- > Versão Acessoriável
- > Norma: UNE-EN61008-1

SÉRIE	POLOS	INT. NOMINAL I <sub>n</sub> [A]	SENSIBILIDADE (mA)	TIPO	ACESSORIÁVEL
NL1	2, 4	63, 80, 100	300	ACS, AS	AX: Sim : Não

**NL1 - Tipos selectivos - 2P** F3A

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	PdC	Acces.	Mód.
NL1-2-63-300AS	2	63A	300mA	A-S	10kA	Não	2
NL1-2-80-300AS	2	80A	300mA	A-S	10kA	Não	2
NL1-2-100-300AS	2	100A	300mA	A-S	10kA	Não	2
<hr/>							
NL1-2-63-300ACS	2	63A	300mA	AC-S	10kA	Não	2
NL1-2-80-300ACS	2	80A	300mA	AC-S	10kA	Não	2
NL1-2-100-300ACS	2	100A	300mA	AC-S	10kA	Não	2
<hr/>							
NL1-2-63-300AS/AX	2	63A	300mA	A-S	10kA	Sim	2
NL1-2-63-300ACS/AX	2	63A	300mA	AC-S	10kA	Sim	2

**NL1 - Tipos selectivos - 4P** F3A

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	PdC	Acces.	Mód.
NL1-4-63-300AS	4	63A	300mA	A-S	10kA	Não	4
NL1-4-80-300AS	4	80A	300mA	A-S	10kA	Não	4
NL1-4-100-300AS	4	100A	300mA	A-S	10kA	Não	4
<hr/>							
NL1-4-63-300ACS	4	63A	300mA	AC-S	10kA	Não	4
NL1-4-80-300ACS	4	80A	300mA	AC-S	10kA	Não	4
NL1-4-100-300ACS	4	100A	300mA	AC-S	10kA	Não	4
<hr/>							
NL1-4-63-300AS/AX	4	63A	300mA	A-S	10kA	Sim	4
NL1-4-63-300ACS/AX	4	63A	300mA	AC-S	10kA	Sim	4

## SÉRIE NL1-F

### > Interruptores diferenciais Tipo F



- > Polos: 2 e 4P
- > Tipo: F
- > Intensidade nominal: 25, 40, 63A
- > Poder de corte: 10kA (10.000A)
- > Sensibilidades: 30, 300mA (100mA sob consulta)
- > Norma IEC/EN 62423 e IEC/EN 61008-1,-2

SÉRIE	POLOS	INT. NOMINAL I <sub>n</sub> [A]	SENSIBILIDADE (mA)	TIPO	PODER DE CORTE
NL1	2, 4	25, 40, 63	30, 300	F	10: 10kA

#### NL1 - Tipo F - 10kA - 2P F3A

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	PdC	Mód.
NL1-2-25-30F10	2	25A	30mA	F	10kA	2
NL1-2-40-30F10	2	40A	30mA	F	10kA	2
NL1-2-63-30F10	2	63A	30mA	F	10kA	2
NL1-2-25-300F10	2	25A	300mA	F	10kA	2
NL1-2-40-300F10	2	40A	300mA	F	10kA	2
NL1-2-63-300F10	2	63A	300mA	F	10kA	2

#### NL1 - Tipo F - 10kA - 4P F3A

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	PdC	Mód.
NL1-4-25-30F10	4	25A	30mA	F	10kA	4
NL1-4-40-30F10	4	40A	30mA	F	10kA	4
NL1-4-63-30F10	4	63A	30mA	F	10kA	4
NL1-4-25-300F10	4	25A	300mA	F	10kA	4
NL1-4-40-300F10	4	40A	300mA	F	10kA	4
NL1-4-63-300F10	4	63A	300mA	F	10kA	4

## SÉRIE NL210-B

### > Interruptores diferenciais Tipo B



- > Polos: 2 e 4P
- > Tipo: B
- > Intensidade nominal: 25, 40, 63A
- > Poder de corte: 10kA (10.000A)
- > Sensibilidades: 30, 300mA (100mA sob consulta)
- > Modelo acessoriável
- > Norma IEC/EN 62423 e IEC/EN 61008-1

SÉRIE	POLOS	INT. NOMINAL [A]	SENSIBILIDADE (mA)	TIPO	PODER DE CORTE	ACESSORIÁVEL
NL210	2, 4	25, 40, 63	30, 300	B	10: 10kA	AX: Sim

**NL210 - Tipo B - 10kA - 2P** F3A

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Acces.	PdC	Mód.
NL210-2-25-30B10/AX	2	25A	30mA	B	Sim	10kA	3
NL210-2-40-30B10/AX	2	40A	30mA	B	Sim	10kA	3
NL210-2-63-30B10/AX	2	63A	30mA	B	Sim	10kA	3
NL210-2-25-300B10/AX	2	25A	300mA	B	Sim	10kA	3
NL210-2-40-300B10/AX	2	40A	300mA	B	Sim	10kA	3
NL210-2-63-300B10/AX	2	63A	300mA	B	Sim	10kA	3

**NL210 - Tipo B - 10kA - 4P** F3A

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Acces.	PdC	Mód.
NL210-4-25-30B10/AX	4	25A	30mA	B	Sim	10kA	4
NL210-4-40-30B10/AX	4	40A	30mA	B	Sim	10kA	4
NL210-4-63-30B10/AX	4	63A	30mA	B	Sim	10kA	4
NL210-4-25-300B10/AX	4	25A	300mA	B	Sim	10kA	4
NL210-4-40-300B10/AX	4	40A	300mA	B	Sim	10kA	4
NL210-4-63-300B10/AX	4	63A	300mA	B	Sim	10kA	4

## SÉRIE RELC

> *Interruptores diferenciais rearmável*



- > Polos: 2 e 4P
- > Tipo A
- > Intensidade nominal: 25, 40, 63A
- > Poder de corte: 6kA (6.000A)
- > Sensibilidades: 30, 300mA
- > Até 6 rearmes
- > Tempos entre rearmes fixos
- > Possibilidade de controlo remoto
- > Norma: UNE-EN61008

SÉRIE	POLOS	INT. NOMINAL [A]	SENSIBILIDADE (mA)	TIPO
RELC-NL1	2, 4	25, 40, 63	30, 300	A

**RELC - Tipo A - 6kA - 2P** F9E

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Acces.	PdC	Mód.
RELC-NL1-2-25-30A	2	25A	30mA	A	Não	6kA	5
RELC-NL1-2-40-30A	2	40A	30mA	A	Não	6kA	5
RELC-NL1-2-63-30A	2	63A	30mA	A	Não	6kA	5
RELC-NL1-2-25-300A	2	25A	300mA	A	Não	6kA	5
RELC-NL1-2-40-300A	2	40A	300mA	A	Não	6kA	5
RELC-NL1-2-63-300A	2	63A	300mA	A	Não	6kA	5

**RELC - Tipo A - 6kA - 4P** F9E

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Acces.	PdC	Mód.
RELC-NL1-4-25-30A	4	25A	30mA	A	Não	6kA	7
RELC-NL1-4-40-30A	4	40A	30mA	A	Não	6kA	7
RELC-NL1-4-63-30A	4	63A	30mA	A	Não	6kA	7
RELC-NL1-4-25-300A	4	25A	300mA	A	Não	6kA	7
RELC-NL1-4-40-300A	4	40A	300mA	A	Não	6kA	7
RELC-NL1-4-63-300A	4	63A	300mA	A	Não	6kA	7

## SÉRIE RE-NL1

### > Interruptores diferenciais rearmável programável



- > Polos: 2 e 4P
- > Tipo A
- > Intensidade nominal: 25, 40, 63A
- > Poder de corte: 10kA (10.000A)
- > Sensibilidades: 30, 300mA
- > Número de rearmes programável. Máximo 7
- > Tempos entre rearmes programável (até 180s)
- > Possibilidade de controlo remoto
- > Display com indicação de disparos acumulados
- > Norma: UNE-EN61008-1

SÉRIE	POLOS	INT. NOMINAL [A]	SENSIBILIDADE (mA)	TIPO
RE-NL1	2, 4	25, 40, 63	30, 300	A

#### RE-NL1 - Tipo A - 10kA - 2P F9E

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Acces.	PdC	Mód.
RE-NL1-2-25-30A	2	25A	30mA	A	Não	10kA	5
RE-NL1-2-40-30A	2	40A	30mA	A	Não	10kA	5
RE-NL1-2-63-30A	2	63A	30mA	A	Não	10kA	5
RE-NL1-2-25-300A	2	25A	300mA	A	Não	10kA	5
RE-NL1-2-40-300A	2	40A	300mA	A	Não	10kA	5
RE-NL1-2-63-300A	2	63A	300mA	A	Não	10kA	5

#### RE-NL1 - Tipo A - 10kA - 4P F9E

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Acces.	PdC	Mód.
RE-NL1-4-25-30A	4	25A	30mA	A	Não	10kA	7
RE-NL1-4-40-30A	4	40A	30mA	A	Não	10kA	7
RE-NL1-4-63-30A	4	63A	30mA	A	Não	10kA	7
RE-NL1-4-25-300A	4	25A	300mA	A	Não	10kA	7
RE-NL1-4-40-300A	4	40A	300mA	A	Não	10kA	7
RE-NL1-4-63-300A	4	63A	300mA	A	Não	10kA	7



---

O tempo para instalação das proteções num quadro eléctrico, assim como o espaço disponível são as características que cada vez têm mais força na hora de escolher um dispositivo de proteção.

Os disjuntores combinados juntam num único dispositivo as proteções magnetotérmicas e diferenciais. Isto permite aproveitar ao máximo o espaço disponível nos quadros eléctricos, e também o tempo de cablagem, ao reduzir-se a metade o número de componentes.

Estes disjuntores combinados existem em modelos diferentes:

- Disjuntor com bloco diferencial
- Disjuntor combinado compacto

No primeiro caso, a redução de espaço é menor estando sempre relacionada com o número de polos e a corrente nominal do equipamento. Ao contrário dos disjuntores combinados compactos, onde encontramos 2 ou 4 polos que ocupam entre 2 e 4 módulos respectivamente.

Esta poupança de espaço é ideal quando se quer remodelar um quadro eléctrico. É comum a necessidade de ampliar circuitos de proteção em quadros onde já não existe espaço disponível.

Na hora de escolher o disjuntor combinado adequado, será necessário saber as características técnicas em cada caso:

- Corrente nominal
- Número de polos
- Corrente nominal
- Curva de disparo
- Tipo de diferencial
- Sensibilidade de disparo



## SÉRIE NB1L

> Disjuntores automáticos com proteção diferencial combinados compactos (1P+N)



- > Pólos: 1P+N
- > Intensidade nominal: 6, 10, 16, 20, 25, 32 e 40A
- > Poder de corte: 6kA (6.000A), 10kA (10.000A)
- > Sensibilidades: 30, 100, 300mA
- > Tipos: A e AC
- > Curva: C
- > Tamanho: 2 módulos de 18mm (total 36mm)
- > Equipamento acessoriável
- > Norma: UNE-EN61009-1

SÉRIE	POLOS	INT. NOMINAL I <sub>n</sub> [A]	CURVA	SENSIBILIDADE (mA)	TIPO	PODER DE CORTE	LARGURA [MÓDULOS]
NB1L	1N	6, 10, ..., 40	C	30, 100, 300	AC A	_: 6kA 10: 10kA	2

### NB1L - 30mA - Tipo A - 6kA FSI

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Curva	PdC	Mód.
NB1L-IN-6C30A/2	1+N	6A	30mA	A	C	6kA	2
NB1L-IN-10C30A/2	1+N	10A	30mA	A	C	6kA	2
NB1L-IN-16C30A/2	1+N	16A	30mA	A	C	6kA	2
NB1L-IN-20C30A/2	1+N	20A	30mA	A	C	6kA	2
NB1L-IN-25C30A/2	1+N	25A	30mA	A	C	6kA	2
NB1L-IN-32C30A/2	1+N	32A	30mA	A	C	6kA	2
NB1L-IN-40C30A/2	1+N	40A	30mA	A	C	6kA	2

### NB1L - 30mA - Tipo AC - 10kA FSI

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Curva	PdC	Mód.
NB1L-IN-6C30ACIO/2	1+N	6A	30mA	AC	C	10kA	2
NB1L-IN-10C30ACIO/2	1+N	10A	30mA	AC	C	10kA	2
NB1L-IN-16C30ACIO/2	1+N	16A	30mA	AC	C	10kA	2
NB1L-IN-20C30ACIO/2	1+N	20A	30mA	AC	C	10kA	2
NB1L-IN-25C30ACIO/2	1+N	25A	30mA	AC	C	10kA	2
NB1L-IN-32C30ACIO/2	1+N	32A	30mA	AC	C	10kA	2
NB1L-IN-40C30ACIO/2	1+N	40A	30mA	AC	C	10kA	2

### NB1L - 100mA - Tipo AC - 10kA FSI

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Curva	PdC	Mód.
NB1L-IN-6C100ACIO/2	1+N	6A	100mA	AC	C	10kA	2
NB1L-IN-10C100ACIO/2	1+N	10A	100mA	AC	C	10kA	2
NB1L-IN-16C100ACIO/2	1+N	16A	100mA	AC	C	10kA	2
NB1L-IN-20C100ACIO/2	1+N	20A	100mA	AC	C	10kA	2
NB1L-IN-25C100ACIO/2	1+N	25A	100mA	AC	C	10kA	2
NB1L-IN-32C100ACIO/2	1+N	32A	100mA	AC	C	10kA	2
NB1L-IN-40C100ACIO/2	1+N	40A	100mA	AC	C	10kA	2

### NB1L - 300mA - Tipo AC - 10kA FSI

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Curva	PdC	Mód.
NB1L-IN-6C300ACIO/2	1+N	6A	300mA	AC	C	10kA	2
NB1L-IN-10C300ACIO/2	1+N	10A	300mA	AC	C	10kA	2
NB1L-IN-16C300ACIO/2	1+N	16A	300mA	AC	C	10kA	2
NB1L-IN-20C300ACIO/2	1+N	20A	300mA	AC	C	10kA	2
NB1L-IN-25C300ACIO/2	1+N	25A	300mA	AC	C	10kA	2
NB1L-IN-32C300ACIO/2	1+N	32A	300mA	AC	C	10kA	2
NB1L-IN-40C300ACIO/2	1+N	40A	300mA	AC	C	10kA	2

## SÉRIE NB1L

> Disjuntores automáticos combinados com bloco diferencial



- > Polos: 1P+N, 2, 3 e 4P
- > Poder de corte: 6kA (6.000A), 10kA (10.000A)
- > Intensidade nominal: de 6 a 63A
- > Sensibilidades: 30, 300mA
- > Tipos: A e AC
- > Curva: C
- > Equipamento acessoriável
- > Embalagem independente
- > Norma: UNE-EN61008-1

SÉRIE	POLOS	INT. NOMINAL I <sub>n</sub> [A]	CURVA	SENSIBILIDADE (mA)	TIPO	PODER DE CORTE
NB1L	1N, 2, 3, 4	6, 10, ..., 63	C	30, 300	AC A	_: 6kA 10: 10kA

### NB1L - 30mA - Tipo AC - 6kA F5I

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Curva	PdC	Mód.
NBIL-IN-6C30AC	1+N	6A	30mA	AC	C	6kA	25
NBIL-IN-10C30AC	1+N	10A	30mA	AC	C	6kA	25
NBIL-IN-16C30AC	1+N	16A	30mA	AC	C	6kA	25
NBIL-IN-20C30AC	1+N	20A	30mA	AC	C	6kA	25
NBIL-IN-25C30AC	1+N	25A	30mA	AC	C	6kA	25
NBIL-IN-32C30AC	1+N	32A	30mA	AC	C	6kA	25
NBIL-IN-40C30AC	1+N	40A	30mA	AC	C	6kA	25
NBIL-IN-50C30AC	1+N	50A	30mA	AC	C	6kA	3
NBIL-IN-63C30AC	1+N	63A	30mA	AC	C	6kA	3

NBIL-2-6C30AC	2	6A	30mA	AC	C	6kA	35
NBIL-2-10C30AC	2	10A	30mA	AC	C	6kA	35
NBIL-2-16C30AC	2	16A	30mA	AC	C	6kA	35
NBIL-2-20C30AC	2	20A	30mA	AC	C	6kA	35
NBIL-2-25C30AC	2	25A	30mA	AC	C	6kA	35
NBIL-2-32C30AC	2	32A	30mA	AC	C	6kA	35
NBIL-2-40C30AC	2	40A	30mA	AC	C	6kA	35
NBIL-2-50C30AC	2	50A	30mA	AC	C	6kA	4
NBIL-2-63C30AC	2	63A	30mA	AC	C	6kA	4

### NB1L - 300mA - Tipo AC - 6kA F5I

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Curva	PdC	Mód.
NBIL-IN-6C300AC	1+N	6A	300mA	AC	C	6kA	25
NBIL-IN-10C300AC	1+N	10A	300mA	AC	C	6kA	25
NBIL-IN-16C300AC	1+N	16A	300mA	AC	C	6kA	25
NBIL-IN-20C300AC	1+N	20A	300mA	AC	C	6kA	25
NBIL-IN-25C300AC	1+N	25A	300mA	AC	C	6kA	25
NBIL-IN-32C300AC	1+N	32A	300mA	AC	C	6kA	25
NBIL-IN-40C300AC	1+N	40A	300mA	AC	C	6kA	25
NBIL-IN-50C300AC	1+N	50A	300mA	AC	C	6kA	3
NBIL-IN-63C300AC	1+N	63A	300mA	AC	C	6kA	3

NBIL-2-6C300AC	2	6A	300mA	AC	C	6kA	35
NBIL-2-10C300AC	2	10A	300mA	AC	C	6kA	35
NBIL-2-16C300AC	2	16A	300mA	AC	C	6kA	35
NBIL-2-20C300AC	2	20A	300mA	AC	C	6kA	35
NBIL-2-25C300AC	2	25A	300mA	AC	C	6kA	35
NBIL-2-32C300AC	2	32A	300mA	AC	C	6kA	35
NBIL-2-40C300AC	2	40A	300mA	AC	C	6kA	35
NBIL-2-50C300AC	2	50A	300mA	AC	C	6kA	4
NBIL-2-63C300AC	2	63A	300mA	AC	C	6kA	4

**NBIL - 30mA - Tipo AC - 6kA F5I**

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Curva	PdC	Mód.
NBIL-3-6C30AC	3	6A	30mA	AC	C	6kA	6
NBIL-3-10C30AC	3	10A	30mA	AC	C	6kA	6
NBIL-3-16C30AC	3	16A	30mA	AC	C	6kA	6
NBIL-3-20C30AC	3	20A	30mA	AC	C	6kA	6
NBIL-3-25C30AC	3	25A	30mA	AC	C	6kA	6
NBIL-3-32C30AC	3	32A	30mA	AC	C	6kA	6
NBIL-3-40C30AC	3	40A	30mA	AC	C	6kA	6
NBIL-3-50C30AC	3	50A	30mA	AC	C	6kA	6,5
NBIL-3-63C30AC	3	63A	30mA	AC	C	6kA	6,5

NBIL-4-6C30AC	4	6A	30mA	AC	C	6kA	7
NBIL-4-10C30AC	4	10A	30mA	AC	C	6kA	7
NBIL-4-16C30AC	4	16A	30mA	AC	C	6kA	7
NBIL-4-20C30AC	4	20A	30mA	AC	C	6kA	7
NBIL-4-25C30AC	4	25A	30mA	AC	C	6kA	7
NBIL-4-32C30AC	4	32A	30mA	AC	C	6kA	7
NBIL-4-40C30AC	4	40A	30mA	AC	C	6kA	7
NBIL-4-50C30AC	4	50A	30mA	AC	C	6kA	7,5
NBIL-4-63C30AC	4	63A	30mA	AC	C	6kA	7,5

**NBIL - 30mA - Tipo A - 6kA F5I**

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Curva	PdC	Mód.
NBIL-1N-6C30A	1+N	6A	30mA	A	C	6kA	2,5
NBIL-1N-10C30A	1+N	10A	30mA	A	C	6kA	2,5
NBIL-1N-16C30A	1+N	16A	30mA	A	C	6kA	2,5
NBIL-1N-20C30A	1+N	20A	30mA	A	C	6kA	2,5
NBIL-1N-25C30A	1+N	25A	30mA	A	C	6kA	2,5
NBIL-1N-32C30A	1+N	32A	30mA	A	C	6kA	2,5
NBIL-1N-40C30A	1+N	40A	30mA	A	C	6kA	2,5

NBIL-2-6C30A	2	6A	30mA	A	C	6kA	3,5
NBIL-2-10C30A	2	10A	30mA	A	C	6kA	3,5
NBIL-2-16C30A	2	16A	30mA	A	C	6kA	3,5
NBIL-2-20C30A	2	20A	30mA	A	C	6kA	3,5
NBIL-2-25C30A	2	25A	30mA	A	C	6kA	3,5
NBIL-2-32C30A	2	32A	30mA	A	C	6kA	3,5
NBIL-2-40C30A	2	40A	30mA	A	C	6kA	3,5

NBIL-3-6C30A	3	6A	30mA	A	C	6kA	6
NBIL-3-10C30A	3	10A	30mA	A	C	6kA	6
NBIL-3-16C30A	3	16A	30mA	A	C	6kA	6
NBIL-3-20C30A	3	20A	30mA	A	C	6kA	6
NBIL-3-25C30A	3	25A	30mA	A	C	6kA	6
NBIL-3-32C30A	3	32A	30mA	A	C	6kA	6
NBIL-3-40C30A	3	40A	30mA	A	C	6kA	6

**NBIL - 300mA - Tipo AC - 6kA F5I**

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Curva	PdC	Mód.
NBIL-3-6C300AC	3	6A	300mA	AC	C	6kA	6
NBIL-3-10C300AC	3	10A	300mA	AC	C	6kA	6
NBIL-3-16C300AC	3	16A	300mA	AC	C	6kA	6
NBIL-3-20C300AC	3	20A	300mA	AC	C	6kA	6
NBIL-3-25C300AC	3	25A	300mA	AC	C	6kA	6
NBIL-3-32C300AC	3	32A	300mA	AC	C	6kA	6
NBIL-3-40C300AC	3	40A	300mA	AC	C	6kA	6
NBIL-3-50C300AC	3	50A	300mA	AC	C	6kA	6,5
NBIL-3-63C300AC	3	63A	300mA	AC	C	6kA	6,5

NBIL-4-6C300AC	4	6A	300mA	AC	C	6kA	7
NBIL-4-10C300AC	4	10A	300mA	AC	C	6kA	7
NBIL-4-16C300AC	4	16A	300mA	AC	C	6kA	7
NBIL-4-20C300AC	4	20A	300mA	AC	C	6kA	7
NBIL-4-25C300AC	4	25A	300mA	AC	C	6kA	7
NBIL-4-32C300AC	4	32A	300mA	AC	C	6kA	7
NBIL-4-40C300AC	4	40A	300mA	AC	C	6kA	7
NBIL-4-50C300AC	4	50A	300mA	AC	C	6kA	7,5
NBIL-4-63C300AC	4	63A	300mA	AC	C	6kA	7,5

**NBIL - 300mA - Tipo A - 6kA F5I**

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Curva	PdC	Mód.
NBIL-1N-6C300A	1+N	6A	300mA	A	C	6kA	2,5
NBIL-1N-10C300A	1+N	10A	300mA	A	C	6kA	2,5
NBIL-1N-16C300A	1+N	16A	300mA	A	C	6kA	2,5
NBIL-1N-20C300A	1+N	20A	300mA	A	C	6kA	2,5
NBIL-1N-25C300A	1+N	25A	300mA	A	C	6kA	2,5
NBIL-1N-32C300A	1+N	32A	300mA	A	C	6kA	2,5
NBIL-1N-40C300A	1+N	40A	300mA	A	C	6kA	2,5

NBIL-2-6C300A	2	6A	300mA	A	C	6kA	3,5
NBIL-2-10C300A	2	10A	300mA	A	C	6kA	3,5
NBIL-2-16C300A	2	16A	300mA	A	C	6kA	3,5
NBIL-2-20C300A	2	20A	300mA	A	C	6kA	3,5
NBIL-2-25C300A	2	25A	300mA	A	C	6kA	3,5
NBIL-2-32C300A	2	32A	300mA	A	C	6kA	3,5
NBIL-2-40C300A	2	40A	300mA	A	C	6kA	3,5

NBIL-3-6C300A	3	6A	300mA	A	C	6kA	6
NBIL-3-10C300A	3	10A	300mA	A	C	6kA	6
NBIL-3-16C300A	3	16A	300mA	A	C	6kA	6
NBIL-3-20C300A	3	20A	300mA	A	C	6kA	6
NBIL-3-25C300A	3	25A	300mA	A	C	6kA	6
NBIL-3-32C300A	3	32A	300mA	A	C	6kA	6
NBIL-3-40C300A	3	40A	300mA	A	C	6kA	6

### NBIL - 30mA - Tipo A - 6kA F5I

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Curva	PdC	Mód.
NBIL-4-6C30A	4	6A	30mA	A	C	6kA	7
NBIL-4-10C30A	4	10A	30mA	A	C	6kA	7
NBIL-4-16C30A	4	16A	30mA	A	C	6kA	7
NBIL-4-20C30A	4	20A	30mA	A	C	6kA	7
NBIL-4-25C30A	4	25A	30mA	A	C	6kA	7
NBIL-4-32C30A	4	32A	30mA	A	C	6kA	7
NBIL-4-40C30A	4	40A	30mA	A	C	6kA	7

### NBIL - 300mA - Tipo A - 6kA F5I

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Curva	PdC	Mód.
NBIL-4-6C300A	4	6A	300mA	A	C	6kA	7
NBIL-4-10C300A	4	10A	300mA	A	C	6kA	7
NBIL-4-16C300A	4	16A	300mA	A	C	6kA	7
NBIL-4-20C300A	4	20A	300mA	A	C	6kA	7
NBIL-4-25C300A	4	25A	300mA	A	C	6kA	7
NBIL-4-32C300A	4	32A	300mA	A	C	6kA	7
NBIL-4-40C300A	4	40A	300mA	A	C	6kA	7

### NBIL - 30mA - Tipo AC - 10kA F5I

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Curva	PdC	Mód.
NBIL-1N-6C30AC10	1+N	6A	30mA	AC	C	10kA	2,5
NBIL-1N-10C30AC10	1+N	10A	30mA	AC	C	10kA	2,5
NBIL-1N-16C30AC10	1+N	16A	30mA	AC	C	10kA	2,5
NBIL-1N-20C30AC10	1+N	20A	30mA	AC	C	10kA	2,5
NBIL-1N-25C30AC10	1+N	25A	30mA	AC	C	10kA	2,5
NBIL-1N-32C30AC10	1+N	32A	30mA	AC	C	10kA	2,5
NBIL-1N-40C30AC10	1+N	40A	30mA	AC	C	10kA	2,5

### NBIL - 300mA - Tipo AC - 10kA F5I

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Curva	PdC	Mód.
NBIL-1N-6C300AC10	1+N	6A	300mA	AC	C	10kA	2,5
NBIL-1N-10C300AC10	1+N	10A	300mA	AC	C	10kA	2,5
NBIL-1N-16C300AC10	1+N	16A	300mA	AC	C	10kA	2,5
NBIL-1N-20C300AC10	1+N	20A	300mA	AC	C	10kA	2,5
NBIL-1N-25C300AC10	1+N	25A	300mA	AC	C	10kA	2,5
NBIL-1N-32C300AC10	1+N	32A	300mA	AC	C	10kA	2,5
NBIL-1N-40C300AC10	1+N	40A	300mA	AC	C	10kA	2,5

NBIL-2-6C30AC10	2	6A	30mA	AC	C	10kA	3,5
NBIL-2-10C30AC10	2	10A	30mA	AC	C	10kA	3,5
NBIL-2-16C30AC10	2	16A	30mA	AC	C	10kA	3,5
NBIL-2-20C30AC10	2	20A	30mA	AC	C	10kA	3,5
NBIL-2-25C30AC10	2	25A	30mA	AC	C	10kA	3,5
NBIL-2-32C30AC10	2	32A	30mA	AC	C	10kA	3,5
NBIL-2-40C30AC10	2	40A	30mA	AC	C	10kA	3,5

NBIL-2-6C300AC10	2	6A	300mA	AC	C	10kA	3,5
NBIL-2-10C300AC10	2	10A	300mA	AC	C	10kA	3,5
NBIL-2-16C300AC10	2	16A	300mA	AC	C	10kA	3,5
NBIL-2-20C300AC10	2	20A	300mA	AC	C	10kA	3,5
NBIL-2-25C300AC10	2	25A	300mA	AC	C	10kA	3,5
NBIL-2-32C300AC10	2	32A	300mA	AC	C	10kA	3,5
NBIL-2-40C300AC10	2	40A	300mA	AC	C	10kA	3,5

NBIL-3-6C30AC10	3	6A	30mA	AC	C	10kA	6
NBIL-3-10C30AC10	3	10A	30mA	AC	C	10kA	6
NBIL-3-16C30AC10	3	16A	30mA	AC	C	10kA	6
NBIL-3-20C30AC10	3	20A	30mA	AC	C	10kA	6
NBIL-3-25C30AC10	3	25A	30mA	AC	C	10kA	6
NBIL-3-32C30AC10	3	32A	30mA	AC	C	10kA	6
NBIL-3-40C30AC10	3	40A	30mA	AC	C	10kA	6

NBIL-3-6C300AC10	3	6A	300mA	AC	C	10kA	6
NBIL-3-10C300AC10	3	10A	300mA	AC	C	10kA	6
NBIL-3-16C300AC10	3	16A	300mA	AC	C	10kA	6
NBIL-3-20C300AC10	3	20A	300mA	AC	C	10kA	6
NBIL-3-25C300AC10	3	25A	300mA	AC	C	10kA	6
NBIL-3-32C300AC10	3	32A	300mA	AC	C	10kA	6
NBIL-3-40C300AC10	3	40A	300mA	AC	C	10kA	6

NBIL-4-6C30AC10	4	6A	30mA	AC	C	10kA	7
NBIL-4-10C30AC10	4	10A	30mA	AC	C	10kA	7
NBIL-4-16C30AC10	4	16A	30mA	AC	C	10kA	7
NBIL-4-20C30AC10	4	20A	30mA	AC	C	10kA	7
NBIL-4-25C30AC10	4	25A	30mA	AC	C	10kA	7
NBIL-4-32C30AC10	4	32A	30mA	AC	C	10kA	7
NBIL-4-40C30AC10	4	40A	30mA	AC	C	10kA	7

NBIL-4-6C300AC10	4	6A	300mA	AC	C	10kA	7
NBIL-4-10C300AC10	4	10A	300mA	AC	C	10kA	7
NBIL-4-16C300AC10	4	16A	300mA	AC	C	10kA	7
NBIL-4-20C300AC10	4	20A	300mA	AC	C	10kA	7
NBIL-4-25C300AC10	4	25A	300mA	AC	C	10kA	7
NBIL-4-32C300AC10	4	32A	300mA	AC	C	10kA	7
NBIL-4-40C300AC10	4	40A	300mA	AC	C	10kA	7

**NBIL - 30mA - Tipo A - 10kA F5I**

Código	Polos	Int	Sens.	Tipo	Curva	PdC	Mód.
NBIL-1N-6C30A10	1+N	6 A	30 mA	A	C	10 kA	25
NBIL-1N-10C30A10	1+N	10 A	30 mA	A	C	10 kA	25
NBIL-1N-16C30A10	1+N	16 A	30 mA	A	C	10 kA	25
NBIL-1N-20C30A10	1+N	20 A	30 mA	A	C	10 kA	25
NBIL-1N-25C30A10	1+N	25 A	30 mA	A	C	10 kA	25
NBIL-1N-32C30A10	1+N	32 A	30 mA	A	C	10 kA	25
NBIL-1N-40C30A10	1+N	40 A	30 mA	A	C	10 kA	25

NBIL-2-6C30A10	2	6 A	30 mA	A	C	10 kA	35
NBIL-2-10C30A10	2	10 A	30 mA	A	C	10 kA	35
NBIL-2-16C30A10	2	16 A	30 mA	A	C	10 kA	35
NBIL-2-20C30A10	2	20 A	30 mA	A	C	10 kA	35
NBIL-2-25C30A10	2	25 A	30 mA	A	C	10 kA	35
NBIL-2-32C30A10	2	32 A	30 mA	A	C	10 kA	35
NBIL-2-40C30A10	2	40 A	30 mA	A	C	10 kA	35

NBIL-3-6C30A10	3	6 A	30 mA	A	C	10 kA	6
NBIL-3-10C30A10	3	10 A	30 mA	A	C	10 kA	6
NBIL-3-16C30A10	3	16 A	30 mA	A	C	10 kA	6
NBIL-3-20C30A10	3	20 A	30 mA	A	C	10 kA	6
NBIL-3-25C30A10	3	25 A	30 mA	A	C	10 kA	6
NBIL-3-32C30A10	3	32 A	30 mA	A	C	10 kA	6
NBIL-3-40C30A10	3	40 A	30 mA	A	C	10 kA	6

NBIL-4-6C30A10	4	6 A	30 mA	A	C	10 kA	7
NBIL-4-10C30A10	4	10 A	30 mA	A	C	10 kA	7
NBIL-4-16C30A10	4	16 A	30 mA	A	C	10 kA	7
NBIL-4-20C30A10	4	20 A	30 mA	A	C	10 kA	7
NBIL-4-25C30A10	4	25 A	30 mA	A	C	10 kA	7
NBIL-4-32C30A10	4	32 A	30 mA	A	C	10 kA	7
NBIL-4-40C30A10	4	40 A	30 mA	A	C	10 kA	7

**NBIL - 300mA - Tipo A - 10kA F5I**

Código	Polos	Int	Sens.	Tipo	Curva	PdC	Mód.
NBIL-1N-6C300A10	1+N	6 A	300 mA	A	C	10 kA	25
NBIL-1N-10C300A10	1+N	10 A	300 mA	A	C	10 kA	25
NBIL-1N-16C300A10	1+N	16 A	300 mA	A	C	10 kA	25
NBIL-1N-20C300A10	1+N	20 A	300 mA	A	C	10 kA	25
NBIL-1N-25C300A10	1+N	25 A	300 mA	A	C	10 kA	25
NBIL-1N-32C300A10	1+N	32 A	300 mA	A	C	10 kA	25
NBIL-1N-40C300A10	1+N	40 A	300 mA	A	C	10 kA	25

NBIL-2-6C300A10	2	6 A	300 mA	A	C	10 kA	35
NBIL-2-10C300A10	2	10 A	300 mA	A	C	10 kA	35
NBIL-2-16C300A10	2	16 A	300 mA	A	C	10 kA	35
NBIL-2-20C300A10	2	20 A	300 mA	A	C	10 kA	35
NBIL-2-25C300A10	2	25 A	300 mA	A	C	10 kA	35
NBIL-2-32C300A10	2	32 A	300 mA	A	C	10 kA	35
NBIL-2-40C300A10	2	40 A	300 mA	A	C	10 kA	35

NBIL-3-6C300A10	3	6 A	300 mA	A	C	10 kA	6
NBIL-3-10C300A10	3	10 A	300 mA	A	C	10 kA	6
NBIL-3-16C300A10	3	16 A	300 mA	A	C	10 kA	6
NBIL-3-20C300A10	3	20 A	300 mA	A	C	10 kA	6
NBIL-3-25C300A10	3	25 A	300 mA	A	C	10 kA	6
NBIL-3-32C300A10	3	32 A	300 mA	A	C	10 kA	6
NBIL-3-40C300A10	3	40 A	300 mA	A	C	10 kA	6

NBIL-4-6C300A10	4	6 A	300 mA	A	C	10 kA	7
NBIL-4-10C300A10	4	10 A	300 mA	A	C	10 kA	7
NBIL-4-16C300A10	4	16 A	300 mA	A	C	10 kA	7
NBIL-4-20C300A10	4	20 A	300 mA	A	C	10 kA	7
NBIL-4-25C300A10	4	25 A	300 mA	A	C	10 kA	7
NBIL-4-32C300A10	4	32 A	300 mA	A	C	10 kA	7
NBIL-4-40C300A10	4	40 A	300 mA	A	C	10 kA	7

## SÉRIE NB310L

> Disjuntores automáticos com proteção diferencial combinados compactos (2P, 3P+N)



- > Polos: 2P (largura 2 módulos), 3P+N (largura 4 módulos)
- > Intensidade nominal: de 6 a 40A
- > Poder de corte: 6kA (6.000A)
- > Sensibilidades: 30, 300mA
- > Tipos: A e AC
- > Curvas: B, C
- > Equipamento acessoriável
- > Norma EN 61009-1, EN 61009-2-1

SÉRIE	POLOS	INT. NOMINAL [A]	CURVA	SENSIBILIDADE (mA)	TIPO
NB310L	2, 3N	6, 10, ..., 40	B, C	30, 300	A, AC

### NB310L - 30mA - Tipo A - Curva C

F5I

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Curva	PdC	Mód.
NB310L-2-10C30A	2	10A	30mA	A	C	6kA	2
NB310L-2-13C30A	2	13A	30mA	A	C	6kA	2
NB310L-2-16C30A	2	16A	30mA	A	C	6kA	2
NB310L-2-20C30A	2	20A	30mA	A	C	6kA	2
NB310L-2-25C30A	2	25A	30mA	A	C	6kA	2
NB310L-2-32C30A	2	32A	30mA	A	C	6kA	2
<hr/>							
NB310L-3N-10C30A	3+N	10A	30mA	A	C	6kA	4
NB310L-3N-13C30A	3+N	13A	30mA	A	C	6kA	4
NB310L-3N-16C30A	3+N	16A	30mA	A	C	6kA	4
NB310L-3N-20C30A	3+N	20A	30mA	A	C	6kA	4
NB310L-3N-25C30A	3+N	25A	30mA	A	C	6kA	4
NB310L-3N-32C30A	3+N	32A	30mA	A	C	6kA	4
NB310L-3N-40C30A	3+N	40A	30mA	A	C	6kA	4

### NB310L - 30mA - Tipo A - Curva B

F5I

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Curva	PdC	Mód.
NB310L-2-10B30A	2	10A	30mA	A	B	6kA	2
NB310L-2-13B30A	2	13A	30mA	A	B	6kA	2
NB310L-2-16B30A	2	16A	30mA	A	B	6kA	2
NB310L-2-20B30A	2	20A	30mA	A	B	6kA	2
NB310L-2-25B30A	2	25A	30mA	A	B	6kA	2
NB310L-2-32B30A	2	32A	30mA	A	B	6kA	2
<hr/>							
NB310L-3N-10B30A	3+N	10A	30mA	A	B	6kA	4
NB310L-3N-13B30A	3+N	13A	30mA	A	B	6kA	4
NB310L-3N-16B30A	3+N	16A	30mA	A	B	6kA	4
NB310L-3N-20B30A	3+N	20A	30mA	A	B	6kA	4
NB310L-3N-25B30A	3+N	25A	30mA	A	B	6kA	4
NB310L-3N-32B30A	3+N	32A	30mA	A	B	6kA	4
NB310L-3N-40B30A	3+N	40A	30mA	A	B	6kA	4

### NB310L - 300mA - Tipo A - Curva C

F5I

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Curva	PdC	Mód.
NB310L-3N-10C300A	3+N	10A	300mA	A	C	6kA	4
NB310L-3N-13C300A	3+N	13A	300mA	A	C	6kA	4
NB310L-3N-16C300A	3+N	16A	300mA	A	C	6kA	4
NB310L-3N-20C300A	3+N	20A	300mA	A	C	6kA	4
NB310L-3N-25C300A	3+N	25A	300mA	A	C	6kA	4
NB310L-3N-32C300A	3+N	32A	300mA	A	C	6kA	4
NB310L-3N-40C300A	3+N	40A	300mA	A	C	6kA	4

### NB310L - 300mA - Tipo A - Curva B

F5I

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Curva	PdC	Mód.
NB310L-3N-10B300A	3+N	10A	300mA	A	B	6kA	4
NB310L-3N-13B300A	3+N	13A	300mA	A	B	6kA	4
NB310L-3N-16B300A	3+N	16A	300mA	A	B	6kA	4
NB310L-3N-20B300A	3+N	20A	300mA	A	B	6kA	4
NB310L-3N-25B300A	3+N	25A	300mA	A	B	6kA	4
NB310L-3N-32B300A	3+N	32A	300mA	A	B	6kA	4
NB310L-3N-40B300A	3+N	40A	300mA	A	B	6kA	4

**NB310L - 30mA - Tipo AC - Curva C FSI**

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Curva	PdC	Mód.
NB310L-3N-10C30AC	3+N	10A	30mA	AC	C	6kA	4
NB310L-3N-13C30AC	3+N	13A	30mA	AC	C	6kA	4
NB310L-3N-16C30AC	3+N	16A	30mA	AC	C	6kA	4
NB310L-3N-20C30AC	3+N	20A	30mA	AC	C	6kA	4
NB310L-3N-25C30AC	3+N	25A	30mA	AC	C	6kA	4
NB310L-3N-32C30AC	3+N	32A	30mA	AC	C	6kA	4
NB310L-3N-40C30AC	3+N	40A	30mA	AC	C	6kA	4

**NB310L - 300mA - Tipo AC - Curva C FSI**

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Curva	PdC	Mód.
NB310L-3N-10C300AC	3+N	10A	300mA	AC	C	6kA	4
NB310L-3N-13C300AC	3+N	13A	300mA	AC	C	6kA	4
NB310L-3N-16C300AC	3+N	16A	300mA	AC	C	6kA	4
NB310L-3N-20C300AC	3+N	20A	300mA	AC	C	6kA	4
NB310L-3N-25C300AC	3+N	25A	300mA	AC	C	6kA	4
NB310L-3N-32C300AC	3+N	32A	300mA	AC	C	6kA	4
NB310L-3N-40C300AC	3+N	40A	300mA	AC	C	6kA	4

**NB310L - 30mA - Tipo AC - Curva B FSI**

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Curva	PdC	Mód.
NB310L-3N-10B30AC	3+N	10A	30mA	AC	B	6kA	4
NB310L-3N-13B30AC	3+N	13A	30mA	AC	B	6kA	4
NB310L-3N-16B30AC	3+N	16A	30mA	AC	B	6kA	4
NB310L-3N-20B30AC	3+N	20A	30mA	AC	B	6kA	4
NB310L-3N-25B30AC	3+N	25A	30mA	AC	B	6kA	4
NB310L-3N-32B30AC	3+N	32A	30mA	AC	B	6kA	4
NB310L-3N-40B30AC	3+N	40A	30mA	AC	B	6kA	4

**NB310L - 300mA - Tipo AC - Curva B FSI**

Código	Polos	Int.	Sens.	Tipo	Curva	PdC	Mód.
NB310L-3N-10B300AC	3+N	10A	300mA	AC	B	6kA	4
NB310L-3N-13B300AC	3+N	13A	300mA	AC	B	6kA	4
NB310L-3N-16B300AC	3+N	16A	300mA	AC	B	6kA	4
NB310L-3N-20B300AC	3+N	20A	300mA	AC	B	6kA	4
NB310L-3N-25B300AC	3+N	25A	300mA	AC	B	6kA	4
NB310L-3N-32B300AC	3+N	32A	300mA	AC	B	6kA	4
NB310L-3N-40B300AC	3+N	40A	300mA	AC	B	6kA	4

# ACESSÓRIOS PARA DISJUNTORES AUTOMÁTICOS E DIFERENCIAIS

---

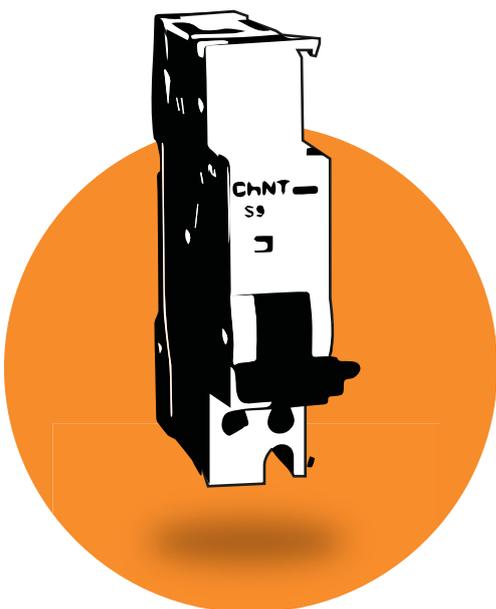
(pg.47).... Contactos auxiliares

(pg.47).... Bobinas de emissão

(pg.48).... Bobinas de mínima tensão

(pg.48).... Bloqueio por cadeado

(pg.49).... Série BB: Pentes de Ligação



**CHNT**

---

Todas as séries de proteções modulares dos capítulos anteriores (disjuntores magnetotérmicos, diferenciais e combinados) podem combinar-se com uma ampla gama de acessórios para realizar diferentes manobras ou para adicionar elementos de segurança adicional.

As bobinas por emissão de corrente ou de mínima tensão são elementos fundamentais para provocar o corte do disjuntor geral através de um comando externo, pode ser um botão de emergência, um relé de proteção de fases ou um relé de proteção contra sobretensões ou subtensões.

Através do uso de contactos de sinalização ou alarme, pode-se enviar sinais remotos para indicar o estado de qualquer disjuntor (aberto, fechado ou disparado) e utilizar este sinal para activar qualquer outro elemento de controlo ou visualização, como indicadores luminosos ou sonoros.

Para uma correcta e fácil instalação de vários disjuntores em paralelo, temos os pentes de ligação, tipo ponteira ou forquilha, adaptados para cada série de disjuntor.

Um elemento de proteção adicional, o bloqueio mecânico por cadeado das manetes dos disjuntores, o qual impede o uso inadequado do equipamento e previne os accionamentos acidentais durante as tarefas de manutenção.



## CONTACTOS AUXILIARES



- > Contatos de sinalização e/ou alarme para enviar sinal a distância
- > Este sinal pode ser usado para indicar o estado do disjuntor ou ativar outro controle ou visualização

### Contactos auxiliares

F5C

Código	Para Série	Tipo	Cont.	Mód.	Código	Para Série	Tipo	Cont.	Mód.
XF9	NBI/NBH8/NBIL/NB310L	Sinalização	1NA/NC	0,5	AX3111	Ex9B125	Sinalização	1NA/NC	0,5
AUX-1	DZ158	Sinalização	1NA/NC	1	AX3122	Ex9B125	Sinalização	2NA/NC	0,5
AL3111	Ex9B125	Alarme	1NA/NC	0,5	AXL31	Ex9B125	Sinalização/Alarme	1NA/NC+1NA/NC	1
XF9J	NBI/NBH8/NBIL/NB310L	Alarme	1NA/NC	0,5	AX-5	NL1/AX,NL210	Sinalização	1NA/NC	1
AL-1	DZ158	Alarme	1NA/NC	1					

## BOBINAS DE EMISSÃO



- > Bobinas de emissão de corrente para provocarem o corte do disjuntor
- > Ativação por impulso de tensão

### Bobinas por emissão de corrente

F5C

Código	Para Série	Tensão	Cont.	Módulos
S9-48VCC	NBI/NBH8/NBIL/NB310L	48 Vac/Vdc	-	1
S9-230VCA	NBI/NBH8/NBIL/NB310L	230/400 Vac	-	1
SHT-1	DZ158	230/400 Vac	-	1
SHT3112-24V AC/DC	Ex9B125	12/24 Vac/Vdc	-	1
SHT3148V AC/DC	Ex9B125	48 Vac/Vdc	-	1
SHT31112-24V AC/DC	Ex9B125	12/24 Vac/Vdc	1NA/NC	1
SHT311148V AC/DC	Ex9B125	48 Vac/Vdc	1NA/NC	1
SHT31-110-415AC	Ex9B125	110/415 Vac/Vdc	-	1
SHT3111-110-415AC	Ex9B125	110/415 Vac/Vdc	1NA/NC	1

## BOBINAS DE MÍNIMA TENSÃO



- > Bobinas de mínima tensão para causar o corte do disjuntor
- > Ativação por ausência de tensão

### Bobinas de mínima tensão

F5C

Código	Para Série	Tensão	Contactos	Módulos
V9-230VCA	NB1/NBH8/NB1L/NB310L	230 Vac	-	1
UV-1	DZ158	230 Vac	-	1
UVT31 220-240V AC	Ex9B125	220/240 Vac	-	1
UVT31 48V AC/DC	Ex9B125	48 Vac/Vdc	-	1
UVT3101 220-240V AC	Ex9B125	220/400 Vac	1NC	1
UVT3101 48V AC/DC	Ex9B125	48 Vac/Vdc	1NC	1
UVT3110 220-240V AC	Ex9B125	220/400 Vac	1NA	1
UVT3110 48V AC/DC	Ex9B125	48 Vac/Vdc	1NA	1

## BLOQUEIO POR CADEADO



- > Bloqueio para uso com cadeado (não incluído)
- > Impede o manuseio impróprio do equipamento e evita o risco de atuação acidental

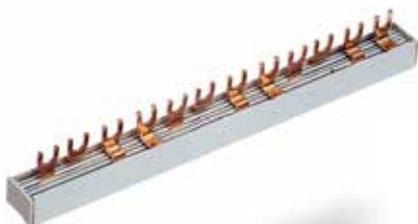
### Bloqueio por cadeado

F5C

Código	Para Série
LK2	eBG, NBSP, NBH8, NXB, NB1, NL1, NL210, NB1L, NB310L

## SÉRIE BB

### > Pentes de Ligação



- > Pentes para conexão de disjuntores e diferenciais em paralelo
- > Tipo de ponteira e forquilha
- > Polos: 1P, 1P+N, 2P, 3P, 4P
- > Intensidade nominal até 100A

### Pentes de ligação

Comprimento: 1m

F5C

Código	Tipo	Polos	IntNominal/In	Para Série
BB101-63	Ponteira	1	63A	eBG / NXB / NBSP / NL1 (AX)
BB201-63	Ponteira	2	63A	eBG / NXB / NBSP / NL1 (AX)
BB301-63	Ponteira	3	63A	eBG / NXB / NBSP / NL1 (AX)
BB401-63	Ponteira	4	63A	eBG / NXB / NBSP / NL1 (AX)
<hr/>				
BB101-100	Ponteira	1	100A	eBG / NXB / NBSP / NL1 (AX)
BB201-100	Ponteira	2	100A	eBG / NXB / NBSP / NL1 (AX)
BB301-100	Ponteira	3	100A	eBG / NXB / NBSP / NL1 (AX)
BB401-100	Ponteira	4	100A	eBG / NXB / NBSP / NL1 (AX)
<hr/>				
BB403-63	Ponteira	1+N	63A	NBHS
BB203-63	Ponteira	2	63A	NBIL
BB303-63	Ponteira	3	63A	NBIL
<hr/>				
BB102-63	Forquilha	1	63A	NB1 / NL1
BB202-63	Forquilha	2	63A	NB1 / NL1
BB302-63	Forquilha	3	63A	NB1 / NL1
BB402-63	Forquilha	4	63A	NB1 / NL1
<hr/>				
TAPABB101	Tapa Pente	1	-	BB101 / BB102
TAPABB201	Tapa Pente	2	-	BB201 / BB202
TAPABB301	Tapa Pente	3	-	BB301 / BB302
TAPABB401	Tapa Pente	4	-	BB401 / BB402

# PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÕES

## SOBRETENSÕES PERMANENTES

(pg.52).... Série BAST: Sobretensões permanentes + Disjuntor geral (DG)

(pg.53).... Série NU9: Sobretensões permanentes. Protecção electrónica

## SOBRETENSÕES TRANSITÓRIAS

(pg.53).... Série Ex9UE1: Tipo 1,  $I_{imp}$  100 kA

(pg.54).... Série Ex9UE1+2 12.5: Tipo 1+2,  $I_{imp}$  12,5 kA + Cartuchos substituíveis

(pg.55).... Série Ex9UE1+2 25: Tipo 1+2,  $I_{imp}$  25 kA + Cartuchos substituíveis

(pg.55).... Série NU6-II: Tipo 2 + Cartuchos de substituíveis

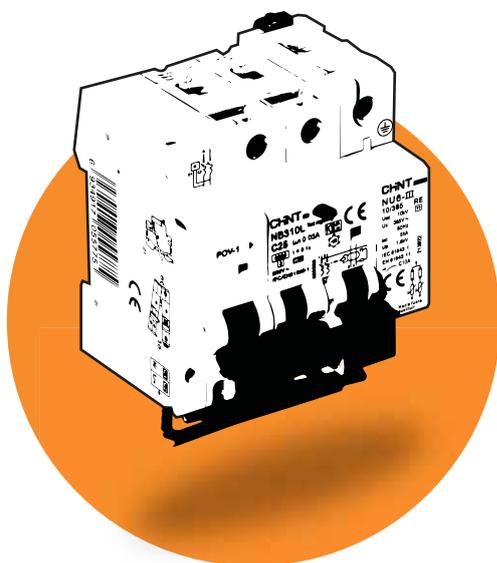
(pg.56).... Série NU6-III: Tipo 2+3 + Cartuchos substituíveis

## PROTEÇÃO COMBINADA (TRANSITÓRIAS E PERMANENTES)

(pg.57).... Série COMT: Protecção combinada contra sobretensões com DG (1P+N)

(pg.58).... Série SOST: Protecção combinada contra sobretensões com DG (2P, 4P)

(pg.59).... Série TOP: Protecção combinada contra sobretensões com DG e diferencial



**CHNT**

---

### **Protectores contra SOBRETENSÕES PERMANENTES**

As sobretensões permanentes são aumentos de tensão acima do valor nominal que pode ser devido a um corte de neutro numa rede trifásica. Causam sobreaquecimento nos equipamentos eléctricos, reduzindo a sua vida útil ou mesmo a destruição destes. Os dispositivos de protecção contra sobretensões permanentes são instalados junto ao Disjuntor Geral Automático (DGA) do quadro geral, provocando o disparo deste em caso de sobretensão.

### **Descarregadores de SOBRETENSÕES TRANSITÓRIAS**

As sobretensões transitórias são picos de tensão que alcançam valores de kilovolts, causadas geralmente pelo impacto de uma descarga atmosférica ou devido a comutações na rede eléctrica, que provocam danos graves nos equipamentos eléctricos e electrónicos. Os protectores contra sobretensões transitórias actuam derivando à terra a alta Intensidadee gerada quando a sobretensão alcança um valor estabelecido.

A CHINT tem à disposição uma solução completa de descarregadores de Tipo 1, Tipo 1+2, Tipo 2 e Tipo 3 necessários para configurar uma correcta protecção em cascata desde a origem da sobretensão até aos receptores.

### **Conjuntos de PROTEÇÃO COMBINADA (TRANSITÓRIAS E PERMANENTES)**

De forma a otimizar o espaço nos quadros eléctricos, a CHINT tem as soluções mais compactas de conjuntos de protecção combinada, nos quais se ligam o disjuntor geral, resultando num único equipamento compacto.

Cabe destacar a gama TOP como a mais compacta de todas. A única solução no mercado que integra todas as proteções necessárias num único equipamento: magnetotérmica, diferencial (classe A), sobretensões transitórias e permanentes.



## SOBRETENSÕES PERMANENTES

### SÉRIE BAST

> Sobretensões permanentes + Disjuntor geral (DG)



- > Bobina de proteção contra sobretensões permanentes
- > Actuação sobre disjuntor magnetotérmico
- > Conjunto completamente montado
- > Para linhas monofásicas ou bifásicas 230 Vac e trifásicas 400 Vac
- > Intensidade nominal (DG) de 16 a 125 A
- > Disjuntor geral de curva C (outras curvas sob consulta)

SÉRIE	Nº POLOS	INTENSIDAD NOMINAL I <sub>n</sub> [A]
BAST	2, 4	16, 20...125

### BAST

F7S

Código	Polos	Int. nominal (DG)	Tensão nominal U <sub>n</sub>	Módulos
BAST220	2	20A	230 Vac	3
BAST225	2	25A	230 Vac	3
BAST232	2	32A	230 Vac	3
BAST240	2	40A	230 Vac	3
BAST250	2	50A	230 Vac	3
BAST263	2	63A	230 Vac	3
<hr/>				
BAST416	4	16A	400 Vac	5
BAST420	4	20A	400 Vac	5
BAST425	4	25A	400 Vac	5
BAST432	4	32A	400 Vac	5
BAST440	4	40A	400 Vac	5
BAST450	4	50A	400 Vac	5
BAST463	4	63A	400 Vac	5
BAST480	4	80A	400 Vac	9
BAST4100	4	100A	400 Vac	9
BAST4125	4	125A	400 Vac	9

## SÉRIE NU9

> *Sobretensões permanentes. Protecção electrónica*



- > Protecção electrónica contra sobretensões permanentes
- > Actuação sobre bobina de emissão de corrente
- > Vigilância constante da tensão da rede
- > Botão TEST para verificar o seu correcto funcionamento
- > Para linhas monofásicas 230 Vac e trifásicas 400 Vac

SÉRIE	TENSÃO NOMINAL (Vac)
NU9-PR	230, 400

### NU9

F7S

Código	Polos	Tensão nominal Un	Módulos
NU9-PR230	1+N	230 Vac	1
NU9-PR400	3+N	400 Vac	2

## SOBRETENSÕES TRANSITÓRIAS

### SÉRIE Ex9UE1

> *Tipo 1, I<sub>imp</sub> 100 kA*



- > Tipo 1 (Classe I, T1, B)
- > Formato monobloco
- > Intensidade de impulso (10/350 µs) 35 kA por fase
- > Para linhas monofásicas 230 Vac e trifásicas 400 Vac
- > UNE EN 61643-11

SÉRIE	TIPO	INT. IMPULSO I <sub>imp</sub> [kA]	POLOS	TENSÃO MÁX. SERVIÇO (Vac)	MODELO
Ex9UE	1: Tipo 1	35,100	1P: 1P NPE: N+PE	365, 260	_: protector completo M: cartucho substituível

**Ex9UE1 - Tipo 1**

F7S

Código	Polos	$I_{imp}(10/350 \mu s)$	$U_c$	$U_p$	Módulos
Ex9UE1 35 1P 385	1	35 kA	385 Vac	≤40 kV	1
Ex9UE1 100 NPE	N-PE	100 kA	260 Vac	≤30 kV	2

**SÉRIE Ex9UE1+2 12.5**

> Tipo 1+2,  $I_{imp}$  12,5 kA + Cartuchos substituíveis



- > Tipo 1+2 (Classe I+II, T1+T2, B+C)
- > Cartuchos desconectáveis
- > Intensidade de impulso (10/350  $\mu s$ ) 12,5 kA por fase
- > Para linhas monofásicas 230 Vac e trifásicas 400 Vac
- > Indicação remota
- > UNE EN 61643-11

SÉRIE	TIPO	INT. IMPULSO [kA]	POLOS	TENSÃO MÁX. SERVIÇO (Vac)	MODELO
Ex9UE	1+2: Tipo 1+2	12,5, 50	1PN: 1P+N 3PN: 3P+N	275, NPE	_: protector completo M: cartucho substituível

**Ex9UE1+2 12.5- Tipo 1+2,  $I_{imp}$  12.5 kA**

F7S

Código	Polos	$I_{imp}(10/350 \mu s)$	$I_{max}(8/20 \mu s)$	$U_c$	$U_p$	Mód.
Ex9UE1+2 12.5R 1PN 275	1+N	12,5 kA	50 kA	275 Vac	≤15 kV	2
Ex9UE1+2 12.5R 3PN 275	3+N	12,5 kA	50 kA	275 Vac	≤15 kV	4

**Ex9UE1+2 12.5 - Cartuchos substituíveis**

F7S

Código	Polos	$I_{imp}(10/350 \mu s)$	$I_{max}(8/20 \mu s)$	$U_c$	$U_p$	Mód.
Ex9UE1+2 12.5 1P 275 M	1	12,5 kA	50 kA	275 Vac	≤15 kV	1
Ex9UE1+2 50 NPE M	N-PE	50 kA	50 kA	255 Vac	≤15 kV	1

## SÉRIE Ex9UE1+2 25

> Tipo 1+2,  $I_{imp}$  25 kA + Cartuchos substituíveis



- > Tipo 1+2 (Classe I+II, T1+T2, B+C)
- > Cartuchos desconectáveis
- > Intensidade de impulso (10/350  $\mu$ s) 25 kA por fase
- > Para linhas monofásicas 230 Vac e trifásicas 400 Vac
- > Indicação remota
- > UNE EN 61643-11

SÉRIE	TIPO	INT. IMPULSO [kA]	POLOS	TENSÃO MÁX. SERVIÇO (Vac)	MODELO
Ex9UE	1+2: Tipo 1+2	25, 100	1PN: 1P+N 3PN: 3P+N	280, NPE	_: protector completo M: cartucho substituível

### Ex9UE1+2 25 - Tipo 1+2, $I_{imp}$ 25 kA

F75

Código	Polos	$I_{imp}$ (10/350 $\mu$ s)	$I_{max}$ (8/20 $\mu$ s)	$U_c$	$U_p$	Mód.
Ex9UE1+2 25R 3PN 280	3+N	25kA	100kA	280 Vac	$\leq 15kV$	8

### Ex9UE1+2 25 - Cartuchos substituíveis

F75

Código	Polos	$I_{imp}$ (10/350 $\mu$ s)	$I_{max}$ (8/20 $\mu$ s)	$U_c$	$U_p$	Mód.
Ex9UE1+2 25 1P 280 M	1	25kA	60kA	280 Vac	$\leq 15kV$	2
Ex9UE1+2 100 1P NPE M	N-PE	100kA	100kA	255 Vac	$\leq 15kV$	2

## SÉRIE NU6-II

> Tipo 2 + Cartuchos substituíveis



- > Tipo 2 (Classe II, T2, C)
- > Cartuchos desconectáveis
- > Intensidade nominal de descarga (8/20  $\mu$ s) 15, 25, 40 kA por fase
- > Intensidade máxima de descarga (8/20  $\mu$ s) 40, 60, 100 kA por fase
- > Para linhas monofásicas 230 Vac e trifásicas 400 Vac
- > UNE EN 61643-11

SÉRIE	TIPO	INT. NOMINAL $I_n$ [A]	POLOS	TENSÃO MÁX. SERVIÇO (Vac)	MODELO
NU6	II: Tipo 2	15, 25, 60	2, 4	385, 460	┌ protector completo M: cartucho substituível

### NU6-II - Tipo 2

F7S

Código	Polos	$I_n$ (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ (8/20 $\mu$ s)	$U_c$	$U_p$	Mód.
NU6-II-2-15-385	2	15kA	40kA	385 Vac	$\leq 18$ kV	2
NU6-II-2-25-385	2	25kA	60kA	385 Vac	$\leq 18$ kV	2
NU6-II-2-40-385	2	40kA	100kA	385 Vac	$\leq 18$ kV	4
NU6-II-4-15-460	4	15kA	40kA	460 Vac	$\leq 20$ kV	4
NU6-II-4-25-460	4	25kA	60kA	460 Vac	$\leq 20$ kV	4
NU6-II-4-40-460	4	40kA	100kA	460 Vac	$\leq 20$ kV	8

### NU6-II - Cartuchos substituíveis

F7S

Código	Polos	$I_n$ (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ (8/20 $\mu$ s)	$U_c$	$U_p$	Mód.
NU6-II-15-385-M	1	15kA	40kA	385 Vac	$\leq 18$ kV	1
NU6-II-40-385-M	1	40kA	100kA	385 Vac	$\leq 18$ kV	1
NU6-II-15-460-M	1	15kA	40kA	460 Vac	$\leq 20$ kV	1
NU6-II-25-460-M	1	25kA	60kA	460 Vac	$\leq 20$ kV	1
NU6-II-40-460-M	1	40kA	100kA	460 Vac	$\leq 20$ kV	1

## SÉRIE NU6-III

### > Tipo 2+3 + Cartuchos substituíveis



- > Tipo 2+3 (Classe II+III, T2+T3, C+D)
- > Cartuchos desconectáveis
- > Intensidade máxima de descarga (8/20  $\mu$ s) 10 kA por fase
- > Para linhas monofásicas 230 Vac
- > UNE EN 61643-11

SÉRIE	TIPO	INT. MÁXIMA $I_{max}$ [kA]	POLOS	TENSÃO MÁX. SERVIÇO (Vac)	MODELO
NU6	Tipo 2+3	10	2	385 Vac	┌ protector completo M: cartucho substituível

**NU6-III - Tipo 2+3**

F7S

Código	Polos	I <sub>sc</sub> (8/20 μs)	I <sub>max</sub> (8/20 μs)	U <sub>c</sub>	U <sub>p</sub>	Mód.
NU6-III-2-10	1+N	5kA	10 kA	385Vac	≤15kV	1

**NU6-III - Cartuchos substituíveis**

F7S

Código	Polos	I <sub>sc</sub> (8/20 μs)	I <sub>max</sub> (8/20 μs)	U <sub>c</sub>	U <sub>p</sub>	Mód.
NU6-III-10-M	1	5kA	10 kA	385Vac	≤15kV	1

**PROTEÇÃO COMBINADA  
(TRANSITÓRIAS E PERMANENTES)**

**SÉRIE COMT**

> Proteção combinada contra sobretensões com DG (1P+N)



- > Proteção contra sobretensões transitórias e permanentes
- > Actuação sobre disjuntor magnetotérmico
- > Conjunto completamente montado e ligado
- > Para linhas monofásicas 230 Vac
- > Intensidade nominal (DG) de 20 a 40 A
- > Disjuntor geral de curva C

SÉRIE	Nº POLOS	INTENSIDADE NOMINAL I <sub>n</sub> [A]
COMT	2: 1P+N	20, 25, 32, 40

**COMT**

F7S

Código	Polos	I <sub>n</sub> (DG)	I <sub>max</sub> (8/20 μs)	U <sub>n</sub>	U <sub>p</sub>	Mód.
COMT220	1+N	20 A	10 kA	230 Vac	≤15kV	3
COMT225	1+N	25 A	10 kA	230 Vac	≤15kV	3
COMT232	1+N	32 A	10 kA	230 Vac	≤15kV	3
COMT240	1+N	40 A	10 kA	230 Vac	≤15kV	3

## SÉRIE SOST

> Proteção combinada contra sobretensões com DG (2P, 4P)



- > Proteção contra sobretensões transitórias e permanentes
- > Actuação sobre disjuntor magnetotérmico
- > Conjunto completamente montado e ligado
- > Para linhas monofásicas ou bifásicas 230 Vac e trifásicas 400 Vac
- > Intensidade nominal (DG) de 16 a 125A
- > Disjuntor geral de curva C (outras curvas sob consulta)

SÉRIE	Nº POLOS	INTENSIDADE NOMINAL $I_n$ [A]	MODELO
SOST	2, 4	16, 20, ..., 125	_ Standard C: Compacto

### SOST

F7S

Código	Polos	$I_n$ (DG)	$I_{max}(8/20\mu s)$	$U_n$	$U_p$	Mód.
SOST220	2	20 A	10 kA	230 Vac	≤15 kV	4
SOST225	2	25 A	10 kA	230 Vac	≤15 kV	4
SOST232	2	32 A	10 kA	230 Vac	≤15 kV	4
SOST240	2	40 A	10 kA	230 Vac	≤15 kV	4
SOST250	2	50 A	10 kA	230 Vac	≤15 kV	4
SOST263	2	63 A	10 kA	230 Vac	≤15 kV	4
<hr/>						
SOSTC416	4	16 A	10 kA	400 Vac	≤15 kV	7
SOSTC420	4	20 A	10 kA	400 Vac	≤15 kV	7
SOSTC425	4	25 A	10 kA	400 Vac	≤15 kV	7
SOSTC432	4	32 A	10 kA	400 Vac	≤15 kV	7
SOSTC440	4	40 A	10 kA	400 Vac	≤15 kV	7
SOSTC450	4	50 A	10 kA	400 Vac	≤15 kV	7
SOSTC463	4	63 A	10 kA	400 Vac	≤15 kV	7
<hr/>						
SOST480	4	80 A	40 kA	400 Vac	≤20 kV	13
SOST4100	4	100 A	40 kA	400 Vac	≤20 kV	13
SOST4125	4	125 A	40 kA	400 Vac	≤20 kV	13

## SÉRIE TOP

> Proteção combinada contra sobretensões com DG e diferencial



- > Proteção contra sobretensões transitórias e permanentes
- > Actuação sobre disjuntor combinado (magnetotérmico e diferencial)
- > Conjunto completamente montado e ligado
- > Para linhas monofásicas ou bifásicas 230 Vac e trifásicas 400 Vac
- > Intensidade nominal (DG) de 16 a 40 A
- > Disjuntor geral de curva C (outras curvas sob consulta)
- > Diferencial instantâneo, 30 mA (tipo A)

SÉRIE	Nº POLOS	INTENSIDADE NOMINAL $I_n$ [A]
TOP	1: 1P+N 2: 2P 4: 3P+N	16, 20, ..., 40

### TOP

F7S

Código	Polos	$I_n$ (DG)	$I_{max}(8/20 \mu s)$	$U_n$	$U_p$	Mód.
TOP120	1+N	20 A	10 kA	230 Vac	$\leq 15$ kV	4
TOP125	1+N	25 A	10 kA	230 Vac	$\leq 15$ kV	4
TOP132	1+N	32 A	10 kA	230 Vac	$\leq 15$ kV	4
TOP140	1+N	40 A	10 kA	230 Vac	$\leq 15$ kV	4
<hr/>						
TOP220	2	20 A	10 kA	230 Vac	$\leq 15$ kV	4
TOP225	2	25 A	10 kA	230 Vac	$\leq 15$ kV	4
TOP232	2	32 A	10 kA	230 Vac	$\leq 15$ kV	4
<hr/>						
TOP416	3+N	16 A	10 kA	400 Vac	$\leq 15$ kV	7
TOP420	3+N	20 A	10 kA	400 Vac	$\leq 15$ kV	7
TOP425	3+N	25 A	10 kA	400 Vac	$\leq 15$ kV	7
TOP432	3+N	32 A	10 kA	400 Vac	$\leq 15$ kV	7
TOP440	3+N	40 A	10 kA	400 Vac	$\leq 15$ kV	7

# COMPLEMENTOS PARA A INSTALAÇÃO

---

[pg.62].... **Série NCH8:** Contactores modulares

[pg.63].... **Série NCH8-M:** Contactores modulares com comando

[pg.64].... **Série NH4:** Interruptores manuais

[pg.64].... **Série NH9:** Interruptores manuais com bloqueio

[pg.65].... **Série ND9:** Sinalizadores modulares

[pg.67].... **Série NP9:** Botões de pressão modulares com Iluminação

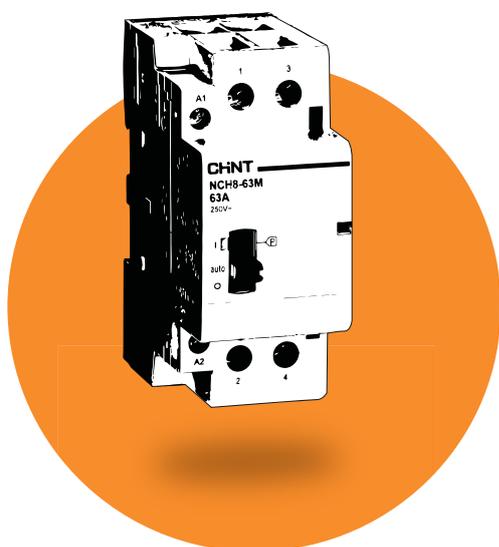
[pg.69].... **Série NJMC1:** Telerruptores

[pg.70].... **Série NJS3:** Automático de escada

[pg.70].... **Série NZK:** Comutadores modulares

[pg.71].... **Série NTE8:** Temporizadores

[pg.71].... **Série TC-S:** Tomadas de corrente



**CHINT**

---

As instalações eléctricas são compostas não só por proteções, mas também por elementos de controlo e manobra que facilitam o correcto funcionamento das diferentes cargas.

Neste capítulo temos diversos equipamentos cujo o denominador comum é o formato modular e a possibilidade de serem instalados em calha DIN, facilitando o uso em quadros de âmbito doméstico, terciário e industrial.

Entre os diferentes dispositivos de controlo, importa mencionar os contactores modulares cuja novidade, a série NCH8-M, permite o uso em modo manual como em modo forçado, cobrindo assim um maior número de aplicações.

Através da utilização de sinalizadores e botões de pressão de calha DIN, consegue-se um maior controlo e visualização do estado das diferentes cargas. As diferentes combinações de modelos e cores de lâmpadas LED, simplifica a quantidade de elementos a instalar.

Outros dispositivos como os telerruptores são utilizados em instalações terciárias ou em edifícios, onde se requer um controlo de circuitos como o de iluminação com diversos pontos acesos.



## SÉRIE NCH8

> Contactores modulares



- > Tensão: 24, 230Vac
- > Intensidade nominal: 20, 25, 40 e 63A
- > Categoria de utilização: AC1, AC7a, AC7b
- > Norma: UNE-EN61095

SÉRIE	CORRENTE TÉRMICA	CONTACTOS	TENSÃO DA BOBINA
NCH8	20, 25, 40, 63	20: 2NO 02: 2NC 11: 1NO + 1NC 22: 2NO + 2NC 40: 4NO	230: 230 Vac 24: 24 Vac

### NCH8

F5M

Código	Int.	Contactos	Tensão bobina	Mód.	Código	Int.	Contactos	Tensão bobina	Mód.
NCH8-20/20-230	20 A	2NA	230 Vac	1	NCH8-40/20-230	40 A	2NA	230 Vac	2
NCH8-20/20-24	20 A	2NA	24 Vac	1	NCH8-40/20-24	40 A	2NA	24 Vac	2
NCH8-20/11-230	20 A	1NA+1NC	230 Vac	1	NCH8-40/11-230	40 A	1NA+1NC	230 Vac	2
NCH8-20/11-24	20 A	1NA+1NC	24 Vac	1	NCH8-40/11-24	40 A	1NA+1NC	24 Vac	2
NCH8-20/02-230	20 A	2NC	230 Vac	1	NCH8-40/40-230	40 A	4NA	230 Vac	3
NCH8-20/02-24	20 A	2NC	24 Vac	1	NCH8-40/40-24	40 A	4NA	24 Vac	3
NCH8-20/22-230	20 A	2NA+2NC	230 Vac	2					
NCH8-20/22-24	20 A	2NA+2NC	24 Vac	2	NCH8-63/20-230	63 A	2NA	230 Vac	2
NCH8-20/40-230	20 A	4NA	230 Vac	2	NCH8-63/20-24	63 A	2NA	24 Vac	2
NCH8-20/40-24	20 A	4NA	24 Vac	2	NCH8-63/11-230	63 A	1NA+1NC	230 Vac	2
					NCH8-63/11-24	63 A	1NA+1NC	24 Vac	2
NCH8-25/22-230	25 A	2NA+2NC	230 Vac	2	NCH8-63/40-230	63 A	4NA	230 Vac	3
NCH8-25/22-24	25 A	2NA+2NC	24 Vac	2	NCH8-63/40-24	63 A	4NA	24 Vac	3
NCH8-25/40-230	25 A	4NA	230 Vac	2					
NCH8-25/40-24	25 A	4NA	24 Vac	2					

## SÉRIE NCH8-M

### > Contactores modulares com comando



- > Tensão: 24, 220/240Vac
- > Intensidade nominal: 20, 25, 40 e 63A
- > Categoria de utilização: AC1, AC7a, AC7b
- > Modo Auto/Manual/Desligado/Forçado
- > Acessoriável: Blocos de contactos auxiliares
- > Norma: UNE-EN61095, IEC60947-4-1

SÉRIE	CORRENTE TÉRMICA	TIPO	CONTACTOS	TENSÃO DA BOBINA
NCH8	16, 25, 40, 63	M: MANUAL	20, 02...04	24: 24Vac / 220/240: 220/240Vac

### NCH8-M

F5M

Código	Int.	Contactos	Tensão bobina	Mód.	Código	Int.	Contactos	Tensão bobina	Mód.
NCH8-16M/20-24V	16A	2NA	24 Vac	1	NCH8-40M/20-24V	40A	2NA	24 Vac	2
NCH8-16M/20-220/240V	16A	2NA	220/240 Vac	1	NCH8-40M/20-220/240V	40A	2NA	220/240 Vac	2
NCH8-16M/11-24V	16A	1NA+1NC	24 Vac	1	NCH8-40M/11-24V	40A	1NA+1NC	24 Vac	2
NCH8-16M/11-220/240V	16A	1NA+1NC	220/240 Vac	1	NCH8-40M/11-220/240V	40A	1NA+1NC	220/240 Vac	2
NCH8-16M/02-24V	16A	2NC	24 Vac	1	NCH8-40M/02-24V	40A	2NC	24 Vac	2
NCH8-16M/02-220/240V	16A	2NC	220/240 Vac	1	NCH8-40M/02-220/240V	40A	2NC	220/240 Vac	2
NCH8-16M/40-24V	16A	4NA	24 Vac	2	NCH8-40M/40-24V	40A	4NA	24 Vac	3
NCH8-16M/40-220/240V	16A	4NA	220/240 Vac	2	NCH8-40M/40-220/240V	40A	4NA	220/240 Vac	3
NCH8-16M/22-24V	16A	2NA+2NC	24 Vac	2	NCH8-40M/22-24V	40A	2NA+2NC	24 Vac	3
NCH8-16M/22-220/240V	16A	2NA+2NC	220/240 Vac	2	NCH8-40M/22-220/240V	40A	2NA+2NC	220/240 Vac	3
NCH8-16M/04-24V	16A	4NC	24 Vac	2	NCH8-40M/04-24V	40A	4NC	24 Vac	3
NCH8-16M/04-220/240V	16A	4NC	220/240 Vac	2	NCH8-40M/04-220/240V	40A	4NC	220/240 Vac	3
<hr/>					<hr/>				
NCH8-25M/20-24V	25A	2NA	24 Vac	1	NCH8-63M/20-24V	63A	2NA	24 Vac	2
NCH8-25M/20-220/240V	25A	2NA	220/240 Vac	1	NCH8-63M/20-220/240V	63A	2NA	220/240 Vac	2
NCH8-25M/11-24V	25A	1NA+1NC	24 Vac	1	NCH8-63M/11-24V	63A	1NA+1NC	24 Vac	2
NCH8-25M/11-220/240V	25A	1NA+1NC	220/240 Vac	1	NCH8-63M/11-220/240V	63A	1NA+1NC	220/240 Vac	2
NCH8-25M/02-24V	25A	2NC	24 Vac	1	NCH8-63M/02-24V	63A	2NC	24 Vac	2
NCH8-25M/02-220/240V	25A	2NC	220/240 Vac	1	NCH8-63M/02-220/240V	63A	2NC	220/240 Vac	2
NCH8-25M/40-24V	25A	4NA	24 Vac	2	NCH8-63M/40-24V	63A	4NA	24 Vac	3
NCH8-25M/40-220/240V	25A	4NA	220/240 Vac	2	NCH8-63M/40-220/240V	63A	4NA	220/240 Vac	3
NCH8-25M/22-24V	25A	2NA+2NC	24 Vac	2	NCH8-63M/22-24V	63A	2NA+2NC	24 Vac	3
NCH8-25M/22-220/240V	25A	2NA+2NC	220/240 Vac	2	NCH8-63M/22-220/240V	63A	2NA+2NC	220/240 Vac	3
NCH8-25M/04-24V	25A	4NC	24 Vac	2	NCH8-63M/04-24V	63A	4NC	24 Vac	3
NCH8-25M/04-220/240V	25A	4NC	220/240 Vac	2	NCH8-63M/04-220/240V	63A	4NC	220/240 Vac	3

### BLOCOS DE CONTACTOS AUXILIARES

#### NCH8-M

F5M

Código	Para Série	Contactos	Módulos
AX-11/11	NCH8-M	1NA+1NC	0,5
AX-11/20	NCH8-M	2NA	0,5

## SÉRIE NH4

### > Interruptores manuais



- > Interruptores manuais
- > Polos: 1, 2, 3 e 4P
- > Intensidade nominal: 32, 63, 100 e 125A
- > Poder de corte: 12xIn
- > Norma: UNE-EN60947-3

SÉRIE	Nº POLOS	CORRENTE NOMINAL
NH4	1, 2, 3, 4	32, 63, 100, 125

### NH4

F5M

Código	Polos	Int.	Mód.	Código	Polos	Int.	Mód.
NH4-1-32	1	32A	1	NH4-2-32	2	32A	2
NH4-1-63	1	63A	1	NH4-2-63	2	63A	2
NH4-1-100	1	100A	1	NH4-2-100	2	100A	2
NH4-1-125	1	125A	1	NH4-2-125	2	125A	2
<hr/>				<hr/>			
NH4-3-32	3	32A	3	NH4-4-32	4	32A	4
NH4-3-63	3	63A	3	NH4-4-63	4	63A	4
NH4-3-100	3	100A	3	NH4-4-100	4	100A	4
NH4-3-125	3	125A	3	NH4-4-125	4	125A	4

## SÉRIE NH9

### > Interruptores manuais com bloqueio



- > Interruptores com patilha bloqueável e pré-cintável nas posições aberto e fechado
- > Polos: 1, 2, 3 e 4P
- > Largura: 1 módulo (18 mm)
- > Intensidade nominal: 32A
- > Poder de corte: 20xIn
- > Norma: UNE-EN60947-3

SÉRIE	Nº POLOS	C. NOM.
NH9	1, 2, 3, 4	32

### NH9

F5M

Código	Polos	Int.	Mód.	Código	Polos	Int.	Mód.
NH9-1-32	1	32A	1	NH9-2-32	2	32A	1
NH9-3-32	3	32A	1	NH9-4-32	4	32A	1

## SÉRIE ND9

### > Sinalizadores modulares



- > Sinalizadores simples
- > Tensão: 6.3, 12, 24, 110, 230Vac/Vdc
- > Consumo lâmpada: ≤20mA
- > Tempo de vida LED: 30.000 horas
- > Norma: UNE-EN60947-5

SÉRIE	FUNÇÃO	COR SINALIZADOR	TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO LED (Vac/Vdc)
ND9	P : Sinalizador	V : VERDE R : VERMELHO A : AMARELO Z : AZUL B : BRANCO	6.3, 12, 24, 110, 230

### ND9-Sinalizadores simples

F5M

Código	Cor	Tensão	Mód.	Código	Cor	Tensão	Mód.
ND9-PA63	●	6,3 Vac/Vdc	1	ND9-PA110	●	110 Vac/Vdc	1
ND9-PZ63	●	6,3 Vac/Vdc	1	ND9-PZ110	●	110 Vac/Vdc	1
ND9-PB63	○	6,3 Vac/Vdc	1	ND9-PB110	○	110 Vac/Vdc	1
ND9-PR63	●	6,3 Vac/Vdc	1	ND9-PR110	●	110 Vac/Vdc	1
ND9-PV63	●	6,3 Vac/Vdc	1	ND9-PV110	●	110 Vac/Vdc	1
ND9-PA12	●	12 Vac/Vdc	1	ND9-PA230	●	230 Vac/Vdc	1
ND9-PZ12	●	12 Vac/Vdc	1	ND9-PZ230	●	230 Vac/Vdc	1
ND9-PB12	○	12 Vac/Vdc	1	ND9-PB230	○	230 Vac/Vdc	1
ND9-PR12	●	12 Vac/Vdc	1	ND9-PR230	●	230 Vac/Vdc	1
ND9-PV12	●	12 Vac/Vdc	1	ND9-PV230	●	230 Vac/Vdc	1
ND9-PA24	●	24 Vac/Vdc	1				
ND9-PZ24	●	24 Vac/Vdc	1				
ND9-PB24	○	24 Vac/Vdc	1				
ND9-PR24	●	24 Vac/Vdc	1				
ND9-PV24	●	24 Vac/Vdc	1				

## SÉRIE ND9

### > Sinalizadores modulares duplos



- > Sinalizadores duplos
- > Tensão: 6.3, 12, 24, 110, 230Vac/Vdc
- > Tipo de lâmpada: LED
- > Consumo lâmpada: ≤20mA
- > Tempo de vida LED: 30.000 horas
- > Norma: UNE-EN60947-5

SÉRIE	FUNÇÃO	COR PILOTO 1	COR PILOTO 2	TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO LED (Vac/Vdc)
ND9	P : Piloto	V: VERDE R: ROJO A: AMARILLO Z: AZUL B: BLANCO	V: VERDE R: ROJO A: AMARILLO Z: AZUL B: BLANCO	6.3, 12, 24, 110, 230

### ND9 - Sinalizadores Duplos

F5M

Código	Cor1	Cor2	Tensão	Mód.	Código	Cor1	Cor2	Tensão	Mód.
ND9-PVA6,3	●	●	6,3 Vac/Vdc	1	ND9-PVB6,3	●	○	6,3 Vac/Vdc	1
ND9-PVA12	●	●	12 Vac/Vdc	1	ND9-PVB12	●	○	12 Vac/Vdc	1
ND9-PVA24	●	●	24 Vac/Vdc	1	ND9-PVB24	●	○	24 Vac/Vdc	1
ND9-PVA110	●	●	110 Vac/Vdc	1	ND9-PVB110	●	○	110 Vac/Vdc	1
ND9-PVA230	●	●	230 Vac/Vdc	1	ND9-PVB230	●	○	230 Vac/Vdc	1
ND9-PVR6,3	●	●	6,3 Vac/Vdc	1	ND9-PVV6,3	●	●	6,3 Vac/Vdc	1
ND9-PVR12	●	●	12 Vac/Vdc	1	ND9-PVV12	●	●	12 Vac/Vdc	1
ND9-PVR24	●	●	24 Vac/Vdc	1	ND9-PVV24	●	●	24 Vac/Vdc	1
ND9-PVR110	●	●	110 Vac/Vdc	1	ND9-PVV110	●	●	110 Vac/Vdc	1
ND9-PVR230	●	●	230 Vac/Vdc	1	ND9-PVV230	●	●	230 Vac/Vdc	1
ND9-PVZ6,3	●	●	6,3 Vac/Vdc	1	ND9-PRA6,3	●	●	6,3 Vac/Vdc	1
ND9-PVZ12	●	●	12 Vac/Vdc	1	ND9-PRA12	●	●	12 Vac/Vdc	1
ND9-PVZ24	●	●	24 Vac/Vdc	1	ND9-PRA24	●	●	24 Vac/Vdc	1
ND9-PVZ110	●	●	110 Vac/Vdc	1	ND9-PRA110	●	●	110 Vac/Vdc	1
ND9-PVZ230	●	●	230 Vac/Vdc	1	ND9-PRA230	●	●	230 Vac/Vdc	1
ND9-PRB6,3	●	○	6,3 Vac/Vdc	1	ND9-PRR6,3	●	●	6,3 Vac/Vdc	1
ND9-PRB12	●	○	12 Vac/Vdc	1	ND9-PRR12	●	●	12 Vac/Vdc	1
ND9-PRB24	●	○	24 Vac/Vdc	1	ND9-PRR24	●	●	24 Vac/Vdc	1
ND9-PRB110	●	○	110 Vac/Vdc	1	ND9-PRR110	●	●	110 Vac/Vdc	1
ND9-PRB230	●	○	230 Vac/Vdc	1	ND9-PRR230	●	●	230 Vac/Vdc	1

ND9 - Sinalizadores Duplos

F5M

Código	Cor1	Cor2	Tensão	Mód.	Código	Cor1	Cor2	Tensão	Mód.
ND9-PRZ6,3	●	●	6,3 Vac/Vdc	1	ND9-PAA6,3	●	●	6,3 Vac/Vdc	1
ND9-PRZ12	●	●	12 Vac/Vdc	1	ND9-PAA12	●	●	12 Vac/Vdc	1
ND9-PRZ24	●	●	24 Vac/Vdc	1	ND9-PAA24	●	●	24 Vac/Vdc	1
ND9-PRZ110	●	●	110 Vac/Vdc	1	ND9-PAA110	●	●	110 Vac/Vdc	1
ND9-PRZ230	●	●	230 Vac/Vdc	1	ND9-PAA230	●	●	230 Vac/Vdc	1
ND9-PAB6,3	●	○	6,3 Vac/Vdc	1	ND9-PAZ6,3	●	●	6,3 Vac/Vdc	1
ND9-PAB12	●	○	12 Vac/Vdc	1	ND9-PAZ12	●	●	12 Vac/Vdc	1
ND9-PAB24	●	○	24 Vac/Vdc	1	ND9-PAZ24	●	●	24 Vac/Vdc	1
ND9-PAB110	●	○	110 Vac/Vdc	1	ND9-PAZ110	●	●	110 Vac/Vdc	1
ND9-PAB230	●	○	230 Vac/Vdc	1	ND9-PAZ230	●	●	230 Vac/Vdc	1
ND9-PZB6,3	●	○	6,3 Vac/Vdc	1	ND9-PZZ6,3	●	●	6,3 Vac/Vdc	1
ND9-PZB12	●	○	12 Vac/Vdc	1	ND9-PZZ12	●	●	12 Vac/Vdc	1
ND9-PZB24	●	○	24 Vac/Vdc	1	ND9-PZZ24	●	●	24 Vac/Vdc	1
ND9-PZB110	●	○	110 Vac/Vdc	1	ND9-PZZ110	●	●	110 Vac/Vdc	1
ND9-PZB230	●	○	230 Vac/Vdc	1	ND9-PZZ230	●	●	230 Vac/Vdc	1
ND9-PBB6,3	○	○	6,3 Vac/Vdc	1					
ND9-PBB12	○	○	12 Vac/Vdc	1					
ND9-PBB24	○	○	24 Vac/Vdc	1					
ND9-PBB110	○	○	110 Vac/Vdc	1					
ND9-PBB230	○	○	230 Vac/Vdc	1					

SÉRIE NP9

> Botões de pressão modulares com Iluminação



- > Botões de pressão modulares com Iluminação
- > Tensão de serviço para o botão de pressão: 230Vac - In ≤ 6A
- > N° de contactos: 3
- > Consumo lâmpada: 20mA
- > Tempo de Vida LED: 30.000 horas
- > Norma: UNE-EN61095

SÉRIE	FUNÇÃO	COR BOTÃO DE PRESSÃO	CÓDIGO CONTACTOS	TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO LED (Vac/Vdc)
NP9	PP : Pulsador con piloto	V : VERDE R : VERMELHO	12 : 1NA + 2NC 21 : 2NA + 1NC 30 : 3NA	6,3, 12, 24, 110, 230

**NP9 - Pulsador con Piloto**

F5M

Código	Cor	Tensão LED	Contactos	Mód.	Código	Cor	Tensão LED	Contactos	Mód.
NP9-PPR12-6,3	●	6,3 Vac/Vdc	1NA+2NC	1	NP9-PPV12-6,3	●	6,3 Vac/Vdc	1NA+2NC	1
NP9-PPR12-12	●	12 Vac/Vdc	1NA+2NC	1	NP9-PPV12-12	●	12 Vac/Vdc	1NA+2NC	1
NP9-PPR12-24	●	24 Vac/Vdc	1NA+2NC	1	NP9-PPV12-24	●	24 Vac/Vdc	1NA+2NC	1
NP9-PPR12-110	●	110 Vac/Vdc	1NA+2NC	1	NP9-PPV12-110	●	110 Vac/Vdc	1NA+2NC	1
NP9-PPR12-230	●	230 Vac/Vdc	1NA+2NC	1	NP9-PPV12-230	●	230 Vac/Vdc	1NA+2NC	1
NP9-PPR21-6,3	●	6,3 Vac/Vdc	2NA+1NC	1	NP9-PPV21-6,3	●	6,3 Vac/Vdc	2NA+1NC	1
NP9-PPR21-12	●	12 Vac/Vdc	2NA+1NC	1	NP9-PPV21-12	●	12 Vac/Vdc	2NA+1NC	1
NP9-PPR21-24	●	24 Vac/Vdc	2NA+1NC	1	NP9-PPV21-24	●	24 Vac/Vdc	2NA+1NC	1
NP9-PPR21-110	●	110 Vac/Vdc	2NA+1NC	1	NP9-PPV21-110	●	110 Vac/Vdc	2NA+1NC	1
NP9-PPR21-230	●	230 Vac/Vdc	2NA+1NC	1	NP9-PPV21-230	●	230 Vac/Vdc	2NA+1NC	1
NP9-PPR30-6,3	●	6,3 Vac/Vdc	3NA	1	NP9-PPV30-6,3	●	6,3 Vac/Vdc	3NA	1
NP9-PPR30-12	●	12 Vac/Vdc	3NA	1	NP9-PPV30-12	●	12 Vac/Vdc	3NA	1
NP9-PPR30-24	●	24 Vac/Vdc	3NA	1	NP9-PPV30-24	●	24 Vac/Vdc	3NA	1
NP9-PPR30-110	●	110 Vac/Vdc	3NA	1	NP9-PPV30-110	●	110 Vac/Vdc	3NA	1
NP9-PPR30-230	●	230 Vac/Vdc	3NA	1	NP9-PPV30-230	●	230 Vac/Vdc	3NA	1

**SÉRIE NP9**

> Botões de pressão modulares sem Iluminação



- > Botões de pressão modulares sem Iluminação
- > Tensão de serviço para o botão de pressão: 230Vac - In ≤ 6A
- > N° de contactos: 3
- > Norma: UNE-EN61095

SÉRIE	FUNÇÃO	COR BOTÃO DE PRESSÃO	CÓDIGO CONTACTOS	TENSÃO NOMINAL DE CONTACTOS (Vac)
NP9	P: Botão de pressão simples (sem iluminação)	V : VERDE R : VERMELHO	12 : 1NA + 2NC 21 : 2NA + 1NC 22 : 2NA + 2NC 30 : 3NA	230

NP9 - Pulsador Simple (Sem Piloto)

F5M

Código	Cor	Tensão	Contactos	Mód.	Código	Cor	Tensão	Contactos	Mód.
NP9-PR12-230	●	230 Vac	1NA+2NC	1	NP9-PV12-230	●	230 Vac	1NA+2NC	1
NP9-PR21-230	●	230 Vac	2NA+1NC	1	NP9-PV21-230	●	230 Vac	2NA+1NC	1
NP9-PR22-230	●	230 Vac	2NA+2NC	1	NP9-PV22-230	●	230 Vac	2NA+2NC	1
NP9-PR30-230	●	230 Vac	3NA	1	NP9-PV30-230	●	230 Vac	3NA	1

SÉRIE NJMCI

> Telerruptores



- > Corrente máxima de contactos: 16A
- > Tensão: 24 Vac, 24 Vdc, 230 Vac
- > Polos: 1, 2, 3 e 4P
- > 1 módulo DIN de largura

SÉRIE	INTENSIDADE	N° POLOS	TENSÃO BOBINA
NJMCI	16	1P, 2P, 3P, 4P	24Vdc 24Vac 230Vac

NJMCI

F5M

Código	Polos	Int.	Tensão bobina	Mód.	Código	Polos	Int.	Tensão bobina	Mód.
NJMCI-16-1P-230VAC	1	16A	230Vac	1	NJMCI-16-2P-230VAC	2	16A	230Vac	1
NJMCI-16-1P-24VAC	1	16A	24Vac	1	NJMCI-16-2P-24VAC	2	16A	24Vac	1
NJMCI-16-1P-24VDC	1	16A	24Vdc	1	NJMCI-16-2P-24VDC	2	16A	24Vdc	1
NJMCI-16-3P-230VAC	3	16A	230Vac	1	NJMCI-16-4P-230VAC	4	16A	230Vac	1
NJMCI-16-3P-24VAC	3	16A	24Vac	1	NJMCI-16-4P-24VAC	4	16A	24Vac	1
NJMCI-16-3P-24VDC	3	16A	24Vdc	1	NJMCI-16-4P-24VDC	4	16A	24Vdc	1

## SÉRIE NJS3

### > Automático de escada



- > Automático de escada com selector automático/manual
- > Tempos reguláveis: de 30 segundos a 20 minutos
- > 1 módulo DIN de largura
- > Ligação 3 e 4 fios
- > Corrente térmica: I<sub>th</sub>: 16A/250V (cos phi = 1)
- > Potência máxima 2.300W (LED, Fluorescente, Baixo Consumo ≤750VA / Halógeno: ≤2000VA)
- > Norma: UNE-EN60947-5-1

### NJS3

F5M

Código	Tensão	IntNominal/In	Corrente DCI3	Módulos
NJS3	250 Vac	3A/220 Vac-19A/380 Vac	11A/24 Vdc	1

## SÉRIE NZK

### > Comutadores modulares



- > Largura: 1 módulo 18 mm
- > Polos: 1 e 2P
- > Intensidade nominal: 32A/230Vac
- > Tipos:  
NZK1 I-0-II  
NZK2: I-II
- > Norma: UNE-EN60669-1

SÉRIE	INTENSIDADE	Nº POLOS
NZK1: I-0-II NZK2: I-II	1, 2	32

### NZK

F3H

Código	Polos	Int	Tipo	Modulos	Código	Polos	Int	Tipo	Modulos
NZK1-1-32	1	32A	I-0-II	1	NZK1-2-32	2	32A	I-0-II	1
NZK2-1-32	1	32A	I-II	1	NZK2-2-32	2	32A	I-II	1

## SÉRIE NTE8

### > Temporizadores



- > Largura: 1 módulo 18 mm.
- > Contactos: 1NA
- > Intensidade nominal: 5A/230Vac, 1A/30Vdc
- > Temporização:
  - Tipo A: atraso à desoperação - funcionamento por impulso
  - Tipo B: atraso à ligação - funcionamento por alimentação mantida
- > Norma: UNE-EN60947-5

SÉRIE	ATRASO (seg)	TIPO	TENSÃO
NTE8	10, 120, ..., 480	A: IMPULSO B: MANTENIDA	230, 24

### NTE8

F5M

Código	Atraso	Tensão	Tipo	Mód	Código	Atraso	Tensão	Tipo	Mód
NTE8-10A/230	0,1-10 seg	230 Vac	A: Impulso - Atraso à desoperação	1	NTE8-120B/230	10-120 seg	230 Vac	B: Mantida - Atraso à ligação	1
NTE8-120A/230	10-120 seg	230 Vac	A: Impulso - Atraso à desoperação	1	NTE8-120B/24CA	10-120 seg	24 Vac	B: Mantida - Atraso à ligação	1
NTE8-480A/230	30-480 seg	230 Vac	A: Impulso - Atraso à desoperação	1	NTE8-120B/24CC	10-120 seg	24 Vdc	B: Mantida - Atraso à ligação	1
NTE8-10B/230	0,1-10 seg	230 Vac	B: Mantida - Atraso à ligação	1	NTE8-480B/230	30-480 seg	230 Vac	B: Mantida - Atraso à ligação	1
NTE8-10B/24CA	0,1-10 seg	24 Vac	B: Mantida - Atraso à ligação	1	NTE8-480B/24CA	30-480 seg	24 Vac	B: Mantida - Atraso à ligação	1
NTE8-10B/24CC	0,1-10 seg	24 Vdc	B: Mantida - Atraso à ligação	1	NTE8-480B/24CC	30-480 seg	24 Vdc	B: Mantida - Atraso à ligação	1

## SÉRIE TC-S

### > Tomadas de corrente



- > Intensidade nominal: 10/16A
- > 250Vac
- > Largura: 45 mm (2,5 módulos de 18 mm)
- > Com obturador

### TC-S

F5M

Código	Tensão	Corriente	Obturador	Modulos
TC-S	250 Vac	10/16A	Sim	25

## APARELHAGEM MODULAR

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

---

[pg.73].... Série eBG

[pg.74].... Série eB

[pg.76].... Série NBH8

[pg.77].... Série NXB

[pg.78].... Série NB1

[pg.79].... Série DZ158

[pg.80].... Série Ex9B125

[pg.81].... Série NB1-CC

[pg.82].... Série NL1-AC, NL1-A

[pg.83].... Série NL1-Asi

[pg.84].... Série NL1-ACS, NL1-AS

[pg.85].... Série NL1-F

[pg.86].... Série NL210

[pg.87].... Série RELC, RE-NL1

[pg.88].... Série NB1L

[pg.90].... Série NB310L

[pg.91].... Acessórios para disjuntores automáticos e diferenciáveis

[pg.97].... Série BAST

[pg.98].... Série NU9

[pg.99].... Série Ex9UE1

[pg.100]... Série Ex9UE1+2 12.5

[pg.101]... Série Ex9UE1+2 25

[pg.102]... Série NU6-II

[pg.103]... Série NU6-III

[pg.104]... Série COMT

[pg.105]... Série SOST

[pg.106]... Série TOP

[pg.107]... Série NCH8

[pg.108]... Série NCH8-M

[pg.109]... Série NH4

[pg.110]... Série NH9

[pg.111]... Série ND9

[pg.111]... Série NP9

[pg.112]... Série NJMC1

[pg.112]... Série NJS3

[pg.113]... Série NZK

[pg.114]... Série NTE8

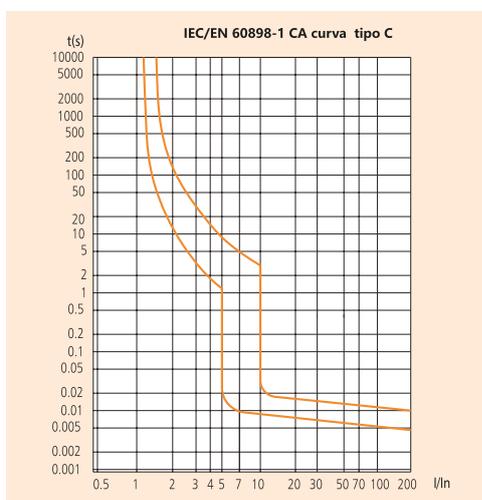
[pg.115]... Série TC-S

Série eBG

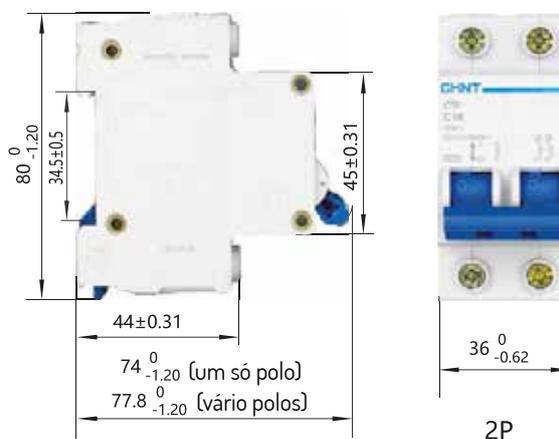
CARACTERÍSTICAS

		UNE-EN 60898-1	
ELÉCTRICAS	Corrente nominal In	A	6, 10, 16, 20, 25, 32, 40
	Número de polos		2P
	Tensão nominal Ue	V	230/400
	Tensão de isolamento Ui	V	500
	Frequência nominal		50/60Hz
	Poder de corte nominal	A	6.000-6kA
	Impulso de tensão máx. (1.2/50) Uimp	V	4.000
	Tensão de prova dieléctrica a frequência ind. por 1 min	KV	2
	Grau de poluição		2
	Curvas magnetotérmicas		C
MECÂNICAS	Vida eléctrica		8.000 manobras
	Vida mecânica		20.000 manobras
	Grau de proteção		IP20
	Temperatura de referência para calibração dos aparelhos	°C	30
	Temperatura ambiente (com média diária ≤ 35°C)	°C	-5... +40 (Ver página anterior. Correção pela temperatura ambiente)
Temperatura de armazenamento	°C	-25...+70	
INSTALAÇÃO	Tipo de terminais de ligação		Cabo / pente de ligação
	Secção de ligação do cabo	mm <sup>2</sup>	25
		AWG	18-3
	Secção de ligação em cabo rígido	mm <sup>2</sup>	25
		AWG	18-3
	Binário de aperto	N*m	2
		ln-lbs	18
Montagem		Em calha DIN UNE-EN 60715 (35mm) Fixação à calha mediante garras	
Ligação		Entrada superior e inferior indiferentemente	

CURVAS DE DISPARO



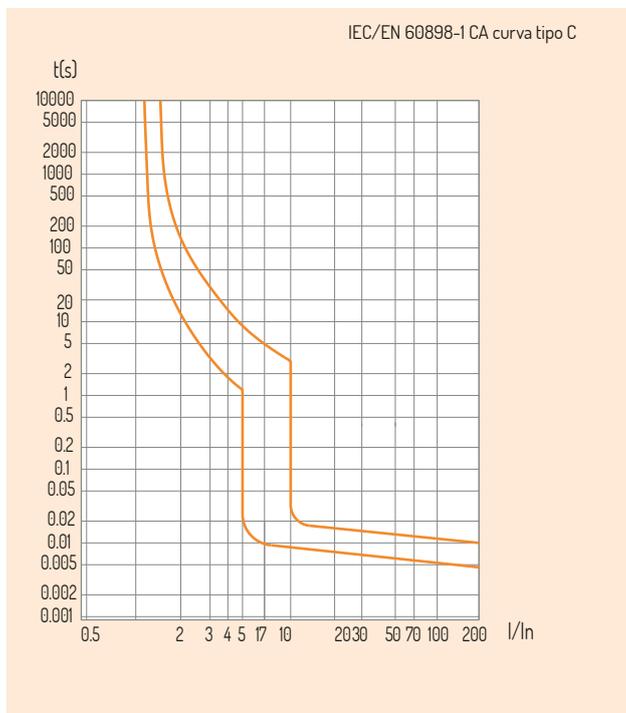
DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)



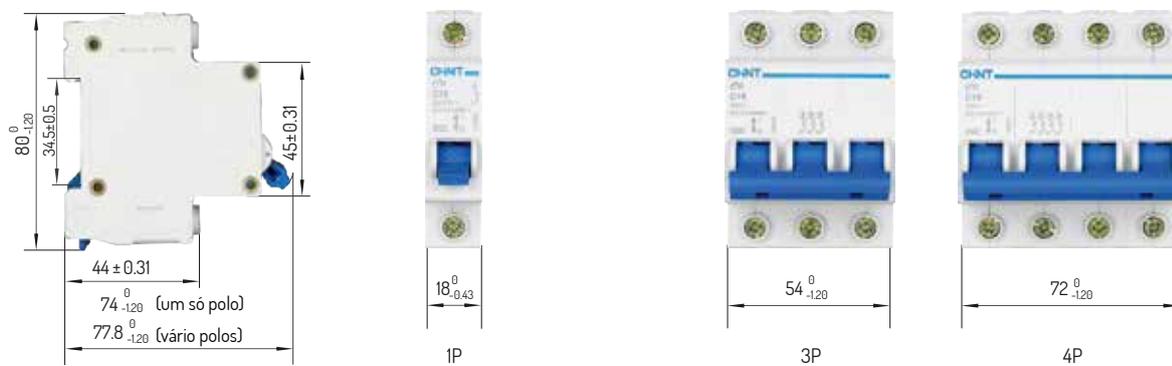
Série eB

CARACTERÍSTICAS		UNE 20317:2015	
ELÉCTRICAS	Corrente nominal In	A	6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63
	Número de polos		1P, 3P, 4P
	Tensão nominal Ue	V	230/400
	Tensão de isolamento Ui	V	500
	Frequência nominal		50/60Hz
	Poder de corte nominal	A	4.500-4.5kA
	Impulso de tensão máx. (1.2/50) Uimp	V	4.000
	Tensão de prova dieléctrica a frequência ind. por 1 min	KV	2
	Grau de poluição		2
	Curvas magnetotérmicas		C
MECÂNICAS	Vida eléctrica		4.000 manobras
	Vida mecânica		10.000 manobras
	Grau de proteção		IP20
	Temperatura de referência para calibração dos aparelhos		30
	Temperatura ambiente (com média diária ≤ 35°C)	°C	-5... +40 (Ver página anterior. Correção pela temperatura ambiente)
Temperatura de armazenamento	°C	-25...+70	
INSTALAÇÃO	Tipo de terminais de ligação	°C	Cabo/ pente de ligação
	Secção de ligação do cabo	mm <sup>2</sup>	25
		AWG	17-3
	Secção de ligação em cabo rígido	mm <sup>2</sup>	10
		AWG	17-7
	Binário de aperto	N*m	2
		ln-lbs	18
Montagem		Em calha DIN UNE-EN 60715 (35mm) Fixação à calha mediante garras	
Ligação		Entrada superior e inferior indiferentemente	

CURVAS DE DISPARO



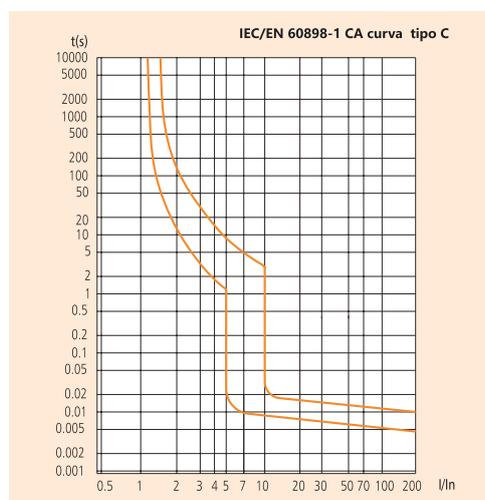
DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)



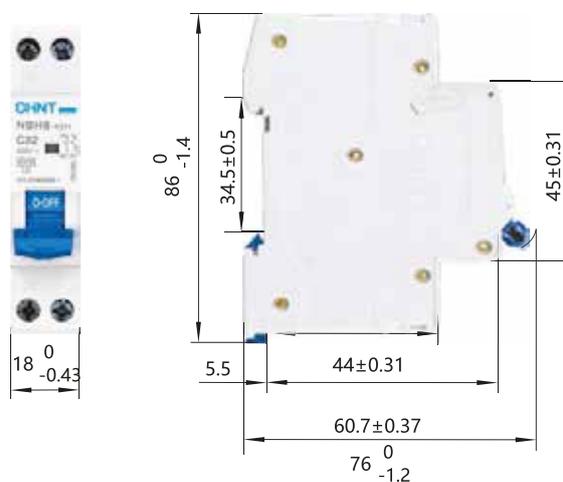
## Série NBH8

CARACTERÍSTICAS		IEC/EN 60898-1	
ELÉCTRICAS	Corrente nominal In	A	1, 2, 3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40
	Polos		1P +N
	Tensão nominal Ue	V	230/240
	Tensão de isolamento Ui	V	500
	Frequência nominal	Hz	50/60
	Poder de corte nominal	A	4500/6000
	Tensão nominal suportada ao impulso (1.2/50) Uimp	V	4000
	Tensão de prova dieléctrica à freq.ind. durante 1 min	KV	2
	Grau de poluição		2
	Classe de limitação de energia		3
MECÂNICAS	Vida eléctrica		8000
	Vida mecânica		20000
	Indicador de posição de contacto		Sim
	Grau de proteção		IP20
	Temperatura de referência para ajuste do elemento térmico	°C	30
	Temperatura ambiente (com uma média diária ≤ 35°C)	°C	-5... +40
Temperatura de armazenamento	°C	-25...+70	
INSTALAÇÃO	Tipo de terminais de ligação		Cabo, Forquilha ou Ponteira
	Tamanho do terminal superior e inferior para cabo	mm <sup>2</sup>	16
		AWG	18-5
	Tamanho do terminal superior e inferior para o pente de ligação	mm <sup>2</sup>	10
		AWG	18-8
	Binário de aperto	N*m	2
		ln-lbs	18
	Montagem		Em calha DIN EN 60715 (35mm) através de dispositivo de encaixe rápido
Ligação		Entrada superior e inferior indiferentemente	

### CURVAS DE DISPARO



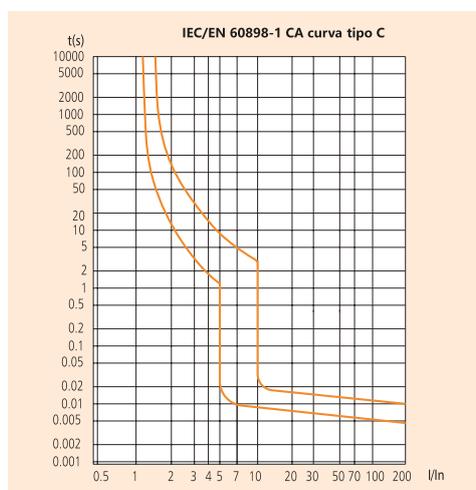
### DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)



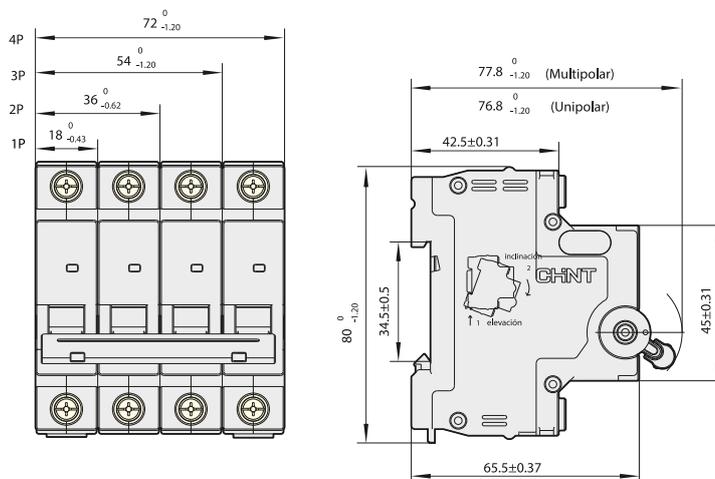
## Série NXB-63

CARACTERÍSTICAS		UNE EN-60898-1	
ELÉCTRICAS	Corrente nominal In	A	6, 10, 16, 20, 25, 32, 40
	Número de polos		1, 2, 3, 4
	Tensão nominal Ue	V	240/415 V
	Tensão de isolamento Ui	V	500
	Frequência nominal	Hz	50 / 60
	Poder de corte nominal	A	6000
	Impulso de tensão máxima (1,2/50)Uimp	kV	4
	Tensão de prova dieléctrica à frequência ind. por 1 min	kV	2
MECÂNICAS	Grau de poluição		2
	Curvas magnetotérmicas		C
	Vida eléctrica		4000
	Vida mecânica		10000
	Grau de proteção		IP20
	Temperatura de referência para calibração dos equipamentos	°C	30
	Temperatura ambiente (com média diária ≤35°C)	°C	-5...40
Temperatura de armazenamento	°C	25...70	
INSTALAÇÃO	Tipo de terminais de ligação		Cabo / Pente de ligação
	Secção mínima de cabo admissível	mm <sup>2</sup>	1
	Secção máxima de cabo admissível	mm <sup>2</sup>	25
	Binário de aperto standard	N*m	2
	Binário de aperto máximo	N*m	2,5
	Comprimento cabo	mm	12,5
	Montagem		Sobre calha DIN UNE-EN60715 (35mm)

### CURVAS DE DISPARO



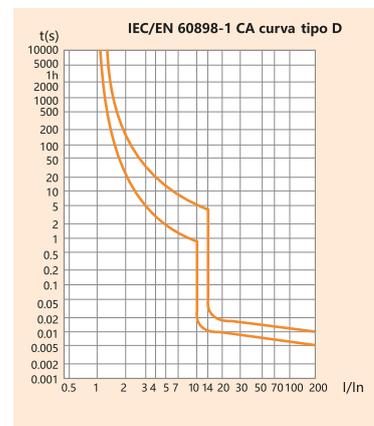
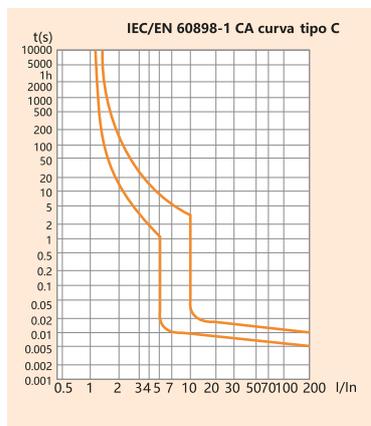
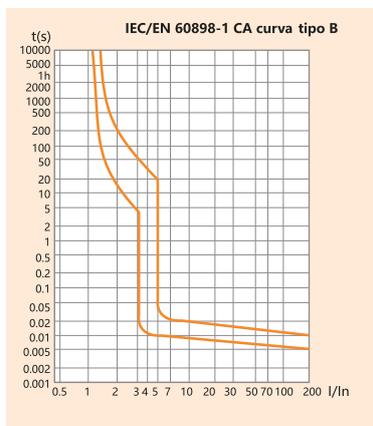
### DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)



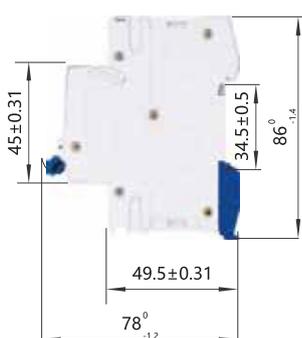
## Série NBI

CARACTERÍSTICAS		IEC/ EN 60898-1	
ELÉCTRICAS	Corrente nominal In	A	1, 2, 3, 4, 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63
	Polos		1P, 2P, 3P, 4P
	Tensão nominal Ue	V	230/400 - 240/415
	Tensão de isolamento Ui	V	500
	Frequência nominal		50/60Hz
	Poder de corte nominal	A	6.000/10.000
	Classe de energia		3
	Tensão nominal suportada ao impulso (1.2/50) Uimp	V	4000
	Tensão de prova dieléctrica à freq.ind. durante 1 min	KV	2
	Grau de poluição		2
Característica de disparo termomagnético		B, C, D	
MECÂNICAS	Vida eléctrica		10000
	Vida mecânica		20000
	Indicador de posição de contacto		Sim
	Grau de protecção		IP20
	Temperatura de referência para ajuste do elemento térmico	°C	30
	Temperatura ambiente (com uma média diária ≤ 35°C)	°C	-25... +60
Temperatura de armazenamento	°C	-25...+70	
INSTALAÇÃO	Tipo de terminais de ligação		Cabo, Forquilha ou Ponteira
	Tamanho do terminal superior e inferior para cabo	mm <sup>2</sup>	25
		AWG	18-4
	Tamanho do terminal superior e inferior para pente de ligação	mm <sup>2</sup>	10
		AWG	18-8
	Binário de aperto	N*m	2.0
		ln-lbs	22
Montagem		Em calha DIN 35mm	
Ligação		Entrada superior e inferior indiferentemente	

### CURVAS DE DISPARO



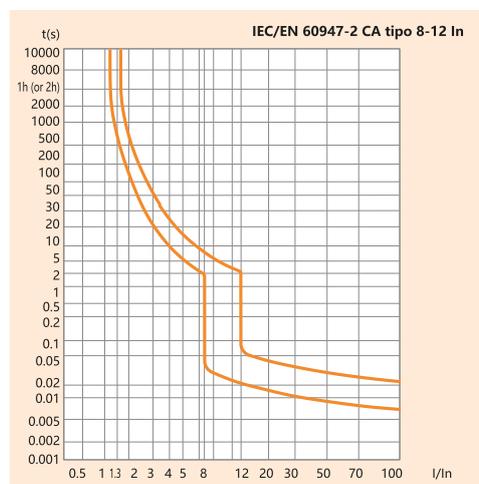
### DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)



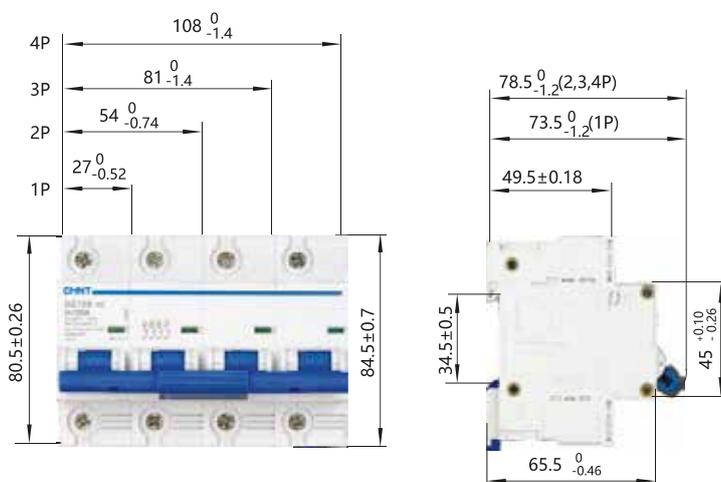
## Série DZ158

CARACTERÍSTICAS		IEC/EN 60947-2		
ELÉCTRICAS	Corrente nominal $I_n$	A	63, 80, 100, 125	
	Polos		1P, 2P, 3P, 4P	
	Tensão nominal $U_e$	V	230/240 - 240/415	
	Tensão de isolamento $U_i$	V	500	
	Frequência nominal	Hz	50/60	
	Poder de corte nominal	kA	10	
	Tensão nominal suportada ao impulso (1.2/50) $U_{imp}$	V	4000	
	Tensão de prova dieléctrica à freq.ind. durante 1 min	kV	1.89	
	Grau de poluição		3	
	Característica de disparo termomagnético		8-12 $I_n$	
MECÂNICAS	Vida eléctrica		1500 ( $I_n=63A, 80A, 100A$ ) / 1000 ( $I_n = 125A$ )	
	Vida mecânica		8500 ( $I_n=63A, 80A, 100A$ ) / 7000 ( $I_n = 125A$ )	
	Indicador de posição de contacto		Sim	
	Grau de protecção		IP20	
	Temperatura de referência para ajuste do elemento térmico	°C	30	
	Temperatura ambiente (com uma média diária $\leq 35^\circ\text{C}$ )	°C	-5... +40	
INSTALAÇÃO	Temperatura de armazenamento	°C	-25...+70	
	Tipo de terminais de ligação		Cabo, Forquilha ou Ponteira	
	Tamanho do terminal superior e inferior para cabo	mm <sup>2</sup>		16-50
		AWG		6-0
	Tamanho do terminal superior e inferior para pente de ligação	mm <sup>2</sup>		16-35
		AWG		6-2
	Binário de aperto	N·m		3.5
l·bs			31	
Montagem			Em calha DIN 35mm	
Ligação			Entrada superior e inferior indiferentemente	
ACCs.	Contacto auxiliar		Sim	

### CURVAS DE DISPARO



### DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)



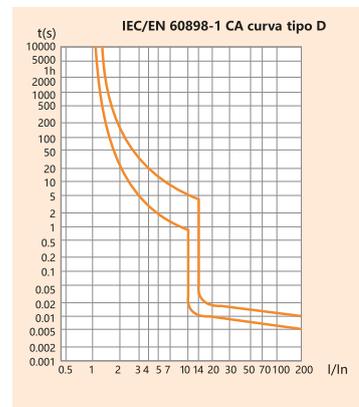
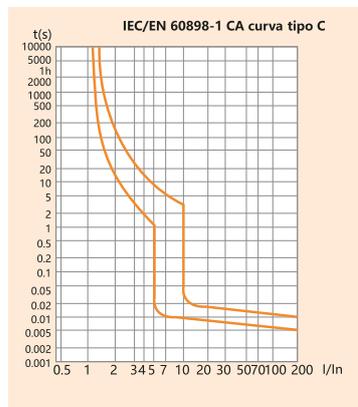
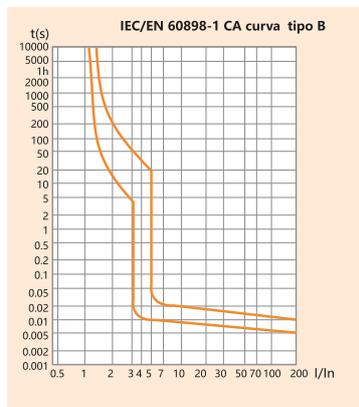
## Série Ex9B125

### CARACTERÍSTICAS / Segundo a norma

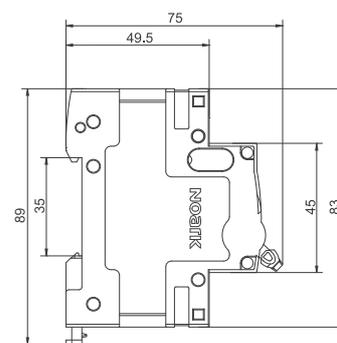
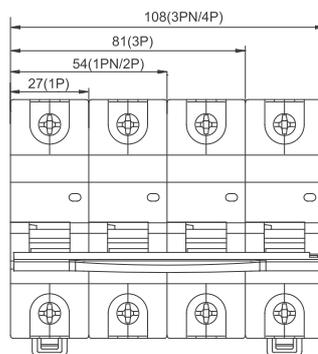
EN 60947-2

ELÉCTRICAS	Tensão de funcionamento Ue	230/400 V AC I 48 V DC
	Frequência de funcionamento	50/60Hz
	Corrente nominal	16 - 100A
	Polos	1, 1+N, 2, 3, 3+N, 4
	Curvas	B, C, D
	Poder de corte	
	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 A	25kA
	80, 100 A	20kA
	Tensão atribuída suportada ao impulso Uimp	8kV
	Tensão atribuída de isolamento Ui	690 V AC
MECÂNICAS	Vida eléctrica	10000 ciclos
	Categoria de utilização	A
	Classe de selectividade	3
	Entrada de tensão	Indiferentemente: Superior/ Inferior
	Montagem	Calha DIN 35mm
	Grau de proteção	IP20
	Vida mecânica	20000 ciclos
	Terminais	Abertos
	Capacidade do Terminal	2.5 - 50mm <sup>2</sup>
	Binário de aperto do terminal	3.5 - 6 Nm
	Temperatura de funcionamento	-30 - +70°C
	Altitude	≤2000m
	Humidade relativa	≤ 95%
	Resistência à humidade e calor	Classe 2
Grau de poluição	2	
Classe de instalação	III	

### CURVAS DE DISPARO



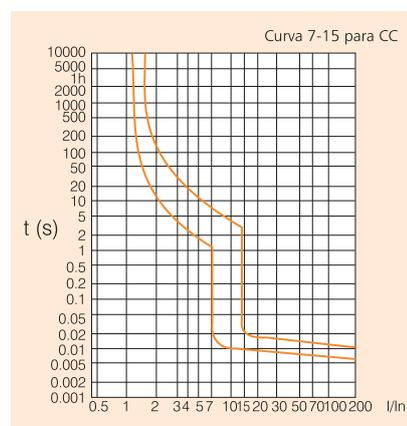
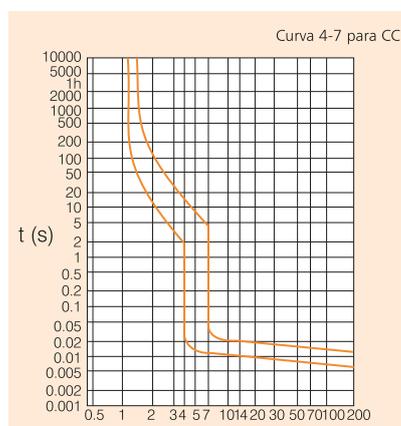
### DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)



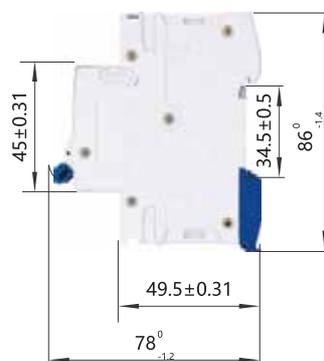
## Série NBI-CC

CARACTERÍSTICAS / Standard		IEC/EN 60898-1	
ELÉCTRICAS	Corrente nominal $I_n$	A	1, 2, 3, 4, 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63
	Polos		1P, 2P
	Tensão nominal $U_e$	V	110 (1P); 125 (2P)
	Tensão de isolamento $U_i$	V	500
	Frequência nominal		DC (=)
	Poder de corte nominal	A	10000
	Tensão nominal suportada ao impulso (1.2/50) $U_{imp}$	V	4000
	Tensão de prova dielétrica à freq.ind. durante 1 min	kV	2
	Grau de poluição		2
	Característica de disparo termomagnético		$(4 - 7) \cdot I_n$ ; $(7 - 15) \cdot I_n$
MECÂNICAS	Vida eléctrica		10000
	Vida mecânica		20000
	Indicador de posição de contacto		Sim
	Grau de proteção		IP20
	Temperatura de referência para ajuste do elemento térmico	°C	30
INSTALAÇÃO	Temperatura ambiente (com uma média diária $\leq 35^\circ\text{C}$ )	°C	-25... +60
	Temperatura de armazenamento	°C	-25...+70
	Tipo de terminais de ligação		Cabo, Forquilha ou Ponteira
	Tamanho do terminal superior e inferior para cabo	mm <sup>2</sup> AWG	25 18-4
	Tamanho do terminal superior e inferior para pente de ligação	mm <sup>2</sup> AWG	10 18-8
	Binário de aperto	N-m In-lbs	2.0 22
	Montagem		Em calha DIN 35mm
Ligação		Entrada superior e inferior indiferentemente	

### CURVAS DE DISPARO



### DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)



Série NLI-AC

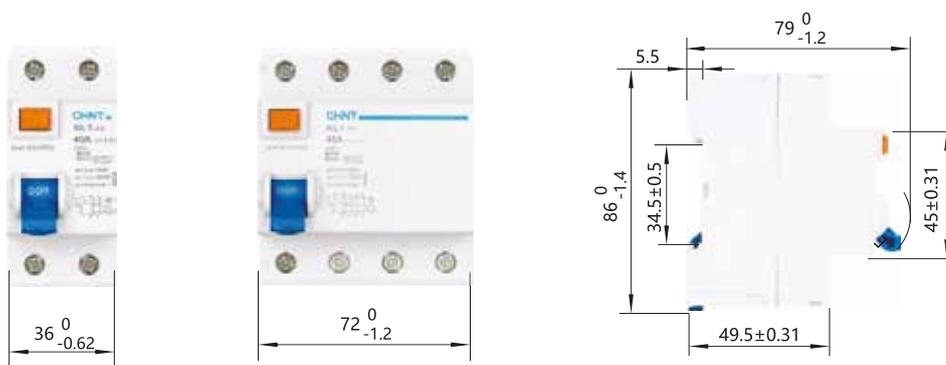
Série NLI-A

CARACTERÍSTICAS

Classes		UNE-EN 61008-1	
		AC	A
Corrente nominal In	A	25, 40, 63, 80, 100	25, 40, 63
Número de polos		2P, 4P	
Tensão nominal Ue	V	230/400-240/415	
Sensibilidade nominal IΔn	mA	10, 30, 100*, 300, 500	10*, 30, 100*, 300
Actuação		Instantâneo	
Tensão de isolamento Ui	V	500	
Corrente residual nominal de fecho e abertura IΔm	A	500 (In=25A/40A) 630 (In=63A) 800 (In=80/100A)	
Poder de corte Inc=IΔc	A	6000/10000	
Fusível de protecção	A	10000	
Tempo de abertura mínima IΔn	S	≤0,1	
Frequência nominal	Hz	50/60	
Impulso de tensão máxima (1,2/50) Uimp	V	6000	
Tensão de prova dieléctrica à frequência ind.por 1 min	kV	2,5	
Grau de poluição		2	
Vida eléctrica		2000	
Vida mecânica		2000	
Indicador de corrente de defeito		Sim	
Grau de protecção		IP20	
Temperatura ambiente (con média diárias≤35°C)	°C	-5...+40	
Temperatura de armazenamento	°C	-25...+70	
Tipo de terminais de ligação		Cabo e pentes de forquilha e ponteira	
Secção de ligação do cabo	mm <sup>2</sup>	25/35	
	AWG	18-3/18-2	
Secção de ligação em cabo rígido	mm <sup>2</sup>	10/16	
	AWG	18-8/18-5	
Binário de aperto	N*m	2,5	
	In-lbs.	22	
Montagem		Sobre calha DIN UNE-EN 60715 (35mm) / Fixação à calha através de garras	
Ligação		Entrada superior ou inferior indiferentemente	
Acessórios		Só nos modelos /AX: AX-5	

\*Consultar disponibilidade

DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)

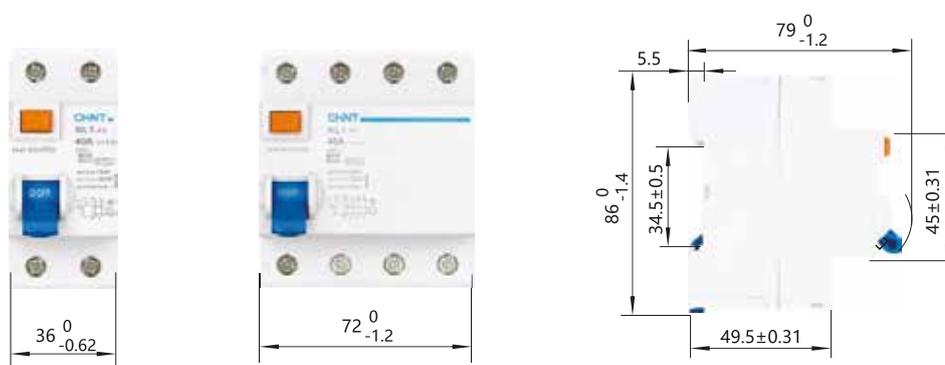


## Série NLI-ASi

CARACTERÍSTICAS		UNE-EN 61008-1
Classes		ASi
Corrente nominal $I_n$	A	25, 40, 63
Número de polos		2P, 4P
Tensão nominal $U_e$	V	230/400-240/415
Sensibilidade nominal $I_{\Delta n}$	mA	30, 100*, 300
Actuação		Instantâneo
Tensão de isolamento $U_i$	V	500
Corrente residual nominal de fecho e abertura $I_{\Delta m}$		500 ( $I_n=25A/40A$ )
		630 ( $I_n=63A$ )
		800 ( $I_n=80/100A$ )
Poder de corte $I_{nc}=I_{\Delta c}$	A	6000/10000
Fusível de proteção	A	10000
Tempo de abertura mínima $I_{\Delta n}$	S	$\leq 0.1$
Frequência nominal	Hz	50/60
Impulso de tensão máxima (1.2/50) $U_{imp}$	V	6000
Tensão de prova dielétrica à frequência ind. por 1 min	kV	2.5
Grau de poluição		2
Vida eléctrica		2000
Vida mecânica		2000
Indicador de corrente de defeito		Sim
Grau de proteção		IP20
Temperatura ambiente (com média diária $\leq 35^\circ C$ )	$^\circ C$	-5...+40
Temperatura de armazenamento	$^\circ C$	-25...+70
Tipo de terminais de ligação		Cable y peines de horquilla y de pin
Secção de ligação do cabo	mm <sup>2</sup>	25/35
	AWG	18-3/18-2
Secção de ligação em cabo rígido	mm <sup>2</sup>	10/16
	AWG	18-8/18-5
Binário de aperto	N*m	2.5
	ln-lbs.	22
Montagem		Sobre calha DIN UNE-EN 60715 (35mm) / Fixação à calha através de garras
Ligação		Entrada superior ou inferior indiferentemente
Acessórios		Só nos modelos /AX: AX-5

\*Consultar disponibilidade

### DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)



Série NLI-ACS

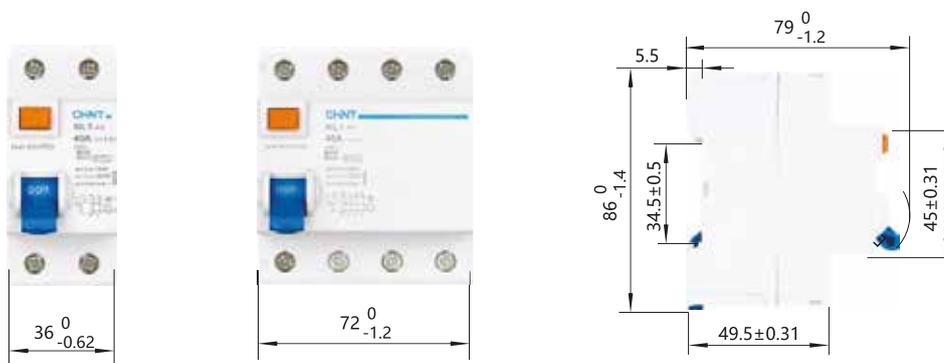
Série NLI-AS

CARACTERÍSTICAS

		UNE-EN 61008-1
Classes		ACS / AS
Corrente nominal In	A	63, 80, 100
Número de polos		2P, 4P
Tensão nominal Ue	V	230/400-240/415
Sensibilidade nominal IΔn	mA	100*, 300
Actuação		Selectivos: em atraso
Tensão de isolamento Ui	V	500
Corrente residual nominal de fecho e abertura IΔm	A	630 (In=63A) 800 (In=80/100A)
Poder de corte Inc=IΔc	A	10000
Fusível de protecção	A	10000
Tempo de abertura mínima IΔn	S	150-500ms
Frequência nominal	Hz	50/60
Impulso de tensão máxima (1.2/50) Uimp	V	6000
Tensão de prova dielétrica à frequência ind. por 1 min	kV	2.5
Grau de poluição		2
Vida eléctrica		2000
Vida mecânica		2000
Indicador de corrente de defeito		Sim
Grau de protecção		IP20
Temperatura ambiente (com média diárias 35°C)	°C	-5...+40
Temperatura de armazenamento	°C	-25...+70
Tipo de terminais de ligação		Cabo e pentes de forquilha e ponteira
Secção de ligação do cabo	mm <sup>2</sup>	t25/35
	AWG	18-3/18-2
Secção de ligação em cabo rígido	mm <sup>2</sup>	10/16
	AWG	18-8/18-5
Binário de aperto	N*m	2.5
	In-lbs.	22
Montagem		Sobre calha DIN UNE-EN 60715 (35mm) / Fixação à calha através de garras
Ligação		Entrada superior ou inferior indiferentemente
Acessórios		Só nos modelos /AX: AX-5

\*Consultar disponibilidade

DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)

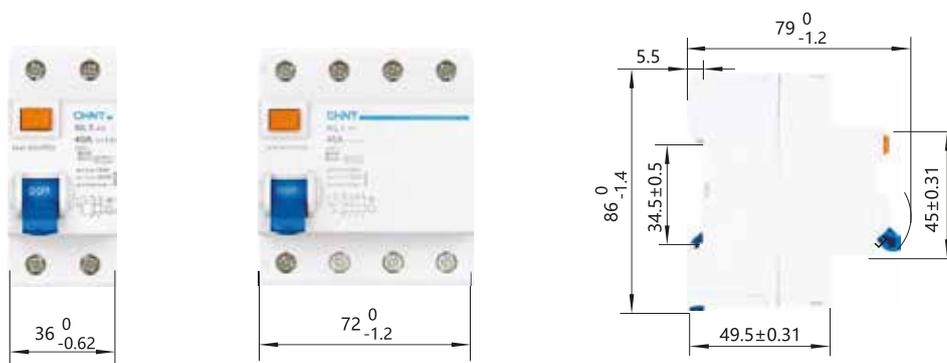


## Série NLI-F

CARACTERÍSTICAS		UNE-EN 61008-1 / UNE-EN 62423
Classes		F
Corrente nominal In	A	25, 40, 63
Número de polos		2P, 4P
Tensão nominal Ue	V	230/400-240/415
Sensibilidade nominal IΔn	mA	30, 100*, 300
Actuação		Instantâneos
Tensão de isolamento Ui	V	500
Corrente residual nominal de fecho e abertura IΔm	A	500 (In=25A/40A) 630 (In=63A)
Poder de corte Inc=IΔc	A	10000
Fusível de protecção	A	10000
Tempo de abertura mínima IΔn	S	≤0.1
Frequência nominal	Hz	50/60
Impulso de tensão máxima (1.2/50) Uimp	V	6000
Tensão de prova dieléctrica à frequência ind. por 1 min	kV	2.5
Grau de poluição		2
Vida eléctrica		2000
Vida mecânica		2000
Indicador de corrente de defeito		Sim
Grau de protecção		IP20
Temperatura ambiente (com média diárias≤35°C)	°C	-5...+40
Temperatura de armazenamento	°C	-25...+70
Tipo de terminais de ligação		Cabo e pentes de forquilha e ponteira
Secção de ligação do cabo	mm <sup>2</sup>	25/35
	AWG	18-3/18-2
Secção de ligação em cabo rígido	mm <sup>2</sup>	10/16
	AWG	18-8/18-5
Binário de aperto	N*m	2.5
	ln-lbs.	22
Montagem		Sobre calha DIN UNE-EN 60715 (35mm) / Fixação à calha através de garras
Ligação		Entrada superior ou inferior indiferentemente
Acessórios		AX-5

\*Consultar disponibilidade

### DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)

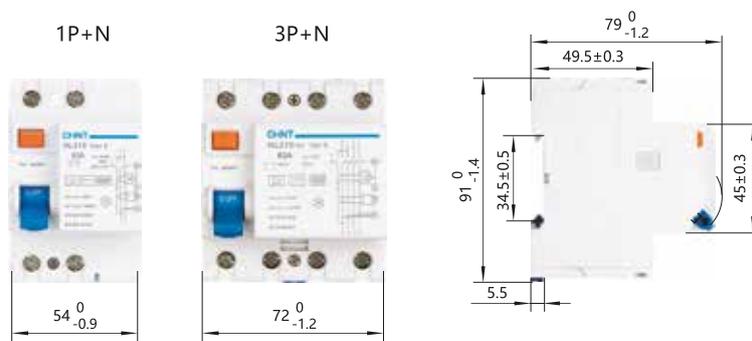


## Série NL210-B

CARACTERÍSTICAS		UNE-EN 61008-1 / UNE-EN 62423
Classes		B
Corrente nominal $I_n$	A	25, 40, 63
Número de polos		2P, 4P
Tensão nominal $U_e$	V	230/400-240/415
Sensibilidade nominal $I_{\Delta n}$	mA	30, 100*, 300
Actuação		Instantâneos
Tensão de isolamento $U_i$	V	500
Corrente residual nominal de fecho e abertura $I_{\Delta m}$	A	500 ( $I_n=25A/40A$ ) 630 ( $I_n=63A$ )
Poder de corte $I_{nc}=I_{\Delta c}$	A	10000
Fusível de protecção	A	10000
Tempo de abertura mínima $I_{\Delta n}$	S	$\leq 0,1$
Frequência nominal	Hz	50/60
Impulso de tensão máxima (1.2/50) $U_{imp}$	V	6000
Tensão de prova dielétrica à frequência ind. por 1 min	kV	2.5
Grau de poluição		2
Vida eléctrica		2000
Vida mecânica		4000
Indicador de corrente de defeito		Sim
Grau de protecção		IP20
Temperatura ambiente (com média diária $\leq 35^\circ\text{C}$ )	$^\circ\text{C}$	-5...+40
Temperatura de armazenamento	$^\circ\text{C}$	-25...+70
Tipo de terminais de ligação		Cabo e pentes de forquilha e ponteira
Secção de ligação do cabo	$\text{mm}^2$	25/35
	AWG	18-3/18-2
Secção de ligação em cabo rígido	$\text{mm}^2$	10/16
	AWG	18-8/18-5
Binário de aperto	N*m	2.5
	In-lbs.	22
Montagem		Sobre calha DIN UNE-EN 60715 (35mm) / Fixação à calha através de garras
Ligação		Entrada superior ou inferior indiferentemente
Acessórios		AX-5

\*Consultar disponibilidade

### DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)

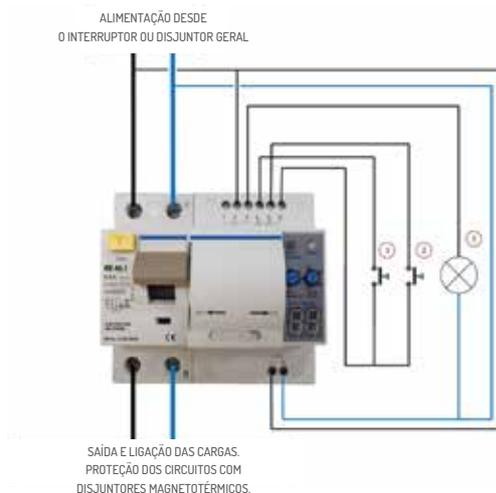


Série RELC

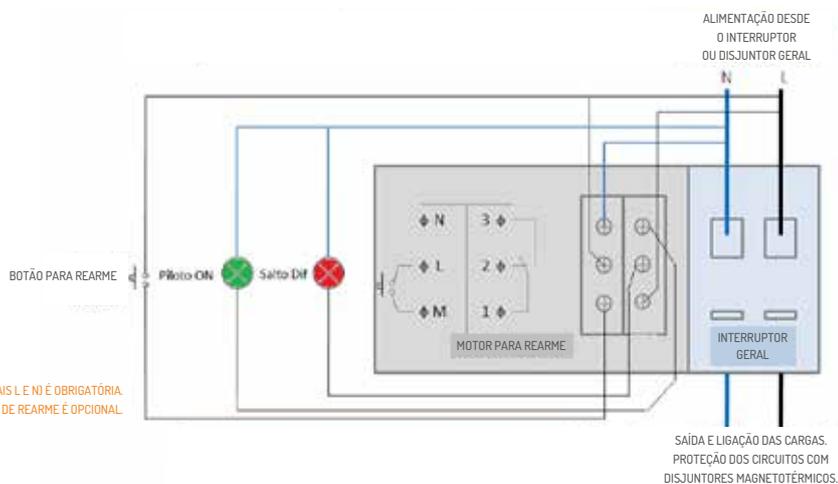
Série RE-NL1

CARACTERÍSTICAS	Serie RELC	Serie RE-NL1
Classes	A	A
Polos	2P, 4P	2P, 4P
Sensibilidade	30, 300mA	30, 300mA
Tamanho	2P: 5 módulos 4P: 7 módulos	2P: 5 módulos 4P: 7 módulos
Poder de corte	6kA	10kA
Número de rearmes num defeito	Fixo	Programável
Número máximo de rearmes	6	7
Tempo entre rearmes	Fixo	Programável
Tempo dos rearmes	10seg a 10min	10seg a 3min
Display com número de rearmes	Não	Sim
Sinalização remota de estado	Sim	Sim
Sinalização de bloqueio	Não	Sim
Rearme Remoto	Sim	Sim
Disparo Remoto	Não	Sim
Bloqueio através de cadeado	Sim	Não
Modo Automático/Manual	Sim	Sim

ESQUEMA DE INSTALAÇÃO  
Série RE-NL1



ESQUEMA DE INSTALAÇÃO  
Série RELC

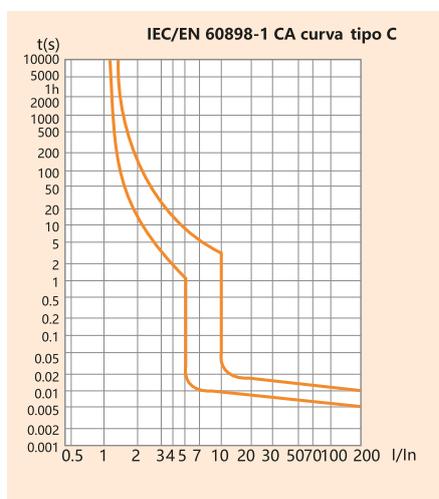


NOTA: A ALIMENTAÇÃO DO MOTOR (TERMINAIS L E N) É OBRIGATORIA. A ALIMENTAÇÃO PARA O SINALIZADOR E BOTÃO DE PRESSÃO DE REARME É OPCIONAL.

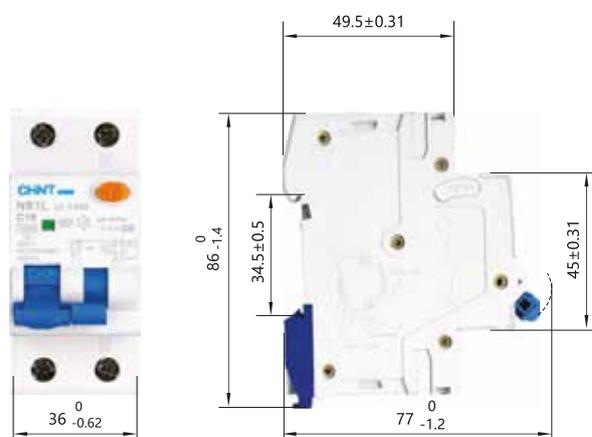
Série NB1L / Compactos

CARACTERÍSTICAS		IEC/EN61009-1		
ELÉCTRICAS	Tipo (forma de onda de fuga à terra detectada)	AC, A		
	Característica de disparo termomagnético	C		
	Corrente nominal I <sub>n</sub>	A	6, 10, 16, 20, 25, 32, 40	
	Polos		1P+N	
	Tensão nominal U <sub>e</sub>	V	230/400-240/415	
	Sensibilidade nominal IΔn	mA	30, 100, 300	
	Poder nominal residual de ligação e corte IΔm	A	500 (I <sub>n</sub> ≤40A)	
	Poder nominal de curto-circuito I <sub>cn</sub>	A	6000/10000	
	Tempo de corte inferior IΔn	S	≤0.1	
	Frequência nominal	Hz	50/60	
	Tensão nominal suportada ao impulso (1.2/50)U <sub>imp</sub>	V	6000	
	Tensão de prova dielétrica à freq. ind. durante 1 minuto	Kv	2	
	Tensão de isolamento U <sub>i</sub>	V	500	
	Grau de poluição		2	
MECÂNICAS	Vida eléctrica		2000	
	Vida mecânica		20000	
	Indicador de posição de contacto		Sim	
	Grau de proteção		IP20	
	Temperatura ambiente (con uma média diária ≤35°C)	°C	-5... +40	
Temperatura de armazenamento	°C	-25... +70		
INSTALAÇÃO	Tipos de terminais de ligação		Cabo, Forquilha ou Ponteira	
	Secção do terminal superior e inferior para o cabo	mm <sup>2</sup>		25
		AWG		18-3
	Secção do terminal superior e inferior para o pente de ligação	mm <sup>2</sup>		10
		AWG		18-8
	Binário de aperto	N*m		2
		ln-lbs.		18
Montagem		Em calha DIN EN 60715 (35mm) através de um dispositivo de encaixe rápido		
Ligação		Superior e Inferior		

CURVAS DE DISPARO



DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)

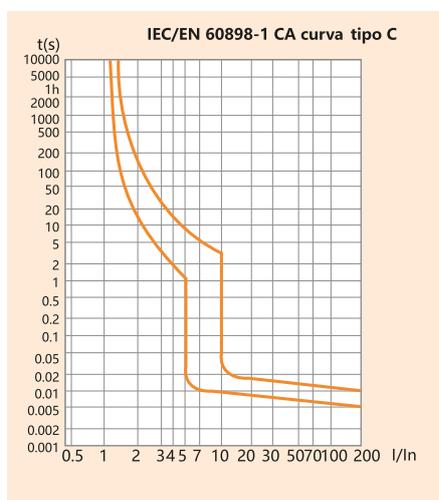


1P+N

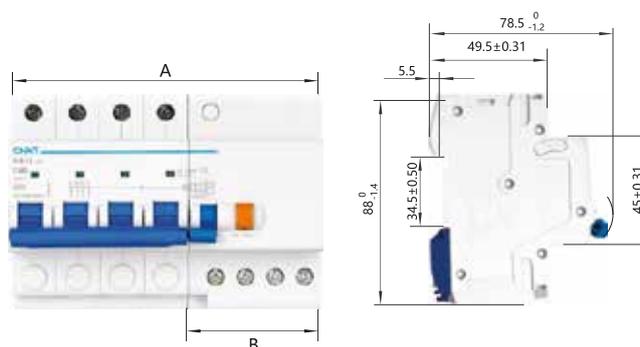
Série NB1L / Con Bloque Diferencial

CARACTERÍSTICAS		IEC/EN61009-1
ELÉCTRICAS	Tipo (forma de onda de fuga à terra detectada)	AC, A
	Característica de disparo termomagnético	C
	Corrente nominal I <sub>n</sub>	A 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63
	Polos	1P+N, 2P, 3P, 4P
	Tensão nominal U <sub>e</sub>	V 230/400-240/415
	Sensibilidade nominal IΔn	mA 30, 300
	Poder nominal residual de ligação e corte IΔm	A 500 (I <sub>n</sub> ≤40A)
	Poder nominal de curto-circuito I <sub>cn</sub>	A 6000/10000
	Tempo de corte inferior IΔn	S ≤0,1
	Frequência nominal	Hz 50/60
	Tensão nominal suportada ao impulso (1,2/50)U <sub>imp</sub>	V 6000
	Tensão de prova dieléctrica à freq. ind. durante 1 minuto	Kv 2
	Tensão de isolamento U <sub>i</sub>	V 500
Grau de poluição	2	
MECÂNICAS	Vida eléctrica	2000
	Vida mecânica	20000
	Indicador de posição de contacto	Sim
	Grau de protecção	IP20
	Temperatura ambiente (com uma média diária ≤35°C)	°C -5... +40
Temperatura de armazenamento	°C -25... +70	
INSTALAÇÃO	Tipos de terminais de ligação	Cabo, Forquilha ou Ponteira
	Tamanho do terminal superior e inferior para cabo	mm <sup>2</sup> 25 AWG 18-3
	Tamanho do terminal superior e inferior para pente de ligação	mm <sup>2</sup> 10 AWG 18-8
	Binário de aperto	N*m 2 In-lbs. 18
	Montagem	Em calha DIN EN 60715 (35mm) através de um dispositivo de encaixe rápido
	Ligação	Parte superior

CURVAS DE DISPARO



DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)



N° POLOS	A (mm)		B (mm)	
	1-40A	50-63A	1-40A	50-63A
1P+N	45	54	27	36
2P	63	72	27	36
3P	108	117	54	63
3P+N	108	117	54	63
4P	126	135	54	63

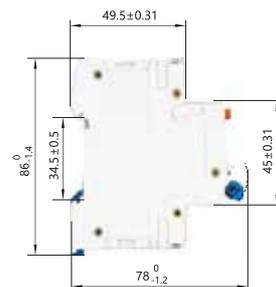
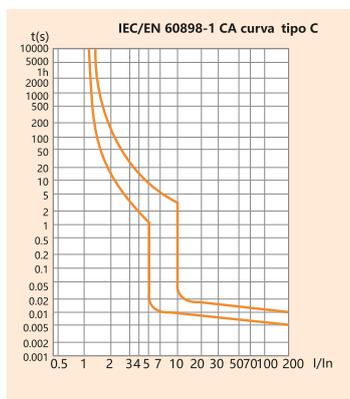
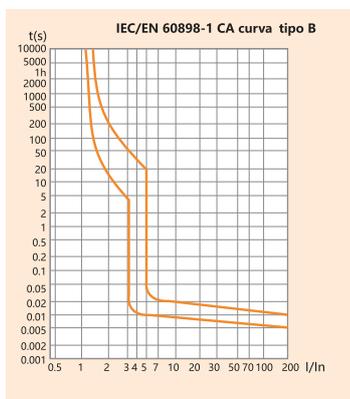
Série NB310L / Compactos

CARACTERÍSTICAS

		IEC/EN61009-1		
		A	AC, A	
ELECTRICAS	Tipo (forma de onda de fuga à terra detectada)		B, C	
	Característica de disparo termomagnético		B, C	
	Corrente nominal I <sub>n</sub>	A	6, 10, 16, 20, 25, 32	6, 10, 16, 20, 25, 32, 40
	Polos		2P	3P+N
	Tensão nominal U <sub>e</sub>	V	230/240	
	Sensibilidade nominal I <sub>Δn</sub>	mA	30	30, 300
	Poder nominal residual de ligação e corte I <sub>Δm</sub>	A	3000	
	Poder nominal de curto-circuito I <sub>cn</sub>	A	6000	
	Tempo de corte inferior I <sub>Δn</sub>	S	≤0.1	
	Frequência nominal	Hz	50/60	
	Tensão nominal suportada ao impulso (1.2/50)U <sub>imp</sub>	V	4000	
	Tensão de prova dielétrica à freq. ind. durante 1 minuto	Kv	2	
	Tensão de isolamento U <sub>i</sub>	V	500	
	Grau de poluição		2	
MECÁNICAS	Vida eléctrica		2000	
	Vida mecânica		10000	
	Indicador de posição de contacto		Sim	
	Grau de proteção		IP20	
	Temperatura ambiente (com uma média diária ≤35°C)	°C	-25... +40	
Temperatura de armazenamento	°C	-25... +70		
INSTALAÇÃO	Tipos de terminais de ligação		Cabo, Forquilha ou Ponteira	
	Tamanho do terminal superior e inferior para cabo	mm <sup>2</sup>	25	
		AWG	18-5	
	Tamanho do terminal superior e inferior para pente de ligação	mm <sup>2</sup>	10	
		AWG	18-8	
	Binário de aperto	N*m	2	
		In-lbs.	18	
Montagem		Em calha DIN EN 60715 (35mm) através de um dispositivo de encaixe rápido		
Ligação		Superior e Inferior		

CURVAS DE DISPARO

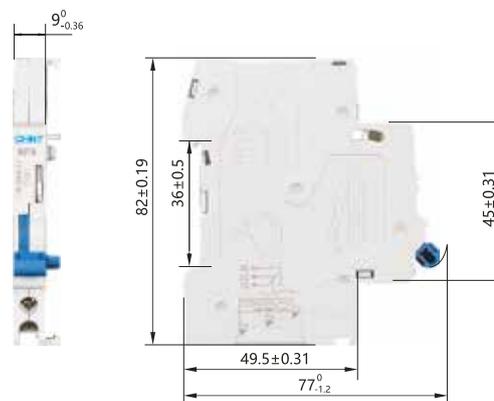
DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)



## XF9 / Contacto auxiliar para NB1, NBH8, NB1L, NB310L

CARACTERÍSTICAS		IEC/EN 60947-5-1	
ELECTRICAS	Valor nominal	UN (V)	In (A)
		CA415 50/60Hz	3
		CA240 50/60Hz	6
		CC130	1
		CC48	2
		CC24	6
	Configurações	1NA/NC	
	Tensão nominal suportada ao impulso (1,2/50)Uimp	V	4000
	Tensão de prova dieléctrica à freq. ind. durante 1 minuto	kV	2
	Corrente de isolamento Ui	V	500
	Grau de poluição	2	
MECÂNICAS	Vida eléctrica	6050	
	Vida mecânica	10000	
	Grau de proteção	IP20	
	Temperatura ambiente (com uma média diária ≤35°)	°C	-5...+40
	Temperatura de armazenamento	°C	-25...+70
INSTALAÇÃO	Tipo de ligação do terminal	Cabo	
	Secção do terminal superior e inferior para cabo	mm <sup>2</sup>	2.5
	Binário de aperto	N-m	0.8

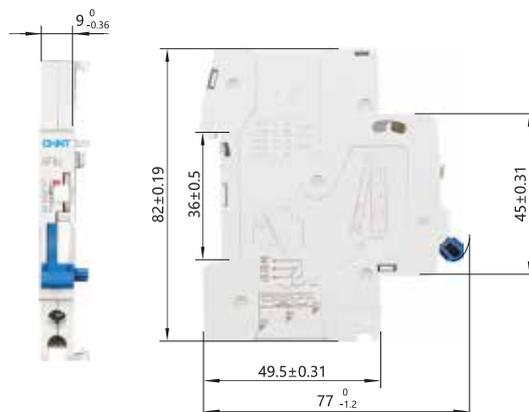
### DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)



## XF9J / Contacto de alarma para NB1, NBH8, NB1L, NB310L

CARACTERÍSTICAS		IEC/EN 60947-5-1	
ELECTRICAS	Valor nominal	UN (V)	In (A)
		CA415 50/60Hz	3
		CA240 50/60Hz	6
		CC130	1
		CC48	2
		CC24	6
	Configurações	1NA/NC	
	Tensão nominal suportada ao impulso (1,2/50)Uimp	V	4000
	Tensão de prova dieléctrica à freq. ind. durante 1 minuto	kV	2
	Corrente de isolamento Ui	V	500
	Grau de poluição	2	
MECÂNICAS	Vida eléctrica	6050	
	Vida mecânica	10000	
	Grau de proteção	IP20	
	Temperatura ambiente (com uma média diária ≤35°)	°C	-5...+40
	Temperatura de armazenamento	°C	-25...+70
INSTALAÇÃO	Tipo de ligação do terminal	Cabo	
	Secção do terminal superior e inferior para cabo	mm <sup>2</sup>	2.5
	Binário de aperto	N-m	0.8

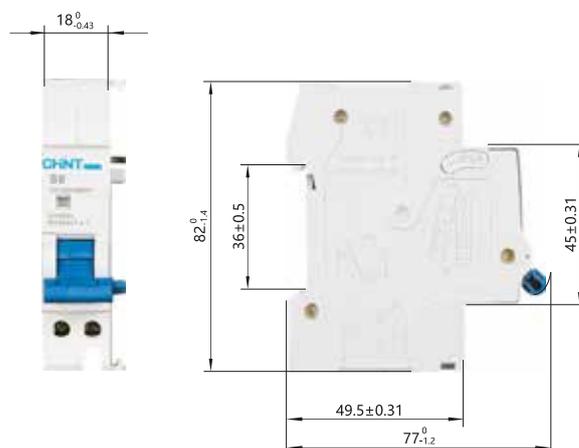
### DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)



**59 /** Bobina de disparo para NBI, NBH8, NB1L, NB310L

CARACTERÍSTICAS		IEC/EN 60947-5-1
ELÉCTRICAS	Tensão nominal Us	V CA230/400 50/60Hz CA/CC24 CA/CC48
	Tensão nominal suportada ao impulso (1.2/50) Uimp	V 4000
	Tensão de prova dieléctrica à freq. ind. durante 1 minuto	kV 2
	Tensão de isolamento Ui	V 500
	Grau de poluição	2
MECÂNICAS	Vida eléctrica	4000
	Vida mecânica	4000
	Grau de protecção	IP20
	Temperatura ambiente (com uma média diária ≤35°)	°C -5...+40
Temperatura de armazenamento	°C -25...+70	
INSTALAÇÃO	Tipo de ligação do terminal	Cabo
	Secção do terminal superior e inferior	mm <sup>2</sup> 2.5
	Binário de aperto	N·m 0.8

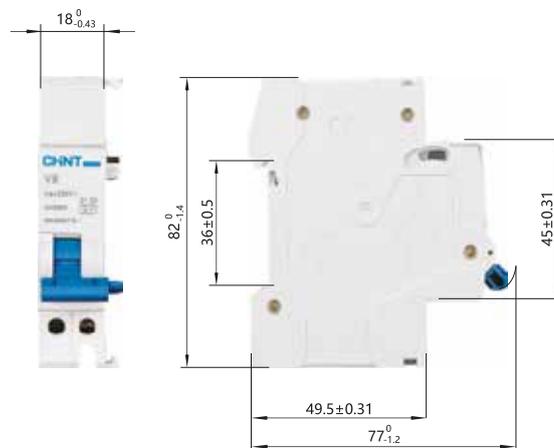
DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)



**V9 /** Bobina de mínima Tensão para NBI, NBH8, NB1L, NB310L

CARACTERÍSTICAS		IEC/EN 60947-5-1
ELÉCTRICAS	Tensão nominal Us	V CA230 50/60Hz
	Tensões de abertura e fecho	70-35%Ue, abertura expectável do disjuntor <35%Ue, evita o rearme do disjuntor 85-110%Ue, fecho expectável do disjuntor
	Tensão nominal suportada ao impulso (1.2/50) Uimp	V 4000
	Tensão de prova dieléctrica à freq. ind. durante 1 minuto	kV 2
	Tensão de isolamento Ui	V 500
MECÂNICAS	Grau de poluição	2
	Vida eléctrica	4000
	Vida mecânica	4000
	Grau de protecção	IP20
Temperatura ambiente (com uma média diária ≤35°)	°C -5...+40	
Temperatura de armazenamento	°C -25...+70	
INSTALAÇÃO	Tipo de ligação do terminal	Cabo
	Secção do terminal superior e inferior	mm <sup>2</sup> 2.5
	Binário de aperto	N·m 0.8

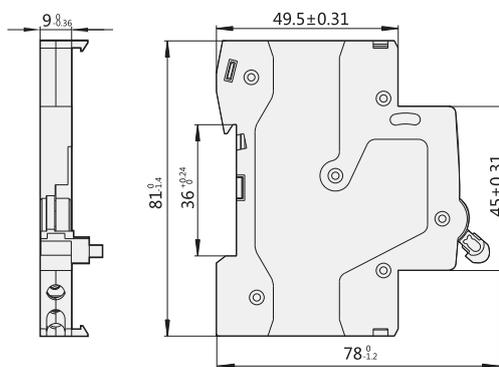
DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)



**AX-5 /** Contacto auxiliar para NL1/AX, NL210

CARACTERÍSTICAS		IEC/EN 60947-5-1		
		UN (V)	In (A)	
ELECTRICAS	Categoria de funcionamento	CA-12	CA415 50/60Hz CA240 50/60Hz	3 6
		CCA-12	CC130 CC48 CC24	1 2 6
	Configurações		1NA/NC	
	Tensão nominal suportada ao impulso (1,2/50) Uimp	V	4000	
	Tensão de prova dielétrica à freq. ind. durante 1 minuto	kV	2	
MECANICAS	Corrente de isolamento Ui	V	500	
	Grau de poluição		2	
	Vida eléctrica		6050	
	Vida mecânica		10000	
	Grau de proteção		IP20	
INSTALACAO	Temperatura ambiente (com uma média diária ≤35°)	°C	-5...+40	
	Temperatura de armazenamento	°C	-35...+70	
	Tipo de ligação do terminal		Cabo	
	Secção do terminal superior e inferior para o cabo	mm <sup>2</sup>	2.5	
	Binário de aperto	N·m	0.8	

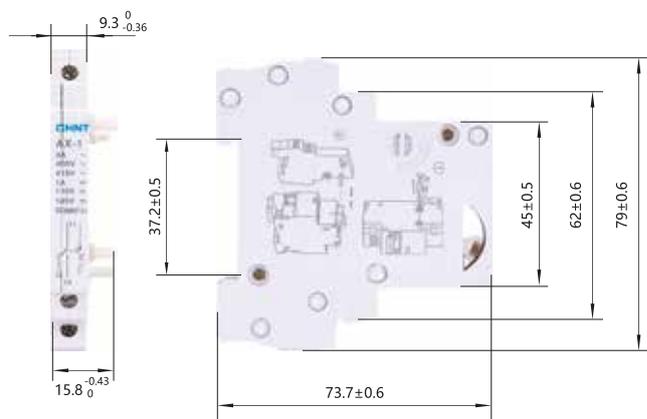
DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)



**AUX-1 /** Contacto auxiliar para DZ158

CARACTERÍSTICAS		IEC/EN 60947-5-1		
		UN (V)	In (A)	
ELECTRICAS	Valor nominal		CA415 50/60Hz CA240 50/60Hz	3 6
	Configurações		CC125	1
	Configurações		1NA/NC	
	Tensão nominal suportada ao impulso (1,2/50) Uimp	V	4000	
	Tensão de prova dielétrica à freq. ind. durante 1 minuto	kV	2	
MECANICAS	Corrente de isolamento Ui	V	500	
	Grau de poluição		2	
	Vida eléctrica		6050	
	Vida mecânica		10000	
	Grau de proteção		IP20	
INSTALACAO	Temperatura ambiente (com uma média diária ≤35°)	°C	-5...+40	
	Temperatura de armazenamento	°C	-25...+70	
	Tipo de ligação do terminal		Cabo	
	Secção do terminal superior e inferior para cabo	mm <sup>2</sup>	2.5	
	Binário de aperto	N·m	0.8	

DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)



**AL-1 / Contacto de alarma para DZ158**

CARACTERÍSTICAS		IEC/EN 60947-5-1	
		UN (V)	In (A)
ELÉCTRICAS	Valor nominal	CA415 50/60Hz CA240 50/60Hz CC125	3 6 1
	Configurações	1NA/NC	
	Tensão nominal suportada ao impulso (1,2/50) Uimp	V	4000
	Tensão de prova dieléctrica à freq. ind. durante 1 minuto	kV	2
	Corrente de isolamento Ui	V	500
MECÂNICAS	Grau de poluição	2	
	Vida eléctrica	6050	
	Vida mecânica	10000	
	Grau de protecção	IP20	
	Temperatura ambiente (com uma média diária ≤35°)	°C	-5...+40
INSTALAÇÃO	Temperatura de armazenamento	°C	-25...+70
	Tipo de ligação do terminal	Cabo	
	Secção do terminal superior e inferior para cabo	mm²	2.5
	Binário de aperto	N·m	0.8

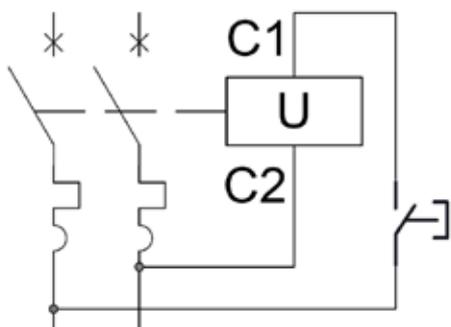
DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)



**SHT-1 / Bobina emissão corrente para DZ158**

Tensões de funcionamento	Un = 110 - 400 Vac/dc
Conforme as normas	IEC/EN 60947-5-1
Série de disjuntores	DZ158

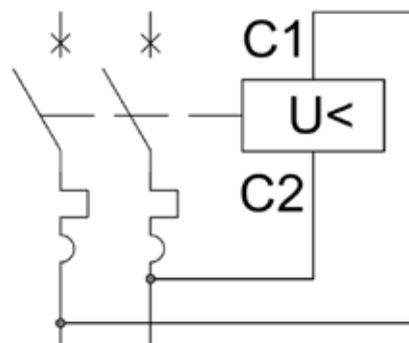
ESQUEMA DE LIGAÇÃO



**UV-1 / Bobina de mínima tensão para DZ158**

Tensão de serviço	Un = 230 Vac
Limite de disparo devido à redução de tensão	Uve = 170 V ± 5%
Conforme as normas	IEC/EN 60947-5-1
Série de disjuntores	DZ158

ESQUEMA DE LIGAÇÃO



A bobina UV-1 deve ser alimentada com a tensão indicada (230 V) desde a saída\* do próprio disjuntor, ou seja, numa rede normal de 230/400 Vca deve alimentar-se entre fase e neutro.

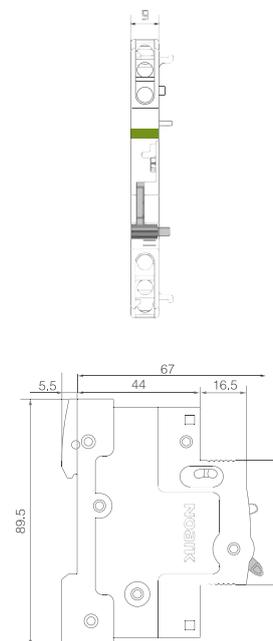
É fundamental que a bobina não permaneça alimentada após o disparo do disjuntor, pois se ficar exposta a um determinado valor de (sub)tensões < 170 Vca, a bobina queima-se.

\*Ou, desde um circuito situado a jusante do disjuntor.

**AX31/AL31 / Contacto auxiliar para Ex9B125**

CARACTERÍSTICAS	AX3111	AX3122	AL3111	AXL31
Contactos	1 (NA/NC)	2 (NA/NC)	1 (NA/NC)	2 (NA/NC)
Função		Auxiliar	Sinalização	aux + sinalização
Segundo	IEC/EN 60947-1 / IEC/EN 60947-5-1			
Tensão nominal	240/415 V AC / 24/48/130 V DC			
Tensão mínima de trabalho Umin	24 V AC/DC			
Frequência	50/60 Hz			
Corrente nominal le AC	6 A (240 V) / 3 A (415 V)			
Corrente nominal le DC	6 A (24 V), 2 A (48 V) / 1 A (130 V)			
Corrente térmica Ith	6 A			
Corrente nominal le ut. Cat. AC-12	6 A (240 V) / 3 A (415 V)			
Corrente nominal le ut. Cat. DC-12	6 A (24 V) / 2 A (48 V) / 1 A (130 V)			
Tensão atribuída suportada ao impulso Uimp	4 kV (1.2/50 µs)			
Tensão de isolamento Ui	500 V			
Calibre máximo do fusível de proteção	10 A gG			
Corrente condicional de curto-circuito Ik com máxima proteção fusível	1kA			
Indicador de disparo	ON-OFF-RESET			
Instalação	35 mm Calha DIN			
Grau de proteção	IP20			
Terminais	Cabo			
Capacidade do terminal	1 – 6 mm <sup>2</sup>			
Binário de aperto	0.8 – 1 Nm			

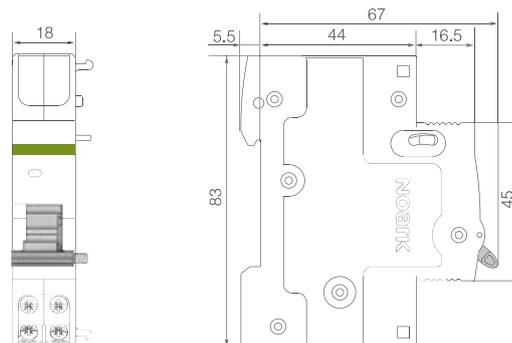
DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)



**SHT31 / Bobina de emissão para Ex9B125**

CARACTERÍSTICAS	SHT31 110V-415V AC/110V-130V DC SHT3111 110V-415V AC/110V-130V DC	SHT31 48V AC/DC SHT3111 48V AC/DC	SHT31 12-24V AC/DC SHT3111 12-24V AC/DC
Contactos	-	-	-
Função do contacto	1 (CO) Aux	1 (CO) Aux	1 (CO) Aux
Segundo	IEC/EN 60947-1 / IEC/EN 60947-5-1		
Tensão de funcionamento	110-415 V AC, 110-130 V DC	48 V AC/DC	2-24 V AC/DC
Frequência	50/60 Hz		
Tensão suportada ao impulso Uimp	4 kV (1.2/50 µs)		
Tensão de isolamento	500 V		
Tempo de disparo	<10ms	<10ms	<10ms
Mínima duração do impulso de controlo	8ms	8ms	8ms
Calibre máximo fusível de proteção	10AgG	10AgG	10AgG
Tensão mín. funcion. por contacto AUX Umin	24 V AC/DC		
Corrente nominal le AC de contacto AUX	6 A (240 V) / 3 A (415 V)		
Corrente nominal le DC de contacto AUX	6 A (24 V) / 2 A (48 V) / 1 A (130 V)		
Corrente térmica nom. Ith de contacto AUX	6 A		
Corrente nominal le AC-12 de contacto AUX	6 A (240 V) / 3 A (415 V)		
Corrente nominal le DC-12 de contacto AUX	6 A (24 V) / 2 A (48 V) / 1 A (130 V)		
Calibre máx. fusível proteção contacto AUX	10 A gG		
Corrente de curto-circuito Ik com máx. proteção fusível de contacto AUX	1 kA		
Indicador de estado	vermelho-branco	vermelho-branco	vermelho-branco
Largura	18 mm		
Altura	83 mm		
Tamanho frontal	45 mm		
Instalação	35 mm Calha DIN		
Grau de proteção	IP20		
Terminais	Cabo		
Capacidade do terminal	1 – 6 mm <sup>2</sup>		
Binário de aperto	0.8 – 1 Nm		

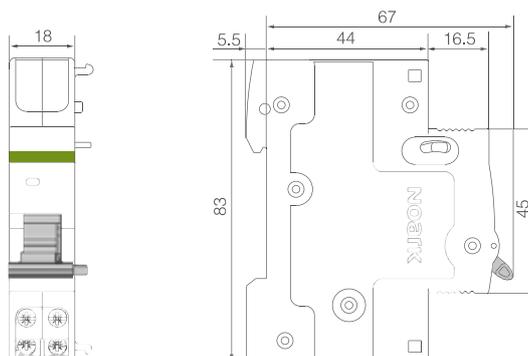
DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)



UVT31 / Bobina de mínima Tensão para Ex9B125

CARACTERÍSTICAS	UVT31 220-240V AC UVT3101 220-240V AC UVT3110 220-240V AC	UVT31 48V AC/DC UVT3101 48V AC/DC UVT3110 48V AC/DC
Contactos	- 1 contacto NC + 1 contacto NO	- 1 contacto NC + 1 contacto NO
Função do contacto Segundo	Auxiliar	Auxiliar
Tensão de funcionamento	220-240 V AC	48 V AC/DC
Frequência		50/60 Hz
Tensão suportada ao impulso Uimp		4 kV (1.2/50 µs)
Tensão de isolamento		500 V
Tempo de disparo	< 10 ms	< 10 ms
Mínima duração do impulso de controlo	85 % Un	85 % Un
Calibre máximo fusível de proteção	35 % Un	35 % Un
Tensão mín. funcion. por contacto AUX Umin		24 V AC/DC
Corrente nominal Ie AC de contacto AUX		6 A (240 V) / 3 A (415 V)
Corrente nominal Ie DC de contacto AUX		6 A (24 V) / 2 A (48 V) / 1 A (130 V)
Corrente térmica nom. Ith de contacto AUX		6 A
Corrente nominal Ie AC-12 de contacto AUX		6 A (240 V) / 3 A (415 V)
Corrente nominal Ie DC-12 de contacto AUX		6 A (24 V) / 2 A (48 V) / 1 A (130 V)
Calibre máx. fusível proteção contacto AUX		10 A gG/gL
Corrente de curto-circuito Ik com máx. proteção fusível de contacto AUX		1 kA
Indicador de estado	vermelho-branco	vermelho-branco
Largura		18 mm
Altura		83 mm
Tamanho frontal		45 mm
Instalação		35 mm Calha DIN
Grau de proteção		IP20
Terminais		Cabo
Capacidade do terminal		1 – 6 mm <sup>2</sup>
Binário de aperto		0.8 – 1 Nm

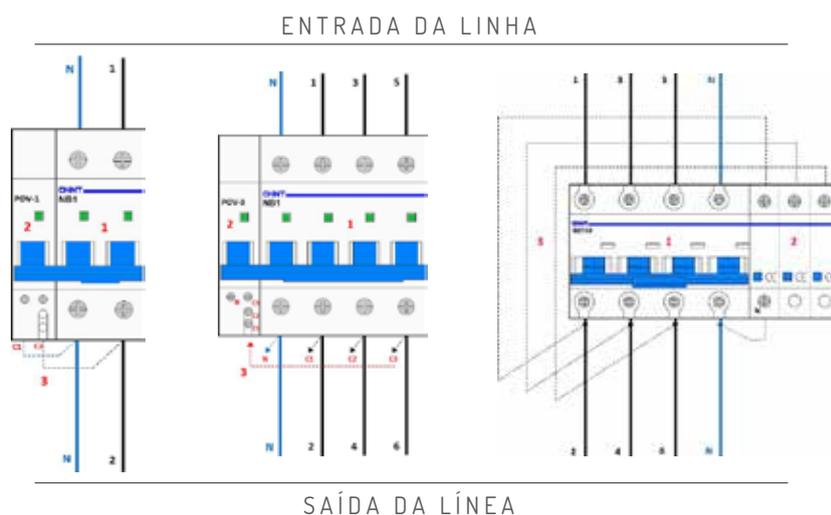
DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)



## SÉRIE BAST

CARACTERÍSTICAS	BAST2 (20-63)	BAST4 (16-63)	BAST4 (80-125)	
Número de polos	2P	4P		
Tensão de funcionamento Ue	230 Vac	400 Vac		
ELÉCTRICAS	Tensão de disparo Udis	> 275 Vac (L-N)		
	Tensão de isolamento Ui	500 Vac		
	Frequência nominal	50/60 Hz		
	Intensidade nominal In	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 A	80, 100, 125 A	
	Curva de disparo	C		
Poder de corte	6 kA		10 kA	
MECÂNICAS	Número de módulos	3	5	9
	Largura	54 mm	90 mm	162 mm
	Tipo de terminales de ligação	Cabo		
	Pentes de ligação	-		
	Secção do cabo admissível	25 mm <sup>2</sup>		50 mm <sup>2</sup>
	Secção do cabo de controlo (bobina)	2,5 mm <sup>2</sup>		2,5 mm <sup>2</sup>
	Binário de aperto	2 N·m		3,5 N·m
	Instalação	Sobre calha DIN UNE-EN 60715 (35mm) através de garras		
	Ligação	Entrada pela parte superior		

### ESQUEMA DE LIGAÇÃO



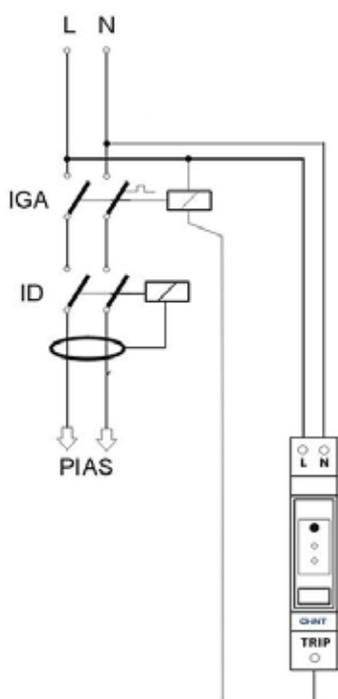
- 1 > Disjuntor Geral Automático (DGA).
- 2 > Bobina de proteção contra sobretensões permanentes associada ao DGA.
- 3 > Pentes de ligação desde o DGA à bobina de proteção de sobretensões permanente. Seção 2,5mm<sup>2</sup>.
- i > **É muito importante respeitar o indicado neste esquema: a derivação deve ser feita à saída do disjuntor geral.**

## SÉRIE NU9

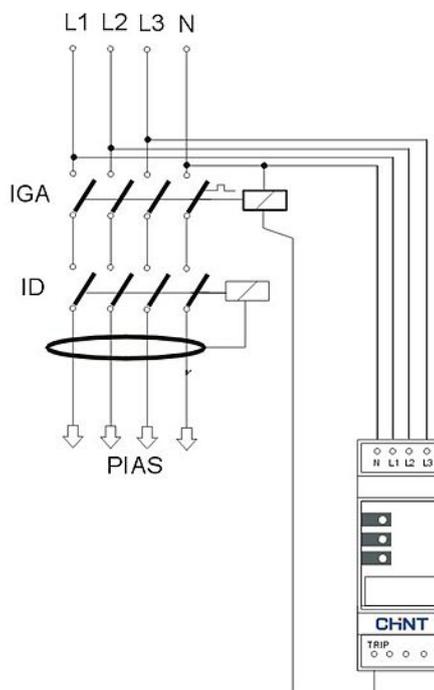
CARACTERÍSTICAS	NU9-PR230	NU9-PR400	
ELÉCTRICAS	Número de polos	1P+N	3P+N
	Tensão de funcionamento Ue	230 Vca	400 Vca
	Consumo	1,38 VA	1,38 VA
	Tensão de disparo atrasado (L-N)	265...300 Vca	265...300 Vca
	Limite de desoperação disparo atrasado	3,5 seg.	3,5 seg.
	Tensão de disparo directo (L-N)	> 300 Vca	> 300 Vca
MECÂNICAS	Limite de desoperação disparo directo	0,5 seg	0,5 seg
	Número de módulos	1	2
	Largura	18 mm	36 mm
	Tipo de terminais de ligação	Cabo	
	Secção de cabo admissível	4 mm <sup>2</sup>	
Montagem	Sobre calha DIN UNE-EN 60715 (35mm) através de garras		

### ESQUEMA DE LIGAÇÃO

#### BOBINA POR EMISSÃO DE CORRENTE



NU9-PR230



NU9-PR400

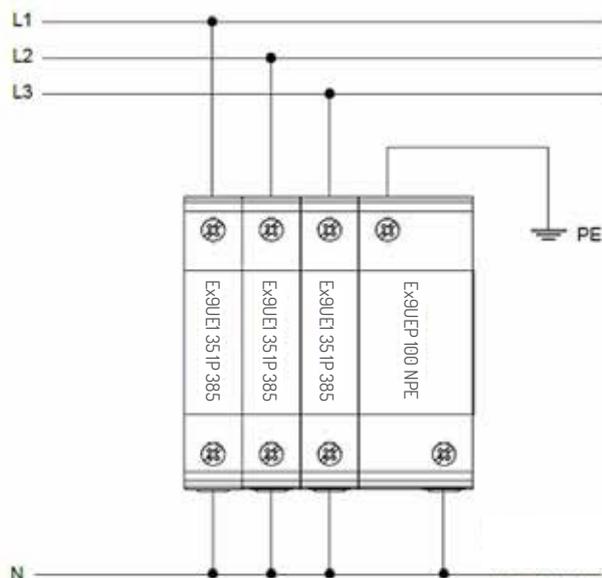
SÉRIE Ex9UE1

CARACTERÍSTICAS	Ex9UE1 35 1P 385	Ex9UEP 100 NPE
Norma	EN 61643-11	
Classificação segundo EN 61643-11	Tipo 1 (Classe I, B, T1)	
Tecnologia	Spark Gap	Spark Gap
Tensão nominal Un	230/400 Vac	
Tensão de referência UREF	255 Vac	
Tensão máxima de funcionamento Uc	385 Vac	260 Vac
Frequência nominal f	50/60 Hz	
Corrente nominal de descarga In (8/20µs)	35 kA	100 kA
Corrente de impulso tipo raio limp (10/350µs)	35 kA	100 kA
Nível de proteção Up a In	4 kV	3 kV
Tempo de resposta	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Fusível máximo	400 A gG	-
Número de módulos	1	2
Largura	18 mm	36 mm
Tipo de terminais de ligação	Cabo	
Secção de cabo admissível	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>
Binário de aperto	4,5 Nm	8 Nm
Instalação	Sobre calha DIN UNE-EN 60715 (35mm) através de garras	

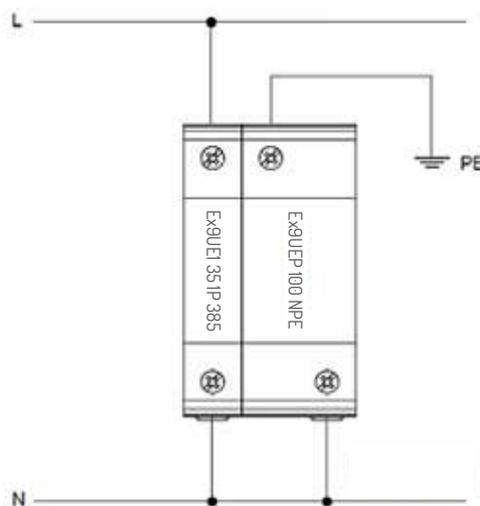
ELÉCTRICAS

MECÁNICAS

ESQUEMA DE LIGAÇÃO



3x Ex9UE1 35 1P 385  
1x Ex9UEP 100 NPE

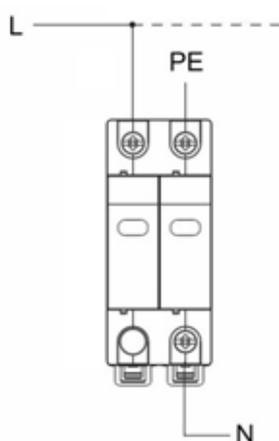


1x Ex9UE1 35 1P 385  
1x Ex9UEP 100 NPE

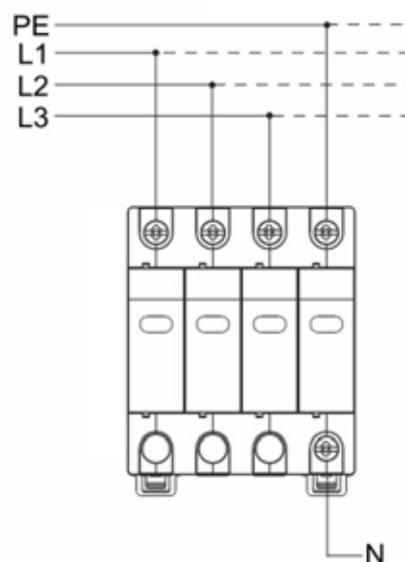
## SÉRIE Ex9UE1+2-12.5

CARACTERÍSTICAS	FASE (L-N)	NEUTRO (N-PE)
Norma	EN 61643-11	
Classificação segundo EN 61643-11	Tipo 1+2 (Classe I+II, B+C, T1+T2)	
Tecnologia	Varistor	Spark Gap
Tensão nominal Un	230/400 Vac	
Tensão de referência UREF	255 Vac	
Tensão máxima de serviço Uc	275 Vac	255 Vac
Frequência nominal f	50/60 Hz	
Corrente nominal de descarga In (8/20µs)	25 kA	50 kA
Corrente de impulso tipo raio limp (10/350µs)	12.5 kA	50 kA
Nível de proteção Up a In	1.5 kV	1.5 kV
Tempo de resposta	≤ 25 ns	≤ 100 ns
Fusível máximo	160 A gG	-
	Ex9UE1+2 12.5 1PN	Ex9UE1+2 12.5 3PN
Número de módulos	2	4
Largura	36 mm	72 mm
Tipo de terminais de ligação	Cabo	
Secção de cabo admissível	35 mm <sup>2</sup>	
Binário de aperto	3,5 Nm	
Instalação	Sobre calha DIN UNE-EN 60715 (35mm) através de garras	

### ESQUEMA DE LIGAÇÃO



Ex9UE1+2 12.5 1PN 275

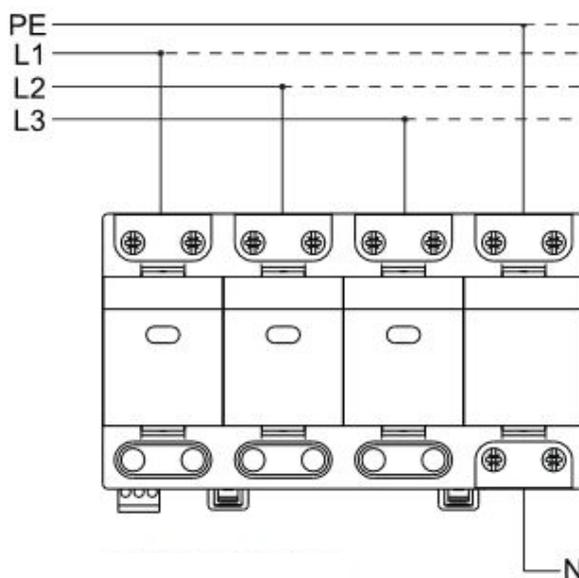


Ex9UE1+2 12.5 3PN 275

SÉRIE Ex9UE1+2-25

CARACTERÍSTICAS	FASE (L-N)	NEUTRO (N-PE)
Norma	EN 61643-11	
Classificação segundo EN 61643-11	Tipo 1+2 (Classe I+II, B+C, T1+T2)	
Tecnologia	Varistor + Spark Gap	Spark Gap
Tensão nominal Un	230/400 Vac	
Tensão de referência UREF	255 Vac	
Tensão máxima de serviço Uc	280 Vac	255 Vac
Frequência nominal f	50/60 Hz	
Corrente nominal de descarga In (8/20µs)	25 kA	100 kA
Corrente de impulso tipo raio limp (10/350µs)	25 kA	100 kA
Nível de proteção Up a In	1.5 kV	1.5 kV
Tempo de resposta	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Fusível máximo	315 A gG	-
	Ex9UE1+2 25 3PN	
Número de módulos	8	
Largura	144 mm	
Tipo de terminais de ligação	Cabo	
Secção de cabo admissível	50 mm <sup>2</sup>	
Binário de aperto	3,5 Nm	
Instalação	Sobre calha DIN UNE-EN 60715 (35mm) através de garras	

ESQUEMA DE LIGAÇÃO



Ex9UE1+2 25 3PN 280

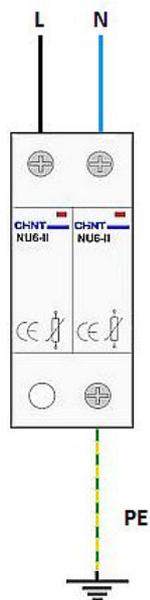
## SÉRIE NU6-II

CARACTERÍSTICAS	NU6-II-					
	2-15-385	2-15-385	2-15-385	4-15-385	4-15-385	4-15-385
Polos	2P			4P		
Norma	EN 61643-11					
Classificação segundo EN 61643-11	Tipo 2 (Classe II, C, T2)					
Tecnologia	Varistor					
Tensão nominal Un	230/400 Vac					
Tensão máxima de serviço Uc	385 Vac			460 Vac		
Frequência nominal f	50/60 Hz					
Corrente nominal de descarga In (8/20µs)	15 kA	25 kA	40 kA	15 kA	25 kA	40 kA
Corrente máxima de descarga I <sub>max</sub> (8/20µs)	40 kA	60 kA	100 kA	40 kA	60 kA	100 kA
Nível de proteção Up a In	1.8 kV			2.0 kV		
Tempo de resposta	≤ 25 ns					
Prot. magnetotérmica	20 A /curva C	40 A /curva C	63 A /Curva C	20A /curva C	40 A /curva C	63 A /Curva C
	NU6-II-2			NU6-II-4		
Número de módulos	2			4		
Largura	36 mm			72 mm		
Tipo de terminais de ligação	Cabo					
Secção do cabo admissível	25 mm <sup>2</sup>					
Instalação	Sobre calha DIN UNE-EN 60715 (35mm) através de garras					

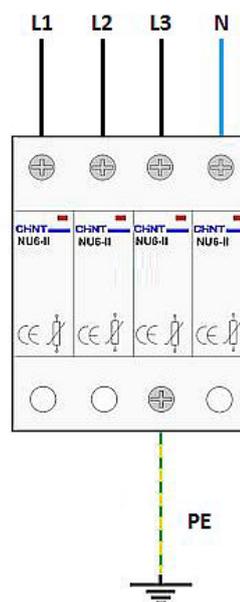
ELÉCTRICAS

MECÂNICAS

### ESQUEMA DE LIGAÇÃO



NU6-II-2



NU6-II-4

SÉRIE NU6-III

CARACTERÍSTICAS		NU6-2-10-385
ELÉCTRICAS	Polos	1P+N
	Norma	EN 61643-11
	Classificação segundo EN 61643-11	Tipo 2+3 (Classe II+III, B+D, T2+T3)
	Tecnologia	Varistor + Descarregador de gás
	Tensão nominal Un	230 Vac
	Tensão máxima de serviço Uc	385 Vac
	Frequência nominal f	50/60 Hz
	Corrente nominal de descarga In (8/20µs)	5 kA
	Corrente máxima de descarga Imax (8/20µs)	10 kA
	Nível de proteção Up a In	1.5 kV
Prot. magnetotérmica	10 A / curva C	
MECÁNICAS	Número de módulos	1
	Largura	18 mm
	Tipo de terminais de ligação	Cabo
	Secção do cabo admissível	16 mm <sup>2</sup>
	Instalação	Calha tDIN

ESQUEMA DE LIGAÇÃO

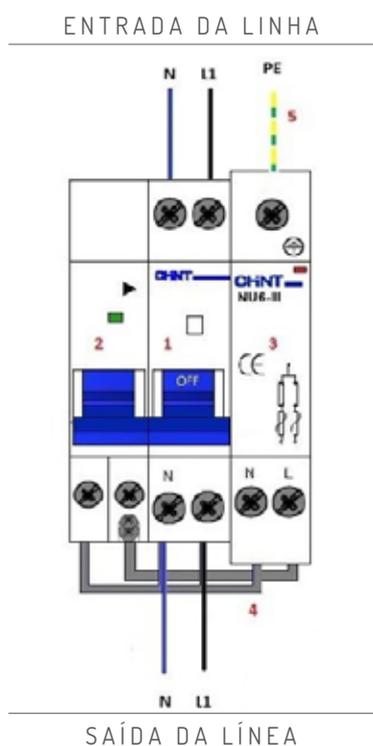


NU6-III-2-10

## SÉRIE COMT

CARACTERÍSTICAS		COMT
ELÉCTRICAS	Polos	1P+N
	Tensão de funcionamento Ue	230 Vac
	Tensão de disparo Udis	> 275 Vac (L-N)
	Tensão de isolamento Ui	500 Vac
	Frequência nominal	50/60 Hz
	Intensidade nominal In	20, 25, 32, 40 A
	Curva de disparo	C
	Poder de corte	6 kA
	Corrente de curto-circuito Isc (8/20 µs)	5 kA
	Intensidade máx. descarga Imax (8/20 µs)	10 kA
	Nível de proteção Up	1.5 kV
	Máxima tensão de serviço Uc	385 V
	MECÂNICAS	Número de módulos
Largura		54 mm
Tipo de terminais de ligação		Cabo
Pentes de ligação		Barras de cobre isolado
Secção do cabo admissível		16 mm <sup>2</sup> (entrada), 10 mm <sup>2</sup> (saida)
Binário de aperto		2 N*m
Instalação	Sobre calha DIN UNE-EN 60715 (35mm)	

### ESQUEMA DE LIGAÇÃO



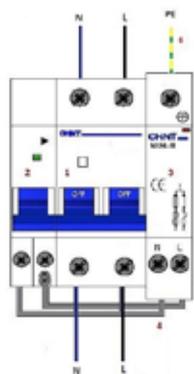
- 1 > Disjuntor Geral Automático (DGA).
- 2 > Bobina de proteção contra sobretensões permanentes associada ao DGA.
- 3 > Descarregador de sobretensões transitórias.
- 4 > Pentes rígidos de ligação ao disjuntor geral com bobina e descarregador (incluídos).
- 5 > Ligação ao borne principal de terra. Secção mín. 2,5mm<sup>2</sup> e máx. 16mm<sup>2</sup>. Trajecto mais curto e rectilíneo possível.
- i > **É muito importante respeitar o indicado neste esquema.**

# SÉRIE SOST

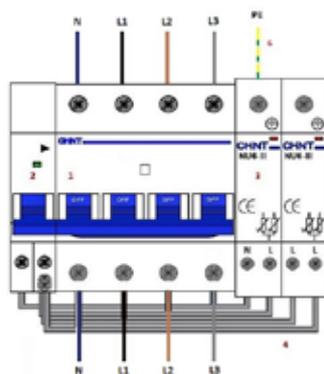
CARACTERÍSTICAS	SOST2 (20-63)	SOSTC4 (16-63)	SOST4 (80-125)
Número de polos	2P	4P	
Tensão de funcionamento Ue	230 Vac	400 Vac	
Tensão de disparo Udis	> 275 Vac (L-N)		
Tensão de isolamento Ui	500 Vac		
Frequência nominal	50/60 Hz		
Intensidade nominal In	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 A	80, 100, 125 A	
Curva de disparo	C	8-12xIn	
Poder de corte	6 kA	10 kA	
Corrente de curto-circuito Isc (8/20 µs)	5 kA	-	
Intensidade máx. descarga Imax (8/20 µs)	10 kA	40 kA	
Nível de proteção Up	1.5 kV	2,0 kV	
Máxima tensão de serviço Uc	385 V	460 V	
Número de módulos	4	7	13
Largura	72 mm	126 mm	234 mm
Tipo de terminais de ligação	Cabo		
Pentes de ligação	Barras de cobre isoladas		-
Secção do cabo admissível	25 mm <sup>2</sup> (entrada) / 10 mm <sup>2</sup> (saída)		50 mm <sup>2</sup>
Binário de aperto	2 N*m		3,5 N*m
Instalação	Sobre calha DIN UNE-EN 60715 (35mm) através de garras		
Ligação	Entrada pela parte superior		

## ESQUEMA DE LIGAÇÃO

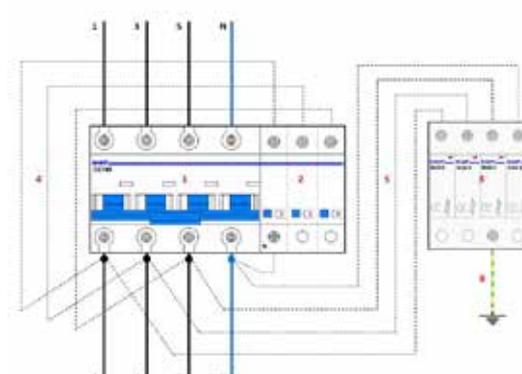
### ENTRADA DA LÍNEA



SOST2 (20-63)



SOSTC4 (16-63A)



SOST4 (80-125)

### SAÍDA DA LÍNEA

- 1 > Disjuntor Geral Automático (DGA).
  - 2 > Bobina de proteção contra sobretensões permanentes associada ao DGA.
  - 3 > Descarregador de sobretensões transitórias.
  - 4 > Pentes rígidos de ligação ao disjuntor geral com a bobina e o descarregador (incluídos no SOST2 e SOSTC4).
  - 4-5 > Ligações necessárias (não incluídas) desde o DGA aos protectores de sobretensões no modelo SOST4 (80-125 A).
  - 6 > Ligação ao borne principal de terra. Secção mín. 2,5mm<sup>2</sup> e máx. 25mm<sup>2</sup>. Trajecto o mais curto e rectilíneo possível.
- i > **É muito importante respeitar o indicado no esquema.**

## SÉRIE TOP

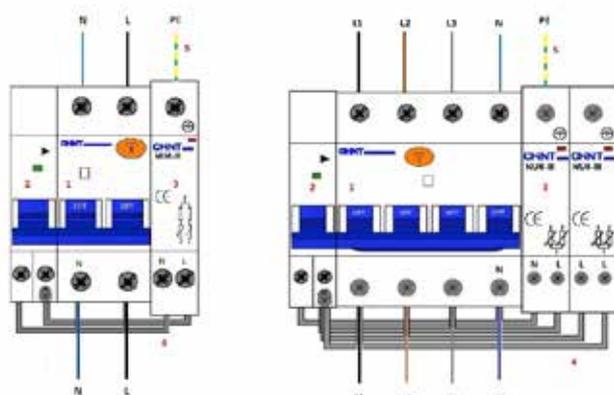
CARACTERÍSTICAS	TOP1	TOP2	TOP4
Número de polos	1P+N	2P	3P+N
Tensão de funcionamento Ue	230 Vac		400 Vac
Tensão de disparo Udis	> 275 Vac (L-N)		
Tensão de isolamento Ui	500 Vac		
Frequência nominal	50/60 Hz		
Intensidade nominal In	20, 25, 32, 40 A	20, 25, 32 A	16, 20, 25, 32, 40 A
Sensibilidade nominal IΔn	30 mA		
Curva de disparo	C		
Tipo diferencial	A		
Poder de corte	6 kA		
Corrente de curto-circuito Isc (8/20 μs)	5 kA		
Intensidade máx. descarga Imax (8/20 μs)	10 kA		
Nível de proteção Up	1.5 kV		
Máxima tensão de serviço Uc (F-N)	385 V		
Número de módulos	4	7	
Largura	72 mm	126 mm	
Tipo de terminais de ligação	Cabo		
Pentes de ligação	Barras de cobre isoladas		
Secção do cabo admissível	25 mm <sup>2</sup> (entrada) / 10 mm <sup>2</sup> (saída)		
Binário de aperto	2 N*m		
Instalação	Sobre calha DIN UNE-EN 60715 (35mm) através de garras		
Ligação	Entrada pela parte superior		

ELÉCTRICAS

MECÁNICAS

### ESQUEMA DE LIGAÇÃO

#### ENTRADA DA LINHA



MODELO MONOFÁSICO  
TOP1, TOP2

MODELO TRIFÁSICO  
TOP4

#### SAÍDA DA LÍNEA

- 1 > DGA: Disjuntor Combinado (Magnetotérmico + Diferencial)
  - 2 > Bobina de proteção contra sobretensões permanentes associada ao DGA.
  - 3 > Descarregador de sobretensões transitórias.
  - 4 > Pentes rígidos de ligação ao disjuntor geral com a bobina e descarregador (incluídos).
  - 5 > Ligação ao borne principal de terra. Secção min. 25mm<sup>2</sup> e máx. 16mm<sup>2</sup>. Trajecto mais curto e rectilíneo possível.
- i > **É muito importante respeitar o indicado no esquema.**

## SÉRIE NCH8

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	Categorias de utilização	U <sub>i</sub> (V)	U <sub>e</sub> (V-)	Corrente térmica (A)	I <sub>e</sub> (A)	Potência controlada (kW)
NCH8 - 20	AC-1, AC-7a	500	230	20	20	4
NCH8 - 20	AC -7b	500	230	20	9	1.2
NCH8 - 25	AC-1, AC7a	500	400	25	25	16
NCH8 - 40	AC-1, AC7a	500	400	40	40	40
NCH8 - 63	AC-1, AC7a	500	400	63	63	40

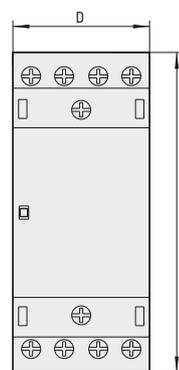
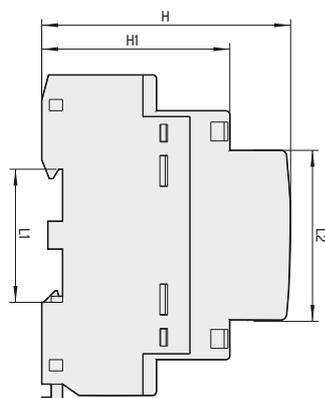
Modelo	Categorias de utilização	Capacidades de fechoe de abertura			Tempo de resposta (seg.)	Tempo de intervalo (seg.)	Ciclos de funcionamento
		I <sub>c</sub> /I <sub>e</sub>	U <sub>r</sub> /U <sub>e</sub>	CO <sub>S</sub> φ			
NCH8 - 20	AC-1, AC-7a	1.5	1.05	0.8	0.05	10	50
NCH8 - 20	AC -7b	8	1.05	0.45	0.05	10	50
NCH8 - 25	AC-1, AC7a	1.5	1.05	0.8	0.05	10	50
NCH8 - 40	AC-1, AC7a	1.5	1.05	0.8	0.05	10	50
NCH8 - 63	AC-1, AC7a	1.5	1.05	0.8	0.05	10	50

### CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS

CORRENTE NOMINAL	40°C	50°C	60°C	70°C
I <sub>e</sub> = 20 A	20A	18A	16A	14A
I <sub>e</sub> = 25 A	25A	22A	18A	16A
I <sub>e</sub> = 40 A	40A	38A	36A	32A
I <sub>e</sub> = 63 A	63A	57A	50A	46A

### DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)

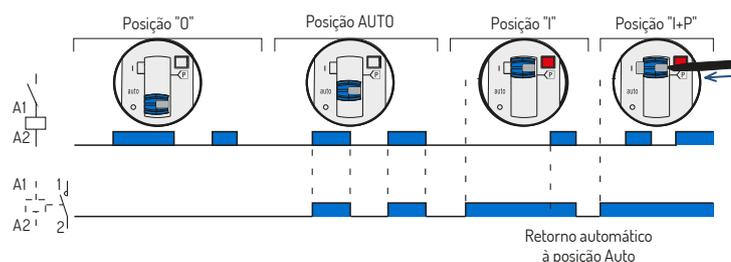
	D		L	L1	L2	H	H1
	2P	4P					
NCH8-20-25	18	36	85	35.5	45	65.5	50
NCH8-40-63	36	54	85	35.5	45	65.5	50



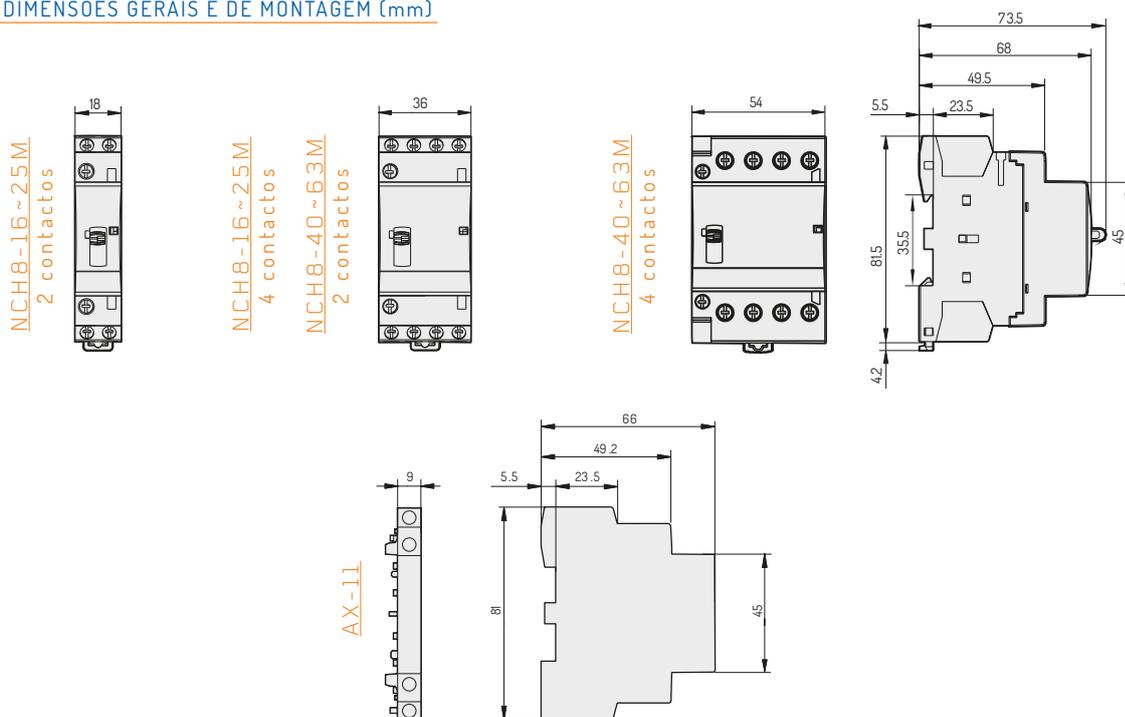
# SÉRIE NCH8-M

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		16A	20A	25A	32A	40A	63A	
Corrente nominal In (A)	AC-7a	16	20	25	32	40	63	
	AC-7b	6	7	9	12	18	25	
Corrente térmica Ith (A)		25	25	25	63	63	63	
Tensão de isolamento Ui (V)		500						
Tensão de funcionamento Ue (V)		250V (2P), 400V (4P)						
Número de contactos	2P	1NO + 1NC, 2NO, 2NC						
	4P	2NO + 2NC, 3NO + 1NC, 4NO, 4NC						
Potência (Kw)	AC-7a	250V	3.5	4.5	5.5	8	9	14
		400V	6	7.5	9.5	12	15	24
	AC-7b	250V	1.4	1.6	2	3	4	5.5
		400V	2.2	2.5	3.2	4.5	6	8
Vida eléctrica (manobras)		8x10 <sup>4</sup>						
Vida mecânica (manobras)		100x10 <sup>4</sup>						
Tensão bobina de controlo Us (V)		AC24V, AC110V, AC220V-240V						

## FUNCIONAMENTO



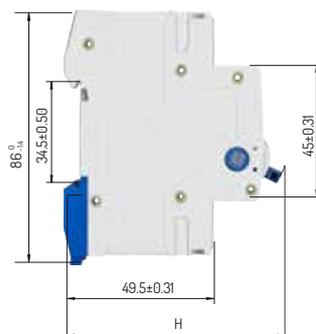
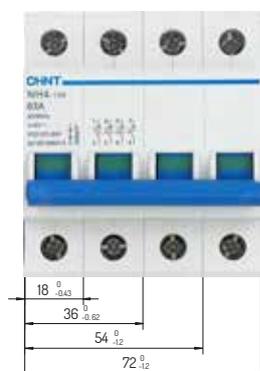
## DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)



## SÉRIE NH4

CARACTERÍSTICAS		IEC/EN 60947-3	
ELÉCTRICAS	Tensão nominal Ue	V	240/415
	Corrente nominal Ie	A	32, 40, 63, 80, 100, 125
	Frequência nominal	Hz	50/60
	Tensão nominal suportada ao impulso (1,2/50) Uimp	V	4000
	Corrente nominal de curta duração admissível Icw		12Ie, 1s
	Poder nominal de ligação e corte		3Ie / 1.05Ue / cosΦ=0.65
	Poder nominal de curto-circuito		20Ie / t=0.1s
	Tensão de prova dieléctrica à freq. ind. por 5s	kV	1.89
	Tensão de isolamento Ui	V	500
	Grau de poluição		2
Categoria de utilização		CA-22A	
MECÂNICAS	Vida eléctrica		1500
	Vida mecânica		8500
	Grau de protecção		IP20
	Temperatura ambiente (com uma média diária ≤35°C)	°C	-5...+40
	Temperatura de armazenamento	°C	-25...+70
Tipos de terminais de ligação			Cabo, Forquilha ou Ponteira
INSTALAÇÃO	Tamanho do terminal superior e inferior para cabo	mm <sup>2</sup>	50
		AWG	18-1/0
	Tamanho do terminal superior e inferior para pente de ligação	mm <sup>2</sup>	35
		AWG	18-2
	Binário de aperto	N-m	2.5
ln-lbs.		22	
Ligação			Desde a parte superior até à inferior

### DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)

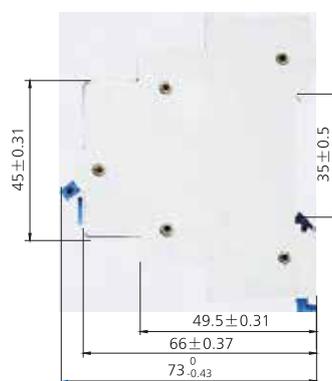


Nº POLOS	1 P	2 P ~ 4 P
H (mm)	74 <sup>0</sup> <sub>-12</sub>	77 <sup>0</sup> <sub>-12</sub>

## SÉRIE NH9

CARACTERÍSTICAS		UNE-EN 60947-3	
ELÉCTRICAS	Tensão nominal Ue	V	230/400
	Corrente nominal	A	32
	Frequência nominal	Hz	50/60
	Impulso de tensão máxima (1.2/50) Uimp	V	4,000
	Corrente de curta duração admissível Icw		12Ie, 1s
	Poder de abertura e fecho		3Ie, 1.05 Ue, cos =0.65
	Poder de corte		20Ie, t=0.1s
	Tensão de prova dieléctrica à frequência ind. Por 1 min	kV	2.5
	Tensão de isolamento	V	500
	Grau de poluição		2
	Categoria de utilização		CA-22A
MECÂNICAS	Vida eléctrica		1.500
	Vida mecânica		8.500
	Grau de proteção		IP20
	Temperatura ambiente (com média diária ≤30°C)	°C	-5... +40
	Temperatura de armazenamento	°C	-25...+70
INSTALAÇÃO	Tipo de terminais de ligação		Cabo
	Secção de cabo admissível	mm <sup>2</sup>	6
		AWG	18:1/0
	Binário de aperto	N*m	0.8
		In.lbs	7
Ligação		Entrada superior e inferior indiferentemente	

### DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)

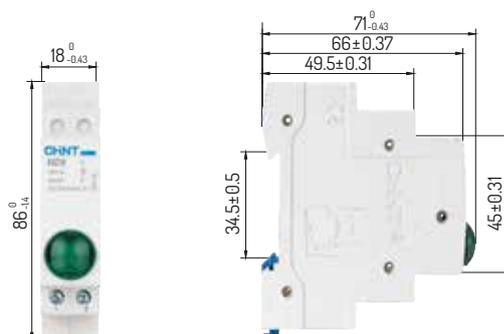


## SÉRIE ND9

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Valores nominais eléctricos	230V, CA50/60Hz
Tensão nominal de isolamento $U_i$	500V
Grau de proteção	IP20
Corrente nominal de serviço	$\leq 20\text{mA}$
Vida: LED	$\geq 30000\text{h}$
Standard	IEC/EN 60947-5-1
Modo de instalação	Calha DIN

### DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)

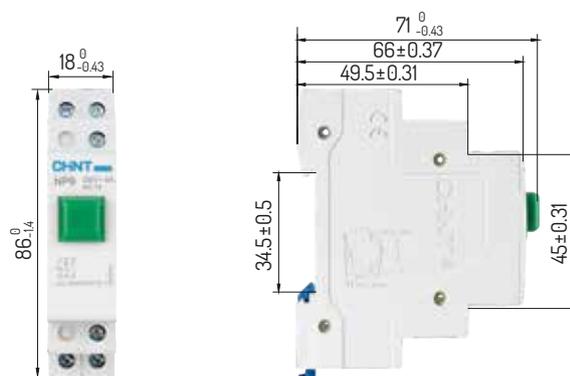


## SÉRIE NP9

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Valores nominais eléctricos	230V, CA50/60Hz
Categoria de utilização	AC14
Corrente nominal de funcionamento $I_e$	6A
Tensão nominal de isolamento $U_i$	500V
Grau de proteção	IP20
Modo de instalação	Calha DIN
Montagem dos contactos	1NC+2NA, 2NC+1NA, 3NA, 2NC+2NA
Dados técnicos da sinalização	Corrente nominal de serviço: $\leq 20\text{mA}$

### DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)

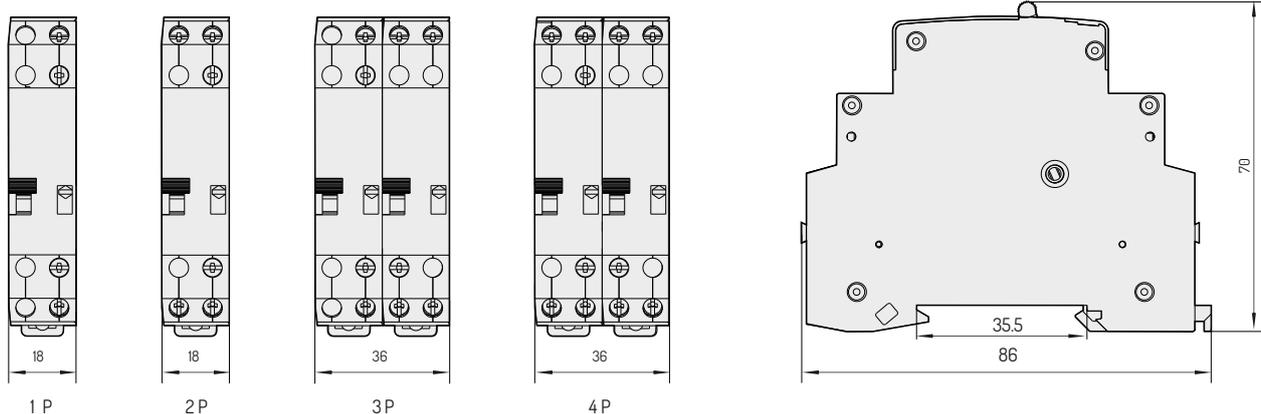


## SÉRIE NJMCI

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Dados do contacto	1P
Resist. Contacto inicial	100 mΩ
Material de contacto	Liga de prata
Carga (resistiva)	16A 250VC/28VDC
Tensão máx. comutação	250VAC/125 VDC
Corrente máx. comutação	16A
Potência máx. comutação	4000VA 448W
Vida eléctrica (nº manobras)	1x10 <sup>5</sup>
Vida mecânica (nº manobras)	1X10 <sup>6</sup>

### DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)

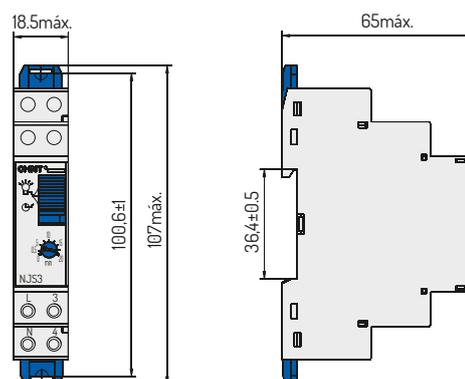


## SÉRIE NJ53

### CARACTERÍSTICAS

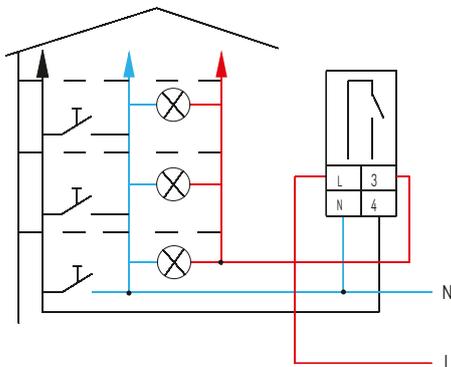
Contacto	1N0
Corrente de aquecimento nominal convencional I <sub>th</sub>	16A
Categoria de utilização	AC-15/DC-13
Voltagem Nominal I <sub>e</sub>	220V, 380V/ 24 V
Corrente Nominal U <sub>e</sub>	3A, 1.9A/1.1A

### DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)

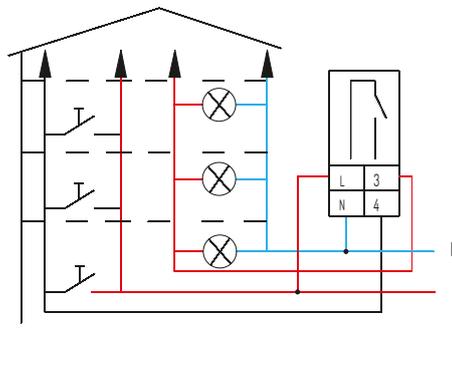


LIGAÇÃO

Conexão NJS3 (3 fíos)



Conexão NJS3 (4 fíos)



## SÉRIE NZK1-32

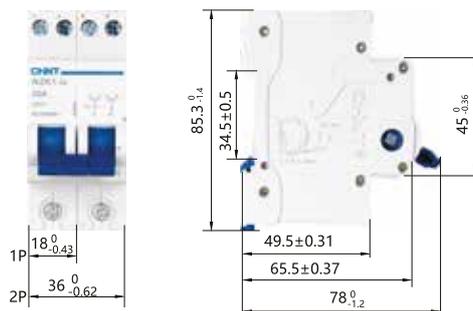
### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Certificados	KEMA
Valores nominais eléctricos	C.A 50/60Hz, hasta 250V,32A
Standard	IEC60669-1
Condições de montagem	Calha DIN
Polos	1P, 2P

### INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

O contacto 1-2 permanecerá fechado enquanto a patilha estiver na posição I. Os contactos 1-2 e 1-4 estarão abertos com a patilha na posição "0". O contacto 1-4 estará fechado quando a patilha estiver na posição II.

### DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)



## SÉRIE NZK2-32

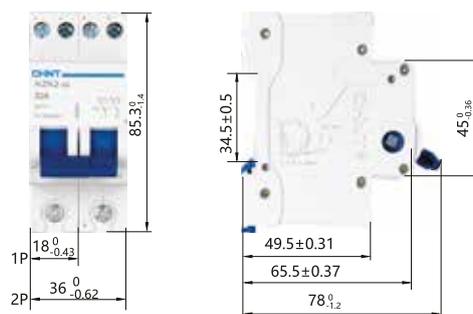
### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Certificados	KEMA
Valores nominais eléctricos	C.A 50/60Hz, hasta 250V,32A
Standard	IEC60669-1
Condições de montagem	Carril DIN
Polos	1P, 2P

### INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

O contacto 1-2 permanecerá fechado enquanto a patilha estiver na posição I e o contacto 1-4 esteja aberto. O contacto 1-4 estará fechado quando a patilha estiver na posição II e o contacto 1-2 esteja aberto.

### DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)



## SÉRIE NTE8

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	Número de contactos	Tensão nominal de alimentação (V)	Tensão nominal de serviço (V)	Corrente nominal de serviço (A)	Atrasos (seg.)	Tipo de atraso
NTE8-10A	1NA	230Vca	230Vca	5	0.1 - 10	À desoperação
NTE8-120A	1NA	230Vca	230Vca	5	10 - 120	À desoperação
NTE8-480A	1NA	230Vca	230Vca	5	30 - 480	À desoperação
NTE8-10B	1NA	230Vca / 24Vcc / 24Vca	230Vca	5	0.1 - 10	À ligação
			30Vcc	1		
NTE8-12B	1NA	230Vca / 24Vcc / 24Vca	230Vca	5	10 - 120	À ligação
			30Vcc	1		
NTE8-480B	1NA	230Vca / 24Vcc / 24Vca	230Vca	5	30 - 480	À ligação
			30Vcc	1		

O modelo NTE8-A é um relé biestável, o que requer ser activado através de um impulso.

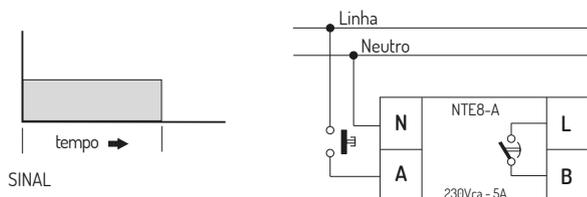
O modelo NTE8-B é um relé monoestável, somente funciona, através de um sinal constante.

### ESQUEMAS TIPOS DE TEMPORIZADORES



**NTE8-A**  
Atraso à desoperação

Depois de receber um sinal de trabalho entre o contactos A/F, fecha o contato entre os terminais L/B e inicia a cronometragem. Após o tempo definido, o contato L/B retorna para sua posição inicial de repouso.

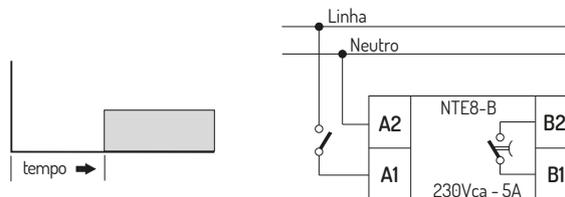


**Nota:** O sinal de trabalho, vindo de um botão ou qualquer outro elemento, deve ser pontual, não mantido, caso contrário, o cronômetro não pode comece a contar ao receber permanentemente um sinal para começar a contar cronometragem.

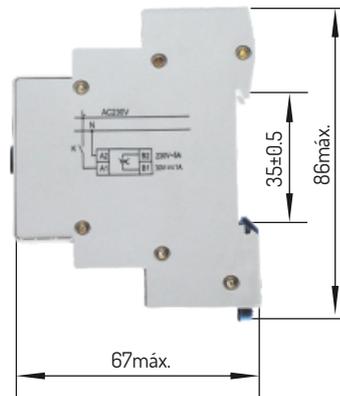


**NTE8-B**  
Atraso à ligação

Depois de receber um sinal de trabalho dos contactos A1/A2, o temporizador inicia a contagem de tempo. Uma vez decorrido este tempo, fecha o contacto situado entre os bornes B1/B2 o qual se manterá fechado enquanto continue a receber o sinal de entrada.



### DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)

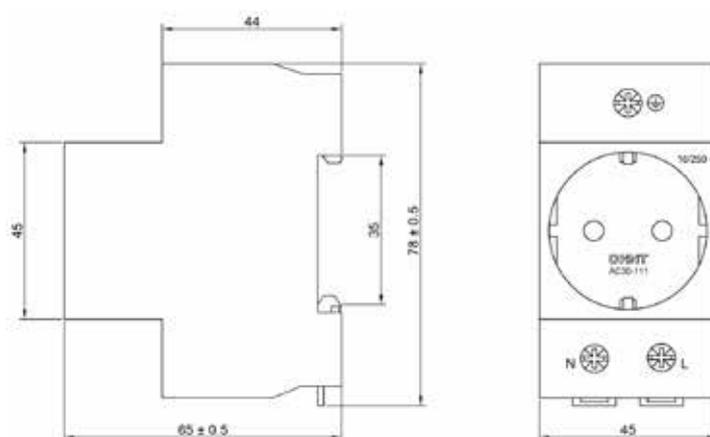


## SÉRIE TC-S

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

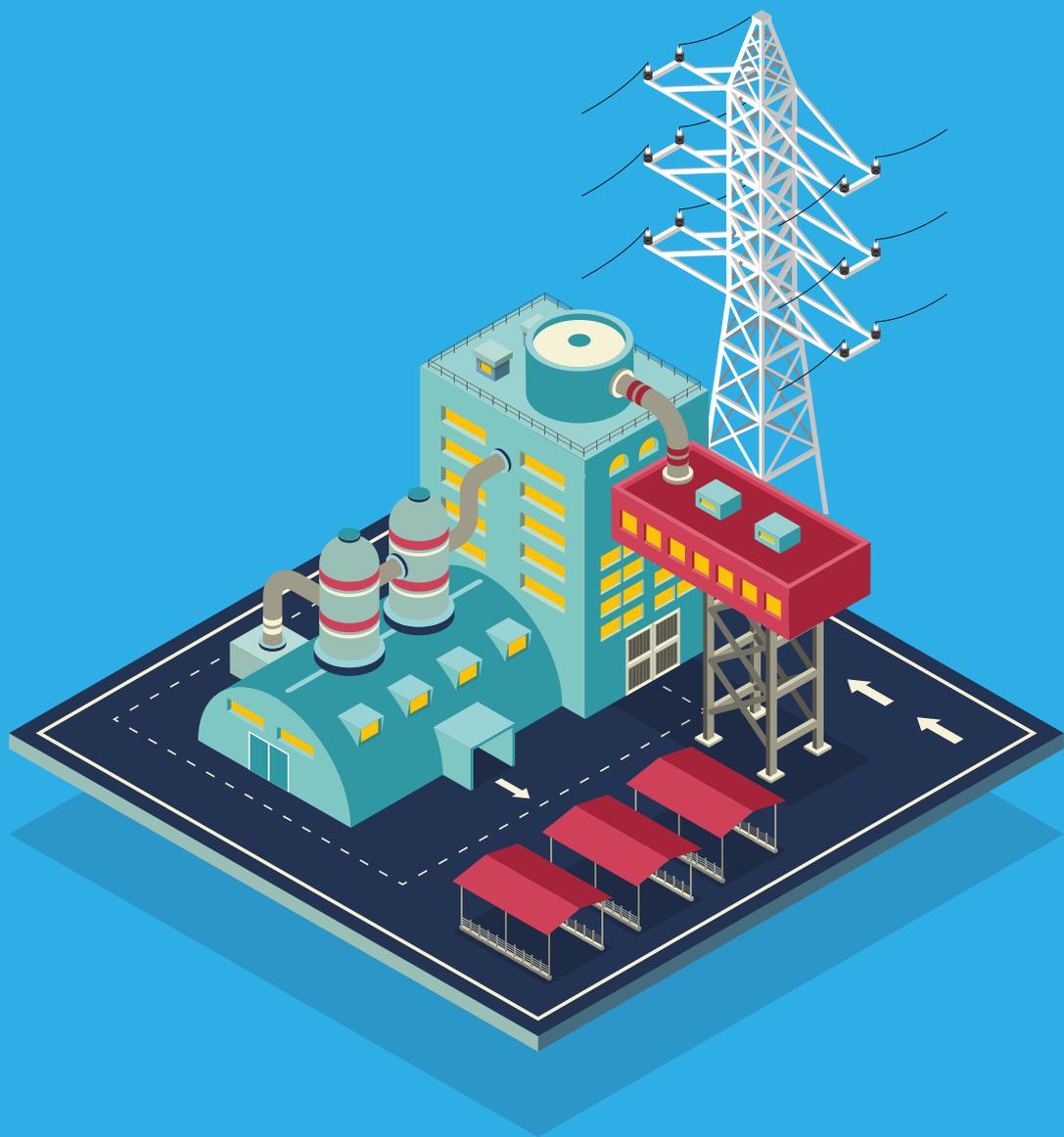
Intensidade nominal	16 A
Tensão nominal	250 Vca
Frequência nominal:	50 Hz
Capacidade de ligação	6 mm <sup>2</sup> cabo flexível
	10 mm <sup>2</sup> cabo rígido
Normas	IEC 60884-1 / VDE 0620-1

## DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM (mm)





# SOLUÇÕES PARA A INDÚSTRIA





# DISJUNTORES DE CAIXA MOLDADA

---

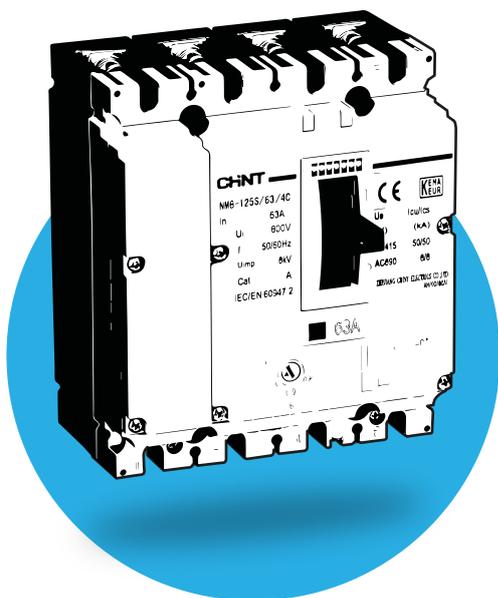
(pg.121)..... Série NM8: Disjuntor em caixa moldada electromecânico até 1250 A

(pg.124)..... Série NM8S: Disjuntor em caixa moldada electrónico até 1250 A

(pg.127)..... Série NXM: Disjuntor em caixa moldada electromecânico 1600 A

(pg.128)..... **Acessórios para disjuntores em caixa moldada:**

- Contactos auxiliares
- Bobinas de emissão de corrente
- Bobinas de emissão e mínima tensão
- Comandos motorizados
- Comandos rotativos directos e de eixo prolongado
- Terminais de ligação frontais e posteriores
- Bornes de ligação
- Tapa bornes
- Bases de fixação e adaptador para calha DIN
- Bloqueio de manípulo



**CHINT**

---

A proteção magnetotérmica é um requisito indispensável, não só nos quadros de proteção individual, mas também em todos os circuitos de qualquer instalação eléctrica.

Quanto mais envergadura e complexidade tiver um projecto, maiores as exigências para uma correcta proteção nos vários níveis da instalação, tendo em conta as características como as curvas de disparo, selectividade, proteção em cascata ou proteção do neutro, tudo isto para garantir uma proteção eficaz e uma continuidade de serviço.

Neste capítulo apresentamos a gama de disjuntores de potência em formato caixa moldada, composta por uma série de disjuntores automáticos com capacidade nominal até 1600 A, incluindo 5 tamanhos distintos e disponíveis em duas versões:

- Relé termomagnético: séries NM8, NXM
- Relé electrónico: série NM8S

Uma das vantagens destas séries é o seu alto poder de corte, incluindo os modelos standard, desde os 50 kA até 150 kA, o que consegue uma filiação com os disjuntores magnetotérmicos modulares, de maneira que estes suportem uma Intensidade de curto-circuito superior ao valor nominal do seu poder de corte. Isto permite uma poupança de espaço, especialmente nos quadros gerais de grandes projectos onde se calculam elevadas correntes de curto-circuito em qualquer circuito.

A gama completa-se com uma série de acessórios para diferentes aplicações: bobinas por emissão de corrente, ou mínima tensão, comandos mecânicos em porta ou comandos motorizados, bloqueios por cadeado, bases de encaixe ou adaptadores a calha DIN, ligadores metálicos, etc.



## SÉRIE NM8

> Disjuntor em caixa moldada electromecânica até 1250 A



- > Disjuntor em caixa moldada
- > Intensidade nominal até 1250 A
- > Relé termomagnético, regulação térmica 0,7...1xIn (T2, T3) e 0,8...1xIn (T1, T4)
- > Poder de corte até 150 kA
- > Polos 3 e 4P
- > UNE-EN60947-2

SÉRIE	RELÉ	TAMANHO	PODER CORTE	POLOS	INT. NOMINAL
NM8	_: termomagnético S: electrónico	T1 (125) T2 (250) T3 (400/630) T4 (800/1250)	S: standard H: alto R: limitador	3P, 4P	16A, 20A, ..., 1250A

### NM8 125 - Poder de corte standard (tipo S)

F3C

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC	Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8-125S-3P-16A	T1 (125)	3	16 A	13...16 A	50 kA	NM8-125S-4P-16A	T1 (125)	4	16 A	13...16 A	50 kA
NM8-125S-3P-20A	T1 (125)	3	20 A	16...20 A	50 kA	NM8-125S-4P-20A	T1 (125)	4	20 A	16...20 A	50 kA
NM8-125S-3P-25A	T1 (125)	3	25 A	20...25 A	50 kA	NM8-125S-4P-25A	T1 (125)	4	25 A	20...25 A	50 kA
NM8-125S-3P-32A	T1 (125)	3	32 A	26...32 A	50 kA	NM8-125S-4P-32A	T1 (125)	4	32 A	26...32 A	50 kA
NM8-125S-3P-40A	T1 (125)	3	40 A	32...40 A	50 kA	NM8-125S-4P-40A	T1 (125)	4	40 A	32...40 A	50 kA
NM8-125S-3P-50A	T1 (125)	3	50 A	40...50 A	50 kA	NM8-125S-4P-50A	T1 (125)	4	50 A	40...50 A	50 kA
NM8-125S-3P-63A	T1 (125)	3	63 A	51...63 A	50 kA	NM8-125S-4P-63A	T1 (125)	4	63 A	51...63 A	50 kA
NM8-125S-3P-80A	T1 (125)	3	80 A	64...80 A	50 kA	NM8-125S-4P-80A	T1 (125)	4	80 A	64...80 A	50 kA
NM8-125S-3P-100A	T1 (125)	3	100 A	80...100 A	50 kA	NM8-125S-4P-100A	T1 (125)	4	100 A	80...100 A	50 kA
NM8-125S-3P-125A	T1 (125)	3	125 A	100...125 A	50 kA	NM8-125S-4P-125A	T1 (125)	4	125 A	100...125 A	50 kA

### NM8 125 - Alto poder de corte (tipo H)

F3C

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC	Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8-125H-3P-16A	T1 (125)	3	16 A	13...16 A	100 kA	NM8-125H-4P-16A	T1 (125)	4	16 A	13...16 A	100 kA
NM8-125H-3P-20A	T1 (125)	3	20 A	16...20 A	100 kA	NM8-125H-4P-20A	T1 (125)	4	20 A	16...20 A	100 kA
NM8-125H-3P-25A	T1 (125)	3	25 A	20...25 A	100 kA	NM8-125H-4P-25A	T1 (125)	4	25 A	20...25 A	100 kA
NM8-125H-3P-32A	T1 (125)	3	32 A	26...32 A	100 kA	NM8-125H-4P-32A	T1 (125)	4	32 A	26...32 A	100 kA
NM8-125H-3P-40A	T1 (125)	3	40 A	32...40 A	100 kA	NM8-125H-4P-40A	T1 (125)	4	40 A	32...40 A	100 kA
NM8-125H-3P-50A	T1 (125)	3	50 A	40...50 A	100 kA	NM8-125H-4P-50A	T1 (125)	4	50 A	40...50 A	100 kA
NM8-125H-3P-63A	T1 (125)	3	63 A	51...63 A	100 kA	NM8-125H-4P-63A	T1 (125)	4	63 A	51...63 A	100 kA
NM8-125H-3P-80A	T1 (125)	3	80 A	64...80 A	100 kA	NM8-125H-4P-80A	T1 (125)	4	80 A	64...80 A	100 kA
NM8-125H-3P-100A	T1 (125)	3	100 A	80...100 A	100 kA	NM8-125H-4P-100A	T1 (125)	4	100 A	80...100 A	100 kA
NM8-125H-3P-125A	T1 (125)	3	125 A	100...125 A	100 kA	NM8-125H-4P-125A	T1 (125)	4	125 A	100...125 A	100 kA

**NM8 125 - Poder de corte limitador (tipo R)** F3C

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8-125R-3P-16A	T1 (125)	3	16 A	13...16 A	150 kA
NM8-125R-3P-20A	T1 (125)	3	20 A	16...20 A	150 kA
NM8-125R-3P-25A	T1 (125)	3	25 A	20...25 A	150 kA
NM8-125R-3P-32A	T1 (125)	3	32 A	26...32 A	150 kA
NM8-125R-3P-40A	T1 (125)	3	40 A	32...40 A	150 kA
NM8-125R-3P-50A	T1 (125)	3	50 A	40...50 A	150 kA
NM8-125R-3P-63A	T1 (125)	3	63 A	51...63 A	150 kA
NM8-125R-3P-80A	T1 (125)	3	80 A	64...80 A	150 kA
NM8-125R-3P-100A	T1 (125)	3	100 A	80...100 A	150 kA
NM8-125R-3P-125A	T1 (125)	3	125 A	100...125 A	150 kA

**NM8 250 - Poder de corte standard (tipo S)**

F3C

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8-250S-3P-100A	T2 (250)	3	100 A	70...100A	50 kA
NM8-250S-3P-125A	T2 (250)	3	125 A	88...125A	50 kA
NM8-250S-3P-160A	T2 (250)	3	160 A	112...160A	50 kA
NM8-250S-3P-200A	T2 (250)	3	200 A	140...200A	50 kA
NM8-250S-3P-250A	T2 (250)	3	250 A	175...250A	50 kA

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8-250S-4P-100A	T2 (250)	4	100 A	70...100A	50 kA
NM8-250S-4P-125A	T2 (250)	4	125 A	88...125A	50 kA
NM8-250S-4P-160A	T2 (250)	4	160 A	112...160A	50 kA
NM8-250S-4P-200A	T2 (250)	4	200 A	140...200A	50 kA
NM8-250S-4P-250A	T2 (250)	4	250 A	175...250A	50 kA

**NM8 250 - Alto poder de corte (tipo H)**

F3C

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8-250H-3P-100A	T2 (250)	3	100 A	70...100A	100 kA
NM8-250H-3P-125A	T2 (250)	3	125 A	88...125A	100 kA
NM8-250H-3P-160A	T2 (250)	3	160 A	112...160A	100 kA
NM8-250H-3P-200A	T2 (250)	3	200 A	140...200A	100 kA
NM8-250H-3P-250A	T2 (250)	3	250 A	175...250A	100 kA

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8-250H-4P-100A	T2 (250)	4	100 A	70...100A	100 kA
NM8-250H-4P-125A	T2 (250)	4	125 A	88...125A	100 kA
NM8-250H-4P-160A	T2 (250)	4	160 A	112...160A	100 kA
NM8-250H-4P-200A	T2 (250)	4	200 A	140...200A	100 kA
NM8-250H-4P-250A	T2 (250)	4	250 A	175...250A	100 kA

**NM8 250 - Poder de corte limitador (tipo R)** F3C

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8-250R-3P-100A	T2 (250)	3	100 A	70...100A	150 kA
NM8-250R-3P-125A	T2 (250)	3	125 A	88...125A	150 kA
NM8-250R-3P-160A	T2 (250)	3	160 A	112...160A	150 kA
NM8-250R-3P-200A	T2 (250)	3	200 A	140...200A	150 kA
NM8-250R-3P-250A	T2 (250)	3	250 A	175...250A	150 kA

**NM8 400 - Poder de corte standard (tipo S)**

F3C

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8-400S-3P-250A	T3 (400/630)	3	250 A	175...250A	70 kA
NM8-400S-3P-315A	T3 (400/630)	3	315 A	221...315A	70 kA
NM8-400S-3P-350A	T3 (400/630)	3	350 A	245...350A	70 kA
NM8-400S-3P-400A	T3 (400/630)	3	400 A	280...400A	70 kA

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8-400S-4P-250A	T3 (400/630)	4	250 A	175...250A	70 kA
NM8-400S-4P-315A	T3 (400/630)	4	315 A	221...315A	70 kA
NM8-400S-4P-350A	T3 (400/630)	4	350 A	245...350A	70 kA
NM8-400S-4P-400A	T3 (400/630)	4	400 A	280...400A	70 kA

### NM8 400 - Alto poder de corte (tipo H)

**F3C**

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC	Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8-400H-3P-250A	T3 (400/630)	3	250 A	175..250A	100 kA	NM8-400H-4P-250A	T3 (400/630)	4	250 A	175..250A	100 kA
NM8-400H-3P-315A	T3 (400/630)	3	315 A	221..315A	100 kA	NM8-400H-4P-315A	T3 (400/630)	4	315 A	221..315A	100 kA
NM8-400H-3P-350A	T3 (400/630)	3	350 A	245..350A	100 kA	NM8-400H-4P-350A	T3 (400/630)	4	350 A	245..350A	100 kA
NM8-400H-3P-400A	T3 (400/630)	3	400 A	280..400A	100 kA	NM8-400H-4P-400A	T3 (400/630)	4	400 A	280..400A	100 kA

### NM8 400 - Poder de corte limitador (tipo R)

**F3C**

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8-400R-3P-250A	T3 (400/630)	3	250 A	175..250A	150 kA
NM8-400R-3P-315A	T3 (400/630)	3	315 A	221..315A	150 kA
NM8-400R-3P-350A	T3 (400/630)	3	350 A	245..350A	150 kA
NM8-400R-3P-400A	T3 (400/630)	3	400 A	280..400A	150 kA

### NM8 630 - Poder de corte standard (tipo S)

**F3C**

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC	Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8-630S-3P-250A	T3 (400/630)	3	250 A	175..250A	70 kA	NM8-630S-4P-250A	T3 (400/630)	4	250 A	175..250A	70 kA
NM8-630S-3P-315A	T3 (400/630)	3	315 A	221..315A	70 kA	NM8-630S-4P-315A	T3 (400/630)	4	315 A	221..315A	70 kA
NM8-630S-3P-350A	T3 (400/630)	3	350 A	245..350A	70 kA	NM8-630S-4P-350A	T3 (400/630)	4	350 A	245..350A	70 kA
NM8-630S-3P-400A	T3 (400/630)	3	400 A	280..400A	70 kA	NM8-630S-4P-400A	T3 (400/630)	4	400 A	280..400A	70 kA
NM8-630S-3P-500A	T3 (400/630)	3	500 A	350..500A	70 kA	NM8-630S-4P-500A	T3 (400/630)	4	500 A	350..500A	70 kA

### NM8 630 - Alto poder de corte (tipo H)

**F3C**

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8-630H-3P-250A	T3 (400/630)	3	250 A	175..250A	100 kA
NM8-630H-3P-315A	T3 (400/630)	3	315 A	221..315A	100 kA
NM8-630H-3P-350A	T3 (400/630)	3	350 A	245..350A	100 kA
NM8-630H-3P-400A	T3 (400/630)	3	400 A	280..400A	100 kA
NM8-630H-3P-500A	T3 (400/630)	3	500 A	350..500A	100 kA

### NM8 630 - Poder de corte limitador (tipo R)

**F3C**

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8-630R-3P-250A	T3 (400/630)	3	250	175..250A	150 kA
NM8-630R-3P-315A	T3 (400/630)	3	315	221..315A	150 kA
NM8-630R-3P-350A	T3 (400/630)	3	350	245..350A	150 kA
NM8-630R-3P-400A	T3 (400/630)	3	400	280..400A	150 kA
NM8-630R-3P-500A	T3 (400/630)	3	500	350..500A	150 kA

### NM8 800 - Poder de corte standard (tipo S)

**F3C**

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC	Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8-800S-3P-630A	T4 (800/1250)	3	630 A	504..630 A	50 kA	NM8-800S-4P-630A	T4 (800/1250)	4	630 A	504..630 A	50 kA
NM8-800S-3P-700A	T4 (800/1250)	3	700 A	560..700 A	50 kA	NM8-800S-4P-700A	T4 (800/1250)	4	700 A	560..700 A	50 kA
NM8-800S-3P-800A	T4 (800/1250)	3	800 A	640..800 A	50 kA	NM8-800S-4P-800A	T4 (800/1250)	4	800 A	640..800 A	50 kA

### NM8 800 - Alto poder de corte (tipo H)

**F3C**

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8-800H-3P-630A	T4 (800/1250)	3	630 A	504..630 A	70 kA
NM8-800H-3P-700A	T4 (800/1250)	3	700 A	560..700 A	70 kA
NM8-800H-3P-800A	T4 (800/1250)	3	800 A	640..800 A	70 kA



**NM8 1250 - Poder de corte standard (tipo S)**

F3C

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC	Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8-1250S-3P-800A	T4 (800/1250)	3	800 A	640...800 A	50 kA	NM8-1250S-4P-800A	T4 (800/1250)	4	800 A	640...800 A	50 kA
NM8-1250S-3P-1000A	T4 (800/1250)	3	1000 A	800...1000 A	50 kA	NM8-1250S-4P-1000A	T4 (800/1250)	4	1000 A	800...1000 A	50 kA
NM8-1250S-3P-1250A	T4 (800/1250)	3	1250 A	1000...1250 A	50 kA	NM8-1250S-4P-1250A	T4 (800/1250)	4	1250 A	1000...1250 A	50 kA

**NM8 1250 - Alto poder de corte (tipo H)**

F3C

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8-1250H-3P-800A	T4 (800/1250)	3	800 A	640...800 A	70 kA
NM8-1250H-3P-1000A	T4 (800/1250)	3	1000 A	800...1000 A	70 kA
NM8-1250H-3P-1250A	T4 (800/1250)	3	1250 A	1000...1250 A	70 kA

**SÉRIE NM8S**

> Disjuntor em caixa moldada electrónico até 1250 A



- > Disjuntor em caixa moldada
- > Intensidade nominal até 1250 A
- > Relé electrónico, regulação térmica 0,4...1xIn
- > Poder de corte até 150 kA
- > Polos 3 e 4P
- > UNE-EN60947-2

SÉRIE	RELÉ	TAMANHO	PODER CORTE	POLOS	INT. NOMINAL
NM8	T: termomagnético S: electrónico	T2 (250) T3 (400/630) T4 (800/1250)	S: standard H: alto R: limitador	3P, 4P	100A, 125A,...,1250A

**NM8S 250 - Poder de corte standard (tipo S)**

F3C

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC	Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8S-250S-3P-100A	T2 (250)	3	100 A	40...100 A	50 kA	NM8S-250S-4P-100A	T2 (250)	4	100 A	40...100 A	50 kA
NM8S-250S-3P-125A	T2 (250)	3	125 A	50...125 A	50 kA	NM8S-250S-4P-125A	T2 (250)	4	125 A	50...125 A	50 kA
NM8S-250S-3P-160A	T2 (250)	3	160 A	64...160 A	50 kA	NM8S-250S-4P-160A	T2 (250)	4	160 A	64...160 A	50 kA
NM8S-250S-3P-200A	T2 (250)	3	200 A	80...200 A	50 kA	NM8S-250S-4P-200A	T2 (250)	4	200 A	80...200 A	50 kA
NM8S-250S-3P-250A	T2 (250)	3	250 A	100...250 A	50 kA	NM8S-250S-4P-250A	T2 (250)	4	250 A	100...250 A	50 kA

### NM8S 250 - Alto poder de corte (tipo H)

F3C

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8S-250H-3P-100A	T2 (250)	3	100 A	40..100 A	100 kA
NM8S-250H-3P-125A	T2 (250)	3	125 A	50..125 A	100 kA
NM8S-250H-3P-160A	T2 (250)	3	160 A	64..160 A	100 kA
NM8S-250H-3P-200A	T2 (250)	3	200 A	80..200 A	100 kA
NM8S-250H-3P-250A	T2 (250)	3	250 A	100..250 A	100 kA

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8S-250H-4P-100A	T2 (250)	4	100 A	40..100 A	100 kA
NM8S-250H-4P-125A	T2 (250)	4	125 A	50..125 A	100 kA
NM8S-250H-4P-160A	T2 (250)	4	160 A	64..160 A	100 kA
NM8S-250H-4P-200A	T2 (250)	4	200 A	80..200 A	100 kA
NM8S-250H-4P-250A	T2 (250)	4	250 A	100..250 A	100 kA

### NM8S 250 - Poder de corte limitador (tipo R)

F3C

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8S-250R-3P-100A	T2 (250)	3	100 A	40..100 A	150 kA
NM8S-250R-3P-125A	T2 (250)	3	125 A	50..125 A	150 kA
NM8S-250R-3P-160A	T2 (250)	3	160 A	64..160 A	150 kA
NM8S-250R-3P-200A	T2 (250)	3	200 A	80..200 A	150 kA
NM8S-250R-3P-250A	T2 (250)	3	250 A	100..250 A	150 kA



### NM8S 400 - Poder de corte standard (tipo S)

F3C

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8S-400S-3P-250A	T3 (400/630)	3	250 A	100..250 A	70 kA
NM8S-400S-3P-315A	T3 (400/630)	3	315 A	126..315 A	70 kA
NM8S-400S-3P-350A	T3 (400/630)	3	350 A	140..350 A	70 kA
NM8S-400S-3P-400A	T3 (400/630)	3	400 A	160..400 A	70 kA

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8S-400S-4P-250A	T3 (400/630)	4	250 A	100..250 A	70 kA
NM8S-400S-4P-315A	T3 (400/630)	4	315 A	126..315 A	70 kA
NM8S-400S-4P-350A	T3 (400/630)	4	350 A	140..350 A	70 kA
NM8S-400S-4P-400A	T3 (400/630)	4	400 A	160..400 A	70 kA

### NM8S 400 - Alto poder de corte (tipo H)

F3C

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8S-400H-3P-250A	T3 (400/630)	3	250 A	100..250 A	100 kA
NM8S-400H-3P-315A	T3 (400/630)	3	315 A	126..315 A	100 kA
NM8S-400H-3P-350A	T3 (400/630)	3	350 A	140..350 A	100 kA
NM8S-400H-3P-400A	T3 (400/630)	3	400 A	160..400 A	100 kA

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8S-400H-4P-250A	T3 (400/630)	4	250 A	100..250 A	100 kA
NM8S-400H-4P-315A	T3 (400/630)	4	315 A	126..315 A	100 kA
NM8S-400H-4P-350A	T3 (400/630)	4	350 A	140..350 A	100 kA
NM8S-400H-4P-400A	T3 (400/630)	4	400 A	160..400 A	100 kA

### NM8S 400 - Poder de corte limitador (tipo R)

F3C

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8S-400R-3P-250A	T3 (400/630)	3	250 A	100..250 A	150 kA
NM8S-400R-3P-315A	T3 (400/630)	3	315 A	126..315 A	150 kA
NM8S-400R-3P-350A	T3 (400/630)	3	350 A	140..350 A	150 kA
NM8S-400R-3P-400A	T3 (400/630)	3	400 A	160..400 A	150 kA



### NM8S 630 - Poder de corte standard (tipo S)

F3C

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8S-630S-3P-250A	T3 (400/630)	3	250 A	100..250 A	70 kA
NM8S-630S-3P-315A	T3 (400/630)	3	315 A	126..315 A	70 kA
NM8S-630S-3P-350A	T3 (400/630)	3	350 A	140..350 A	70 kA
NM8S-630S-3P-400A	T3 (400/630)	3	400 A	160..400 A	70 kA
NM8S-630S-3P-500A	T3 (400/630)	3	500 A	200..500 A	70 kA
NM8S-630S-3P-630A	T3 (400/630)	3	630 A	252..630 A	70 kA

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8S-630S-4P-250A	T3 (400/630)	4	250 A	100..250 A	70 kA
NM8S-630S-4P-315A	T3 (400/630)	4	315 A	126..315 A	70 kA
NM8S-630S-4P-350A	T3 (400/630)	4	350 A	140..350 A	70 kA
NM8S-630S-4P-400A	T3 (400/630)	4	400 A	160..400 A	70 kA
NM8S-630S-4P-500A	T3 (400/630)	4	500 A	200..500 A	70 kA
NM8S-630S-4P-630A	T3 (400/630)	4	630 A	252..630 A	70 kA

**NM8S 630 - Alto poder de corte (tipo H)**

F3C

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC	Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8S-630H-3P-250A	T3 (400/630)	3	250 A	100...250 A	100 kA	NM8S-630H-4P-250A	T3 (400/630)	4	250 A	100...250 A	100 kA
NM8S-630H-3P-315A	T3 (400/630)	3	315 A	126...315 A	100 kA	NM8S-630H-4P-315A	T3 (400/630)	4	315 A	126...315 A	100 kA
NM8S-630H-3P-350A	T3 (400/630)	3	350 A	140...350 A	100 kA	NM8S-630H-4P-350A	T3 (400/630)	4	350 A	140...350 A	100 kA
NM8S-630H-3P-400A	T3 (400/630)	3	400 A	160...400 A	100 kA	NM8S-630H-4P-400A	T3 (400/630)	4	400 A	160...400 A	100 kA
NM8S-630H-3P-500A	T3 (400/630)	3	500 A	200...500 A	100 kA	NM8S-630H-4P-500A	T3 (400/630)	4	500 A	200...500 A	100 kA
NM8S-630H-3P-630A	T3 (400/630)	3	630 A	252...630 A	100 kA	NM8S-630H-4P-630A	T3 (400/630)	4	630 A	252...630 A	100 kA

**NM8S 630 - Poder de corte limitador (tipo R)**

F3C

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8S-630R-3P-250A	T3 (400/630)	3	250 A	100...250 A	150 kA
NM8S-630R-3P-315A	T3 (400/630)	3	315 A	126...315 A	150 kA
NM8S-630R-3P-350A	T3 (400/630)	3	350 A	140...350 A	150 kA
NM8S-630R-3P-400A	T3 (400/630)	3	400 A	160...400 A	150 kA
NM8S-630R-3P-500A	T3 (400/630)	3	500 A	200...500 A	150 kA
NM8S-630R-3P-630A	T3 (400/630)	3	630 A	252...630 A	150 kA

**NM8S 800 - Poder de corte standard (tipo S)**

F3C

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC	Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8S-800S-3P-630A	T4 (800/1250)	3	630 A	252...630 A	50 kA	NM8S-800S-4P-630A	T4 (800/1250)	4	630 A	252...630 A	50 kA
NM8S-800S-3P-700A	T4 (800/1250)	3	700 A	280...700 A	50 kA	NM8S-800S-4P-700A	T4 (800/1250)	4	700 A	280...700 A	50 kA
NM8S-800S-3P-800A	T4 (800/1250)	3	800 A	320...800 A	50 kA	NM8S-800S-4P-800A	T4 (800/1250)	4	800 A	320...800 A	50 kA

**NM8S 800 - Alto poder de corte (tipo H)**

F3C

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC	Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8S-800H-3P-630A	T4 (800/1250)	3	630 A	252...630 A	70 kA	NM8S-800H-4P-630A	T4 (800/1250)	4	630 A	252...630 A	70 kA
NM8S-800H-3P-700A	T4 (800/1250)	3	700 A	280...700 A	70 kA	NM8S-800H-4P-700A	T4 (800/1250)	4	700 A	280...700 A	70 kA
NM8S-800H-3P-800A	T4 (800/1250)	3	800 A	320...800 A	70 kA	NM8S-800H-4P-800A	T4 (800/1250)	4	800 A	320...800 A	70 kA

**NM8S 1250 - Poder de corte standard (tipo S)**

F3C

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC	Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8S-1250S-3P-800A	T4 (800/1250)	3	800 A	320...800 A	50 kA	NM8S-1250S-4P-800A	T4 (800/1250)	4	800 A	320...800 A	50 kA
NM8S-1250S-3P-1000A	T4 (800/1250)	3	1000 A	400...1000 A	50 kA	NM8S-1250S-4P-1000A	T4 (800/1250)	4	1000 A	400...1000 A	50 kA
NM8S-1250S-3P-1250A	T4 (800/1250)	3	1250 A	500...1250 A	50 kA	NM8S-1250S-4P-1250A	T4 (800/1250)	4	1250 A	500...1250 A	50 kA

**NM8S 1250 - Alto poder de corte (tipo H)**

F3C

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC	Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NM8S-1250H-3P-800A	T4 (800/1250)	3	800 A	320...800 A	70 kA	NM8S-1250H-4P-800A	T4 (800/1250)	4	800 A	320...800 A	70 kA
NM8S-1250H-3P-1000A	T4 (800/1250)	3	1000 A	400...1000 A	70 kA	NM8S-1250H-4P-1000A	T4 (800/1250)	4	1000 A	400...1000 A	70 kA
NM8S-1250H-3P-1250A	T4 (800/1250)	3	1250 A	500...1250 A	70 kA	NM8S-1250H-4P-1250A	T4 (800/1250)	4	1250 A	500...1250 A	70 kA

## SÉRIE NXM

> Disjuntor em caixa moldada electromecânico 1600 A



- > Disjuntor em caixa moldada
- > Intensidade nominal 1600 A
- > Relé termomagnético, regulação térmica 0,7...1xIn
- > Poder de corte 70 kA
- > Polos 3 e 4P
- > UNE-EN60947-2

SÉRIE	RELÉ	TAMANHO	PODER CORTE	POLOS	INT. NOMINAL
NXM	_ : termomagnético	(T5) 1600	H: alto	3P, 4P	1600A

### NXM 1600 - Alto poder de corte (tipo H)

F3C

Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC	Código	Tamanho	Polos	Intensidade	Regulação	PdC
NXM-1600H-3P-1600A	T5 (1600)	3	1600 A	1120...1600 A	70 kA	NXM-1600H-4P-1600A	T5 (1600)	4	1600 A	1120...1600 A	70 kA

## ACESSÓRIOS

### > Acessórios para disjuntores em caixa moldada

- > Contactos auxiliares
- > Bobinas de emissão de corrente
- > Bobinas de emissão e mínima tensão
- > Comandos motorizados
- > Comandos rotativos directos e de eixo prolongado
- > Terminais de ligação frontais e posteriores
- > Bornes de ligação
- > Tapa bornes
- > Bases de fixação e adaptador para calha DIN
- > Bloqueio de manípulo

## CONTACTOS AUXILIARES



- > Contacto de sinalização de posição (ON/OFF) do disjuntor
- > Contacto de alarme para sinalização de disparo (TRIP)

### Contactos de sinalização F3C

Código	Função	Contactos	Para Série	Para Tamanho
NM8-AX-T1/T4	Sinalização	1NA/NF	NM8, NM8S	T1, T2, T3, T4
NXM-AX-T5	Sinalização	1NA/NF	NXM	T5 (1600)

### Contactos de alarme F3C

Código	Função	Contactos	Para Série	Para Tamanho
NM8-AL-T1/T3	Alarme	1NA/NF	NM8, NM8S	T1, T2, T3
NM8-AL-T4	Alarma	1NA/NF	NM8, NM8S	T4 (800/1250)
NXM-AL-T5	Alarma	1NA/NC	NXM	T5 (1600)

## BOBINA POR EMISSÃO DE CORRENTE



- > Provoca o disparo e abertura do disjuntor por impulso de corrente

### Bobina por emissão de corrente

Código	Tensão	Para Série	Para Tamanho
NM8-SH-T1-U1	220 Vac	NM8	T1 (125)
NM8-SH-T1-U2	380 Vac	NM8	T1 (125)
NM8-SH-T1-U3	24 Vdc	NM8	T1 (125)
NM8-SH-T2/T3-U1	220 Vac	NM8, NM8S	T2 (250), T3 (400/630)
NM8-SH-T2/T3-U2	380 Vac	NM8, NM8S	T2 (250), T3 (400/630)
NM8-SH-T2/T3-U3	24 Vdc	NM8, NM8S	T2 (250), T3 (400/630)

F3C

Código	Tensão	Para Série	Para Tamanho
NM8-SH-T4-U1	220 Vac	NM8, NM8S	T4 (800/1250)
NM8-SH-T4-U2	380 Vac	NM8, NM8S	T4 (800/1250)
NM8-SH-T4-U3	24 Vdc	NM8, NM8S	T4 (800/1250)
NXM-SH-T5-U1	220 Vac	NXM	T5 (1600)
NXM-SH-T5-U2	400 Vac	NXM	T5 (1600)
NXM-SH-T5-U3	24 Vdc	NXM	T5 (1600)

## BOBINA DE MÍNIMA TENSÃO



> Provoca o disparo e abertura do disjuntor por ausência de tensão

### Bobina de mínima Tensão

F3C

Código	Tensão	Para Série	Para Tamanho	Código	Tensão	Para Série	Para Tamanho
NM8-UV-T1-U1	220 Vac	NM8	T1 (125)	NM8-UV-T4-U1	220 Vac	NM8, NM8S	T4 (800/1250)
NM8-UV-T1-U2	380 Vac	NM8	T1 (125)	NM8-UV-T4-U2	380 Vac	NM8, NM8S	T4 (800/1250)
<hr/>				<hr/>			
NM8-UV-T2/T3-U1	220 Vac	NM8, NM8S	T2 (250), T3 (400/630)	NM8-UV-T4-U3	24 Vdc	NM8, NM8S	T4 (800/1250)
NM8-UV-T2/T3-U2	380 Vac	NM8, NM8S	T2 (250), T3 (400/630)	NXM-UV-T5-U1	220 Vac	NXM	T5 (1600)
NM8-UV-T2/T3-U3	24 Vdc	NM8, NM8S	T2 (250), T3 (400/630)	NXM-UV-T5-U2	400 Vac	NXM	T5 (1600)

## COMANDO MOTORIZADO



- > Abertura e fecho do disjuntor (ON/OFF)
- > Seleção do modo de operação: através de sinal remoto (automático) ou accionamento com alavanca (manual)
- > Botão TRIP para provocar o disparo do disjuntor
- > Indicação da posição do disjuntor (ON/OFF/TRIP)

### Comando motorizado

F3C

Código	Tensão	Para Série	Para Tamanho	Polos	Código	Tensão	Para Série	Para Tamanho	Polos
NM8-MO-T1-U1	230 Vac, 220 Vdc	NM8	T1 (125)	3P, 4P	NM8-MO-T4-U1	230 Vac, 220 Vdc	NM8, NM8S	T4 (800/1250)	3P, 4P
NM8-MO-T1-U2	380 Vac	NM8	T1 (125)	3P, 4P	NM8-MO-T4-U2	380 Vac	NM8, NM8S	T4 (800/1250)	3P, 4P
<hr/>					<hr/>				
NM8-MO-T2-U1	230 Vac, 220 Vdc	NM8, NM8S	T2 (250)	3P, 4P	NM8-MO-T4-U3	24 Vdc	NM8, NM8S	T4 (800/1250)	3P, 4P
NM8-MO-T2-U2	380 Vac	NM8, NM8S	T2 (250)	3P, 4P	<hr/>				
<hr/>					NXM-MO-T5-U1	230 Vac, 220 Vdc	NXM	T5 (1600)	3P, 4P
NM8-MO-T3-U1	230 Vac, 220 Vdc	NM8, NM8S	T3 (400/630)	3P, 4P	NXM-MO-T5-U2	400 Vac	NXM	T5 (1600)	3P, 4P
NM8-MO-T3-U2	380 Vac	NM8, NM8S	T3 (400/630)	3P, 4P					
NM8-MO-T3-U3	24 Vdc	NM8, NM8S	T3 (400/630)	3P, 4P					

## COMANDO ROTATIVO



- > Accionamento manual com manípulo prolongado
- > Indicador de posição do disjuntor (ON/OFF/TRIP)
- > Possibilidade de bloqueio com cadeado na posição OFF
- > Mecanismo de segurança que impede a abertura da porta do quadro na posição ON (modelos com eixo prolongado)

### Comando rotativo - Metálico F3C

Código	Material	Comando	Para Série	Para Tamanho	Polos
NM8-RH1-T1-3P	Metálico	Eixo prolongado	NM8	T1 (125)	3P
NM8-RH1-T1-4P	Metálico	Eje prolongado	NM8	T1 (125)	4P
NM8-RH1-T2-3P	Metálico	Eje prolongado	NM8, NM8S	T2 (250)	3P
NM8-RH1-T2-4P	Metálico	Eje prolongado	NM8, NM8S	T2 (250)	4P
NM8-RH1-T3-3/4P	Metálico	Eje prolongado	NM8, NM8S	T3 (400/630)	3P, 4P
NM8-RH1-T4-3/4P	Metálico	Eje prolongado	NM8, NM8S	T4 (800/1250)	3P, 4P
NXM-RH1-T5-3/4P	Metálico	Eje prolongado	NXM	T5 (1600)	3P, 4P

### Comando rotativo - Plástico F3C

Código	Material	Comando	Para Série	Para Tamanho	Polos
NM8-RH3-T1-3/4P	Plástico	Eixo prolongado	NM8	T1 (125)	3P, 4P
NM8-RH3-T2-3/4P	Plástico	Eje prolongado	NM8	T2 (250)	3P, 4P
NM8-RH3-T3-3/4P	Plástico	Eje prolongado	NM8	T3 (400/630)	3P, 4P
NM8-RH6-T2-3/4P	Plástico	Eje prolongado	NM8S	T2 (250)	3P, 4P
NM8-RH6-T3-3/4P	Plástico	Eje prolongado	NM8S	T3 (400/630)	3P, 4P
NM8-RH2-T1-3/4P	Plástico	Directo	NM8	T1 (125)	3P, 4P
NM8-RH2-T2-3/4P	Plástico	Directo	NM8	T2 (250)	3P, 4P
NM8-RH2-T3-3/4P	Plástico	Directo	NM8	T3 (400/630)	3P, 4P
NM8-RH5-T2-3/4P	Plástico	Directo	NM8S	T2 (250)	3P, 4P
NM8-RH5-T3-3/4P	Plástico	Directo	NM8S	T3 (400/630)	3P, 4P



## TERMINAIS DE LIGAÇÃO



- > Terminais de cobre para ligação posterior ou frontal

### Terminais de ligação - Frontais F3C

Código	Tipo	Para Série	Para Tamanho	Polos
NM8-FM-T1-3P	Frontais	NM8	T1 (125)	3P
NM8-FM-T1-4P	Frontais	NM8	T1 (125)	4P
NM8-FM-T2-3P	Frontais	NM8, NM8S	T2 (250)	3P
NM8-FM-T2-4P	Frontais	NM8, NM8S	T2 (250)	4P
NM8-FM-T3-3P	Frontais	NM8, NM8S	T3 (400/630)	3P
NM8-FM-T3-4P	Frontais	NM8, NM8S	T3 (400/630)	4P
NM8-FM-T4-3P	Frontais	NM8, NM8S	T4 (800/1250)	3P
NM8-FM-T4-4P	Frontais	NM8, NM8S	T4 (800/1250)	4P
NXM-FM-T5-3P	Frontais	NXM	T5 (1600)	3P
NXM-FM-T5-4P	Frontais	NXM	T5 (1600)	4P

### Terminais de ligação - Posteriores F3C

Código	Tipo	Para Série	Para Tamanho	Polos
NM8-BM-T1-3P	Posterior	NM8	T1 (125)	3P
NM8-BM-T1-4P	Posterior	NM8	T1 (125)	4P
NM8-BM-T2-3P	Posterior	NM8, NM8S	T2 (250)	3P
NM8-BM-T2-4P	Posterior	NM8, NM8S	T2 (250)	4P
NM8-BM-T3-3P	Posterior	NM8, NM8S	T3 (400/630)	3P
NM8-BM-T3-4P	Posterior	NM8, NM8S	T3 (400/630)	4P



## BORNES DE LIGAÇÃO



> Bornes de ligação para cabos

### Bornes de ligação

F3C

Código	Tipo	Capacidad máx.	Para Série	Para Tamanho	Polos	Código	Tipo	Capacidad máx.	Para Série	Para Tamanho	Polos
NM8-CT1-T1-3P	Jaula	1x95mm <sup>2</sup>	NM8	T1 (125)	3P	NM8-ET2-T3-3P	Abraçadeira	2x240mm <sup>2</sup>	NM8, NM8S	T3 (400/630)	3P
NM8-CT1-T1-4P	Jaula	1x95mm <sup>2</sup>	NM8	T1 (125)	4P	NM8-ET2-T3-4P	Abraçadeira	2x240mm <sup>2</sup>	NM8, NM8S	T3 (400/630)	4P
NM8-CT1-T2-3P	Jaula	1x120mm <sup>2</sup>	NM8, NM8S	T2 (250)	3P	NM8-ET4-T3-3P	Abraçadeira	4x95mm <sup>2</sup>	NM8, NM8S	T3 (400/630)	3P
NM8-CT1-T2-4P	Jaula	1x120mm <sup>2</sup>	NM8, NM8S	T2 (250)	4P	NM8-ET4-T3-4P	Abraçadeira	4x95mm <sup>2</sup>	NM8, NM8S	T3 (400/630)	4P
NM8-CT1-T3-3P	Jaula	1x240mm <sup>2</sup>	NM8, NM8S	T3 (400/630)	3P						
NM8-CT1-T3-4P	Jaula	1x240mm <sup>2</sup>	NM8, NM8S	T3 (400/630)	4P	NM8-ET3-T4-3P	Abraçadeira	3x240mm <sup>2</sup>	NM8, NM8S	T4 (800/1250)	3P
						NM8-ET3-T4-4P	Abraçadeira	3x240mm <sup>2</sup>	NM8, NM8S	T4 (800/1250)	4P
NM8-ET2-T2-3P	Abraçadeira	2x120mm <sup>2</sup>	NM8, NM8S	T2 (250)	3P	NM8-ET4-T4-3P	Abraçadeira	4x240mm <sup>2</sup>	NM8, NM8S	T4 (800/1250)	3P
NM8-ET2-T2-4P	Abraçadeira	2x120mm <sup>2</sup>	NM8, NM8S	T2 (250)	4P	NM8-ET4-T4-4P	Abraçadeira	4x240mm <sup>2</sup>	NM8, NM8S	T4 (800/1250)	4P
NM8-ET6-T2-3P	Abraçadeira	6x35mm <sup>2</sup>	NM8, NM8S	T2 (250)	3P						
NM8-ET6-T2-4P	Abraçadeira	6x35mm <sup>2</sup>	NM8, NM8S	T2 (250)	4P						



## TAPA BORNES



> Proteção contra contactos directos

> Dois tipos disponíveis: tapa bornes longo (para ligação posterior) e curto (para ligação frontal)

### Tapa bornes longo

F3C



Código	Tipo	Para Série	Para Tamanho	Polos
NM8-LT-T1-3P	Longo	NM8	T1 (125)	3P
NM8-LT-T1-4P	Longo	NM8	T1 (125)	4P
NM8-LT-T2-3P	Longo	NM8, NM8S	T2 (250)	3P
NM8-LT-T2-4P	Longo	NM8, NM8S	T2 (250)	4P
NM8-LT-T3-3P	Longo	NM8, NM8S	T3 (400/630)	3P
NM8-LT-T3-4P	Longo	NM8, NM8S	T3 (400/630)	4P
NM8-LT-T4-3P	Longo	NM8, NM8S	T4 (800/1250)	3P
NM8-LT-T4-4P	Longo	NM8, NM8S	T4 (800/1250)	4P

### Tapa bornes curto

F3C



Código	Tipo	Para Série	Para Tamanho	Polos
NM8-ST-T1-3P	Curto	NM8	T1 (125)	3P
NM8-ST-T1-4P	Curto	NM8	T1 (125)	4P
NM8-ST-T2-3P	Curto	NM8, NM8S	T2 (250)	3P
NM8-ST-T2-4P	Curto	NM8, NM8S	T2 (250)	4P
NM8-ST-T3-3P	Curto	NM8, NM8S	T3 (400/630)	3P
NM8-ST-T3-4P	Curto	NM8, NM8S	T3 (400/630)	4P
NM8-ST-T4-3P	Curto	NM8, NM8S	T4 (800/1250)	3P
NM8-ST-T4-4P	Curto	NM8, NM8S	T4 (800/1250)	4P

## ADAPTADOR PARA CALHA DIN



> Suporte metálico para disjuntores em caixa moldada com garras para fixação a calha DIN

### Adaptador carril DIN

F3C

Código	Para Série	Para Tamanho	Polos	Código	Para Série	Para Tamanho	Polos
NM8-DIN-T1-3P	NM8	T1 (125)	3P	NM8-DIN-T2-3P	NM8, NM8S	T2 (250)	3P
NM8-DIN-T1-4P	NM8	T1 (125)	4P	NM8-DIN-T2-4P	NM8, NM8S	T2 (250)	4P

## BASE DE FIXAÇÃO



> Base de fixação para ligação rápida de disjuntores de caixa moldada

### Base de fixação

F3C

Código	Para Série	Para Tamanho	Polos	Código	Para Série	Para Tamanho	Polos
NM8-PL-T1-3P	NM8	T1 (125)	3P	NM8-PL-T3-3P	NM8, NM8S	T3 (400/630)	3P
NM8-PL-T1-4P	NM8	T1 (125)	4P	NM8-PL-T3-4P	NM8, NM8S	T3 (400/630)	4P
~~~~~							
NM8-PL-T2-3P	NM8, NM8S	T2 (250)	3P				
NM8-PL-T2-4P	NM8, NM8S	T2 (250)	4P				

## BLOQUEIO DE MANÍPULO



> Bloqueio do disjuntor nas posições de ligação ou corte  
> Permite a utilização de 1 a 3 cadeados de diâmetro entre 5 e 8 mm (não incluído)

### Bloqueio de manípulo

F3C

Código	Para Série	Para Tamanho	Código	Para Série	Para Tamanho
NM8-PD-T1	NM8	T1 (125)	NM8-PD-T3	NM8, NM8S	T3 (400/630)
NM8-PD-T2	NM8, NM8S	T2 (250)	NM8-PD-T4	NM8, NM8S	T4 (800/1250)

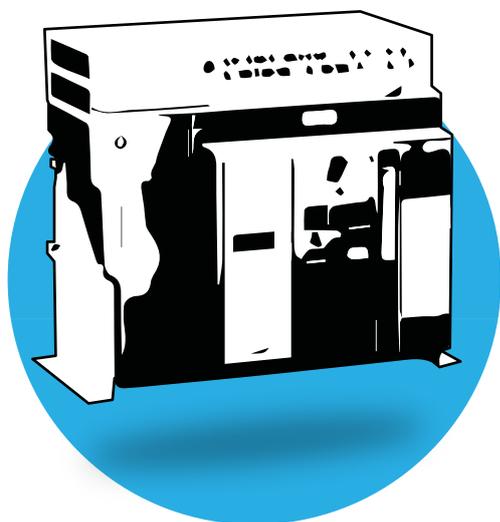
# DISJUNTORES DE CORTE NO AR

---

(pg.135)..... Série NA1: Disjuntor de corte no ar até 6300 A

(pg.139)..... Acessórios para disjuntores de corte Não are

- Contactos auxiliares
- Bobinas por emissão de corrente e mínima tensão
- Comandos motorizados
- Bobina de fecho à distância
- Encravamento mecânico
- Adaptador para encravamento mecânico
- Bloqueio com chaves



**CHINT**

---

As principais linhas eléctricas, as saídas a quadros secundários ou grandes cargas eléctricas, podem alcançar elevadas potências quando se tratam de grandes projectos. Nestes casos, os disjuntores de caixa moldada não oferecem a capacidade nominal suficiente, sendo necessário um disjuntor de características superiores.

Neste capítulo apresenta-se a gama de disjuntores de corte no ar. Estes disjuntores têm uma capacidade nominal desde os 1.000 A até 6.300 A e poderes de corte que alcançam os 120 kA. Podemos encontrar duas versões distintas de acordo com o modo de instalação:

- Montagem fixa
- Montagem extraível

Possui um controlador para funções de protecção inteligente podendo-se configurar para uma protecção selectiva e outro tipo de protecções adicionais como subtensões ou fugas à terra. O mecanismo de accionamento para apertar a mola responsável pelo fecho dos blocos de contactos pode realizar-se através de um comando motorizado com bobina de fecho à distância. A gama oferece esta possibilidade de série, ou complementando o comando motor ao modelo de disjuntor de accionamento manual.

A gama completa-se com uma série de acessórios para diferentes aplicações: bobinas por emissão de corrente ou mínima tensão, comandos motorizados e bobina de fecho à distância, bloqueio mecânico entre um ou dois disjuntores, etc.



# SÉRIE NAI

> Disjuntor de corte no ar até 6300 A



- > Disjuntor de corte no ar
- > Intensidade nominal até 6300 A
- > Relé electrónico standard (tipo M) ou avançado (tipo H)
- > Regulação térmica 0,4...1xIn
- > Modelo fixo ou extraível
- > Accionamento manual ou comando motorizado
- > Poder de corte até 120 kA
- > Polos 3 e 4P
- > UNE-EN60947-2

SÉRIE	TAMANHO	INT. NOMINAL (A)	POLOS	MECANISMO	MONTAGEM	RELÉ	TENSÃO RELÉ (VAC)
NAI	T1 (2000) T2 (3200) T3 (4000) T4 (6300)	1000, 1250, ..., 6300	3, 4	MN: manual MO: motorizado	F: fixa E: extraível	M: standard H: avançado	230, 400

## NAI 2000 - Montagem fixa, tamanho T1 (até 2000 A)

F5A

Código	Tam.	Polos	Int.	Mecanismo	Relé	Tensão	Código	Tam.	Polos	Int.	Mecanismo	Relé	Tensão
NAI-2000/1000-3MNF-M230	T1	3	1000 A	Manual	M	230 Vac	NAI-2000/1000-4MNF-M230	T1	4	1000 A	Manual	M	230 Vac
NAI-2000/1250-3MNF-M230	T1	3	1250 A	Manual	M	230 Vac	NAI-2000/1250-4MNF-M230	T1	4	1250 A	Manual	M	230 Vac
NAI-2000/1600-3MNF-M230	T1	3	1600 A	Manual	M	230 Vac	NAI-2000/1600-4MNF-M230	T1	4	1600 A	Manual	M	230 Vac
NAI-2000/2000-3MNF-M230	T1	3	2000 A	Manual	M	230 Vac	NAI-2000/2000-4MNF-M230	T1	4	2000 A	Manual	M	230 Vac
NAI-2000/1000-3MNF-M400	T1	3	1000 A	Manual	M	400 Vac	NAI-2000/1000-4MNF-M400	T1	4	1000 A	Manual	M	400 Vac
NAI-2000/1250-3MNF-M400	T1	3	1250 A	Manual	M	400 Vac	NAI-2000/1250-4MNF-M400	T1	4	1250 A	Manual	M	400 Vac
NAI-2000/1600-3MNF-M400	T1	3	1600 A	Manual	M	400 Vac	NAI-2000/1600-4MNF-M400	T1	4	1600 A	Manual	M	400 Vac
NAI-2000/2000-3MNF-M400	T1	3	2000 A	Manual	M	400 Vac	NAI-2000/2000-4MNF-M400	T1	4	2000 A	Manual	M	400 Vac
NAI-2000/1000-3MOF-M230	T1	3	1000 A	Motor	M	230 Vac	NAI-2000/1000-4MOF-M230	T1	4	1000 A	Motor	M	230 Vac
NAI-2000/1250-3MOF-M230	T1	3	1250 A	Motor	M	230 Vac	NAI-2000/1250-4MOF-M230	T1	4	1250 A	Motor	M	230 Vac
NAI-2000/1600-3MOF-M230	T1	3	1600 A	Motor	M	230 Vac	NAI-2000/1600-4MOF-M230	T1	4	1600 A	Motor	M	230 Vac
NAI-2000/2000-3MOF-M230	T1	3	2000 A	Motor	M	230 Vac	NAI-2000/2000-4MOF-M230	T1	4	2000 A	Motor	M	230 Vac
NAI-2000/1000-3MOF-M400	T1	3	1000 A	Motor	M	400 Vac	NAI-2000/1000-4MOF-M400	T1	4	1000 A	Motor	M	400 Vac
NAI-2000/1250-3MOF-M400	T1	3	1250 A	Motor	M	400 Vac	NAI-2000/1250-4MOF-M400	T1	4	1250 A	Motor	M	400 Vac
NAI-2000/1600-3MOF-M400	T1	3	1600 A	Motor	M	400 Vac	NAI-2000/1600-4MOF-M400	T1	4	1600 A	Motor	M	400 Vac
NAI-2000/2000-3MOF-M400	T1	3	2000 A	Motor	M	400 Vac	NAI-2000/2000-4MOF-M400	T1	4	2000 A	Motor	M	400 Vac
NAI-2000/1000-3MOF-H230	T1	3	1000 A	Motor	H	230 Vac	NAI-2000/1000-4MOF-H230	T1	4	1000 A	Motor	H	230 Vac
NAI-2000/1250-3MOF-H230	T1	3	1250 A	Motor	H	230 Vac	NAI-2000/1250-4MOF-H230	T1	4	1250 A	Motor	H	230 Vac
NAI-2000/1600-3MOF-H230	T1	3	1600 A	Motor	H	230 Vac	NAI-2000/1600-4MOF-H230	T1	4	1600 A	Motor	H	230 Vac
NAI-2000/2000-3MOF-H230	T1	3	2000 A	Motor	H	230 Vac	NAI-2000/2000-4MOF-H230	T1	4	2000 A	Motor	H	230 Vac

**NAI 2000 - Montagem extraível, tamanho T1 (até 2000 A)**

F5A

Código	Tam.	Polos	Int.	Mecanismo	Relé	Tensão
NAI-2000/1000-3MNE-M230	T1	3	1000 A	Manual	M	230 Vac
NAI-2000/1250-3MNE-M230	T1	3	1250 A	Manual	M	230 Vac
NAI-2000/1600-3MNE-M230	T1	3	1600 A	Manual	M	230 Vac
NAI-2000/2000-3MNE-M230	T1	3	2000 A	Manual	M	230 Vac
<hr/>						
NAI-2000/1000-3MNE-M400	T1	3	1000 A	Manual	M	400 Vac
NAI-2000/1250-3MNE-M400	T1	3	1250 A	Manual	M	400 Vac
NAI-2000/1600-3MNE-M400	T1	3	1600 A	Manual	M	400 Vac
NAI-2000/2000-3MNE-M400	T1	3	2000 A	Manual	M	400 Vac
<hr/>						
NAI-2000/1000-3MOE-M230	T1	3	1000 A	Motor	M	230 Vac
NAI-2000/1250-3MOE-M230	T1	3	1250 A	Motor	M	230 Vac
NAI-2000/1600-3MOE-M230	T1	3	1600 A	Motor	M	230 Vac
NAI-2000/2000-3MOE-M230	T1	3	2000 A	Motor	M	230 Vac
<hr/>						
NAI-2000/1000-3MOE-M400	T1	3	1000 A	Motor	M	400 Vac
NAI-2000/1250-3MOE-M400	T1	3	1250 A	Motor	M	400 Vac
NAI-2000/1600-3MOE-M400	T1	3	1600 A	Motor	M	400 Vac
NAI-2000/2000-3MOE-M400	T1	3	2000 A	Motor	M	400 Vac
<hr/>						
NAI-2000/1000-3MOE-H230	T1	3	1000 A	Motor	H	230 Vac
NAI-2000/1250-3MOE-H230	T1	3	1250 A	Motor	H	230 Vac
NAI-2000/1600-3MOE-H400	T1	3	1600 A	Motor	H	230 Vac
NAI-2000/2000-3MOE-H230	T1	3	2000 A	Motor	H	230 Vac

Código	Tam.	Polos	Int.	Mecanismo	Relé	Tensão
NAI-2000/1000-4MNE-M230	T1	4	1000 A	Manual	M	230 Vac
NAI-2000/1250-4MNE-M230	T1	4	1250 A	Manual	M	230 Vac
NAI-2000/1600-4MNE-M230	T1	4	1600 A	Manual	M	230 Vac
NAI-2000/2000-4MNE-M230	T1	4	2000 A	Manual	M	230 Vac
<hr/>						
NAI-2000/1000-4MNE-M400	T1	4	1000 A	Manual	M	400 Vac
NAI-2000/1250-4MNE-M400	T1	4	1250 A	Manual	M	400 Vac
NAI-2000/1600-4MNE-M400	T1	4	1600 A	Manual	M	400 Vac
NAI-2000/2000-4MNE-M400	T1	4	2000 A	Manual	M	400 Vac
<hr/>						
NAI-2000/1000-4MOE-M230	T1	4	1000 A	Motor	M	230 Vac
NAI-2000/1250-4MOE-M230	T1	4	1250 A	Motor	M	230 Vac
NAI-2000/1600-4MOE-M230	T1	4	1600 A	Motor	M	230 Vac
NAI-2000/2000-4MOE-M230	T1	4	2000 A	Motor	M	230 Vac
<hr/>						
NAI-2000/1000-4MOE-M400	T1	4	1000 A	Motor	M	400 Vac
NAI-2000/1250-4MOE-M400	T1	4	1250 A	Motor	M	400 Vac
NAI-2000/1600-4MOE-M400	T1	4	1600 A	Motor	M	400 Vac
NAI-2000/2000-4MOE-M400	T1	4	2000 A	Motor	M	400 Vac
<hr/>						
NAI-2000/1000-4MOE-H230	T1	4	1000 A	Motor	H	230 Vac
NAI-2000/1250-4MOE-H230	T1	4	1250 A	Motor	H	230 Vac
NAI-2000/1600-4MOE-H230	T1	4	1600 A	Motor	H	230 Vac
NAI-2000/2000-4MOE-H230	T1	4	2000 A	Motor	H	230 Vac

**NAI 3200 - Montagem fixa, tamanho T2 (até 3200 A)**

F5A

Código	Tam.	Polos	Int.	Mecanismo	Relé	Tensão
NAI-3200/2000-3MNF-M230	T2	3	2000 A	Manual	M	230 Vac
NAI-3200/2500-3MNF-M230	T2	3	2500 A	Manual	M	230 Vac
NAI-3200/3200-3MNF-M230	T2	3	3200 A	Manual	M	230 Vac
<hr/>						
NAI-3200/2000-3MNF-M400	T2	3	2000 A	Manual	M	400 Vac
NAI-3200/2500-3MNF-M400	T2	3	2500 A	Manual	M	400 Vac
NAI-3200/3200-3MNF-M400	T2	3	3200 A	Manual	M	400 Vac
<hr/>						
NAI-3200/2000-3MOF-M230	T2	3	2000 A	Motor	M	230 Vac
NAI-3200/2500-3MOF-M230	T2	3	2500 A	Motor	M	230 Vac
NAI-3200/3200-3MOF-M230	T2	3	3200 A	Motor	M	230 Vac
<hr/>						
NAI-3200/2000-3MOF-M400	T2	3	2000 A	Motor	M	400 Vac
NAI-3200/2500-3MOF-M400	T2	3	2500 A	Motor	M	400 Vac
NAI-3200/3200-3MOF-M400	T2	3	3200 A	Motor	M	400 Vac
<hr/>						
NAI-3200/2000-3MOF-H230	T2	3	2000 A	Motor	H	230 Vac
NAI-3200/2500-3MOF-H230	T2	3	2500 A	Motor	H	230 Vac
NAI-3200/3200-3MOF-H230	T2	3	3200 A	Motor	H	230 Vac

Código	Tam.	Polos	Int.	Mecanismo	Relé	Tensão
NAI-3200/2000-4MNF-M230	T2	4	2000 A	Manual	M	230 Vac
NAI-3200/2500-4MNF-M230	T2	4	2500 A	Manual	M	230 Vac
NAI-3200/3200-4MNF-M230	T2	4	3200 A	Manual	M	230 Vac
<hr/>						
NAI-3200/2000-4MNF-M400	T2	4	2000 A	Manual	M	400 Vac
NAI-3200/2500-4MNF-M400	T2	4	2500 A	Manual	M	400 Vac
NAI-3200/3200-4MNF-M400	T2	4	3200 A	Manual	M	400 Vac
<hr/>						
NAI-3200/2000-4MOF-M230	T2	4	2000 A	Motor	M	230 Vac
NAI-3200/2500-4MOF-M230	T2	4	2500 A	Motor	M	230 Vac
NAI-3200/3200-4MOF-M230	T2	4	3200 A	Motor	M	230 Vac
<hr/>						
NAI-3200/2000-4MOF-M400	T2	4	2000 A	Motor	M	400 Vac
NAI-3200/2500-4MOF-M400	T2	4	2500 A	Motor	M	400 Vac
NAI-3200/3200-4MOF-M400	T2	4	3200 A	Motor	M	400 Vac
<hr/>						
NAI-3200/2000-4MOF-H230	T2	4	2000 A	Motor	H	230 Vac
NAI-3200/2500-4MOF-H230	T2	4	2500 A	Motor	H	230 Vac
NAI-3200/3200-4MOF-H230	T2	4	3200 A	Motor	H	230 Vac

**NAI 3200 - Montagem extraível, tamanho T2 (até 3200 A)**

F5A

Código	Tam.	Polos	Int.	Mecanismo	Relé	Tensão
NAI-3200/2000-3MNE-M230	T2	3	2000 A	Manual	M	230 Vac
NAI-3200/2500-3MNE-M230	T2	3	2500 A	Manual	M	230 Vac
NAI-3200/3200-3MNE-M230	T2	3	3200 A	Manual	M	230 Vac
NAI-3200/2000-3MNE-M400	T2	3	2000 A	Manual	M	400 Vac
NAI-3200/2500-3MNE-M400	T2	3	2500 A	Manual	M	400 Vac
NAI-3200/3200-3MNE-M400	T2	3	3200 A	Manual	M	400 Vac
NAI-3200/2000-3MOE-M230	T2	3	2000 A	Motor	M	230 Vac
NAI-3200/2500-3MOE-M230	T2	3	2500 A	Motor	M	230 Vac
NAI-3200/3200-3MOE-M230	T2	3	3200 A	Motor	M	230 Vac
NAI-3200/2000-3MOE-M400	T2	3	2000 A	Motor	M	400 Vac
NAI-3200/2500-3MOE-M400	T2	3	2500 A	Motor	M	400 Vac
NAI-3200/3200-3MOE-M400	T2	3	3200 A	Motor	M	400 Vac
NAI-3200/2000-3MOE-H230	T2	3	2000 A	Motor	H	230 Vac
NAI-3200/2500-3MOE-H230	T2	3	2500 A	Motor	H	230 Vac
NAI-3200/3200-3MOE-H230	T2	3	3200 A	Motor	H	230 Vac

Código	Tam.	Polos	Int.	Mecanismo	Relé	Tensão
NAI-3200/2000-4MNE-M230	T2	4	2000 A	Manual	M	230 Vac
NAI-3200/2500-4MNE-M230	T2	4	2500 A	Manual	M	230 Vac
NAI-3200/3200-4MNE-M230	T2	4	3200 A	Manual	M	230 Vac
NAI-3200/2000-4MNE-M400	T2	4	2000 A	Manual	M	400 Vac
NAI-3200/2500-4MNE-M400	T2	4	2500 A	Manual	M	400 Vac
NAI-3200/3200-4MNE-M400	T2	4	3200 A	Manual	M	400 Vac
NAI-3200/2000-4MOE-M230	T2	4	2000 A	Motor	M	230 Vac
NAI-3200/2500-4MOE-M230	T2	4	2500 A	Motor	M	230 Vac
NAI-3200/3200-4MOE-M230	T2	4	3200 A	Motor	M	230 Vac
NAI-3200/2000-4MOE-M400	T2	4	2000 A	Motor	M	400 Vac
NAI-3200/2500-4MOE-M400	T2	4	2500 A	Motor	M	400 Vac
NAI-3200/3200-4MOE-M400	T2	4	3200 A	Motor	M	400 Vac
NAI-3200/2000-4MOE-H230	T2	4	2000 A	Motor	H	230 Vac
NAI-3200/2500-4MOE-H230	T2	4	2500 A	Motor	H	230 Vac
NAI-3200/3200-4MOE-H230	T2	4	3200 A	Motor	H	230 Vac

**NAI 4000 - Montagem fixa, tamanho T3 (até 4000 A)**

F5A

Código	Tam.	Polos	Int.	Mecanismo	Relé	Tensão
NAI-4000/4000-3MNF-M230	T3	3	4000 A	Manual	M	230 Vac
NAI-4000/4000-3MNF-M400	T3	3	4000 A	Manual	M	400 Vac
NAI-4000/4000-3MOF-M230	T3	3	4000 A	Motor	M	230 Vac
NAI-4000/4000-3MOF-M400	T3	3	4000 A	Motor	M	400 Vac
NAI-4000/4000-3MOF-H230	T3	3	4000 A	Motor	H	230 Vac

**NAI 4000 - Montagem extraível, tamanho T3 (até 4000 A)**

F5A

Código	Tam.	Polos	Int.	Mecanismo	Relé	Tensão
NAI-4000/4000-3MNE-M230	T3	3	4000 A	Manual	M	230 Vac
NAI-4000/4000-3MNE-M400	T3	3	4000 A	Manual	M	400 Vac
NAI-4000/4000-3MOE-M230	T3	3	4000 A	Motor	M	230 Vac
NAI-4000/4000-3MOE-M400	T3	3	4000 A	Motor	M	400 Vac
NAI-4000/4000-3MOE-H230	T3	3	4000 A	Motor	H	230 Vac

## NAI 6300 - Montagem extraível, tamanho T4 (até 6300 A)

F5A

Código	Tam.	Polos	Int.	Mecanismo	Relé	Tensão
NAI-6300/4000-3MNE-M230	T4	3	4000 A	Manual	M	230 Vac
NAI-6300/5000-3MNE-M400	T4	3	5000 A	Manual	M	400 Vac
NAI-6300/6300-3MNE-M230	T4	3	6300 A	Manual	M	230 Vac
<hr/>						
NAI-6300/4000-3MOE-M230	T4	3	4000 A	Motor	M	230 Vac
NAI-6300/5000-3MOE-M230	T4	3	5000 A	Motor	M	230 Vac
NAI-6300/6300-3MOE-M230	T4	3	6300 A	Motor	M	230 Vac
<hr/>						
NAI-6300/4000-3MOE-M400	T4	3	4000 A	Motor	M	400 Vac
NAI-6300/5000-3MOE-M400	T4	3	5000 A	Motor	M	400 Vac
NAI-6300/6300-3MOE-M400	T4	3	6300 A	Motor	M	400 Vac
<hr/>						
NAI-6300/4000-3MOE-H230	T4	3	4000 A	Motor	H	230 Vac
NAI-6300/5000-3MOE-H230	T4	3	5000 A	Motor	H	230 Vac
NAI-6300/6300-3MOE-H230	T4	3	6300 A	Motor	H	230 Vac

Código	Tam.	Polos	Int.	Mecanismo	Relé	Tensão
NAI-6300/4000-4MNE-M230	T4	4	4000 A	Manual	M	230 Vac
NAI-6300/5000-4MNE-M230	T4	4	5000 A	Manual	M	230 Vac
<hr/>						
NAI-6300/4000-4MNE-M400	T4	4	4000 A	Manual	M	400 Vac
NAI-6300/5000-4MNE-M400	T4	4	5000 A	Manual	M	400 Vac
<hr/>						
NAI-6300/4000-4MOE-M230	T4	4	4000 A	Motor	M	230 Vac
NAI-6300/5000-4MOE-M230	T4	4	5000 A	Motor	M	230 Vac
<hr/>						
NAI-6300/4000-4MOE-M400	T4	4	4000 A	Motor	M	400 Vac
NAI-6300/5000-4MOE-M400	T4	4	5000 A	Motor	M	400 Vac
<hr/>						
NAI-6300/4000-4MOE-H230	T4	4	4000 A	Motor	H	230 Vac
NAI-6300/5000-4MOE-H230	T4	4	5000 A	Motor	H	230 Vac

## ACESSÓRIOS

### > Acessórios para disjuntores de corte no ar

- > Contactos auxiliares
- > Bobinas por emissão de corrente e mínima tensão
- > Comandos motorizados
- > Bobina de fecho à distância
- > Encravamento mecânico
- > Adaptador para encravamento mecânico
- > Bloqueio com chaves

## CONTACTOS AUXILIARES



- Contacto de sinalização de posição (ON/OFF) do disjuntor

### Contactos auxiliares F5A

Código	Função	Contactos	Para Tamanho
NAI-AX-T1/T4	Sinalização	4NA+4NC	T1 (2000)...T4 (6300)

## BOBINA POR EMISSÃO DE CORRENTE



> Provoca o disparo e abertura do disjuntores por impulso de corrente

### Bobina por emissão de corrente F5A

Código	Tensão	Para Tamanho	Código	Tensão	Para Tamanho
NAI-SH-T1/T4-U1	230 Vac	T1 (2000)...T4 (6300)	NAI-SH-T1/T4-U4	110 Vdc	T1 (2000)...T4 (6300)
NAI-SH-T1/T4-U2	400 Vac	T1 (2000)...T4 (6300)	NAI-SH-T1/T4-U5	220 Vdc	T1 (2000)...T4 (6300)

## BOBINA DE MÍNIMA TENSÃO



- > Provoca o disparo e abertura do disjuntor por ausência de tensão
- > Modelo de actuação instantânea ou com atraso ajustável

### Bobina de mínima Tensão F5A

Código	Atraso	Tensão	Para Tamanho	Código	Atraso	Tensão	Para Tamanho
NAI-UV-T1/T4-U1	Instantâneo	230 Vac	T1 (2000)...T4 (6300)	NAI-UVD-T1/T4-U1	Ajustável (0,3...75s)	230 Vac	T1 (2000)...T4 (6300)
NAI-UV-T1/T4-U2	Instantâneo	400 Vac	T1 (2000)...T4 (6300)	NAI-UVD-T1/T4-U2	Ajustável (0,3...75s)	400 Vac	T1 (2000)...T4 (6300)

## COMANDO MOTORIZADO



- > Mecanismo de armazenamento de energia que garanta o accionamento do disjuntor
- > Deve complementar-se com a bobina de fecho à distância

### Comando motorizado

F5A

Código	Tensão	Para Tamanho	Código	Tensão	Para Tamanho
NAI-MO-T1-U1	230 Vac, 220 Vdc	T1 (2000)	NAI-MO-T2/T3-U1	230 Vac	T2 (3200), T3 (4000)
NAI-MO-T1-U2	400 Vac	T1 (2000)	NAI-MO-T2/T3-U2	400 Vac	T2 (3200), T3 (4000)
NAI-MO-T1-U3	24 Vdc	T1 (2000)	NAI-MO-T2/T3-U3	24 Vdc	T2 (3200), T3 (4000)
NAI-MO-T1-U4	110 Vac/Vdc	T1 (2000)	NAI-MO-T2/T3-U4	110 Vac/Vdc	T2 (3200), T3 (4000)
<hr/>					
NAI-MO-T4-U1	230 Vac, 220 Vdc	T4 (6300)			
NAI-MO-T4-U2	400 Vac	T4 (6300)			

## BOBINA DE FECHO À DISTÂNCIA



- > Provoca a libertação da energia armazenada no mecanismo de funcionamento

### Bobina de fecho à distância

F5A

Código	Tensão	Para Tamanho	Código	Tensão	Para Tamanho
NAI-CC-T1/T4-U1	220/230 Vac	T1 (2000)...T4 (6300)	NAI-CC-T1/T4-U4	110 Vdc	T1 (2000)...T4 (6300)
NAI-CC-T1/T4-U2	380/400 Vac	T1 (2000)...T4 (6300)	NAI-CC-T1/T4-U5	220 Vdc	T1 (2000)...T4 (6300)

## ENCRAVAMENTO MECÂNICO



- > Permite o enclavamento mecânico entre dois ou três interruptores
- > Montagem horizontal ou vertical

### Enclavamento mecânico

F5A

Código	Tipo	Interruptores	Para Tamanho
NAI-MI-T1/T4-2	Cabo	2	T1 (2000)...T4 (6300)
NAI-MI-T1/T4-3	Cabo	3	T1 (2000)...T4 (6300)

### Adaptador

F5A

Código	Tipo	Para modelo	Para Tamanho
NAI-MI-T1/T4-F	Adaptador	Montagem fixa	T1 (2000)...T4 (6300)

## BLOQUEIO COM CHAVE



- > Bloqueio do botão OFF na posição de não pressionado
- > Fornecimento de fechaduras e das chaves

### *Bloqueio com chave*

F5A

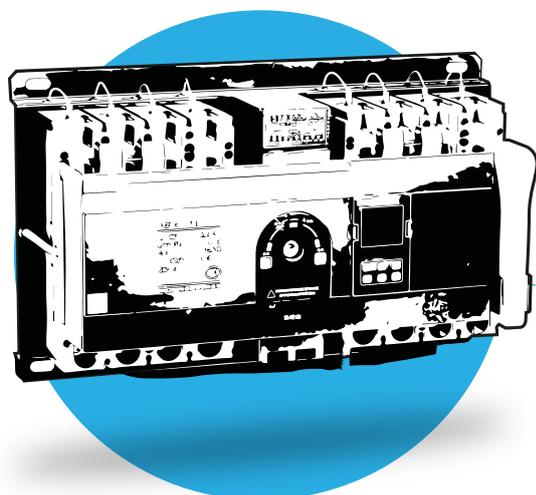
Código	Conjunto	Para Tamanho
NAI-PD-T1/T4-1L1K	1 fechadura, 1 chave	T1 (2000)...T4 (6300)
NAI-PD-T1/T4-2L1K	2 fechaduras, 1 chave	T1 (2000)...T4 (6300)
NAI-PD-T1/T4-3L2K	3 fechaduras, 2 chaves	T1 (2000)...T4 (6300)

# INVERSORES DE REDE

---

(pg.144)..... Série NXZB: Inversor automático com proteção magnetotérmica (formato modular)

(pg.145)..... Série NXZM: Inversor automático com proteção magnetotérmica (formato caixa moldada)



**CHNT**

---

A grande maioria dos projectos requer a utilização de fontes de alimentação, uma principal e uma secundária. A rede secundária pode tratar-se de um acesso diferente da rede, mas também pode tratar-se de uma fonte autónoma de geração como a de um grupo electrogéneo.

A obrigatoriedade do uso ou disponibilidade de uma rede secundária vem reconhecida em diferentes normas. Especificamente nos edifícios que devem de contar com um fornecimento de reserva para se manterem activos diferentes circuitos no caso da falha da rede principal.

Nestes casos o uso de inversores de rede é imprescindível. Estes dispositivos são capazes de detetar a falha da rede principal e assim realizarem a inversão para a rede secundária.

As séries NXZB e NXZM oferecem uma inversão de rede automatizada, assim como a proteção térmica necessária em qualquer instalação eléctrica, permitindo reduzir ao mínimo o espaço necessário. Em uma única referência unem-se a inversão de rede e a proteção térmica, com capacidade nominal até 800A.

Os modelos NXZM, graças ao seu dispositivo de controlo, permitem realizar a programação dos tempos de inversão e de arranque do grupo de uma maneira rápida e simples em qualquer momento. Para além disso, graças ao seu display, pode-se verificar em qualquer momento o estado das duas redes que o equipamento está a controlar.



## SÉRIE NXZB

> Inversor automático com proteção magnetotérmica ( formato modular)



- > Modo Rede/Rede ou Rede/Grupo com prioridade à rede principal
- > Série disponível em 4P (consultar disponibilidade do modelo com 3P)
- > Corrente nominal: 20, 25, 32, 40, 50, 63A
- > Poder de corte: 10kA
- > Curva de disparo: D
- > Controlo Automático/Manual
- > Controlo arranque do grupo
- > Tempos configuráveis: Inversão
- > Saídas analógicas para controlo de estado
- > Normativa: IEC 60947

SÉRIE	TAMANHO	PODER CORTE	POLOS	TIPO	CORRENTE NOMINAL	CURVA
NXZB	63	H: 10 kA	4	C	20A, 25A, ..., 63A	D20, D25, ..., D63

### NXZB

F6S

Código	Polos	Int	PdC	Curva	Formato
NXZB-63H/4C 20A D20	4	20 A	10 kA	D	Modular
NXZB-63H/4C 25A D25	4	25 A	10 kA	D	Modular
NXZB-63H/4C 32A D32	4	32 A	10 kA	D	Modular
NXZB-63H/4C 40A D40	4	40 A	10 kA	D	Modular
NXZB-63H/4C 50A D50	4	50 A	10 kA	D	Modular
NXZB-63H/4C 63A D63	4	63 A	10 kA	D	Modular

## SÉRIE NXZM

> Inversor automático com proteção magnetotérmica (formato caixa moldada)



- > Modo Rede/Rede ou Rede/Grupo com e sem prioridade à rede principal
- > Série disponível com 4P (consultar disponibilidade do modelo de 3P)
- > Corrente nominal: 16, 25, ..., 630, 800A
- > Poder de corte: 25 - 50 kA (de acordo com o tamanho)
- > 7 tamanhos disponíveis
- > Modo de trabalho Automático/Manual
- > Display com informação de tensão e estado
- > Controlo arranque do grupo
- > Programável: tempos de inversão, tempo de arranque do grupo, sub e sobretensões
- > Saídas analógicas para controlo de estado
- > Normativa: IEC 60947

SÉRIE	TAMANHO	PODER CORTE	POLOS	TIPO	CORRENTE NOMINAL
NXZM	63, 125...800	S: Valor según tamaño	4	B	16A, 25A, ..., 800A

### NXZM

F6S

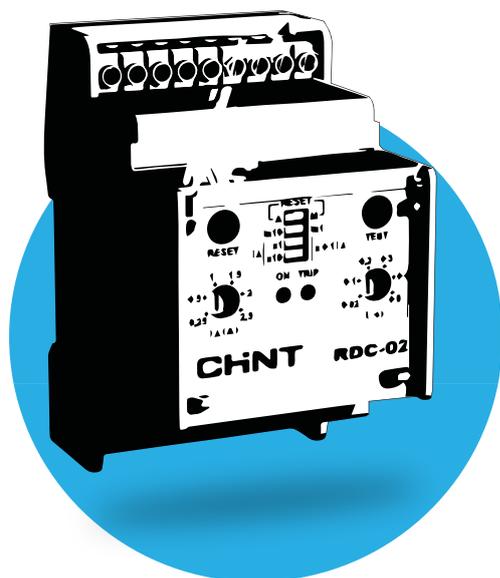
Código	Polos	Int	PdC	Tamanho	Formato
NXZM-63S/4B16A	4	16A	25kA	T1 (63)	Caja Moldeada
NXZM-63S/4B25A	4	25A	25kA	T1 (63)	Caja Moldeada
NXZM-63S/4B32A	4	32A	25kA	T1 (63)	Caja Moldeada
NXZM-63S/4B40A	4	40A	25kA	T1 (63)	Caja Moldeada
NXZM-63S/4B50A	4	50A	25kA	T1 (63)	Caja Moldeada
NXZM-63S/4B63A	4	63A	25kA	T1 (63)	Caja Moldeada
NXZM-125S/4B80A	4	80A	25kA	T2 (125)	Caja Moldeada
NXZM-125S/4B100A	4	100A	25kA	T2 (125)	Caja Moldeada
NXZM-125S/4B125A	4	125A	25kA	T2 (125)	Caja Moldeada
NXZM-160S/4B160A	4	160A	35kA	T3 (160)	Caja Moldeada
NXZM-250S/4B200A	4	200A	35kA	T4 (250)	Caja Moldeada
NXZM-250S/4B250A	4	250A	35kA	T4 (250)	Caja Moldeada
NXZM-400S/4B400A	4	400A	50kA	T5 (400)	Caja Moldeada
NXZM-630S/4B630A	4	630A	50kA	T6 (630)	Caja Moldeada
NXZM-800S/4B800A	4	800A	50kA	T7 (800)	Caja Moldeada

# PROTEÇÃO DIFERENCIAL INDUSTRIAL

---

[pg.148]..... Série RDC: Relé diferencial regulável

[pg.149]..... Série TTC: Transformador toroidal



**CHINT**

---

A proteção das pessoas e dos equipamentos, assim como a garantia da continuidade de serviço são dos requisitos indispensáveis nas instalações industriais, onde é fundamental uma adequada coordenação entre proteções para evitar os cortes intempestivos nas linhas de alimentação às cargas.

Para além disso, o aumento dos equipamentos eletrónicos como consequência da crescente automatização das indústrias traz a necessidade de discriminar os efeitos produzidos pelas distorções na rede que provocam disparos nas proteções e por conseguinte a paragem não desejada na produção.

Os relés diferenciais da série RDC dispõem de um amplo intervalo de ajuste da sensibilidade (desde 25 mA até 25A) e tempo de disparo (desde 0.02 até 5 segundos). Isto permite levar a cabo uma seleção do disparo de maneira a que se consiga uma completa selectividade quando existem interruptores diferenciais a jusante.

Os transformadores toroidais da série TTC completam o sistema de proteção diferencial. Estes transformadores detectam a soma vectorial das correntes transmitindo a corrente de fuga ao relé diferencial RDC.

Disponível em versões distintas: relé e transformador toroidal externo, relé com transformador Toro integrado, modelos específicos com rearme automático e modelos que incorporam filtros de harmónicas de baixa frequência.



## SÉRIE RDC

### > Relé diferencial regulável



- > Relé para detecção de correntes de fuga
- > Requer uso de um transformador toroidal
- > Ajuste de sensibilidade e tempo de disparo
- > Classe A ou ASi (de acordo com modelo)
- > Versão standard ou com toro incorporado
- > Modelo específico com rearme automático
- > Montagem em painel ou fixação em calha DIN

SÉRIE	MODELO	ALIMENT. AUX. (VAC)	CLASSE
RDC	01, 02: standard 03, 04: rearme automático 21: toro integrado	230, 24	_: classe A ASi: classe A (SI)

### RDC - Modelo standard - Calha DIN

F9E

Código	Sensibilidade	Classe	Alimentação relé
RDC-01/24	300mA..500mA	A	24/48 Vac/Vdc
RDC-01/230	300mA..500mA	A	230/400 Vac, 110 Vac/Vdc
RDC-02/24	25mA..25A	A	24,48 Vac/Vdc
RDC-02/230	25mA..25A	A	230/400 Vac, 110 Vac/Vdc

### RDC - Rearme automático - Calha DIN

F9E

Código	Sensibilidade	Classe	Toro integrado	Alimentação relé
RDC-03/230	25mA..25A	A	Ø 28 mm	230 Vac
RDC-04/230	25mA..25A	A	-	230 Vac

### RDC - Toro integrado - Montagem em painel

F9E

Código	Sensibilidade	Classe	Toro integrado	Alimentação relé
RDC-21/35-24	25mA..25A	A	Ø 35 mm	24/48 Vac/Vdc
RDC-21/35-230	25mA..25A	A	Ø 35 mm	230/400 Vac, 110 Vac/Vdc
RDC-21/60-24	25mA..25A	A	Ø 60 mm	24/48 Vac/Vdc
RDC-21/60-230	25mA..25A	A	Ø 60 mm	230/400 Vac, 110 Vac/Vdc
RDC-21/110-24	25mA..25A	A	Ø 110 mm	24/48 Vac/Vdc
RDC-21/110-230	25mA..25A	A	Ø 110 mm	230/400 Vac, 110 Vac/Vdc

### RDC - Superimunizado - Toro integrado - Montagem em painel

F9E

Código	Sensibilidade	Classe	Toro integrado	Alimentação relé
RDC-21/35-230-F	25mA..25A	ASi	Ø 35 mm	230/400 Vac, 110 Vac/Vdc
RDC-21/60-230-F	25mA..25A	ASi	Ø 60 mm	230/400 Vac, 110 Vac/Vdc
RDC-21/110-230-F	25mA..25A	ASi	Ø 110 mm	230/400 Vac, 110 Vac/Vdc

## SÉRIE TTC

### > Transformador toroidal



- > Transformador toroidal para detecção de correntes de fuga
- > Utilização com relé diferencial RDC standard para realizar a proteção
- > Versões com núcleo aberto ou fechado
- > Diâmetros desde Ø28 mm até Ø210 mm
- > Montagem em painel ou fixação em calha DIN

SÉRIE	DIÂMETRO TOROIDAL (mm)	TIPO
TTC	Ø28, Ø35, ..., 210	D: calha DIN C: fechado A: aberto



### Transformadores toroidais

F9E

Código	Tipo	Montagem	Diâmetro
TTC-Ø28D	Fechado	Calha DIN	Ø28 mm
TTC-Ø35C	Fechado	Painel	Ø35 mm
TTC-Ø60C	Fechado	Painel	Ø60 mm
TTC-Ø80C	Fechado	Painel	Ø80 mm
TTC-110C	Fechado	Painel	Ø110 mm
TTC-160C	Fechado	Painel	Ø160 mm
TTC-210C	Fechado	Painel	Ø210 mm
<hr/>			
TTC-110A	Aberto	Painel	Ø110 mm
TTC-160A	Aberto	Painel	Ø160 mm
TTC-210A	Aberto	Painel	Ø210 mm

### Transformador somador

F9E

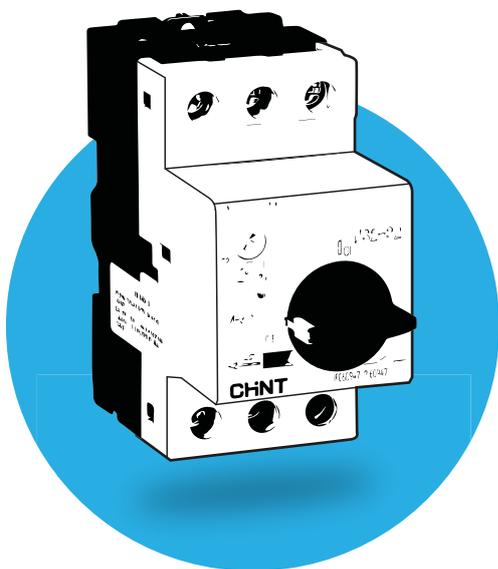
Código	Tipo	Montagem	Diâmetro
CT-1/S	Somador	Calha DIN	-

# DISJUNTORES MOTORES

---

[pg.152]..... Série NS2: Disjuntores motores trifásicos

[pg.153]..... Acessórios para disjuntores



**CHNT**

---

Os disjuntores motores são um elemento chave para a protecção de motores eléctricos.

Projectados para proteger a instalação contra sobretensões, diferenciam-se dos disjuntores magnetotérmicos na capacidade para suportar as sobretensões transitórias que se dão nos arranques de motores, para além de oferecerem poderes de corte mais elevados.

Igualmente aos disjuntores magnetotérmicos, os disjuntores motores oferecem uma protecção contra curto-circuitos, evitando deste modo os riscos de degradação ou destruição dos bobinados do motor. Também, oferecem protecção às faltas de fase, o que dá uma maior segurança e protecção ao motor.

Com modelos de accionamento através de botões de pressão, assim como através de selector, junto com a gama de acessórios como as bobinas de mínima Tensão ou por emissão de corrente, contactos auxiliares e de alarme, esta série de soluções cobre qualquer necessidade industrial até 80A.

Todos os modelos permitem a regulação da corrente de disparo. Nos modelos rotativos NS2-25X é possível precintar a tampa que cobre esta regulação. Como segurança adicional, os disjuntores motores NS2-25 e NS2-25X podem ser bloqueados na posição OFF para evitar accionamentos involuntários.



## SÉRIE NS2

## &gt; Disjuntores motores trifásicos



- > Gama completa de disjuntores motores trifásicos
- > Correntes de ajuste desde 0,1A até 80A
- > Para potências nominais até 40kW (AC3)
- > Tensão nominal 400V
- > Modelos com botão de pressão ou selector
- > Acessórios disponíveis de acordo com modelos (Bobinas, Contactos auxiliares ou de alarme)

SÉRIE	TIPO	REGULAÇÃO
NS2	25: Disjuntor Motor com botão de pressão até 25A 32: Disjuntor Motor com botão de pressão até 32A 80B: Disjuntor Motor com botão de pressão até 80A 25X: Disjuntor Motor Comando até 25A 32X: Disjuntor Motor Comando até 32A	0,16: 0,1 ~ 0,16 0,25: 0,16 ~ 0,25 25: 20 ~ 25 80: 56 ~ 80

## NS2-25 Disjuntor motor trifásico. Até 25 A

F3G

Código	Regulação	Potência motor trifásico (kW)			PdC (415 Vac)	Código	Regulação	Potência motor trifásico (kW)			PdC (415 Vac)
		230/240V	400V	690V				230/240V	400V	690V	
NS2-25-016	0,10...0,16 A	-	-	-	100 kA	NS2-25-4	25..40 A	0,75	15	3	100 kA
NS2-25-025	0,16...0,25 A	-	-	-	100 kA	NS2-25-63	40..63 A	11	22	4	100 kA
NS2-25-04	0,25...0,40 A	-	-	-	100 kA	NS2-25-10	60..10 A	22	4	75	100 kA
NS2-25-063	0,40...0,63 A	-	-	0,37	100 kA	NS2-25-14	90..14 A	3	5,5	9	15 kA
NS2-25-1	0,63...1,00 A	-	-	0,55	100 kA	NS2-25-18	13..18 A	4	7,5	11	15 kA
NS2-25-16	1,00...1,60 A	-	0,37	11	100 kA	NS2-25-23	17..23 A	5,5	11	15	15 kA
NS2-25-25	1,60..2,50 A	0,37	0,75	15	100 kA	NS2-25-25	20..25 A	5,5	11	18,5	15 kA

## NS2-32 - Disjuntor motor trifásico. Até 32 A

F3G

Código	Regulação	Potência motor trifásico (kW)			PdC (415 Vac)
		230/240V	400V	690V	
NS2-32-32	24..32 A	75	15	25	10 kA



## NS2-80B Disjuntor Motor Trifásico. Até 80 A

F3G

Código	Regulação	Potência motor trifásico (kW)			PdC (415 Vac)	Código	Regulação	Potência motor trifásico (kW)			PdC (415 Vac)
		230/240V	400V	-				230/240V	400V	-	
NS2-80B-25	16..25 A	5,5	11	-	15 kA	NS2-80B-63	40...63 A	15	30	-	15 kA
NS2-80B-40	25..40 A	11	18,5	-	15 kA	NS2-80B-80	56...80 A	22	40	-	15 kA

**NS2-25X - Disjuntor Motor Trifásico (Comando Giratório)**

F3G

Código	Regulação	Potência motor trifásico (kW)			PdC (415 Vac)	Código	Regulação	Potência motor trifásico (kW)			PdC (415 Vac)
		230/240V	400V	690V				230/240V	400V	690V	
NS2-25X-016	0,10...0,16 A	-	-	-	100 kA	NS2-25X-4	2,5...4,0 A	0,75	1,5	3	100 kA
NS2-25X-025	0,16...0,25 A	-	-	-	100 kA	NS2-25X-6,3	4,0...6,3 A	1,1	2,2	4	100 kA
NS2-25X-04	0,25...0,40 A	-	-	-	100 kA	NS2-25X-10	6,0...10 A	2,2	4	7,5	100 kA
NS2-25X-063	0,40...0,63 A	-	-	0,37	100 kA	NS2-25X-14	9,0...14 A	3	5,5	9	15 kA
NS2-25X-1	0,63...1,00 A	-	-	0,55	100 kA	NS2-25X-18	13...18 A	4	7,5	11	15 kA
NS2-25X-16	1,00...1,60 A	-	0,37	1,1	100 kA	NS2-25X-23	17...23 A	5,5	11	15	15 kA
NS2-25X-25	1,60...2,50 A	0,37	0,75	1,5	100 kA	NS2-25X-25	20...25 A	5,5	11	18,5	15 kA

**NS2-32X - Disjuntor Motor Trifásico (Comando Giratório)**

F3G

Código	Regulação	Potência motor trifásico (kW)			PdC (415 Vac)
		230/240V	400V	690V	
NS2-32X-32	24...32 A	7,5	15	25	10 kA



**ACESSÓRIOS**

> Acessórios para disjuntores NS2

NS2

**Acessorios**

F3G



Código	Função	Montagem	Contactos	Tensão	Valido para
NS2-SH-110	Bobina por emissão de corrente	Lateral	-	110 Vac	NS2-2500, NS2-3200
NS2-SH-230	Bobina por emissão de corrente	Lateral	-	230 Vac	NS2-2500, NS2-3200
NS2-SH-400	Bobina por emissão de corrente	Lateral	-	400 Vac	NS2-2500, NS2-3200
NS2-UV-110	Bobina de mínima tensão	Lateral	-	110 Vac	NS2-2500, NS2-3200
NS2-UV-230	Bobina de mínima tensão	Lateral	-	230 Vac	NS2-2500, NS2-3200
NS2-UV-400	Bobina de mínima tensão	Lateral	-	400 Vac	NS2-2500, NS2-3200
NS2-AE20	Sinalização	Central	2 NA		NS2-2500, NS2-3200
NS2-AE11	Sinalização	Central	1NA+1NC		NS2-2500, NS2-3200
NS2-AU11	Sinalização	Lateral	1NA+1NC		NS2-2500, NS2-3200
NS2-AU20	Sinalização	Lateral	2 NA		NS2-2500, NS2-3200
NS2-AU20/80	Sinalização	Lateral	2 NA		NS2-80B
NS2-AU11/80	Sinalização	Lateral	1NA+1NC		NS2-80B
NS2-FA0110	Alarme + Sinalização	Lateral	1NC+1NA		NS2-2500, NS2-3200
NS2-FA0101	Alarme + Sinalização	Lateral	1NC+1NC		NS2-2500, NS2-3200
NS2-FA1010	Alarme + Sinalização	Lateral	1NA+1NA		NS2-2500, NS2-3200
NS2-FA1001	Alarme + Sinalização	Lateral	1NA+1NC		NS2-2500, NS2-3200
NS2-BOX-MC	Caixa Superfície IP55				NS2-2500, NS2-3200
NS2-BOX-PE	Caixa Superfície IP55 com botão de emergência				NS2-2500, NS2-3200

# CONTACTORES INDUSTRIAIS

---

(pg.156)..... Série NC6: Minicontactores industriais até 9A (AC3). Bobina AC

(pg.156)..... Série NC1: Contactores industriais até 95A (AC3). Bobina AC

(pg.160)..... Série NC2: Contactores industriais até 630A (AC3). Bobina AC

(pg.161)..... Série NC8-Z: Minicontactores industriais até 12A (AC3). Bobina DC

(pg.163).... Série NC1-Z: Contactores industriais até 95A (AC3). Bobina DC

(pg.165)..... Acessórios Contactores



**CHNT**

---

Os contactores industriais são elementos chave das instalações eléctricas em geral, todavia existe um maior interesse nas instalações industriais. Graças à sua utilização, consegue-se a colocação em marcha de diferentes cargas, que geralmente são de potências elevadas. Constroem-se com diferentes elementos que os definem, assim consegue-se cobrir as necessidades que a indústria exige.

Um dos elementos chave é o mecanismo de activação. Através de electroimanes, o contactor fecha os seus contactos ou os abre, controlando deste modo o ligar ou desligar nas diferentes cargas. Os electroimanes podem activar-se a diferentes tensões tanto de corrente alterna (desde 24Vac até 400Vac) como de corrente contínua (desde 24Vdc até 220Vdc).

Outro dos elementos mais importantes na hora de escolher um contactor é o número de contactos, tanto principais como auxiliares, assim como a potência que é capaz de controlar o proprio contactor nos seus contactos principais.

A combinação destes elementos ou características técnicas dá como resultado a existência de contactores de diferentes séries tais como:

- Série NC6. Formato em miniatura, até 4 kW (AC-3), bobina AC.
- Série NC8-Z. Formato em miniatura, até 5,5 kW (AC-3), bobina DC.
- Série NC1.. Formato standard, até 45 kW (AC-3), bobina AC.
- Série NC1-Z. Formato especial, até 45 kW (AC-3), bobina DC.
- Série NC2. Alta potência, até 355 kW (AC-3), bobina AC

Graças à gama de acessórios, pode-se completar a instalação dotando os contactores de contactos auxiliares adicionais, temporizadores pneumáticos, bloqueio entre dois contactores, etc.



## SÉRIE NC6

> *Minicontactores industriais até 9A (AC3).  
Bobina AC*



- > Tamanho mini
- > Polos: 3 e 4P
- > Corrente Nominal: 9A (AC3) - 20A (AC1)
- > Potência: 4kW (AC3)
- > Tensão Bobina: 24, 48, 110, 230, 400 Vac
- > Acessoriável

SÉRIE	POLOS	INT. NOMINAL	CONTACTOS AUX.	TENSÃO BOBINA (Vac)
NC6	3, 4	9	00: 0 Contactos 10: 1 NA 01: 1 NF	24, 48, 110, 230, 400

### NC6 - 9A - Contactos principais 3NA

F4I

### NC6 - 9A - Contactos principais 4NA

F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência Motor-400Vac		Bobina	Tensão	Aux.
		Ith(AC1)	In(AC3)	kW-AC3	CV-AC3			
NC6-3-9-10-24	3	20A	9A	4kW	5,5CV	AC	24 Vac	1NA
NC6-3-9-10-48	3	20A	9A	4kW	5,5CV	AC	48 Vac	1NA
NC6-3-9-10-110	3	20A	9A	4kW	5,5CV	AC	110 Vac	1NA
NC6-3-9-10-230	3	20A	9A	4kW	5,5CV	AC	230 Vac	1NA
NC6-3-9-10-400	3	20A	9A	4kW	5,5CV	AC	400 Vac	1NA

Código	Polos	Intensidade		Potência Motor-400Vac		Bobina	Tensão	Aux.
		Ith(AC1)	In(AC3)	kW-AC3	CV-AC3			
NC6-4-9-00-24	4	20A	9A	4kW	5,5CV	AC	24 Vac	-
NC6-4-9-00-48	4	20A	9A	4kW	5,5CV	AC	48 Vac	-
NC6-4-9-00-110	4	20A	9A	4kW	5,5CV	AC	110 Vac	-
NC6-4-9-00-230	4	20A	9A	4kW	5,5CV	AC	230 Vac	-
NC6-4-9-00-400	4	20A	9A	4kW	5,5CV	AC	400 Vac	-

NC6-3-9-01-24	3	20A	9A	4kW	5,5CV	AC	24 Vac	1NF
NC6-3-9-01-48	3	20A	9A	4kW	5,5CV	AC	48 Vac	1NF
NC6-3-9-01-110	3	20A	9A	4kW	5,5CV	AC	110 Vac	1NF
NC6-3-9-01-230	3	20A	9A	4kW	5,5CV	AC	230 Vac	1NF
NC6-3-9-01-400	3	20A	9A	4kW	5,5CV	AC	400 Vac	1NF

## SÉRIE NC1

> *Contactores industriais até 95A (AC3).  
Bobina AC*



- > Polos: 3, 2+2 e 4P
- > Contactos principais: 3NA, 2NA+2NC, 4NA
- > Corrente Nominal: 12 a 95A (AC3) - 20 a 125A (AC1)
- > Potência: 5,5 a 45kW (AC3)
- > Tensão Bobina: 24, 48, 110, 230, 400 Vac
- > Acessoriável



**NC1 - 12A - Contactos principais 3NA** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NC1-3-12-10-24	3	20A	12A	5,5kW	75CV	24Vac	1NA
NC1-3-12-10-48	3	20A	12A	5,5kW	75CV	48Vac	1NA
NC1-3-12-10-110	3	20A	12A	5,5kW	75CV	110Vac	1NA
NC1-3-12-10-230	3	20A	12A	5,5kW	75CV	230Vac	1NA
NC1-3-12-10-400	3	20A	12A	5,5kW	75CV	400Vac	1NA
<hr/>							
NC1-3-12-01-24	3	20A	12A	5,5kW	75CV	24Vac	1NF
NC1-3-12-01-48	3	20A	12A	5,5kW	75CV	48Vac	1NF
NC1-3-12-01-110	3	20A	12A	5,5kW	75CV	110Vac	1NF
NC1-3-12-01-230	3	20A	12A	5,5kW	75CV	230Vac	1NF
NC1-3-12-01-400	3	20A	12A	5,5kW	75CV	400Vac	1NF

**NC1 - 18A - Contactos principais 3NA** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NC1-3-18-10-24	3	32A	18A	75kW	10CV	24Vac	1NA
NC1-3-18-10-48	3	32A	18A	75kW	10CV	48Vac	1NA
NC1-3-18-10-110	3	32A	18A	75kW	10CV	110Vac	1NA
NC1-3-18-10-230	3	32A	18A	75kW	10CV	230Vac	1NA
NC1-3-18-10-400	3	32A	18A	75kW	10CV	400Vac	1NA
<hr/>							
NC1-3-18-01-24	3	32A	18A	75kW	10CV	24Vac	1NF
NC1-3-18-01-48	3	32A	18A	75kW	10CV	48Vac	1NF
NC1-3-18-01-110	3	32A	18A	75kW	10CV	110Vac	1NF
NC1-3-18-01-230	3	32A	18A	75kW	10CV	230Vac	1NF
NC1-3-18-01-400	3	32A	18A	75kW	10CV	400Vac	1NF

**NC1 - 25A - Contactos principais 3NA** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NC1-3-25-10-24	3	40A	25A	11kW	15CV	24Vac	1NA
NC1-3-25-10-48	3	40A	25A	11kW	15CV	48Vac	1NA
NC1-3-25-10-110	3	40A	25A	11kW	15CV	110Vac	1NA
NC1-3-25-10-230	3	40A	25A	11kW	15CV	230Vac	1NA
NC1-3-25-10-400	3	40A	25A	11kW	15CV	400Vac	1NA
<hr/>							
NC1-3-25-01-24	3	40A	25A	11kW	15CV	24Vac	1NF
NC1-3-25-01-48	3	40A	25A	11kW	15CV	48Vac	1NF
NC1-3-25-01-110	3	40A	25A	11kW	15CV	110Vac	1NF
NC1-3-25-01-230	3	40A	25A	11kW	15CV	230Vac	1NF
NC1-3-25-01-400	3	40A	25A	11kW	15CV	400Vac	1NF

**NC1 - 32A - Contactos principais 3NA** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NC1-3-32-10-24	3	50A	32A	15kW	20CV	24Vac	1NA
NC1-3-32-10-48	3	50A	32A	15kW	20CV	48Vac	1NA
NC1-3-32-10-110	3	50A	32A	15kW	20CV	110Vac	1NA
NC1-3-32-10-230	3	50A	32A	15kW	20CV	230Vac	1NA
NC1-3-32-10-400	3	50A	32A	15kW	20CV	400Vac	1NA
<hr/>							
NC1-3-32-01-24	3	50A	32A	15kW	20CV	24Vac	1NF
NC1-3-32-01-48	3	50A	32A	15kW	20CV	48Vac	1NF
NC1-3-32-01-110	3	50A	32A	15kW	20CV	110Vac	1NF
NC1-3-32-01-230	3	50A	32A	15kW	20CV	230Vac	1NF
NC1-3-32-01-400	3	50A	32A	15kW	20CV	400Vac	1NF

**NC1 - 40A - Contactos principais 3NA** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NC1-3-40-11-24	3	60A	40A	18,5kW	25CV	24Vac	1NA+1NF
NC1-3-40-11-48	3	60A	40A	18,5kW	25CV	48Vac	1NA+1NF
NC1-3-40-11-110	3	60A	40A	18,5kW	25CV	110Vac	1NA+1NF
NC1-3-40-11-230	3	60A	40A	18,5kW	25CV	230Vac	1NA+1NF
NC1-3-40-11-400	3	60A	40A	18,5kW	25CV	400Vac	1NA+1NF

**NC1 - 50A - Contactos principais 3NA** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NC1-3-50-11-24	3	80A	50A	22kW	30CV	24Vac	1NA+1NF
NC1-3-50-11-48	3	80A	50A	22kW	30CV	48Vac	1NA+1NF
NC1-3-50-11-110	3	80A	50A	22kW	30CV	110Vac	1NA+1NF
NC1-3-50-11-230	3	80A	50A	22kW	30CV	230Vac	1NA+1NF
NC1-3-50-11-400	3	80A	50A	22kW	30CV	400Vac	1NA+1NF

**NCI - 65A - Contactos principais 3NA** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NCI-3-65-11-24	3	80A	65A	30 kW	40 CV	24 Vac	1NA+1NC
NCI-3-65-11-48	3	80A	65A	30 kW	40 CV	48 Vac	1NA+1NC
NCI-3-65-11-110	3	80A	65A	30 kW	40 CV	110 Vac	1NA+1NC
NCI-3-65-11-230	3	80A	65A	30 kW	40 CV	230 Vac	1NA+1NC
NCI-3-65-11-400	3	80A	65A	30 kW	40 CV	400 Vac	1NA+1NC

**NCI - 95A - Contactos principais 3NA** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NCI-3-95-11-24	3	125A	95A	45 kW	60 CV	24 Vac	1NA+1NF
NCI-3-95-11-48	3	125A	95A	45 kW	60 CV	48 Vac	1NA+1NF
NCI-3-95-11-110	3	125A	95A	45 kW	60 CV	110 Vac	1NA+1NF
NCI-3-95-11-230	3	125A	95A	45 kW	60 CV	230 Vac	1NA+1NF
NCI-3-95-11-400	3	125A	95A	45 kW	60 CV	400 Vac	1NA+1NF

**NCI - 12A - Contactos principais 4NA** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NCI-4-12-00-24	4	20A	12A	5,5 kW	7,5 CV	24 Vac	-
NCI-4-12-00-48	4	20A	12A	5,5 kW	7,5 CV	48 Vac	-
NCI-4-12-00-110	4	20A	12A	5,5 kW	7,5 CV	110 Vac	-
NCI-4-12-00-230	4	20A	12A	5,5 kW	7,5 CV	230 Vac	-
NCI-4-12-00-400	4	20A	12A	5,5 kW	7,5 CV	400 Vac	-

**NCI - 25A - Contactos principais 4NA** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NCI-4-25-00-24	4	40A	25A	11 kW	15 CV	24 Vac	-
NCI-4-25-00-48	4	40A	25A	11 kW	15 CV	48 Vac	-
NCI-4-25-00-110	4	40A	25A	11 kW	15 CV	110 Vac	-
NCI-4-25-00-230	4	40A	25A	11 kW	15 CV	230 Vac	-
NCI-4-25-00-400	4	40A	25A	11 kW	15 CV	400 Vac	-

**NCI - 40A - Contactos principais 4NA** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NCI-4-40-00-24	4	60A	40A	18,5 kW	25 CV	24 Vac	-
NCI-4-40-00-48	4	60A	40A	18,5 kW	25 CV	48 Vac	-
NCI-4-40-00-110	4	60A	40A	18,5 kW	25 CV	110 Vac	-
NCI-4-40-00-230	4	60A	40A	18,5 kW	25 CV	230 Vac	-
NCI-4-40-00-400	4	60A	40A	18,5 kW	25 CV	400 Vac	-

**NCI - 80A - Contactos principais 3NA** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NCI-3-80-11-24	3	125A	80A	37 kW	50 CV	24 Vac	1NA+1NC
NCI-3-80-11-48	3	125A	80A	37 kW	50 CV	48 Vac	1NA+1NC
NCI-3-80-11-110	3	125A	80A	37 kW	50 CV	110 Vac	1NA+1NC
NCI-3-80-11-230	3	125A	80A	37 kW	50 CV	230 Vac	1NA+1NC
NCI-3-80-11-400	3	125A	80A	37 kW	50 CV	400 Vac	1NA+1NC

**NCI - 12A - Contactos principais 2NA+2NF** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NCI-8-12-00-24	2+2	20A	12A	5,5 kW	7,5 CV	24 Vac	-
NCI-8-12-00-48	2+2	20A	12A	5,5 kW	7,5 CV	48 Vac	-
NCI-8-12-00-110	2+2	20A	12A	5,5 kW	7,5 CV	110 Vac	-
NCI-8-12-00-230	2+2	20A	12A	5,5 kW	7,5 CV	230 Vac	-
NCI-8-12-00-400	2+2	20A	12A	5,5 kW	7,5 CV	400 Vac	-

**NCI - 25A - Contactos principais 2NA+2NF** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NCI-8-25-00-24	2+2	40A	25A	11 kW	15 CV	24 Vac	-
NCI-8-25-00-48	2+2	40A	25A	11 kW	15 CV	48 Vac	-
NCI-8-25-00-110	2+2	40A	25A	11 kW	15 CV	110 Vac	-
NCI-8-25-00-230	2+2	40A	25A	11 kW	15 CV	230 Vac	-
NCI-8-25-00-400	2+2	40A	25A	11 kW	15 CV	400 Vac	-

**NCI - 40A - Contactos principais 2NA+2NF** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NCI-8-40-00-24	2+2	60A	40A	18,5 kW	25 CV	24 Vac	-
NCI-8-40-00-48	2+2	60A	40A	18,5 kW	25 CV	48 Vac	-
NCI-8-40-00-110	2+2	60A	40A	18,5 kW	25 CV	110 Vac	-
NCI-8-40-00-230	2+2	60A	40A	18,5 kW	25 CV	230 Vac	-
NCI-8-40-00-400	2+2	60A	40A	18,5 kW	25 CV	400 Vac	-

### NCI - 50A - Contactos principais 4NA F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NCI-4-50-00-24	4	80 A	50 A	22 kW	30 CV	24 Vac	-
NCI-4-50-00-48	4	80 A	50 A	22 kW	30 CV	48 Vac	-
NCI-4-50-00-110	4	80 A	50 A	22 kW	30 CV	110 Vac	-
NCI-4-50-00-230	4	80 A	50 A	22 kW	30 CV	230 Vac	-
NCI-4-50-00-400	4	80 A	50 A	22 kW	30 CV	400 Vac	-

### NCI - 50A - Contactos principais 2NA+2NF F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NCI-8-50-00-24	2+2	80 A	50 A	22 kW	30 CV	24 Vac	-
NCI-8-50-00-48	2+2	80 A	50 A	22 kW	30 CV	48 Vac	-
NCI-8-50-00-110	2+2	80 A	50 A	22 kW	30 CV	110 Vac	-
NCI-8-50-00-230	2+2	80 A	50 A	22 kW	30 CV	230 Vac	-
NCI-8-50-00-400	2+2	80 A	50 A	22 kW	30 CV	400 Vac	-

### NCI - 65A - Contactos principais 4NA F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NCI-4-65-00-24	4	80 A	65 A	30 kW	40 CV	24 Vac	-
NCI-4-65-00-48	4	80 A	65 A	30 kW	40 CV	48 Vac	-
NCI-4-65-00-110	4	80 A	65 A	30 kW	40 CV	110 Vac	-
NCI-4-65-00-230	4	80 A	65 A	30 kW	40 CV	230 Vac	-
NCI-4-65-00-400	4	80 A	65 A	30 kW	40 CV	400 Vac	-

### NCI - 65A - Contactos principais 2NA+2NF F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NCI-8-65-00-24	2+2	80 A	65 A	30 kW	40 CV	24 Vac	-
NCI-8-65-00-48	2+2	80 A	65 A	30 kW	40 CV	48 Vac	-
NCI-8-65-00-110	2+2	80 A	65 A	30 kW	40 CV	110 Vac	-
NCI-8-65-00-230	2+2	80 A	65 A	30 kW	40 CV	230 Vac	-
NCI-8-65-00-400	2+2	80 A	65 A	30 kW	40 CV	400 Vac	-

### NCI - 80A - Contactos principais 4NA F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NCI-4-80-00-24	4	125 A	80 A	37 kW	50 CV	24 Vac	-
NCI-4-80-00-48	4	125 A	80 A	37 kW	50 CV	48 Vac	-
NCI-4-80-00-110	4	125 A	80 A	37 kW	50 CV	110 Vac	-
NCI-4-80-00-230	4	125 A	80 A	37 kW	50 CV	230 Vac	-
NCI-4-80-00-400	4	125 A	80 A	37 kW	50 CV	400 Vac	-

### NCI - 80A - Contactos principais 2NA+2NF F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NCI-8-80-00-24	2+2	125 A	80 A	37 kW	50 CV	24 Vac	-
NCI-8-80-00-48	2+2	125 A	80 A	37 kW	50 CV	48 Vac	-
NCI-8-80-00-110	2+2	125 A	80 A	37 kW	50 CV	110 Vac	-
NCI-8-80-00-230	2+2	125 A	80 A	37 kW	50 CV	230 Vac	-
NCI-8-80-00-400	2+2	125 A	80 A	37 kW	50 CV	400 Vac	-

### NCI - 95A - Contactos principais 4NA F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NCI-4-95-00-24	4	125 A	95 A	45 kW	60 CV	24 Vac	-
NCI-4-95-00-48	4	125 A	95 A	45 kW	60 CV	48 Vac	-
NCI-4-95-00-110	4	125 A	95 A	45 kW	60 CV	110 Vac	-
NCI-4-95-00-230	4	125 A	95 A	45 kW	60 CV	230 Vac	-
NCI-4-95-00-400	4	125 A	95 A	45 kW	60 CV	400 Vac	-

### NCI - 95A - Contactos principais 2NA+2NF F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NCI-8-95-00-24	2+2	125 A	95 A	45 kW	60 CV	24 Vac	-
NCI-8-95-00-48	2+2	125 A	95 A	45 kW	60 CV	48 Vac	-
NCI-8-95-00-110	2+2	125 A	95 A	45 kW	60 CV	110 Vac	-
NCI-8-95-00-230	2+2	125 A	95 A	45 kW	60 CV	230 Vac	-
NCI-8-95-00-400	2+2	125 A	95 A	45 kW	60 CV	400 Vac	-

## SÉRIE NC2

> Contactores industriais até 630A (AC3).  
Bobina AC



- > Polos: 3 e 4P
- > Corrente Nominal: 115 a 630A (AC3) - 200 a 800A (AC1)
- > Potência: 55 a 455kW (AC3)
- > Tensão Bobina: 110, 230, 400 Vac
- > Sem contactos auxiliares
- > Acessoriável

SÉRIE	POLOS	INT. NOMINAL	CONTACTOS AUX.	TENSÃO BOBINA (Vac)
NC2	3,4	115, 150, ..., 630	00: 0 Contactos	110, 230, 400

### NC2 - Até 265A - Contactos principais 3NA F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NC2-3-115-00-110	3	200 A	115 A	55 kW	75 CV	110 Vac	-
NC2-3-115-00-230	3	200 A	115 A	55 kW	75 CV	230 Vac	-
NC2-3-115-00-400	3	200 A	115 A	55 kW	75 CV	400 Vac	-
NC2-3-150-00-110	3	200 A	150 A	75 kW	100 CV	110 Vac	-
NC2-3-150-00-230	3	200 A	150 A	75 kW	100 CV	230 Vac	-
NC2-3-150-00-400	3	200 A	150 A	75 kW	100 CV	400 Vac	-
NC2-3-185-00-110	3	275 A	185 A	90 kW	125 CV	110 Vac	-
NC2-3-185-00-230	3	275 A	185 A	90 kW	125 CV	230 Vac	-
NC2-3-185-00-400	3	275 A	185 A	90 kW	125 CV	400 Vac	-
NC2-3-225-00-110	3	275 A	225 A	110 kW	150 CV	110 Vac	-
NC2-3-225-00-230	3	275 A	225 A	110 kW	150 CV	230 Vac	-
NC2-3-225-00-400	3	275 A	225 A	110 kW	150 CV	400 Vac	-
NC2-3-265-00-110	3	315 A	265 A	132 kW	180 CV	110 Vac	-
NC2-3-265-00-230	3	315 A	265 A	132 kW	180 CV	230 Vac	-
NC2-3-265-00-400	3	315 A	265 A	132 kW	180 CV	400 Vac	-

### NC2 - Até 265A - Contactos principais 4NA F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NC2-4-115-00-110	4	200 A	115 A	55 kW	75 CV	110 Vac	-
NC2-4-115-00-230	4	200 A	115 A	55 kW	75 CV	230 Vac	-
NC2-4-115-00-400	4	200 A	115 A	55 kW	75 CV	400 Vac	-
NC2-4-150-00-110	4	200 A	150 A	75 kW	100 CV	110 Vac	-
NC2-4-150-00-230	4	200 A	150 A	75 kW	100 CV	230 Vac	-
NC2-4-150-00-400	4	200 A	150 A	75 kW	100 CV	400 Vac	-
NC2-4-185-00-110	4	275 A	185 A	90 kW	125 CV	110 Vac	-
NC2-4-185-00-230	4	275 A	185 A	90 kW	125 CV	230 Vac	-
NC2-4-185-00-400	4	275 A	185 A	90 kW	125 CV	400 Vac	-
NC2-4-225-00-110	4	275 A	225 A	110 kW	150 CV	110 Vac	-
NC2-4-225-00-230	4	275 A	225 A	110 kW	150 CV	230 Vac	-
NC2-4-225-00-400	4	275 A	225 A	110 kW	150 CV	400 Vac	-
NC2-4-265-00-110	4	315 A	265 A	132 kW	180 CV	110 Vac	-
NC2-4-265-00-230	4	315 A	265 A	132 kW	180 CV	230 Vac	-
NC2-4-265-00-400	4	315 A	265 A	132 kW	180 CV	400 Vac	-

**NC2 - Até 630A - Contactos principais 3NA** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NC2-3-330-00-110	3	380 A	330 A	160 kW	220 CV	110 Vac	-
NC2-3-330-00-230	3	380 A	330 A	160 kW	220 CV	230 Vac	-
NC2-3-330-00-400	3	380 A	330 A	160 kW	220 CV	400 Vac	-
NC2-3-400-00-110	3	450 A	400 A	200 kW	270 CV	110 Vac	-
NC2-3-400-00-230	3	450 A	400 A	200 kW	270 CV	230 Vac	-
NC2-3-400-00-400	3	450 A	400 A	200 kW	270 CV	400 Vac	-
NC2-3-500-00-110	3	630 A	500 A	250 kW	340 CV	110 Vac	-
NC2-3-500-00-230	3	630 A	500 A	250 kW	340 CV	230 Vac	-
NC2-3-500-00-400	3	630 A	500 A	250 kW	340 CV	400 Vac	-
NC2-3-630-00-110	3	800 A	630 A	335 kW	455 CV	110 Vac	-
NC2-3-630-00-230	3	800 A	630 A	335 kW	455 CV	230 Vac	-
NC2-3-630-00-400	3	800 A	630 A	335 kW	455 CV	400 Vac	-

**NC2 - Até 630A - Contactos principais 4NA** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NC2-4-330-00-110	4	380 A	330 A	160 kW	220 CV	110 Vac	-
NC2-4-330-00-230	4	380 A	330 A	160 kW	220 CV	230 Vac	-
NC2-4-330-00-400	4	380 A	330 A	160 kW	220 CV	400 Vac	-
NC2-4-400-00-110	4	450 A	400 A	200 kW	270 CV	110 Vac	-
NC2-4-400-00-230	4	450 A	400 A	200 kW	270 CV	230 Vac	-
NC2-4-400-00-400	4	450 A	400 A	200 kW	270 CV	400 Vac	-
NC2-4-630-00-110	4	800 A	630 A	335 kW	455 CV	110 Vac	-
NC2-4-630-00-230	4	800 A	630 A	335 kW	455 CV	230 Vac	-
NC2-4-630-00-400	4	800 A	630 A	335 kW	455 CV	400 Vac	-

**SÉRIE NC8-Z**

> **Minicontactores industriais até 12A (AC3).  
Bobina DC**



- > Tamanho mini
- > Polos: 3 e 4P
- > Corrente Nominal: 6, 9, 12A (AC3) - 20A (AC1)
- > Potência: 2,2 a 5,5kW (AC3)
- > Tensão Bobina: 24, 110, 220, 250 Vdc
- > Acessoriável

SÉRIE	INT. NOMINAL	TIPO	CONTACTOS AUX.	TIPO DE BOBINA	TENSÃO BOBINA (Vac)
NC8	06, 09, 12	<b>M:</b> Mini	10: 1 NA 01: 1 NF 4: 4NA 22: 2 NA + 2 NF	Z: Corrente Contínua	24, 110, 220, 250

**NC8-M(Z) - 6A - Contactos principais 3NA** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NC8-06M-10-Z24	3	20 A	6 A	22 kW	3 CV	24 Vdc	1NA
NC8-06M-10-Z110	3	20 A	6 A	22 kW	3 CV	110 Vdc	1NA
NC8-06M-10-Z220	3	20 A	6 A	22 kW	3 CV	220 Vdc	1NA
NC8-06M-10-Z250	3	20 A	6 A	22 kW	3 CV	250 Vdc	1NA
<hr/>							
NC8-06M-01-Z24	3	20 A	6 A	22 kW	3 CV	24 Vdc	1NF
NC8-06M-01-Z110	3	20 A	6 A	22 kW	3 CV	110 Vdc	1NF
NC8-06M-01-Z220	3	20 A	6 A	22 kW	3 CV	220 Vdc	1NF
NC8-06M-01-Z250	3	20 A	6 A	22 kW	3 CV	250 Vdc	1NF

**NC8-M(Z) - 6A - Contactos principais 4NA, 2NA+2NF** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NC8-06M/22-Z24	2+2	20 A	6 A	22 kW	3 CV	24 Vdc	-
NC8-06M/22-Z110	2+2	20 A	6 A	22 kW	3 CV	110 Vdc	-
NC8-06M/22-Z220	2+2	20 A	6 A	22 kW	3 CV	220 Vdc	-
NC8-06M/22-Z250	2+2	20 A	6 A	22 kW	3 CV	250 Vdc	-
<hr/>							
NC8-06M/4-Z24	4	20 A	6 A	22 kW	3 CV	24 Vdc	-
NC8-06M/4-Z110	4	20 A	6 A	22 kW	3 CV	110 Vdc	-
NC8-06M/4-Z220	4	20 A	6 A	22 kW	3 CV	220 Vdc	-
NC8-06M/4-Z250	4	20 A	6 A	22 kW	3 CV	250 Vdc	-

**NC8-M(Z) - 9A - Contactos principais 3NA** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NC8-09M-10-Z24	3	20 A	9 A	4 kW	5,5 CV	24 Vdc	1NA
NC8-09M-10-Z110	3	20 A	9 A	4 kW	5,5 CV	110 Vdc	1NA
NC8-09M-10-Z220	3	20 A	9 A	4 kW	5,5 CV	220 Vdc	1NA
NC8-09M-10-Z250	3	20 A	9 A	4 kW	5,5 CV	250 Vdc	1NA
<hr/>							
NC8-09M-01-Z24	3	20 A	9 A	4 kW	5,5 CV	24 Vdc	1NF
NC8-09M-01-Z110	3	20 A	9 A	4 kW	5,5 CV	110 Vdc	1NF
NC8-09M-01-Z220	3	20 A	9 A	4 kW	5,5 CV	220 Vdc	1NF
NC8-09M-01-Z250	3	20 A	9 A	4 kW	5,5 CV	250 Vdc	1NF

**NC8-M(Z) - 9A - Contactos principais 4NA, 2NA+2NF** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NC8-09M/22-Z24	2+2	20 A	9 A	4 kW	5,5 CV	24 Vdc	-
NC8-09M/22-Z110	2+2	20 A	9 A	4 kW	5,5 CV	110 Vdc	-
NC8-09M/22-Z220	2+2	20 A	9 A	4 kW	5,5 CV	220 Vdc	-
NC8-09M/22-Z250	2+2	20 A	9 A	4 kW	5,5 CV	250 Vdc	-
<hr/>							
NC8-09M/4-Z24	4	20 A	9 A	4 kW	5,5 CV	24 Vdc	-
NC8-09M/4-Z110	4	20 A	9 A	4 kW	5,5 CV	110 Vdc	-
NC8-09M/4-Z220	4	20 A	9 A	4 kW	5,5 CV	220 Vdc	-
NC8-09M/4-Z250	4	20 A	9 A	4 kW	5,5 CV	250 Vdc	-

**NC8-M(Z) - 12A - Contactos principais 3NA** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NC8-12M-10-Z24	3	20 A	12 A	5,5 kW	7,5 CV	24 Vdc	1NA
NC8-12M-10-Z110	3	20 A	12 A	5,5 kW	7,5 CV	110 Vdc	1NA
NC8-12M-10-Z220	3	20 A	12 A	5,5 kW	7,5 CV	220 Vdc	1NA
NC8-12M-10-Z250	3	20 A	12 A	5,5 kW	7,5 CV	250 Vdc	1NA
<hr/>							
NC8-12M-01-Z24	3	20 A	12 A	5,5 kW	7,5 CV	24 Vdc	1NF
NC8-12M-01-Z110	3	20 A	12 A	5,5 kW	7,5 CV	110 Vdc	1NF
NC8-12M-01-Z220	3	20 A	12 A	5,5 kW	7,5 CV	220 Vdc	1NF
NC8-12M-01-Z250	3	20 A	12 A	5,5 kW	7,5 CV	250 Vdc	1NF

**NC8-M(Z) - 12A - Contactos principais 4NA, 2NA+2NF** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NC8-12M/22-Z24	2+2	20 A	12 A	5,5 kW	7,5 CV	24 Vdc	-
NC8-12M/22-Z110	2+2	20 A	12 A	5,5 kW	7,5 CV	110 Vdc	-
NC8-12M/22-Z220	2+2	20 A	12 A	5,5 kW	7,5 CV	220 Vdc	-
NC8-12M/22-Z250	2+2	20 A	12 A	5,5 kW	7,5 CV	250 Vdc	-
<hr/>							
NC8-12M/4-Z24	4	20 A	12 A	5,5 kW	7,5 CV	24 Vdc	-
NC8-12M/4-Z110	4	20 A	12 A	5,5 kW	7,5 CV	110 Vdc	-
NC8-12M/4-Z220	4	20 A	12 A	5,5 kW	7,5 CV	220 Vdc	-
NC8-12M/4-Z250	4	20 A	12 A	5,5 kW	7,5 CV	250 Vdc	-

## SÉRIE NCI-Z

> Contactores industriais até 95A (AC3).  
Bobina DC



- > Polos: 3P
- > Corrente Nominal: 12 a 95A (AC3) - 20 a 125A (AC1)
- > Potência: 5,5 a 45kW (AC3)
- > Tensão Bobina: 24, 48, 110, 220 Vdc
- > Acessoriável

SÉRIE	POLOS	INT. NOMINAL	CONTACTOS AUX.	TIPO DE BOBINA	TENSÃO BOBINA (Vac)
NCI	3	12, 18, ..., 95	10: 1 NA 01: 1 NF 11: 1 NA + 1 NF	Z: Corrente Contínua	24, 48, 110, 220

### NCI-Z - 12A - Contactos principais 3NA

F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux
		AC1	AC3	kW	CV		
NCI-3-12Z-10-24	3	20 A	12 A	5,5 kW	75 CV	24 Vdc	1NA
NCI-3-12Z-10-48	3	20 A	12 A	5,5 kW	75 CV	48 Vdc	1NA
NCI-3-12Z-10-110	3	20 A	12 A	5,5 kW	75 CV	110 Vdc	1NA
NCI-3-12Z-10-220	3	20 A	12 A	5,5 kW	75 CV	220 Vdc	1NA
<hr/>							
NCI-3-12Z-01-24	3	20 A	12 A	5,5 kW	75 CV	24 Vdc	1NF
NCI-3-12Z-01-48	3	20 A	12 A	5,5 kW	75 CV	48 Vdc	1NF
NCI-3-12Z-01-110	3	20 A	12 A	5,5 kW	75 CV	110 Vdc	1NF
NCI-3-12Z-01-220	3	20 A	12 A	5,5 kW	75 CV	220 Vdc	1NF

### NCI-Z - 18A - Contactos principais 3NA

F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux
		AC1	AC3	kW	CV		
NCI-3-18Z-10-24	3	32 A	18 A	7,5 kW	10 CV	24 Vdc	1NA
NCI-3-18Z-10-48	3	32 A	18 A	7,5 kW	10 CV	48 Vdc	1NA
NCI-3-18Z-10-110	3	32 A	18 A	7,5 kW	10 CV	110 Vdc	1NA
NCI-3-18Z-10-220	3	32 A	18 A	7,5 kW	10 CV	220 Vdc	1NA
<hr/>							
NCI-3-18Z-01-24	3	32 A	18 A	7,5 kW	10 CV	24 Vdc	1NF
NCI-3-18Z-01-48	3	32 A	18 A	7,5 kW	10 CV	48 Vdc	1NF
NCI-3-18Z-01-110	3	32 A	18 A	7,5 kW	10 CV	110 Vdc	1NF
NCI-3-18Z-01-220	3	32 A	18 A	7,5 kW	10 CV	220 Vdc	1NF

### NCI-Z - 25A - Contactos principais 3NA

F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux
		AC1	AC3	kW	CV		
NCI-3-25Z-10-24	3	40 A	25 A	11 kW	15 CV	24 Vdc	1NA
NCI-3-25Z-10-48	3	40 A	25 A	11 kW	15 CV	48 Vdc	1NA
NCI-3-25Z-10-110	3	40 A	25 A	11 kW	15 CV	110 Vdc	1NA
NCI-3-25Z-10-220	3	40 A	25 A	11 kW	15 CV	220 Vdc	1NA
<hr/>							
NCI-3-25Z-01-24	3	40 A	25 A	11 kW	15 CV	24 Vdc	1NF
NCI-3-25Z-01-48	3	40 A	25 A	11 kW	15 CV	48 Vdc	1NF
NCI-3-25Z-01-110	3	40 A	25 A	11 kW	15 CV	110 Vdc	1NF
NCI-3-25Z-01-220	3	40 A	25 A	11 kW	15 CV	220 Vdc	1NF

### NCI-Z - 32A - Contactos principais 3NA

F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux
		AC1	AC3	kW	CV		
NCI-3-32Z-10-24	3	50 A	32 A	15 kW	20 CV	24 Vdc	1NA
NCI-3-32Z-10-48	3	50 A	32 A	15 kW	20 CV	48 Vdc	1NA
NCI-3-32Z-10-110	3	50 A	32 A	15 kW	20 CV	110 Vdc	1NA
NCI-3-32Z-10-220	3	50 A	32 A	15 kW	20 CV	220 Vdc	1NA
<hr/>							
NCI-3-32Z-01-24	3	50 A	32 A	15 kW	20 CV	24 Vdc	1NF
NCI-3-32Z-01-48	3	50 A	32 A	15 kW	20 CV	48 Vdc	1NF
NCI-3-32Z-01-110	3	50 A	32 A	15 kW	20 CV	110 Vdc	1NF
NCI-3-32Z-01-220	3	50 A	32 A	15 kW	20 CV	220 Vdc	1NF

**NCI-Z - 40A - Contactos principais 3NA** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NCI-3-40Z-11-24	3	60 A	40 A	18,5 kW	25 CV	24 Vdc	1NA+1NF
NCI-3-40Z-11-48	3	60 A	40 A	18,5 kW	25 CV	48 Vdc	1NA+1NF
NCI-3-40Z-11-110	3	60 A	40 A	18,5 kW	25 CV	110 Vdc	1NA+1NF
NCI-3-40Z-11-220	3	60 A	40 A	18,5 kW	25 CV	220 Vdc	1NA+1NF

**NCI-Z - 65A - Contactos principais 3NA** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NCI-3-65Z-11-24	3	80 A	65 A	30 kW	40 CV	24 Vdc	1NA+1NF
NCI-3-65Z-11-48	3	80 A	65 A	30 kW	40 CV	48 Vdc	1NA+1NF
NCI-3-65Z-11-110	3	80 A	65 A	30 kW	40 CV	110 Vdc	1NA+1NF
NCI-3-65Z-11-220	3	80 A	65 A	30 kW	40 CV	220 Vdc	1NA+1NF

**NCI-Z - 95A - Contactos principais 3NA** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NCI-3-95Z-11-24	3	125 A	95 A	45 kW	60 CV	24 Vdc	1NA+1NF
NCI-3-95Z-11-48	3	125 A	95 A	45 kW	60 CV	48 Vdc	1NA+1NF
NCI-3-95Z-11-110	3	125 A	95 A	45 kW	60 CV	110 Vdc	1NA+1NF
NCI-3-95Z-11-220	3	125 A	95 A	45 kW	60 CV	220 Vdc	1NA+1NF

**NCI-Z - 50A - Contactos principais 3NA** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NCI-3-50Z-11-24	3	80 A	50 A	22 kW	30 CV	24 Vdc	1NA+1NF
NCI-3-50Z-11-48	3	80 A	50 A	22 kW	30 CV	48 Vdc	1NA+1NF
NCI-3-50Z-11-110	3	80 A	50 A	22 kW	30 CV	110 Vdc	1NA+1NF
NCI-3-50Z-11-220	3	80 A	50 A	22 kW	30 CV	220 Vdc	1NA+1NF

**NCI-Z - 80A - Contactos principais 3NA** F4I

Código	Polos	Intensidade		Potência (400 Vac)		Tensão	Aux.
		AC1	AC3	kW	CV		
NCI-3-80Z-11-24	3	125 A	80 A	37 kW	50 CV	24 Vdc	1NA+1NF
NCI-3-80Z-11-48	3	125 A	80 A	37 kW	50 CV	48 Vdc	1NA+1NF
NCI-3-80Z-11-110	3	125 A	80 A	37 kW	50 CV	110 Vdc	1NA+1NF
NCI-3-80Z-11-220	3	125 A	80 A	37 kW	50 CV	220 Vdc	1NA+1NF

## ACESSÓRIOS

### > Acessórios para contactores

- > Bloqueios horizontais e verticais
- > Temporizadores
- > Contactos auxiliares
- > Bobinas de controlo
- > Filtros antiparasitas



### Bloqueios mecânicos

F4I

Código	Tipo de acessório	Para modelos	Para tamanhos
BMH-9	horizontais	NC1-3	9/12/18/25/32
		NC1-3	9/12/18/25/32
		NC1-4	9/12/18/25/32
BMH-40	horizontais	NC1-3	40/50/63
BMH-80	horizontais	NC1-3	80/95
		NC1-4	40/50/63
		NC1-8	40/50/63
BMH-80/4	horizontais	NC1-4	80/95
		NC1-8	80/95
BMH-115	horizontais	NC2	115/150
BMH-185	horizontais	NC2	185/225
BMH-265	horizontais	NC2	265/330/400/500
BMH-630	horizontais	NC2	630

### Contactos auxiliares

F4I

Código	Tipo de acessório	Contactos	Para modelos	Para Tamanhos	Código	Tipo de acessório	Contactos	Para modelos	Para Tamanhos
F4-20	Montagem Frontal	2 NA	NC1/NC2	todos	F8-02	Montagem Frontal	2 NF	NC8-Z	todos
F4-11	Montagem Frontal	1NA+1NF	NC1/NC2	todos	F8-20	Montagem Frontal	2 NA	NC8-Z	todos
F4-02	Montagem Frontal	2 NF	NC1/NC2	todos	F8-11	Montagem Frontal	1NA+1NF	NC8-Z	todos
F4-40	Montagem Frontal	4 NA	NC1/NC2	todos	F8-04	Montagem Frontal	4 NF	NC8-Z	todos
F4-31	Montagem Frontal	3 NA+1NF	NC1/NC2	todos	F8-40	Montagem Frontal	4 NA	NC8-Z	todos
F4-22	Montagem Frontal	2 NA+2 NF	NC1/NC2	todos	F8-22	Montagem Frontal	2 NA+2 NF	NC8-Z	todos
F4-13	Montagem Frontal	1NA+3 NF	NC1/NC2	todos	F8-13	Montagem Frontal	1NA+3 NF	NC8-Z	todos
F4-04	Montagem Frontal	4 NF	NC1/NC2	todos	F8-31	Montagem Frontal	3 NA+1NF	NC8-Z	todos
<hr/>					<hr/>				
F6-20	Montagem Frontal	2 NA	NC6	todos	NCF1-11	Montagem Lateral	1NA+1NF	NC1	12 a 32 A
F6-11	Montagem Frontal	1NA+1NF	NC6	todos	NCF8-11	Montagem Lateral	1NA+1NF	NC8-Z	todos
F6-02	Montagem Frontal	2 NF	NC6	todos					
F6-40	Montagem Frontal	4 NA	NC6	todos					
F6-31	Montagem Frontal	3 NA+1NF	NC6	todos					
F6-22	Montagem Frontal	2 NA+2 NF	NC6	todos					
F6-13	Montagem Frontal	1NA+3 NF	NC6	todos					
F6-04	Montagem Frontal	4 NF	NC6	todos					





### Temporizadores

F4I

Código	Tipo de acessório	Modo	Ajuste	Contactos	Para modelos	Para Tamanhos
F5-T0	pneumáticos	Atraso à Ligação	0,1-3 seg	1NA+1NF	NC1 / NC2	todos
F5-T2	pneumáticos	Atraso à Ligação	0,1-30 seg	1NA+1NF	NC1 / NC2	todos
F5-T4	pneumáticos	Atraso à Ligação	10-180 seg	1NA+1NF	NC1 / NC2	todos
F5-D0	pneumáticos	Atraso à Desoperação	0,1-3 seg	1NA+1NF	NC1 / NC2	todos
F5-D2	pneumáticos	Atraso à Desoperação	0,1-30 seg	1NA+1NF	NC1 / NC2	todos
F5-D4	pneumáticos	Atraso à Desoperação	10-180 seg	1NA+1NF	NC1 / NC2	todos



### Bobinas

F4I

Código	Para Série	Para Tamanhos	para modelos	Tensão Bobina	Código	Para Série	Para Tamanhos	para modelos	Tensão Bobina
BNC1/18-24VCA	NC1	12/18	3P,4P	24Vac	BNC2/150-110VCA-JZ	NC2	115/150	3P,4P	110Vac
BNC1/18-48VCA	NC1	12/18	3P,4P	48Vac	BNC2/150-230VCA-JZ	NC2	115/150	3P,4P	230Vac
BNC1/18-110VCA	NC1	12/18	3P,4P	110Vac	BNC2/150-400VCA-JZ	NC2	115/150	3P,4P	400Vac
BNC1/18-230VCA	NC1	12/18	3P,4P	230Vac	BNC2/225-110VCA-JZ	NC2	185/225	3P,4P	110Vac
BNC1/18-400VCA	NC1	12/18	3P,4P	400Vac	BNC2/225-230VCA-JZ	NC2	185/225	3P,4P	230Vac
BNC1/32-24VCA	NC1	25/32	3P,4P	24Vac	BNC2/225-400VCA-JZ	NC2	185/225	3P,4P	400Vac
BNC1/32-48VCA	NC1	25/32	3P,4P	48Vac	BNC2/265-110VCA-JZ	NC2	265	3P,4P	110Vac
BNC1/32-110VCA	NC1	25/32	3P,4P	110Vac	BNC2/265-230VAC-JZ	NC2	265	3P,4P	230Vac
BNC1/32-230VCA	NC1	25/32	3P,4P	230Vac	BNC2/265-400VCA-JZ	NC2	265	3P,4P	400Vac
BNC1/32-400VCA	NC1	25/32	3P,4P	400Vac	BNC2/330-110VCA	NC2	330	3P,4P	110Vac
BNC1/95-24VCA	NC1	40/50/65/80/95	3P,4P	24Vac	BNC2/330-230VCA	NC2	330	3P,4P	230Vac
BNC1/95-48VCA	NC1	40/50/65/80/95	3P,4P	48Vac	BNC2/330-400VCA	NC2	330	3P,4P	400Vac
BNC1/95-110VCA	NC1	40/50/65/80/95	3P,4P	110Vac	BNC2/400-110VCA	NC2	400	3P,4P	110Vac
BNC1/95-230VCA	NC1	40/50/65/80/95	3P,4P	230Vac	BNC2/400-230VCA	NC2	400	3P,4P	230Vac
BNC1/95-400VCA	NC1	40/50/65/80/95	3P,4P	400Vac	BNC2/400-400VCA	NC2	400	3P,4P	400Vac
					BNC2/500-110VCA	NC2	500	3P,4P	110Vac
					BNC2/500-230VCA	NC2	500	3P,4P	230Vac
					BNC2/500-400VCA	NC2	500	3P,4P	400Vac
					BNC2/630-110VCA	NC2	630	3P	110Vac
					BNC2/630-230VCA	NC2	630	3P	230Vac
					BNC2/630-400VCA	NC2	630	3P	400Vac
					BNC2/630-4P-110VCA	NC2	630	4P	110Vac
					BNC2/630-4P-230VCA	NC2	630	4P	230Vac
					BNC2/630-4P-380VCA	NC2	630	4P	380Vac

### Filtros Antiparasitas

F4I

Código	Para modelos	Para Tamanhos	Tensão	Código	Para modelos	Para Tamanhos	Tensão
SR2-A-24	NC1	9 a 32	24 / 48 Vac	SR2-C-24-48	NC1	40 a 95	24 / 48 Vac
SR2-A-230	NC1	9 a 32	100 / 230 Vac	SR2-C-100-250	NC1	40 a 95	110 / 250 Vac
SR2-A-400	NC1	9 a 32	380 / 440 Vac	SR2-C-380-440	NC1	40 a 95	380 / 440 Vac
SR8-A/RV48	NC8-Z	-	24 / 48 Vac / Vdc				
SR8-A/RV250	NC8-Z	-	110 / 250 Vac / Vdc				
SR8-A/RV440	NC8-Z	-	380 / 440 Vac				



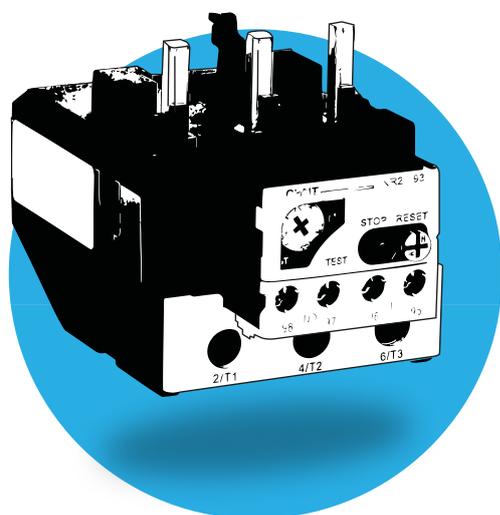
# RELÉS TÉRMICOS

---

(pg.169)..... Série NR2: Relés térmicos electromecânicos

(pg.170)..... Série NRE8: Relés térmicos eletrônicos

(pg.170)..... Série BRT: Bases para montagem independente de relés térmicos



**CHNT**

---

Os relés térmicos são elementos destinados à proteção dos motores eléctricos contra sobrelntensidadees ou falta de alguma das fases, para evitar assim a degradação ou destruição dos bobinados do motor.

Em regra geral os relés térmicos instalam-se em combinação com contactores industriais. Cada uma das diferentes séries e tamanhos dos contactores conta com um relé térmico específico, para formar assim um único bloco/dispositivo de controlo e proteção. Também existe a possibilidade de montar-se os relés de maneira independente através do uso de uma base específica (BRT).

Neste capítulo apresentamos a gama de relés térmicos, composta por duas séries com capacidade máxima até 630 A e disponível em duas versões:

- Relé termomagnético, série NR2
- Relé electrónico, série NRE8

Os relés contam com um ajuste manual para fixar a corrente de disparo necessária em cada caso. Também, graças aos contactos auxiliares é possível saber-se o estado do relé e actuar sobre diferentes elementos de controlo e visualização.



# SÉRIE NR2

## > Relés térmicos electromecânicos



- > Relés térmicos para contactores NC
- > Regulação de 0,1 até 630A
- > Tamanhos específicos para diferentes contactores

SÉRIE	COMPATÍVEL COM	REGULAÇÃO
NR2	11.5: Séries NC6 e NC8-M 25: Série NC1 36: Série NC1 93: Série NC1 150: Série NC2 200: Série NC2 630: Série NC2	0,16: 0,1 - 0,16 ... 25: 17 - 25 ... 630: 400 - 630

### NR2- Modelo electromecânico

F4I

Código	Regulação	Para modelos	Tamanho de Contactor	Código	Regulação	Para modelos	Tamanho de Contactor
NR2-25-025	016_025 A	NC1	9/12/18/25/32	NR2-115-016	010_016 A	NC6/NC8-M	-
NR2-25-04	025_040 A	NC1	9/12/18/25/32	NR2-115-025	016_025 A	NC6/NC8-M	-
NR2-25-063	040_063 A	NC1	9/12/18/25/32	NR2-115-04	025_040 A	NC6/NC8-M	-
NR2-25-1	063_100 A	NC1	9/12/18/25/32	NR2-115-063	040_063 A	NC6/NC8-M	-
NR2-25-16	100_160 A	NC1	9/12/18/25/32	NR2-115-1	063_100 A	NC6/NC8-M	-
NR2-25-2	125_200 A	NC1	9/12/18/25/32	NR2-115-16	100_160 A	NC6/NC8-M	-
NR2-25-25	160_250 A	NC1	9/12/18/25/32	NR2-115-2	125_200 A	NC6/NC8-M	-
NR2-25-4	250_400 A	NC1	9/12/18/25/32	NR2-115-25	160_250 A	NC6/NC8-M	-
NR2-25-6	400_600 A	NC1	9/12/18/25/32	NR2-115-4	250_400 A	NC6/NC8-M	-
NR2-25-8	550_800 A	NC1	9/12/18/25/32	NR2-115-6	400_600 A	NC6/NC8-M	-
NR2-25-10	700_10 A	NC1	9/12/18/25/32	NR2-115-8	550_800 A	NC6/NC8-M	-
NR2-25-13	900_13 A	NC1	9/12/18/25/32	NR2-115-10	700_10 A	NC6/NC8-M	-
NR2-25-18	12_18 A	NC1	9/12/18/25/32	NR2-115-13	900_13 A	NC6/NC8-M	-
NR2-25-25	17_25 A	NC1	9/12/18/25/32				
				NR2-150-104	80_104 A	NC2	115/150
NR2-36-32	23_32 A	NC1	32	NR2-150-120	95_120 A	NC2	115/150
NR2-36-36	28_36 A	NC1	32	NR2-150-150	110_150 A	NC2	115/150
NR2-93-32	23_32 A	NC1	40/50/65/80/95	NR2-200-125	80_125 A	NC2	115/150/185/225
NR2-93-40	30_40 A	NC1	40/50/65/80/95	NR2-200-160	100_160 A	NC2	115/150/185/225
NR2-93-50	37_50 A	NC1	40/50/65/80/95	NR2-200-200	125_200 A	NC2	115/150/185/225
NR2-93-65	48_65 A	NC1	40/50/65/80/95				
NR2-93-70	55_70 A	NC1	40/50/65/80/95	NR2-630-250	160_250 A	NC2	185/225/330/400/500/630
NR2-93-80	63_80 A	NC1	40/50/65/80/95	NR2-630-315	200_315 A	NC2	185/225/330/400/500/630
NR2-93-93	80_93 A	NC1	40/50/65/80/95	NR2-630-400	250_400 A	NC2	185/225/330/400/500/630
				NR2-630-500	315_500 A	NC2	185/225/330/400/500/630
				NR2-630-630	400_630 A	NC2	185/225/330/400/500/630

## SÉRIE NRE8

## &gt; Relés térmicos electrónicos



- > Relés térmicos electrónicos para contactores NC
- > Regulação de 0,6 até 630A
- > Tamanhos específicos para diferentes contactores

SÉRIE	COMPATÍVEL COM	REGULAÇÃO
NRE8	25: Série NC1 40: Série NC1 100: Série NC1 200: Série NC2 630: Série NC2	1,2: 0,6 ~ 1,2 ... 25: 17 ~ 25 ... 630: 430 ~ 630

## NRE8 - Modelo electrónico

F4I

Código	Regulação	Para modelos	Tamanho de Contactor	Código	Regulação	Para modelos	Tamanho de Contactor
NRE8-25-12	0,6-12	NC1	9/12	NRE8-100-65	30-65	NC1	40/50/65/80/95
NRE8-25-24	12-24	NC1	9/12	NRE8-100-100	50-100	NC1	40/50/65/80/95
NRE8-25-4	2-4	NC1	9/12	NRE8-200-120	85-120	NC2	115/150/185/225
NRE8-25-8	4-8	NC1	9/12	NRE8-200-160	110-160	NC2	115/150/185/225
NRE8-25-10	5-10	NC1	12	NRE8-200-200	140-200	NC2	115/150/185/225
NRE8-25-12	7-12	NC1	12	NRE8-630-250	170-250	NC2	225/265/330/400/500/630
NRE8-25-20	10-20	NC1	18/25	NRE8-630-315	215-315	NC2	225/265/330/400/500/630
NRE8-25-25	20-25	NC1	25/32	NRE8-630-400	275-400	NC2	225/265/330/400/500/630
NRE8-25-32	22-32	NC1	25/32	NRE8-630-500	340-500	NC2	225/265/330/400/500/630
NRE8-40-4	2-4	NC1	40/50/65	NRE8-630-630	430-630	NC2	225/265/330/400/500/630
NRE8-40-8	4-8	NC1	40/50/65				
NRE8-40-10	5-10	NC1	40/50/65				
NRE8-40-20	10-20	NC1	40/50/65				
NRE8-40-40	20-40	NC1	40/50/65				

## SÉRIE BRT

## &gt; Bases para montagem independente de relés térmicos



- > Modelos específicos para cada série de relé

## BRT - Bases para Montagem independente

F4I

Código	Para modelos	Código	Para modelos
BRT-NR2-25	NR2-25	BRT-NRE8-25	NRE8-25
BRT-NR2-36	NR2-36	BRT-NRE8-40	NRE8-40
BRT-NR2-93	NR2-93		

# MANOBRAS MONTADAS

---

(pg.173)..... Série NQ2: Caixas Arranque-Paragem (IP40)

(pg.173)..... Série NQ3: Caixas Arranque-Paragem (IP55)

(pg.174)..... Série NC1-NI: Inversor de rotação tripolar até 95 A

(pg.175)..... Série NC2-NI: Inversor de rotação tripolar até 630 A

(pg.176)..... Série NC1-NC: Inversores tetrapolares até 95 A

(pg.177)..... Série NC2-NC: Inversores tetrapolares até 630 A

(pg.178)..... Série QJX2: Arrancadores Estrela-Triângulo



CHNT

---

Neste capítulo apresentam-se diferentes soluções montadas destinadas aos arranques e controlo de motores, assim como a comutação entre distintas linhas. Estas soluções são desenvolvidas a partir de contactores industriais das séries NC1 e NC2 e incluem em todos os casos a cablagem da parte de potência como da parte de manobra.

A gama é composta por várias séries para diferentes aplicações:

**Arranadores directos** até 15 kW (AC-3) montados no interior de um invólucro, com botões de pressão arranque-paragem, totalmente cableado.

- Série NQ2. invólucro metálico IP40.
- Série NQ3. Invólucro de plástico com base metálica IP55.

**Inversores de rotação** para motores trifásicos, incluindo pontes de ligação.

- Série NC1-NI. Potência nominal do motor até 45 kW (AC-3).
- Série NC2-NI. Potência nominal do motor até 355 kW (AC-3).

**Inversores de rede** através de contactores, incluindo pontes de ligação.

- Série NC1-NC. Capacidade máxima até 800 A (AC-1).
- Série NC2-NC. Capacidade máxima até 800 A (AC-1).

**Arranadores estrela-triângulo** para motores trifásicos, incluindo pontes de ligação nos contactos de potência e cableado da manobra.

- Série QJX2. Potência nominal do motor até 280 kW (AC-3).



## SÉRIE NQ2

### > Caixas Arranque-Paragem (IP40)



- > IP 40
- > Relé térmico incluído
- > Botões de Pressão Arranque/Paragem
- > Material Metálico
- > Correntes nominais: 12, 18, 25, 32A

SÉRIE	TIPO	CORRENTE NOMINAL	TENSÃO BOBINA (Vac)
NQ2	15P	12, 18, 25, 32	230, 400

### NQ2 - Caixa metálica com relé térmico (NR2) F6M

Código	Int. (AC-3)	Tensão	Contactador	Regulação	Grav. proteção
NQ2-15P/12-230	12A	230Vac	NCI-03-12	9-13A	IP40
NQ2-15P/12-400	12A	400Vac	NCI-03-12	9-13A	IP40
NQ2-15P/18-230	18A	230Vac	NCI-03-18	12-18A	IP40
NQ2-15P/18-400	18A	400Vac	NCI-03-18	12-18A	IP40
NQ2-15P/25-230	25A	230Vac	NCI-03-25	17-25A	IP40
NQ2-15P/25-400	25A	400Vac	NCI-03-25	17-25A	IP40
NQ2-15P/32-230	32A	220Vac	NCI-03-32	23-32A	IP40
NQ2-15P/32-400	32A	400Vac	NCI-03-32	23-32A	IP40

## SÉRIE NQ3

### > Caixas Arranque-Paragem (IP55)



- > IP 55
- > Sem Relé térmico: Seleccionar referência de acordo com ajuste necessário
- > Botões de Pressão Arranque/Paragem
- > Material Plástico e Metálico
- > Correntes nominais: 12, 22A

SÉRIE	TIPO	TENSÃO BOBINA (Vac)
NQ3	5.5P: 12A 11P: 22A	110, 230, 415

### NQ3 - Caixa Plástica/Metálica - Sem relé térmico F6M

Código	Int. (AC-3)	Tensão	Contactador	Relé térmico	Grav. proteção
NQ3-5.5P 110	12A	110 Vac	NCI-18-10	NR2-25 (Não Incluído)	IP55
NQ3-5.5P 230	12A	230 Vac	NCI-18-10	NR2-25 (Não Incluído)	IP55
NQ3-5.5P 415	12A	415 Vac	NCI-18-10	NR2-25 (Não Incluído)	IP55
NQ3-11P 110	22A	110 Vac	NCI-32-10	NR2-25 (Não Incluído)	IP55
NQ3-11P 230	22A	230 Vac	NCI-32-10	NR2-25 (Não Incluído)	IP55
NQ3-11P 415	22A	415 Vac	NCI-32-10	NR2-25 (Não Incluído)	IP55

## SÉRIE NCI-NI

> Inversor de rotação tripolar até 95 A



- > Inversor de rotação montado
- > Correntes nominais: de 12 a 95A
- > Tensão de controlo da bobina: 24, 48, 110, 230, 400Vac
- > Sem relé térmico

SÉRIE	POLOS	CORRENTE NOMINAL	TENSÃO BOBINA (Vac)	TIPO
NCI	3	12, 18, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 95	24, 48, 110, 230, 400	NI: Inversor

### NCI-NI - Inversor de rotação tripolar - Sem relé térmico

FGM

Código	Int. (AC-3)	Tensão	Contactador	Código	Int. (AC-3)	Tensão	Contactador
NCI-312NI-110	12 A	110 Vac	NCI-03-12	NCI-350NI-110	50 A	110 Vac	NCI-03-50
NCI-312NI-230	12 A	230 Vac	NCI-03-12	NCI-350NI-230	50 A	230 Vac	NCI-03-50
NCI-312NI-24	12 A	24 Vac	NCI-03-12	NCI-350NI-24	50 A	24 Vac	NCI-03-50
NCI-312NI-400	12 A	400 Vac	NCI-03-12	NCI-350NI-400	50 A	400 Vac	NCI-03-50
NCI-312NI-48	12 A	48 Vac	NCI-03-12	NCI-350NI-48	50 A	48 Vac	NCI-03-50
<hr/>							
NCI-318NI-110	18 A	110 Vac	NCI-03-18	NCI-365NI-110	65 A	110 Vac	NCI-03-65
NCI-318NI-230	18 A	230 Vac	NCI-03-18	NCI-365NI-230	65 A	230 Vac	NCI-03-65
NCI-318NI-24	18 A	24 Vac	NCI-03-18	NCI-365NI-24	65 A	24 Vac	NCI-03-65
NCI-318NI-400	18 A	400 Vac	NCI-03-18	NCI-365NI-400	65 A	400 Vac	NCI-03-65
NCI-318NI-48	18 A	48 Vac	NCI-03-18	NCI-365NI-48	65 A	48 Vac	NCI-03-65
<hr/>							
NCI-325NI-110	25 A	110 Vac	NCI-03-25	NCI-380NI-110	80 A	110 Vac	NCI-03-80
NCI-325NI-230	25 A	230 Vac	NCI-03-25	NCI-380NI-230	80 A	230 Vac	NCI-03-80
NCI-325NI-24	25 A	24 Vac	NCI-03-25	NCI-380NI-24	80 A	24 Vac	NCI-03-80
NCI-325NI-48	25 A	48 Vac	NCI-03-25	NCI-380NI-400	80 A	400 Vac	NCI-03-80
NCI-325NI-400	25 A	400 Vac	NCI-03-25	NCI-380NI-48	80 A	48 Vac	NCI-03-80
<hr/>							
NCI-332NI-110	32 A	110 Vac	NCI-03-32	NCI-395NI-110	95 A	110 Vac	NCI-03-95
NCI-332NI-230	32 A	230 Vac	NCI-03-32	NCI-395NI-230	95 A	230 Vac	NCI-03-95
NCI-332NI-24	32 A	24 Vac	NCI-03-32	NCI-395NI-24	95 A	24 Vac	NCI-03-95
NCI-332NI-400	32 A	400 Vac	NCI-03-32	NCI-395NI-400	95 A	400 Vac	NCI-03-95
NCI-332NI-48	32 A	48 Vac	NCI-03-32	NCI-395NI-48	95 A	48 Vac	NCI-03-95
<hr/>							
NCI-340NI-110	40 A	110 Vac	NCI-03-40				
NCI-340NI-230	40 A	230 Vac	NCI-03-40				
NCI-340NI-24	40 A	24 Vac	NCI-03-40				
NCI-340NI-400	40 A	400 Vac	NCI-03-40				
NCI-340NI-48	40 A	48 Vac	NCI-03-40				

## SÉRIE NC2-NI

> Inversor de rotação tripolar até 630 A



- > Inversor de rotação montado
- > Correntes nominais: de 115 a 630A
- > Tensão de controlo da bobina: 110, 230, 400Vac
- > Sem relé térmico

SÉRIE	POLOS	CORRENTE NOMINAL	TENSÃO BOBINA (Vac)	TIPO
NC2	3	115, 150, ..., 630	110, 230, 400	NI: Inversor

### NC2-NI - Inversor de rotação tripolar - Sem relé térmico

F6M

Código	Int. (AC-3)	Tensão	Contactador	Código	Int. (AC-3)	Tensão	Contactador
NC2-3115NI-110	115 A	110 Vac	NC2-03-115	NC2-3330NI-110	330 A	110 Vac	NC2-03-330
NC2-3115NI-230	115 A	230 Vac	NC2-03-115	NC2-3330NI-230	330 A	230 Vac	NC2-03-330
NC2-3115NI-400	115 A	400 Vac	NC2-03-115	NC2-3330NI-400	330 A	400 Vac	NC2-03-330
NC2-3150NI-110	150 A	110 Vac	NC2-03-150	NC2-3400NI-110	400 A	110 Vac	NC2-03-400
NC2-3150NI-230	150 A	230 Vac	NC2-03-150	NC2-3400NI-230	400 A	230 Vac	NC2-03-400
NC2-3150NI-400	150 A	400 Vac	NC2-03-150	NC2-3400NI-400	400 A	400 Vac	NC2-03-400
NC2-3185NI-110	185 A	110 Vac	NC2-03-185	NC2-3500NI-110	500 A	110 Vac	NC2-03-500
NC2-3185NI-230	185 A	230 Vac	NC2-03-185	NC2-3500NI-230	500 A	230 Vac	NC2-03-500
NC2-3185NI-400	185 A	400 Vac	NC2-03-185	NC2-3500NI-400	500 A	400 Vac	NC2-03-500
NC2-3225NI-110	225 A	110 Vac	NC2-03-225	NC2-3630NI-110	630 A	110 Vac	NC2-03-630
NC2-3225NI-230	225 A	230 Vac	NC2-03-225	NC2-3630NI-230	630 A	230 Vac	NC2-03-630
NC2-3225NI-400	225 A	400 Vac	NC2-03-225	NC2-3630NI-400	630 A	400 Vac	NC2-03-630
NC2-3265NI-110	265 A	110 Vac	NC2-03-265				
NC2-3265NI-230	265 A	230 Vac	NC2-03-265				
NC2-3265NI-400	265 A	400 Vac	NC2-03-265				

## SÉRIE NCI-NC

> Inversores tetrapolares até 95 A



- > Inversor montado
- > Correntes nominais: de 12 a 95A
- > Tensão de controlo da bobina: 24, 48, 110, 230, 400Vac
- > Sem relé térmico

SÉRIE	POLOS	CORRENTE NOMINAL	TENSÃO BOBINA (VAC)	TIPO
NCI	4	12, 18, 25, 32	24, 48, 110, 230, 400	NC: Comutação

### Série NCI-NC - Inversores tetrapolares montados - Sem relé térmico F6M

Código	Int. (AC-3)	Tensão	Contactador	Código	Int. (AC-3)	Tensão	Contactador
NCI-412NC-110	12 A	110 Vac	NCI-04-12	NCI-465NC-110	65 A	110 Vac	NCI-04-65
NCI-412NC-230	12 A	230 Vac	NCI-04-12	NCI-465NC-230	65 A	230 Vac	NCI-04-65
NCI-412NC-24	12 A	24 Vac	NCI-04-12	NCI-465NC-24	65 A	24 Vac	NCI-04-65
NCI-412NC-400	12 A	400 Vac	NCI-04-12	NCI-465NC-400	65 A	400 Vac	NCI-04-65
NCI-412NC-48	12 A	48 Vac	NCI-04-12	NCI-465NC-48	65 A	48 Vac	NCI-04-65
NCI-425NC-110	25 A	110 Vac	NCI-04-25	NCI-480NC-110	80 A	110 Vac	NCI-04-80
NCI-425NC-230	25 A	230 Vac	NCI-04-25	NCI-480NC-230	80 A	230 Vac	NCI-04-80
NCI-425NC-24	25 A	24 Vac	NCI-04-25	NCI-480NC-24	80 A	24 Vac	NCI-04-80
NCI-425NC-400	25 A	400 Vac	NCI-04-25	NCI-480NC-400	80 A	400 Vac	NCI-04-80
NCI-425NC-48	25 A	48 Vac	NCI-04-25	NCI-480NC-48	80 A	48 Vac	NCI-04-80
NCI-440NC-110	40 A	110 Vac	NCI-04-40	NCI-495NC-110	95 A	110 Vac	NCI-04-95
NCI-440NC-230	40 A	230 Vac	NCI-04-40	NCI-495NC-230	95 A	230 Vac	NCI-04-95
NCI-440NC-24	40 A	24 Vac	NCI-04-40	NCI-495NC-24	95 A	24 Vac	NCI-04-95
NCI-440NC-400	40 A	400 Vac	NCI-04-40	NCI-495NC-400	95 A	400 Vac	NCI-04-95
NCI-440NC-48	40 A	48 Vac	NCI-04-40	NCI-495NC-48	95 A	48 Vac	NCI-04-95
NCI-450NC-110	50 A	110 Vac	NCI-04-50				
NCI-450NC-230	50 A	230 Vac	NCI-04-50				
NCI-450NC-24	50 A	24 Vac	NCI-04-50				
NCI-450NC-400	50 A	400 Vac	NCI-04-50				
NCI-450NC-48	50 A	48 Vac	NCI-04-50				

## SÉRIE NC2-NC

> Inversores tetrapolares até 630 A



- > Inversor montado
- > Correntes nominais: de 115 a 630A
- > Tensão de controlo da bobina: 110, 230, 400Vac
- > Sem relé térmico

SÉRIE	POLOS	CORRENTE NOMINAL	TENSÃO BOBINA (Vac)	TIPO
NC2	4	115, 150, ..., 630	110, 230, 400	NC: Comutação

### Série NC2-NC - Inversores tetrapolares montados - Sem relé térmico FGM

Código	Int (AC-3)	Tensão	Contactora	Código	Int (AC-3)	Tensão	Contactora
NC2-4115NC-110	115 A	110 Vac	NC2-04-115	NC2-4330NC-110	330 A	110 Vac	NC2-04-330
NC2-4115NC-230	115 A	230 Vac	NC2-04-115	NC2-4330NC-230	330 A	230 Vac	NC2-04-330
NC2-4115NC-400	115 A	400 Vac	NC2-04-115	NC2-4330NC-400	330 A	400 Vac	NC2-04-330
<hr/>							
NC2-4150NC-110	150 A	110 Vac	NC2-04-150	NC2-4400NC-110	400 A	110 Vac	NC2-04-400
NC2-4150NC-230	150 A	230 Vac	NC2-04-150	NC2-4400NC-230	400 A	230 Vac	NC2-04-400
NC2-4150NC-400	150 A	400 Vac	NC2-04-150	NC2-4400NC-400	400 A	400 Vac	NC2-04-400
<hr/>							
NC2-4185NC-110	185 A	110 Vac	NC2-04-185	NC2-4500NC-110	500 A	110 Vac	NC2-04-500
NC2-4185NC-230	185 A	230 Vac	NC2-04-185	NC2-4500NC-230	500 A	230 Vac	NC2-04-500
NC2-4185NC-400	185 A	400 Vac	NC2-04-185	NC2-4500NC-400	500 A	400 Vac	NC2-04-500
<hr/>							
NC2-4225NC-110	225 A	110 Vac	NC2-04-225	NC2-4630NC-110	630 A	110 Vac	NC2-04-630
NC2-4225NC-230	225 A	230 Vac	NC2-04-225	NC2-4630NC-230	630 A	230 Vac	NC2-04-630
NC2-4225NC-400	225 A	400 Vac	NC2-04-225	NC2-4630NC-400	630 A	400 Vac	NC2-04-630
<hr/>							
NC2-4265NC-110	265 A	110 Vac	NC2-04-265				
NC2-4265NC-230	265 A	230 Vac	NC2-04-265				
NC2-4265NC-400	265 A	400 Vac	NC2-04-265				

# SÉRIE QJX2

## > Arrancadores Estrela-Triângulo



- > Arrancador montado e precabeado
- > Potências disponíveis: de 7,5 a 280kW
- > Sem Relé térmico: Selecionar referência de acordo com o ajuste necessário
- > Temporizador: 1 a 30 segundos
- > Contactos auxiliares (de acordo com modelo): F4-11

SÉRIE	POTÊNCIA (KW/CV)	TENSÃO BOBINA (Vac)
QJX2	7,5/10, 10/14, ..., 280/380	110, 230, 400

### Série QJX2 - Arrancadores Estrela-Triângulo

F6M

Código	Int. (AC-3)	Tensão	Potência (400V)	Relé Térmico Recomendado	Regulação Recomendada	Código	Int. (AC-3)	Tensão	Potência (400V)	Relé Térmico Recomendado	Regulação Recomendada
QJX2-75/10-110	15,5 A	110 Vac	75 kW / 10 CV	NR2-25-10	9 A	QJX2-63/85-110	117 A	110 Vac	63 kW / 85 CV	NR2-93-80	67,9 A
QJX2-75/10-230	15,5 A	230 Vac	75 kW / 10 CV	NR2-25-10	9 A	QJX2-63/85-230	117 A	230 Vac	63 kW / 85 CV	NR2-93-80	67,9 A
QJX2-75/10-400	15,5 A	400 Vac	75 kW / 10 CV	NR2-25-10	9 A	QJX2-63/85-400	117 A	400 Vac	63 kW / 85 CV	NR2-93-80	67,9 A
QJX2-10/14-110	20 A	110 Vac	10 kW / 14 CV	NR2-25-13	11,6 A	QJX2-80/110-110	147 A	110 Vac	80 kW / 110 CV	NR2-93-93	85,3 A
QJX2-10/14-230	20 A	230 Vac	10 kW / 14 CV	NR2-25-13	11,6 A	QJX2-80/110-230	147 A	230 Vac	80 kW / 110 CV	NR2-93-93	85,3 A
QJX2-10/14-400	20 A	400 Vac	10 kW / 14 CV	NR2-25-13	11,6 A	QJX2-80/110-400	147 A	400 Vac	80 kW / 110 CV	NR2-93-93	85,3 A
QJX2-15/20-110	30 A	110 Vac	15 kW / 20 CV	NR2-25-18	17,4 A	QJX2-110/150-110	205 A	110 Vac	110 kW / 150 CV	NR2-150-150	118,9 A
QJX2-15/20-230	30 A	230 Vac	15 kW / 20 CV	NR2-25-18	17,4 A	QJX2-110/150-230	205 A	230 Vac	110 kW / 150 CV	NR2-150-150	118,9 A
QJX2-15/20-400	30 A	400 Vac	15 kW / 20 CV	NR2-25-18	17,4 A	QJX2-110/150-400	205 A	400 Vac	110 kW / 150 CV	NR2-150-150	118,9 A
QJX2-18,5/25-110	37 A	110 Vac	18,5 kW / 25 CV	NR2-25-25	21,5 A	QJX2-132/180-110	245 A	110 Vac	132 kW / 180 CV	NR2-200-200	142,1 A
QJX2-18,5/25-230	37 A	230 Vac	18,5 kW / 25 CV	NR2-25-25	21,5 A	QJX2-132/180-230	245 A	230 Vac	132 kW / 180 CV	NR2-200-200	142,1 A
QJX2-18,5/25-400	37 A	400 Vac	18,5 kW / 25 CV	NR2-25-25	21,5 A	QJX2-132/180-400	245 A	400 Vac	132 kW / 180 CV	NR2-200-200	142,1 A
QJX2-25/34-110	52 A	110 Vac	25 kW / 34 CV	NR2-36-32	30,2 A	QJX2-160/217-110	300 A	110 Vac	160 kW / 217 CV	NR2-200-200	174 A
QJX2-25/34-230	52 A	230 Vac	25 kW / 34 CV	NR2-36-32	30,2 A	QJX2-160/217-230	300 A	230 Vac	160 kW / 217 CV	NR2-200-200	174 A
QJX2-25/34-400	52 A	400 Vac	25 kW / 34 CV	NR2-36-32	30,2 A	QJX2-160/217-400	300 A	400 Vac	160 kW / 217 CV	NR2-200-200	174 A
QJX2-33/45-110	68 A	110 Vac	33 kW / 45 CV	NR2-93-50	39,5 A	QJX2-185/251-110	350 A	110 Vac	185 kW / 251 CV	NR2-630-250	203 A
QJX2-33/45-230	68 A	230 Vac	33 kW / 45 CV	NR2-93-50	39,5 A	QJX2-185/251-230	350 A	230 Vac	185 kW / 251 CV	NR2-630-250	203 A
QJX2-33/45-400	68 A	400 Vac	33 kW / 45 CV	NR2-93-50	39,5 A	QJX2-185/251-400	350 A	400 Vac	185 kW / 251 CV	NR2-630-250	203 A
QJX2-45/60-110	85 A	110 Vac	45 kW / 60 CV	NR2-93-65	49,3 A	QJX2-220/299-110	410 A	110 Vac	220 kW / 299 CV	NR2-630-315	237,8 A
QJX2-45/60-230	85 A	230 Vac	45 kW / 60 CV	NR2-93-65	49,3 A	QJX2-220/299-230	410 A	230 Vac	220 kW / 299 CV	NR2-630-315	237,8 A
QJX2-45/60-400	85 A	400 Vac	45 kW / 60 CV	NR2-93-65	49,3 A	QJX2-220/299-400	410 A	400 Vac	220 kW / 299 CV	NR2-630-315	237,8 A
QJX2-55/75-110	105 A	110 Vac	55 kW / 75 CV	NR2-93-65	60,9 A	QJX2-280/380-110	520 A	110 Vac	280 kW / 380 CV	NR2-630-400	302 A
QJX2-55/75-230	105 A	230 Vac	55 kW / 75 CV	NR2-93-65	60,9 A	QJX2-280/380-230	520 A	230 Vac	280 kW / 380 CV	NR2-630-400	302 A
QJX2-55/75-400	105 A	400 Vac	55 kW / 75 CV	NR2-93-65	60,9 A	QJX2-280/380-400	520 A	400 Vac	280 kW / 380 CV	NR2-630-400	302 A

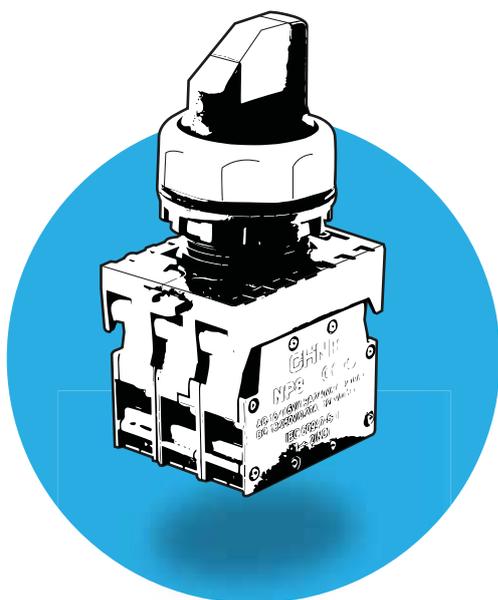
# AUXILIARES DE COMANDO

---

(pg.181)..... Série NP8: Auxiliares de comando IP65 - 22mm

(pg.187)..... Série NP2: Auxiliares de comando - 22mm

(pg.198)..... Série ND16: Sinalizadores e bezouros compactos - 22 mm



**CHNT**

---

Bastante conhecidos em ambientes industriais, os auxiliares de comando são um elemento fundamental no controlo de qualquer processo produtivo ou de maquinaria industrial.

Através do seu uso controla-se e visualiza-se o estado dos diferentes elementos da instalação. Também se pode actuar em caso de emergência parando qualquer processo ou máquina que ponha em risco as pessoas ou a própria instalação.

A CHINT oferece uma gama completa de soluções, composta por várias séries:

**Série NP8.** Botões de pressão com diâmetro standard 22mm de design inovador e alto grau de proteção IP65. Graças ao seu formato modular e sem parafusos, a sua montagem realiza-se de maneira rápida e simples.

**Série NP2.** Botões de pressão com diâmetro standard 22mm e grau de proteção IP40. Uma série composta por botões de pressão de todo o tipo, selectores e botões de emergência, todos em versão plástico ou metálico.

**Série ND16.** Sinalizadores de diâmetro standard 22mm e grau de proteção IP40. Uma série composta por sinalizadores, disponíveis em diferentes cores e tensões de alimentação, e bezouros disponíveis em diferentes tensões de alimentação.



## SÉRIE NP8

> Auxiliares de comando IP65 - 22mm



- > Auxiliares de comando configuráveis
- > IP 65
- > Diâmetro de 22 mm
- > Gama completa: Botões de Pressão, Selectores, Botões de Emergência e Sinalizadores
- > Cada componente vende-se em separado: Cabeça, Base, Contactos, Lâmpada.
- > Material: Plástico
- > Ampla gama de cores
- > Modelos luminosos: Botões de Pressão, Botões de Emergência e Selectores



Botões a face



Botões salientes



Botões duplos



botão de emergência momentânea



botão de emergência com bloqueável



Selectores



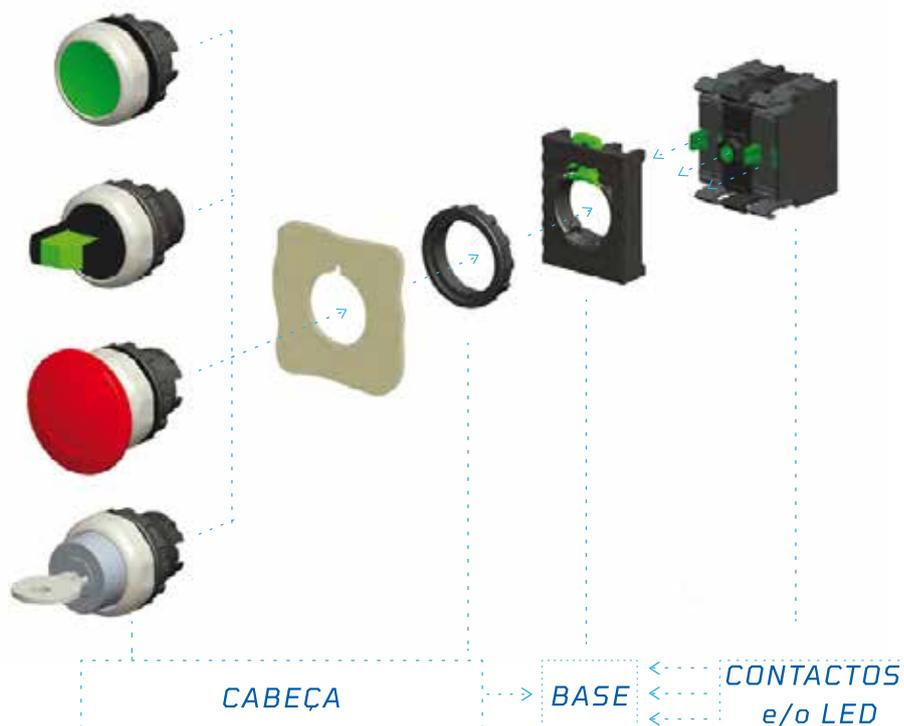
Selectores com chave



Sinalizadores

### MONTAGEM DA SÉRIE NP8

\*Para compor o seu auxiliar de comando completo escolha a cabeça, a base o suporte, os contactos necessários e o Led se o auxiliar de comando é luminoso.



## BOTÕES MOMENTÂNEOS



SÉRIE	TIPO	COR
NP8	BND: Cabeça botão de pressão luminoso raso BN: Cabeça botão de pressão raso GND: Cabeça botão de pressão luminoso saliente GN: Cabeça botão de pressão saliente	1: Branco 2: Negro 3: Verde 4: Vermelho 5: Amarelo 6: Azul



### Raso Luminosos F4P

Código	Elemento	Cor	Luminoso
NP8-BND/1	Cabeça	○	Sim
NP8-BND/3	Cabeça	●	Sim
NP8-BND/4	Cabeça	●	Sim
NP8-BND/5	Cabeça	●	Sim
NP8-BND/6	Cabeça	●	Sim



### Raso Não luminosos F4P

Código	Elemento	Cor	Luminoso
NP8-BN/1	Cabeça	○	Não
NP8-BN/2	Cabeça	●	Não
NP8-BN/3	Cabeça	●	Não
NP8-BN/4	Cabeça	●	Não
NP8-BN/5	Cabeça	●	Não
NP8-BN/6	Cabeça	●	Não



### Salientes Luminosos F4P

Código	Elemento	Cor	Luminoso
NP8-GND/1	Cabeça	○	Sim
NP8-GND/3	Cabeça	●	Sim
NP8-GND/4	Cabeça	●	Sim
NP8-GND/5	Cabeça	●	Sim
NP8-GND/6	Cabeça	●	Sim



### Salientes Não luminosos F4P

Código	Elemento	Cor	Luminoso
NP8-GN/1	Cabeça	○	Não
NP8-GN/2	Cabeça	●	Não
NP8-GN/3	Cabeça	●	Não
NP8-GN/4	Cabeça	●	Não
NP8-GN/5	Cabeça	●	Não
NP8-GN/6	Cabeça	●	Não

## BOTÕES DUPLOS



SÉRIE	TIPO
NP8	SD: Cabeça botão de pressão duplo raso Luminoso S: cabeça de botão duplo raso



### Luminosos F4P

Código	Elemento	Cor	Luminoso
NP8-SD	Cabeça	● ●	Sim



### Não luminosos F4P

Código	Elemento	Cor	Luminoso
NP8-S	Cabeça	● ●	Não

## BOTÕES COGUMELO MOMENTÂNEOS



SÉRIE	TIPO	TAMANHO	COR
NP8	MD: Cabeça cogumelo emergência luminosa M: Cabeça cogumelo emergência	1: 40 mm 2: 60 mm	4: Vermelho



### Luminosos F4P

Código	Elemento	Cor	Luminoso	Diâmetro
NP8-MD/11	Cabeça	○	Sim	40 mm
NP8-MD/13	Cabeça	●	Sim	40 mm
NP8-MD/14	Cabeça	●	Sim	40 mm
NP8-MD/15	Cabeça	●	Sim	40 mm
NP8-MD/16	Cabeça	●	Sim	40 mm
<hr/>				
NP8-MD/21	Cabeça	○	Sim	60 mm
NP8-MD/23	Cabeça	●	Sim	60 mm
NP8-MD/24	Cabeça	●	Sim	60 mm
NP8-MD/25	Cabeça	●	Sim	60 mm
NP8-MD/26	Cabeça	●	Sim	60 mm



### Não luminosos F4P

Código	Elemento	Cor	Luminoso	Diâmetro
NP8-M/11	Cabeça	○	Não	40 mm
NP8-M/12	Cabeça	●	Não	40 mm
NP8-M/13	Cabeça	●	Não	40 mm
NP8-M/14	Cabeça	●	Não	40 mm
NP8-M/15	Cabeça	●	Não	40 mm
NP8-M/16	Cabeça	●	Não	40 mm
<hr/>				
NP8-M/21	Cabeça	○	Não	60 mm
NP8-M/22	Cabeça	●	Não	60 mm
NP8-M/23	Cabeça	●	Não	60 mm
NP8-M/24	Cabeça	●	Não	60 mm
NP8-M/25	Cabeça	●	Não	60 mm
NP8-M/26	Cabeça	●	Não	60 mm

## BOTÕES COGUMELO COM ENCRAVAMENTO



SÉRIE	TIPO	TAMANHO	COR
NP8	ZS: Cabeça cogumelo emergência bloqueio	1: 40 mm 2: 60 mm	4: Vermelho

### NP8 - Botões cogumelo com encravamento F4P

Código	Elemento	Cor	Luminoso	Diâmetro
NP8-ZS/14	Cabeça	●	Não	40 mm



Código	Elemento	Cor	Luminoso	Diâmetro
NP8-ZS/24	Cabeça	●	Não	60 mm

# SELECTORES



SÉRIE	TIPO	POSIÇÕES	RETORNO	COR
NP8	XD: Cabeça selector luminoso X: Cabeça selector	2: 2 posições 3: 3 posições	1: Sem retorno 2: Com retorno	1: Branco 2: Negro 3: Verde 4: Vermelho 5: Amarelo 6: Azul

## Luminosos

F4P



Código	Elemento	Cor	Luminoso	Nº Posições	Posições	Retorno
NP8-XD/211	Cabeça	○	Sim	2	∇	Não
NP8-XD/213	Cabeça	●	Sim	2		Não
NP8-XD/214	Cabeça	●	Sim	2		Não
NP8-XD/215	Cabeça	●	Sim	2		Não
NP8-XD/216	Cabeça	●	Sim	2		Não
NP8-XD/221	Cabeça	○	Sim	2		
NP8-XD/223	Cabeça	●	Sim	2	∇	Sim
NP8-XD/224	Cabeça	●	Sim	2		Sim
NP8-XD/225	Cabeça	●	Sim	2		Sim
NP8-XD/226	Cabeça	●	Sim	2		Sim
NP8-XD/311	Cabeça	○	Sim	3	∇	Não
NP8-XD/313	Cabeça	●	Sim	3		Não
NP8-XD/314	Cabeça	●	Sim	3		Não
NP8-XD/315	Cabeça	●	Sim	3		Não
NP8-XD/316	Cabeça	●	Sim	3		Não
NP8-XD/331	Cabeça	○	Sim	3		
NP8-XD/333	Cabeça	●	Sim	3	∇	Sim
NP8-XD/334	Cabeça	●	Sim	3		Sim
NP8-XD/335	Cabeça	●	Sim	3		Sim
NP8-XD/336	Cabeça	●	Sim	3		Sim

## Não luminosos

F4P



Código	Elemento	Cor	Luminoso	Nº Posições	Posições	Retorno
NP8-X/211	Cabeça	○	Não	2	∇	Não
NP8-X/212	Cabeça	●	Não	2		Não
NP8-X/213	Cabeça	●	Não	2		Não
NP8-X/214	Cabeça	●	Não	2		Não
NP8-X/215	Cabeça	●	Não	2		Não
NP8-X/216	Cabeça	●	Não	2		Não
NP8-X/221	Cabeça	○	Não	2		Sim
NP8-X/222	Cabeça	●	Não	2		Sim
NP8-X/223	Cabeça	●	Não	2	∇	Sim
NP8-X/224	Cabeça	●	Não	2		Sim
NP8-X/225	Cabeça	●	Não	2		Sim
NP8-X/226	Cabeça	●	Não	2		Sim
NP8-X/311	Cabeça	○	Não	3	∇	Não
NP8-X/312	Cabeça	●	Não	3		Não
NP8-X/313	Cabeça	●	Não	3		Não
NP8-X/314	Cabeça	●	Não	3		Não
NP8-X/315	Cabeça	●	Não	3		Não
NP8-X/316	Cabeça	●	Não	3		Não
NP8-X/331	Cabeça	○	Não	3		Sim
NP8-X/332	Cabeça	●	Não	3		Sim
NP8-X/333	Cabeça	●	Não	3	∇	Sim
NP8-X/334	Cabeça	●	Não	3		Sim
NP8-X/335	Cabeça	●	Não	3		Sim
NP8-X/336	Cabeça	●	Não	3		Sim

## SELETORES COM CHAVE



SÉRIE	TIPO	POSIÇÕES	RETORNO	COR
NP8	Y: Cabeça selector chave	2: 2 posições 3: 3 posições	1: Sem retorno 2: Com retorno	1: Branco 2: Negro 3: Verde 4: Vermelho 5: Amarelo 6: Azul

### NP8 - Selectores com chave

F4P



Código	Elemento	Luminoso	Nº Posições	Posições	Retorno
NP8-Y/21	Cabeça	Não	2		Não
NP8-Y/22	Cabeça	Não	2		Sim



Código	Elemento	Luminoso	Nº Posições	Posições	Retorno
NP8-Y/31	Cabeça	Não	3		Não
NP8-Y/33	Cabeça	Não	3		Sim



## SINALIZADORES



SÉRIE	TIPO	COR
NP8	D: Cabeça sinalizador raso	1: Branco 3: Verde 4: Vermelho 5: Amarelo 6: Azul

### NP8 - Sinalizadores

F4P

Código	Elemento	Tipo	Cor	Luminoso
NP8-D/1	Cabeça	Cabeça de Sinalizador	○	Sim
NP8-D/3	Cabeça	Cabeça de Sinalizador	●	Sim
NP8-D/4	Cabeça	Cabeça de Sinalizador	●	Sim
NP8-D/5	Cabeça	Cabeça de Sinalizador	●	Sim
NP8-D/6	Cabeça	Cabeça de Sinalizador	●	Sim

## BASE SUPORTE



### NP8 - Base Suporte

F4P

Código	Elemento	Tipo
NP8-Suporte	Base	Base Suporte para Montagem

## BLOCO DE CONTACTO



### NP8 - Bloco de contactos

F4P

Código	Elemento	Tipo
NP8-BE101	Contacto	Bloco Contacto NA
NP8-BE102	Contacto	Bloco Contacto NF

## BLOCOS LED



SÉRIE	TIPO	TENSÃO	COR
NP8	L: Bloco Led	24: 24 Vac/Vdc 230: 110-230 Vac/Vdc	W: Branco G: Verde R: Vermelho Y: Amarelo B: Azul

### NP8 - Blocos LED

F4P

Código	Elemento	Cor	Luminoso	Tensão	Código	Elemento	Cor	Luminoso	Tensão
NP8-L-24W	LED	○	Sim	24 Vac/Vdc	NP8-L-230W	LED	○	Sim	110 - 230 Vac
NP8-L-24G	LED	●	Sim	24 Vac/Vdc	NP8-L-230G	LED	●	Sim	110 - 230 Vac
NP8-L-24R	LED	●	Sim	24 Vac/Vdc	NP8-L-230R	LED	●	Sim	110 - 230 Vac
NP8-L-24Y	LED	●	Sim	24 Vac/Vdc	NP8-L-230Y	LED	●	Sim	110 - 230 Vac
NP8-L-24B	LED	●	Sim	24 Vac/Vdc	NP8-L-230B	LED	●	Sim	110 - 230 Vac

## ACESSÓRIOS

### NP8 - Acessórios

F4P



Código	Elemento	Tipo	Cor
NPH1-10	Caixa	Caixa Vazia - 1 Elemento	●
NPH1-10J	Caixa	Caixa Vazia - 1 Elemento	●



Código	Elemento	Tipo	Cor
NPH1-20	Caixa	Caixa Vazia - 2 Elementos	●
NPH1-20J	Caixa	Caixa Vazia - 2 Elementos	●



Chave Aperte NP/ND	Chave Aperto	Chave Aperto	Cor
			●

## SÉRIE NP2

> Auxiliares de comando - 22mm



- > Auxiliares de comando completos (Cabeça+Base+Contactos)
- > Diâmetro de 22 mm
- > Gama completa: Botões de Pressão, Selectores, Botões de Emergência e Sinalizadores
- > Materiais: Plástico e Metálico
- > Ampla gama de cores
- > Modelos luminosos
- > Cabeças soltas sob consulta

## BOTÕES DUPLOS



SÉRIE	TIPO	FORMATO	LUMINOSO	TENSÃO LÂMPADA
NP2	EL: Botão de pressão duplo momentâneo plástico BL: Botão de pressão duplo momentâneo metálico	8325: Vermelho Raso 8425: Vermelho Saliente 8465: Vermelho Saliente	_: Não luminoso L: Luminoso	24, 230



### Plástico

F4P

Código	Material	Tipo	Cor	Luminoso	Contactos	Tensão
NP2-EL8325	Plástico	Momentâneo	● ●	Não	1NA+1NF	
NP2-EL8425	Plástico	Momentâneo - Vermelho Saliente	● ●	Não	1NA+1NF	
NP2-EW/8465/L/230	Plástico	Momentâneo - Vermelho Saliente	● ●	Sim	1NA+1NF	230 Vac/Vdc
NP2-EW/8465/L/24	Plástico	Momentâneo - Vermelho Saliente	● ●	Sim	1NA+1NF	24 Vac/Vdc



### Metálico

F4P

Código	Material	Tipo	Cor	Luminoso	Contactos	Tensão
NP2-BL8325	Metálico	Momentâneo	● ●	Não	1NA+1NF	
NP2-BL8425	Metálico	Momentâneo - Vermelho Saliente	● ●	Não	1NA+1NF	
NP2-BW/8465/L/230	Metálico	Momentâneo - Vermelho Saliente	● ●	Não	1NA+1NF	230 Vac/Vdc
NP2-BW/8465/L/24	Metálico	Momentâneo - Vermelho Saliente	● ●	Não	1NA+1NF	24 Vac/Vdc

## BOTÕES RASOS SIMPLES



SÉRIE	TIPO	COR	CONTACTOS
NP2	EW3: Botão de pressão luminoso raso momentâneo plástico BW3: Botão de pressão luminoso raso momentâneo metálico	1: Branco 2: Negro 3: Verde 4: Vermelho 5: Amarelo 6: Azul	1: 1 NA 2: 1 NF 3: 2 NA 4: 2 NF 5: 1 NA + 1 NF



### Plástico F4P

Código	Material	Cor	Luminoso	Contactos
NP2-EA11	Plástico	○	Não	1NA
NP2-EA21	Plástico	●	Não	1NA
NP2-EA31	Plástico	●	Não	1NA
NP2-EA41	Plástico	●	Não	1NA
NP2-EA51	Plástico	●	Não	1NA
NP2-EA61	Plástico	●	Não	1NA
<hr/>				
NP2-EA12	Plástico	○	Não	1NF
NP2-EA22	Plástico	●	Não	1NF
NP2-EA32	Plástico	●	Não	1NF
NP2-EA42	Plástico	●	Não	1NF
NP2-EA52	Plástico	●	Não	1NF
NP2-EA62	Plástico	●	Não	1NF
<hr/>				
NP2-EA13	Plástico	○	Não	2NA
NP2-EA23	Plástico	●	Não	2NA
NP2-EA33	Plástico	●	Não	2NA
NP2-EA43	Plástico	●	Não	2NA
NP2-EA53	Plástico	●	Não	2NA
NP2-EA63	Plástico	●	Não	2NA
<hr/>				
NP2-EA14	Plástico	○	Não	2NF
NP2-EA24	Plástico	●	Não	2NF
NP2-EA34	Plástico	●	Não	2NF
NP2-EA44	Plástico	●	Não	2NF
NP2-EA54	Plástico	●	Não	2NF
NP2-EA64	Plástico	●	Não	2NF
<hr/>				
NP2-EA15	Plástico	○	Não	1NA+1NF
NP2-EA25	Plástico	●	Não	1NA+1NF
NP2-EA35	Plástico	●	Não	1NA+1NF
NP2-EA45	Plástico	●	Não	1NA+1NF
NP2-EA55	Plástico	●	Não	1NA+1NF
NP2-EA65	Plástico	●	Não	1NA+1NF



### Metálico F4P

Código	Material	Cor	Luminoso	Contactos
NP2-BA11	Metálico	○	Não	1NA
NP2-BA21	Metálico	●	Não	1NA
NP2-BA31	Metálico	●	Não	1NA
NP2-BA41	Metálico	●	Não	1NA
NP2-BA51	Metálico	●	Não	1NA
NP2-BA61	Metálico	●	Não	1NA
<hr/>				
NP2-BA12	Metálico	○	Não	1NF
NP2-BA22	Metálico	●	Não	1NF
NP2-BA32	Metálico	●	Não	1NF
NP2-BA42	Metálico	●	Não	1NF
NP2-BA52	Metálico	●	Não	1NF
NP2-BA62	Metálico	●	Não	1NF
<hr/>				
NP2-BA13	Metálico	○	Não	2NA
NP2-BA23	Metálico	●	Não	2NA
NP2-BA33	Metálico	●	Não	2NA
NP2-BA43	Metálico	●	Não	2NA
NP2-BA53	Metálico	●	Não	2NA
NP2-BA63	Metálico	●	Não	2NA
<hr/>				
NP2-BA14	Metálico	○	Não	2NF
NP2-BA24	Metálico	●	Não	2NF
NP2-BA34	Metálico	●	Não	2NF
NP2-BA44	Metálico	●	Não	2NF
NP2-BA54	Metálico	●	Não	2NF
NP2-BA64	Metálico	●	Não	2NF
<hr/>				
NP2-BA15	Metálico	○	Não	1NA+1NF
NP2-BA25	Metálico	●	Não	1NA+1NF
NP2-BA35	Metálico	●	Não	1NA+1NF
NP2-BA45	Metálico	●	Não	1NA+1NF
NP2-BA55	Metálico	●	Não	1NA+1NF
NP2-BA65	Metálico	●	Não	1NA+1NF

## BOTÕES RASOS LUMINOSOS



SÉRIE	TIPO	COR		CONTACTOS	LUMINOSO	TENSÃO LÂMPADA
NP2	EW3: Botão de pressão luminoso raso momentâneo plástico BW3: Botão de pressão luminoso raso momentâneo metálico	1: Branco 2: Negro 3: Verde 4: Vermelho 5: Amarelo 6: Azul	6	1: 1 NA 2: 1 NF 3: 2 NA 4: 2 NF 5: 1 NA + 1 NF	L: Luminoso	12, 24, 48, 110, 230



### Plástico

F4P

Código	Material	Cor	Luminoso	Contactos	Tensão
NP2-EW3161/L/230	Plástico	○	Sim	1NA	230 Vac/Vdc
NP2-EW3161/L/24	Plástico	○	Sim	1NA	24 Vac/Vdc
NP2-EW3162/L/230	Plástico	○	Sim	1NC	230 Vac/Vdc
NP2-EW3162/L/24	Plástico	○	Sim	1NC	24 Vac/Vdc
<hr/>					
NP2-EW3361/L/230	Plástico	●	Sim	1NA	230 Vac/Vdc
NP2-EW3361/L/24	Plástico	●	Sim	1NA	24 Vac/Vdc
NP2-EW3362/L/230	Plástico	●	Sim	1NC	230 Vac/Vdc
NP2-EW3362/L/24	Plástico	●	Sim	1NC	24 Vac/Vdc
<hr/>					
NP2-EW3461/L/230	Plástico	●	Sim	1NA	230 Vac/Vdc
NP2-EW3461/L/24	Plástico	●	Sim	1NA	24 Vac/Vdc
NP2-EW3462/L/230	Plástico	●	Sim	1NC	230 Vac/Vdc
NP2-EW3462/L/24	Plástico	●	Sim	1NC	24 Vac/Vdc
<hr/>					
NP2-EW3561/L/230	Plástico	●	Sim	1NA	230 Vac/Vdc
NP2-EW3561/L/24	Plástico	●	Sim	1NA	24 Vac/Vdc
NP2-EW3562/L/230	Plástico	●	Sim	1NC	230 Vac/Vdc
NP2-EW3562/L/24	Plástico	●	Sim	1NC	24 Vac/Vdc
<hr/>					
NP2-EW3661/L/230	Plástico	●	Sim	1NA	230 Vac/Vdc
NP2-EW3661/L/24	Plástico	●	Sim	1NA	24 Vac/Vdc
NP2-EW3662/L/230	Plástico	●	Sim	1NC	230 Vac/Vdc
NP2-EW3662/L/24	Plástico	●	Sim	1NC	24 Vac/Vdc



### Metálico

F4P

Código	Material	Cor	Luminoso	Contactos	Tensão
NP2-BW3161/L/230	Metálico	○	Sim	1NA	230 Vac/Vdc
NP2-BW3161/L/24	Metálico	○	Sim	1NA	24 Vac/Vdc
NP2-BW3162/L/230	Metálico	○	Sim	1NC	230 Vac/Vdc
NP2-BW3162/L/24	Metálico	○	Sim	1NC	24 Vac/Vdc
<hr/>					
NP2-BW3361/L/230	Metálico	●	Sim	1NA	230 Vac/Vdc
NP2-BW3361/L/24	Metálico	●	Sim	1NA	24 Vac/Vdc
NP2-BW3362/L/230	Metálico	●	Sim	1NC	230 Vac/Vdc
NP2-BW3362/L/24	Metálico	●	Sim	1NC	24 Vac/Vdc
<hr/>					
NP2-BW3461/L/230	Metálico	●	Sim	1NA	230 Vac/Vdc
NP2-BW3461/L/24	Metálico	●	Sim	1NA	24 Vac/Vdc
NP2-BW3462/L/230	Metálico	●	Sim	1NC	230 Vac/Vdc
NP2-BW3462/L/24	Metálico	●	Sim	1NC	24 Vac/Vdc
<hr/>					
NP2-BW3561/L/230	Metálico	●	Sim	1NA	230 Vac/Vdc
NP2-BW3561/L/24	Metálico	●	Sim	1NA	24 Vac/Vdc
NP2-BW3562/L/230	Metálico	●	Sim	1NC	230 Vac/Vdc
NP2-BW3562/L/24	Metálico	●	Sim	1NC	24 Vac/Vdc
<hr/>					
NP2-BW3661/L/230	Metálico	●	Sim	1NA	230 Vac/Vdc
NP2-BW3661/L/24	Metálico	●	Sim	1NA	24 Vac/Vdc
NP2-BW3662/L/230	Metálico	●	Sim	1NC	230 Vac/Vdc
NP2-BW3662/L/24	Metálico	●	Sim	1NC	24 Vac/Vdc

## BOTÕES DE COGUMELO COM ENCRAVAMENTO



SÉRIE	TIPO	TAMANHO	COR	CONTACTOS
NP2	ES: Botão de pressão tipo Cogumelo plástico com Bloqueio BS: Botão de pressão tipo Cogumelo metálico com Bloqueio	4: 30 mm 5: 40 mm 6: 60 mm	4: Vermelho	1: 1 NA 2: 1 NF 3: 2 NA 4: 2 NF 5: 1 NA + 1 NF



### Plástico

F4P

Código	Material	Cor	Luminoso	Contactos	Diâmetro
NP2-ES441	Plástico	●	Não	1NA	30mm
NP2-ES442	Plástico	●	Não	1NF	30mm
<hr/>					
NP2-ES541	Plástico	●	Não	1NA	40mm
NP2-ES542	Plástico	●	Não	1NF	40mm
NP2-ES543	Plástico	●	Não	2NA	40mm
NP2-ES544	Plástico	●	Não	2NF	40mm
NP2-ES545	Plástico	●	Não	1NA+1NF	40mm
<hr/>					
NP2-ES641	Plástico	●	Não	1NA	60mm
NP2-ES642	Plástico	●	Não	1NF	60mm



### Metálico

F4P

Código	Material	Cor	Luminoso	Contactos	Diâmetro
NP2-BS441	Metálico	●	Não	1NA	30mm
NP2-BS442	Metálico	●	Não	1NF	30mm
<hr/>					
NP2-BS541	Metálico	●	Não	1NA	40mm
NP2-BS542	Metálico	●	Não	1NF	40mm
NP2-BS543	Metálico	●	Não	2NA	40mm
NP2-BS544	Metálico	●	Não	2NC	40mm
NP2-BS545	Metálico	●	Não	1NA+1NF	40mm
<hr/>					
NP2-BS641	Metálico	●	Não	1NA	60mm
NP2-BS642	Metálico	●	Não	1NF	60mm
<hr/>					
NP2-BS142	Metálico	●	Não	1NF	40mm

## BOTÕES DE COGUMELO MOMENTÂNEOS



SÉRIE	TIPO	COR	CONTACTOS
NP2	EC: Botão de pressão tipo Cogumelo plástico - 40mm ER: Botão de pressão tipo Cogumelo plástico - 60mm BC: Botão de pressão tipo Cogumelo metálico - 40mm BR: Botão de pressão tipo Cogumelo metálico - 60mm	1: Branco 2: Negro 3: Verde 4: Vermelho 5: Amarelo 6: Azul	1: 1 NA 2: 1 NF 3: 2 NA 4: 2 NF 5: 1 NA + 1 NF



### Botões de cogumelo momentâneos F4P

Código	Material	Cor	Luminoso	Contactos	Diâmetro
NP2-EC11	Plástico	○	Não	1NA	40mm
NP2-EC21	Plástico	●	Não	1NA	40mm
NP2-EC31	Plástico	●	Não	1NA	40mm
NP2-EC41	Plástico	●	Não	1NA	40mm
NP2-EC51	Plástico	●	Não	1NA	40mm
NP2-EC61	Plástico	●	Não	1NA	40mm
<hr/>					
NP2-EC12	Plástico	○	Não	1NF	40mm
NP2-EC22	Plástico	●	Não	1NF	40mm
NP2-EC32	Plástico	●	Não	1NF	40mm
NP2-EC42	Plástico	●	Não	1NF	40mm
NP2-EC52	Plástico	●	Não	1NF	40mm
NP2-EC62	Plástico	●	Não	1NF	40mm
<hr/>					
NP2-ER11	Plástico	○	Não	1NA	60mm
NP2-ER21	Plástico	●	Não	1NA	60mm
NP2-ER31	Plástico	●	Não	1NA	60mm
NP2-ER41	Plástico	●	Não	1NA	60mm
NP2-ER51	Plástico	●	Não	1NA	60mm
NP2-ER61	Plástico	●	Não	1NA	60mm
<hr/>					
NP2-ER12	Plástico	○	Não	1NF	60mm
NP2-ER22	Plástico	●	Não	1NF	60mm
NP2-ER32	Plástico	●	Não	1NF	60mm
NP2-ER42	Plástico	●	Não	1NF	60mm
NP2-ER52	Plástico	●	Não	1NF	60mm
NP2-ER62	Plástico	●	Não	1NF	60mm



### Botões de cogumelo momentâneos F4P

Código	Material	Cor	Luminoso	Contactos	Diâmetro
NP2-BC11	Metálico	○	Não	1NA	40mm
NP2-BC21	Metálico	●	Não	1NA	40mm
NP2-BC31	Metálico	●	Não	1NA	40mm
NP2-BC41	Metálico	●	Não	1NA	40mm
NP2-BC51	Metálico	●	Não	1NA	40mm
NP2-BC61	Metálico	●	Não	1NA	40mm
<hr/>					
NP2-BC12	Metálico	○	Não	1NF	40mm
NP2-BC22	Metálico	●	Não	1NF	40mm
NP2-BC32	Metálico	●	Não	1NF	40mm
NP2-BC42	Metálico	●	Não	1NF	40mm
NP2-BC52	Metálico	●	Não	1NF	40mm
NP2-BC62	Metálico	●	Não	1NF	40mm
<hr/>					
NP2-BR11	Metálico	○	Não	1NA	60mm
NP2-BR21	Metálico	●	Não	1NA	60mm
NP2-BR31	Metálico	●	Não	1NA	60mm
NP2-BR41	Metálico	●	Não	1NA	60mm
NP2-BR51	Metálico	●	Não	1NA	60mm
NP2-BR61	Metálico	●	Não	1NA	60mm
<hr/>					
NP2-BR12	Metálico	○	Não	1NF	60mm
NP2-BR22	Metálico	●	Não	1NF	60mm
NP2-BR32	Metálico	●	Não	1NF	60mm
NP2-BR42	Metálico	●	Não	1NF	60mm
NP2-BR52	Metálico	●	Não	1NF	60mm
NP2-BR62	Metálico	●	Não	1NF	60mm

# SELECTORES



SÉRIE	TIPO	POSIÇÕES	CONTACTOS
NP2	ED: Seletor plástico manípulo curto EJ: Seletor plástico manípulo prolongado EG: Seletor plástico com chave BD: Seletor metálico manípulo curto BJ: Seletor metálico manípulo prolongado BG: Seletor metálico com chave	2: 2 Posições Sem retorno 3: 3 Posições Sem retorno 4: 2 Posições Com retorno 5: 3 Posições Com retorno	1: 1 NA 2: 1 NF 3: 2 NA 4: 2 NF 5: 1 NA + 1 NF



## Plástico

F4P

Código	Material	Cor	Luminoso	Contactos	Posições
NP2-ED21	Plástico	●	Não	1NA	∨
NP2-ED22	Plástico	●	Não	1NF	
NP2-ED23	Plástico	●	Não	2NA	
NP2-ED24	Plástico	●	Não	2NF	
NP2-ED25	Plástico	●	Não	1NA+1NF	
NP2-ED41	Plástico	●	Não	1NA	∧
NP2-ED42	Plástico	●	Não	1NF	
NP2-ED43	Plástico	●	Não	2NA	
NP2-ED44	Plástico	●	Não	2NF	
NP2-ED45	Plástico	●	Não	1NA+1NF	
NP2-EJ21	Plástico	●	Não	1NA	∨
NP2-EJ22	Plástico	●	Não	1NF	
NP2-EJ23	Plástico	●	Não	2NA	
NP2-EJ24	Plástico	●	Não	2NF	
NP2-EJ25	Plástico	●	Não	1NA+1NF	
NP2-EJ41	Plástico	●	Não	1NA	∧
NP2-EJ42	Plástico	●	Não	1NF	
NP2-EJ43	Plástico	●	Não	2NA	
NP2-EJ44	Plástico	●	Não	2NF	
NP2-EJ45	Plástico	●	Não	1NA+1NF	
<hr/>					
NP2-ED31	Plástico	●	Não	1NA	∨
NP2-ED32	Plástico	●	Não	1NF	
NP2-ED33	Plástico	●	Não	2NA	
NP2-ED34	Plástico	●	Não	2NF	
NP2-ED35	Plástico	●	Não	1NA+1NF	
NP2-ED51	Plástico	●	Não	1NA	∧
NP2-ED52	Plástico	●	Não	1NF	
NP2-ED53	Plástico	●	Não	2NA	
NP2-ED54	Plástico	●	Não	2NF	
NP2-ED55	Plástico	●	Não	1NA+1NF	



## Metálico

F4P

Código	Material	Cor	Luminoso	Contactos	Posições
NP2-BD21	Metálico	●	Não	1NA	∨
NP2-BD22	Metálico	●	Não	1NF	
NP2-BD23	Metálico	●	Não	2NA	
NP2-BD24	Metálico	●	Não	2NF	
NP2-BD25	Metálico	●	Não	1NA+1NF	
NP2-BD41	Metálico	●	Não	1NA	∧
NP2-BD42	Metálico	●	Não	1NF	
NP2-BD43	Metálico	●	Não	2NA	
NP2-BD44	Metálico	●	Não	2NF	
NP2-BD45	Metálico	●	Não	1NA+1NF	
NP2-BJ21	Metálico	●	Não	1NA	∨
NP2-BJ22	Metálico	●	Não	1NF	
NP2-BJ23	Metálico	●	Não	2NA	
NP2-BJ24	Metálico	●	Não	2NF	
NP2-BJ25	Metálico	●	Não	1NA+1NF	
NP2-BJ41	Metálico	●	Não	1NA	∧
NP2-BJ42	Metálico	●	Não	1NF	
NP2-BJ43	Metálico	●	Não	2NA	
NP2-BJ44	Metálico	●	Não	2NF	
NP2-BJ45	Metálico	●	Não	1NA+1NF	
<hr/>					
NP2-BD31	Metálico	●	Não	1NA	∨
NP2-BD32	Metálico	●	Não	1NF	
NP2-BD33	Metálico	●	Não	2NA	
NP2-BD34	Metálico	●	Não	2NF	
NP2-BD35	Metálico	●	Não	1NA+1NF	
NP2-BD51	Metálico	●	Não	1NA	∧
NP2-BD52	Metálico	●	Não	1NF	
NP2-BD53	Metálico	●	Não	2NA	
NP2-BD54	Metálico	●	Não	2NF	
NP2-BD55	Metálico	●	Não	1NA+1NF	

**NP2 - Selectores - Plástico** F4P

Código	Material	Cor	Luminoso	Contactos	Posições
NP2-EJ31	Plástico	●	Não	1NA	
NP2-EJ32	Plástico	●	Não	1NF	
NP2-EJ33	Plástico	●	Não	2NA	
NP2-EJ34	Plástico	●	Não	2NF	
NP2-EJ35	Plástico	●	Não	1NA+1NF	
NP2-EJ51	Plástico	●	Não	1NA	
NP2-EJ52	Plástico	●	Não	1NF	
NP2-EJ53	Plástico	●	Não	2NA	
NP2-EJ54	Plástico	●	Não	2NF	
NP2-EJ55	Plástico	●	Não	1NA+1NF	

**NP2 - Selectores - Metálico** F4P

Código	Material	Cor	Luminoso	Contactos	Posições
NP2-BJ31	Metálico	●	Não	1NA	
NP2-BJ32	Metálico	●	Não	1NF	
NP2-BJ33	Metálico	●	Não	2NA	
NP2-BJ34	Metálico	●	Não	2NF	
NP2-BJ35	Metálico	●	Não	1NA+1NF	
NP2-BJ51	Metálico	●	Não	1NA	
NP2-BJ52	Metálico	●	Não	1NF	
NP2-BJ53	Metálico	●	Não	2NA	
NP2-BJ54	Metálico	●	Não	2NF	
NP2-BJ55	Metálico	●	Não	1NA+1NF	



## SELETOR COM CHAVE



SERIE	TIPO	POSIÇÕES	CONTACTOS	EXTRAÇÃO
NP2	ED: Seletor plástico manipulo curto EJ: Seletor plástico manipulo prolongado EG: Seletor plástico com chave BD: Seletor metálico manipulo curto BJ: Seletor metálico manipulo prolongado BG: Seletor metálico com chave	2: 2 Posições Sem retorno 3: 3 Posições Sem retorno 4: 2 Posições Com retorno 5: 3 Posições Com retorno	1: 1 NA 2: 1 NF 3: 2 NA 4: 2 NF 5: 1 NA + 1 NF	_: única posição B: 2 posições D: 3 posições



### Plástico

F4P

Código	Material	Cor	Luminoso	Contactos	Posições
NP2-EG21	Plástico	●	Não	1NA	↙
NP2-EG22	Plástico	●	Não	1NF	
NP2-EG23	Plástico	●	Não	2NA	
NP2-EG24	Plástico	●	Não	2NF	
NP2-EG25	Plástico	●	Não	1NA+1NF	
NP2-EG41	Plástico	●	Não	1NA	↘
NP2-EG42	Plástico	●	Não	1NF	
NP2-EG43	Plástico	●	Não	2NA	
NP2-EG44	Plástico	●	Não	2NF	
NP2-EG45	Plástico	●	Não	1NA+1NF	
NP2-EG21B	Plástico	●	Não	1NA	↖↗
NP2-EG22B	Plástico	●	Não	1NF	
NP2-EG23B	Plástico	●	Não	2NA	
NP2-EG24B	Plástico	●	Não	2NF	
NP2-EG25B	Plástico	●	Não	1NA+1NF	

NP2-EG31	Plástico	●	Não	1NA	↘
NP2-EG32	Plástico	●	Não	1NF	
NP2-EG33	Plástico	●	Não	2NA	
NP2-EG34	Plástico	●	Não	2NF	
NP2-EG35	Plástico	●	Não	1NA+1NF	
NP2-EG51	Plástico	●	Não	1NA	↘
NP2-EG52	Plástico	●	Não	1NF	
NP2-EG53	Plástico	●	Não	2NA	
NP2-EG54	Plástico	●	Não	2NF	
NP2-EG55	Plástico	●	Não	1NA+1NF	
NP2-EG31D	Plástico	●	Não	1NA	↖↗
NP2-EG32D	Plástico	●	Não	1NF	
NP2-EG33D	Plástico	●	Não	2NA	
NP2-EG34D	Plástico	●	Não	2NF	
NP2-EG35D	Plástico	●	Não	1NA+1NF	



### Metálico

F4P

Código	Material	Cor	Luminoso	Contactos	Posições
NP2-BG21	Metálico	●	Não	1NA	↙
NP2-BG22	Metálico	●	Não	1NF	
NP2-BG23	Metálico	●	Não	2NA	
NP2-BG24	Metálico	●	Não	2NF	
NP2-BG25	Metálico	●	Não	1NA+1NF	
NP2-BG41	Metálico	●	Não	1NA	↘
NP2-BG42	Metálico	●	Não	1NF	
NP2-BG43	Metálico	●	Não	2NA	
NP2-BG44	Metálico	●	Não	2NF	
NP2-BG45	Metálico	●	Não	1NA+1NF	
NP2-BG21B	Metálico	●	Não	1NA	↖↗
NP2-BG22B	Metálico	●	Não	1NF	
NP2-BG23B	Metálico	●	Não	2NA	
NP2-BG24B	Metálico	●	Não	2NF	
NP2-BG25B	Metálico	●	Não	1NA+1NF	

NP2-BG31	Metálico	●	Não	1NA	↘
NP2-BG32	Metálico	●	Não	1NF	
NP2-BG33	Metálico	●	Não	2NA	
NP2-BG34	Metálico	●	Não	2NF	
NP2-BG35	Metálico	●	Não	1NA+1NF	
NP2-BG51	Metálico	●	Não	1NA	↘
NP2-BG52	Metálico	●	Não	1NF	
NP2-BG53	Metálico	●	Não	2NA	
NP2-BG54	Metálico	●	Não	2NF	
NP2-BG55	Metálico	●	Não	1NA+1NF	
NP2-BG31D	Metálico	●	Não	1NA	↖↗
NP2-BG32D	Metálico	●	Não	1NF	
NP2-BG33D	Metálico	●	Não	2NA	
NP2-BG34D	Metálico	●	Não	2NF	
NP2-BG35D	Metálico	●	Não	1NA+1NF	

## SINALIZADORES LED



SÉRIE	TIPO	LUMINOSO	TENSÃO LÂMPADA
NP2	EV6: Botão de pressão luminoso raso momentâneo plástico BV6: Botão de pressão luminoso raso momentâneo metálico	L: Luminoso	24, 230



### Plástico

F4P

Código	Material	Cor	Luminoso	Tensão
NP2-EV61/L/230	Plástico	○	Sim	230 Vac
NP2-EV61/L/24	Plástico	○	Sim	24 Vac
NP2-EV63/L/230	Plástico	●	Sim	230 Vac
NP2-EV63/L/24	Plástico	●	Sim	24 Vac
NP2-EV64/L/230	Plástico	●	Sim	230 Vac
NP2-EV64/L/24	Plástico	●	Sim	24 Vac
NP2-EV65/L/230	Plástico	●	Sim	230 Vac
NP2-EV65/L/24	Plástico	●	Sim	24 Vac
NP2-EV66/L/230	Plástico	●	Sim	230 Vac
NP2-EV66/L/24	Plástico	●	Sim	24 Vac



### Metálico

F4P

Código	Material	Cor	Luminoso	Tensão
NP2-BV61/L/230	Metálico	○	Sim	230 Vac
NP2-BV61/L/24	Metálico	○	Sim	24 Vac
NP2-BV63/L/230	Metálico	●	Sim	230 Vac
NP2-BV63/L/24	Metálico	●	Sim	24 Vac
NP2-BV64/L/230	Metálico	●	Sim	230 Vac
NP2-BV64/L/24	Metálico	●	Sim	24 Vac
NP2-BV65/L/230	Metálico	●	Sim	230 Vac
NP2-BV65/L/24	Metálico	●	Sim	24 Vac
NP2-BV66/L/230	Metálico	●	Sim	230 Vac
NP2-BV66/L/24	Metálico	●	Sim	24 Vac

## PROTETORES DE BOTÕES



### NP2 - protetores de botões

F4P

Código	Material	Tipo	Cor	Forma
NP2-BX01	Plástico	Capuchón Protector IP 65	●	Redondo
NP2-BX02	Plástico	Capuchón Protector IP 65	Transparente	Redondo

### NP2 - protetores de botões

F4P

Código	Material	Tipo	Cor	Forma
NP2-BX03	Plástico	Capuchón Protector IP 65	Transparente	Cuadrado
NP2-BX04	Plástico	Capuchón Protector IP 65	Transparente	Rectangular

## ACESSÓRIOS

### NP2 - Acessórios

F4P

Código	Material	Tipo	Código	Tipo
NP2-BE101	-	Contacto no botão de pressão INA	NP2-BY8101	Etiqueta amarela d:90mm neutra
NP2-BE102	-	Contacto no botão de pressão INF	NP2-BY8330	Etiqueta amarela d:90mm "Paragem emergência"
NP2-L1111	-	Contacto fixação ao fundo da caixa INA	NP2-BY9101	Etiqueta amarela d:60mm neutra
NP2-L1121	-	Contacto fixação ao fundo da caixa INF	NP2-BY9330	Etiqueta amarela d:60mm "Paragem emergência"
NP2-EZ101	Plástico	Suporte plástico +1 contacto NA	NP2-BZ31	Portaetiquetas 30x45mm
NP2-EZ102	Plástico	Suporte plástico +1 contacto NF	NP2-BZ/0-1	Etiqueta gravada 0-1
NP2-BZ101	Metálico	Suporte metálico +1 contacto NA	NP2-BZ/0-1-2	Etiqueta gravada 0-1-2
NP2-BZ102	Metálico	Suporte metálico +1 contacto NF	NP2-BZ/1-0-2	Etiqueta gravada 1-0-2
			NP2-BZ/AUTO-0-MAN	Etiqueta gravada AUTO-0-MAN
			NP2-BZ/MAN-0-AUTO	Etiqueta gravada MAN-0-AUTO
			NP2-BZ00	Etiqueta preta neutra



NP2-BE101



NP2-BE102



NP2-BZ101



NP2-BY9330



BZ-AUTO-0-MAN



NP2-BZ00  
NP2-BZ31

## CAIXAS PARA BOTÕES

### NP2 - Caixas

F4P



Código	Tipo	Cor	Nº de elementos	Elementos:
NP2-B01	Caixa Vazia	Cizento	1	-
NP2-B02	Caixa Vazia	Cizento	2	-
NP2-B03	Caixa Vazia	Cizento	3	-
NP2-J01	Caixa Vazia	Amarelo	1	-



NP2-B101H29	Caixa completa	Cizento	1	botão de pressão NP2-EA31 + etiqueta START
NP2-B102	Caixa completa	Cizento	1	botão de pressão NP2-EA31 + gravado I
NP2-B103	Caixa completa	Cizento	1	botão de pressão NP2-EA31 + gravado START
NP2-B111H29	Caixa completa	Cizento	1	botão de pressão NP2-EA42 + etiqueta STOP
NP2-B112	Caixa completa	Cizento	1	botão de pressão NP2-EA42 + gravado O
NP2-B114	Caixa completa	Cizento	1	botão de pressão NP2-EA42 + gravado STOP
NP2-B132H29	Caixa completa	Cizento	1	selector NP2-ED21 + etiqueta STOP/START
NP2-B142H29	Caixa completa	Cizento	1	selector NP2-EG21 + etiqueta STOP/START
NP2-B164H29	Caixa completa	Cizento	1	botão de pressão cogumelo NP2-EC42 + etiqueta EMERG.STOP



NP2 - Caixas

F4P



Código	Tipo	Cor	Nº de elementos	Elementos:
NP2-J174	Caixa completa	Amarelo	1	botão de pressão cogumelo NP2-ES542
NP2-J174H29	Caixa completa	Amarelo	1	botão de pressão cogumelo NP2-ES542 + etiqueta STOP
NP2-B211H29	Caixa completa	Cizento	2	NP2-EA31 + NP2-EA42 + etiquetas START/STOP
NP2-B213	Caixa completa	Cizento	2	NP2-EA31 + NP2-EA42 + gravados I ○
NP2-B215	Caixa completa	Cizento	2	NP2-EA31 + NP2-EA42 + gravados START/STOP
NP2-B222	Caixa completa	Cizento	2	NP2-EA11 + NP2-EA21 + gravados ↑ ↓
NP2-B223	Caixa completa	Cizento	2	NP2-EA11 + NP2-EA21 + gravados → ←
NP2-B363	Caixa completa	Cizento	3	ND16-22DS/4/R/230 + NP2-EA31 + NP2-EA42 + gravados I ○
NP2-B366	Caixa completa	Cizento	3	ND16-22DS/4/R/230 + NP2-EA31 + NP2-EA42 + START/STOP
NP2-B311H29	Caixa completa	Cizento	3	2xNP2-EA31 + NP2-EA42 + etiquetas (Avance, Parada, Retroceso)
NP2-B321H29	Caixa completa	Cizento	3	2xNP2-EA31 + NP2-EA42 + etiquetas (Arriba, Parada, Abajo)
NP2-B324	Caixa completa	Cizento	3	NP2-EA11 + NP2-EA21 + NP2-EA42 + gravados ↑ ↓ ○
NP2-B334	Caixa completa	Cizento	3	NP2-EA11 + NP2-EA21 + NP2-EA42 + gravados → ← ○
NP2-B339	Caixa completa	Cizento	3	NP2-EA31 + NP2-EA42 + NP2-EA21 + gravados I ○ II
NP2-B341H29	Caixa completa	Cizento	3	2xNP2-EA31 + NP2-EA42 + etiquetas (Cierre, Parada, Apertura)
NP2-B361H29	Caixa completa	Cizento	3	2xND16-22DS/4/R/230 + NP2-EA31 + NP2-EA42 + etiquetas START/STOP

## SÉRIE ND16

> Sinalizadores e bezouros compactos - 22 mm



- > Gama de sinalizadores compactos de 22 mm de diâmetro
- > Diferentes cabeças disponíveis
- > Ligação tipo Resistência ou Condensador
- > Ampla gama de cores disponíveis
- > Lâmpadas LED
- > Diferentes tensões de alimentação

## SINALIZADORES



SÉRIE	TIPO	TENSÃO	COR	TENSÃO
ND16	22D: Cabeça Plana	2: Tipo resistência 4: Tipo condensador	W: Branco G: Verde R: Vermelho Y: Amarelo B: Azul	12, 24 Vac/Vdc 110, 230, 400 Vac

### ND16 - Pilotos - Tipo Resistencia F4P

Código	Cabeça	Tipo	Cor	Tensão
ND16-22D/2/B/24	Plana	Resistencia	●	24 Vac/Vdc
ND16-22D/2/B/110	Plana	Resistencia	●	110 Vac/Vdc
ND16-22D/2/B/230	Plana	Resistencia	●	230 Vac/Vdc
ND16-22D/2/B/400	Plana	Resistencia	●	400 Vac/Vdc
<hr/>				
ND16-22D/2/G/24	Plana	Resistencia	●	24 Vac/Vdc
ND16-22D/2/G/110	Plana	Resistencia	●	110 Vac/Vdc
ND16-22D/2/G/230	Plana	Resistencia	●	230 Vac/Vdc
ND16-22D/2/G/400	Plana	Resistencia	●	400 Vac/Vdc
<hr/>				
ND16-22D/2/R/24	Plana	Resistencia	●	24 Vac/Vdc
ND16-22D/2/R/110	Plana	Resistencia	●	110 Vac/Vdc
ND16-22D/2/R/230	Plana	Resistencia	●	230 Vac/Vdc
ND16-22D/2/R/400	Plana	Resistencia	●	400 Vac/Vdc
<hr/>				
ND16-22D/2/W/24	Plana	Resistencia	○	24 Vac/Vdc
ND16-22D/2/W/110	Plana	Resistencia	○	110 Vac/Vdc
ND16-22D/2/W/230	Plana	Resistencia	○	230 Vac/Vdc
ND16-22D/2/W/400	Plana	Resistencia	○	400 Vac/Vdc
<hr/>				
ND16-22D/2/Y/24	Plana	Resistencia	●	24 Vac/Vdc
ND16-22D/2/Y/110	Plana	Resistencia	●	110 Vac/Vdc
ND16-22D/2/Y/230	Plana	Resistencia	●	230 Vac/Vdc
ND16-22D/2/Y/400	Plana	Resistencia	●	400 Vac/Vdc

### ND16 - Pilotos - Tipo Condensador F4P

Código	Cabeça	Tipo	Cor	Tensão
ND16-22D/4/B/110	Plana	Condensador	●	110 Vac
ND16-22D/4/B/230	Plana	Condensador	●	230 Vac
ND16-22D/4/B/400	Plana	Condensador	●	400 Vac
<hr/>				
ND16-22D/4/G/110	Plana	Condensador	●	110 Vac
ND16-22D/4/G/230	Plana	Condensador	●	230 Vac
ND16-22D/4/G/400	Plana	Condensador	●	400 Vac
<hr/>				
ND16-22D/4/R/110	Plana	Condensador	●	110 Vac
ND16-22D/4/R/230	Plana	Condensador	●	230 Vac
ND16-22D/4/R/400	Plana	Condensador	●	400 Vac
<hr/>				
ND16-22D/4/W/110	Plana	Condensador	○	110 Vac
ND16-22D/4/W/230	Plana	Condensador	○	230 Vac
ND16-22D/4/W/400	Plana	Condensador	○	400 Vac
<hr/>				
ND16-22D/4/Y/110	Plana	Condensador	●	110 Vac
ND16-22D/4/Y/230	Plana	Condensador	●	230 Vac
ND16-22D/4/Y/400	Plana	Condensador	●	400 Vac

## SINALIZADORES COMPACTOS



SÉRIE	TIPO	TENSÃO	COR	TENSÃO
ND16	22D: Cabeça Plana	2: Tipo resistência 4: Tipo condensador	W: Branco G: Verde R: Vermelho Y: Amarelo B: Azul	12, 24 Vac/Vdc 110, 230, 400 Vac

### ND16-Sinalizadores Compactos-Tipo Resistência F4P

Código	Cabeça	Tipo	Cor	Tensão
ND16-22DS/2/B/12	Plana Compacta	Resistência	●	12 Vac/Vdc
ND16-22DS/2/B/24	Plana Compacta	Resistência	●	24 Vac/Vdc
ND16-22DS/2/G/12	Plana Compacta	Resistência	●	12 Vac/Vdc
ND16-22DS/2/G/24	Plana Compacta	Resistência	●	24 Vac/Vdc
ND16-22DS/2/R/12	Plana Compacta	Resistência	●	12 Vac/Vdc
ND16-22DS/2/R/24	Plana Compacta	Resistência	●	24 Vac/Vdc
ND16-22DS/2/W/12	Plana Compacta	Resistência	○	12 Vac/Vdc
ND16-22DS/2/W/24	Plana Compacta	Resistência	○	24 Vac/Vdc
ND16-22DS/2/Y/12	Plana Compacta	Resistência	●	12 Vac/Vdc
ND16-22DS/2/Y/24	Plana Compacta	Resistência	●	24 Vac/Vdc

### ND16-Sinalizadores Compactos-Tipo Condensador F4P

Código	Cabeça	Tipo	Cor	Tensão
ND16-22DS/4/B/110	Plana Compacta	Condensador	●	110 Vac
ND16-22DS/4/B/220	Plana Compacta	Condensador	●	220 Vac
ND16-22DS/4/B/400	Plana Compacta	Condensador	●	400 Vac
ND16-22DS/4/G/110	Plana Compacta	Condensador	●	110 Vac
ND16-22DS/4/G/220	Plana Compacta	Condensador	●	220 Vac
ND16-22DS/4/G/400	Plana Compacta	Condensador	●	400 Vac
ND16-22DS/4/R/110	Plana Compacta	Condensador	●	110 Vac
ND16-22DS/4/R/220	Plana Compacta	Condensador	●	220 Vac
ND16-22DS/4/R/400	Plana Compacta	Condensador	●	400 Vac
ND16-22DS/4/W/110	Plana Compacta	Condensador	○	110 Vac
ND16-22DS/4/W/230	Plana Compacta	Condensador	○	230 Vac
ND16-22DS/4/W/380	Plana Compacta	Condensador	○	380 Vac
ND16-22DS/4/Y/110	Plana Compacta	Condensador	●	110 Vac
ND16-22DS/4/Y/230	Plana Compacta	Condensador	●	230 Vac
ND16-22DS/4/Y/400	Plana Compacta	Condensador	●	400 Vac

# BESOURO



SÉRIE	TIPO	COR	TENSÃO
ND16	22F: Besouro Som Intermitente 22FS: Besouro Som Intermitente Luminoso 22L: Besouro Som Contínuo 22LC: Besouro Som Contínuo Luminoso	vR: Vermelho B: Azul	24, 110 Vac/Vdc 230, 380 Vac

### ND16 - Besouros - Som Intermitente

F4P

Código	Cabeça	Tipo	Cor	Tensão
ND16-22F/B/24	Som Intermitente	Não Luminoso	●	24 Vac/Vdc
ND16-22F/B/110	Som Intermitente	Não Luminoso	●	110 Vac/Vdc
ND16-22F/B/230	Som Intermitente	Não Luminoso	●	230 Vac
ND16-22F/B/400	Som Intermitente	Não Luminoso	●	380 Vac
<hr/>				
ND16-22F/R/24	Som Intermitente	Não Luminoso	●	24 Vac/Vdc
ND16-22F/R/110	Som Intermitente	Não Luminoso	●	110 Vac/Vdc
ND16-22F/R/230	Som Intermitente	Não Luminoso	●	230 Vac
ND16-22F/R/400	Som Intermitente	Não Luminoso	●	380 Vac
<hr/>				
ND16-22FS/R/24	Som Intermitente	Luminoso	●	24 Vac/Vdc
ND16-22FS/R/110	Som Intermitente	Luminoso	●	110 Vac/Vdc
ND16-22FS/R/230	Som Intermitente	Luminoso	●	230 Vac
ND16-22FS/R/400	Som Intermitente	Luminoso	●	380 Vac

### ND16 - Besouros - Som Contínuo

F4P

Código	Cabeça	Tipo	Cor	Tensão
ND16-22L/B/24	Som Contínuo	Não Luminoso	●	24 Vac/Vdc
ND16-22L/B/110	Som Contínuo	Não Luminoso	●	110 Vac/Vdc
ND16-22L/B/230	Som Contínuo	Não Luminoso	●	230 Vac
ND16-22L/B/400	Som Contínuo	Não Luminoso	●	380 Vac
<hr/>				
ND16-22L/R/24	Som Contínuo	Não Luminoso	●	24 Vac/Vdc
ND16-22L/R/110	Som Contínuo	Não Luminoso	●	110 Vac/Vdc
ND16-22L/R/230	Som Contínuo	Não Luminoso	●	230 Vac
ND16-22L/R/400	Som Contínuo	Não Luminoso	●	380 Vac
<hr/>				
ND16-22LC/R/24	Som Contínuo	Luminoso	●	24 Vac/Vdc
ND16-22LC/R/110	Som Contínuo	Luminoso	●	110 Vac/Vdc
ND16-22LC/R/230	Som Contínuo	Luminoso	●	230 Vac
ND16-22LC/R/400	Som Contínuo	Luminoso	●	380 Vac

# FUSÍVEIS E FINS DE CURSO

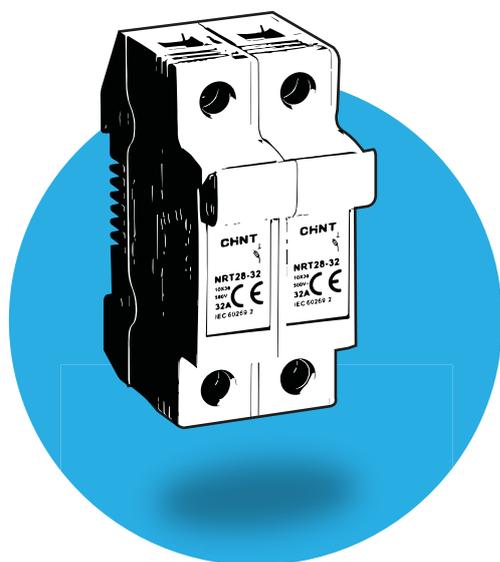
---

(pg.203)..... Série RT: Fusíveis cilíndricos e de faca AC

(pg.204)..... Série NRT28: Bases para fusíveis cilíndricos AC

(pg.205)..... Série BRT: Bases para fusíveis de faca AC

(pg.206)..... Série YBLX: Fins de curso



CHNT

---

Os fusíveis são os elementos mais antigos de proteção contra sobrecargas e curto-circuitos. A grande vantagem é que dispõem de altos poderes de corte em tamanhos muito reduzidos e limitam a corrente com uma baixa dissipação de energia.

A nossa gama de fusíveis está disponível em dois formatos:

**Formato cilíndrico.** Capacidade máxima até 125 A em 4 tamanhos distintos. Disponíveis as bases porta-fusíveis para montagem em calha DIN.

**Formato faca.** Capacidade máxima até 1.000 A em 5 tamanhos distintos. Disponíveis as bases porta-fusíveis para montagem em painel através de parafusos e punho de extração.

Entre todos os tipos de sensores existentes na indústria, os interruptores fins de curso são os dispositivos usados para detectar o percurso ou a posição de um elemento móvel como, por exemplo, portas automáticas ou cintas transportadoras.

Os nossos fins de curso existem em duas versões de interruptores com corpo de contactos metálicos:

**Modelo standard.** Grau de proteção IP52

**Modelo compacto.** Grau de proteção IP62



## SÉRIE RT

> Fusíveis cilíndricos e de faca AC



- > Fusível cilíndrico e de faca
- > Curva gG (de uso geral/standard)
- > Diferentes tamanhos e calibres
- > Corrente nominal: 2 a 1000A

SÉRIE	TAMANHO	CURVA	INT. NOMINAL
RT28, RT29	16, 32, 63, 125	gG	2, 4, ..., 125

### RT28, RT29 - Cilíndrico

F5F

Código	Tamanho	Int.	Curva	Tipo	Código	Tamanho	Int.	Curva	Tipo
RT29-16/gG/2	8,5x31,5	2A	gG	Cilíndrico	RT28-63/gG/10	14x51	10A	gG	Cilíndrico
RT29-16/gG/4	8,5x31,5	4A	gG	Cilíndrico	RT28-63/gG/16	14x51	16A	gG	Cilíndrico
RT29-16/gG/6	8,5x31,5	6A	gG	Cilíndrico	RT28-63/gG/20	14x51	20A	gG	Cilíndrico
RT29-16/gG/8	8,5x31,5	8A	gG	Cilíndrico	RT28-63/gG/25	14x51	25A	gG	Cilíndrico
RT29-16/gG/10	8,5x31,5	10A	gG	Cilíndrico	RT28-63/gG/32	14x51	32A	gG	Cilíndrico
RT29-16/gG/16	8,5x31,5	16A	gG	Cilíndrico	RT28-63/gG/40	14x51	40A	gG	Cilíndrico
<hr/>					RT28-63/gG/50	14x51	50A	gG	Cilíndrico
RT28-32/gG/2	10x38	2A	gG	Cilíndrico	RT28-63/gG/63	14x51	63A	gG	Cilíndrico
RT28-32/gG/4	10x38	4A	gG	Cilíndrico	<hr/>				
RT28-32/gG/6	10x38	6A	gG	Cilíndrico	RT29-125/gG/25	22x58	25A	gG	Cilíndrico
RT28-32/gG/8	10x38	8A	gG	Cilíndrico	RT29-125/gG/32	22x58	32A	gG	Cilíndrico
RT28-32/gG/10	10x38	10A	gG	Cilíndrico	RT29-125/gG/40	22x58	40A	gG	Cilíndrico
RT28-32/gG/16	10x38	16A	gG	Cilíndrico	RT29-125/gG/50	22x58	50A	gG	Cilíndrico
RT28-32/gG/20	10x38	20A	gG	Cilíndrico	RT29-125/gG/63	22x58	63A	gG	Cilíndrico
RT28-32/gG/25	10x38	25A	gG	Cilíndrico	RT29-125/gG/80	22x58	80A	gG	Cilíndrico
RT28-32/gG/32	10x38	32A	gG	Cilíndrico	RT29-125/gG/100	22x58	100A	gG	Cilíndrico
					RT29-125/gG/125	22x58	125A	gG	Cilíndrico

SÉRIE	TAMANHO	CURVA	INT. NOMINAL
RT36	00, 1, 2, 3, 4	gG	2, 4, ..., 1000

**RT36 - Faca**

F5F

Código	Tamanho	Int	Curva	Tipo	Código	Tamanho	Int	Curva	Tipo
RT36-00/gG/4	T00	4 A	gG	NH	RT36-2/gG/125	T2	125 A	gG	NH
RT36-00/gG/6	T00	6 A	gG	NH	RT36-2/gG/160	T2	160 A	gG	NH
RT36-00/gG/10	T00	10 A	gG	NH	RT36-2/gG/200	T2	200 A	gG	NH
RT36-00/gG/16	T00	16 A	gG	NH	RT36-2/gG/250	T2	250 A	gG	NH
RT36-00/gG/20	T00	20 A	gG	NH	RT36-2/gG/300	T2	300 A	gG	NH
RT36-00/gG/25	T00	25 A	gG	NH	RT36-2/gG/315	T2	315 A	gG	NH
RT36-00/gG/32	T00	32 A	gG	NH	RT36-2/gG/355	T2	355 A	gG	NH
RT36-00/gG/40	T00	40 A	gG	NH	RT36-2/gG/400	T2	400 A	gG	NH
RT36-00/gG/50	T00	50 A	gG	NH					
RT36-00/gG/63	T00	63 A	gG	NH	RT36-3/gG/315	T3	315 A	gG	NH
RT36-00/gG/80	T00	80 A	gG	NH	RT36-3/gG/355	T3	355 A	gG	NH
RT36-00/gG/100	T00	100 A	gG	NH	RT36-3/gG/400	T3	400 A	gG	NH
RT36-00/gG/125	T00	125 A	gG	NH	RT36-3/gG/500	T3	500 A	gG	NH
RT36-00/gG/160	T00	160 A	gG	NH	RT36-3/gG/630	T3	630 A	gG	NH
RT36-1/gG/80	T1	80 A	gG	NH	RT36-4/gG/800	T4	800 A	gG	NH
RT36-1/gG/100	T1	100 A	gG	NH	RT36-4/gG/1000	T4	1000 A	gG	NH
RT36-1/gG/125	T1	125 A	gG	NH					
RT36-1/gG/160	T1	160 A	gG	NH					
RT36-1/gG/200	T1	200 A	gG	NH					
RT36-1/gG/250	T1	250 A	gG	NH					

**SÉRIE NRT28**

> Bases para fusíveis cilíndricos AC



- > Formato de calha DIN
- > Polos: 1, 2 e 3P

**NRT28 - Bases para Fusíveis Cilíndricos**

F5F

Código	Polos	Int	Para Fusível	Módulos
NRT28-32/1P	1	32 A	RT28-32	1
NRT28-63/1P	1	63 A	RT28-63	1,5
NRT28-125/1P	1	125 A	RT29-125	2
NRT28-32/2P	2	32 A	RT28-32	2
NRT28-32/3P	3	32 A	RT28-32	3

## SÉRIE BRT

### > Bases para fusíveis de faca AC9



- > Bases para fusíveis tipo NH
- > Formato de placa de montagem
- > Polos: 1

#### *BRT36 - Bases para Fusíveis de Faca* F5F

Código	Polos	Int	Para Fusível
BRT36/00	1	160 A	T00
BRT36/1	1	250 A	T1
BRT36/2	1	400 A	T2
BRT36/3	1	630 A	T3
BRT36/4	1	1000 A	T4

## SÉRIE ERT

### > Punho



- > Punho de extração
- > Disponível para fusíveis tipo NH

#### *ERT - Punho para Extração* F5F

Código	Para Fusível
ERT36	NH

## SÉRIE YBLX

## &gt; Fins de curso



- > Interruptores fins de curso para aplicações industriais
- > Corpo de contactos metálico
- > Grau de proteção: IP52 (YBLX-P1), IP62 (YBLX-ME)
- > Tensão de funcionamento Ue 380 V (AC-15), 220 V (DC-13)
- > Diversos desenhos e modos de operação

**YBLX-P1 - Fim de curso metálico**

F7F

Código	Contactos	Modelo	Tipo de Cabeça	Accionamento
YBLX-P1/100/1C	1NA+2NF	Largo (L: 56 mm)	Botão de Pressão	Directo
YBLX-P1/100/1F	1NA+2NF	Largo (L: 56 mm)	Alavanca com roldana	Sentido único
YBLX-P1/100/1G	1NA+2NF	Largo (L: 56 mm)	Braço articulado com roldana	Duplo sentido
YBLX-P1/120/1C	1NA+2NF	Estreito (L: 40 mm)	Botão de Pressão	Directo
YBLX-P1/120/1D	1NA+2NF	Estreito (L: 40 mm)	Botão de Pressão com roldana	Duplo sentido
YBLX-P1/120/1F	1NA+2NF	Estreito (L: 40 mm)	Alavanca com roldana	Sentido único
YBLX-P1/120/1G	1NA+2NF	Estreito (L: 40 mm)	Braço articulado com roldana	Duplo sentido
YBLX-P1/120/1U	1NA+2NF	Estreito (L: 40 mm)	Braço articulado ajustável com roldana	Duplo sentido

**YBLX-ME - Fim de curso metálico. Modelo compacto**

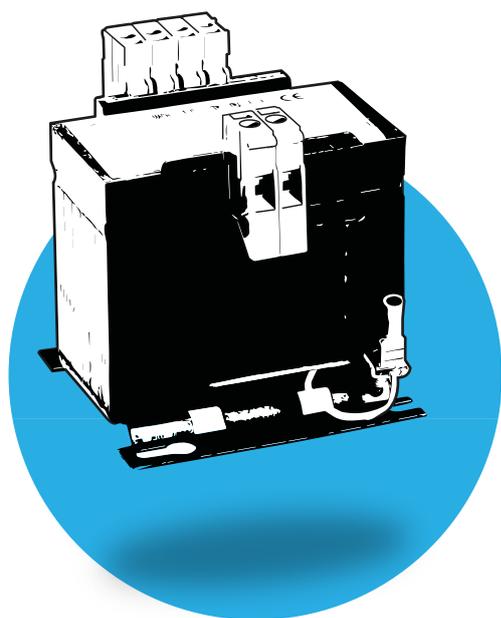
F7F

Código	Contactos	Modelo	Tipo de Cabeça	Accionamento
YBLX-ME/8111	NA+NF	Compacto (An: 28,5 mm)	Botão de Pressão	Directo
YBLX-ME/8112	NA+NF	Compacto (An: 28,5 mm)	Botão de Pressão com roldana	Duplo sentido
YBLX-ME/8104	NA+NF	Compacto (An: 28,5 mm)	Braço articulado com roldana	Duplo sentido
YBLX-ME/8108	NA+NF	Compacto (An: 28,5 mm)	Braço articulado ajustável com roldana	Duplo sentido
YBLX-ME/8107	NA+NF	Compacto (An: 28,5 mm)	Vareta rígida ajustável	Duplo sentido
YBLX-ME/8166	NA+NF	Compacto (An: 28,5 mm)	Vareta flexível, plástico	Multidireção
YBLX-ME/8169	NA+NF	Compacto (An: 28,5 mm)	Vareta flexível, metálica	Multidireção
YBLX-ME/8101	NA+NF	Compacto (An: 28,5 mm)	Mola metálica	Multidireção

# TRANSFORMADORES GAMA INDUSTRIAL

---

(pg.209)..... Série JBK5: Transformadores de tensão



**CHNT**

---

JBK5 é a nossa série de transformadores de tensão destinados aos circuitos de controlo e manobra para todo tipo de aplicações industriais. Também são adequados como fontes de energia para lâmpadas ou sinalizadores.

A estrutura do transformador forma uma unidade compacta, de tal maneira que o núcleo de ferro e os terminais de ligação, unidos mediante um processo de soldadura, junto com os enrolamentos do primário e secundário, resultam numa única peça.

Ampla gama de transformadores que abrange um intervalo de potências desde 40 VA até 630 VA, com múltiplas possibilidades distintas de relações de transformação, com tensões de enrolamento primário desde 48 até 400 Vac e tensões no enrolamento secundário desde 12 até 230 Vac.



# SÉRIE JBK5

## > Transformadores de tensão



- > Transformadores de tensão para manobra
- > Potência nominal  $S_n$  desde 40 VA até 630 VA
- > Intervalo de tensões de entrada  $U_1$  48, 110, 230 e 400 Vac
- > Intervalo de tensões de saída  $U_2$  12, 24, 36, 48, 110, 230 e 400 Vac
- > Montagem em painel

SÉRIE	POTÊNCIA NOMINAL	TENSÃO PRIMÁRIO $U_1$ (Vac)	TENSÃO SECUNDÁRIO $U_2$ (Vac)
JBK5	40, 63, ..., 630	230, 400 110-48, 230-110, 400-230	6, 12, ..., 400 48-24, ..., 230-110

### JBK5 - Potência nominal 40 VA F8T

Código	Potência	Primário $U_1$	Secundário $U_2$
JBK5-40-110-48/48-24	40 VA	110-48	48-24
JBK5-40-230/6	40 VA	230	6
JBK5-40-230/12	40 VA	230	12
JBK5-40-230/24	40 VA	230	24
JBK5-40-230/36	40 VA	230	36
JBK5-40-230/110	40 VA	230	110
JBK5-40-230/400	40 VA	230	400
JBK5-40-230-110/110-24	40 VA	230-110	110-24
JBK5-40-230-110/110-48	40 VA	230-110	110-48
JBK5-40-400/6	40 VA	400	6
JBK5-40-400/12	40 VA	400	12
JBK5-40-400/24	40 VA	400	24
JBK5-40-400/36	40 VA	400	36
JBK5-40-400/110	40 VA	400	110
JBK5-40-400/230	40 VA	400	230
JBK5-40-400-230/48-24	40 VA	400-230	48-24
JBK5-40-400-230/110-24	40 VA	400-230	110-24
JBK5-40-400-230/110-48	40 VA	400-230	110-48
JBK5-40-400-230/230-24	40 VA	400-230	230-24
JBK5-40-400-230/230-48	40 VA	400-230	230-48
JBK5-40-400-230/230-110	40 VA	400-230	230-110

### JBK5 - Potência nominal 63 VA F8T

Código	Potência	Primário $U_1$	Secundário $U_2$
JBK5-63-110-48/48-24	63 VA	110-48	48-24
JBK5-63-230/6	63 VA	230	6
JBK5-63-230/12	63 VA	230	12
JBK5-63-230/24	63 VA	230	24
JBK5-63-230/36	63 VA	230	36
JBK5-63-230/110	63 VA	230	110
JBK5-63-230/400	63 VA	230	400
JBK5-63-400/6	63 VA	400	6
JBK5-63-400/12	63 VA	400	12
JBK5-63-400/24	63 VA	400	24
JBK5-63-400/36	63 VA	400	36
JBK5-63-400/110	63 VA	400	110
JBK5-63-400/230	63 VA	400	230
JBK5-63-400-230/48-24	63 VA	400-230	48-24
JBK5-63-400-230/110-24	63 VA	400-230	110-24
JBK5-63-400-230/110-48	63 VA	400-230	110-48
JBK5-63-400-230/230-24	63 VA	400-230	230-24
JBK5-63-400-230/230-48	63 VA	400-230	230-48
JBK5-63-400-230/230-110	63 VA	400-230	230-110

**JBK5 - Potência nominal 100 VA** **F8T**

Código	Potência	Primário U <sub>1</sub>	Secundário U <sub>2</sub>
JBK5-100-110-48/48-24	100 VA	110-48	48-24
JBK5-100-230/6	100 VA	230	6
JBK5-100-230/12	100 VA	230	12
JBK5-100-230/24	100 VA	230	24
JBK5-100-230/36	100 VA	230	36
JBK5-100-230/110	100 VA	230	110
JBK5-100-230/400	100 VA	230	400
JBK5-100-230-110/110-24	100 VA	230-110	110-24
JBK5-100-230-110/110-48	100 VA	230-110	110-48
JBK5-100-400/6	100 VA	400	6
JBK5-100-400/12	100 VA	400	12
JBK5-100-400/24	100 VA	400	24
JBK5-100-400/36	100 VA	400	36
JBK5-100-400/110	100 VA	400	110
JBK5-100-400/230	100 VA	400	230
JBK5-100-400-230/48-24	100 VA	400-230	48-24
JBK5-100-400-230/110-24	100 VA	400-230	110-24
JBK5-100-400-230/110-48	100 VA	400-230	110-48
JBK5-100-400-230/230-110	100 VA	400-230	230-110
JBK5-100-400-230/230-24	100 VA	400-230	230-24
JBK5-100-400-230/230-48	100 VA	400-230	230-48

**JBK5 - Potência nominal 250 VA** **F8T**

Código	Potência	Primário U <sub>1</sub>	Secundário U <sub>2</sub>
JBK5-250-110-48/48-24	250 VA	110-48	48-24
JBK5-250-230/6	250 VA	230	6
JBK5-250-230/12	250 VA	230	12
JBK5-250-230/24	250 VA	230	24
JBK5-250-230/36	250 VA	230	36
JBK5-250-230/110	250 VA	230	110
JBK5-250-230/400	250 VA	230	400
JBK5-250-230-110/110-24	250 VA	230-110	110-24
JBK5-250-230-110/110-48	250 VA	230-110	110-48
JBK5-250-400/6	250 VA	400	6
JBK5-250-400/12	250 VA	400	12
JBK5-250-400/24	250 VA	400	24
JBK5-250-400/36	250 VA	400	36
JBK5-250-400/110	250 VA	400	110
JBK5-250-400/230	250 VA	400	230

**JBK5 - Potência nominal 160 VA** **F8T**

Código	Potência	Primário U <sub>1</sub>	Secundário U <sub>2</sub>
JBK5-160-110-48/48-24	160 VA	110-48	48-24
JBK5-160-230/6	160 VA	230	6
JBK5-160-230/12	160 VA	230	12
JBK5-160-230/24	160 VA	230	24
JBK5-160-230/36	160 VA	230	36
JBK5-160-230/110	160 VA	230	110
JBK5-160-230/400	160 VA	230	400
JBK5-160-230-110/110-24	160 VA	230-110	110-24
JBK5-160-230-110/110-48	160 VA	230-110	110-48
JBK5-160-400/6	160 VA	400	6
JBK5-160-400/12	160 VA	400	12
JBK5-160-400/24	160 VA	400	24
JBK5-160-400/36	160 VA	400	36
JBK5-160-400/110	160 VA	400	110
JBK5-160-400/230	160 VA	400	230
JBK5-160-400-230/48-24	160 VA	400-230	48-24
JBK5-160-400-230/110-24	160 VA	400-230	110-24
JBK5-160-400-230/110-48	160 VA	400-230	110-48
JBK5-160-400-230/230-24	160 VA	400-230	230-24
JBK5-160-400-230/230-48	160 VA	400-230	230-48
JBK5-160-400-230/230-110	160 VA	400-230	230-110

**JBK5 - Potência nominal 400 VA** **F8T**

Código	Potência	Primário U <sub>1</sub>	Secundário U <sub>2</sub>
JBK5-400-110-48/48-24	400 VA	110-48	48-24
JBK5-400-230/6	400 VA	230	6
JBK5-400-230/12	400 VA	230	12
JBK5-400-230/24	400 VA	230	24
JBK5-400-230/36	400 VA	230	36
JBK5-400-230/110	400 VA	230	110
JBK5-400-230/400	400 VA	230	400
JBK5-400-230-110/110-24	400 VA	230-110	110-24
JBK5-400-230-110/110-48	400 VA	230-110	110-48
JBK5-400-400/6	400 VA	400	6
JBK5-400-400/12	400 VA	400	12
JBK5-400-400/24	400 VA	400	24
JBK5-400-400/36	400 VA	400	36
JBK5-400-400/110	400 VA	400	110
JBK5-400-400/230	400 VA	400	230

**JBK5 - Potência nominal 250 VA** F8T

Código	Potência	Primário U <sub>1</sub>	Secundário U <sub>2</sub>
JBK5-250-400-230/48-24	250 VA	400-230	48-24
JBK5-250-400-230/110-24	250 VA	400-230	110-24
JBK5-250-400-230/110-48	250 VA	400-230	110-48
JBK5-250-400-230/230-24	250 VA	400-230	230-24
JBK5-250-400-230/230-48	250 VA	400-230	230-48
JBK5-250-400-230/230-110	250 VA	400-230	230-110

**JBK5 - Potência nominal 400 VA** F8T

Código	Potência	Primário U <sub>1</sub>	Secundário U <sub>2</sub>
JBK5-400-400-230/48-24	400 VA	400-230	48-24
JBK5-400-400-230/110-24	400 VA	400-230	110-24
JBK5-400-400-230/110-48	400 VA	400-230	110-48
JBK5-400-400-230/230-24	400 VA	400-230	230-24
JBK5-400-400-230/230-48	400 VA	400-230	230-48
JBK5-400-400-230/230-110	400 VA	400-230	230-110

**JBK5 - Potência nominal 630 VA** F8T

Código	Potência	Primário U <sub>1</sub>	Secundário U <sub>2</sub>
JBK5-630-110-48/48-24	630 VA	110-48	48-24
<hr/>			
JBK5-630-230/6	630 VA	230	6
JBK5-630-230/12	630 VA	230	12
JBK5-630-230/24	630 VA	230	24
JBK5-630-230/36	630 VA	230	36
JBK5-630-230/110	630 VA	230	110
JBK5-630-230/400	630 VA	230	400
<hr/>			
JBK5-630-230-110/110-24	630 VA	230-110	110-24
JBK5-630-230-110/110-48	630 VA	230-110	110-48
<hr/>			
JBK5-630-400/6	630 VA	400	6
JBK5-630-400/12	630 VA	400	12
JBK5-630-400/24	630 VA	400	24
JBK5-630-400/36	630 VA	400	36
JBK5-630-400/110	630 VA	400	110
JBK5-630-400/230	630 VA	400	230
<hr/>			
JBK5-630-400-230/48-24	630 VA	400-230	48-24
JBK5-630-400-230/110-24	630 VA	400-230	110-24
JBK5-630-400-230/110-48	630 VA	400-230	110-48
JBK5-630-400-230/230-24	630 VA	400-230	230-24
JBK5-630-400-230/230-48	630 VA	400-230	230-48
JBK5-630-400-230/230-110	630 VA	400-230	230-110

## SOLUÇÕES PARA A INDÚSTRIA

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

---

[pg.213]... Série NM8 + NXM  
[pg.217]... Série NM8S  
[pg.220]... Curvas de disparo  
[pg.225]... Dimensões  
[pg.227]... Acessórios para disjuntores de caixa moldada

[pg.238]... Série NA1  
[pg.247]... Acessórios para disjuntores de corte não ar

[pg.250]... Série NXZB  
[pg.251]... Série NXZM

[pg.254]... Série RDC  
[pg.259]... Série TTC  
[pg.261]... Série CT-1/S

[pg.262]... Série NS2  
[pg.263]... Acessórios para disjuntores motores

[pg.265]... Série NC6  
[pg.266]... Série NC1 (Z)  
[pg.271]... Série NC2  
[pg.276]... Série NC8 (Z)

[pg.277]... Série NR2  
[pg.281]... Série NRE8

[pg.284]... Série NQ2  
[pg.284]... Série NQ3  
[pg.286]... Série NC1-NI + NC1-NC  
[pg.287]... Série NC2-NI + NC2-NC  
[pg.289]... Série QJX2

[pg.291]... Série NP8  
[pg.293]... Série NP2  
[pg.295]... Série ND16

[pg.296]... Série RT28/29 + NRT28  
[pg.297]... Série BRT36  
[pg.299]... Série YBLX

[pg.302]... Série JBK5

## Séries NM8+NXM: Relés termomagnéticos

CARACTERÍSTICAS	NM8-125 (Tamanho 1)			NM8-250 (Tamanho 2)		
	Tipo S	Tipo H	Tipo R	Tipo S	Tipo H	Tipo R
Ensaio de acordo com as normas	IEC/EN 60947-2					
Tipo de proteção	Unidade de disparo termomagnético					
Tensão nominal de serviço Ue	415/690 V AC					
Tensão nominal de isolamento Ui	800 V					
Tensão nominal suportada ao impulso Uimp	8 kV					
Frequência nominal	50/60 Hz					
Número de polos	3P, 4P	3P, 4P	3P	3P, 4P	3P, 4P	3P
Poder de corte último em curto-circuito Icu	50 kA (415 V)	100 kA (415 V)	150 kA (415 V)	50 kA (415 V)	100 kA (415 V)	150 kA (415 V)
	8 kA (690 V)	8 kA (690 V)	8 kA (690 V)	10 kA (690 V)	10 kA (690 V)	10 kA (690 V)
Poder de corte de serviço em curto-circuito Ics	50 kA / 415 V	100 kA (415 V)	150 kA (415 V)	50 kA (415 V)	100 kA (415 V)	150 kA (415 V)
	8 kA / 690 V	8 kA (690 V)	8 kA (690 V)	10 kA (690 V)	10 kA (690 V)	10 kA (690 V)
Intensidade nominal In	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 A			100, 125, 160, 200, 250 A		
Intervalo ajustável de correntes	(0,8 - 1) x In			(0,7 - 1) x In		
Categoria de sobretensão	III					
Categoria de utilização	A					
Vida útil mecânica (ciclos de fecho e abertura)	20000 manobras					
Vida útil eléctrica (ciclos de fecho e abertura)	10000 manobras					
Ligação da tensão da rede	indiferentemente parte superior ou inferior					
Largura do disjuntor 3P / 4P	90 / 120 mm			105 / 140 mm		
Altura do disjuntor	140 mm			157 mm		
Profundidade do disjuntor	79 mm			88 mm		
Montagem	sobre placa de montagem ou perfis sobre calha DIN com adaptador NM8-DIN-T1			sobre placa de montagem ou perfis sobre calha DIN com adaptador NM8-DIN-T2		
Grau de proteção	IP40, IP20 (terminais)					
Terminais	Parafusos M6x16			Parafusos M8x20		
Espessura do terminal de ligação	≤ 4 mm			≤ 5 mm		
Largura do terminal	≤ 15 mm			≤ 25 mm		
Largura do borne de ligação	≤ 15 mm			≤ 25 mm		
Binário de aperto dos terminais	6 Nm			11 Nm		
Temperatura ambiente	-5 - +40 °C			-5 - +40 °C		
Altitude	≤ 2000 m					
Humidade relativa	≤ 50% a 40 °C ; ≤ 90% a 20 °C					
Resistência à humidade e ao calor.	Classe 2					
Grau de contaminação	3					
Peso 3P / 4P	1,2 kg / 1,6 kg			2,1 kg / 2,8 kg		
Posição de montagem	vertical, horizontal; pode ser rodado em 90° em cada eixo					

**Séries NM8+NXM: Relés termomagnéticos**

CARACTERÍSTICAS	NM8-400 (Tamanho 3)			NM8-630 (Tamanho 3)		
	Tipo S	Tipo H	Tipo R	Tipo S	Tipo H	Tipo R
Ensaio de acordo com as normas	IEC/EN 60947-2					
Tipo de proteção	Unidade de disparo termomagnético					
Tensão nominal de serviço Ue	415/690 V AC					
Tensão nominal de isolamento Ui	800 V					
Tensão nominal suportada ao impulso Uimp	8 kV					
Frequência nominal	50/60 Hz					
Número de polos	3P, 4P	3P, 4P	3P	3P, 4P	3P, 4P	3P
Poder de corte último em curto-circuito Icu	70 kA (415 V)	100 kA (415 V)	150 kA (415 V)	70 kA (415 V)	100 kA (415 V)	150 kA (415 V)
	15 kA (690 V)	15 kA (690 V)	15 kA (690 V)	15 kA (690 V)	15 kA (690 V)	15 kA (690 V)
Poder de corte de serviço em curto-circuito Ics	70 kA (415 V)	100 kA (415 V)	150 kA (415 V)	70 kA (415 V)	100 kA (415 V)	150 kA (415 V)
	7,5 kA (690 V)	7,5 kA (690 V)	7,5 kA (690 V)	7,5 kA (690 V)	7,5 kA (690 V)	7,5 kA (690 V)
Intensidade nominal In	250, 315, 350, 400 A			250, 315, 350, 400, 500 A		
Intervalo ajustável de correntes	$(0,7 - 1) \times I_n$					
Categoria de sobretensão	III					
Categoria de utilização	A					
Vida útil mecânica (ciclos de fecho e abertura)	15000 manobras					
Vida útil eléctrica (ciclos de fecho e abertura)	6000 manobras					
Ligação da tensão da rede	indiferentemente parte superior ou inferior					
Largura do disjuntor 3P / 4P	140 / 185 mm					
Altura do disjuntor	255 mm					
Profundidade do disjuntor	113 mm					
Montagem	sobre placa de montagem ou perfis					
Grau de proteção	IP40, IP20 (terminais)					
Terminais	Parafusos M10x30					
Espessura do terminal de ligação	≤ 8 mm					
Largura do terminal	≤ 32 mm					
Largura do borne de ligação	≤ 32 mm					
Binário de aperto dos terminais	40 Nm					
Temperatura ambiente	-5 - +40 °C					
Altitude	≤ 2000 m					
Humidade relativa	≤ 50% a 40 °C ; ≤ 90% a 20 °C					
Resistência à humidade e ao calor.	Classe 2					
Grau de contaminação	3					
Peso 3P / 4P	7,5 kg / 10 kg					
Posição de montagem	vertical, horizontal; pode ser rodado em 90° em cada eixo					

## Séries NM8+NXM: Relés termomagnéticos

CARACTERÍSTICAS		NM8-800 (Tamanho 4)		NM8-1250 (Tamanho 4)	
		Tipo S	Tipo H	Tipo S	Tipo H
ELECTRICAS	Ensaio de acordo com as normas	IEC/EN 60947-2			
	Tipo de proteção	Unidade de disparo termomagnético			
	Tensão nominal de serviço Ue	415/690 V AC			
	Tensão nominal de isolamento Ui	800 V			
	Tensão nominal suportada ao impulso Uimp	8 kV			
	Frequência nominal	50/60 Hz			
	Número de polos	3P, 4P	3P, 4P	3P, 4P	3P, 4P
	Poder de corte último em curto-circuito Icu	50 kA (415 V)	70 kA (415 V)	50 kA (415 V)	70 kA (415 V)
		10 kA (690 V)	20 kA (690 V)	10 kA (690 V)	20 kA (690 V)
	Poder de corte de serviço em curto-circuito Ics	50 kA (415 V)	70 kA (415 V)	50 kA (415 V)	70 kA (415 V)
		10 kA (690 V)	20 kA (690 V)	10 kA (690 V)	20 kA (690 V)
	Intensidade nominal In	630, 700, 800 A		800, 1000, 1250 A	
	Intervalo ajustável de correntes	(0,8 - 1) x In			
	Categoria de sobretensão	III			
	Categoria de utilização	A			
	Vida útil mecânica (ciclos de fecho e abertura)	10000 manobras			
	Vida útil eléctrica (ciclos de fecho e abertura)	6000 manobras			
	Ligação da tensão da rede	indiferentemente parte superior ou inferior			
MECÁNICAS	Largura do disjuntor 3P / 4P	210 / 280 mm			
	Altura do disjuntor	370 mm			
	Profundidade do disjuntor	196 mm			
	Montagem	sobre placa de montagem ou perfis			
	Grau de proteção	IP40, IP20 (terminais)			
	Terminais	Parafusos M10x45 (x2 em cada polo)			
	Espessura do terminal de ligação	≤ 15 mm			
	Largura do terminal	≤ 50 mm			
	Largura do borne de ligação	≤ 50 mm			
	Binário de aperto dos terminais	50 Nm			
	Temperatura ambiente	-5 - +40 °C			
	Altitude	≤ 2000 m			
	Humidade relativa	≤ 50% a 40 °C ; ≤ 90% a 20 °C			
	Resistência à humidade e ao calor.	Classe 2			
	Grau de contaminação	3			
	Peso 3P / 4P	17,5 kg / 23 kg			
	Posição de montagem	vertical, horizontal; pode ser rodado em 90° em cada eixo			

**Séries NM8+NXM: Relés termomagnéticos**

CARACTERÍSTICAS		NXM-1600 (Tamanho 5)
		Tipo H
Ensaio de acordo com as normas		IEC/EN 60947-2
Tipo de proteção		Unidade de disparo termomagnético
Tensão nominal de serviço Ue		415 V AC
Tensão nominal de isolamento Ui		1000 V
Tensão nominal suportada ao impulso Uimp		12 kV
Frequência nominal		50/60 Hz
Número de polos		3P, 4P
ELÉCTRICAS	Poder de corte último em curto-circuito Icu	70 kA / 415 V
	Poder de corte de serviço em curto-circuito Ics	50 kA / 415 V
	Intensidade nominal In	1600 A
	Intervalo ajustável de correntes	(0,7 - 1) x In
	Categoria de sobretensão	III
	Categoria de utilização	A
	Vida útil mecânica (ciclos de fecho e abertura)	5000 manobras
	Vida útil eléctrica (ciclos de fecho e abertura)	2500 manobras
	Ligação da tensão da rede	indiferentemente parte superior ou parte inferior
	Largura do disjuntor 3P / 4P	210 / 280 mm
	Altura do disjuntor	370 mm
	Profundidade do disjuntor	206 mm
Montagem	sobre placa de montagem ou perfis	
Grau de proteção	IP40, IP20 (terminais)	
Terminais	Parafusos M10x55 (x2 em cada polo)	
MECÂNICAS	Espessura do terminal de ligação	≤ 20 mm
	Largura do terminal de ligação	≤ 50 mm
	Largura do borne de ligação	≤ 50 mm
	Binário de aperto dos terminais	30 Nm
	Temperatura ambiente	-25 - +70 °C
	Altitude	≤ 2000 m
	Humidade relativa	≤ 50% a 40 °C ; ≤ 90% a 20 °C
	Resistência à humidade e ao calor.	Classe 2
	Grau de contaminação	3
	Peso 3P / 4P	19 kg / 25 kg
	Posição de montagem	vertical, horizontal; pode ser rodado em 90° em cada eixo

## Série NM85: Relés electrónicos

CARACTERÍSTICAS		NM85-250 (Tamanho 2)		
		Tipo S	Tipo H	
ELÉCTRICAS	Ensaio de acordo com as normas	IEC/EN 60947-2		
	Tipo de proteção	Unidade de disparo electrónico (Ajustes avançados LSIG)		
	Tensão nominal de serviço Ue	415/690 V AC		
	Tensão nominal de isolamento Ui	800 V		
	Tensão nominal suportada ao impulso Uimp	8 kV		
	Frequência nominal	50/60 Hz		
	Número de polos	3P, 4P	3P, 4P	
	Poder de corte último em curto-circuito Icu	70 kA (415 V)	100 kA (415 V)	
		10 kA (690 V)	15 kA (690 V)	
	Poder de corte de serviço em curto-circuito Ics	70 kA (415 V)	100 kA (415 V)	
		10 kA (690 V)	15 kA (690 V)	
	Intensidade nominal In	100, 125, 160, 200, 250 A		
	Intervalo ajustável de correntes	$(0,4 - 1) \times I_n$		
	Categoria de sobretensão	III		
	Categoria de utilização	A		
	Vida útil mecânica (ciclos de fecho e abertura)	20000 manobras		
	Vida útil eléctrica (ciclos de fecho e abertura)	10000 manobras		
	Ligação da tensão da rede	indiferentemente parte superior ou parte inferior		
	MECÂNICAS	Largura do disjuntor 3P / 4P	105 / 140 mm	
		Altura do disjuntor	157 mm	
Profundidade do disjuntor		88 mm		
Montagem		sobre placa de montagem ou perfis ; sobre calha DIN com adaptador NM8-DIN-T2-..		
Grau de proteção		IP40, IP20 (terminais)		
Terminais		Parafusos M8x20		
Espessura do terminal de ligação		≤ 5 mm		
Largura do terminal de ligação		≤ 25 mm		
Largura do borne de ligação		≤ 25 mm		
Binário de aperto dos terminais		11 Nm		
Temperatura ambiente		-5 – +40 °C		
Altitude		≤ 2000 m		
Humidade relativa		≤ 50% a 40 °C ; ≤ 90% a 20 °C		
Resistência à humidade e ao calor.		Classe 2		
Grau de contaminação		3		
Peso 3P / 4P		2,1 kg / 2,8 kg		
Posição de montagem		vertical, horizontal ; pode ser rodado em 90° em cada eixo		

**Série NM8S: Relés electrónicos**

CARACTERÍSTICAS	NM8S-400 (Tamanho 3)			NM8S-630 (Tamanho 3)		
	Tipo S	Tipo H	Tipo R	Tipo S	Tipo H	Tipo R
Ensaio de acordo com as normas	IEC/EN 60947-2					
Tipo de proteção	Unidade de disparo electrónico (Ajustes avançados LSIG)					
Tensão nominal de serviço Ue	415/690 V AC					
Tensão nominal de isolamento Ui	800 V					
Tensão nominal suportada ao impulso Uimp	8 kV					
Frequência nominal	50/60 Hz					
Número de polos	3P, 4P	3P, 4P	3P	3P, 4P	3P, 4P	3P
Poder de corte último em curto-circuito Icu	70 kA (415 V)	100 kA (415 V)	150 kA (415 V)	70 kA (415 V)	100 kA (415 V)	150 kA (415 V)
	15 kA (690 V)	15 kA (690 V)	15 kA (690 V)	15 kA (690 V)	15 kA (690 V)	15 kA (690 V)
Poder de corte de serviço em curto-circuito Ics	70 kA (415 V)	100 kA (415 V)	150 kA (415 V)	70 kA (415 V)	100 kA (415 V)	150 kA (415 V)
	7,5 kA (690 V)	7,5 kA (690 V)	7,5 kA (690 V)	7,5 kA (690 V)	7,5 kA (690 V)	7,5 kA (690 V)
Intensidade nominal In	250, 315, 350, 400 A			250, 315, 350, 400, 500, 630 A		
Intervalo ajustável de correntes	(0,4 - 1) x In					
Categoria de sobretensão	III					
Categoria de utilização	A					
Vida útil mecânica (ciclos de fecho e abertura)	15000 manobras			15000 manobras		
Vida útil eléctrica (ciclos de fecho e abertura)	6000 manobras			4000 manobras		
Ligação da tensão da rede	indiferentemente parte superior ou parte inferior					
Largura do disjuntor 3P / 4P	140 / 185 mm					
Altura do disjuntor	255 mm					
Profundidade do disjuntor	113 mm					
Montagem	sobre placa de montagem ou perfis					
Grau de proteção	IP40, IP20 (terminais)					
Terminais	Parafusos M10x30					
Espessura do terminal de ligação	≤ 8 mm					
Largura do terminal de ligação	≤ 32 mm					
Largura do borne de ligação	≤ 32 mm					
Binário de aperto dos terminais	40 Nm					
Temperatura ambiente	-5 - +40 °C					
Altitude	≤ 2000 m					
Humidade relativa	≤ 50% a 40 °C ; ≤ 90% a 20 °C					
Resistência à humidade e ao calor.	Classe 2					
Grau de contaminação	3					
Peso 3P / 4P	8 kg / 11 kg					
Posição de montagem	vertical, horizontal ; pode ser rodado em 90° em cada eixo					

ELÉCTRICAS

MECÁNICAS

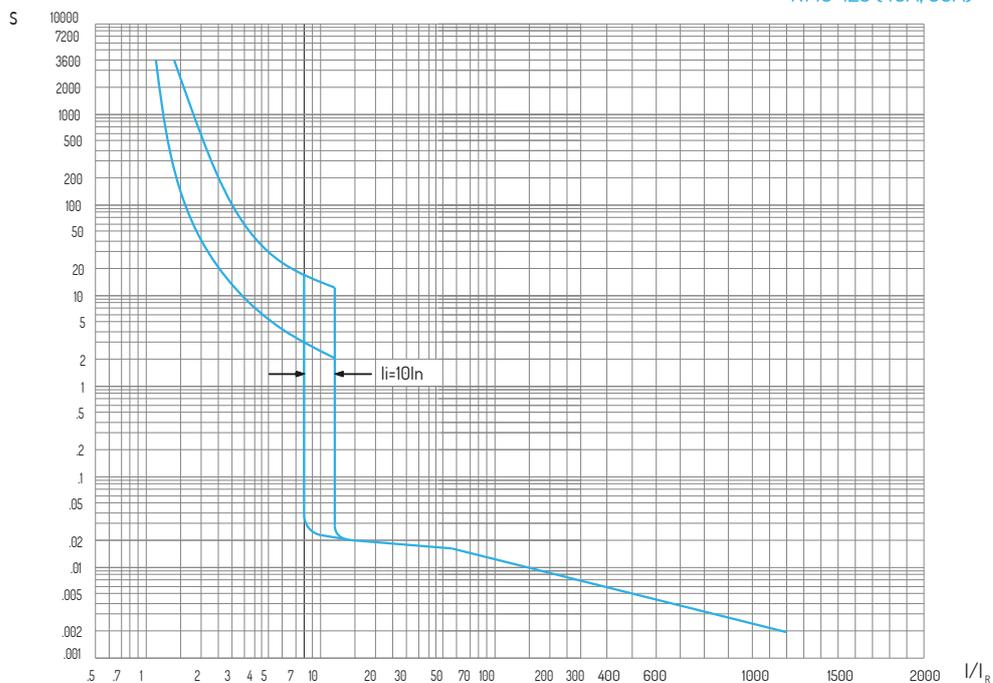
**Série NM85: Relés electrónicos**

CARACTERÍSTICAS	NM85-800 (Tamanho 4)		NM85-1250 (Tamanho 4)	
	Tipo S	Tipo H	Tipo S	Tipo H
Ensaio de acordo com as normas	IEC/EN 60947-2			
Tipo de proteção	Unidade de disparo electrónico (Ajustes avançados LSIG)			
Tensão nominal de serviço Ue	415/690 V AC			
Tensão nominal de isolamento Ui	800 V			
Tensão nominal suportada ao impulso Uimp	8 kV			
Frequência nominal	50/60 Hz			
Número de polos	3P, 4P	3P, 4P	3P, 4P	3P, 4P
Poder de corte último em curto-circuito Icu	50 kA (415 V)	70 kA (415 V)	50 kA (415 V)	70 kA (415 V)
	10 kA (690 V)	20 kA (690 V)	10 kA (690 V)	20 kA (690 V)
Poder de corte de serviço em curto-circuito Ics	50 kA (415 V)	70 kA (415 V)	50 kA (415 V)	70 kA (415 V)
	10 kA (690 V)	20 kA (690 V)	10 kA (690 V)	20 kA (690 V)
Intensidade nominal In	630, 700, 800 A		800, 1000, 1250 A	
Intervalo ajustável de correntes	(0,4 - 1) x In			
Categoria de sobretensão	III			
Categoria de utilização	A			
Vida útil mecânica (ciclos de fecho e abertura)	10000 manobras			
Vida útil eléctrica (ciclos de fecho e abertura)	4000 manobras			
Ligação da tensão da rede	indiferentemente parte superior ou parte inferior			
Largura do disjuntor 3P / 4P	210 / 280 mm			
Altura do disjuntor	370 mm			
Profundidade do disjuntor	196 mm			
Montagem	sobre placa de montagem ou perfis			
Grau de proteção	IP40, IP20 (terminais)			
Terminais	Tornillos M10x45 (x2 em cada polo)			
Espessura do terminal de ligação	≤ 15 mm			
Largura do terminal de ligação	≤ 50 mm			
Largura do borne de ligação	≤ 50 mm			
Binário de aperto dos terminais	50 Nm			
Temperatura ambiente	-5 – +40 °C			
Altitude	≤ 2000 m			
Humidade relativa	≤ 50% a 40 °C ; ≤ 90% a 20 °C			
Resistência à humidade e ao calor.	Classe 2			
Grau de contaminação	3			
Peso 3P / 4P	17,5 kg / 23 kg			
Posição de montagem	vertical, horizontal ; pode ser rodado em 90° em cada eixo			

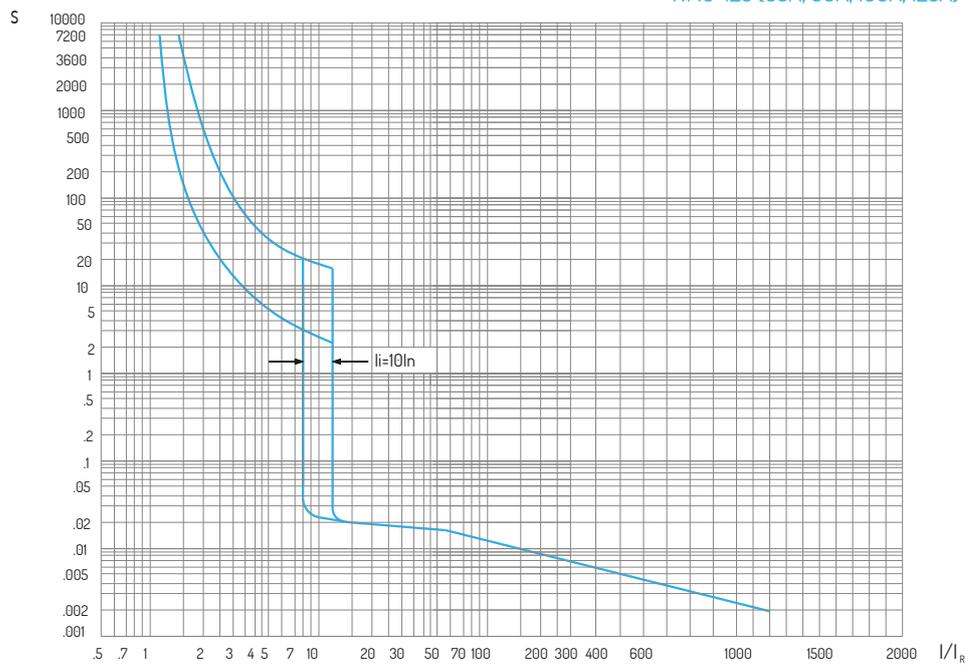
## Séries NM8+NXM: Curvas de disparo

CURVAS DE DISPARO / Modelo NM8-125 (T1)

NM8-125 (40A, 50A)

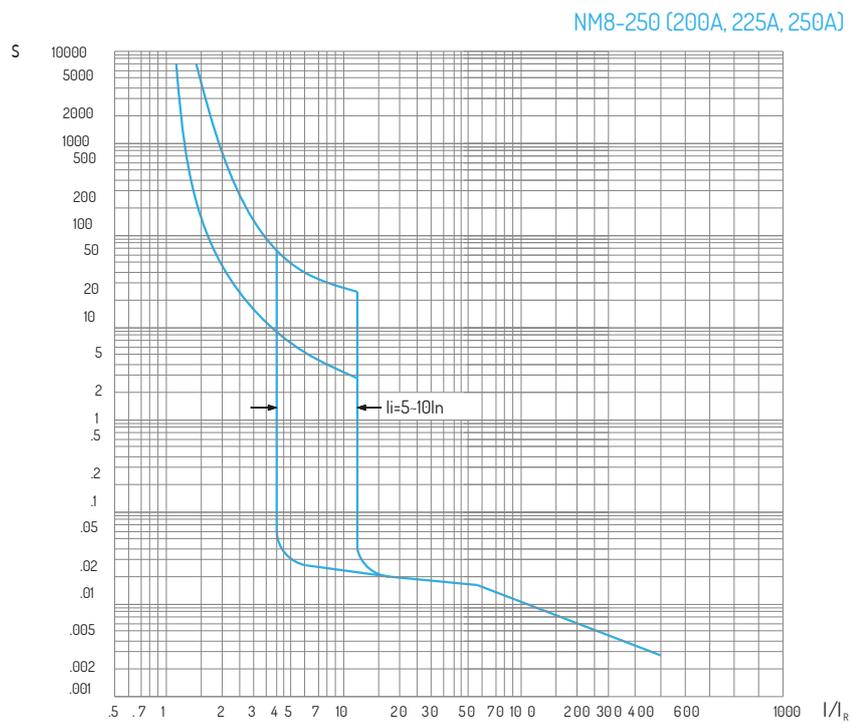
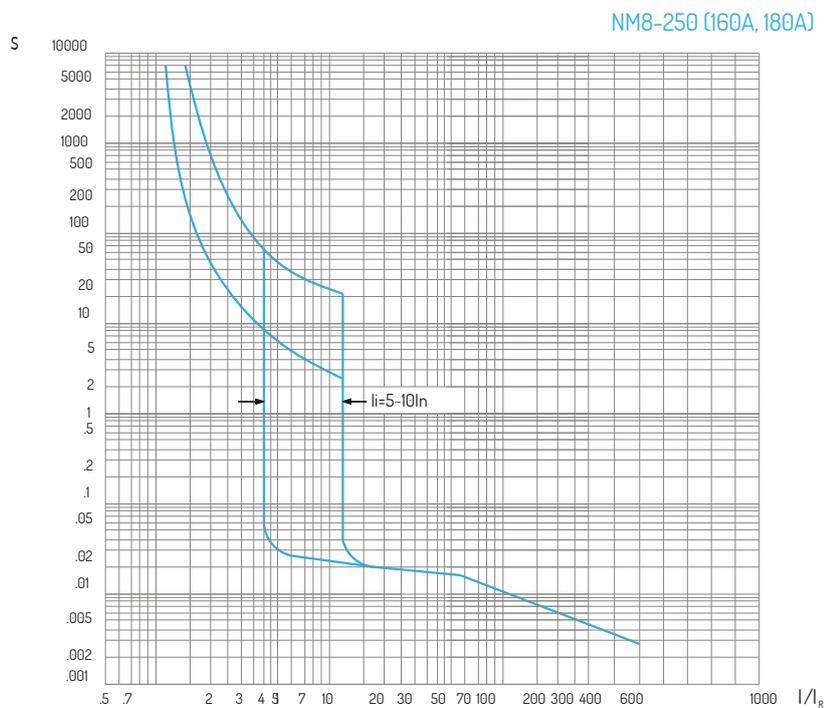


NM8-125 (63A, 80A, 100A, 125A)



Séries NM8+NXM: Curvas de disparo

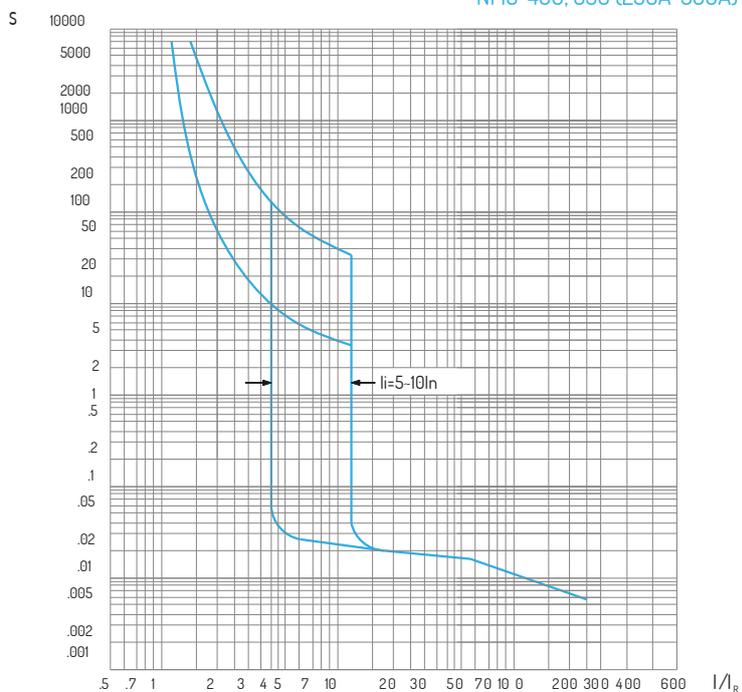
CURVAS DE DISPARO / Modelo NM8-250 (T2)



## Séries NM8+NXM: Curvas de disparo

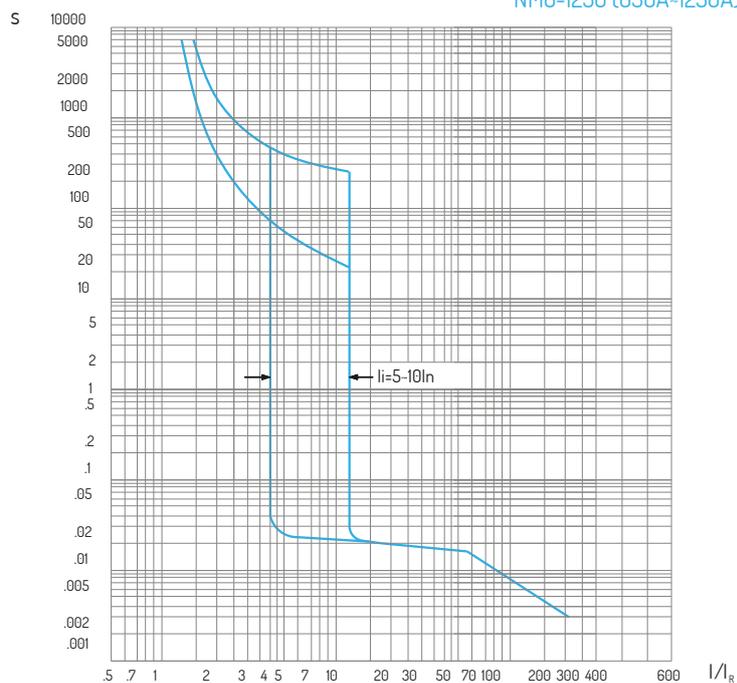
CURVAS DE DISPARO / Modelos NM8-400 / NM8-630 (T3)

NM8-400, 630 (250A-500A)



CURVAS DE DISPARO / Modelos NM8-800 / NM8-1250 (T4)

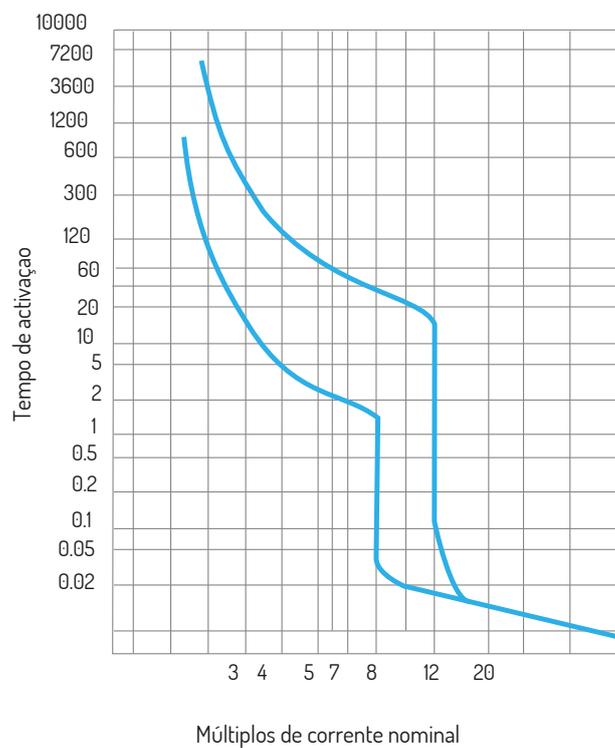
NM8-800 (630-800A)  
NM8-1250 (630A-1250A)



Séries NM8+NXM: Curvas de disparo

CURVAS DE DISPARO / Modelo NXM

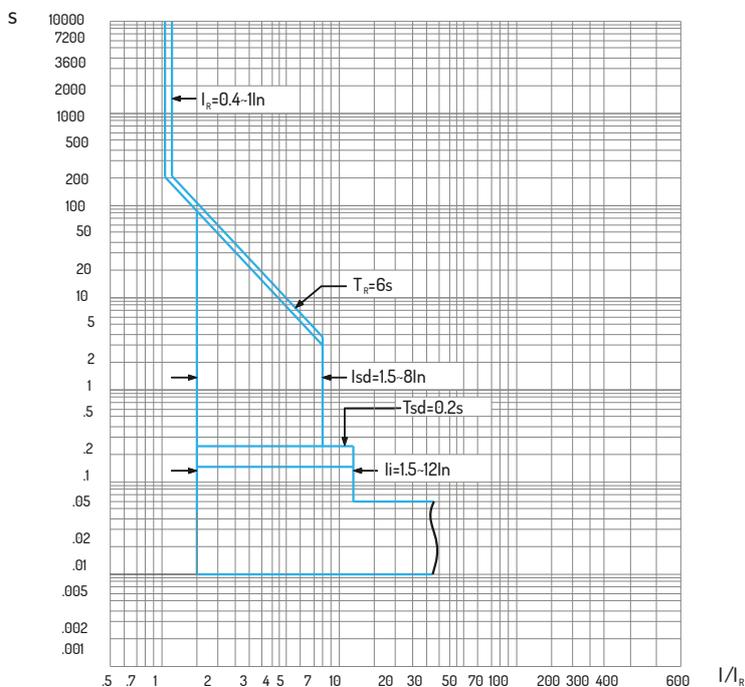
NXM-1600H



## Série NM85: Curvas de disparo

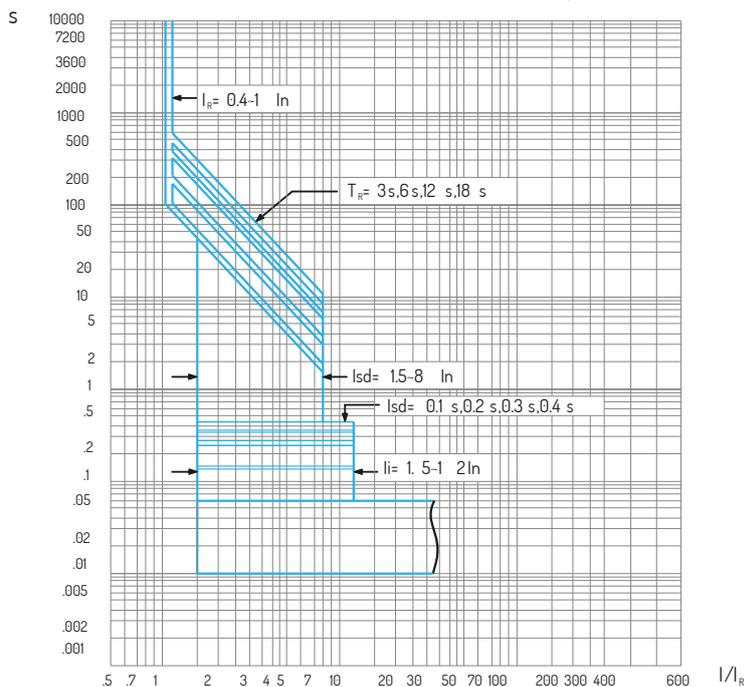
### CURVAS DE DISPARO / Modelo NM8S-250 (T2)

NM8S-250 (100A-250A)



### CURVAS DE DISPARO / Modelos NM8S-400 / NM8S-630 (T3) ; NM8S-800 / NM8S-1250 (T4)

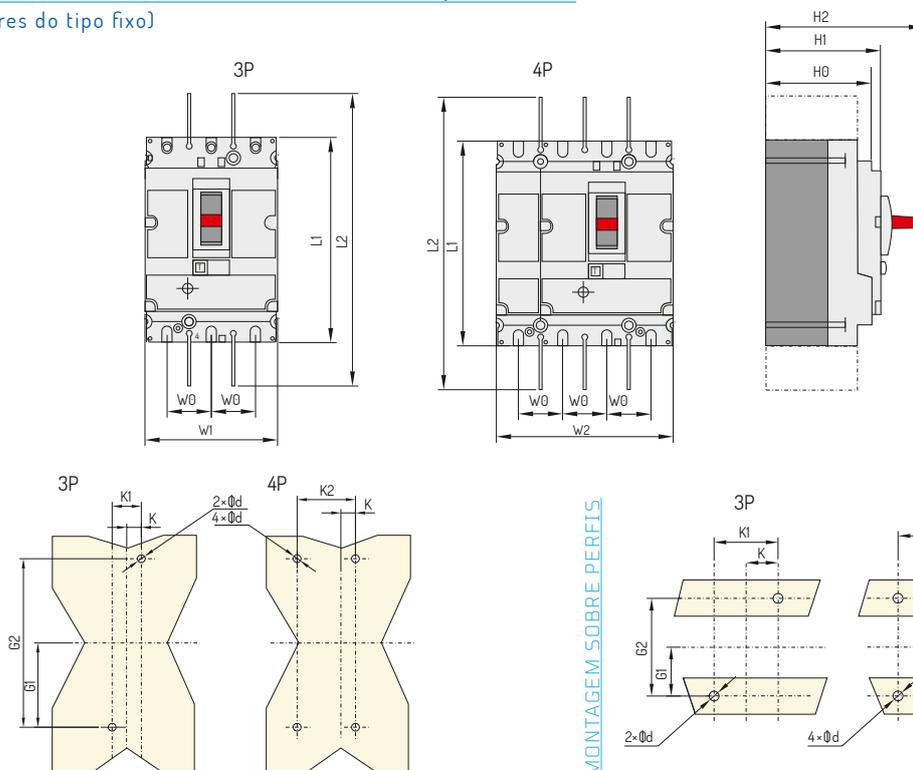
NM8S-400,630 (250A-630A)  
NM8S-800,1250 (630A-1250A)



## Séries NM8+NM8S: Dimensões

### DIMENSÕES EXTERIORES E DE MONTAGEM PARA LIGAÇÃO FRONTAL (Disjuntores do tipo fixo)

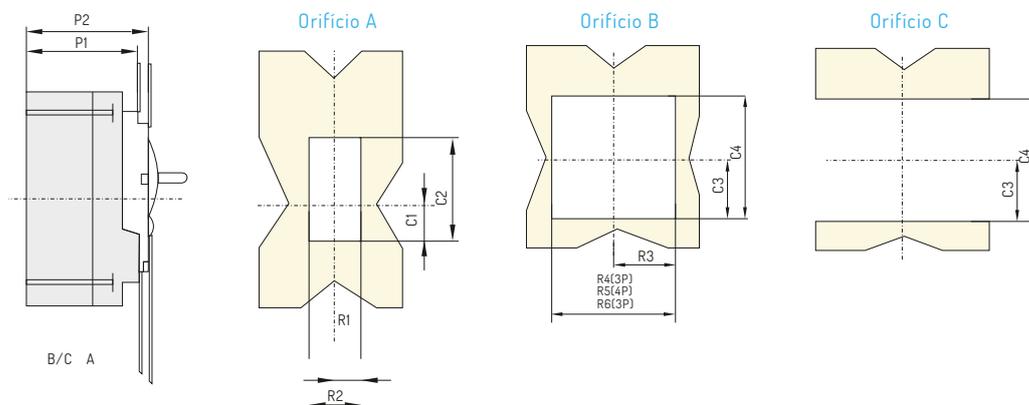
MONTAGEM SOBRE PLACA DE MONTAGEM



MONTAGEM SOBRE PERFIS

Modelo	L1	L2	H0	H1	H2	K	K1	K2	G1	G2	W0	W1	W2	W3	d
NM8-125	140	243	72	79	108	15	30	60	56	112	30	90	120	62	5.5
NM8-250/ NM8S-250	157	273	82	88	126	17.5	35	70	62.5	125	35	105	140	70	5.5
NM8-400, 630 / NM8S-400, 630	255	482	109	113	168	22.5	45	90	100	201.5	45	140	185	-	5.5
NM8-800, 1250 / NM8S-800, 1250	370	565	141	145	206	35	70	140	120	240	70	210	280	-	7

### MONTAGEM ENCASTRADA - MEDIDAS DAS MATRIZES NOS PAINÉIS FRONTAIS

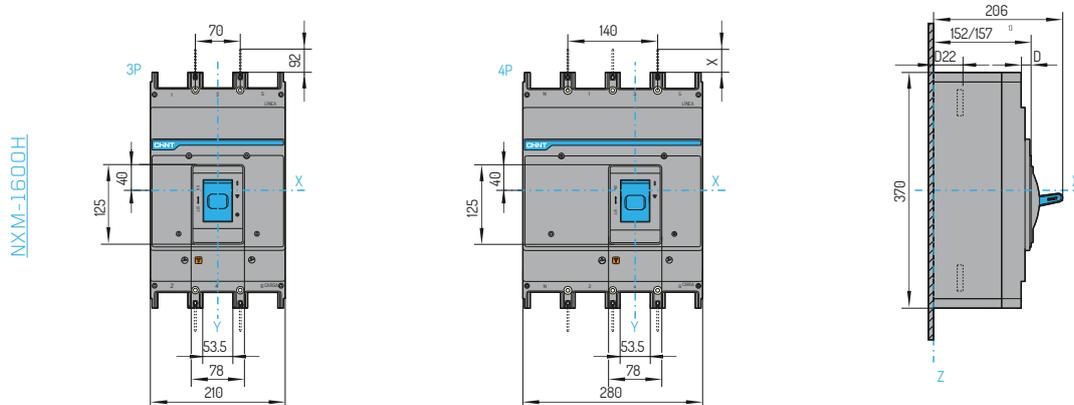


Modelo	P1	P2	R1	R2	R3	R4	R5	R6	C1	C2	C3	C4
NM8-125	73	80	13	26	46.5	93	123	65	26	68	50.5	101
NM8S-125/NM8-250/ NM8S-250	83	90	14.5	29	54	108	143	73	33	78	56.5	113
NM8-400, 630/ NM8S-400, 630	109	114	26.5	53	71.5	143	188	-	41	116	108	205
NM8-1250/ NM8S-1250	103	145	41	82	107	214	284	-	90	131	125	250

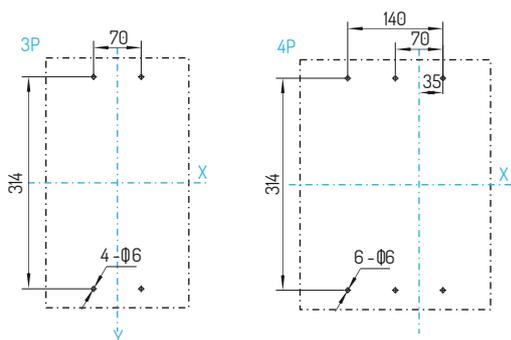
## Série NXM: Dimensões

### DIMENSÕES EXTERIORES E DE MONTAGEM PARA LIGAÇÃO FRONTAL

LIGAÇÃO FRONTAL, DIMENSÕES (mm)

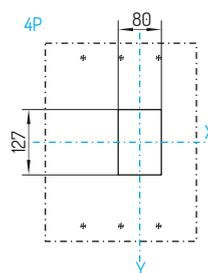
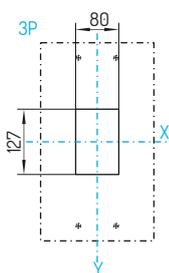
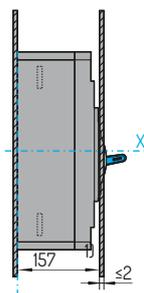


DIMENSÕES DE INSTALAÇÃO DA PLACA DE MONTAGEM (mm)

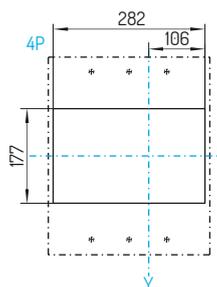
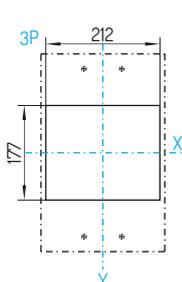
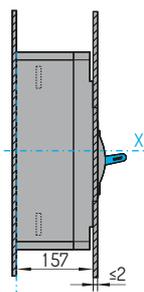


Especificações e modelo	D22	D	Observação
NXM-12505/16005/H	55	15,5	1000A
	57		1250A
	65		1600A

### MONTAGEM ENCASTRADA - MEDIDAS DAS MATRIZES NOS PAINÉIS FRONTAIS



DIMENSÕES PARA INSTALAÇÃO COM MATRIZ PEQUENA NO PAINEL FRONTAL



DIMENSÕES PARA INSTALAÇÃO COM MATRIZ GRANDE NO PAINEL FRONTAL

## ACESSÓRIOS: Caixa moldada

### Contacto auxiliar

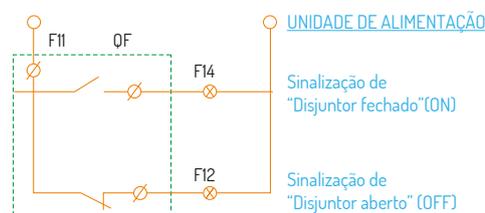
#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Norma	IEC/EN 60947-1
Função	Sinalização do estado dos contactos (ON / OFF)
Tensão de trabalho	240/415 Vac
Frequência nominal	50 Hz
Modelos de disjuntores	
NM8-AX-T1/T4	NM8 (125-1250A)
NXM-AX-T5	NXM (1600A)

#### MODO DE FUNCIONAMENTO

Disjuntor fechado (ligado)	
Disjuntor aberto (desligado)	

#### ESQUEMA DE LIGAÇÕES



### Contacto de alarme

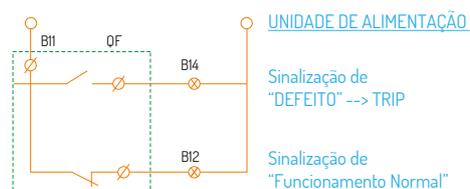
#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Norma	IEC/EN 60947-1
Função	Sinalização de alarme (devido a disparo por defeito ou activação de bobina ["TRIP"])
Tensão de funcionamento	240/415 Vac
Modelos de disjuntores	
NM8-AL-T1/T3	NM8 (125...630A)
NM8-AL-T4	MM8 (800, 1000, 1250A)
NXM-AL-T5	NXM (1600A)

#### MODO DE FUNCIONAMENTO

O disjuntor encontra-se no estado "aberto" ou "fechado" por accionamento mecânico	
O disjuntor encontra-se no estado de "alarme por disparo", devido a uma falha eléctrica ou accionamento remoto através de bobina	

#### ESQUEMA DE LIGAÇÕES



## ACESSÓRIOS: Caixa moldada

### Bobina por emissão de corrente

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Norma	IEC/EN 60947-1
Função	Disparo do disjuntor por impulso de corrente
Tensão de funcionamento Ue	U1: 220 Vac, U2: 380 Vac; U3: 24Vdc
Tensão de funcionamento Us	(0.7...1.1)xUe
Frequência nominal	50 Hz
Tempo de resposta	Impulsos $\geq 20$ ms, $\leq 60$ ms
Modelos de disjuntores	
NM8-SH-T1/T4	NM8 (125-1250A)
NXM-SH-T5	NXM (1600A)

#### ESQUEMA DE LIGAÇÕES



#### Contacto K:

Contacto interno do mecanismo de enclavamento da bobina.

Quando o disjuntor é rearmado, o mecanismo enclava-se e fecha. A bobina fica preparada para o disparo por accionamento remoto.

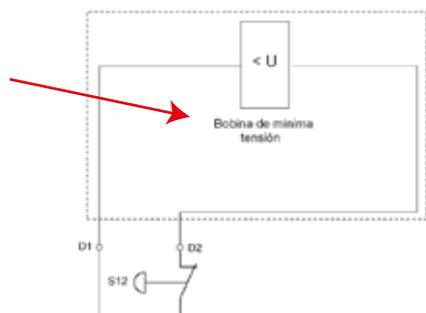
Em cada disparo do disjuntor, o mecanismo desencrava e K abre-se, cortando assim a alimentação à bobina. Isto protege a bobina de queimar-se, e evita o uso de uma tensão permanente.

### Bobina de mínima tensão

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Norma	IEC/EN 60947-1
Função	Disparo do disjuntor por subtensão ou corte de tensão
Tensão de funcionamento Ue	U1: 220 Vac, U2: 380 Vac; U3: 24Vdc
Tensão de funcionamento Us	(0.35...0.70)xUe
Tensão de rearme	$\geq 0.85xUe$
Frequência nominal	50 Hz
Modelos de disjuntores	
NM8-UV-T1/T4	NM8 (125-1250A)
NXM-UV-T5	NXM (1600A)

#### ESQUEMA DE LIGAÇÕES



Quando um disjuntor é equipado com uma bobina de mínima tensão, o fecho do referido disjuntor só será possível quando a bobina for alimentada com a tensão nominal de serviço (bobina energizada). Devido a esta característica é normalmente utilizado como elemento de segurança.

#### Limites operacionais:

Us=35-70% Ue --> desconexão segura

Us < 35% Ue --> não pode ser rearmado

Us  $\geq 85\%$  Ue --> o interruptor pode ser rearmado com segurança

Uma forma típica de uso é o controle externo por meio de um botão de emergência com contato NF. Pressionar o botão de emergência abre o contato, cortando imediatamente a energia da bobina, então a bobina desenergiza e provoca o disparo do disjuntor.

ACESSÓRIOS: Caixa moldada

Comandos motorizados

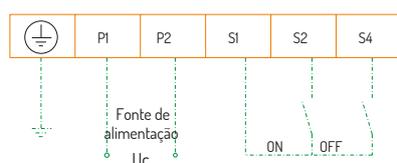
DESCRIÇÃO GERAL

- Grau de proteção IP40
- Intervalo de tensões de funcionamento: 85% - 110% Un
- Visor de estado do disjuntor: Verde - 0 (aberto); Rojo - 1 (fechado)
- Indicação de disjuntor disparado ("Tripped")
- Accionamento manual ou automático.
- Em modo automático a operação de fecho/abertura é realizada através de um impulso

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

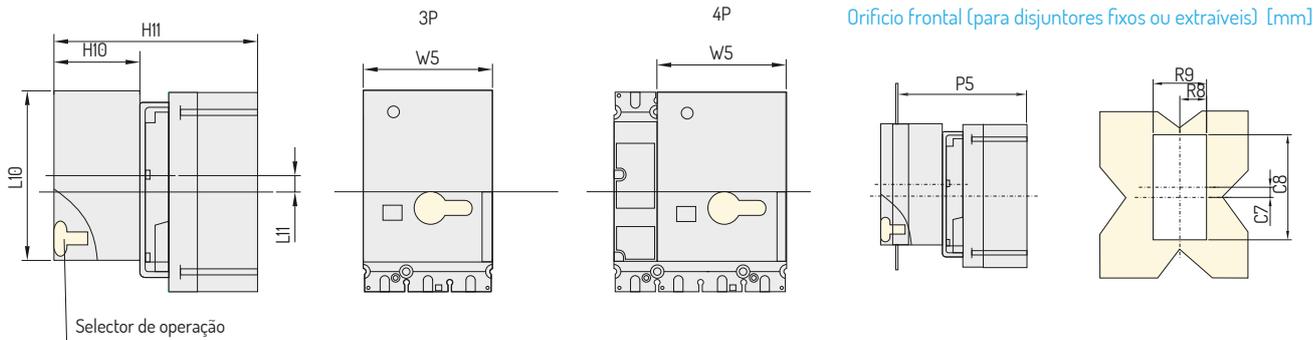
CÓDIGO	SÉRIE (TAMANHO) Nº DE POLOS	TENSÃO DE CONTROLO	VIDA ELÉCTRICA	CORRENTE DE FUNCIONAMENTO	CONSUMO ELÉCTRICO
NM8-M0-T1-U1	NM8-125 (T1) 3P, 4P	230 Vac, 220 Vdc	10000 accionamentos	≤ 0,5 A	14 W, 14 VA 14 W
NM8-M0-T1-U2		380 Vac			
NM8-M0-T2-U1	NM8(S)-250 (T2) 3P, 4P	230 Vac, 220 Vdc	10000 accionamentos	≤ 0,5 A	14 W, 14 VA 14 W
NM8-M0-T2-U2		380 Vac			
NM8-M0-T3-U1	NM8(S)-400 (T3), NM8(S)-630 (T3) 3P, 4P	230 Vac, 220 Vdc	5000 accionamentos	≤ 2 A	35 W, 35 VA 35 W 35 VA
NM8-M0-T3-U2		380 Vac			
NM8-M0-T3-U3		24 Vdc			
NM8-M0-T4-U1	NM8(S)-800 (T4), NM8(S)-1250 (T4) 3P, 4P	230 Vac, 220 Vdc	3000 accionamentos	≤ 7,5 A	200 W, 200 VA 200 W 200 VA
NM8-M0-T4-U2		380 Vac			
NM8-M0-T4-U3		24 Vdc			
NXM-M0-T5-U1	NXM (T5) 3P, 4P	230 Vac, 220 Vdc	-	-	-
NXM-M0-T5-U2		400 Vac			

ESQUEMA DE LIGAÇÕES



DIMENSÕES EXTERIORES E DE MONTAGEM para NM8(S)

Modelo	W5	H10	H11	L10	L11	R8	R9	P5	C7	C8
NM8-125	90	77	164	117	17,3	46,5	93	144	17,3	120
NM8-250, NM8S-250	90	77	175	117	14,5	46,5	93	155	14,5	120
NM8(S)-400, 630	130	115	250	175	19	65	130	225	19	180
NM8(S)-800, 1250	130	115	295	175	47,5	65	130	270	47,5	180



## ACESSÓRIOS: Caixa moldada

### Comandos rotativos directos e de eixo prolongado

#### DESCRIÇÃO GERAL

Accionamento manual com manípulo prolongado

Indicador de posição do disjuntor (ON/OFF/TRIP)

Possibilidade de bloqueio com cadeado na posição OFF

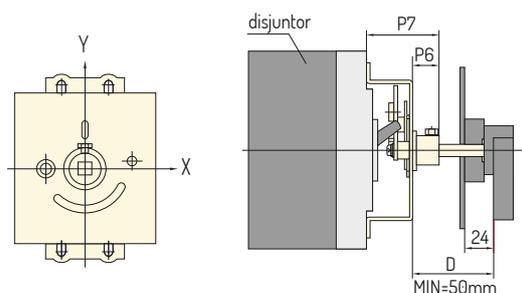
Mecanismo de segurança que impede a abertura da porta do quadro na posição ON (modelos com eixo prolongado)

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

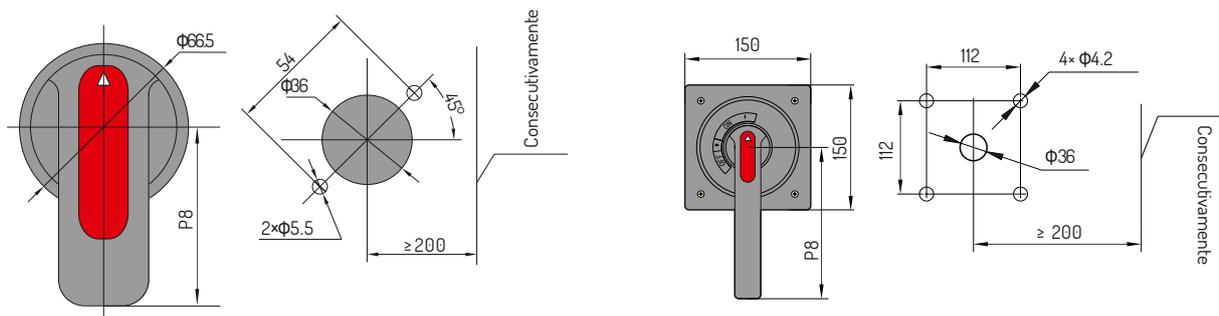
MODELO	NM8-RH1	NM8-RH2, NM8-RH5	NM8-RH3, NM8-RH6
Norma	IEC/EN 60947-3	IEC/EN 60947-3	IEC/EN 60947-3
Material	Metálico	Plástico	Plástico
Montagem	Porta	Disjuntor	Porta
Mecanismo	Eixo prolongado	Accionamento directo	Eixo prolongado
Grau de proteção	IP30	IP40	IP55
Modelos de disjuntores	NM8 (125...1250 A) NXM 1600 A	RH2 - NM8 (125...630 A) RH5 - NM8S (125...630 A)	RH3 - NM8 (125...630 A) RH6 - NM8S (125...630 A)

#### DIMENSÕES DO TIPO NM8-RH1 - Comando rotativo com eixo prolongado

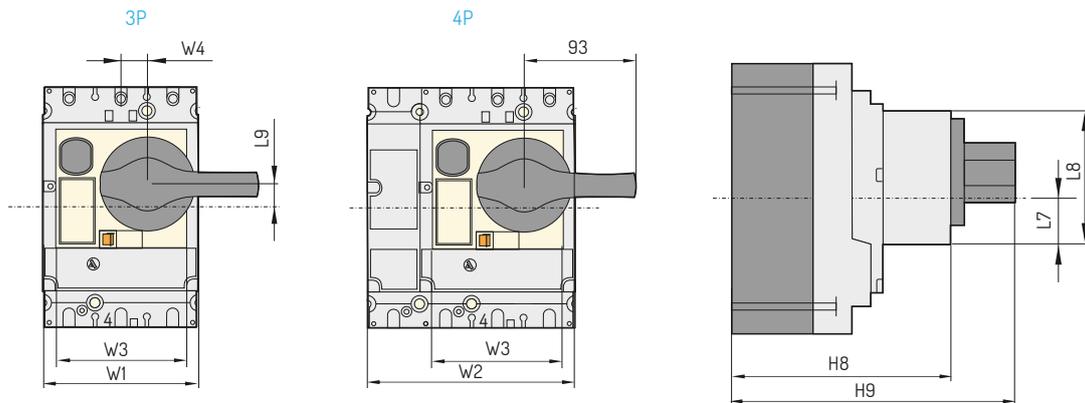
MODELO	NM8-125	NM8-250, NM8S-250	NM8-400, NM8S-400	NM8-630, NM8S-630	NM8(S)-800, NM8(S)-1250
P6	18	18	18	18	18
P7	55	55	72	72	95.5
P8	65	65	126	126	170



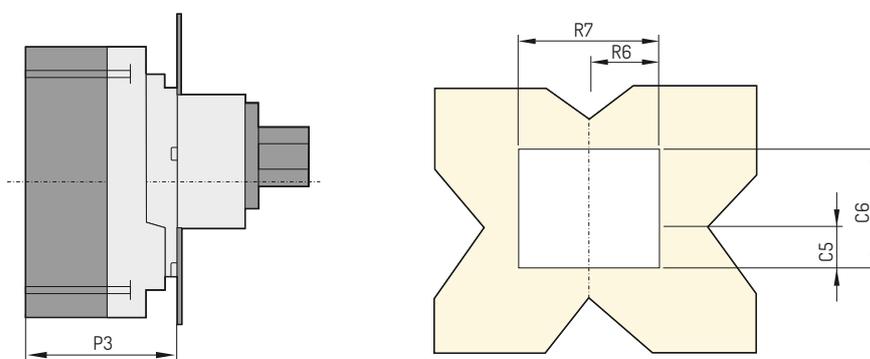
Montagem do manípulo de accionamento (mm)



DIMENSÕES DO TIPO NM8-RH2/RH5 - Comando rotativo directo

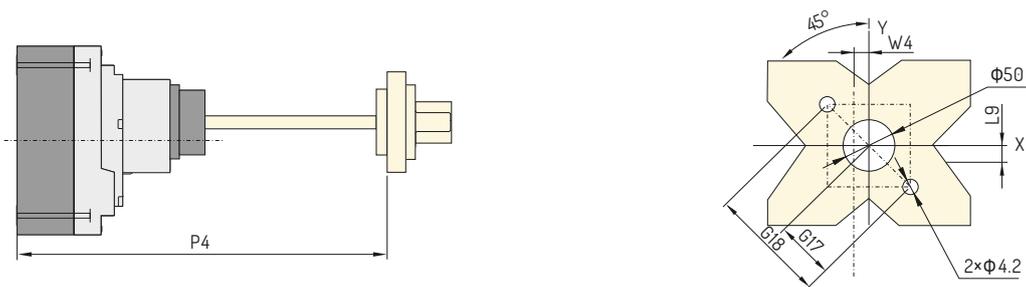


Orifício frontal (para disjuntores fixos ou extraíveis) [mm]



DIMENSÕES DO TIPO NM8-RH3/RH6 - Comando rotativo com eixo prolongado

Orifício frontal (para disjuntores fixos ou extraíveis) [mm]



Modelo	W1	W2	W3	W4	L7	L8	L9	H8	H9	P3	P4	R6	R7	C5	C6	G17	G18
NM8-125	90	120	76	15.25	37	70	13.3	115	163	80	≥175 ≤600	38	76	38	70	37	74
NM8-250/ NM8S-250	105	140	93.5	15.5	39	77.5	9	126	174	90	≥175 ≤600	46.5	93	40.5	76.5	37	74
NM8-400,630/ NM8S-400,630	140	185	122	18	69	121.5	24.5	152	200	115	≥175 ≤600	61	122	70.5	121	37	74

mm

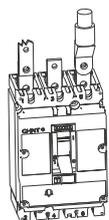
## ACESSÓRIOS: Caixa moldada

### Ligadores frontais e posteriores

#### FRONTAIS

Os ligadores frontais permitem estender a capacidade de ligação dos terminais próprios dos disjuntores de caixa moldada, de forma a possibilitar a ligação dos terminais para cabo de cobre (ou de alumínio) ou ligadores de cobre mais largos ou grossos que os predeterminados.

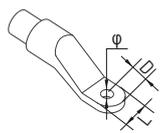
CÓDIGO	PARA MODELO	SÉRIE (TAMANHO)	PARAFUSOS DE LIGAÇÃO
NM8-FM-T1-3P	3P	NM8-125 (T1)	M6
NM8-FM-T1-4P	4P	NM8-125 (T1)	M6
NM8-FM-T2-3P	3P	NM8(S)-250 (T2)	M8
NM8-FM-T2-4P	4P	NM8(S)-250 (T2)	M8
NM8-FM-T3-3P	3P	NM8(S)-400 (T3), NM8(S)-630 (T3)	M12
NM8-FM-T3-4P	4P	NM8(S)-400 (T3), NM8(S)-630 (T3)	M12
NM8-FM-T4-3P	3P	NM8(S)-800 (T4), NM8(S)-1250 (T4)	2u. x M10
NM8-FM-T4-4P	4P	NM8(S)-800 (T4), NM8(S)-1250 (T4)	2u. x M10
NXM-FM-T5-3P	3P	NXM (T5)	2u. x M10
NXM-FM-T5-4P	4P	NXM (T5)	2u. x M10



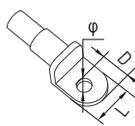
Ligadores frontais



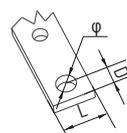
Ligadores frontais



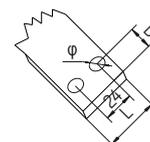
Terminal para cabo de cobre



Terminal para cabo de alumínio



Ligador de cobre



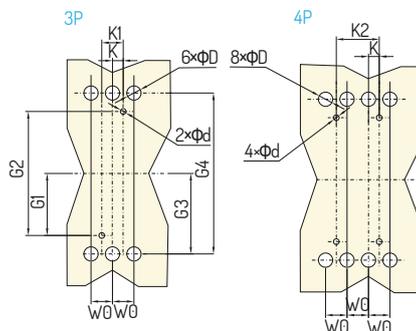
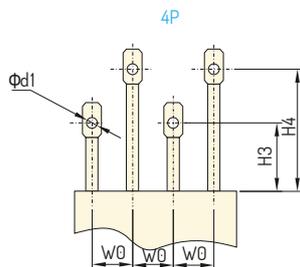
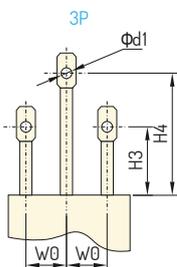
Terminal de cobre [NM8(S)-1250]

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DIMENSÕES	NM8-125	NM8-250, NM8S-250	NM8(S)-400, NM8(S)-630	NM8(S)-800, NM8(S)-1250	NXM-1600
Distância entre polos (mm)	30	35	52.5	70	70
L (mm)	≤15	≤25	≤40	≤50	≤50
D (mm)	≤7	≤10	≤20	≤16	≤16
Φ (mm)	>6	>8	>12	>10	>10

#### POSTERIORES

Os ligadores requerem terminais de cabo aptos para os mesmos. A orientação dos ligadores pode ser horizontal ou vertical.



Modelo	H3	H4	w0	K	K1	K2	G1	G2	G3	G4	d	d1	D
NM8-125 [NM8-BM-T1]	47	87	30	15	30	60	56	112	63	126	5.5	6.5	15
NM8-250/NM8S-250 [NM8-BM-T2]	47	87	35	17.5	35	70	62.5	125	70	140	5.5	8	20
NM8(S)-400, -630 [NM8-BM-T3]	50	100	45	22.5	45	90	100	200	113.5	227	6	13	32

## ACESSÓRIOS: Caixa moldada

### Bornes de ligação para cabo

#### DESCRIÇÃO GERAL

Bornes de ligação para cabos

Versão em jaula ou túnel

Para disjuntores série NM8

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CÓDIGO	SÉRIE (TAMANHO)	PARA MODELO	TIPO DE BORNE	CAPACIDADE MÁXIMA	SECÇÕES DE CABO	IMAGEM GENÉRICA
NM8-CT1-T1-3P	NM8-125 (T1)	3P	Jaula	1x95 mm <sup>2</sup>	4 - 95 mm <sup>2</sup>	
NM8-CT1-T1-4P		4P	Jaula	1x95 mm <sup>2</sup>	4 - 95 mm <sup>2</sup>	
NM8-CT1-T2-3P	NM8(S)-250 (T2)	3P	Jaula	1x120 mm <sup>2</sup>	10 - 120 mm <sup>2</sup>	
NM8-CT1-T2-4P		4P	Jaula	1x120 mm <sup>2</sup>	10 - 120 mm <sup>2</sup>	
NM8-CT1-T3-3P	NM8(S)-400 (T3), NM8(S)-630 (T3)	3P	Jaula	1x240 mm <sup>2</sup>	120 - 240 mm <sup>2</sup>	
NM8-CT1-T3-4P		4P	Jaula	1x240 mm <sup>2</sup>	120 - 240 mm <sup>2</sup>	
NM8-ET2-T2-3P	NM8(S)-250 (T2)	3P	Túnel	2x120 mm <sup>2</sup>	50 - 120 mm <sup>2</sup>	
NM8-ET2-T2-4P		4P	Túnel	2x120 mm <sup>2</sup>	50 - 120 mm <sup>2</sup>	
NM8-ET6-T2-3P		3P	Túnel	6x35 mm <sup>2</sup>	10 - 35 mm <sup>2</sup>	
NM8-ET6-T2-4P		4P	Túnel	6x35 mm <sup>2</sup>	10 - 35 mm <sup>2</sup>	
NM8-ET2-T3-3P	NM8(S)-400 (T3), NM8(S)-630 (T3)	3P	Túnel	2x240 mm <sup>2</sup>	120 - 240 mm <sup>2</sup>	
NM8-ET2-T3-4P		4P	Túnel	2x240 mm <sup>2</sup>	120 - 240 mm <sup>2</sup>	
NM8-ET4-T3-3P		3P	Túnel	4x95 mm <sup>2</sup>	35 - 95 mm <sup>2</sup>	
NM8-ET4-T3-4P		4P	Túnel	4x95 mm <sup>2</sup>	35 - 95 mm <sup>2</sup>	
NM8-ET3-T4-3P	NM8(S)-800 (T4), NM8(S)-1250 (T4)	3P	Túnel	3x240 mm <sup>2</sup>	185 - 240 mm <sup>2</sup>	
NM8-ET3-T4-4P		4P	Túnel	3x240 mm <sup>2</sup>	185 - 240 mm <sup>2</sup>	
NM8-ET4-T4-3P		3P	Túnel	4x240 mm <sup>2</sup>	185 - 240 mm <sup>2</sup>	
NM8-ET4-T4-4P		4P	Túnel	4x240 mm <sup>2</sup>	185 - 240 mm <sup>2</sup>	

## ACESSÓRIOS: Caixa moldada

### Tapa bornes

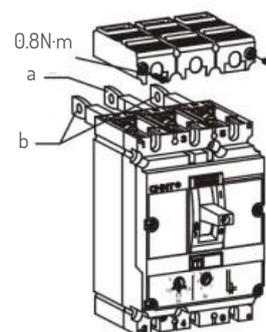
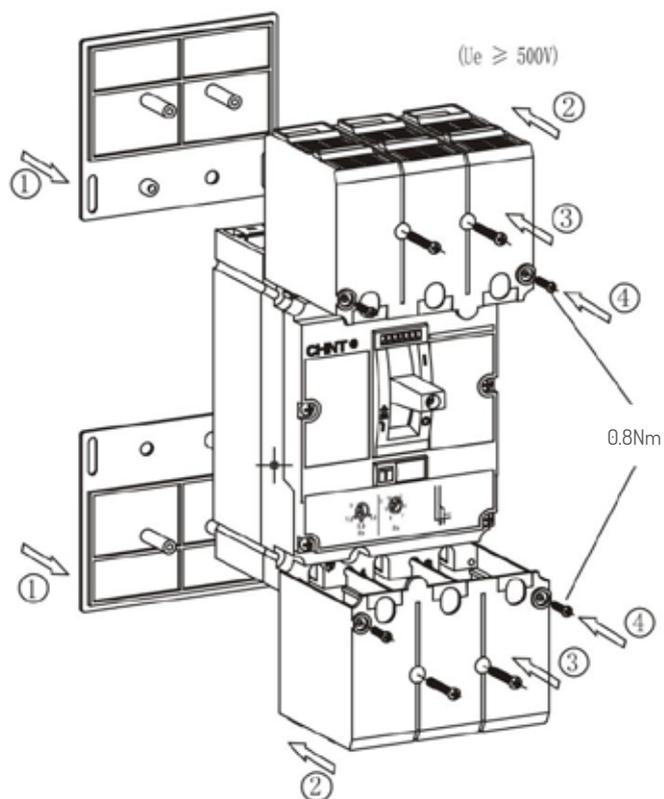
#### DESCRIÇÃO GERAL

Proteção adicional contra contacto directo nos terminais dos disjuntores de caixa moldada.

Dois tipos disponíveis: Tapa bornes longo (para ligação posterior) e curto (para ligação frontal)

#### CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

TIPO DE MONTAGEM	TIPO DE LIGAÇÃO	NÍVEL DE TENSÃO	TIPO TAPA BORNES
DISJUNTOR FIXO	Ligação frontal	$\leq 415 \text{ Vac}$	Longo
	Ligação posterior	$\leq 415 \text{ Vac}$	Curto
	Qualquer	$\geq 500 \text{ Vac}$	Longo
DISJUNTOR MONTADO EM BASE EXTRAÍVEL	Ligação frontal	$\leq 415 \text{ Vac}$	Longo
	Ligação posterior	$\leq 415 \text{ Vac}$	Curto
	Qualquer	$\geq 500 \text{ Vac}$	Longo



	a(mm)	b(mm)
NM8-125	60	100
NM8(S)-250	60	100
NM8(S)-400 NM8(S)-630	130	70

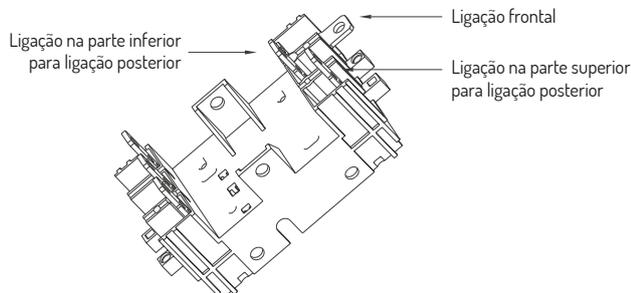
ACESSÓRIOS: Caixa moldada

Bases extraíveis

DESCRIÇÃO GERAL

Bases extraíveis para ligação posterior.

A ligação pode ser feita pela parte superior ou pela parte inferior.



DIMENSÕES EXTERIORES E DE MONTAGEM

Montagem sobre placa suporte

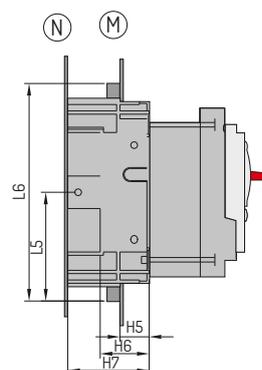
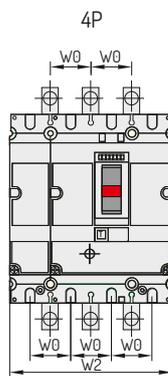
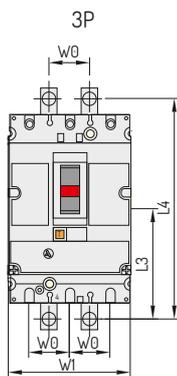
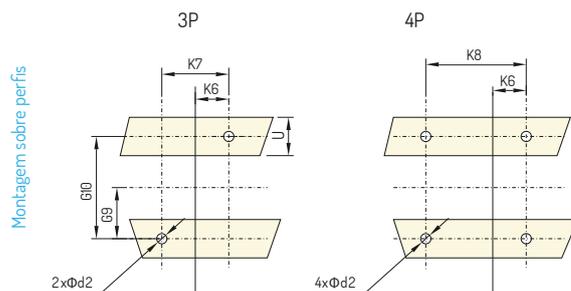
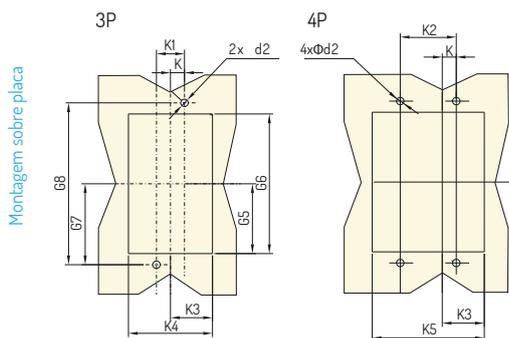


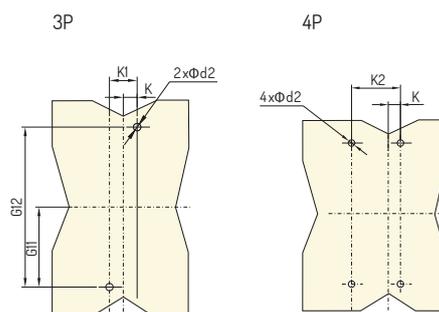
TABELA DE COTAS PARA MONTAGEM DE NM8(S) COM BASE EXTRAÍVEL

Modelo	W0	W1	W2	L4	L5	L6	H5	H6	H7	K	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7
NM8-125	30	90	120	170.5	90	180	24	40	67	15	30	60	47	94	124	30	60
NM8-250 / NM8S-250	35	105	140	190	102.5	205	27	45	75	17.5	35	70	54.5	109	144	35	70
NM8-400, 630 / NM8S-400, 630	45	140	185	300	157.5	315	27	45	100	22.5	45	90	71.5	143	188	45	90

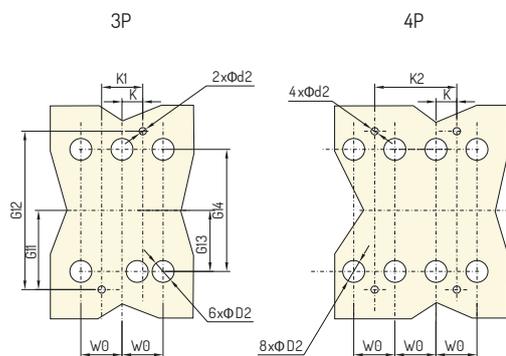
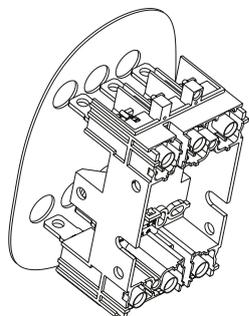
Modelo	K8	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	d2	D2	U
NM8-125	90	77	154	85.2	170.4	32.5	65	68	136	54.5	109	70.5	141	6	20	≤32
NM8S-125 / NM8-250 / NM8S-250	105	87	174	95	190	37.5	75	77.5	155	61	122	79	158	6	25	≤32
NM8-400,630 / NM8S- 400, 630	140	137	274	150	300	75	150	125	250	101	202	126	252	6	35	≤32



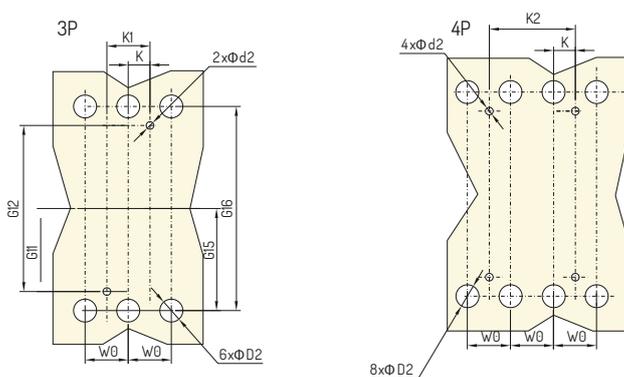
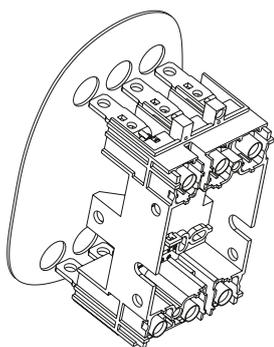
Montagem sobre placa (N) para ligação frontal.  
Deverá montar-se uma barra isolante entre a placa de montagem e a base extraível.



Montagem sobre placa (N) para ligação posterior na parte inferior.  
Deverá montar-se uma barra isolante entre a placa de montagem e a base extraível.



Montagem sobre placa (N) para ligação posterior na parte superior.  
Deverá montar-se uma barra isolante entre a placa de montagem e a base extraível.



## ACESSÓRIOS: Caixa moldada

### Adaptadores para calha DIN

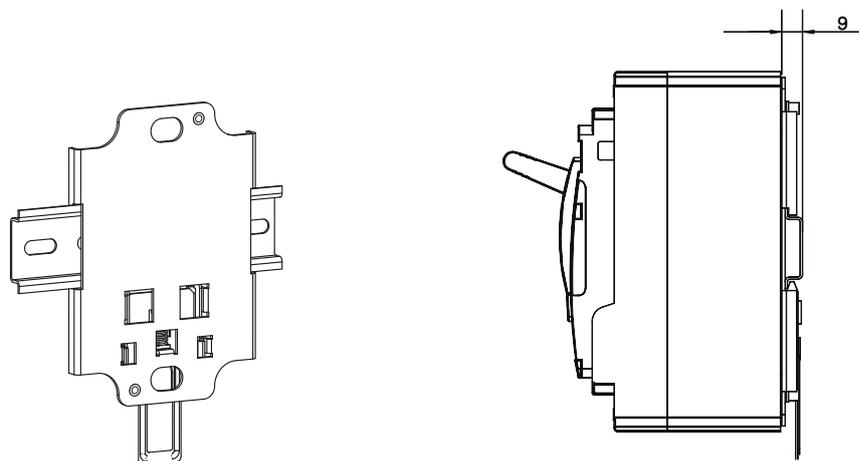
#### DESCRIÇÃO GERAL

Suporte metálico para disjuntores de caixa moldada com garras para fixação a calha DIN

Para disjuntores da série NM8(S) até 250 A, 3P ou 4P

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CÓDIGO	SÉRIE (TAMANHO)	PARA MODELO
NM8-DIN-T1-3P	NM8-125 (T1)	3P
NM8-DIN-T1-4P	NM8-125 (T1)	4P
NM8-DIN-T2-3P	NM8(S)-250 (T2)	3P
NM8-DIN-T2-4P	NM8(S)-250 (T2)	4P



**Série NAI: Disj. de corte no ar / bastidor aberto**

CARACTERÍSTICAS		MODELO							
		NAI-2000X				NAI-3200X			
									
Poder de corte último em curto-circuito (Icu)	400Vca	80				80			
	415Vca	50				65			
	690Vca	50				65			
Poder de corte nominal de serviço em curto-circuito (Ics)	400Vca	65				65			
	415Vca	40				65			
	690Vca	40				65			
Corrente nominal de curta duração admissível (Icw.1s)	400Vca	50				65			
	415Vca	40				50			
	690Vca	40				50			
Corrente nominal de curta duração admissível (Icw.3s)	400Vca	42				45			
	415Vca	42				45			
TÉCNICAS	Intensidade nominal In (A)	1000	1250	1600	2000	2000	2500	3200	
	Número de polos	3, 4							
	Tensão nominal Ue (V)	400Vca / 415Vca / 690Vca							
	Tensão nominal de isolamento Ui (V)	1000							
	Corrente nominal do neutro IN (A)	100%In							
	Tempo de desoperação fixo (ms)	23-32							
	Controlador inteligente	Tipo estandar (M)	●	●	●	●	●	●	●
		Tipo de comunicação (H)	●	●	●	●	●	●	●
Rendimento operativo	Vida eléctrica (n° de ciclos)	400Vca: 6500 / 690Vca: 3000				400Vca: 3000 / 690Vca: 2000			
	Vida mecânica (n° de ciclos)	Sem manutenção 15 000				Sem manutenção 10 000			
		Com manutenção 30 000				Com manutenção 20 000			
Modo de ligação	Horizontal, Vertical								
Peso de configuração standard motorizado (kg)	Extraível 3P/4P	70 / 84	79 / 90.5	90.5 / 116	90.5 / 116	103 / 130			
	Fixo 3P/4P	44 / 52	45 / 54	55 / 68	55 / 68	56.5 / 71			

**Série NA1: Disj. de corte no ar / bastidor aberto**

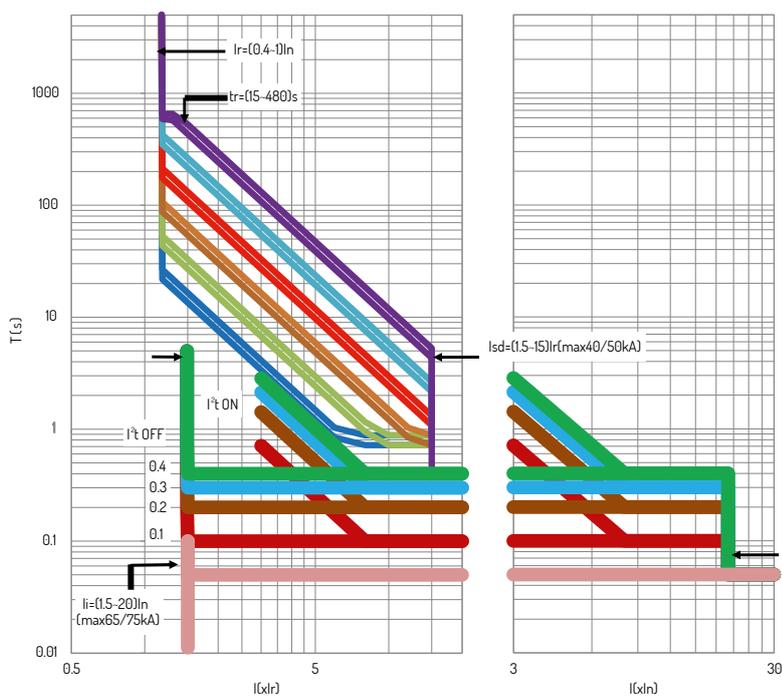
		MODELO				
		NA1-4000X		NA1-6300X		
						
<b>CARACTERÍSTICAS</b>						
Poder de corte último em curto-circuito (Icu)	400Vca	80	120			
	415Vca	—	85			
	690Vca	65	85			
Poder de corte nominal de serviço em curto-circuito (Ics)	400Vca	65	100			
	415Vca	—	75			
	690Vca	65	75			
Corrente nominal de curta duração admissível (Icw.1s)	400Vca	65	100			
	415Vca	—	75			
	690Vca	50	75			
Corrente nominal de curta duração admissível (Icw.3s)	400Vca	—	50			
	415Vca	—	50			
<b>TÉCNICAS</b>	Intensidade nominal In (A)	4000	4000	5000	6300	
	Número de polos	3	3,4		3	
	Tensão nominal Ue (V)	400Vca / 415Vca / 690Vca				
	Tensão nominal de isolamento Ui (V)	1000				
	Corrente nominal do neutro IN (A)	100%In		50%In		
	Tempo de desoperação fixo (ms)	23-32				
	Controlador inteligente	Tipo estándar (M)	●	●	●	●
		Tipo de comunicação (H)	●	●	●	●
	Rendimento operativo	Vida eléctrica (n° de ciclos)	400Vca: 1500 / 690Vca: 1000			
		Vida mecânica (n° de ciclos)	Sem manutenção 10 000 Com manutenção 20 000		Sem manutenção 5000 Com manutenção 10 000	
Modo de ligação	Horizontal, Vertical					
Peso de configuração standard motorizado (kg)	Extraível 3P/4P	132 / -	210 / 233	210 / 233	233 / -	
	Fixo 3P/4P	72 / -	No tipo "Fixo" não existe para este calibre de DCA			

## Série NAI: Controlador inteligente

### CARACTERÍSTICAS

Tipo M	Tipo H
Proteção contra sobrecorrentes	Proteção contra sobrecorrentes
1. (sobrecargas, atraso curto, instantâneo, à terra); falha à terra em modo de soma vectorial.	1. (sobrecargas, atraso curto, instantâneo, à terra); falha à terra em modo de soma vectorial.
2. Proteção do neutro	2. Proteção do neutro
3. Medição de corrente	3. Medição de corrente
Duas funções de teste:	Duas funções de teste:
4. (1) Teste de disparo instantâneo simulado por botão mecânico (2) Outros testes de disparo simulados pelo programa	4. (1) Teste de disparo instantâneo simulado por botão mecânico (2) Outros testes de disparo simulados pelo programa
5. Oito registos de falhas	5. Oito registos de falhas
6. Oito registos de alarmes	6. Oito registos de alarmes
7. Auto-proteção durante a manobra de fecho (MCR)	7. Auto-proteção durante a manobra de fecho (MCR)
8. Registo do número de accionamentos	8. Registo de tempos de accionamento
9. Capacidade térmica	9. Capacidade térmica
10. Pré-alarمة de sobrecarga	10. Pré-alarمة de sobrecarga
	11. Função de comunicação Protocolo MODBUS
	12. Quatro funções DO (saídas digitais; opcional)

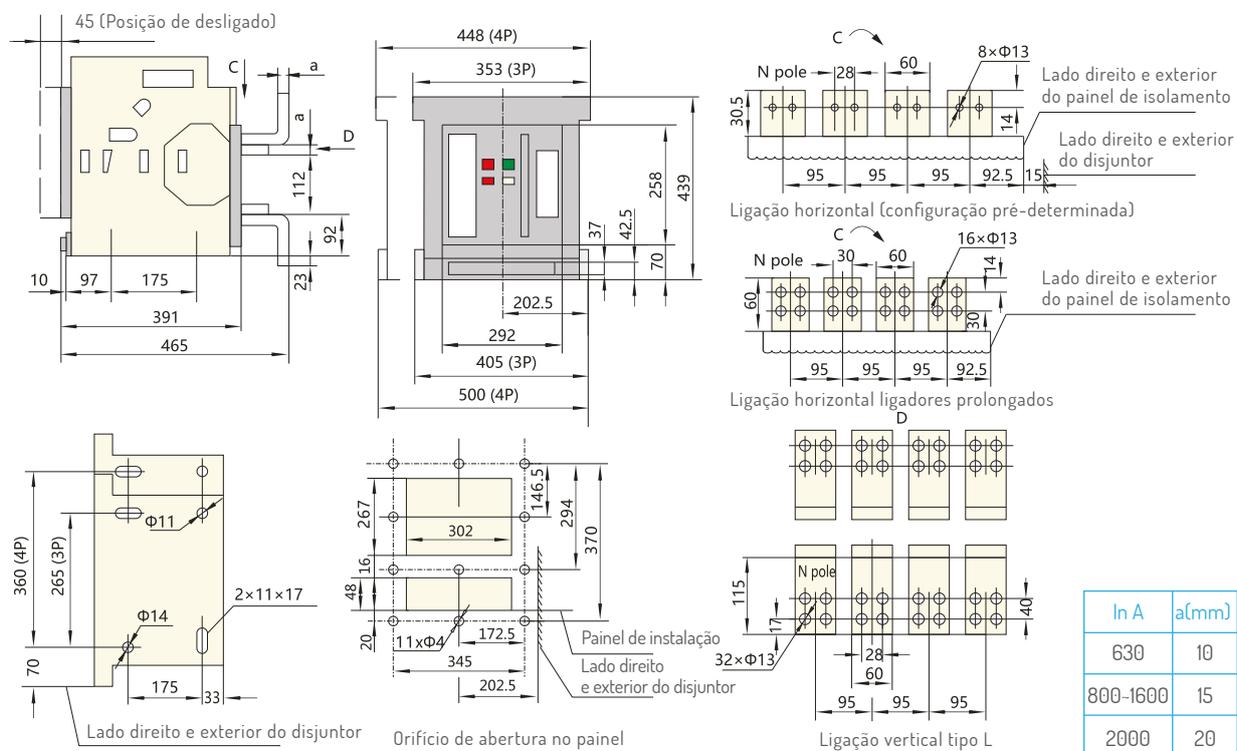
### CURVA CARACTERÍSTICA DE PROTEÇÃO CONTRA SOBREINTENSIDADES



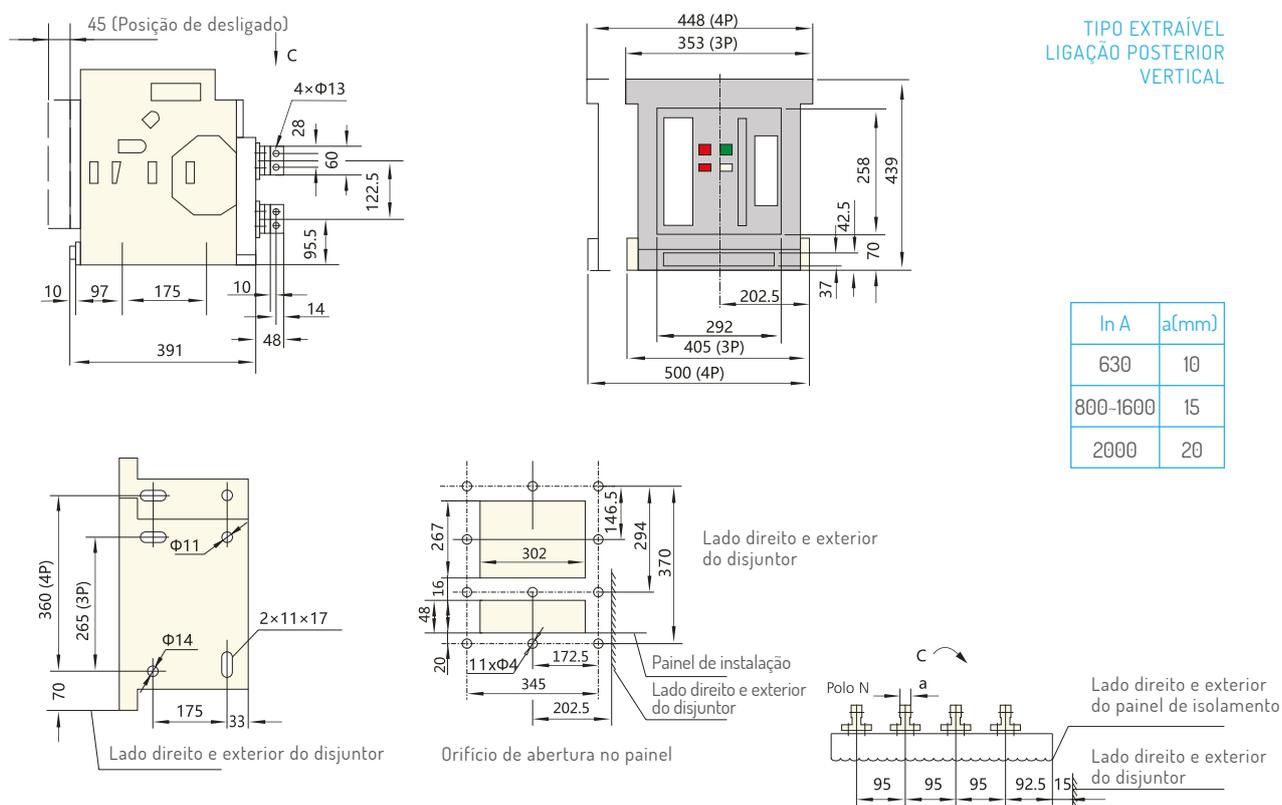
Série NA1: 2000

DIMENSÕES EXTERIORES E DE MONTAGEM

TIPO EXTRAÍVEL



TIPO EXTRAÍVEL  
LIGAÇÃO POSTERIOR  
VERTICAL

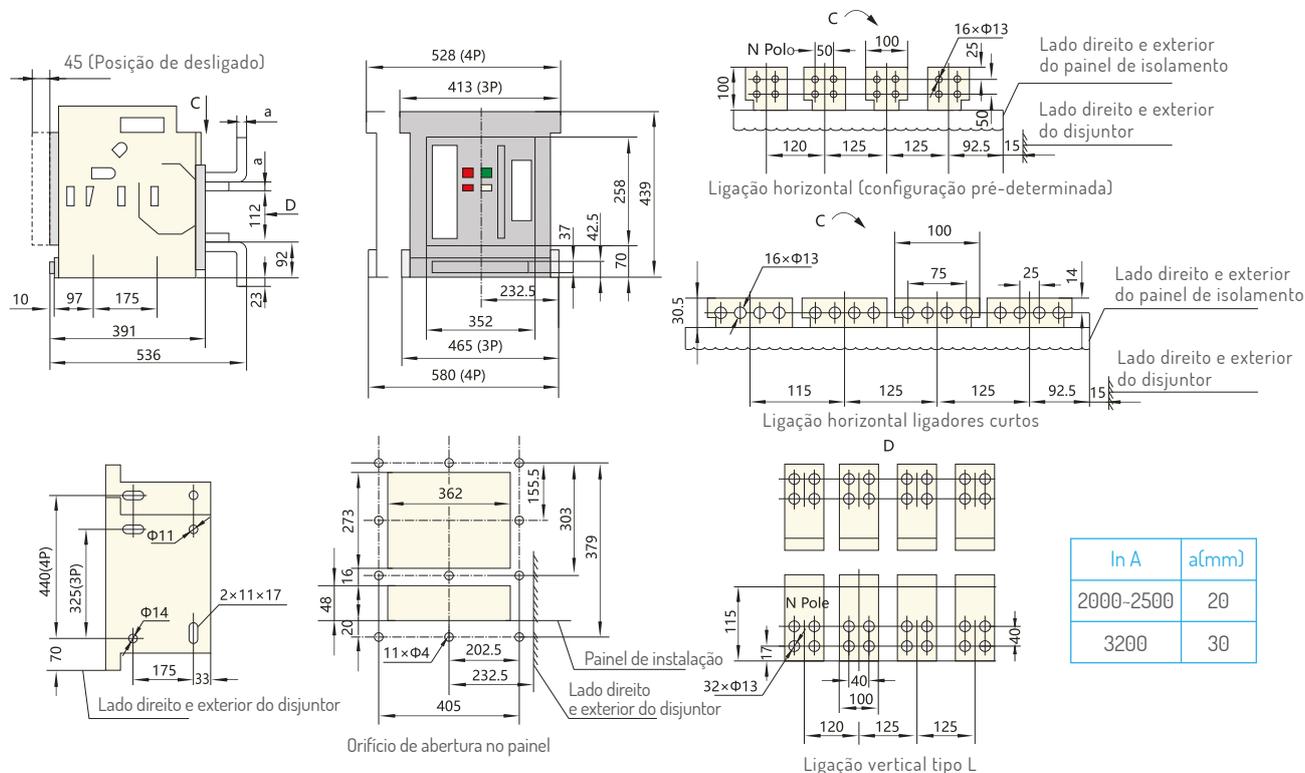




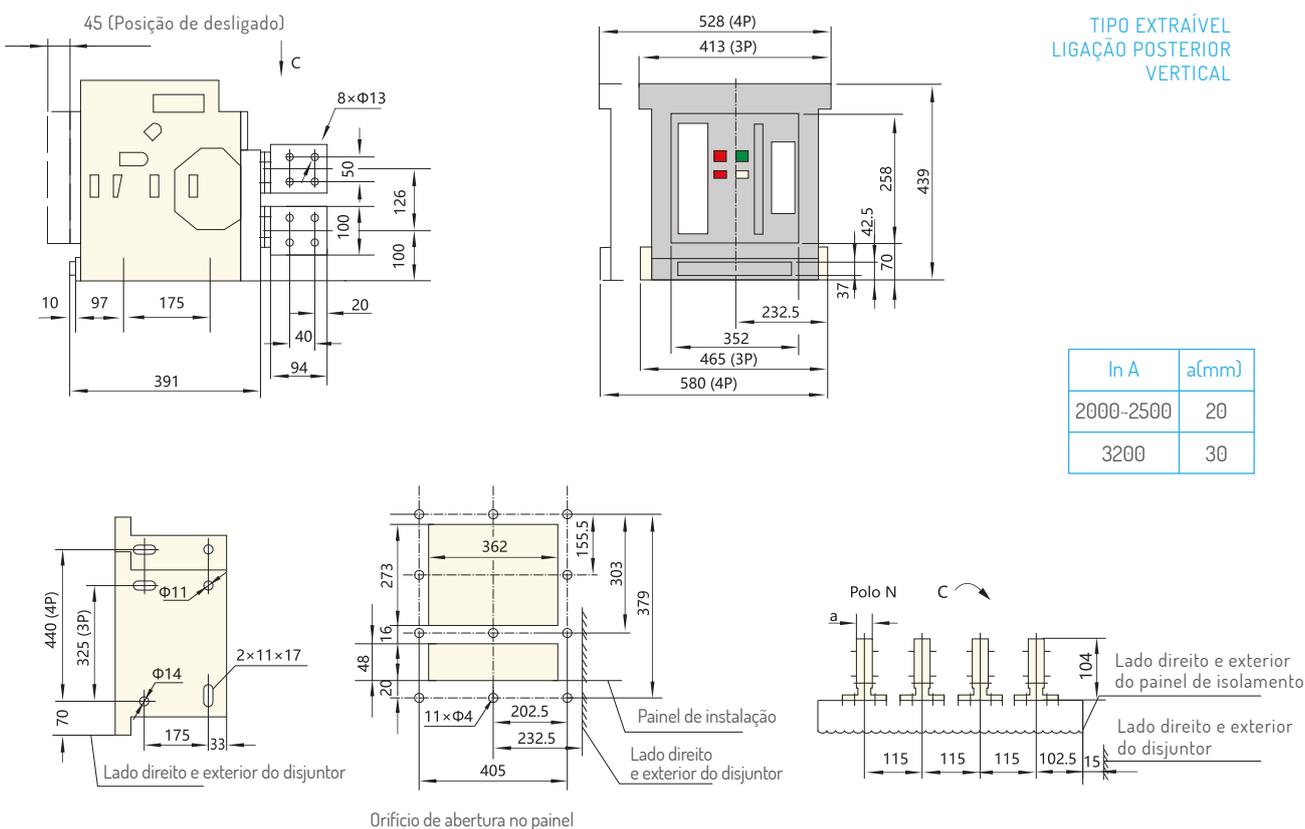
Série NA1: 3200

DIMENSÕES EXTERIORES E DE MONTAGEM

TIPO EXTRAÍVEL



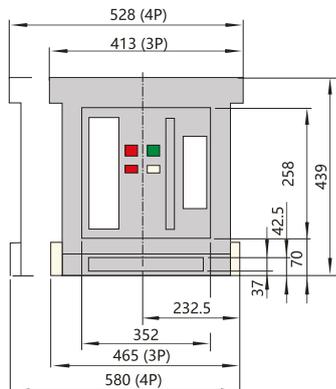
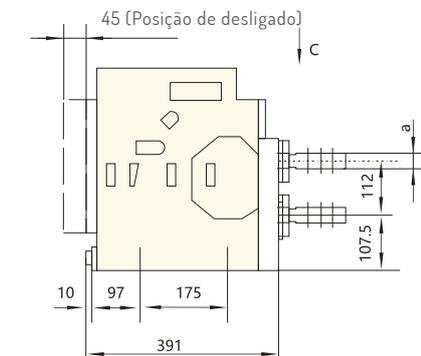
TIPO EXTRAÍVEL  
LIGAÇÃO POSTERIOR  
VERTICAL



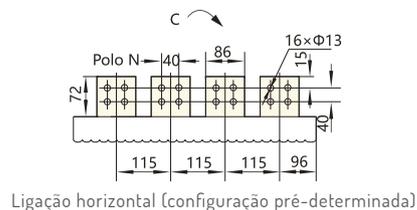
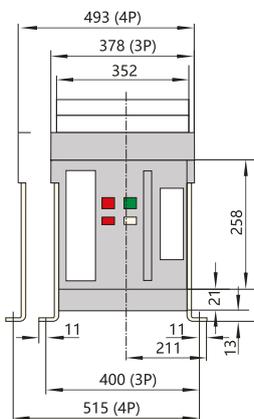
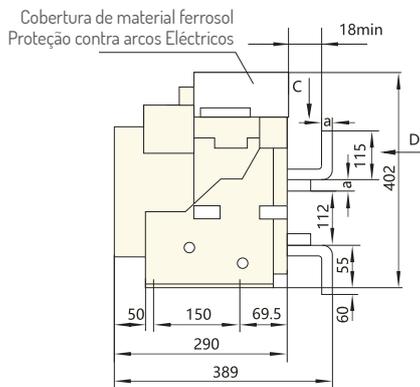
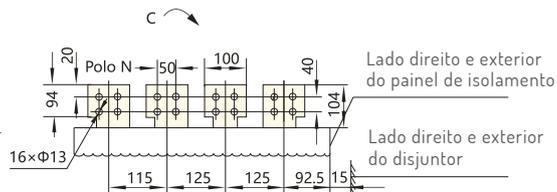
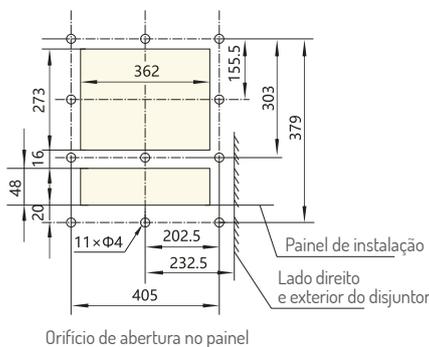
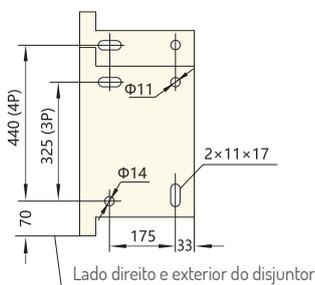
Série NA1: 3200

DIMENSÕES EXTERIORES E DE MONTAGEM

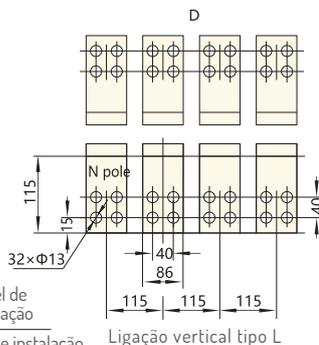
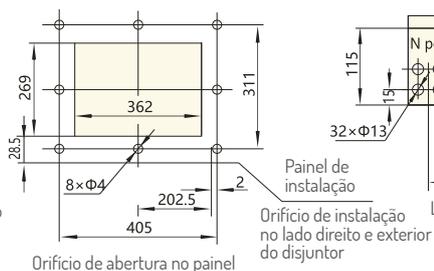
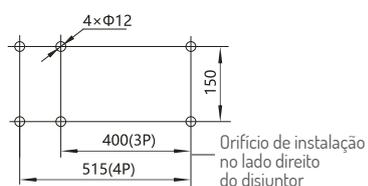
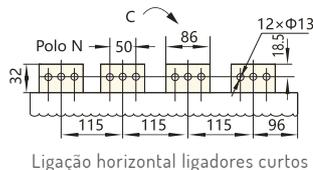
TIPO EXTRAÍVEL  
LIGAÇÃO POSTERIOR  
HORIZONTAL



In A	a(mm)
2000-2500	20
3200	30



TIPO FIXO



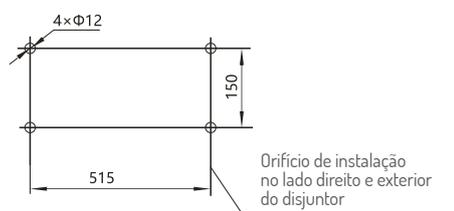
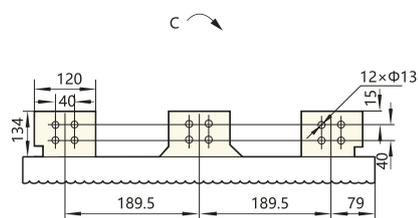
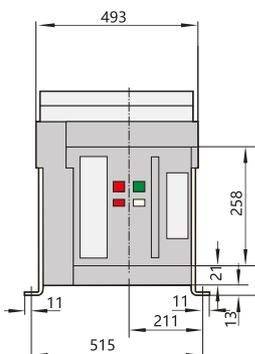
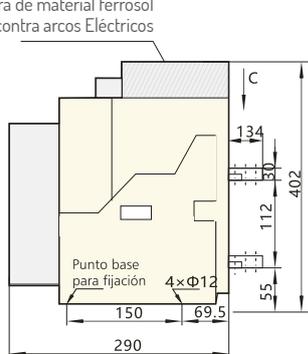
In A	a(mm)
2000-2500	20
3200	30

Série NA1: 4000

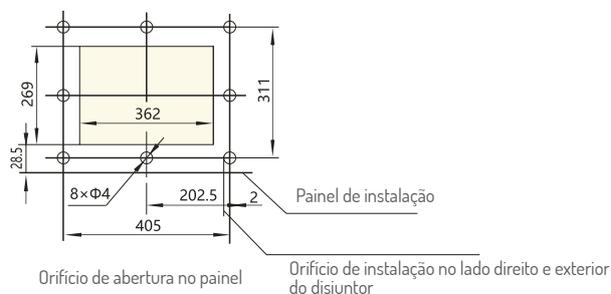
DIMENSÕES EXTERIORES E DE MONTAGEM

TIPO FIXO (3P)

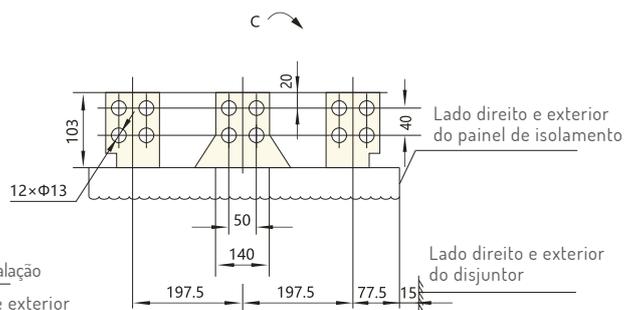
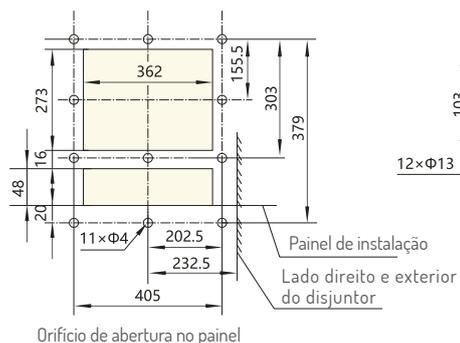
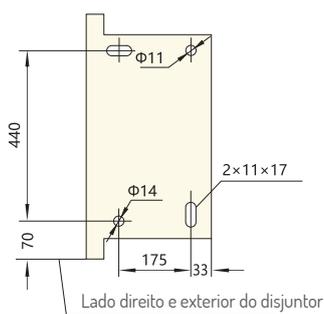
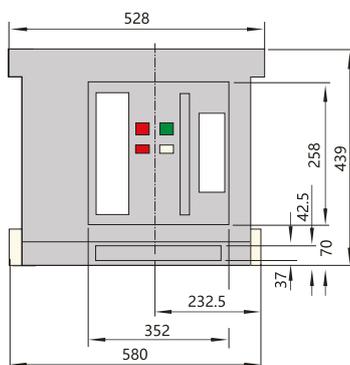
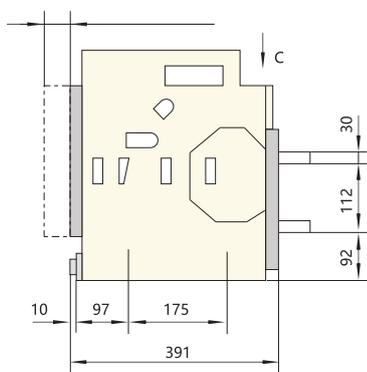
Cobertura de material ferrosol  
Proteção contra arcos Eléctricos



Orifício de abertura no lado direito e exterior do disjuntor



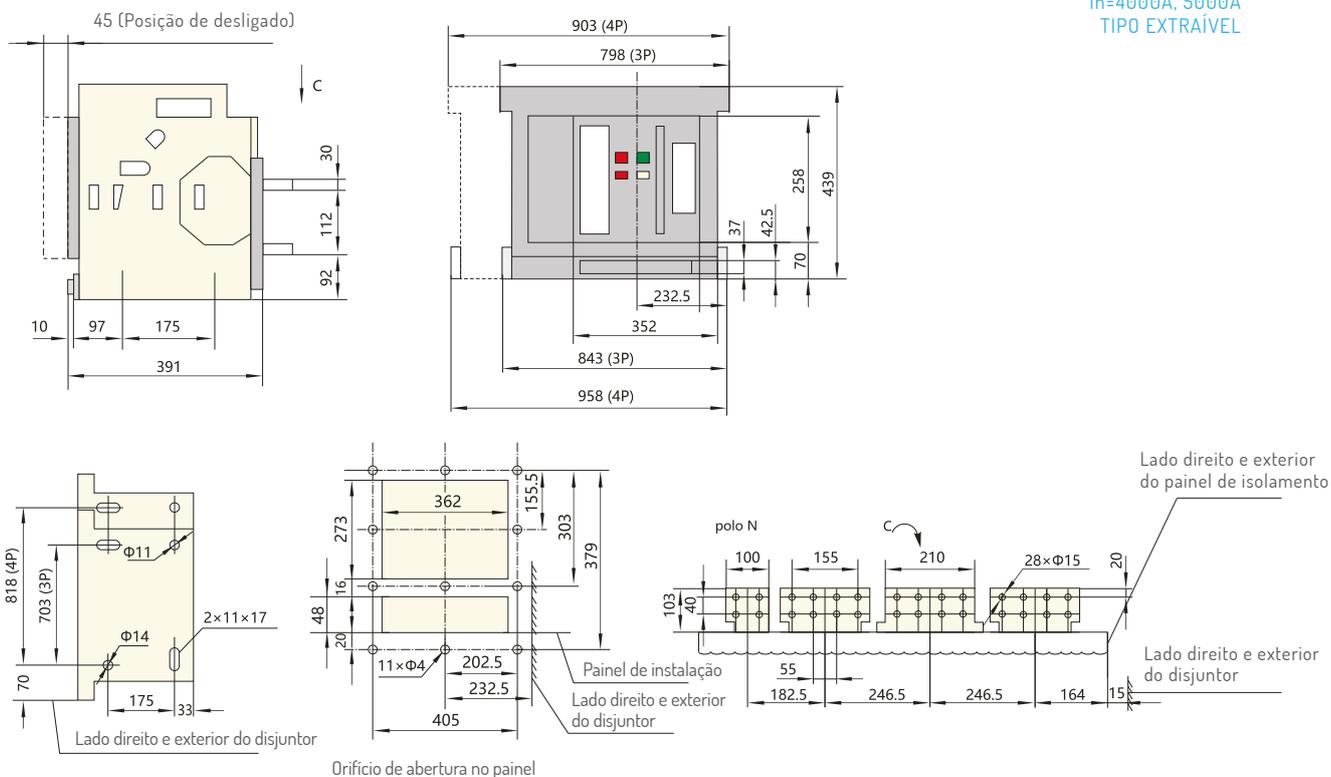
TIPO EXTRAÍVEL (3P)



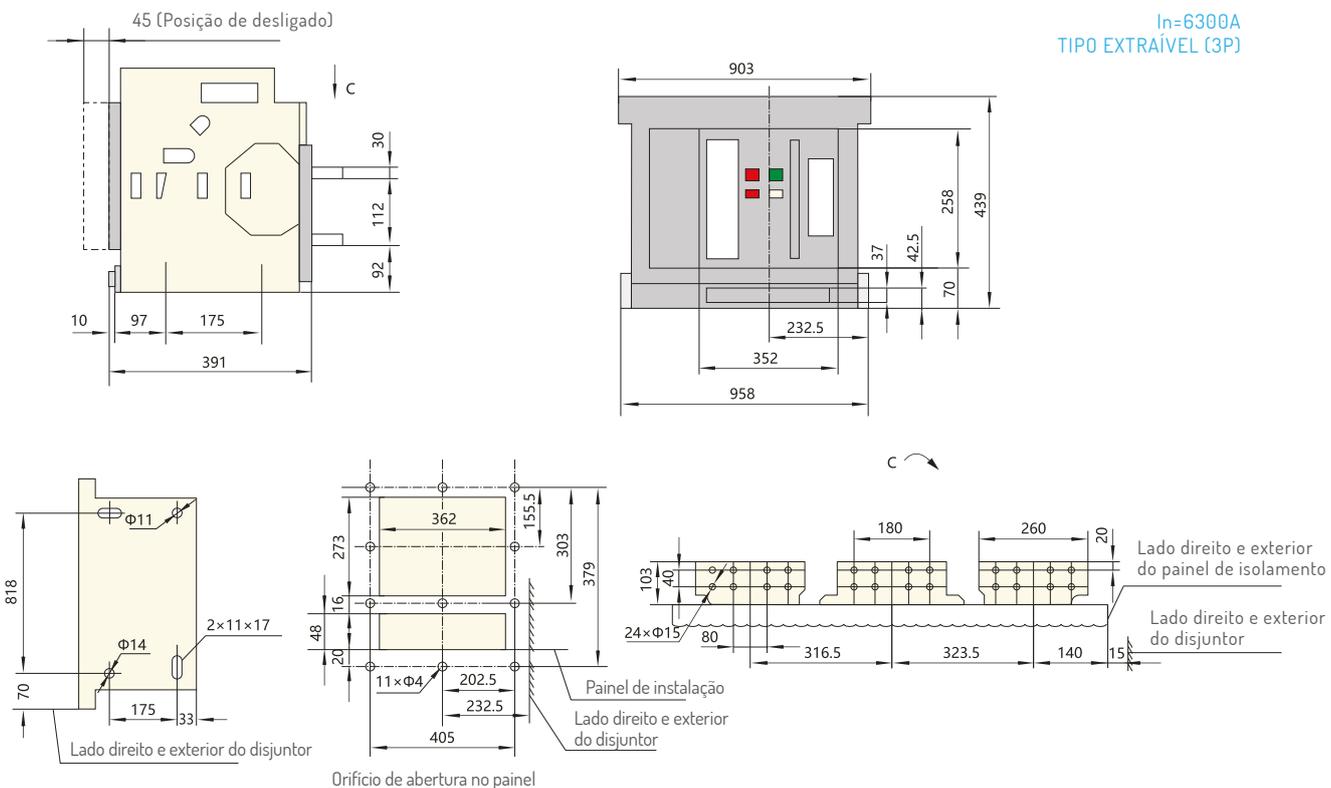
# Série NA1: 6300

## DIMENSÕES EXTERIORES E DE MONTAGEM

In=4000A, 5000A  
TIPO EXTRAÍVEL



In=6300A  
TIPO EXTRAÍVEL (3P)



## ACCESÓRIOS: Disjuntores de corte no ar

### Contactos auxiliares (NAI-AX)

#### DESCRIÇÃO GERAL

Modelo standard: 4NA+4NC

Tipo de contacto: 4 normalmente abertos + 4 normalmente fechados

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELOS	NAI-2000X / NAI-3200X / NAI-4000X / NAI-6300X		
Tensão nominal (V)	230Vac	400Vac	110, 220Vdc
Corrente térmica convencional ao ar livre Ith (A)	6	6	6
Potência de controlo nominal	300VA	300VA	60W

MODELOS	NAI-2000X / NAI-3200X / NAI-4000X / NAI-6300X	
CATEGORIA DE APLICAÇÃO	TENSÃO	CORRENTE
AC-15	230Vca	1.3A
	400Vca	0.75A
DC-13	110Vcc	0.55A
	220Vcc	0.27A



### Bobina de disparo (NAI-SH)

#### DESCRIÇÃO GERAL

A bobina de disparo (ou por emissão de corrente) permite o disparo remoto do disjuntor.

Não é permitido alimentar a bobina de disparo durante um tempo prolongado, de forma a evitar danos.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELOS	NAI-2000X / NAI-3200X / NAI-4000X / NAI-6300X
Tensão nominal de alimentação de controlo Us(V)	400, 230 Vac
Tensão de funcionamento	(0.7-1.1)Us
Perdas de potência	300VA
Tempo de corte	(30-50)ms



### Bobina de mínima tensão (NAI-UV / NAI-UVD)

#### DESCRIÇÃO GERAL

Sem uma fonte de alimentação, a bobina de mínima tensão não permite o fecho do disjuntor.

Classifica-se em dois tipos: instantânea (NAI-UV) e com atraso (NAI-UVD).

Para as bobinas com atraso, o tempo de atraso é ajustável de 0,3 s a 7,5 s.

O Disjuntor não chega a disparar se a tensão voltar e superar 85% da Ue antes de ultrapassar metade do intervalo de atraso.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELOS	NAI-2000X / NAI-3200X / NAI-4000X / NAI-6300X
Tensão nominal de alimentação de controlo Us(V)	400, 230 Vac
Tensão de abertura (V)	(0.35-0.7)Us
Tensão de ligação fiável (V)	(0.85-1.1)Us
Tensão de abertura fiável (V)	≤0.35Us
Perdas de potência (W)	48VA



## ACESSÓRIOS: Disjuntores de corte no ar

### Bobina de fecho a distancia (NA1-CC)

#### DESCRIÇÃO GERAL

Uma vez que o motor pare de armazenar a energia pedida, a bobina de fecho (electroímã de fecho) poderá fechar de maneira instantânea o disjuntor.

**Não é permitido alimentar a bobina de fecho durante um tempo prolongado de forma a evitar danos.**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELOS	NA1-2000X / NA1-3200X / NA1-4000X / NA1-6300X	
Tensão nominal de alimentação de controlo Us(V)	400, 230 Vac	
Tensão de funcionamento	(0.85-1.1)Us	
Perdas de potência	300VA	
Tempo de fecho	≤70ms	



### Mecanismo motorizado de armazenamento de energia (NA1-MO)

#### DESCRIÇÃO GERAL

Com a função de armazenamento de energia motorizado e de auto-restabelecimento de energia que o fecho do disjuntor de corte no ar tem, o mesmo pode garantir o rearme quase instantâneo depois de um disparo.

Também está disponível a opção de controlo manual do motor de armazenamento de energia.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELOS	NA1-2000X / NA1-3200X / NA1-4000X / NA1-6300X	
Tensão nominal de alimentação de controlo Us(V)	400, 230 Vac	24, 110 Vdc
Tensão de funcionamento	(0.85-1.1)Us	
Perdas de potência (W)	85/110 W	150/110 W
Tempo de fecho	≤5s	≤5s



ACESSÓRIOS: Disjuntores de corte no ar

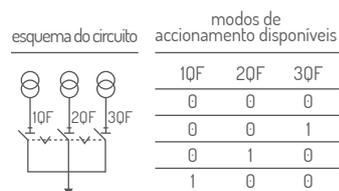
Encravamento mecânico por cabo (NAI-MI)

DESCRIÇÃO GERAL

Permite bloquear disjuntores instalados na horizontal ou na vertical, de três ou quatro polos, extraíveis ou fixos.

Existe um kit de encravamento para 2 disjuntores (NAI-MI-T1/T4-2) e para 3 disjuntores (NAI-MI-T1/T4-3).

No caso dos disjuntores do tipo fixo, será necessária uma placa adaptadora para a montagem do encravamento. (NAI-MI-T1/T4-F)

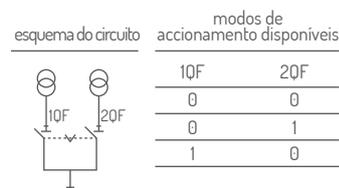


OBSERVAÇÕES:

A/ Caso seja necessário dobrar o cabo de aço, assegure-se de que existe um raio superior a 120 graus.

B/ Confirme que existe óleo lubrificante no cabo.

C/ A distância máxima entre dois interruptores encravados será de 1.5m



Sistema de bloqueio com chave (NAI-PD)

1/ Componentes do sistema com chave



2/ Sequência de instalação:



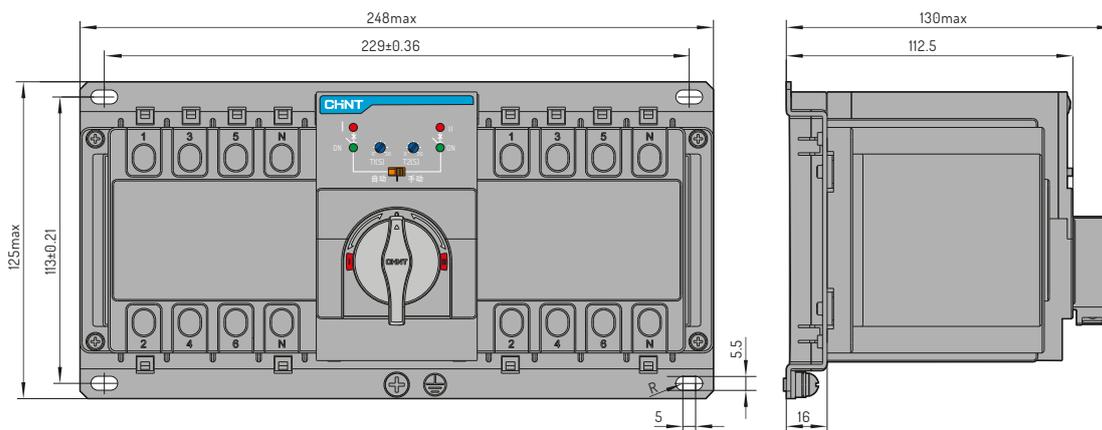
## Série NXZB

### CARACTERÍSTICAS

### NXZB-63H

ELÉCTRICAS	Corrente nominal (A)	20, 25, 32, 40, 50, 63
	Tensão nominal de funcionamento $U_e$ (V)	400 V
	Tensão nominal de isolamento $U_i$ (V)	500 V
	Tensão nominal suportada ao impulso $U_{imp}$ (kV)	4 kV
	Categoria de aplicação	AC-33iB
	Número de polos	4P
	Poder de ligação nominal de curto-circuito $I_{cm}$ (kA)	17 kA
	Poder nominal de corte em curto-circuito $I_{cn}$ (kA)	10 kA
	Tipo de curva de disparo	D
	Duração mecânica (vezes)	10000
Duração eléctrica (vezes)	3000	
CONTROLADOR	Tempo de transferência de funcionamento (s)	1,4 x (1±10%)
	Modo de instalação	Integrado
	Tensão nominal de fonte de alimentação de controlo $U_s$ (V)	230V 50Hz
Intervalo de tensão de controlo	85% $U_e$ ~ 110% $U_e$	

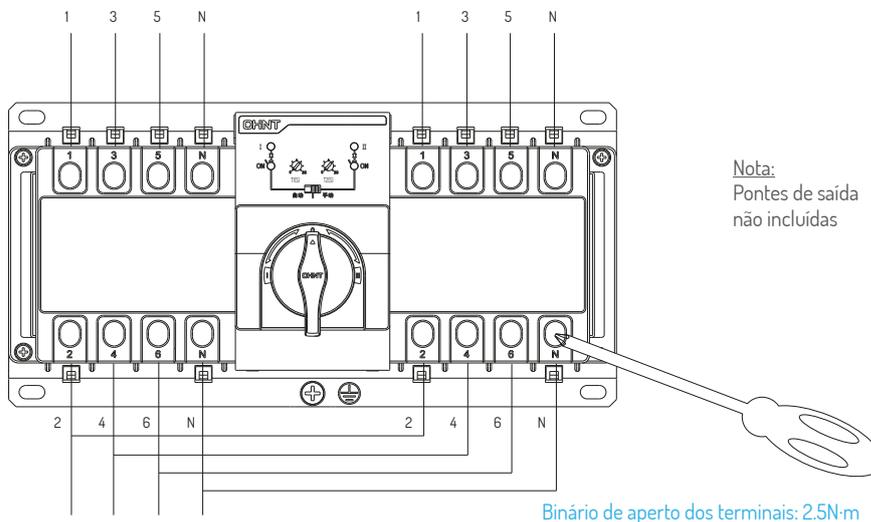
### DIMENSÕES



Bus de fornecimento normal

Bus de fornecimento alternativo

### LIGAÇÕES



Nota:  
Pontes de saída  
não incluídas

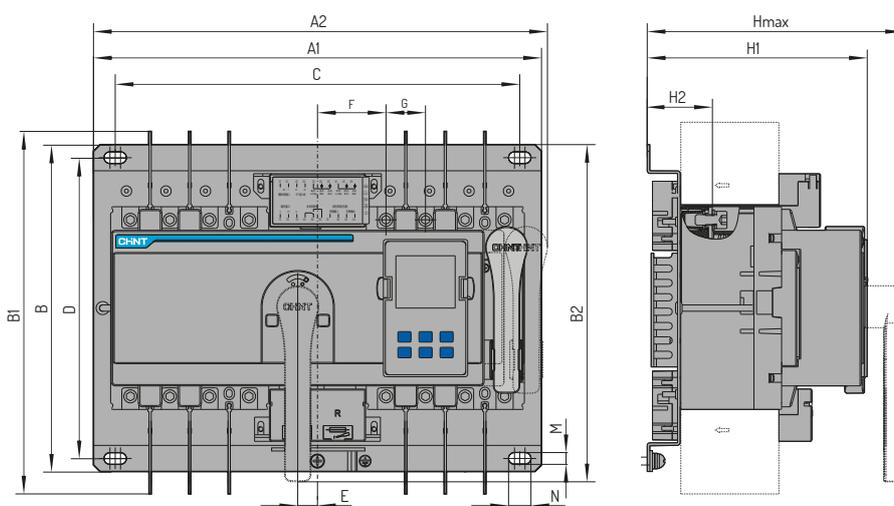
## Série NXZM

CARACTERÍSTICAS	NXZM-63S	NXZM-125S	NXZM-160S	NXZM-250S	NXZM-400S	NXZM-630S	NXZM-800S
Tamanho	T1 (63)	T2 (125)	T3 (160)	T4 (250)	T5 (400)	T6 (630)	T7 (800)
Corrente nominal (A)	16, 25, 32, 40, 50, 63	80, 100, 125	160	200, 250	400	630	800
Tensão nominal de funcionamento $U_e$ (V)	400/415 V 50Hz						
Tensão nominal de isolamento $U_i$ (V)	AC800	AC800	AC800	AC1000	AC1000	AC1000	AC1000
Tensão nominal suportada ao impulso $U_{imp}$ (kV)	8 V	8 V	8 V	8 V	12 V	12 V	12 V
Categoria de aplicação	AC-33B						
Número de polos	4P						
Poder nominal de corte em curto-circuito $I_{cn}$ (kA)	52,5	52,5	73,5	73,5	105	105	105
Poder nominal de ligação em curto-circuito $I_{cn}$ (kA)	25	25	35	35	50	50	50
Duração mecânica (vezes)	10000	10000	8000	6000	4000	4000	4000
Duração eléctrica (vezes)	2000	2000	2000	2000	1500	1500	1000
Tempo de funcionamento (s)	2,8 x (1±10%)	2,8 x (1±10%)	3,3 x (1±10%)	3,3 x (1±10%)	3,5 x (1±10%)	3,5 x (1±10%)	4 x (1±10%)
Modo de instalação	Integrado / separado (porta)						
Tensão nominal da fonte de alimentação de controlo $U_s$ (V)	230/240 50Hz						
Intervalo de tensão de controlo	85% $U_e$ ~ 110% $U_e$						

ELÉCTRICAS

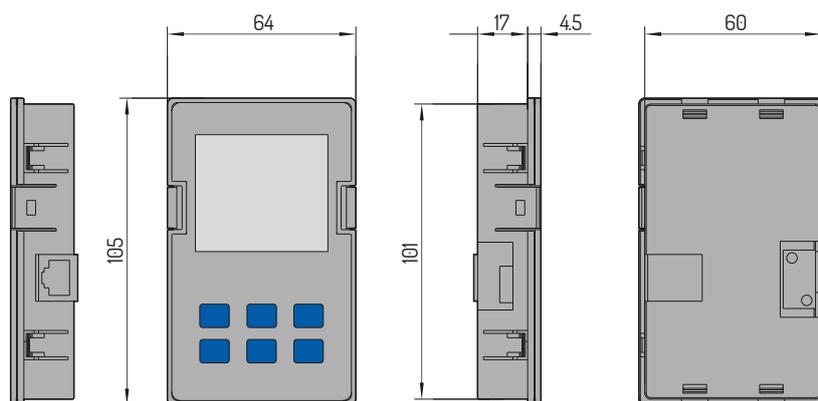
CONTROLADOR

## DIMENSÕES



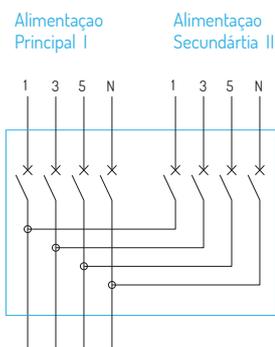
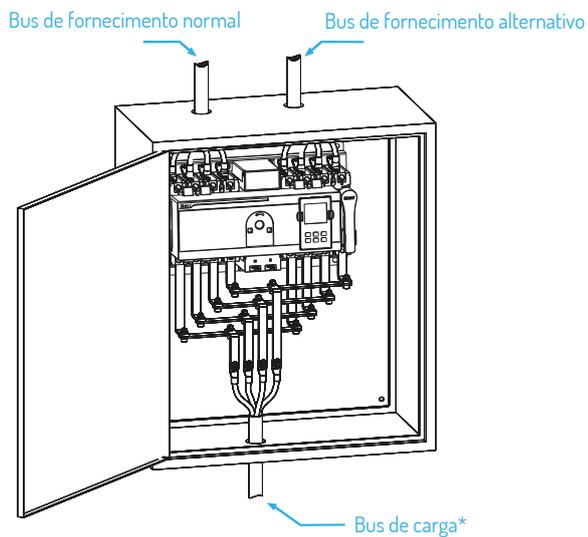
DIMENSÕES

REFERÊNCIA	A1	A2	B	B1	B2	C	D	E		F		G	H		H1		H2		M	N
	4P	3P*						4P	3P*	S	H		S	H	S	H				
NXZM-63, 125	300	312	240	230	223	267	220	12.5	0	51.5	64	25	178	190	151	161	47	56	9	17
NXZM-160	340	345	250	245	240	307	230	15	0	52	67	30	167	195	152	180	50		9	17
NXZM-250	390	393	250	367	240	357	230	17.5	0	60	77.5	35	181	216	155	190	49	50	9	17
NXZM-400, 630	535	540	334	464	342	475	304	24	0	84	108	44	234		198		66		11	26
NXZM-800	660	663	344	477	344	600	314	29	0	106	135	58	228		203		68		11	26

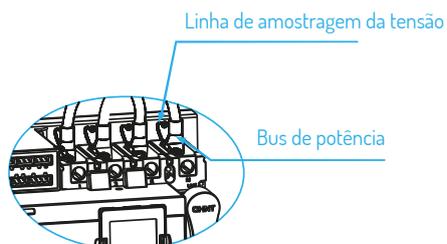


Unidade: mm

LIGAÇÕES



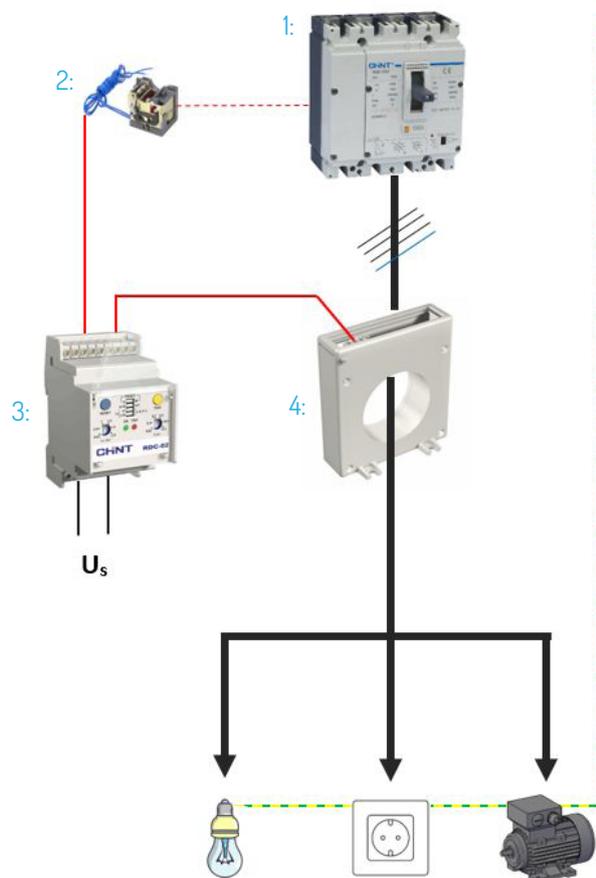
A SEQUÊNCIA DE FASES NA FONTE DE ALIMENTAÇÃO DEVERÁ ESTAR CORRECTA



**PRECAUÇÃO:**  
Um erro de cablagem no polo N poderá queimar o controlador!

\*Pontes de saída não incluídas

# GUIA DE CONFIGURAÇÃO



## ELEMENTOS

- 1: Disjuntor geral automático
- 2: Bobina por emissão de corrente
- 3: Relé diferencial
- 4: Transformador toroidal

## IMPORTANTE

- Todos os condutores de fase e neutro devem passar através do transformador toroidal.
- O condutor de terra não deve passar através do transformador toroidal.

DISJUNTOR GERAL	BOBINA DE DISPARO	RELÉ DIFERENCIAL	TORO (EXTERNO)			RELÉ DIFERENCIAL	TORO (INCORPORADO)
			D (mm)	Fechado	Aberto		
NB1	S9	RDC-01	28	TTC-028D	-	RDC-03	Ø 28mm
DZ158	SHT-1	RDC-02	35	TTC-035C	-	RDC-21/35	Ø 35mm
Ex9B125	SHT-31	RDC-04	60	TTC-060C	-	RDC-21/60	Ø 60mm
NM8	NM8-SH		80	TTC-080C	-	RDC-21/110	Ø 110mm
NXM	NXM-SH		110	TTC-110C	TTC-110A		
			160	TTC-160C	TTC-160A		
			210	TTC-210C	TTC-210A		

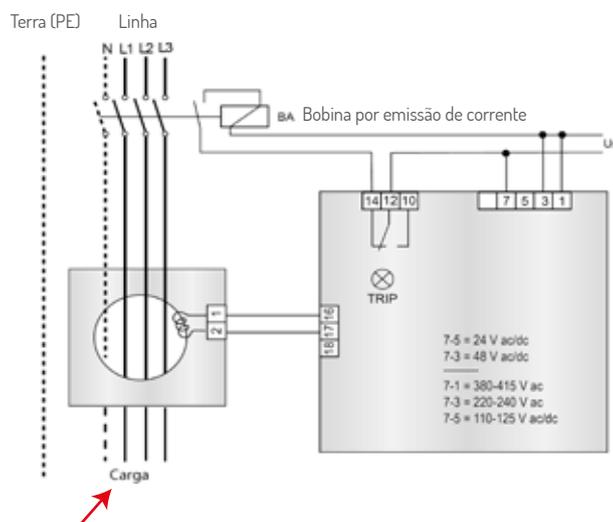
EXEMPLO 1	EXEMPLO 2	EXEMPLO 3
Linha 3F+N, 230/400 Vac Disjuntor geral 400 A, 70 kA	Linha 3F+N, 230/400 Vac Disjuntor geral 125 A, 10 kA	Linha 3F, 400 Vac Disjuntor geral 160 A, 50 kA
1x NM8-400S-4P-400A 1x NM8-SH-T2/T3-U1 1x RDC-02/230 1x TTC-110C	1x DZ158-4-125 1x SHT-1 1x RDC-02/230 1x TTC-028D	1x NM8-250S-4P-160A 1x NM8-SH-T2/T3-U2 1x RDC-21/60-230

## Série RDC-01

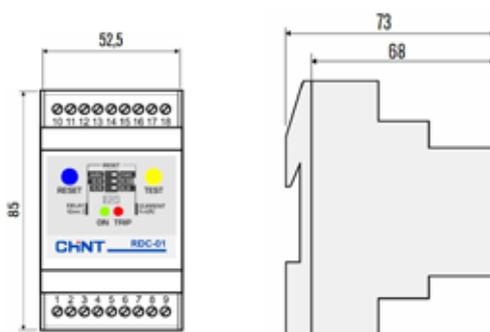
### CARACTERÍSTICAS

ELÉCTRICAS	Transformador toroidal	Externo
	Ajuste sensibilidade ( $I\Delta n$ )	300 o 500 mA
	Ajuste tempo de disparo (t)	0.02 o 0.5 seg.
	Tensão de alimentação (Us)	24-48 Vac/Vdc, 110 Vac/Vdc, 230/400 Vac
	Frequência nominal	50/60 Hz
	Máximo consumo	3 VA
	Contacto de saída	1 NA/NC
	Capacidade do contacto de saída (Ith)	5 A (240 Vac)
	Indicador de tensão da fonte auxiliar (ON)	LED verde
	Indicador de disparo (TRIP)	LED vermelho
MECÂNICAS	Ensaio de isolamento	2.5 kV, 1 minuto
	Temperatura ambiente	-10°C...+60°C
	Humidade relativa	≤ 90%
	Montagem	Calha DIN
	Número de módulos	3
	Secção admissível nos terminais	2.5 mm <sup>2</sup>
	Grau de proteção	IP20

### ESQUEMA DE LIGAÇÃO



### DIMENSÕES

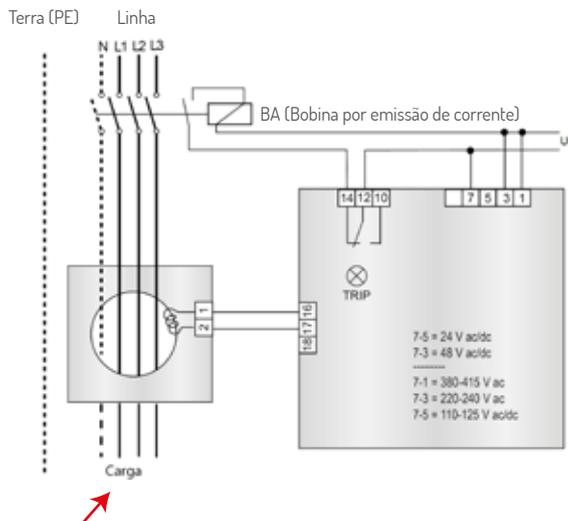


## Série RDC-02

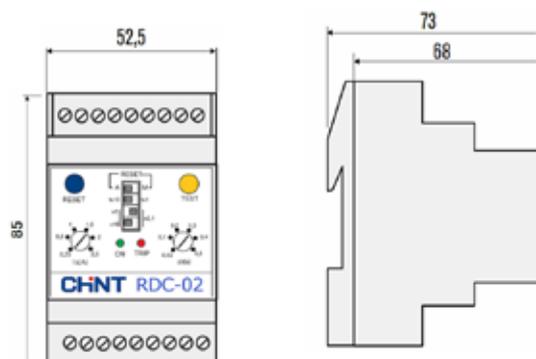
### CARACTERÍSTICAS

ELÉCTRICAS	Transformador toroidal	Externo
	Ajuste sensibilidade ( $I\Delta n$ )	25 mA...25 A
	Ajuste tempo de disparo (t)	0,02 seg...5 seg.
	Tensão de alimentação (Us)	24-48 Vac/Vdc, 110 Vac/Vdc, 230/400 Vac
	Frequência nominal	50/60 Hz
	Máximo consumo	3 VA
	Contacto de saída	1 NA/NC
	Capacidade do contacto de saída (Ith)	5 A (240 Vac)
	Indicador de tensão da fonte auxiliar (ON)	LED Verde
	Indicador de disparo (TRIP)	LED Vermelho
MECÂNICAS	Ensaio de isolamento	2,5 kV, 1 minuto
	Temperatura ambiente	-10 °C...60°C
	Temperatura de armazenamento	-20 °C...80°C
	Humidade relativa	≤ 90%
	Montagem	Calha DIN
	Número de módulos	3
	Secção admissível nos terminais	2,5 mm <sup>2</sup>
Grau de proteção	IP20	

### ESQUEMA DE LIGAÇÃO



### DIMENSÕES



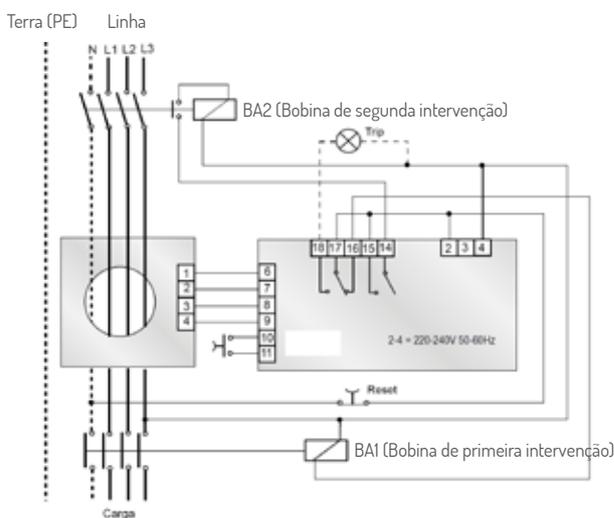


## Série RDC-04

### CARACTERÍSTICAS

ELÉCTRICAS	Transformador toroidal	Externo
	Tensão de alimentação (Us)	230 Vac ± 20%
	Frequência nominal	50/60 Hz
	Consumo máximo	4VA
	Ajuste da sensibilidade (IΔn)	25 mA...25 A
	Ajuste do tempo de atraso de R1 (t)	0,02 seg...5 seg.
	Atraso no disparo de R2 (t)	Atraso para R1 + 0,4 seg.
	Rearme automático	Com comutador (a) na posição AUTO
	Número de tentativas de rearme	3 consecutivas
	Tempo de espera entre tentativas sucessivas	≈ 60 seg.
	Colocação a zero para nova contagem de disparos	Depois de 30 seg. de funcionamento da instalação sem fugas
	Contactos de saída	R1: NA/NC, R2: NA
	MECÂNICAS	Capacidade dos contactos de saída (Ith)
Indicador de tensão da fonte auxiliar (ON)		LED Verde
Indicador de disparo (TRIP)		LED Vermelho
Ensaio de isolamento		2,5 kV, 1 minuto
Temperatura ambiente		-10-60°C
Temperatura de armazenamento		-20-80°C
Humidade relativa		≤ 90°C
Montagem		Calha DIN
Número de módulos		6
Secção admissível nos terminais	2,5 mm <sup>2</sup>	
Grau de protecção	IP20 en terminais	

### ESQUEMA DE LIGAÇÃO

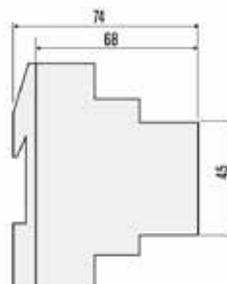
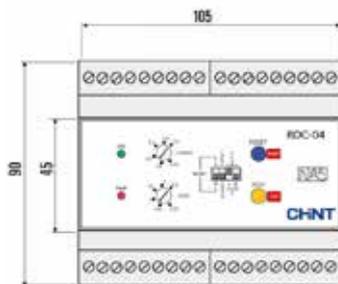


#### LEGENDA

- BA1:** Bobina de primeira intervenção. O contactor desliga a carga ao ser desenergizada a bobina do contactor. (Funcionamento das fases no rearme automático).
- BA2:** Bobina de segunda intervenção. Ao alimentar-se a bobina de disparo do disjuntor automático do circuito, este dispara e desliga a carga de modo permanente.
- RESET:** Botão de pressão de rearme à distância (em série sobre a alimentação do relé)
- TRIP:** Sinalização opcional de relé disparado.

Alimentação auxiliar dos terminais [3-5]:  
Uaux = 220 - 240 Vac ; 50/60 Hz

### DIMENSÕES

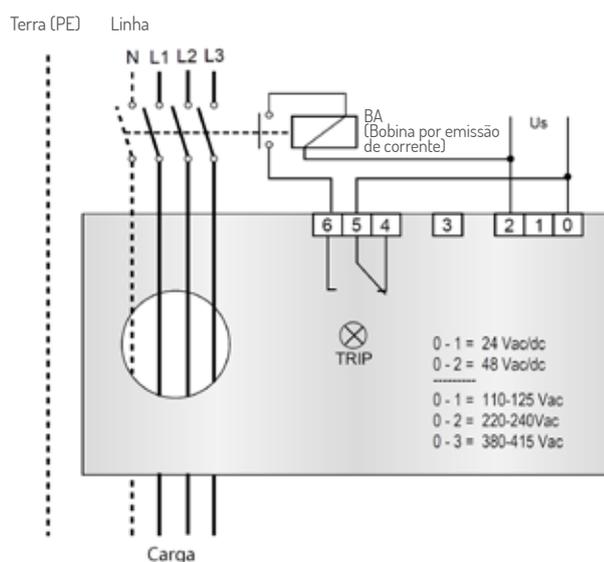


## Séries RDC-21 + RDC-21(F)

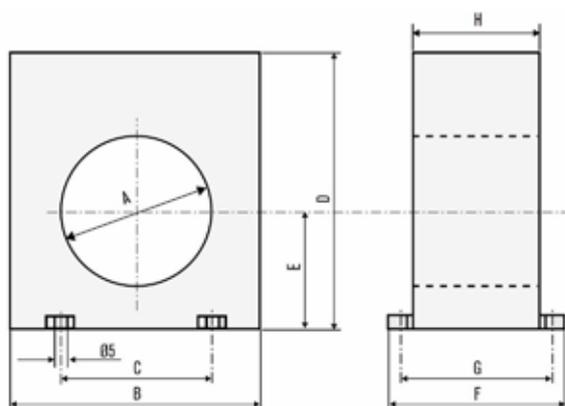
### CARACTERÍSTICAS

ELÉCTRICAS	Transformador toroidal	Incorporado Ø 35-60-110 mm
	Tipo diferencial:	RDC-21: tipo A RDC-21 (-F): imunizado com filtro harmônico de 3ª ordem
	Ajuste sensibilidade ( $\Delta n$ )	25 mA...25 A
	Ajuste tempo de disparo (t)	0,02 seg...5 seg.
	Tensão de alimentação (Us)	24-48 Vac/Vdc, 110 Vac/Vdc, 230/400 Vac
	Frequência nominal	50/60 Hz
	Máximo consumo	3 VA
	Contacto de saída	1 NA/NC
	Capacidade do contacto de saída (Ith)	5 A (240 Vac)
	Indicador de tensão da Fonte auxiliar (ON)	LED Verde
MECÂNICAS	Indicador de disparo (TRIP)	LED Vermelho
	Ensaio de isolamento	2,5 kV, 1 minuto
	Temperatura ambiente	-10°C...60°C
	Temperatura de armazenamento	-20°C...80°C
	Humidade relativa	≤ 90%
	Montagem	Painel
	Secção admissível nos terminais	2,5 mm <sup>2</sup>
	Grau de proteção	IP20

### ESQUEMA DE LIGAÇÃO



### DIMENSÕES



	A	B	C	D	E	F	G	H
RDC-21/35	35	100	60	110	47	70	60	50
RDC-21/60	60	100	60	110	47	70	60	50
RDC-21/80	80	150	110	160	70	70	60	50
RDC-21/110	110	150	110	160	70	70	60	50

## Série TTC

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

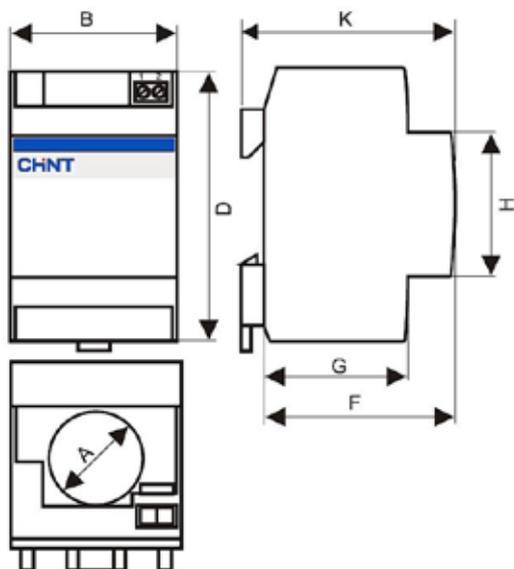
MODELO	028D	035C	060C	080C	110C	160C	210C	110A	160A	210A
Núcleo				Cerrado				Abierto		
Diâmetro interior	28 mm	35 mm	60 mm	80 mm	110 mm	160 mm	210 mm	110 mm	160 mm	210 mm
Peso	0,20 kg	0,22 kg	0,28 kg	0,45 kg	0,52 kg	0,60 kg	1,35 kg	1,60 kg	1,45 kg	1,85 kg
Min. Corrente de medida	25 mA	25 mA	25 mA	100 mA	100 mA	250 mA	250 mA	500 mA	250 mA	500 mA
Aplicação	Uso com relé diferencial da série RDC									
Relação de transformação	500/1									
Sobrecarga permanente	1000 A									
Ensaio de isolamento	2,5 kV, 1 minuto									
Sobrecarga térmica	40 kA, 1 segundo									
Temperatura ambiente	-10°C...70°C									
Temperatura de armazenamento	-20°C...80 °C									
Humidade relativa	≤ 90%									
Montagem	Calha DIN				Painel					
Posição de montagem	Qualquer									
Secção admissível nos terminais	2,5 mm <sup>2</sup>									
Grau de proteção	IP20									

### SECÇÕES DE CABO

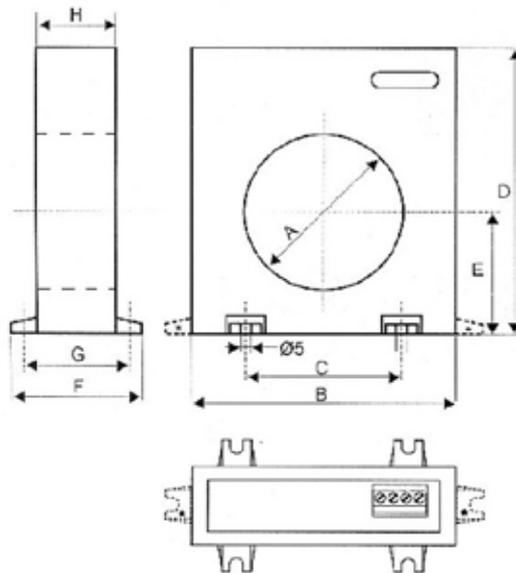
SECÇÃO CABO	DIÂMETRO MÍNIMO	TORO RECOMENDADO	SECÇÃO CABO	DIÂMETRO MÍNIMO	TOROIDAL RECOMENDADO
3x16 mm <sup>2</sup>	16,90 mm	TTC-028D	4x16 mm <sup>2</sup>	18,30 mm	TTC-028D
3x25 mm <sup>2</sup>	21,20 mm	TTC-028D	4x25 mm <sup>2</sup>	23,80 mm	TTC-028D
3x35 mm <sup>2</sup>	24,00 mm	TTC-028D	4x35 mm <sup>2</sup>	26,40 mm	TTC-035C
3x50 mm <sup>2</sup>	27,40 mm	TTC-035C	4x50 mm <sup>2</sup>	30,30 mm	TTC-035C
3x70 mm <sup>2</sup>	31,40 mm	TTC-035C	4x70 mm <sup>2</sup>	34,60 mm	TTC-060C
3x95 mm <sup>2</sup>	38,20 mm	TTC-060C	4x95 mm <sup>2</sup>	40,10 mm	TTC-060C
3x120 mm <sup>2</sup>	44,20 mm	TTC-060C	4x120 mm <sup>2</sup>	45,10 mm	TTC-060C
3x150 mm <sup>2</sup>	48,50 mm	TTC-060C	4x150 mm <sup>2</sup>	50,30 mm	TTC-080C
3x185 mm <sup>2</sup>	53,30 mm	TTC-080C	4x185 mm <sup>2</sup>	55,30 mm	TTC-080C
3x240 mm <sup>2</sup>	60,20 mm	TTC-080C	4x240 mm <sup>2</sup>	62,70 mm	TTC-110C(A)
(2x) 3x150 mm <sup>2</sup>	101,85 mm	TTC-110C(A)	(2x) 4x150 mm <sup>2</sup>	105,63 mm	TTC-110C(A)
(2x) 3x185 mm <sup>2</sup>	111,93 mm	TTC-160C(A)	(2x) 4x185 mm <sup>2</sup>	116,13 mm	TTC-160C(A)
(2x) 3x240 mm <sup>2</sup>	126,42 mm	TTC-160C(A)	(2x) 4x240 mm <sup>2</sup>	131,67 mm	TTC-160C(A)
(3x) 3x150 mm <sup>2</sup>	111,55 mm	TTC-160C(A)	(3x) 4x150 mm <sup>2</sup>	115,69 mm	TTC-160C(A)
(3x) 3x185 mm <sup>2</sup>	122,59 mm	TTC-160C(A)	(3x) 4x185 mm <sup>2</sup>	127,19 mm	TTC-160C(A)
(3x) 3x240 mm <sup>2</sup>	138,46 mm	TTC-160C(A)	(3x) 4x240 mm <sup>2</sup>	144,21 mm	TTC-160C(A)
(4x) 3x150 mm <sup>2</sup>	121,25 mm	TTC-160C(A)	(4x) 4x150 mm <sup>2</sup>	125,75 mm	TTC-160C(A)
(4x) 3x185 mm <sup>2</sup>	133,25 mm	TTC-160C(A)	(4x) 4x185 mm <sup>2</sup>	138,25 mm	TTC-160C(A)
(4x) 3x240 mm <sup>2</sup>	150,5 mm	TTC-210C(A)	(4x) 4x240 mm <sup>2</sup>	156,75 mm	TTC-210C(A)

DIMENSÕES

TTC-028D

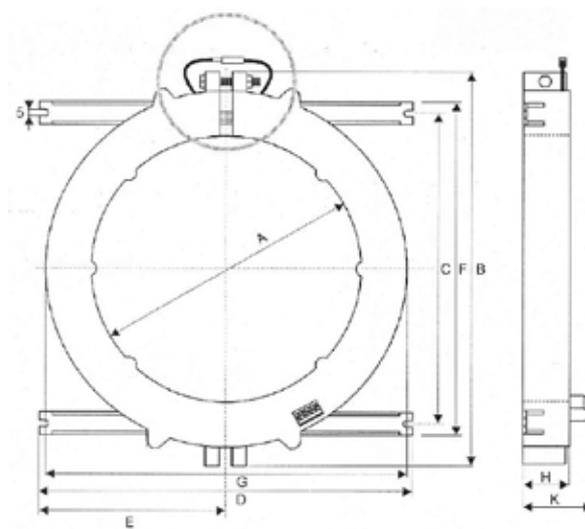
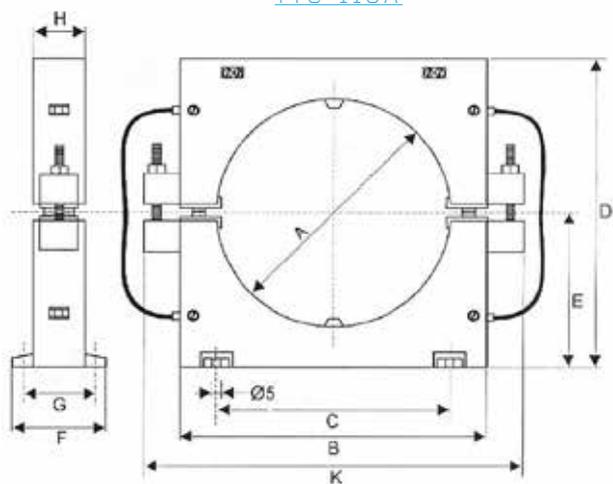


TTC-035C - TTC-060C - TTC080C  
TTC110C - TTC-160C - TTC-160A



TTC-210C - TTC-210A

TTC-110A



DIMENSÕES (mm)

REFERÊNCIA	A	B	C	D	E	F	G	H	K
TTC-028D	28	52,5	-	85,5	-	58	44	45	65
TTC-035C	35	100	60	110	47	50	43	30	-
TTC-060C	60	100	60	110	47	50	43	30	-
TTC-080C	80	150	110	160	70	50	43	30	-
TTC-110C	110	150	110	160	70	50	43	30	-
TTC-110A	110	145	110	150	75	45	38	25	180
TTC-160C	160	220	156	236	110	64	50	34	-
TTC-160A	160	220	156	236	110	64	50	34	-
TTC-210C	210	310	240	290	145	260	280	36	55
TTC-210A	210	310	240	290	145	260	280	36	55

## Série CT-1/S

### MODO DE APLICAÇÃO

Esta aplicação será útil nos casos em que seja impossível abraçar todos os condutores (barras de alimentação ou blindados) apenas com um toro, no sistema a proteger.

Neste caso, através do uso de transformadores de corrente, da série BH-0,66 (núcleo fechado) ou da série CT (núcleo aberto), e o uso de um transformador toroidal somador da série CT-1/S (construído expressamente à medida conforme a relação de enrolamentos dos transformadores de intensidade), é possível recorrer-se igualmente à proteção diferencial, utilizando o esquema de ligação indicado abaixo.

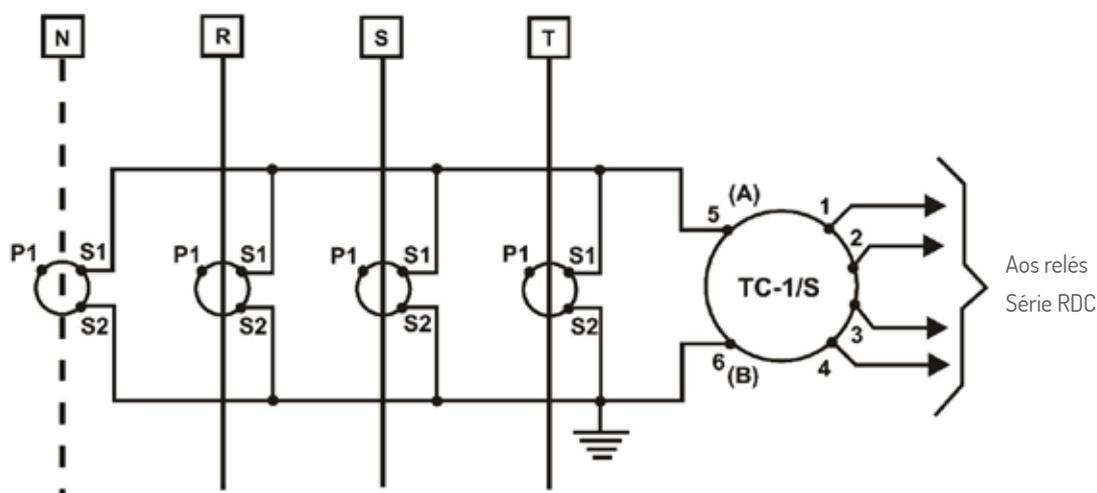
Os transformadores de intensidade usados nesta aplicação devem ter: a mesma relação de transformação, secundário a 5 A, igual potência (menos de 10 VA) e classe de precisão 0,5.

Por outro lado, será importante que os transformadores de intensidade estejam montados sobre as barras, de modo que P1 esteja a montante da linha a proteger, e que os diversos secundários estejam ligados exactamente como no esquema.

### ESQUEMA DE LIGAÇÃO

Quando não existem fugas à terra, a soma vectorial das correntes medidas pelo TC são iguais a zero, portanto não circula nenhuma corrente no enrolamento dos bornes 5-6 do nosso toro especial, e por conseguinte nos bornes 1-2 não se gera nenhuma tensão, assim o relé diferencial não dispara.

Quando, existe uma fuga à terra, a soma vectorial das correntes medidas pelo TC, não é igual a zero, o que significa que através dos bornes 1 e 2 do toro gera-se uma tensão que provoca o disparo do relé diferencial. Para esta aplicação será aconselhável ter-se um limite de disparo do relé diferencial, não inferior a 1/100 da corrente nominal do sistema a proteger.



# Série NS2

SÉRIES

CARACTERÍSTICAS		NS2-25 / NS2-25X / NS2-32 / NS2-32X																
Tensão nominal de isolamento Ui (V)		690																
Tensão nominal de funcionamento Ue (V)		230/240, 400/415, 440, 500, 690																
Tensão nominal suportada ao impulso Uimp (V)		8000																
Intervalo de ajuste da corrente (A)		0,1... 0,16	0,16... 0,25	0,25... 0,4	0,4... 0,63	0,63...1	1...1,6	1,6...2,5	2,5...4	4...6,3	6...10	9...14	13...18	17...23	20...25	24...32		
Corrente nominal de disparo		0,16	0,25	0,4	0,63	1	1,6	2,5	4	6,3	10	14	18	23	25	32		
Poder nominal de corte último em curto-circuito Icu (kA)	400/415V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	15	15	15	15	15		
	660/690V	100	100	100	100	100	100	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Poder de corte de funcionamento em curto-circuito Ics (kA)	400/415V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5		
	660/690V	100	100	100	100	100	100	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25		
Distância do arco (mm)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	230/240V	-	-	-	-	-	-	0,37	0,75	1,1	2,2	3	4	5,5	5,5	7,5		
	400V	-	-	-	-	-	0,37	0,75	1,5	2,2	4	5,5	7,5	11	11	15		
	415V	-	-	-	-	-	-	0,75	1,5	2,2	4	5,5	9	11	11	15		
	440V	-	-	-	-	0,37	0,55	1,1	1,5	3	4	7,5	9	11	11	15		
Potência nominal standard do motor trifásico (kW)	500V	-	-	-	-	0,37	0,75	1,1	2,2	3,7	5,5	7,5	9	11	15	18,5		
	660/690V	-	-	-	0,37	0,55	1,1	1,5	3	4	7,5	9	11	15	18,5	25		
	Valor de ajuste da corrente de disparo eletromagnético instantâneo Ir(A)	1,5	2,4	5	8	13	22,5	33,5	51	78	138	170	223	327	327	416		
Valores nominais da corrente de fusíveis de proteção são necessárias no caso de Icc>Icu (Icc: corrente de corte de possível curto-circuito)	230/240V	aM (A)	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	80	80	80	
		gl/gG (A)	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	100	100	100	
	400/415V	aM (A)	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	63	63	80	80	80	
		gl/gG (A)	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	80	80	100	100	100	
	440V	aM (A)	#	#	#	#	#	#	#	#	#	50	50	50	50	63	63	63
		gl/gG (A)	#	#	#	#	#	#	#	#	#	63	63	63	63	80	80	80
	500V	aM (A)	#	#	#	#	#	#	#	#	#	50	50	50	50	50	50	50
		gl/gG (A)	#	#	#	#	#	#	#	#	#	63	63	63	63	63	63	63
	690V	aM (A)	#	#	#	#	#	#	#	16	25	32	32	40	40	40	40	40
		gl/gG (A)	#	#	#	#	#	#	#	20	32	40	40	50	50	50	50	50

#: Não necessita

CARACTERÍSTICAS		SÉRIES				
		NS2-80B				
Tensão nominal de isolamento Ui (V)		690				
Tensão nominal de funcionamento Ue (V)		230/240, 400/415				
Tensão nominal suportada ao impulso Uimp (V)		8000				
Intervalo de ajuste da corrente (A)		16 ... 25	25 ... 40	40 ... 63	56 ... 80	
Corrente nominal de disparo		25	40	63	80	
Poder nominal de corte último em curto-circuito Icu (kA)	400/415V	15	15	15	15	
	660/690V	-	-	-	-	
Poder de corte de funcionamento em curto-circuito Ics (kA)	400/415V	7,5	7,5	7,5	7,5	
	660/690V	-	-	-	-	
Distância do arco (mm)		50	50	50	50	
Potência nominal standard do motor trifásico (kW)	230/240V	5,5	11	15	22	
	400V	11	18,5	30	40	
	415V	11	22	33	45	
	440V	-	-	-	-	
	500V	-	-	-	-	
Valor de ajuste da corrente de disparo electromagnético instantâneo Ir(A)		327	480	756	960	
Valores nominais da corrente de fusíveis de proteção são necessárias no caso de Icc>Icu (Icc: corrente de corte de possível curto-circuito)	230/240V	aM (A)	#	#	#	#
		gl/gG (A)	#	#	#	#
	400/415V	aM (A)	250	250	315	315
		gl/gG (A)	315	315	400	400
	440V	aM (A)	-	-	-	-
		gl/gG (A)	-	-	-	-
	500V	aM (A)	-	-	-	-
		gl/gG (A)	-	-	-	-
	690V	aM (A)	-	-	-	-
		gl/gG (A)	-	-	-	-

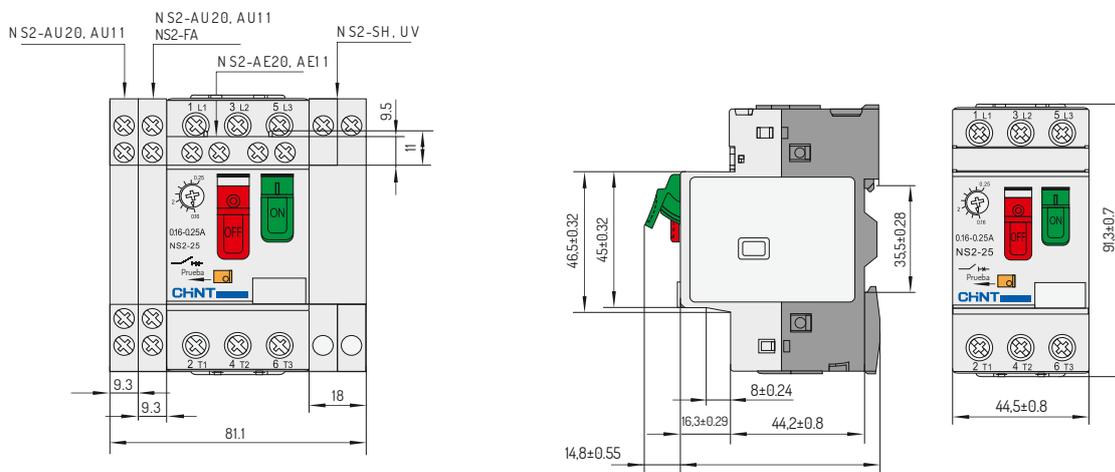
#: Não necessita

## ACESSÓRIOS

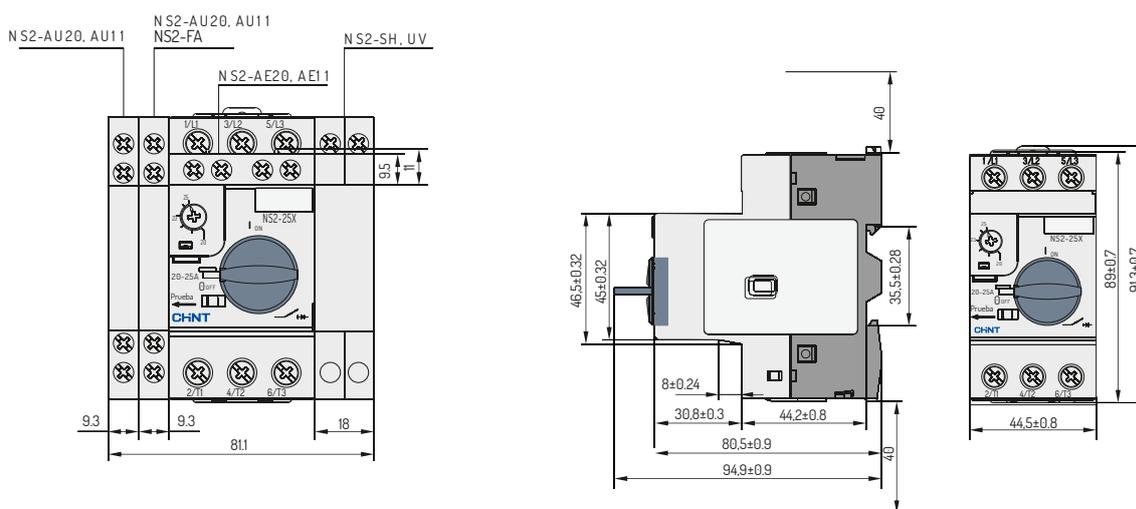
DESCRIÇÃO DOS ACESSÓRIOS	Compatível com: NS2-25 / NS2-32	Compatível com: NS2-25X / NS2-32X	Compatível com: NS2-80B	ESPECIFICAÇÕES
Bobina de mínima tensão	NS2-UV-110	NS2-UV-110	-	110-115V, 50Hz ; 127V,60Hz
	NS2-UV-230	NS2-UV-230	-	220-240V,50Hz
	NS2-UV-400	NS2-UV-400	-	380-400V, 50Hz ; 440V,60Hz
Bobina de disparo	NS2-SH-110	NS2-SH-110	-	110-115V, 50 Hz ; 127V,60Hz
	NS2-SH-230	NS2-SH-230	-	220-240V, 50Hz
	NS2-SH-400	NS2-SH-400	-	380-400V, 50 Hz ; 440V,60Hz
Contacto auxiliar instantâneo (central)	NS2-AE20	NS2-AE20	-	2 NA
	NS2-AE11	NS2-AE11	-	1 NA + 1 NC
Contacto auxiliar instantâneo (lateral)	NS2-AU20	NS2-AU20	NS2-AU20/80	2 NA
	NS2-AU11	NS2-AU11	NS2-AU11/80	1 NA + 1 NC
	NS2-FA0110	NS2-FA0110	-	1NC + 1NA
Contacto de sinal de alarme e contacto auxiliar instantâneo	NS2-FA0101	NS2-FA0101	-	1 NC + 1 NC
	NS2-FA1010	NS2-FA1010	-	1NA + 1NA
	NS2-FA1001	NS2-FA1001	-	1 NA + 1 NC
Caixa de superfície sem botão de pressão	NS2-BOX-MC	-	-	-
Caixa de superfície com botão de pressão para corte de emergência	NS2-BOX-PE	-	-	-

DIMENSÕES TOTAIS E DE MONTAGEM

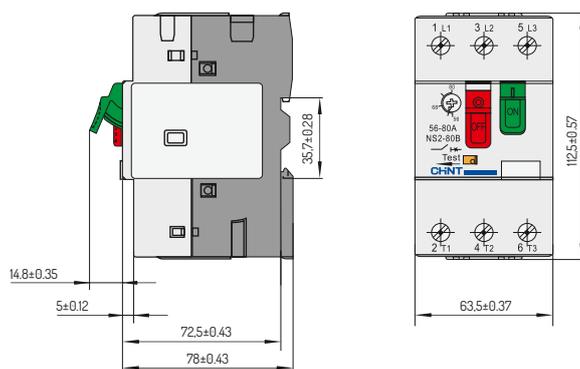
NS2-25 - NS2-32



NS2-25X - NS2-32X



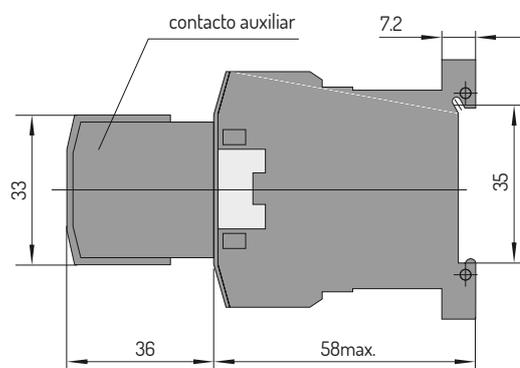
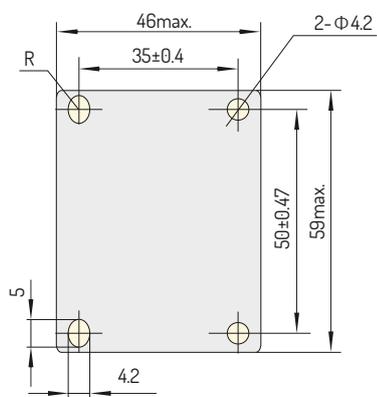
NS2-80B



## Série NC6

CARACTERÍSTICAS		NC6-09		
ESTRUTURA		TAMANHO MINI (3P, 4P)		
Norma		IEC/EN 60947-4-1		
Tensão de funcionamento Ue		Até 690 Vac		
Tensão de isolamento Ui		690 Vac		
Frequência nominal		50/60 Hz		
ELÉCTRICAS	Intensidade térmica Ith	AC-1	20 A	
	Intensidade nominal In	AC-3/AC-4	380/400 Vac	9 A
			660/690 Vac	5 A
	Potência do motor	AC-3	220/230 Vac	2.2 kW
			380/400 Vac	4 kW
			660/690 Vac	4 kW
	Especificações da bobina AC	Tensões	Tensão de controlo Us	24, 48, 110, 230, 400 Vac
Funcionamento			85%...110% Us	
Abertura			20%...75% Us	
Consumo		Fecho	30 VA	
	Retenção	4.5 VA		
MECÁNICAS	Temperatura ambiente	-5°C...+40°C		
	Altitude	≤ 2000 m		
	Categoria de sobretensão	III		
	Montagem	Calha DIN / Placa de montagem		
	Grau de protecção	IP00		
	Tamanho do parafuso	M3		
	Binário de aperto	0.5 Nm		

### DIMENSÕES TOTAIS E DE MONTAGEM

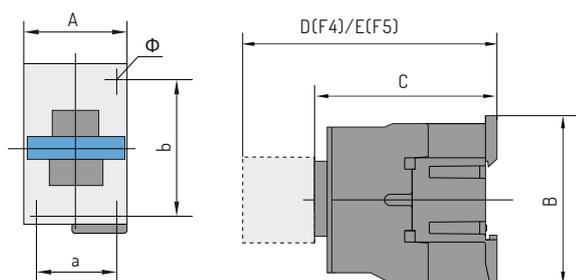


## Série NC1 (Z)

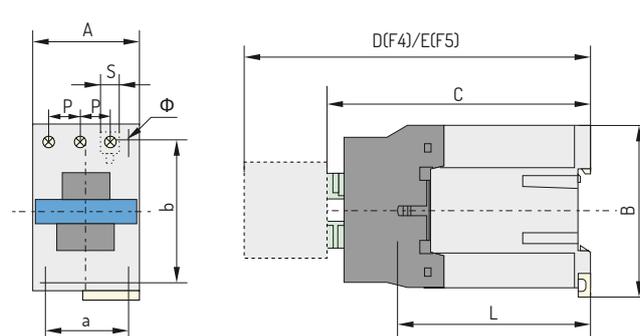
CARACTERÍSTICAS			NC1-12(Z)	NC1-18(Z)	
ESTRUTURA			TAMANHO 1 (3P, 4P)	TAMANHO 2 (3P)	
ELÉCTRICAS	Norma		IEC/EN 60947-4-1		
	Tensão de funcionamento Ue		Até 690 Vac		
	Tensão de isolamento Ui		690 Vac		
	Frequência nominal		50/60 Hz		
	Intensidade térmica Ith	AC-1	25 A	32 A	
	Intensidade nominal In	380/400 Vac	AC-3	12 A	18 A
			AC-4	5 A	7.7 A
		660/690 Vac	AC-3	8.9 A	12 A
			AC-4	2 A	3.8 A
	Potência do motor	AC-3	220/230 Vac	3 kW	4 kW
380/400 Vac			5.5 kW	7.5 kW	
660/690 Vac			7.5 kW	10 kW	
Especificações da bobina AC	Tensões	Tensão de controlo Us	24, 48, 110, 230, 400 Vac		
		Funcionamento	85%...110% Us		
		Abertura	20%...75% Us		
	Consumo	Fecho	70 VA	70 VA	
		Retenção	9 VA	9.5 VA	
		Potência	18...2.7 W	3...4 W	
Especificações da bobina DC	Tensões	Tensão de controlo Us	24, 48, 110, 220 Vdc		
		Funcionamento	85%...110% Us		
		Abertura	10%...75% Us		
	Consumo	Potência	9 W	11 W	
MECÂNICAS	Temperatura ambiente		-5°C...+40°C		
	Altitude		≤ 2000 m		
	Categoria de sobretensão		III		
	Montagem		Calha DIN / Placa de montagem		
	Grau de protecção		IP10		
	Tamanho do parafuso		M3.5		
	Binário de aperto		0.8 Nm		

### DIMENSÕES TOTAIS E DE MONTAGEM

NC1-12-32



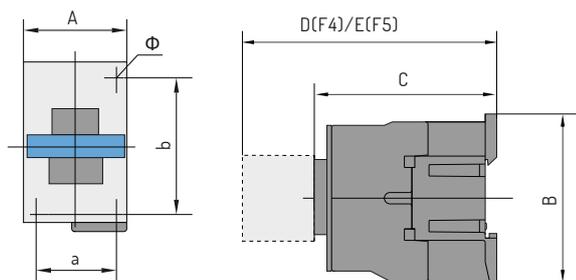
NC1-12Z-32Z



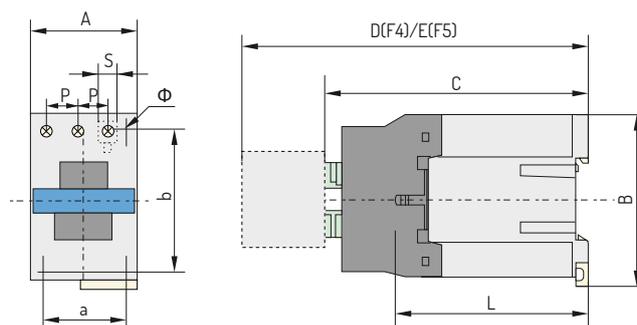
CARACTERÍSTICAS			NC1-25(Z)	NC1-32(Z)	
ELÉCTRICAS	ESTRUTURA		TAMANHO 3 (3P, 4P)	TAMANHO 4 (3P)	
	Norma		IEC/EN 60947-4-1		
	Tensão de funcionamento Ue		Até 690 Vac		
	Tensão de isolamento Ui		690 Vac		
	Frequência nominal		50/60 Hz		
	Intensidade térmica Ith	AC-1	45 A	50 A	
	Intensidade nominal In	380/400 Vac	AC-3	25 A	32 A
			AC-4	8.5 A	12 A
		660/690 Vac	AC-3	18 A	21 A
			AC-4	4.4 A	7.5 A
Potência do motor	AC-3	220/230 Vac	5.5 kW	7.5 kW	
		380/400 Vac	11 kW	15 kW	
		660/690 Vac	15 kW	18.5 kW	
Especificações da bobina AC	Tensões	Tensão de controlo Us	24, 48, 110, 230, 400 Vac		
		Funcionamento	85%...110% Us		
		Abertura	20%...75% Us		
	Consumo	Fecho	110 VA		
		Retenção	14 VA		
		Potência	3...4 W		
Especificações da bobina DC	Tensões	Tensão de controlo Us	24, 48, 110, 220 Vdc		
		Funcionamento	85%...110% Us		
		Abertura	10%...75% Us		
	Consumo	Potência	11 W		
MECÂNICAS	Temperatura ambiente		-5°C...+40°C		
	Altitude		≤ 2000 m		
	Categoria de sobretensão		III		
	Montagem		Calha DIN / Placa de montagem		
	Grau de proteção		IP10		
	Tamanho do parafuso		M4		
	Binário de aperto		1.2 Nm		

DIMENSÕES TOTAIS E DE MONTAGEM

NC1-12~32



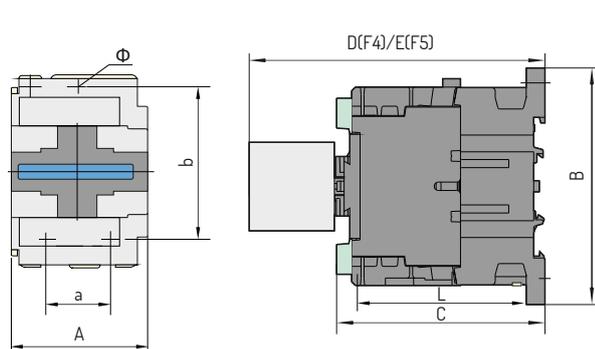
NC1-12Z~32Z



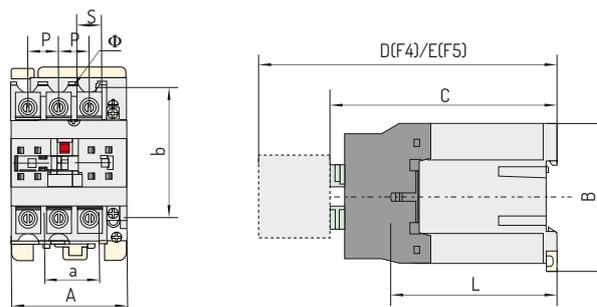
CARACTERÍSTICAS			NC1-40(Z)	NC1-50(Z)	NC1-65(Z)	
ELÉCTRICAS	ESTRUTURA		TAMANHO 5 (3P, 4P)			
	Norma		IEC/EN 60947-4-1			
	Tensão de funcionamento Ue		Até 690 Vac			
	Tensão de isolamento Ui		690 Vac			
	Frequência nominal		50/60 Hz			
	Intensidade térmica Ith	AC-1	60 A	80 A	80 A	
	Intensidade nominal In	380/400 Vac	AC-3	40 A	50 A	65 A
			AC-4	18.5 A	24 A	28 A
		660/690 Vac	AC-3	34 A	39 A	42 A
			AC-4	9 A	12 A	14 A
Potência do motor	AC-3	220/230 Vac	11 kW	15 kW	18.5 kW	
		380/400 Vac	18.5 kW	22 kW	30 kW	
		660/690 Vac	30 kW	37 kW	37 kW	
Especificações da bobina AC	Tensões	Tensão de controlo Us	24, 48, 110, 230, 400 Vac			
		Funcionamento	85%...110% Us			
		Abertura	20%...75% Us			
	Consumo	Fecho	300 VA			
		Retenção	57 VA			
		Potência	6...10 W			
Especificações da bobina DC	Tensões	Tensão de controlo Us	24, 48, 110, 220 Vdc			
		Funcionamento	85%...110% Us			
		Abertura	10%...75% Us			
	Consumo	Potência	20 W			
MECÂNICAS	Temperatura ambiente		-5°C...+40°C			
	Altitude		≤ 2000 m			
	Categoria de sobretensão		III			
	Montagem		Placa de montagem			
	Grau de protecção		IP10			
	Tamanho do parafuso		M8 HEX4			
	Binário de aperto		6 Nm			

DIMENSÕES TOTAIS E DE MONTAGEM

NC1-40~95



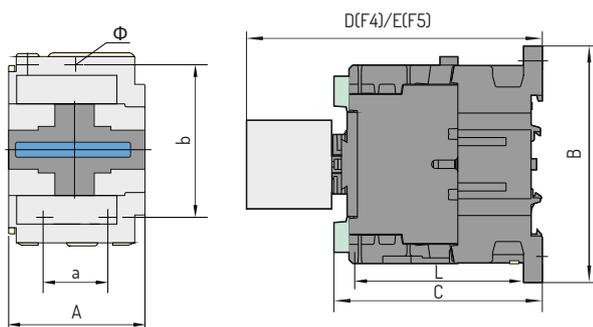
NC1-40Z~95Z



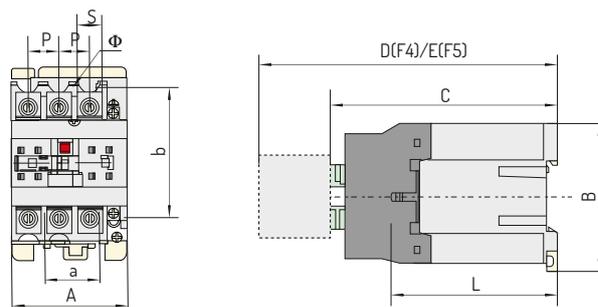
CARACTERÍSTICAS		NC1-80(Z)	NC1-95(Z)		
ELÉCTRICAS	ESTRUTURA	TAMANHO 6 (3P, 4P)			
	Norma	IEC/EN 60947-4-1			
	Tensão de funcionamento Ue	Até 690 Vac			
	Tensão de isolamento Ui	690 Vac			
	Frequência nominal	50/60 Hz			
	Intensidade térmica Ith	AC-1	110 A	110 A	
	Intensidade nominal In	380/400 Vac	AC-3	80 A	95 A
			AC-4	37 A	44 A
		660/690 Vac	AC-3	49 A	49 A
			AC-4	17.3 A	21.3 A
Potência do motor	AC-3	220/230 Vac	22 kW	25 kW	
		380/400 Vac	37 kW	45 kW	
		660/690 Vac	45 kW	45 kW	
Especificações da bobina AC	Tensões	Tensão de controlo Us	24, 48, 110, 230, 400 Vac		
		Funcionamento	85%...110% Us		
		Abertura	20%...75% Us		
	Consumo	Fecho	300 VA		
		Retenção	57 VA		
		Potência	6...10 W		
Especificações da bobina DC	Tensões	Tensão de controlo Us	24, 48, 110, 220 Vdc		
		Funcionamento	85%...110% Us		
		Abertura	10%...75% Us		
	Consumo	Potência	20 W		
MECÂNICAS	Temperatura ambiente	-5°C...+40°C			
	Altitude	≤ 2000 m			
	Categoria de sobretensão	III			
	Montagem	Placa de montagem			
	Grau de proteção	IP10			
	Tamanho do parafuso	M10 HEX4			
	Binário de aperto	6 Nm			

DIMENSÕES TOTAIS E DE MONTAGEM

NC1-40~95



NC1-40Z~95Z



DIMENSÕES (mm) / Modelos com bobina AC

MODELO	A <sub>máx</sub>	B <sub>máx</sub>	C <sub>máx</sub>	D <sub>máx</sub>	E <sub>máx</sub>	a	b	Ø	L	P	S
NC1-09-12	47	76	82	120.5	140.5	34/35	50/60	4.5	60	10.5	8.6
NC1-18	47	76	87	125.5	145.5	34/35	50/60	4.5	61	11.3	10.4
NC1-25	57	86	95	133.5	153.5	40	48	4.5	70	13.2	11.7
NC1-32	57	86	100	138.5	158.5	40	48	4.5	71.6	14.5	13
NC1-4011-6511	77	129	116	154.5	174.5	40	105	6.5	78	20	8.6
NC1-4004-6504	84	129	116	154.5	174.5	40	105	6.5	78	20	8.6
NC1-4008-6508	84	129	127	154.5	174.5	40	105	6.5	78	20	8.6
NC1-8011-9511	87	129	127	165.5	185.5	40	105	6.5	83	23.5	12
NC1-8004-9504	96	129	122	160.5	180.5	40	105	6.5	83	23.5	12
NC1-8008-9508	96	129	135	160.5	180.5	40	105	6.5	83	23.5	12

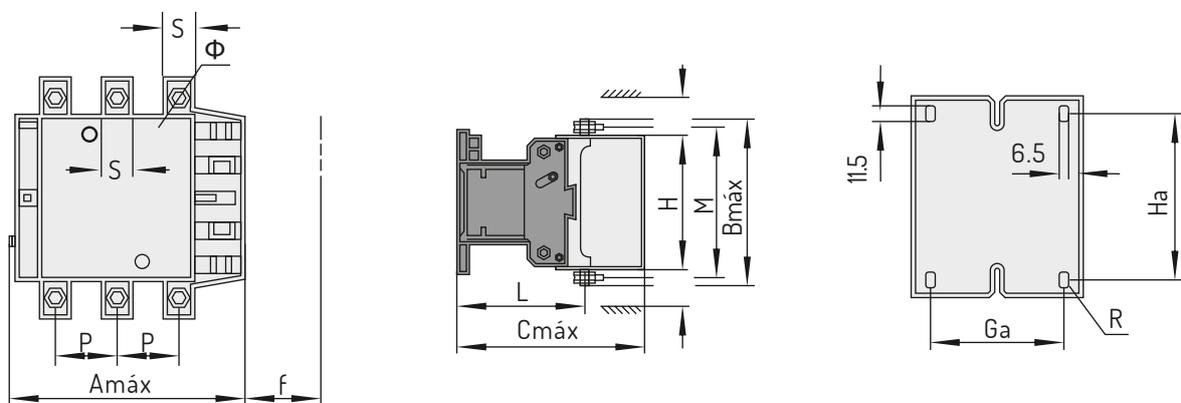
DIMENSÕES (mm) / Modelos com bobina DC

MODELO	A <sub>máx</sub>	B <sub>máx</sub>	C <sub>máx</sub>	D <sub>máx</sub>	E <sub>máx</sub>	a	b	Ø	L	P	S
NC1-09Z-12Z	47	76	116	154.5	174.5	34/35	50/60	4.5	95	10.5	8.6
NC1-18Z	47	76	122	160.5	180.5	34/35	50/60	4.5	96	11.3	10.4
NC1-25Z	57	86	131	169.5	189.5	40	48	4.5	107	13.2	11.7
NC1-32Z	57	86	138	176.5	196.5	40	48	4.5	120	14.5	13
NC1-4011Z-6511Z	77	129	173	211.5	231.5	40	105	6.5	135	20	8.6
NC1-8011Z-9511Z	87	129	188	226.5	246.5	40	105	6.5	140	23.5	12

Série NC2

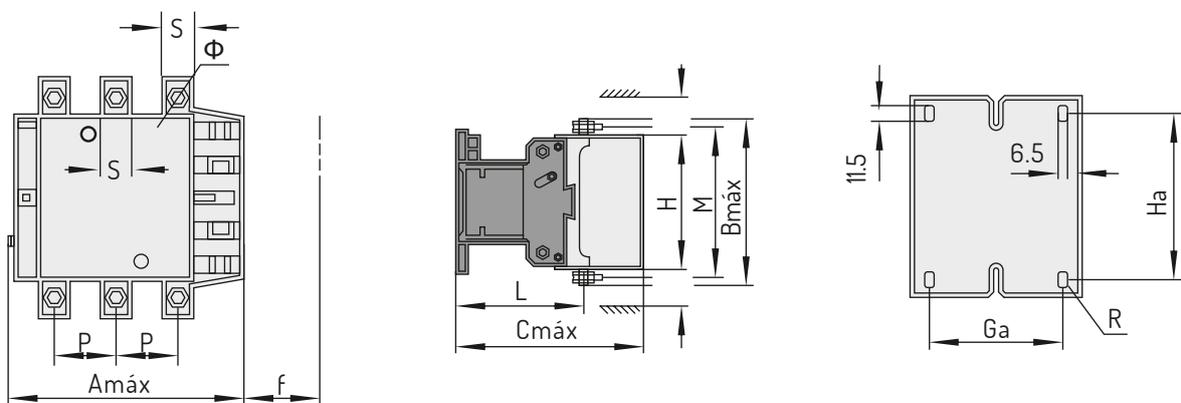
CARACTERÍSTICAS			NC2-115	NC2-150	
<b>ESTRUTURA</b>			TAMANHO 1 (3P, 4P)		
Norma			IEC/EN 60947-4-1		
Tensão de funcionamento Ue			Até 690 Vac		
Tensão de isolamento Ui			690 Vac		
Frequência nominal			50/60 Hz		
<b>ELECTRICAS</b>	Intensidade térmica Ith AC-1	AC-1	200 A	200 A	
	Intensidade nominal In	AC-3/AC-4	380/400 Vac	115 A	150 A
			660/690 Vac	86 A	108 A
	Potência do motor	AC-3	380/400 Vac	55 kW	75 kW
660/690 Vac			80 kW	100 kW	
<b>Especificações da bobina AC</b>	Tensões	Tensão de controlo Us	110, 230, 400 Vac		
		Funcionamento	85%...110% Us		
		Abertura	20%...75% Us		
	Consumo	Fecho	1500 VA		
Retenção		5 VA			
Temperatura ambiente			-5°C...+40°C		
Altitude			≤ 2000 m		
Categoria de sobretensão			III		
Montagem			Placa de montagem		
Grau de proteção			IP00		
Capacidade dos terminais de ligação			1x95 mm <sup>2</sup>		
Tamanho do parafuso			M6	M8	
Binário de aperto			3 Nm	6 Nm	
<b>MECÁNICAS</b>					

DIMENSÕES TOTAIS E DE MONTAGEM (NC2-115-330)



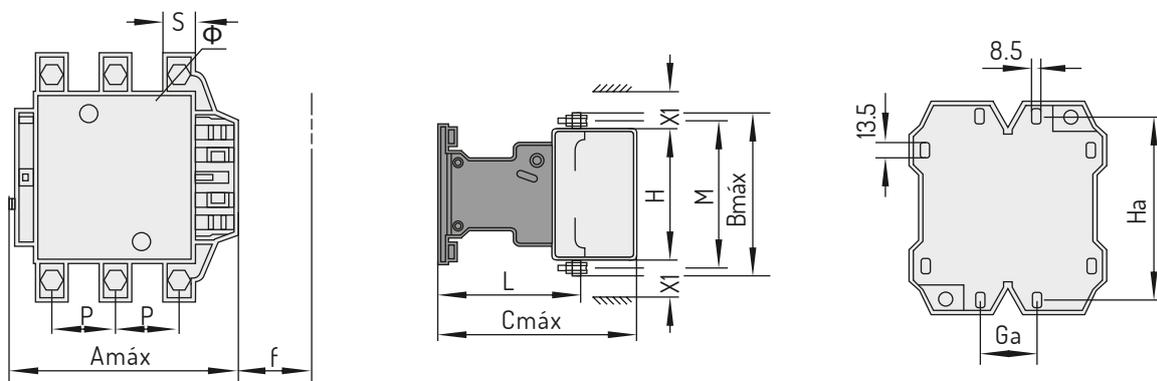
CARACTERÍSTICAS			NC2-185	NC2-225	
ELÉCTRICAS	ESTRUTURA		TAMANHO 2 (3P, 4P)		
	Norma		IEC/EN 60947-4-1		
	Tensão de funcionamento Ue		Até 690 Vac		
	Tensão de isolamento Ui		690 Vac		
	Frequência nominal		50/60 Hz		
	Intensidade térmica Ith AC-1	AC-1	275 A	275 A	
	Intensidade nominal In	AC-3/AC-4	380/400 Vac	185 A	225 A
			660/690 Vac	118 A	137 A
Potência do motor	AC-3	380/400 Vac	90 kW	110 kW	
		660/690 Vac	110 kW	129 kW	
Especificações da bobina AC	Tensões		110, 230, 400 Vac		
	Funcionamento		85%...110% Us		
	Abertura		20%...75% Us		
	Consumo	Fecho		1800 VA	
		Retenção		6 VA	
MECÂNICAS	Temperatura ambiente		-5°C...+40°C		
	Altitude		≤ 2000 m		
	Categoria de sobretensão		III		
	Montagem		Placa de montagem		
	Grau de proteção		IP00		
	Capacidade dos terminais de ligação		1x150 mm <sup>2</sup>		
	Tamanho do parafuso		M8	M10	
	Binário de aperto		6 Nm	10 Nm	

DIMENSÕES TOTAIS E DE MONTAGEM (NC2-115-330)



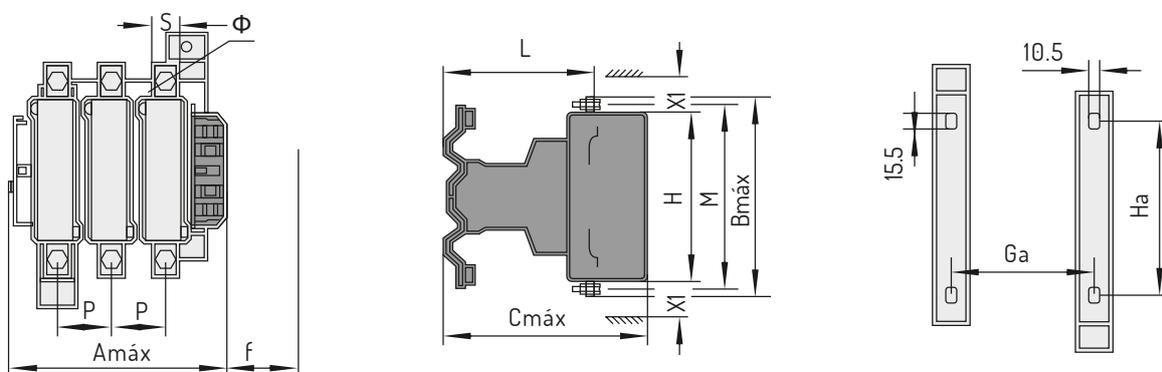
CARACTERÍSTICAS		NC2-265	NC2-330	NC2-400		
<b>ESTRUTURA</b>		TAMANHO 3 (3P,4P)	TAMANHO 4 (3P,4P)	TAMANHO 5a (3P,4P)		
Norma		IEC/EN 60947-4-1				
Tensão de funcionamento Ue		Até 690 Vac				
Tensão de isolamento Ui		690 Vac				
Frequência nominal		50/60 Hz				
<b>ELECTRICAS</b>	Intensidade térmica Ith AC-1	AC-1	315 A	380 A	450 A	
	Intensidade nominal In	AC-3/AC-4	380/400 Vac	265 A	330 A	400 A
			660/690 Vac	170 A	235 A	303 A
	Potência do motor	AC-3	380/400 Vac	132 kW	160 kW	200 kW
			660/690 Vac	160 kW	220 kW	280 kW
	<b>Especificações da bobina AC</b>	Tensões	Tensão de controlo Us	110, 230, 400 Vac		
Funcionamento			85%...110% Us			
Abertura			20%...75% Us			
Consumo		Fecho	1500 VA	1500 VA	1500 VA	
	Retenção	10 VA	10 VA	20 VA		
<b>MECÁNICAS</b>		-5°C...+40°C				
Temperatura ambiente		≤ 2000 m				
Altitude		III				
Categoria de sobretensão		Placa de montagem				
Montagem		IP00				
Grau de proteção		1x185 mm <sup>2</sup>	1x240 mm <sup>2</sup>	2x150 mm <sup>2</sup>		
Capacidade dos terminais de ligação		M10				
Tamanho do parafuso		10 Nm				
Binário de aperto						

DIMENSÕES TOTAIS E DE MONTAGEM (NC2-400-500)



CARACTERÍSTICAS			NC2-500	NC2-630	
ESTRUTURA			TAMANHO 5b (3P)	TAMANHO 6 (3P, 4P)	
ELÉCTRICAS	Norma		IEC/EN 60947-4-1		
	Tensão de funcionamento Ue		Até 690 Vac		
	Tensão de isolamento Ui		690 Vac		
	Frequência nominal		50/60 Hz		
	Intensidade térmica Ith AC-1	AC-1	630 A	800 A	
	Intensidade nominal In	AC-3/AC-4	380/400 Vac	500 A	630 A
			660/690 Vac	353 A	462 A
Potência do motor	AC-3	380/400 Vac	250 kW	335 kW	
		660/690 Vac	335 kW	450 kW	
Especificações da bobina AC	Tensões				
	Tensão de controlo Us		110, 230, 400 Vac		
	Funcionamento		85%...110% Us		
	Abertura		20%...75% Us		
Consumo	Fecho		1500 VA	1700 VA	
	Retenção		25 VA	25 VA	
MECÁNICAS	Temperatura ambiente		-5°C...+40°C		
	Altitude		≤ 2000 m		
	Categoria de sobretensão		III		
	Montagem		Placa de montagem		
	Grau de protecção		IP00		
	Capacidade dos terminais de ligação		2x185 mm <sup>2</sup>	2x240 mm <sup>2</sup>	
	Tamanho do parafuso		M10	M12	
Binário de aperto		10 Nm	14 Nm		

DIMENSÕES TOTAIS E DE MONTAGEM (NC2-630)



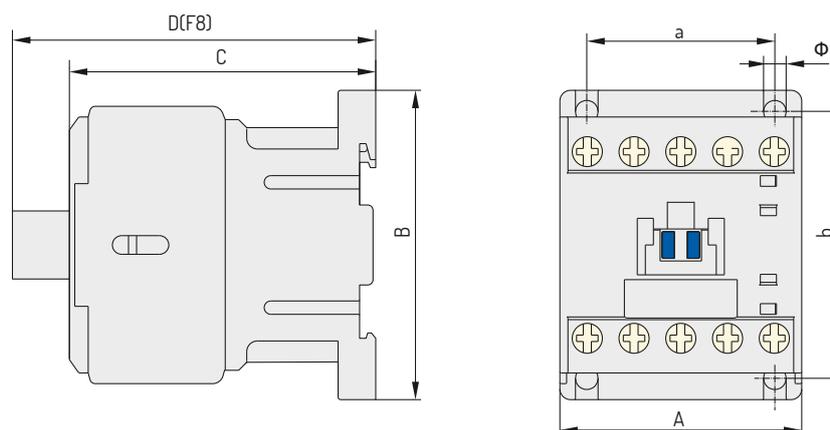
DIMENSÕES (mm)

MODELO	NC2-115		NC2-150		NC2-185		NC2-225		NC2-265		NC2-330		NC2-400		NC2-500		NC2-630	
	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	3P	4P	
A	168	204	168	204	171	211	171	211	202	247	215	261	215	261	235	312	389	
B	163	163	171	171	175	175	198	198	204	204	208	208	208	208	238	305	305	
C	172	172	172	172	183	183	183	183	215	215	220	220	220	220	233	256	256	
P	37	37	40	40	40	40	48	48	48	48	48	48	48	48	55	80	80	
S	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25	25	25	25	30	40	40	
Φ	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M12	M12	
f	131	131	131	131	131	131	131	131	147	147	147	147	147	147	150	181	181	
M	147	147	150	150	154	154	172	172	178	178	181	181	181	181	208	264	264	
H	124	124	124	124	127	127	127	127	147	147	158	158	158	158	172	202	202	
L	107	107	107	107	113.5	113.5	113.5	113.5	141	141	145	145	145	145	146	155	155	
X1 200-500V	10		10		10		10		10		10		15		15		20	
X1 660-1000V	15		15		15		15		15		15		20		20		30	
Ga	80		80		80		80		96		96		80		80		180	240
Ha	110-120		110-120		110-120		110-120		110-120		110-120		170-180		170-180		180-190	

## Série NC8 (Z)

CARACTERÍSTICAS			NC8-06M	NC8-09M	NC8-12M	
ELÉCTRICAS	ESTRUTURA		TAMANHO MINI (3P, 4P)			
	Norma		IEC/EN 60947-4-1			
	Tensão de funcionamento Ue		Até 690 Vac			
	Tensão de isolamento Ui		690 Vac			
	Frequência nominal		50/60 Hz			
	Intensidade térmica Ith	AC-1	20 A			
	Intensidade nominal In	AC-3	220/230 Vac	6 A	9 A	12 A
			380/400 Vac	6 A	9 A	12 A
660/690 Vac			3.8 A	4.9 A	4.9 A	
Potência do motor	AC-3	220/230 Vac	1.5 kW	2.2 kW	3.0 kW	
		380/400 Vac	2.2 kW	4.0 kW	5.5 kW	
		660/690 Vac	3.0 kW	4.0 kW	4.0 kW	
Especif. bobina DC	Tensões		24, 110, 220, 250 Vdc			
	Funcionamento		85%...110% Us			
	Abertura		10%...75% Us			
MECÂNICAS	Temperatura ambiente		-5°C...+40°C			
	Altitude		≤ 2000 m			
	Categoria de sobretensão		III			
	Montagem		Calha DIN / Placa de montagem			
	Grau de proteção		IP20			

### DIMENSÕES TOTAIS E DE MONTAGEM



### DIMENSÕES (mm)

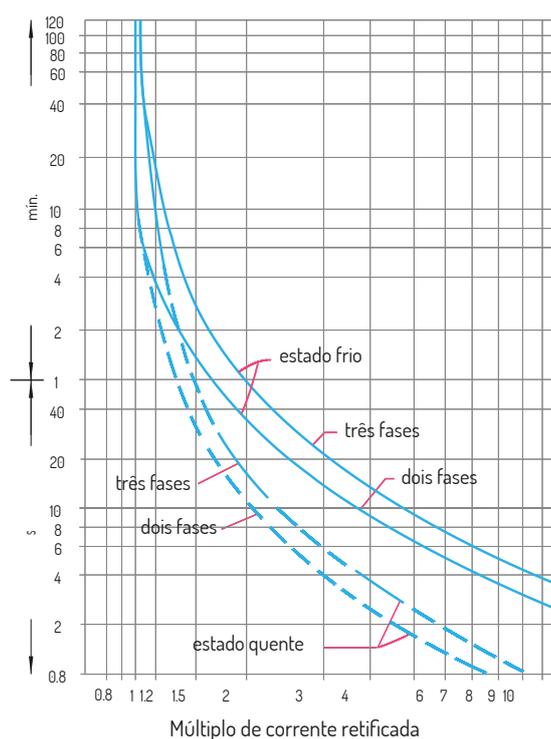
MODELO	A máx	B máx	C máx	D máx	a	b	φ
NC8-06M/Z-12M/Z	45	59	70	106	35±0.28	50±0.32	4.2
NC8-06M/4/Z-12M/4/Z	45	59	70	106	35±0.28	50±0.32	4.2
NC8-06M/22/Z-12M/22/Z	45	59	70	106	35±0.28	50±0.32	4.2

## Série NR2

CARACTERÍSTICAS		NR2-11.5	NR2-25	NR2-36	NR2-93
Norma		IEC/EN 60947-4-1			
Tensão de funcionamento Ue		690 Vac			
Tensão de isolamento Ui		690 Vac			
Frequência nominal		50/60 Hz			
Classe de corrente		13 A	25 A	36 A	93 A
Proteção contra falta de fase		Sim			
Reinício manual e automático		Sim			
Compensação de temperatura		Sim			
Indicador de disparo		Sim			
Botão de teste e paragem		Sim			
Modelo da instalação	Encaixe	Sim			
	Independente	Sim			
Contactos auxiliares	Nº de contactos	1NA + 1NC			
	Int. nominal (AC-15) 220 V	2.73 A			
	Int. nominal (AC-15) 380 V	1.58 A			
	Int. nominal (DC-13) 220 V	0.20 A			
Temperatura ambiente		-5°C...+40°C			
Altitude		≤ 2000 m			
Categoria de sobretensão		III			
Grau de proteção		IP00			
Secção do condutor	Circuito principal	1-4 mm <sup>2</sup>	1-4 mm <sup>2</sup>	4-10 mm <sup>2</sup>	4-35 mm <sup>2</sup>
	Contacto auxiliar	1-2.5 mm <sup>2</sup>	1-2.5 mm <sup>2</sup>	1-2.5 mm <sup>2</sup>	1-2.5 mm <sup>2</sup>
Tamanho do parafuso	Circuito principal	M3.5	M4	M4	M10
	Contacto auxiliar	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5

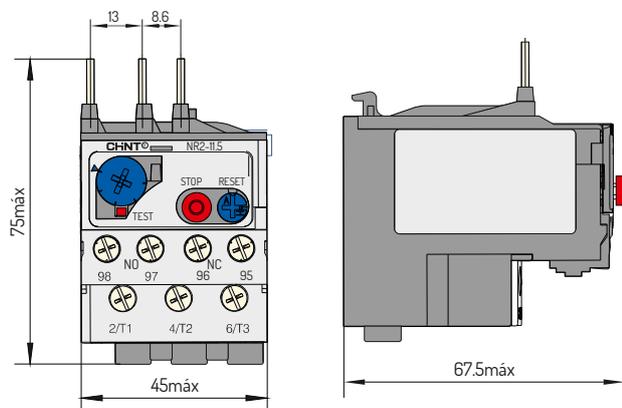
CARACTERÍSTICAS		NR2-150	NR2-200	NR2-630	
Norma		IEC/EN 60947-4-1			
Tensão de funcionamento Ue		690 Vac			
Tensão de isolamento Ui		690 Vac			
Frequência nominal		50/60 Hz			
Classe de corrente		150 A	200 A	630 A	
Proteção contra falta de fase		Sim			
Reinício manual e automático		Sim			
Compensação de temperatura		Sim			
Indicador de disparo		Sim			
Botão de teste e paragem		Sim			
ELÉCTRICAS	Modelo	Encaixe			
	da instalação	Independente	No	Sim	
		Nº de contactos	1NA + 1NC		
	Contactos auxiliares	Int. nominal (AC-15) 220 V	2.73 A		
Int. nominal (AC-15) 380 V		1.58 A			
Int. nominal (DC-13) 220 V		0.20 A			
Temperatura ambiente		-5°C...+40°C			
Altitude		≤ 2000 m			
Categoria de sobretensão		III			
Grau de proteção		IP00			
MECÂNICAS	Secção do condutor	Circuito principal	25-95 mm <sup>2</sup>	25-95 mm <sup>2</sup>	70-2x240 mm <sup>2</sup>
		Contacto auxiliar	1-2.5 mm <sup>2</sup>	1-2.5 mm <sup>2</sup>	1-2.5 mm <sup>2</sup>
	Tamanho do parafuso	Circuito principal	M6 / M8	M8	M10
		Contacto auxiliar	M3.5	M3.5	M3.5

CURVA DE DISPARO

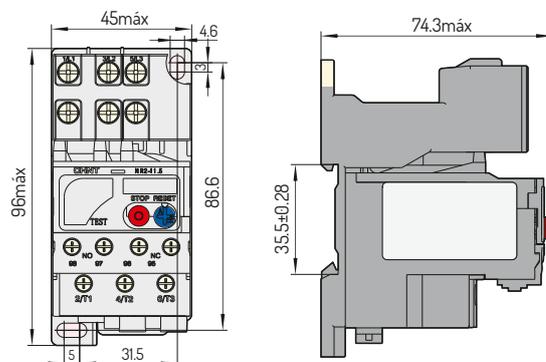


DIMENSÕES TOTAIS E DE MONTAGEM

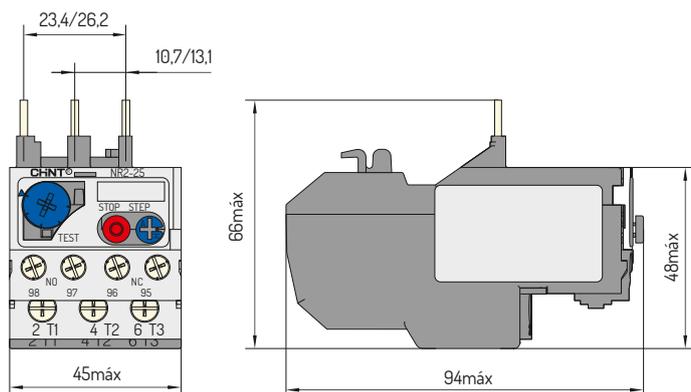
NR2-11.5



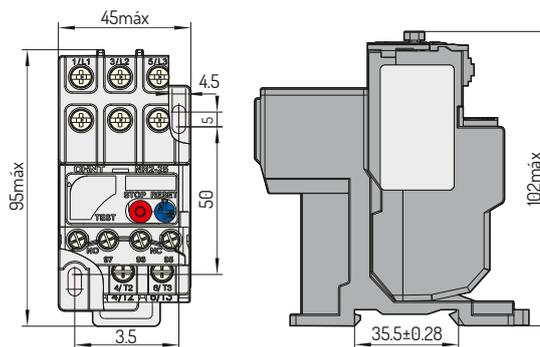
NR2-11.5 com MB-1



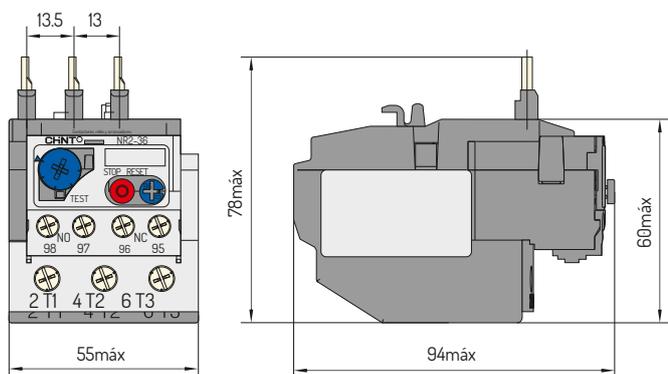
NR2-25



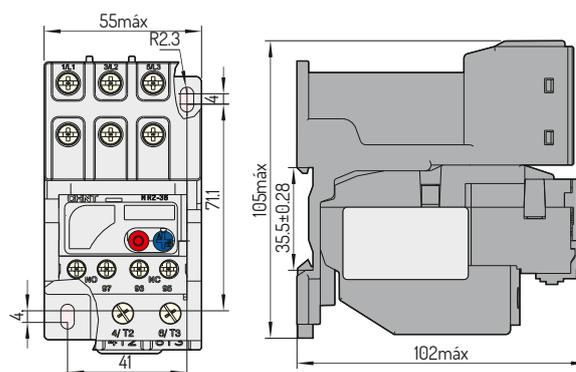
NR2-25 com MB-2



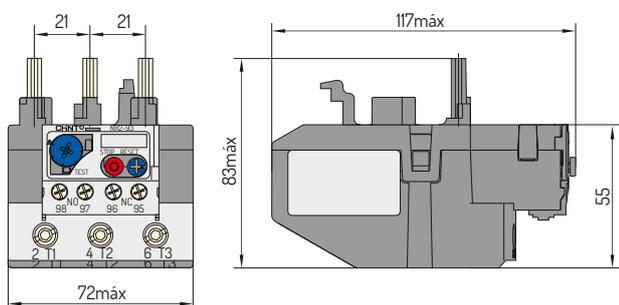
NR2-36



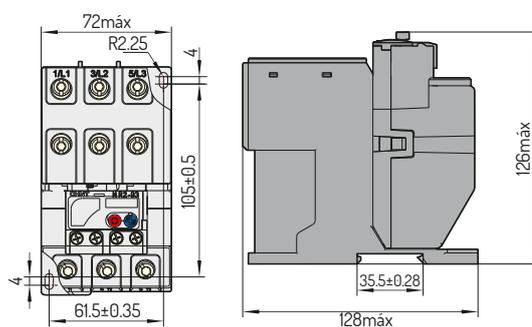
NR2-36 com MB-3



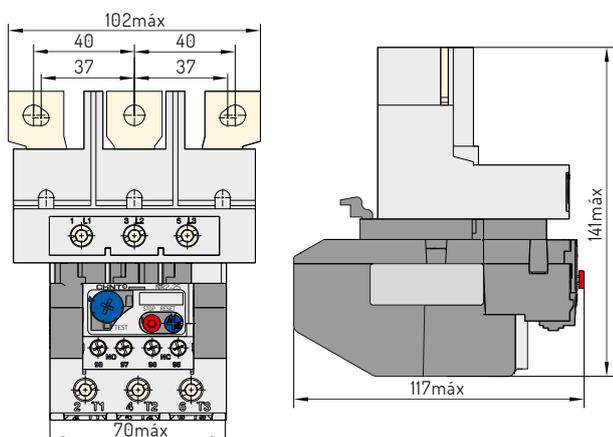
NR2-93



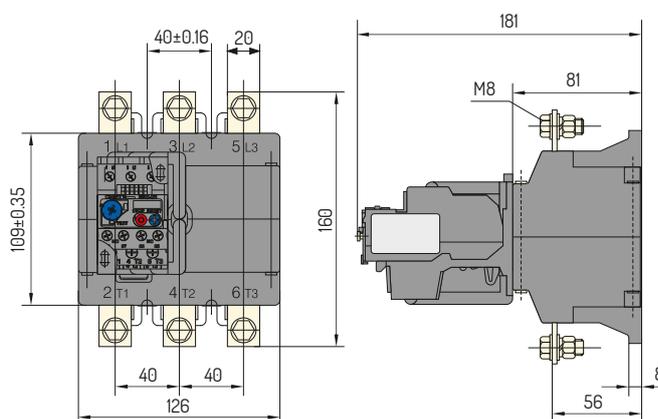
NR2-93 com MB-4



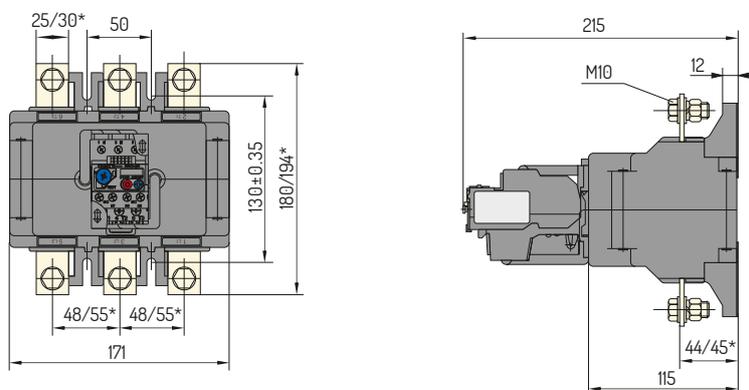
NR2-150 (combinado com NC2)



NR2-200



NR2-630

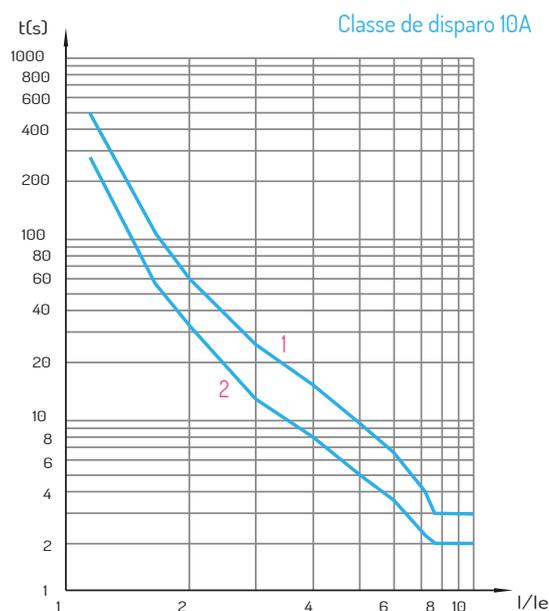


Nota: Dimensões com "\*" para produtos acima de 400A

## Série NRE8

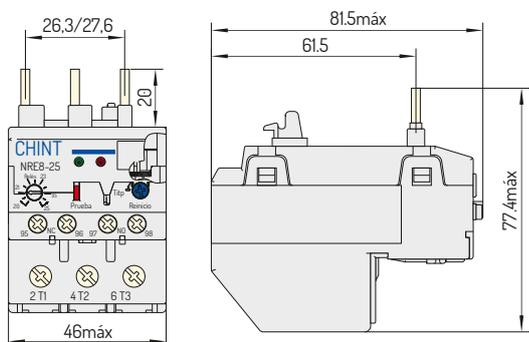
CARACTERÍSTICAS		NRE8-25	NRE8-40	NRE8-100	NRE8-200	NRE8-630
ELÉCTRICAS	Norma	IEC/EN 60947-4-1				
	Tensão de funcionamento $U_e$	400 Vac				
	Tensão de isolamento $U_i$	690 Vac				
	Frequência nominal	50/60 Hz				
	Classe de corrente	25 A	40 A	100 A	200 A	630 A
	Proteção contra falta de fase	Sim				
	Reinício manual e automático	Sim				
	Compensação da temperatura	Sim				
	Indicador de disparo	Sim				
	Botão de teste e paragem	Sim				
	Modelo de instalação	Encaixe	-			
		Independente	-			
	MECÂNICAS	Contactos auxiliares	1NA + 1NC			
Temperatura ambiente		-5°C...+40°C				
Altitude		≤ 2000 m				
Categoria de sobretensão		III				
Grau de proteção		IP00				

### CURVA DE DISPARO

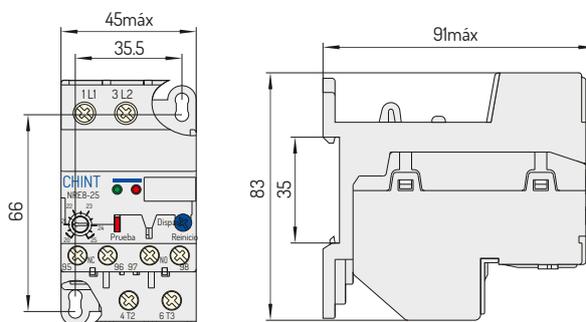


1: Estado frio / 2: Estado quente

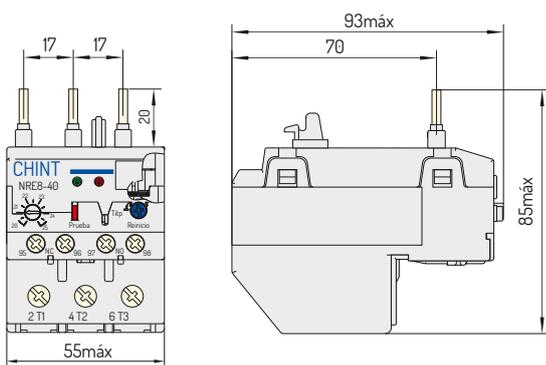
NRE8-25



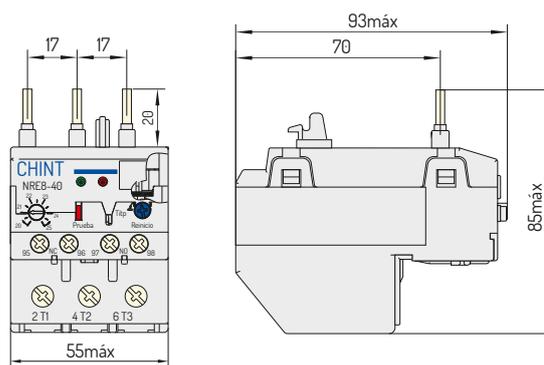
NRE8-25/E



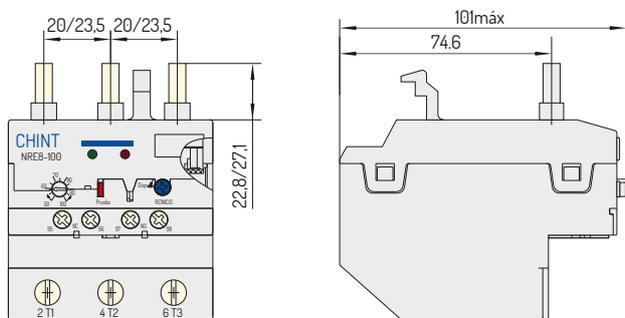
NRE8-40



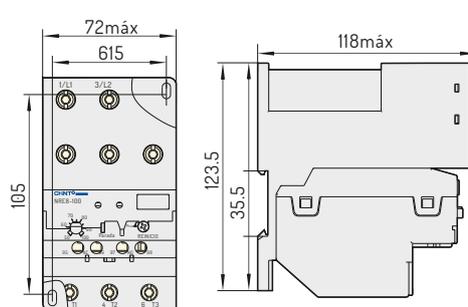
NRE8-40/E



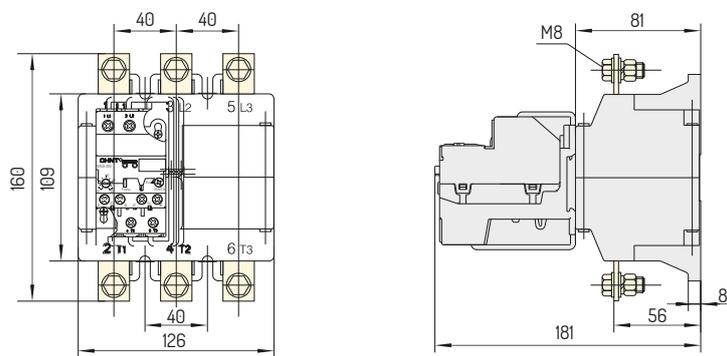
NRE8-100



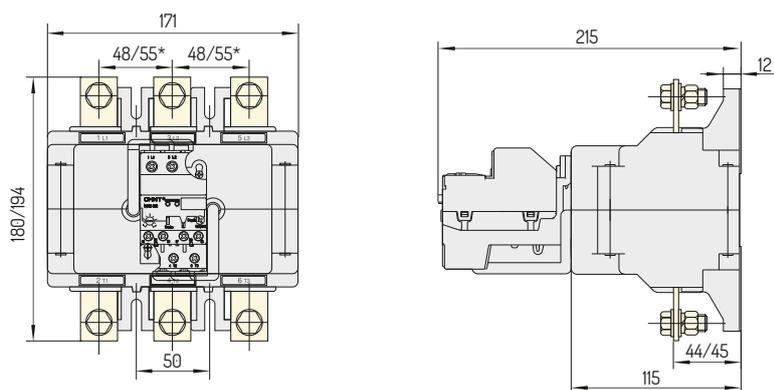
NRE8-100/E



NRE8-200



NRE8-630



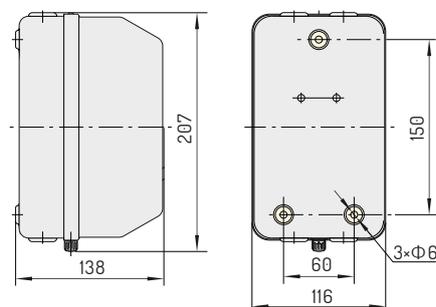
Nota: Dimensões com "\*" para produtos acima de 400A

## Série NQ2

CARACTERÍSTICAS		NQ2-15P/12	NQ2-15P/18	NQ2-15P/25	NQ2-15P/32	
TÉCNICAS	Intensidade térmica Ith (A)	13	18	25	36	
	Intensidade nominal de funcionamento Ie (A)	12	18	25	32	
	Potência nominal (AC-3) [kW]	660V	7.5	10	15	18.5
		380V	5.5	7.5	11	15
		220V	3	4	5.5	7.5
	Modelo de contactor montado	NC1-1210	NC1-1810	NC1-2510	NC1-3210	
Modelo de relé montado	NR2-25	NR2-25	NR2-25	NR2-36		
Intervalo de ajustes de corrente (A)	9 - 13	12 - 18	17 - 25	23 - 32		

### DESCRIÇÃO GERAL

Tensão nominal:	220/380/660 Vac
Frequência nominal:	50/60Hz
Grau de proteção:	IP40
Norma:	IEC/EN60947-4-1



DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM

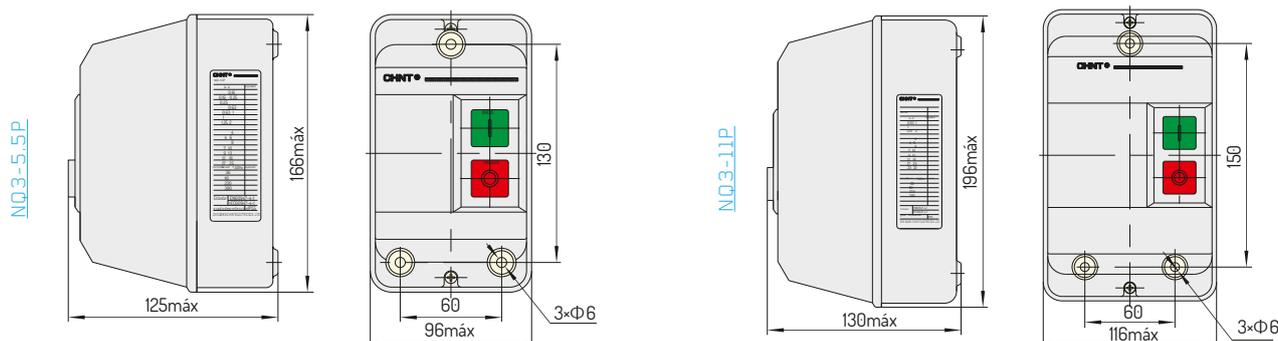
## Série NQ3

CARACTERÍSTICAS		NQ3-5.5P	NQ3-11P	
TÉCNICAS	Intensidade nominal de funcionamento Ie (A)	12	22	
	Potência nominal (AC-3) [kW]	660V	7.5	15
		380V	5.5	11
		220V	3	5.5
Modelo de contactor montado	NC1-1810	NC1-3210		
Modelo de relé montado	NR2-25	NR2-25		
Intervalo de ajustes de corrente (A)	9 - 13	17 - 25		

### DESCRIÇÃO GERAIS

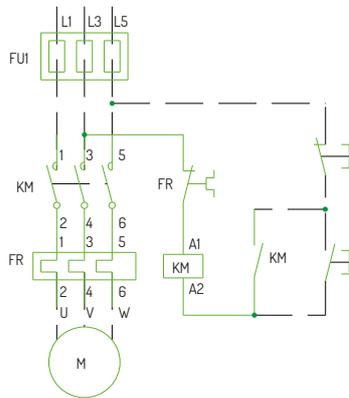
Tensão nominal:	220/380/660 Vac
Frequência nominal:	50/60Hz
Grau de proteção:	IP55
Norma:	IEC/EN60947-4-1

### DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM

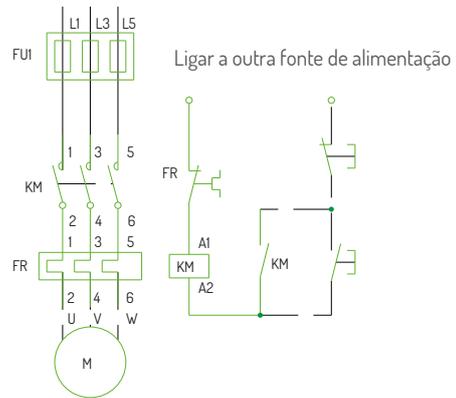


Séries NQ2 + NQ3

ESQUEMAS DE LIGAÇÃO

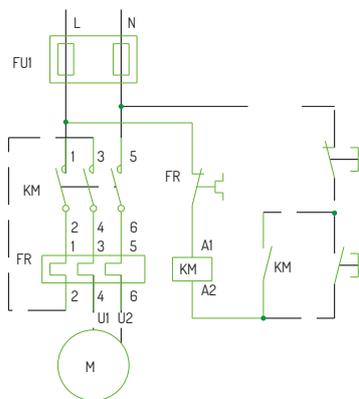


A tensão de alimentação de controlo é a mesma que a tensão do circuito principal (trifásico)

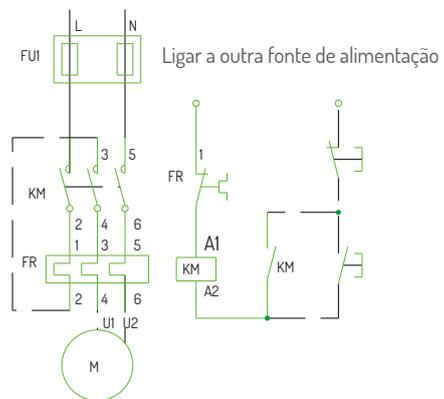


Ligar a outra fonte de alimentação

A tensão de alimentação de controlo não é a mesma que a tensão do circuito principal (trifásico)



A tensão de alimentação de controlo é a mesma que a tensão do circuito principal (monofásico)



Ligar a outra fonte de alimentação

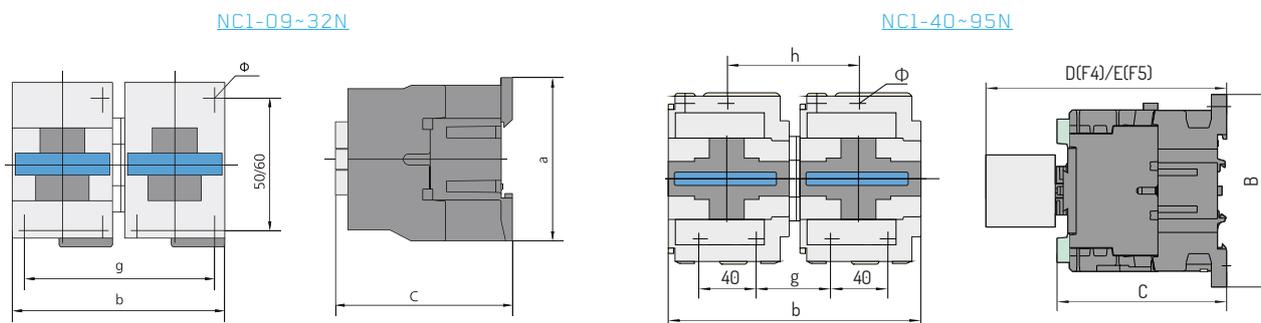
A tensão de alimentação de controlo não é a mesma que a tensão do circuito principal (monofásico)

**Série NC1-NI: Inversores de rotação tripolares**

**Série NC1-NC: Inversores Tetrapolares**

CARACTERÍSTICAS		NC1-12NI NC1-12NC	NC1-18NI	NC1-25NI NC1-25NC	NC1-32NI	NC1-40NI NC1-40NC	NC1-50NI NC1-50NC	NC1-65NI NC1-65NC	NC1-80NI NC1-80NC	NC1-95NI NC1-95NC		
ELÉCTRICAS	Estrutura	Tamanho 1	Tamanho 2	Tamanho 3	Tamanho 4	Tamanho 5			Tamanho 6			
	Norma	IEC/EN 60947-4-1										
	Tensão de funcionamento Ue	400 Vac / 690 Vac										
	Tensão de isolamento Ui	690 Vac										
	Frequência nominal	50/60 Hz										
	Intensidade térmica Ith	AC-1	25 A	32 A	45 A	50	60	80	80	110	110	
	AC-4	Ie [A]	380/400V	5 A	7.7 A	8.5 A	12 A	18.5 A	24 A	28 A	37 A	44 A
			660/690V	2 A	3.8 A	4.4 A	7.5 A	9 A	12 A	14 A	17.3 A	21.3 A
	AC-3	kW	220/230 V	3 kW	4 kW	5.5 kW	7.5 kW	11 kW	15 kW	18.5 kW	22 kW	25 kW
			380/400 V	5.5 kW	7.5 kW	11 kW	15 kW	18.5 kW	22 kW	30 kW	37 kW	45 kW
660/690 V			7.5 kW	10 kW	15 kW	18.5 kW	30 kW	37 kW	37 kW	45 kW	45 kW	

**DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM**



MODELO DE CONTACTOR	a	b	c	g	h	φ
NC1-12NI/NC	86	109	82	95	--	4.5
NC1-18NI	86	109	87	95	--	4.5
NC1-25NI/NC	93	131	95	111	--	4.5
NC1-32NI	93	131	100	111	--	4.5
NC1-40NI-65NI	129	165	116	50	90	6.5
NC1-80NI-95NI	129	187	127	57	96	6.5
NC1-40NC-65NC	129	180	116	50	90	6.5
NC1-80NC-95NC	129	205	127	57	96	6.5

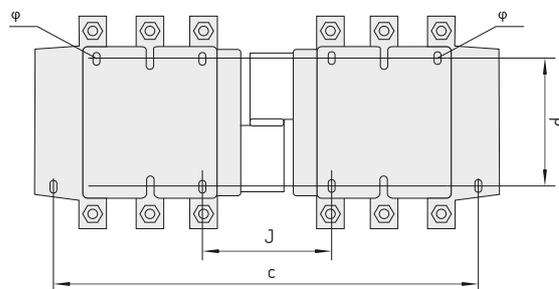
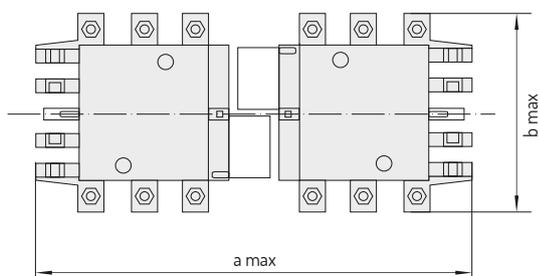
**Série NC2-NI: Inversores de rotação tripolares**
**Série NC2-NC: Inversores Tetrapolares**
**INVERSORES DE ROTAÇÃO TRIPOLARES NC2-NI**

CARACTERÍSTICAS		NC2-3115NI	NC2-3150NI	NC2-3185NI	NC2-3225NI	NC2-3265NI	NC2-3330NI	NC2-3400NI	NC2-3500NI	NC2-3630NI		
ELÉCTRICAS	Norma	IEC/EN 60947-4-1										
	Tensão de funcionamento Ue	400 Vac / 690 Vac										
	Tensão de isolamento Ui	1000 Vac										
	Frequência nominal	50/60 Hz										
	Intensidade térmica Ith [AC-1]	380/400V	200 A	200 A	275 A	275 A	315 A	380 A	450 A	630 A	800 A	
	Intensidade nominal In [AC-3]	380/400V	115 A	150 A	185 A	225 A	265 A	330 A	400 A	500 A	630 A	
	AC-3	P [kW]	380/400 Vac	55 kW	75 kW	90 kW	110 kW	132 kW	160 kW	200 kW	250 kW	335 kW
			660/690 Vac	80 kW	100 kW	110 kW	129 kW	160 kW	220 kW	280 kW	335 kW	450 kW
	AC-3	P [CV]	415 Vac	60 CV	75 CV	100 CV	125 CV	150 CV	150 CV	200 CV	250 CV	350 CV
			600 Vac	75 CV	100 CV	100 CV	125 CV	150 CV	200 CV	300 CV	350 CV	500 CV

**INVERSORES TETRAPOLARES NC2-NC**

CARACTERÍSTICAS		NC2-4115NC	NC2-4150NC	NC2-4185NC	NC2-4225NC	NC2-4265NC	NC2-4330NC	NC2-4400NC	NC2-4500NC	NC2-4630NC		
ELÉCTRICAS	Norma	IEC/EN 60947-4-1										
	Tensão de funcionamento Ue	400 Vac / 690 Vac										
	Tensão de isolamento Ui	1000 Vac										
	Frequência nominal	50/60 Hz										
	Intensidade térmica Ith [AC-1]	380/400V	200 A	200 A	275 A	275 A	315 A	380 A	450 A	630 A	800 A	
	Potência resistiva Pr [AC-1] [kW]	380/400V	139 kW	139 kW	190 kW	190 kW	218 kW	263 kW	312 kW	436 kW	554 kW	
	Intensidade nominal In [AC-3]	380/400V	115 A	150 A	185 A	225 A	265 A	330 A	400 A	500 A	630 A	
	AC-3	P [kW]	380/400 Vac	55 kW	75 kW	90 kW	110 kW	132 kW	160 kW	200 kW	250 kW	335 kW
			660/690 Vac	80 kW	100 kW	110 kW	129 kW	160 kW	220 kW	280 kW	335 kW	450 kW
	AC-3	P [CV]	415 Vac	60 CV	75 CV	100 CV	125 CV	150 CV	150 CV	200 CV	250 CV	350 CV
600 Vac			75 CV	100 CV	100 CV	125 CV	150 CV	200 CV	300 CV	350 CV	500 CV	

DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM



MODELO	A máx	b máx	c	d	J
NC2-115NI	350	163	330	110-120	71
NC2-150NI	350	171	330	110-120	71
NC2-185NI	350	174	330	110-120	78
NC2-225NI	350	197	330	110-120	78
NC2-265NI	450	203	428	110-120	109
NC2-330NI	450	206	428	110-120	124
NC2-400NI	485	206	460	170-180	157
NC2-500NI	485	238	460	170-180	156
NC2-630NI	650	304	625	180-190	139

MODELO	A máx	b máx	c	d	J
NC2-115NC	425	208	370	110-120	108
NC2-150NC	425	211	370	110-120	111
NC2-185NC	430	223	370	110-120	118
NC2-225NC	430	243	370	110-120	118
NC2-265NC	546	249	485	110-120	157
NC2-330NC	546	251	485	110-120	172
NC2-400NC	595	251	485	170-180	157
NC2-630NC	810	364	785	180-190	139

## Séries QJX2: Arranadores Estrela-Triângulo

### DESCRIÇÃO GERAL

Potências disponíveis: de 7,5 a 280kW

Sem Relé térmico: Selecionar referência de acordo com o ajuste necessário

Temporizador: 1 a 30 segundos

Contactos auxiliares: F4-11

(de acordo com modelo)

MODELO	POTÊNCIA MOTOR	CONTACTORES	CONTACTOS AUXILIARES	TEMPORIZADOR	TENSÕES DE BOBINA*	RELÉ TÉRMICO RECOMENDADO*
QJX2-7,5/10-*	7,5KW/10CV	NC1-3-09-01... (2 uds.) NC1-3-09-10... (1 ud.)	F4-11 (1 ud.)	F5-T2 (1 ud.)	110, 230, 400 Vac	NR2-25-10
QJX2-10/14-*	10KW/14CV	NC1-3-12-01... (2 uds.) NC1-3-12-10... (1 ud.)	F4-11 (1 ud.)	F5-T2 (1 ud.)	110, 230, 400 Vac	NR2-25-13
QJX2-15/20-*	15KW/20CV	NC1-3-18-01... (2 uds.) NC1-3-18-10... (1 ud.)	F4-11 (1 ud.)	F5-T2 (1 ud.)	110, 230, 400 Vac	NR2-25-18
QJX2-18,5/25-*	18,5KW/25CV	NC1-3-25-01... (2 uds.) NC1-3-25-10... (1 ud.)	F4-11 (1 ud.)	F5-T2 (1 ud.)	110, 230, 400 Vac	NR2-25-25
QJX2-25/34-*	25KW/34CV	NC1-3-32-01... (2 uds.) NC1-3-32-10... (1 ud.)	F4-11 (1 ud.)	F5-T2 (1 ud.)	110, 230, 400 Vac	NR2-36-32
QJX2-33/45-*	33KW/45CV	NC1-3-40-11... (3 uds.)	-	F5-T2 (1 ud.)	110, 230, 400 Vac	NR2-93-50
QJX2-45/60-*	45KW/60CV	NC1-3-50-11... (3 uds.)	-	F5-T2 (1 ud.)	110, 230, 400 Vac	NR2-93-65
QJX2-55/75-*	55KW/75CV	NC1-3-65-11... (3 uds.)	-	F5-T2 (1 ud.)	110, 230, 400 Vac	NR2-93-65
QJX2-63/85-*	63KW/85CV	NC1-3-80-11... (3 uds.)	-	F5-T2 (1 ud.)	110, 230, 400 Vac	NR2-93-80
QJX2-80/110-*	80KW/110CV	NC1-3-95-11... (3 uds.)	-	F5-T2 (1 ud.)	110, 230, 400 Vac	NR2-93-93
QJX2-110/150-*	110KW/150CV	NC2-3-115-... (2 uds.) NC1-3-80-11... (1 ud.)	F4-11 (2 uds.)	F5-T2 (1 ud.)	110, 230, 400 Vac	NR2-150-150
QJX2-132/180-*	132KW/180CV	NC2-3-150-... (2 uds.) NC2-3-115-... (1 ud.)	F4-11 (3 uds.)	F5-T2 (1 ud.)	110, 230, 400 Vac	NR2-200-200
QJX2-160/217-*	160KW/217CV	NC2-3-185-... (2 uds.) NC2-3-150-... (1 ud.)	F4-11 (3 uds.)	F5-T2 (1 ud.)	110, 230, 400 Vac	NR2-200-200
QJX2-185/251-*	185KW/251CV	NC2-3-225-... (2 uds.) NC2-3-185-... (1 ud.)	F4-11 (3 uds.)	F5-T2 (1 ud.)	110, 230, 400 Vac	NR2-630-250
QJX2-220/299-*	220KW/299CV	NC2-3-265-... (2 uds.) NC2-3-185-... (1 ud.)	F4-11 (3 uds.)	F5-T2 (1 ud.)	110, 230, 400 Vac	NR2-630-315
QJX2-280/380-*	280KW/380CV	NC2-3-330-... (2 uds.) NC2-3-265-... (1 ud.)	F4-11 (3 uds.)	F5-T2 (1 ud.)	110, 230, 400 Vac	NR2-630-400

\* Os conjuntos não incluem o relé térmico, que deve ser dimensionado para suportar no mínimo 58% da corrente nominal do motor, e instalado correctamente na saída do contactor de linha.



## Série NP8

### DESCRIÇÃO TÉCNICA

Valores nominais: 50/60Hz, 415Vac/250Vdc

Grau de proteção: IP65

Standard: IEC/EN60947-5-1

Temperatura ambiente: -5°C~+40°C

Temperatura média durante 24 horas não deverá superar os +35°C

Altitude: ≤2000m

A humidade relativa não deverá superar os 50% quando a temperatura atingir o máximo de +40°C

Grau de contaminação: 3

Categoria de instalação: II

O binário de aperto é de 0.8-1.2N·m para os terminais do cabo.

A secção da ligação do cabo é de 0.5-2.5mm<sup>2</sup>, e deverá aplicar-se um condutor de 8mm de largura

### CATEGORIAS DE UTILIZAÇÃO

AC-15	Tensão nominal de funcionamento	V	415	240	120
	Corrente nominal de funcionamento	A	1,9	3	6
DC-13	Tensão nominal de funcionamento	V	250	125	-
	Corrente nominal de funcionamento	A	0,27	0,55	-

### PARÂMETROS BÁSICOS

### Indicador LED

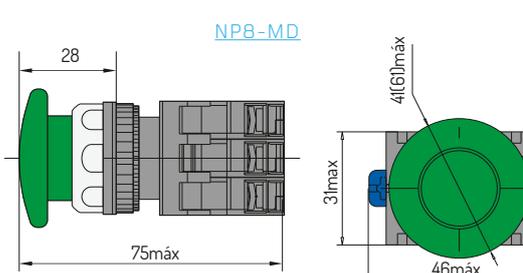
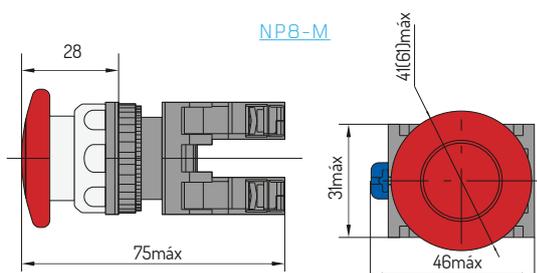
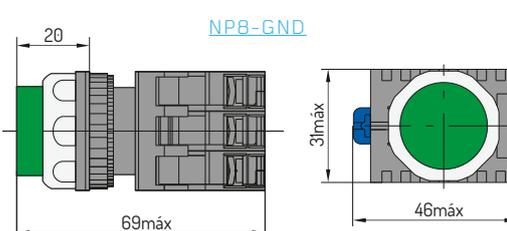
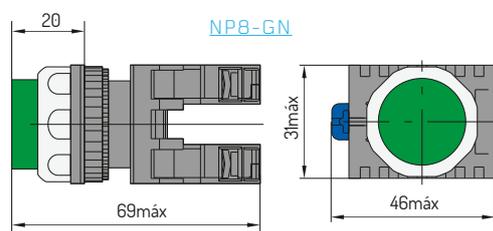
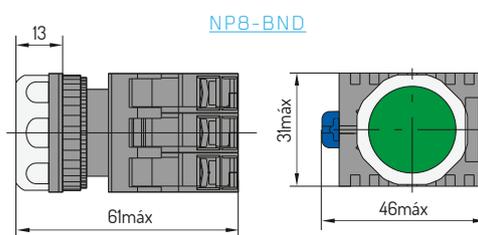
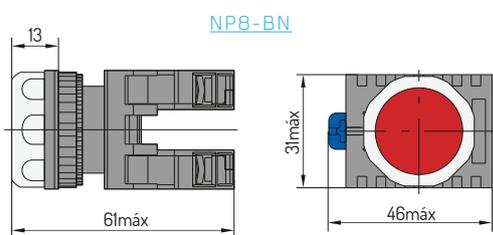
Corrente nominal de funcionamento

≤20mA

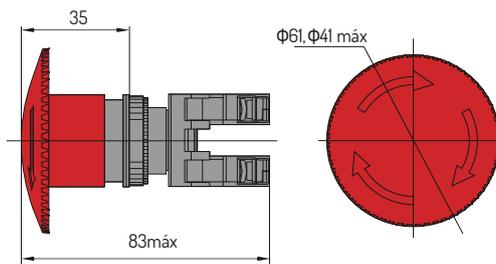
Tensão nominal de funcionamento

6Vca / Vcc, 12Vca/Vcc, 24Vca/Vcc, 36Vca/Vcc

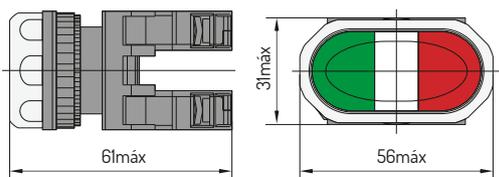
### DIMENSÕES



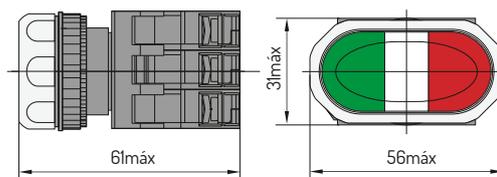
NP8-ZS



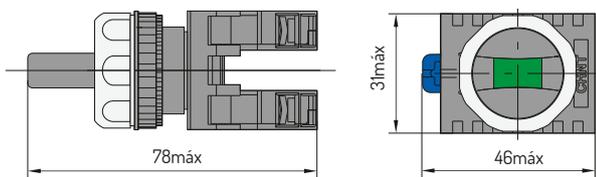
NP8-S



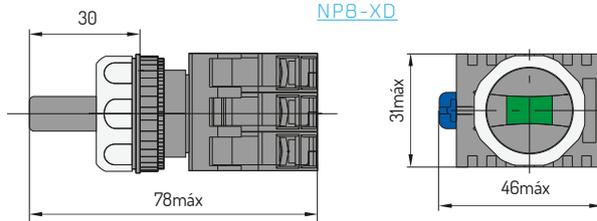
NP8-SD



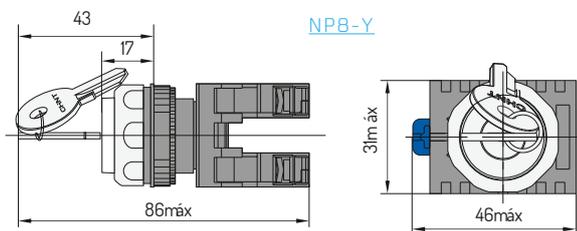
NP8-X



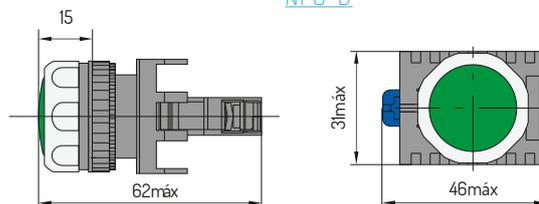
NP8-XD



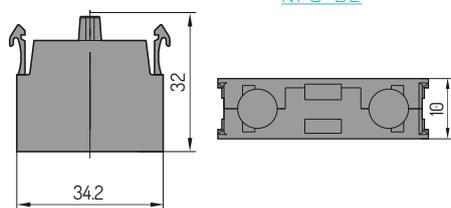
NP8-Y



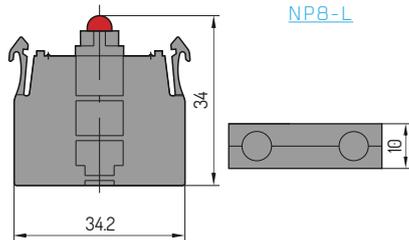
NP8-D



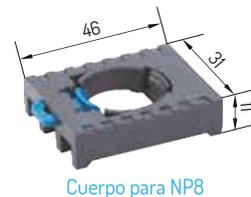
NP8-BE



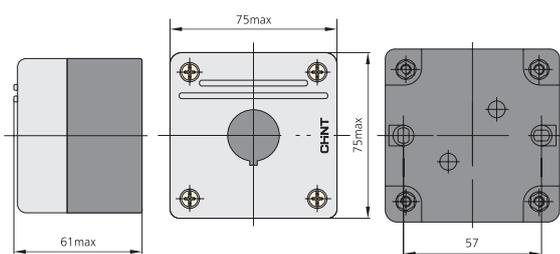
NP8-L



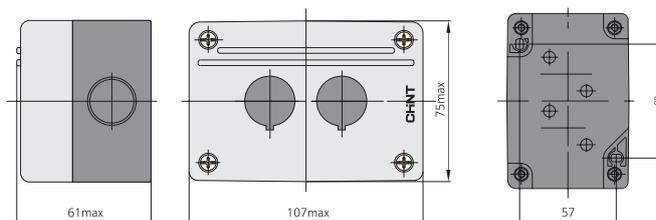
NP8 SOPORTE



NPH1-10



NPH1-20



## Série NP2

### DESCRIÇÃO TÉCNICA

Valores nominais: 50/60Hz, 380Vac/220Vdc

Grau de proteção: IP40

Standard: IEC/EN60947-5-1

Temperatura ambiente: -5°C~+40°C

Altitude: ≤2000m

A humidade relativa não deverá superar os 50% quando a temperatura atingir o máximo de +40°C

Grau de contaminação: 3

Categoria da instalação: II

O binário de aperto é de 0,8-1,2N·m para os terminais do cabo

A secção da ligação do cabo é de 0,5-2,5mm<sup>2</sup>, e deverá aplicar-se um condutor de 8mm de largura.

Tensão de Isolamento Ui: 415V

### CATEGORIAS DE UTILIZAÇÃO

AC-15	Tensão nominal de funcionamento	V	415	240	125
	Corrente nominal de funcionamento	A	1,9	3	-
DC-13	Tensão nominal de funcionamento	V	415	240	125
	Corrente nominal de funcionamento	A	-	0,27	0,55

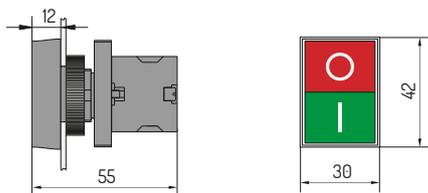
### PARÂMETROS BÁSICOS

### Indicador LED

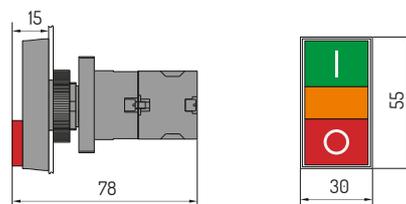
Corrente nominal de funcionamento	≤20mA
Tensão nominal de funcionamento	6, 12, 24, 48, 110, 230, 380 Vac/Vdc

### DIMENSÕES

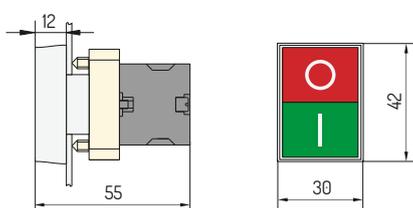
NP2-EL8325



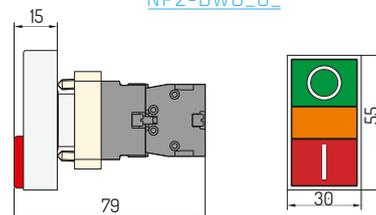
NP2-8\_6\_



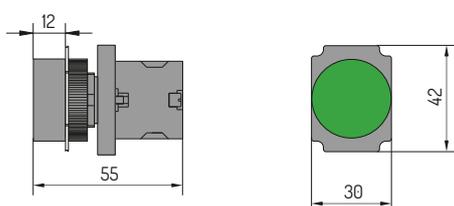
NP2-BL8325



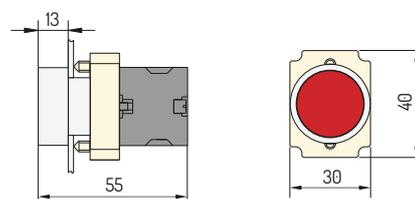
NP2-BW8\_6\_



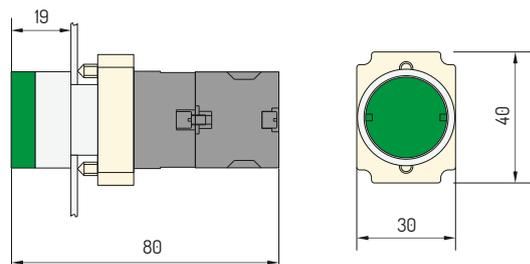
NP2-EA



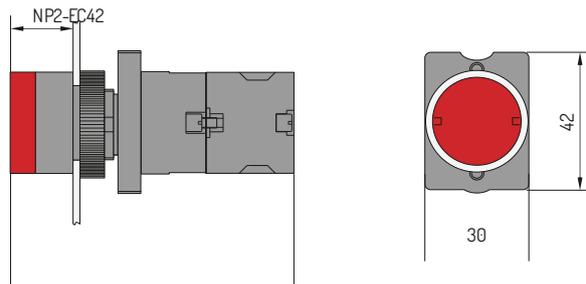
NP2-BA



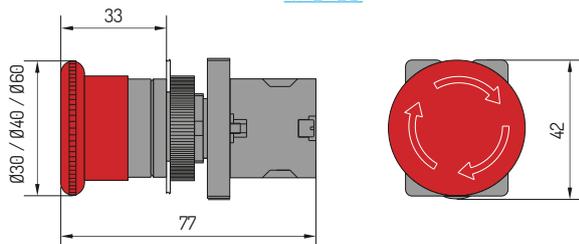
NP2-BW3\_6\_



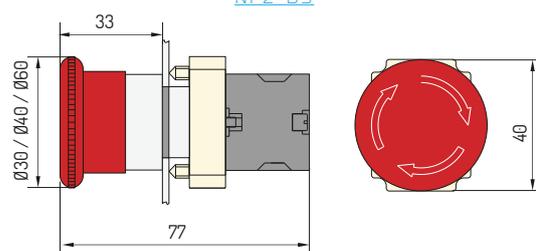
NP2-EW



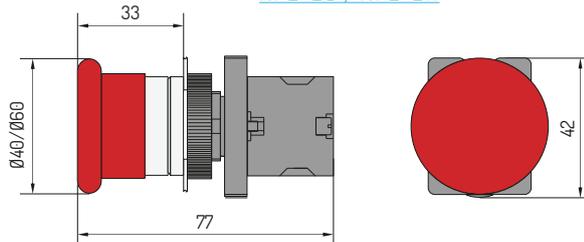
NP2-ES



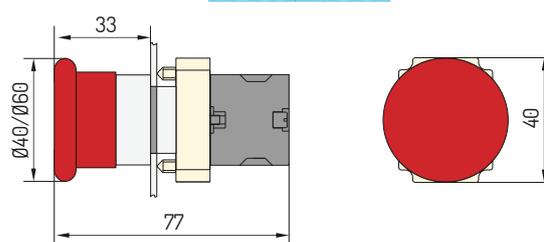
NP2-BS



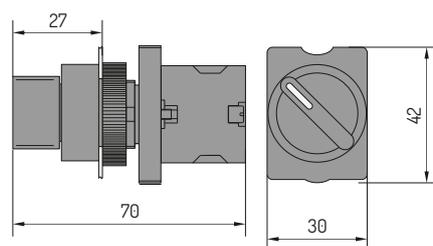
NP2-EC / NP2-ER



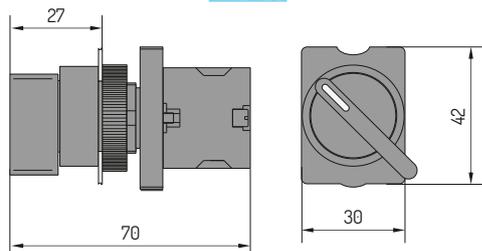
NP2-BC / NP2-BR



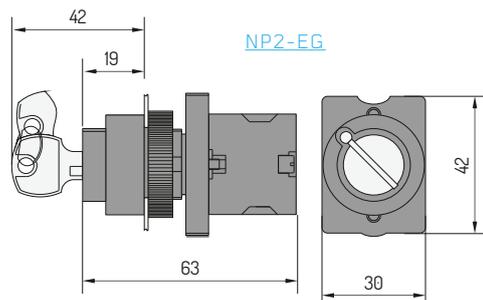
NP2-EC / NP2-ER

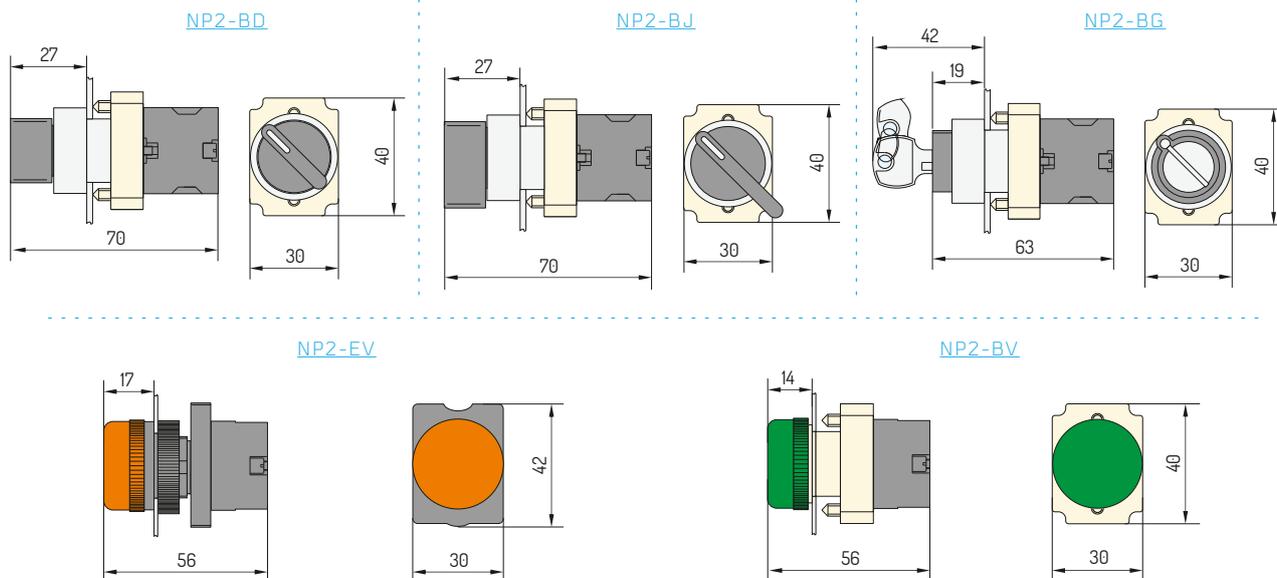


NP2-EJ



NP2-EG





## Série ND16

### DESCRIÇÃO TÉCNICA

Grau de proteção: IP65, IP40, IP20 (Besouros)

Standard: IEC/EN60947-5-1

Temperatura ambiente: -5°C~+40°C

Altitude: ≤2000m

A humidade relativa não deverá superar os 50% quando a temperatura atingir o máximo de +40°C

Grau de contaminação: 3

Categoria de sobretensão: III

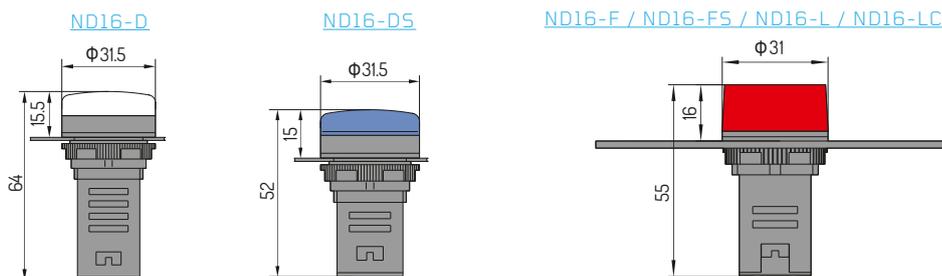
O binário de aperto é de 0.8-1.2Nm para os terminais do cabo

O binário de aperto é de 1.5-1.8Nm para o parafuso de fixação

A secção da ligação do cabo é de 0.5-2.5mm<sup>2</sup>, e deverá aplicar-se um condutor de 8mm de largura.

TENSÃO NOMINAL DE FUNCIONAMENTO U <sub>e</sub> (V)		CORRENTE NOMINAL DE FUNCIONAMENTO (mA)	VIDA ÚTIL (h)	LUMINOSIDADE (cd/m <sup>2</sup> )
AC	AC/DC			
	6	I <sub>e</sub> ≤ 20	≥ 30 000	≥ 40 ≥ 20 (BESOURO)
230	12			
110	24			
-	36			
-	48			
-	110			
-	230			
-	400			

### DIMENSÕES



## Séries RT28/29 + NRT28

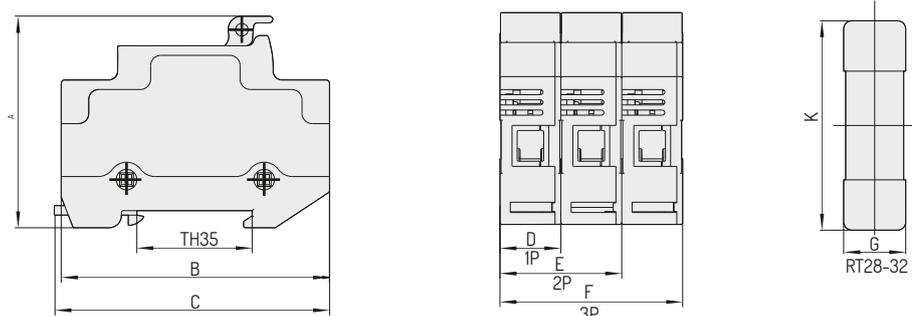
MODELO	TAMANHO	TENSÃO DE FUNCIONAMENTO U <sub>e</sub>	INTENSIDADE NOMINAL I <sub>n</sub>	DISSIPACÃO TÉRMICA	PODER DE CORTE
RT29-16	8.5x31.5 mm	500 Vac	2, 4, 6, 8, 10, 16 A	≤ 2.5 W	100 kA
RT28-32	10x38 mm	500 Vac	2, 4, 6, 8, 10, 16, 20, 25, 32 A	≤ 3 W	50 kA
RT28-63	14x51 mm	500 Vac	10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 A	≤ 5 W	50 kA
RT29-125	22x58 mm	500 Vac	25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 A	≤ 9.5 W	100 kA

MODELO	TAMANHO	POLOS	TENSÃO DE FUNCIONAMENTO U <sub>e</sub>	INTENSIDADE NOMINAL	DISSIPACÃO TÉRMICA	PODER DE CORTE
NRT28-32	10x38 mm	1P, 2P, 3P	500 Vac	32 A	≤ 3 W	50 kA
NRT28-63	14x51 mm	1P	500 Vac	63 A	≤ 5 W	50 kA
NRT28-125	22x58 mm	1P	500 Vac	125 A	≤ 9.5 W	50 kA

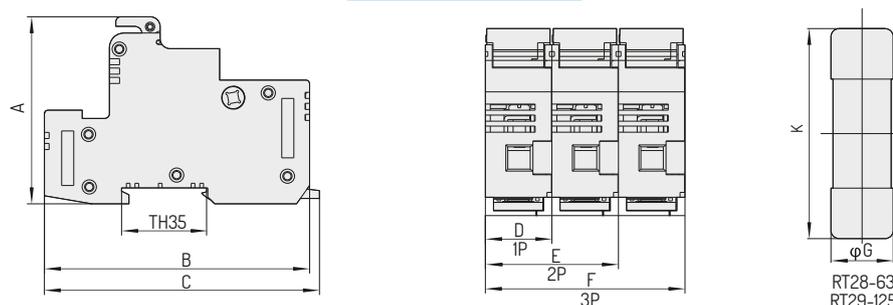
### DIMENSÕES (mm)

	A	B	C	D	E	F	G	K
RT28-32	-	-	-	-	-	-	10.3±0.1	38±0.6
RT28-63	-	-	-	-	-	-	14.3±0.1	51±1.0
RT29-125	-	-	-	-	-	-	22.2±0.1	58±1.0
NRT28-32 1P	62.5±0.5	78.5±0.5	80±0.8	18±1.0	/	/	10.3±0.1	38±0.6
NRT28-32 2P	62.5±0.5	78.5±0.5	80±0.8	/	36	/	10.3±0.1	38±0.6
NRT28-32 3P	62.5±0.5	78.5±0.5	80±0.8	/	/	54	10.3±0.1	38±0.6
NRT28-63 1P	77±1.5	108±1.0	112±1.8	27±0.5	/	/	14.3±0.1	51±1.0
NRT28-125 1P	77±1.5	126±1.0	128±1.8	35±0.5	/	/	22.2±0.1	58±1.0

#### NRT28-32



#### NRT28-63, NRT28-125



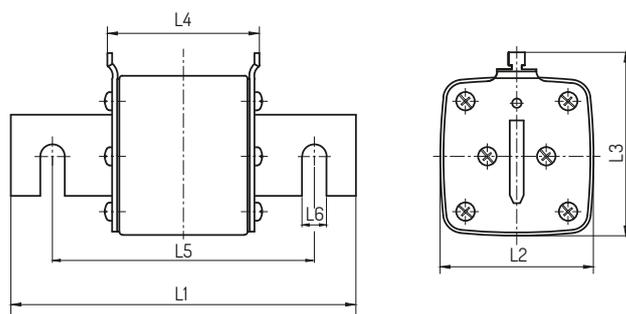
## Série RT36

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - Fusíveis RT36

MODELO	TAMANHO	INTENSIDADE NOMINAL $I_n$	TENSÃO DE FUNCIONAMENTO $U_e$	DISSIPACÃO TÉRMICA	PODER DE CORTE $I_{cu}$
RT36-00	00	4 A	AC500/AC690/DC250	1.5 W	120/50/100 kA
		6 A	AC500/AC690/DC250	1.6 W	120/50/100 kA
		10 A	AC500/AC690/DC250	1.7 W	120/50/100 kA
		16 A	AC500/AC690/DC250	2.0 W	120/50/100 kA
		20 A	AC500/AC690/DC250	2.5 W	120/50/100 kA
		25 A	AC500/AC690/DC250	3.1 W	120/50/100 kA
		32 A	AC500/AC690/DC250	3.5 W	120/50/100 kA
		40 A	AC500/AC690/DC250	4.0 W	120/50/100 kA
		50 A	AC500/AC690/DC250	5.3 W	120/50/100 kA
		63 A	AC500/AC690/DC250	6.1 W	120/50/100 kA
		80 A	AC500/AC690/DC250	6.9 W	120/50/100 kA
		100 A	AC500/AC690/DC250	10.0 W	120/50/100 kA
		125 A	AC500/AC690/DC250	9.6 W	120/50/100 kA
160 A	AC500/AC690/DC250	12.0 W	120/50/100 kA		
RT36-1	1	80 A	AC500/AC690/DC440	8.35 W	120/50/100 kA
		100 A	AC500/AC690/DC440	12.05 W	120/50/100 kA
		125 A	AC500/AC690/DC440	13.46 W	120/50/100 kA
		160 A	AC500/AC690/DC440	16.53 W	120/50/100 kA
		200 A	AC500/AC690/DC440	20.80 W	120/50/100 kA
		250 A	AC500/AC690/DC440	23.00 W	120/50/100 kA
RT36-2	2	125 A	AC500/AC690/DC440	21.70 W	120/50/100 kA
		160 A	AC500/AC690/DC440	22.70 W	120/50/100 kA
		200 A	AC500/AC690/DC440	26.80 W	120/50/100 kA
		250 A	AC500/AC690/DC440	28.90 W	120/50/100 kA
		300 A	AC500/AC690/DC440	32.00 W	120/50/100 kA
		315 A	AC500/AC690/DC440	32.45 W	120/50/100 kA
		355 A	AC500/AC690/DC440	33.66 W	120/50/100 kA
		400 A	AC500/AC690/DC440	34.00 W	120/50/100 kA
RT36-3	3	315 A	AC500/AC690/DC440	34.45 W	120/50/100 kA
		355 A	AC500/AC690/DC440	35.96 W	120/50/100 kA
		400 A	AC500/AC690/DC440	38.09 W	120/50/100 kA
		500 A	AC500/AC690/DC440	45.23 W	120/50/100 kA
		630 A	AC500/AC690/DC440	48.00 W	120/50/100 kA
RT36-4	4	800 A	AC500/AC690/DC440	75.08 W	120/50/100 kA
		1000 A	AC500/AC690/DC440	90.00 W	120/50/100 kA
		1250 A	AC500/AC690/DC440	110.00 W	120/50/100 kA

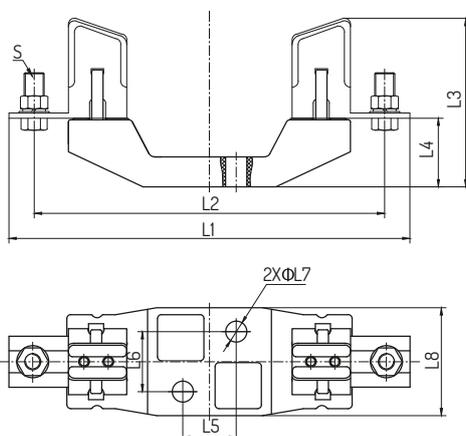
DIMENSÕES - Fusíveis RT36

TAMANHO	RT36-00	RT36-1	RT36-2	RT36-3	RT36-4
L1	78.5±1.5	135±2.5	150±2.5	150±2.5	200±3.0
L2	30 máx	49 máx	60 máx	69 máx	90 máx
L3	58 máx	64 máx	74 máx	87 máx	114 máx
L4	49±1.5	68±2.5	68±2.5	68±2.5	90±0.3
L5					150±2.0
L6					15±0.2



DIMENSÕES - Base porta-fusíveis BRT 36

TAMANHO	BRT36-00	BRT36-1	BRT36-2	BRT36-3	BRT36-4
L1	120 máx	201 máx	227 máx	255 máx	301 máx
L2	100±1.5	175±1.5	200±1.5	210±1.5	258±1.5
L3	61 máx	86 máx	97 máx	105 máx	146 máx
L4	24±1.5	35±1.5	35±1.5	35±1.5	40±1.5
L5	25±0.7	25±0.7	25±0.7	25±0.7	30±0.7
L6	8.3±0.3	30±0.7	30±0.7	30±0.7	45±0.7
L7	31 máx	10.5±0.5	10.5±0.5	10.5±0.5	14±0.5
L8	M8	55 máx	62 máx	62 máx	76 máx
S	120 máx	M10	M10	M12	M16



## Série YBLX-PI

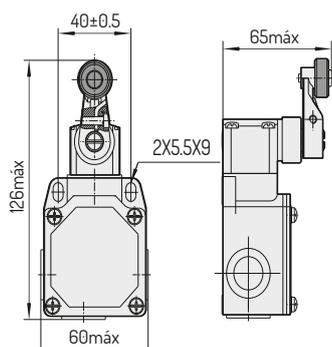
REFERÊNCIA	MODO DE OPERAÇÃO	CONTACTOS
YBLX-PI/100/1C	Botão directo	1NA + 2NC
YBLX-PI/100/1F	Alavanca com roldana	1NA + 2NC
YBLX-PI/100/1G	Braço articulado com roldana	1NA + 2NC
YBLX-PI/120/1C	Botão directo	1NA + 2NC
YBLX-PI/120/1D	Botão com roldana	1NA + 2NC
YBLX-PI/120/1F	Alavanca com roldana	1NA + 2NC
YBLX-PI/120/1G	Braço articulado com roldana	1NA + 2NC
YBLX-PI/120/1U	Braço articulado ajustável com roldana	1NA + 2NC

CARACTERÍSTICAS	YBLX-PI
Grau de proteção	IP52
Tensão de funcionamento Ue	380 V (AC-15); 220 V (DC-13)
Intensidade de funcionamento Ie	0.8 A (AC-15); 0.15 A (DC-13)
Intensidade térmica Ith	10 A
Temperatura ambiente	-5°C...+40°C
Humidade relativa	≤ 95%
Altitude	≤ 2000 m
Categoria de sobretensão	II
Grau de contaminação	Classe 3
Tensão de isolamento Ui	415 V
Tensão de impulso Uimp	2.5 kV

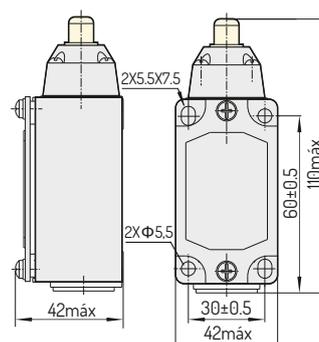
TÉCNICAS

### DIMENSÕES

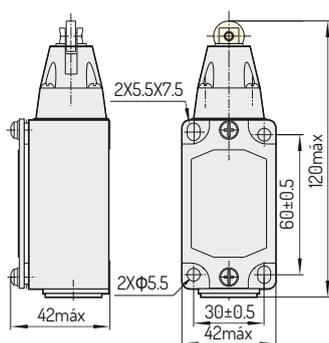
YBLX-PI/100/1G



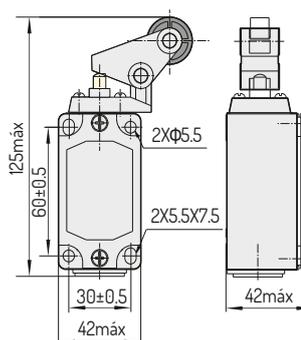
YBLX-PI/120/1C



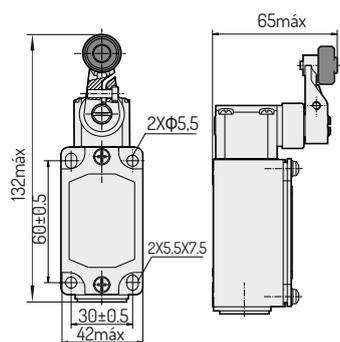
YBLX-PI/120/1D



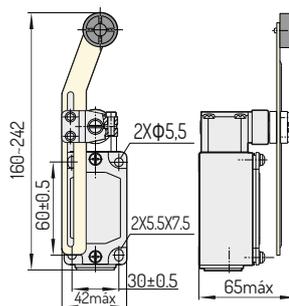
YBLX-PI/120/1F



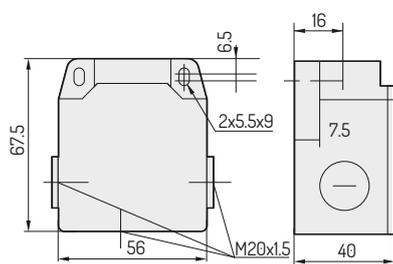
YBLX-P1/120/1G



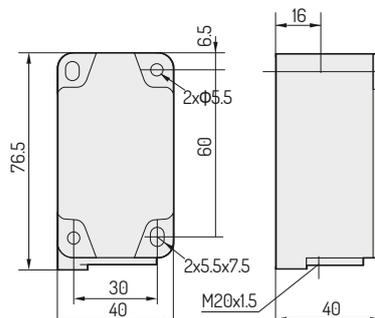
YBLX-P1/120/1U



Serie YBLX-P1/100



Serie YBLX-P1/120

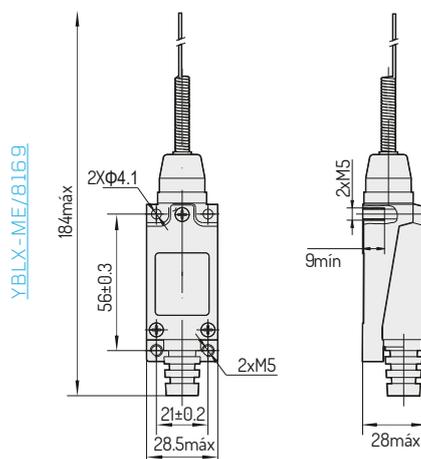
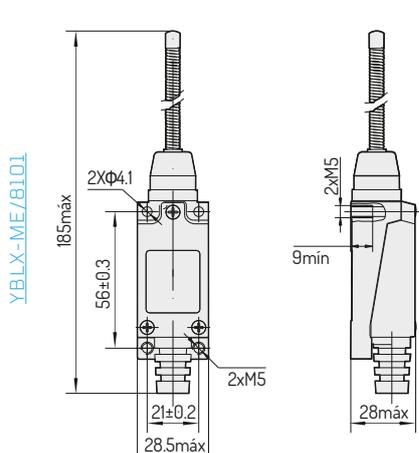
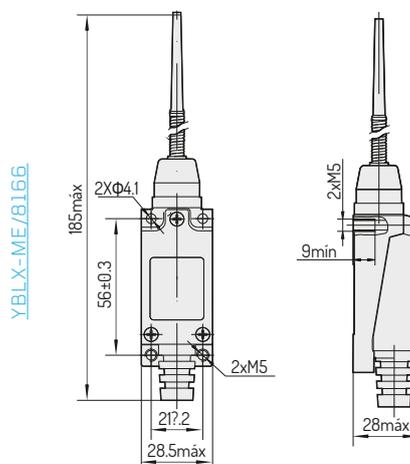
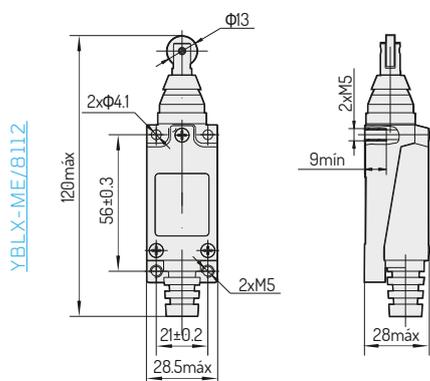
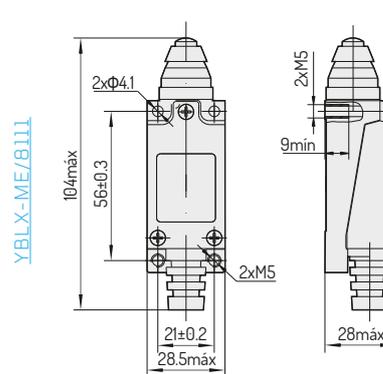
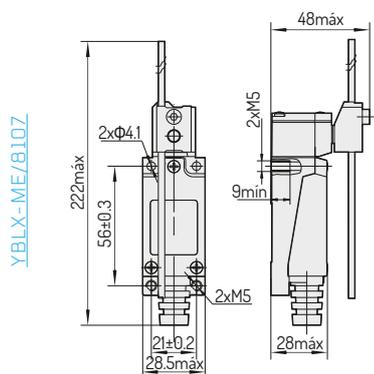
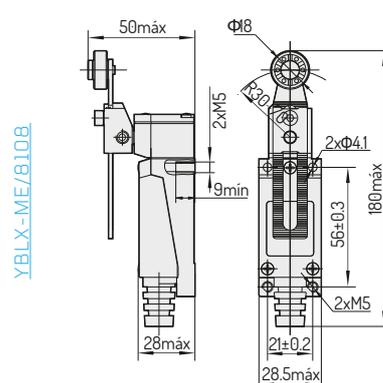
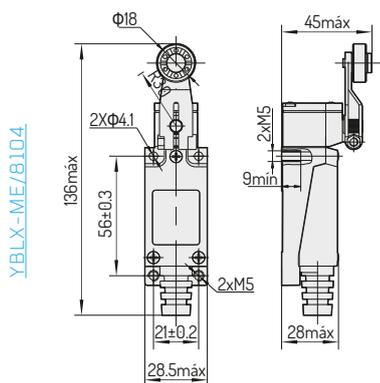


## Série YBLX-ME

REFERÊNCIA	MODO DE OPERAÇÃO	CONTACTOS
YBLX-ME/8111	Botão directo	NA + NC
YBLX-ME/8112	Botão com roldana	NA + NC
YBLX-ME/8104	Braço articulado com roldana	NA + NC
YBLX-ME/8108	Braço articulado ajustável com roldana	NA + NC
YBLX-ME/8107	Vareta rígida ajustável	NA + NC
YBLX-ME/8166	Vareta flexível ajustável, plástico	NA + NC
YBLX-ME/8169	Vareta flexível ajustável, metálica	NA + NC
YBLX-ME/8101	Mola metálica	NA + NC

CARACTERÍSTICAS	YBLX-ME
Grau de proteção	IP62
Frequência de accionamento	20 t/min
Tensão de funcionamento Ue	380 V (AC-15); 220 V (DC-13)
Intensidade de funcionamento Ie	0.8 A (AC-15); 0.15 A (DC-13)
Resistência de contacto	≤ 15 mΩ
Temperatura ambiente	-5°C...+40°C
Humidade relativa	≤ 95%
Altitude	≤ 2000 m
Categoria de sobretensão	II
Grau de contaminação	Classe 3
Tensão de isolamento Ui	415 V
Tensão de impulso Uimp	2.5 kV

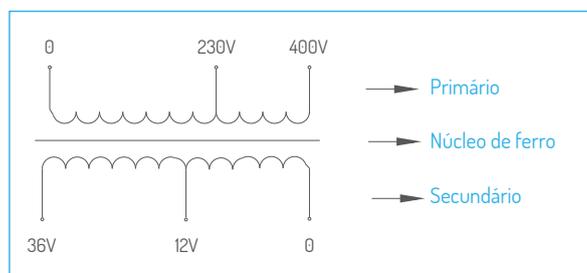
DIMENSÕES



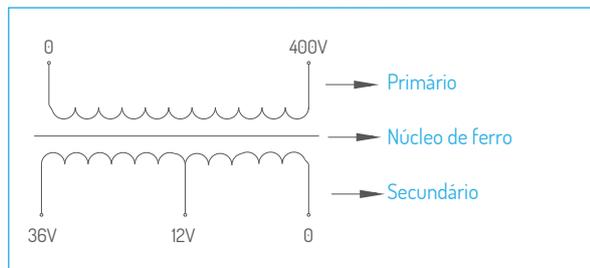
## Série JBK5

### TOPOLOGÍA E LIGAÇÃO DOS TRANSFORMADORES

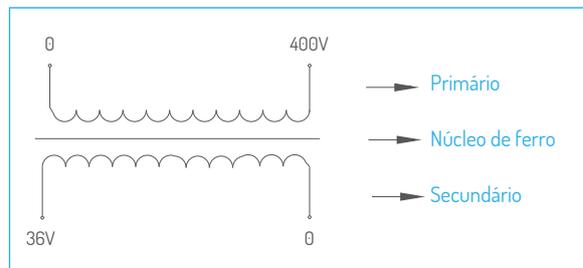
2 ENTRADAS - 2 SAÍDAS



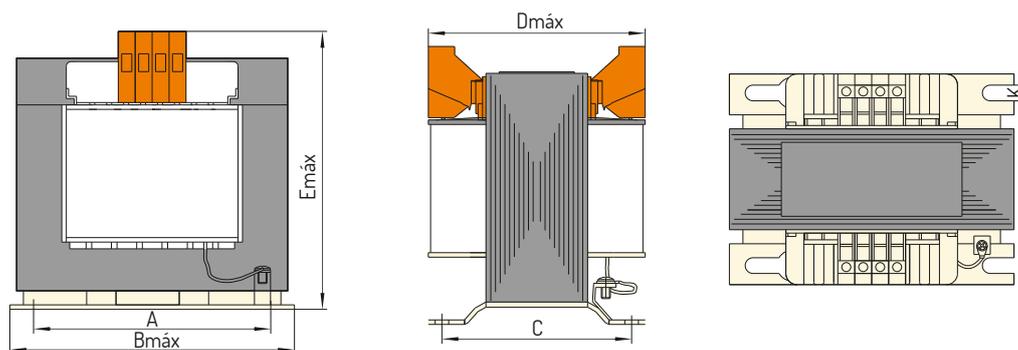
1 ENTRADA - 2 SAÍDAS



1 ENTRADA - 1 SAÍDA



### DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM



Dimensões (mm)

Potência (VA)	B máx	D máx	E máx	A	C	K
40-63	79	73	92	66	46	4.8
100	85	89	97	72	62	4.8
160	97	91	105	84	73.5	5.8
250	97	105	105	84	85	5.8
400	121	103	122	100	85	7
630	151	111	143	130	90	7

# GESTÃO DE ENERGIA





# RELÓGIOS PROGRAMÁVEIS

---

(pg.307)..... Série KG10: Relógio digital de programação horária, formato industrial (1 canal)

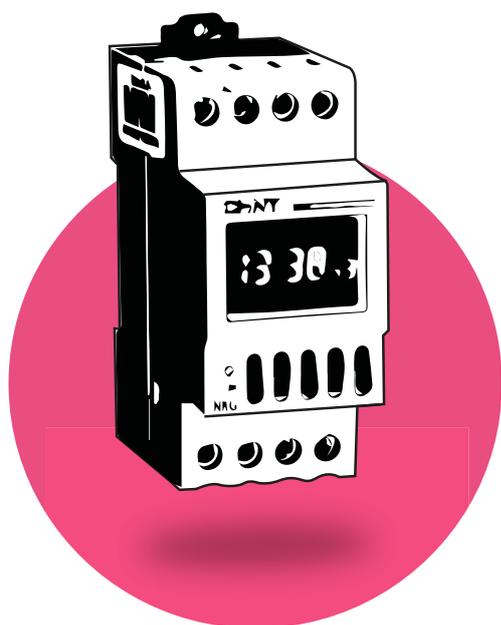
(pg.307)..... Série NKG3-M: Relógio digital de programação horária (1 canal)

(pg.307)..... Série NKG3: Relógio digital de programação astronômica (1 canal)

(pg.308)..... Série CH DTR: Relógio digital de programação horária e astronômica (2 canais)

(pg.308)..... Série Ex9TA: Relógios analógicos de programação horária

(pg.309)..... Série Ex9L: Interruptores crepusculares



CHINT

---

Através da nossa gama de relógios programáveis, o controlo de circuitos ligados e desligados será uma tarefa simples. A sua utilização aplica-se onde seja necessário uma optimização do custo energético gerindo o tempo de funcionamento das cargas de acordo com os ciclos programados.

A programação destes relógios pode ser feita seguindo determinadas funções:

**Função diária:** quando se quer controlar equipamentos ligados e desligados a uma determinada hora do dia. Por exemplo, no controlo de bombagem para uma piscina, quando se quer que funcione a uma determinada hora do dia.

**Função diária-semanal:** neste caso pode-se adicionar o controlo do ligados e desligados nos equipamentos de acordo com o dia da semana. Por exemplo, o controlo de circuito de irrigação, quando não é necessário que se active todos os dias.

**Função astronómica:** quando se quer ligar uma iluminação a coincidir com o pôr do sol e desligar a iluminação ao amanhecer, em cada momento do ano. Por exemplo, iluminação pública ou iluminação de montras de lojas.

**Função crepuscular:** a ordem de ligar e desligar, é enviada a uma fotocélula que se activa em função do nível de intensidade luminosa (lux) ajustada. Por exemplo, iluminação de entradas de edifícios ou escadas.

Nas séries apresentadas neste capítulo destaca-se a série CH DTR-20, o relógio programador diário-semanal combinado com a função astronómica. Este é o equipamento ideal para o controlo dos circuitos de iluminação, com 2 canais, com função de férias e mudança automática de hora verão/inverno.



## SÉRIE KG10

> Relógio digital de programação horária, formato industrial (1 canal)



- > Relógio programador digital
- > Programação horária (diário/semanal)
- > Formato industrial (frontal alto)
- > 16 espaços de memória (on/off)
- > 1 canal de saída (1NA/NC)
- > Tensão de alimentação 230 Vac
- > UNE-EN60947-5-1

### KG10D

F9E

Código	Canais	Programação	Mudança de hora	Contactos	Módulos
KG10D-1Z	1	Diária/Semanal	Manual	1NA/NF	25

## SÉRIE NKG3-M

> Relógio digital de programação horária (1 canal)



- > Relógio programador digital
- > Programação horária (diário/semanal)
- > Formato modular
- > 16 espaços de memória (on/off)
- > 1 canal de saída (1NA/NC)
- > Tensão de alimentação 230 Vac
- > UNE-EN60947-5-1

### NKG3-M

F5M

Código	Canais	Programação	Mudança de hora	Contactos	Módulos
NKG3-M	1	Diária/Semanal	Manual	1NA/NF	2

## SÉRIE NKG3

> Relógio digital de programação astronómica (1 canal)



- > Relógio programador digital
- > Programação semanal e astronómica (nascer/por do sol)
- > Formato modular
- > 16 espaços de memória (on/off)
- > 1 canal de saída (1NA/NC)
- > Tensão de alimentação 230 Vac
- > UNE-EN60947-5-1

### NKG3

F5M

Código	Canais	Programação	Mudança de hora	Contactos	Módulos
NKG3	1	Semanal/Astronómica	Automático	1NA/NF	2

## SÉRIE CH DTR

> Relógio digital de programação horária e astronómica (2 canais)



- > Relógio programador digital
- > Programação horária (diário/semanal) e astronómica (nascer/pôr do sol)
- > Mudança automática de horário (verão/inverno)
- > Configuração por coordenadas ou seleção de cidades
- > Formato modular
- > 32 espaços de memória (on/off)
- > 2 canais de saída (1NA/NC)
- > Tensão de alimentação 230 Vac
- > UNE-EN60947-5-1

### CH DTR

F9E

Código	Canais	Programação	Mudança de hora	Contactos	Módulos
CHDTR-20	2	Diária/Semanal/Astronómica	Automático	2NA/NF	2

## SÉRIE Ex9TA

> Relógios analógicos de programação horária



- > Relógios analógicos
- > Programação horária (diário)
- > Manobra mínima de 30 minutos
- > Funcionamento síncrono ou de quartzo
- > Formato modular
- > Versão standard (3 módulos) ou estreito (1 módulo)
- > 1 canal de saída (1NA/NC)
- > Tensão de alimentação 230 Vac
- > EN-60730-1, EN-60730-2-7

### Ex9TA

F9E

Código	Canais	Versão	Funcionamento	Contactos	Módulos
Ex9TAMS	1	Estreito	Síncrono (sem reserva)	1NA/NF	1
Ex9TAMQ	1	Estreito	Quartzo	1NA/NF	1
Ex9TAQ	1	Standard	Quartzo	1NA/NF	3

## SÉRIE Ex9L

### > Interruptores crepusculares



- > Controlo da intensidade luminosa
- > Versão analógica ou digital
- > Programação diária/semanal (versão digital)
- > Inclui célula fotoelétrica IP44
- > Regulação até 50.000 lux
- > Formato modular
- > 100 espaços de memória (versão digital)
- > 1 canal de saída (1NA/NC)
- > Tensão de alimentação 230 Vac
- > EN-60255-6, EN-61010-1

### *Crepuscular/Diária/Semanal*

F9E

Código	Canais	Programação	Versão	Contactos	Módulos
Ex9LAS	1	Crepuscular	Analógico	1NA/NF	1
Ex9LDS	1	Crepuscular/Diária/Semanal	Digital	1NA/NF	2

# INSTRUMENTOS DE MEDIDA

---

(pg.312)..... Série NP48/NP72: Aparelhos de medida analógicos

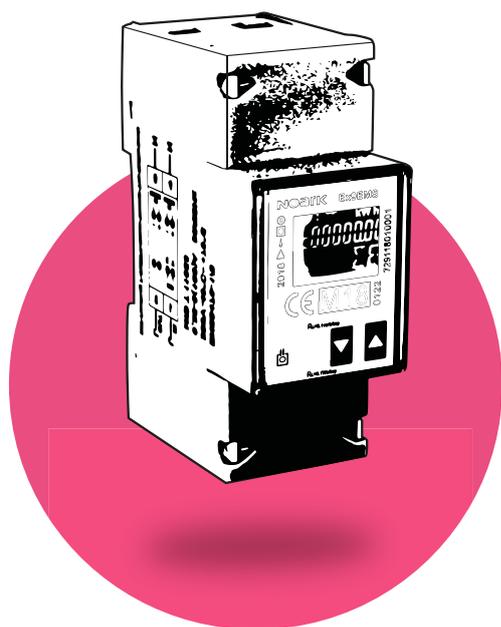
(pg.313)..... Série Ex9EM: Contadores de energia

(pg.314)..... Série Ex9EMS: Contadores digitais multifunção

(pg.315)..... Série RDC/RMC: Analisadores de rede

(pg.316)..... Série BH: Transformadores de medida. Núcleo fechado

(pg.317)..... Série CT: Transformadores de medida. Núcleo aberto



**CHNT**

---

Existem muito motivos pelos quais é imprescindível supervisionar o funcionamento das instalações eléctricas de Baixa Tensão. Praticamente em todos os sectores é de grande interesse económico e ambiental realizar medidas eléctricas, para posteriormente aplicarem-se ações de eficiência energética, dado que os benefícios são evidentes.

Dentro da gama de instrumentos de medida, encontraremos diferentes séries de equipamentos. Desde o tipo de leitura, a equipamentos analógicos ou digitais. Por outro lado, em função dos parâmetros eléctricos que o equipamento pode medir, existem diferentes modelos:

- Voltímetros e amperímetros
- Contadores de energia
- Contadores multifunção
- Analisadores de rede

Dentro da gama, destacamos como novidade os contadores multifunção da série Ex9EMS. Estes contadores digitais podem medir parâmetros eléctricos, tanto de valores instantâneos (tensão, intensidade, triângulo de potências e  $\cos \varphi$ ), como de consumos (energia activa e reactiva).

Entre as suas funções, permitem a medida de energia importada/exportada ou a discriminação horária em duas tarifas controladas por entrada de tensão ou através de porta de comunicação.

Todos os contadores da série Ex9EMS dispõem de certificado MID, sendo adequados para instalações de baixa tensão onde se requer o controlo dos parâmetros eléctricos e a contabilização ou facturação do consumo eléctrico.



## SÉRIE NP48/NP72

### > Aparelhos de medida analógicos



- > Voltímetros e amperímetros analógicos
- > Montagem em painel 48x48mm ou 72x72mm
- > Modelos monofásicos
- > Medida direta ou indireta
- > Escala voltimétrica 230 ou 500 V
- > Escala amperimétrica desde 5 até 3000 A
- > Classe de precisão 1.5

SÉRIE	DIMENSÕES	MEDIDA	ESCALA
NP	48: 48x48 mm 72: 72x72 mm	VOLT, ADIR, AIND	5, 10, ..., 3000

### NP72 - Voltímetros 72x72 mm

F5T

Código	Função	Medida	Escala	Código	Função	Medida	Escala
NP72/VOLT230	Voltímetro	Direta	230 Vac	NP72/VOLT500	Voltímetro	Direta	500 Vac

### NP72 - Amperímetros diretos 72x72 mm

F5T

Código	Função	Medida	Escala	Código	Função	Medida	Escala
NP72/ADIR/5	Amperímetro	Direta	5 A	NP72/ADIR/40	Amperímetro	Direta	40 A
NP72/ADIR/10	Amperímetro	Direta	10 A	NP72/ADIR/60	Amperímetro	Direta	60 A
NP72/ADIR/15	Amperímetro	Direta	15 A	NP72/ADIR/100	Amperímetro	Direta	100 A
NP72/ADIR/20	Amperímetro	Direta	20 A				

### NP72 - Amperímetros indiretos 72x72 mm

F5T

Código	Função	Medida	Escala	Código	Função	Medida	Escala
NP72/AIND/40	Amperímetro	Indireta	40 A	NP72/AIND/500	Amperímetro	Indireta	500 A
NP72/AIND/60	Amperímetro	Indireta	60 A	NP72/AIND/600	Amperímetro	Indireta	600 A
NP72/AIND/75	Amperímetro	Indireta	75 A	NP72/AIND/750	Amperímetro	Indireta	750 A
NP72/AIND/100	Amperímetro	Indireta	100 A	NP72/AIND/800	Amperímetro	Indireta	800 A
NP72/AIND/150	Amperímetro	Indireta	150 A	NP72/AIND/1000	Amperímetro	Indireta	1000 A
NP72/AIND/200	Amperímetro	Indireta	200 A	NP72/AIND/1200	Amperímetro	Indireta	1200 A
NP72/AIND/250	Amperímetro	Indireta	250 A	NP72/AIND/1500	Amperímetro	Indireta	1500 A
NP72/AIND/300	Amperímetro	Indireta	300 A	NP72/AIND/2000	Amperímetro	Indireta	2000 A
NP72/AIND/350	Amperímetro	Indireta	350 A	NP72/AIND/3000	Amperímetro	Indireta	3000 A
NP72/AIND/400	Amperímetro	Indireta	400 A				

### NP72 - Acessórios

F5T

Código	Descrição	Para Série	Para medidas
NP72/CB	Tapa bornes	NP72	72x72 mm

### NP48 - Voltímetros 48x48 mm

F5T

Código	Função	Medida	Escala
NP48/VOLT230V	Voltímetro	Direta	230 Vac
NP48/VOLT500V	Voltímetro	Direta	500 Vac

### NP48 - Amperímetros 48x48 mm

F5T

Código	Função	Medida	Escala
NP48/ADIR/30	Amperímetro	Direta	30 A
NP48/AIND/30	Amperímetro	Indireta	30 A

## SÉRIE Ex9EM

### > Contadores de energia



- > Contadores de energia activa
- > Modelo monofásico e trifásico
- > Versão electromecânico e digital com display LCD
- > Medida direta (até 80A) ou indirecta
- > Classe 1 (activa)
- > Disponível modelo monofásico multitarifa com porta Modbus
- > Montagem em calha DIN

SÉRIE	POLOS	MÓDULOS	INTENSIDADE	COMUNICAÇÃO	TARIFA	VERSÃO
Ex9EM	1P, 3P	1M, 4M	45A, 80A, CT (transformador)	_: sem comunicação MO: modbus	1T: 1 tarifa MT: multitarifa	_: digital MCH: electromecânico

### Ex9EM

### F9E

Código	Polos	Tipo	Int.	Com.	Módulos	Código	Polos	Tipo	Int.	Com.	Módulos
Ex9EM1P1M45AITMCH	1	Electromecânico	45A	-	1	Ex9EM3P4M80AIT	3	Digital	80A	-	4
Ex9EM1P1M45AIT	1	Digital	45A	-	1	Ex9EM3P4MCTIT	3	Digital	TI	-	4
Ex9EM1P1M80AMOMT	1	Digital	80A	Modbus	1						

## SÉRIE Ex9EMS

### > Contadores digitais multifunção



- > Contadores de energia multifunção
- > Certificação MID
- > Modelos monofásicos e trifásicos
- > Medida direta (até 100A) ou indireta
- > Classe B (activa), classe 2 (reactiva)
- > 1 ou 2 tarifas dependente do modelo
- > Medida da energia importada/exportada
- > Disponíveis modelos com porta Modbus
- > Montagem em calha DIN

SÉRIE	POLOS	MÓDULOS	INTENSIDADE	COMUNICAÇÃO	TARIFA
Ex9EMS	1P, 3P	1M, 4M	45A, 100A, CT (transformador)	_: sem comunicação MO: modbus	1T: 1 tarifa 2T: 2 tarifas

### Ex9EMS

F9E

Código	Polos	Tipo	Int.	Com.	Módulos	Código	Polos	Tipo	Int.	Com.	Módulos
Ex9EMS1P1M45A2T	1	Digital	45A	-	1	Ex9EMS3P4M100A2T	3	Digital	100A	-	4
Ex9EMS1P1M45AM02T	1	Digital	45A	Modbus	1	Ex9EMS3P4M100AM02T	3	Digital	100A	Modbus	4
Ex9EMS1P2M100A2T	1	Digital	100A	-	2	Ex9EMS3P4MCT2T	3	Digital	TI	-	4
Ex9EMS1P2M100AM02T	1	Digital	100A	Modbus	2	Ex9EMS3P4MCTM02T	3	Digital	TI	Modbus	4

### Ex9EMS - Acessórios

F9E

Código	Polos	Para Série
Ex9EMSIRBR1M	Adaptador	Ex9EMS1P1M
Ex9EMSIRBR2M	Adaptador	Ex9EMS1P2M
Ex9EMSIRBR4M	Adaptador	Ex9EMS3P4M
Ex9EMSIRUSB	Cabo USB	Ex9EMS



## SÉRIE RDC/RMC

### > Analisadores de rede



- > Multímetros e analisadores de rede
- > Modelo monofásico e trifásico
- > Versão calha DIN ou painel 96x96 mm
- > Medida indirecta
- > Disponível modelo com porta Modbus
- > Disponível modelo especial com porta Ethernet

SÉRIE	MODELO	ALIMENTAÇÃO AUXILIAR	COMUNICAÇÃO
RDC/RMC	<b>31:</b> multímetro <b>32, 36, 38:</b> analisador de rede	230, 400	_: sem comunicação <b>+RS485:</b> modbus <b>+ETH:</b> ethernet

### RDC - Versão painel 96x96mm

F9E

Código	Função	Tensão linha	Alimentação	Com.
RDC-31/230	Multímetro	230 Vac	-	-
RDC-31/400	Multímetro	400 Vac	-	-
RDC-38/230	Analisador	230 Vac	-	-
RDC-38/400	Analisador	400 Vac	-	-
RDC-38/230+RS485	Analisador	230 Vac	-	Modbus
RDC-38/400+RS485	Analisador	400 Vac	-	Modbus



### RMC - Versão calha DIN

F9E

Código	Função	Tensão linha	Alimentação	Com.
RMC-31/230	Multímetro	400 Vac	230 Vac	-
RMC-31/400	Multímetro	400 Vac	400 Vac	-
RMC-32/230	Analisador	400 Vac	230 Vac	-
RMC-32/400	Analisador	400 Vac	400 Vac	-
RMC-32/230+RS485	Analisador	400 Vac	230 Vac	Modbus
RMC-32/400+RS485	Analisador	400 Vac	400 Vac	Modbus
RMC-36/230+ETH	Analisador	400 Vac	230 Vac	Ethernet



### EMI - Conversor

F9E

Código	Função	Entrada	Saída
EMI-10M	Conversor	Modbus	Ethernet-TCP/IP



## SÉRIE BH

### > Transformadores de medida. Núcleo fechado



- > Transformadores de intensidade para medida
- > Núcleo fechado
- > Intensidade primária desde 30 até 5000 A
- > Relação de transformação .../5 A
- > Classe de precisão 0.5
- > Modelos para cabo e barra de cobre

SÉRIE	ABERTURA	TIPO	INTENSIDADE PRIMÁRIO	CLASSE PRECISÃO
BH-0.66	30, 40, 50, 80, 120	I: cabo e barra de cobre II: barra de cobre	30, 50, ..., 5000	0.5

#### BH - Para cabo

F5T

Código	Voltas de cabo	D. Cabo	S. Pletina	RT	Código	Voltas de cabo	D. Cabo	S. Pletina	RT
BH-066-30I/30/0.5	5	Ø23 mm	-	30/5	BH-066-30I/50/0.5	3	Ø23 mm	-	50/5

#### BH - Para cabo ou barra de cobre

F5T

Código	Voltas de cabo	D. Cabo	S. Pletina	RT	Código	Voltas de cabo	D. Cabo	S. Pletina	RT
BH-066-30IB/75/0.5	1	Ø23 mm	11x30 mm	75/5	BH-066-40I/150/0.5	1	Ø31 mm	11x42 mm	150/5
BH-066-30IB/100/0.5	1	Ø23 mm	11x30 mm	100/5	BH-066-40I/200/0.5	1	Ø31 mm	11x42 mm	200/5
BH-066-30I/150/0.5	1	Ø23 mm	11x30 mm	150/5	BH-066-40I/250/0.5	1	Ø31 mm	11x42 mm	250/5
BH-066-30I/200/0.5	1	Ø23 mm	11x30 mm	200/5	BH-066-40I/300/0.5	1	Ø31 mm	11x42 mm	300/5
BH-066-30I/250/0.5	1	Ø23 mm	11x30 mm	250/5	BH-066-40I/400/0.5	1	Ø31 mm	11x42 mm	400/5
BH-066-30I/300/0.5	1	Ø23 mm	11x30 mm	300/5	BH-066-40I/500/0.5	1	Ø31 mm	11x42 mm	500/5
<hr/>									
BH-066-50I/400/0.5	1	Ø37 mm	16x51 mm	400/5	BH-066-80I/1000/0.5	1	Ø52 mm	11x81 mm	1000/5
BH-066-50I/500/0.5	1	Ø37 mm	16x51 mm	500/5	BH-066-80I/1200/0.5	1	Ø52 mm	11x81 mm	1200/5
BH-066-50I/600/0.5	1	Ø37 mm	16x51 mm	600/5	BH-066-80I/1500/0.5	1	Ø52 mm	11x81 mm	1500/5
BH-066-50I/750/0.5	1	Ø37 mm	16x51 mm	750/5	BH-066-80I/2000/0.5	1	Ø52 mm	11x81 mm	2000/5
BH-066-50I/800/0.5	1	Ø37 mm	16x51 mm	800/5	BH-066-80I/2500/0.5	1	Ø52 mm	11x81 mm	2500/5

#### BH - Para barra de cobre

F5T

Código	Voltas de cabo	D. Cabo	S. Pletina	RT	Código	Voltas de cabo	D. Cabo	S. Pletina	RT
BH-066-80II/1000/0.5	1	-	32x82 mm	1000/5	BH-066-120II/2000/0.5	1	-	52x122 mm	2000/5
BH-066-80II/1200/0.5	1	-	32x82 mm	1200/5	BH-066-120II/2500/0.5	1	-	52x122 mm	2500/5
BH-066-80II/1500/0.5	1	-	32x82 mm	1500/5	BH-066-120II/3000/0.5	1	-	52x122 mm	3000/5
BH-066-80II/2000/0.5	1	-	32x82 mm	2000/5	BH-066-120II/4000/0.5	1	-	52x122 mm	4000/5
BH-066-80II/2500/0.5	1	-	32x82 mm	2500/5	BH-066-120II/5000/0.5	1	-	52x122 mm	5000/5

## SÉRIE CT

### > Transformadores de medida. Núcleo aberto



- > Transformadores de intensidade para medida
- > Núcleo aberto
- > Intensidade primária desde 100 até 600 A
- > Relação de transformação .../5 A
- > Classe de precisão 0.5
- > Diâmetro interior Ø24 mm e Ø36 mm

SÉRIE	INTENSIDADE SECUNDÁRIO	INTENSIDADE PRIMÁRIO
CT	5	100A, 150A, ..., 600A

### CT

### F5T

Código	Voltas de cabo	D. Cabo	S. Pletina	RT	Código	Voltas de cabo	D. Cabo	S. Pletina	RT
CT 5/100A	1	Ø24mm	-	100/5	CT 5/300A	1	Ø24mm	-	300/5
CT 5/150A	1	Ø24mm	-	150/5	CT 5/400A	1	Ø36mm	-	400/5
CT 5/200A	1	Ø24mm	-	200/5	CT 5/600A	1	Ø36mm	-	600/5
CT 5/250A	1	Ø24mm	-	250/5					

# RELÉS DE CONTROLE

---

[pg.320]..... Série JD: Relé térmico de alto rango

[pg.320]..... Série CNT: Relé de nível de encaixe

[pg.321]..... Série NJB1-YW: Relé de nível de poço ou depósito

[pg.321]..... Série NJYW1: Relé de nível de poço e/ou depósito

[pg.322]..... Série CAT: Relé de alternância

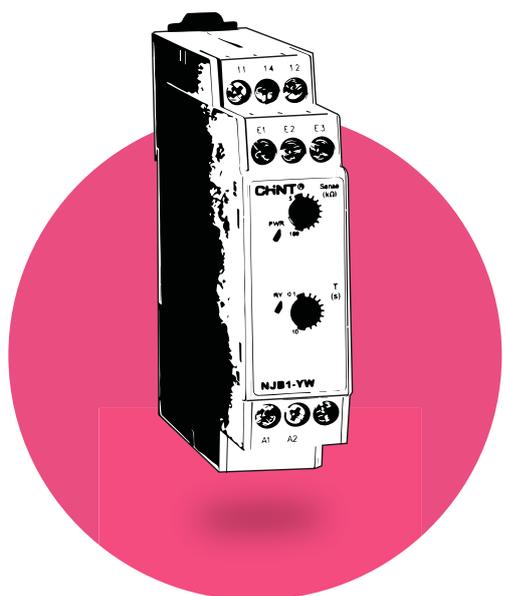
[pg.322]..... Série NJB1-Y: Relé de proteção contra sobretensões. Monofásico

[pg.323]..... Série NJB1-X: Relé de proteção de fases. Trifásico

[pg.323]..... Série NJB1-S: Temporizador multifunções

[pg.324]..... Série JZX: Minirelés de encaixe

[pg.325]..... Série CZY: Bases para minirelés



**CHNT**

---

A nossa gama de relés de controle está destinada a cobrir as necessidades de proteção e controlo nos processos automáticos que têm lugar nas diferentes aplicações industriais. Dentro da gama, existem diferentes séries dependendo da função principal que realiza o relé:

**Controlo de nível de líquido.** Evita que as bombas trabalhem em vazio (função poço), o que excede o nível do líquido de um depósito (função depósito).

**Relé de alternância.** Controla o funcionamento de 2 bombas impedindo em todos os momentos que trabalhem as duas em simultâneo.

**Proteção de desequilíbrio ou falta de fases.** Este tipo de falhas podem provocar sobrecargas nas linhas de alimentação dos motores e em geral nos sistemas trifásicos equilibrados.

**Deteção de sequência incorrecta de fases.** Assegura que as máquinas eléctricas arranquem no sentido de rotação correcto.

**Proteção contra sobretensões.** Previne que os equipamentos fiquem sujeitos a elevadas tensões que podem provocar a degradação ou destruição dos seus componentes eletrónicos.

**Temporizadores multifunção.** Controlam e gerem o tempo de funcionamento das cargas de acordo com os ciclos programados.

**Minirelés de encaixe.** Interruptores destinados aos circuitos de manobra. Optimizam o espaço nos quadros de automação.



## SÉRIE JD

## &gt; Relé térmico de alto calibre



- > Proteção contra sobrecarga e falta de fase
- > Modelo trifásico sem neutro
- > Formato industrial
- > Intensidade nominal regulável
- > Abertura para cabos Ø12 mm
- > Tensão de alimentação 220/230 Vac

## JD-5E

F4I

Código	Regulação	Potência	Alimentação
JD-5E-5A-220V	1..5A	0,5..2,5kW	220/230 Vac
JD-5E-25A-220V	5..25A	2,5..12,5kW	220/230 Vac

## SÉRIE CNT

## &gt; Relé de nível de encaixe



- > Controle de nível de líquidos
- > Funções de poço e/ou depósito
- > Formato de encaixe em base undecal
- > Controlo por sondas através de sistema condutivo
- > Sensibilidade ajustável
- > Tensão de alimentação 230/400 Vac

## CNT - Relé de encaixe. Poço ou depósito F9E

Código	Função	Contactos	Alimentação
CNT1230/380	Poço ou depósito	1NA/NF	230/400 Vac

## CNT - Relé de encaixe. Poço e depósito F9E

Código	Função	Contactos	Alimentação
CNT2230/380	Poço e depósito	1NA/NF	230/400 Vac

## CSN - Sondas de nível F9E

Código	Tipo	Cor
CSNC	Pendente	Azul
CSNR	Pendente	Vermelho

## CZF - Base undecal F9E

Código	Tipo	Pinos	Módulos
CZF11A-E	Undecal	11	2



## SÉRIE NJB1-YW

> Relé de nível de poço ou depósito



- > Controle de nível de líquidos
- > Funções de poço ou depósito
- > Formato industrial
- > Controle por sondas através de sistema condutivo
- > Comprimento máximo de cabo 100 m
- > Sensibilidade e tempo de resposta ajustável
- > Tensão de alimentação 230 Vac

### NJB1-YW

F9E

Código	Função	Contactos	Alimentação	Módulos
NJB1-Yw/230	Poço ou depósito	1NA/NF	230 Vac	125

## SÉRIE NJYW1

> Relé de nível de poço e/ou depósito



- > Controle de nível de líquidos
- > Funcões de poço e/ou depósito
- > Formato industrial
- > Controle por sondas através de sistema condutivo
- > Comprimento máximo de cabo 2 km
- > Sensibilidade e tempo de resposta ajustável
- > Tensão de alimentação 230 Vac

### NJYW1 - Poço e depósito

F9E

Código	Função	Contactos	Alimentação	Módulos
NJYw1-BL2/230	Poço ou depósito	1NA/NF	230 Vac	25
NJYw1-BL2/380	Poço ou depósito	1NA/NF	380 Vac	25

### NJYW1 - Poço ou depósito

F9E

Código	Função	Contactos	Alimentação	Módulos
NJYw1-NL2/230	Poço e depósito	1NA/NF	230 Vac	25
NJYw1-NL2/380	Poço e depósito	1NA/NF	380 Vac	25

## SÉRIE CAT

## &gt; Relé de alternância



- > Alternância entre 2 bombas
- > Formato modular
- > Comutação por impulso de tensão da entrada
- > Memória de estado por corte da rede
- > Tensão de alimentação 230 Vac

## CAT

F9E

Código	Contactos	Alimentação	Módulos
CAT-1	1NA/NF	230 Vac	1

## SÉRIE NJB1-Y

## &gt; Relé de proteção contra sobretensões. Monofásico



- > Proteção contra sobretensões e subtensões
- > Formato industrial
- > 3 intervalos de regulação tensões (dependente do modelo)
- > Ajuste do intervalo de regulação da tensão entre 10% e 100%
- > Tensão de alimentação 230 Vac

## NJB1-Y

F9E

Código	Limite de disparo	Contactos	Alimentação	Módulos
NJB1-Y1/230	0,06...0,3 Vac/Vdc	1NA/NF	230 Vac	125
NJB1-Y2/230	1...150 Vac/Vdc	1NA/NF	230 Vac	125
NJB1-Y3/230	20...600 Vac/Vdc	1NA/NF	230 Vac	125

## SÉRIE NJB1-X

### > Relé de proteção de fases. Trifásico



- > Proteção contra desequilíbrio, perda e sequência de fases
- > Formato industrial
- > Ajuste do nível de desequilíbrio (modelo "-X") e tempo de resposta
- > Seleção do sistema trifásico (3/4 fios)
- > Tensão de alimentação ajustável até 500 Vac

### NJB1-X

F9E

Código	Funções	Contactos	Alimentação	Módulos
NJB1-X	1. Desequilíbrio 2. Falta de fase(s) 3. Sequência de fases	1NA/NF	220...480 Vac	125
NJB1-XI	1. Falta de fase(s) 2. Sequência de fases	1NA/NF	200...500 Vac	125

## SÉRIE NJB1-S

### > Temporizador multifunções



- > Temporizador electrónico programável
- > Formato industrial
- > 4 modos selectivos de funcionamento
- > Ajuste do intervalo de temporização
- > Tensão de alimentação de acordo com o modelo

### NJB1-S

F9E

Código	Funções	Contactos	Alimentação	Módulos
NJB1-S/24CA	1. Atraso à ligação 2. Atraso à desoperação 3. Ciclo simétrico à ligação 4. Ciclo simétrico à desoperação	1NA/NF	24 Vac	125
NJB1-S/24CC		1NA/NF	24 Vdc	125
NJB1-S/230CA		1NA/NF	230 Vac	125
NJB1-S/400CA		1NA/NF	400 Vac	125

## SÉRIE JZX

## &gt; Minirelés de encaixe



- > Relé de manobra de encaixe
- > Formato miniatura
- > Intensidade nominal até 5 A
- > Modelos com bobina AC ou DC
- > LED indicador de estado
- > Base de encaixe (série CZY) em separado
- > Tensão de alimentação de acordo com o modelo

SÉRIE	TIPO	TENSÃO DE COMANDO	TIPO DE TENSÃO	CONTACTOS	FORMATO
JZX-22F	D: indicador LED	6, 12,...,380	CC, CA	<u>2ZS</u> : 2NA/NF <u>3ZS</u> : 3NA/NF <u>4ZS</u> : 4NA/NF	6: de encaixe

## JZX - Tensão de comando DC F9R

Código	Contactos	Int.	Tensão	Pinos
JZX-22F/D/6CC-2ZS/6	2 NA/NF	5A	6Vdc	8
JZX-22F/D/12CC-2ZS/6	2 NA/NF	5A	12Vdc	8
JZX-22F/D/24CC-2ZS/6	2 NA/NF	5A	24Vdc	8
JZX-22F/D/36CC-2ZS/6	2 NA/NF	5A	36Vdc	8
JZX-22F/D/48CC-2ZS/6	2 NA/NF	5A	48Vdc	8
JZX-22F/D/110CC-2ZS/6	2 NA/NF	5A	110Vdc	8
JZX-22F/D/127CC-2ZS/6	2 NA/NF	5A	127Vdc	8
JZX-22F/D/220CC-2ZS/6	2 NA/NF	5A	220Vdc	8

JZX-22F/D/6CC-3ZS/6	3 NA/NF	5A	6Vdc	11
JZX-22F/D/12CC-3ZS/6	3 NA/NF	5A	12Vdc	11
JZX-22F/D/24CC-3ZS/6	3 NA/NF	5A	24Vdc	11
JZX-22F/D/36CC-3ZS/6	3 NA/NF	5A	36Vdc	11
JZX-22F/D/48CC-3ZS/6	3 NA/NF	5A	48Vdc	11
JZX-22F/D/110CC-3ZS/6	3 NA/NF	5A	110Vdc	11
JZX-22F/D/127CC-3ZS/6	3 NA/NF	5A	127Vdc	11
JZX-22F/D/220CC-3ZS/6	3 NA/NF	5A	220Vdc	11

JZX-22F/D/6CC-4ZS/6	4 NA/NF	3A	6Vdc	14
JZX-22F/D/12CC-4ZS/6	4 NA/NF	3A	12Vdc	14
JZX-22F/D/24CC-4ZS/6	4 NA/NF	3A	24Vdc	14
JZX-22F/D/36CC-4ZS/6	4 NA/NF	3A	36Vdc	14
JZX-22F/D/48CC-4ZS/6	4 NA/NF	3A	48Vdc	14
JZX-22F/D/110CC-4ZS/6	4 NA/NF	3A	110Vdc	14
JZX-22F/D/127CC-4ZS/6	4 NA/NF	3A	127Vdc	14
JZX-22F/D/220CC-4ZS/6	4 NA/NF	3A	220Vdc	14

## JZX - Tensão de comando AC F9R

Código	Contactos	Int.	Tensão	Pinos
JZX-22F/D/6CA-2ZS/6	2 NA/NF	5A	6Vac	8
JZX-22F/D/12CA-2ZS/6	2 NA/NF	5A	12Vac	8
JZX-22F/D/24CA-2ZS/6	2 NA/NF	5A	24Vac	8
JZX-22F/D/36CA-2ZS/6	2 NA/NF	5A	36Vac	8
JZX-22F/D/48CA-2ZS/6	2 NA/NF	5A	48Vac	8
JZX-22F/D/110CA-2ZS/6	2 NA/NF	5A	110Vac	8
JZX-22F/D/127CA-2ZS/6	2 NA/NF	5A	127Vac	8
JZX-22F/D/220CA-2ZS/6	2 NA/NF	5A	220Vac	8
JZX-22F/D/380CA-2ZS/6		5A	380Vac	8

JZX-22F/D/6CA-3ZS/6	3 NA/NF	5A	6Vac	11
JZX-22F/D/12CA-3ZS/6	3 NA/NF	5A	12Vac	11
JZX-22F/D/24CA-3ZS/6	3 NA/NF	5A	24Vac	11
JZX-22F/D/36CA-3ZS/6	3 NA/NF	5A	36Vac	11
JZX-22F/D/48CA-3ZS/6	3 NA/NF	5A	48Vac	11
JZX-22F/D/110CA-3ZS/6	3 NA/NF	5A	110Vac	11
JZX-22F/D/127CA-3ZS/6	3 NA/NF	5A	127Vac	11
JZX-22F/D/220CA-3ZS/6	3 NA/NF	5A	220Vac	11
JZX-22F/D/380CA-3ZS/6		5A	380Vac	11

JZX-22F/D/6CA-4ZS/6	4 NA/NF	3A	6Vac	14
JZX-22F/D/12CA-4ZS/6	4 NA/NF	3A	12Vac	14
JZX-22F/D/24CA-4ZS/6	4 NA/NF	3A	24Vac	14
JZX-22F/D/36CA-4ZS/6	4 NA/NF	3A	36Vac	14
JZX-22F/D/48CA-4ZS/6	4 NA/NF	3A	48Vac	14
JZX-22F/D/110CA-4ZS/6	4 NA/NF	3A	110Vac	14
JZX-22F/D/127CA-4ZS/6	4 NA/NF	3A	127Vac	14
JZX-22F/D/220CA-4ZS/6	4 NA/NF	3A	220Vac	14
JZX-22F/D/380CA-4ZS/6	4 NA/NC	3A	380Vac	14

## SÉRIE CZY

### > Bases para minirelés



- > Bases para relés série JZX
- > Modelos de 8, 11 e 14 pins
- > Montagem em calha DIN
- > Protegido contra contacto directos

SÉRIE	PINOS	DESENHO	FORMATO
CZY	08, 11, 14	A, B	E: protegido contra contactos diretos

### CZY - Bases para minirelés

F9R

Código	Contactos	Dimensões	Módulos	Pinos	Código	Contactos	Dimensões	Módulos	Pinos
CZY08A-E	2 NA/NF	72x23x31mm	13	8	CZY14A-E	4 NA/NF	72x30x31mm	17	14
CZY11A-E	3 NA/NF	72x30x31mm	17	11	CZY14B-E	4 NA/NF	63x30x26mm	17	14

# CORREÇÃO DO FACTOR DE POTÊNCIA

---

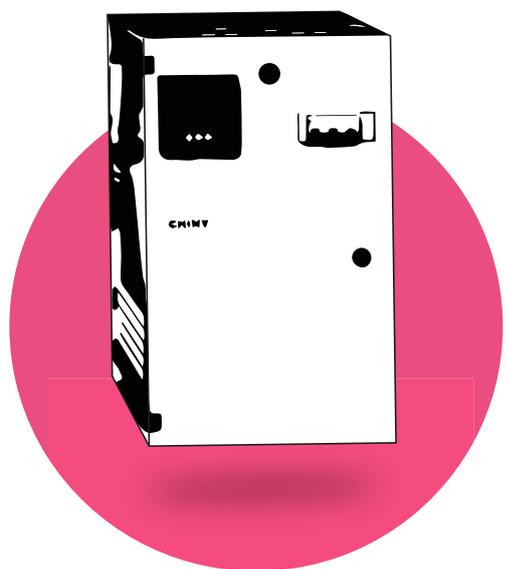
[pg.328)..... Série BCK: Baterias de condensadores automáticas

[pg.329)..... Série BFK: Baterias de condensadores fixas

[pg.330)..... Série NWC5: Condensadores formato cilíndrico

[pg.331)..... Série BZMJ: Condensadores formato rectangular

[pg.332)..... Série CJ19: Contactores para cargas capacitivas



**CHINT**

---

Devido a custos económicos e ao aumento das perdas energéticas que supõem um excesso de energia reactiva nas instalações eléctricas, existe uma grande necessidade em reduzir ou suprimir este excesso. Este processo é conhecido como compensação de energia reactiva ou correção do factor de potência.

Neste capítulo temos à disposição as séries de baterias de condensadores para a compensação de reactiva:

**Série BCK.** Baterias automáticas para instalações com cargas variáveis. Capacidade nominal até 200 kVAr e condensadores com tensão reforçada 450V.

**Série BFK.** Bateria de compensação fixa para motores ou postos de transformação. Capacidade nominal até 60 kVAr.

Também nas séries standard disponíveis neste capítulo, oferecemos a possibilidade de configurações à medida:

- Filtros de harmónicas através de indutâncias
- Protecção diferencial a montante da bateria
- Outras potências nominais, diferentes escalões, etc.

Por último, temos à disposição uma série de componentes para manutenção de baterias que estejam em funcionamento ou para o caso em que se quer configurar uma bateria personalizada:

- Condensadores trifásicos auto-renováveis, em formato cilíndrico ou rectangulares.
- Contactores especiais para suportar correntes capacitivas.
- Outros elementos de protecção e invólucros (ver capítulo correspondente)



## SÉRIE BCK

## &gt; Baterias de condensadores automáticas



- > Compensação automática de energia reactiva
- > Tensão de condensadores 450 V
- > Potência nominal até 200 kVAR
- > Disjuntor magnetotérmico (modelos S60, S65, S10)
- > Proteção com fusíveis (modelo S10L) sem disjuntor
- > Envolvente metálica de montagem mural
- > Outras configurações sob consulta

SÉRIE	POTÊNCIA (kVAR)	TENSÃO	VERSÃO	ALTURA	PROTEÇÃO
BCK	6, 9, ..., 200	<u>45</u> : 450 Vac	<u>S</u> : standard	<u>60</u> : 600 mm <u>65</u> : 650 mm <u>10</u> : 1000mm	<u>-</u> : int. magnetotérmico <u>L</u> : fusíveis

## BCK S60 - Até 60 kVAR (450 V)

F9B

Código	Tensão	kVAR (450 V)	kVAR (400V)	Escalões	Disjuntor	Código	Tensão	kVAR (450 V)	kVAR (400V)	Escalões	Disjuntor
BCK645S60	450 V	6	4,5	3+3	16 A	BCK2545S60	450 V	25	20	5+10+10	50 A
BCK945S60	450 V	9	7	3+6	16 A	BCK2545S260	450 V	25	20	10+5	50 A
BCK1245S60	450 V	12	9,5	3+3+6	20 A	BCK3045S260	450 V	30	24	10+20	50 A
BCK12545S60	450 V	12,5	10	5+7,5	20 A	BCK3045S60	450 V	30	24	10+10+10	50 A
BCK1545S60	450 V	15	12	5+5+5	32 A	BCK3545S60	450 V	35	28	5+10+20	63 A
BCK1545S260	450 V	15	12	5+10	32 A	BCK3845S60	450 V	38	30	3+5+10+20	63 A
BCK1845S260	450 V	18	14	3+5+10	32 A	BCK4045S60	450 V	40	32	10+10+20	80 A
BCK1845S60	450 V	18	14	6+12	40 A	BCK4545S60	450 V	45	35	5+10+10+20	80 A
BCK2045S60	450 V	20	16	5+5+10	40 A	BCK5045S60	450 V	50	40	10+20+20	100 A
BCK2145S60	450 V	21	17	3+6+12	40 A	BCK5545S60	450 V	55	43	5+10+20+20	100 A
BCK22545S60	450 V	22,5	18	7,5+5	40 A	BCK6045S60	450 V	60	47	10+10+20+20	100 A

## BCK S65 - Até 80 kVAR (450 V)

F9B

Código	Tensão	kVAR (450 V)	kVAR (400V)	Escalões	Disjuntor	Código	Tensão	kVAR (450 V)	kVAR (400V)	Escalões	Disjuntor
BCK6545S65	450 V	65	51	5+10+10+20+20	125 A	BCK7545S65	450 V	75	59	5+10+20+20+20	125 A
BCK7045S65	450 V	70	55	10+20+20+20	125 A	BCK8045S65	450 V	80	63	10+10+20+20+20	125 A

## BCK S10 - Hasta 200 kVAR (450 V)

F9B

Código	Tensão	kVAR (450 V)	kVAR (400V)	Escalões	Disjuntor
BCK9045S10	450 V	90	71	10+20+20+40	160 A
BCK9345S10	450 V	93	73	6+12+25+50	160 A
BCK10045S10	450 V	100	79	10+10+20+20+40	160 A
BCK12045S10	450 V	120	95	10+10+20+40+40	200 A
BCK12545S10	450 V	125	99	25+25+25+50	200 A
BCK14045S10	450 V	140	110	20+40+40+40	200 A
BCK15045S10	450 V	150	118	10+20+40+40+40	250 A
BCK15045S210	450 V	150	118	25+25+50+50	250 A
BCK16045S10	450 V	160	126	20+20+40+40+40	250 A
BCK17545S10	450 V	175	138	25+50+50+50	315 A
BCK20045S10	450 V	200	158	25+25+50+50+50	400 A

## BCK S10L - Hasta 200 kVAR (450 V), Sin interruptor general

F9B

Código	Tensão	kVAR (450 V)	kVAR (400V)	Escalões	Disjuntor
BCK9045S10L	450 V	90	71	10+20+20+40	-
BCK9345S10L	450 V	93	73	6+12+25+50	-
BCK10045S10L	450 V	100	79	10+10+20+20+40	-
BCK12045S10L	450 V	120	95	10+10+20+40+40	-
BCK12545S10L	450 V	125	99	25+25+25+50	-
BCK14045S10L	450 V	140	110	20+40+40+40	-
BCK15045S10L	450 V	150	118	10+20+40+40+40	-
BCK15045S210L	450 V	150	188	25+25+50+50	-
BCK16045S10L	450 V	160	126	20+20+40+40+40	-
BCK17545S10L	450 V	175	138	25+50+50+50	-
BCK20045S10L	450 V	200	158	25+25+50+50+50	-

# SÉRIE BFK

## > Baterias de condensadores fixas



- > Compensação fixa de energia reactiva
- > Tensão de condensadores 450 V
- > Potência nominal até 60 kVAr
- > Disjuntor magnetotérmico em todos os modelos
- > Manobra directa ou através de contactor
- > Formato encapsulado ou com envolvente metálica
- > Outras configurações sob consulta

SÉRIE	POTÊNCIA (kVAr)	TENSÃO	VERSÃO	TAMANHO	MANOBRAS
BFK	6, 9, ..., 60	<u>45</u> : 450 Vac	<u>S</u> : standard	1, 2, 3	<u>D</u> : directa <u>C</u> : contactor

### BFKS1 - Até 20 kVAr (450 V). Manobra directa F9B

Código	kVAr (450 V)	kVAr (400V)	Manobra	Disjuntor
BFK545S1	5	4	Direta	16 A
BFK1045S1	10	8	Direta	20 A
BFK1245S1	12	9,5	Direta	25 A
BFK1545S1	15	12	Direta	32 A
BFK2045S1	20	16	Direta	40 A

### BFKS1 - Até 20 kVAr (450 V). Com contactor F9B

Código	kVAr (450 V)	kVAr (400V)	Manobra	Disjuntor
BFK545S1C	5	4	Contactor	16 A
BFK1045S1C	10	8	Contactor	20 A
BFK1245S1C	12	9,5	Contactor	25 A
BFK1545S1C	15	12	Contactor	32 A
BFK2045S1C	20	16	Contactor	40 A

### BFKS2 - Até 40 kVAr (450 V). Manobra directa F9B

Código	kVAr (450 V)	kVAr (400V)	Manobra	Disjuntor
BFK2545S2	25	20	Direta	50 A
BFK3045S2	30	24	Direta	63 A
BFK4045S2	40	32	Direta	80 A

### BFKS2 - Até 40 kVAr (450 V). Com contactor F9B

Código	kVAr (450 V)	kVAr (400V)	Manobra	Disjuntor
BFK2545S2C	25	20	Contactor	50 A
BFK3045S2C	30	24	Contactor	63 A
BFK4045S2C	40	32	Contactor	80 A

### BFKS3 - Até 60 kVAr (450 V). Manobra directa F9B

Código	kVAr (450 V)	kVAr (400V)	Manobra	Disjuntor
BFK5045S3	50	40	Direta	100 A
BFK6045S3	60	47	Direta	125 A

### BFKS3 - Até 60 kVAr (450 V). Com contactor F9B

Código	kVAr (450 V)	kVAr (400V)	Manobra	Disjuntor
BFK5045S3C	50	40	Contactor	100 A
BFK6045S3C	60	47	Contactor	125 A

## SÉRIE NWC5

## &gt; Condensadores formato cilíndrico



- > Condensadores para compensação de energia reactiva
- > Formato cilíndrico
- > Tensão de reforço 450 e 525 V
- > Potência nominal desde 10 até 25 kVAr
- > Capacidade auto-regenerativa
- > Resistência de descarga
- > Desoperação por sobrepressão

SÉRIE	TENSÃO	POTÊNCIA (kVAr)	MODELO
NWC5	<u>0.45</u> : 450 Vac <u>0.525</u> : 525 Vac	10, 12, ..., 25	3: trifásico

**NWC5 - Condensadores cilíndricos 450V** F9B

Código	Tensão	kVAr (450 V)	kVAr (400V)	Intensidade
NWC5-045-10-3	450 Vac	10	8	12,8 A
NWC5-045-12-3	450 Vac	12	9,5	15,4 A
NWC5-045-14-3	450 Vac	14	11	18,0 A
NWC5-045-15-3	450 Vac	15	12	19,2 A
NWC5-045-16-3	450 Vac	16	12,5	20,5 A
NWC5-045-18-3	450 Vac	18	14	23,1 A
NWC5-045-20-3	450 Vac	20	16	25,7 A
NWC5-045-25-3	450 Vac	25	20	32,1 A

**NWC5 - Condensadores cilíndricos 525V** F9B

Código	Tensão	kVAr (525 V)	kVAr (400V)	Intensidade
NWC5-0525-10-3	525 Vac	10	5,8	11,0 A
NWC5-0525-12-3	525 Vac	12	7,0	13,2 A
NWC5-0525-14-3	525 Vac	14	8,1	15,4 A
NWC5-0525-15-3	525 Vac	15	8,7	16,5 A
NWC5-0525-16-3	525 Vac	16	9,3	17,6 A
NWC5-0525-18-3	525 Vac	18	10,5	19,8 A
NWC5-0525-20-3	525 Vac	20	11,6	22,0 A
NWC5-0525-25-3	525 Vac	25	14,5	27,5 A

## SÉRIE BZMJ

### > Condensadores formato rectangular



- > Condensadores para compensação de energia reactiva
- > Formato rectangular
- > Tensão de reforço 450 e 525 V
- > Potência nominal desde 3 até 60 kVAr
- > Capacidade auto-regenerativa
- > Resistência de descarga
- > Desoperação por sobrepressão

SÉRIE	TENSÃO	POTÊNCIA (kVAr)	MODELO
BZMJ	<b>0.45:</b> 450 Vac <b>0.525:</b> 525 Vac <b>0.23:</b> 230 Vac	3, 6, ..., 60	3: trifásico

### BZMJ - Condensadores rectangulares 450V

F9B

Código	Tensão	kVAr (450V)	kVAr (400V)	Intensidade	Código	Tensão	kVAr (450V)	kVAr (400V)	Intensidade
BZMJ-045-3-3	450 Vac	3	24	3,8A	BZMJ-045-16-3	450 Vac	16	125	20,5A
BZMJ-045-5-3	450 Vac	5	4	6,4A	BZMJ-045-18-3	450 Vac	18	14	23,1A
BZMJ-045-6-3	450 Vac	6	45	7,7A	BZMJ-045-20-3	450 Vac	20	16	25,7A
BZMJ-045-75-3	450 Vac	75	6	9,6A	BZMJ-045-25-3	450 Vac	25	20	32,1A
BZMJ-045-8-3	450 Vac	8	6,3	10,3A	BZMJ-045-30-3	450 Vac	30	24	38,5A
BZMJ-045-10-3	450 Vac	10	8	12,8A	BZMJ-045-40-3	450 Vac	40	32	51,3A
BZMJ-045-12-3	450 Vac	12	9,5	15,4A	BZMJ-045-50-3	450 Vac	50	40	64,2A
BZMJ-045-14-3	450 Vac	14	11	18,0A	BZMJ-045-60-3	450 Vac	60	47	77,0A
BZMJ-045-15-3	450 Vac	15	12	19,2A					

### BZMJ - Condensadores rectangulares 230V

F9B

Código	Tensão	kVAr (230V)	kVAr (400V)	Intensidade
BZMJ-023-5-3	230 Vac	5	-	12,5A
BZMJ-023-6-3	230 Vac	6	-	15,1A
BZMJ-023-75-3	230 Vac	75	-	18,8A
BZMJ-023-10-3	230 Vac	10	-	25,1A
BZMJ-023-12-3	230 Vac	12	-	30,1A
BZMJ-023-15-3	230 Vac	15	-	37,7A
BZMJ-023-20-3	230 Vac	20	-	50,2A

### BZMJ - Condensadores rectangulares 525V

F9B

Código	Tensão	kVAr (525V)	kVAr (400V)	Intensidade
BZMJ-0525-5-3	525 Vac	5	2,9	5,5A
BZMJ-0525-10-3	525 Vac	10	5,8	11,0A
BZMJ-0525-15-3	525 Vac	15	8,7	16,5A
BZMJ-0525-20-3	525 Vac	20	11,6	22,0A
BZMJ-0525-25-3	525 Vac	25	14,5	27,5A
BZMJ-0525-30-3	525 Vac	30	17,4	33,0A
BZMJ-0525-40-3	525 Vac	40	23,2	44,0A
BZMJ-0525-50-3	525 Vac	50	29,0	55,0A
BZMJ-0525-60-3	525 Vac	60	34,8	66,0A

## SÉRIE CJ19

## &gt; Contactores para cargas capacitivas



- > Contactores para comutação de condensadores
- > Atenuação dos efeitos das correntes de inserção
- > Polos: 3P
- > Intensidade nominal desde 25 até 170 A
- > Tensão de comando 230, 400 Vac

SÉRIE	CONTACTOS PRINCIPAIS	INT. NOMINAL (A)	CONTACTOS AUX.
CJ19	3	25, 32, ..., 170	<u>20</u> : 2NA <u>02</u> : 2NF <u>11</u> : 1NA+1NF

## CJ19

F4I

Código	Intensidade	Auxiliares	Tensão
CJ19-3-25-20-230	25 A	2NA	230 Vac
CJ19-3-25-20-400	25 A	2NA	400 Vac
CJ19-3-25-11-230	25 A	1NA+1NF	230 Vac
CJ19-3-25-11-400	25 A	1NA+1NF	400 Vac
<hr/>			
CJ19-3-43-20-230	43 A	2NA	230 Vac
CJ19-3-43-20-400	43 A	2NA	400 Vac
CJ19-3-43-11-230	43 A	1NA+1NF	230 Vac
CJ19-3-43-11-400	43 A	1NA+1NF	400 Vac
<hr/>			
CJ19-3-95-21-230	95 A	2NA+1NF	230 Vac
CJ19-3-95-21-400	95 A	2NA+1NF	400 Vac
CJ19-3-95-12-230	95 A	1NA+2NF	230 Vac
CJ19-3-95-12-400	95 A	1NA+2NF	400 Vac
<hr/>			
CJ19-3-150-01-220	150 A	1NF	220 Vac
CJ19-3-150-01-380	150 A	1NF	380 Vac
CJ19-3-150-10-220	150 A	1NA	220 Vac
CJ19-3-150-10-380	150 A	1NA	380 Vac

Código	Intensidade	Auxiliares	Tensão
CJ19-3-32-20-230	32 A	2NA	230 Vac
CJ19-3-32-20-400	32 A	2NA	400 Vac
CJ19-3-32-11-230	32 A	1NA+1NF	230 Vac
CJ19-3-32-11-400	32 A	1NA+1NF	400 Vac
<hr/>			
CJ19-3-63-21-230	63 A	2NA+1NF	230 Vac
CJ19-3-63-21-400	63 A	2NA+1NF	400 Vac
CJ19-3-63-12-230	63 A	1NA+2NF	230 Vac
CJ19-3-63-12-400	63 A	1NA+2NF	400 Vac
<hr/>			
CJ19-3-115-01-220	115 A	1NF	220 Vac
CJ19-3-115-01-380	115 A	1NF	380 Vac
CJ19-3-115-10-220	115 A	1NA	220 Vac
CJ19-3-115-10-380	115 A	1NA	380 Vac
<hr/>			
CJ19-3-170-01-220	170 A	1NF	220 Vac
CJ19-3-170-01-380	170 A	1NF	380 Vac
CJ19-3-170-10-220	170 A	1NA	220 Vac
CJ19-3-170-10-380	170 A	1NA	380 Vac

## GESTÃO DE ENERGIA

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

---

[pg.334)... Série KG10

[pg.336)... Série NKG3-M

[pg.338)... Série NKG3

[pg.340)... Série CH DTR

[pg.342)... Série Ex9TA

[pg.344)... Série Ex9LAS

[pg.346)... Série Ex9LDS

[pg.348)... Série NP48, NP72

[pg.349)... Série Ex9EM

[pg.352)... Série Ex9EMS

[pg.354)... Série RDC, RMC

[pg.358)... Série BH

[pg.360)... Série CT

[pg.361)... Série JD-5E

[pg.362)... Série CNT

[pg.363)... Série NJB1-YW

[pg.364)... Série NJYW1

[pg.365)... Série CAT

[pg.366)... Série NJB1-Y

[pg.367)... Série NJB1-X, NJB1-X1

[pg.368)... Série NJB1-S

[pg.369)... Série JZX-22F

[pg.370)... Série CZY

[pg.371)... Série BCK

[pg.372)... Série BFK

[pg.373)... Série NWC5

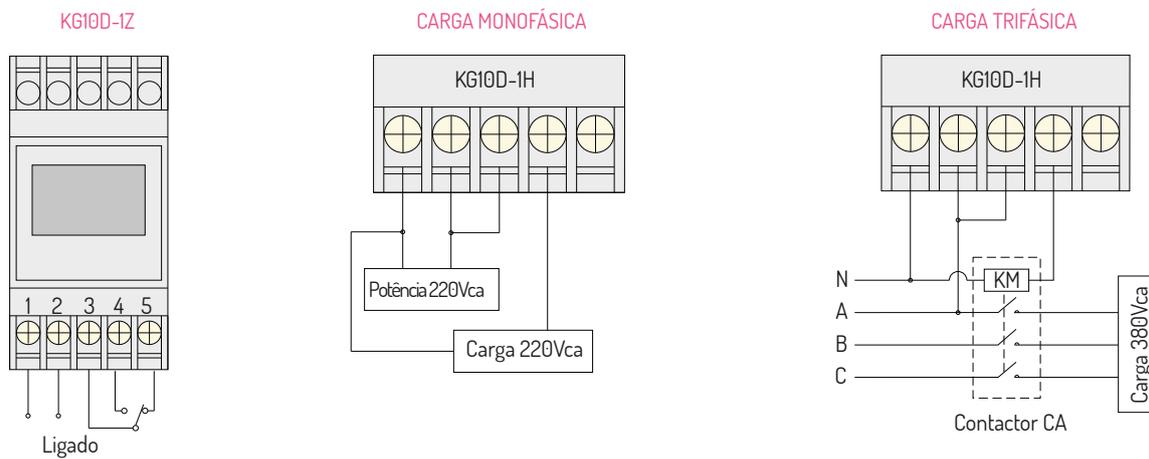
[pg.374)... Série BZMJ

[pg.376)... Série CJ19

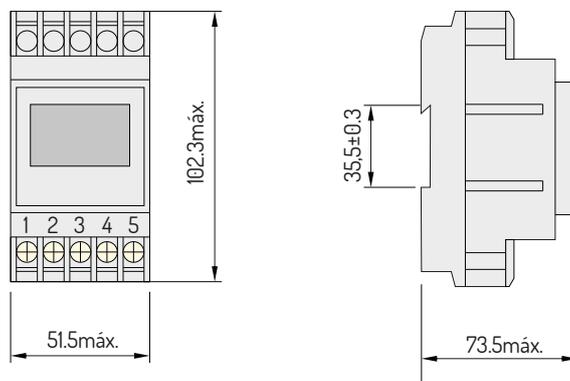
**Série KG10D-1Z: Relógio digital programável**

CARACTERÍSTICAS		
ELÉCTRICAS	Normas	EN 60947-5-1
	Tensão nominal de funcionamento Us	220 VAC
	Tolerância de tensão	85%...110% Us
	Frequência nominal f	50/60 Hz
	Corrente nominal Ie (AC-15, 220 Vac)	3 A
	Consumo	< 4 VA
	Canais	1
	Contactos	1NA/NC
	Vida eléctrica	100.000 manobras
	Modo de programação	Semanal
	Configuração semanal	Seleção dos dias individualmente / blocos de dias concretos
	Manobra mínima	1 min.
	Execução de programas em períodos de férias	-
	Comutação manual	Sim
	Mudança automática horário verão/inverno	-
	Display LCD	Sim
	Funcionamento	Quartzo
	Precisão	≤ 2 seg/dia
	Reserva de funcionamento (a 20°C)	100 dias
	Espaços de memória	16 on/off
MECÁNICAS	Largura	51,5 mm
	Altura	102,3 mm
	Fixação	Sobre calha Din 35mm
	Grau de proteção	IP20
	Terminais	Parafusos
	Capacidade dos terminais	2,5 mm <sup>2</sup>
	Binário de aperto	0,5 Nm
	Vida mecânica	1.000.000 manobras
	Altitude máxima da instalação	2000 m sobre o nível do mar
	Grau de contaminação	Grau 3
	Temperatura ambiente	-25 a +40 °C
	Classe de instalação (isolamento)	Classe II
	Peso	160 g

ESQUEMAS DE LIGAÇÃO



DIMENSÕES TOTAIS E DE MONTAGEM



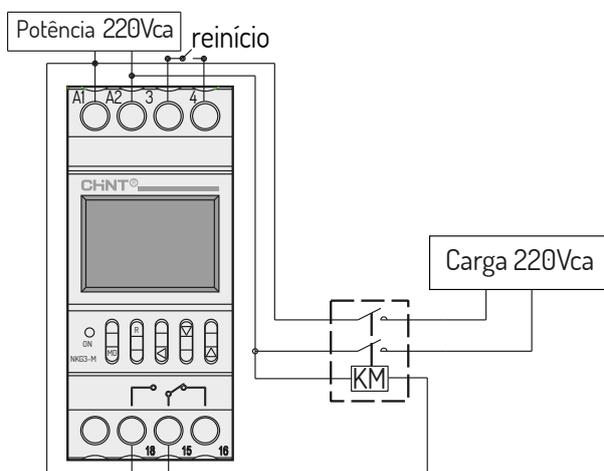
## Série NKG3-M

### CARACTERÍSTICAS

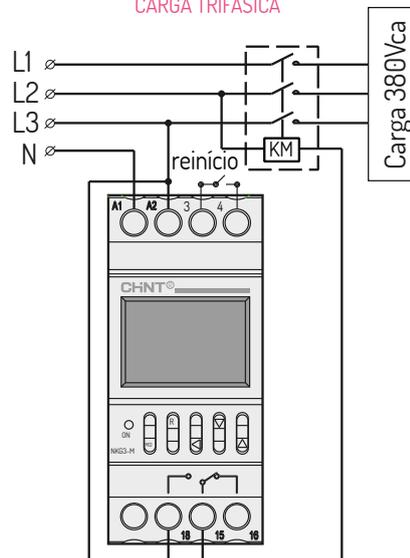
ELÉCTRICAS	Normas	EN 60947-5-1
	Tensão nominal de serviço $U_s$	230 VAC
	Tolerância de tensão	85%...110% $U_s$
	Frequência nominal $f$	50/60 Hz
	Corrente térmica convencional $I_{th}$ (AC-1, $\cos \varphi = 1$ )	16 A
	$I_e$ (AC-15, 240 Vac)	3 A
	$I_e$ (AC-15, 415 Vac)	1,9 A
	Consumo	< 4,5 VA
	Canais	1
	Contactos	1NA/NC
	Vida eléctrica	100.000 manobras
	Modo de programação	Semanal
	Configuração semanal	Seleção dos dias individualmente / blocos de dias concretos
	Manobra mínima	1 seg.
	Execução. de programas em períodos de férias	-
	Comutação manual	Sim
	Mudança automática horário verão/inverno	-
	Display LCD	Sim
	Funcionamento	Quartzo
	Precisão	$\leq 2$ seg/dia
Reserva de funcionamento (a 20°C)	100 dias	
Espaços de memória	16 on/off	
MECÁNICAS	Largura	37 mm
	Altura	83 (86) mm
	Fixação	Sobre calha DIN 35mm
	Grau de proteção	IP20
	Terminais	Parafusos M3
	Capacidade dos terminais	2,5 mm <sup>2</sup>
	Binário de aperto	0,5 Nm
	Vida mecânica	300.000 manobras
	Altitude máxima da instalação	2000 m sobre o nível do mar
	Grau de contaminação	Grau 3
	Temperatura ambiente	-25 a +40 °C
	Classe de instalação (isolamento)	Classe II
	Peso	180 g

ESQUEMAS DE LIGAÇÃO

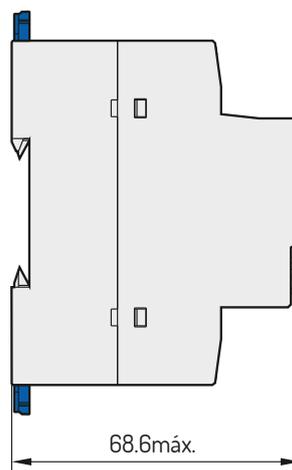
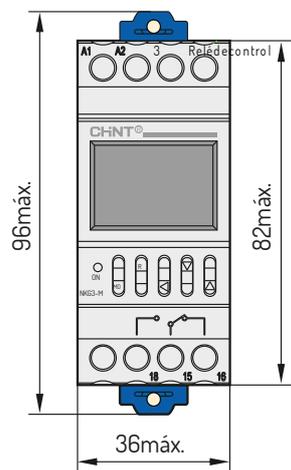
CARGA MONOFÁSICA



CARGA TRIFÁSICA



DIMENSÕES TOTAIS E DE MONTAGEM

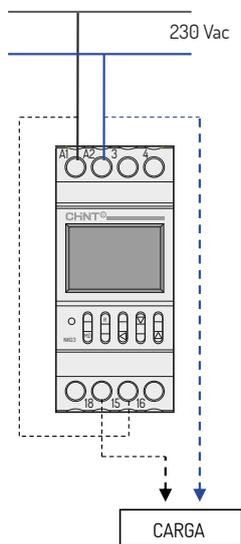


**Série NKG3: Relógio digital astronómico**

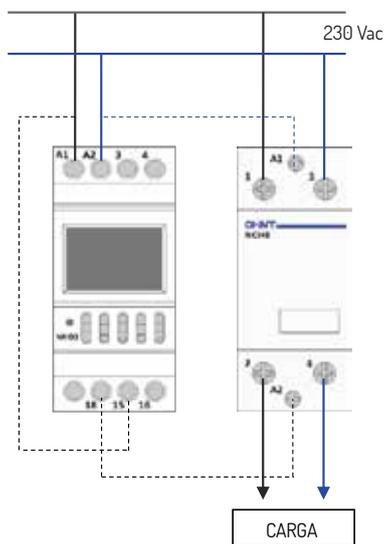
CARACTERÍSTICAS

ELÉCTRICAS	Normas	EN 60947-5-1
	Tensão nominal de serviço Us	230 VAC
	Tolerância de tensão	85%...110% Us
	Frequência nominal f	50/60 Hz
	Corrente térmica convencional Ith (AC-1, cos φ= 1)	16 A
	Ie (AC-15, 240 Vac)	3 A
	Ie (AC-15, 415 Vac)	1,9 A
	Consumo	< 4,5 VA
	Canais	1
	Contactos	1NA/NC
	Vida eléctrica	100.000 manobras
	Modo de programação	Astronómico/diário
	Manobra mínima	1 min.
	Execução. de programas em períodos de férias	-
	Comutação manual	Sim
	Mudança automática horário verão/inverno	Sim, configurável.
	Display LCD	Sim
	Funcionamento	Quartzo
	Precisão	≤ 2 seg/dia
	Reserva de funcionamento (a 20°C)	100 dias
Espaços de memória	16 on/off	
MECÁNICAS	Largura	37 mm
	Altura	83 (86) mm
	Fixação	Sobre calha DIN 35mm
	Grau de protecção	IP20
	Terminais	Parafusos M3
	Capacidade dos terminais	2,5 mm <sup>2</sup>
	Binário de aperto	0,5 Nm
	Vida mecânica	300.000 manobras
	Altitude máxima da instalação	2000 m sobre o nível do mar
	Grau de contaminação	Grau 3
	Temperatura ambiente	-25 a +40°C
	Classe de instalação (isolamento)	Classe II
	Peso	180 g

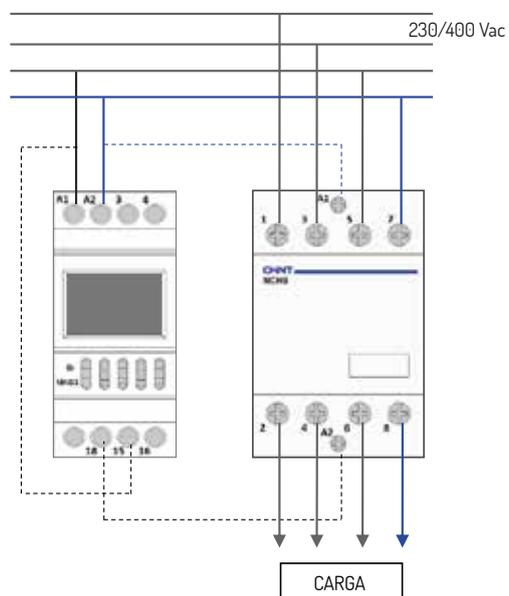
ESQUEMAS DE LIGAÇÃO



CABLAGEM DIRECTA

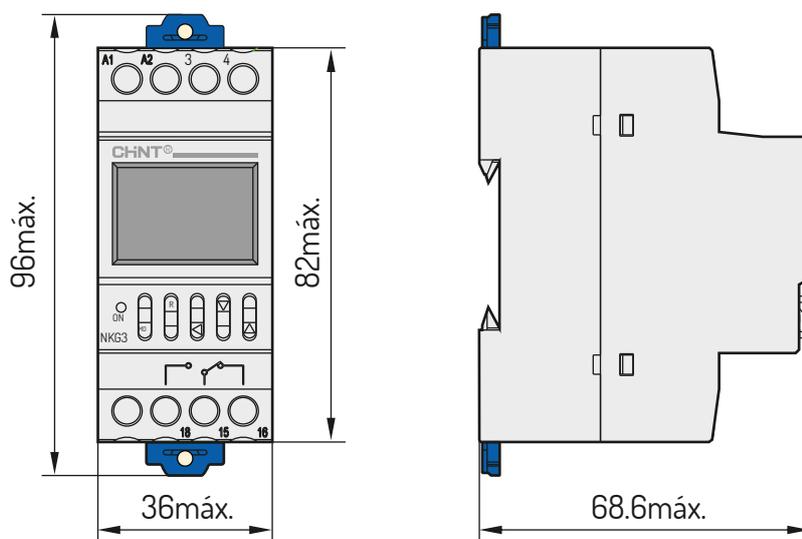


CABLAGEM ESTENDIDA  
(exemplo através de contactor modular)



CABLAGEM TRIFÁSICA  
(exemplo através de contactor modular)

DIMENSÕES TOTAIS E DE MONTAGEM

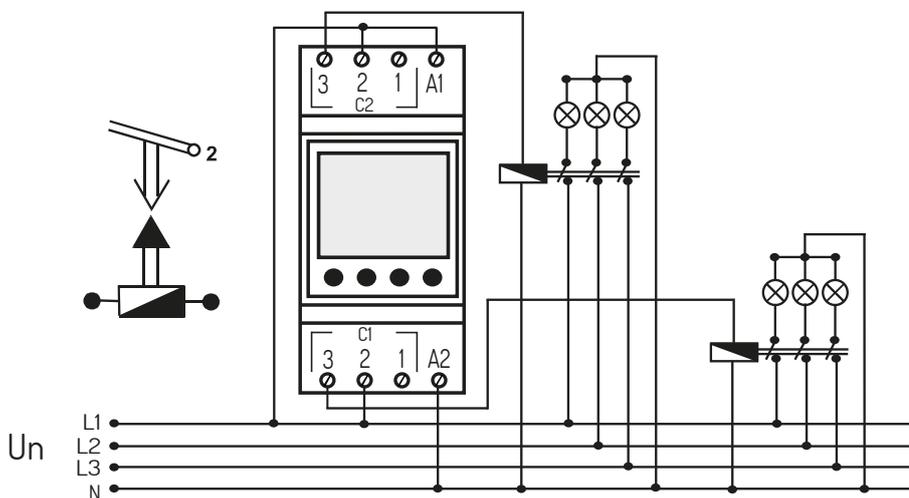


**Série CH DTR-20: Relógio digital astronómico**

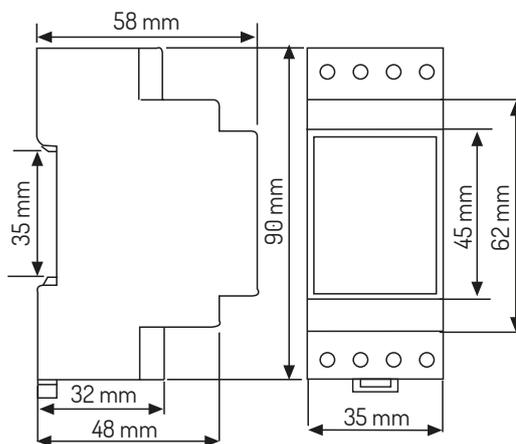
CARACTERÍSTICAS

ELÉCTRICAS	Normas	EN 60947-5-1
	Tensão nominal de serviço Un	85 - 265 VAC
	Frequência nominal f	50/60 Hz
	Intensidade nominal Ie:	
	AC-1, cos φ = 1	16A
	AC-3, cos φ = 0.6	4000 VA
	Consumo	< 5 VA
	Canais	2
	Contactos	2NA/NC
	Manobra mínima	1 seg.
	Modo de programação	Astronómico/semanal
	Programação através de PC	-
	Configuração semanal	Seleção de dias individuais / blocos de dias concretos
	Execução de programas em períodos de férias	Sim
	Comutação manual	Sim
	Configuração geográfica	Seleção de localização / coordenadas geográficas
	Mudança automática horário verão/inverno	Sim
	Display LCD	Sim
	Funcionamento	Quartzo
	Precisão	≤ 1 seg/dia
Reserva de funcionamento (a 20°C)	5 anos	
Espaços de memória	32 on/off	
PIN de proteção	Sim	
MECÂNICAS	Largura	35 mm
	Altura	90 mm
	Tamanho do display	1,3" LCD
	Fixação	Sobre calha Din 35mm
	Grau de proteção	IP20
	Terminales	Parafusos
	Capacidad de los terminales	2,5 mm <sup>2</sup>
	Binário de aperto	0,5 Nm
	Temperatura ambiente	-5 a +50°C
	Classe de proteção	Classe II
	Peso	200 g

ESQUEMAS DE LIGAÇÃO



DIMENSÕES TOTAIS E DE MONTAGEM

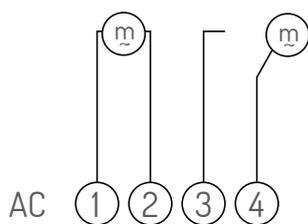


**Série Ex9TA: Relógios-programadores analógicos**

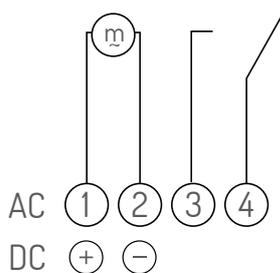
CARACTERÍSTICAS	Ex9TAMS	Ex9TAM0	Ex9TA0
Normas	EN 60730-1, EN 60730-2-7		
Tensão nominal de serviço Ue	230 V AC	230 V AC	230 V AC
		130 V DC	130 V DC
Frequência nominal f	50 Hz	50 Hz / DC	50 Hz / DC
Intensidade nominal Ie:			
AC-1, cos φ = 1	16 A		
AC-3, cos φ = 0.6	4 A		
Canais	1		
Contactos	1 NA	1 NA	1 NA
Capacidade de manobra (lâmpadas incandescentes)	1000 W	1000 W	1000 W
Tensão nominal de isolamento Ui	2500 V AC	2500 V AC	2500 V AC
Consumo	1 VA	1 VA	1 VA
Funcionamento	Síncrono	Quartzo (com reserva de marcha)	Quartzo (com reserva de marcha)
Precisão	Sincronizado com a rede	Sincronizado com a rede	± 2,5seg/dia
Reserva de marcha	-	-	150 horas
Tempo de carga	-	-	70 horas
Programação	Diária		
Manobra mínima	30 min		
Programável	Cada 30 minutos		
Comutação manual	Auto / "fixo ON		Auto / "fixo ON / "fixo OFF
Largura	17,5mm	17,5mm	52,5mm
Altura	90mm	90mm	85mm
Tamanho do marco	45 mm		
Fixação	Sobre calha Din 35mm		
Grau de proteção	IP20		
Terminais	Parafusos		
Capacidade dos terminais	2 x 4mm <sup>2</sup>		2 x 2.5mm <sup>2</sup>
Binário de aperto	1,2 Nm		1,2 Nm
Temperatura ambiente	-25°C - +55°C		-20°C - +55°C
Classe de proteção	II		
Precintável	Sim		
Peso	0.1 kg	0.11 kg	0.17 kg

ESQUEMAS DE LIGAÇÃO

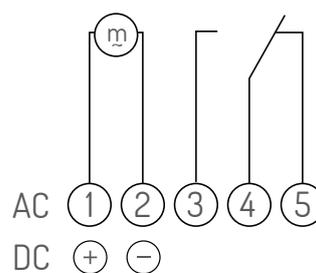
Ex9TAMS



Ex9TAMQ

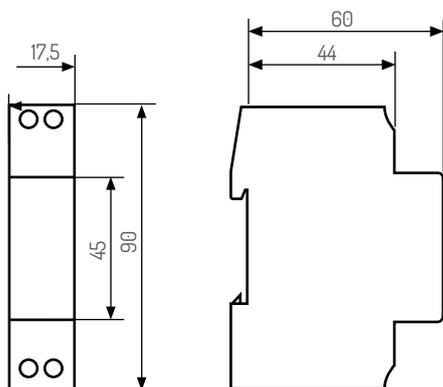


Ex9TAQ

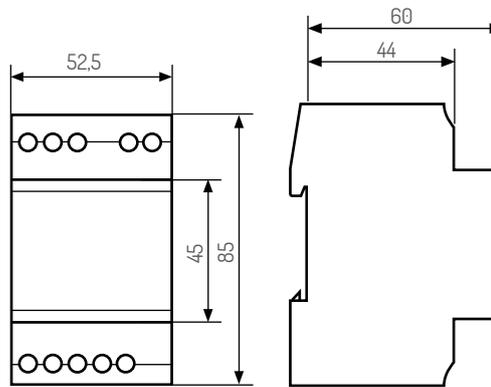


DIMENSÕES TOTAIS E DE MONTAGEM

Ex9TAMS / Ex9TAMQ



Ex9TAQ



## Série Ex9LAS: Interruptor crepuscular analógico

### DESCRIÇÃO GERAL

Para controlo de iluminação de acordo com a intensidade luminosa real

Dois intervalos de ajuste da luminosidade: LUX1 (1 - 100 lx) e LUX2 (100 - 50 000 lx)

TEST para alternância permanente do contacto

Tempo de atraso ajustável (0 - 2 min) para eliminar a flutuação de curta duração da iluminação

Indicador LED na parte frontal do dispositivo

Sensor de luminosidade (IP44) para montagem em superfície incluído no fornecimento

### CARACTERÍSTICAS

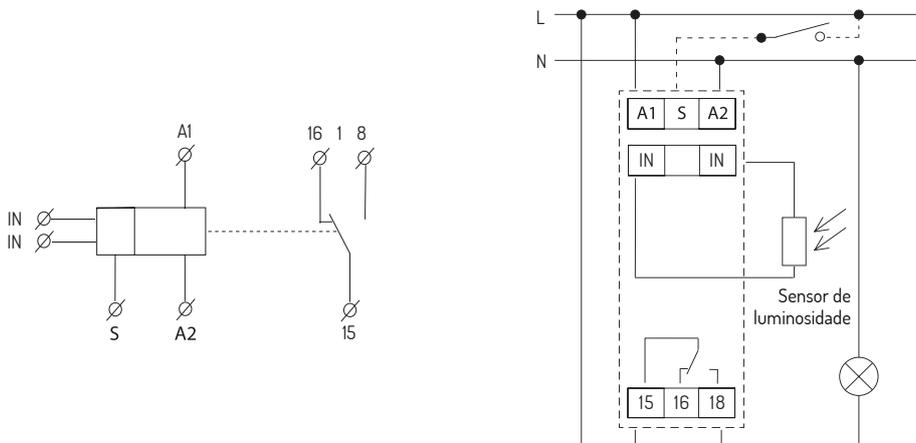
Normas	EN 60255-6, EN 61010-1
Tensão de funcionamento Ue	230 V AC
Tolerância da tensão de funcionamento	200 - 253 V AC
Frequência nominal f	50/60 Hz
Corrente nominal Ie / AC-1, cos φ 1	16 A
Potência de entrada (pot. aparente / perdida)	max. 3 VA / 1,6 W
Consumo de energia	≤ 4 W
Canais	1
Tipo de contacto	1NA/NC (comutado)
Capacidade de comutação (AC1 / DC)	4000 VA / 384 W
Tensão de comutação (AC1 / DC)	250 Vac / 24 Vdc
Corrente de entrada	30 A / < 3 s
Rigidez dielétrica (alimentação - saída)	4 kV
Intervalos de ajuste da luminosidade (LUX1 / LUX2)	1 - 100 lx / 100 - 50000 lx
Atraso da activação	0 - 2 min
Ajuste do atraso da activação	Através de potenciômetro
Comprimento máximo dos cabos de ligação para sensor	50 m
Sensor de luminosidade	externo (incluído no fornecimento)
Vida eléctrica (AC1)	100000 ciclos
potência da entrada de controlo	0,8 - 530 mVA
Carga entre S-A2	possível
Comprimento de impulso	min. 25 ms
Tempo para reset	150 ms

ELÉCTRICAS

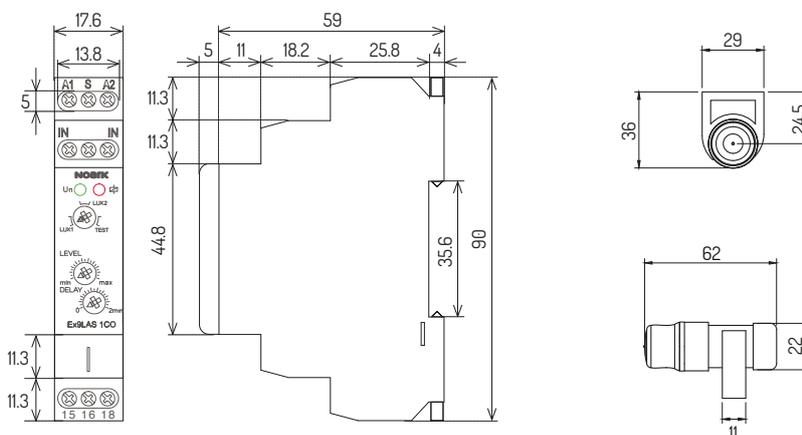
CARACTERÍSTICAS

MECÂNICAS	Largura do dispositivo	17.6 mm	
	Altura do dispositivo	90 mm	
	Tamanho do marco	45 mm	
	Montagem	sobre calha DIN 35 mm	
	Posição de montagem	qualquer	
	Grau de proteção	dispositivo	IP20
		sensor de luminosidade	IP44
	Terminais	de parafusos	
	Capacidade terminal	dispositivo	1 – 2,5 mm <sup>2</sup>
		sensor de luminosidade	0,35 – 2,5 mm <sup>2</sup>
	Binário de aperto dos terminais	1,2 Nm	
	Vida mecânica	10 000 000 ciclos	
	Temperatura ambiente	dispositivo	-20°C – +55°C
		sensor de luminosidade	-20°C – +55°C
Classe de instalação	II		
Grau de contaminação	2		
Categoria de sobretensão	III		
Peso	dispositivo	0.063 kg	
	sensor de luminosidade	0.02 kg	

ESQUEMAS DE LIGAÇÃO



DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM



## Série Ex9LDS: Interruptor crepuscular digital

### DESCRIÇÃO GERAL

Para controlo de iluminação de acordo com a hora actual ou a intensidade luminosa real
Desenho modular
Sensor de luminosidade (IP44) para montagem em superfície incluído no fornecimento
Mudança automática do horário Verão / Inverno
Função de activação aleatória para simulação da presença numa casa quando não está ninguém nela
No interruptor horário pode se anular o sensor de luminosidade nas aplicações onde não se quer controlar luminarias
Tampa frontal transparente precintável

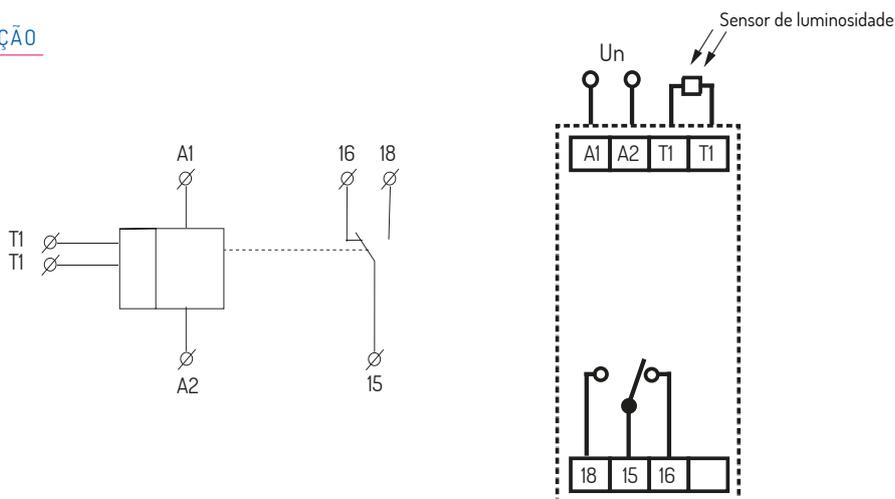
### CARACTERÍSTICAS

	Normas
	EN 60730-1 / EN 60730-2-7 / EN 61812-1, EN 61010-1 / EN 60255-6
Tensão de funcionamento Ue	230 V AC
Tolerância da tensão de funcionamento	200 – 253 V AC
Frequência nominal f	50/60 Hz
Corrente nominal Ie / AC-1, cos φ 1	8 A
Consumo de energia	≤ 4 VA
Canais	1
Tipo de contacto	1NA/NC (comutado)
Capacidade de comutação (AC1 / DC)	250 Vac / 30 Vdc
Tensão de comutação (AC1 / DC)	2000 VA / 240 W
Rigidez dieléctrica (alimentação - saída)	4 kV
Tipo de display	LCD retroiluminado
Alimentação de reserva	sim, pilha CR2032 (3V)
Tempo de armazenamento de dados	min. 10 anos
Interruptor fotoeléctrico (crepuscular) /Intervalo de ajuste	10 – 50 000 lx
Programador horário	
memória	100 espaços
tempo mínimo de manobra	1 min.
intervalo de programação	cada min.
blocos temporais	diário, semanal, anual
indicação do estado do contacto	sim
horário de Verão/Inverno	mudança automática
funções	automático / manual / aleatório
precisão	±1 seg. / dia a +23°C
reserva de marcha	3 anos
Sensor de luminosidade	externo (incluído no fornecimento)
Vida eléctrica (AC1)	100000 ciclos

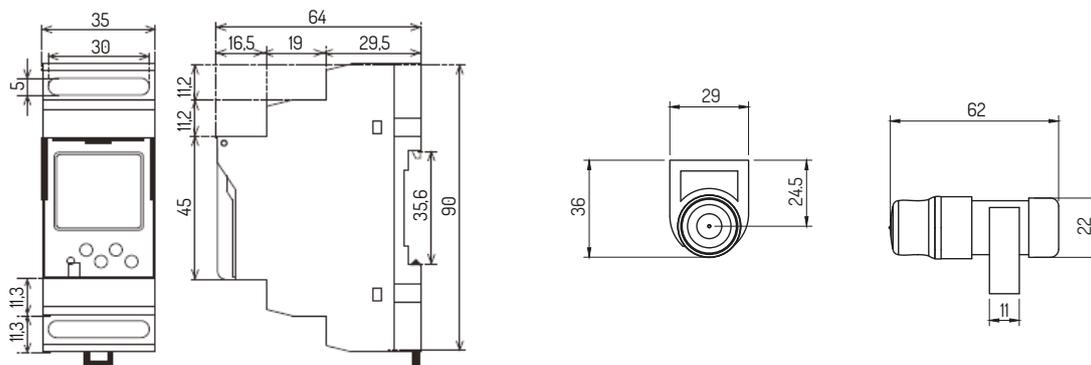
CARACTERÍSTICAS

MECÂNICAS	Largura do dispositivo	36.4 mm	
	Altura do dispositivo	90 mm	
	Tamanho do marco	45 mm	
	Montagem	sobre calha DIN 35 mm	
	Posição de montagem	qualquer	
	Grau de proteção	dispositivo	IP20
		sensor de luminosidade	IP44
	Terminais		de parafusos
	Capacidade terminal	dispositivo	1 – 2,5 mm <sup>2</sup>
		sensor de luminosidade	min. 0,35 mm <sup>2</sup>
Binário de aperto dos terminais		1,2 Nm	
Vida mecânica		10 000 000 ciclos	
Temperatura ambiente	dispositivo	-10°C – +55°C	
	sensor de luminosidade	-20°C – +55°C	
Classe de instalação		II	
Grau de contaminação		2	
Categoria de sobretensão		III	
Peso	dispositivo	0.134 kg	
	sensor de luminosidade	0.02 kg	

ESQUEMAS DE LIGAÇÃO



DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM

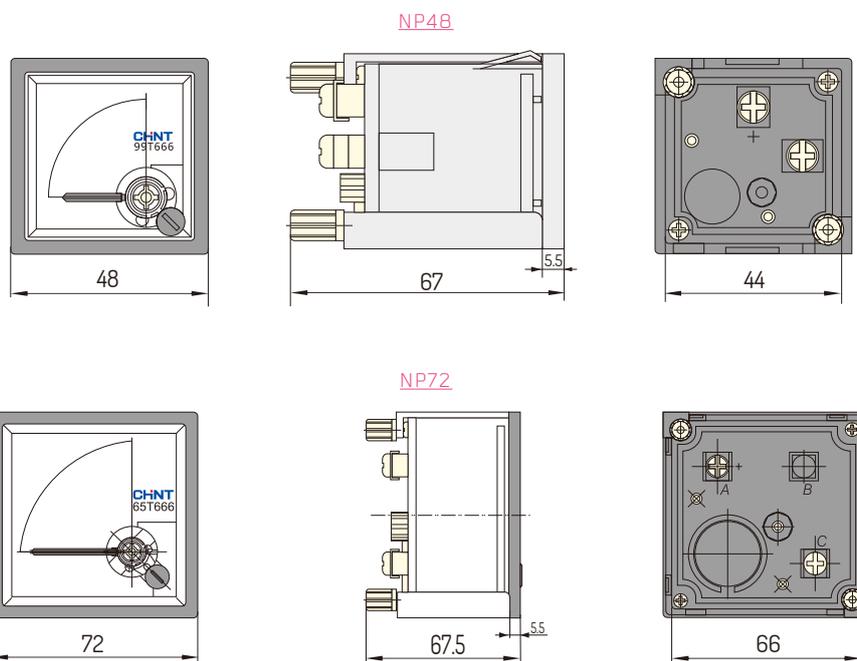


## Série NP48 + NP72

### CARACTERÍSTICAS

ELÉCTRICAS	Frequência nominal	50 Hz	
	Tensão de isolamento	2 kV 1min	
	Resistência de isolamento	> 200 MΩ / 500 Vdc	
	<b>Intervalo de medida</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Precisão</b>
	NP48/VOLT	15 V - 500 V (medida directa)	Classe 2.5
	NP48/ADIR	0.1 A - 30 A (medida directa)	Classe 1.5
	NP48/AIND	0.1 A - 30 A (através T.I.)	Classe 1.5
	NP72/VOLT	15 V - 500 V (medida directa)	Classe 1.5
MECÂNICAS	NP72/ADIR	0.1 A - 100 A (medida directa)	≤ 30 A Classe 1.5 > 30 A Classe 2.5
	NP72/AIND	0.1 A - 3000 A (mediante T.I.)	≤ 30 A Classe 1.5 > 30 A Classe 2.5
	Posição da instalação	Vertical / Tolerância máxima ± 5°	
	Tempo de amortecimento	< 5 segundos	
	Temperatura ambiente	- 20 °C... 55°C	
	Temperatura de armazenamento	- 40 °C... +70°C	
Humidade relativa	40%... 85%		

### DIMENSÕES TOTAIS E DE MONTAGEM



DIMENSÕES	EXTERIORES	CORTE NA PORTA
NP48	48x48x67mm	45x45mm
NP72	72x72x67.5 mm	68x68 mm

## Série Ex9EM

## MODELOS MONOFÁSICOS

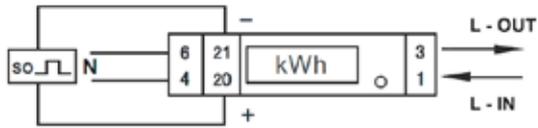
CARACTERÍSTICAS	Ex9EM 1P 1M 45A 1T	Ex9EM 1P 1M 45A 1T MCH	Ex9EM 1P 1M 80A M0 MT
Norma	EN 602052-11 / EN 62053-21		
Tensão de serviço Ue	230 VCA ± 20%		
Frequência nominal f	50 Hz ± 10%		
Intensidade operativa Ie	0.25 - 5(45) A		5 (80) A
Nº de polos	1		
Comunicação	-	-	Modbus
Modo de ligação	Directo		
Tensão de impulso Uimp	4 kV		
Consumo de energia	≤ 8 VA		
Visualização	LCD 5+2	Mecânico 5+1	LCD 5+1
Totalizador	Directo + Inverso		
Parâmetro de medida	Energia Activa		Activa + Energia Reactiva
Impulsos de saída	1 000 Imp/kWh		
	RL = 1 Wh/Imp		
	RA = 1 Wh/Imp		
	S0 - DIN 43864		
Largura do impulso	80ms		90ms
LED	Luz pulsante = em uso		
Intervalo de harmónicas	0.05 - 0.25 kHz		
Largura	18 mm		19.5 mm
Altura	91 mm, 120 mm (com tapa bornes)		97.2 mm
Abertura na tampa modular	45 mm		
Montagem	Calha DIN 35 mm		
Grau de proteção			
- com tapa bornes	IP 51	IP 50	IP 50
- sem tapa bornes	IP 50	IP 50	IP 50
Terminais	Parafusos		
Secção máxima dos terminais	10mm <sup>2</sup>		
Binário de aperto	1.5 Nm	1.0 Nm	3 Nm
Temperatura ambiente	-25°C...+55°C	-25°C...+65°C	-25°C...+55°C
Máxima humidade relativa	75% de média / 95% temporal		
Classe de isolamento	II		
Precintável	Sim		
Peso	0.082kg		

## MODELOS TRIFÁSICOS

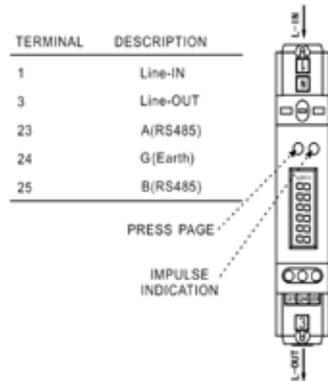
CARACTERÍSTICAS	Ex9EM 3P 4M CT 1T	Ex9EM 3P 4M 80A 1T
Norma	EN 602052-11, EN 62053-21	
Tensão de serviço Ue	3x230/400 VCA ± 20%	
Frequência nominal f	50 Hz ± 10%	50-60 Hz
Intensidade operação Ie	1.5 - (6) A	5 (80) A
Nº de polos	3	
Comunicação	-	
Modo de ligação	TI	Directo
Tensão de impulso Uimp	4 kV	
Consumo de energia	≤ 10 VA	
Visualização	LCD 6+2	
Totalizador	Directo + Inverso	
Parâmetro de medida	Energia Activa	
Impulsos de saída	12000 Imp/kWh	800 Imp/kWh
	RL = depende da RT	
	RA = depende da RT	S0 - DIN 43864
	S0 - DIN 43864	
Largura de impulso	35 ms	
LED	Luz pulsante = en uso	
intervalo de harmónicas	0.05 - 0.25 kHz	
Largura	76 mm	
Altura	100 mm	
Abertura na tampa modular	45 mm	
Montagem	Calha DIN 35 mm	
Grau de proteção		
- com tapa bornes	IP 51	
- sem tapa bornes	IP 50	
Terminais	Parafusos	
Secção máxima dos terminais	16 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>
Binário de aperto	1.5 Nm	1.2 Nm
Temperatura ambiente	-20°C...+55°C	
Máxima humidade relativa	75% de média / 95% temporal	
Classe de isolamento	II	
Precintável	Sim	
Peso	0.278 kg	0.366 kg

ESQUEMA DE LIGAÇÃO

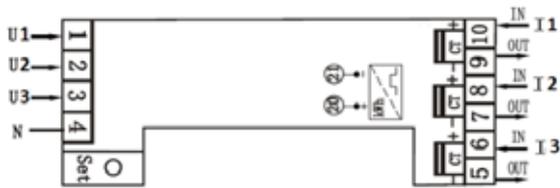
Ex9EM 1P 1M 45A 1T  
Ex9EM 1P 1M 45A 1T MCH



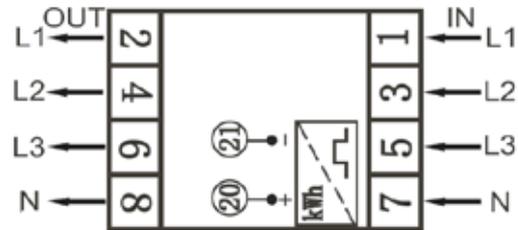
Ex9EM 1P 1M 80A M0 MT



Ex9EM 3P 4M CT 1T

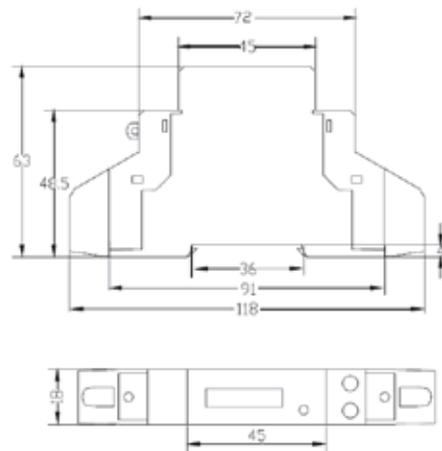
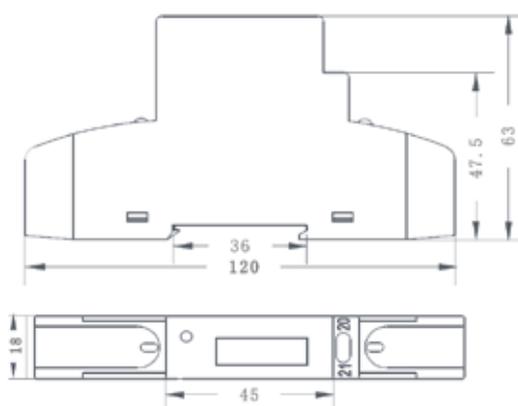


Ex9EM 3P 4M 80A 1T

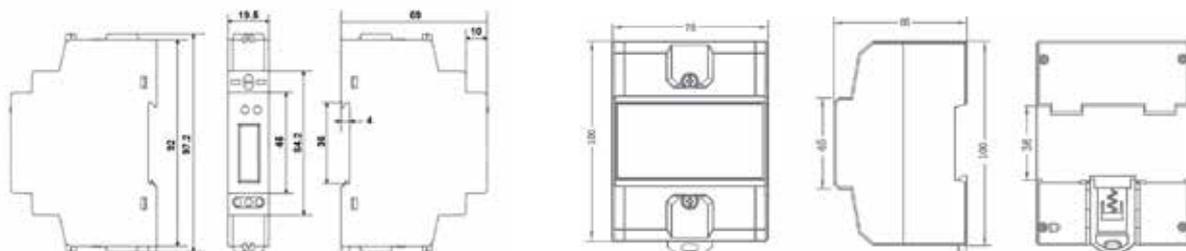


DIMENSÕES

Ex9EM 1P 1M 45A 1T



Ex9EM 1P 1M 32A 1T / Ex9EM 1P 1M 45A 1T

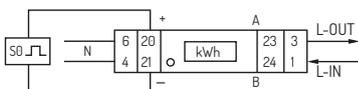


## Série Ex9EMS

CARACTERÍSTICAS	Ex9EMS 1P 1M	Ex9EMS 1P 2M	Ex9EMS 3P 4M
Norma			
Tensão nominal Un	230 V CA	230 V CA	3x230/400 V CA
Tensão de serviço Ue	195-253 V CA	195-253 V CA	3x230/400 V ± 20%
Frequência nominal f	50 Hz ± 10%	50 Hz ± 10%	45-60 Hz
Capacidade de isoalmento:			
Tensão suportada CA	4 kV, 1 minuto		
Tensão de impulso tipo raio	6 kV - Onda 1.2 µs		
Intensidade de base Ib	5 A	5 A	5 A (1.5 A en modelos CT)
Intensidade máxima Imax	45 A	100 A	100 A (6 A en modelos CT)
Intensidade operativa	0.4%Ib - Imax		
Sobreintensidade suportada	30*Imax 0.01 s		
Consumo (activa - reactiva)	≤ 2 W/fase - ≤ 10 W/fase		
Indicador LED vermelho	10 000 Imp/kWh		
Impulsos de saída	10 000 / 2 000 / 1 000 / 100 / 10 / 1 / 0.1 / 0.01 Imp/kWh		
Armazenamento de dados	> 10 años (com o equipamento desligado)		
Classe de precisão	B (=1% precisão)		
Características infravermelhos			
- Comprimento de onda infravermelha	900 - 1 000 nm		
- Distância de comunicação	Contacto directo com o equipamento		
- Protocolo	IEC62056-21:2002 (IEC1107)		
Características ModBus (modelos M0)			
- Tipo de bus	RS485		
- Protocolo	ModBus RTU, 16 bit CRC		
- Velocidade de transmissão	1 200, 2 400, 4 800, 9 600 (por defeito)		
- Campo de direção	1-247 definido por usuario		
- Máximo número de contadores	60 contadores por bus*		
- Comprimento máximo	1 000 m		
Largura	17.5 mm	35.8 mm	70 mm
Altura	90 mm	92.5 mm	92.4 mm
Abertura na tampa modular	45 mm		
Montagem	Calha DIN 35 mm		
Grau de proteção	IP 50		
Terminais	Parafusos		
Secção máxima admissível (F, N)			
Barras de cobre rígidas	8 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>
Cabo flexível	-	-	25 mm <sup>2</sup>
Binário de aperto (F, N)	2.4 Nm		
Secção máxima admissível (aux.)	2.5 mm <sup>2</sup>		
Binário de aperto (aux.)	0.1 Nm		
Temperatura ambiente	-25°C...+55°C	-40°C...+70°C	Directo: -40°C...+70°C TI: -25°C...+70°C
Máxima humidade relativa	≤ 75%		
Classe de isolamento	II		
Peso	0.08 kg	0.16 kg	0.39 kg

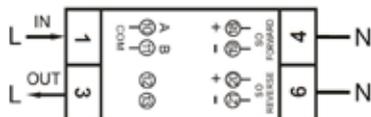
ESQUEMA DE LIGAÇÃO

Ex9EMS 1P 1M



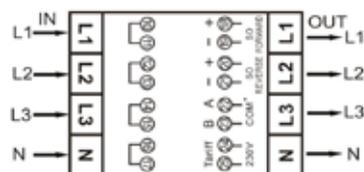
1	Entrada da fase (L-IN)	
3	Saída da fase (L-OUT)	
4	Entrada do neutro (N)	
6	Saída do neutro (N)	
20&21	Saída de impulsos (S0)	
23&24	Ex9EMS 1P 1M 45A 2T	Comutação de tarifa 1-2. 230 Vca
	Ex9EMS 1P 1M 45A MB 2T	Porta de comunicação M-Bus
	Ex9EMS 1P 1M 45A MO 2T	Porta de comunicação Modbus

Ex9EMS 1P 2M



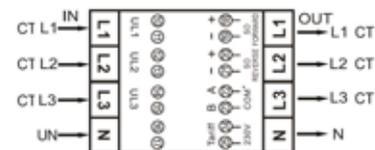
1	Entrada da fase (L-IN)	
3	Saída da fase (L-OUT)	
4	Entrada do neutro (N)	
6	Saída do neutro (N)	
10&11	Porta de comunicação	
12&13	Modbus (só nos modelos MO)	
18&19	Comutação de tarifa 1-2.	
20&21	230 Vca.	

Ex9EMS 3P 4M:  
conexão direta / 3P / 4 hilos



L1 (IN)	Entrada fase 1 - L1 (OUT) Saída fase 1
L2 (IN)	Entrada fase 2 - L2 (OUT) Saída fase 2
L3 (IN)	Entrada fase 3 - L3 (OUT) Saída fase 3
N (IN)	Entrada neutro - N (OUT) Saída neutro
10/11	sem uso
12/13	sem uso
14/15	sem uso
16/17	sem uso
18/19	Saída de impulsos directo (S0)
20/21	Saída de impulsos inverso (S0)
22/23	Porta de comunicação M-Bus / ModBus
24/25	Comutador tarifa 1-2. 230V

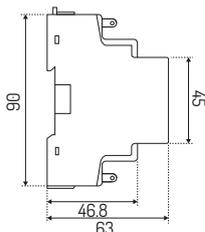
Ex9EMS 3P 4M:  
conexão indireta com TI / 3P / 4 hilos



CT1 (IN)	Entrada fase 1 - CT1 (OUT) Saída fase 1
CT2 (IN)	Entrada fase 2 - CT2 (OUT) Saída fase 2
CT3 (IN)	Entrada fase 3 - CT3 (OUT) Saída fase 3
UN (IN)	Entrada neutro - UN (OUT) Saída neutro
10/11	Fase 1 - UL1
12/13	Fase 2 - UL2
14/15	Fase 3 - UL3
16/17	sem uso
18/19	Saída de impulsos directa (S0)
20/21	Saída de impulsos inversa (S0)
22/23	Porta de comunicação M-Bus / ModBus
24/25	Comutador tarifa 1-2. 230V

DIMENSÕES

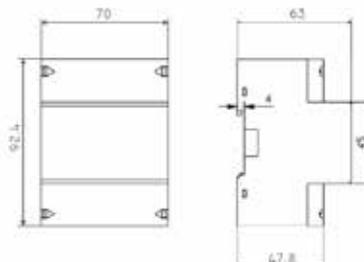
Ex9EMS 1P 1M



Ex9EMS 1P 2M



Ex9EMS 3P 4M



## Série RMC + RDC

### Dados técnicos - MULTÍMETROS RMC-31, RDC-31

GRANDEZAS	UNIDAD	SIGLAS DE IDENTIFICAÇÃO			
Tensões de fase e do sistema trifásico	[V]	V <sub>L1-N</sub>	V <sub>L2-N</sub>	V <sub>L3-N</sub>	ΣV <sub>L-N</sub>
Tensões de rede e do sistema trifásico	[V]	V <sub>L1-L2</sub>	V <sub>L2-L3</sub>	V <sub>L3-L1</sub>	ΣV <sub>L-L</sub>
Corrente de fase e do sistema trifásico	[A]	I <sub>L1</sub>	I <sub>L2</sub>	I <sub>L3</sub>	ΣI
Frequência	[Hz]	Hz <sub>L1</sub>			
Horas	[h]	h <sub>L1</sub>	h <sub>L2</sub>	h <sub>L3</sub>	

**Valores de pico**

Tensão de fase (Máximo)	[V]	V <sub>L1-N max</sub>	V <sub>L2-N max</sub>	V <sub>L3-N max</sub>	
Tensão de fase (Mínimo)	[V]	V <sub>L1-N min</sub>	V <sub>L2-N min</sub>	V <sub>L3-N min</sub>	
Tensão de rede (Máximo)	[V]	V <sub>L1-L2 max</sub>	V <sub>L2-L3 max</sub>	V <sub>L3-L1 max</sub>	
Correntes de fase (Máximo)	[A-kA]	I <sub>L1 max</sub>	I <sub>L2 max</sub>	I <sub>L3 max</sub>	

**Valores médios em 15'**

Correntes médias de fase (Máximo)	[A-kA]	I <sub>L1 max (avg)</sub>	I <sub>L2 max (avg)</sub>	I <sub>L3 max (avg)</sub>	
-----------------------------------	--------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	--

CARACTERÍSTICAS	RMC-31	RDC-31
Norma	IEC/EN 50081-2, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61010	
Precisão	0,5%	
Tensão nominal de rede UL-L	400 Vac	230, 400 Vac (de acordo com modelo)
Alimentação auxiliar Uaux	230, 400 Vac (de acordo com modelo)	-
Tolerância de tensão	±15%	
Entrada de intensidade	Através do uso de Transformador de Intensidade	
Máxima intensidade de entrada	5 A	
Sobrecarga máxima	+ 50%	+ 30%
Tensão de isolamento	3 kV, 1 minuto	
Consumo	3 VA	
Frequência nominal	45 - 65 Hz	
Método de medida	valor eficaz (RMS)	
Impedância de entrada	1 MΩ	
Comunicação	-	
Montagem	Calha DIN	Painel 96x96 mm
Temperatura ambiente	-10°C...+60°C	
Temperatura de armazenamento	-25°C...+70°C	
Grau de proteção	IP42 painel frontal	IP52 painel frontal
	IP20 terminais de ligação	IP20 terminais de ligação

Dados técnicos – MULTÍMETROS RMC-32, RDC-38

GRANDEZAS	UNIDAD	SIGLAS DE IDENTIFICAÇÃO			
Tensões de fase e do sistema trifásico	[V]	$V_{L1-N}$	$V_{L2-N}$	$V_{L3-N}$	$\Sigma V_{L-N}$
Tensões de rede e do sistema trifásico	[V]	$V_{L1-L2}$	$V_{L2-L3}$	$V_{L3-L1}$	$\Sigma V_{L-L}$
Corrente de fase e do sistema trifásico	[A]	$I_{L1}$	$I_{L2}$	$I_{L3}$	$\Sigma I$
Factor de potência de fases e do sistema trifásico		$PF_{L1}$	$PF_{L2}$	$PF_{L3}$	$\Sigma PF$
Potências activas de fase e do sistema trifásico	[kW]	$W_{L1}$	$W_{L2}$	$W_{L3}$	$\Sigma W$
Potências reactivas de fase e do sistema trifásico	[kVAR]	$VAR_{L1}$	$VAR_{L2}$	$VAR_{L3}$	$\Sigma VAR$
Potências aparentes de fase e do sistema trifásico	[kVA]	$VA_{L1}$	$VA_{L2}$	$VA_{L3}$	$\Sigma VA$
Frequência	[Hz]	$Hz_{L1}$			
Energia activa do sistema trifásico	[kWh]	$\Sigma kWh$			
Energia reactiva do sistema trifásico	[kVARh]	$\Sigma kVARh$			
Energia aparente do sistema trifásico	[kVAh]	$\Sigma kVAh$			
Conta horas para sistema trifásico	[h]	$\Sigma h$			

Valores médios e de pico

Tensões de fase (Máximo)	[V-kV]	$V_{L1-N \max}$	$V_{L2-N \max}$	$V_{L3-N \max}$
Correntes de fase (Máximo)	[A-kA]	$I_{L1 \max}$	$I_{L2 \max}$	$I_{L3 \max}$
Potências do sistema trifásico (Máximo)	[W-VAR-VA (k-M)]	$\Sigma W_{\max}$	$\Sigma VAR_{\max}$	$\Sigma VA_{\max}$
Correntes médias de fase (Máximo)	[A-kA]	$I_{L1 \max (avg)}$	$I_{L2 \max (avg)}$	$I_{L3 \max (avg)}$
Potências médias de sistema trifásico (Máximo)	[W-VAR-VA (k-M)]	$\Sigma W_{\max (avg)}$	$\Sigma VAR_{\max (avg)}$	$\Sigma VA_{\max (avg)}$
Potências do sistema trifásico (Média)	[kW-kVAR-kVA]	$\Sigma W_{(avg)}$	$\Sigma VAR_{(avg)}$	$\Sigma VA_{(avg)}$

CARACTERÍSTICAS	RMC-32	RDC-38
Norma	IEC/EN 50081-2, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61010	
Precisão	Tensão, corrente frequência: 0,5%	
	Potências: 1%	
	Energia activa: Classe 1	
Tensão nominal de rede UL-L	400 Vac	230, 400 Vac (de acordó com modelo)
Alimentação auxiliar Uaux	230, 400 Vac (de acordó com modelo)	-
Tolerância de tensão	±15%	
Entrada de intensidade	Através de uso de Transformador de Intensidade	
Máxima intensidade de entrada	5 A	
Sobrecarga máxima	+ 30%	
Tensão de isolamento	3 kV, 1 minuto	
Consumo	4 VA	3 VA
Frequência nominal	50 - 60 Hz	45 - 65 Hz
Método de medida	valor eficaz (RMS)	
Impedância de entrada	1 MΩ	
Comunicação	Modbus (modelos +RS485)	
Montagem	Calha DIN	Painel 96x96 mm
Temperatura ambiente	-10°C...+60°C	
Temperatura de armazenamento	-25°C...+80°C	
Grau de proteção	IP42 painel frontal IP20 terminais de ligação	IP52 painel frontal IP20 terminais de ligação

Dados técnicos – MULTÍMETROS RMC-36

GRANDEZAS	UNIDAD	SIGLAS DE IDENTIFICAÇÃO			
Tensões de fase e de sistema trifásico	[V]	$V_{L1-N}$	$V_{L2-N}$	$V_{L3-N}$	$\Sigma V_{L-N}$
Tensões de rede e de sistema trifásico	[V]	$V_{L1-L2}$	$V_{L2-L3}$	$V_{L3-L1}$	$\Sigma V_{L-L}$
Corrente de fase e de sistema trifásico	[A]	$I_{L1}$	$I_{L2}$	$I_{L3}$	$\Sigma I$
Factor de potência de fase e de sistema trifásico		$PF_{L1}$	$PF_{L2}$	$PF_{L3}$	$\Sigma PF$
Potências activas de fase e de sistema trifásico	[kW]	$W_{L1}$	$W_{L2}$	$W_{L3}$	$\Sigma W$
Potências reactivas de fase e de sistema trifásico	[kVAR]	$VAR_{L1}$	$VAR_{L2}$	$VAR_{L3}$	$\Sigma VAR$
Potências aparentes de fase e de sistema trifásico	[kVA]	$VA_{L1}$	$VA_{L2}$	$VA_{L3}$	$\Sigma VA$
Frequência	[Hz]	$Hz_{L1}$			
Energia activa do sistema trifásico	[kWh]	$\Sigma kWh$			
Energia reactiva do sistema trifásico	[kVARh]	$\Sigma kVARh$			
Energia aparente do sistema trifásico	[kVAh]	$\Sigma kVAh$			
Conta horas para sistema trifásico	[h]	$\Sigma h$			

Valores médios e de pico

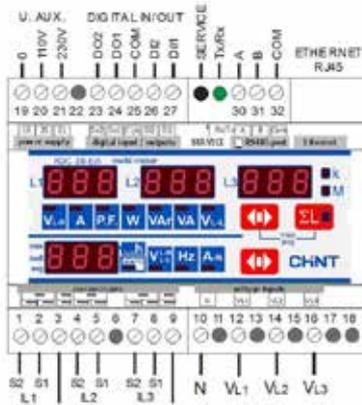
Tensões de fase (Máximo)	[V-kV]	$V_{L1-N \max}$	$V_{L2-N \max}$	$V_{L3-N \max}$
Correntes de fase (Máximo)	[A-kA]	$I_{L1 \max}$	$I_{L2 \max}$	$I_{L3 \max}$
Potências do sistema trifásico (Máximo)	[W-VAR-VA (k-M)]	$\Sigma W_{\max}$	$\Sigma VAR_{\max}$	$\Sigma VA_{\max}$
Correntes médias de fase (Máximo)	[A-kA]	$I_{L1 \max (avg)}$	$I_{L2 \max (avg)}$	$I_{L3 \max (avg)}$
Potências médias de sistema trifásico (Máximo)	[W-VAR-VA (k-M)]	$\Sigma W_{\max (avg)}$	$\Sigma VAR_{\max (avg)}$	$\Sigma VA_{\max (avg)}$
Potências do sistema trifásico (Média)	[kW-kVAR-kVA]	$\Sigma W_{(avg)}$	$\Sigma VAR_{(avg)}$	$\Sigma VA_{(avg)}$

CARACTERÍSTICAS

ELÉCTRICAS	Norma	IEC/EN 50081-2, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61010
	Precisão	Tensão, corrente frequência: 0,5%
		Potências: 1%
		Energia activa: Classe 1
	Tensão nominal de rede UL-L	400 Vac
	Alimentação auxiliar Uaux	230 Vac
	Tolerância de tensão	±15%
	Entrada de intensidade	Através de Transformador de Intensidade
	Máxima intensidade de entrada	5 A
	Sobrecarga máxima	+ 50%
	Tensão de isolamento	3 kV, 1 minuto
	Consumo	4 VA
	MECÁNICAS	Frequência nominal
Método de medida		valor eficaz (RMS)
Impedância de entrada		1 MΩ
Comunicação		Servidor web integrado (Ethernet)
Montagem		Calha DIN
Temperatura ambiente	-10°C...+60°C	
Temperatura de armazenamento	-25°C...+80°C	
Grau de protecção	IP52 painel frontal	
	IP20 terminais de ligação	

ESQUEMA DE LIGAÇÃO

Entradas de intensidade de medida máx. 500V L-L Alimentação auxiliar



Entradas de intensidade de medida máx. 5A Saida digital

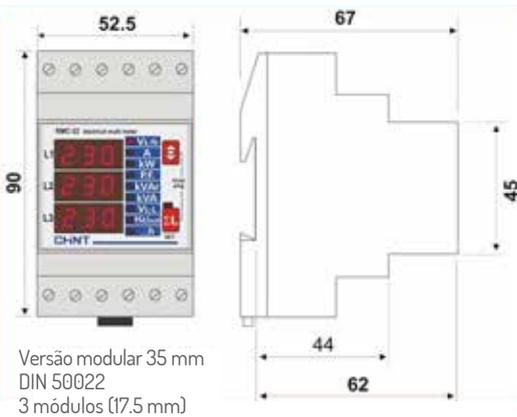
Esquema geral de ligação RMC

Entradas de intensidade de medida máx. 5A Entrada de tensão de medida máx. 5A

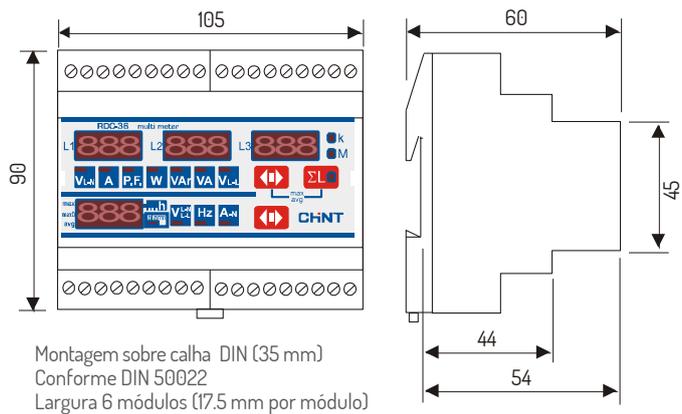
Esquema geral de ligação RDC

DIMENSÕES

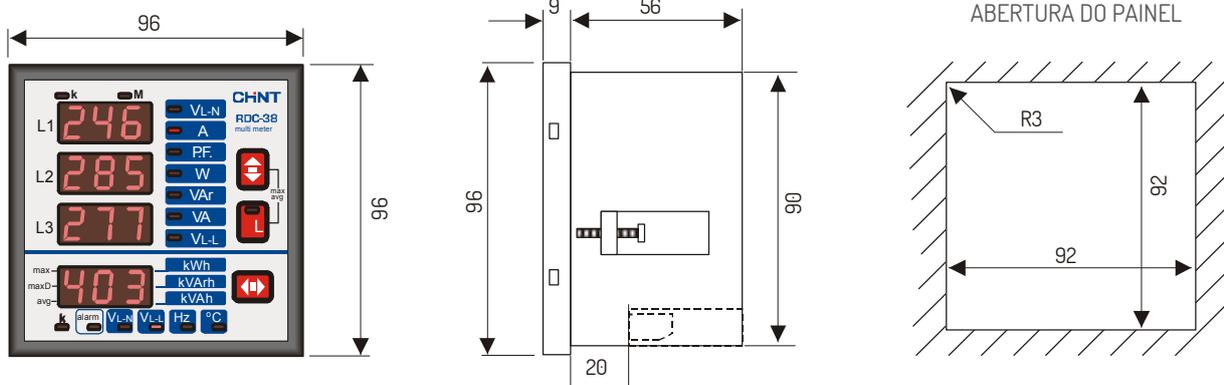
RMC-31, RMC-32



RMC-36-ETH



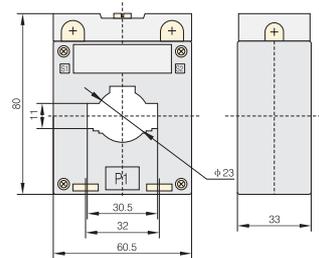
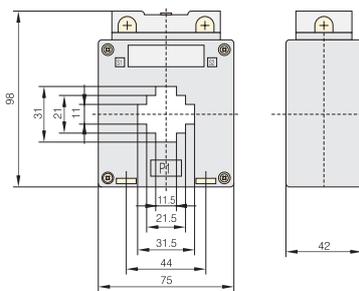
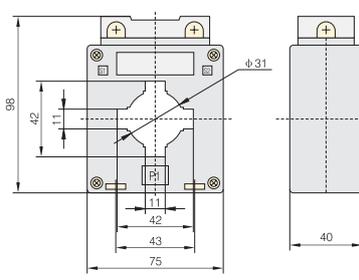
RDC-31, RDC-38

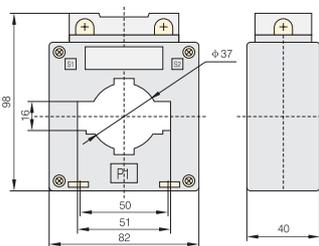
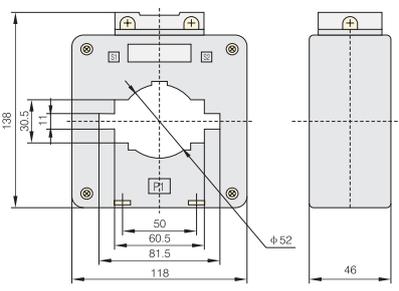
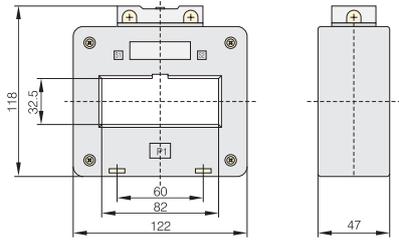
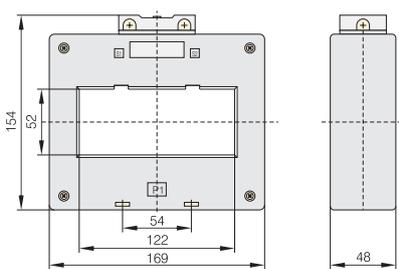


## Série BH

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Norma	UNE-EN 60044-1
Corrente secundária Isn	5A
Tensão nominal máxima Ue	660 V
Frequência nominal	50/60 Hz
Factor de segurança fs	10
Temperatura ambiente	-5°C...+40°C
Humidade relativa	< 80%

MODELO	RELAÇÃO DE TRANSFORMAÇÃO (I <sub>pn</sub> /I <sub>sn</sub> ) A	SAÍDA NOMINAL (VA)				Nº voltas ao redor do núcleo	DIMENSÕES
		Classe de precisão					
		1	0,5	0,5S	0,2		
 BH-0.66-30I	30/5	5	2.5			5	
	50/5	5	2.5			3	
	75/5	5	2.5			2	
	100/5	5	5			2	
	150/5	5	2.5			1	
	200/5	5	5			1	
	250/5	5	5			1	
	300/5	5	5			1	
 BH-0.66-30IB	75/5	5	2.5			1	
	100/5	5	2.5			1	
 BH-0.66-40I	150/5	5	2.5			1	
	200/5	5	5			1	
	250/5	5	5			1	
	300/5	5	5			1	
	400/5	5	5			1	
				5	5		

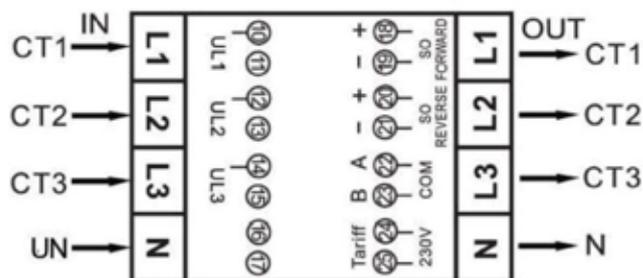
MODELO	RELAÇÃO DE TRANSFORMAÇÃO (I <sub>pn</sub> /I <sub>sn</sub> ) A	SAÍDA NOMINAL (VA)				Nº voltas ao redor do núcleo	DIMENSÕES
		Classe de precisão					
		1	0.5	0.5S	0.2		
 BH-0.66-50I	400/5	5	5			1	
	500/5	10	10	5	5	1	
	600/5	10	10	5	5	1	
	750/5	10	10	10	10	1	
	800/5	10	10	10	10	1	
 BH-0.66-80I	1000/5	10	10	10	10	1	
	1200/5	20	20	20	20	1	
	1500/5	20	20	20	20	1	
	2000/5	20	20	20	20	1	
	2500/5						
 BH-0.66-80II	1000/5	10	10	10	10	1	
	1200/5	20	20	20	20	1	
	1500/5	20	20	20	20	1	
	2000/5	20	20	20	20	1	
	2500/5						
 BH-0.66-120II	2000/5	20		20	20	1	
	2500/5	40	40	40	40	1	
	3000/5	40	40	40	40	1	
	4000/5	40	40	40	40	1	
	5000/5						

## Série CT

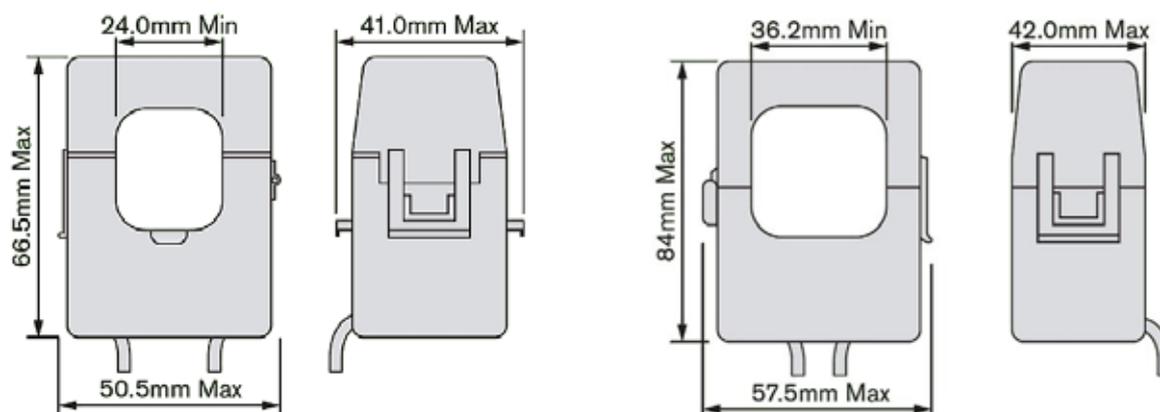
### CARACTERÍSTICAS

ELÉCTRICAS	Tensão máxima de serviço $U_s$	660V	
	Frequência nominal $f$	50/60 Hz	
	Corrente do enrolamento primário $I_{pn}$	100, 150, 200, 250, 300, 400, 600 A	
	Corrente do enrolamento secundário $I_{sn}$	5 A	
	Classe	0.5	
	Tensão máxima de isolamento $U_i$	2 kV	
MECÂNICAS	Potência nominal	5/100, 5/150, 5/200, 5/250, 5/300	1.5 VA
		5/400, 5/600	2 VA
	Terminais de ligação	Cabo de circuito secundário incluído, 1m	
	Abertura interior	24 mm	
	5/100, 5/150, 5/200, 5/250, 5/300	36 mm	
	5/400, 5/600	- 15°C...+40°C	
Temperatura ambiente			

### ESQUEMA DE LIGAÇÃO



### DIMENSÕES



5/100, 5/150, 5/200, 5/250, 5/300

5/400, 5/600

## Série JD-5E

### DESCRIÇÃO GERAL

Relé electrónico trifásico

Função de proteção contra sobrecargas e falta de fase

Dispositivo com capacidade de ajuste contínuo da corrente nominal de proteção

Três pilotos indicam respectivamente os estados de funcionamento normal, falta de fase, e sobrecarga

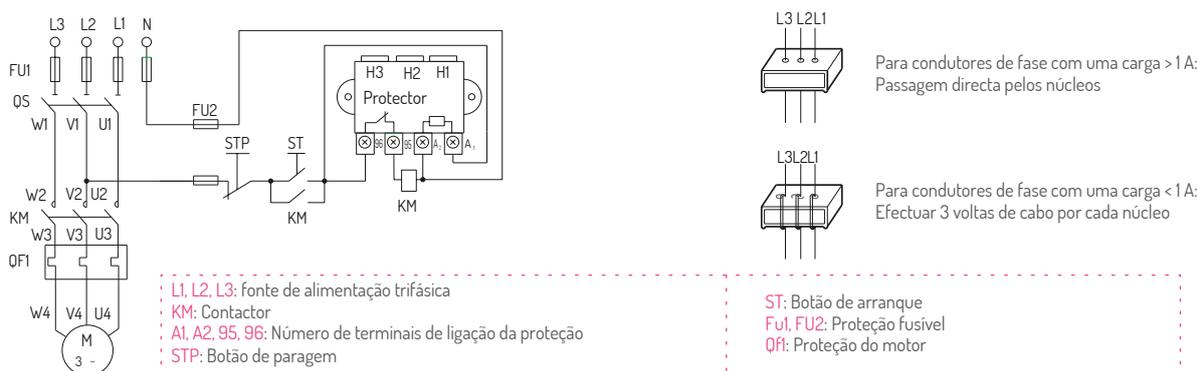
Os condutores do circuito principal ligam-se de modo a que as correntes atravessem os núcleos de medição

### CARACTERÍSTICAS

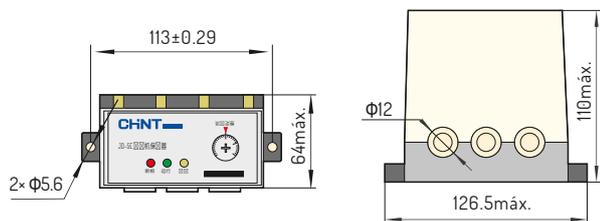
	JD-5E-5A	JD-5E-25A
<b>CIRCUITO PRINCIPAL</b>		
Intervalo de ajustes da corrente	1-5 A	5-25 A
Tensão de alimentação	220Vac / 380Vac	
Tensão de isolamento	690 Vac	
Frequência nominal	50 Hz	
Potência do motor	0.5-2.5 KW	2,5-12,5 kW
Curva de disparo	10A	
<b>CIRCUITO AUXILIAR</b>		
Tensão nominal de funcionamento	240 V	380 V
Tensão de isolamento	380 Vac	
Corrente nominal de funcionamento	1,5A	0,95A
Corrente térmica convencional [I <sub>th</sub> ]	5A	
<b>MECÂNICAS</b>		
Altitude	≤2000 m	
Temperatura ambiente	-5°C...+40°C / promedio 35°C	
Humidade relativa	≤ 50% a +40°C / ≤ 90% a +20°C	
Classe de contaminação	III	
Categoria de instalação	III	

### ESQUEMA DE LIGAÇÕES

Esquema de ligações para uma tensão de controlo de 220Vac. Outros modos de ligação consultar ficha técnica ou manual de instruções.



### DIMENSÕES



## Série CNT

### DESCRIÇÃO GERAL

Relés de nível de sondas através de sistema condutor

Sensibilidade ajustável. Bitensão 230/400V AC.

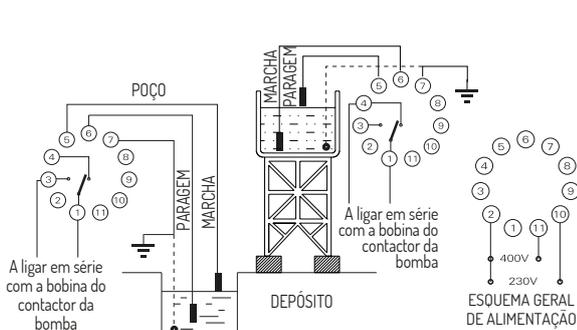
Encaixe em base undecal. Sondas de máximo e mínimo

Modelos disponíveis: **CNT1**: Controlo de Poço ou Depósito / **CNT2**: Controlo de Poço e Depósito

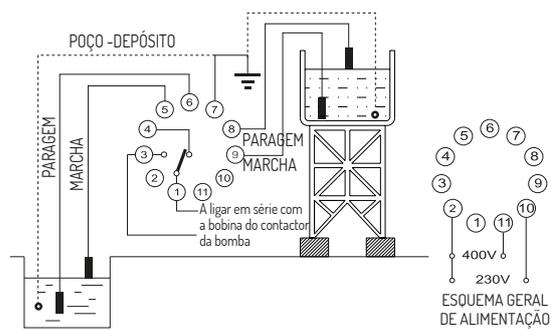
### CARACTERÍSTICAS

CARACTERÍSTICAS	Relé CNT
Sinalização	TENSÃO e RELÉ activado
Tensão de Alimentação	230/400V AC - 50/60 Hz
Potência consumida	2 VA
Variações de tensão admissíveis	+10% / -20%
Margem de temperatura	-10° --+60°C
Sensibilidade de resposta	Regulável 3 a 60 Kohm
Voltagem em sondas	12V AC 50 Hz
Intensidade em sondas	1,2 mA máx. em curto-circuito
Secção máxima de bornes	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Contacto utilização	AC1: 10 A - 250V AC / AC11: 2,5 A - 230V AC
	DC1: 1 A - 250V DC / DC11: 5 A - 24V DC
<b>Sondas CSNC / CSNR</b>	
Tipo	Pendente, para controlo de nível em líquidos conductores
Corpo	Revestimento de plástico, núcleo de aço inoxidável
Temperatura máxima	100°C
Cor	CSNC: Cor azul / CSNR: Cor vermelha

### ESQUEMA DE LIGAÇÕES

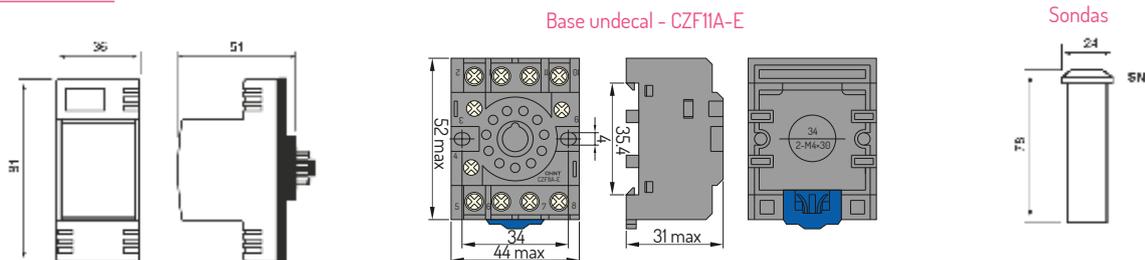


**CNT1**: Controlo de poço e depósito



**CNT2**: Controlo de poço e depósito

### DIMENSÕES



## Série NJB1-YW

### DESCRIÇÃO GERAL

Relé de nível de poço ou depósito, para o controle de nível ou drenagem de líquidos condutores (normalmente água com certo conteúdo de minerais).

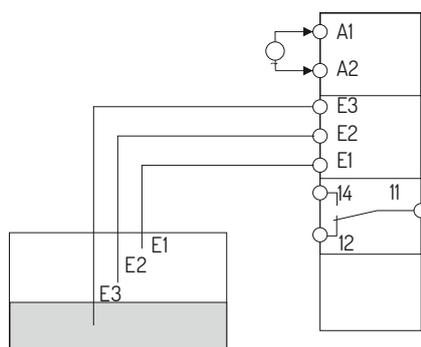
Para aplicações como depósitos, poços, torres de água, cisternas, etc.

Não apto para líquidos de baixa condutividade como azeite, água desmineralizada, líquidos químicos inflamáveis ou explosivos, etc.

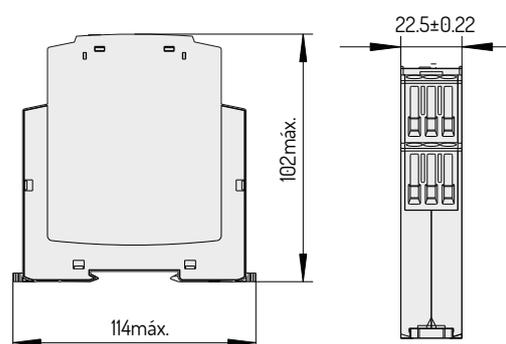
### CARACTERÍSTICAS

Função	Controlo de poço ou depósito
Tensão de alimentação	230V 50/60Hz
Modo de funcionamento	Contínuo
Contactos	1NA/NC
Capacidade contacto	AC-15: 220V/0.75A , 380V/0.47A ; lth:3A
Tensão entre electrodos	12Vdc
Consumo máx.	Aprox.3VA
Resistência	Funcionamento: 5kΩ ...100kΩ (ajustável)
	Reset : 250kΩ max.
Tempo de resposta	0.1s-10s (ajustável)
Comprimento do cabo	Máximo 100mts.
Indicadores	Alimentação: LED verde
	Relé activado: LED vermelho
Montagem	Placa de montagem ou Calha DIN
Temperatura	-5°C...+40°C
Norma	IEC 60947-5

### ESQUEMA DE LIGAÇÕES



### DIMENSÕES EXTERNAS E DE MONTAGEM



## Série NJYW1

### DESCRIÇÃO GERAL

Controle de nível e/ou drenagem de líquidos condutores

Para aplicações como depósitos, poços, torres de água, cisternas, etc.

Não apto para líquidos de baixa condutividade como azeite, água desmineralizada, etc.

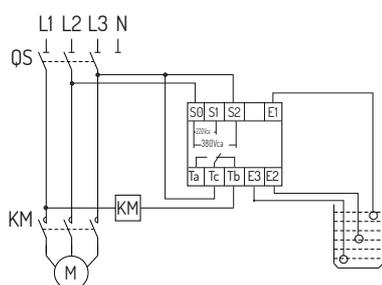
**NJYW1-NL:** Relé de nível de poço ou depósito

**NJYW1-BL:** Relé de nível de poço e depósito

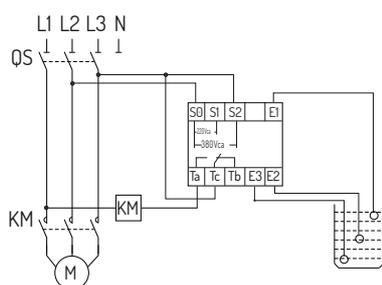
CARACTERÍSTICAS	NJYW1-NL2	NJYW1-BL2
Função	Controle de poço ou depósito	Controle de poço ou depósito
Tensão de alimentação	Bitensi3n: 230V/380V - AC 50/60Hz	230V - AC 50/60Hz / 380V - AC 50/60Hz
Modo de funcionamento	Contínuo	
Contactos	1NA/NC	
Capacidade contacto	AC-15: 220V/0.75A , 380V/0.47A ; lth:5A	
Tensão entre electrodos	24Vac	
Consumo m3x.	Aprox. 3VA	
Resist3ncia	Funcionamento: $\leq 25k\Omega$	
	Reset: $\geq 2k\Omega$	
Tempo de resposta	Activa33o: m3x. 80ms;	
	Desactiva33o: m3x. 160ms	
Indicadores	Alimenta33o: LED verde	
	Rel3 activado: LED vermelho	
Comprimento do cabo	M3ximo 2 km	
Montagem	Placa de montagem ou Calha DIN	
Temperatura	$-5^{\circ}\text{C} \dots +40^{\circ}\text{C}$	
Norma	IEC 60947-5	

### ESQUEMA DE LIGA33ES

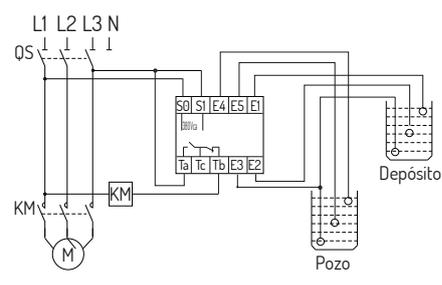
NJYW1-NL2 (Modo po3o)



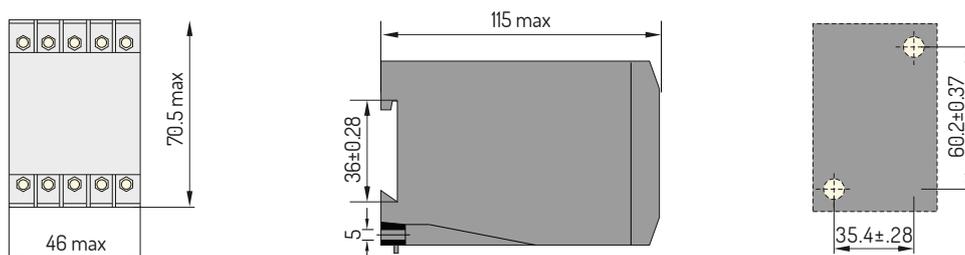
NJYW1-NL2 (Modo dep3sito)



NJYW1-BL2 (Modo po3o e dep3sito)



### DIMENS3ES



## Série CAT

### DESCRIÇÃO GERAL

Relé de contacto alterno por controle da entrada de tensão

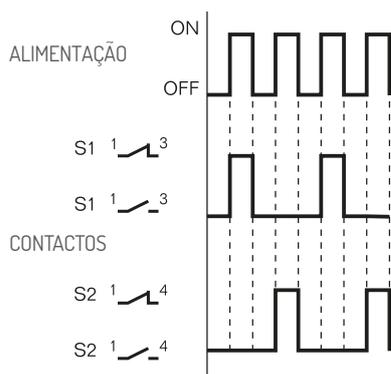
Alternância entre 2 bombas

Comutação por impulso de tensão da entrada

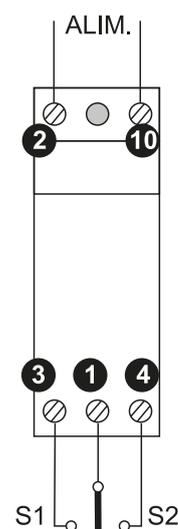
### CARACTERÍSTICAS

	CAT-1
Tensão de Alimentação	230 Vac
Frequência nominal	50 Hz
Potência consumida	2 VA
Tolerância de tensão	±10%
Contacto principal	5 A - 250 Vac
	5 A - 30 Vdc
Margem de temperatura	-10°C +60°C
Montagem	Calha DIN 35 mm
Sección máx. de bornes	2,5 mm <sup>2</sup>

### DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO



### ESQUEMA DE LIGAÇÕES



## Série NJB1-Y

### DESCRIÇÃO GERAL

Proteção contra sobretensões ou subtensões em circuitos monofásicos

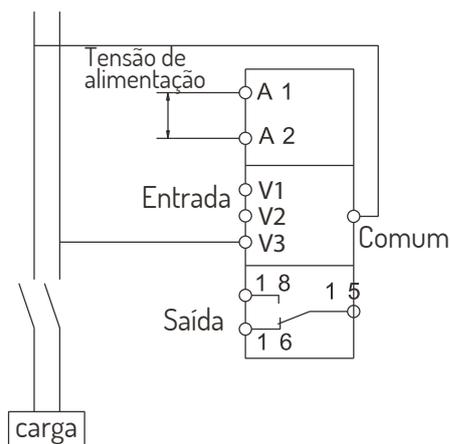
Modelos específicos de acordo com o nível de tensão a controlar

### CARACTERÍSTICAS

CARACTERÍSTICAS	NJB1-Y
Tensão de alimentação	230Vca - 50/60Hz
Intervalo de ajuste da tensão controlada	Ajustável entre 10%-100%
intervalo de ajuste de histerese	5%-50% do valor de tensão ajustado
Métodos de reiniciação	Manual, Automático
Precisão de reiniciação	±10% do valor ajustado
Tempo de atraso	Ajustável entre 0,1 - 30seg.
Erro do tempo de atraso	±10% do valor ajustado
Frequência de entrada	40-500Hz
Contactos	1 NA/NC
Capacidade contacto	I <sub>th</sub> =3A 230 Vca, cos phi=1; I <sub>th</sub> =5A 28 Vcc
Indicadores	Alimentação: LED verde
	Atraso de saída: LED amarelo
	Alarme: LED vermelho
Consumo	3 VA
Grau de proteção	IP 20
Temperatura ambiente (com média diária ≤35°C)	-5 ...+40°C
Altitude máxima instalação	2000 m acima do nível do mar
Montagem	Sobre calha DIN (35mm) / Fixação a guia através de garras

### ESQUEMA DE LIGAÇÕES

#### LINHA MONOFÁSICA

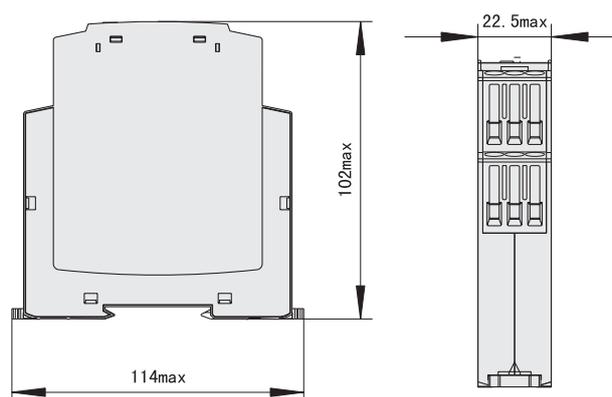


#### Observação:

A tensão de alimentação é independente da tensão do circuito protegido.

O circuito de alimentação e o circuito protegido podem exclusivamente coincidir no modelo NJB1-Y3, usando as entradas V2 ou V3.

### DIMENSÕES



## Série NJB1-X

### DESCRIÇÃO GERAL

**NJB1-X:** Proteção contra desequilíbrio de fases, falta e sequência de fases em circuitos trifásicos a 3 ou 4 fios.

Níveis de tensão desde 220/380Vca até 277/480Vca.

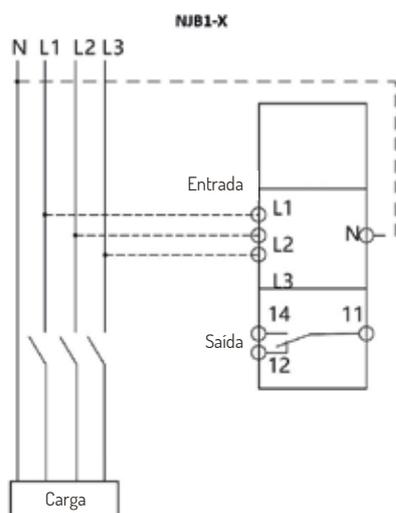
**NJB1-X1:** Proteção contra alteração da sequência e falta de fases em circuitos trifásicos a 3 fios.

Tensões a controlar de 200 a 500Vca.

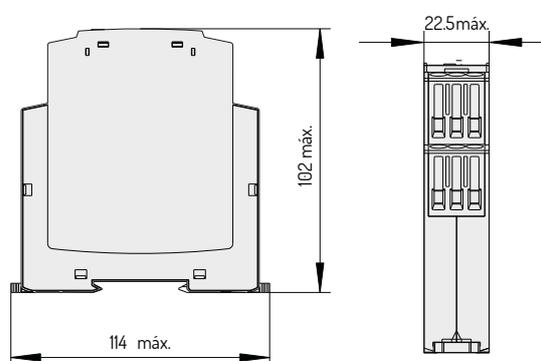
### CARACTERÍSTICAS

	NJB1-X	NJB1-X1
Tensões de funcionamento	Três fases, 3 fios: 380, 400, 415, 480 Vca (L - L) ; 50 Hz	Três fases, 3 fios: 200 - 500 Vca (L - L) ; 50 Hz
	Três fases, 4 fios: 220, 230, 240, 277 Vca (L - N) ; 50 Hz	-
Desequilíbrio entre fases	2 - 22 % ajustável	-
Desequilíbrio limite de resposta	0,1 - 30 seg. ajustável	-
Tempo de resposta	Alteração de sequência de fases ; falta de fases: ≤ 0.1s	
Contactos	1 NA/NC	
Capacidade contactos	AC-15: 220V/0.75A , 380V/0.47A ; lth:3A	
Indicadores	Alimentação: LED verde	
	Atraso da saída: LED amarelo	-
	Alarme: LED vermelho	
Consumo	3 VA	
Grau de proteção	IP 20	
Temperatura ambiente	-5 ...+40°C, com média diária max. ≤35°C	
Montagem	Sobre calha DIN (35mm). Fixação a guia através de garras.	
Ligação	Terminais de tensão na parte superior, relé de saída na parte inferior.	
Altitude máxima instalação	2000 m acima do nível do mar	
Norma	IEC 60947-5	

### ESQUEMA DE LIGAÇÕES



### DIMENSÕES



## Série NJB1-5

### DESCRIÇÃO GERAL

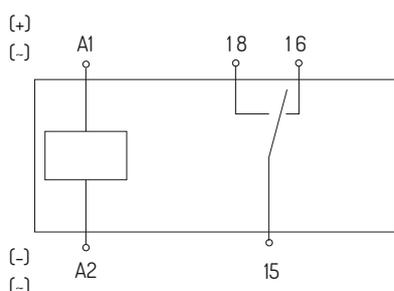
Temporizador multifunções com quatro modos de funcionamento

Um contacto de saída NA/NC para a ligação/desoperação de circuitos

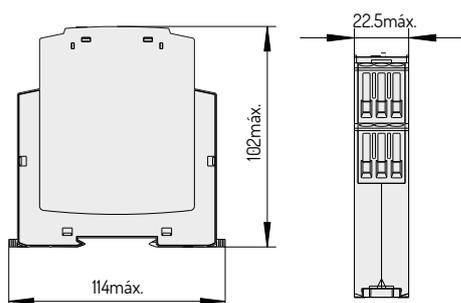
### CARACTERÍSTICAS

CARACTERÍSTICAS	NJB1-S
Modos de funcionamento	1(A). Atraso à ligação
	2(B). Atraso à desoperação
	3(C). Ciclo simétrico iniciando em OFF
	4(D). Ciclo simétrico iniciando em ON
Tensão de alimentação	230 Vac, 400 Vac - 50/60 Hz ; 24Vdc
Contactos	1NA/NC
Capacidade contacto	AC-15: 220V/0.75A , 380V/0.47A ; lth:3A
Consumo	≤3VA
Precisão de atraso	5%
Montagem	Placa de montagem ou Calha DIN
Temperatura	-5°C...+40°C
Intervalo de ajustes	Configuração através de micro-switches na parte de superior: > Modo de funcionamento > Pré-ajuste de unidade de medida do tiempo em segundos, minutos ou horas (s/min/h). > 8 intervalos de atraso ajustáveis: 0.1-1, 0.2-2, 0.5-5, 1-10, 2-20, 5-50, 10-100, 12-120 > Ajuste fino do tempo através de botão giratório na parte frontal.
Norma	IEC 60947-5

### ESQUEMA DE LIGAÇÕES



### DIMENSÕES



### MODOS DE FUNCIONAMENTO (DIAGRAMA DE SEQUÊNCIAS)

#### Modo 1: Funcionamento atraso à ligação ON



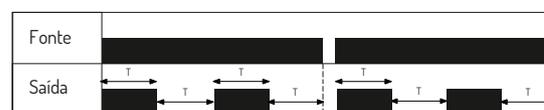
#### Modo 2: Funcionamento atraso à desoperação OFF



#### Modo 3: Ciclo simétrico iniciando em OFF



#### Modo 4: Ciclo simétrico iniciando em ON



## Série JZX-22F(D)

### DESCRIÇÃO GERAL

Relés de miniatura de encaixe

Indicador LED de funcionamento

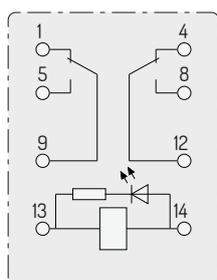
Grupos de contactos comutados: 2 NA/NC, 3 NA/NC ou 4 NA/NC

Ampla intervalo de tensões de bobina, tanto de CC como de CA

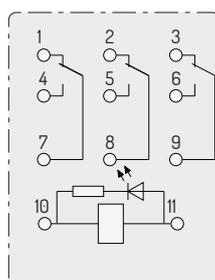
### CARACTERÍSTICAS

	JZX (2 NA/NC, 3 NA/NC)	JZX (4 NA/NC)
Resistência de contacto inicial	100 mΩ	
Material dos contactos	Aleación de plata	
Carga nominal (resistiva)	5A/220Vac / 5A/28Vdc	3A/220Vac / 3A/28Vdc
Tensão de comutação MÁX.	250 Vac / 125 Vdc	
Corrente de comutação MÁX.	5 A	3 A
Potência de comutação máx. (CA/CC)	1100 VA / 140 W	660 VA / 84 W
Vida eléctrica (Ciclos)	1×10 <sup>5</sup>	
Vida mecânica (Ciclos)	1×10 <sup>7</sup>	
Resistência de isolamento (a 500Vcc)	100 MΩ	
Rigidez dieléctrica:		
- Entre bobina e contactos	1500 Vac	
- Entre contactos abertos	500 Vac	
Tempo de activação	≤25 ms	
Tempo de desoperação	≤25 ms	
Resistência ao impacto	100 m/s <sup>2</sup>	
Vibração	(10 - 55)Hz, 1mm dupla amplitude	
Humidade	90% de HR a +20 °C	
Intervalo de temperaturas ambiente	-25 - +55 °C	
Configuração	de Encaixe	
Dimensões	27.5x21.5x35.5 mm	

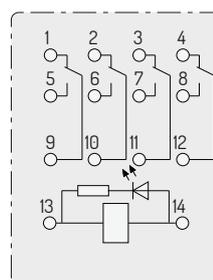
### ESQUEMA DE LIGAÇÕES



2C, com indicador

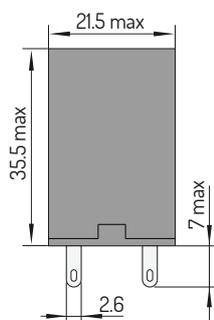


3C, com indicador

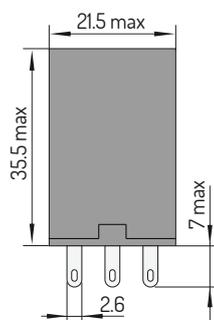


4C, com indicador

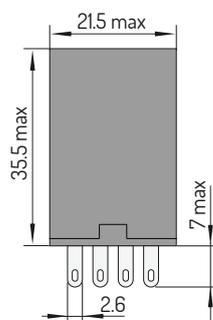
DIMENSÕES EXTERNAS E DE MONTAGEM



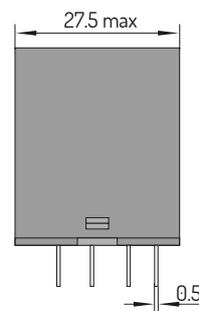
De encaixe, 2C



De encaixe, 3C



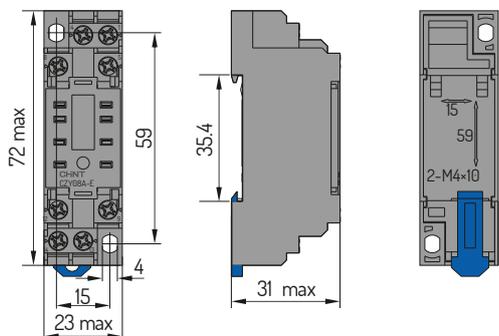
De encaixe, 4C



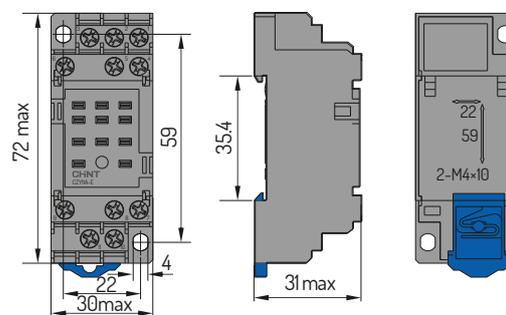
De encaixe

DIMENSÕES E CARACTERÍSTICAS DAS BASES DE ENCAIXE (Serie CZY)

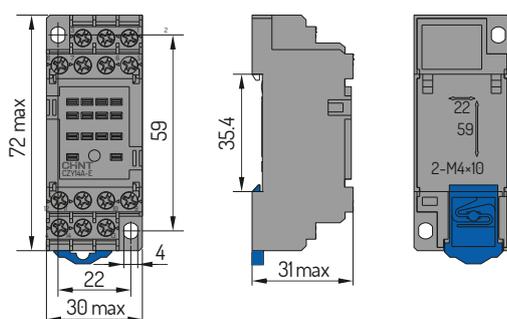
CZY08A-E



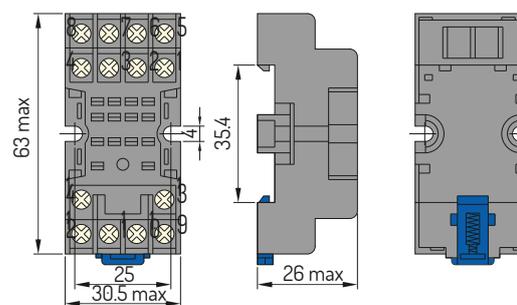
CZY11A-E



CZY14A-E



CZY14B-E



## Série BCK

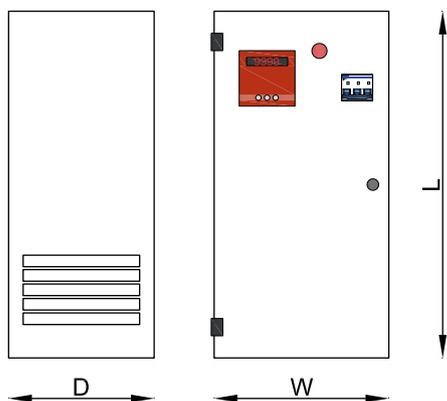
### DESCRIÇÃO GERAL

- Baterias de condensadores automáticas
- Condensadores trifásicos auto-regenerativos
- Resistência de descarga em cada condensador
- Contactores especiais para cargas capacitivas
- Regulador electrónico com indicador de escalões

### CARACTERÍSTICAS

Normas	UNE-EN-60831-1:2002	
Tensão de reforço	450 V	
Linha de alimentação	Trifásica sem neutro	
Frequência nominal	50 - 60Hz	
Potência nominal		
ELECTRICAS	S60	6-60 kVAr
	S65	65-80 kVAr
	S10, S10L	90-200 kVAr
	Proteção magnetotérmica	
	S60, S65, S10	Disjuntor Geral Automático
	S10L	Fusíveis por grupo de condensadores
	Tolerância sobre a capacidade	-5% +10 %
	Tensão máxima de funcionamento	1,1xVn
	Sobrecarga admissível	1,3xIn
	Descarga do condensador	<75 V en 3 minutos
Entrada da rede	Parte superior	
MECÁNICAS	Tipo de invólucro	Metálica compacta
	Instalação	Fixação mural, montagem vertical
	Grau de proteção	IP31
	Margem de temperatura ambiente	-25°C +50°C
	Altitude	<2000 m
	Humidade relativa	<50% a 40°C, <90 a 20°C

### DIMENSÕES



	L (mm)	W (mm)	D (mm)
BCK-...S60	600	300	250
BCK-...S65	650	365	280
BCK-...S10 (L)	1000	430	400

## Série BFK

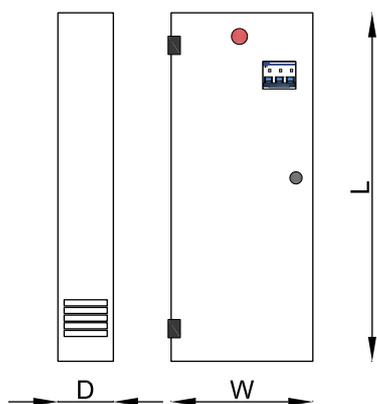
### DESCRIÇÃO GERAL

- Baterias de condensadores automáticas
- Condensadores trifásicos auto-regenerativos
- Resistência de descarga em cada condensador
- Manobra directa ou através de contactor
- Formato encapsulado ou com envoltente metálica

### CARACTERÍSTICAS

ELÉCTRICAS	Normas	UNE-EN-60831-1:2002
	Tensão de reforço	450 V
	Linha de alimentação	Trifásica sem neutro
	Frequência nominal	50 - 60Hz
	Potência nominal	
	S1	6-20 kVAr
	S2	25-40 kVAr
	S3	50-60 kVAr
	Tolerância sobre a capacidade	-5% +10 %
	Tensão máxima de serviço	1,1xVn
	Sobrecarga admissível	1,3xIn
	Descarga do condensador	<75 V en 3 minutos
Entrada da linha	Parte superior	
MECÁNICAS	Tipo de invólucro	S1, S2: Encapsulado / S3: Metálica
	Instalação	Fixação mural, montagem vertical
	Grau de proteção	IP31
	Margem de temperatura ambiente	-25°C +50°C
	Altitude	<2000 m
	Humidade relativa	<50% a 40°C, <90 a 20°C

### DIMENSÕES



	L (mm)	W (mm)	D (mm)
BFK...S1	570	230	90
BFK...S2	570	230	160
BFK...S3	600	300	250

## Série NWC5

### DESCRIÇÃO GERAL

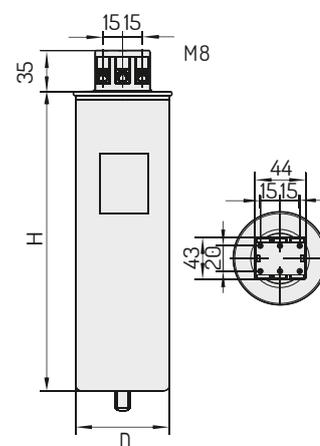
- Condensadores trifásicos de capacidade auto-regenerativa
- Desoperação por sobrepessão para prevenir a explosão do condensador
- Resistência de descarga para reduzir a voltagem de ciclo de carga e desoperação
- Terminais de saída para fácil cablagem e ligação segura

### CARACTERÍSTICAS

ELÉCTRICAS	Formato	Cilíndrico
	Tensão nominal	450, 525 Vac
	Capacidade nominal	10-25 kVAr
	Frequência nominal	50-60 Hz
	Erro de capacidade	-5%...+10%
	Perdas dieléctricas	≤ 0,0012
	Sobretensão admissível	1,1xUn sem superar 8h em 24h
Sobreintensidade admissível	1,3xIn	
MECÂNICAS	Temperatura ambiente	-25°C...+50
	Humidade relativa	≤ 50% a 40°C, ≤ 90% a 20°C
	Altitude	≤ 2000 m
	Instalação	Vertical (recomendado)
	Condições ambientais	Áreas livres de gases, vapores, pó e vibrações mecânicas

MODELO	Tensão (Vac)	Capacidade (kVAr)	Frequência (Hz)	Capacidade (µF)	Corrente (A)	Diâmetro e altura (mm)	Parafuso
NWC5-0.45-10-3	450	10	50	157	12,8	76x240	M12x16
NWC5-0.45-12-3	450	12	50	189	15,4	76x240	M12x16
NWC5-0.45-14-3	450	14	50	220	18,0	76x280	M12x16
NWC5-0.45-15-3	450	15	50	236	19,2	76x280	M12x16
NWC5-0.45-16-3	450	16	50	252	20,5	76x280	M12x16
NWC5-0.45-18-3	450	18	50	283	23,1	86x280	M12x16
NWC5-0.45-20-3	450	20	50	314	25,7	86x280	M12x16
NWC5-0.45-25-3	450	25	50	393	32,1	96x280	M16x25
NWC5-0.525-10-3	525	10	50	115	11,0	76x240	M12x16
NWC5-0.525-12-3	525	12	50	139	13,2	76x240	M12x16
NWC5-0.525-14-3	525	14	50	162	15,4	76x280	M12x16
NWC5-0.525-15-3	525	15	50	173	16,5	76x280	M12x16
NWC5-0.525-16-3	525	16	50	185	17,6	76x280	M12x16
NWC5-0.525-18-3	525	18	50	208	19,8	86x280	M12x16
NWC5-0.525-20-3	525	20	50	231	22,0	86x280	M12x16
NWC5-0.525-25-3	525	25	50	289	27,5	96x280	M16x25

### DIMENSÕES



## Série BZMJ

### DESCRIÇÃO GERAL

- Condensadores trifásicos de capacidade auto-regenerativa
- Desoperação por sobrepresão para prevenir a explosão do condensador
- Resistência de descarga para reduzir a voltagem do ciclo de carga e desoperação
- Terminais de saída para fácil cablagem e ligação segura

### CARACTERÍSTICAS

Formato	Rectangular
Tensão nominal	230, 450, 525 Vac
Capacidade nominal	1-60 kVAr
Frequência nominal	50-60 Hz
Erro de capacidade	-5%...+10%
Perdas dieléctricas	≤ 0,0012
Sobretensão admissível	1,1xUn sem superar 8h em 24h
Sobreintensidade admissível	1,3xIn
Temperatura ambiente	-25°C...+50
Humidade relativa	≤ 50% a 40°C, ≤ 90% a 20°C
Altitude	≤ 2000 m
Instalação	Vertical (recomendado)
Condições ambientais	Áreas livres de gases, vapores, pó e vibrações mecânicas

### DIMENSÕES

Fig. 1

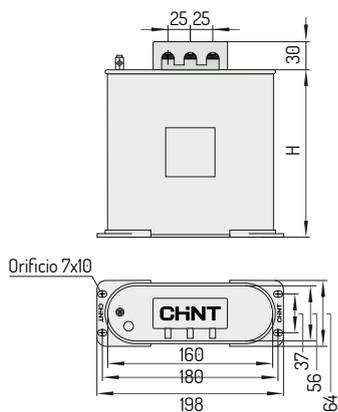


Fig. 2

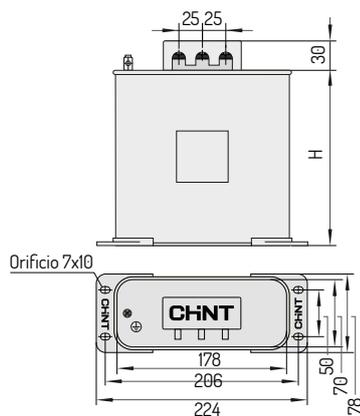
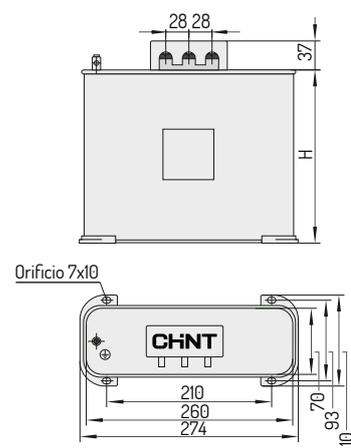


Fig. 3

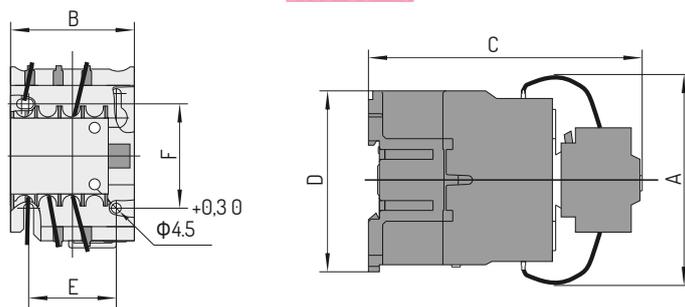


MODELO	Tensão (Vac)	Capacidade (kVAr)	Frequência (Hz)	Capacidade (µF)	Corrente (A)	Altura (mm)	Figura
BZMJ-0,23-5-3	230	5	50	301	12,5	190	Fig 1
BZMJ-0,23-6-3	230	6	50	361	15,1	220	Fig 1
BZMJ-0,23-7,5-3	230	7,5	50	451	18,8	195	Fig 2
BZMJ-0,23-10-3	230	10	50	602	25,1	220	Fig 2
BZMJ-0,23-12-3	230	12	50	722	30,1	250	Fig 2
BZMJ-0,23-15-3	230	15	50	903	37,7	250	Fig 2
BZMJ-0,23-20-3	230	20	50	1203	50,2	315	Fig 3
BZMJ-0,45-3-3	450	3	50	47	3,8	120	Fig 1
BZMJ-0,45-5-3	450	5	50	79	6,4	120	Fig 1
BZMJ-0,45-6-3	450	6	50	94	7,7	120	Fig 1
BZMJ-0,45-7,5-3	450	7,5	50	118	9,6	120	Fig 1
BZMJ-0,45-8-3	450	8	50	126	10,3	120	Fig 1
BZMJ-0,45-10-3	450	10	50	157	12,8	140	Fig 1
BZMJ-0,45-12-3	450	12	50	189	15,4	190	Fig 1
BZMJ-0,45-14-3	450	14	50	220	18,0	190	Fig 1
BZMJ-0,45-15-3	450	15	50	236	19,2	190	Fig 1
BZMJ-0,45-16-3	450	3	50	252	20,5	190	Fig 1
BZMJ-0,45-18-3	450	5	50	283	23,1	220	Fig 1
BZMJ-0,45-20-3	450	6	50	314	25,7	220	Fig 1
BZMJ-0,45-25-3	450	7,5	50	393	32,1	220	Fig 2
BZMJ-0,45-30-3	450	8	50	472	38,5	250	Fig 2
BZMJ-0,45-40-3	450	10	50	629	51,3	250	Fig 3
BZMJ-0,45-50-3	450	12	50	786	64,2	315	Fig 3
BZMJ-0,45-60-3	450	14	50	943	77,0	315	Fig 3
BZMJ-0,525-5-3	525	5	50	58	5,5	120	Fig 1
BZMJ-0,525-10-3	525	10	50	115	11,0	140	Fig 1
BZMJ-0,525-15-3	525	15	50	173	16,5	190	Fig 1
BZMJ-0,525-20-3	525	20	50	231	22,0	220	Fig 1
BZMJ-0,525-25-3	525	25	50	289	27,5	220	Fig 2
BZMJ-0,525-30-3	525	30	50	346	33,0	250	Fig 2
BZMJ-0,525-40-3	525	40	50	462	44,0	250	Fig 3
BZMJ-0,525-50-3	525	50	50	577	55,0	315	Fig 3
BZMJ-0,525-60-3	525	60	50	693	66,0	315	Fig 3

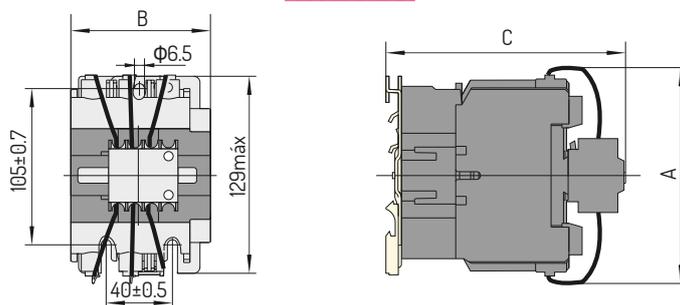
Série CJ19

CARACTERÍSTICAS		CJ19-25	CJ19-32	CJ19-43	CJ19-63	CJ19-95	CJ19-115	CJ19-150	CJ19-170	
Norma		IEC/EN 60947-4-1								
Capacidade dos Condensadores (kVAr)	220/230V	6.7	10	15	20	35	40	46	52	
	380/400V	12.5	20	25	33.3	50	60	80	90	
	660/690V	18	26	36	48	92	100	120	130	
Frequência nominal		50/60 Hz								
ELECTRICAS	Tensão nominal de isolamento Ui	690				690				
	Tensão nominal de funcionamento Ue	220/230V, 380/400V, 660/690V								
	Intensidade térmica Ith	25	32	43	63	95	200	200	275	
	Intensidade de serviço Ie (A) a 380 V	17	23	29	43	72.2	87	115	130	
	Intensidade máxima	20 Ie								
	Tensões de bobina	110 127 220 380								
	Capacidade dos contactos auxiliares	AC-15: Ie: 0.95A Ue: 380/400V DC-13: Ie: 0.15A Ue: 220/250V								
	Manobras/hora	120								
	Vida eléctrica x10 <sup>4</sup>	10				2				
	Vida mecânica x10 <sup>4</sup>	100				300				
MECÁNICAS	Temperatura ambiente	-5°C...+40°C; a média durante 24 h não deve exceder os +35°C								
	Humidade relativa	≤ 50% a 40°C, ≤ 90% a 20°C								
	Altitude	≤ 2000 m								
	Instalação	Vertical. Máxima inclinação ±5°								
	Grau de poluição	3								
	Categoria de instalação	III								
Condições ambientais		Áreas livres de gases, vapores, pó e vibrações mecânicas								

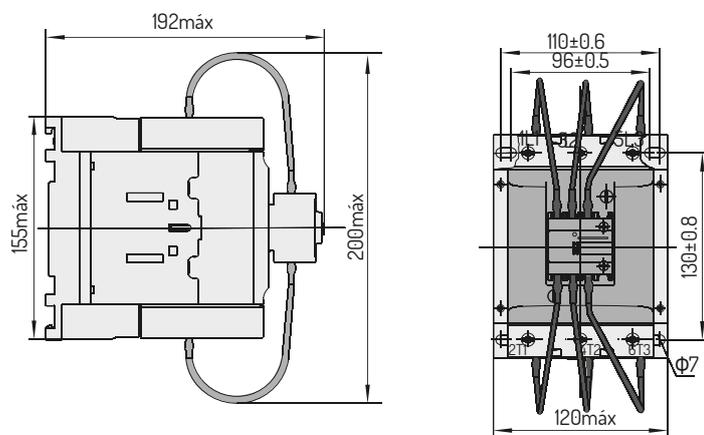
CJ19-25-43



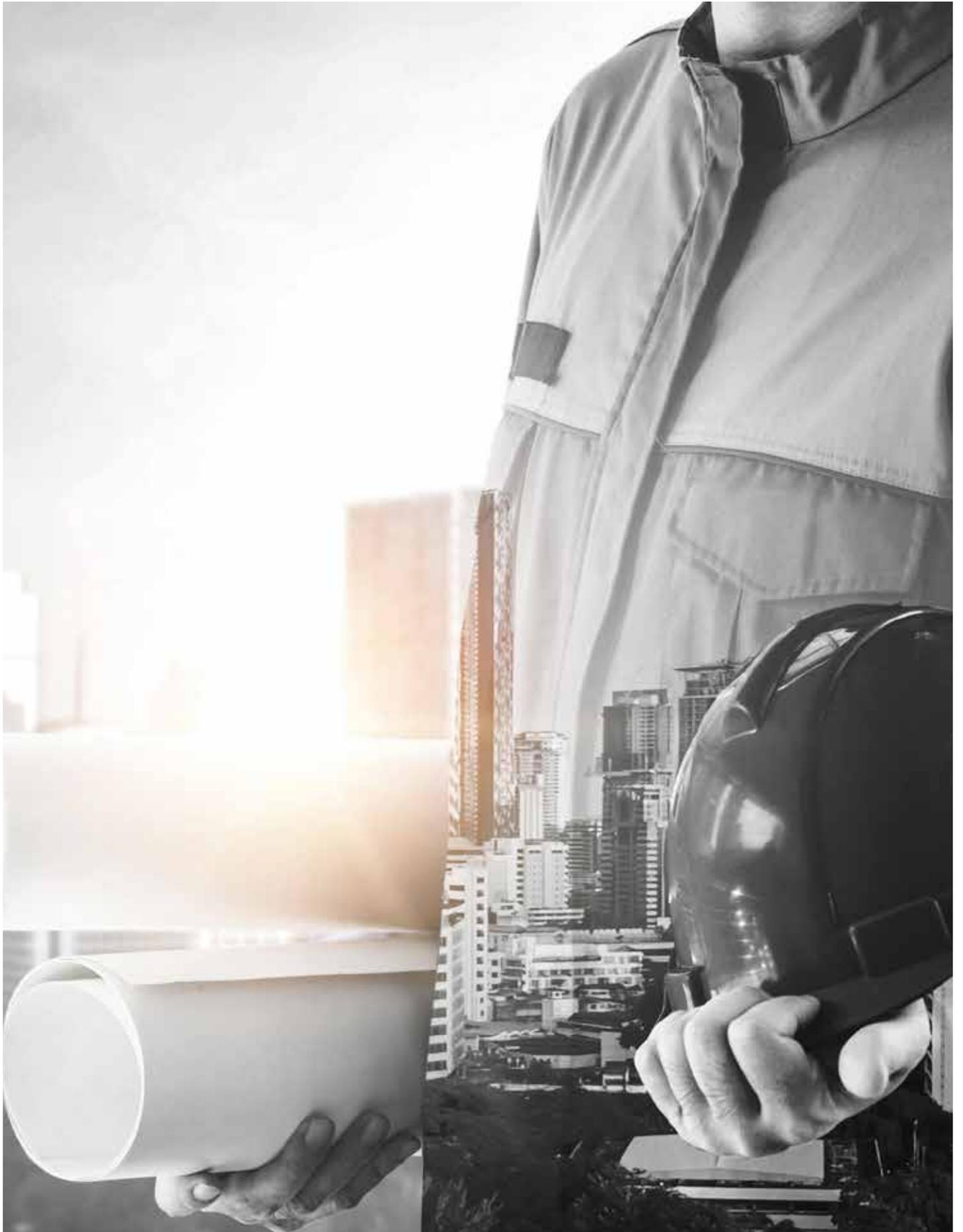
CJ19-63-95



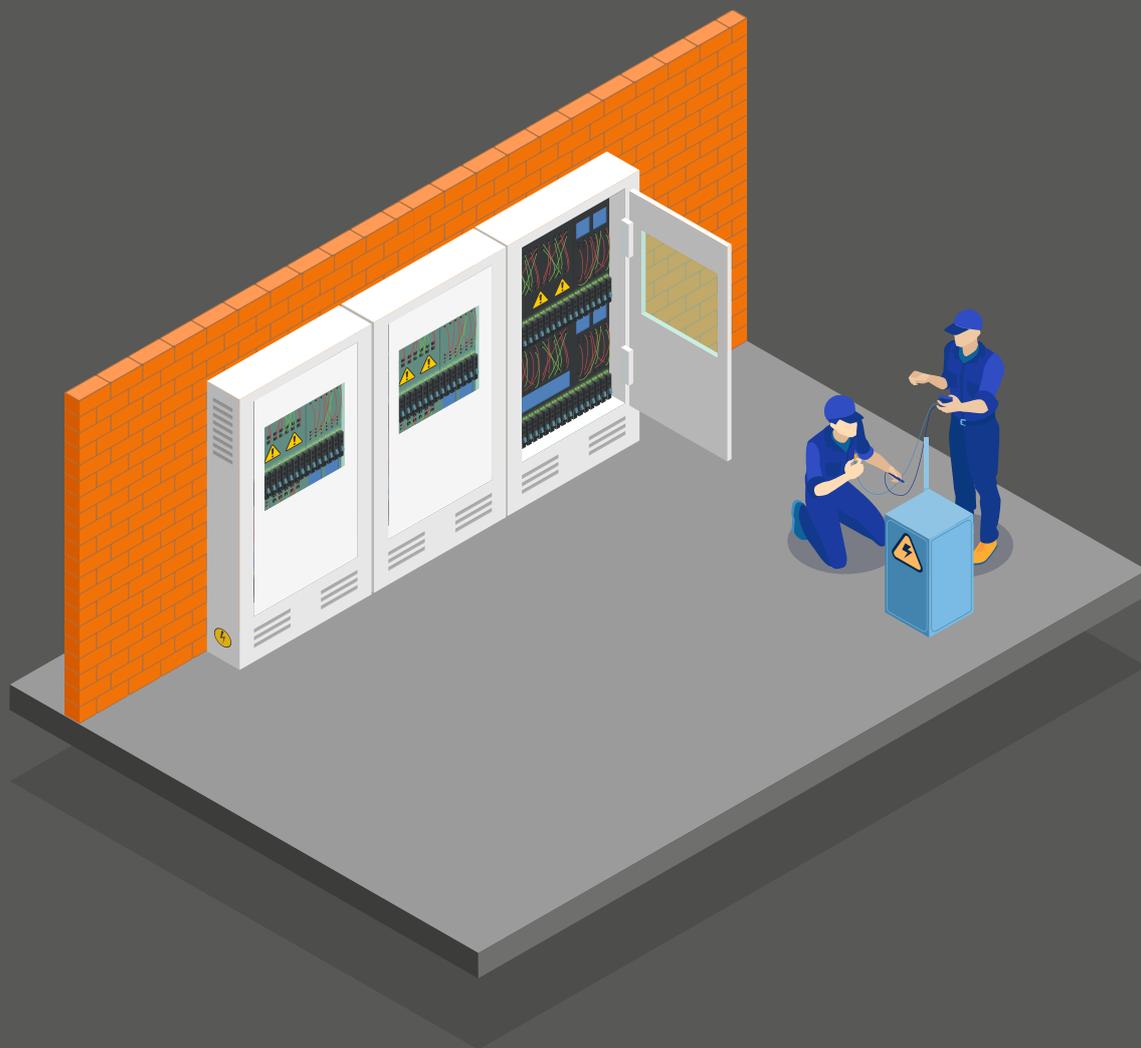
CJ19-115-170



MODELO	Amax	Bmax	Cmax	Dmax	E	F
CJ19-25	80	47	124	76	34/35	50/60
CJ19-32	90	58	132	86	40	48
CJ19-43	90	58	136	86	40	48
CJ19-63	132	79	150	-	-	-
CJ19-95	135	87	158	-	-	-
CJ19-115	200	120	192	155		
CJ19-150	200	120	192	155		
CJ19-175	200	120	192	155		



# INVÓLUCROS





# CAIXAS DE PLÁSTICO

---

[pg.383]..... Série NX8: Caixas de plástico de encastrar IP30

[pg.383]..... Série NXW1: Caixas de plástico de superfície IP65

[pg.384]..... Série PXS: Caixas de plástico de superfície IP30

[pg.384]..... Série PNS: Caixas de plástico de superfície IP40

[pg.385]..... Série PHS: Caixas de plástico de superfície IP65

[pg.386]..... Série PXF: Caixas de plástico de encastrar IP40

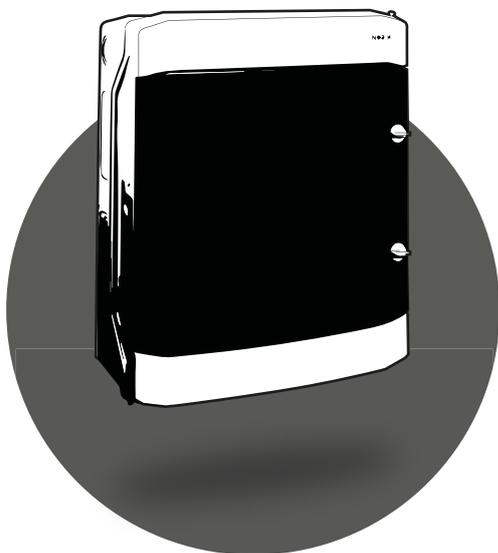
[pg.386]..... Série PNF: Caixas de plástico de encastrar IP40

[pg.387]..... Série PNF-HW: Caixas de plástico de encastrar em paredes ocas IP40

[pg.387]..... Série PMF: Caixas de plástico de encastrar IP40 com porta metálica

[pg.388]..... Acessórios caixas de plástico

- Portas de substituição
- Fechaduras
- Barra de terra
- Tapa bornes



**CHNT**

---

A nossa gama de caixas de distribuição de plástico está destinada para uso nos sectores doméstico e terciário. Esta gama destaca-se pela excelente qualidade do material, fabricadas a partir de uma variedade de termoplástico, de propriedades superiores a outros tipos de plásticos que podem encontrar-se no mercado, confere às nossas caixas qualidades como:

- Alta resistência aos impactos mecânicos.
- Resistem às altas temperaturas e não se desgastam com o calor.
- A pintura não adquire um tom amarelo com a exposição solar.
- Portas resistentes à tração, torção ou rotura.

A gama compõe-se de várias séries dependendo da versão de montagem e estilo de porta dos invólucros:

- Invólucros de encastrar ou superfície
- Portas opacas, metálicas ou transparentes

Entre todas, destaca-se a série PHS para montagem exterior, de alta resistência às condições climatéricas e às radiações UV, e a série PMF com porta metálica e para montagem de encastrar incluindo-se muros de gesso laminado ou paredes ocas.



## SÉRIE NX8

> Caixas de plástico de encastrar IP30



- > Caixas de plástico de encastrar
- > Grau de proteção IP30
- > De 5 a 24 módulos
- > De 1 ou 2 filas
- > Tampa transparente
- > Classe II de isolamento

SÉRIE	MÓDULOS
NX8	5, 8, ..., 24

### NX8

F9P

Código	Tampa	Módulos	Filas	Código	Tampa	Módulos	Filas
NX8-5	Transparente	5	1x5	NX8-15	Transparente	15	1x15
NX8-8	Transparente	8	1x8	NX8-20	Transparente	20	2x10
NX8-12	Transparente	12	1x12	NX8-24	Transparente	24	2x12

## SÉRIE NXW1

> Caixas de plástico de superfície IP65



- > Caixas de plástico de superfície
- > Grau de proteção IP65
- > De 3 ou 5 módulos
- > De 1 fila
- > Tampa transparente
- > Classe II de isolamento

SÉRIE	MÓDULOS
NXW1	3, 5

### NXW1

F9P

Código	Tampa	Módulos	Filas	Código	Tampa	Módulos	Filas
NXW1-3	Transparente	3	1x3	NXW1-5	Transparente	5	1x5

## SÉRIE PXS

### > Caixas de plástico de superfície IP30



- > Caixas de plástico de superfície
- > Grau de proteção IP30
- > De 3 a 36 módulos
- > De 1 a 3 filas
- > Sem porta
- > Classe II de isolamento

SÉRIE	DESIGN	VERSÃO	MÓDULOS	PORTA
<u>P</u> : Plástico	<u>X</u> : lisa	<u>S</u> : superfície	3, 12, 24, 36	<u>_</u> : sem porta

### PXS - Sem porta

F9P

Código	Módulos	Filas	Terminais N+PE	Código	Módulos	Filas	Terminais N+PE
PXS3	3	1x3	5+5	PXS24	24	2x12	13+13
PXS12	12	1x12	10+10	PXS36	36	3x12	15+15

## SÉRIE PNS

### > Caixas de plástico de superfície IP40



- > Caixas de plástico de superfície
- > Grau de proteção IP40
- > De 8 a 54 módulos
- > De 1 a 4 filas
- > Porta opaca ou transparente
- > Classe II de isolamento

SERIE	GRADO PROTECCIÓN	VERSIÓN	MÓDULOS	PUERTA
<u>P</u> : Plástico	<u>N</u> : IP40	<u>S</u> : superficie	8, 12, ..., 3x18	<u>W</u> : Opaca <u>I</u> : Transparente

### PNS - Porta opaca

F9P

Código	Porta	Módulos	Filas	Terminais N+PE
PNS8W	Opaca	8	1x8	8+8
PNS12W	Opaca	12	1x12	10+10
PNS18W	Opaca	18	1x18	13+13
PNS24W	Opaca	24	2x12	13+13
PNS2x18W	Opaca	36	2x18	15+15
PNS36W	Opaca	36	3x12	15+15
PNS48W	Opaca	48	4x12	20+20
PNS3x18W	Opaca	54	3x18	28+28

### PNS - Porta transparente

F9P

Código	Porta	Módulos	Filas	Terminais N+PE
PNS8T	Transparente	8	1x8	8+8
PNS12T	Transparente	12	1x12	10+10
PNS18T	Transparente	18	1x18	13+13
PNS24T	Transparente	24	2x12	13+13
PNS2x18T	Transparente	36	2x18	15+15
PNS36T	Transparente	36	3x12	15+15
PNS48T	Transparente	48	4x12	20+20
PNS3x18T	Transparente	54	3x18	28+28

## SÉRIE PHS

### > Caixas de plástico de superfície IP65



- > Caixas de plástico de superfície
- > Grau de proteção IP65
- > De 4 a 48 módulos
- > De 1 a 4 filas
- > Porta transparente
- > Classe II de isolamento

SÉRIE	GRAU DE PROTEÇÃO	VERSÃO	MÓDULOS	PORTA
P: Plástico	H: IP65	S: superfície	4, 8, ..., 48	I: Transparente

### PHS - Porta transparente

F9P

Código	Porta	Módulos	Filas	Terminais N+PE	Código	Porta	Módulos	Filas	Terminais N+PE
PHS4T	Transparente	4	1x4	4+4	PHS24T	Transparente	24	2x12	15+15
PHS8T	Transparente	8	1x8	8+8	PHS36T	Transparente	36	3x12	15+15
PHS12T	Transparente	12	1x12	10+10	PHS48T	Transparente	48	4x12	20+20

## SÉRIE PXF

### > Caixas de plástico de encastrar IP40



- > Caixas de plástico de encastrar
- > Grau de proteção IP40
- > De 12 ou 24 módulos
- > De 1 ou 2 filas
- > Porta opaca ou transparente
- > Classe II de isolamento

SÉRIE	DESIGN	VERSÃO	MÓDULOS	PORTA
P: Plástico	X: lisa	E: Encastrar	12, 24	W: Opaca I: Transparente

#### PNF - Porta opaca

F9P

Código	Porta	Módulos	Filas	Terminais N+PE
PXF12W	Opaca	12	1x12	10+10
PXF24W	Opaca	24	2x12	13+13

#### PXF - Porta transparente

F9P

Código	Porta	Módulos	Filas	Terminais N+PE
PXF12T	Transparente	12	1x12	10+10
PXF24T	Transparente	24	2x12	13+13

## SÉRIE PNF

### > Caixas de plástico de encastrar IP40



- > Caixas de plástico de encastrar
- > Grau de proteção IP40
- > De 8 a 54 módulos
- > De 1 a 3 filas
- > Porta opaca ou transparente
- > Classe II de isolamento

SÉRIE	GRAU DE PROTEÇÃO	VERSÃO	MÓDULOS	PORTA
P: Plástico	N: IP40	E: Encastrar	8, 12, ..., 3x18	W: Opaca I: Transparente

#### PNF - Porta opaca

F9P

Código	Porta	Módulos	Filas	Terminais N+PE
PNF8W	Opaca	8	1x8	8+8
PNF12W	Opaca	12	1x12	10+10
PNF18W	Opaca	18	1x18	13+13
PNF24W	Opaca	24	2x12	13+13
PNF2x18W	Opaca	36	2x18	15+15
PNF36W	Opaca	36	3x12	15+15
PNF3x18W	Opaca	54	3x18	28+28

#### PNF - Porta transparente

F9P

Código	Porta	Módulos	Filas	Terminais N+PE
PNF8T	Transparente	8	1x8	8+8
PNF12T	Transparente	12	1x12	10+10
PNF18T	Transparente	18	1x18	13+13
PNF24T	Transparente	24	2x12	13+13
PNF2x18T	Transparente	36	2x18	15+15
PNF36T	Transparente	36	3x12	15+15
PNF3x18T	Transparente	54	3x18	28+28

## SÉRIE PNF-HW

### > Caixas de plástico de encastrar em paredes ocas IP40



- > Caixas de plástico de encastrar
- > Sistema especial de fixação em paredes ocas
- > Ensaio fio incandescente 850°C
- > Grau de proteção IP40
- > De 8 a 54 módulos
- > De 1 a 3 filas
- > Porta opaca ou transparente
- > Classe II de isolamento

SÉRIE	GRAU DE PROTEÇÃO	VERSÃO	MÓDULOS	PORTA
P: Plástico	N: IP40	E-HW: Encastrar em paredes ocas	8, 12, ..., 3x18	W: Opaca I: Transparente

#### PNF-HW - Porta opaca

F9P

Código	Porta	Módulos	Filas	Terminais N+PE
PNF-HW 8W	Opaca	8	1x8	8+8
PNF-HW 12W	Opaca	12	1x12	10+10
PNF-HW 18W	Opaca	18	1x18	13+13
PNF-HW 24W	Opaca	24	2x12	13+13
PNF-HW 2x18W	Opaca	36	2x18	15+15
PNF-HW 36W	Opaca	36	3x12	15+15
PNF-HW 3x18W	Opaca	54	3x18	28+28

#### PNF-HW - Porta transparente

F9P

Código	Porta	Módulos	Filas	Terminais N+PE
PNF-HW 8T	Transparente	8	1x8	8+8
PNF-HW 12T	Transparente	12	1x12	10+10
PNF-HW 18T	Transparente	18	1x18	13+13
PNF-HW 24T	Transparente	24	2x12	13+13
PNF-HW 2x18T	Transparente	36	2x18	15+15
PNF-HW 36T	Transparente	36	3x12	15+15
PNF-HW 3x18T	Transparente	54	3x18	28+28

## SÉRIE PMF

### > Caixas de plástico de encastrar IP40 com porta metálica



- > Caixas de plástico de encastrar com porta metálica
- > Sistema especial de fixação em paredes ocas
- > Ensaio fio incandescente 850°C
- > Grau de proteção IP40
- > De 12 a 70 módulos
- > De 1 a 5 filas
- > Porta opaca metálica
- > Classe II de isolamento

SÉRIE	DESIGN	VERSÃO	MÓDULOS
P: Plástico	M: Porta metálica	E: Encastrar	12, 24, 36, 48, 60

#### PMF - Porta metálica

F7M

Código	Porta	Módulos	Filas	Terminais N+PE	Código	Porta	Módulos	Filas	Terminais N+PE
PMF-12	Metálica	12 (max 14)	1x12 (14)	10+10	PMF-48	Metálica	48 (max 56)	4x12 (14)	20+20
PMF-24	Metálica	24 (max 28)	2x12 (14)	13+13	PMF-60	Metálica	60 (max 70)	5x12 (14)	30+30
PMF-36	Metálica	36 (max 42)	3x12 (14)	15+15					

## ACESSÓRIOS

### > Acessórios caixas de plástico



- > Portas de substituição para invólucros de plástico, série Noark
- > Fechaduras com chave como suplemento. Versão metálica
- > Barra de terminais e tapa bornes como acessórios adicionais ou de substituição (fornecimento da série com as caixas)

## PORTAS DE SUBSTITUIÇÃO



### Porta opaca PXF F9P

Código	Para Série	Porta	Para filas
DR.PXF12W	PXF	Opaca	1x12
DR.PXF24W	PXF	Opaca	2x12



### Porta transparente PXF F9P

Código	Para Série	Porta	Para filas
DR.PXF12T	PXF	Transparente	1x12
DR.PXF24T	PXF	Transparente	2x12



### Porta opaca PNS, PNF(-HW) F9P

Código	Para Série	Porta	Para filas
DR.PNS8W	PNS, PNF (-HW)	Opaca	1x8
DR.PNS12W	PNS, PNF (-HW)	Opaca	1x12
DR.PNS18W	PNS, PNF (-HW)	Opaca	1x18
DR.PNS24W	PNS, PNF (-HW)	Opaca	2x12
DR.PNS2x18W	PNS, PNF (-HW)	Opaca	2x18
DR.PNS36W	PNS, PNF (-HW)	Opaca	3x18
DR.PNS48W	PNS, PNF (-HW)	Opaca	4x12
DR.PNS3x18W	PNS, PNF (-HW)	Opaca	3x18



### Porta transparente PNS, PNF(-HW) F9P

Código	Para Série	Porta	Para filas
DR.PNS8T	PNS, PNF (-HW)	Transparente	1x8
DR.PNS12T	PNS, PNF (-HW)	Transparente	1x12
DR.PNS18T	PNS, PNF (-HW)	Transparente	1x18
DR.PNS24T	PNS, PNF (-HW)	Transparente	2x12
DR.PNS2x18T	PNS, PNF (-HW)	Transparente	2x18
DR.PNS36T	PNS, PNF (-HW)	Transparente	3x18
DR.PNS48T	PNS, PNF (-HW)	Transparente	4x12
DR.PNS3x18T	PNS, PNF (-HW)	Transparente	3x18



### Porta metálica PMF F7M

Código	Para Série	Porta	Para filas
DR.PMF12	PMF	Metálica	1x12 (14)
DR.PMF24	PMF	Metálica	2x12 (14)
DR.PMF36	PMF	Metálica	3x12 (14)
DR.PMF48	PMF	Metálica	4x12 (14)
DR.PMF60	PMF	Metálica	5x12 (14)



### Porta transparente PHS F9P

Código	Para Série	Porta	Para filas
DR.PHS4T	PHS	Transparente	1x4
DR.PHS8T	PHS	Transparente	1x8
DR.PHS12T	PHS	Transparente	1x12
DR.PHS24T	PHS	Transparente	2x12
DR.PHS36T	PHS	Transparente	3x12
DR.PHS48T	PHS	Transparente	4x12

## FECHADURAS



### Fechaduras

Código	Para Série	Material	Fam.
LKPNM	PNS, PNF (-HW)	Metal	F9P
LKPHM	PHS	Metal	F9P
LKPMM	PMF	Metal	F7M

## BARRA DE TERRA



### *Barra de terra* F9P

Código	Para Série	Descrição
THCUBP	Todas	Barra de terminais N+PE 2x15

## TAPA BORNES



### *Tapa bornes* F9P

Código	Para Série	Descrição
BCC45	Todas	Tapa módulos 45 mm, L=224mm

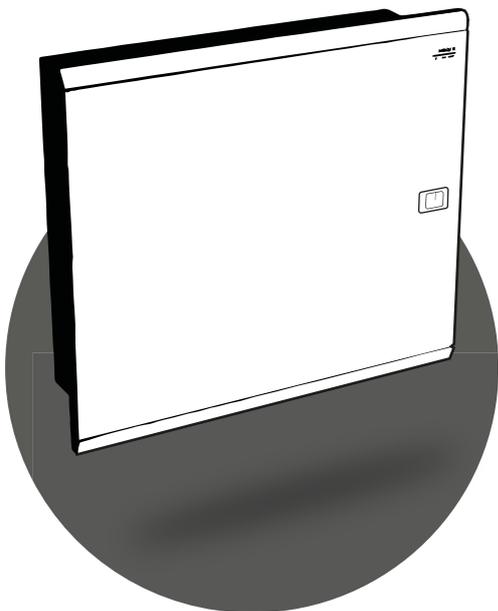
# INVÓLUCRO DE DISTRIBUIÇÃO METÁLICO

---

(pg.392)..... Série EMF: Invólucro metálico IP30

(pg.392)..... Acessórios EMF

- Portas de substituição
- Dobradiças de substituição
- Tampas modulares
- Tampas lisas
- Montagem de disjuntores de caixa moldada NM8
- Placa de montagem parcial
- Fixação mural
- Cabo de terra
- Barra de terra
- Terminais isolados
- Fechaduras



**CHNT**

---

Esta gama é composta por um conjunto de invólucros metálicos destinados à distribuição eléctrica, especialmente em instalações domésticas e comerciais. Seu design compacto e a sua grande variedade de soluções técnicas permitem uma montagem simples em qualquer tipo de parede ou muro.

Graças à possibilidade de ajuste e extração do marco exterior em modelos de encastrar, é possível corrigir qualquer imperfeição na superfície de montagem, especialmente quando é necessário compensar superfícies rugosas. O sentido de abertura da porta é reversível.

Os invólucros desta série são fornecidos com chassi modular extraível, calhas DIN, tampas frontais modulares e barra de terminais de terra. Dispõem de aberturas mecanizadas para a entrada e saída de condutores e tubos.

Ampla gama de acessórios para adaptação, podendo configurar-se quadros para distribuição com disjuntores de caixa moldada até 250 A. Também dispõe de outros pequenos acessórios como os blocos de ligação para neutro e terra, montagem em calha, ou fechadura com chave, e acessórios de substituição como portas ou dobradiças.



## SÉRIE EMF

### > Invólucro metálico IP30



- > Série de invólucro metálicos compactos EMF
- > Versão de encastrar ou superfície
- > Grau de proteção IP30
- > De 48 a 198 módulos
- > De 2 a 6 filas
- > Porta opaca
- > Classe I de isolamento
- > Cor RAL 9003
- > Fornecimento inclui: corpo do invólucro, porta, chassis com calhas DIN, barramento de terminais N/PE tampas frontais abertas, cabo de terra para porta, material de montagem e manual de instruções"

SÉRIE	VERSÃO	FILAS	MÓDULOS	PORTA
EMF	<u>E</u> : Encastrar <u>S</u> : Superfície	2, 3, 4, 5, 6	48, 72, ..., 198	<u>W</u> : Opaca

#### Encastrar

F7M

Código	Porta	Versão	Tamanho	Módulos	Filas
EMFF248W	Opaca	Encastrar	S2	48	2x24
EMFF372W	Opaca	Encastrar	S3	72	3x24
EMFF496W	Opaca	Encastrar	S4	96	4x24
EMFF5120W	Opaca	Encastrar	S5	120	5x24
EMFF6144W	Opaca	Encastrar	S6	144	6x24
EMFF5165W	Opaca	Encastrar	S7	165	5x33
EMFF6198W	Opaca	Encastrar	S8	198	6x33

#### Superfície

F7M

Código	Porta	Versão	Tamanho	Módulos	Filas
EMFS248W	Opaca	Superfície	S2	48	2x24
EMFS372W	Opaca	Superfície	S3	72	3x24
EMFS496W	Opaca	Superfície	S4	96	4x24
EMFS5120W	Opaca	Superfície	S5	120	5x24
EMFS6144W	Opaca	Superfície	S6	144	6x24
EMFS5165W	Opaca	Superfície	S7	165	5x33
EMFS6198W	Opaca	Superfície	S8	198	6x33

## ACESSÓRIOS EMF

### PORTAS DE SUBSTITUIÇÃO



- > Porta de substituição com fechadura de plástico para EMF
- > Válida para versões de encastrar e superfície
- > Dobradiças não incluídas

#### Porta metálica EMF

F7M

Código	Porta	Para versão	Para tamanho	Filas
EMF DR248W	Opaca	Sup/Enc	S2	2x24
EMF DR372W	Opaca	Sup/Enc	S3	3x24
EMF DR496W	Opaca	Sup/Enc	S4	4x24
EMF DR5120W	Opaca	Sup/Enc	S5	5x24
EMF DR6144W	Opaca	Sup/Enc	S6	6x24
EMF DR5165W	Opaca	Sup/Enc	S7	5x33
EMF DR6198W	Opaca	Sup/Enc	S8	6x33

## DOBRADIÇAS DE SUBSTITUIÇÃO



- > Dobradiças de substituição (1 conjunto para uma porta)
- > Válido para versões de encastrar e superfície
- > Fornecimento: fixação de plástico, dobradiças metálicas

### Dobradiças F7M

Código	Descrição
EMFSDH	Dobradiça metálica para porta EMF

## TAMPAS MODULARES



- > Tampas metálicas frontais modulares
- > Válido para versões de encastrar e superfície
- > Para modelos de 24 ou 33 módulos por fila

### Altura simples

F7M

Código	Alto	Para tamanho	Módulos	Filas
EMFFP124	141mm	S2/S3/S4/S5/S6	24	1x24
EMFFP133	141mm	S7/S8	33	1x33

### Altura dupla

F7M

Código	Alto	Para tamanho	Módulos	Filas
EMFFP1+24	212mm	S2/S3/S4/S5/S6	24	1x24
EMFFP1+33	212mm	S7/S8	33	1x33

## TAMPAS LISAS



- > Tampas metálicas frontais lisas
- > Válido para versões de encastrar e superfície
- > Para modelos de 24 ou 33 módulos por fila

### Tampas lisas

F7M

Código	Alto	Para tamanho	Módulos	Filas
EMFFPB0+24	71mm	S2/S3/S4/S5/S6	24	1x24
EMFFPB0+33	71mm	S7/S8	33	1x33

## MONTAGEM DE DISJUNTORES DE CAIXA MOLDADA NM8



- > Placa de montagem e tampa frontal para montagem de disjuntores NM8
- > Válido para versões de encastrar e superfície
- > Disjuntores de tamanho T2 (250 A), máximo 2 disjuntores na vertical
- > Para modelos de 24 ou 33 módulos por fila

### Kit completo (placa + tampa frontal)

F7M

Código	Alto	Para tamanho	Módulos	Filas
EMFKIT25024	212mm	S2/S3/S4/S5/S6	24	1x24
EMFKIT25033	212mm	S7/S8	33	1x33

## PLACA DE MONTAGEM PARCIAL



- > Placa universal para montagem de elementos com fixação através de parafusos
- > Válido para versões de encastrar e superfície
- > Para modelos de 24 ou 33 módulos por fila

### Placa de montagem parcial

F7M

Código	Alto	Para tamanho	Módulos	Filas	Código	Alto	Para tamanho	Módulos	Filas
EMFUMP8024	80 mm	S2/S3/S4/S5/S6	24	1x24	EMFUMP16024	160 mm	S2/S3/S4/S5/S6	24	1x24
EMFUMP8033	80 mm	S7/S8	33	1x33	EMFUMP16033	160 mm	S7/S8	33	1x33

## FIXAÇÃO MURAL



- > Fixação metálica para montagem de encastrar
- > Pode utilizar-se com fixação em paredes de tijolo ou em paredes de gesso
- > Fornecimento: conjunto de 4 peças.

### Fixação mural

F7M

Código	Descrição	Para versão
EMFFMH	Kit de montagem mural	Encastrar

## CABO DE TERRA



- > Material de substituição para EMF
- > Fornecimento: cabo de terra para porta, parafusos e anilhas

### Cabo de terra

F7M

Código	Descrição	Para versão
EMFSSMM	Cabo de terra	Encastrar
EMFFSMM	Cabo de terra	Superfície

## BARRA DE TERRA



- > Barra de terminais de terra para EMF
- > Acessório adicional ou de substituição (fornecimento com o invólucro)
- > Suportes e barra devem pedir-se em separado

### Barra de terra

F7M

Código	Descrição
EMFTBH	Suporte de barra horizontal
EMFTB45+2	Barra de terminais

## TERMINAIS N-PE



- > Terminais isolados Cor azul (neutro)
- > Terminais nus Cor verde (terra)
- > Montagem em carril DIN mediante clip de plástico

### Terminais N-PE

F7M

Código	Cor	Ligações	Capacidade	Código	Cor	Ligações	Capacidade
TBB12X10	Azul	12	até10 mm <sup>2</sup>	TBG12x10	Verde	12	até10 mm <sup>2</sup>
TBB15x16	Azul	15	até16 mm <sup>2</sup>	TBG15x16	Verde	15	até16 mm <sup>2</sup>



## FECHADURAS



- > Fechaduras para envoltentes Série EMF
- > Conjunto completo: fechadura (escolher modelo) e set EMF LMS (adaptador)
- > A fechadura inclui: tambo, cilindro, junta externa plana, came, parafuso e porca
- > Apenas o modelo M22P / W inclui as chaves na entrega

### Fechaduras

F7M

Código	Descrição	Complemento	Chaves
M22P/W	Fechadura e chave tipo serra	Necessário adaptador EMF LMS	Incluída
EMF DLK SP6	Fechadura tipo pin quadrado, 6mm	Necessário adaptador EMF LMS	Não incluída
EMF DLK DB5	Fechadura dupla tubo, 5mm	Necessário adaptador EMF LMS	Não incluída

### Adaptador fechadura

F7M

Código	Descrição
EMF LMS	Adaptador fechadura EMF

# INVÓLUCROS INDUSTRIAIS

---

(pg.398)..... **Série FHS:** Invólucros de poliéster com fibra de vidro IP66

(pg.398)..... **Opção placa de montagem**

- Placa de montagem completa (metálica ou poliéster)
- Porta interior

(pg.399)..... **Opção chassi modular**

- Suportes funcionais
- Calha DIN + Tampa modular
- Placa de montagem parcial
- Tampas lisas

(pg.400)..... **Acessórios**

- Distanciadores
- Fixações (mural ou em poste)
- Fechadura com chaves

(pg.402)..... **Série NXW5:** Invólucros metálicos com placa de montagem IP54

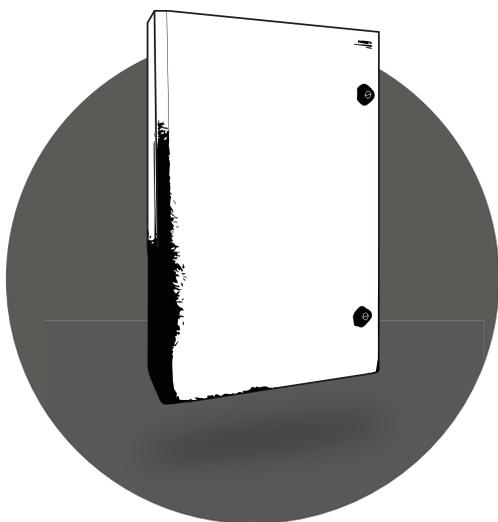
(pg.403)..... **Série MHS:** Invólucros metálicos com placa de montagem IP66

(pg.404)..... **Opção chasis modular**

- Suportes funcionais
- Calhas DIN
- Tampas modulares
- Tampas lisas

(pg.405)..... **Acessórios**

- Tejadilho
- Fixações (mural ou em poste)



**CHNT**

---

Este capítulo reúne os invólucros projectados para suportar as condições mais adversas nos ambientes industriais e para resistir às adversidades climatéricas. A gama é composta por três séries de invólucros de superfície com alto grau de proteção:

- Metálica (IP54), série NXW5
- Metálica (IP66), série MHS
- Poliéster com fibra de vidro (IP66), série FHS

Todas elas estão disponíveis em diferentes tamanhos e podem ser configuradas com uma placa de montagem. Também, nos modelos IP66 podem configurar-se com um chassi modular para montagem de calhas DIN e tampas frontais.

Outra qualidade comum em todas as séries é que dispõem de um sistema de fecho normalizado para evitar a abertura não desejada da porta e uso indevido dos equipamentos.

Nos modelos com IP66 temos disponível uma gama de acessórios e suplementos que permite adaptar o invólucro a distintas necessidades: elementos para fixação em muro ou em poste, tejadilhos de proteção contra a chuva, porta interior, etc.



## SÉRIE FHS

> Invólucros de poliéster com fibra de vidro IP66



- > Caixas de poliéster reforçado com fibra de vidro (GRP)
- > Versão para montagem em superfície
- > Grau de proteção IP66
- > Opção placa de montagem ou chassi modular
- > Chassi modular de 36 a 200 módulos
- > Porta opaca
- > Classe II de isolamento
- > Cor RAL 7035

SÉRIE	TAMANHO	MÓDULOS	PORTA
FHS	S1, S2, ..., S7	_, 36, 54, ..., 200	W: Opaca

### FHS

F7P

Código	Tamanho	Altura	Largura	Profundidade	Módulos possíveis	Filas possíveis	Nº de fechos
FHS-S1W	S1	305 mm	260 mm	160 mm	-	-	1
FHS-S236W	S2	430 mm	340 mm	180 mm	36	3x12	2
FHS-S354W	S3	505 mm	450 mm	220 mm	54	3x18	2
FHS-S472W	S4	655 mm	450 mm	220 mm	72	4x18	2
FHS-S596W	S5	655 mm	560 mm	260 mm	96	4x24	2
FHS-S6140W	S6	810 mm	630 mm	300 mm	140	5x28	2
FHS-S7200W	S7	1060 mm	850 mm	350 mm	200	5x40	2

## OPÇÃO PLACA DE MONTAGEM

### PLACA DE MONTAGEM COMPLETA (METÁLICA OU POLIÉSTER)



- > Placa de montagem completa, ajustável em profundidade com distanciadores FHS SK
- > Versão metálica ou de poliéster
- > Fornecimento: placa de montagem e parafusos para fixação

#### Metálica

F7P

Código	Para tamanho	Altura	Largura
FHSMBPS1	S1	240 mm	180 mm
FHSMBPS2	S2	370 mm	260 mm
FHSMBPS3	S3	445 mm	370 mm
FHSMBPS4	S4	595 mm	370 mm
FHSMBPS5	S5	595 mm	475 mm
FHSMBPS6	S6	745 mm	550 mm
FHSMBPS7	S7	995 mm	765 mm

#### Poliéster

F7P

Código	Para tamanho	Altura	Largura
FHSPBPS1	S1	240 mm	180 mm
FHSPBPS2	S2	370 mm	260 mm
FHSPBPS3	S3	445 mm	370 mm
FHSPBPS4	S4	595 mm	370 mm
FHSPBPS5	S5	595 mm	475 mm
FHSPBPS6	S6	745 mm	550 mm

## PORTA INTERIOR



- > Porta interior de poliéster reforçado com fibra de vidro (GRP)
- > Fornecimento: porta interior de poliéster com fibra de vidro, dobradiças e material para fixação

<i>Porta interior</i>			F7P
Código	Para tamanho	Altura	Largura
FHS TID S2	S2	375mm	280mm
FHS TID S3	S3	450mm	388mm
FHS TID S4	S4	600mm	388mm
FHS TID S5	S5	600mm	496mm
FHS TID S6	S6	750mm	568mm
FHS TID S7	S7	1000mm	784mm

## OPÇÃO CHASSI MODULAR

### SUPORTES FUNCIONAIS



- > Suportes de montagem rápida de aço galvanizado
- > Para montagem de calha DIN e placas parciais
- > Montagem rápida através de clips metálicos
- > Fornecimento: montantes verticais funcionais e clips metálicos para montagem do chassi

<i>Suportes funcionais</i>			F7P
Código	Para tamanho	Altura útil	Filas
FHSMFS2	S2	375	3
FHSMFS3	S3	450	3
FHSMFS4-5	S4/S5	600	4
FHSMFS6	S6	750	5
FHSMFS7	S7	1000	5

### CALHA DIN + TAMPA MODULAR



- > Calha DIN e tampa frontal com abertura de 45 mm para instalação de aparelhagem modular
- > Regulação da calha DIN em profundidade
- > Fixação da tampa com parafuso de 1/4 de volta
- > Fornecimento: suportes com calha DIN aparafusada e tampa frontal modular

<i>Calha DIN + Tampa modular</i>				F7P
Código	Para tamanho	Altura útil	Módulos	Filas
FHSPWS2	S2	125mm	12	1x12
FHSPWS3-4	S3/S4	150mm	18	1x18
FHSPWS5	S5	150mm	24	1x24
FHSPWS6	S6	150mm	28	1x28
FHSPWS7	S7	200mm	40	1x40

## PLACA DE MONTAGEM PARCIAL



- > Placa de montagem parcial metálica ajustável em profundidade
- > Fornecimento: suportes com placa de montagem aparafusada

### Placa de Montagem parcial F7P

Código	Para tamanho	Altura útil	Filas
FHSMSBS2	S2	125mm	1x12
FHSMSBS3-4	S3/S4	150mm	1x18
FHSMSBS5	S5	150mm	1x24
FHSMSBS6	S6	150mm	1x28
FHSMSBS7	S7	200mm	1x40

## TAMPAS LISAS



- > Tampas frontais lisas
- > Altura simples (1 fila) ou altura dupla (2 filas)
- > Fornecimento: tampa frontal lisa, parafusos de 1/4 de volta inseridos

### Altura simples F7P

Código	Para tamanho	Altura útil	Filas
FHSBPS2	S2	125mm	1x12
FHSBPS3-4	S3/S4	150mm	1x18
FHSBPS5	S5	150mm	1x24
FHSBPS6	S6	150mm	1x28
FHSBPS7	S7	200mm	1x40

### Altura dupla F7P

Código	Para tamanho	Altura útil	Filas
FHSDBPS2	S2	250mm	1x12
FHSDBPS3-4	S3/S4	300mm	1x18
FHSDBPS5	S5	300mm	1x24
FHSDBPS6	S6	300mm	1x28
FHSDBPS7	S7	400mm	1x40

## ACESSÓRIOS

### DISTANCIADORES



- > Kit adaptador/distanciador para placa de montagem completa metálica, FHS MBP
- > Fornecimento: 4 distanciadores metálicos

### Distanciadores F7P

Código	Para tamanho	Comprimento
FHSSKS2	S2	70mm
FHSSKS3-4	S3/S4	110mm
FHSSKS5	S5	150mm
FHSSKS6	S6	190mm
FHSSKS7	S7	240mm

## FIXAÇÕES (MURAL OU EM POSTE)



### Fixação mural:

- > Conjunto de 4 fixações para aplicação mural
- > Possibilidade de montagem na horizontal, vertical ou de forma oculta para manter o isolamento
- > Fornecimento: 4 fixações metálicas e parafusos para fixação



### Fixação em poste:

- > Acessório composto por dois suportes metálicos para fixação em poste
- > Disponibilidade para instalar um cabo metálico de amarração em postes de diâmetro superior a 80 mm
- > Fornecimento: suportes metálicos, parafusos e anilhas para fixação. Não inclui cabo metálico de amarração

### Fixação mural F7P

Código	Para tamanho	Material
FHSGB	Todas	Aço zincado
FHSSB	Todas	Aço inoxidável

### Fixação em poste F7P

Código	Para tamanho	Material
FHSPMSI-2	S1/S2	Aço termo-endurecido
FHSPMS3-4-5	S3/S4/S5	Aço termo-endurecido

## FECHADURA COM CHAVES



- > Fecho com chave tipo yale
- > Fornecimento: fechadura com duas chaves

### Fechadura com chaves F7P

Código	Para tamanho	Material
FHSHSL	Todas	Aço

## SÉRIE NXW5

> Invólucros metálicos com placa de montagem IP54



- > Montagem em superfície
- > Grau de proteção IP54
- > Placa de montagem incluída
- > Inclui suportes para fixação em parede
- > Porta opaca
- > Cor RAL 7032
- > Classe I de isolamento

SÉRIE	ALTO	LARGURA	PROFUNDIDADE
NXW5	25, 30, ..., 120	20, 25, ..., 100	15, 20, ..., 45

### NXW5 - Invólucro metálico IP54

F7M

Código	Altura	Largura	Profundidade	Dobradiças	Fechos
NXW5-2520/15	250 mm	200 mm	150 mm	2	1
NXW5-3025/15	300 mm	250 mm	150 mm	2	1
NXW5-3025/20	300 mm	250 mm	200 mm	2	1
NXW5-3030/15	300 mm	300 mm	150 mm	2	1
NXW5-3030/20	300 mm	300 mm	200 mm	2	1
NXW5-3040/15	300 mm	400 mm	150 mm	2	1
NXW5-3040/20	300 mm	400 mm	200 mm	2	1
NXW5-4030/15	400 mm	300 mm	150 mm	2	1
NXW5-4030/20	400 mm	300 mm	200 mm	2	1
NXW5-4040/20	400 mm	400 mm	200 mm	2	1
NXW5-4050/15	400 mm	500 mm	150 mm	2	1
NXW5-4050/20	400 mm	500 mm	200 mm	2	1
NXW5-4060/25	400 mm	600 mm	250 mm	2	1
NXW5-5040/15	500 mm	400 mm	150 mm	2	2
NXW5-5040/20	500 mm	400 mm	200 mm	2	2
NXW5-5040/25	500 mm	400 mm	250 mm	2	2
NXW5-5050/25	500 mm	500 mm	250 mm	2	2
NXW5-6040/15	600 mm	400 mm	150 mm	2	2
NXW5-6040/20	600 mm	400 mm	200 mm	2	2
NXW5-6040/25	600 mm	400 mm	250 mm	2	2
NXW5-6050/15	600 mm	500 mm	150 mm	2	2
NXW5-6050/20	600 mm	500 mm	200 mm	2	2
NXW5-6050/25	600 mm	500 mm	250 mm	2	2
NXW5-6060/25	600 mm	600 mm	250 mm	2	2
NXW5-6060/30	600 mm	600 mm	300 mm	2	2

Código	Altura	Ancho	Fondo	Bisagras	Cierres
NXW5-7050/15	700 mm	500 mm	150 mm	2	2
NXW5-7050/20	700 mm	500 mm	200 mm	2	2
NXW5-7050/25	700 mm	500 mm	250 mm	2	2
NXW5-7050/30	700 mm	500 mm	300 mm	2	2
NXW5-8060/20	800 mm	600 mm	200 mm	3	2
NXW5-8060/25	800 mm	600 mm	250 mm	3	2
NXW5-8060/30	800 mm	600 mm	300 mm	3	2
NXW5-8060/40	800 mm	600 mm	400 mm	3	2
NXW5-8080/20	800 mm	800 mm	200 mm	3	2
NXW5-8080/30	800 mm	800 mm	300 mm	3	2
NXW5-10060/25	1000 mm	600 mm	250 mm	4	2
NXW5-10060/30	1000 mm	600 mm	300 mm	4	2
NXW5-10060/38	1000 mm	600 mm	380 mm	4	2
NXW5-10060/45	1000 mm	600 mm	450 mm	4	2
NXW5-10080/25	1000 mm	800 mm	250 mm	4	2
NXW5-10080/30	1000 mm	800 mm	300 mm	4	2
NXW5-10080/40	1000 mm	800 mm	400 mm	4	2
NXW5-10080/45	1000 mm	800 mm	450 mm	4	2
NXW5-100100/30	1000 mm	1000 mm	300 mm	4	2
NXW5-12080/25	1200 mm	800 mm	250 mm	5	3
NXW5-12080/30	1200 mm	800 mm	300 mm	5	3
NXW5-12080/40	1200 mm	800 mm	400 mm	5	3
NXW5-12080/45	1200 mm	800 mm	450 mm	5	3
NXW5-120100/30	1200 mm	1000 mm	300 mm	5	3

### NXW5 - Fechadura e chave

F7M

Código	Para tamanho	Material
M22P/W	Todas	Aço

## SÉRIE MHS

> Invólucros metálicos com placa de montagem IP66



- > Invólucros metálicos de alto grau de proteção
- > Grau de proteção IP66 (porta simples)
- > Grau de proteção IP55 (porta dupla)
- > Placa de montagem incluída
- > Inclui suportes para fixação em parede
- > Porta opaca
- > Cor RAL 7035
- > Classe I de isolamento

SÉRIE	ALTO	LARGURA	PROFUNDIDADE
MHS	30, 40, ..., 120	20, 30, ..., 100	15, 20, ..., 30

### MHS

F7M

Código	Altura	Largura	Profundidade	Fechos
MHS3020/15	300 mm	200 mm	150 mm	1
MHS3030/15	300 mm	300 mm	150 mm	1
MHS3030/20	300 mm	300 mm	200 mm	1
~~~~~				
MHS4030/15	400 mm	300 mm	150 mm	1
MHS4030/20	400 mm	300 mm	200 mm	1
MHS4040/20	400 mm	400 mm	200 mm	1
~~~~~				
MHS5040/15	500 mm	400 mm	150 mm	1
MHS5040/20	500 mm	400 mm	200 mm	1
~~~~~				
MHS6040/20	600 mm	400 mm	200 mm	2
MHS6040/30	600 mm	400 mm	300 mm	2
MHS6050/20	600 mm	500 mm	200 mm	2
MHS6060/20	600 mm	600 mm	200 mm	2
MHS6060/30	600 mm	600 mm	300 mm	2
MHS6080/30	600 mm	800 mm	300 mm	2

Código	Altura	Largura	Profundidade	Fechos
MHS7050/20	700 mm	500 mm	200 mm	2
MHS7050/30	700 mm	500 mm	300 mm	2
~~~~~				
MHS8060/20	800 mm	600 mm	200 mm	2
MHS8060/30	800 mm	600 mm	300 mm	2
~~~~~				
MHS10060/30	1000 mm	600 mm	300 mm	2
MHS10080/30	1000 mm	800 mm	300 mm	2
MHS100100/30	1000 mm	1000 mm	300 mm	2
~~~~~				
MHS12060/30	1200 mm	600 mm	300 mm	2
MHS12080/30	1200 mm	800 mm	300 mm	2
MHS120100/30	1200 mm	1000 mm	300 mm	2

## OPÇÃO CHASSI MODULAR

### SUPORTES FUNCIONAIS



- > Suportes verticais para montagem das tampas frontais
- > Fornecimento: suportes verticais (2 ud), material auxiliar de montagem

#### Suportes funcionais

F7M

Código	Para alto	Para largura	Código	Para alto	Para largura
MHSMF30	300 mm	Qualquer	MHSMF70	700 mm	Qualquer
MHSMF40	400 mm	Qualquer	MHSMF80	800 mm	Qualquer
MHSMF50	500 mm	Qualquer	MHSMF100	1000 mm	Qualquer
MHSMF60	600 mm	Qualquer	MHSMF120	1200 mm	Qualquer

### CALHAS DIN



- > Calha DIN para instalação de aparelhagem modular
- > Fornecimento: calha Din e parafusos de fixação

#### Calha DIN + Tapa modular

F7M

Código	Para tamanho	Para ancho	Módulos	Filas	Código	Para tamanho	Para ancho	Módulos	Filas
MHSDIN3012M	Cualquiera	300 mm	12	1x12	MHSDIN5024M	Cualquiera	500 mm	24	1x24
MHSDIN4018M	Cualquiera	400 mm	18	1x18	MHSDIN6029M	Cualquiera	600 mm	29	1x29

### TAMPAS MODULARES



- > Tampas frontais modulares
- > Fornecimento: tampa frontal, material auxiliar de montagem

#### Placa de montagem parcial

F7M

Código	Para tamanho	Para ancho	Módulos	Filas	Código	Para tamanho	Para ancho	Módulos	Filas
MHSCP123012M	120 mm	300 mm	12	1x12	MHSCP163012M	160 mm	300 mm	12	1x12
MHSCP124018M	120 mm	400 mm	18	1x18	MHSCP164018M	160 mm	400 mm	18	1x18
MHSCP125024M	120 mm	500 mm	24	1x24	MHSCP165024M	160 mm	500 mm	24	1x24
MHSCP126029M	120 mm	600 mm	29	1x29	MHSCP166029M	160 mm	600 mm	29	1x29

## TAMPAS LISAS



- > Tampas frontais lisas
- > Fornecimento: tampa frontal, material auxiliar de montagem

### Tampas lisas

F7M

Código	Para tamanho	Para ancho	Filas	Código	Para tamanho	Para ancho	Filas
MHS CP10 30	100 mm	300 mm	1x12	MHS CP16 30	160 mm	300 mm	1x12
MHS CP10 40	100 mm	400 mm	1x18	MHS CP16 40	160 mm	400 mm	1x18
MHS CP10 50	100 mm	500 mm	1x24	MHS CP16 50	160 mm	500 mm	1x24
MHS CP10 60	100 mm	600 mm	1x29	MHS CP16 60	160 mm	600 mm	1x29
~~~~~							
MHS CP12 30	120 mm	300 mm	1x12				
MHS CP12 40	120 mm	400 mm	1x18				
MHS CP12 50	120 mm	500 mm	1x24				
MHS CP12 60	120 mm	600 mm	1x29				

## ACESSÓRIOS

### TEJADILHO



- > Toldo de proteção contra chuva, para invólucros MHS
- > Fornecimento: tejadilho, material auxiliar de montagem

### Tejadilho

F7M

Código	Para largura	Para profundidade	Código	Para largura	Para profundidade
MHS RC30 15	300 mm	150 mm	MHS RC60 20	600 mm	200 mm
MHS RC30 20	300 mm	200 mm	MHS RC60 30	600 mm	300 mm
~~~~~					
MHS RC40 15	400 mm	150 mm	MHS RC80 20	800 mm	200 mm
MHS RC40 20	400 mm	200 mm	MHS RC80 30	800 mm	300 mm
MHS RC40 30	400 mm	300 mm	~~~~~		
~~~~~					
MHS RC50 20	500 mm	200 mm	MHS RC100 30	1000 mm	300 mm
MHS RC50 30	500 mm	300 mm			

## FIXAÇÕES (MURAL OU EM POSTE)



### Fixação mural

- > Fixações metálicas (substituição) para aplicação mural
- > Fornecimento: conjunto de fixações, material auxiliar de montagem



### Fixação em poste

- > Suporte de aço para fixação em poste ou candeeiro
- > Fornecimento: suporte metálico, material auxiliar de montagem

### Fixação mural (substituição) F7M

Código	Quantidade
MHSWB4	4 unidades
MHSWB6	6 unidades

### Fixação a poste F7M

Código	Nº de agarres	Quantidade
MHSPM0030-2	2	300 mm
MHSPM0040-2	2	400 mm
MHSPM0050-2	2	500 mm
MHSPM0060-2	2	600 mm
MHSPM0060-3	3	600 mm
MHSPM0080-3	3	800 mm

# ARMÁRIOS MODULARES

---

(pg.409)..... **Série ALBA:** Armários de distribuição até 630 A

(pg.409)..... **Estrutura**

- Corpo de armário
- Rodapé completo

(pg.410)..... **Chassi modular**

- Calhas DIN (fixa o regulável)
- Guias U (fixa o regulável)
- Placa de montagem parcial
- Montagem de disjuntores de caixa moldada NM8
- Tampas modulares
- Tampas lisas

(pg.413)..... **Série OK:** Armários de distribuição até 4000 A

(pg.413)..... **Estrutura**

- Estrutura principal
- Paineis posteriores
- Paineis laterais
- Porta opaca
- Porta transparente
- Rodapé (frontal, posterior e esquinas)
- Rodapé (laterais)

(pg.415)..... **Opção placa de montagem**

- Placa de montagem completa

(pg.415)..... **Opção chassi modular**

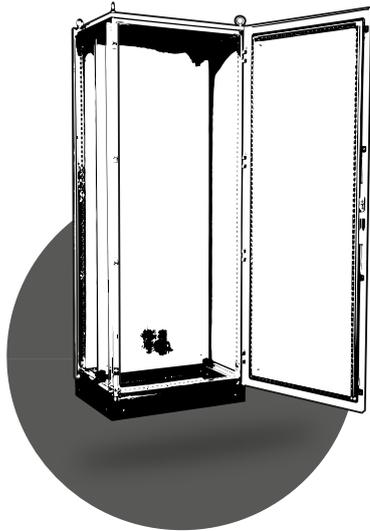
- Chassi modular
- Calhas DIN
- Placa de montagem parcial
- Montagem de disjuntores de caixa moldada NM8
- Tampas modulares
- Tampas lisas
- Marco superior e inferior

(pg.417)..... **Perfis universais**

- Perfil de montagem

(pg.418)..... **Acessórios para união e elevação**

- Kit de união
- Argolas de elevação



---

Quanto maior a instalação eléctrica, maior o número de circuitos, o que aumenta o número como o tamanho das proteções eléctricas necessárias.

Neste sentido, um invólucro de distribuição modular não é suficiente para albergar toda a aparelhagem, o que requer o uso de armários com uma estrutura suficientemente ampla e resistente para albergar os elementos modulares, assim como os disjuntores de potência.

A gama de armários modulares oferece esta solução de um modo muito flexível, pois toda a estrutura do armário está composta por peças simétricas que se montam, permitindo assim várias configurações e a possibilidade de ampliação unindo blocos de armários.

Oferecemos duas séries de armários:

Série ALBA. Para distribuição de potência até 630 A. Corpo de armário pré-montado (tecto, base, porta, painel traseiro e laterais). Disponível em diferentes alturas e larguras.

Série OK. Para distribuição de potência até 4000 A. A estrutura exterior é fornecida por peças e totalmente configurável. Disponível em diferentes larguras e profundidades.

Ambas séries completam-se com uma gama de acessórios próprios, necessários para realizar as várias configurações possíveis: instalação de elementos modulares ou de potência, barramentos de distribuição, componentes industriais, etc.

## SÉRIE ALBA

### > Armários de distribuição até 630 A



- > Armários de distribuição configurável até 630A
- > Grau de proteção IP40
- > Alturas disponíveis: 1050 mm, 1350 mm, 1650 mm e 1950 mm
- > Larguras disponíveis: 650 mm e 1000 mm
- > Opção de entrada lateral montada. Largura: 650 mm (armário) + 350 mm (entrada lateral)
- > Profundidade: 250 mm
- > Montagem mural ou no solo
- > Porta opaca ou transparente
- > Ampliável e configurável em ambos sentidos (superior e lateral)
- > Tecto, base e laterais desmontáveis
- > Chassi modular giratório
- > Cor RAL 9003
- > Classe I de isolamento

## ESTRUTURA

### > Configuração da estrutura principal



- > Seleção do corpo do armário em função da altura e largura necessárias
- > Os armários com entrada lateral são compostos por um corpo de largura total 1000mm: 650 mm (armário) + 350 mm (entrada lateral)
- > O rodapé deve ser selecionado em função da largura total do armário

## CORPO DE ARMÁRIO



### Armário simples. Porta opaca F10E

Código	Porta	Largura	Altura	Altura útil
ALBA/106PN	Opaca	650 mm	1050 mm	900 mm
ALBA/136PN	Opaca	650 mm	1350 mm	1200 mm
ALBA/166PN	Opaca	650 mm	1650 mm	1500 mm
ALBA/196PN	Opaca	650 mm	1950 mm	1800 mm
<hr/>				
ALBA/100PN	Opaca	1000 mm	1050 mm	900 mm
ALBA/130PN	Opaca	1000 mm	1350 mm	1200 mm
ALBA/160PN	Opaca	1000 mm	1650 mm	1500 mm
ALBA/190PN	Opaca	1000 mm	1950 mm	1800 mm

### Armário com entrada lateral. Porta opaca F10E

Código	Porta	Largura	Altura	Altura útil
ALBA/101PN	Opaca	650+350 mm	1050 mm	900 mm
ALBA/131PN	Opaca	650+350 mm	1350 mm	1200 mm
ALBA/161PN	Opaca	650+350 mm	1650 mm	1500 mm
ALBA/191PN	Opaca	650+350 mm	1950 mm	1800 mm

### Armário simples. Porta transparente F10E

Código	Porta	Largura	Altura	Altura útil
ALBA/106PT	Transparente	650 mm	1050 mm	900 mm
ALBA/136PT	Transparente	650 mm	1350 mm	1200 mm
ALBA/166PT	Transparente	650 mm	1650 mm	1500 mm
ALBA/196PT	Transparente	650 mm	1950 mm	1800 mm
<hr/>				
ALBA/100PT	Transparente	1000 mm	1050 mm	900 mm
ALBA/130PT	Transparente	1000 mm	1350 mm	1200 mm
ALBA/160PT	Transparente	1000 mm	1650 mm	1500 mm
ALBA/190PT	Transparente	1000 mm	1950 mm	1800 mm

### Armário com entrada lateral. Porta transparente F10E

Código	Porta	Largura	Altura	Altura útil
ALBA/101PT	Transparente	650+350 mm	1050 mm	900 mm
ALBA/131PT	Transparente	650+350 mm	1350 mm	1200 mm
ALBA/161PT	Transparente	650+350 mm	1650 mm	1500 mm
ALBA/191PT	Transparente	650+350 mm	1950 mm	1800 mm

## RODAPÉ COMPLETO



### Rodapé completo

F10E

Código	Para largura	Altura	Código	Para largura	Altura
ALBA/ZOC6	650 mm	150 mm	ALBA/ZOC10	1000 mm	150 mm

## CHASSI MODULAR

### > Configuração do chassi modular



- > Cada elemento de montagem é selecionado de acordo com a largura do armário
- > Os armários com entrada lateral devem ser configurados em separado para cada uma das suas larguras (650 e 350 mm)
- > A soma total das alturas úteis de todos os elementos deve ser igual à altura útil do armário selecionado
- > Gama de acessórios para configurar o armário:
  - Calha DIN fixa para montagem de aparelhagem modular
  - Calha DIN regulável para montagem de elementos não modulares (contactores industriais, terminais, etc.)
  - Guias U fixas ou reguláveis para montagem de barramento
  - Placa de montagem parcial ajustável em profundidade
  - Kit completo (placa + tampa) para montagem de disjuntores de caixa moldada NM8
  - Tampas modulares e lisas

## CALHAS DIN (FIXA O REGULÁVEL)



### Calha DIN fixa

F10E

Código	Para largura	Módulos	Filas
ALBA/SA3	350 mm	10	1x10
ALBA/SA6	650 mm	24	1x24
ALBA/SA10	1000 mm	40	1x40



### Calha DIN regulável

F10E

Código	Para largura	Módulos	Filas
ALBA/SA3R	350 mm	10	1x10
ALBA/SA6R	650 mm	24	1x24
ALBA/SA10R	1000 mm	40	1x40

## GUIAS U (FIXA O REGULÁVEL)



### Guia U fixa

F10E

Código	Para largura	Módulos	Filas
ALBA/SEC3	350 mm	-	1x10
ALBA/SEC6	650 mm	-	1x24
ALBA/SEC10	1000 mm	-	1x40



### Guia U regulável

F10E

Código	Para largura	Módulos	Filas
ALBA/SEC3R	350 mm	-	1x10
ALBA/SEC6R	650 mm	-	1x24
ALBA/SEC10R	1000 mm	-	1x40

## PLACA DE MONTAGEM PARCIAL



### Placa de montagem parcial

F10E

Código	Para largura	Altura real	Largura real
ALBA/PS3/200	350 mm	200 mm	180 mm
ALBA/PS3/300	350 mm	300 mm	180 mm
<hr/>			
ALBA/PS6/200	650 mm	200 mm	420 mm
ALBA/PS6/300	650 mm	300 mm	420 mm
ALBA/PS6/450	650 mm	450 mm	420 mm
ALBA/PS6/550	650 mm	550 mm	420 mm

Código	Para largura	Altura real	Largura real
ALBA/PS10/200	1000 mm	200 mm	700 mm
ALBA/PS10/300	1000 mm	300 mm	700 mm
ALBA/PS10/450	1000 mm	450 mm	700 mm
ALBA/PS10/550	1000 mm	550 mm	700 mm

## MONTAGEM DE DISJUNTORES DE CAIXA MOLDADA NM8



### Montagem na vertical

F10E

Código	Para largura	Capacidade	Disj.	Altura útil
ALBA/TPSV3-6	350 mm	1 int.	250 A	300 mm
ALBA/TPSV3-9	350 mm	1 int.	400 A	450 mm
ALBA/TPSV3-11	350 mm	1 int.	630 A	550 mm
<hr/>				
ALBA/TPSV6-5	650 mm	3 int.	125 A	250 mm
ALBA/TPSV6-6	650 mm	2 int.	250 A	300 mm
ALBA/TPSV6-9	650 mm	2 int.	400 A	450 mm
ALBA/TPSV6-11	650 mm	1 int.	630 A	550 mm
<hr/>				
ALBA/TPSV9-5	1000 mm	5 int.	125 A	250 mm
ALBA/TPSV9-6	1000 mm	4 int.	250 A	300 mm
ALBA/TPSV9-9	1000 mm	3 int.	400 A	450 mm
ALBA/TPSV9-11	1000 mm	2 int.	630 A	550 mm

### Montagem na horizontal

F10E

Código	Para largura	Capacidade	Disj.	Altura útil
ALBA/TPSH6-5	650 mm	1 int.	250 A	250 mm
ALBA/TPSH6-6	650 mm	1 int.	400/630 A	300 mm
<hr/>				
ALBA/TPSH9-5	1000 mm	1 int.	250 A	250 mm
ALBA/TPSH9-6	1000 mm	1 int.	400/630 A	300 mm

## TAMPAS MODULARES



### Tampas modulares

F10E

Código	Para largura	Módulos	Filas	Altura útil
ALBA/TR3-3	350 mm	10	1x10	150 mm
ALBA/TR3-4	350 mm	10	1x10	200 mm
<hr/>				
ALBA/TR6-3	650 mm	24	1x24	150 mm
ALBA/TR6-4	650 mm	24	1x24	200 mm

Código	Para largura	Módulos	Filas	Altura útil
ALBA/TR10-3	1000 mm	40	1x40	150 mm
ALBA/TR10-4	1000 mm	40	1x40	200 mm

## TAMPAS LISAS



### Tampas lisas

F10E

Código	Para largura	Filas	Altura útil	Código	Para largura	Filas	Altura útil
ALBA/TP3-2	350 mm	1x10	100 mm	ALBA/TP9-2	1000 mm	1x40	100 mm
ALBA/TP3-3	350 mm	1x10	150 mm	ALBA/TP9-3	1000 mm	1x40	150 mm
ALBA/TP3-4	350 mm	1x10	200 mm	ALBA/TP9-4	1000 mm	1x40	200 mm
ALBA/TP3-5	350 mm	1x10	250 mm	ALBA/TP9-5	1000 mm	1x40	250 mm
ALBA/TP3-6	350 mm	1x10	300 mm	ALBA/TP9-6	1000 mm	1x40	300 mm
ALBA/TP3-8	350 mm	1x10	400 mm	ALBA/TP9-8	1000 mm	1x40	400 mm
ALBA/TP3-11	350 mm	1x10	550 mm	ALBA/TP9-11	1000 mm	1x40	550 mm
<hr/>							
ALBA/TP6-2	650 mm	1x24	100 mm				
ALBA/TP6-3	650 mm	1x24	150 mm				
ALBA/TP6-4	650 mm	1x24	200 mm				
ALBA/TP6-5	650 mm	1x24	250 mm				
ALBA/TP6-6	650 mm	1x24	300 mm				
ALBA/TP6-8	650 mm	1x24	400 mm				
ALBA/TP6-11	650 mm	1x24	550 mm				

## SÉRIE OK

### > Armários de distribuição até 4000 A



- > Armários de distribuição totalmente configuráveis até 4000 A
- > Grau de proteção IP55
- > Alturas disponíveis: 2000 mm
- > Larguras disponíveis: 400 mm, 600 mm, 800 mm e 1000 mm
- > Profundidades disponíveis: 400, 600, 800 mm (1000 mm sob consulta)
- > Porta opaca ou transparente
- > Totalmente desmontável e ampliável para os 4 lados
- > Configuração com placa de montagem completa ou chassi modular
- > Chassi modular regulável em profundidade
- > Cor RAL 7035 (corpo) e RAL 9005 (rodapé)
- > Classe I de isolamento



## ESTRUTURA

### > Composição da estrutura principal



- > Estrutura formada por 4 montantes verticais, quadro superior e inferior
- > A porta e painel traseiro devem selecionar-se em função da largura do armário
- > Os painéis laterais devem selecionar-se em função da profundidade do armário
- > O rodapé é composto por duas partes: painel frontal e traseiro (igual à largura do armário) e painéis laterais (igual ao fundo do armário)

## ESTRUTURA PRINCIPAL



### Estrutura principal

Código	Altura	Largura	Profundidade	Código	Altura	Largura	Profundidade
OK-2044	2000 mm	400 mm	400 mm	OK-2084	2000 mm	800 mm	400 mm
OK-2046	2000 mm	400 mm	600 mm	OK-2086	2000 mm	800 mm	600 mm
OK-2048	2000 mm	400 mm	800 mm	OK-2088	2000 mm	800 mm	800 mm
OK-2064	2000 mm	600 mm	400 mm	OK-20A4	2000 mm	1000 mm	400 mm
OK-2066	2000 mm	600 mm	600 mm	OK-20A6	2000 mm	1000 mm	600 mm
OK-2068	2000 mm	600 mm	800 mm	OK-20A8	2000 mm	1000 mm	800 mm

F10E

## PAINEIS POSTERIORES



### *Paineis posteriores*

F10E

Código	Altura	Largura	Profundidade	Código	Altura	Largura	Profundidade
OK-RPE204	2000 mm	400 mm	-	OK-RPE208	2000 mm	800 mm	-
OK-RPE206	2000 mm	600 mm	-	OK-RPE20A	2000 mm	1000 mm	-

## PAINEIS LATERAIS



### *Paineis laterais*

F10E

Código	Altura	Largura	Profundidade	Código	Altura	Largura	Profundidade
OK-DLK204	2000 mm	-	400 mm	OK-DLK208	2000 mm	-	800 mm
OK-DLK206	2000 mm	-	600 mm				

## PORTA OPACA



### *Porta opaca*

F10E

Código	Altura	Largura	Profundidade	Código	Altura	Largura	Profundidade
OK-DBE204	2000 mm	400 mm	-	OK-DBE208	2000 mm	800 mm	-
OK-DBE206	2000 mm	600 mm	-	OK-DBE20A	2000 mm	1000 mm	-

## PORTA TRANSPARENTE



### *Porta transparente*

F10E

Código	Altura	Largura	Profundidade	Código	Altura	Largura	Profundidade
-	-	-	-	OK-DTE208	2000 mm	800 mm	-
OK-DTE206	2000 mm	600 mm	-	OK-DTE20A	2000 mm	1000 mm	-

## RODAPÉ (FRONTAL, POSTERIOR E ESQUINAS)



### *Rodapé (frontal, posterior e esquinas)*

F10E

Código	Altura	Largura	Profundidade	Código	Altura	Largura	Profundidade
OK-ZAK04I	100 mm	400 mm	-	OK-ZAK08I	100 mm	800 mm	-
OK-ZAK06I	100 mm	600 mm	-	OK-ZAK0AI	100 mm	1000 mm	-

## RODAPÉ (LATERAIS)



### *Rodapé (laterais)*

F10E

Código	Altura	Largura	Profundidade	Código	Altura	Largura	Profundidade
OK-FLK4	100 mm	-	400 mm	OK-FLK8	100 mm	-	800 mm
OK-FLK6	100 mm	-	600 mm				

## OPÇÃO PLACA DE MONTAGEM

### > Placa de montagem completa



- > Placa de montagem completa fabricada em chapa de aço galvanizado
- > O fornecimento inclui um kit de montagem regulável em profundidade
- > Consultar na tabela se as medidas reais adaptam-se à necessidade da montagem

## PLACA DE MONTAGEM COMPLETA



### Placa de montagem completa

FIOE

Código	Para ancho	Alto real	Ancho real	Código	Para ancho	Alto real	Ancho real
-	-	-	-	OK-PL28	800 mm	1880 mm	690 mm
OK-PL26	600 mm	1880 mm	490 mm	OK-PL21	1000 mm	1880 mm	890 mm

## OPÇÃO CHASSI MODULAR

### > Configuração do chassi modular



- > Cada elemento de montagem é selecionado de acordo com a largura do armário
- > A soma total das alturas úteis de todos os elementos deve ser igual à altura útil do Chassi Modular (OK-TMK...)
- > Adicionalmente deverá incluir-se sempre um par de Marco Superior e Inferior (OK-TP...-1)
- > Gama de acessórios para configurar o armário:
  - Calha DIN regulável ajustável em profundidade
  - Placa de montagem parcial ajustável em profundidade
  - Placa e tampa (em separado) para montagem de disjuntores de caixa moldada NM8
  - Tampas modulares e lisas
  - Marco superior e inferior

## CHASSI MODULAR



### Chassi modular

FIOE

Código	Para largura	Altura útil	Código	Para largura	Altura útil
OK-TMK204	400 mm	1800	OK-TMK208	800 mm	1800
OK-TMK206	600 mm	1800	OK-TMK20A	1000 mm	1800

## CALHAS DIN



### Suporte

FIOE

Código	Para largura	Módulos	Filas
OK-MTK600	600 mm	24	1x24
OK-MTK800	800 mm	35	1x35
OK-MTKA00	1000 mm	45	1x45

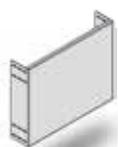


### Calha DIN

FIOE

Código	Para largura	Módulos	Filas
OK-CPP644	600 mm	24	1x24
OK-CPP844	800 mm	35	1x35
OK-CPPA44	1000 mm	45	1x45

## PLACA DE MONTAGEM PARCIAL



### Placa de Montagem parcial

FIOE

Código	Para largura	Altura real	Largura real
OK-PMP4-6	400 mm	294 mm	225 mm
OK-PMP4-8	400 mm	394 mm	225 mm
OK-PMP4-12	400 mm	594 mm	225 mm
<hr/>			
OK-PMP6-4	600 mm	194 mm	425 mm
OK-PMP6-6	600 mm	294 mm	425 mm
OK-PMP6-8	600 mm	394 mm	425 mm
OK-PMP6-10	600 mm	494 mm	425 mm
OK-PMP6-12	600 mm	594 mm	425 mm

Código	Para largura	Altura real	Largura real
OK-PMP8-4	800 mm	194 mm	625 mm
OK-PMP8-6	800 mm	294 mm	625 mm
OK-PMP8-8	800 mm	394 mm	625 mm
OK-PMP8-10	800 mm	494 mm	625 mm
OK-PMP8-12	800 mm	594 mm	625 mm
<hr/>			
OK-PMP10-4	1000 mm	194 mm	825 mm
OK-PMP10-6	1000 mm	294 mm	825 mm
OK-PMP10-8	1000 mm	394 mm	825 mm
OK-PMP10-12	1000 mm	594 mm	825 mm

## MONTAGEM DE INTERRUPTORES DE CAIXA MOLDADA NMB



### Placa de Montagem

FIOE

Código	Para largura	Orientação	Capacidade
OK-PIMC-T3V-400	400 mm	Vertical	(1x) 400/630 A
<hr/>			
OK-PIMC-TIV-600	600 mm	Vertical	(3x) 125 A
OK-PIMC-T2V-600	600 mm	Vertical	(2x) 250 A
OK-PIMC-T3V-600	600 mm	Vertical	(2x) 400/630 A
OK-PIMC-T4V-600	600 mm	Vertical	(1x) 800/1250 A
<hr/>			
OK-PIMC-TIV-800	800 mm	Vertical	(5x) 125 A
OK-PIMC-T2V-800	800 mm	Vertical	(4x) 250 A
OK-PIMC-T3V-800	800 mm	Vertical	(3x) 400/630 A
OK-PIMC-T4V-800	800 mm	Vertical	(2x) 800/1250 A
<hr/>			
OK-PIMC-TIV-1000	1000 mm	Vertical	(6x) 125 A
OK-PIMC-T2V-1000	1000 mm	Vertical	(5x) 250 A
OK-PIMC-T3V-1000	1000 mm	Vertical	(4x) 400/630 A



### Tapa frontal

FIOE

Código	Para largura	Orientação	Capacidade	Altura útil
OK-TIMC-T3V-400	400 mm	Vertical	(1x) 400/630 A	300 mm
<hr/>				
OK-TIMC-TIV-600	600 mm	Vertical	(3x) 125 A	200 mm
OK-TIMC-T2V-600	600 mm	Vertical	(2x) 250 A	200 mm
OK-TIMC-T3V-600	600 mm	Vertical	(2x) 400/630 A	300 mm
OK-TIMC-T4V-600	600 mm	Vertical	(1x) 800/1250 A	400 mm
<hr/>				
OK-TIMC-TIV-800	800 mm	Vertical	(5x) 125 A	200 mm
OK-TIMC-T2V-800	800 mm	Vertical	(4x) 250 A	200 mm
OK-TIMC-T3V-800	800 mm	Vertical	(3x) 400/630 A	300 mm
OK-TIMC-T4V-800	800 mm	Vertical	(2x) 800/1250 A	400 mm
<hr/>				
OK-TIMC-TIV-1000	1000 mm	Vertical	(6x) 125 A	200 mm
OK-TIMC-T2V-1000	1000 mm	Vertical	(5x) 250 A	200 mm
OK-TIMC-T3V-1000	1000 mm	Vertical	(4x) 400/630 A	300 mm

## TAMPAS MODULARES

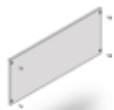


### Tampas modulares

FIOE

Código	Para largura	Módulos	Filas	Altura útil
OK-TR6-4	600 mm	24	1x24	200 mm
OK-TR8-4	800 mm	35	1x35	200 mm
OK-TR10-4	1000 mm	45	1x45	200 mm

## TAMPAS LISAS



### Tampas lisas

FIOE

Código	Para largura	Filas	Altura útil	Código	Para largura	Filas	Altura útil
OK-TP4-4	400 mm	1	200 mm	OK-TP8-4	800 mm	1x35	200 mm
OK-TP4-6	400 mm	1	300 mm	OK-TP8-6	800 mm	1x35	300 mm
OK-TP4-8	400 mm	1	400 mm	OK-TP8-8	800 mm	1x35	400 mm
OK-TP4-12	400 mm	1	600 mm	OK-TP8-12	800 mm	1x35	600 mm
<hr/>				<hr/>			
OK-TP6-4	600 mm	1x24	200 mm	OK-TPI0-4	1000 mm	1x45	200 mm
OK-TP6-6	600 mm	1x24	300 mm	OK-TPI0-6	1000 mm	1x45	300 mm
OK-TP6-8	600 mm	1x24	400 mm	OK-TPI0-8	1000 mm	1x45	400 mm
OK-TP6-12	600 mm	1x24	600 mm	OK-TPI0-12	1000 mm	1x45	600 mm

## MARCO SUPERIOR E INFERIOR



### Marco superior e inferior

FIOE

Código	Para largura	Filas	Altura útil
OK-TP4-1	400 mm	1	100 mm
OK-TP6-1	600 mm	1x24	100 mm
OK-TP8-1	800 mm	1x35	100 mm
OK-TPI0-1	1000 mm	1x45	100 mm

## PERFIS UNIVERSAIS

- > Perfis de montagem para fixação na estrutura principal do armário
- > Montagem em profundidade e na horizontal
- > Podem-se combinar vários perfis para criar estruturas mais sólidas para suporte de componentes pesados
- > Exemplos: montagem de disjuntores de corte no ar ou suporte para sistema de barras.

## PERFILES DE MONTAGEM



### Perfil de Montagem

FIOE

Código	Para largura	Para profundidade	Código	Para largura	Para profundidade
OK-GMH45-400	400 mm	-	OK-GMP45-400	-	400 mm
OK-GMH45-600	600 mm	-	OK-GMP45-600	-	600 mm
OK-GMH45-800	800 mm	-	OK-GMP45-800	-	800 mm
OK-GMH45-1000	1000 mm	-	OK-GMP45-1000	-	1000 mm

## ACESSÓRIOS PARA UNIÃO E ELEVAÇÃO

- > Kit de união que garanta o grau de proteção IP55
- > Argolas para elevação vertical



### KIT DE UNIÃO



#### *Kit de união*

F10E

Código	Descrição
OK-UTK700	Kit de união para dois armários série OK

### ARGOLAS DE ELEVAÇÃO



#### *Argolas de elevação*

F10E

Código	Descrição
OK-GLF812	Argolas de elevação M12

# ACESSÓRIOS PARA INVÓLUCROS

---

(pg.421)..... Série NTK1: Termostatos

(pg.421)..... Série NTR1: Resistências de aquecimento

(pg.422)..... Série NTF1: Ventiladores e filtros

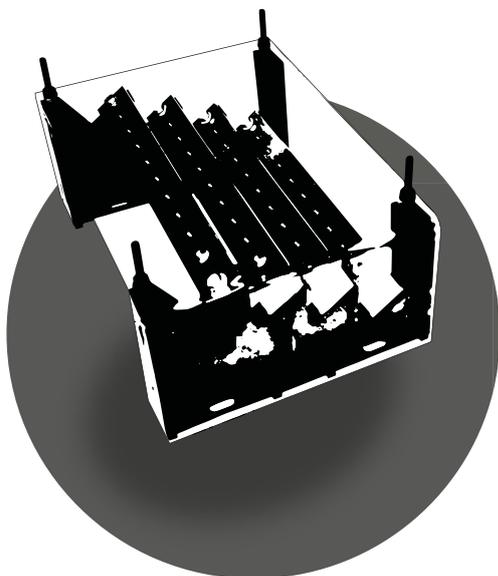
(pg.422)..... Série GDIN: Calha DIN 35mm

(pg.423)..... Série NTJ2: Repartidores de barras até 125 A

(pg.423)..... Série PDB: Repartidores em bloco até 400 A

(pg.424)..... Série EMB: Barramentos de distribuição até 630 A

(pg.425)..... Série EMB: Barramentos de distribuição até 7400 A



CHNT

The CHNT logo is enclosed within a dashed white circle. A dashed line extends from the bottom right of the 3D rendering towards the top left of the logo circle.

---

Para garantir um bom rendimento dos quadros eléctricos, é necessário prever um sistema adequado de distribuição de potência e um controlo da temperatura do compartimento.

Os componentes eléctricos, as ligações e os cabos dissipam calor que se pode concentrar no interior do invólucro e prejudicar os equipamentos instalados. Também se deve evitar a formação de condensação quando a instalação está localizada nas zonas de baixa temperatura ou muita humidade.

Para finalizar o capítulo dos Invólucros, oferecemos uma série de acessórios comuns a todas as séries para completar a instalação dos armários, destinados tanto ao controlo térmico como à distribuição de potência.

#### Controlo térmico

- Termostatos para activação de ventiladores ou resistências de aquecimento.
- Ventiladores com grelha e filtros.
- Resistências de aquecimento

#### Distribuição de potência

- Repartidores de bloco ou de barras.
- Barramentos de distribuição até 630 A.
- Barramentos de distribuição até 7400 A.



## SÉRIE NTK1

### > Termostatos



- > Termostatos para controlo da ventilação e aquecimento
- > Intervalo de temperatura desde -20°C até +80°C
- > Tensão de alimentação 230 vac
- > Contactos: 1NA, 1NF o 1NA+1NF
- > Montagem em calha DIN

SÉRIE	CONTACTOS	INTERVALO
NTK1	1: NA, 2: NC, 3: NA+NC	1: 0°C...60°C 2: -10°C...50°C 3: 20°C...80°C

### NTK1 - Termostatos

F7M

Código	Aplicação	Contactos	Intervalo de T°	Módulos	Código	Aplicação	Contactos	Intervalo de T°	Módulos
NTK1-111	Ventilação	1NA	0°C...60°C	2	NTK1-311	Mista	1NA+1NF	0°C...60°C	3
NTK1-121	Ventilação	1NA	-10°C...50°C	2	NTK1-321	Mista	1NA+1NF	-10°C...50°C	3
NTK1-131	Ventilação	1NA	20°C...80°C	2	NTK1-331	Mista	1NA+1NF	20°C...80°C	3
NTK1-211	Aquecimento	1NF	0°C...60°C	2					
NTK1-221	Aquecimento	1NF	-10°C...50°C	2					
NTK1-231	Aquecimento	1NF	20°C...80°C	2					

## SÉRIE NTRI

### > Resistências de aquecimento



- > Resistências para controlo térmico no interior dos invólucros
- > Intervalo de potência desde 15W até 150W
- > Tensão de alimentação 230 Vac
- > Montagem em calha DIN

SÉRIE	POTÊNCIA (W)
NTRI	015, 030, ..., 150

### NTRI - resistências de aquecimento

F7M

Código	Potência	Código	Potência
NTRI-015	15w	NTRI-075	75w
NTRI-030	30w	NTRI-100	100w
NTRI-045	45w	NTRI-150	150w
NTRI-060	60w		

## SÉRIE NTF1

### > Ventiladores e filtros



- > Ventiladores e filtros para o controlo térmico no interior dos invólucros
- > Intervalo de caudais desde 35 m<sup>3</sup>/h até 550 m<sup>3</sup>/h
- > Tensão de alimentação 230 Vac
- > Montagem encastrada na chapa dos invólucros

SÉRIE	CAUDAL (m <sup>3</sup> /h)	TENSÃO
NTF1	035, 045, ..., 550	<u>230</u> : 230 Vac <u>300</u> : Filtro

#### NTF1 - Ventiladores

F7M

Código	Componente	Caudal
NTF1-035.230	Ventilador	35m <sup>3</sup> /h
NTF1-045.230	Ventilador	45m <sup>3</sup> /h
NTF1-105.230	Ventilador	105m <sup>3</sup> /h
NTF1-160.230	Ventilador	160m <sup>3</sup> /h
NTF1-550.230	Ventilador	550m <sup>3</sup> /h

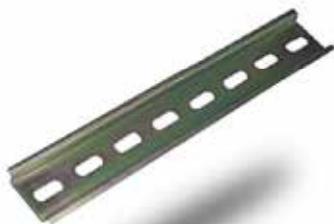
#### NTF1 - Filtros

F7M

Código	Componente	Caudal
NTF1-035.300	Filtro	35m <sup>3</sup> /h
NTF1-045.300	Filtro	45m <sup>3</sup> /h
NTF1-105.300	Filtro	105m <sup>3</sup> /h
NTF1-160.300	Filtro	160m <sup>3</sup> /h
NTF1-550.300	Filtro	550m <sup>3</sup> /h

## SÉRIE GDIN

### > Calha DIN 35mm



- > Calha DIN universal de 35mm
- > Comprimento 1 metro

#### GDIN - Guia DIN

F5C

Código	Descrição	Longitud
GUIADIN35	Guia DIN 35 mm para montagem de aparelhagem modular	1000 mm

## SÉRIE NTJ2

> Repartidores de barras até 125 A



- > Repartidores de barras no formato modular
- > Intensidade máxima 125 A
- > Aptos para condutores de cobre ou alumínio
- > Versões 2P, 4P
- > Montagem em calha DIN

SÉRIE	INTENSIDADE	POLOS	TERMINAIS
NTJ2	125	2, 4	07, 11, 15

### NTJ2 - Repartidores de barras até 125 A

F7M

Código	Polos	Int.	Terminais	Código	Polos	Int.	Terminais
NTJ2-125 207	2	125 A	7	NTJ2-125 411	4	125 A	11
NTJ2-125 407	4	125 A	7	NTJ2-125 415	4	125 A	15

## SÉRIE PDB

> Repartidores em bloco até 400 A



- > Repartidores unipolares para distribuição vertical
- > Intensidade máxima 400 A
- > Aptos para condutores de cobre ou alumínio
- > Versão 1P e modelo específico 3P
- > Montagem em calha DIN

### PDB - Repartidores em bloco até 400 A

F7M

Código	Polos	Int.	Terminais	Módulos	Código	Polos	Int.	Terminais	Módulos
PDB-1CU-80A	1	80A	7	15	PDB-1CU-1x2+5+4-400A	1	400A	12	25
PDB-1CU-125A	1	125A	8	15	PDB-1CU-1x2-400A	1	400A	3	25
PDB-1CU-160A	1	160A	7	2	PDB-1CU-1x6-400A	1	400A	7	25
PDB-1CU-250A	1	250A	12	25	PDB-3CU-175A	3	175A	7	45

## SÉRIE EMB

### > Barramentos de distribuição até 630 A



- > Gama de acessórios para configuração de barramentos até 630 A
- > Suportes tetrapolares isolantes nivelados
- > Barras de cobre roscadas
- > Proteção de metacrilato
- > Kits de barramento pré-montados até 400 A



### Suportes

F7M

Código	Polos	Tipo	Intensidade	Secção máx.
EMB-SOP-250-3PN	3+N	Horizontal	160-250 A	20x5 mm
EMB-SOP-250-3PN-K	3+N	Inclinado	160-250 A	20x5 mm
EMB-SOP-630-3PN	3+N	Inclinado	250-400-630 A	30x10 mm



### Barras de cobre roscadas

F7M

Código	Comprimento	Rosca	Intensidade	Secção máx.
EMB-BRC-2005/2000	2000 mm	M6	250 A	20x5 mm
EMB-BRC-3205/2000	2000 mm	M6	400 A	32x5 mm
EMB-BRC-3010/1000	1000 mm	M8	630 A	30x10 mm



### Metacrilato

F7M

Código	Comprimento	Largura	Intensidade
EMB-PRT-250	1000 mm	150 mm	250 A
EMB-PRT-630	1000 mm	250 mm	400-630A



### Kit de barramento. Pré-montado

F7M

Código	Comprimento	Intensidade	Ligações
EMB-KIT-160-3PN-230	230 mm	160 A	7
EMB-KIT-250-3PN-230	230 mm	250 A	7
EMB-KIT-250-3PN-310	310 mm	250 A	11
EMB-KIT-400-3PN-300	300 mm	400 A	12
EMB-KIT-400-3PN-480	480 mm	400 A	21

## SÉRIE EMB

### > Barramentos de distribuição até 7400 A



- > Gama de acessórios para configuração de barramentos até 7400 A
- > Suportes de barras para montagem de barramento plano ou de perfil
- > Modelos de suportes pré-montados para barramentos de perfil
- > Barras de cobre lisas ou perfuradas



#### Suporte para barras de perfil. Pré-montado

F7M

Código	Polos	Comprimento	Intensidade	Nº Barras máx.	Espessura
EMB-SOP-3200-3PN-400	3+N	400 mm	Máx.3200 A	1	10 mm
EMB-SOP-4500-3PN-600	3+N	600 mm	Máx.4500 A	2	10 mm



#### Suporte para barras de perfil. Modular

F7M

Código	Parte	Comprimento	Intensidade	Nº Barras máx.	Espessura
EMB-SOP-7400-3PN	Bloco 3P+N	-	Máx.7400 A	3	10 mm
EMB-SOP-ALM	Suporte alumínio	2000 mm			



#### Suporte para barras planas. Modular

F7M

Código	Parte	Comprimento	Intensidade	Nº Barras máx.	Espessura
EMB-SOP-3200-3PN-PL	Bloco 3P+N	-	Máx.3200 A	1	10 mm
EMB-SOP-PVC	Suporte PVC	2000 mm			



#### Barras de cobre

F7M

Código	Comprimento	Tipo	Intensidade	Largura	Espessura
EMB-BPC-5010/1750	1750 mm	Perfurada	1000A	50 mm	10 mm
EMB-BPC-6010/1750	1750 mm	Perfurada	1200A	60 mm	10 mm
EMB-BPC-8010/1750	1750 mm	Perfurada	1500A	80 mm	10 mm
EMB-BPC-10010/1750	1750 mm	Perfurada	1800A	100 mm	10 mm
EMB-BPC-12010/1750	1750 mm	Perfurada	2000A	120 mm	10 mm
EMB-BLC-5010/1750	1750 mm	Lisa	1000A	50 mm	10 mm
EMB-BLC-6010/1750	1750 mm	Lisa	1200A	60 mm	10 mm
EMB-BLC-8010/1750	1750 mm	Lisa	1500A	80 mm	10 mm
EMB-BLC-10010/1750	1750 mm	Lisa	1800A	100 mm	10 mm
EMB-BLC-12010/1750	1750 mm	Lisa	2000A	120 mm	10 mm



INVÓLUCROS

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

---

[pg.427]... Série NX8

[pg.427]... Série NXW1

[pg.428]... Série PXS

[pg.429]... Série PNS

[pg.430]... Série PHS

[pg.431]... Série PXF

[pg.432]... Série PNF

[pg.433]... Série PNF-HW

[pg.434]... Série PMF

[pg.435]... Série EMF

[pg.437]... Série FHS

[pg.438]... Série NXW5

[pg.439]... Série MHS

[pg.441]... Série ALBA

[pg.441]... Série OK

[pg.442]... Série NTK1

[pg.443]... Série NTR1

[pg.444]... Série NTF1

[pg.446]... Série NTJ2

[pg.447]... Série PDB

[pg.449]... Série EMB

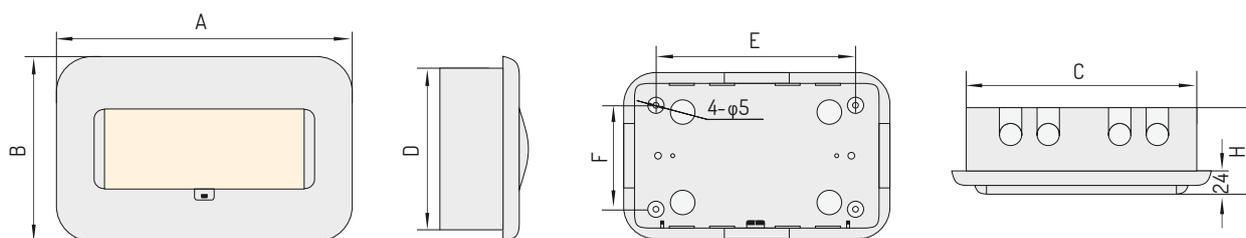
# CAIXAS DE PLÁSTICO

## Série NX8

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Montagem	Encastrar
Inclui	Caixa, calha DIN, tampa frontal retráctil, tampas tapa módulos e material de montagem
Norma	EN 60670-24
Tensão nominal de serviço	230 Vca
Frequência nominal	50/60 Hz
Grau de proteção	IP 30

### DIMENSÕES



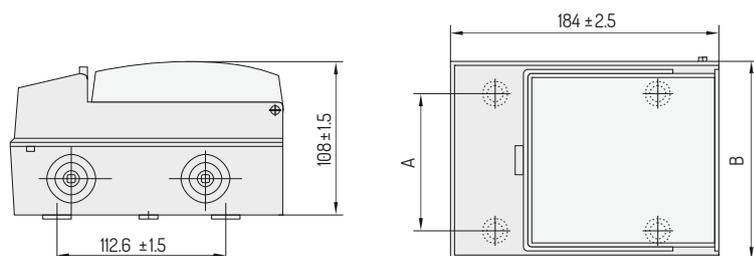
	A	B	C	D	E	F	H	
NX8-5	184	200	164	180	114	130	105	1 Fila
NX8-8	238	200	218	180	168	130	105	1 Fila
NX8-12	310	200	290	180	240	130	105	1 Fila
NX8-15	364	200	344	180	294	130	105	1 Fila
NX8-20	274	350	254	330	204	280	105	2 Filas
NX8-24	310	350	290	330	240	280	105	2 Filas

## Série NXW1

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Montagem	Superfície
Inclui	Caixa, calha DIN, tampa frontal basculante, tampas tapa módulos e material de montagem
Norma	EN 60670-24
Tensão nominal de serviço	230Vca
Frequência nominal	50/60 Hz
Grau de proteção	IP 65

### DIMENSÕES



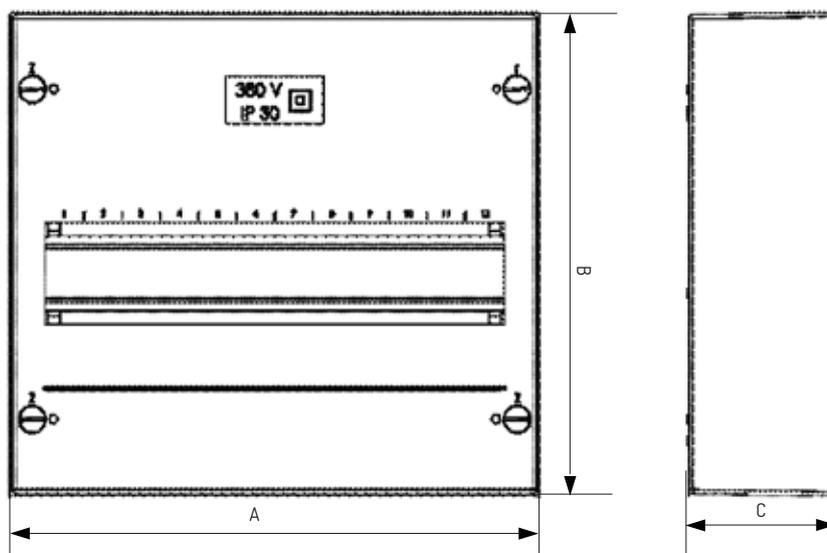
	A	B
NXW1-3	66,8	100
NXW1-5	102,8	136

## Série PXS

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Montagem	Superfície
Inclui	Caixa, calha DIN, Terminais de neutro e terra, tampa frontal aberta para aparelhagem modular, tampas tapa módulos e material de montagem
Norma	EN 60670-1
Tensão nominal de serviço	230/400Vca
Frequência nominal	50 Hz
Grau de proteção	IP 30
Classe de isolamento	II
Ensaio de fio incandescente	650 °C
Resistência ao impacto	IK07
Material utilizado	Livre de Halogéneos

### DIMENSÕES



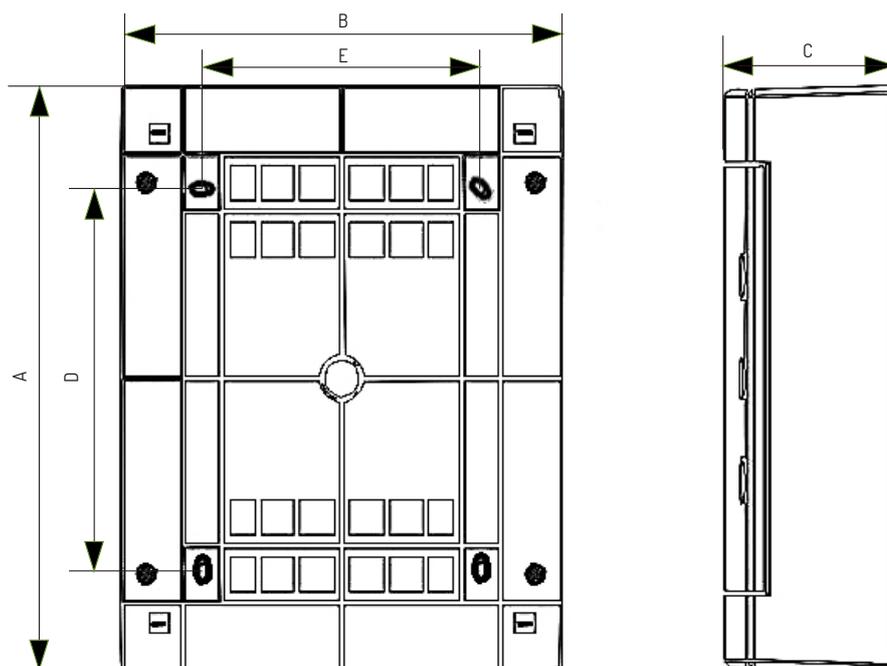
	A	B	C
PXS 3	97	155	58
PXS 12	250	224	70
PXS 24	250	350	70
PXS 36	250	465	70

## Série PNS

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Montagem	Superfície
Inclui	Caixa, porta, calha DIN, Terminais de neutro e terra, alavanca de abertura, tampas tapa módulos e material de montagem
Norma	EN 60670-1
Tensão nominal de serviço	400Vca
Frequência nominal	50 Hz
Grau de proteção	IP 40
Classe de isolamento	II
Ensaio de fio incandescente	650 °C
Resistência ao impacto	IK08
Material utilizado	Livre de Halogéneos

### DIMENSÕES



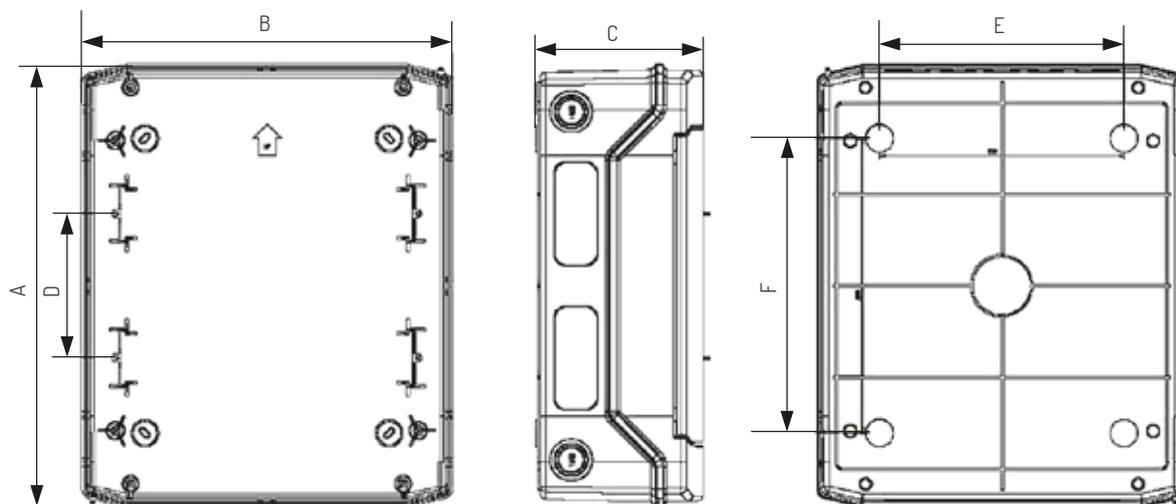
	A	B	C	D	E
PNS 8T / PNS 8W	236	215	102	107	120
PNS 12T / PNS 12W	236	287	112	107	180
PNS 18T / PNS 18W	236	396	112	107	289
PNS 24T / PNS 24W	361	287	112	232	180
PNS 2x18T / PNS 2x18W	361	396	112	232	289
PNS 36T / PNS 36W	526	287	112	357	180
PNS 48T / PNS 48W	652	287	112	482	180
PNS 3x18T / PNS 3x18W	526	396	112	357	289

## Série PHS

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Montagem	Superfície
Inclui	Caixa, porta, calha DIN, terminais de neutro e terra, alavanca de abertura, tampas tapa módulos e material de montagem
Norma	EN 60670-1; EN 62208
Corrente nominal In	63 A
Tensão nominal de serviço Un	690 Vac; 1000 Vdc
Frequência nominal	50 Hz
Grau de proteção	IP 65
Classe de isolamento	II
Tensão de isolamento Ui	690 Vac; 1000 Vdc
Ensaio de fio incandescente	650 °C
Resistência ao impacto	IK08
Material utilizado	Livre de Halogéneos

### DIMENSÕES



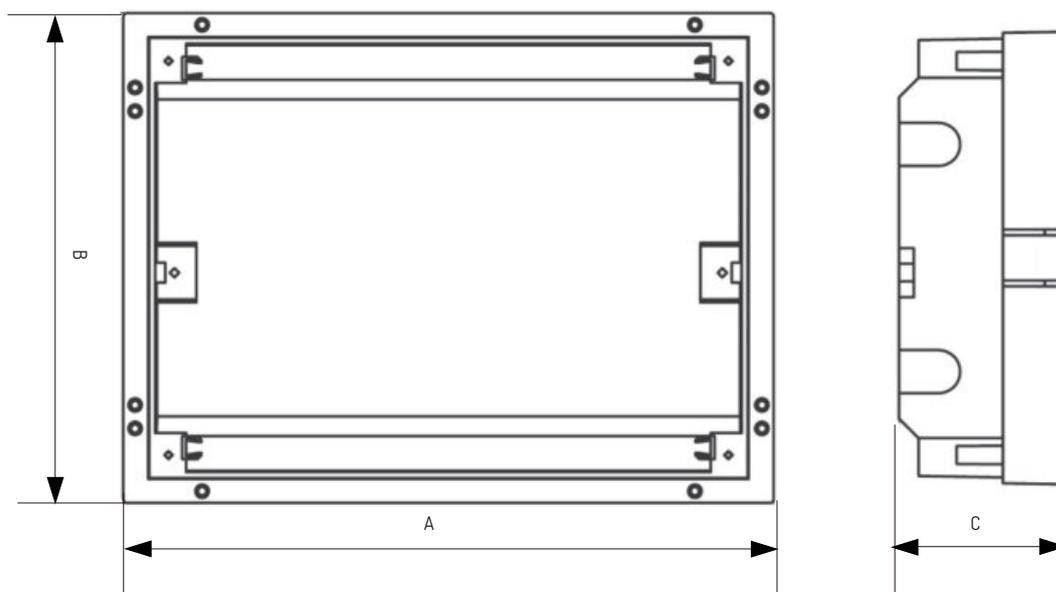
	A	B	C	D	E	F
PHS 4T	201	128	120	-	78	111
PHS 8T	201	202	120	-	100	140
PHS 12T	259	319	144	-	210	130
PHS 24T	384	319	144	125	210	255
PHS 36T	508	319	144	125	210	380
PHS 48T	664	319	144	125	210	505

## Série PXF

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Montagem	Encastrar
Inclui	Caixa, porta, calha DIN, terminais de neutro e terra, alavanca de abertura, tampas tapa módulos e material de montagem
Norma	EN 60670-1
Tensão nominal de serviço Un	400 Vac
Frequência nominal	50 Hz
Grau de proteção	IP 40
Classe de isolamento	II
Ensaio de fio incandescente	650 °C
Resistência ao impacto	IK07
Material utilizado	Livre de Halogéneos

### DIMENSÕES



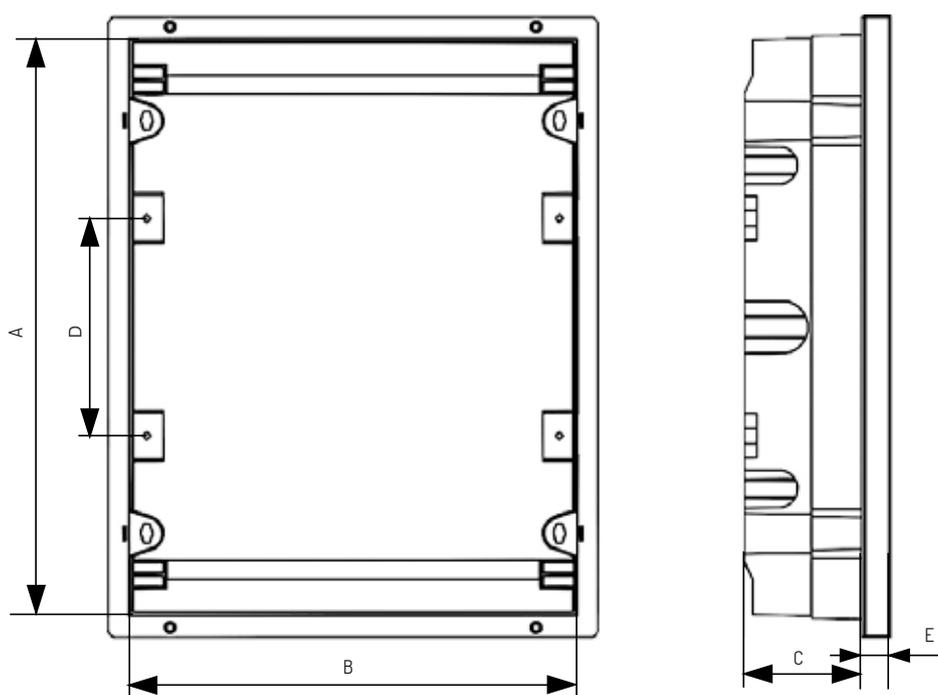
	A	B	C
PXF 12T / PXF 12W	330	250	85
PXF 24T / PXF 24W	330	368	88
PXF 36T / PXF 36W	330	498	81

## Série PNF

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Montagem	Encastrar
Inclui	Caixa, porta, calha DIN, terminais de neutro e terra, alavanca de abertura, tampas tapa módulos e material de montagem
Norma	EN 60670-1
Tensão nominal de serviço Un	400 Vac
Frequência nominal	50 Hz
Grau de proteção	IP 40
Classe de isolamento	II
Ensaio de fio incandescente	650 °C
Resistência ao impacto	IK08
Material utilizado	Livre de Halogéneos

### DIMENSÕES



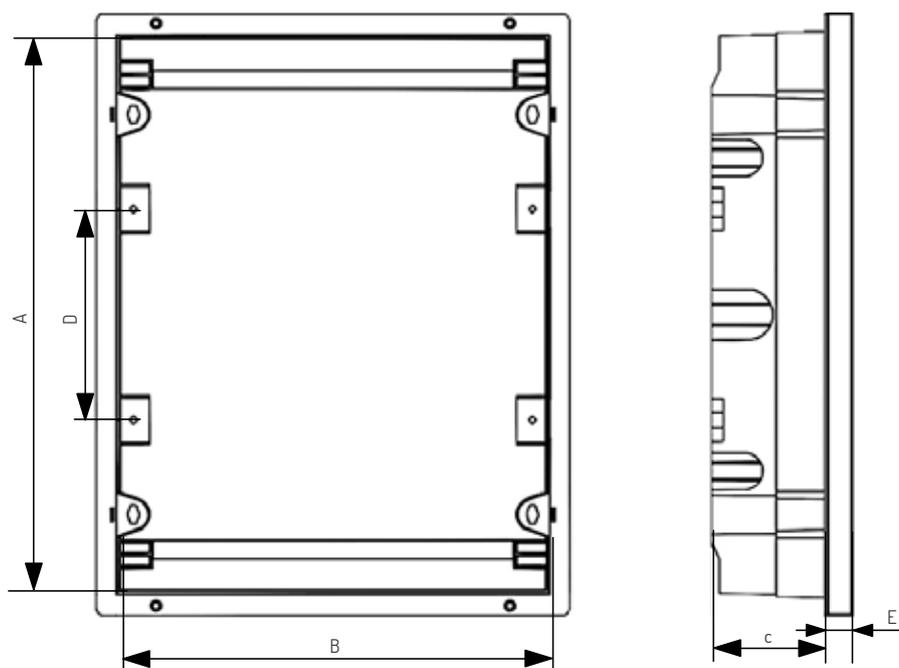
	A	B	C	D	E
PNF 8T / PNF 8W	212	201	68	-	31
PNF 12T / PNF 12W	212	273	68	-	38
PNF 18T / PNF 18W	212	373	68	-	38
PNF 24T / PNF 24W	336	267	68	125	38
PNF 2x18T / PNF 2x18W	336	373	68	125	38
PNF 36T / PNF 36W	460	273	68	125	38
PNF 3x18T / PNF 3x18W	502	373	68	125	38

## Série PNF-HW

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Montagem	Encastrar
Inclui	Caixa, porta, calha DIN, terminais de neutro e terra, alavanca de abertura, tampas tapa módulos e material de montagem
Norma	EN 62208
Tensão nominal de serviço Un	400 Vac
Frequência nominal	50 Hz
Grau de proteção	IP 40
Classe de isolamento	II
Ensaio de fio incandescente	850 °C
Resistência ao impacto	IK08
Material utilizado	Livre de Halogéneos

### DIMENSÕES



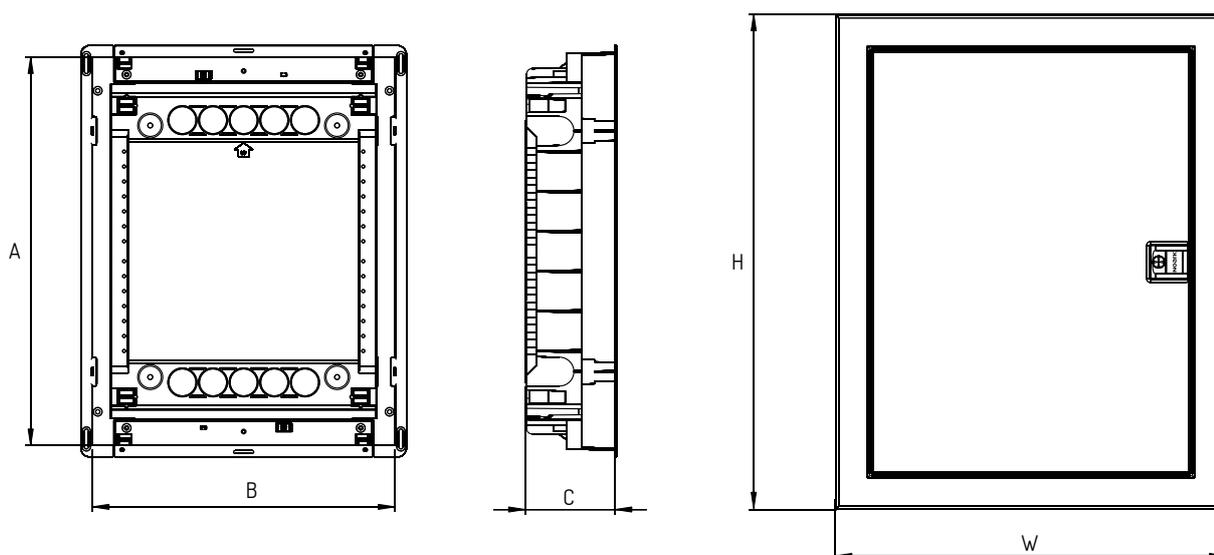
	A	B	C	D	E
PNF-HW 8T / PNF-HW 8W	212	201	68	-	31
PNF-HW 12T / PNF-HW 12W	212	273	68	-	38
PNF-HW 18T / PNF-HW 18W	212	373	68	-	38
PNF-HW 24T / PNF-HW 24W	336	273	68	125	38
PNF-HW 2x18T / PNF-HW 2x18W	336	373	68	125	38
PNF-HW 36T / PNF-HW 36W	460	273	68	125	38
PNF-HW 3x18T / PNF-HW 3x18W	502	373	68	125	38

## Série PMF

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Montagem	Encastrar
Inclui	Quadro, porta metálica, bastidor de montagem não extraível para calhas DIN, terminais de neutro e terra N+T, tampas tapa módulos, material de montagem e manual de instruções
Norma	EN 62208
Tensão nominal de serviço Un	400 Vac
Intensidade nominal In	Hasta 63 A
Frequência nominal	50 Hz
Grau de proteção	IP 40
Resistência ao impacto	IK06
Classe de isolamento	II
Ensaio de fio incandescente	850 °C
Material utilizado	Livre de Halogéneos
Cor das partes metálicas	com revestimento em pó, branco, liso, RAL 9016

### DIMENSÕES



	A	B	C	H	W	Peso
PMF-12	274	306	87	317	346	2.0 Kg
PMF-24	399	306	87	442	346	2.5 Kg
PMF-36	549	306	87	592	346	3.0 Kg
PMF-48	674	306	87	717	346	3.5 Kg

## Série EMF

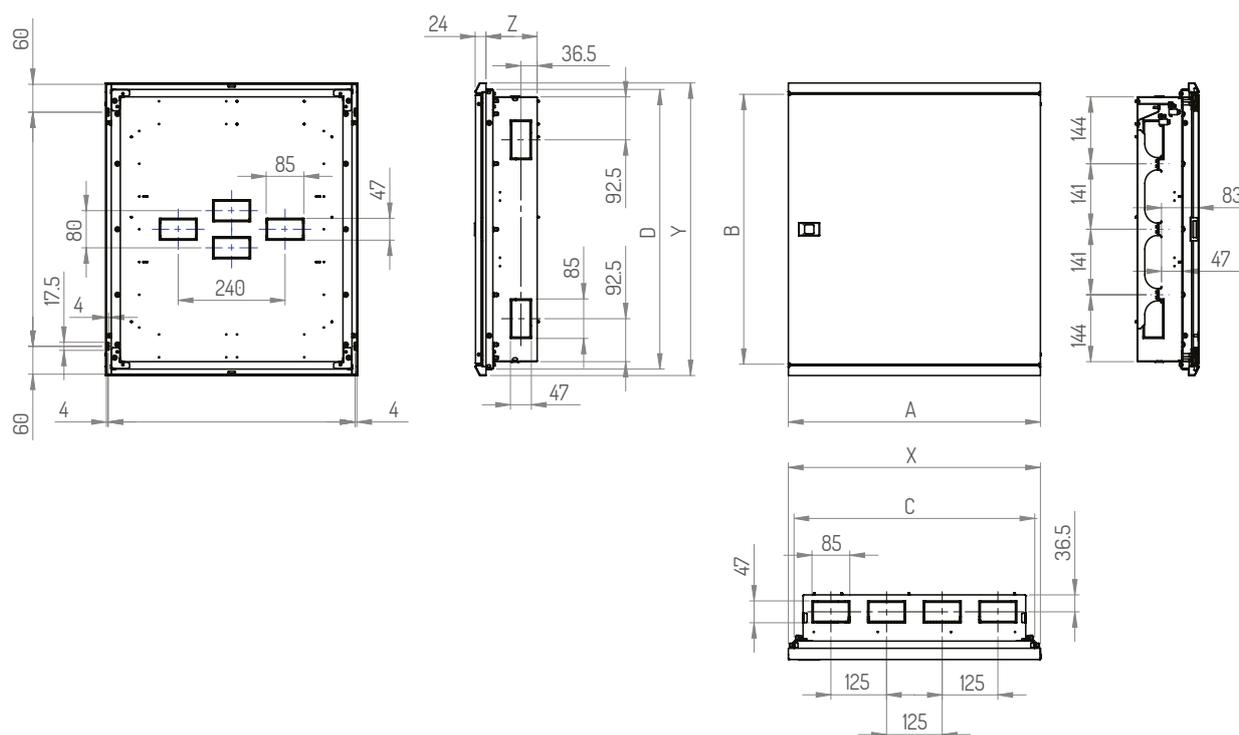
### CARACTERÍSTICAS

ELÉCTRICAS	Norma	EN 61439-1
	Tensão de serviço Ue	400 V AC
	Frequência Nominal	50 Hz
	Tensão de isolamento Ui	415 V AC
	Grau de proteção	IP30
	Resistência ao impacto	IK07
	Classe de isolamento	I
	Categoria de sobretensão	IV
	Grau de contaminação	1
MECÂNICAS	Número de módulos por fila	24, 33
	Número de filas	2, 3, 4, 5, 6
	Montagem	Superfície ou encastrar
	Profundidade de montagem (EMFF)	118mm
	Porta	Chapa de aço branca
	Abertura da porta	Reversível
	Peso da porta	1 kg
	Distância entre porta e tampas frontais EMFF / EMFS	34 / 34 mm
	Ângulo máximo de abertura da porta	110°
	Material	
	Invólucro, porta, tampas	Chapa de aço pintada 1 mm de espessura
Chassi, calhas DIN e fixações	Chapa de aço galvanizado 2 mm de espessura	
Pintura	Branco: RAL 9003	
TERMINAIS/PE	Intensidade nominal	63 A
	Material	Cu
	Número de barras	2
	Capacidade	(1x 25mm <sup>2</sup> + 46x 16 mm <sup>2</sup> )
	Comprimento	332mm

### DIMENSÕES

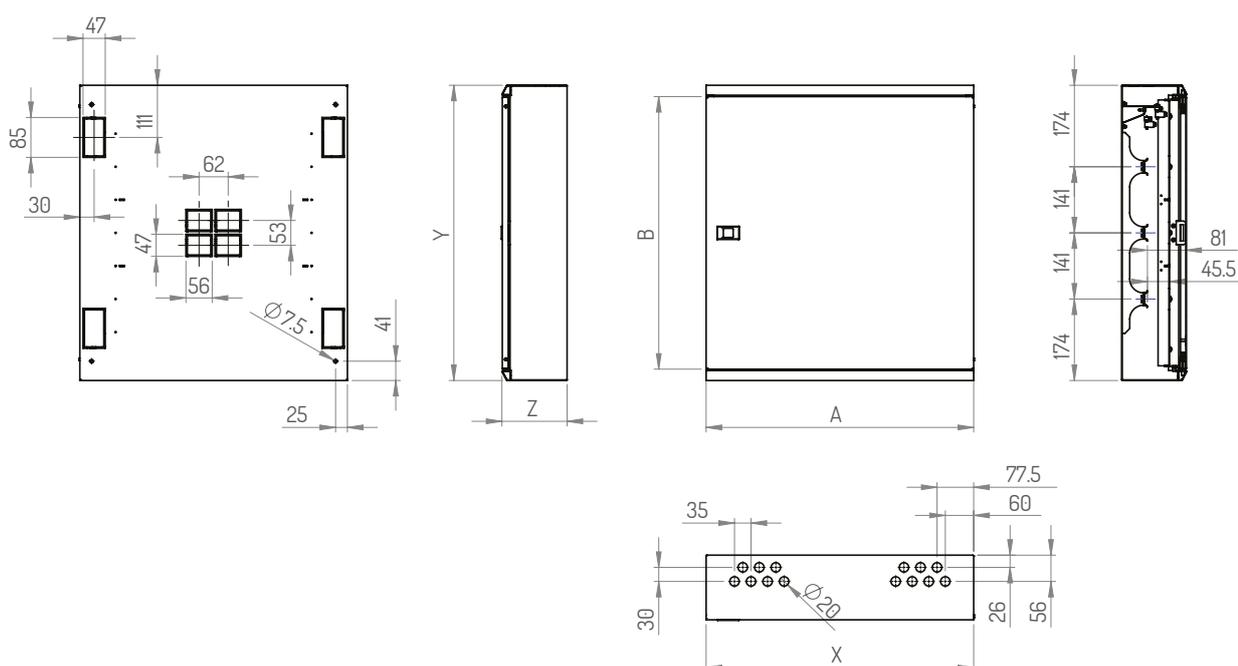
#### MODELO ENCASTRAR

	Largura (X)	Altura (Y)	Profundidade (Z)	Largura porta (A)	Altura porta (B)	Largura abertura em muro (C)	Altura abertura em muro (D)
EMFF2 48W	566	489	115	566	440	541	461
EMFF3 72W	566	630	115	566	581	541	602
EMFF4 96W	566	771	115	566	722	541	743
EMFF5 120W	566	912	115	566	863	541	884
EMFF6 144W	566	1053	115	566	1004	541	1025
EMFF5 165W	730	912	115	730	863	705	884
EMFF6 198W	730	1053	115	730	1004	705	1025



MODELO SUPERFÍCIE

	Largura (X)	Altura (Y)	Profundidade (Z)	Largura porta (A)	Altura porta (B)
EMFS2 48W	566	489	137	566	440
EMFS3 72W	566	630	137	566	581
EMFS4 96W	566	771	137	566	722
EMFS5 120W	566	912	137	566	863
EMFS6 144W	566	1053	137	566	1004
EMFS5 165W	730	912	137	730	863
EMFS6 198W	730	1053	137	730	1004



## Série FHS

### DESCRIÇÃO GERAL

Desenhadas para uso em ambientes exigentes, grau de proteção IP66 e resistente a raios UV

Aplicações em instalações terciárias e industriais

Alta resistência a agentes químicos corrosivos

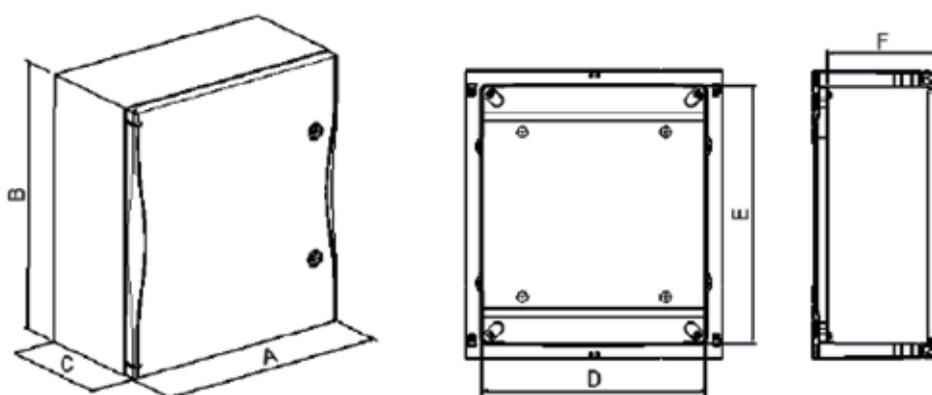
Disponível em 7 tamanhos distintos com porta opaca, montagem em superfície

Possíveis configurações com placa de montagem completa ou chassi modular

### CARACTERÍSTICAS

ELÉCTRICAS	Norma	EN 62208
	Tensão de serviço Ue	1000 V CA / 1500 V CC
	Frequência nominal f	Até 1000 Hz
	Tensão de impulso Uimp	8 kV
	Tensão de isolamento Ui	1000 V CA
	Máxima corrente de curto-circuito Icc	35 kA
	Classe de isolamento	II
	Máxima dissipação térmica de todos os dispositivos instalados	
	FHS-S1	53 W
	FHS-S2	90 W
	FHS-S3	138 W
	FHS-S4	174 W
	FHS-S5	217 W
FHS-S6	302 W	
FHS-S7	506 W	
MECÂNICAS	Ensaio de fio incandescente	960°C
	Grau de proteção	IP 66
	Resistência ao impacto	IK 10
	Material	Poliéster reforçado com fibra de vidro (GRP)
	Grau de auto-extinção	V0
	Cor	RAL 7035
	Temperatura ambiente	-30°C...+100°C

### DIMENSÕES



	A	B	C	D	E	F
FHS-S1	260	305	160	200	250	131
FHS-S2	340	430	180	282	376	151
FHS-S3	450	505	220	390	451	191
FHS-S4	450	655	220	390	601	191
FHS-S5	560	655	260	498	601	230
FHS-S6	630	810	300	570	751	269
FHS-S7	850	1060	350	751	1001	319

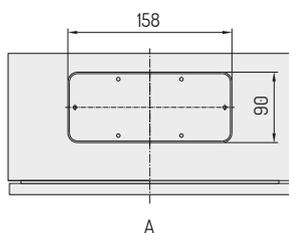
## Série NXW5

### CARACTERÍSTICAS

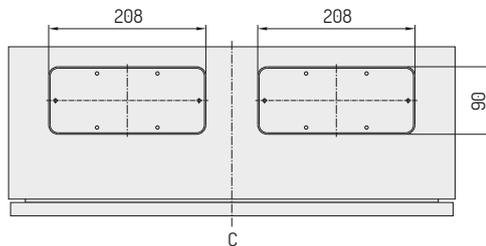
ELÉTRICAS	Tensão nominal	400 V CA
	Intensidade nominal	630 A
	Frequência	50/60 Hz
	Classe de isolamento	I
MECÂNICAS	Grau de proteção	IP 54
	Resistência ao impacto	IK07
	Máxima temperatura admissível	70 °C
	Cor	RAL 7032

### DIMENSÕES

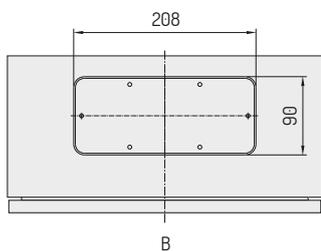
ENTRADA DE CABOS / Tipo A



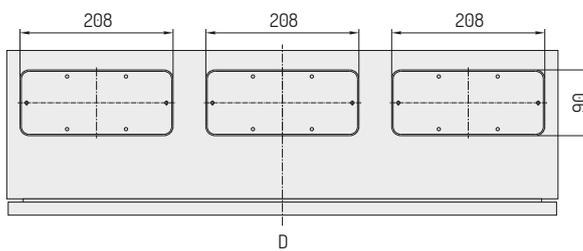
ENTRADA DE CABOS / Tipo C



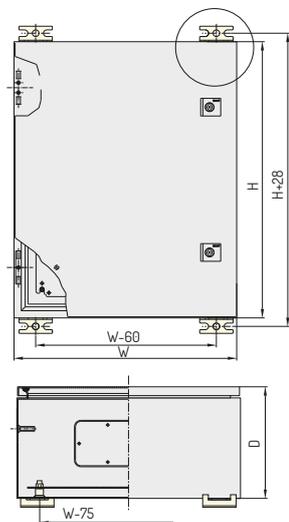
ENTRADA DE CABOS / Tipo B



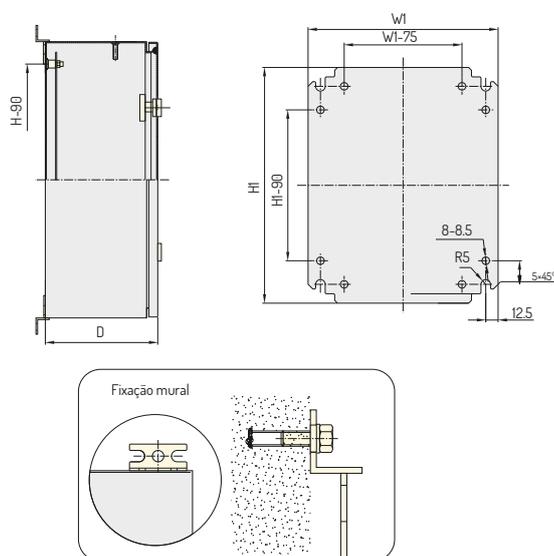
ENTRADA DE CABOS / Tipo D



CAIXAS



PLACA DE MONTAGEM ADJUNTA



## Série MHS

### DESCRIÇÃO GERAL

Para uso em ambientes industriais adversos onde se exige um alto grau de proteção ou em instalações exteriores onde se requer resistência às condições climatéricas

O grau de proteção é IP66 em modelos com porta opaca simples, IP65 com porta transparente e IP55 nos tamanhos maiores onde se aplique porta dupla

Estrutura soldada fabricada em chapa de aço

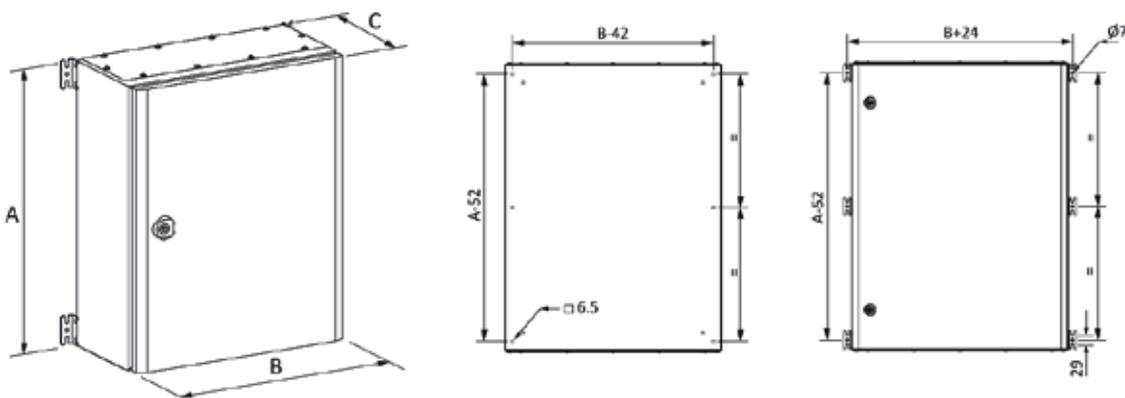
Tampas para entrada e saída de cabos na parte superior e inferior

Isolamento das portas com junta de poliuretano

### CARACTERÍSTICAS

ELÉCTRICAS	Norma	EN 62208	
	Tensão de funcionamento Ue	1000 V CA	
	Frequência nominal f	hasta 1000 Hz	
	Tensão de impulso Uimp	8 kV	
	Tensão de isolamento Ui	1000 V CA	
MECÂNICAS	Máxima corrente de curto-circuito Icc	35 kA	
	Classe de isolamento	I	
	Material do invólucro	Chapa de aço pintado	
	Grossura do corpo do invólucro e da porta	1.2 - 1.5 mm	
	Máximo ângulo de abertura da porta	155°	
	Cor	RAL 7035w	
	Material da placa de montagem	Chapa de aço galvanizado	
	Grossura da placa de montagem	1.5 - 2 mm	
	Grau de proteção		IP66 (porta simples)
			IP55 (porta dupla)
		IP65 (porta transparente)	
Resistência ao impacto	IK10		
Temperatura ambiente	-40°C...+100°C		

### DIMENSÕES



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	Dimensões (mm)			Porta	Fecho	Dobra- diças	Fixa- ções	Pta. transp.	Chassi	Teja- dilho	Dissip. tér. (W)	Peso (kg)
	A	B	C									
MHS 30 20 15	300	200	150	1	1	2	4	-	-	-	10	4.2
MHS 30 30 15	300	300	150	1	1	2	4	•	-	•	16	5.6
MHS 30 30 20	300	300	200	1	1	2	4	•	•	•	18	6.3
MHS 40 30 15	400	300	150	1	1	2	4	•	-	•	19	7.0
MHS 40 30 20	400	300	200	1	1	2	4	•	•	•	21	7.9
MHS 40 40 20	400	400	200	1	1	2	4	•	•	•	26	9.8
MHS 50 40 15	500	400	150	1	1	2	4	•	-	•	27	10.5
MHS 50 40 20	500	400	200	1	1	2	4	•	•	•	29	11.6
MHS 60 40 20	600	400	200	1	2	2	4	•	•	•	38	13.5
MHS 60 40 30	600	400	300	1	2	2	4	•	•	•	41	15.6
MHS 60 50 20	600	500	200	1	2	2	4	•	•	•	41	16.2
MHS 60 60 20	600	600	200	1	2	2	4	•	•	•	49	20.6
MHS 60 60 30	600	600	300	1	2	2	4	•	•	•	55	23.2
MHS 60 80 30	600	800	300	2	1	4	6	•	-	•	65	28.3
MHS 70 50 20	700	500	200	1	2	3	4	•	•	•	46	18.5
MHS 70 50 30	700	500	300	1	2	3	4	•	•	•	53	21.2
MHS 80 60 20	800	600	200	1	2	3	6	•	•	•	56	26.2
MHS 80 60 30	800	600	300	1	2	3	6	•	•	•	63	29.0
MHS 100 60 30	1000	600	300	1	2	3	6	•	•	•	69	35.2
MHS 100 80 30	1000	800	300	1	2	4	6	•	-	•	96	45.3
MHS 100 100 30	1000	1000	300	2	1	4+4	6	-	-	•	117	60.0
MHS 120 60 30	1200	600	300	1	2	4	6	•	•	•	77	39.7
MHS 120 80 30	1200	600	300	1	2	4	6	•	-	•	105	59.0
MHS 120 100 30	1200	1000	300	2	1	4+4	6	-	-	•	140	70.0

# ARMÁRIOS MODULARES

## Série ALBA

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo de invólucros	Armários totalmente modulares, de superfície ou solo	
	Com duas larguras (650 e 1.000 mm)	
	Para distribuição de potência até 630 A	
Material	Chapa de aço	
Espessuras da chapa	Estrutura	1,5 mm
	Laterais, tecto e base	1,0 mm
	Tampas frontais	1,2 mm
	Perfis, calhas e placas de montagem	1,5 mm
Pintura	Epoxy Poliester microtexturizado – Branco RAL 9003 Liso Mate	
Propriedades construtivas	Tecto, base e laterais são desmontáveis por deslizamento	
	Armário totalmente desmontável tirando 8 parafusos	
	Chassi modular giratório para facilitar o trabalho em oficina ou obra	
	Empilhável em ambos os sentidos, superior e lateral	
CCapacidades disponíveis:	Grande capacidade para cablagem: Amplos espaços nas zonas laterais para calhas até 80mm	
Largura	650	6, 8, 10 ou 12 filas de 24 módulos cada uma
	1000	6, 8, 10 ou 12 filas de 40 módulos cada uma
	650 + 350 (corredor lateral)	6, 8, 10 ou 12 filas de 24 módulos (corpo principal) + 10 módulos (corredor lateral)
Opções portas	Portas transparentes com cristal temperado de segurança de 4 mm	
	Portas reversíveis, com fecho de maneta escamoteável num ponto, com chaves iguais	
Grau de protecção	IP40 / IK08	
Classe de isolamento	I (requer ligação à terra do corpo e portas)	
Normas	Conforme UNE-EN 60439-1 / 60439-3, UNE-EN 60529 e UNE-EN 50102	

## Série OK

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

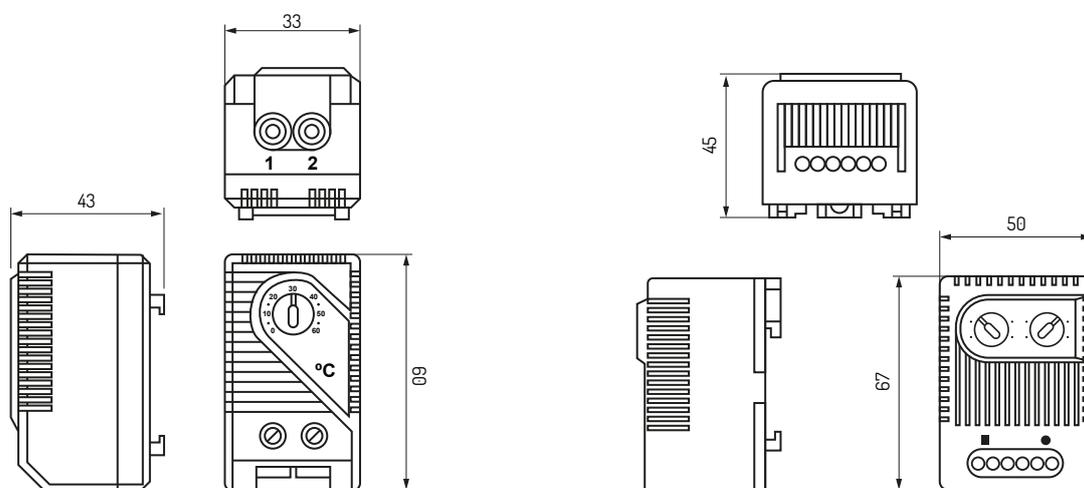
Tipo de invólucros	Armários totalmente modulares de solo	
Material	Chapa de aço	
Espessura das chapas	Estrutura e porta	2,0 mm
	Painéis pintados	1,5 mm
	Placas de montagem	2,5 mm
Pintura	Painéis pintados cor RAL 7035 acabamento com pintura Epoxi microtexturado	
	Rodapé pintado cor RAL 9005 acabamento com pintura Epoxi microtexturado	
Propriedades construtivas	Estrutura principal totalmente desmontável	
	Montantes verticais com perfil simétrico em aço Sendzimir	
	Esquinas de união fabricadas em liga Zamak	
	Bandeja de entrada de cabos, abertura deslizante	
Dimensões	Perfil de aço no interior da porta	
	Altura disponível	2000 mm
	Largura disponível	400, 600, 800 y 1000 mm
Características eléctricas	Profundidade disponível	400, 600, 800mm (1000mm sob consulta)
	Frequência nominal	50 Hz
	Intensidade nominal	4000 A
	Tensão de funcionamento	400 Vac
	Tensão de isolamento	1000 Vac
	Intensidade de pico da corrente de curto-circuito (Ipk)	176 kA
Opções portas	Corrente atribuída de curta duração admissível (Icw)	
	80 kA, 1 segundo	
Opções portas	Porta transparente	
	Portas reversíveis	
Grau de protecção	IP55	
Resistência ao impacto	IK10	
Classe de isolamento	I (requer ligação à terra do corpo e portas)	
Normas	EN 61439-1 (2012-02), EN 61439-2	

## Série NTK1

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Intervalo de temperaturas	0...60°C / -10...50°C / 20...80°C
Histerese	7K (+4K tolerância)
Tipo de sensor	Bimetálico
Tipo de contacto	Contacto de ação rápida
Resistência do contacto	< 10mΩ
Ciclo de vida	> 100.000 ciclos
Carga máxima admissível	10A (250Vca)
Capacidade dos terminais	2,5mm <sup>2</sup>
Máximo binário de aperto	0,5 Nm
Carcaça	UL94 V-0 Plástico
Instalação	Calha DIN 35mm
Medidas	60x33x43 (altura x largura x profundidade) mm
Peso	40g
Temperatura de funcionamento	Desde -20°C até 80°C
Grau de proteção	IP20

### DIMENSÕES



Modelos NTK1-\*\* y NTK2-\*\*

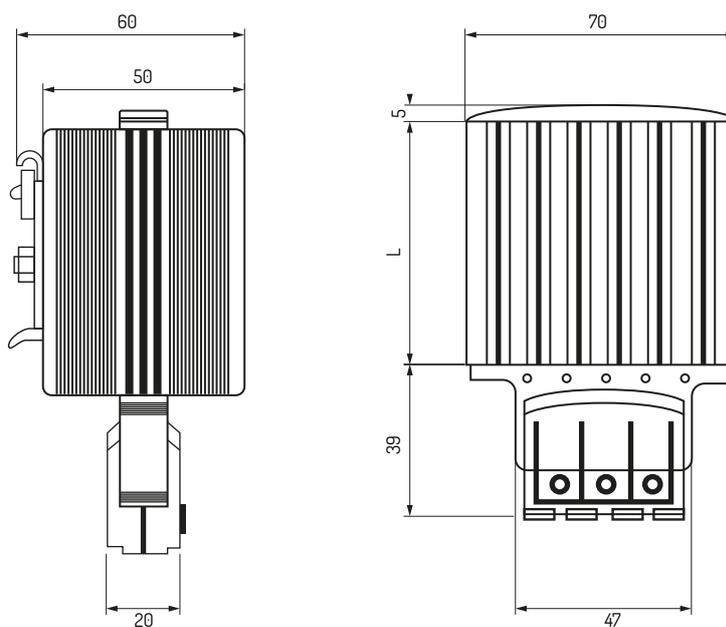
Modelo NTK3-\*\*

## Série NTR1

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensão de alimentação	120-250 Vca/Vcc
Elemento térmico	Resistência PTC, auto-ajustável com limite de temperatura
Material do corpo	Alumínio estirado
Ligação eléctrica	3 terminais (F, N, PE) de ligação rápida
Modo de instalação	Vertical
Temperatura de funcionamento	Desde -45°C até 70°C
Grau de proteção	IP20

### DIMENSÕES



Potência (W)	15	30	45	60	75	100	150
L (mm)		65			145		220

## Série NTF1

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS / Ventiladores

	NTF1-035.230	NTF1-045.230	NTF1-105.230t
Tensão/Fases/Frequência	200-240V/1/50-60Hz	230V/1/50-60Hz	230V/1/50-60Hz
Dimensões (A x La x P)	109x109x59mm	150x150x59mm	204x204x96mm
Potência/Corrente nominal	13W/70-80mA	22-30/100-140	22-30W/100-140mA
Intervalo de temperaturas	-10...+70°C	-10...+70°C	-10...+70°C
Grau de proteção	IP54	IP54	IP54
Nível de ruído	35dB	45dB	45dB
Caudal de ar livre	35m³/h	45/67m³/h	105/120m³/h
Caudal de ar com filtro de saída	24/27m³/h	50/58m³/h	85/100m³/h

	NTF1-160.230	NTF1-550.230
Tensão/Fases/Frequência	230V/1/50-60Hz	230V/1/50-60Hz
Dimensões (A x La x P)	250 x 250 x 109	325 x 325 x 141,5mm
Potência/Corrente nominal	41-47W/210-240mA	63W/290mA
Intervalo de temperaturas	-10...+70°C	-10...+80°C
Grau de proteção	IP54	IP54
Nível de ruído	50dB	59
Caudal de ar livre	160/180m³/h	550/600m³/h
Caudal de ar com filtro de saída	120/150m³/h	360/490m³/h

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS / Filtros (Saída)

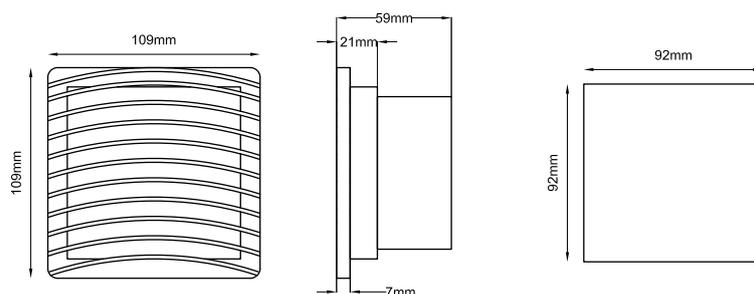
	NTF1-035.300	NTF1-045.300	NTF1-105.300
Tensão/Fases/Frequência	-	-	-
Dimensões (A x La x P)	109 x 109 x 21mm	150 x 150 x 21mm	204 x 204 x 25mm
Potência/Corrente nominal	-	-	-
Intervalo de temperaturas	-	-	-
Grau de proteção	IP54	IP54	IP54
Nível de ruído	-	-	-
Caudal de ar livre	-	-	-
Caudal de ar com filtro de saída	-	-	-

	NTF1-160.300	NTF1-550.300
Tensão/Fases/Frequência	-	-
Dimensões (A x La x P)	250 x 250 x 25mm	325 x 325 x 25mm
Potência/Corrente nominal	-	-
Intervalo de temperaturas	-	-
Grau de proteção	IP54	IP54
Nível de ruído	-	-
Caudal de ar livre	-	-
Caudal de ar com filtro de saída	-	-

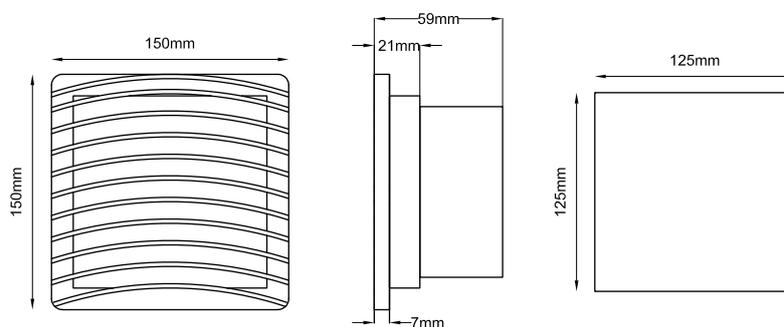
### DIMENSÕES E MONTAGEM

#### NTF1-035.230/NTF1-0.35.300

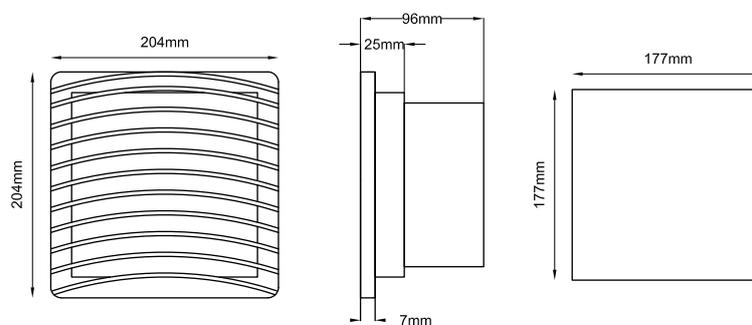


DIMENSÕES E MONTAGEM

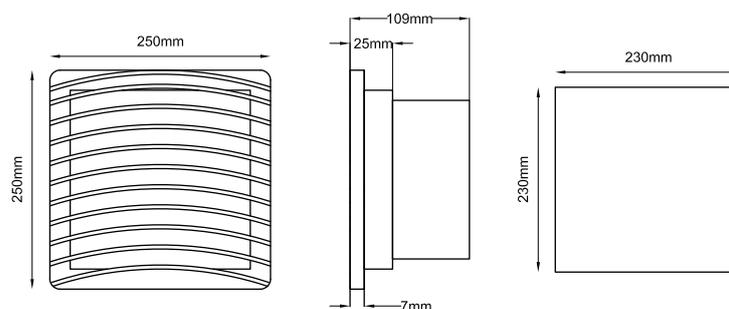
NTF1-045.230/NTF1-045.300



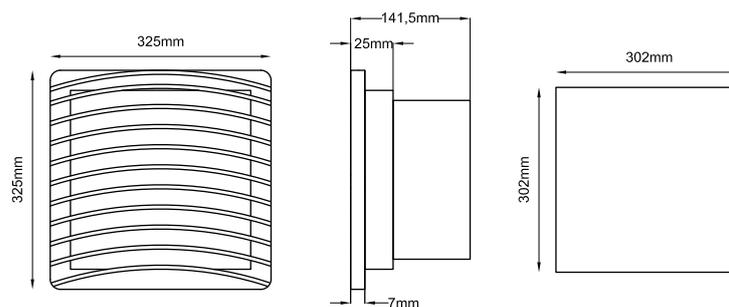
NTF1-105.230/NTF1-105.300



NTF1-160.230/NTF1-160.300



NTF1-550.230/NTF1-550.300



## Série NTJ2

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	NTJ2-125 207	NTJ2-125 407	NTJ2-125 411	NTJ2-125 415
Condutores	Cobre			
Norma	EN 60947-7-1			
Número de polos	2P	4P	4P	4P
Corrente máxima I <sub>max</sub>	125 A			
Intensidade térmica I <sub>th</sub>	125 A			
Intensidade de pico I <sub>pk</sub>	20 kA			
Tensão de isolamento U <sub>i</sub>	500 V AC			
Montagem	Calha DIN ou sobre painel			
Grau de proteção	IP20			
Capacidade de entrada (cabo flexível com ponteira)	1 x 16mm <sup>2</sup>	3 x 16mm <sup>2</sup>	3 x 16mm <sup>2</sup>	3 x 16mm <sup>2</sup>
Capacidade de saída (cabo flexível com ponteira)	1 x 25mm <sup>2</sup> + 5 x 6mm <sup>2</sup>	1 x 25mm <sup>2</sup> + 5 x 6mm <sup>2</sup>	1 x 25mm <sup>2</sup> + 7 x 6mm <sup>2</sup>	1 x 25mm <sup>2</sup> + 11 x 6mm <sup>2</sup>

### DIMENSÕES



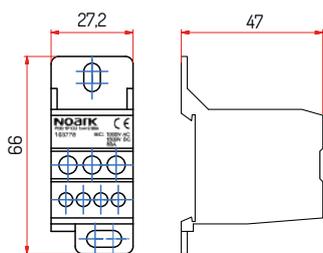
	H	L	P
NTJ2-125 207	44	94	50
NTJ2-125 407	85	109	50
NTJ2-125 411	85	147	50
NTJ2-125 415	85	182	50

## Série PDB

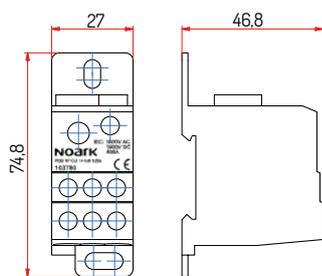
CARACTERÍSTICAS		PDB-1CU-80A	PDB-1CU-125A	PDB-1CU-160A	PDB-1CU-250A
ELÉTRICAS	Condutores	Cobre			
	Norma	EN 60947-7-1			
	Número de polos	1P			
	Intensidade máxima I <sub>max</sub>	80 A	125 A	160 A	250 A
	Intensidade térmica I <sub>th</sub>	80 A	125 A	160 A	250 A
	Intensidade de pico I <sub>pk</sub>	2.7 kA	30 kA	30 kA	51 kA
	Intensidade de curta duração I <sub>cw</sub>	1.9 kA	4.2 kA	11 kA	21 kA
	Tensão de isolamento U <sub>i</sub>	1000 V AC / 1500 V DC			
	Tensão de impulso U <sub>imp</sub>	4 kV			
	Grau de contaminação	2			
MECÂNICAS	Montagem	Calha DIN ou sobre painel			
	Grau de proteção	IP20			
	Capacidade de entrada (cabo flexível com ponteira)	1x 2.5-16 mm <sup>2</sup>	1x 10-35 mm <sup>2</sup> + 1x 2.5-16 mm <sup>2</sup>	1x 10-50 mm <sup>2</sup>	1x 35-95 mm <sup>2</sup>
	Capacidade de entrada (cabo rígido)	1x 2.5-16 mm <sup>2</sup>	1x 10-35 mm <sup>2</sup> + 1x 2.5-16 mm <sup>2</sup>	1x 10-70 mm <sup>2</sup>	1x 35-120 mm <sup>2</sup>
	Capacidade de saída (cabo flexível com ponteira)	2x 2.5-16 mm <sup>2</sup> + 4x 2.5-6 mm <sup>2</sup>	6x 2.5-16 mm <sup>2</sup>	6x 2.5-16 mm <sup>2</sup>	2x 6-25 mm <sup>2</sup> + 5x 1.5-16 mm <sup>2</sup> + 4x 1.5-10 mm <sup>2</sup>
	Capacidade de saída (cabo rígido)	2x 2.5-16 mm <sup>2</sup> + 4x 2.5-6 mm <sup>2</sup>	6x 2.5-16 mm <sup>2</sup>	6x 2.5-16 mm <sup>2</sup>	2x 6-35 mm <sup>2</sup> + 5x 1.5-16 mm <sup>2</sup> + 4x 1.5-10 mm <sup>2</sup>
	Binário de aperto (entrada)	1.5-3 Nm	3.5-5 Nm 1.5-3 Nm	5-6 Nm	19-21 Nm
	Binário de aperto (saída)	2x 1.5-3 Nm 4x 0.8-1.5 Nm	2-3 Nm	1.5-3 Nm	2x 3.5-7 Nm 5x 2-3 Nm 4x 2-3 Nm

CARACTERÍSTICAS		PDB-1CU-1x2+5+4-400A	PDB-1CU-1x2-400A	PDB-1CU-1x6-400A	PDB-3CU-175A
ELÉTRICAS	Condutores	Cobre			
	Norma	EN 60947-7-1			
	Número de polos	1P			3P
	Intensidade máxima I <sub>max</sub>	400 A	400 A	400 A	175 A
	Intensidade térmica I <sub>th</sub>	400 A	400 A	400 A	175 A
	Intensidade de pico I <sub>pk</sub>	51 kA	51 kA	51 kA	30 kA
	Intensidade de curta duração I <sub>cw</sub>	21 kA	21 kA	21 kA	11 kA
	Tensão de isolamento U <sub>i</sub>	1000 V AC / 1500 V DC			
	Tensão de impulso U <sub>imp</sub>	4 kV			
	Grau de contaminação	2			
MECÂNICAS	Montagem	Calha DIN ou sobre painel			
	Grau de proteção	IP20			
	Capacidade de entrada (cabo flexível com ponteira)	1x 95-150 mm <sup>2</sup>	1x 70-185 mm <sup>2</sup>	1x 70-185 mm <sup>2</sup>	1x 16-50 mm <sup>2</sup>
	Capacidade de entrada (cabo rígido)	1x 95-185 mm <sup>2</sup>	1x 95-240 mm <sup>2</sup>	1x 95-240 mm <sup>2</sup>	1x 16-70 mm <sup>2</sup>
	Capacidade de saída (cabo flexível com ponteira)	2x 6-25 mm <sup>2</sup> + 5x 1.5-16 mm <sup>2</sup> + 4x 1.5-10 mm <sup>2</sup>	2x 35-95 mm <sup>2</sup>	6x 10-35 mm <sup>2</sup>	6x 2.5-16 mm <sup>2</sup>
	Capacidade de saída (cabo rígido)	2x 6-35 mm <sup>2</sup> + 5x 1.5-16 mm <sup>2</sup> + 4x 1.5-10 mm <sup>2</sup>	2x 50-120 mm <sup>2</sup>	6x 10-50 mm <sup>2</sup>	6x 2.5-16 mm <sup>2</sup>
	Binário de aperto (entrada)	25 Nm	25 Nm	25 Nm	6-10 Nm
	Binário de aperto (saída)	2x 3.5-7 Nm 5x 2-3 Nm 4x 2-3 Nm	19 Nm	3.5-7 Nm	3-4 Nm

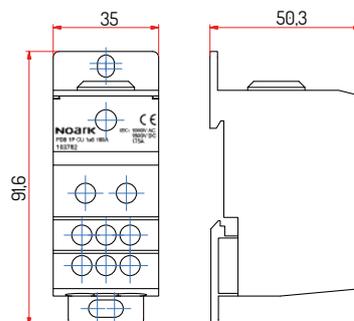
DIMENSÕES



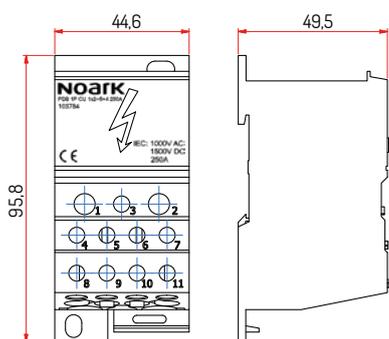
PDB 1P 1CU 1x4+2 80A



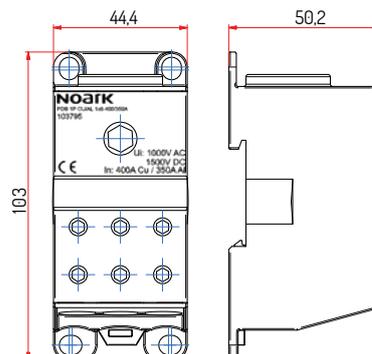
PDB 1P 1CU 1+1x6 125A



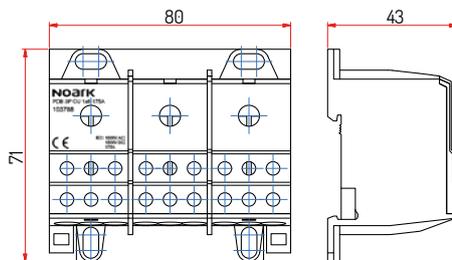
PDB 1P 1CU 1x6 160A



PDB 1P 1CU 1x2+5+4 250A  
PDB 1P 1CU 1x2+5+4 400A



PDB 1P 1CU 1x6 250A  
PDB 1P 1CU 1x6 400A



PDB 3P CU 1x6 175A

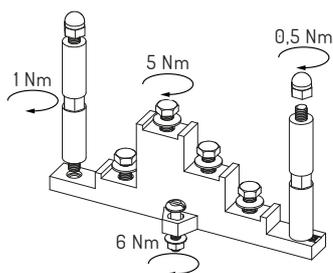
Série EMB

1. Suportes de barramento até 630A

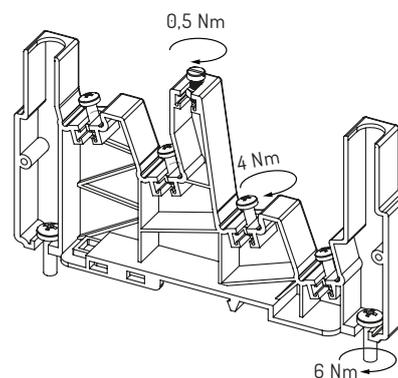
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	EMB-SOP-250-3PN	EMB-SOP-250-3PN-K	EMB-SOP-630-3PN
Número de polos	3P (escalonados) + N	3P + N (escalonados)	3P + N (escalonados)
Tensão de funcionamento	400 Vca		
Tensão de isolamento	690 Vca		
Frequência nominal	50 Hz		
S. Barras admissíveis	1x 15x5mm por fase	1x 15x5mm por fase	1x 15x5mm por fase
	1x 20x5mm por fase	1x 20x5mm por fase	1x 20x5mm por fase
Máxima intensidade*	250 A	250 A	630 A

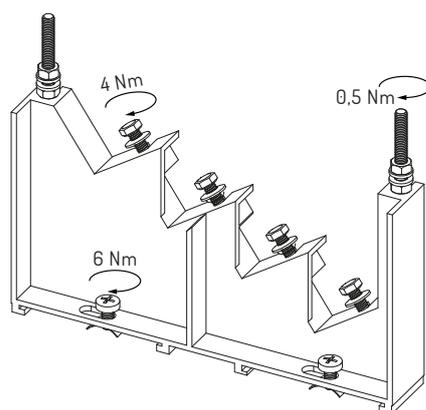
\*Máxima intensidade para barra de cobre de máxima secção admissível, para uma elevação térmica  $\Delta T=30^{\circ}C$  segundo a norma DIN 43671



EMB-SOP-250-3PN



EMB-SOP-250-3PN-K



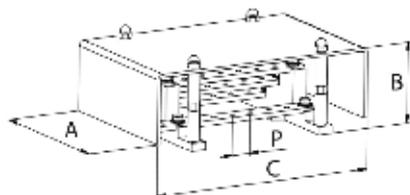
EMB-SOP-630-3PN

	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
EMB-SOP-250-3PN	150	54	16	130
EMB-SOP-250-3PN-K	190	104,5	20	-
EMB-SOP-630-3PN	216	117	34	200

## 2. Kit de barramento

	INTENSIDADE	$I_{CC_{RMS}}$	SECÇÃO BARRAS	ENTRADAS	SAÍDAS	Nº SUPORTES
EMB-KIT-160-3PN-230	160	15 kA	15x5 mm	1x Ø8,5mm	6xM6	2
EMB-KIT-250-3PN-230	250	15 kA	20x5 mm	1x Ø8,5mm	6xM6	2
EMB-KIT-250-3PN-310	250	12 kA	20x5 mm	1x Ø8,5mm	10xM6	2
EMB-KIT-400-3PN-300	400	15 kA	32x5 mm	1x Ø10,5mm	11xM6	2
EMB-KIT-400-3PN-480	400	16 kA	32x5 mm	1x Ø10,5mm	20xM6	3

### DIMENSÕES



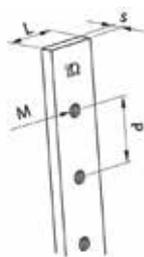
	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
EMB-KIT-160-3PN-230	150	81	230	20
EMB-KIT-250-3PN-230	150	81	230	20
EMB-KIT-250-3PN-310	150	81	310	20
EMB-KIT-400-3PN-300	216	81	305	17,5
EMB-KIT-400-3PN-480	216	127	480	17,5

## 3. Barras de cobre

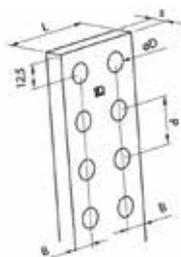
### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipos	Roscadas, perfuradas ou totalmente lisas
Material	Cobre electrolítico Cu ETP 99,90%.
Resistência à tração	250 N/mm <sup>2</sup>
Resistividade	0,0172 Ω mm <sup>2</sup> /m
Densidade	8,9 Kg/dm <sup>3</sup>

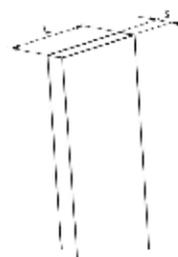
### DIMENSÕES



EMB-BRC



EMB-BPC



EMB-BLC

	Larg. (mm)	L (mm)	S (mm)	P (mm)	D (mm)	B (mm)	M
EMB-BRC-2005/2000	2000	20	5	25	-	-	M6
EMB-BRC-3205/2000	2000	32	5	25	-	-	M6
EMB-BRC-3010/1000	2000	30	10	25	-	-	M8
EMB-BPC-5010/1750	1750	50	10	25	10,5	12,5	-
EMB-BPC-6010/1750	1750	60	10	25	10,5	12,5	-
EMB-BPC-8010/1750	1750	80	10	25	10,5	12,5	-
EMB-BPC-10010/1750	1750	100	10	25	10,5	12,5	-
EMB-BPC-12010/1750	1750	120	10	25	10,5	12,5	-
EMB-BLC-5010/1750	1750	50	10	-	-	-	-
EMB-BLC-6010/1750	1750	60	10	-	-	-	-
EMB-BLC-8010/1750	1750	80	10	-	-	-	-
EMB-BLC-10010/1750	1750	100	10	-	-	-	-
EMB-BLC-12010/1750	1750	120	10	-	-	-	-

#### 4. Suportes de barramento até 7400 A

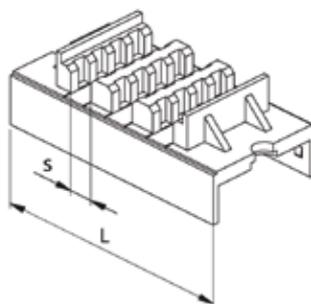
##### Barramento de perfil

Pré-montado	COMPRIMENTO	BLOCOS	SUSPENSÕES	BARRAS	S (mm)	H barra (mm)	L (mm)
EMB-SOP-3200-3PN-400	400mm	8	5	1	10	30-120	50
EMB-SOP-4500-3PN-600	600mm	8	5	1-2	10	30-120	75

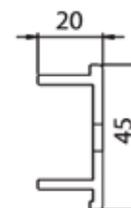
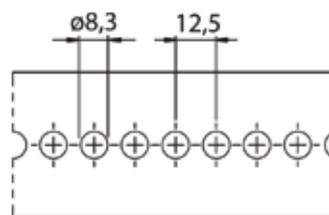
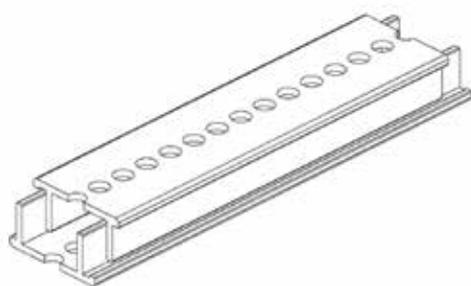
MODULAR	COMPRIMENTO	BLOCOS	SUSPENSÕES	BARRAS	S (mm)	H barra (mm)	L (mm)
EMB-SOP-7400-3PN	-	8	5	1-3	10	30-120	100

PERFIL DE ALUMÍNIO	MATERIAL	SUPORTE	PASSAGEM (MM)	COMPRIMENTO (mm)
EMB-SOP-ALM	Alumínio	EMB-SOP-7400-3PN	12,5	2000

#### DIMENSÕES



EMB-SOP-7400-3PN  
(1/8 bloco)



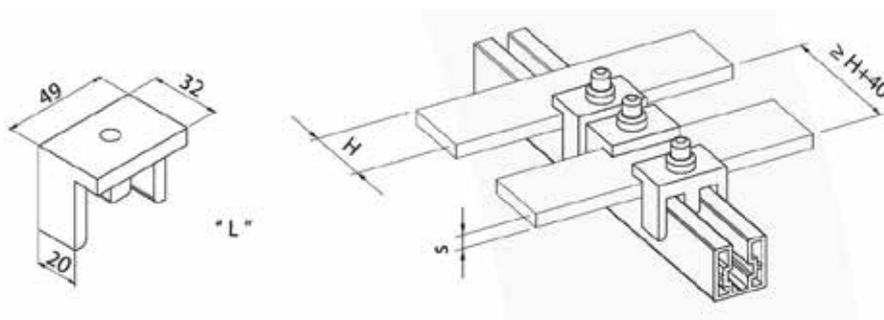
EMB-SOP-ALM

*Barramento plano*

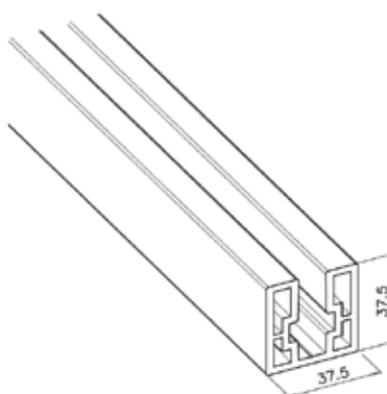
	TIPO	BLOCOS FORMATO "L"	S mín.-máx BARRA (mm)	H mín.-máx BARRA (mm)	INTERVALO ENTRE AS FASES (mm)
EMB-SOP-3200-3PN-PL	Modular	8	5-10	30-100	≥ + 40

	MATERIAL	SUORTE	COMPRIMENTO (mm)
EMB-SOP-PVC	Alumínio	EMB-SOP-7400-3PN	2000

DIMENSÕES



EMB-SOP-3200-3PN-PL



EMB-SOP-PVC

# PROTEÇÕES PARA FOTOVOLTAICO





# PROTEÇÕES DC PARA FOTOVOLTAICO

---

(pg.457)..... Série NB1DC: Disjuntores automáticos DC

(pg.458)..... Série Ex9IP: Interruptores seccionadores DC

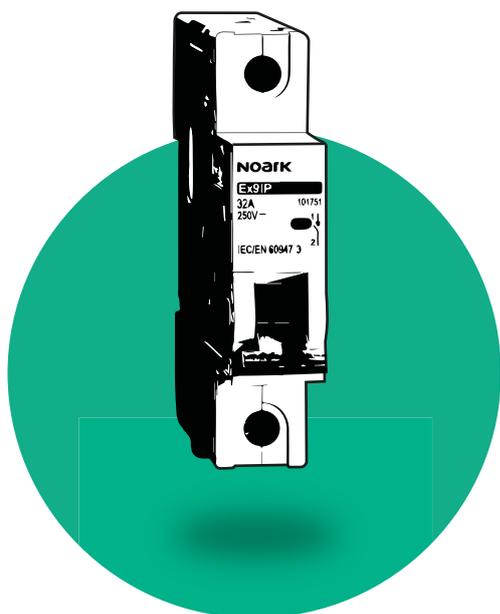
(pg.458)..... Série Ex9FP: Base porta-fusíveis DC

(pg.459)..... Série NRZ28-20: Fusíveis cilíndricos DC

(pg.460)..... Série Ex9UEP: Sobretensões transitórias DC

(pg.461)..... Ex9MD: Disjuntor em caixa moldada DC

(pg.462)..... Ex9MSD: Seccionador em caixa moldada DC



**CHINT**

---

As instalações fotovoltaicas, tal como o resto das instalações eléctricas devem proteger-se para manterem a segurança dos equipamentos e das pessoas que têm acesso a ela.

As características técnicas das ditas instalações fazem uso de equipamentos especificamente projectados para esta aplicação. A corrente contínua gerada nos painéis fotovoltaicos requer um tratamento especial e para isso dispõe de diferentes equipamentos de protecção:

- **Disjuntores magnetotérmicos:**

Série NB1DC - Até 1000Vdc e 63A

- **Interruptores Seccionadores:**

Série Ex9IP - Até 1000Vdc e 63A

- **Bases Porta-fusíveis:**

Série Ex9FP - Até 1000Vdc e 30A

- **Fusíveis DC**

Série NRZ28 - Até 1000Vdc e 20A

- **Proteções contra sobretensões transitórias:**

Série Ex9UEP - Até 1500Vdc

- **Disjuntores magnetotérmicos em Caixa Moldada:**

Série Ex9MD - Até 1000Vdc e 800A

- **Seccionadores em Caixa Moldada:**

Série Ex9MSD - Até 1000Vdc y 800A

Esta aparelhagem também deve ser instalada em caixas testadas e certificadas para utilização de tensões contínuas. No nosso catálogo apresentam-se várias séries para utilização em instalações fotovoltaicas:

- **Série FHS:** Invólucro de fibra para indústria que suporta tensões contínuas até 1500Vdc com grau de protecção IP66 - IK10

- **Série PHS:** Invólucro plástico para doméstico que suporta tensões contínuas até 1000Vdc com grau de protecção IP65 - IK08



## SÉRIE NB1DC

### > Disjuntores automáticos DC



- > Disjuntor automático polarizado para instalações fotovoltaicas
- > Intensidade nominal: de 1 a 63A
- > Tensões de funcionamento: 250Vdc (1P), 500Vdc (2P) e 1000Vdc (4P)
- > Curva C
- > Norma IEC EN 60947-2

SÉRIE	CURVA	POLOS	INT. NOMINAL I <sub>n</sub> (A)	TENSÃO NOMINAL (Vdc)
NB1DC	C	1P, 2P, 4P	1, 2, ..., 63	250V, 500V, 1000V

### NB1DC

### F5C

Código	Tensão	Int.	Curva	PdC	Módulos	Código	Tensão	Int.	Curva	PdC	Módulos
NB1DC-1P-C1-250V	250 Vdc	1A	C	6kA	1	NB1DC-2P-C1-500V	500 Vdc	1A	C	6kA	2
NB1DC-1P-C2-250V	250 Vdc	2A	C	6kA	1	NB1DC-2P-C2-500V	500 Vdc	2A	C	6kA	2
NB1DC-1P-C3-250V	250 Vdc	3A	C	6kA	1	NB1DC-2P-C3-500V	500 Vdc	3A	C	6kA	2
NB1DC-1P-C4-250V	250 Vdc	4A	C	6kA	1	NB1DC-2P-C4-500V	500 Vdc	4A	C	6kA	2
NB1DC-1P-C6-250V	250 Vdc	6A	C	6kA	1	NB1DC-2P-C6-500V	500 Vdc	6A	C	6kA	2
NB1DC-1P-C10-250V	250 Vdc	10A	C	6kA	1	NB1DC-2P-C10-500V	500 Vdc	10A	C	6kA	2
NB1DC-1P-C13-250V	250 Vdc	13A	C	6kA	1	NB1DC-2P-C13-500V	500 Vdc	13A	C	6kA	2
NB1DC-1P-C16-250V	250 Vdc	16A	C	6kA	1	NB1DC-2P-C16-500V	500 Vdc	16A	C	6kA	2
NB1DC-1P-C20-250V	250 Vdc	20A	C	6kA	1	NB1DC-2P-C20-500V	500 Vdc	20A	C	6kA	2
NB1DC-1P-C25-250V	250 Vdc	25A	C	6kA	1	NB1DC-2P-C25-500V	500 Vdc	25A	C	6kA	2
NB1DC-1P-C32-250V	250 Vdc	32A	C	6kA	1	NB1DC-2P-C32-500V	500 Vdc	32A	C	6kA	2
NB1DC-1P-C40-250V	250 Vdc	40A	C	6kA	1	NB1DC-2P-C40-500V	500 Vdc	40A	C	6kA	2
NB1DC-1P-C50-250V	250 Vdc	50A	C	6kA	1	NB1DC-2P-C50-500V	500 Vdc	50A	C	6kA	2
NB1DC-1P-C63-250V	250 Vdc	63A	C	6kA	1	NB1DC-2P-C63-500V	500 Vdc	63A	C	6kA	2
~~~~~											
NB1DC-4P-C1-1000V	1000 Vdc	1A	C	6kA	4	NB1DC-4P-C1-1000V	1000 Vdc	1A	C	6kA	4
NB1DC-4P-C2-1000V	1000 Vdc	2A	C	6kA	4	NB1DC-4P-C2-1000V	1000 Vdc	2A	C	6kA	4
NB1DC-4P-C3-1000V	1000 Vdc	3A	C	6kA	4	NB1DC-4P-C3-1000V	1000 Vdc	3A	C	6kA	4
NB1DC-4P-C4-1000V	1000 Vdc	4A	C	6kA	4	NB1DC-4P-C4-1000V	1000 Vdc	4A	C	6kA	4
NB1DC-4P-C6-1000V	1000 Vdc	6A	C	6kA	4	NB1DC-4P-C6-1000V	1000 Vdc	6A	C	6kA	4
NB1DC-4P-C10-1000V	1000 Vdc	10A	C	6kA	4	NB1DC-4P-C10-1000V	1000 Vdc	10A	C	6kA	4
NB1DC-4P-C13-1000V	1000 Vdc	13A	C	6kA	4	NB1DC-4P-C13-1000V	1000 Vdc	13A	C	6kA	4
NB1DC-4P-C16-1000V	1000 Vdc	16A	C	6kA	4	NB1DC-4P-C16-1000V	1000 Vdc	16A	C	6kA	4
NB1DC-4P-C20-1000V	1000 Vdc	20A	C	6kA	4	NB1DC-4P-C20-1000V	1000 Vdc	20A	C	6kA	4
NB1DC-4P-C25-1000V	1000 Vdc	25A	C	6kA	4	NB1DC-4P-C25-1000V	1000 Vdc	25A	C	6kA	4
NB1DC-4P-C32-1000V	1000 Vdc	32A	C	6kA	4	NB1DC-4P-C32-1000V	1000 Vdc	32A	C	6kA	4
NB1DC-4P-C40-1000V	1000 Vdc	40A	C	6kA	4	NB1DC-4P-C40-1000V	1000 Vdc	40A	C	6kA	4
NB1DC-4P-C50-1000V	1000 Vdc	50A	C	6kA	4	NB1DC-4P-C50-1000V	1000 Vdc	50A	C	6kA	4
NB1DC-4P-C63-1000V	1000 Vdc	63A	C	6kA	4	NB1DC-4P-C63-1000V	1000 Vdc	63A	C	6kA	4

## Série Ex9IP

### > Interruptores seccionadores DC



- > Seccionador não polarizado para instalações fotovoltaicas
- > Intensidade nominal: de 16 a 32A
- > Tensões de funcionamento: 250Vdc (1P), 500Vdc (2P), 750Vdc (3P) e 1000Vdc (4P)
- > Norma IEC EN 60947-3

SÉRIE	POLOS	INT. NOMINAL In (A)
Ex9IP	1P, 2P, 3P, 4P	16A, 32A, 50A, 63A

### Ex9IP

F5C

Código	Tensão	Int	Módulos	Código	Tensão	Int	Módulos
Ex9IP1P16A	250 Vdc	16A	1	Ex9IP2P16A	500 Vdc	16A	2
Ex9IP1P32A	250 Vdc	32A	1	Ex9IP2P32A	500 Vdc	32A	2
Ex9IP1P50A	250 Vdc	50A	1	Ex9IP2P50A	500 Vdc	50A	2
Ex9IP1P63A	250 Vdc	63A	1	Ex9IP2P63A	500 Vdc	63A	2
Ex9IP3P16A	750 Vdc	16A	3	Ex9IP4P16A	1000 Vdc	16A	4
Ex9IP3P32A	750 Vdc	32A	3	Ex9IP4P32A	1000 Vdc	32A	4
Ex9IP3P50A	750 Vdc	50A	3	Ex9IP4P50A	1000 Vdc	50A	4
Ex9IP3P63A	750 Vdc	63A	3	Ex9IP4P63A	1000 Vdc	63A	4

## Série Ex9FP

### > Base porta-fusíveis DC



- > Base porta-fusíveis para instalações fotovoltaicas
- > Intensidade nominal máxima: 30A
- > Para fusíveis cilíndricos de tamanho 10 x 38 mm
- > Indicador de fusão
- > Poder de corte máximo (de acordo com fusível): 33 kA
- > Tensões de funcionamento: 1000Vdc
- > Norma IEC EN 60947-3

SÉRIE	POLOS	INT. MÁXIMA
Ex9FP	1P, 2P	30A

### Ex9FP

F5C

Código	Polos	Int	Tensão	Módulos	Tamanho	Código	Polos	Int	Tensão	Módulos	Tamanho
Ex9FP1P30A	1	30	1000 Vdc	1	10x38mm	Ex9FP2P30A	2	30	1000 Vdc	2	10x38mm

## SÉRIE NRZ28-20

### > Fusíveis cilíndricos DC



- > Fusível cilíndrico para instalações fotovoltaicas
- > Tamanho 10 x 38 mm
- > Curva gPV
- > Intensidade nominal: de 10 a 32A
- > Poder de corte 20 kA
- > Norma IEC EN 60269-1, -6

SÉRIE	CALIBRE	INT. NOMINAL I <sub>n</sub> (A)
NRZ28	20	10, 12, ..., 20

### NRZ28-20

F5C

Código	Int.	Tamanho	Tensão	Curva	PdC	Código	Int.	Tamanho	Tensão	Curva	PdC
NRZ28-20/10	10 A	10x38mm	1000 Vdc	gPV	20 kA	NRZ28-20/16	16 A	10x38 mm	1000 Vdc	gPV	20 kA
NRZ28-20/12	12 A	10x38 mm	1000 Vdc	gPV	20 kA	NRZ28-20/20	20 A	10x38 mm	1000 Vdc	gPV	20 kA
NRZ28-20/15	15 A	10x38 mm	1000 Vdc	gPV	20 kA						

## Série Ex9UEP

### > Sobretensões transitórias DC



- > Tipo 2
- > Cartuchos desmontáveis (cartuchos de substituição disponíveis)
- > Intensidade nominal de descarga (8/20µs) 20 kA
- > Intensidade máxima de descarga (8/20µs) 40 kA
- > Para instalações sem ligação à terra de serviço
- > Norma EN 50539-11

SÉRIE	INT. NOMINAL (8/20 µs) I <sub>n</sub>	SINALIZAÇÃO	POLOS	MÁXIMA TENSÃO DO SISTEMA U <sub>oc</sub>
Ex9UEP	20	_: Sem sinalização R: Com sinalização	2P, 3P	600, 750, 1200, 1500

### Ex9UEP - Tipo 2

F5C

Código	U <sub>oc</sub>	Polos	I <sub>n</sub> (8/20 µs)	I <sub>max</sub> (8/20 µs)	Módulos	Sinal	Código	U <sub>oc</sub>	Polos	I <sub>n</sub> (8/20 µs)	I <sub>max</sub> (8/20 µs)	Módulos	Sinal
Ex9UEP 20 2P 600	600 Vdc	2	20 kA	40 kA	2	Não	Ex9UEP 20 2P 750	750 Vdc	2	20 kA	40 kA	2	Não
Ex9UEP 20R 2P 600	600 Vdc	2	20 kA	40 kA	2	Sim	Ex9UEP 20R 2P 750	750 Vdc	2	20 kA	40 kA	2	Sim
Ex9UEP 20 3P 1200	1200 Vdc	3	20 kA	40 kA	3	Não	Ex9UEP 20 3P 1500	1500 Vdc	3	20 kA	40 kA	3	Não
Ex9UEP 20R 3P 1200	1200 Vdc	3	20 kA	40 kA	3	Sim	Ex9UEP 20R 3P 1500	1500 Vdc	3	20 kA	40 kA	3	Sim

### Ex9UEP - Cartuchos de substituição

F5C

Código	U <sub>oc</sub>	Polos	I <sub>n</sub> (8/20 µs)	I <sub>max</sub> (8/20 µs)	Módulos	Sinal	Código	U <sub>oc</sub>	Polos	I <sub>n</sub> (8/20 µs)	I <sub>max</sub> (8/20 µs)	Módulos	Sinal
Ex9UEP 20 2P 600 M	600 Vdc	2	20 kA	40 kA	2	-	Ex9UEP 20 2P 750 M	750 Vdc	2	20 kA	40 kA	2	-
Ex9UEP 20 3P 1200 M	1200 Vdc	3	20 kA	40 kA	3	-	Ex9UEP 20 3P 1500 M	1500 Vdc	3	20 kA	40 kA	3	-

## Série Ex9MD

### > Disjuntor em caixa moldada DC



- > Disjuntor magnetotérmico em caixa moldada para instalações fotovoltaicas
- > Intensidade nominal: de 16 a 800A
- > Relé termomagnético, regulação térmica 0,8...1xIn
- > Poder de corte: 25 kA
- > Tensão de funcionamento: 750 Vdc (3P) e 1000 Vdc (4P)
- > Norma IEC EN 60947-2

SÉRIE	TAMANHO	PODER DE CORTE	RELÉ TERMOMAG.	CORRENTE	INT. NOMINAL In (A)	POLOS
Ex9MD	1, 2, 3, 4, 5	B: 25kA	TM	DC	16, 20, ..., 800	3P: 750Vdc 4P: 1000Vdc

### Ex9MD

F4C

Código	Tamanho	Tensão	Polos	Int	Reg.	PdC	Código	Tamanho	Tensão	Polos	Int	Reg.	PdC
Ex9MD1B TM DC16 3P	M1 (125)	750 Vdc	3	16 A	128...16 A	25 kA	Ex9MD1B TM DC16 4P	M1 (125)	1000 Vdc	4	16 A	128...16 A	25 kA
Ex9MD1B TM DC20 3P	M1 (125)	750 Vdc	3	20 A	16...20 A	25 kA	Ex9MD1B TM DC20 4P	M1 (125)	1000 Vdc	4	20 A	16...20 A	25 kA
Ex9MD1B TM DC25 3P	M1 (125)	750 Vdc	3	25 A	20...25 A	25 kA	Ex9MD1B TM DC25 4P	M1 (125)	1000 Vdc	4	25 A	20...25 A	25 kA
Ex9MD1B TM DC32 3P	M1 (125)	750 Vdc	3	32 A	256...32 A	25 kA	Ex9MD1B TM DC32 4P	M1 (125)	1000 Vdc	4	32 A	256...32 A	25 kA
Ex9MD1B TM DC40 3P	M1 (125)	750 Vdc	3	40 A	32...40 A	25 kA	Ex9MD1B TM DC40 4P	M1 (125)	1000 Vdc	4	40 A	32...40 A	25 kA
Ex9MD1B TM DC50 3P	M1 (125)	750 Vdc	3	50 A	40...50 A	25 kA	Ex9MD1B TM DC50 4P	M1 (125)	1000 Vdc	4	50 A	40...50 A	25 kA
Ex9MD1B TM DC63 3P	M1 (125)	750 Vdc	3	63 A	504...63 A	25 kA	Ex9MD1B TM DC63 4P	M1 (125)	1000 Vdc	4	63 A	504...63 A	25 kA
Ex9MD1B TM DC80 3P	M1 (125)	750 Vdc	3	80 A	64...80 A	25 kA	Ex9MD1B TM DC80 4P	M1 (125)	1000 Vdc	4	80 A	64...80 A	25 kA
Ex9MD1B TM DC100 3P	M1 (125)	750 Vdc	3	100 A	80...100 A	25 kA	Ex9MD1B TM DC100 4P	M1 (125)	1000 Vdc	4	100 A	80...100 A	25 kA
Ex9MD1B TM DC125 3P	M1 (125)	750 Vdc	3	125 A	100...125 A	25 kA	Ex9MD1B TM DC125 4P	M1 (125)	1000 Vdc	4	125 A	100...125 A	25 kA
<hr/>							<hr/>						
Ex9MD2B TM DC160 3P	M2 (250)	750 Vdc	3	160 A	128...160 A	25 kA	Ex9MD2B TM DC160 4P	M2 (250)	1000 Vdc	4	160 A	128...160 A	25 kA
Ex9MD2B TM DC180 3P	M2 (250)	750 Vdc	3	180 A	144...180 A	25 kA	Ex9MD2B TM DC180 4P	M2 (250)	1000 Vdc	4	180 A	144...180 A	25 kA
Ex9MD2B TM DC200 3P	M2 (250)	750 Vdc	3	200 A	160...200 A	25 kA	Ex9MD2B TM DC200 4P	M2 (250)	1000 Vdc	4	200 A	160...200 A	25 kA
Ex9MD2B TM DC225 3P	M2 (250)	750 Vdc	3	225 A	180...225 A	25 kA	Ex9MD2B TM DC225 4P	M2 (250)	1000 Vdc	4	225 A	180...225 A	25 kA
Ex9MD2B TM DC250 3P	M2 (250)	750 Vdc	3	250 A	200...250 A	25 kA	Ex9MD2B TM DC250 4P	M2 (250)	1000 Vdc	4	250 A	200...250 A	25 kA
<hr/>							<hr/>						
Ex9MD3B TM DC315 3P	M3 (400)	750 Vdc	3	315 A	252...315 A	25 kA	Ex9MD3B TM DC315 4P	M3 (400)	1000 Vdc	4	315 A	252...315 A	25 kA
Ex9MD3B TM DC350 3P	M3 (400)	750 Vdc	3	350 A	280...350 A	25 kA	Ex9MD3B TM DC350 4P	M3 (400)	1000 Vdc	4	350 A	280...350 A	25 kA
Ex9MD3B TM DC400 3P	M3 (400)	750 Vdc	3	400 A	320...400 A	25 kA	Ex9MD3B TM DC400 4P	M3 (400)	1000 Vdc	4	400 A	320...400 A	25 kA
<hr/>							<hr/>						
Ex9MD4B TM DC500 3P	M4 (630)	750 Vdc	3	500 A	400...500 A	25 kA	Ex9MD4B TM DC500 4P	M4 (630)	1000 Vdc	4	500 A	400...500 A	25 kA
Ex9MD4B TM DC630 3P	M4 (630)	750 Vdc	3	630 A	504...630 A	25 kA	Ex9MD4B TM DC630 4P	M4 (630)	1000 Vdc	4	630 A	504...630 A	25 kA
<hr/>							<hr/>						
Ex9MD5B TM DC700 3P	M5 (800)	750 Vdc	3	700 A	560...700 A	25 kA	Ex9MD5B TM DC700 4P	M5 (800)	1000 Vdc	4	700 A	560...700 A	25 kA
Ex9MD5B TM DC800 3P	M5 (800)	750 Vdc	3	800 A	640...800 A	25 kA	Ex9MD5B TM DC800 4P	M5 (800)	1000 Vdc	4	800 A	640...800 A	25 kA

## Série Ex9MSD

### > Seccionador em caixa moldada DC



- > Seccionador em caixa moldada para instalações fotovoltaicas
- > Intensidade nominal: de 63 a 800A
- > Tensão de funcionamento: 750 Vdc (3P) e 1000 Vdc (4P)
- > Norma IEC EN 60947-3

SÉRIE	TAMANHO	TIPO	CORRENTE	INT. NOMINAL I <sub>n</sub> (A)	POLOS
Ex9M	1, 2, 3, 4, 5	SD: Seccionador	DC	63, 100, ..., 800	3P: 750Vdc 4P: 1000Vdc

### Ex9MSD

### F4C

Código	Tamanho	Tensão	Polos	Int
Ex9M1SD DC63 3P	M1 (125)	750 Vdc	3	63
Ex9M1SD DC100 3P	M1 (125)	750 Vdc	3	100
Ex9M1SD DC125 3P	M1 (125)	750 Vdc	3	125
Ex9M2SD DC160 3P	M2 (250)	750 Vdc	3	160
Ex9M2SD DC200 3P	M2 (250)	750 Vdc	3	200
Ex9M2SD DC250 3P	M2 (250)	750 Vdc	3	250
Ex9M3SD DC400 3P	M3 (400)	750 Vdc	3	400
Ex9M4SD DC630 3P	M4 (630)	750 Vdc	3	630
Ex9M5SD DC800 3P	M5 (800)	750 Vdc	3	800

Código	Tamanho	Tensão	Polos	Int
Ex9M1SD DC63 4P	M1 (125)	1000 Vdc	4	63
Ex9M1SD DC100 4P	M1 (125)	1000 Vdc	4	100
Ex9M1SD DC125 4P	M1 (125)	1000 Vdc	4	125
Ex9M2SD DC160 4P	M2 (250)	1000 Vdc	4	160
Ex9M2SD DC200 4P	M2 (250)	1000 Vdc	4	200
Ex9M2SD DC250 4P	M2 (250)	1000 Vdc	4	250
Ex9M3SD DC400 4P	M3 (400)	1000 Vdc	4	400
Ex9M4SD DC630 4P	M4 (630)	1000 Vdc	4	630
Ex9M5SD DC800 4P	M5 (800)	1000 Vdc	4	800

## PROTEÇÕES PARA FOTOVOLTAICO

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

---

(pg.464).... Série NB1DC

(pg.465).... Série Ex9IP

(pg.466).... Série Ex9FP

(pg.467).... Série NRZ28

(pg.468).... Série Ex9UEP

(pg.469).... Série Ex9MD

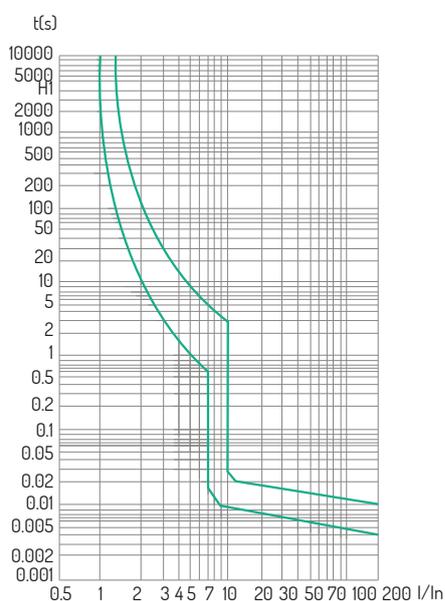
(pg.472).... Série Ex9MSD

## Série NB1DC

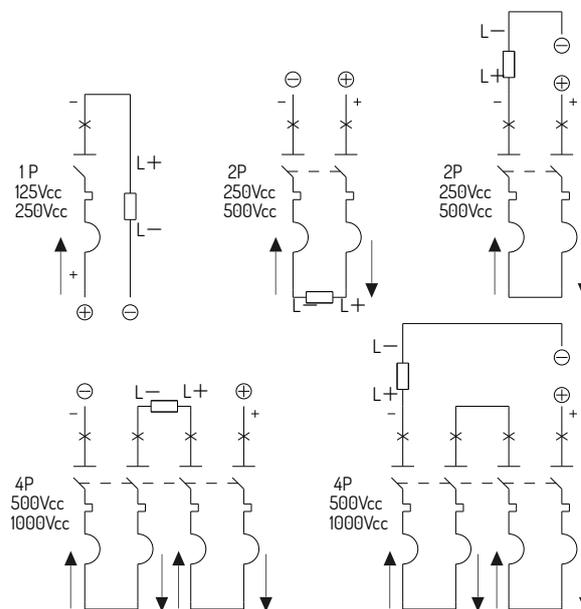
### CARACTERÍSTICAS

TÉCNICAS	Corrente nominal $I_n$ (A)	1, 2, 3, 4, 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 A
	Polos	1P (250Vdc), 2P (500Vdc), 4P (1000Vdc)
	Tensão Nominal $U_e$ (V)	250, 500, 1000Vdc
	Poder de corte nominal $I_{cu}$ (A)	6000 A
	Tensão nominal suportada ao impulso $U_{imp}$ (V)	4 kV
	Característica de disparo termomagnético	C
	Standard	IEC/EN 60947-2,

### CURVAS DE DISPARO

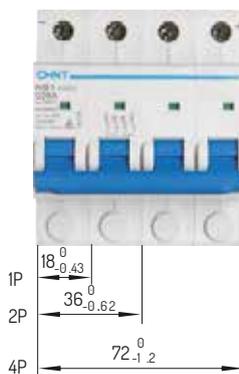
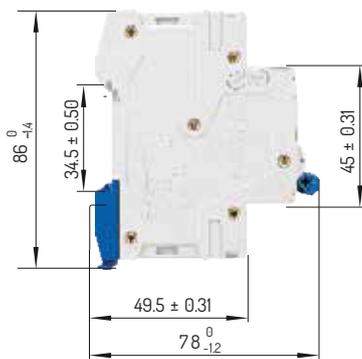


### ESQUEMA DE LIGAÇÕES



L+ / L-: Conexões a inversor ou carga  
 ⊕ / ⊖: Conexões a painéis fotovoltaicos  
 + / -: Polaridade do interruptor

### DIMENSÕES

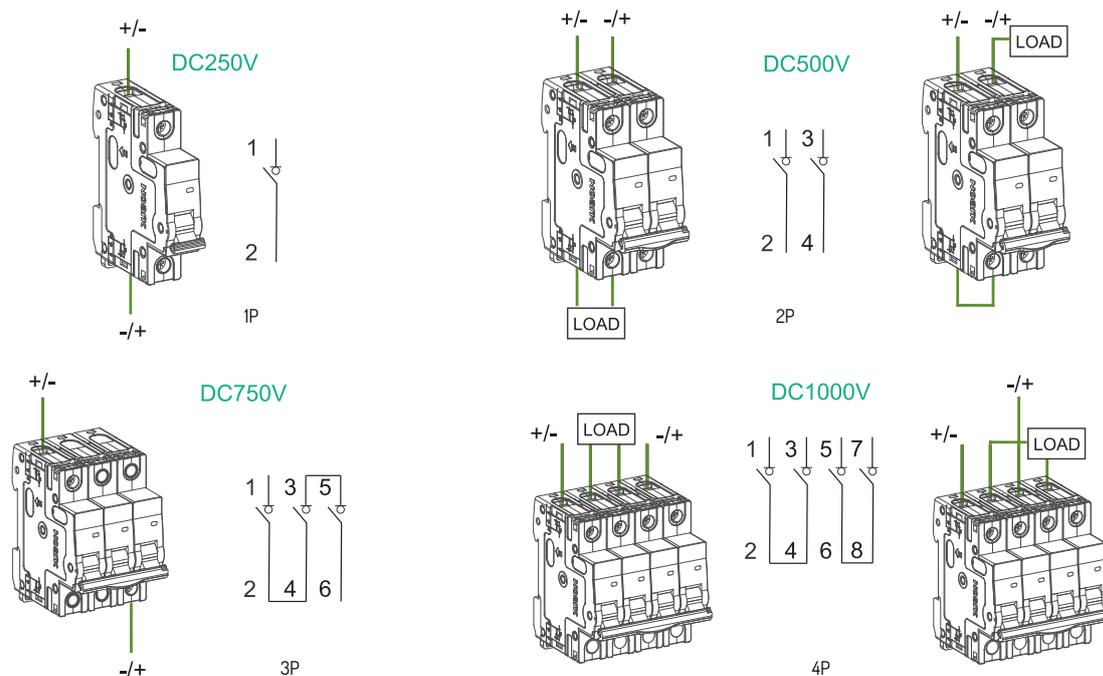


## Série Ex9IP

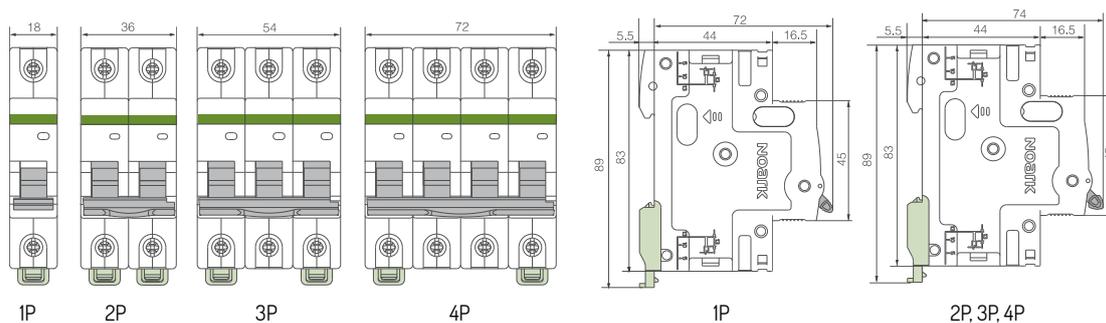
### CARACTERÍSTICAS

	Standard	IEC/EN 60947-3
TÉCNICAS	Tensão nominal de serviço Ue	250 (1P), 500 (2P), 750 (3P), 1000 V DC (4P)
	Corrente Nominal Ie	16, 32, 50, 63 A
	Largura	1, 2, 3, 4
	Categoria de utilização	DC-22B
	Tensão de isolamento Ui	1000 V
	Tensão nominal suportada ao impulso Uimp	6 kV
	Corrente nominal de curta duração Icw, (1 s)	12 x Ie
	Poder atribuído de fecho em curto-circuito Icm	20 x Ie
	Vida mecânica	20000
	Vida eléctrica	2000

### LIGAÇÕES



### DIMENSÕES

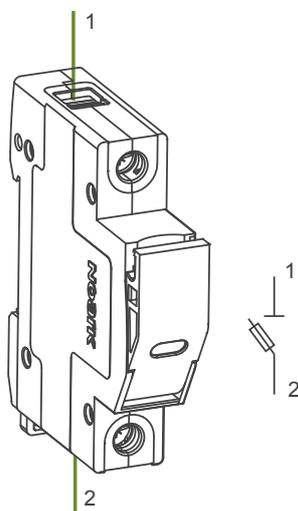


## Série Ex9FP

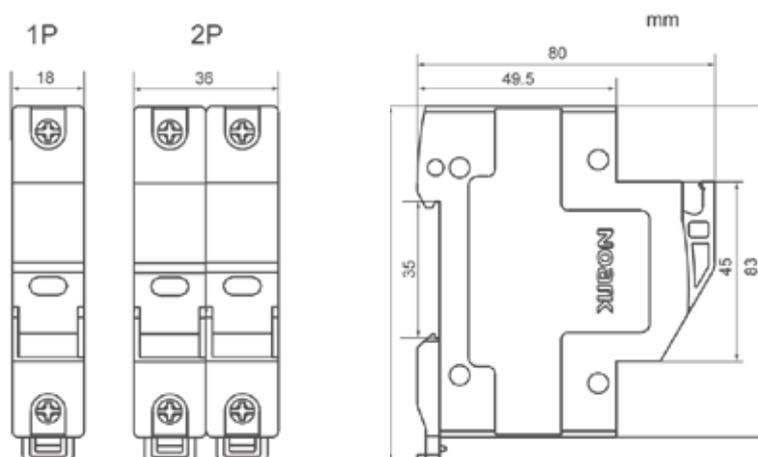
### CARACTERÍSTICAS

TÉCNICAS	Standard	IEC/EN 60947-3
	Tensão Nominal $U_e$	1000 V DC
	Corrente Nominal $I_e$ DC-20B 1000 V DC	até 30A
	Número de polos	1, 2
	Categoria de utilização	DC-20B
	Poder de corte de curta duração	33 kA (30 kA para 20 A)
	Energia de dissipação	4 W

### LIGAÇÕES



### DIMENSÕES

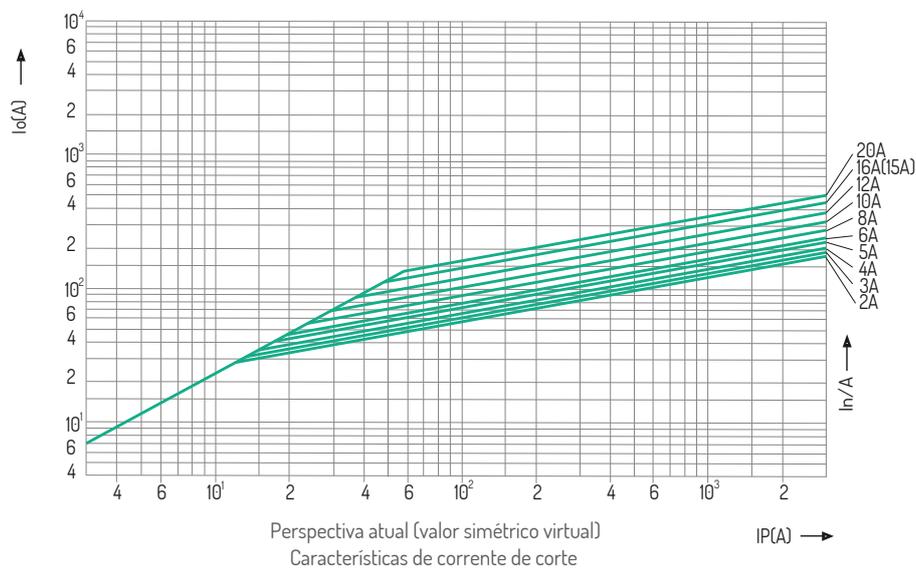
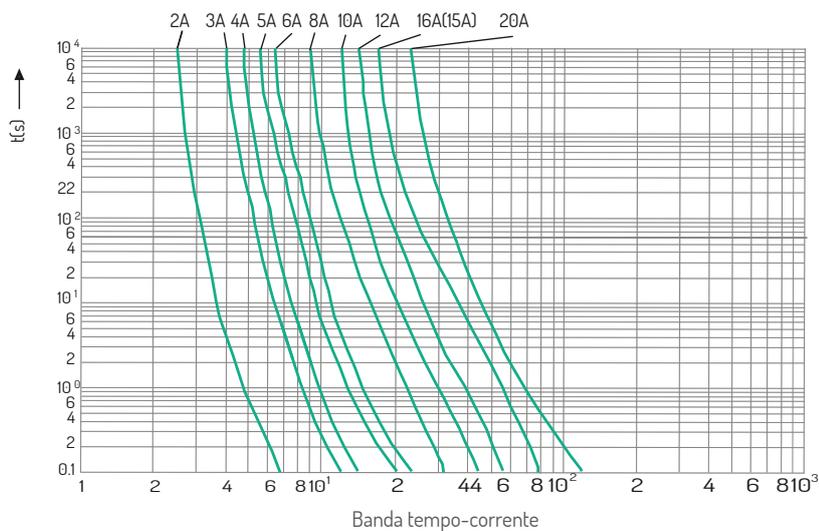


# Série NRZ28

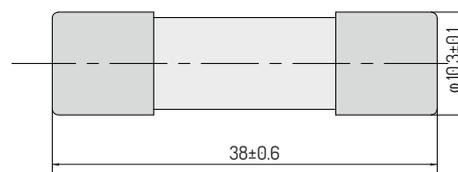
## CARACTERÍSTICAS

TÉCNICAS	Standard	IEC 60269-6
	Tensão Nominal Ue	1000 Vdc
	Corrente Nominal Ie	10, 12, 15, 16, 20 A
	Poder de corte	20 kA
	Energia de dissipação	≤ 3 W
Tamanho	10 x 38 mm	

## CURVAS



## DIMENSÕES



## Série Ex9UEP

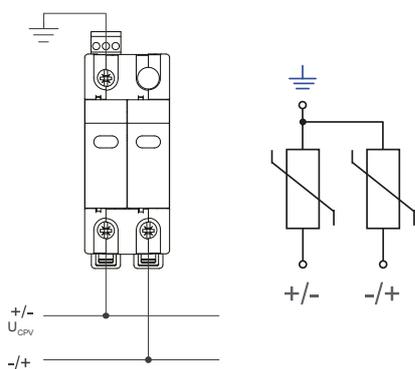
CARACTERÍSTICAS	Ex9UEP 20(R) 2P 600 / 750V		Ex9UEP 20(R) 3P 1200 / 1500V		
Norma	EN 50539-11				
Classificação de acordó com EN 61643-11	Tipo 2 (Classe II, C, T2)				
Tecnologia	Varistor				
Tensão nominal DC Un	600	750	1200	1500	
Tensão máxima do sistema Uoc	600	750	1200	1500	
Corrente nominal de descarga In (8/20µs)	20 kA				
Corrente de impulso tipo raio limp (10/350µs)	40 kA				
Nível de proteção Up a In	+ → PE, - → PE	2.3 kV	2.5 kV	4.2 kV	5 kV
	+ ↔ -	4.2 kV	5 kV	4.2 kV	5 kV

TÉCNICAS

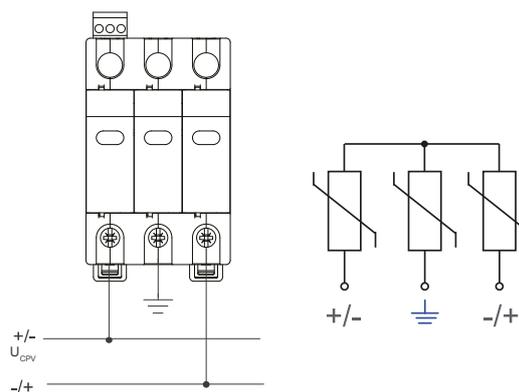
### LIGAÇÕES

Sistemas sem ligação à terra de serviço (modelos aptos para instalações com inversores sem transformador):

Ex9UEP 20 2P  
Ex9UEP 20R 2P

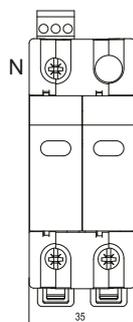


Ex9UEP 20 3P  
Ex9UEP 20R 3P

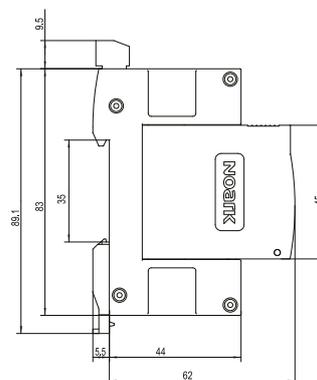
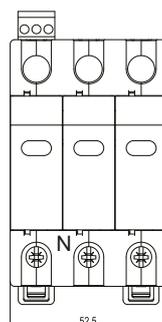


### DIMENSÕES

Ex9UEP 20 2P  
Ex9UEP 20R 2P



Ex9UEP 20 3P  
Ex9UEP 20R 3P

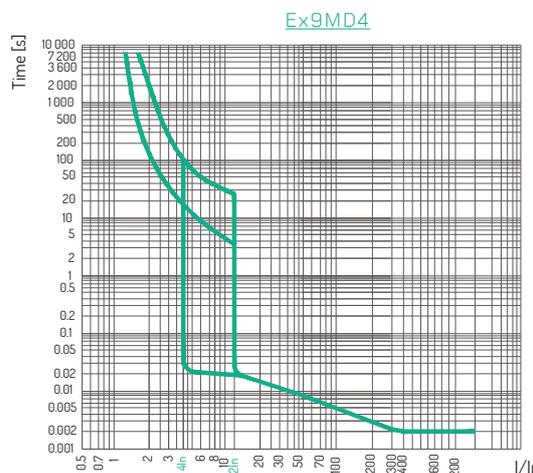
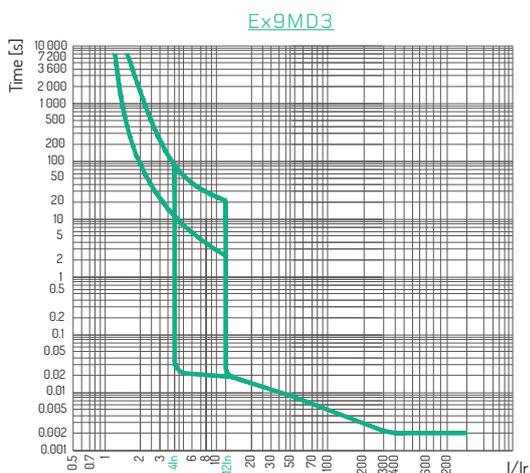
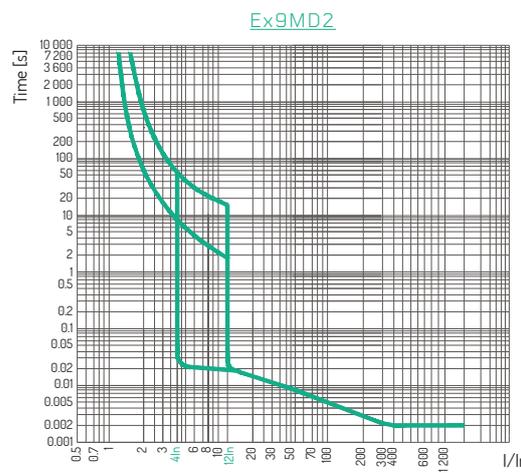
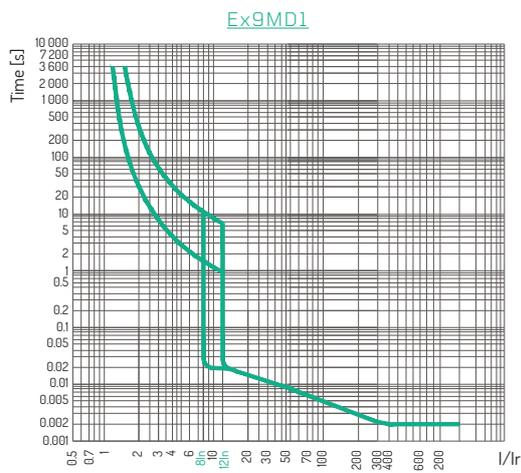


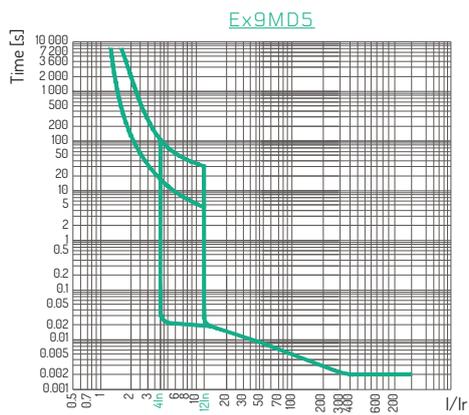
Série Ex9MD

CARACTERÍSTICAS	M1 (125)	M2 (250)	M3 (400)	M4 (630)	M5 (800)
Standard	IEC/EN 60947-2				
Tensão nominal Ue	750 (3P), 1000 Vdc (4P)				
Tensão de isolamento Ui	1000 V				
Número de polos	3P, 4P				
Tensão nominal suportada ao impulso Uimp	8 kV				
Poder nominal de corte último em curto-circuito Icu	25 kA / 1000 Vdc				
Poder de corte nominal em serviço Ics	25 kA / 1000 Vdc				
Poder atribuído de fecho em curto-circuito Icm	52,5 kA / 1000 Vdc			25 kA / 1000 Vdc	
Corrente nominal	16 - 125 A	125 - 250 A	250 - 400 A	400 - 630 A	630 - 800 A
Categoria de sobrevoltagem	III				
Categoria de utilização	A				
Vida mecânica	15000 ciclos		10000 ciclos		5000 ciclos
Vida eléctrica	5000 ciclos		2000 ciclos		1000 ciclos
Frequência máxima de manobras de comutação	120 ciclos por hora			60 ciclos por hora	
Tempo total de desoperação em curto-circuito	< 2 ms				
Perda de potência por polo a 125 A	12,5 W	18,8 W	25 W	31,8 W	51,2 W

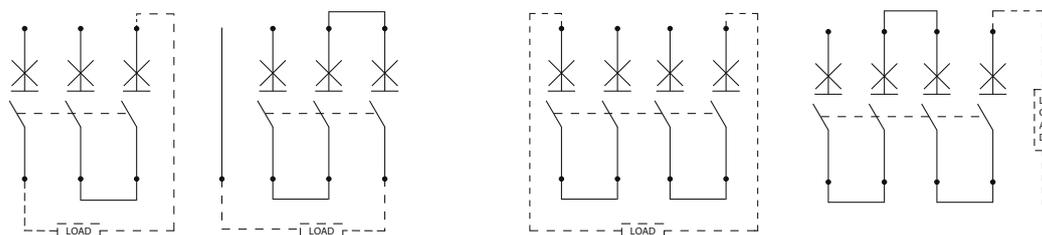
TÉCNICAS

CURVAS



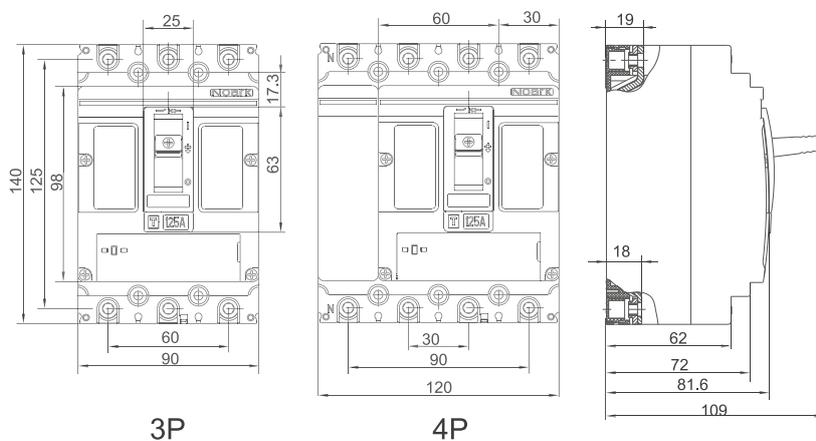


**LIGAÇÕES**

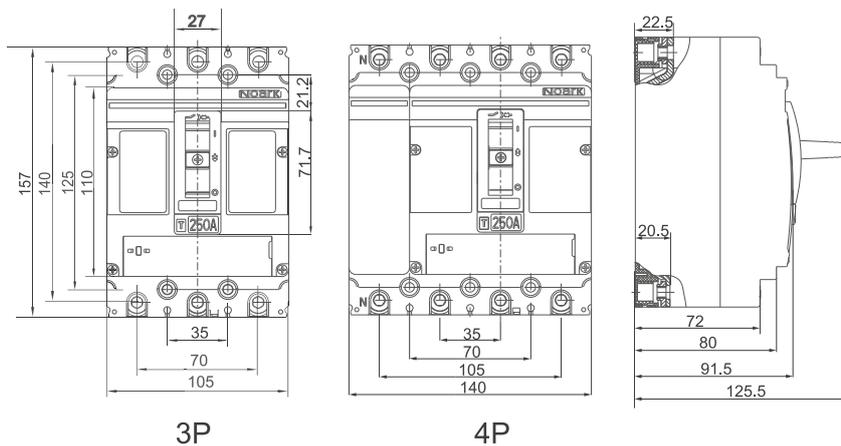


**DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM**

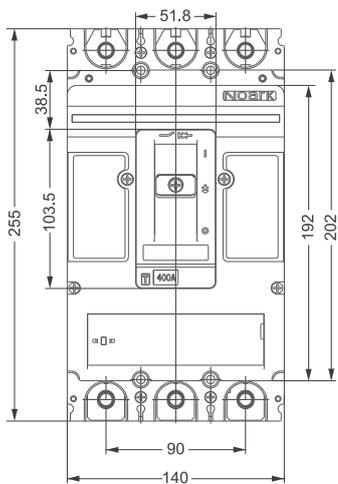
**M1 (125)**



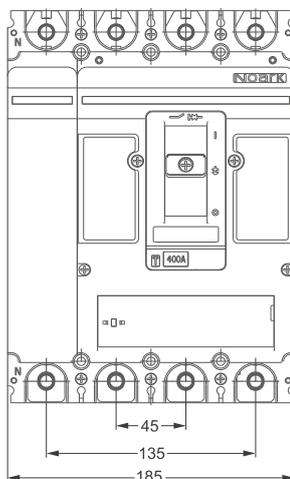
**M2 (250)**



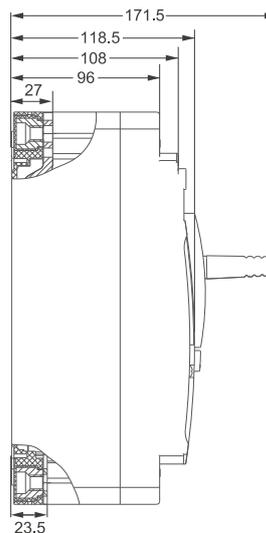
M3 (400)



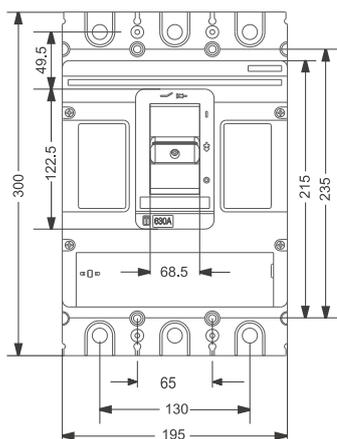
3P



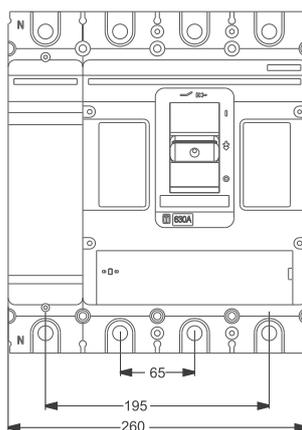
4P



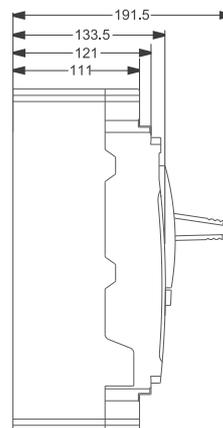
M4 (630)



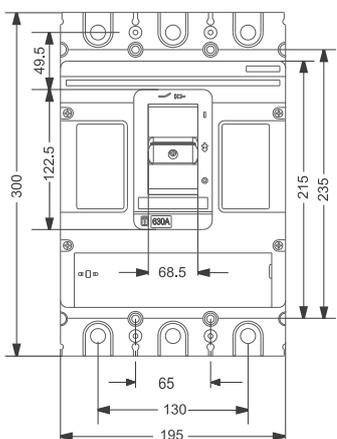
3P



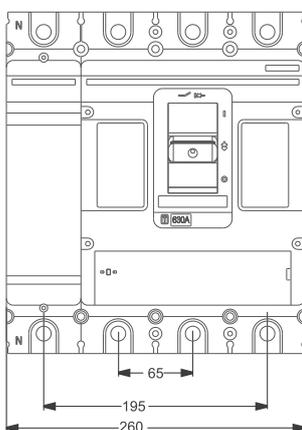
4P



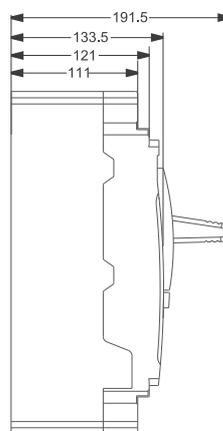
M5 (800)



3P



4P

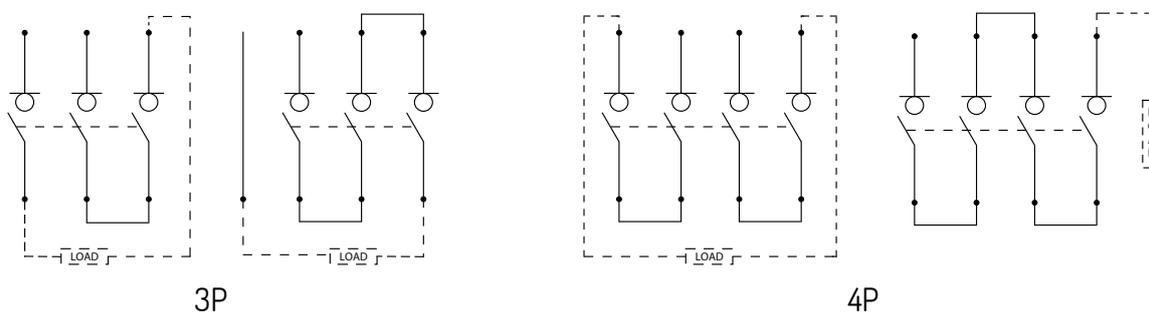


## Série Ex9MSD

CARACTERÍSTICAS	M1 (125)	M2 (250)	M3 (400)	M4 (630)	M5 (800)
Standard	IEC/EN 60947-3				
Tensão nominal Ue	750 (3P), 1000 Vdc (4P)				
Tensão de isolamento Ui	1000 V				
Número de polos	3P, 4P				
Tensão nominal suportada ao impulso Uimp	8 kV				
Corrente nominal	63 - 125 A	125 - 250 A	250 - 400	630	800
Corrente nominal suportada ao impulso Icw					
· 1 s	1800 A	3200 A	5000 A	8000 A	10000 A
· 3 s	1800 A	3200 A	5000 A	6000 A	8000 A
· 20 s	700 A	1350 A	2400 A	3500 A	4000 A
Categoria de sobretensão	III				
Categoria de aplicação	A				
Vida mecânica	15000 ciclos	10000 ciclos	5000 ciclos		
Vida eléctrica	5000 ciclos	2000 ciclos	2000 ciclos		
Frequência máxima de manobras de comutação	120 ciclos por hora	60 ciclos por hora			

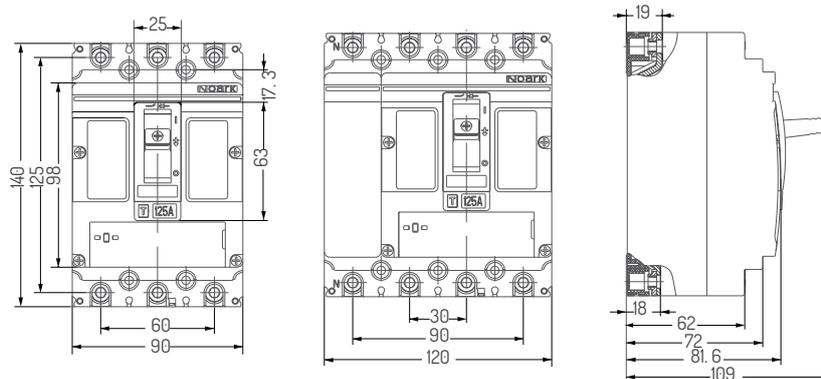
TÉCNICAS

### LIGAÇÕES

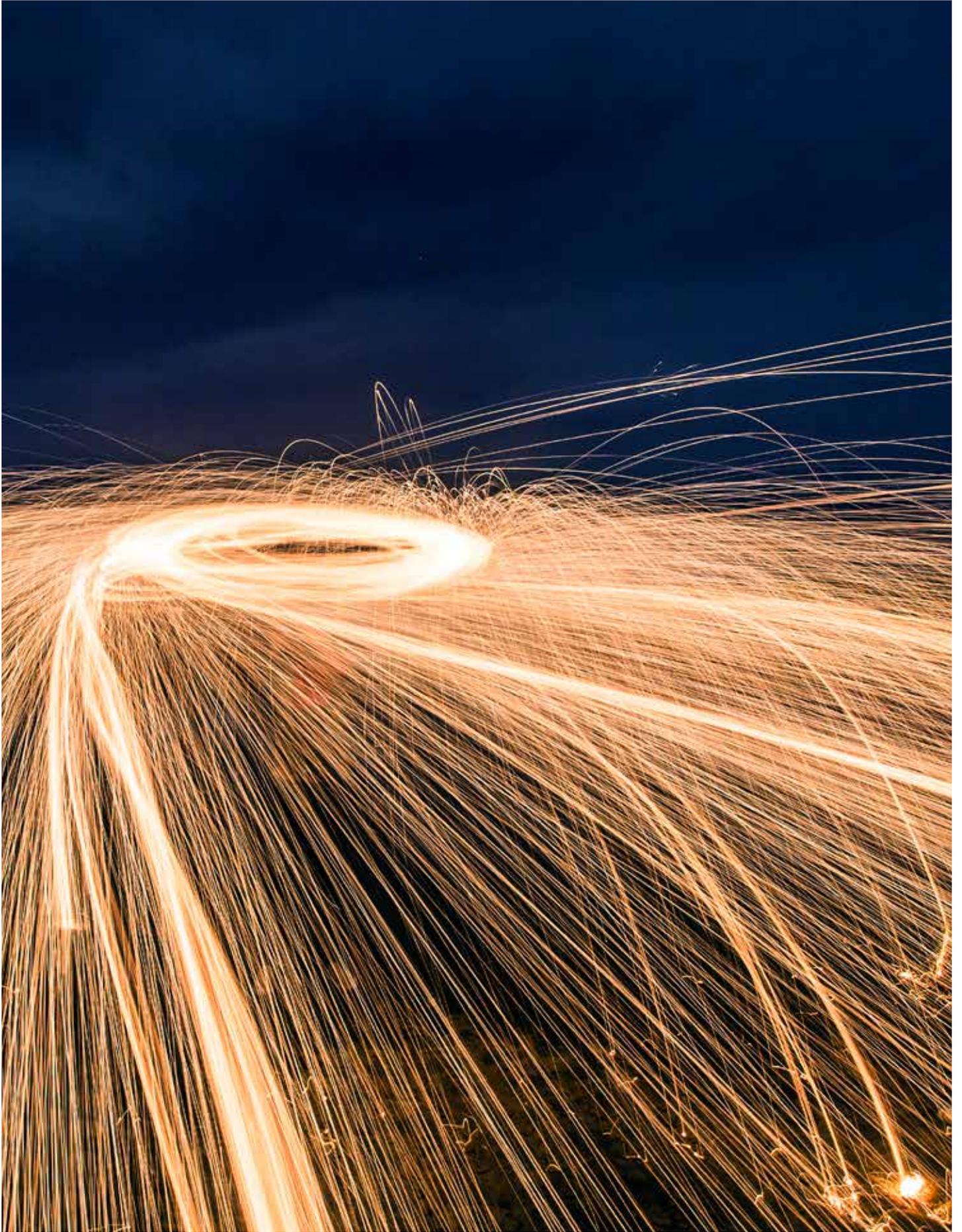


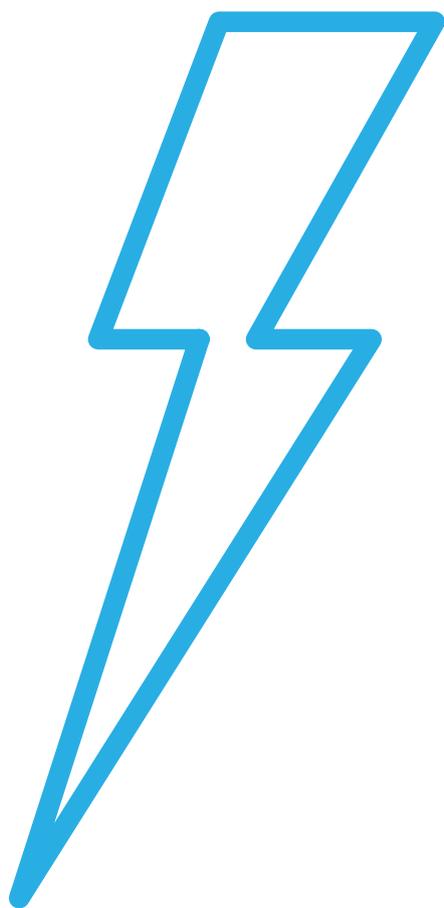
### DIMENSÕES GERAIS E DE MONTAGEM

#### M1 (125)









© Chint Electrics  
Todos os direitos reservados.

A empresa reserva o direito a modificar o conteúdo deste catálogo sem prévio aviso.  
Contacte com o seu delegado comercial para confirmar as características mais importantes relativas as encomendas em curso.













CHNT



Empower the World





[chintelectrics.es](http://chintelectrics.es)  
[info@chintelectrics.es](mailto:info@chintelectrics.es)

---

PARQUE EMPRESARIAL LAS ROZAS  
c/ José Echegaray, 8  
28232 - Madrid

---

T: 916 450 353  
F: 916 459 582

---

Síguenos en @Chintelectrics

