

Acti 9

A eficiência que você merece

Catálogo



Índice geral

	Apresentação da oferta Acti 9	>	2
	Proteção magnetotérmica	>	22
	Proteção diferencial	>	71
	Acessórios e auxiliares	>	121
	Proteção com descargas atmosféricas	>	145
	Sistemas de gestão de energia	>	157
	Aparelhagem para sistemas fotovoltaicos	>	221
	Quadros modulares	>	237
	Instalação	>	267
	Programação e regulação	>	281



5 gerações

de experiência e 21 patentes novas fazem do Acti 9 a nova referência em sistemas modulares de baixa tensão.

> Acti 9

"Em resumo, otimizo a minha própria energia".



Acti9, a nova referência em sistemas modulares que torna a sua instalação de distribuição elétrica mais segura, simples e eficiente



Sistema modular de alta qualidade

Tiramos partido de cinco gerações de experiência em baixa tensão para conceber um sistema modular preciso e de alta qualidade. O Acti 9 oferece a experiência de instalação mais rápida e mais flexível e elimina completamente as preocupações de segurança durante a manutenção e funcionamento. Concebida para se adaptar às redes e ambientes mais exigentes, ao mesmo tempo que se mantém rentável economicamente, é a gama mais flexível, completa e inovadora disponível em sistemas modulares de baixa tensão.



O Acti 9 dá-lhe segurança, simplicidade e eficiência durante o tempo de vida da sua instalação



Acti 9: A quinta geração de sistemas modulares



F70

F32

Multi 9-C32

Multi 9-C60

Acti 9-IC60

Acti 9

O sistema mais seguro, simples e eficiente para soluções de distribuição de baixa tensão elétrica

Sistemas de proteção

- > Disjuntores modulares
- > Disjuntores com telecomando integrado
- > Interruptores diferenciais
- > Blocos diferenciais Vigi
- > Descarregadores de sobretensão
- > Religadores automáticos
- > Auxiliares de comando à distância
- > Auxiliares elétricos



Mais seguro

VisiSafe e Classe 2 garantem segurança total durante a vida da sua instalação

Mais eficiente

VisiTrip, superimunização e religadores automáticos aumentam a continuidade de serviço e a fiabilidade

Sistemas de controlo

- > Contactores
- > Telerruptores
- > Sinalizadores
- > Botões de pressão
- > Contadores de quilowatts/hora
- > Interruptores e comutadores

Sistemas de instalação

- > Terminais IP20B
- > Repartidores
- > Gama completa de acessórios de montagem e cablagem



Mais simples e inteligente

Duas certificações para um produto, 100% de coordenação entre disjuntores modulares e interruptores diferenciais e fácil de projectar. Totalmente compatível com a gestão técnica centralizada, a flexibilidade do modo de telecomando adapta-se às alterações da instalação.

Seguro

Maior segurança garantida, mesmo nos ambientes mais exigentes

100%

seguro para instaladores e utilizadores nos ambientes mais severos



Melhor escolha para edifícios industriais e de terciário



Concebido para ser seguro, mesmo nos ambientes mais exigentes

A segurança é o mais importante e o sistema Acti 9 dá-lhe a si, aos seus clientes e às suas instalações o nível mais elevado de proteção disponível. Garante uma operação e manutenção 100% seguras para si e os seus clientes. As suas certificações internacionais e numerosas inovações de proteção demonstram que o sistema Acti 9 excede mesmo os requisitos mais exigentes para lhe dar uma segurança total durante a manutenção, por toda a vida útil da sua instalação.

Certificação completa

 CEBEC	 VDE	 GOST
 AZNOR	 MGO	 CCC (China)
 IRAM	 NF	 SABS

Fornecer uma proteção completa aprovada pelos maiores Organismos de Certificação

O Acti 9 foi totalmente testado, aprovado e certificado por organismos independentes nacionais e internacionais. Isto garante que a sua instalação é segura e conforme todas as normas de segurança e demonstra aos seus clientes que você utiliza materiais e boas práticas aprovados.

“Não tenho preocupações com a segurança da instalação elétrica, dos edifícios e de todas as pessoas no interior”

Garante segurança total durante a manutenção



VisiSafe

VisiSafe

VisiSafe garante que o circuito a jusante está sempre seguro, independentemente das condições de sobretensões, desgaste ou experiência do operador, mesmo nos ambientes mais exigentes.

A faixa verde indica uma posição segura dos contactos.

Características de segurança únicas:

- Tensão máxima de impulso admissível: $U_{imp} = 6 \text{ kV}$
- Garante uma vida útil mais longa do equipamento mesmo em condições de sobretensões industriais
- Maior resistência à poluição entre os dispositivos modulares: Nível de grau de poluição 3
- Um produto “todo-o-terreno” idealmente adequado para todos os ambientes
- Tensão de isolamento: 500 V
- Segurança completa para os operadores

Disponível apenas na Schneider Electric



Proteção absoluta contra choques eléctricos



Disponível apenas na Schneider Electric



Face frontal Classe 2

O Acti 9 é o único dispositivo com este nível de segurança. A distância entre as superfícies do disjuntor e as partes em tensão são mais do dobro da norma industrial. Garante um manuseamento isento de riscos durante a vida útil da instalação, independentemente do ambiente e da experiência do operador.

Permite um encravamento sem riscos para garantir proteção e segurança



Encravamento por cadeado integrado

O encravamento integrado assegura proteção e segurança dos dispositivos telecomandados Acti 9, ao impedir o acesso inadvertido ou não autorizado.

Protege a carga e garante uma longa vida útil



Mecanismo de fecho rápido

Fecho rápido de todos os disjuntores e interruptores diferenciais do Acti 9 limita o desgaste e reduz as quedas de tensão, que ajuda a impedir o sobreaquecimento do equipamento e o seu envelhecimento prematuro.

Garante ligações isentas de erro



QuickVigi

Tecnologia de ligação rápida patenteada oferece uma força de contacto permanente de 2 kg para ligações sem parafusos, através de um clique, entre o disjuntor e os blocos diferenciais.

Eficiente

O sistema que otimiza
o seu trabalho



Concebido para minimizar o tempo de paragem e evita disparos intempestivos

Com características como o VisiTrip, que reduz significativamente o tempo de diagnóstico e reparação, e a superimunização dos dispositivos diferenciais para garantir a mais elevada continuidade de serviço disponível, o sistema Acti 9 permite uma gestão de edifícios mais fácil, elimina os tempos de paragem e torna o seu negócio mais competitivo, limitando os custos de intervenção em locais de infra-estruturas distantes.

Menos tempo de paragem, maior continuidade de serviço



VisiTrip minimiza os tempos de paragem e reduz os tempos de reparação

Identificação rápida de defeitos verá com facilidade o estado operacional da sua instalação. VisiTrip indica apenas a saída em defeito, permitindo um rápido diagnóstico, resolução e colocação das cargas em serviço para uma gestão mais fácil do edifício e tempo de paragem reduzido.



“Quando instalo o Acti 9, sei que não terei de o voltar a fazer”.



100%

manutenção preventiva

0%

tempo de paragem

Impede deslocações desnecessárias



Disponível apenas na Schneider Electric

A superimunização (SI) dos dispositivos diferenciais garante a mais elevada continuidade de serviço e imunidade elétrica, especialmente quando a aparelhagem de manobra se confronta com a interferência eletromagnética ou química.

Também satisfaz a elevada continuidade de requisitos de serviços em todas as aplicações críticas (hospitais, data centers, telecomunicações e túneis).

Melhora a continuidade de serviço



A seletividade alargada permite uma maior variedade de soluções, que restringem o tempo de paragem ao circuito afectado e deixando o resto da sua instalação em funcionamento.

Sem necessidade de intervenção no local



O Acti 9 introduz um novo equipamento religador automático (ARA iC60) concebido para limitar o custo de intervenção em locais de infra-estruturas afastados. Não há necessidade de ter equipas permanentes no local respondendo a falhas transitórias.

Instalação fácil

A tecnologia EverPlug dá-lhe uma ligação rápida, num clique, entre o QuickVigi e o disjuntor do circuito, sem manutenção, sem ligações de desgaste.

Simple e inteligente



A solução certa para cada aplicação

O Acti 9 simplifica as operações de distribuição final em edifícios e instalações industriais, fornecendo-lhe a solução certa com as características técnicas certas para cada aplicação. Conforme aparecem novas normas de instalação ou é preciso alterar os requisitos do edifício, o sistema Acti 9 pode facilmente ser dimensionado para satisfazer as suas necessidades. É um sistema flexível e aberto com componentes integrados, que podem comunicar com qualquer sistema de gestão técnica.

Simple de escolher, fácil de dimensionar e simple de instalar

Fácil de dimensionar e escolher

Em conformidade com as duas normas

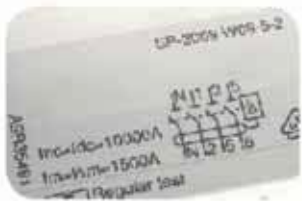


O Acti 9 cumpre as normas CEI/EN 947 (industrial) e IEC/EN 898 (terciário) – duas normas num produto – tornando-o perfeito para aplicações comerciais e industriais

Garante 100% de coordenação



Referências intuitivas para uma fácil escolha



Referências intuitivas significam ausência de erros e dúvidas no dimensionamento ou encomenda. Sabe rapidamente o tipo de produto, pólos e calibre num piscar de olhos.

A9XXX225 = 2P, 25A

100% de coordenação entre interruptores diferenciais e disjuntores significa o fim da procura em guias técnicos ou tabelas de coordenação. Mais, no Reflex iC60, o disjuntor com telecomando integrado é um conceito tudo em um, totalmente coberto pela garantia do fabricante.

Adaptação perfeita a qualquer Gestão Técnica Centralizada



Reflex iC60 tem auxiliares de sinalização integrados para uma completa simplicidade. A flexibilidade do telecomando adapta-se facilmente às alterações na sua instalação, otimizando o tempo de concepção para solução de iluminação e controlo do edifício.

30%

dos quadros de distribuição são modificados nas fases de dimensionamento, cablagem ou colocação em serviço, aumentando o tempo de colocação em serviço



Reflex iC60: O disjuntor de controlo integrado conceito tudo em um, do sistema Acti 9

O Reflex iC60 combina um disjuntor modular com um telecomando integrado. Concebido para evoluir e adaptar-se aos requisitos dinâmicos das aplicações de controlo industrial da iluminação, comunica com facilidade com os sistemas PLC e GTC sem a necessidade de montagens posteriores, acrescentos ou extras. Tudo o que precisa está incluído.

Disponível apenas na Schneider Electric



Simple e inteligente



Fácil de instalar

Até 50% menos de ligações



O conceito tudo em um Reflex iC60 significa até 50% menos de ligações para cablagem e ligações mais eficientes.

A solução de controlo de iluminação com o conceito tudo em um Reflex iC60 (esquerda) e solução tradicional (à direita)

Permite aperto fiável e robusto



Ligações mais robustas, o electricista poderá definir o binário de aperto dos terminais sem o risco de deterioração dos bornes.

Montagem intuitiva



A tecnologia de ligação rápida significa que basta um clique para garantir ligações rápidas e sem erros.

“Tudo é mais simples com o Acti 9. Seja qual for a aplicação, não tenho dúvidas”.

Fácil de explorar

Fornecer uma maior rapidez



Tem uma interface ergonómica com código de cores específico para enclavamento por cadeado. Indicação de neutro para fácil leitura e velocidade de intervenção.

Ligações seguras e protegidas



Fornecer ligações seguras com portas de terminais IP20B rápidas, ergonómicas e seguras.

Fornecido com acessórios à medida



O sistema Acti 9 inclui uma lista completa de acessórios: dispositivo de enclavamento por cadeado de fácil instalação, repartidor, comando rotativo prolongado, tampa selável para parafuso, tapa bornes, base extraível e separador de fases.

Fácil de ampliar

Adapta-se à sua instalação



Duplo bloqueio sobre calha DIN permite substituir circuitos sem remover o pente. Adapta-se aos novos requisitos e simplifica a evolução dos quadros de comando.

Acompanha a evolução das necessidades da instalação



O sistema de distribuição Multiclip permite-lhe adicionar saídas e equilibrar as fases. Multiclip oferece ligações seguras sem parafusos.

100%

de coordenação entre o disjuntor e interruptor diferencial

15%

tempo poupado em dimensionamento e instalação

Atrativo e amigo do ambiente



Ergonomia avançada e atenção ao pormenor

O Acti 9 foi concebido para se destacar. Incorporámos linhas límpidas com formas distintas e suavemente redondas para dar ao Acti 9 um aspecto irrepreensível. Sugere imediatamente uma estética bem concebida e amiga do utilizador com especial atenção ao pormenor. Circuitos identificados com clareza e aspecto elegante impressionará os seus clientes com as suas características extraordinárias.

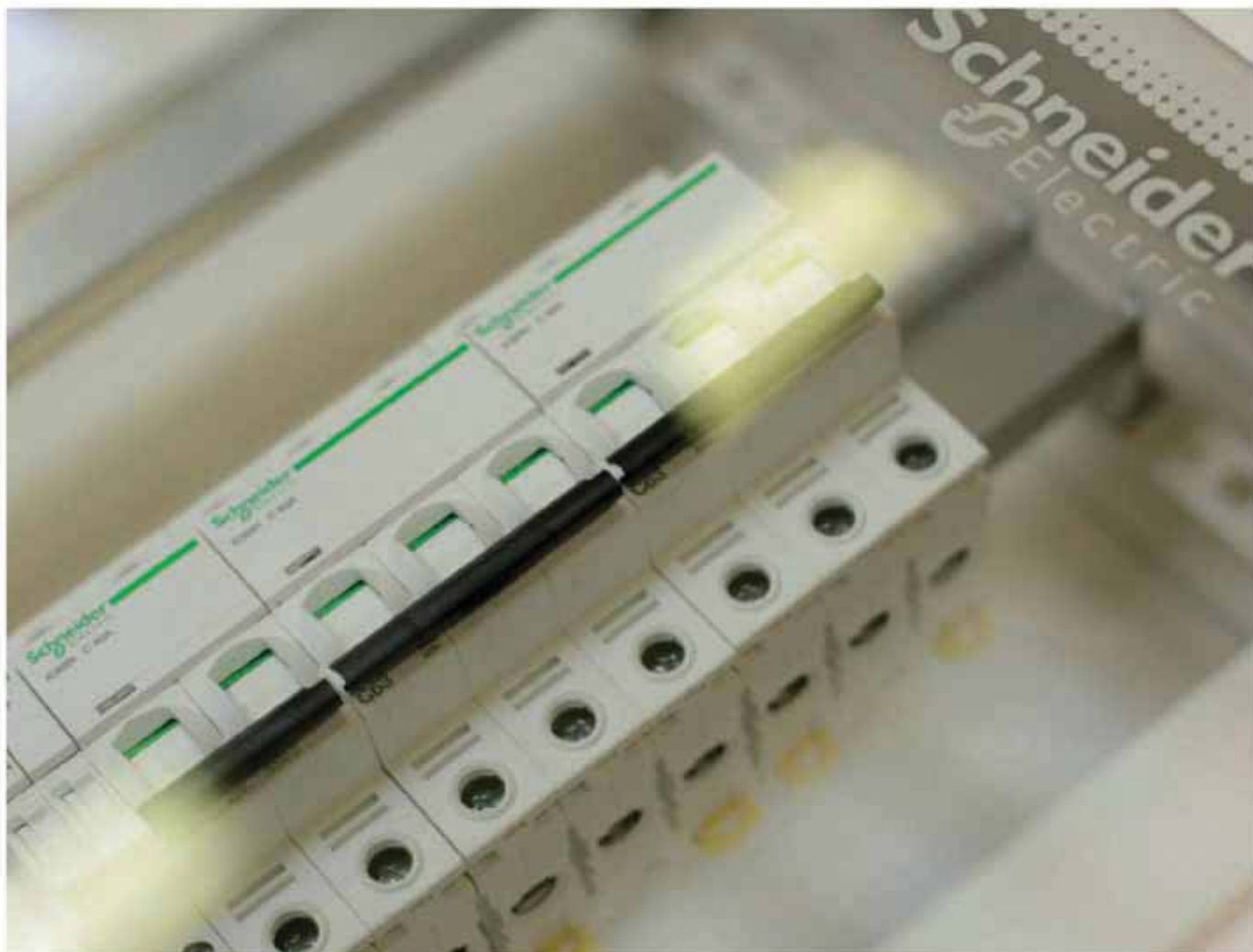


Acti 9 diferença que se sente ao toque

Qualidade elevada, sútil, preciso

Ao segurar o Acti 9 na sua mão, pode sentir a sua qualidade. Os contactos fecham rápida e precisamente, sem nenhum indício de ruído duvidoso. O ajuste sólido dos seus componentes e as suas superfícies suaves significam que pode sentir a diferença mesmo antes de o utilizar.

“Você pode dizer que é um produto de alta qualidade quando o segura nas mãos”.



Um melhor uso da energia, do princípio ao fim

O Acti 9 ajuda-o a satisfazer as normas ou requisitos de eficiência energética e ambiental, agora e no futuro. Minimiza o impacto desde a fase de concepção, durante a vida útil da instalação e reciclagem final. Através da sua concepção e tecnologia, o Acti 9 fornece-lhe a combinação essencial e mais eficiência que é necessária para o ambiente dos dias de hoje.

O Acti 9 é a sua escolha segura, eficiente, e simples para sistemas modulares de baixa tensão

100%

materiais recicláveis e recuperáveis, conforme as normas RoHS e REACH

20%

de redução em perdas de energia

Acti 9

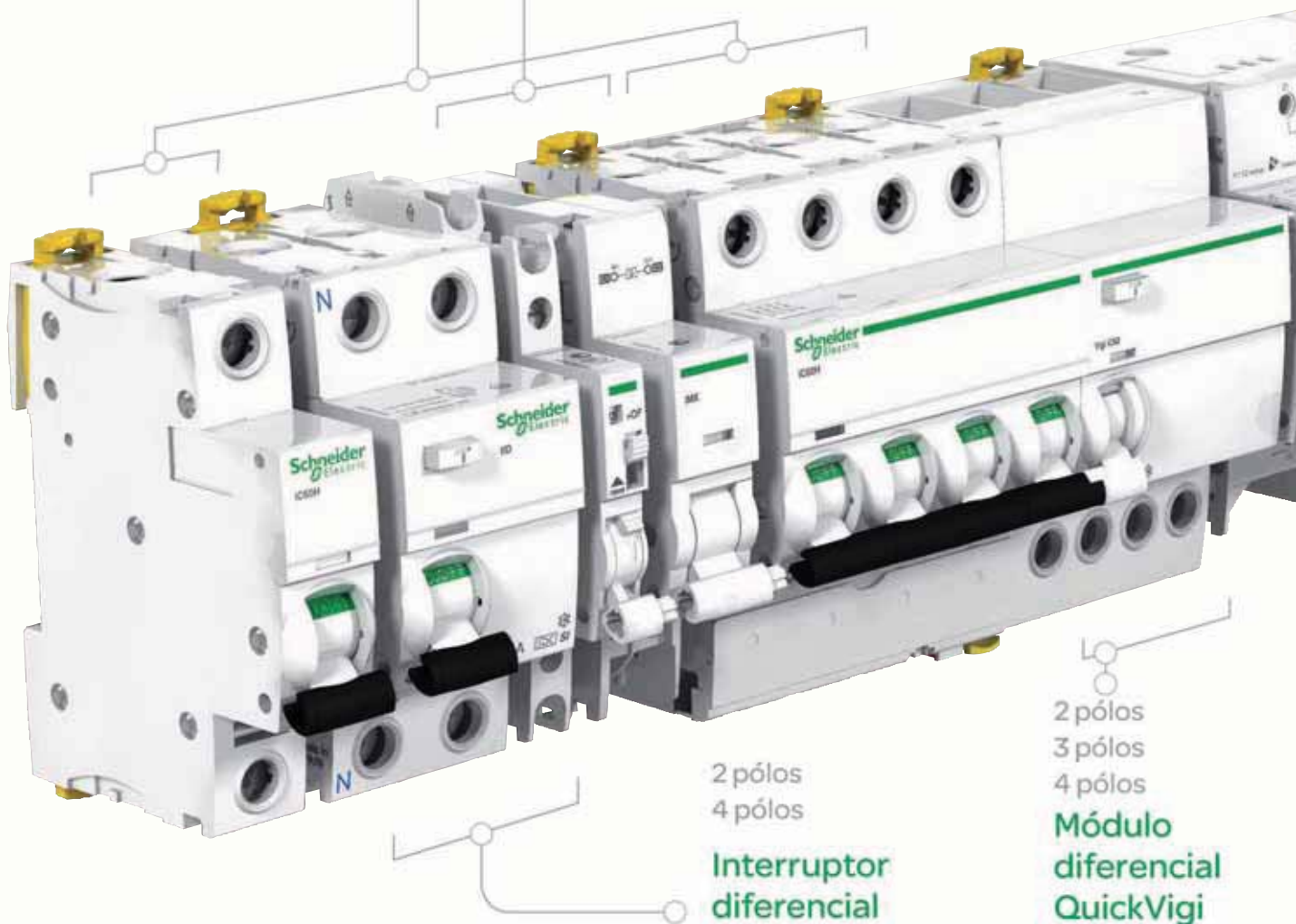
Seguro, eficiente, simples e inteligente

Disjuntores

1 pólo
2 pólos
3 pólos
4 pólos

Auxiliares elétricos

Disparo, sinalização,
sinalização do estado
à distância e contactos
auxiliares



100%

Seguro para instaladores e utilizadores nos ambientes mais severos

100%

coordenação entre disjuntor e interruptor diferencial

100%

manutenção preventiva

“Tenho sempre a solução certa, ao preço certo com as características técnicas certas para cada aplicação”.

Controlo

Contactores, telerruptores, sinalizadores, botões de pressão, contadores de energia e interruptores, etc.



Tipo 2 ou 3
1 pólo
1 pólo + neutro
2 pólos
3 pólos
3 pólos + neutro
4 pólos

Descarregadores de sobretensões

2 pólos
3 pólos
4 pólos

Religador automático

Disjuntor com telecomando integrado

15%

tempo poupado em dimensionamento e instalação

0%

tempo de paragem



melhor escolha para edifícios industriais e do sector terciário

Codificação das referências

iID, iC60, Vigi iC60, Reflex iC60

Descrição

Gama	Família	Código	Código Interno	Pólos	Código	Calibre (A)	Código
Acti9 (A9)	iID	R		1P	1	0,5	70
	Vigi iC60	V		2P	2	1	01
	Quick Vigi IC60	Q		3P	3	1,6	72
	iC60	F		4P	4	2	02
	iK60	K				2,5	73
	Auxiliares e Acessórios	A				3	03
	Interruptores	S				4	04
	Reflex iC60	C				6	06
						6,3	76
						8	08
						10	10
						13	13
						16	16
						20	20
						25	25
						32	32
						40	40
						50	50
						63	63
						80	80
						100	91
						125	92





Proteção magnetotérmica

> Panorama da oferta de disjuntores	pág. 22
> Disjuntores iC60N	pág. 28
> Disjuntores iC60H	pág. 30
> Disjuntores iC60L	pág. 32
> Disjuntores iC60LMA	pág. 34
> Disjuntores C60H-DC	pág. 38
> Disjuntores iK60	pág. 42
> Disjuntores iDPN	pág. 44
> Disjuntores C120N	pág. 48
> Disjuntores C120H	pág. 50
> Disjuntores NG125N	pág. 54
> Disjuntores NG125LMA	pág. 58
> Disjuntores motor P25M	pág. 63
> Seccionador fusíveis de gaveta STI	pág. 64
> Porta fusíveis SBI	pág. 67

Guia de escolha

Disjuntores

Tipo		iDPN	iDPN N
			
Norma		IEC/EN 60898-1	IEC/EN 60898-1
Número de pólos		1P+N	1P+N, 3P, 3P+N
Blocos diferenciais (Vigi)		■	■
Auxiliares		■	■
Características elétricas			
Curvas		B	C, D
Calibres (A)	In	1 a 40	1 a 40
Tensão de emprego máxima (V)	Ue	CA (50/60 Hz)	230
	máx. CC	–	230/400
Tensão de emprego mínima (V)	Ue	CA (50/60 Hz)	–
	min. CC	–	–
Tensão de isolamento (V AC)	Ui	440	440
Tensão estipulada de comportamento aos choques (kV)	Uimp	4	4
Níveis de poder de corte			
Poder corte (CA)		Ue (50/60 Hz)	
IEC 60947-2 (kA)	Icu	12...60 V	–
		12...133 V	–
		100...133 V	–
		220...240 V	–
		380...415 V	–
		440 V	–
	Ics	–	–
EN 60898 (A)	Icn	230/400 V	4 500
Poder corte (CC)		Ue CC	
IEC 60947-2 (kA)	Icu	12...60 V (1P)	–
		100...133 V (2P)	–
		100...133 V (3P)	–
		220...250 V (4P)	–
	Ics	–	–
Outras características			
Aptidão para o seccionamento no sector industrial de acordo com a norma IEC / EN 60947-2		■	■
Sinalização de defeito		–	–
Seccionamento		■	■
Fecho rápido		■	■
Desmontagem com o pente de ligação no lugar		Ligação Superior	Ligação Superior
Índice de Proteção	IP	Apenas aparelho	IP20
		Aparelho em quadro modular	IP40
Informação adicional, ver página		45	45
Acessórios		132	132
Auxiliares		129	129
Blocos diferenciais (Vigi)		106	106



(1) 100% de Icu para calibres de 6 a 25 A com uma tensão (Ue) de 100 a 133 V CA F/F e tensão (Ue) de 12 a 60 V CA F/N.

Panorama da oferta disjuntores



iK60N		iC60N		iC60H		iC60L	
							
IEC/EN 60898-1		IEC/EN 60947-2, 60898-1		IEC/EN 60947-2, 60898-1		IEC/EN 60947-2, 60898-1	
1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P
-	-	■	■	■	■	■	■
C	1 a 63	B, C, D	0,5 a 63	B, C, D	0,5 a 63	B, C, K, Z	0,5 a 63
440	-	440	250	440	250	440	250
12	-	12	12	12	12	12	12
400	-	500	500	500	500	500	500
4	-	6	6	6	6	6	6
F / F		F / N	F / F	F / N	F / F	F / N	F / F
-	-	50 (0,5 a 4 A) 36 (6 a 63 A)	-	70 (0,5 a 4 A) 42 (6 a 63 A)	-	100 (0,5 a 4 A) 70 (6 a 63 A)	100 (0,5 a 4 A) 80 (6 a 63 A)
-	-	-	50 (0,5 a 4 A) 36 (6 a 63 A)	-	70 (0,5 a 4 A) 42 (6 a 63 A)	-	-
-	-	50 (0,5 a 4 A) 20 (6 a 63 A)	-	70 (0,5 a 4 A) 30 (6 a 63 A)	-	100 (0,5 a 4 A) 50 (6 a 25 A) 36 (32/40 A) 30 (50/63 A)	100 (0,5 a 4 A) 70 (6 to 63 A)
-	-	50 (0,5 a 4 A) 10 (6 a 63 A)	50 (0,5 a 4 A) 20 (6 a 63 A)	70 (0,5 a 4 A) 15 (6 a 63 A)	70 (0,5 a 4 A) 30 (6 a 63 A)	100 (0,5 a 4 A) 25 (6 a 25 A) 20 (32/40 A) 15 (50/63 A)	100 (0,5 a 4 A) 50 (6 a 25 A) 36 (32/40 A) 30 (50/63 A)
-	-	-	50 (0,5 a 4 A) 10 (6 a 63 A)	-	70 (0,5 a 4 A) 15 (6 a 63 A)	-	100 (0,5 a 4 A) 25 (6 a 25 A) 20 (32/40 A) 15 (50/63 A)
-	-	-	25 (0,5 a 4 A) 6 (6 a 63 A)	-	50 (0,5 a 4 A) 10 (6 a 63 A)	-	70 (0,5 a 4 A) 20 (6 a 25 A) 15 (32/40 A) 10 (50/63 A)
100% Icn		100% Icu (0,5 a 4 A) 75% Icu (6 a 63 A)		100% Icu (0,5 a 4 A) 50% Icu (6 a 63 A)		100% Icu (0,5 a 4 A) 50% Icu (6 a 63 A) ⁽¹⁾	
6 000	6 000	6 000	6 000	10 000	10 000	15 000	15 000
-	-	15	-	20	-	25	-
-	-	-	20	-	25	-	30
-	-	-	30	-	40	-	50
-	-	-	40	-	50	-	70
-	-	100% Icu		100% Icu		100% Icu	
-	-	■		■		■	
-	-	Visi-trip		Visi-trip		Visi-trip	
-	-	■		■		■	
-	-	■		■		■	
Ligação Superior		Ligação Superior		Ligação Superior		Ligação Superior	
IP20		IP20		IP20		IP20	
IP40		IP40		IP40		IP40	
Isolamento classe II		Isolamento classe II		Isolamento classe II		Isolamento classe II	
42		28		30		32	
-		126		126		126	
-		123		123		123	
-		76		76		76	

Guia de escolha



Disjuntores

Tipo		C120N				C120H							
													
Norma		IEC 60947-2, IEC/EN 60898-1				IEC 60947-2, IEC/EN 60898-1							
Número de pólos		1P		2, 3, 4P		1P		2, 3, 4P					
Blocos diferenciais (Vigi)		■				■							
Auxiliares		■				■							
Características elétricas													
Curvas		B, C, D				B, C, D							
Calibres (A)		In		63, 80, 100, 125		10 a 125							
Tensão de emprego máxima (V)		Ue		CA (50/60 Hz)		240/440							
		máx.		CC		125 por pólo							
Tensão de emprego mínima (V)		Ue		CA (50/60 Hz)		12							
		mín.		CC		12							
Tensão de isolamento (V AC)		Ui		500		500							
Tensão estipulada de comportamento aos choques (kV)		Uimp		6		6							
Níveis de poder de corte													
Poder de corte (CA)		Ue (50/60 Hz)		F / N		F / F		F / N		F / F			
IEC 60947-2 (kA)		Icu		110...130 V		-		-		-			
				130 V		20		-		30		-	
				220...240 V		-		-		-		-	
				230/400 V		10		20		15		30	
				380...415 V		-		-		-		-	
				400/415 V		3 ⁽¹⁾		10		4.5 ⁽¹⁾		15	
				440 V		-		6		-		10	
				500 V		-		-		-		-	
		Ics		Icu 75%				Icu 50%					
EN 60898 (A)		Icn		230/400 V		10 000		10 000		15 000			
Poder de corte (CC)		Ue		CC									
IEC 60947-2 (kA)		Icu		60 V (1P)		10		-		15			
				125 V (1P)		10		-		15		-	
				250 V (2P)		-		10		-		15	
				500 V (4P)		-		-		-		-	
				Ics		Icu 100%				Icu 100%			
Outras características													
Aptidão para o seccionamento no sector industrial de acordo com a norma IEC/EN 60947-2		■				■							
Sinalização de defeito		-				-							
Seccionamento		■				■							
Fecho rápido		■				■							
Desmontagem com o pente de ligação no lugar		Pente de ligação				Pente de ligação							
Índice de Proteção		IP		Apenas aparelho		IP20		IP20		IP20			
				Aparelho em quadro modular		IP40		IP40		IP40			
Informação adicional, ver página		48				50							
Acessórios		136				136							
Auxiliares		129				129							
Blocos diferenciais (Vigi)		81				81							


(1) Poder de corte de 1 pólo em esquema de ligação á terra de neutro com isolado (IT).

NG125N		NG125L	
			
IEC/EN 60947-2		IEC/EN 60947-2	
1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P
■		■	
■		■	
B, C, D		B, C, D	
10 a 125		10 a 80	
240/500		240/500	
125 por pólo		125 por pólo	
12		12	
12		12	
690		690	
8		8	
F/N	F/F	F/N	F/F
50	–	100	–
–	–	–	–
25	50	50	100
–	–	–	–
6	25	6	50
–	–	–	–
–	20	–	40
–	10	–	15
75% Icu		75% Icu	
–	–	–	–
25	–	50	–
25	–	50	–
–	25	–	50
–	25	–	50
100% Icu		100% Icu	
■		■	
Posição do manipulador		Posição do manipulador	
■		■	
■		■	
–		–	
IP20		IP20	
IP40		IP40	
54		56	
138		138	
141		141	
86		86	

Guia de escolha

Disjuntores instantâneos					
Tipo		iC60LMA	NG125LMA		
					
Norma		IEC/EN 60947-2	IEC/EN 60947-2		
Número de pólos		2, 3, 4P	2, 3P		
Blocos diferenciais (Vigi)		■	■		
Auxiliares		■	■		
Características elétricas					
Curvas		MA	MA		
Calibres (A)		In 1,6 a 40	4 a 80		
Tensão de emprego máxima (V)	Ue	CA (50/60 Hz)	440		
	máx. CC		250		
Tensão de emprego mínima (V)	Ue	CA (50/60 Hz)	12		
	mín. CC		12		
Tensão de isolamento (V AC)		Ui 500	690		
Tensão estipulada de comportamento aos choques (kV)		Uimp 6	8		
Níveis de poder de corte					
Poder de corte (CA)		Ue (50/60 Hz)			
IEC 60947-2 (kA)	Icu	12...60 V	–		
		12...133 V	–		
		100...133 V	–		
		110...130 V	–		
		130 V	–		
		220...240 V	100 (1,6 a 4 A) 50 (6,3 a 25 A) 36 (40 A)	100	
		230/400 V	–	–	
		380...415 V	100 (1,6 a 4 A) 25 (6,3 a 25 A) 20 (40 A)	50	
		400/415 V	–	–	
		440 V	50 (1,6 a 4 A) 20 (6,3 a 25 A) 15 (40 A)	40	
		500 V	–	15	
		Ics	Icu 50 % (1,6 a 40 A)	Icu 75 %	
		EN 60898 (A)	Icn 230/400 V	–	–
Poder de corte (CC)		Ue CC			
IEC 60947-2 (kA)	Icu	12...60 V (1P)	–		
		60 V (1P)	–		
		100...133 V (2P)	–		
		125 V (2P)	–		
		100...133 V (3P)	–		
		220...250 V (4P)	–		
		500 V (4P)	–		
		Ics	–	–	
		Outras características			
		Aptidão para o seccionamento no sector industrial de acordo com a norma IEC / EN60947-2		■	■
Sinalização de defeito		Visi-trip	Posição de disparo		
Seccionamento		■	■		
Fecho rápido		■	■		
Desmontagem com o pente de ligação no lugar		Ligação superior	–		
Índice de proteção	IP	Apenas aparelho	IP20		
		Aparelho em quadro modular	IP40		
		Isolamento classe II	IP40		
Informação adicional, ver página		34	58		
Acessórios		126	138		
Auxiliares		123	141		
Blocos diferenciais (Vigi)		76	86		

Guia de escolha

Disjuntores P25M	
Tipo	P25M 
Norma	IEC 60947-2 e IEC 60947-4-1
Número de Pólos	3P
Blocos diferenciais (Vigi)	-
Auxiliares	■
Características elétricas	
Disparador magnético	12 I _n (± 20 %)
Calibres (A)	In 0,16 a 25 (63 A com um bloco limitador)
Tensão de emprego máxima (V)	Ue CA (50/60 Hz) 690 CC -
Tensão de emprego mínima (V)	Ue CA (50/60 Hz) 230 min. CC -
Tensão de isolamento (V AC)	Ui 690
Tensão estipulada de comportamento aos choques (kV)	U _{imp} 6
Níveis de poder de corte	
Poder de corte (CA)	Ue (50/60 Hz)
IEC 60947-2 (kA)	Calibres (A) 0,16 a 1,6 2,5 4 6,3 10 14 18 23 25
Icu 230...240 V	ilimitado 50 50
Ics -	Icu 100 %
Icu 400...415 V	ilimitado 15 15 15 15
Ics -	Icu 50% Icu 40%
Icu 440 V	ilimitado 50 15 8 8 8 8
Ics -	Icu 100% Icu 100%
Icu 500 V	ilimitado 50 10 6 6 4 4
Ics -	Icu 100% Icu 75%
Icu 690 V	ilimitado 3 3 3 3 3 3 3 3
Ics -	Icu 75%
Outras características	
Aptidão para o seccionamento no sector industrial de acordo com IEC / EN 60947-2	■
Sinalização de defeito	Posição de disparo
Seccionamento	-
Posição do manípulo	-
Desmontagem com o pente de ligação no lugar	-
Índice de proteção	IP Apenas aparelho IP20 Aparelho em quadro modular IP40
Informação adicional, ver página	62
Acessórios	133
Auxiliares	134
Blocos diferenciais (Vigi)	-



IEC/EN 60947-2 IEC/EN 60898-1

- Os disjuntores iC60N são disjuntores multinormas que combinam as seguintes funções:
 - proteção dos circuitos contra curto-circuitos,
 - proteção dos circuitos contra sobrecargas,
 - aptidão ao seccionamento no sector industrial de acordo com a norma IEC/EN 60947-2,
 - sinalização de disparo por defeito através de um sinalizador mecânico vermelho situado na face frontal do disjuntor.

Corrente alternada (CA) 50/60 Hz

	Tensão (Ue)				Poder de corte de serviço (Ics)
	12 a 133 V	220 a 240 V	380 a 415 V	440 V	
Poder de corte último (Icu), de acordo com a norma IEC / EN 60947-2					
F/F (2P, 3P, 4P)	12 a 133 V	220 a 240 V	380 a 415 V	440 V	
F/N (1P, 1P+N)	12 a 60 V	100 a 133 V	220 a 240 V	-	
Calibre (In)	0,5 a 4 A	50 kA	50 kA	50 kA	25 kA
	6 a 63 A	36 kA	20 kA	10 kA	6 kA
					Icu 100%
					Icu 75%

Poder de corte estipulado (Icn), de acordo com a norma IEC/EN 60898-1

	Tensão (Ue)
	F/F
F/N	230 V
Calibre (In)	0,5 a 63 A
	6 000 A

Corrente contínua (CC)

	Tensão (Ue)				Poder de corte de serviço (Ics)
	12 a 72 V	100 a 133 V	220 a 250 V		
Poder de corte último (Icu), de acordo com a norma IEC/EN 60947-2					
Entre +/-	12 a 72 V	100 a 133 V	220 a 250 V		
Número de Pólos	1P	2P (em série)	3P (em série)	4P (em série)	
Calibre (In)	1 a 63 A	6 kA	6 kA	6 kA	Icu 100%

Referências

Disjuntores iC60N

Tipo	1P	2P																																																																																																																																
Auxiliares	Sinalização e disparo à distância, ver página 128	Sinalização e disparo à distância, ver página 128																																																																																																																																
Vigi iC60	Bloco diferencial Vigi iC60, ver página 76	Bloco diferencial Vigi iC60, ver página 76																																																																																																																																
Calibre (In)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Curva</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0,5 A</td><td>A9F73170</td><td>A9F74170</td><td>A9F75170</td></tr> <tr><td>1 A</td><td>A9F73101</td><td>A9F74101</td><td>A9F75101</td></tr> <tr><td>2 A</td><td>A9F73102</td><td>A9F74102</td><td>A9F75102</td></tr> <tr><td>3 A</td><td>A9F73103</td><td>A9F74103</td><td>A9F75103</td></tr> <tr><td>4 A</td><td>A9F73104</td><td>A9F74104</td><td>A9F75104</td></tr> <tr><td>6 A</td><td>A9F78106</td><td>A9F79106</td><td>A9F75106</td></tr> <tr><td>10 A</td><td>A9F78110</td><td>A9F79110</td><td>A9F75110</td></tr> <tr><td>13 A</td><td>A9F73113</td><td>A9F74113</td><td>A9F75113</td></tr> <tr><td>16 A</td><td>A9F78116</td><td>A9F79116</td><td>A9F75116</td></tr> <tr><td>20 A</td><td>A9F78120</td><td>A9F79120</td><td>A9F75120</td></tr> <tr><td>25 A</td><td>A9F78125</td><td>A9F79125</td><td>A9F75125</td></tr> <tr><td>32 A</td><td>A9F78132</td><td>A9F79132</td><td>A9F75132</td></tr> <tr><td>40 A</td><td>A9F78140</td><td>A9F79140</td><td>A9F75140</td></tr> <tr><td>50 A</td><td>A9F78150</td><td>A9F79150</td><td>A9F75150</td></tr> <tr><td>63 A</td><td>A9F78163</td><td>A9F79163</td><td>A9F75163</td></tr> </tbody> </table>	Curva	B	C	D	0,5 A	A9F73170	A9F74170	A9F75170	1 A	A9F73101	A9F74101	A9F75101	2 A	A9F73102	A9F74102	A9F75102	3 A	A9F73103	A9F74103	A9F75103	4 A	A9F73104	A9F74104	A9F75104	6 A	A9F78106	A9F79106	A9F75106	10 A	A9F78110	A9F79110	A9F75110	13 A	A9F73113	A9F74113	A9F75113	16 A	A9F78116	A9F79116	A9F75116	20 A	A9F78120	A9F79120	A9F75120	25 A	A9F78125	A9F79125	A9F75125	32 A	A9F78132	A9F79132	A9F75132	40 A	A9F78140	A9F79140	A9F75140	50 A	A9F78150	A9F79150	A9F75150	63 A	A9F78163	A9F79163	A9F75163	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Curva</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D⁽¹⁾</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0,5 A</td><td>A9F73270</td><td>A9F74270</td><td>A9F75270</td></tr> <tr><td>1 A</td><td>A9F73201</td><td>A9F74201</td><td>A9F75201</td></tr> <tr><td>2 A</td><td>A9F73202</td><td>A9F74202</td><td>A9F75202</td></tr> <tr><td>3 A</td><td>A9F73203</td><td>A9F74203</td><td>A9F75203</td></tr> <tr><td>4 A</td><td>A9F73204</td><td>A9F74204</td><td>A9F75204</td></tr> <tr><td>6 A</td><td>A9F78206</td><td>A9F79206</td><td>A9F75206</td></tr> <tr><td>10 A</td><td>A9F78210</td><td>A9F79210</td><td>A9F75210</td></tr> <tr><td>13 A</td><td>A9F73213</td><td>A9F74213</td><td>A9F75213</td></tr> <tr><td>16 A</td><td>A9F78216</td><td>A9F79216</td><td>A9F75216</td></tr> <tr><td>20 A</td><td>A9F78220</td><td>A9F79220</td><td>A9F75220</td></tr> <tr><td>25 A</td><td>A9F73225</td><td>A9F74225</td><td>A9F75225</td></tr> <tr><td>32 A</td><td>A9F78232</td><td>A9F79232</td><td>A9F75232</td></tr> <tr><td>40 A</td><td>A9F78240</td><td>A9F79240</td><td>A9F75240</td></tr> <tr><td>50 A</td><td>A9F78250</td><td>A9F79250</td><td>A9F75250</td></tr> <tr><td>63 A</td><td>A9F78263</td><td>A9F79263</td><td>A9F75263</td></tr> </tbody> </table>	Curva	B	C	D ⁽¹⁾	0,5 A	A9F73270	A9F74270	A9F75270	1 A	A9F73201	A9F74201	A9F75201	2 A	A9F73202	A9F74202	A9F75202	3 A	A9F73203	A9F74203	A9F75203	4 A	A9F73204	A9F74204	A9F75204	6 A	A9F78206	A9F79206	A9F75206	10 A	A9F78210	A9F79210	A9F75210	13 A	A9F73213	A9F74213	A9F75213	16 A	A9F78216	A9F79216	A9F75216	20 A	A9F78220	A9F79220	A9F75220	25 A	A9F73225	A9F74225	A9F75225	32 A	A9F78232	A9F79232	A9F75232	40 A	A9F78240	A9F79240	A9F75240	50 A	A9F78250	A9F79250	A9F75250	63 A	A9F78263	A9F79263	A9F75263
Curva	B	C	D																																																																																																																															
0,5 A	A9F73170	A9F74170	A9F75170																																																																																																																															
1 A	A9F73101	A9F74101	A9F75101																																																																																																																															
2 A	A9F73102	A9F74102	A9F75102																																																																																																																															
3 A	A9F73103	A9F74103	A9F75103																																																																																																																															
4 A	A9F73104	A9F74104	A9F75104																																																																																																																															
6 A	A9F78106	A9F79106	A9F75106																																																																																																																															
10 A	A9F78110	A9F79110	A9F75110																																																																																																																															
13 A	A9F73113	A9F74113	A9F75113																																																																																																																															
16 A	A9F78116	A9F79116	A9F75116																																																																																																																															
20 A	A9F78120	A9F79120	A9F75120																																																																																																																															
25 A	A9F78125	A9F79125	A9F75125																																																																																																																															
32 A	A9F78132	A9F79132	A9F75132																																																																																																																															
40 A	A9F78140	A9F79140	A9F75140																																																																																																																															
50 A	A9F78150	A9F79150	A9F75150																																																																																																																															
63 A	A9F78163	A9F79163	A9F75163																																																																																																																															
Curva	B	C	D ⁽¹⁾																																																																																																																															
0,5 A	A9F73270	A9F74270	A9F75270																																																																																																																															
1 A	A9F73201	A9F74201	A9F75201																																																																																																																															
2 A	A9F73202	A9F74202	A9F75202																																																																																																																															
3 A	A9F73203	A9F74203	A9F75203																																																																																																																															
4 A	A9F73204	A9F74204	A9F75204																																																																																																																															
6 A	A9F78206	A9F79206	A9F75206																																																																																																																															
10 A	A9F78210	A9F79210	A9F75210																																																																																																																															
13 A	A9F73213	A9F74213	A9F75213																																																																																																																															
16 A	A9F78216	A9F79216	A9F75216																																																																																																																															
20 A	A9F78220	A9F79220	A9F75220																																																																																																																															
25 A	A9F73225	A9F74225	A9F75225																																																																																																																															
32 A	A9F78232	A9F79232	A9F75232																																																																																																																															
40 A	A9F78240	A9F79240	A9F75240																																																																																																																															
50 A	A9F78250	A9F79250	A9F75250																																																																																																																															
63 A	A9F78263	A9F79263	A9F75263																																																																																																																															
Largura em mód. de 18 mm	1	2																																																																																																																																
Acessórios	ver página 126	ver página 126																																																																																																																																



- Aumento da duração da vida útil do produto devido a:
 - boa resistência a sobretensões, produtos que oferecem um elevado nível de desempenho industrial graças à sua conceção (grau de poluição, tensão),
 - níveis de limitação elevados (ver curvas de limitação nos complementos técnicos),
 - fecho rápido independente da velocidade de atuação do manipulador,
- Sinalização à distância do estado aberto/fechado/disparado através de contactos auxiliares (opcional).
- Alimentação elétrica pela parte superior ou inferior.

3P			4P		
Sinalização e disparo à distância, ver página 128			Sinalização e disparo à distância, ver página 128		
Bloco diferencial Vigi iC60, ver página 76			Bloco diferencial Vigi iC60, ver página 76		
Curva B C D⁽¹⁾			Curva B C D⁽¹⁾		
A9F73370	A9F74370	A9F75370	A9F73470	A9F74470	A9F75470
A9F73301	A9F74301	A9F75301	A9F73401	A9F74401	A9F75401
A9F73302	A9F74302	A9F75302	A9F73402	A9F74402	A9F75402
A9F73303	A9F74303	A9F75303	A9F73403	A9F74403	A9F75403
A9F73304	A9F74304	A9F75304	A9F73404	A9F74404	A9F75404
A9F78306	A9F79306	A9F75306	A9F78406	A9F79406	A9F75406
A9F78310	A9F79310	A9F75310	A9F78410	A9F79410	A9F75410
A9F73313	A9F74313	A9F75313	A9F73413	A9F74413	A9F75413
A9F78316	A9F79316	A9F75316	A9F78416	A9F79416	A9F75416
A9F78320	A9F79320	A9F75320	A9F78420	A9F79420	A9F75420
A9F78325	A9F79325	A9F75325	A9F78425	A9F79425	A9F75425
A9F78332	A9F79332	A9F75332	A9F78432	A9F79432	A9F75432
A9F78340	A9F79340	A9F75340	A9F78440	A9F79440	A9F75440
A9F78350	A9F79350	A9F75350	A9F78450	A9F79450	A9F75450
A9F78363	A9F79363	A9F75363	A9F78463	A9F79463	A9F75463
3			4		
ver página 126			ver página 126		



IEC/EN 60947-2 IEC/EN 60898-1

■ Os disjuntores iC60H são disjuntores multinormas que combinam as seguintes funções:

- proteção dos circuitos contra curto-circuitos,
- proteção dos circuitos contra sobrecargas,
- aptidão ao seccionamento no sector industrial de acordo com a norma IEC/EN 60947-2,
- sinalização de disparo por defeito através de um sinalizador mecânico vermelho situado na face frontal do disjuntor.

Corrente alternada (CA) 50/60 Hz

	Tensão (Ue)				Poder de corte de serviço (Ics)
	12 a 133 V	220 a 240 V	380 a 415 V	440 V	
Poder de corte último (Icu), de acordo com a norma IEC/EN 60947-2					
F/F (2P, 3P, 4P)	12 a 133 V	220 a 240 V	380 a 415 V	440 V	
F/N (1P, 1P+N)	12 a 60 V	100 a 133 V	220 a 240 V	-	
Calibre (In)					
0,5 a 4 A	70 kA	70 kA	70 kA	50 kA	Icu 100%
6 a 40 A	42 kA	30 kA	15 kA	10 kA	Icu 50%
50/63 A	42 kA	-	15 kA	10 kA	Icu 50%

Poder de corte estipulado (Icn), de acordo com a norma IEC/EN 60898-1

	Tensão (Ue)	
	12 a 133 V	220 a 240 V
F/F	400 V	
F/N	230 V	
Calibre (In)	0,5 a 63 A	
	10 000 A	

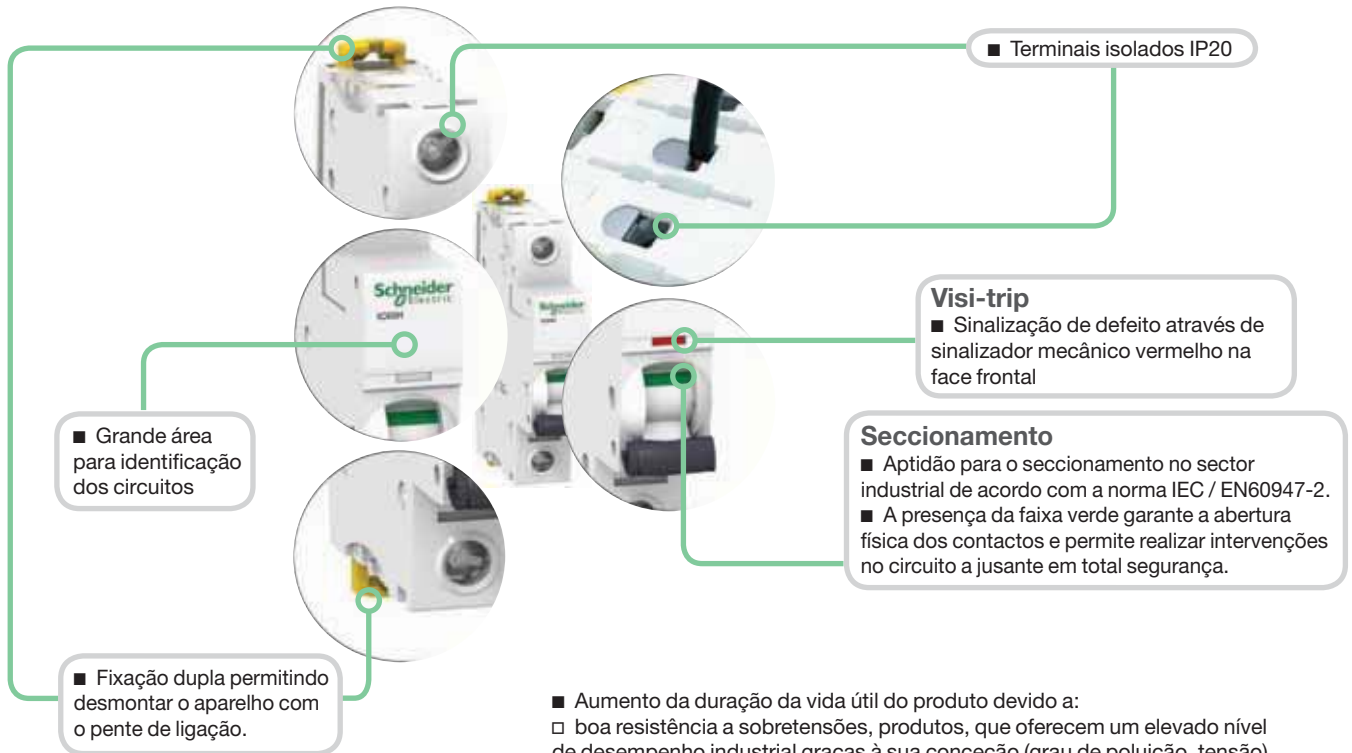
Corrente contínua (CC)

	Tensão (Ue)				Poder de corte de serviço (Ics)
	12 a 72 V	100 a 133 V	220 a 250 V		
Poder de corte último (Icu), de acordo com a norma IEC/EN 60947-2					
Entre +/-	12 a 72 V	100 a 133 V	220 a 250 V		
Número de Pólos	1P	2P (em série)	3P (em série)	4P (em série)	
Calibre (In)	1 a 63 A	10 kA	10 kA	10 kA	Icu 100%

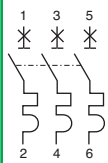
Referências

Disjuntores iC60H

Tipo	1P			2P		
Auxiliares	Sinalização e disparo à distância, ver página 128			Sinalização e disparo à distância, ver página 128		
Vigi iC60	Bloco diferencial Vigi iC60, ver página 76			Bloco diferencial Vigi iC60, ver página 76		
Calibre (In)	Curva			Curva		
	B	C	D⁽¹⁾	B	C	D⁽¹⁾
0,5 A	A9F83170	A9F84170	A9F85170	A9F83270	A9F84270	A9F85270
1 A	A9F83101	A9F84101	A9F85101	A9F83201	A9F84201	A9F85201
2 A	A9F83102	A9F84102	A9F85102	A9F83202	A9F84202	A9F85202
3 A	A9F83103	A9F84103	A9F85103	A9F83203	A9F84203	A9F85203
4 A	A9F83104	A9F84104	A9F85104	A9F83204	A9F84204	A9F85204
6 A	A9F88106	A9F89106	A9F85106	A9F88206	A9F89206	A9F85206
10 A	A9F88110	A9F89110	A9F85110	A9F88210	A9F89210	A9F85210
13 A	A9F83113	A9F84113	A9F85113	A9F83213	A9F84213	A9F85213
16 A	A9F88116	A9F89116	A9F85116	A9F88216	A9F89216	A9F85216
20 A	A9F88120	A9F89120	A9F85120	A9F88220	A9F89220	A9F85220
25 A	A9F88125	A9F89125	A9F85125	A9F88225	A9F89225	A9F85225
32 A	A9F88132	A9F89132	A9F85132	A9F88232	A9F89232	A9F85232
40 A	A9F88140	A9F89140	A9F85140	A9F88240	A9F89240	A9F85240
50 A	A9F88150	A9F89150	A9F85150	A9F88250	A9F89250	A9F85250
63 A	A9F88163	A9F89163	A9F85163	A9F88263	A9F89263	A9F85263
Largura em mód. de 18 mm	1			2		
Acessórios	ver página 126			ver página 126		



3P



Sinalização e disparo à distância, ver página 128

Bloco diferencial Vigi iC60, ver página 76

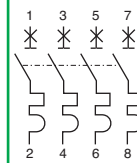
Curva

B	C	D ⁽¹⁾
A9F83370	A9F84370	A9F85370
A9F83301	A9F84301	A9F85301
A9F83302	A9F84302	A9F85302
A9F83303	A9F84303	A9F85303
A9F83304	A9F84304	A9F85304
A9F88306	A9F89306	A9F85306
A9F88310	A9F89310	A9F85310
A9F83313	A9F84313	A9F85313
A9F88316	A9F89316	A9F85316
A9F88320	A9F89320	A9F85320
A9F88325	A9F89325	A9F85325
A9F88332	A9F89332	A9F85332
A9F88340	A9F89340	A9F85340
A9F88350	A9F89350	A9F85350
A9F88363	A9F89363	A9F85363

3

ver página 126

4P



Sinalização e disparo à distância, ver página 128

Bloco diferencial Vigi iC60, ver página 76

Curva

B	C	D ⁽¹⁾
A9F83470	A9F84470	A9F85470
A9F83401	A9F84401	A9F85401
A9F83402	A9F84402	A9F85402
A9F83403	A9F84403	A9F85403
A9F83404	A9F84404	A9F85404
A9F88406	A9F89406	A9F85406
A9F88410	A9F89410	A9F85410
A9F83413	A9F84413	A9F85413
A9F88416	A9F89416	A9F85416
A9F88420	A9F89420	A9F85420
A9F88425	A9F89425	A9F85425
A9F88432	A9F89432	A9F85432
A9F88440	A9F89440	A9F85440
A9F88450	A9F89450	A9F85450
A9F88463	A9F89463	A9F85463

4

ver página 126



IEC/EN 60947-2 IEC/EN 60898-1 até 40 A

■ Os disjuntores IC60 são disjuntores multinormas que combinam as seguintes funções:

- proteção de circuitos contra as correntes curto-circuito,
- proteção de circuitos contra as correntes de sobrecarga,
- aptidão para o seccionamento do sector industrial de acordo com a norma IEC / EN 60947-2,
- sinalização de disparo por defeito através de um sinalizador mecânico vermelho na face frontal do disjuntor.

Corrente alternada (AC) 50/60 Hz

Poder de corte último (Icu) de acordo com a norma IEC/EN 60947-2					Poder de corte de serviço (Ics)
F/F (2P, 3P, 4P)	Tensão (Ue)				
F/N (1P)	12 a 133 V	220 a 240 V	380 a 415 V	440 V	
Calibre (In)	12 a 60 V	100 a 133 V	220 a 240 V	-	
0,5 a 4 A	100 kA	100 kA	100 kA	70 kA	Icu 100 %
6 a 25 A	70 kA	-	25 kA	20 kA	Icu 50 % ⁽¹⁾
32 / 40 A	70 kA	-	20 kA	15 kA	Icu 50 %
50 / 63 A	70 kA	-	15 kA	10 kA	Icu 50 %

Poder de corte estipulado (Icm) de acordo com a norma IEC/EN 60898-1



F/F	Tensão (Ue)
F/F	400 V
F/N	230 V
Calibre (In)	0,5 a 40 A
	15 000 A

Corrente contínua (CC)

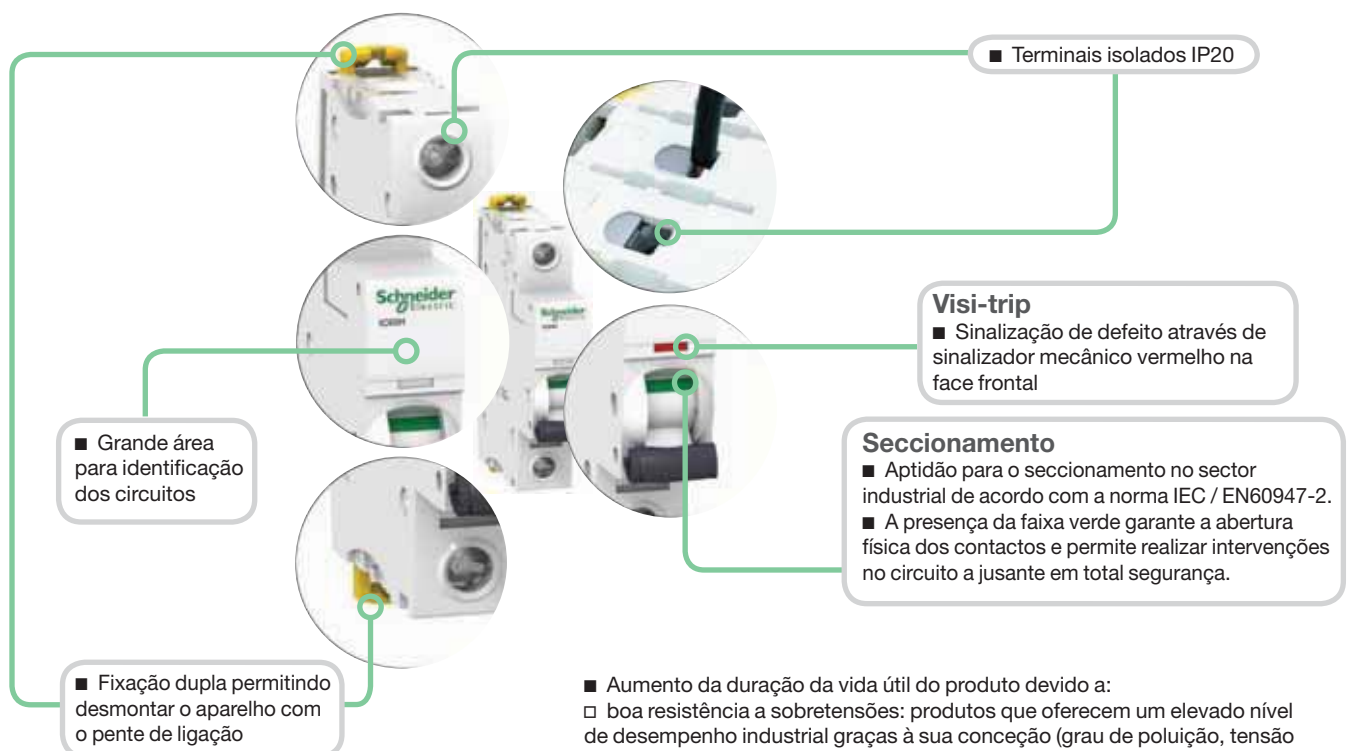
Poder de corte último (Icu) de acordo com a norma IEC/EN 60947-2					Poder de corte de serviço (Ics)
Entre +/-	Tensão (Ue)				
Número de pólos	12 a 72 V	100 a 144 V	220 a 250 V		
Calibre (In)	1P	2P (em série)	3P (em série)	4P (em série)	
1 to 63 A	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA	Icu 100 %

Referências

Disjuntor iC60L

Tipo	1P				2P			
								
Auxiliares	Sinalização e disparo à distância, ver página 128				Sinalização e disparo à distância, ver página 128			
Vigi iC60	Bloco diferencial Vigi IC60, ver página 78				Bloco diferencial Vigi IC60, ver página 78			
Calibre (In)	Curva							
	B	C	K	Z	B	C	K	Z
0,5 A	A9F93170	A9F94170	A9F95170	A9F92170	A9F93270	A9F94270	A9F95270	A9F92270
1 A	A9F93101	A9F94101	A9F95101	A9F92101	A9F93201	A9F94201	A9F95201	A9F92201
1.6 A	-	-	A9F95172	A9F92172	-	-	A9F95272	A9F92272
2 A	A9F93102	A9F94102	A9F95102	A9F92102	A9F93202	A9F94202	A9F95202	A9F92202
3 A	A9F93103	A9F94103	A9F95103	A9F92103	A9F93203	A9F94203	A9F95203	A9F92203
4 A	A9F93104	A9F94104	A9F95104	A9F92104	A9F93204	A9F94204	A9F95204	A9F92204
6 A	A9F93106	A9F94106	A9F95106	A9F92106	A9F93206	A9F94206	A9F95206	A9F92206
10 A	A9F93110	A9F94110	A9F95110	A9F92110	A9F93210	A9F94210	A9F95210	A9F92210
16 A	A9F93116	A9F94116	A9F95116	A9F92116	A9F93216	A9F94216	A9F95216	A9F92216
20 A	A9F93120	A9F94120	A9F95120	A9F92120	A9F93220	A9F94220	A9F95220	A9F92220
25 A	A9F93125	A9F94125	A9F95125	A9F92125	A9F93225	A9F94225	A9F95225	A9F92225
32 A	A9F93132	A9F94132	A9F95132	A9F92132	A9F93232	A9F94232	A9F95232	A9F92232
40 A	A9F93140	A9F94140	A9F95140	A9F92140	A9F93240	A9F94240	A9F95240	A9F92240
50 A	A9F93150	A9F94150	A9F95150 ⁽³⁾	A9F92150	A9F93250	A9F94250	A9F95250	A9F92250
63 A	A9F93163	A9F94163	A9F95163 ⁽³⁾	A9F92163	A9F93263	A9F94263	A9F95263	A9F92263
Largura em mód. de 18 mm	1				2			
Acessórios	ver página 126				ver página 126			

(1) 100% de Icu para calibres de 6-25 A a 100-133 V CA Ue F/N e Ue 12-60 VAC F/N.



3P				4P			
Sinalização e disparo à distância, ver página 128				Sinalização e disparo à distância, ver página 128			
Bloco diferencial Vigi IC60, ver página 78				Bloco diferencial Vigi IC60, ver página 78			
Curva				Curva			
B	C	K	Z	B	C	K	Z
A9F93370	A9F94370	A9F95370	A9F92370	A9F93470	A9F94470	A9F95470	A9F92470
A9F93301	A9F94301	A9F95301	A9F92301	A9F93401	A9F94401	A9F95401	A9F92401
-	-	A9F95372	A9F92372	-	-	A9F95472	A9F92472
A9F93302	A9F94302	A9F95302	A9F92302	A9F93402	A9F94402	A9F95402	A9F92402
A9F93303	A9F94303	A9F95303	A9F92303	A9F93403	A9F94403	A9F95403	A9F92403
A9F93304	A9F94304	A9F95304	A9F92304	A9F93404	A9F94404	A9F95404	A9F92404
A9F93306	A9F94306	A9F95306	A9F92306	A9F93406	A9F94406	A9F95406	A9F92406
A9F93310	A9F94310	A9F95310	A9F92310	A9F93410	A9F94410	A9F95410	A9F92410
A9F93316	A9F94316	A9F95316	A9F92316	A9F93416	A9F94416	A9F95416	A9F92416
A9F93320	A9F94320	A9F95320	A9F92320	A9F93420	A9F94420	A9F95420	A9F92420
A9F93325	A9F94325	A9F95325	A9F92325	A9F93425	A9F94425	A9F95425	A9F92425
A9F93332	A9F94332	A9F95332	A9F92332	A9F93432	A9F94432	A9F95432	A9F92432
A9F93340	A9F94340	A9F95340	A9F92340	A9F93440	A9F94440	A9F95440	A9F92440
A9F93350	A9F94350	A9F95350	A9F92350	A9F93450	A9F94450	A9F95450	A9F92450
A9F93363	A9F94363	A9F95363	A9F92363	A9F93463	A9F94463	A9F95463	A9F92463
3 ver páginas 126				4 ver páginas 126			

CEI/EN 60947-2



- Os disjuntores iC60LMA são disjuntores que combinam as seguintes funções:
 - proteção dos circuitos contra as correntes de curto-circuito,
 - adequação para o isolamento do sector industrial de acordo com a norma CEI/EN 60947-2,
 - sinalização de disparo por defeito através de um sinalizador mecânico vermelho na face frontal do disjuntor.
 - deverá a ser associado a proteção contra sobrecargas do motor.

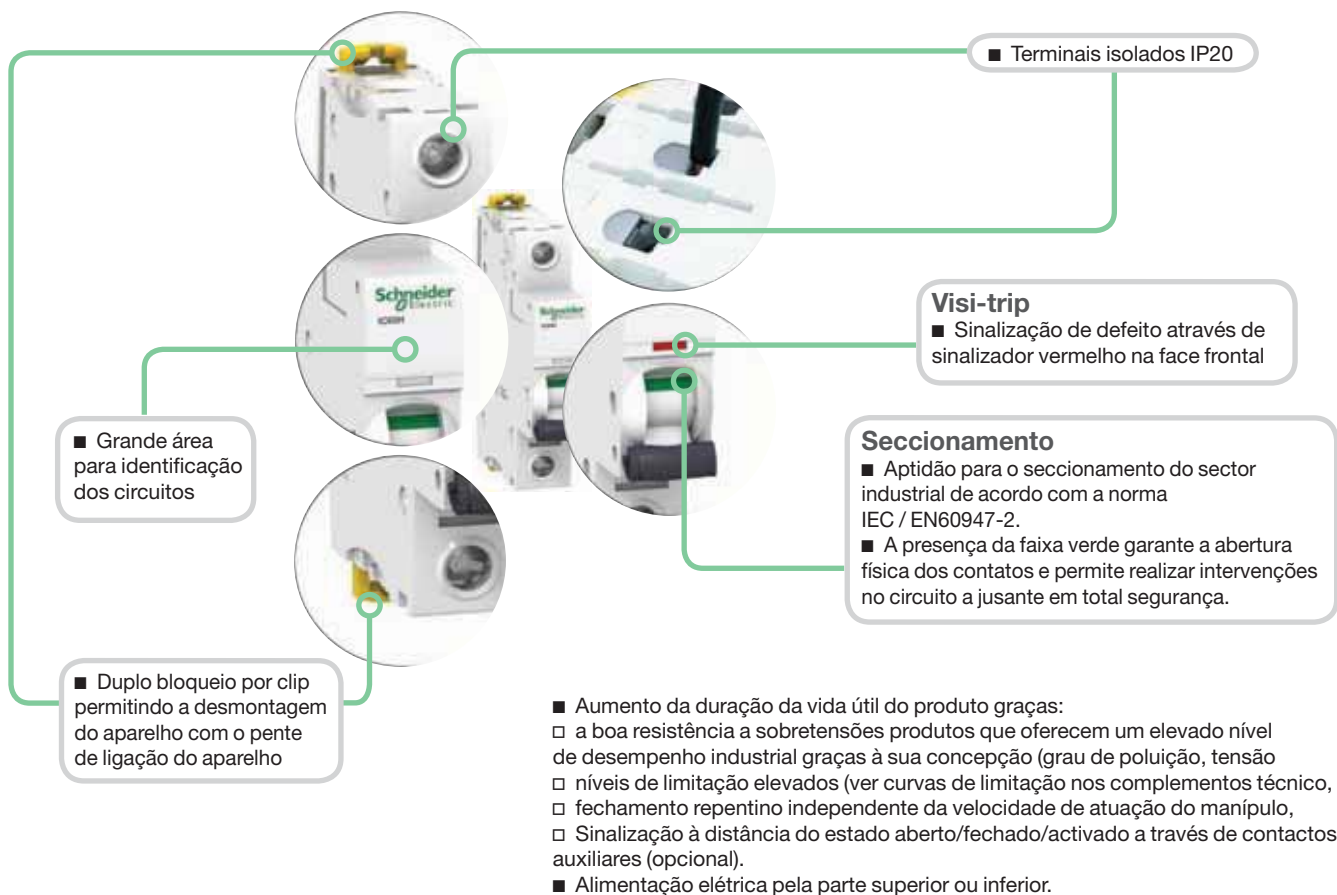
Corrente alternada (AC) 50/60 Hz

Poder de corte (Icu), de acordo com a norma IEC/EN 60947-2		Tensão (Ue)			Poder de corte de serviço (Ics)
		220 a 240 V	380 a 415 V	440 V	
F/F (2P, 3P, 4P)					
Calibre (In)	1,6 a 4 A	100 kA	100 kA	50 kA	50% de Icu
	6,3 a 25 A	50 kA	25 kA	20 kA	50% de Icu
	40 A	36 kA	20 kA	15 kA	50% de Icu

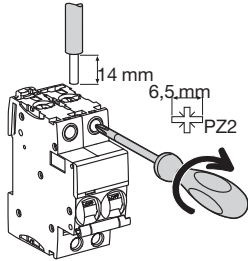
Referências

Disjuntor motor

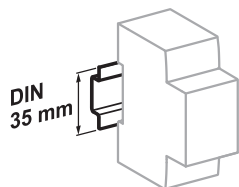
Tipo	2P	3P	4P
Auxiliares	Sinalização e disparo à distância, ver pág. 128	Sinalização e disparo à distância, ver pág. 128	Sinalização e disparo à distância, ver pág. 128
Vigi iC60	Bloco diferencial Vigi, ver pág. 76	Bloco diferencial Vigi, ver pág. 76	Bloco diferencial Vigi, ver pág. 76
Calibre (In)	Curva MA	Curva MA	Curva MA
1.6 A	A9F90272	A9F90372	A9F90472
2.5 A	A9F90273	A9F90373	A9F90473
4 A	A9F90204	A9F90304	A9F90404
6.3 A	A9F90276	A9F90376	A9F90476
10 A	A9F90210	A9F90310	A9F90410
12.5 A	A9F90282	A9F90382	A9F90482
16 A	A9F90216	A9F90316	A9F90416
25 A	A9F90225	A9F90325	A9F90425
40 A	A9F90240	A9F90340	A9F90440
Largura em mód. de 18 mm	2	3	4
Acessórios	ver página 126	ver página 126	ver página 126



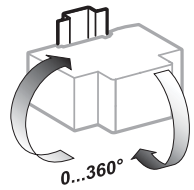
Ligação



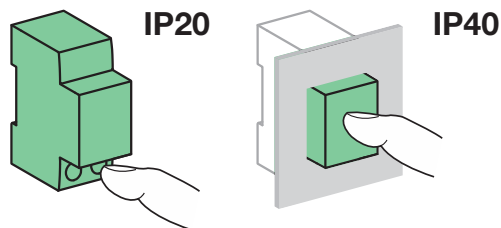
Calibre	Binário de Aperto	Sem acessórios		Com acessórios			
		Cabos de cobre		Terminal Al 50 mm	Ligação com parafuso para terminal de olhal	Terminal multicabos	
		Rígido	Flexível ou com ponteira			Cabos rígidos	Cabos flexíveis
1,6 a 25 A	2 N.m						
40 A	3,5 N.m	1 a 25 mm ²	1 a 16 mm ²	-	Ø 5 mm	-	-
		1 a 35 mm ²	1 a 25 mm ²	50 mm ²		3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²



Montagem em calha DIN de 35 mm.



Independente da posição de instalação



Características técnicas

Características principais

De acordo com norma IEC/EN 60947-2

Tensão de isolamento (Ui)	500 V AC
Grau de Poluição	3
Tensão estipulada de comportamento aos choques (Uimp) 6 kV	6 kV
Disparo térmico	Temperatura de referência 50 °C
	Desclassificação em temperatura Ver complementos técnicos
Disparador magnético Curva MA	12 In ± 20 %
Categoria de utilização	A

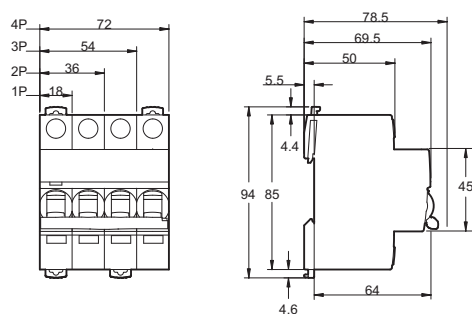
Características complementares

Índice de proteção (IEC 60529)	Apenas aparelho	IP20
	Aparelho em quadro modular	IP40 Isolamento Classe II
Resistência (O-F)	Elétrica	10 000 ciclos
	Mecânica	20 000 ciclos
Categoria de sobretensão (CEI 60364)		IV
Temperatura de funcionamento		-35°C a +70°C
Temperatura de armazenamento		-40°C a +85°C
Tropicalização (CEI 60068-1)		Execução 2 (humidade relativa de 95% a 55°C)

Peso (g)

Disjuntor	
Tipo	iC60
1P	125
2P	250
3P	375
4P	500

Dimensões (mm)



CEIC/EN 60947-2, GB 14048.2, UL1077 (Complementar TC 3)



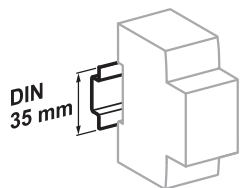
CE

Os disjuntores C60H-DC são utilizados nos circuitos alimentados em corrente contínua (automatismo e controlo industrial, energias renováveis ...). Combinam as funções de proteção contra curto-circuitos e sobrecargas, com o comando e o seccionamento.

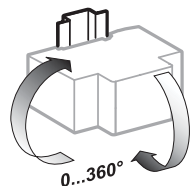
Referências

C60H-DC			
Tensão de funcionamento (Ue)	12...250 V DC		12...500 V DC
Tensão nominal (Un)	250 V DC		500 V DC
Número de pólos	1P		2P
Curva	C		C
Largura em módulos de 18 mm	1		2
Esquemas elétricos	<p>Alimentação na zona superior ou inferior de acordo com a polaridade</p>		<p>Fonte de alimentação da ou da parte inferior parte superior</p>
Normas	UL1077	IEC 60947-2 EN 60947-2 GB 14048.2	UL1077 IEC 60947-2 EN 60947-2 GB 14048.2
Poder de corte	5 kA / 250 V DC	20 kA / 110 V DC 10 kA / 220 V DC 6 kA / 250 V DC	5 kA / 500 V DC 20 kA / 220 V DC 10 kA / 440 V DC 6 kA / 500 V DC
Calibre (A)*	UL 1077, IEC 60947-2, EN 60947-2, GB 14048.2		
0,5	MGN61500		MGN61520
1	MGN61501		MGN61521
2	MGN61502		MGN61522
3	MGN61503		MGN61523
4	MGN61504		MGN61524
5	MGN61505		MGN61525
6	MGN61506		MGN61526
10	MGN61508		MGN61528
13	MGN61509		MGN61529
15	MGN61510		MGN61530
16	MGN61511		MGN61531
20	MGN61512		MGN61532
25	MGN61513		MGN61533
30	MGN61514		MGN61534
32	MGN61515		MGN61535
40	MGN61517		MGN61537
Calibre (A)*	IEC 60947-2, EN 60947-2, GB 14048.2		
50	MGN61518		MGN61538
63	MGN61519		MGN61539

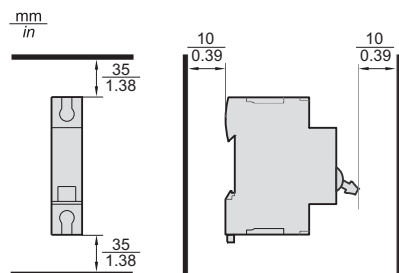
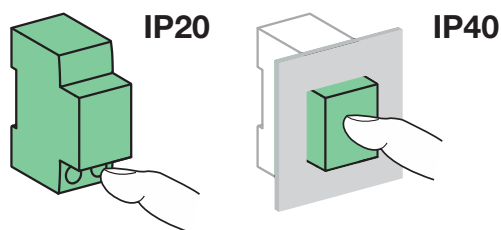
* A 25 °C / 77 °F ver tabela de desclassificação da temperatura nos complementos técnicos



Montagem em calha DIN de 35 mm.



Independente da posição de instalação.



Distâncias mínimas entre o disjuntor e as partes metálicas ligadas à terra, para uma instalação sem invólucro

Características técnicas

- Curvas de Disparo: Curva C - Proteção contra sobretensões para qualquer tipo de aplicação.
- Corte plenamente aparente: a presença da faixa verde garante a abertura física dos contactos e permite intervir no circuito a jusante com toda segurança.
- Aptidão ao seccionamento, tal como definido na norma IEC / EN 60947-2.
- Aumento da duração da vida útil dos aparelhos: graças ao fecho rápido independente da velocidade de atuação do manipulo.
- Limitação de corrente em caso de defeito: a abertura rápida dos contactos evita a destruição dos receptores em caso de curto-circuito.

Características principais

Poder de corte de serviço estipulado (Ics)	75% do poder de corte último (Icu)
Potência dissipada	Ver complementos técnicos
Disparo magnético (Ii)	8,5 In (± 20%) (curva C)
Tensão estipulada de comportamento aos choques (Uimp)	6 kV
Tensão estipulada de isolamento (Ui)	500 V DC

Duração de vida (A-F)

Elétrica	3 000 ciclos (com L/R=2 ms)
	6 000 ciclos com circuito resistivo
Mecânica	20 000 ciclos

Características complementares

Grau de Poluição	3
Categoria de utilização	A (sem retardamento de acordo com a norma IEC / EN 60947-2)
Tropicalização (IEC 60068-2 e 14048.2 GB)	Execução 2 (humidade relativa de 95% a 55°C)
Temperatura de funcionamento	-25°C to 70°C / -13°F to 158°F
Temperatura de armazenamento	-40°C to 85°C / -40°F to 185°F



A não observância de polaridade durante a ligação pode conduzir a um risco de incêndio e/ou ferimentos graves.

■ É imperativo respeitar a polaridade das ligações (sinalização na face frontal).

■ Utilizar apenas com corrente contínua.

■ Em caso de utilização de 2 pólos em série para a rede dos EUA, utilizar no mínimo 30 cm de cabo

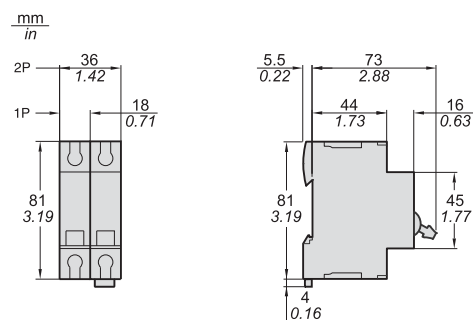


Peso (g)

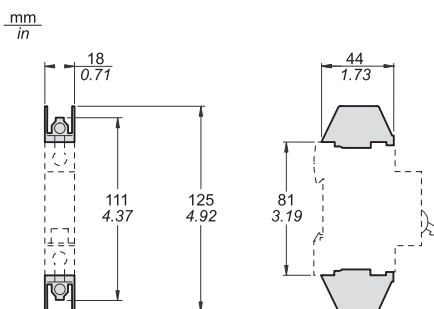
Disjuntor

Tipo	C60H-DC
1P	128 g / 4.51 oz
2P	256 g / 9.03 oz

Dimensões (mm/in)

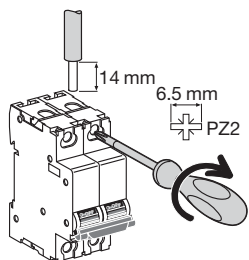


C60H-DC



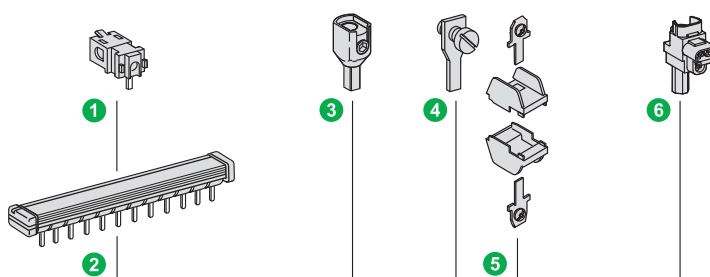
Kit para terminais de olhal

Ligações



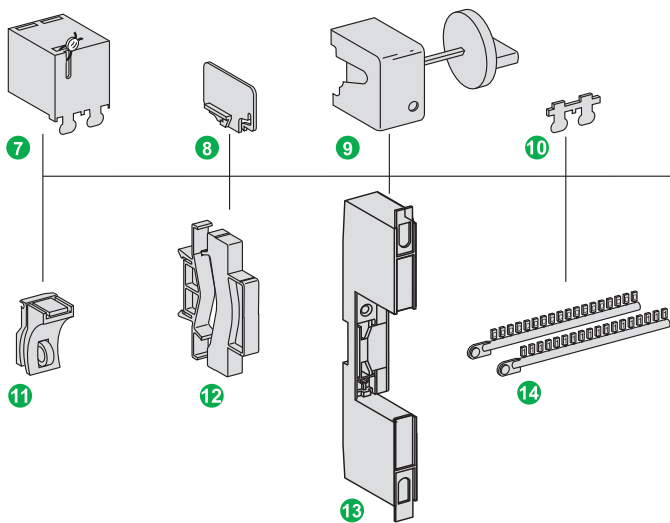
Calibre	Binário de aperto	Sem acessórios		Com acessórios			
		Cabos de cobre Rígido	Flexível ou com ponteira	Terminal Al 50 mm ²	Ligação com parafuso para terminal de olhal	Terminal multicabos	
						Cabos Rígidos	Cabos Flexíveis
≤ 25 A	2,5 N.m /	1 a 25 mm ²	1 a 16 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
> 25 A	3,5 N.m /	1 a 35 mm ²	1 a 25 mm ²	-			

1	Ligador isolado	
2	Pente de ligação	
3	Borne 50 mm 2 Al / Cu	27060
4	Ligação com parafuso para term. olhal	27053
5	Kit de ligação para terminais de olhal (superior e inferior)	17400
6	Terminal multicabos	4 peças 19091 3 peças 19096



Acessórios de montagem

7	Tapa-bornes selável	26976
8	Separadores de fases	27001
9	Comando rotativo	
	Bloco de ligação ao aparelho	27046
	Manipulo móvel	27047
	Manipulo fixo	27048
10	Tapa parafusos	26981
11	Dispositivo de encravamento por cadeados (posição aberta)	26970
12	Intercalar	27062
13	Base extraível	26996
14	Referências encaixáveis	



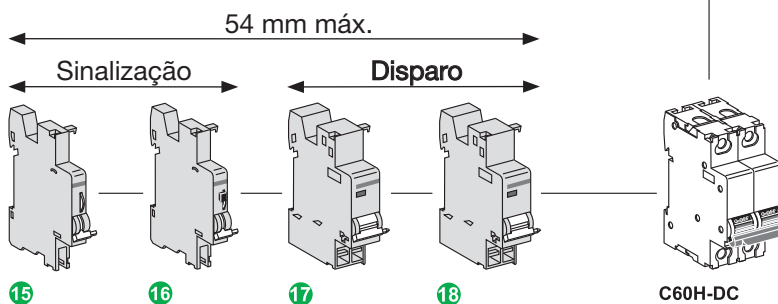
Auxiliares elétricos

Sinalização

- 15 Contacto auxiliar de defeito SD
- 16 Contacto auxiliar aberto/fechado OF

Disparo

- 17 Bobina de disparo por mínimo de tensão MN
- 18 Bobina de disparo por emissão de corrente MX + OF



■ Os auxiliares elétricos montam-se obrigatoriamente à esquerda dos disjuntores e numa largura máxima de 54 mm.
 ■ Se os contactos auxiliares SD forem associados às bobinas de disparo (MN, MX...), devem ser montados à esquerda destes últimos.

Tipo de rede			
Tipo	Redes com Ligação à terra		Redes isoladas da terra
Fonte	Polaridade +ou- ligado à terra	Ponto central de ligação à terra	Polaridades isolada
Polaridades protegidas	1 (isolamento 1P)	2	2
Esquemas e vários casos de defeito	<p><i>Exemplo: polaridade de ligação à terra negativa</i></p>		

Tipo de proteção e ligações dos polos			
24 V ≤ Un ≤ 250 V			
Ligação a montante	Unipolar Apenas se a polaridade L+ tiver ligada à terra	Bipolar 	Bipolar
Ligação a jusante			
250 V < Un ≤ 500 V			
Ligação a montante	Bipolar 	Bipolar 	Bipolar
Ligação a jusante			

Análise de avarias (fraca resistência de ligação à terra)			
Defeito A	<ul style="list-style-type: none"> ■ Icc máximo em U ■ Só é afetada a polaridade protegida ■ Todos os pólos da polaridade protegida têm de ter um poder de corte ≥ Icc máx. a U 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Icc máximo em U/2 ■ Só é afetada polaridade positiva ■ Todos os pólos da polaridade positiva têm de ter um poder de corte ≥ Icc máx. a U/2 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pouco relevante ■ O defeito tem de ser indicado por um controlador permanente de isolamento (CPI) e eliminado (CEI/EN 60364)
Defeito B	<ul style="list-style-type: none"> ■ Icc máximo em U ■ Se uma polaridade (neste caso positiva) estiver protegida: todos os pólos desta polaridade têm de ter um poder de corte ≥ Icc máx. em U ■ Se estiverem protegidas duas polaridades, para garantir o seccionamento: todas as proteções das duas polaridades têm de ter um poder de corte ≥ Icc máx. a U 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Icc máximo em U ■ Duas polaridades consideradas ■ Todos os pólos das duas polaridades têm de ter um poder de corte ≥ Icc máx. a U 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Icc máximo em U ■ São afetadas as duas polaridades ■ Todos os pólos das duas polaridades têm de ter um poder de corte ≥ Icc máx. a U
Defeito C		<ul style="list-style-type: none"> ■ Idêntico ao defeito A ■ Todos os pólos da polaridade negativa têm de ter um poder de corte ≥ Icc máx. a U 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Idêntico ao defeito A com os mesmos requisitos

IEC/EN 60898-1



- Os disjuntores iK60N possuem as seguintes funções:
 - Proteção do circuito contra correntes de curto-circuito,
 - Proteção do circuito contra correntes de sobrecarga,
 - seccionamento, abertura e fecho.

Disjuntor iK60N 50/60 Hz

Poder de corte estipulado (Icn), de acordo com a norma IEC/EN 60898-1		Poder de corte de Serviço (Ics)
F/F	400 V	
F/N	230 V	
Calibre (In) 1 a 63 A	6 000 A	

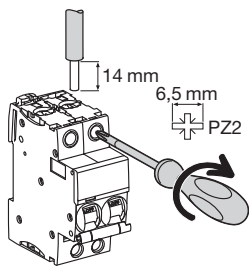
Referências



Disjuntores iK60N				
Tipo	1P	2P	3P	4P
Auxiliares	Sem Auxiliares	Sem Auxiliares	Sem Auxiliares	Sem Auxiliares
Vigi iC60	Sem Vigi iC60	Sem Vigi iC60	Sem Vigi iC60	Sem Vigi iC60
Calibre (In)	Curva C	Curva C	Curva C	Curva C
6 A	A9K24106	A9K24206	A9K24306	A9K24406
10 A	A9K24110	A9K24210	A9K24310	A9K24410
16 A	A9K24116	A9K24216	A9K24316	A9K24416
20 A	A9K24120	A9K24220	A9K24320	A9K24420
25 A	A9K24125	A9K24225	A9K24325	A9K24425
32 A	A9K24132	A9K24232	A9K24332	A9K24432
40 A	A9K24140	A9K24240	A9K24340	A9K24440
Frequência de funcionamento	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Largura em módulos de 18 mm	1	2	3	4

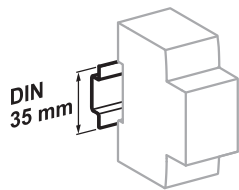


- Fecho rápido, independente da velocidade de atuação do manipulador,
- Alimentação elétrica pela parte superior ou inferior.

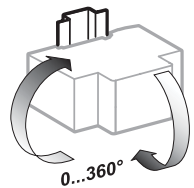
Ligações



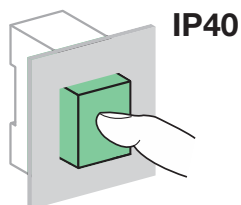
Tipo	Calibre	Binário de aperto	Sem acessórios	
			Cabos de cobre	
			Rígido	Flexível ou com ponteira
Curva C	1 a 32 A	2 N.m		
	40 a 63 A	3,5 N.m		
			1 a 35 mm ²	1 a 25 mm ²



Montagem em calha DIN de 35 mm.



Independente da posição de instalação.



Características Técnicas

Características principais

Em conformidade com IEC/EN 60898-1

Tensão isolamento (Ui)	440 V AC	
Grau de poluição	2	
Tensão estipulada de comportamento aos choques(Uimp)	4 kV	
Disparo térmico	Temperatura de referência	30°C
	Desclassificação em temperatura	Ver complementos técnicos
Disparo magnético	Curva C	5 a 10 In
Classe de limitação		3

Características complementares

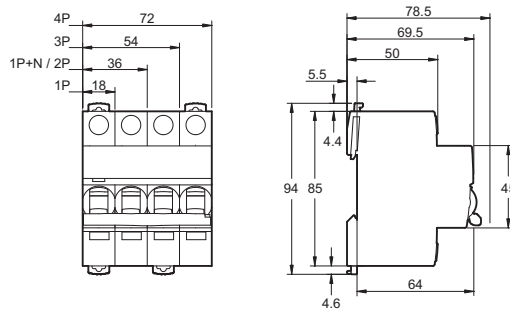
Índice de Proteção (IEC 60529)	Aparelho em invólucro modular	IP40
Duração de vida (A-F)	Elétrica	10 000 ciclos
	Mecânica	20 000 ciclos
Categoria de sobretensão (IEC 60364)		III
Temperatura de funcionamento		-25°C a +60°C
Temperatura de armazenamento		-40°C a +85°C

Peso (g)

Disjuntor

Tipo	iK60N
1P	100
2P	200
3P	300
4P	400

Dimensões (mm)



Proteção de pessoas e bens contra contactos diretos ou indiretos, falhas de isolamento e risco de incêndio pode ser feito através de um bloco diferencia Vigí.

EN 60898 e EN 60947-2

Proteção contra sobrecargas e curto-circuitos, comando e seccionamento na distribuição terminal para aplicações de terciário e indústria, em esquema de ligação à terra TT ou TNS.



Referências

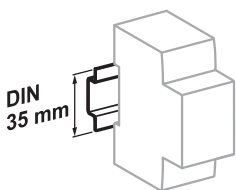
Disjuntores / DPN	
Tipo	4500 1P+N
Auxiliares	Ver página 132
Vigi	Ver página 103
Calibre (In)	Curva B
1 A	-
2 A	-
3 A	-
6 A	A9N21535
10 A	A9N21536
13 A	A9N21723
16 A	A9N21537
20 A	A9N21538
25 A	A9N21539
32 A	A9N21540
40 A	A9N21541
Largura em módulo de 18mm	1
Acessórios	Ver página 132

Referências

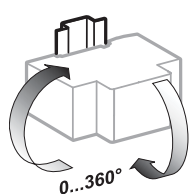
Disjuntores / DPN N						
Tipo	1P+N		3P		3P+N	
Auxiliares	Ver página 129		Ver página 129		Ver página 129	
Vigi	Ver página 106		Ver página 106		Ver página 106	
Calibre (In)	Curva C	Curva D	Curva C	Curva D	Curva C	Curva D
1 A	A9N21552					
2 A	A9N21553					
3 A	A9N21554					
6 A	A9N21555	A9N21565	A9N21575	A9N21585	A9N21595	A9N21605
10 A	A9N21556	A9N21566	A9N21576	A9N21586	A9N21596	A9N21606
13 A	A9N21725	A9N21726	A9N21727	A9N21728	A9N21729	A9N21730
16 A	A9N21557	A9N21567	A9N21577	A9N21587	A9N21597	A9N21607
20 A	A9N21558	A9N21568	A9N21578	A9N21588	A9N21598	A9N21608
25 A	A9N21559	A9N21569	A9N21579	A9N21589	A9N21599	A9N21609
32 A	A9N21560	A9N21570	A9N21580	A9N21590	A9N21600	A9N21610
40 A	A9N21561	A9N21571	A9N21581	A9N21591	A9N21601	A9N21611
Largura em módulos de 18mm	1		3		3	
Acessórios	ver página 132					

Características técnicas

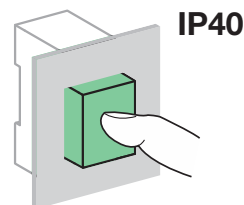
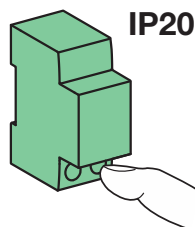
Características elétricas		i DPN	i DPN N
Tensão de isolamento (Ui)	F/F	440 V AC	440 V AC
Tensão de funcionamento (Ue)	F/N	230 V AC	230 V AC
Disparo magnético	Curva B	3 a 5 In	■
	Curva C	5 a 10 In	■
	Curva D	10 a 14 In	■
De acordo com a norma EN 60898-1			
Classe de limitação		3	3
Poder de corte estipulado (Icn)		4500 A	6000 A
Poder de corte de serviço (Ics)		100 % Icn	100 % Icn
Poder de corte e de fecho estipulado num único pólo (Icn1)		Icn1 = Icn	Icn1 = Icn
De acordo com a norma IEC 60947-2			
Tensão estipulada de comportamento aos choques (Uimp)		-	4 kV
Poder de corte último (Icu)		-	10 kA
Grau de poluição		-	-
Características complementares			
Índice de proteção (IEC 60529)	Aparelho	IP20	
	Aparelho em quadro modular	IP40	
Duração de vida (A-F)	Elétrica	≤ 20 A	20 000 ciclos
		≥ 25 A	10 000 ciclos
	Mecânica	20 000 ciclos	20 000 ciclos
Temperatura de referência		-25°C a +70°C	-25°C a +70°C
Temperatura de armazenamento		-40°C a +70°C	-40°C a +70°C
Tropicalização (IEC 60068-1)		Execução 2 (humidade relativa de 95 % a 55°C)	



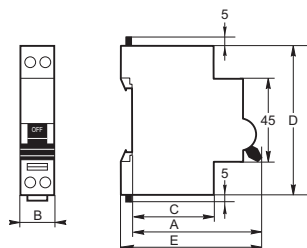
Montagem em calha DIN de 35mm



Independente da posição de instalação.



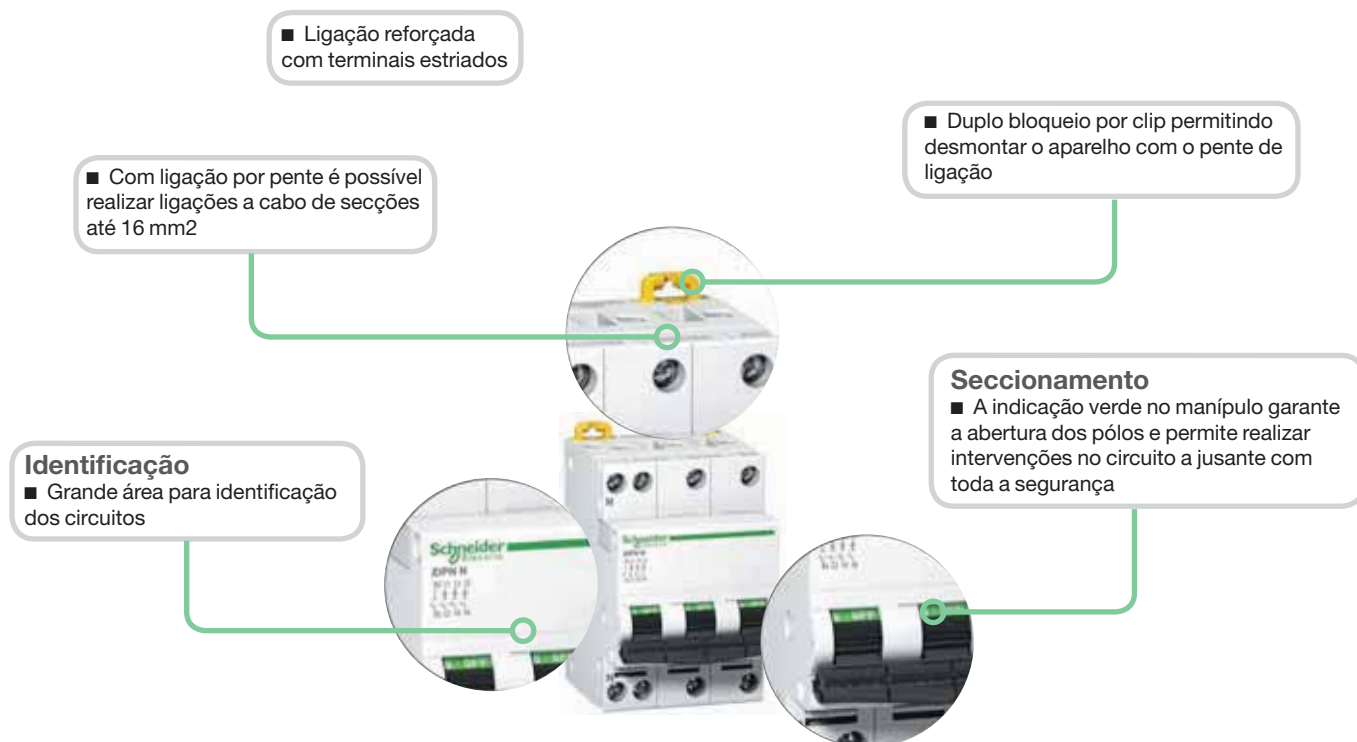
Dimensões (mm)



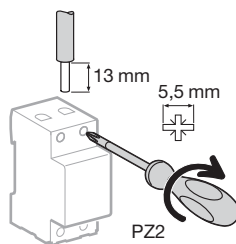
Peso (g)

Disjuntores	
Tipo	i DPN, i DPN N
1P+N	115
3P	310
3P+N	322

Disjuntores						
Tipo	Número de pólos	A	B	C	D	E
i DPN, i DPN N	1P+N	70	18	44	80	76
	3P	70	54	44	80	76
	3P+N	70	54	44	80	76



Ligações



Calibre	Binário de aperto	Cabos de cobre	
		Rígido	Flexível ou com ponteira
iDPN	2 N.m	0,75 a 16 mm ²	0,33 a 10 mm ²

- Ligação por cabo ou por pente de ligação (de acordo com a norma EN 50027).

IEC/EN 60898-1, IEC/EN 60947-2

Os disjuntores C120N são disjuntores que combinam as seguintes funções:

- Proteção de circuitos contra as correntes curto-circuito,
- Proteção de circuitos contra as correntes de sobrecarga,
- Aptidão ao seccionamento do sector industrial de acordo com a norma IEC/EN 60947-2,
- Sinalização e disparo à distância com a utilização de contactos auxiliares.



18360



18376

Corrente alternada (AC) 50/60 Hz

Poder de corte último (Icu), de acordo com a norma IEC / EN 60947-2					Poder de corte de serviço (Ics)
Tipo	Tensão (V)				
1P	130 V	230 a 400 V	400 a 415 V	440 V	
Calibre (In) 63 a 125 A	20 kA	10 kA	3 kA (*)	-	75 % Icu
2P/3P/4P	130 V	230 a 400 V	400 a 415 V	440 V	
63 a 125 A	-	20 kA	10 kA	6 kA	75 % Icu

Poder de corte estipulado (Icm), de acordo com a norma IEC / EN 60898-1

Tipo	Tensão (V)		Poder de corte de serviço (Ics)
1P, 2P, 3P, 4P	230 a 400 V		
Calibre (In) 63 a 125 A	10 000 A		75 % Icu

(*) Poder de corte num pólo em regime de neutro isolado IT (caso de defeito duplo)

Corrente contínua (CC)

Poder de corte último (Icu), de acordo com a norma IEC / EN 60947-2				Poder de corte de serviço (Ics)
Tipo	Tensão (V)			
1P	24/48 V	125 V	250 V	
Calibre (In) 63 a 125 A	10 kA	10 kA	-	100 % Icu
2P (em série)	24/48 V	125 V	250 V	
63 a 125 A	-	-	10 kA	100 % Icu

novas referências A9N disponíveis em 2012

Referências

Disjuntor C120N

Tipo	1P			2P		
Auxiliares	Sinalização e disparo à distância, ver páginas 129			Sinalização e disparo à distância, ver páginas 129		
Vigi C120	Bloco diferencial Vigi C120, ver páginas 81			Bloco diferencial Vigi C120, ver páginas 81		
Calibre (In)	Curva			Curva		
	B	C	D	B	C	D
63 A	18340	18356	18378	18344	18360	18382
	A9N18340 (*)	A9N18356 (*)	A9N18378 (*)	A9N18344 (*)	A9N18360 (*)	A9N18382 (*)
80 A	18341	18357	18379	18345	18361	18383
	A9N18341 (*)	A9N18357 (*)	A9N18379 (*)	A9N18345 (*)	A9N18361 (*)	A9N18383 (*)
100 A	18342	18358	18380	18346	18362	18384
	A9N18342 (*)	A9N18358 (*)	A9N18380 (*)	A9N18346 (*)	A9N18362 (*)	A9N18384 (*)
125 A	18343	18359	18381	18347	18363	18385
	A9N18343 (*)	A9N18359 (*)	A9N18381 (*)	A9N18347 (*)	A9N18363 (*)	A9N18385 (*)
Largura em mód. de 18 mm	1,5			3		
Acessórios	consultar páginas 136			consultar páginas 136		

(*) Disponíveis nas curvas B e C.

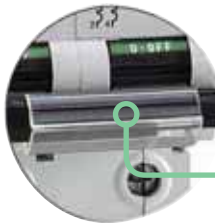
■ Terminais isolados IP20



■ Possibilidade de colocação de referências encaixáveis



■ Porta etiquetas no manípulo



Seccionamento

- Aptidão ao seccionamento no sector industrial de acordo com IEC / EN 60947-2.
- A presença da indicação verde garante a abertura física dos contactos e permite realizar intervenções no circuito a jusante em total segurança.

- Aumento da duração da vida útil do produto devido a:
 - um bom comportamento às sobretensões: produtos que oferecem um elevado nível de desempenho graças a sua conceção industrial (grau de poluição, tensão estipulada de comportamento aos choques e tensão de isolamento),
 - níveis de limitação elevados (ver curvas de limitação nos complementos técnicos),
 - fecho rápido independente da velocidade de atuação do manípulo.
- Sinalização a distância do estado aberto/fechado/disparado através de contactos auxiliares (opcional).
- Alimentação elétrica pela parte superior ou inferior.

🔴 novas referências A9N disponíveis em 2012

3P



Sinalização e disparo à distância, ver páginas 129

Bloco diferencial Vigi C120, ver páginas 81

Curva

B	C	D
18348	18364	18386
A9N18348 🔴	A9N18364 🔴	A9N18386 🔴
18349	18365	18387
A9N18349 🔴	A9N18365 🔴	A9N18387 🔴
18350	18367	18388
A9N18350 🔴	A9N18367 🔴	A9N18388 🔴
18351	18369	18389
A9N18351 🔴	A9N18369 🔴	A9N18389 🔴

4,5

consultar páginas 136

4P



Sinalização e disparo à distância, ver páginas 129

Bloco diferencial Vigi C120, ver páginas 81

Curva

B	C	D
18352	18371	18390
A9N18352 🔴	A9N18371 🔴	A9N18390 🔴
18353	18372	18391
A9N18353 🔴	A9N18372 🔴	A9N18391 🔴
18354	18374	18392
A9N18354 🔴	A9N18374 🔴	A9N18392 🔴
18355	18376	18393
A9N18355 🔴	A9N18376 🔴	A9N18393 🔴

6

consultar páginas 136

IEC/EN 60898-1, IEC 60947-2

Os disjuntores C120H são disjuntores em conformidade com as principais normas e combinam as seguintes funções:

- proteção dos circuitos contra as correntes curto-circuito,
- proteção dos circuitos contra as correntes de sobrecarga,
- aptidão para o seccionamento no sector industrial de acordo com a norma IEC / EN 60947-2,
- Sinalização e disparo à distância com a utilização de contactos auxiliares.



18503



18437

Corrente alternada (AC) 50/60 Hz

Poder de corte último (Icu), de acordo com a norma IEC / EN 60947-2					Poder de corte de serviço (Ics)
Tipo	Tensão (V)				
1P	130 V	230 a 240 V	400 a 415 V	440 V	50 % Icu
Calibre (In) 10 a 125 A	30 kA	15 kA	4,5 kA ⁽¹⁾	-	
2P, 3P, 4P	130 V	230 a 240 V	400 a 415 V	440 V	50 % Icu
10 a 125 A	-	30 kA	15 kA	10 kA	

Poder de corte estipulado (Icm), de acordo com a norma IEC / EN 60947-2

Tipo	Tensão (V)	Poder de corte de serviço (Ics)
1P, 2P, 3P, 4P	230 a 400 V	
Calibre (In) 10 a 125 A	15000 A	50 % Icu

(1) Poder de corte num pólo em regime de neutro isolado IT (caso de falha dupla).

Corrente contínua (CC)

Poder de corte último (Icu), de acordo com a norma IEC / EN 60947-2				Poder de corte de serviço (Ics)
Tipo	Tensão (V)			
1P	24/48 V	125 V	250 V	100 % Icu
Calibre (In) 10 a 125 A	15 kA	15 kA	-	
2P (em série)	24/48 V	125 V	250 V	100 % Icu
10 a 125 A	-	-	15 kA	

novas referências A9N disponíveis em 2012

Referências

Disjuntor C120H

Tipo	1P	2P				
Auxiliares	Sinalização e disparo à distância, ver páginas 129	Sinalização e disparo à distância, ver páginas 129				
Vigi C120	Bloco diferencial Vigi C120, ver páginas 81	Bloco diferencial Vigi C120, ver páginas 81				
Calibre (In)	Curva	Curva				
	B C D	B C D				
50 A	18400 A9N18400 ^(*)	18444 A9N18444 ^(*)	18488 A9N18488 ^(*)	18411 A9N18411 ^(*)	18455 A9N18455 ^(*)	18499 A9N18499 ^(*)
63 A	18401 A9N18401 ^(*)	18445 A9N18445 ^(*)	18489 A9N18489 ^(*)	18412 A9N18412 ^(*)	18456 A9N18456 ^(*)	18500 A9N18500 ^(*)
80 A	18402 A9N18402 ^(*)	18446 A9N18446 ^(*)	18490 A9N18490 ^(*)	18413 A9N18413 ^(*)	18457 A9N18457 ^(*)	18501 A9N18501 ^(*)
100 A	18403 A9N18403 ^(*)	18447 A9N18447 ^(*)	18491 A9N18491 ^(*)	18414 A9N18414 ^(*)	18458 A9N18458 ^(*)	18502 A9N18502 ^(*)
125 A	18404 A9N18404 ^(*)	18448 A9N18448 ^(*)	18492 A9N18492 ^(*)	18415 A9N18415 ^(*)	18459 A9N18459 ^(*)	18503 A9N18503 ^(*)
Largura em mód. de 18 mm	1,5			3		
Acessórios	ver páginas 136			ver páginas 136		

(*) Disponível nas curvas B e C.

■ Terminais isolados IP20



■ Possibilidade de colocação de referências encaixáveis



■ Porta etiquetas no manípulo



Seccionamento

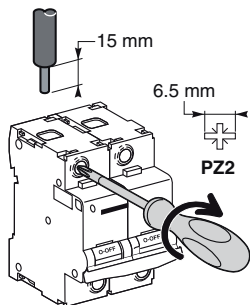
- Aptidão ao seccionamento no sector industrial de acordo com IEC / EN 60947-2.
- A presença da indicação verde garante a abertura física dos contactos e permite realizar intervenções no circuito a jusante em total segurança.

- Aumento da duração da vida útil do produtos devido a:
 - um bom comportamento às sobretensões: produtos que oferecem um elevado nível de desempenho graças a sua conceção industrial (grau de poluição, tensão estipulada de comportamento aos choques e tensão de isolamento),
 - níveis de limitação elevados (ver curvas de limitação nos complementos técnicos),
 - fecho rápido independente da velocidade de atuação do manípulo.
- Sinalização a distância do estado aberto/fechado/disparado através de contactos auxiliares (opcional).
- Alimentação elétrica pela parte superior ou inferior.

🆕 novas referências A9N disponíveis em 2012

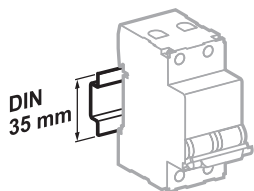
3P			4P		
Sinalização e disparo à distância, ver páginas 129			Sinalização e disparo à distância, ver páginas 129		
Bloco diferencial Vigi C-120, ver páginas 81			Bloco diferencial Vigi C-120, ver páginas 81		
Curva			Curva		
B	C	D	B	C	D
18422	18466	18510	18433	18477	18521
A9N18422 🆕	A9N18466 🆕	A9N18510 🆕	A9N18433 🆕	A9N18477 🆕	A9N18521 🆕
18423	18467	18511	18434	18478	18522
A9N18423 🆕	A9N18467 🆕	A9N18511 🆕	A9N18434 🆕	A9N18478 🆕	A9N18522 🆕
18424	18468	18512	18435	18479	18523
A9N18424 🆕	A9N18468 🆕	A9N18512 🆕	A9N18435 🆕	A9N18479 🆕	A9N18523 🆕
18425	18469	18513	18436	18480	18524
A9N18425 🆕	A9N18469 🆕	A9N18513 🆕	A9N18436 🆕	A9N18480 🆕	A9N18524 🆕
18426	18470	18514	18437	18481	18525
A9N18426 🆕	A9N18470 🆕	A9N18514 🆕	A9N18437 🆕	A9N18481 🆕	A9N18525 🆕
4,5			6		
ver páginas 136			ver páginas 136		

Ligações

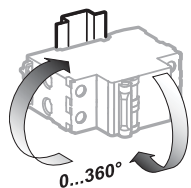


Calibre	Binário de aperto	Sem acessórios		Com acessórios			
		Cabos Cobre		Terminal Al 50 mm ²	Ligação com parafuso para terminal de olhal ⁽¹⁾	Terminal multicabos	
		Rígido	Flexível ou com um extremo			Cabos Rígidos	Cabos Flexíveis
10 a 125 A	3,5 N.m	1 a 50 mm ²	1,5 a 35 mm ²	Al	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

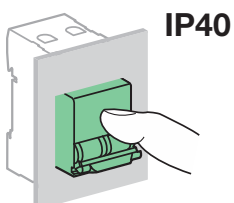
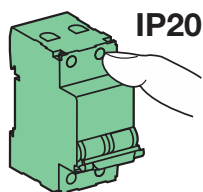
(1) Para terminais até ao 63 A, acesso frontal e posterior.



Montagem em calha DIN de 35 mm.



Independente da posição da instalação.



Características técnicas

Características principais

De acordo com norma IEC/EN 60947-2

Tensão de isolamento (Ui)	500 V AC
Grau de Poluição	3
Tensão estipulada de comportamento aos choques (Uimp)	6 kV
Disparo térmico	Temperatura de referência 50 °C

De acordo com a norma IEC/EN 60898-1

Disparador magnético	Curva B	3 e 5 In
	Curva C	5 e 10 In
	Curva D	10 e 14 In
Classe de limitação		3

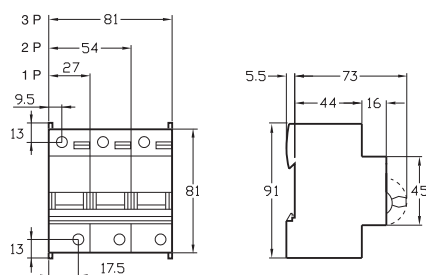
Características complementares

Índice de proteção (IEC 60529)	Apenas aparelho	IP20	
	Aparelho em quadro modular	IP40	
Duração de vida (A-F)	Elétrica	63 A	10 000 ciclos
		80...125 A	5 000 ciclos
	Mecânica		20 000 ciclos
Temperatura de funcionamento		-30 °C a +60 °C	
Temperatura de armazenamento		-40 °C a +70 °C	
Tropicalização (IEC 60068-1)		Execução 2 (humidade relativa de 95% a 55 °C)	

Peso (g)

Disjuntor	
Tipo	C120
1P	205
2P	410
3P	615
4P	820

Dimensões (mm)



IEC/EN 60947-2

- Os disjuntores NG125N são disjuntores em conformidade com as principais normas e combinam as seguintes funções:
 - proteção dos circuitos contra as correntes curto-circuito,
 - proteção dos circuitos contra as correntes de sobrecarga,
 - aptidão para o seccionamento no sector industrial de acordo com a norma IEC / EN 60947-2,
 - o disparo em caso de defeito é indicado através de uma sinalização mecânica vermelha situada na face frontal do disjuntor.



NG125N 1P



NG125N 2P



NG125N 3P



NG125N 4P

Corrente alternada (AC) 50/60 Hz

Poder de corte último (I _{cu}), de acordo com a norma IEC / EN 60947-2	Tensão (U _e)								Poder de corte de serviço (I _{cs})
	220 a 240 V		380 a 415 V		440 V		500 V		
F/F (2P, 3P, 3P+N, 4P)	-	-	220 a	-	380 a	440 V	500 V	-	-
F/N (1P)	110 a 130 V	220 a 240 V	-	380 a 415 V	-	-	-	-	-
Calibre (I _n) 10 a 125 A	50 kA	25 kA	50 kA	6 kA ⁽²⁾	25 kA	20 kA	10 kA	75 % de I _{cu}	

Corrente contínua (CC)

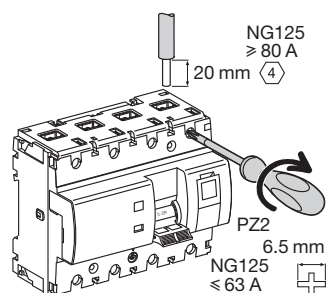
Poder de corte último (I _{cu}), de acordo com a norma IEC / EN 60947-2	Tensão (U _e)				Poder de corte de serviço (I _{cs})
	250 V	500 V			
F/F (2P, 3P, 3P+N, 4P)	-	-	250 V		500 V
F/N (1P)	60 V	125 V	-		-
Número de pólos	1P	1P	2P	4P	
Calibre (I _n) 10 a 125 A	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	100 % de I _{cu}

Referências

Disjuntor NG125N								
Tipo	1P	2P	3P			4P		
Auxiliares	Sinalização e disparo à distância, ver pág. 141 Bloco diferencial Vigi NG125, ver pág. 86							
Calibre (I _n)	Curva C	Curva C	Curva B			Curva C		
10 A	18610	18621	-	18632	-	-	18649	-
16 A	18611	18622	-	18633	-	-	18650	-
20 A	18612	18623	-	18634	-	-	18651	-
25 A	18613	18624	-	18635	-	-	18652	-
32 A	18614	18625	-	18636	-	-	18653	-
40 A	18615	18626	-	18637	-	-	18654	-
50 A	18616	18627	-	18638	-	-	18655	-
63 A	18617	18628	-	18639	-	-	18656	-
80 A	-	-	18663	18641	18669	18666	18657	18672
100 A	-	-	18664	18643	18670	18667	18659	18673
125 A	-	-	18665	18645	18671	18668	18661	18674
Largura em mód. de 18 mm	1,5	3	4,5			6		
Acessórios	Ver página 138							

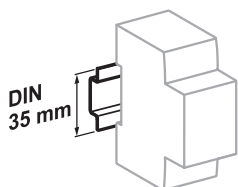
(2) Poder de corte num pólo em regime de neutro isolado IT (caso de defeito duplo)

Ligações

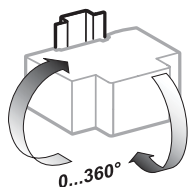


Calibre	Binário de aperto	Com acessórios		Sem acessórios				
		Cabos de cobre Rígido	Flexível ou com um ponteira	Terminal imperdível Al 70 mm ²	Ligação com parafuso para terminal de olhal	Terminal de olhal reduzido	Terminal multicabos	
							Cabos Rígidos	Cabos Flexíveis
10 a 63 A	3,5 N.m	1,5 a 50 mm ²	1 a 35 mm ²	-	-	-	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
80 a 125 A	6 N.m	16 a 70 mm ²	10 a 50 mm ²	25 a 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	1 x 70 mm ²		

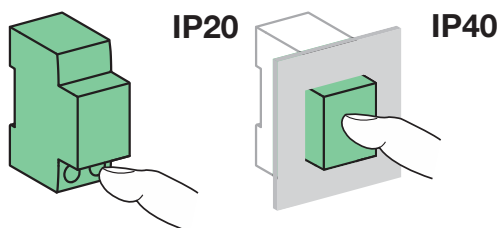
■ Em 3P e 4P: tomada de tensão a montante para cada pólo, por terminal "fast-on" de 6,35 mm.



Montagem em calha DIN de 35 mm.



independente da posição de instalação.



Características técnicas

Características principais		
De acordo com norma CEI/EN 60947-2		
Tensão de isolamento (Ui)		690 V AC
Grau de Poluição		3
Tensão estipulada de comportamento aos choques (Uimp)		8 kV
Disparo térmico	Temperatura de referência	40°C
Disparador magnético (Ii)	Curva B	4 In ± 20 %
	Curva C	8 In ± 20 %
	Curva D	12 In ± 20 %
Classe de limitação		A
Características complementares		
Índice de proteção (IEC 60529)	Apenas aparelho	IP20
	Aparelho em quadro modular	IP40
Duração de vida (A-F)	Elétrica	≤ 63 A: 10 000 ciclos ≥ 63 A: 5 000 ciclos
	Mecânica	20 000 ciclos
Temperatura de funcionamento		-10°C a +60°C
Temperatura de armazenamento		-40°C a +70°C
Tropicalização (IEC 60068-1)		Execução 2 (humidade relativa de 95% a 55 ° C)

IEC/EN 60947-2

- Os disjuntores NG125L são disjuntores em conformidade com as principais normas e combinam as seguintes funções:
 - proteção dos circuitos contra as correntes curto-circuito,
 - proteção dos circuitos contra as correntes de sobrecarga,
 - aptidão para o seccionamento no sector industrial de acordo com a norma IEC / EN 60947-2;
 - O disparo após um defeito é indicado através de uma sinalização vermelha mecânica na face frontal do disjuntor.



NG125L 1P



NG125L 2P



NG125L 3P



NG125L 4P

Corrente alternada (AC) 50/60 Hz

Poder de corte último (Icu), de acordo com a norma IEC / EN 60947-2	Tensão (Ue)							Poder de corte de serviço (Ics)
	-	-	220 a 240 V	-	380 a 415 V	440 V	500 V	
F/F (2P, 3P, 4P)	-	-	220 a 240 V	-	380 a 415 V	440 V	500 V	75 % de Icu
F/N (1P)	110 a 130 V	220 a 240 V	-	380 a 415 V	-	-	-	
Calibre 10 a (In) 80 A	100 kA	50 kA	100 kA	6 kA ⁽²⁾	50 kA	40 kA	15 kA	

Corrente contínua(DC)

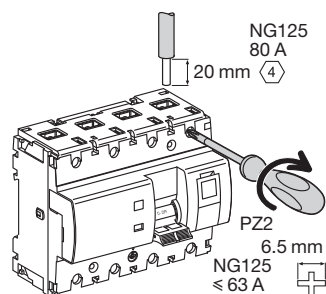
Poder de corte último (Icu), de acordo com a norma IEC / EN 60947-2	Tensão (Ue)				Poder de corte de serviço (Ics)
	-	-	250 V	500 V	
F/F (2P, 3P, 3P+N, 4P)	-	-	250 V	500 V	100 % de Icu
F/N (1P)	60 V	125 V	-	-	
Número de pólos	1P	1P	2P	4P	
Calibre (In) 10 to 80 A	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	

Referências

Disjuntor NG125L												
Tipo	1P			2P			3P			4P		
Auxiliares	Sinalização e disparo à distância ver página 141 Bloco diferencial Vigi NG125, ver página 86											
Calibre (In)	Curva			Curva			Curva			Curva		
	B	C	D	B	C	D	B	C	D	B	C	D
10 A	18741	18777	18830	18750	18788	18839	18759	18799	18848	18768	18821	18857
16 A	18742	18778	18831	18751	18789	18840	18760	18800	18849	18769	18822	18858
20 A	18743	18779	18832	18752	18790	18841	18761	18801	18850	18770	18823	18859
25 A	18744	18780	18833	18753	18791	18842	18762	18802	18851	18771	18824	18860
32 A	18745	18781	18834	18754	18792	18843	18763	18803	18852	18772	18825	18861
40 A	18746	18782	18835	18755	18793	18844	18764	18804	18853	18773	18826	18862
50 A	18747	18783	18836	18756	18794	18845	18765	18805	18854	18774	18827	18863
63 A	18748	18784	18837	18757	18795	18846	18766	18806	18855	18775	18828	18864
80 A	18749	18785	18838	18758	18796	18847	18767	18807	18856	18776	18829	18865
Largura em mód. de 18 mm	1,5			3			4,5			6		
Acessórios	ver página 138											

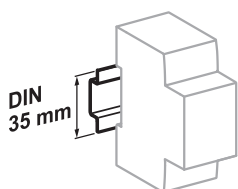
(2) Poder de corte num pólo em regime de neutro isolado IT (caso de defeito duplo)

Ligações

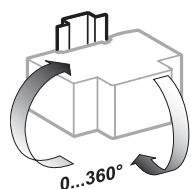


Calibre	Binário de aperto	Sem acessórios		Com acessórios				
		Cabos de cobre		Terminal imperdível Al 70 mm ²	Ligação com parafuso para terminal de olhal	Terminal de olhal reduzido	Terminal multicabos	
		Rígido	Flexível ou com um extremo				Cabos Rígidos	Cabos Flexíveis
10 a 63 A	3.5 N.m	1.5 a 50 mm ²	1 a 35 mm ²	-	-	-	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
80 A	6 N.m	16 a 70 mm ²	10 a 50 mm ²	25 a 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	1 x 70 mm ²		

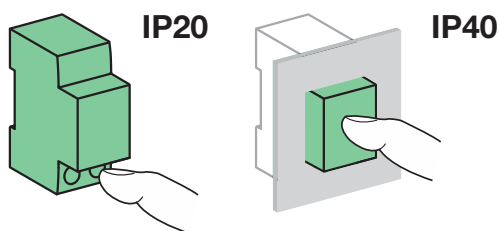
■ Em 3P e 4P: tomada de tensão a montante para cada pólo, por terminal "fast-on" de 6,35 mm.



Montagem em calha DIN de 35 mm.



Independente da posição de instalação.



Características técnicas

Características principais		
De acordo com norma CEI/EN 60947-2		
Tensão de isolamento (Ui)		690 V AC
Grau de Poluição		3
Tensão ajustada de resistência aos choques (Uimp)		8 kV
Disparo térmico	Temperatura de referência	40°C
Disparador magnético (Ii)	Curva B	4 In ± 20 %
	Curva C	8 In ± 20 %
	Curva D	12 In ± 20 %
Classe de limitação		A
Características complementares		
Índice de proteção (IEC 60529)	Apenas aparelho	IP20
	Aparelho em quadro modular	IP40
Duração de vida (A-F)	Elétrica	≤ 63 A: 10 000 ciclos ≥ 63 A: 5 000 ciclos
	Mecânica	20 000 ciclos
Temperatura de operação		-10°C a +60°C
Temperatura de armazenamento		-40°C a +70°C
Tropicalização (IEC 60068-1)		Execução 2 (humidade relativa de 95% a 55 °C)

Disjuntores NG125LMA

Disjuntores motor

IEC/EN 60947-2

- Os disjuntores NG125LMA são disjuntores que combinam seguintes funções:
 - proteção dos circuitos contra as correntes curto-circuito,
 - aptidão para o seccionamento no sector industrial de acordo com a norma IEC / EN 60947-2.
- O disparo após um defeito é indicado através de uma sinalização vermelha mecânica na face frontal do disjuntor.



NG125LMA 2P



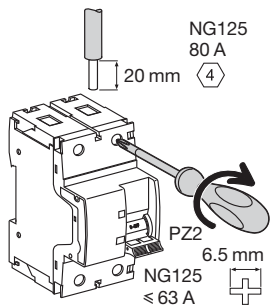
NG125LMA 3P

Corrente alternada (AC) 50/60 Hz					Poder de corte de serviço (Ics)
Poder de corte último (Icu), de acordo com a norma IEC / EN 60947-2					
F/F (2P, 3P)	Tensão (Ue)				
Calibre (In)	220 a 240 V	380 a 415 V	440 V	500 V	75 % de Icu
4 a 80 A	100 kA	50 kA	40 kA	15 kA	

Referências

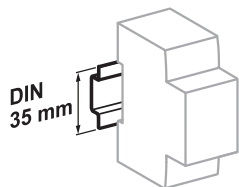
Disjuntor NG125LMA			
Tipo	2P	3P	
Auxiliares	Sinalização e disparo à distância, ver pág. 141 - Bloco diferencial Vigi NG125, ver pág.86		
Calibre (In)	Magnético I (A)	Curva MA	Curva MA
4 A	50	18868	18879
6.3 A	75	18869	18880
10 A	120	18870	18881
12.5 A	150	18871	18882
16 A	190	18872	18883
25 A	300	18873	18884
40 A	480	18874	18885
63 A	750	18875	18886
80 A	960	18876	18887
Largura em mód. de 18 mm		3	4,5
Acessórios	ver pág. 138		

Ligações

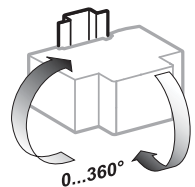


Calibre	Binário de aperto	Sem acessórios		Com acessórios				
		Cabos de cobre Rígido	Cabos de cobre Flexível ou com um extremo	Terminal impermeável Al 70 mm ²	Ligação com parafuso para terminal de olhal	Terminal de olhal reduzido	Terminal multicabos	
							Cabos Rígidos	Cabos Flexíveis
4 a 63 A	3,5 N.m	1,5 a 50 mm ²	1 a 35 mm ²	-	-	-	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
80 A	6 N.m	16 a 70 mm ²	10 a 50 mm ²	25 a 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	1 x 70 mm ²		

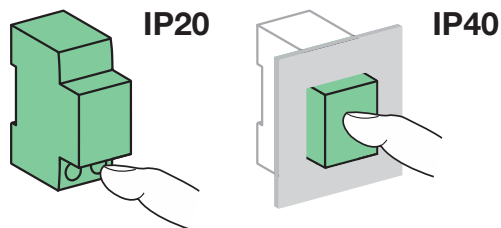
■ Em 3P: tomadas de tensão a montante para cada pólo, por terminal "fast-on" de 6,35 mm.



Montagem em calha DIN de 35 mm.



Independente da posição de instalação.



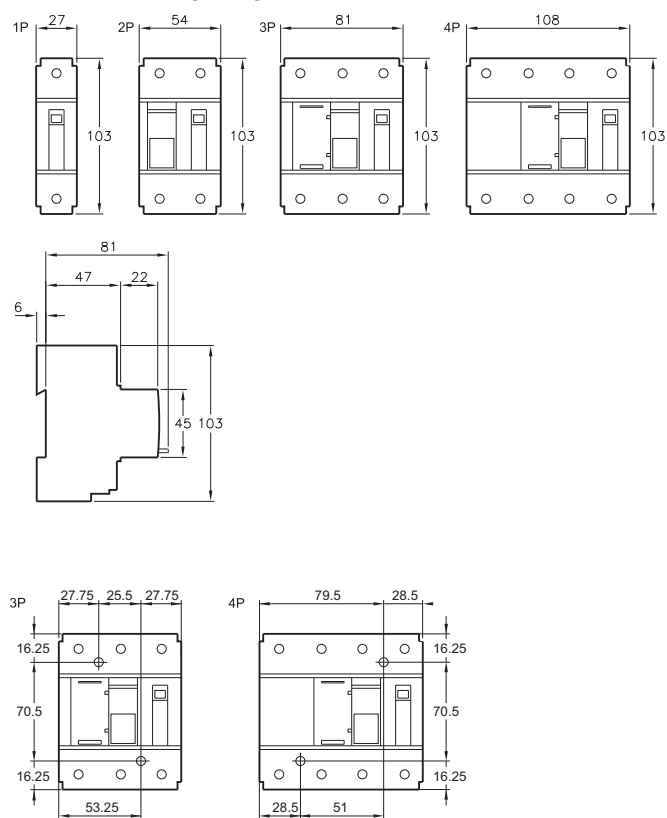
Características técnicas

Características principais		
De acordo com norma CEI/EN 60947-2		
Tensão de isolamento (Ui)		690 V AC
Grau de Poluição		3
Tensão estipulada de comportamentos aos choques (Uimp)		8 kV
Disparo térmico	Temperatura de referência	40°C
Disparador magnético (Ii)	Curva MA	12 In ± 20 %
Classe de limitação		A
Características complementares		
Índice de proteção (IEC 60529)	Apenas aparelho	IP20
	Aparelho em quadro modular	IP40
Duração de vida (A-F)	Elétrica	10 000 ciclos
	Mecânica	20 000 ciclos
Temperatura de funcionamento		-10°C a +60°C
Temperatura de armazenamento		-40°C a +70°C
Tropicalização (IEC 60068-1)		Execução 2 (humidade relativa de 95% a 55 ° C)

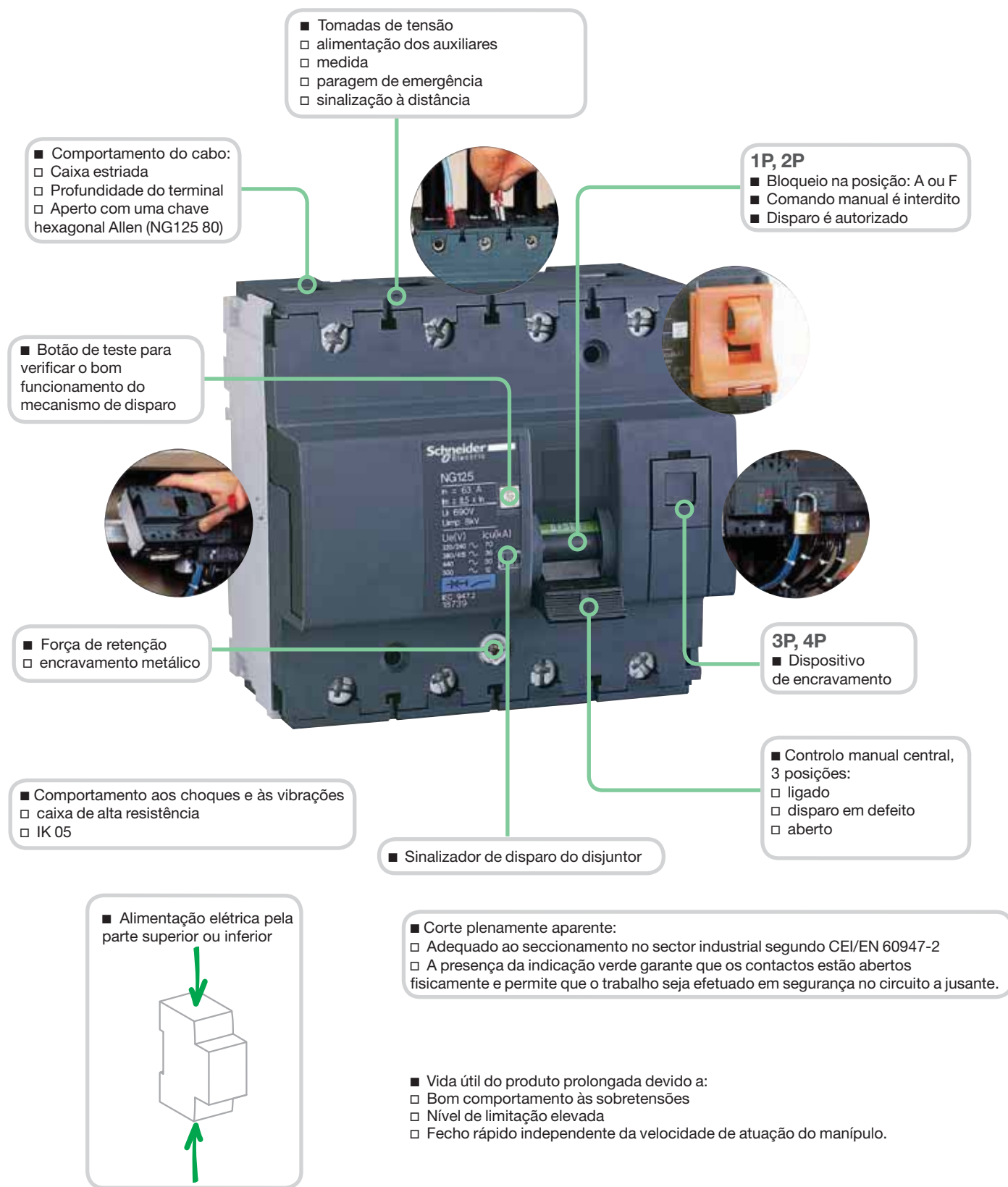
Peso (g)

Disjuntores	
Tipo	NG125N e NG125L
1P	240
2P	480
3P	720
4P	960
Tipo	NG125LMA
2P	480
3P	720

Dimensões (mm)



Espaçamento para montagem em painel.



IEC 60947-2 e IEC 60947-4-1

Garantem a proteção dos motores monofásicos ou trifásicos com comando local manual. Essa proteção inclui:

- o seccionamento
- o comando manual
- a proteção contra os curto-circuitos (magnética)
- a proteção contra as sobrecargas (térmica)



Poder de corte de acordo com a norma IEC 60947-2

Calibre (A)	Tensão (V)											
	230...240		400...415		440		500		690			
	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %		
0,16 a 1,6	ilimitado											
2,5											3	75
4											3	75
6,3											3	75
10			50	100	50	100	3	75				
14			15	50	8	50	6	75	3	75		
18			15	50	8	50	6	75	3	75		
23	50	100	15	40	6	50	4	75	3	75		
25	50	100	15	40	6	50	4	75	3	75		

O bloco limitador permite aumentar o poder de corte até 100 kA a 415 V.

Referências

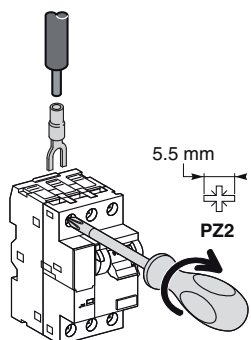
Especificações do motor							Disjuntor P25M			
Tipo	Potência normalizada (kW) dos motores trifásicos 50/60Hz em categoria AC3						Calibre In (A)	Regulação	Referência	Largura em módulo de 18 mm
	Tensão (V CA)									
	230	400	415	440	500	690				
3P										
	-	-	-	-	-	-	0,16	0,1-0,16	21100	2,5
	-	-	-	-	-	-	0,25	0,16-0,25	21101	2,5
	-	-	-	-	-	-	0,40	0,25-0,40	21102	2,5
	-	-	-	-	-	0,37	0,63	0,40-0,63	21103	2,5
	-	-	-	0,37	0,37	0,55	1,0	0,63-1	21104	2,5
	-	0,37	-	0,55	0,75	1,1	1,6	1-1,6	21105	2,5
	0,37	0,75	1,1	1,1	1,1	1,5	2,5	1,6-2,5	21106	2,5
	0,75	1,5	1,5	1,5	2,2	3	4,0	2,5-4	21107	2,5
	1,1	2,2	2,2	3	3,7	4	6,3	4-6,3	21108	2,5
	2,2	4	4	4	5,5	7,5	10	6-10	21109	2,5
	3	5,5	5,5	7,5	9	11	14	9-14	21110	2,5
	4	7,5	9	9	10	15	18	13-18	21111	2,5
	5,5	9	11	11	11	18,5	23	17-23	21112	2,5
5,5	11	11	11	15	22	25	20-25	21113	2,5	



Bloco limitador

Tipo	Calibre In (A)	Referência	Largura em mód. de 18 mm
3P	63	21115	2,5

Ligações



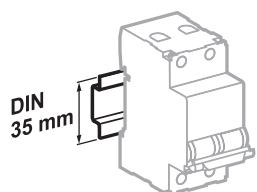
P25M	Cabos em cobre			Bloco limitador
	Binário de aperto	Com um ligador isolado		Terminais em túnel
		Cu rígido	Cu flexível	Cu flexível
1.7 M.m.	2 x 1 ... 6 mm ²	2 x 1,5 ... 6 mm ²	2 x 1,5 ... 6 mm ²	1 x 25 mm ² ou 2 x 10 mm ²

Características Técnicas

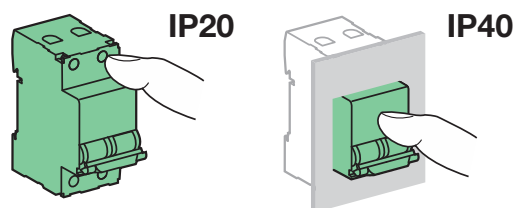
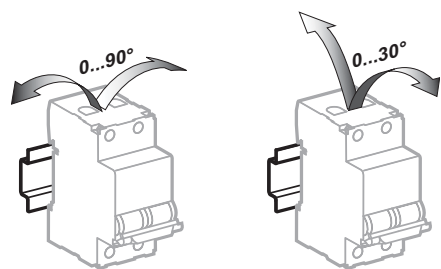
Características eléctricas	
Tensão de funcionamento (U _e)	690 V CA
Tensão de isolamento (U _i)	690 V
Tensão estipulada de comportamento aos choques (U _{imp})	6 kV
Duração de vida (A-F) Elétrica AC3	100 000 ciclos
Disparo térmico	Sensível à falta de fase
Regulações	Fábrica < domínio de regulação Simultâneo na face frontal Sobre a corrente de serviço nominal
Calibres (I _n)	0,16 a 25 A ajustáveis
Compensação de temperatura	-20°C to +40 °C em quadro
Disparo magnético	12 vezes o calibre I _n (±20 %)

Características complementares	
Dispositivo de encravamento na parte frontal	
Tropicalização	Execução 2 (humidade relativa 95 % a 55 °C)
Temperatura de funcionamento	-20 ...+60 °C
Temperatura de armazenamento	-40 ...+80 °C

Peso (g)	
P25M	260
Bloco limitador	130

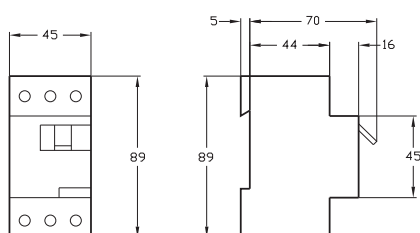


Montagem em calha DIN de 35 mm.

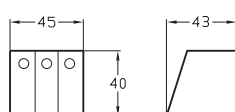


Graus de proteção.

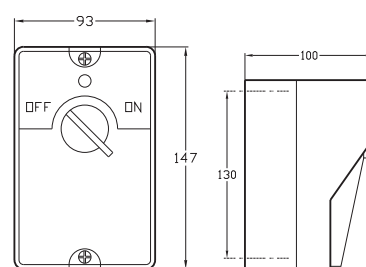
Dimensões (mm)



Disjuntores



Apenas o bloco limitador



Invólucro isolante

Seccionadores fusíveis de gaveta STI



15646



15668

STI	Cartuchos
IEC EN 60947-3	NF C 60-200, NF C 63-210 e IEC 60269-1/2

- Os seccionadores fusíveis STI asseguram a proteção contra as sobrecargas e os curto-circuitos.
 - São utilizados para aplicações industriais que precisam de um forte poder de corte.
 - Asseguram a função de seccionamento e não devem ser utilizados como interruptores.
 - Podem ser equipados com um sinalizador luminoso que indica a fusão de um cartucho de fusíveis.
 - Para as versões 2P, 3P e 3P+N, o seccionamento omipolar é assegurado durante a montagem na fábrica.
- O fusível, de utilização geral (fusível gG) oferece proteção contra as sobrecargas e os curto-circuitos. O fusível, para acompanhamento motor (fusível aM), oferece apenas proteção contra curto-circuitos, é usado para a proteção de cargas com picos de corrente elevados (motores, transformadores primários,...).

Acessórios

Pentes de ligação

- Servem para ligar vários STI ao mesmo tipo.

Ligadores para pentes

- Serve para alimentar os pentes.
- Para cabo de 25 mm².

Sinalizador luminoso 230 V

- Faz a sinalização de fusão do fusível (desligado em funcionamento normal e iluminado a vermelho após a fusão do fusível).
- 400 V máx.

Dispositivo de bloqueio

- Permite-lhe bloquear o seccionador na posição "aberta ou fechado". É usado com um cadeado de diâmetro máximo de 8 mm não incluído.

Referências encaixáveis (tipo iC60)

- Permitem a identificação dos seccionadores fusíveis STI:
 - quer na frente do dispositivo
 - quer ao nível dos terminais de saída.

Referências

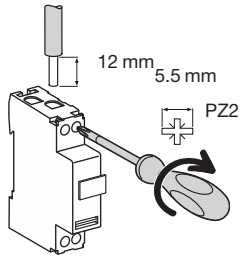
Cartuchos fusíveis						Porta-fusível(eis) STI					
Tipo	Calibre	Tensão estipulada de emprego (Ue)	Corrente de curto-circuito (I _{cc})				Tipo de rede				
			aM	gG	aM	gG	1P	1P+N ⁽¹⁾	2P	3P	3P+N ⁽¹⁾
8,5 x 31,5	2 A	400 V AC	20 kA	20 kA	15733	15767					
	4 A	400 V AC	20 kA	20 kA	15734	15768					
	6 A	400 V AC	20 kA	20 kA	15735	15769	1 módulo de 18 mm	1 módulo de 18 mm	2 módulos de 18 mm	3 módulos de 18 mm	3 módulos de 18 mm
	10 A	400 V AC	20 kA	-	15737	-					
10,3 xv 38	2 A	500 V AC	120 kA	120 kA	15742	15775					
	4 A	500 V AC	120 kA	120 kA	15743	15776					
	6 A	500 V AC	120 kA	120 kA	15744	15777	1 módulo de 18 mm	1 módulo de 18 mm	2 módulos de 18 mm	3 módulos de 18 mm	3 módulos de 18 mm
	10 A	500 V AC	120 kA	120 kA	15746	15779					
	25 A	400 V AC	120 kA	-	15750	-					
	32 A	400 V AC	-	-	-	-					

Frequência de funcionamento: 50/60 Hz

(1) O pólo neutro está equipado com um tubo de bloqueio.

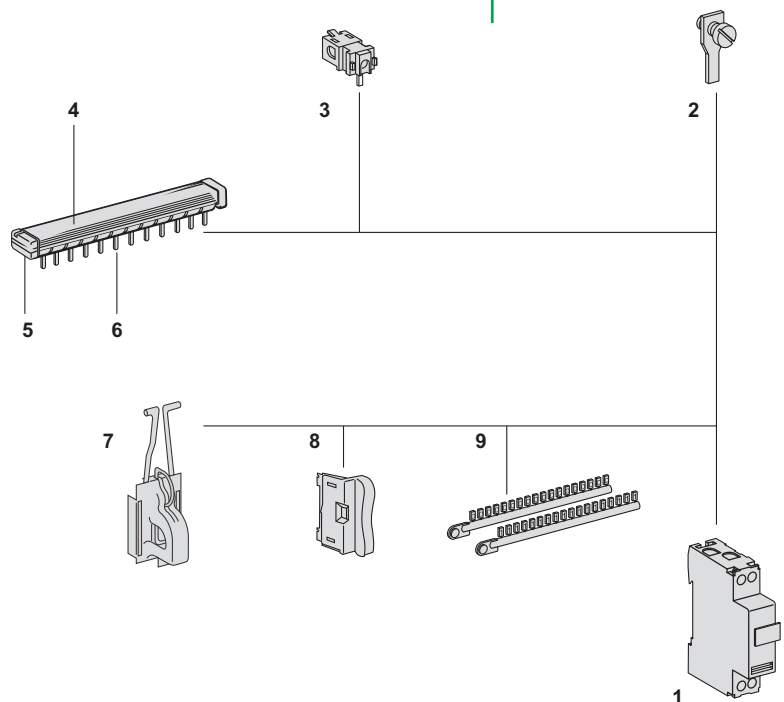
Seccionadores fusíveis de gaveta STI

Ligações



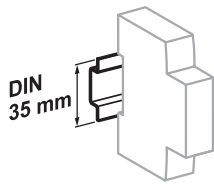
Tipo	Calibre	Binário de aperto	Sem acessórios				Ligação com parafuso para terminal de olhal
			Cabos de cobre		Terminal Multicabos		
			Rígidos	Flexíveis ou com ponteira	Cabos Rígidos	Cabos Flexíveis	
STI	Todos	2 N.m	0,75 a 10 mm ²	0,33 a 6 mm ²	0,75 a 10 mm ²	0,33 a 6 mm ²	Ø 5 mm

2	Ligação com parafuso para terminal de olhal	27053
3	Ligador isolado (lote de 4)	14885
4	Pente de ligação	
	12 mod. 1P	14881
	13 mod. 1P+N	14880
	12 mod. 2P	14882
	12 mod. 3P	14883
	12 mod. 4P	14884
5	Tampa para pente de ligação (lote de 40)	Para 1P, 2P 14886
		Para 3P, 4P 14887
6	Dentes do pente (lote de 40)	14888

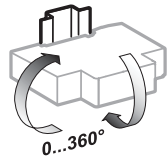


Acessórios de montagem

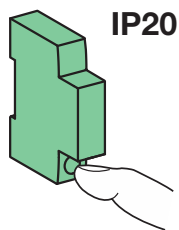
7	Dispositivo de enclavamento	15669
8	Sinalizador luminoso	15668
9	Referências encaixáveis	



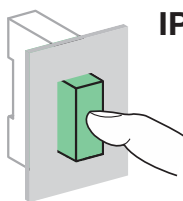
Montagem em calha DIN de 35 mm.



Independente da posição de instalação.



IP20



IP40

Características técnicas

Características principais

Tensão de isolamento (Ui)	690 V
Grau de Poluição	3

Características complementares

Índice de proteção	Apenas aparelho	IP20
	Aparelho em quadro modular	IP40
Temperatura de operação	Classe de isolamento II	
Temperatura de armazenamento	-20°C a +60°C	
Seccionamento por corte plenamente aparente	-40°C a +80°C	

Seccionamento por corte plenamente aparente	Compartimento suplementar permite a colocação dum fusível de reserva
Sinalização de fusão de cartucho (opção)	Liga o sinalizador luminoso após fundir

A equipar com um cartucho de fusível do tipo aM ou gG (gL-gl) sem precutor, com ou sem sinalização de descarga do fusível:

Tipo de cartucho de fusível	Calibre	Pmax*
8.5 x 31 mm	aM	10 A
	gG	20 A
10.3 x 38 mm	aM	25 A
	gG	32 A

**Pmax: potência máxima dissipada por cartucho fusível.

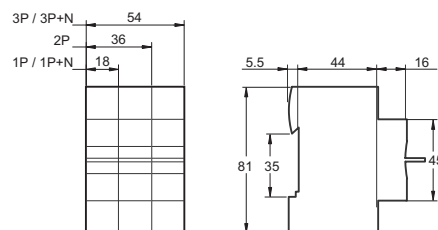
Especificações técnicas de STI 1P+N e 3P+N

Seccionamento da fase e neutro nas mesmas dimensões de uma só fase

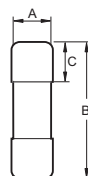
A abertura da fase causa, obrigatoriamente, a abertura do neutro

A fase abre antes do neutro no seccionamento e fecha após o neutro ao fechar o circuito.

Dimensões (mm)



STI



aM, gG

Cartucho de fusível aM, gG

Tipo	A	B	C
8.5 x 31.5 mm	8.5	31.5	10.3
10.3 x 38 mm	10.3	38	10.5

IEC EN 60947-3



MGN15707



MGN15712



MGN15714



MGN15718

- Os porta-fusíveis SBI asseguram a proteção contra as sobrecargas e os curto-circuitos.
 - São utilizados para aplicações de terciário e indústria onde é necessário um elevado poder de corte.
 - Asseguram a função de seccionamento e não devem ser utilizados como interruptores.
 - Estão equipados com um sinalizador luminoso que sinaliza a fusão de um cartucho de fusíveis: para ser equipado com cartucho fusível de tipo aM ou gG (gL-gI) sem percutor.
- O fusível, de utilização geral (fusível gG) oferece proteção contra as sobrecargas e curto-circuitos. O fusível, para acompanhamento do motor (**fusível aM**), oferece apenas proteção contra curto-circuitos, é usado para a proteção de cargas com pico de corrente elevada (motores, transformadores primários,...).

Referências

Cartuchos fusíveis

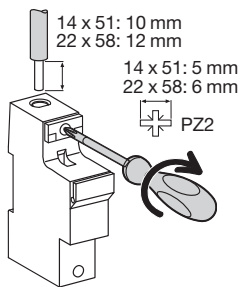
Tipo	Calibre	Tensão estipulada de emprego (Ue)	Corrente de curto-circuito (I _{cc})									
			aM	gG	aM	gG	1P	1P+N ⁽¹⁾	2P	3P	3P+N ⁽¹⁾	
14 x 51 mm	10 A	690 V CA	-	80 kA	-	15787	1,5 módulos de 18 mm	MGN15707	MGN15709	MGN15710	MGN15711	MGN15712
	16 A	690 V CA	-	80 kA	-	15788						
	25 A	690 V CA	120 kA	-	15762	-						
	32 A	500 V CA	120 kA	120 kA	15763	15791						
	40 A	500 V CA	120 kA	120 kA	15764	15792						
22 x 58 mm	50 A	400 V CA	120 kA	-	15765	-	2 módulos de 18 mm	MGN15713	MGN15715	MGN15716	MGN15717	MGN15718
	32 A	690 V CA	-	80 kA	-	15794						
	40 A	690 V CA	80 kA	80 kA	15751	15795						
	50 A	690 V CA	80 kA	80 kA	15752	15796						
	63 A	690 V CA	80 kA	80 kA	15753	15797						
	80 A	690 V CA	80 kA	80 kA	15754	15798						
100 A	500 V CA	120 kA	-	15755	-							





Frequência de funcionamento: 50/60 HZ

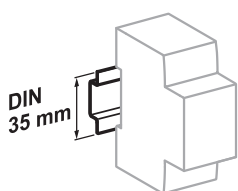
(1) O pólo neutro está equipado com um tubo de bloqueio.

Porta-fusíveis com sinalizador luminoso SBI

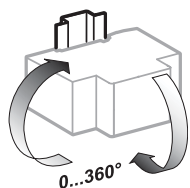
Ligações



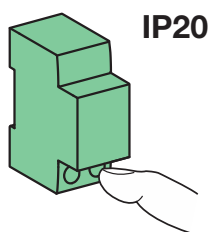
Tipo de cartucho de fusível	Binário de aperto	Cabos de cobre		Terminal multicabos	
		Rígidos	Flexíveis ou com ponteira	Cabos Rígidos	Cabos Flexíveis
14 x 51 mm	3.5 N.m				
22 x 58 mm	3.5 N.m	2,5 a 25 mm ²	2,5 a 25 mm ²	2,5 a 10 mm ²	2,5 a 10 mm ²
		2,5 a 35 mm ²	2,5 a 35 mm ²	2,5 a 25 mm ²	2,5 a 16 mm ²



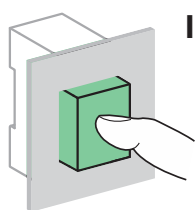
Montagem em calha DIN de 35 mm.



Independente da posição de instalação.



IP20



IP40

Características técnicas

Características principais

Tensão de isolamento (Ui)	690 V
Categoria de emprego	AC20B, seccionamento com gaveta aberta, não deve ser utilizado sob carga

Características complementares

Índice de proteção	Apenas aparelho	IP20
	Aparelho em armário modular	IP40
Temperatura de operação	-20°C a +60°C	
Temperatura de armazenamento	-40°C a +80°C	
Sinalização de fusão do fusível	através de um indicador luminoso (néon)	

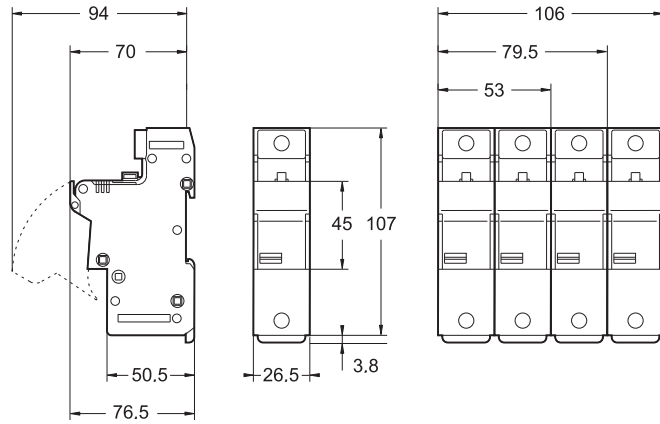
Pmax: potência máxima admissível pelo cartucho de fusível.

Tipo de cartucho de fusível	Calibre	P máx.*
14 x 51 mm	aM	50 A
	gG	50 A
22 x 58 mm	aM	125 A
	gG	100 A

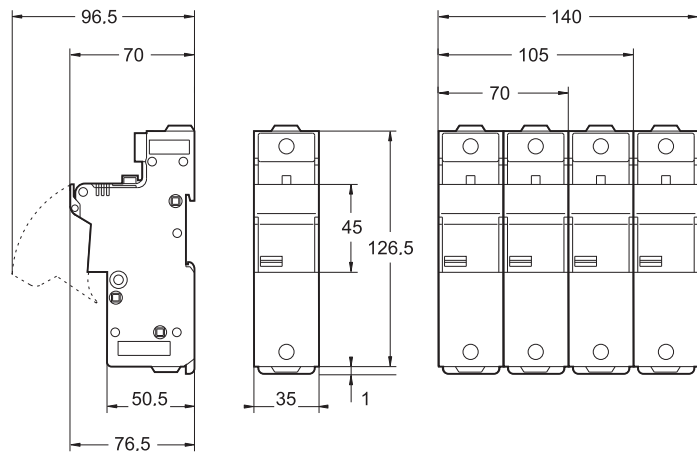
*Pmax: potência máxima dissipada por cartucho de fusível

Porta-fusíveis com sinalizador luminoso SBI

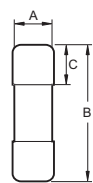
Dimensões (mm)



14 x 51 mm



22 x 58 mm



Cartucho de fusível aM, gG			
Tipo	A	B	C
14 x 51 mm	14.3	51	13.8
22 x 58 mm	22.2	58	16.2

aM, gG






Proteção diferencial

> Escolha dos aparelhos de proteção diferencial	pág. 72
> Blocos diferenciais Vigi iC60	pág. 76
> Blocos diferenciais Vigi C120	pág. 82
> Blocos diferenciais Vigi NG125	pág. 86
> Interruptores diferenciais iID	pág. 92
> Interruptores diferenciais iID K	pág. 97
> Interruptores diferenciais 125A	pág. 99
> Interruptores diferenciais ID classe B	pág. 121
> Interruptores diferenciais e Blocos diferenciais Vigi Clario	pág. 103
> Disjuntores diferenciais DPNa Vigi	pág. 108
> RED	pág. 112
> REDs	pág. 116

Escolha da sensibilidade

A sensibilidade de um dispositivo de proteção diferencial depende, essencialmente, da função que irá desempenhar:







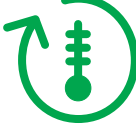
- Proteção contra choques elétricos por contacto direto.
- Proteção contra choques elétricos por contacto indireto.
- Proteção contra incêndios devido a fuga de corrente diferencial.
- A tabela seguinte é um exemplo de:
- Circuitos que devem possuir proteção contra estes riscos (obrigação ou recomendação),
- O tipo de proteção diferencial para ser utilizado em cada caso, sensibilidade, sistema de ligação à terra.

Tipo de proteção	Obrigação	Recomendado pela Schneider Electric	sensibilidade ($I\Delta n$)		
			30 mA (*)	100 mA a 3000 mA (dependendo do sistema de ligação à terra)	300 mA (ou 500 mA)
Proteção contra choques elétricos por contacto directo					
	Alimentação para: <ul style="list-style-type: none"> ■ Tomadas de utilização geral, até 20A ■ Aplicações nas imediações de banheiras, chuveiros, lagos ou piscinas ■ Aplicações portáteis para a utilização no exterior até 32A ■ Iluminação de montras e espetáculos ■ Iluminação exterior 	<ul style="list-style-type: none"> ■ iluminação da instalação 	Instalação no quadro de distribuição final <ul style="list-style-type: none"> ■ Interruptor diferencial para proteger uma saída ■ Disjuntor diferencial para proteger um grupo de saídas 		
Proteção contra choques elétricos por contacto indireto					
	Todo o sistema de distribuição elétrica, excepto para dispositivos <ul style="list-style-type: none"> ■ Com classe de isolamento II ■ Que funcionem em Muito Baixa Tensão 	–		Instalação no quadro de distribuição terminal <ul style="list-style-type: none"> ■ Disjuntor ou interruptor diferencial na chegada Instalação no quadro de distribuição parcial ou no quadro de distribuição principal <ul style="list-style-type: none"> ■ Disjuntor diferencial para proteger uma saída ■ Disjuntor ou interruptor diferencial para proteger um grupo de saídas ■ Na chegada: disjuntor ou interruptor diferencial 	
Proteção contra incêndio devido a fuga de corrente					
	Instalações com risco de: <ul style="list-style-type: none"> □ explosão (BE3) □ incêndio (BE2) ■ Edifícios agrícolas e de horticultura ■ Equipamento de feiras, exposições e espetáculos ■ Instalações recreativas temporárias no exterior 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Edifícios ou instalações elétricas envelhecidas ■ Atmosferas húmidas: edifícios agrícolas, piscinas públicas ■ Presença de agentes químicos 		Instalação no quadro de distribuição final <ul style="list-style-type: none"> ■ Disjuntor ou interruptor diferencial na chegada Instalação no quadro de distribuição parcial ou no quadro de distribuição final <ul style="list-style-type: none"> ■ Interruptor diferencial que protege cada saída numa zona de elevado risco ■ Disjuntor ou interruptor diferencial que protege um grupo de saídas: ■ Na entrada: ■ Disjuntor ou interruptor diferencial 	

(*) A sensibilidade 10 mA é útil para algumas aplicações muito específicas, em que existe um risco que poderia eventualmente conter uma corrente não perigosa (10 a 30 mA) sem a conseguir eliminar. Exemplo: equipamento de serviços de saúde para camas de hospital. Normalmente, os aparelhos com esta elevada sensibilidade causam disparos frequentes devido às correntes de fuga naturais da instalação.

Imunidade às perturbações

A Schneider Electric disponibiliza várias tecnologias de equipamento capazes de ultrapassar as consequências de qualquer tipo de perturbações.

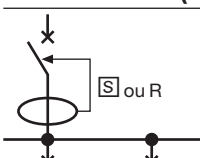
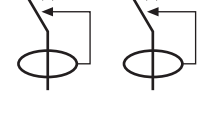

Condições de funcionamento		Exemplos	Tipos				
			CA 	A 	A si 	B 	
Cargas							
	Sem características especiais	<ul style="list-style-type: none"> Tomadas para uso geral Iluminação incandescente Aplicações domésticas: microondas, forno, máquina de lavar loiça, secador de roupa Aquecimento elétrico, esquentador 	■	■	■	■	
	incluindo um retificador	monofásico	<ul style="list-style-type: none"> Aplicações domésticas: aparelho de inundaç�o de cozinha, máquinas de lavar (velocidade vari�vel) Aparelhos monofásicos de velocidade vari�vel 	-	■	■	-
		trifásico	<ul style="list-style-type: none"> Aparelhos industriais trifásicos de velocidade vari�vel Fontes de alimenta�o, interruptor trifásico 	-	-	-	■
	Gerador de interferências de alta frequência (picos, harm�nicos de corrente)	<ul style="list-style-type: none"> Ilumina�o fluorescente alimentada por um transformador de muita baixa tensão, através de um balastro eletr�nico Ilumina�o de luminosidade variável Equipamento informativo de elevada potência Variadores de velocidade monofásicos Ar condicionado Equipamento de telecomunica�o Bateria de condensadores 	-	-	■	■	
Incluindo um filtro anti-harm�nico na alimenta�o	<ul style="list-style-type: none"> Sistemas de micro-computadores Periféricos de computadores (impressoras, scanners, etc.) 	-	-	■	■		
Ambiente elétrico							
	Proximidade de equipamento que gera sobretensões transitórias	<ul style="list-style-type: none"> Aparelhos de comuta�o de forte intensidade Bateria de compensa�o de energia reativa 	-	-	■	■	
	Circuitos alimentados por uma fonte de alimenta�o ininterrupta	<ul style="list-style-type: none"> Redes socorridas 	-	-	■	■	
	Sistema de liga�o � terra (TI) "neutro isolado"	-	-	-	■	■	
	Maior risco de descargas atmosféricas	<ul style="list-style-type: none"> Edifícios protegidos por um sistema de prote�o contra descargas atmosféricas Regiões montanhosas ou húmidas Regiões com elevado �ndice cerâmico 	-	-	■	■	
Atmosfera							
	Temperatura ambiente que poderia ser inferior a -5�C	-	-	■	■	■	
	Presença de agentes corrosivos (AF2 a AF4) ou poeira	<ul style="list-style-type: none"> Piscinas interiores Porto de iates, marinas, parques de campismo Tratamento de �guas Indústrias químicas, indústrias pesadas, fábricas de papel Minas e adegas, túneis Mercados, armazéns, indústrias de processamento alimentar 	-	-	■ (1)	-	

(1) SIE para disjuntores C120 e NG125





Seletividade

Estão disponíveis dispositivos de corrente residual de sensibilidade interm dia (100 mA e superior) em versão seletiva (S) e com retardador (R). Esta op o certifica que, em caso de uma falha diferencial a jusante da instala o, apenas o circuito em defeito é desligado.





A tabela que se segue indica, a verde, os conjuntos de equipamentos a montante / a jusante que permitem seletividade.

Sensibilidade (mA) - a Jusante		Sensibilidade (mA) - a Montante Instantânea												
		Instantânea						Seletiva [S]			Com atraso R			
		30	100	300	500	1000	3000	100	300	500	1000	3000	1000	3000
	Instantânea	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Seletiva [S]	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Com atraso R	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Guia de escolha

Tipo		Interruptores diferenciais			
		iID K	iID	ID 125 A	ID classe B
					
Normas		IEC/EN 61008	IEC/EN 61008	IEC/EN 61008-1 e VDE 0664	IEC/EN 61008 e VDE 0664
Número de pólos	1P+N	–	–	–	–
	2P	■	■	■	–
	3P	–	–	–	–
	4P	–	■	■	■
Classe	AC	■	■	■	–
	A	–	–	■	–
	si(E)	–	■	■	–
	B	–	–	–	■
Tensão (V)	Ue	230/400	230/400	230/400	230/400
Tensão estipulada de comportamento aos choques (kV)	Uimp	4	6	4	4
Tensão de isolamento (V)	Ui	440	500	400	400
Calibre (A)	In	25 - 40	16 a 100	125	25 a 125
Frequência (Hz)		50/60	50/60	50	50
Corrente condicional estipulada de curto-circuito (A)	Icn	–	–	10000	–
Poder de fecho e de corte diferencial estipulado (A)	(IΔm)	(500 A)	1500	1250	10 In (500 A min.)
Curva		–	–	–	–
Sensibilidade (mA)	(IΔn)				
	10	–	■	–	–
	30	■	■	■	■
	100	–	■	■	–
	300	■	■	■	■
	500	–	■	■	■
	1000	–	–	–	–
	3000	–	–	–	–
	300 $\overline{\text{S}}$	–	■	■	■
	500 $\overline{\text{S}}$	–	■	–	–
1000 $\overline{\text{S}}$	–	–	–	–	
3000 $\overline{\text{S}}$	–	–	–	–	
Características elétricas					
Curvas	B	–	–	–	–
	C	–	–	–	–
	D	–	–	–	–
	L	–	–	–	–
	K	–	–	–	–
	MA	–	–	–	–
Para mais informações, ver página		97	92	99	101

Panorama da oferta Proteção diferencial

Blocos diferenciais			Disjuntores diferenciais
Vigi iC60	Vigi C120	Vigi NG125	DPNa Vigi
			
IEC/EN 60947-2 e IEC/EN 61009	IEC/EN 60947-2 e IEC/EN 61009	IEC/EN 60947-2	IEC/EN 61009
-	-	-	■
■	■	■	-
■	■	■	-
■	■	■	■
-	■	■	■
■	■	■	-
-	-	-	-
130, 230/400	230/400	110/220, 230/400, 440/500	230
6	6	8	4
500	500	690	400
25 - 40 - 63	10 - 125	63 - 125	6 a 40
50/60	50/60	50/60	50/60
-	-	-	4500
-	-	-	4500
-	-	-	B, C
■	-	-	-
■	■	■	■
■	-	-	-
■	■	■	■
■	■	■	-
-	-	■	-
-	-	■	-
■	■	■	-
■	■	■	-
-	■	■	-
-	-	■	-
Dependendo do disjuntor utilizado	Dependendo do disjuntor utilizado	Dependendo do disjuntor utilizado	-
			■
			-
			-
			-
			-
76	81	86	108

Blocos diferenciais Vigi iC60 (classe AC)

IEC/EN 61009-1



- Associado a um disjuntor iC60, o bloco Vigi iC60 possui as seguintes funções:
 - proteção de pessoas contra choques elétricos por contacto direto (≤ 30 mA),
 - proteção de pessoas contra choques elétricos por contacto indireto (≥ 100 mA),
 - proteção de instalações contra o risco de incêndio (300 mA ou 500 mA).

Referências

Blocos diferenciais Vigi iC60									
Classe	AC								
Produto	Vigi iC60								
Auxiliares	Sem auxiliares								
2P	Sensibilidade	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA	Largura em módulos de 18 mm
	Calibre 25 A	A9Q10225	A9Q11225 A9Q01225*	A9Q12225	A9Q14225 A9Q04225*	A9Q16225	-	-	1,5
	40 A	-	A9Q11240 A9Q01240*	-	A9Q14240 A9Q04240*	A9Q16240	-	-	2
	63 A	-	A9V11263 A9V01263*	A9V12263	A9V14263 A9V04263*	A9V16263	A9V15263	A9V19263	2
3P	Sensibilidade	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA	
	Calibre 25 A	-	A9Q11325	-	A9Q14325	A9Q16325	-	-	3
	40 A	-	A9Q11340	-	A9Q14340	A9Q16340	-	-	3,5
	63 A	-	A9V11363	-	A9V14363	A9V16363	A9V15363	A9V19363	3,5
4P	Sensibilidade	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA	
	Calibre 25 A	-	A9Q11425	A9Q12425	A9Q14425	A9Q16425	-	-	3
	40 A	-	A9Q11440	-	A9Q14440	A9Q16440	-	-	3,5
	63 A	-	A9V11463	A9V12463	A9V14463	A9V16463	A9V15463	A9V19463	3,5
Tensão de emprego (Ue)	230 - 240 V, 400 - 415 V Excepto* 130 V								
Frequência de funcionamento	50/60 Hz								
Acessórios	ver página 126								

Blocos diferenciais Vigi iC60 (classe Asi)




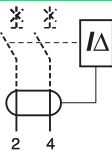


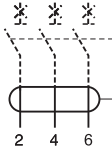


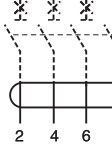
IEC/EN 61009-1



- Associado a um disjuntor iC60, o Vigi iC60 possui as seguintes funções:
 - proteção de pessoas contra choques elétricos por contacto direto (≤ 30 mA),
 - proteção de pessoas contra choques elétricos por contacto indireto (≥ 100 mA),
 - proteção de instalações contra o risco de incêndio (300 mA ou 500 mA).

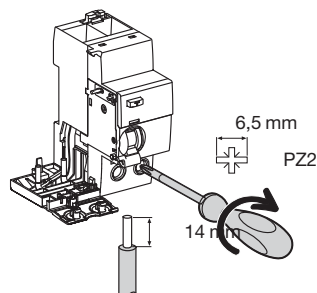
O aparelho de Classe Asi aumenta a proteção contra disparos intempestivos, interferência elétrica e ambientes poluídos.

Referências

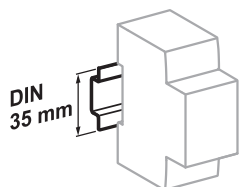
Blocos diferenciais Vigi iC60						
Classe	Asi 					Largura em módulos de 18 mm
Produto	Vigi iC60					
Auxiliares	Sem auxiliares					
2P	Sensibilidade	10 mA	30 mA	300 mA 	1000 mA 	
	Calibre 25 A	A9Q30225	A9Q31225	-	-	1,5
	40 A	-	A9Q31240	-	-	2
	63 A	-	A9V31263	A9V35263	A9V39263	2
3P	Sensibilidade	10 mA	30 mA	300 mA 	500 mA 	
	Calibre 25 A	-	A9Q31325	-	-	3
	40 A	-	A9Q31340	-	-	3,5
	63 A	-	A9V31363	A9V35363	A9V39363	3,5
4P	Sensibilidade	10 mA	30 mA	300 mA 	500 mA 	
	Calibre 25 A	-	A9Q31425	-	-	3
	40 A	-	A9Q31440	-	-	3,5
	63 A	-	A9V31463	A9V35463	A9V39463	3,5
Tensão de emprego (Ue)	230 - 240 V, 400 - 415 V					
Frequência de funcionamento	50/60 Hz					
Acessórios	Ver pág. 126					

Blocos diferenciais Vigi iC60 (classe AC, Asi)

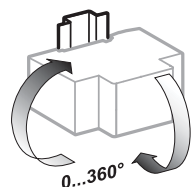
Ligações



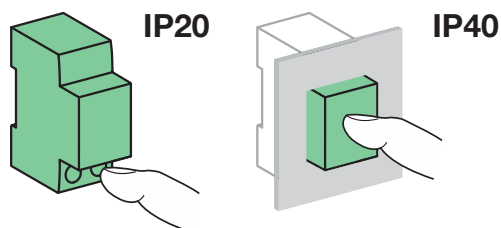
Tipo	Calibre	Binário de aperto	Cabos de cobre	
			Rígido	Flexível ou com ponteira
Vigi iC60	25 A	2 N.m	1 a 25 mm ²	1 a 16 mm ²
	40 a 63 A	3,5 N.m	1 a 35 mm ²	1 a 25 mm ²



Montagem em calha DIN de 35 mm.



Independente da posição de instalação.



Características técnicas

Características principais

De acordo com a Norma IEC 60947-2

Tensão de isolamento (U _i)	500 V
Grau de poluição	3
Tensão estipulada de comportamentos aos choques (U _{imp})	6 kV

De acordo com a Norma IEC/EN 61009-1

Imunidade aos disparos (8/20 μs)	Classe AC e A (não seletivo \square)	250 Å
	Classe AC e A (seletivo \square)	3 kÅ
	Classe Asi	3 kÅ

Características complementares

Índice de Proteção	Apenas aparelho	IP20
	Aparelho em armário modular	IP40 Isolamento classe II
Temperatura de funcionamento	Classe AC	-5°C a +60°C
	Classe A e Asi	-25°C a +60°C
Temperatura de armazenamento		-40°C a +85°C

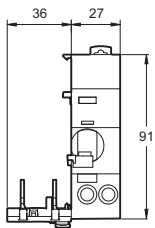
Blocos diferenciais Vigi iC60 (classe AC, Asi)

Peso (g)

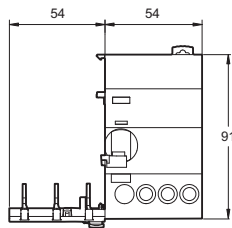
Blocos diferenciais	
Tipo	Vigi iC60
2P	165
3P	210
4P	245

Dimensões (mm)

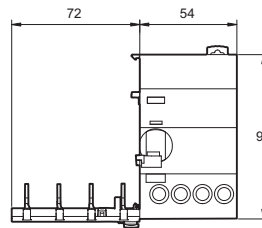
Vigi iC60 25 A



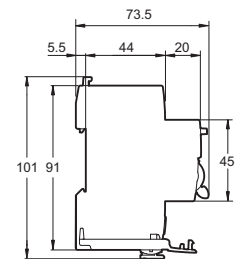
2P



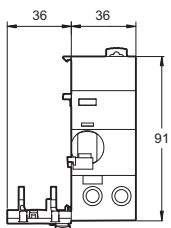
3P



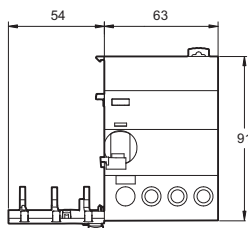
4P



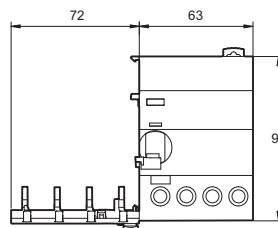
Vigi iC60 40 e 63 A



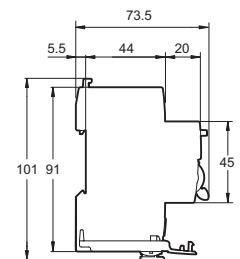
2P



3P



4P



Blocos diferenciais Vigi iC60 (classe AC, Asi)

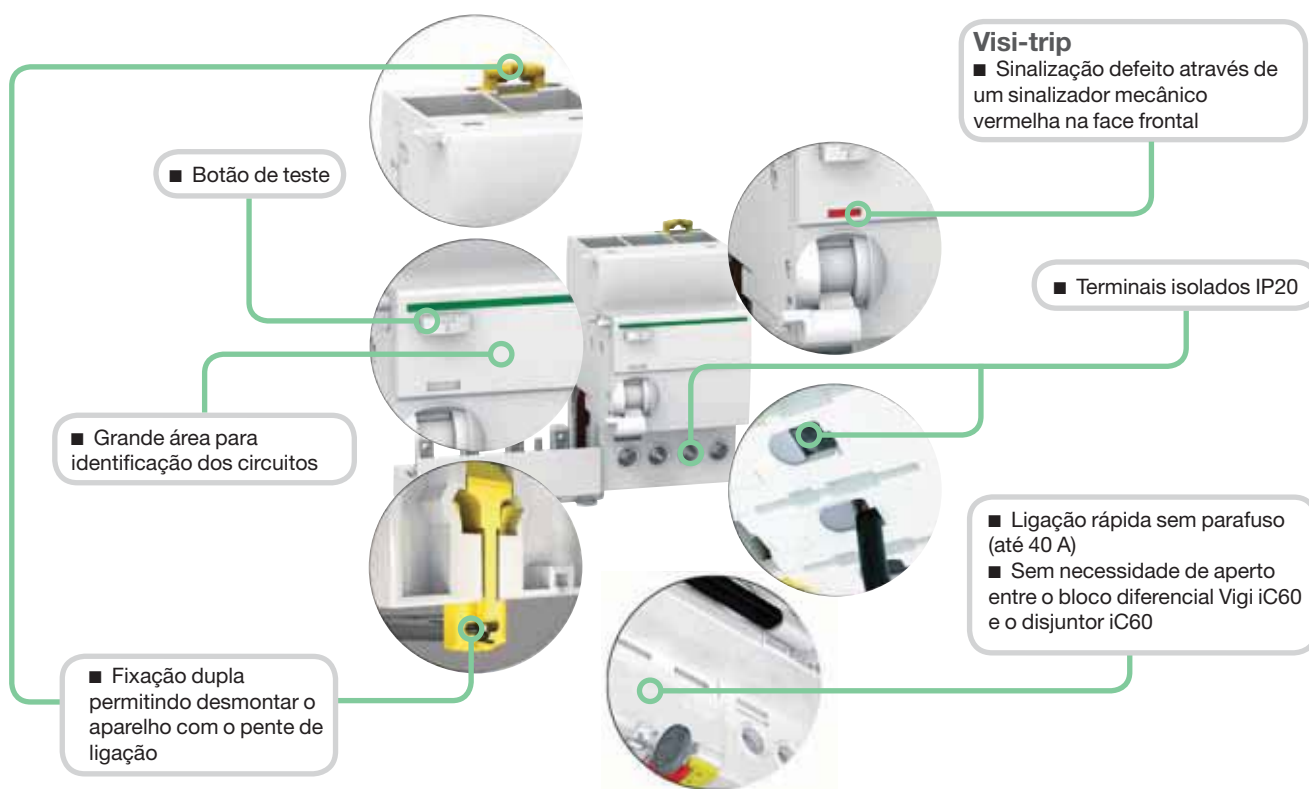


Associação iC60N, H, L + Vigi iC60

iC60	Vigi iC60 25 A	Vigi iC60 40 A	Vigi iC60 63 A
0,5 A a 25 A	■	■	■
32 A - 40 A	NÃO	■	■
50 A - 63 A	NÃO	NÃO	■

Associação iC60L-MA + Vigi iC60

iC60	Vigi iC60 25 A	Vigi iC60 40 A	Vigi iC60 63 A
1,6 A a 16 A	■	■	■
25 A - 40 A	NÃO	■	■



Classe Asi

O tipo Asi aumenta a proteção contra disparos intempestivos, interferências elétricas e ambientes poluídos.

EN 61009



2P



3P



4P

Quando um bloco Vigi C 120 é associado a um disjuntor C120, possui as seguintes funções:

- Proteção de pessoas contra choques elétricos por contacto direto (≤ 30 mA),
- Proteção de pessoas contra choques elétricos por contacto indireto (≥ 300 mA),
- Proteção de instalações contra perigos de incêndio (300 mA a 1000 mA).

🔴 novas referências A9N disponíveis em 2012

Referências

Bloco diferencial Vigi C120							
Classe	AC						Largura em módulos de 18 mm
Produto	Vigi C120						
Auxiliares	Sem auxiliar						
	Sensibilidade	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA	
2P 		18563 A9N18563 🔴	18564 A9N18564 🔴	18565 A9N18565 🔴	18544 A9N18544 🔴	18545 A9N18545 🔴	3,5
3P 		18566 A9N18566 🔴	18567 A9N18567 🔴	18568 A9N18568 🔴	18546 A9N18546 🔴	18547 A9N18547 🔴	5
4P 		18569 A9N18569 🔴	18570 A9N18570 🔴	18571 A9N18571 🔴	18548 A9N18548 🔴	18549 A9N18549 🔴	5
Tensão de emprego (Ue)	230...415 V						
Frequência de funcionamento	50/60 Hz						
Acessórios	ver pág. 136						

EN 61009

Quando um bloco auxiliar Vigi C120 é associado a um disjuntor C120, possui as seguintes funções:

- Proteção de pessoas contra choques elétricos por contacto direto (30 mA),
- Proteção de pessoas contra choque elétrico por contacto indireto (u 300 mA),
- Proteção de instalações contra perigos de incêndio (300 mA a 1000 mA).



2P



3P



4P

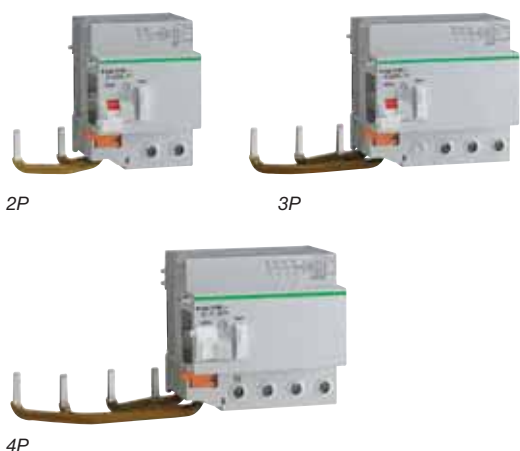
🔴 novas referências A9N disponíveis em 2012

Referências

Bloco diferencial Vigi C120								
Classe	A							Largura em módulos de 18 mm
Produto	Vigi C120							
Auxiliares	Sem auxiliar							
2P	Sensibilidade	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA	500 mA	1000 mA	
		18572 A9N18572 🔴	18573 A9N18573 🔴	18574 A9N18574 🔴	18581 A9N18581 🔴	18582 A9N18582 🔴	18583 A9N18583 🔴	3,5
3P	Sensibilidade	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA	500 mA	1000 mA	
		18575 A9N18575 🔴	18576 A9N18576 🔴	18577 A9N18577 🔴	18584 A9N18584 🔴	18585 A9N18585 🔴	18586 A9N18586 🔴	5
4P	Sensibilidade	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA	500 mA	1000 mA	
		18578 A9N18578 🔴	18579 A9N18579 🔴	18580 A9N18580 🔴	18587 A9N18587 🔴	18588 A9N18588 🔴	18589 A9N18589 🔴	5
Tensão de emprego (Ue)	230...415 V							
Frequência de funcionamento	50/60 Hz							
Acessórios	Ver pág. 136							

Blocos diferenciais Vigi C120 (classe A "si" e "SiE")

EN 61009



2P

3P

4P

Quando um bloco diferencial Vigi C120 é associado a um disjuntor C120, possui as seguintes funções:

- Proteção de pessoas contra choques elétricos por contacto direto (≤ 30 mA),
- Proteção de pessoas contra choques elétricos por contacto indireto (≥ 300 mA),
- Proteção de instalações contra perigos de incêndio (300 mA a 1000 mA).

Característica especial de Classe A "si"

Possuem um funcionamento adequado em ambientes com:

- Elevado risco de disparo intempestivo: descargas atmosféricas frequentes, regime IT, presença de balastos eletrônicos, conversores de frequências, presença de aparelhagem com filtros antiparasitas, informática, etc.
- Fontes perturbadoras:




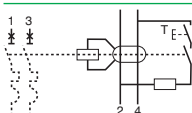


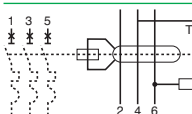


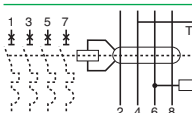



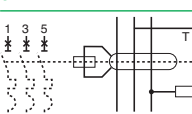


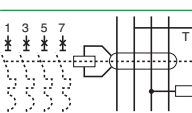
- presença de harmônicas ou frequência perturbadoras
- presença de componentes CC: diodos, pontes de diodo, etc.
- proteção contra disparos intempestivos provocados por sobretensões passageiras (descargas atmosféricas, manobras na rede, etc.)

Característica especial do Classe A "SiE"

São adequados para o funcionamento em atmosferas com humidade e/ou atmosferas poluídas por agentes agressivos: piscinas, marinas, indústria agro-alimentar, fábricas de tratamento de águas, etc.

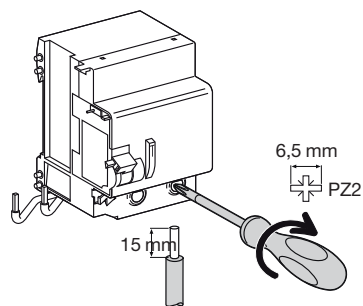
n novas referências A9N disponíveis em 2012



Referências

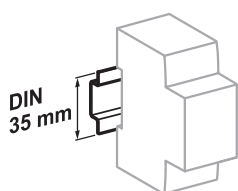
Bloco diferencial Vigi C120						
Classe	"si" 					Largura em módulos de 18 mm
Produto	Vigi C120					
Auxiliares	Sem auxiliares					
2P	Sensibilidade	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 
		18591 A9N118591 n	18592 A9N118592 n	18593 A9N118593 n	18556 A9N118556 n	18557 A9N118557 n
3P	Sensibilidade	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 
		18594 A9N118594 n	18595 A9N118595 n	18596 A9N118596 n	18558 A9N118558 n	18559 A9N118559 n
4P	Sensibilidade	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 
		18597 A9N118597 n	18598 A9N118598 n	18599 A9N118599 n	18560 A9N118560 n	18561 A9N118561 n
Classe	"SiE" 					Largura em módulos de 18 mm
Produto	Vigi C120					
Auxiliares	Sem auxiliares					
3P	Sensibilidade	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 
		18676 A9N18676 n	18677 A9N18677 n	-	-	-
4P	Sensibilidade	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 
		18602 A9N18602 n	18678 A9N18678 n	-	18600 A9N18600 n	18601 A9N18601 n
Tensão de emprego (Ue)	230...415 V					
Frequência de funcionamento	50 Hz					
Acessórios	ver pág. 136					

Blocos diferenciais Vigi C120 (classe AC, A, "si" e "SiE")

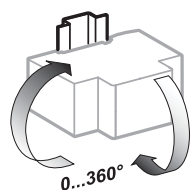
Ligação



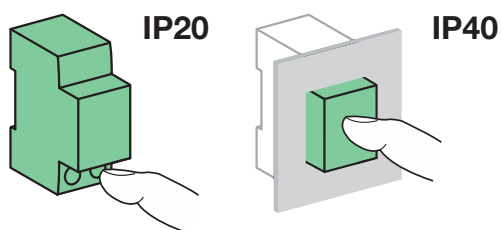
Tipo	Sensibilidade	Binário de aperto	Cabos de cobre	
			Rígido	Flexível ou com ponteira
Vigi C120	30...1000 mA	3,5 N.m	1 a 50 mm ² 	1 a 35 mm ² 



Montagem em calha DIN de 35 mm.



Independentemente da posição de instalação.







Características técnicas

Características principais

De acordo com a norma IEC 60947-2

Tensão de isolamento (Ui)	500 V AC
Grau de poluição	3
Tensão estipulada de comportamento aos choques (Uimp)	6 kV

De acordo com a norma EN 61009

Imunidade aos disparos intempestivos (8/20 µs)	Classe AC e A (seletivo )	250 Â
	Classe AC e A (seletivo )	3 kÂ
	Classe "si" e "SiE" (não seletivo )	3 kÂ
	Classe "si" e "SiE" (seletivo )	5 kÂ

Características complementares

Índice de Proteção	Apenas aparelho	IP20
	Aparelho em quadro modular	IP40 Isolamento classe II
Temperatura de funcionamento	Classe AC	-5 °C a +60 °C
	Classe A, "si" e "SiE"	-25 °C a +60 °C
Temperatura de armazenamento		-40 °C a +85 °C

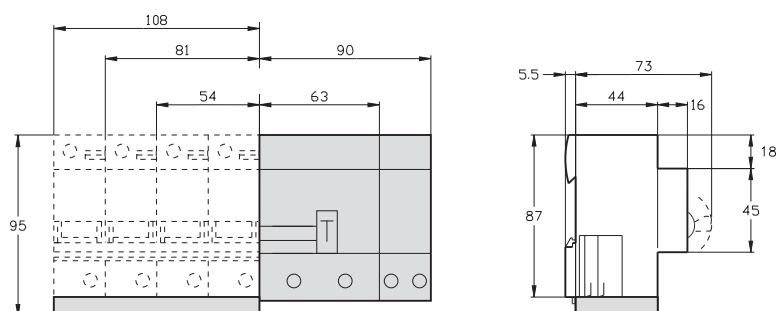
Peso (g)

Bloco diferencial Vigi C120

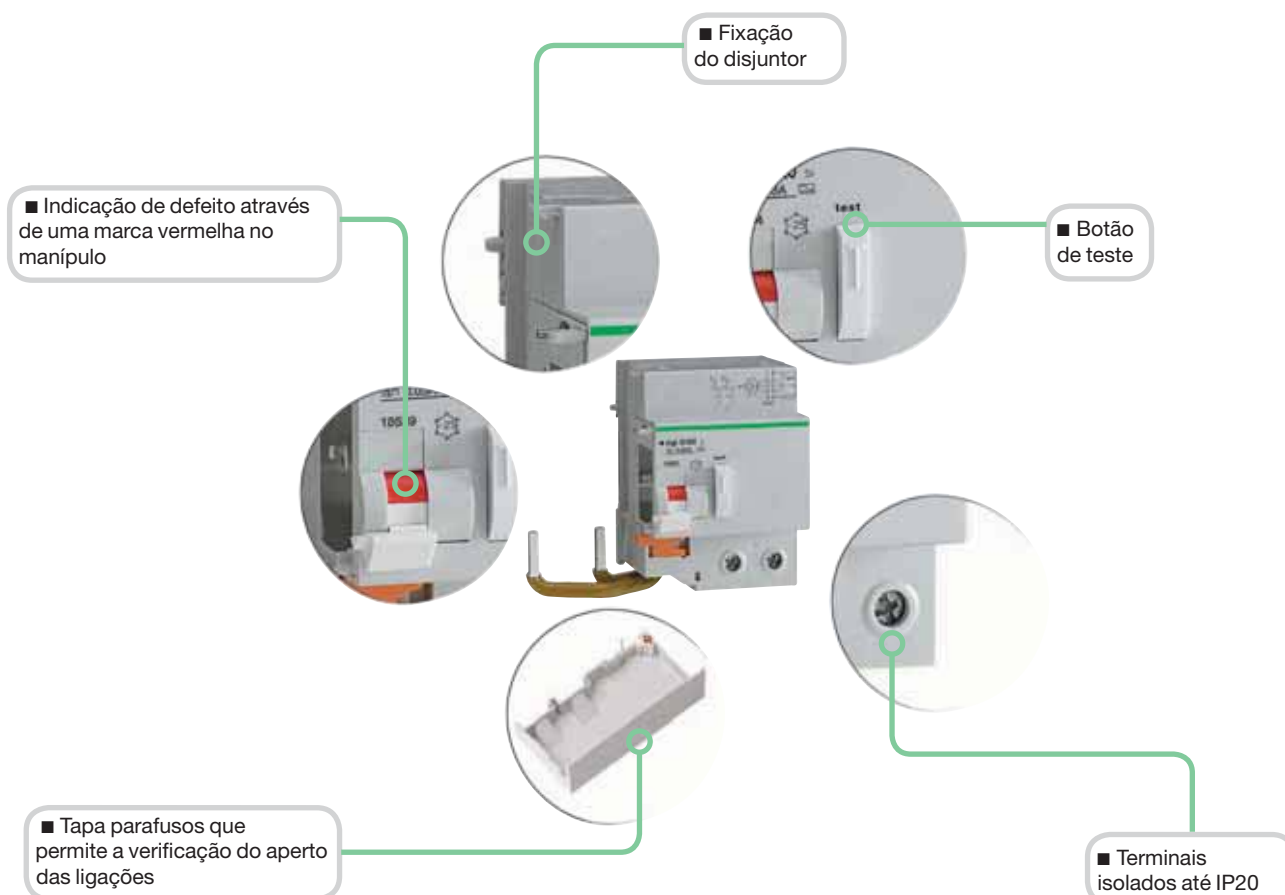
Tipo	Vigi C120
2P	325
3P	500
4P	580

Dimensões (mm)

C120 + Vigi C120



Blocos diferenciais Vigi C120 (classe AC, A, "si" e "SiE")



Classe Asi

A classe Asi aumenta a proteção contra disparos intempestivos e interferências elétricas e ambientes poluídos.

Blocos diferenciais Vigi NG125 (classe AC)

IEC/EN 60947-2

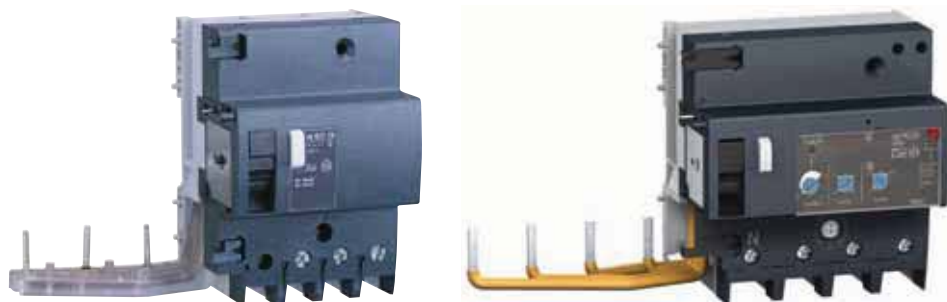


- Quando é associado a um disjuntor ou interruptor NG125, o bloco diferencial Vigi Ng 125 possui as seguintes funções:
 - Proteção de pessoas contra choques elétricos por contato direto (≤ 30 mA),
 - Proteção de pessoas contra choques elétricos por contato indireto (≥ 300 mA),
 - Proteção de instalações contra perigos de incêndio (300 mA).

Referências

Blocos diferenciais Vigi NG125				
Classe		AC		
Produto		Vigi NG125	Largura em módulos de 18 mm	
Auxiliares		Sem auxiliares		
2P	Sensibilidade	30 mA	300 mA	
	Calibre 63 A	19000	19001	2,5
3P	Sensibilidade	30 mA	300 mA	
	Calibre 63 A	19002	19003	4,5
4P	Sensibilidade	30 mA	300 mA	
	Calibre 63 A	19004	19005	4,5
Tensão de emprego (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V		
Frequência de funcionamento		50/60 Hz		
Acessórios		ver pág. 138		

IEC/EN 60947-2



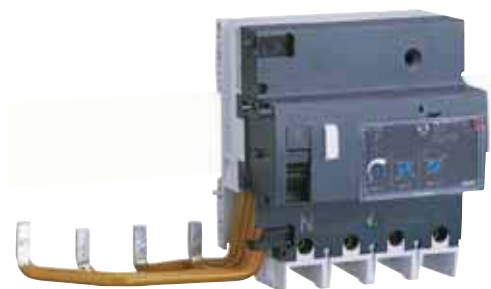
- Quando é associado a um disjuntor ou interruptor NG125, o bloco diferencial Vigi Ng 125 possui as seguintes funções:
 - Proteção de pessoas contra choques elétricos por contato direto (≤ 30 mA),
 - Proteção de pessoas contra choques elétricos por contato indireto (≥ 300 mA),
 - Proteção de instalações contra perigos de incêndio (300 mA ou 500 mA).

Referências

Blocos diferenciais Vigi NG125								
Classe	A						Largura em módulos de 18 mm	
Produto	Vigi NG125							
Auxiliares	Ver pág. 141							
2P	Sensibilidade	30 mA	300 mA	300 mA 	1000 mA 	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R	
	Calibre 63 A	19010 19008 (1)	19012 19009 (1)	19030	19031	-	-	2,5
3P	Sensibilidade	30 mA	300 mA	300 mA 	1000 mA 	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R	
	Calibre 63 A	19013	19014	19032	19033	-	-	4,5
	125 A	19039	-	-	-	19044	19036 19053 (2)	5,5
							19047 19055 (2)	5,5
4P	Sensibilidade	30 mA	300 mA	300 mA 	1000 mA 	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R	
	Calibre 63 A	19015	19016	19034	19035	-	-	4,5
	125 A	19041	19042	19043	-	19046	19037 19054 (2)	5,5
							19049 19056 (2)	5,5
Tensão de emprego (Ue)	230 - 240 V, 400 - 415 V Excepto: (1) 110...220 V e (2) 440...500 V							
Frequência de funcionamento	50/60 Hz							
Acessórios	Ver pág. 138							

Blocos diferenciais Vigi NG125 (classe Asi)

IEC/EN 60947-2



- Quando é associado um disjuntor ou interruptor NG125, o bloco diferencial Vigi Ng 125 possui as seguintes funções:
 - Proteção de pessoas contra choques elétricos por contacto direto (≤ 30 mA),
 - Proteção de pessoas contra choques elétricos por contacto indireto (≥ 300 mA),
 - Proteção de instalações contra perigos de incêndio (300 mA ou 500 mA).

Os aparelhos de classe Asi são adequados para funcionar em ambientes com:

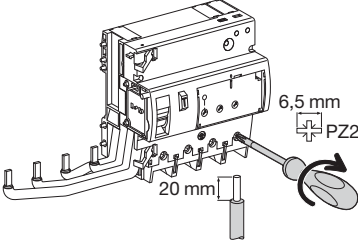
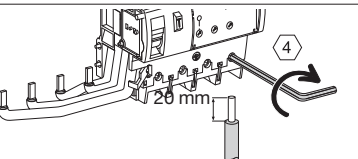
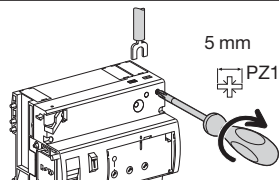
- Elevado risco de disparo intempestivo: descargas atmosféricas frequentes, regime IT, presença balastos eletrônicos, conversores de frequências, presença de aparelhagem com filtros antiparasitas, informática, etc.
- Fontes perturbadoras:
 - presença de harmônicas ou frequências perturbadoras,
 - presença de componentes CC: diodos, pontes de diodo, proteção contra disparos intempestivos provocados por sobretensões transitórias (descargas atmosféricas, manobras na rede, etc.).

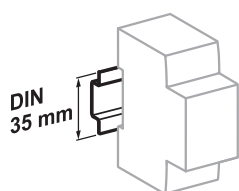
Referências

Blocos diferenciais Vigi NG125				
Classe	Asi		Largura em módulos de 18 mm	
Produto	Vigi NG125			
Auxiliares	Ver pág. 141			
3P	Sensibilidade	30 mA	300...3000 I/S/R	
	Calibre 125 A	19100	19106	4,5
4P	Sensibilidade	30 mA	300...3000 I/S/R	
	Calibre 125 A	19101	19107	4,5
Tensão de emprego (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V		
Frequência de funcionamento		50/60 Hz		
Acessórios		Ver pág. 138		

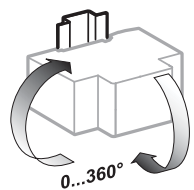
Blocos diferenciais Vigi C125 (classe AC, A, Asi)

Ligações

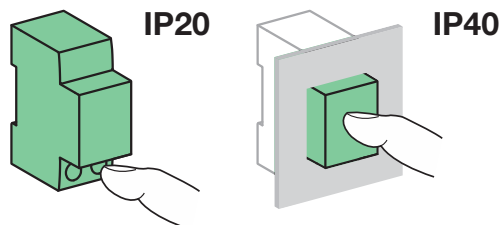
	Calibre	Binário de aperto	Sem acessórios			Com acessórios	
			Cabos de cobre Rígidos	Flexível ou com ponteiras	Terminal tipo fast-on	Terminal AI 70 mm ²	Ligação com parafusos para terminal de olhal
							
	63 A	3,5 N.m	1,5 a 50 mm ²	1 a 35 mm ²	-	-	-
	125 A	6 N.m	16 a 70 mm ²	10 a 50 mm ²	-	25 a 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²
	Prá-alarme	1 N.m	2 x 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²	-	-



Montagem em calha DIN de 35 mm.



Independente da posição de instalação.



Características técnicas

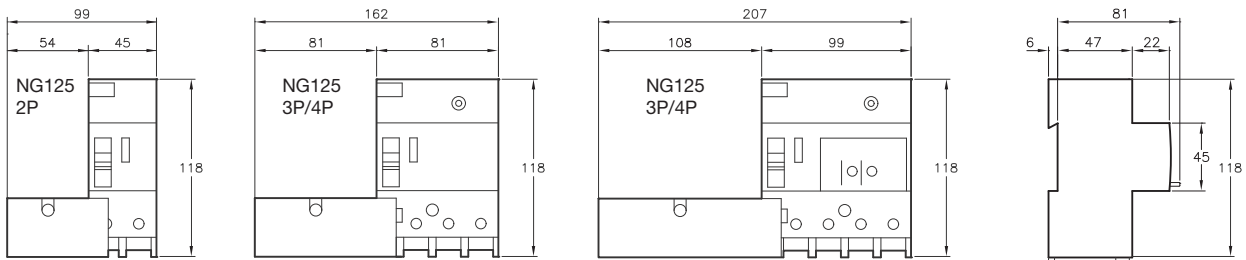
Características principais		
De acordo com a norma IEC 60947-2		
Tensão de isolamento (Ui)		690 V
Grau de poluição		3
Tensão estipulada de comportamento aos choques (Uimp)		8 kV
De acordo com a norma IEC/EN 61009-1		
Imunidade aos disparos intempéstivos (8/20 µs)	Seletivo <input checked="" type="checkbox"/> ou R Instantâneo	5 kÅ 3 kÅ
Características complementares		
Índice de Proteção	Apenas aparelho	IP20
	Aparelho em quadro modular	IP40
		Isolamento classe II
Temperatura de funcionamento	Tipo AC	-5°C a +60°C
	Tipos A e Asi	-25°C a +60°C
Temperatura de armazenamento		-40°C a +85°C
Características adicionais		
Vigi 125 A e Vigi Regulável		
Auxiliares	MXV	Disparo à distância por emissão de corrente para bloco Vigi
	SDV	Sinalização de disparo em caso de defeito à terra
Vigi Regulável		
Sensibilidade ajustável por comutador (IΔn)		300, 500, 1000, 3000 mA
Tempo de disparo	Instantâneo	
	Selectivo <input checked="" type="checkbox"/>	60 ms
	Retardado	150 ms
Sinalização de corrente de fuga 3P e 4P 300 a 3000 I/S/R (pré-alarme)		Na face frontal através de um LED
		Retoma, através de um contacto livre de potencial, normalmente aberto de 250 V - 1 A (baixo nível)
		Definição do nível através de um comutador de 10% a 50% de IΔn
É essencial desligar para realizar o teste dielétrico		Através de um botão integrado

Blocos diferenciais Vigi C125 (classe AC, A, Asi)

Peso (g)

Blocos diferenciais Vigi C125			
Número de módulos de 18 mm	2P	3P	4P
2,5 Módulos	250	-	-
4,5 Módulos	-	410	450
5,5 Módulos	-	750	800

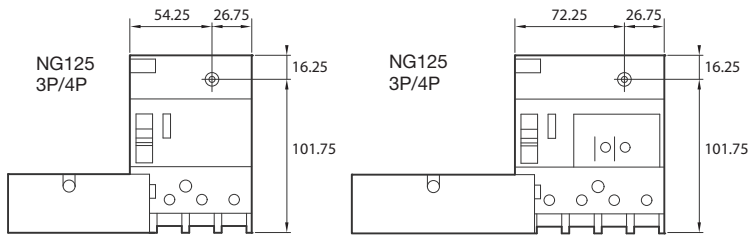
Dimensões (mm)



2P (2,5 Módulos)

63, 125 A (4,5 Módulos)

63, 125 A (5,5 Módulos)



Espaçamento para a montagem no painel

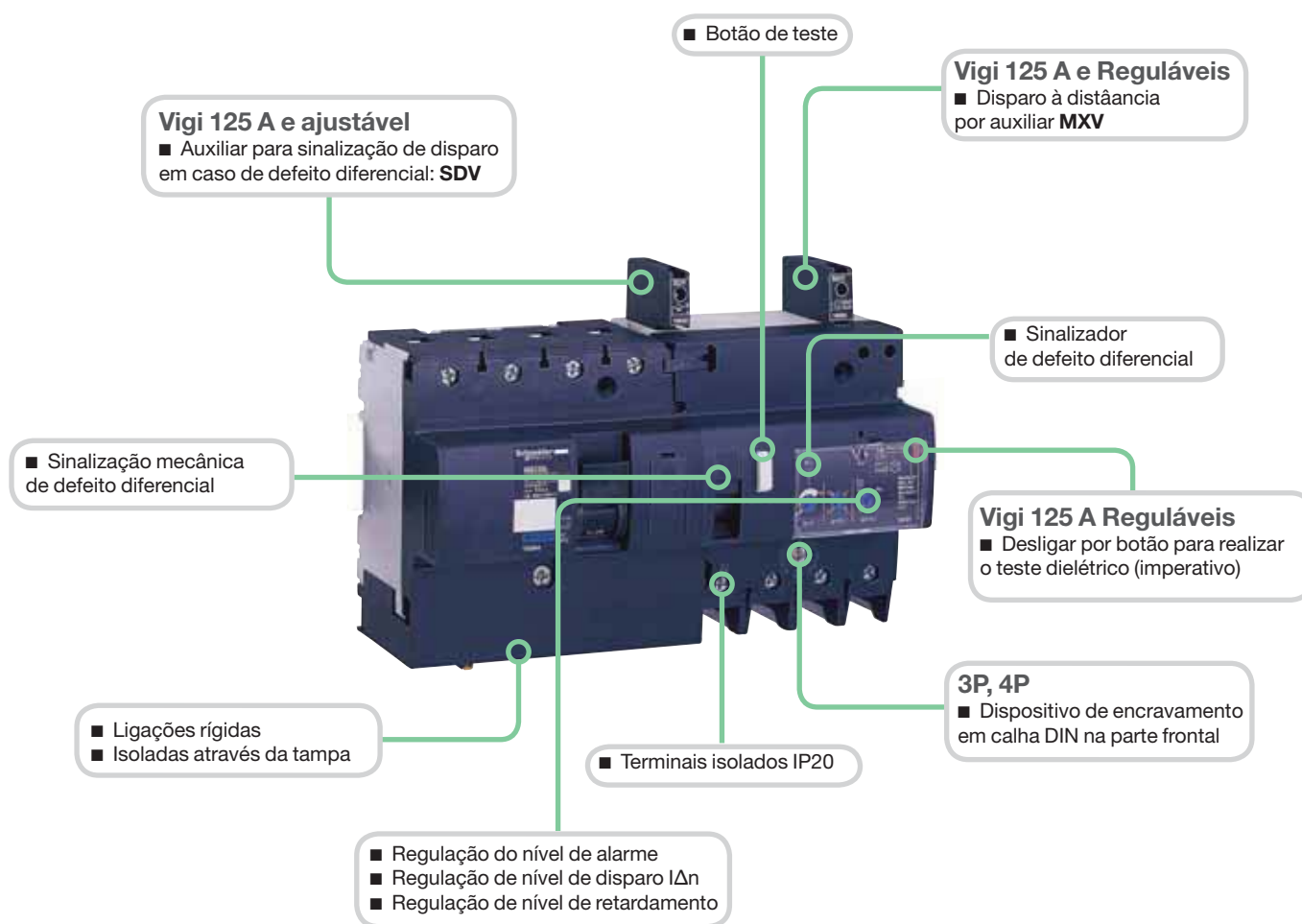
Blocos diferenciais Vigi C125 (classe AC, A, Asi)



Associação NG125 + Vigi NG125

	Vigi NG125 63 A	Vigi NG125 125 A
NG125 ≤ 63 A	■	NO
NG125 80...125 A*	NO	■

(*) Não existem blocos diferenciais Vigi para disjuntores 2P de Calibre 80 A.



Classe Asi

Os aparelhos de classe Asi são adequados para funcionamento em ambientes com:

- Elevado risco de disparo intempestivo: descargas atmosféricas frequentes, regime de ligação à terra IT, presença de balastros eletrônicos, conversores de frequências, presença de aparelhagem com filtros antiparasitas, informática, etc.
- fontes perturbadoras:
 - presença de harmônicas ou frequências perturbadoras
 - presença de componentes CC: diodos, pontes de diodo, etc.
 - proteção contra disparos intempestivos provocados por sobretensões (descargas atmosféricas, manobras na rede, etc.).

IEC/EN 61008-1



- Os interruptores diferenciais iID possuem as seguintes funções:
 - proteção de pessoas contra choques elétricos por contacto direto (≤ 30 mA),
 - proteção de pessoas contra choques elétricos por contacto indireto (≥ 100 mA),
 - proteção de instalações contra risco de incêndio (300 mA ou 500 mA).

Referências

Interruptores diferenciais iID								
Classe	AC							Largura em módulo de 18 mm
Produto	iID							
Auxiliares	Ver pág. 123							
2P	Sensibilidade	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA
	Calibre	16 A	A9R10216	-	-	-	-	-
		25 A	A9R10225	A9R41225	-	A9R44225	A9R16225	-
		40 A	-	A9R41240	A9R12240	A9R44240	A9R16240	-
		63 A	-	A9R41263	A9R12263	A9R44263	A9R16263	A9R15263
		80 A	-	A9R11280	A9R12280	A9R14280	-	A9R15280
		100 A	-	A9R11291	A9R12291	A9R14291	-	A9R15291
								2
4P	Sensibilidade	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA
	Calibre	25 A	-	A9R41425	-	A9R44425	A9R16425	-
		40 A	-	A9R41440	A9R12440	A9R44440	A9R16440	A9R15440
		63 A	-	A9R41463	A9R12463	A9R44463	A9R16463	A9R15463
		80 A	-	A9R11480	A9R12480	A9R14480	A9R16480	A9R15480
		100 A	-	A9R11491	A9R12491	A9R14491	-	A9R15491
								4
Tensão de emprego (Ue)	2P	230 - 240 V						
	4P	400 - 415 V						
Frequência de funcionamento	50/60 Hz							
Acessórios	Ver pág. 126							




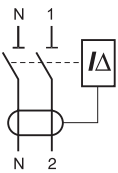


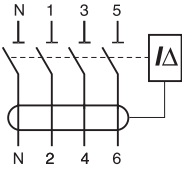
IEC/EN 61008-1



- Os interruptores diferenciais iID possuem as seguintes funções:
 - Proteção de pessoas contra choques elétricos por contacto direto (≤ 30 mA),
 - proteção de pessoas contra choques elétricos por contacto indireto (≥ 100 mA),
 - proteção de instalações contra risco de incêndio (300 mA ou 500 mA).

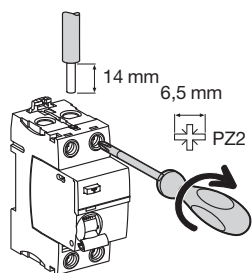
Os aparelhos de classe Asi aumentam a proteção contra disparos intempestivos, interferências elétricas e ambientes poluídos.

Referências

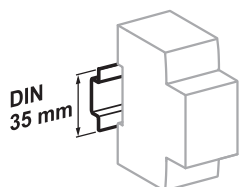
Interruptores diferenciais iID								
Classe	Asi 						Largura em módulo de 18 mm	
Produto	iID							
Auxiliares	Ver pág. 123							
2P	Sensibilidade	10 mA	30 mA	300 mA	300 mA 	500 mA 		
	Calibre	16 A	-	-	-	-	2	
		25 A	A9R30225	A9R61225	-	-		
		40 A	-	A9R61240	-	A9R35240		
		63 A	-	A9R61263	-	A9R35263		
		100 A	-	-	-	A9R35291		
4P	Sensibilidade	10 mA	30 mA	300 mA	300 mA 	500 mA 		
	Calibre	25 A	-	A9R61425	-	-	4	
		40 A	-	A9R61440	-	A9R35440		A9R37440
		63 A	-	A9R61463	A9R34463	A9R35463		A9R37463
		80 A	-	A9R31480	-	A9R35480		A9R37480
		100 A	-	A9R31491	A9R34491	A9R35491		-
Tensão de emprego (Ue)	2P	230 - 240 V						
	4P	400 - 415 V						
Frequência de funcionamento	50/60 Hz							
Acessórios	Ver pág. 126							

Interruptores diferenciais iID (classe AC, Asi)

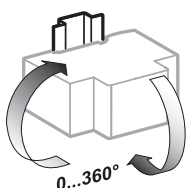
Ligações



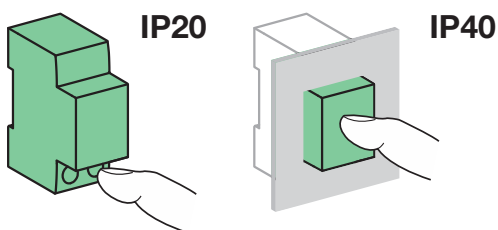
Tipo	Binário de aperto	Sem acessórios		Com acessórios*			
		Cabos de cobre		Terminal Al 50 mm ²	Ligação com parafusos para terminal de olhal	Terminal multicabos	
		Rígidos	Flexíveis ou com ponteira			Cabos rígidos	Cabos flexíveis
iID	3,5 N.m	1 a 35 mm ²	1 a 25 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²



Montado em calha DIN de 35 mm.



Independente da posição de instalação.



Características técnicas

Características principais

De acordo com a norma IEC 60947

Tensão de isolamento (U _i)	500 V
Grau de poluição	3
Tensão estipulada de comportamento aos choques (U _{imp})	6 kV

De acordo com a norma IEC/EN 61008-1

Poder de fecho estipulado (I _m) e poder de corte diferencial estipulado (I _{Δm})	1500 A	
Imunidade aos disparos intempestivos (8/20 μs)	Classe AC e A (não seletivo [S])	250 Å
	Classe AC, A (seletivo [S])	3 kÅ
	Classe Asi	3 kÅ
Corrente condicional estipulada de curto circuito (I _{nc} /I _{Δc})	Com iC60N/H/L	Igual poder de corte de iC60
	Com fusível	10,000 A

Características complementares

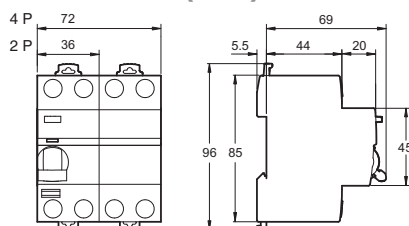
Índice de Proteção	Apenas aparelho	IP20	
	Aparelho em quadro modular	IP40	
Duração de vida (A-F)	Elétrica (AC1)	16 a 63 A	15 000 ciclos
		80 a 100 A	10 000 ciclos
	Mecânica		20 000 ciclos
Temperatura de funcionamento	Classe AC	-5°C a +60°C	
	Classe A e Asi	-25°C a +60°C	
Temperatura de armazenamento		-40°C a +85°C	

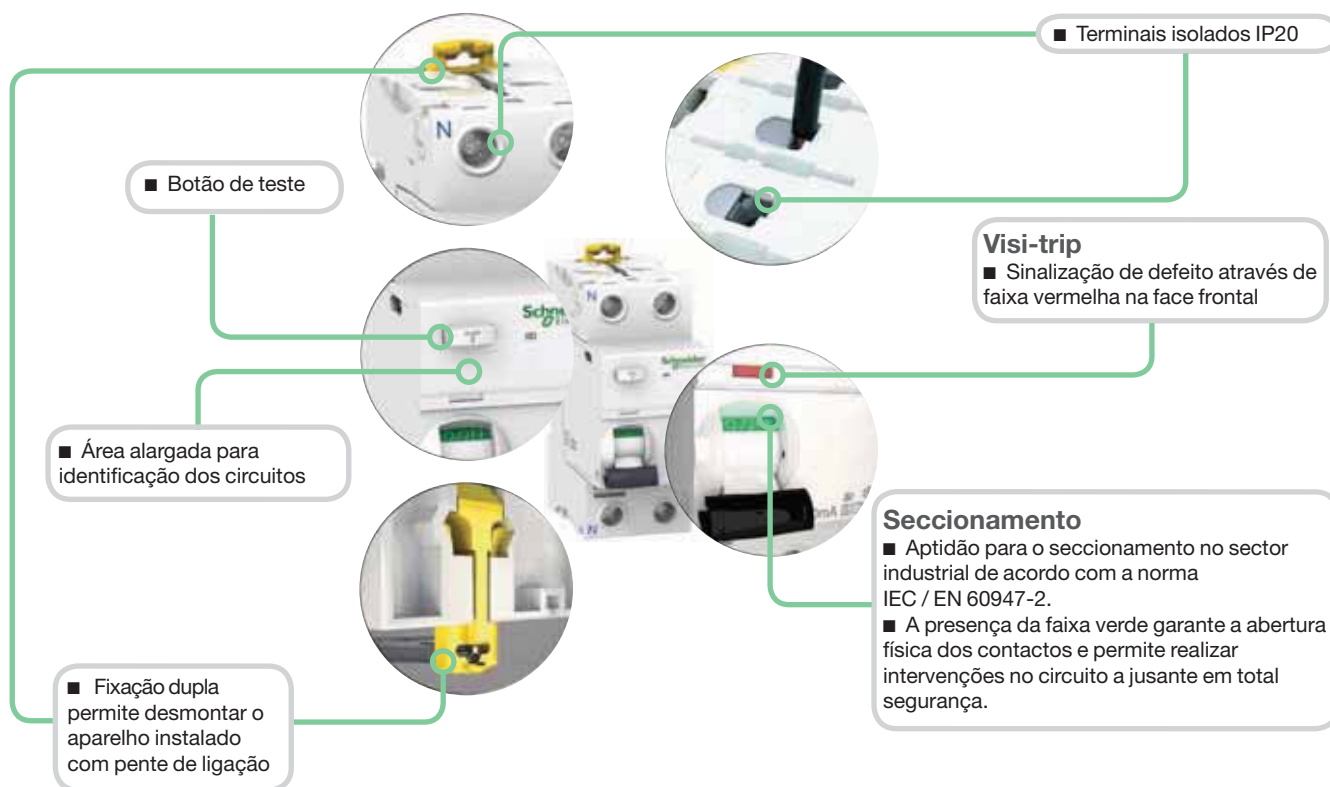
Interruptores diferenciais iID (Classe AC, Asi)

Peso (g)

Interruptores diferenciais iID	
Tipo	iID
2P	210
4P	370

Dimensões (mm)





Classe Asi

Os aparelhos de classe Asi aumentam a proteção contra os disparos intempestivos e interferências elétricas em ambientes poluídos.

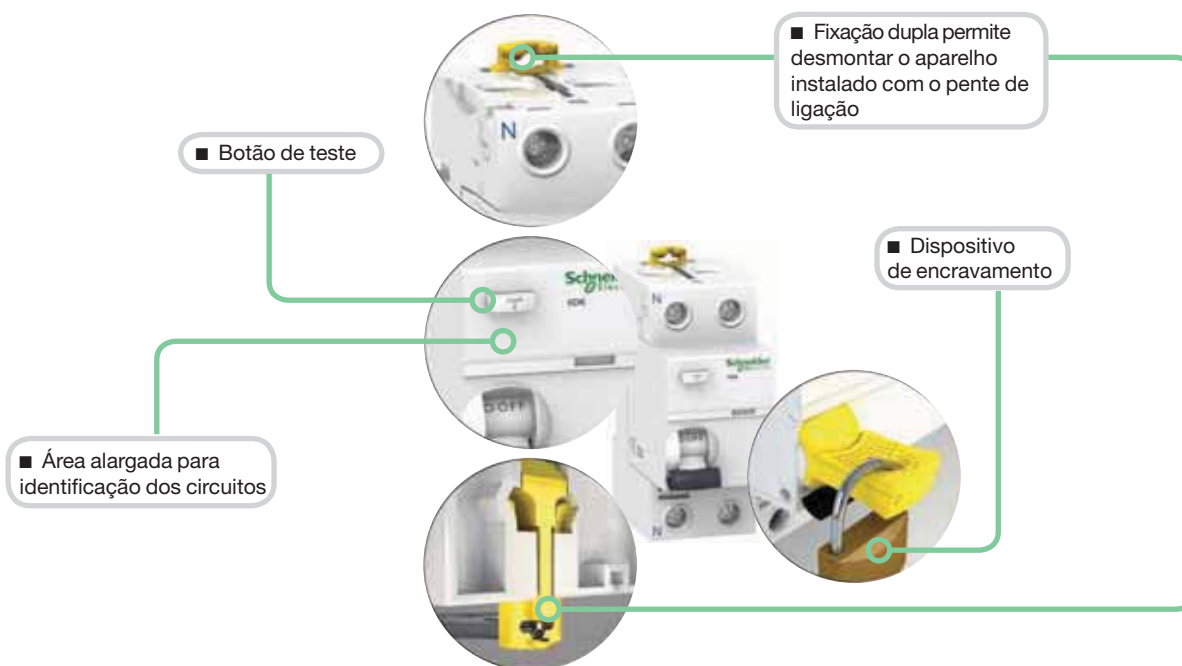
IEC/EN 61008-1

- Os interruptores diferenciais iID K combinam as seguintes funções:
 - Proteção de pessoas contra choques elétricos por contacto direto (≤ 30 mA),
 - proteção de pessoas contra choques elétricos por contacto indireto (≥ 300 mA)
 - proteção de instalações contra o risco de incêndio (300 mA).



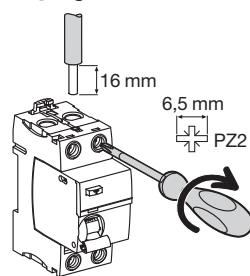
Referências

Interruptores diferenciais iID K			
Classe	AC		Largura em Módulos de 18 mm
Produto	iID K		
Auxiliares	Sem auxiliares		
2P	Sensibilidade	30 mA	300 mA
	Calibre	A9R50225	A9R75225
	25 A	A9R50240	A9R75240
	40 A		
Tensão de emprego (U _e)	2P	230 - 240 V	
Frequência de funcionamento		50/60 Hz	



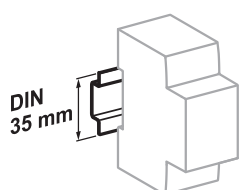
Interruptores diferenciais iID K (classe AC)

Ligações

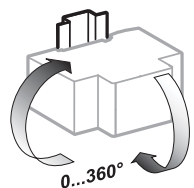


Sem acessórios

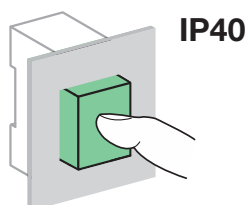
Tipo	Binário de aperto	Cabos de cobre	
		Rígidos	Flexível ou com ponteiras
iID K	3,5 N.m	1 a 35 mm ²	1 a 25 mm ²



Montagem em calha DIN de 35 mm.



Independente da posição de instalação.



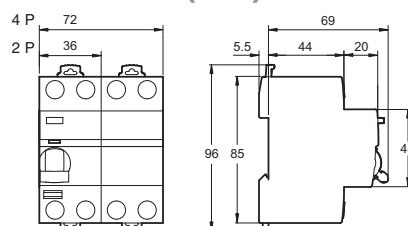
Características técnicas

Características principais		
De acordo com a norma IEC/EN 61008-1		
Tensão de isolamento (Ui)		440 V
Grau de poluição		2
Tensão estipulada de comportamento aos choques (Uimp)		4 kV
Poder de fecho estipulado (Im) e poder de corte diferencial (IΔm)	25 a 40 A	500 A
Imunidade aos disparos intempestivos (8/20 μs)		Até 200 Â
Corrente condicional estipulada de curto-circuito (Inc/IΔc)	Com iC60N/H/L, iK60N Com fusível	6 000 A 4 500 A
Características complementares		
Índice de Proteção	Aparelho em quadro modular	IP40
Duração de vida (A-F)	Elétrica	2 000 ciclos (AC1)
	Mecânica	5 000 ciclos
Temperatura de funcionamento		-5°C a +60°C
Temperatura de armazenamento		-40°C a +85°C

Peso (g)

Interruptores diferenciais iID K	
Tipo	iID K
2P	210

Dimensões (mm)



Interruptor diferencial 125A (classe AC, Asi)

CEI/EN 61008-1, VDE 0664



16973

16921

16940



16938

16939

- Os interruptores diferenciais ID 125 A oferecem as seguintes funções:
 - proteção de pessoas contra choques elétricos por contacto direto (≤ 30 mA),
 - proteção de pessoas contra choques elétricos por contacto indireto (≥ 100 mA),
 - proteção de instalações contra risco de incêndio (300 mA ou 500 mA).

Os aparelhos de classe Asi proporcionam uma imunidade reforçada às perturbações elétricas e aos ambientes poluídos.

Auxiliar OFsp

- Sinalização elétrica: através do auxiliar OFsp, montado à esquerda, que possui um contacto inversor duplo com indicação da posição «aberto» ou «fechado».

Acessórios

- Tapa parafusos seláveis, 2 e 4 pólos.

Referências

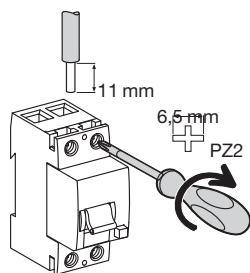
Interruptores diferenciais ID 125 A												
Tipo	Sensibilidade	AC				A				Asi		Largura em módulos de 18 mm
		30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	30 mA	300 mA	300 mA	500 mA	30 mA	300 mA	
2P	Calibre 125 A	16966	-	16967	-	16970	16971	-	-	16972	16973	2
4P	Calibre 125 A	16905	16906	16907	16908	16924	16926	16925	16927	16920	16921	4
Tensão de emprego (Ue)	2P	230 V										
	4P	400 V										
Frequência de funcionamento	50 Hz											

Auxiliar				
Tipo				Largura em módulos de 18 mm
Contacto OFsp	Contacto	Tensão		16940
	1 A	110 V CC		
	6 A	230 V CA (AC15)		
				0,5

Acessório		
Tipo	Número de pólos	
Tapa parafusos (conjunto de 10 peças) para montagem a montante ou a jusante	2P	16938
	4P	16939

Interruptor diferencial 125A (classe AC, Asi)

Ligações



Tipo	Binário de aperto	Cabos de cobre	
		Rígidos	Flexíveis ou com ponteira
ID	3 N.m		
		1 x 1,5 a 50 mm ² 2 x 1,5 a 16 mm ²	1 x 1,5 a 35 mm ² 2 x 1,5 a 16 mm ²
OFsp	0,8 N.m	1 a 1,5 mm ²	1 a 1,5 mm ²

Estado do contacto OFsp dependendo da posição do interruptor diferencial

Tipo				
ID 125 A	Fechado	■	-	-
	Aberto	-	■	-
	Disparo em caso de defeito	-	-	■
Contacto OFsp	22/21 12/11	Aberto	Fechado	Fechado
	14/11	Fechado	Aberto	Aberto



Sinalização do estado do ID através do manípulo de 3 posições

- Fechado (sinalizador vermelho)
- Disparo em caso de defeito (sinalizador verde)
- Aberto (sinalizador verde)

Características técnicas

Características elétricas

De acordo com a norma CEI/EN 60947

Tensão de isolamento (U _i)	400 V
Grau de poluição	3
Tensão estipulada de comportamento aos choques (U _{imp})	4 kV

De acordo com a norma CEI/EN 61008-1

Poder de fecho estipulado (I _m) e poder de corte diferencial estipulado (I _{Δm})	1250 A
Imunidade aos disparos intempestivos (8/20 μs)	Classe AC (não seletivo [S]) Classe Asi (não seletivo [S]) Classe AC e Asi (seletivo [S])
Corrente condicional estipulada de curto-circuito (I _{nc} /I _{Δc})	250 A 3 kA 3 kA 10 000 A

Características complementares

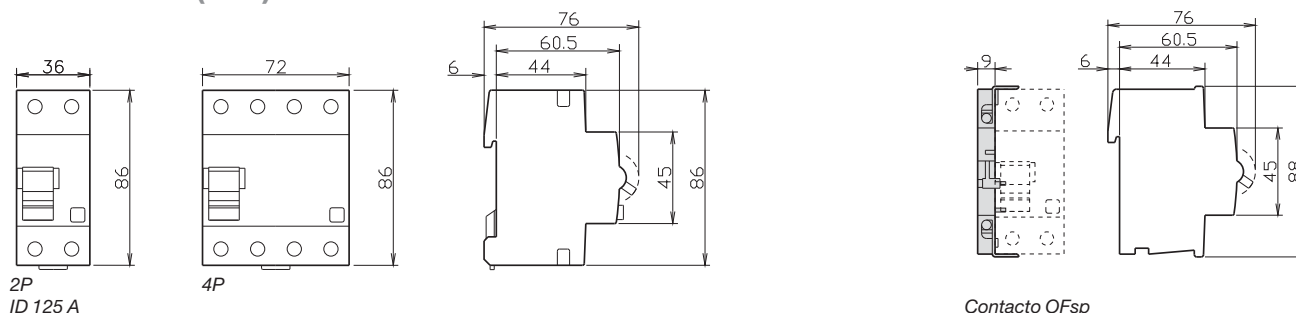
Índice de proteção	Apenas o aparelho	IP20
	Aparelho em quadro modular	IP40
Duração de vida (A-F)	Elétrica	> 2 000 ciclos
	Mecânica	> 5 000 ciclos
Temperatura de funcionamento		-25 °C a +40 °C
Temperatura de armazenamento		-40 °C a +85 °C

Peso (g)

Interruptores diferenciais e auxiliar

Tipo	ID 125 A	OFsp
2P	230	40
4P	420	

Dimensões (mm)



Interruptor diferencial ID classe B

IEC/EN 61008, VDE 0664



16766



16940



16939

- Os interruptores diferenciais ID 125A possuem as seguintes funções:
 - proteção de pessoas contra choques elétricos por contacto direto (≤ 30 mA),
 - proteção de pessoas contra choques elétricos por contacto indireto (≥ 300 mA),
 - proteção de instalações contra risco de incêndio (300 mA ou 500 mA).

Classe B

Os interruptores diferenciais ID classe B possuem as seguintes funções:

- Proteção em caso de defeito de corrente contínua em redes trifásicas, criada por:
 - arrancadores e variadores de velocidade,
 - onduladores, conversores e carregadores de baterias,
 - sistemas de alimentação ininterrupta (UPS).
- Também asseguram a proteção contra correntes de defeito:
 - diferenciais alternadas sinusoidais (tipo AC),
 - diferenciais contínuas impulsivas (tipo A).

Podem ser adaptados a todas as situações de aplicação definidas nas normas IEC 60364 e EN 50178.

■ A Schneider Electric garante que o ID classe B funciona corretamente juntamente com os variadores de velocidade produzidos pela Schneider Electric.

Auxiliar OFsp

- Sinalização: através do auxiliar OFsp montado à esquerda. Possui um duplo contacto inversor com indicação da posição “aberto” ou “fechado”.

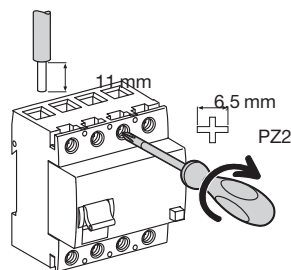
Acessórios

- Tapa parafusos selável 4P.

Referências

Interruptor de diferencial ID Classe B						
Tipo		B				Largura em módulo de 18 mm
4P	Sensibilidade	30 mA	300 mA	300 mA	500 mA	
	Calibre	25 A	16750	16751	-	4
		40 A	16752	16753	16754	16755
		63 A	16756	16757	16758	16759
		80 A	16760	16761	16762	-
		125 A	16763	16764	16765	16766
Tensão de emprego (Ue)		230/400 V				
Frequência de funcionamento		50 Hz				
Auxiliar						
Tipo					Largura em módulo de 18 mm	
Contacto OFsp		Contacto	Tensão			
		1 A	110 V DC		16940	0,5
		6 A	230 V CC (CA)			
Acessório						
Tipo		Número de pólos				
Tapa parafusos (conjunto de 10)		4P		16939		

Ligações



Tipo	Binário de aperto	Cabos de cobre	
		Rígido	Flexível ou com ponteira
ID classe B	3 N.m	1 x 1,5 a 50 mm ² 2 x 1,5 a 16 mm ²	1 x 1,5 a 35 mm ² 2 x 1,5 a 16 mm ²
OFsp	0,8 N.m	1 a 1,5 mm ²	1 a 1,5 mm ²

Estado do contacto OFsp, dependendo da posição do interruptor diferencial

Tipo				
ID classe B	Fechado	■	-	-
	Aberto	-	■	-
	Disparo em caso de defeito	-	-	■
Contacto OFsp	22/21	Aberto	Fechado	Fechado
	12/11	Fechado	Aberto	Aberto
	14/11	Fechado	Aberto	Aberto



Sinalização do estado do ID classe B através do manípulo de 3 posições

- Fechado (sinalizador vermelho)
- Disparo em caso de defeito (sinalizador verde)
- Aberto (sinalizador verde)

Características técnicas

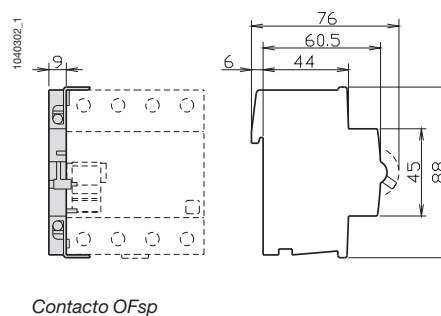
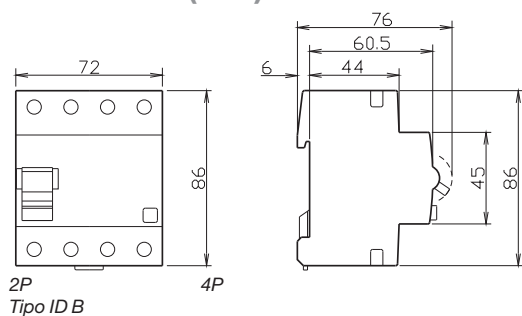
Características elétricas		
De acordo com a norma IEC 60947		
Tensão de isolamento (Ui)		400 V
Grau de poluição		3
Tensão estipulada de comportamento aos choques (Uimp)		4 kV
De acordo com a norma IEC/EN 61008-1		
Poder de corte e de fecho estipulado (Im/IΔm)	25/40 A	500 A
	63/80 A	800 A
	125 A	1250 A
Imunidade aos disparos imtempéstivos (8/20 μs)	Não seletivo [S]	250 Å
	Seletivo [S]	3 kÅ
Corrente condicional estipulada de curto-circuito (Inc/IΔc)	25/40A com fusível FU 80 A gG	10 000 A
	63 A com fusível FU 100 A gG	10 000 A
	80/125 A com fusível FU 125 A gG	10 000 A
Características complementares		
Índice de proteção	Apenas aparelho	IP20 IP40 com tampa parafusos
	Aparelho em quadro modular	IP40 Isolamento classe II
Duração de vida (A-F)	Elétrica	> 2 000 ciclos
	Mecânica	> 5 000 ciclos
Temperatura de funcionamento		-25°C a +40°C
Temperatura de armazenamento		-40°C a +85°C

Peso (g)

Interruptor diferencial e auxiliar

Tipo	ID classe B	OFsp
4P	450	40

Dimensões (mm)



Adaptados às necessidades do sector terciário e industrial os equipamentos de proteção diferencial podem assegurar:

- Proteção de instalações elétricas contra defeitos diferenciais.
- Proteção de pessoas contra contactos diretos e indiretos.
- Proteção das instalações contra riscos de incêndio.

A gama de blocos diferenciais consiste em:

- Blocos diferenciais Vigi para proteção de saídas
- Blocos diferenciais Vigi para proteção de cabeça de grupo.

Proteção diferencial de cabeça de grupo e saída, está também disponível na versão monobloco.

Os blocos diferenciais Vigi incorporam num único equipamento o relé e o toro de proteção diferencial.

- O disparo por defeito diferencial é eletromecânico e funciona sem necessidade de auxiliares.
- De acordo com as normas EN 61009-1 e EN 61009-2-1, o aparelho de proteção diferencial mantém todas as características do disjuntor isolado; a proteção magnetotérmica do disjuntor é mantida com a ligação do bloco Vigi.

Funcionamento

- Quando ocorre um defeito diferencial, o bloco Vigi de forma automática provoca o disparo do disjuntor a que está associado. A sinalização de defeito é feita através de uma indicação vermelha no manípulo do bloco diferencial.
- O rearme do bloco diferencial pode ser feito de 2 formas:
 - Rearme direto no manípulo do disjuntor (1 operação),
 - Ou independentemente do disjuntor (2 operações).

Proteção diferencial pode ser feita de 2 formas:

- através de blocos diferenciais acopláveis ao disjuntor,
- através de interruptores diferenciais.



Proteção diferencial

"Cabeça de grupo"



"Saídas"



Monobloco

"Cabeça de grupo"



"Saídas"



Blocos diferenciais

IEC/EN 61009-1 e 61009-2-1

Para a proteção diferencial de cabeça de grupo, pode ser combinado um disjuntor e um bloco diferencial Vigi.



Referências

Disjuntor diferencial / DPN Vigi 4500 EN 61009 - Curva C										
Tipo		AC							Largura em módulos de 18mm	
Auxiliares		Ver página 132								
3P+N		Sensibilidade			30 mA		300 mA		300 mA	
	Calibre	25 A	A9N21771	A9N21775	A9N21772					
		40 A	A9N21773	A9N21776	A9N21774					
										6



Referências

Blocos Vigi "Cabeça de grupo" / DPN										
Tipo		AC			A		si			Largura em módulos de 18mm
Auxiliares		Sem auxiliares			Sem auxiliares		Sem auxiliares			
1P+N		Sensibilidade			30 mA		300 mA		300 mA	
	Calibre	25 A	A9N21741	A9N21742	-	A9N21745	A9N21746	A9N21749	A9N21750	-
		40 A	A9N21743	A9N21744	-	A9N21747	A9N21748	A9N21751	A9N21752	A9N21753
										2
3P+N		Sensibilidade			30 mA		300 mA		300 mA	
	Calibre	25 A	A9N21755	A9N21756	-	A9N21759	A9N21760	A9N21763	A9N21764	-
		40 A	A9N21757	A9N21758	-	A9N21761	A9N21762	A9N21765	A9N21766	A9N21767
		63 A	A9N26846	A9N26847	A9N26848	-	-	A9N26849	-	-
										6

Interruptores diferenciais blocos diferenciais Vigi "Saídas"

IEC/EN 61009-1 e 61009-2-1

Para a proteção diferencial das saídas, pode ser combinado um disjuntor e um bloco diferencial Vigi, ou utilizar uma solução do tipo monobloco.



Referências

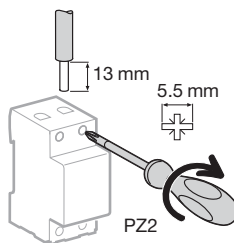
Disjuntor diferencial / DPN Vigi 4500 EN 61009 - Curva C					
Tipo		AC		Largura em módulos de 18mm	
Auxiliares		Ver página 132			
1P+N		Sensibilidade		30 mA	300 mA
		Calibre	6 A	A9N21614	A9N21624
		10 A	A9N21615	A9N21625	
		16 A	A9N21616	A9N21626	
		20 A	A9N21617	A9N21627	
		25 A	A9N21618	A9N21628	
		32 A	A9N21619	A9N21629	
		40 A	A9N21620	A9N21630	2



Referências

Blocos Vigi / DPN										
Tipo	AC			A		si		SiE		Largura em módulos de 18 mm
	Sem auxiliares			Sem auxiliares		Sem auxiliares		Sem auxiliares		
1P+N	Sensibilidade			30 mA	100 mA	300 mA	30 mA	300 mA	30 mA	
	Calibre 25 A	A9N21681	A9N21678	A9N21682	A9N21685	A9N21686	A9N21689	A9N21690	-	1
	40 A	A9N21683	-	A9N21684	A9N21687	A9N21688	A9N21691	A9N21692	A9N21734	
3P	Sensibilidade			30 mA	100 mA	300 mA	30 mA	300 mA	30 mA	
	Calibre 25 A	A9N21695	-	A9N26696	A9N21699	A9N21700	A9N21703	A9N21704	-	2
	40 A	A9N21697	-	A9N26698	A9N21701	A9N21702	A9N21705	A9N21706	-	
3P+N	Sensibilidade			30 mA	100 mA	300 mA	30 mA	300 mA	30 mA	
	Calibre 25 A	A9N21709	-	A9N21710	A9N21713	A9N21714	A9N21717	A9N21718	-	4
	40 A	A9N21711	-	A9N21712	A9N21715	A9N21716	A9N21719	A9N21720	-	

Interruptores diferenciais blocos diferenciais Vigi Clario

Ligações



Binário de aperto	Cabos de cobre	
	Rigido	Flexível ou com ponteira
2 N.m	 0,75 a 16 mm ²	 0,33 a 10 mm ²

- Com o pente de ligação instalado, continua a ser possível ligar cabos com uma secção até 16 mm².
- Ligação de saídas:
 - superiores: diretamente por pente,
 - inferiores: por cabos.
- Ligação de "cabeça de grupo":
 - superiores: por cabos,
 - inferiores: diretamente por pente.

■ Todos os blocos diferenciais que podem ser acoplados aos disjuntores têm um elemento que evita ligações não adequadas. De acordo com a norma EN 61009-1

Blocos Vigi "Cabeça de Grupo"

- Os terminais de saída estão localizados na parte superior do aparelho para uma ligação direta ao pente de ligação.



Blocos Vigi "Saídas"

- Os terminais de saída estão na parte inferior do aparelho.

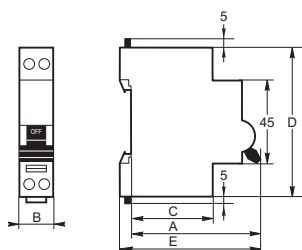
■ Os disjuntores associados ao bloco diferencial mantêm-se compatíveis com auxiliares e bobinas de disparo.

Peso (g)

Tipo	Blocos diferenciais Vigi	Interruptores diferenciais
1P+N	90	210
3P	165	-
3P+N	210	520
4P	210	-

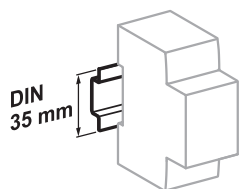
Interruptores diferenciais blocos diferenciais Vigi Clario

Dimensões (mm)

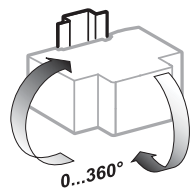


Proteção diferencial

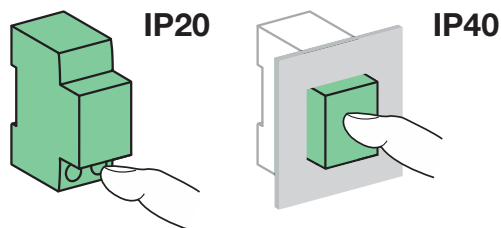
Tipo	Número de pólos	A	B	C	D	E
Bloco Vigi " Saídas "	1P+N	70	18	44	82	76
	3P	70	36	44	82	76
	3P+N	70	36	44	82	76
Bloco Vigi " Cabeça de Grupo "	1P+N	70	18	44	82	76
	3P+N	70	54	44	82	76
	4P	70	54	44	82	76
Interruptores diferenciais	1P+N	70	36	44	82	76
	3P+N	70	108	44	82	76



Montagem em calha DIN de 35 mm.



Independente da posição de instalação.



Características técnicas

Características elétricas

De acordo com a norma EN 61009

Tensão de isolamento (Ui) F/F	440 V AC
Tensão de emprego (Ue) F/N	230 V AC
F/F	400 V AC
Frequência de funcionamento	50 Hz
Grau de poluição	3 de acordo com IEC 61009 (para instalação em ambiente industrial)
Tensão estipulada de comportamento aos choques (Uimp)	4 kV
Comportamento ao curto-circuito no esquema de ligação à terra TN-S	Poder de corte diferencial estipulado (I _m) igual à corrente condicional estipulada de curto-circuito (I _{cn})

Características complementares



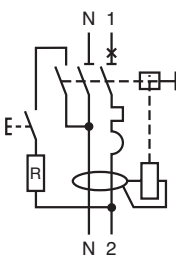
Índice de proteção	Apenas aparelho	IP20
	Aparelho em quadro modular	IP40
Temperatura de funcionamento	Classes A, "si" e "SiE"	-25°C to +60°C
	Classe AC	-5°C...+60°C
Temperatura de armazenamento		-40°C... +60°C
Tropicalização		Execução 2 (humidade relativa de 95 % a 55°C)
Reforço para ligações de cabos		Terminais estriados
Guia de cabos para posicionamento correcto		Terminais com guia



Função

- O disjuntor diferencial DPNa Vigi proporciona uma proteção completa dos circuitos terminais:
 - Proteção de pessoas contra choques elétricos por contacto direto (10 e 30 mA),
 - Proteção de pessoas contra choques elétricos por contacto indireto (300 mA),
 - Proteção de instalações contra perigos de incêndio (300 mA).
- Fecho rápido.
- Indicação com corte plenamente aparente.
- Visualização do defeito diferencial na face frontal pela posição do manipululo.

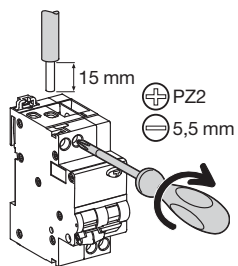
Referências

DPNa Vigi							
Tipo		AC 		A 		Largura em módulos de 18 mm	
Auxiliares		Sem Auxiliares					
1P+N	Curva C	Sensibilidade	30 mA	300 mA	10 mA	30 mA	
	Corrente nominal	6 A	19621	19430	-	19531	2
		10 A	19623	19431	19304	19532	
		13 A	-	-	-	19533	
		16 A	19625	19432	19305	19534	
		20 A	19626	19433	-	19535	
		25 A	19627	19434	-	19536	
		32 A	19628	19435	-	19537	
		40 A	19629	19436	-	19538	
Tensão de emprego (Ue)		230 V AC					
Frequência de funcionamento		50/60 Hz					
Acessórios		Ver pág. 132					

Conformidade com as normas

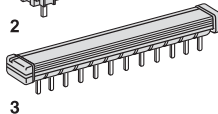
- Norma europeia EN 61009.
- Norma internacional IEC 61009.

Ligações



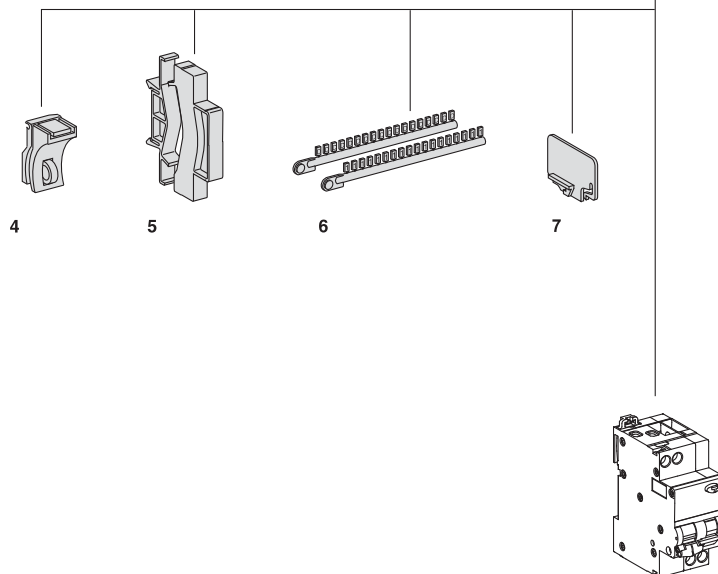
Calibre	Binário de aperto	Cabos de cobre	
		rígidos	flexíveis ou com ponteira
6 a 40 A	3,5 N.m	1 a 16 mm ²	1 a 10 mm ²

2	Ligador isolado		14885
3	Pente de ligação (conjunto de 2)	13 saídas	14880
		24 saídas	14890



Montagem

4	Dispositivo de enclavamento (conjunto de 2 peças)	26970
5	Intercalar	27062
6	Referências encaixáveis	
7	Separador de fases	27001



Disjuntores diferenciais DPNa Vigi

Características técnicas

Características principais	
Proteção diferencial com disparo instantâneo	10, 30, 300 mA
Temperatura de regulação dos calibres 6 a 40 A	30°C
Curva de disparo	Curva B: os dispositivos de disparo magnético funcionam entre 3 e 5 I _n Curva C: os dispositivos de disparo magnético funcionam entre 5 e 10 I _n

Poder de corte

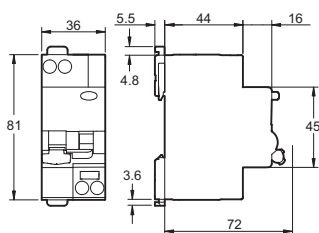
EN61009	
Poder de corte estipulado (I _{cn})	4 500 A
Poder de corte e fecho e diferencial estipulado (I _{Δm})	4 500 A

Duração de vida

Calibre (A)	Mecânica	Elétrica (à corrente nominal)
	Número de ciclos A/F	Número de ciclos A/F
6 a 40	20 000	20 000 ≤ 20 A
		10 000 ≥ 25 A

Características complementares	
Índice de Proteção	IP4/IPxxD só aparelho
Tensão de isolamento (U _i)	400 V
Tensão estipulada de comportamento aos choques (U _{imp})	4 kV
Temperatura de funcionamento	Tipo AC: de -5°C a +60°C
	Tipo A: de -25°C a +60°C
Temperatura de armazenamento	-30°C a +70°C
Imunidade aos disparos interruptores 8/20 μs	250 Å
Classe de limitação	3
Isolamento	Classe II
Tropicalização	Execução 2 (humidade relativa 95% a 55°C)

Dimensões



Peso

Disjuntor diferencial	
Tipo	DPNa Vigi
1P+N	125 g

Os **Religadores Diferenciais RED e REDs** possuem as seguintes funções:

- proteção das pessoas contra choques por contacto direto e indireto
- proteção das instalações contra defeitos de isolamento
- seccionamento dos circuitos elétricos em carga, já protegidos contra sobrecargas e curto-circuitos
- rearme automático após o controlo do isolamento do circuito a jusante

Utilização apenas em regimes de neutro TT e TN-S.

Tabela de escolha

Tipo	RED	REDs
		
Características		
Número de pólos	2P	2P 4P
Proteção diferencial em conformidade com as normas CEI 61008, EN 61008		
	■	■
Corrente (In)	25, 40, 63 A	25, 40, 63 A 25, 40, 63, 100 A
Sensibilidade (I _{dn})	30 mA	30, 300 mA
Tipo	A	A
Religador diferencial		
	■	■ com controlo de isolamento prolongado
Alimentação		
Pela parte superior	■	■
Pela parte inferior	■	■
Sinalização		
Mecânica	manípulo de 2 posições O-I (aberto-fechado)	manípulo de 2 posições O-I (aberto-fechado)
Luminosa	1 Led	2 Led
À distância	-	1 contacto auxiliar integrado

RED 25...63 A

Tipo A

30 mA

Proteção de pessoas contra contactos diretos e indiretos.

Proteção de instalações contra falhas de isolamento.

Religa automaticamente após a monitorização de isolamento do circuito a jusante.



18681

Descrição

O religador automático RED, é constituído por um interruptor diferencial e um religador.

Tipo A

O religador diferencial RED possui uma proteção diferencial do **tipo A**: disparo devido a correntes diferenciais CA sinusoidais, assim como por correntes diferenciais com impulso contínuo CC.

RED 25...63 A, Tipo A

Especificações técnicas comuns

Esquema de ligação à terra	TT e TN-S
Alimentação	Pela parte superior ou inferior
Tensão (Ue)	230 V CA
Frequência	50 Hz
Corrente nominal (In)	25, 40, 63 A
Tensão estipulada de comportamento aos choques (Uimp)	4 kV
Tensão de isolamento (Ui)	500 V
Imunidade aos disparos intempestivos (8/20 µs)	250 Å
Tropicalização	Execução 2 (humidade relativa: 95% a 55°C)
Temperatura de funcionamento	-5°C a +40°C
Temperatura de armazenamento	-20°C a +60°C
Peso	350 g
Índice de proteção	IP20 nos terminais
Ligações através de terminal	cabo flexível de 25 mm ² ou cabo rígido de 35 mm ²
Montagem	Em calha DIN

Interruptor diferencial

Conformidade com as normas	IEC 61008, EN 61008
Poder de fecho e de corte, diferencial estipulado ($I_{\Delta m} = I_m$)	630 A
Poder de corte, em associação com aparelho de proteção	6000 A (gL 63 A)
Tempo de disparo	$I_{\Delta n} : \leq 300 \text{ ms}$ $5I_{\Delta n} : \leq 40 \text{ ms}$
Corrente condicional estipulada de curto-circuito e curto-circuito diferencial ($I_{\Delta c} = I_{nc}$)	consulte a tabela de coordenação disjuntor ou fusível com RED tipo A
Duração de vida (A-F)	Mecânico: 1 000
Sensibilidade fixa	Disparo instantâneo
Tensão mínima de funcionamento do botão de teste	100 V

Especificações técnicas do religador

Duração máxima de um ciclo de reinicialização	90 s
Número de operações de reinicialização	15/hora
Número máximo de tentativas de reinicialização consecutivas (sem defeito)	3
Intervalo mínimo entre 2 fechos	180 s
Controlo de falha de isolamento	Sim
Reinicialização em caso de falha de isolamento transitório	Sim
Paragem do ciclo de reinicialização na presença de falha de isolamento	Sim
Resistência à terra não operativa (Rd)	20 kΩ
Resistência à terra operativa (Rdo)	70 kΩ
Energia consumida pelos componentes eletrónicos	S = 0 VA

Sinalização

Sinalização de estado do RED	Mecânica:
	Manipulo de 2 posições, A-F (aberto-fechado)
	Elétrica: através de 1 luz de sinalização vermelha no painel frontal

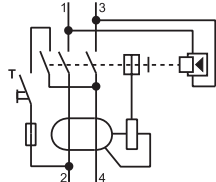
RED 25...63 A

Tipo A

30 mA

Referências

Tipo	Tensão (V CA)	Calibre (A)	Sensibilidade Idn (mA)	Largura em mód. de 18 mm	Ref.
Religador diferencial RED					
2P	230	25	30	4	18681
		40	30	4	18683
		63	30	4	18685



		Disjuntor (MCB) ou Fusível (FU)		
		≤ 25 A	≤ 40 A	≤ 63 A
RED	25 A	■	—	—
	40 A	■	■	—
	63 A	■	■	■

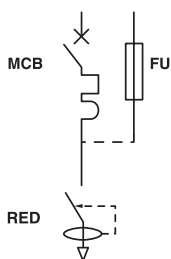


Tabela de coordenação, corrente máx. de curto-circuito (kA rms)

Disjuntor, fusível / Coordenação RED tipo A

		Disjuntores					Fusível gL 63
		K60		iC60	C120	NG125	
RED tipo A							
Rede	25 A	6		6	6	6	6
230 V	40 A	6		6	6	6	6
L/N	63 A	-		6	6	6	6

Funcionamento

Religador

O aparelho religa automaticamente o interruptor diferencial, após verificação do isolamento do circuito a jusante.

Se a resistência à terra for inferior a R_d , o rearme do RED não é permitido.

Se a resistência à terra for superior a R_{do} , o rearme do RED é permitido.

Dispositivo diferencial

O RED funciona como interruptor diferencial sem rearme automático quando a capa deslizante está aberta, ou seja, à direita na posição Auto Off (Fig. 1).

O modo de rearme automático é ativado quando a tampa deslizante está fechada, ou seja, na posição da esquerda é Auto On (Fig. 2).



Fig. 1

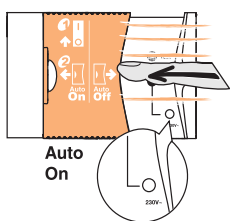


Fig. 2

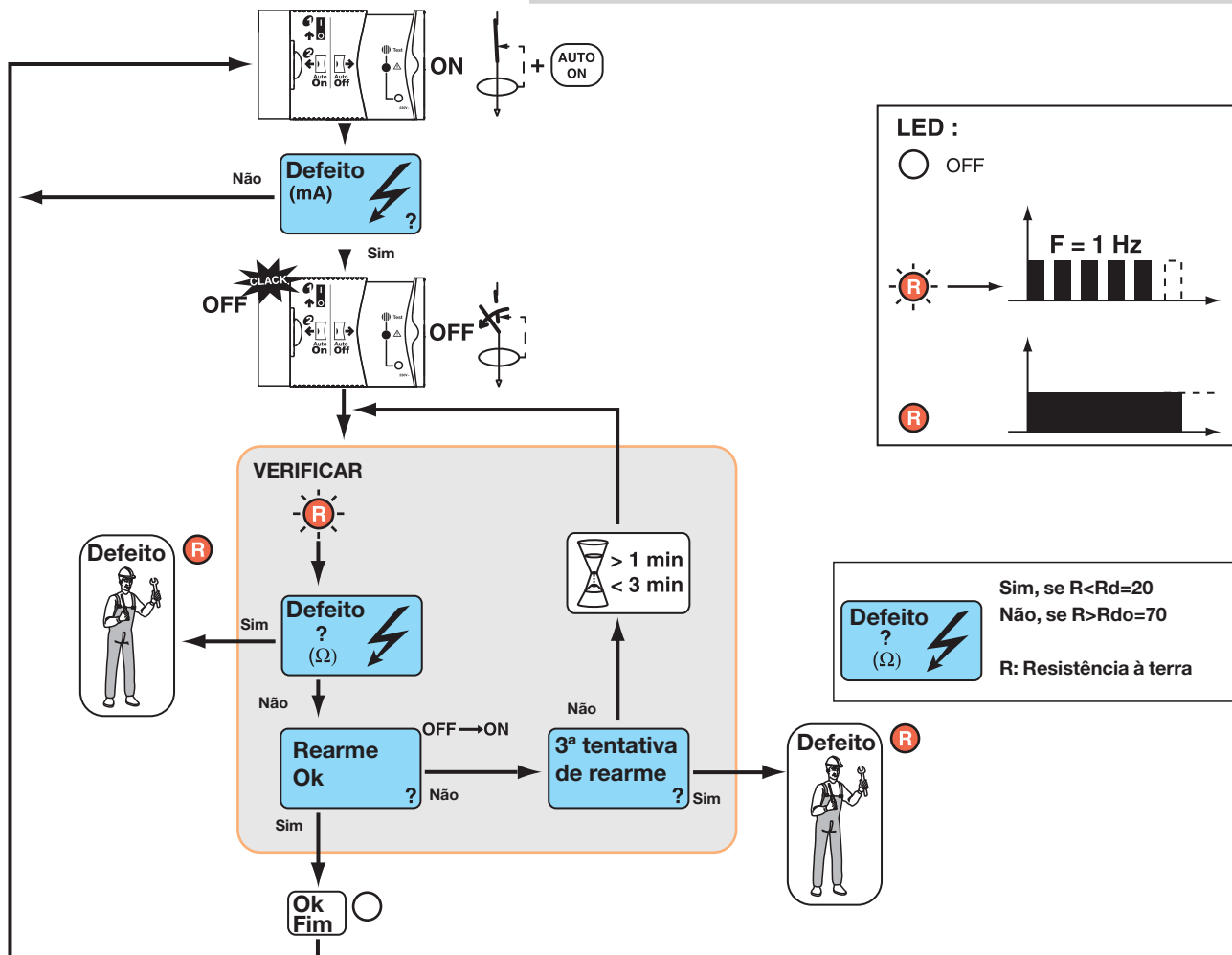
Teste

■ Apenas é possível no modo manual, ou seja, a capa deslizante aberta na posição Auto Off. É no entanto possível testar manualmente o mecanismo clicando no botão Teste. A instalação a jusante é cortada momentaneamente. De seguida volte a fechar manualmente o RED acionando a alavanca O-I para voltar a ligar a instalação a jusante.

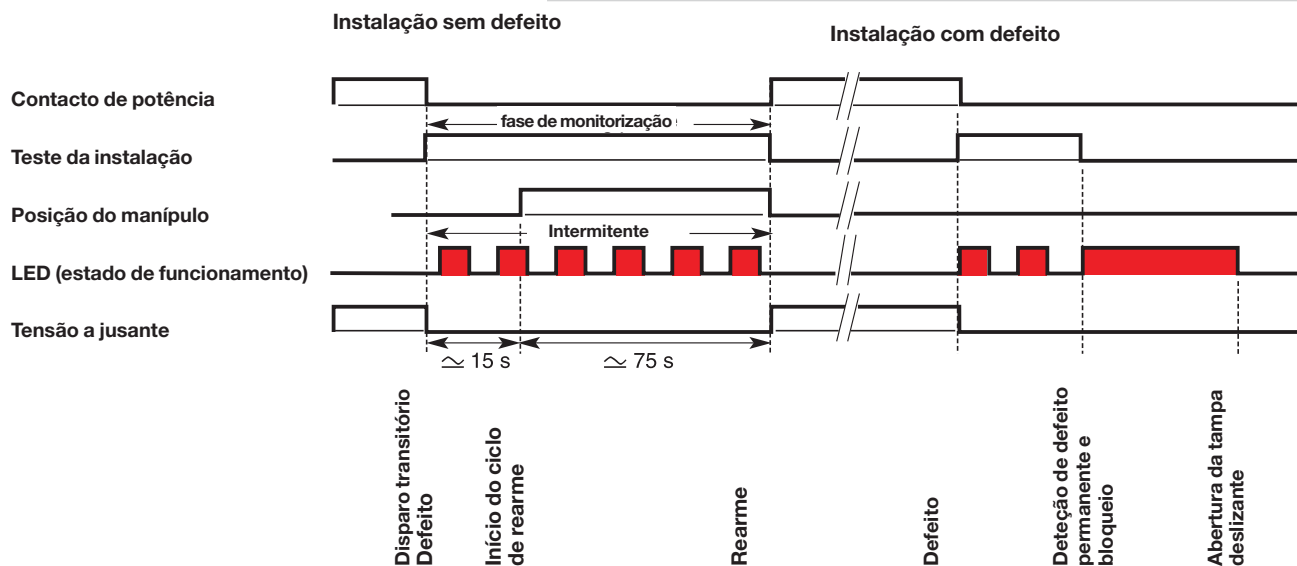
Funcionamento (cont.)

Religador

Esquema de funcionamento do religador:



Esquema de funcionamento e sinalização de um ciclo de rearme:

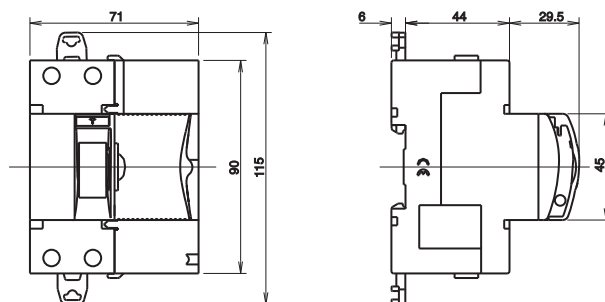


RED 25...63 A

Tipo A

30 mA

Dimensões



REDS 25...100A

Tipo A 30 mA e 300mA

Proteção de pessoas contra contactos diretos e indiretos.

Proteção de instalações contra falhas de isolamento.

Religa automaticamente após a monitorização de isolamento do circuito a jusante.



REDS 2P



REDS 4P

Descrição

O religador automático RED, é constituído por um interruptor diferencial e um religador.

Tipo A

O religador diferencial RED possui uma proteção diferencial do **tipo A**: disparo devido a correntes diferenciais CA sinusoidais, assim como por correntes diferenciais com impulso contínuo CC.

REDS 25...100 A, Tipo A	2P	4P
Especificações técnicas comuns		
Esquema de ligação à terra	Apenas TT e TN-S	
Alimentação	Pela parte superior e inferior	
Tensão de funcionamento (Ue)	230 V CA	400 V CA
Frequência	50 Hz	
Corrente nominal (In)	25, 40, 63 A	25, 40, 63, 100 A
Tensão estipulada de comportamento os choques (Uimp)	4 kV	
Tensão de isolamento (Ui)	500 V	
Imunidade aos disparos intempestivos (8/20 µs)	250 Å	
Tropicalização	Execução 2 (humidade relativa: 95% a 55°C)	
Temperatura de funcionamento	-5°C a +40°C	
Temperatura de armazenamento	-20°C a +60°C	
Peso	360 g	25/40 A: 670 g 63 A, 30 mA: 720 g 63 A, 300 mA: 680 g 100 A: 700 g
Índice de proteção	IP20 nos terminais	
Ligações através de terminal	Cabo flexível de 25 mm ² ou cabo rígido de 35 mm ²	
Montagem	Em calha DIN	
Interruptor diferencial		
Conformidade com as normas	IEC 61008, EN 61008	
Poder de fecho e de corte, diferencial estipulado ($I_{\Delta m} = I_m$)	25, 40, 63 A: 630 A	25, 40, 63 A: 630 A 100 A: 1000 A
Poder de corte, em associação com aparelho de proteção	6 000 A (gL 63 A)	25, 40, 63 A: 10 000 A (gL 80 A) 100 A: 10 000 A (gL 100 A)
Tempo de disparo	$I_{\Delta n}$: ≤ 300 ms $5I_{\Delta n}$: ≤ 40 ms	
Corrente condicional estipulada de curto-circuito e curto-circuito diferencial ($I_{\Delta c} = I_{nc}$)	consulte a tabela de coordenação disjuntor ou fusível com RED tipo A	
Duração de vida (A-F)	1 000	4 000
Mecanismos de disparo de sensibilidades fixas para todos os calibres	Disparo instantâneo	
Tensão mínima de funcionamento do botão de teste	100 V	170 V
Especificações técnicas do religador		
Duração máxima de um ciclo de reinicialização	90 s	< 10 s
Número máximo de tentativas de reinicialização consecutivas (sem falha na terra)	3	
Intervalo mínimo entre 2 fechos	180 s	30 s
Controlo de falha de isolamento	Sim	
Reinicialização em caso de falha de isolamento transitório	Sim	
Paragem do ciclo de reinicialização na presença de falha de isolamento	Sim, durante 15 minutos	
Resistência à terra não operativa (Rd)	8 kΩ (30 mA), 2,5 kΩ (300 mA)	
Resistência à terra operativa (Rdo)	16 kΩ (30 mA), 5 kΩ (300 mA)	

REDs 25...100A

Tipo A
30 mA e 300mA

Descrição

REDs 25...100 A , Tipo A

Sinalização

Sinalização de estado	Mecânica: através do manípulo de 2 posições, O-I (aberto-fechado) Elétrica: através de 2 sinalização luminosa na face frontal: esquerda: LED vermelho direita: LED verde Remoto: através de 1 contacto auxiliar integrado
-----------------------	--

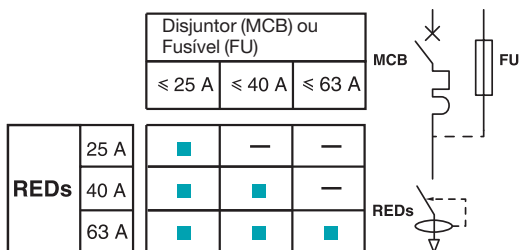
Especificações técnicas do contacto auxiliar

Tensão (Ue)	5...230 V CA/CC
Tensão de isolamento (Ui)	350 V
Corrente nominal (In)	Mín: 0,6 mA Máx: 100 mA, cos = 1
Tipo	Configurável: 1 Hz NA ou NF ou intermitente
Ligação por terminal	cabo flexível ou rígido: máx 2.5 mm ²

Referências

Tipo	Tensão (V CA)	Calibre (A)	Sensibilidade I Δ n (mA)	Largura em módulos de 18 mm	Ref.	
Religador diferencial RED						
	230	25	30	4	18687	
				300	4	18688
		40		30	4	18689
				300	4	18690
		63		30	4	18691
				300	4	18692
	400	25	30	7	18264	
				300	7	18265
		40		30	7	18266
				300	7	18267
		63		30	7	18268
				300	7	18269
		100		300	7	18270

Tabela de coordenação, corrente máx. de curto-circuito (kA rms)



2P: disjuntor modulares, fusível / coordenação de RED tipo A							
		Disjuntores modulares			Fusível		
		K60	iC60	C120	NG125	gL 63	
RED tipo A 2P							
Rede 230 V F/N	25 A	6	10	10	10	6	
	40 A	6	10	10	10	6	
	63 A	-	10	10	10	6	

4P: disjuntor modulares fusível / coordenação de RED tipo A							
		Disjuntores modulares			Fusível		
		K60	iC60	C120	NG125	gL 80	gL 100
RED tipo A 4P							
Rede 400 V F/N	25 A	6	10	10	10	-	
	40 A	6	10	10	10	-	
	63 A	-	10	10	10	-	
	100 A	-	-	-	-	10	

REDs 2P

REDs 4P

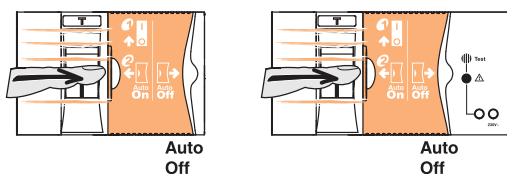


Fig. 1

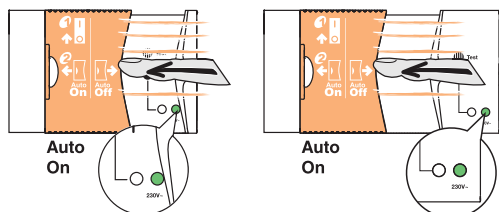


Fig. 2

Funcionamento

Disjuntor

O aparelho religa automaticamente o interruptor diferencial, após verificação do isolamento do circuito a jusante.

Se o circuito apresentar um defeito, o rearme do aparelho não é possível. Após uma temporização de 15 minutos, é efetuada uma nova verificação do isolamento do circuito a jusante.

Poderão ocorrer duas situações:

- a instalação tem um defeito permanente: neste caso será efetuada uma nova verificação dentro de 15 minutos. A sequência é assinalada localmente por um Led vermelho intermitente durante 5 segundos e à distância pelo contacto auxiliar.
- a falha é transitória e desapareceu: o religador fecha automaticamente.

Dispositivo diferencial

O RED funciona como interruptor diferencial sem rearme automático quando a capa deslizante está aberta, ou seja, à direita na posição Auto Off (Fig. 1).

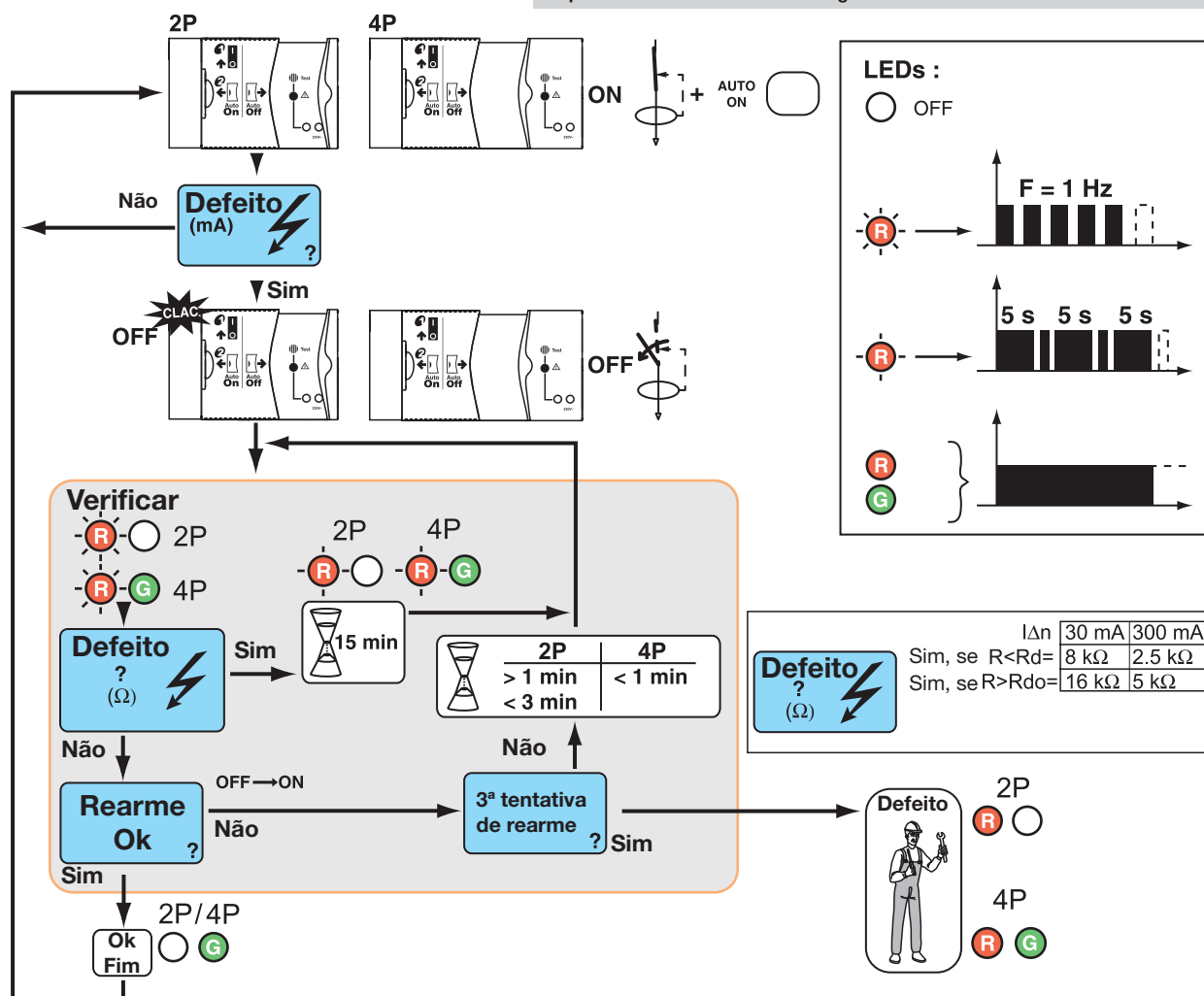
O modo de rearme automático é ativado quando a tampa deslizante está fechada, ou seja, na posição da esquerda é Auto On (Fig. 2).

Teste

■ Apenas é possível no modo manual, ou seja, a capa deslizante aberta na posição Auto Off. É no entanto possível testar manualmente o mecanismo clicando no botão Teste. A instalação a jusante é cortada momentaneamente. De seguida volte a fechar manualmente o RED acionando a alavanca O-I para voltar a ligar a instalação a jusante.

Religador

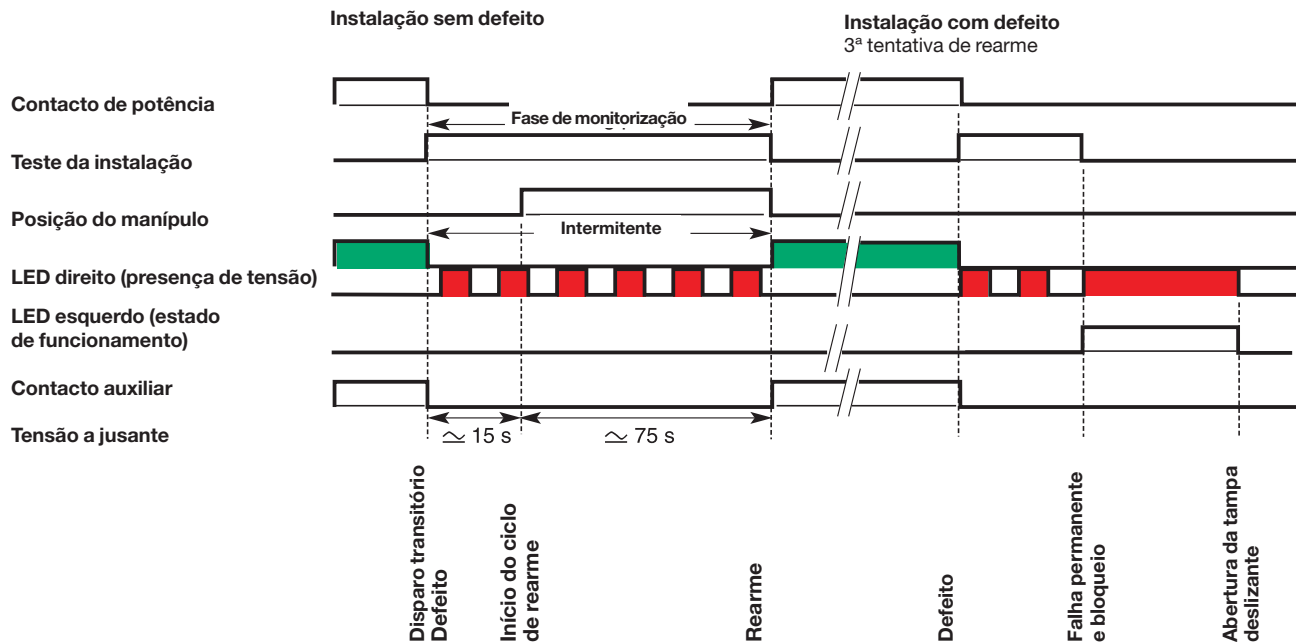
Esquema de funcionamento do religador:



Funcionamento

Religador

Esquema de funcionamento e sinalização de um ciclo de rearme:



REDS 25...100A

Tipo A
30 mA e 300mA

Funcionamento (continuação)

Sinalização à distância

O contacto auxiliar está ativo em caso de bloqueio por defeito diferencial durante as fases de controlo e de temporização.

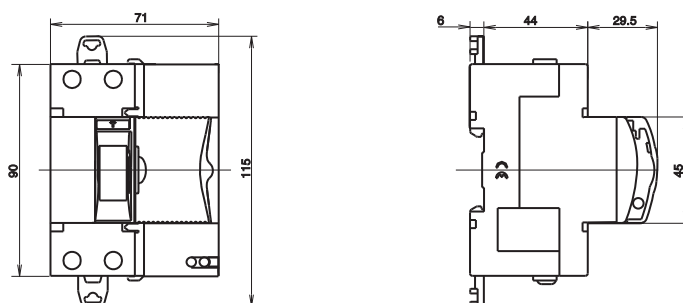
Para não se esquecer de ativar o religador, o contacto auxiliar no RED 4P é ativado se o dispositivo diferencial permanecer numa posição fechada durante 15 minutos e se o religador estiver desativado (tampa deslizante aberta, movida para a direita, por exemplo).

O contacto auxiliar no RED é configurável de acordo com 3 possibilidades:

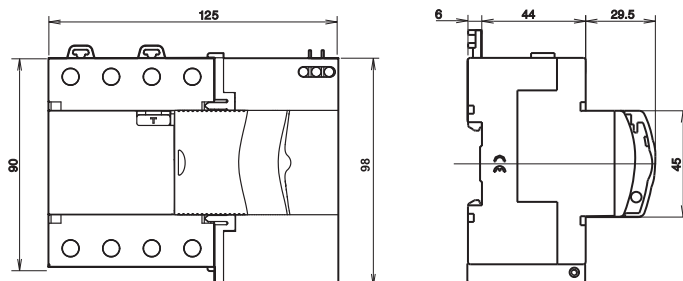
- modo 1: 1 contacto NA para uma sinalização luminosa...
- modo 2: 1 contacto NF para um transmissor telefónico...
- modo 3: 1 contacto intermitente, $F = 1$ Hz, para uma campainha...

Dimensões

REDS 2P



REDS 4P





Acessórios e auxiliares

- > Auxiliares elétricos IC60, iID, iSW-NA, RCA e ARA pág. 122
- > Acessórios IC60, iID, iSW-NA, RCA e ARA..... pág. 126
- > Auxiliares elétricos C60H-DC, C120, DPN Vigi..... pág. 129
- > Acessórios e auxiliares Clario pág. 132
- > Acessórios e auxiliares P25M..... pág. 133
- > Acessórios e auxiliares C120 e Vigi C120 pág. 135
- > Acessórios e auxiliares NG125 pág. 138

- Os auxiliares elétricos estão associados aos disjuntores iC60, aos interruptores diferenciais iID, aos telecomandos RCA e aos religadores automáticos ARA; asseguram as funções de sinalização à distância da posição (aberto / fechado / disparado) dos aparelhos.
- São instalados por encaixe (sem ferramentas) à esquerda do aparelho associado.
- O auxiliar iOF / SD + OF permite através de um comutador de seleção mecânica a escolha entre OF + SD ou OF + OF.

IEC/EN 60947-1

- Auxiliares de disparo:
 - iMN: Bobina de disparo por mínimo de tensão
 - iMNs: Bobina de disparo por mínimo de tensão retardada
 - iMNx: Bobina de disparo por mínimo de tensão, independente da tensão de alimentação
 - iMSU: Bobina de nível de tensão, (ativação com sobretensão)
 - iMX: Bobina de disparo por emissão de corrente
 - iMX+OF: Bobina de disparo por emissão de tensão com contacto aberto / fechado. CEI/EN 60947-5-1.

IEC/EN 60947-5-1

- Auxiliares de sinalização :
 - iOF: contacto aberto / fechado
 - iSD: contacto com indicação de defeito
 - iOF/SD+OF: contacto aberto / fechado e OF ou SD com escolha através de comutador de seleção.

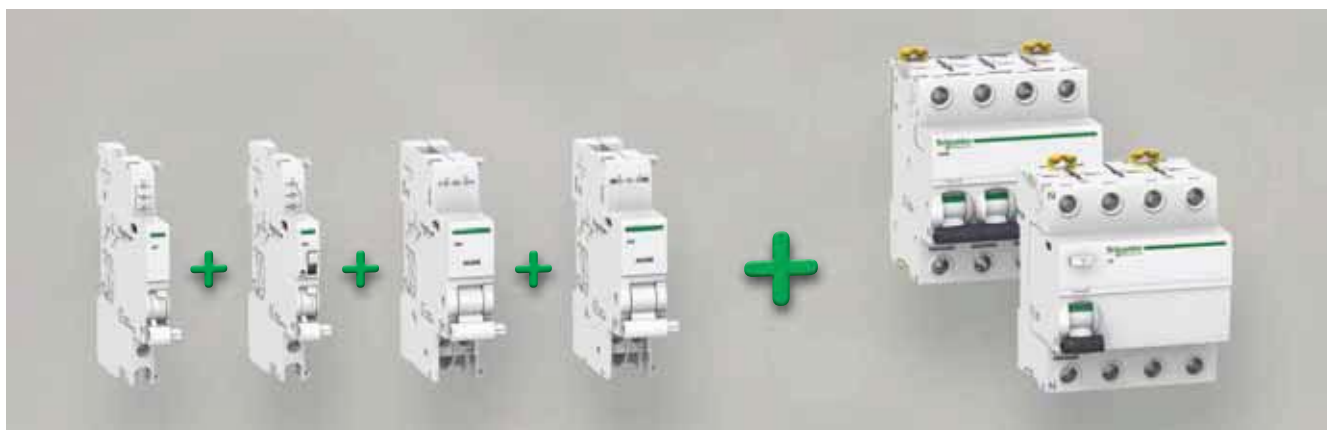











Tabela de associação

Auxiliares elétricos			Telecomando	Aparelhos	
Auxiliares de sinalização			Religador automático ARA telecomando RCA	iC60/iID/ iSW-NA*	Vigi
Posição		Quantidade Máx.			
Esquerda	Direita				
1 iOF/SD+OF	+ 1 iOF/SD+OF	+ 1 (iMX ou iMN or iMSU)	-		-
Ou 1 iOF	+ 1 (iSD ou iOF ou iOF/SD+OF)	+ 2 (iMX ou iMN or iMSU)			
Ou Nenhum	+ Nenhum	+ 3x iMSU			
Nenhum	+ 1 (iSD ou iOF ou iOF/SD+OF)	+ 1 (iMX ou iMN ou iMSU)			
Ou 1 iOF	+ 1 (iSD ou iOF ou iOF/SD+OF)	+ Nenhum			
Nenhum	+ 1 (iSD ou iOF ou iOF/SD+OF)	+ 1 (iMX ou iMN ou iMSU)			
Nenhum	+ 1 (iSD ou iOF ou iOF/SD+OF)	+ 1 (iMX ou iMN ou iMSU)			
Ou 1 iOF	+ 1 (iSD ou iOF ou iOF/SD+OF)	+ Nenhum			
Nenhum	+ 1 (iSD ou iOF ou iOF/SD+OF)	+ 1 (iMX ou iMN ou iMSU)			

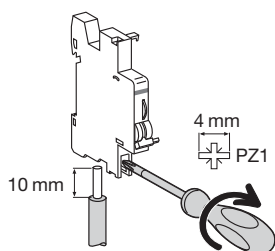
Outras combinações possíveis: ver características técnicas



Os auxiliares de disparo devem ser montados primeiro





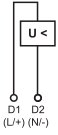
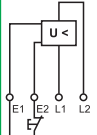
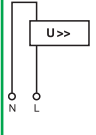
*iSW-NA: o contacto auxiliar iSD deve ser associado a um auxiliar (iMN, iMX, iMX+OF); indica o disparo à distância do interruptor (acionado por um auxiliar de disparo).





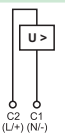
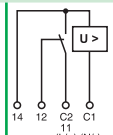


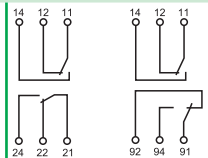
Ligações




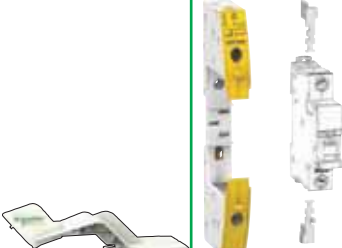
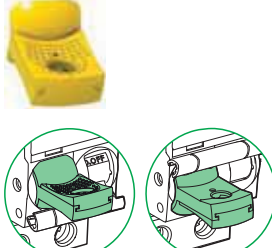
Tipo	Binário de aperto	Cabos Cobre		Terminal multicabos	
		Rígidos	Flexíveis	Rígidos	Com ponteira
Auxiliares de sinalização	1 N.m	1 a 4 mm ²	0,5 a 2,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²
Auxiliares de disparo	1 N.m	1 a 6 mm ²	0,5 a 4 mm ²	2 x 2,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²

Auxiliares elétricos iC60, iID, iSW-NA, RCA e ARA

Auxiliares de disparo										
Auxiliares	iMN			iMNs	iMNx	iMSU				
Tipo	Disparo por mínimo de tensão					Disparo por nível de tensão elevada				
	Instantâneo			Retardado	Independente da tensão de alimentação					
										
Função	<ul style="list-style-type: none"> Provoça o disparo do aparelho ao qual está associado quando a tensão de entrada diminui (entre 70% e 35% de U_n) evita o fecho do aparelho até que a tensão de entrada seja restabelecida 					<ul style="list-style-type: none"> Provoça o disparo do aparelho ao qual está associado, caso se exceda a tensão da fase/neutro (ex: perda de neutro). Para uma rede trifásica, utilize três auxiliares de disparo iMSU 				
				<ul style="list-style-type: none"> Sem disparo em transitórios (até 0,2 s) 	<ul style="list-style-type: none"> Entrada e alimentação elétrica separadas 		<ul style="list-style-type: none"> Tensão de disparo: 275 V CA 		<ul style="list-style-type: none"> Tensão de disparo: 255 V CA 	
Esquema de cablagem										
Utilização	<ul style="list-style-type: none"> Paragem de emergência através de um contacto normalmente fechado Assegura a segurança dos circuitos de alimentação de várias máquinas ao prevenir arranques acidentais 				<ul style="list-style-type: none"> Paragem de emergência de segurança integrada Insensível à variação da tensão do circuito de controlo para melhorar a continuidade do serviço 		<ul style="list-style-type: none"> Proteção do equipamento contra sobretensões na rede elétrica (ex: rutura do condutor de neutro) Monitorização da tensão entre os condutores de fase e neutro 			
Referências	A9A26960	A9A26961	A9A26959	A9A26963	A9A26969	A9A26971	A9A26979	A9A26479		
Especificações técnicas										
Tensão nominal (U_e)	V CA	220...240	48	115	220...240	220...240	380...415	230	230	
	V CC	-	48	-	-	-	-	-	-	
Frequência de funcionamento	Hz	50/60		400	50/60	50/60	50/60			
Sinalizador mecânico vermelho		Frente			Frente	Frente	Frente			
Função de teste		-			-	-	-			
Largura em mód. de 18 mm		2			1	1	1			
Corrente de emprego		-			-	-	-			
Número de contactos		-			-	-	-			
Temperatura de operação	°C	-35...+70			-35...+70	-35...+70	-35...+70			
Temperatura de armazenamento	°C	-40...+85			-40...+85	-40...+85	-40...+85			

			Sinalização					
iMX	iMX+OF		iOF	iSD	iOF/SD+OF			
Disparo por emissão de corrente			Contacto auxiliar aberto / fechado	Contacto auxiliar de sinalização de defeito	Contacto duplo aberto/ fechado ou com sinalização de defeito			
	Com contacto auxiliar aberto/ fechado							
<ul style="list-style-type: none"> Quando alimentado provoca o disparo do aparelho associado 			<ul style="list-style-type: none"> O contacto inversor para sinalização da posição "aberto" ou "fechado" do aparelho associado 	<ul style="list-style-type: none"> Contacto inversor para sinalização da posição do aparelho associado em caso de: <ul style="list-style-type: none"> defeito ação do auxiliar de disparo a mesma indicação que o VISI-TRIP 	<ul style="list-style-type: none"> O auxiliar iOF/SD+OF é um produto 2 em 1: através de um comutador de seleção mecânico disponibiliza dois contactos, OF+SD ou OF+OF 			
			<ul style="list-style-type: none"> inclui um contacto aberto/ fechado (OF) para sinalizar a posição "aberto" ou "fechado" do aparelho associado 					
					 OF position SD position			
<ul style="list-style-type: none"> Paragem de emergência através de um contacto normalmente aberto. 			<ul style="list-style-type: none"> Paragem de emergência através de um contacto normalmente aberto Sinalização à distância da posição do aparelho associado 	<ul style="list-style-type: none"> Sinalização à distância da posição do aparelho associado 	<ul style="list-style-type: none"> Sinalização à distância do disparo do aparelho associado 	<ul style="list-style-type: none"> Sinalização à distância da posição e/ou disparo em caso de falha do aparelho associado 		
A9A26476	A9A26477	A9A26478	A9A26946	A9A26947	A9A26948	A9A26924	A9A26927	A9A26929
100...415	48	12...24	100...415	48	12...24	240...415	240...415	240...415
110...130	48	12...24	110...130	48	12...24	24...130	24...130	24...130
50/60			50/60			50/60		50/60
Frente			Frente			Frente		Frente
-			-			Com manípulo		Com manípulo
2			2			1		1
-			≤ 24 V CC 6 A 48 V CC 2 A ≤ 130 V CC 1 A ≤ 240 V CA 6 A 415 V CA 3 A	24 V CC 6 A 48 V CC 2 A 60 V CC 1.5 A 130 V CC 1 A 240 V CA 6 A 415 V CA 3 A		1 NA/NF -35...+70 -40...+85		1 NA/NF + 1 NA/NF -35...+70 -40...+85

Acessórios iC60, iID, iSW-NA, Reflex iC60, RCA e ARA

Montagem				
Acessórios	Comando rotativo		Base extraível	Dispositivo de encravamento
				




Função						
	Comando montado na parte frontal ou lateral <ul style="list-style-type: none"> Índice de proteção: comando rotativo IP55 Instalação: <ul style="list-style-type: none"> meccanismo de comando é montado no aparelho o comando rotativo é fixo na parte frontal ou lateral do quadro Montada na parte frontal (na porta ou espelho) <ul style="list-style-type: none"> Impede a abertura da porta quando o disjuntor se encontra na posição ON (pode ser desativado) Pode ser bloqueado quando o dispositivo se encontra na posição "aberto" (pode ser bloqueado com o dispositivo na posição "fechado" sujeito a adaptação) Pode ser fechado por um cadeado de (5 a 8 mm de diâmetro), não fornecido com o dispositivo. 		<ul style="list-style-type: none"> O dispositivo de alinhamento laser permite que alinhe com precisão o disjuntor e o comando rotativo 	Permite retirar ou substituir rapidamente o aparelho <ul style="list-style-type: none"> Índice de proteção: IP20 Composto por: <ul style="list-style-type: none"> uma base para fixar numa calha (ou painel) 2 "lâminas" para fixar aos terminais do aparelho Ligações: terminais para cabos rígidos até 35 mm², flexíveis até 25 mm², Instalação: <ul style="list-style-type: none"> em quadro universal em calha horizontal Altura: 178 mm Não é compatível com Vigi iC60 e auxiliares Pode ser bloqueado através de um cadeado de (6 mm de diâmetro), não fornecido. 	Utilizado para encravar o aparelho na posição de aberto ou fechado <ul style="list-style-type: none"> Diâmetro do cadeado: 3 a 6 mm Fechado (diâmetro máx. de 1,2 mm) O bloqueio na posição de ligado não impede o disparo do disjuntor em caso de defeito Adequado para o seccionamento de acordo com IEC/EN 60947-2 	
Referências	A9A27005 manípulo preto	A9A27006 manípulo vermelho	A9A27008 Sem manípulo	GVP01	A9A27003 (1 por pólo)	A9A26970
Conjunto de	1	1	1	1	1	10

Adequado para os seguintes aparelhos:







iC60	<ul style="list-style-type: none"> 2P, 3P, 4P 			
iC60 + Vigi iC60	<ul style="list-style-type: none"> 2P, 3P, 4P 			
iID	–		<ul style="list-style-type: none"> ≤ 63 A 	
Reflex iC60 ou RCA+iC60 ou ARA+iC60	–		–	
ARA+iID	–		–	
iSW-NA	–		■	

Ligações

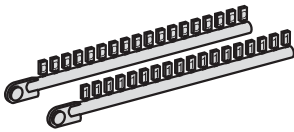
Acessórios	Terminal multicabos	Terminal Al 50 mm ²	Ligação roscada para terminal circular
			

Função				
	Para 3 cabos de cobre: <ul style="list-style-type: none"> Rígidos até 16 mm² Flexível até 10 mm² 		Para cabos de alumínio com 16 a 50 mm²	Para terminais de olhal, montados na parte frontal ou lateral
				
Referências	19091	19096	27060	27053
Lote de	4	3	1	8
iC60 ≤ 25 A Reflex iC60 ≤ 25 A	–	–	–	■
iC60 >25 A Reflex iC60 40 A	■	■	■	■
Vigi iC60	–	–	–	–
iID	■	■	■	■
iSW-NA	■	■	■	■
Binário de aperto	2 N.m		10 N.m	2 N.m
Comprimento do cabo desnudado	11 mm		13 mm	–
Ferram. a utilizar	5 mm de diâ. ou PZ2		Hc 1/5" ou 5 mm	5 mm de diâmetro

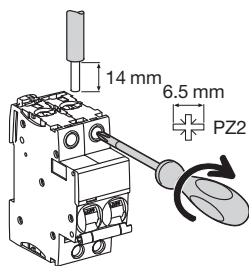
Acessórios iC60, iID, iSW-NA, Reflex iC60, RCA e ARA

Segurança						
Acessórios	Tapa parafusos		Tapa bornes		Separadores de fases	Intercalar
						
Função	Permite tapar e selar os parafusos do aparelho <ul style="list-style-type: none"> ■ Aumenta o Índice de proteção para IP20D ■ Selável, diâmetro máx. de 1,2 mm 		Permite tapar os terminais e evita a manipulação das ligações <ul style="list-style-type: none"> ■ Aumenta o Índice de proteção para IP20D ■ Selável, diâmetro máx. de 1,2 mm ■ Conjunto de dois, para terminais a montante e a jusante ■ Para 3 pólos: A9A26975 + A9A26976 ■ Para 4 pólos: 2 X A9A26976 		Aumenta o isolamento entre as ligações: cabos, terminais, etc.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utilizado para: <ul style="list-style-type: none"> □ completar filas □ separar aparelhos. □ Largura: 9 mm ■ Permite a rotação de cabos de uma fila para outra, (para cima e para baixo), até 6 mm²
Referências	A9A26982	A9A26981	A9A26975	A9A26976	A9A27001	A9A27062
Conjunto de	12 x 1 pólo	20 x 4 pólo (separáveis)	2 x 1 pólo	2 x 2 pólos	10	5
Adequado para os seguintes aparelhos:						
iC60	-	■	■	■	■	■
Vigi iC60	■	-	-	-	-	■
iID	-	■	-	■	■	■
Reflex iC60 ou RCA+iC60 ou ARA+iC60	-	■	■	■	■	■
ARA+iID	-	■	-	■	■	■
iSW-NA	-	■	-	■	■	■

Identificação

Acessórios	Referências encaixáveis					
						
Utilizada para a identificação das ligações						
Referências	0: AB1-R0 1: AB1-R1 2: AB1-R2 3: AB1-R3 4: AB1-R4	5: AB1-R5 6: AB1-R6 7: AB1-R7 8: AB1-R8 9: AB1-R9	A: AB1-GA B: AB1-GB C: AB1-GC D: AB1-GD E: AB1-GE F: AB1-GF G: AB1-GG H: AB1-GH I: AB1-GI	J: AB1-GJ K: AB1-GK L: AB1-GL M: AB1-GM N: AB1-GN O: AB1-GO P: AB1-GP Q: AB1-GQ R: AB1-GR	S: AB1-GS T: AB1-GT U: AB1-GU V: AB1-GV W: AB1-GW X: AB1-GX Y: AB1-GY Z: AB1-GZ	+: AB1-R12 -: AB1-R13 vazio: AB1-RV
Lote de	250					
iC60 / Reflex iC60	■ máx. de 4 marcadores por pólo					
Vigi iC60	■ máx. de 4 marcadores por aparelho					
iID	■ máx. de 4 marcadores por aparelho					
iSW-NA	■ máx. de 4 marcadores por aparelho					

Ligações

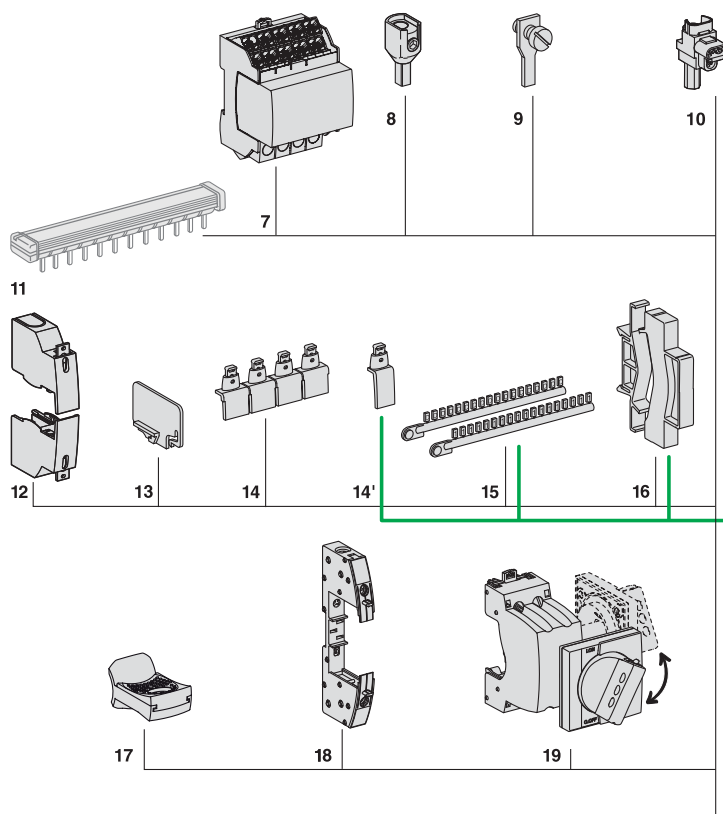


Tipo	Calibre	Binário de Aperto	Sem acessórios		Com acessórios			
			Cabos de cobre		Terminal Al 50 mm ²	Ligação com parafuso para terminal de olhal	terminal multicabos	
			Rígidos	Flexíveis ou com ponteira			Cabos rígidos	Cabos flexíveis
iC60	0.5 to 25 A 32 to 63 A	2 N.m 3,5 N.m	1 a 25 mm ² 1 a 35 mm ²	1 a 16 mm ² 1 a 25 mm ²	- 50 mm ²	Ø 5 mm	- 3 x 16 mm ²	- 3 x 10 mm ²
Vigi iC60	25 A 40 to 63 A	2 N.m 3,5 N.m	1 a 25 mm ² 1 a 35 mm ²	1 a 16 mm ² 1 a 25 mm ²	-	-	-	-
iID	16 to 100 A	3,5 N.m	1 a 35 mm ²	1 a 25 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

7	Repartidor	Multiclip Bloco de distribuição
8	Borne Al 50 mm ²	27060
9	Ligação de parafuso para terminal de olhal	27053
10	Terminal multicabos	4 peças 19091 3 peças 19096
11	Pente de ligação	

Acessórios de Montagem

12	Tapa bornes para ligações superiores e inferiores	1P (conj.de 2) A9A26975 2P (conj.de 2) A9A26976 3P 1P + 2P 4P 2P + 2P
13	Separador de fases	(conj.de 10) A9A27001
14	Tapa parafusos	4P (conj.de 20) A9A26981
14	Tapa parafusos Vigi iC60	(conj.de 12) A9A26982
15	Referências encaixáveis	
16	Intercalar de 9mm	A9A27062
17	Dispositivo de encravamento	(conj.de 10) A9A26970
18	Base extraível	A9A27003
19	Comando rotativo	Com manípulo preto A9A27005 Com manípulo vermelho A9A27006 Conjunto de adaptação sem manípulo A9A27008



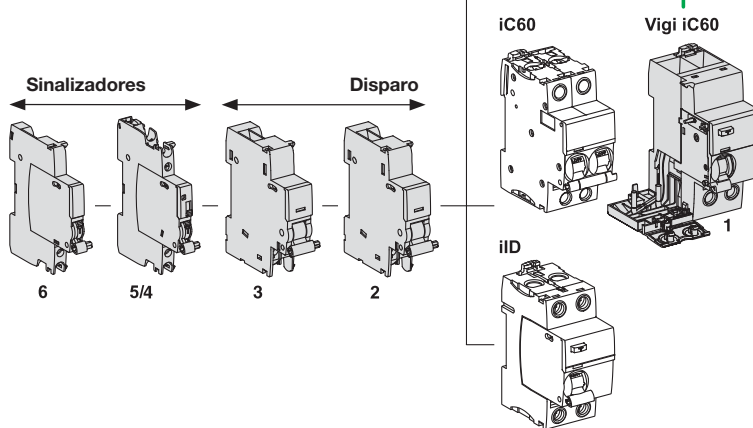
Auxiliares elétricos

Sinalização

4	Contacto auxiliar iOF/SD+OF (combinado OF+SD ou OF+OF)	A9A26929
5	Contacto auxiliar de defeito iSD	A9A26927
6	Contacto auxiliar aberto / fechado iOF	A9A26924

Disparo

2	Bobina de mínimo de tensão iMN ou temporizada iMNs ou bobina de mínimo de tensão com alimentação exterior iMNx
3	Bobina de disparo por emissão de corrente iMX, iMx + OF ou nível de tensão iMSN



Vigi iC60

1	Bloco diferencial Vigi iC60
---	-----------------------------



As bobinas devem ser montadas primeiro. Respeite a posição especificada para os auxiliares SD.

- Os auxiliares elétricos estão associados aos disjuntores C120; estes garantem as funções de disparo ou de sinalização à distância da posição (aberto / fechado / disparado) do aparelho.
- Eles são instalados por encaixe (sem ferramentas) à esquerda do aparelho associado.
- O auxiliar iOF / SD + OF permite através de um comutador de seleção mecânica a escolha entre, OF + SD/OF ou OF + OF.

IEC/EN 60947-1

- Auxiliares de disparo:
 - iMN: Bobina de disparo por mínimo de tensão
 - iMNs: Bobina de disparo por mínimo de tensão retardada
 - iMNx: Bobina de disparo por mínimo de tensão, independente da tensão de alimentação
 - iMSU: Bobina de nível de tensão, (ativação por sobretensão)
 - iMX: Bobina de disparo por emissão de corrente
 - iMX+OF: Bobina de disparo por emissão de tensão com contacto aberto / fechado. CEI/EN 60947-5-1.

IEC/EN 60947-5-1

- Auxiliares de sinalização:
 - OF: contacto aberto / fechado
 - SD: contacto com sinalização de defeito
 - OF+SD/OF: contacto aberto / fechado e OF ou SD com escolha através de um comutador de seleção.

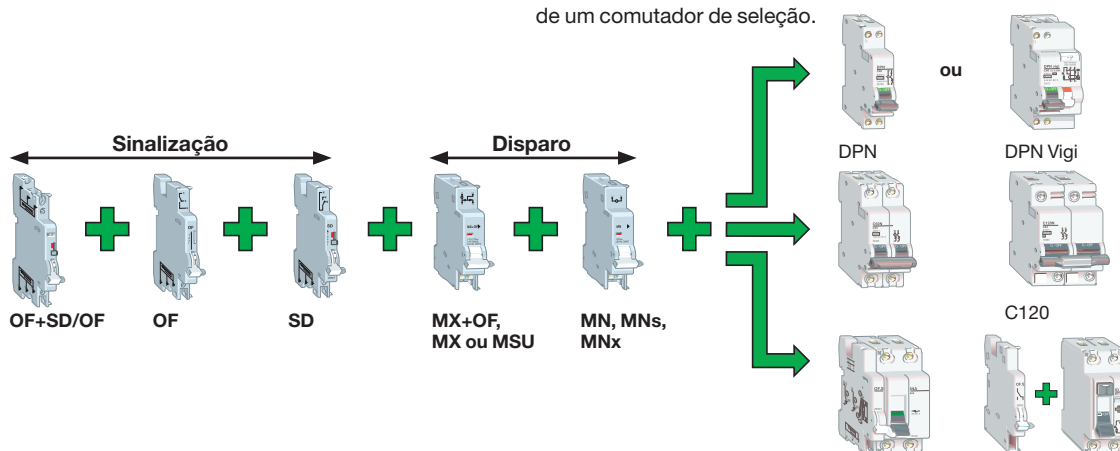


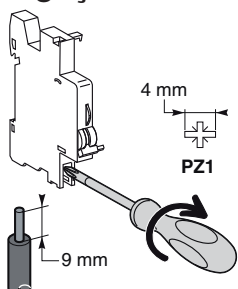
Tabela de associação

Auxiliares elétricos		Aparelhos
Sinalização	Disparo	
Número máximo de auxiliares de sinalização (da esquerda para a direita)	Número máx. de auxiliares de disparo	
3 x OF ou SD	+ 2 x MX ou MN	 DPN, DPN Vigi C120
ou 2 x OF+SD/OF ou OF ou SD	+ 2 x MX ou MN	
ou nenhum	3 x MSU	








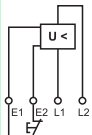
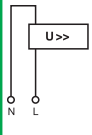
Os auxiliares de disparo são instalados primeiro.

Ligações



Tipo	Binário de aperto	Cabos em cobre	
		Rígidos	Flexíveis ou com ponteira
Auxiliares de sinalização e disparo	1 N.m	 0,5 a 2,5 mm ²	 2 x 1,5 mm ²

Auxiliares elétricos C60H-DC, C120, DPN, DPN Vigi

Auxiliares de disparo										
Auxiliares	MN			MNs	MNx	MSU				
Tipo	Disparo por mínimo de tensão					Disparo por nível de tensão elevada				
	Instantâneo			Retardado	Independente da tensão de alimentação					
										
Função	<ul style="list-style-type: none"> Provoca o disparo do aparelho ao qual está associado quando a sua tensão de entrada diminui (entre 70% e 35% de Un) evita o fecho do aparelho até que a tensão de entrada seja restabelecida. 					<ul style="list-style-type: none"> Provoca o disparo do aparelho ao qual está associado, caso exceda a tensão da fase/neutro (ex: perda de neutro). Para uma rede trifásica, utilizar três auxiliares de disparo MSU 				
				<ul style="list-style-type: none"> Sem disparo em transitorios (até 0,2 s) 	<ul style="list-style-type: none"> Entrada e alimentação elétrica separadas 		<ul style="list-style-type: none"> Tensão de disparo: 275 V AC 		<ul style="list-style-type: none"> Tensão de disparo: 255 V AC 	
Esquemas elétricos										
Utilização	<ul style="list-style-type: none"> Paragem de emergência através de um contacto normalmente fechado Assegura a segurança dos circuitos de alimentação de várias máquinas ao prevenir arranques acidentais 					<ul style="list-style-type: none"> Paragem de emergência de segurança integrada Insensível à variação da tensão do circuito de controlo para melhorar a continuidade do serviço 		<ul style="list-style-type: none"> Proteção do equipamento contra sobretensões na rede elétrica (ex: rutura do condutor de neutro) Monitorização da tensão entre os condutores de fase e neutro 		
Referências	A9N26960	A9N26961	A9N26959	A9N26963	A9N26969	A9N26971	A9N26979	A9N26479		
Especificações técnicas										
Tensão de emprego (Ue)	V AC	220...240	48	115	220...240	230	400	230	230	
	V DC	-		48	-	-	-	-	-	
Frequência de funcionamento	Hz	50/60		400	50/60	50/60	50/60			
	Sinalizador mecânico em estado vermelho	Frente			Frente	Frente	Frente			
Função de teste	-									
Larg. em mód. de 18 mm	1		1		1		1			
Corrente de emprego	-									
Número de contactos	-									
Temperatura de operação	°C	-25...+50			-25...+50	-25...+50	-25...+50			
	Temperatura de armazenamento	-40...+85			-40...+85	-40...+85	-40...+85			
Normas										
IEC/EN 60947-1	■			■	■	■				
IEC/EN 60947-5-1	-									
EN 60947-2	■			■	-	-				
EN 62019-2 ⁽¹⁾	-									

(1) C120, iDPN (DPN)

Auxiliares elétricos C60H-DC, C120, DPN, DPN Vigi

						Sinalização			
MX		MX+OF		OF.S	OF	SD	OF+SD/OF		
Disparo por emissão de corrente		Com contacto auxiliar aberto / fechado		Contacto auxiliar aberto / fechado	Contacto auxiliar aberto / fechado	Contacto auxiliar de sinalização de defeito	Contacto duplo aberto/fechado com sinalização do defeito		
<ul style="list-style-type: none"> Quando alimentado provoca o disparo do aparelho ao associado 		<ul style="list-style-type: none"> Inclui um contacto aberto / fechado (OF) para indicar a posição "aberto" ou "fechado" do aparelho associado 		<ul style="list-style-type: none"> Contacto inversor com sinalização da posição "aberto" ou "fechado" do aparelho associado 	<ul style="list-style-type: none"> Contacto inversor com sinalização da posição "aberto" ou "fechado" do aparelho associado 	<ul style="list-style-type: none"> Contacto inversor com sinalização da posição "aberto" ou "fechado" do aparelho associado no caso de: <ul style="list-style-type: none"> defeito ação do auxiliar de disparo 	<ul style="list-style-type: none"> O auxiliar OF+SD/OF é um produto 2 em 1: através de um comutador de seleção mecânica disponibiliza dois contactos OF + SD ou OF + OF 		
							 Posição OF Posição SD		
<ul style="list-style-type: none"> Paragem de emergência através de um contacto normalmente aberto 		<ul style="list-style-type: none"> Paragem de emergência através de um contacto normalmente aberto Sinalização à distância da posição do aparelho associado 		<ul style="list-style-type: none"> Sinalização à distância da posição do aparelho associado 	<ul style="list-style-type: none"> Sinalização à distância da posição do aparelho associado 	<ul style="list-style-type: none"> Sinalização à distância e disparo do aparelho associado 	<ul style="list-style-type: none"> Sinalização à distância da posição e/ou do disparo em caso de defeito do aparelho associado 		
A9N26476	A9N26477	A9N26478	A9N26946	A9N26947	A9N26948	A9N26923	A9N26924	A9N26927	A9N26929
100...415	48	12...24	100...415	48	12...24	240...415	240...415	240...415	240...415
110...130	48	12...24	110...130	48	12...24	24...130	24...130	24...130	24...130
50/60		50/60		50/60		50/60	50/60	50/60	50/60
Frente		Frente		-		-	Frente	Frente	Frente
-		-		-		-	Frente	Frente	Frente
2		1		1		1	1	1	1
-		3 A / 415 V AC 6 A / ≤ 240 V AC		3 A / 415 V AC 6 A / ≤ 240 V AC		3 A / 415 V AC 6 A / ≤ 240 V AC	1 NA/NF	1 NA/NF	1 NA/NF + 1 NA/NF
-		1 NA/NF		1 NA/NF		1 NA/NF	1 NA/NF	1 NA/NF	1 NA/NF + 1 NA/NF
-25...+50		-25...+50		-25...+50		-25...+50	-25...+50	-25...+50	-25...+50
-40...+85		-40...+85		-40...+85		-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85
-		-		-		-	-	-	-
-		-		-		-	-	-	-
-		-		-		-	-	-	-

> Acessórios e auxiliares

> Acessórios de montagem

Pentes de ligação	
Encravamento	26970
Intercalar de 9 mm	A9N27062
Identificação de terminais	

> Auxiliares

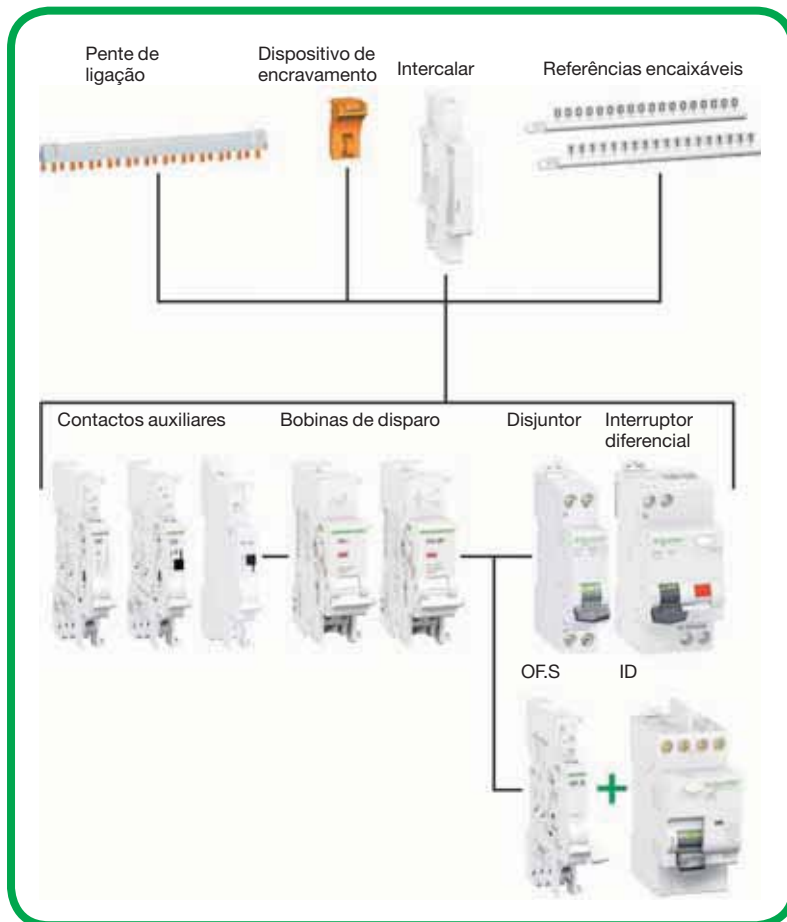
Sinalização

Contacto auxiliar OF.S Aberto/Fechado para ID	A9N26923
Contacto auxiliar OF Aberto/Fechado	A9N26924
Sinalização de defeito SD	A9N26927
Contacto auxiliar OF/SD+OF (combinação OF+SD or OF+OF)	A9N29929

Disparo

Bobina de disparo por mínimo de tensão MN ou com atraso MNs ou disparo por emissão de corrente MNx Ver página 129

Disparo por emissão de corrente MX, MX+OF ou nível de tensão MSU Ver página 128



> Comando à distância

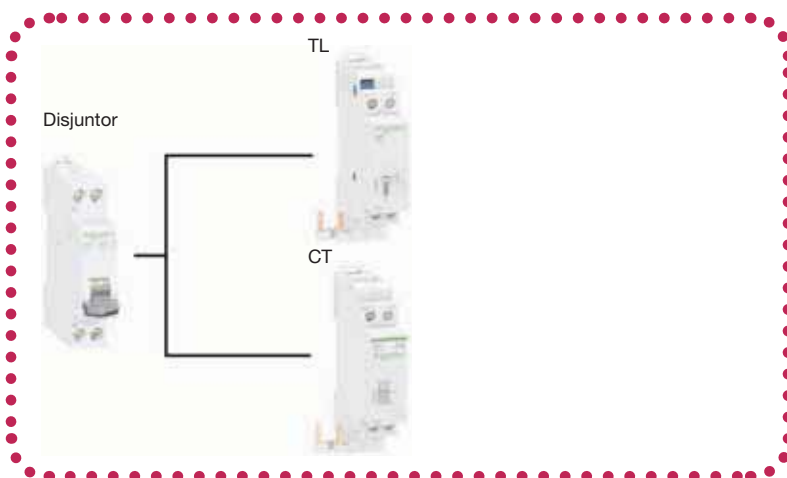
> Comando

Telerruptor 16 A

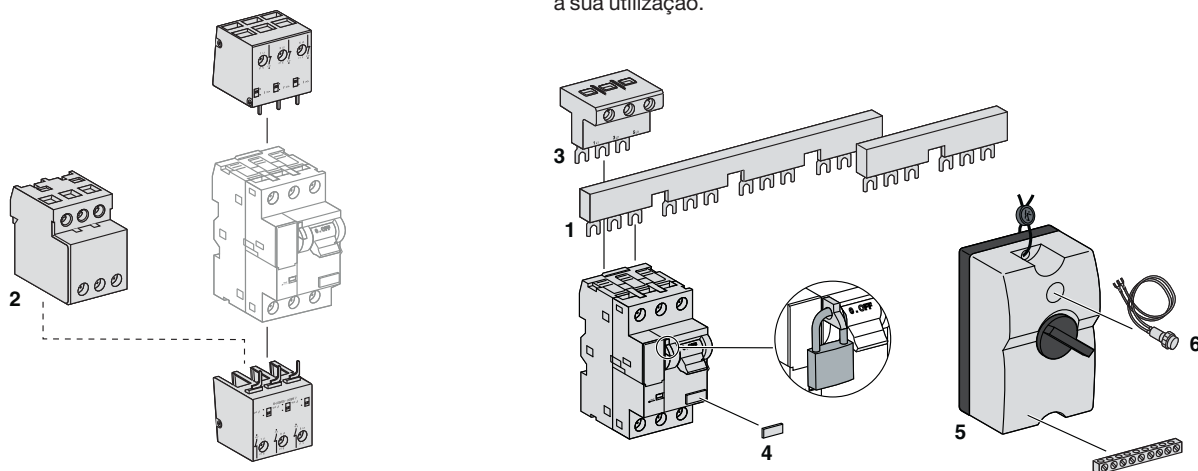
1P, 2P Ver página 184

Contactador 25 A

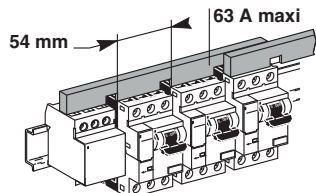
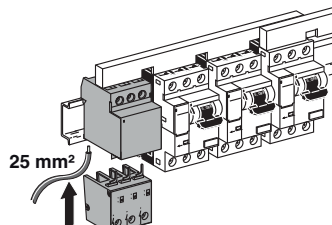
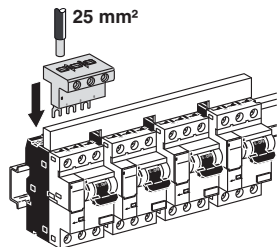
2P, 2P com comando manual Ver página 181






Os acessórios facilitam a integração dos disjuntores e permitem aumentar a sua utilização.



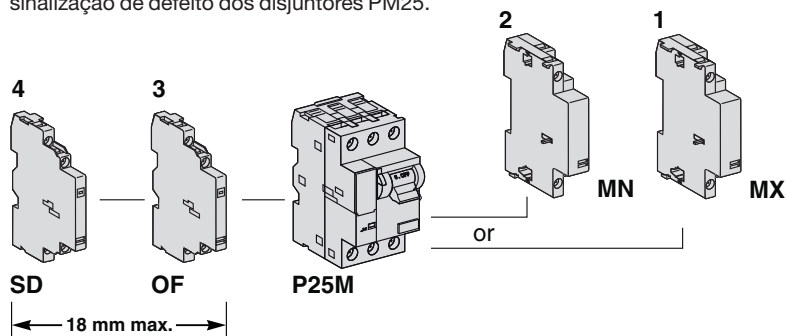
Referência

	Tipo	Referências
1 Pente de ligação		
	2 P25M alimentadores	21145
	4 P25M alimentadores	21146
	Peça final de proteção	21448
2 Bloco de terminais a jusante		
		21144
3 Ligador isolado		
		21147
4 Referências encaixáveis		
5 Invólucro isolante		
Instalação individual de um disjuntor P25M com um bloco de contactos auxiliar e uma unidade de disparo. Isolamento duplo i e e estanque IP55. C = 93, P = 14, A = 100 (mm)		21133
6 Sinalizador de néon		
230-240 V CA	verde	21140
	vermelho	21142
400-415 V CA	verde	21141
	vermelho	21143

Ligações

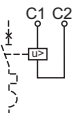
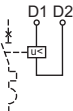
Cabos	Rígidos min.	Flexíveis max.	Flexível ou com ponteira
			
	2 x 1 mm ²	2 x 2.5 mm ²	2 x 1.5 mm ²

Os auxiliares elétricos permitem um disparo à distância, sinalização de posição ou sinalização de defeito dos disjuntores PM25.


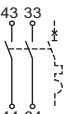

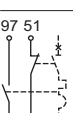
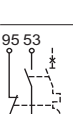
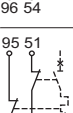


Referências

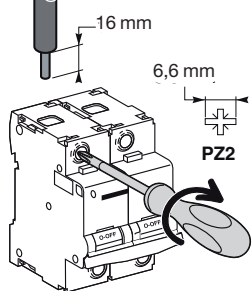
Disparo

	Tipo	Tensão de comando (V CA)	Largura em módulos de 18 mm	Referência
1 Disparo por emissão de corrente MX				
controla o disparo e abertura do disjuntor		220...240 380...415	1 1	21127 21128
2 Disparo por mínimo de tensão MN				
controla o disparo e abertura do disjuntor quando tensão diminui (entre 70 e 35%)		220...240 380...415	1 1	21129 21130

Contactos auxiliares

	Tipo	Poder de corte	Largura em módulos de 18 mm	Referência
3 Posição de contactos				
O + F O para sinalizar a posição "contacto fechado", repouso F para sinalizar a posição "contacto aberto", repouso		3 A a 240 V CA 2 A a 415 V CA	0,5	21117
F + F F para sinalizar a posição "contacto aberto", repouso		3 A a 240 V CA 2 A a 415 V CA	0,5	21116
4 Contactos de sinalização de posição e de disparo em caso de defeito				
F + SD.F SD.F para sinalizar o defeito por contacto fechado		SD.F 0,3 A a 240 V CA F 3 A a 240 V CA 2 A a 415 V CA	0,5	21118
O + SD.F SD.F para sinalizar o defeito por contacto fechado		SD.F 0,3 A a 240 V CA O 3 A a 240 V CA 2 A a 415 V CA	0,5	21119
F + SD.O SD.F para sinalizar o defeito por contacto aberto		SD.O 0,3 A a 240 V CA F 3 A a 240 V CA 2 A a 415 V CA	0,5	21120
O + SD.O SD.F para sinalizar o defeito por contacto aberto		SD.O 0,3 A a 240 V CA O 3 A a 240 V CA 2 A a 415 V CA	0,5	21121

Ligações



Tipo	Calibre	Binário de aperto	Sem acessórios		Com acessórios			
			Cabos em cobre		Terminal Al 50 mm ²	Ligação com parafuso para terminal de olho	Terminal multicabos	
			Rígidos	Flexíveis ou com ponteira			Cabos rígidos	Cabos flexíveis
C120	10 a 125 A	3,5 N.m	1 a 50 mm ²	1,5 a 35 mm ²	16 a 50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
Vigi C120	10 a 125 A	3,5 N.m	1 a 50 mm ²	1,5 a 35 mm ²	-	-	-	-

7	Borne Al 50 mm ²	27060
8	Ligação com parafuso para terminal de olho	8 peças 27053
9	Terminal multicabos	4 peças 19091
		3 peças 19096
10	Pente de ligação	

Acessórios de montagem

11	Tapa bornes	1P (conj. de 2)	18526
12	Separador de fases	(conj. de 10)	27001
13	Tapa parafusos	4P (conj. de 2)	18527
14	Referências encaixáveis		
15	Porta-etiquetas 2, 3 e 4 pólos	16 peças no manipulô	27150
16	Intercalar de 9 mm		27062
17	Dispositivo de encravamento		27145
18	Base de extraível ⁽¹⁾		26996
19	Comando rotativo	Manipulo móvel	27047
		manipulo fixo	27048
	Bloco de ligação ao disjuntor ⁽²⁾		27046

(1) Para 1P, distância entre eixos de 2 filas = 200 mm

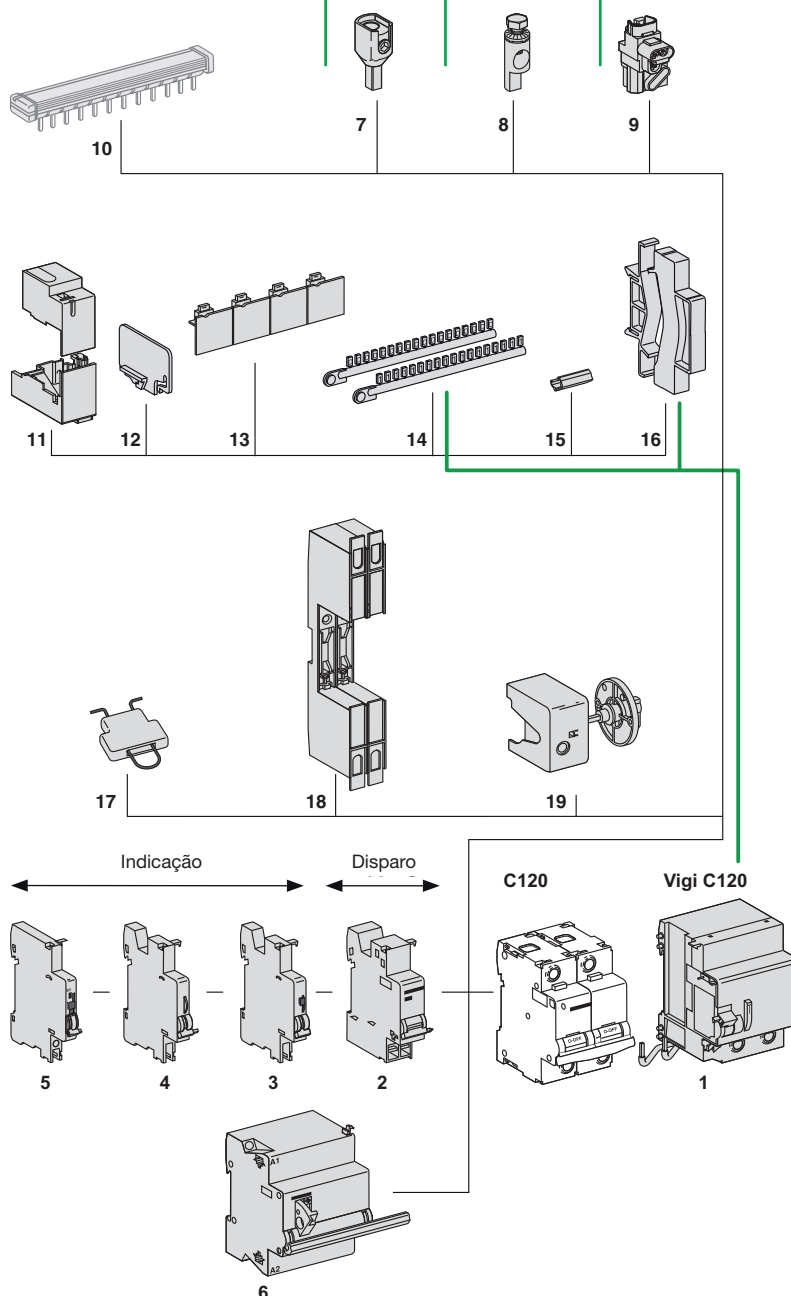
(2) Um comando rotativo completo é constituído por um bloco de ligação ao disjuntor, ref. 27046, uma manipulo, ref. 27047 ou um manipulô, ref. 27048.

Auxiliares elétricos

Sinalização	
3	Contacto auxiliar de defeito SD 26927
4	Contacto auxiliar aberto/fechado OF 26924
5	Contacto auxiliar OF/SD+OF (combinação OF+SD ou OF+OF) 26929
6	Telecomando Tm C120 18312

Disparo

2	Bobina de mínimo de tensão MN, MNx, MNs, nível de tensão MSU ou por emissão de corrente MX + OF
---	---






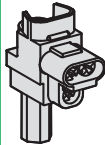
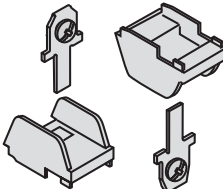




Vigi C120

1	Bloco diferencial Vigi C120
---	-----------------------------







Os auxiliares de disparo devem ser instalados primeiro.

Montagem					
Acessórios	Comando rotativo		Base extraível	Dispositivo de encravamento	
					
Função					
	Comando frontal ou lateral dos disjuntores 2, 3 e 4 pólos <ul style="list-style-type: none"> □ Índice de proteção: IP 40, IK 10 □ Instalação: □ Bloco de ligação ao disjuntor □ ref. 27046 é fixo no disjuntor □ manípulo móvel: ref. 27047 é montado no painel móvel frontal ou na porta de armário □ manípulo fixo: ref. 27048 é fixo na parte frontal ou lateral do quadro ■ Um comando rotativo completo compõe-se por: <ul style="list-style-type: none"> □ bloco de ligação ao disjuntor ref. 27046, □ manípulo móvel ref. 27047 □ manípulo fixo ref. 27048 		Permite a colocação ou a substituição rápida de um disjuntor ou interruptor <ul style="list-style-type: none"> ■ Índice de proteção: IP20 ■ É composto por : <ul style="list-style-type: none"> □ uma base extraível a fixar numa calha DIN □ 2 «lâminas» a fixar nos bornes do aparelho ■ Ligações: Terminais para cabos até 50 mm² (rígido) ou 35 mm² (flexível) ■ Instalação: <ul style="list-style-type: none"> □ em invólucro universal □ sobre calha DIN horizontal ■ Distância entre duas linhas: 200 mm ■ Só aparelho, sem Vigi, nem auxiliares ■ Encravamento possível (cadeado de 8 mm de diâmetro não fornecido com o aparelho) 	Usado para bloquear um disjuntor ou um interruptor em posição «aberta» ou «fechado» <ul style="list-style-type: none"> ■ Diâmetro do Cadeado: 8 mm máx. ■ O encravamento na posição ON não impede o disparo do disjuntor ou do interruptor em caso de falha ■ Seccionamento: em conformidade com a norma IEC / EN 60947-2 	
Referências	27047 manípulo móvel	27048 manípulo fixo	27046 bloco de ligação ao disjuntor ⁽¹⁾	26996 (1 por pólo)	27145
Lote de	1	1	1	1	1
Adequado para os seguintes aparelhos:					
C120	■ 2P, 3P, 4P		■	■	
C120 + Vigi C120	■ 2P, 3P, 4P		-	■	


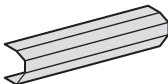
Ligações				
Acessórios	Terminais de multicabos		Borne Al 50 mm ²	Ligação com parafuso para terminal de olhal
				
Função				
	Para 3 cabos de cobre: <ul style="list-style-type: none"> ■ Rígidos até 16 mm² ■ Flexíveis até 10 mm² 		Para cabos de alumínio de 16 a 50 mm²	Para cabos com terminal de olhal, montagem frontal ou posterior
				
Referências	19091	19096	27060	27053
Lote de	4	3	1	8
C120	-	-	-	■
Vigi C120	-	-	-	-
Binário de aperto	3,5 N.m		3,5 N.m	2 N.m
Comprimento do cabo desnudado	11 mm		13 mm	-
Ferramentas a utilizar	Diâmetro 6 mm ou PZ2		Hc 1/5" ou 6,5 mm	Diâmetro 5 mm

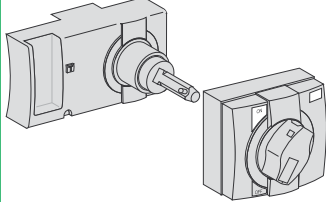
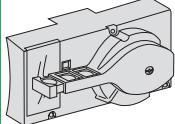
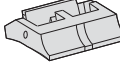
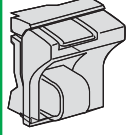
(1) Um comando rotativo completo compõe-se por um bloco de ligação ao disjuntor ref. **27046**, um manípulo móvel ref. **27047** um manípulo fixo ref. **27048**.

Segurança

Acessórios	Tapa parafusos	Tapa bornes	Separador de fases	Intercalar
				
Função	<p>Permite tapar e selar os parafusos do aparelho</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ O Índice de proteção passa para IP40 ■ Selável ■ Fracionável 	<p>Permite tapar os terminais e evita a manipulação das ligações</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ O Índice de proteção passa para IP40 ■ Selável: (Ø máximo: 1,2mm) 	<p>Aumenta o isolamento entre as ligações: Cabos, terminais, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utilizado para: <ul style="list-style-type: none"> □ completar filas □ separar aparelhos. ■ Largura: de 9 mm ■ Permite a rotação de cabos de uma fila para outra, (para cima e para baixo), até 6 mm²
Referências	18527	15526	27001	27062
Lote de	2 (4P fracionável)	2 (Ligação superior e inferior)	10	1
Adequado para os seguintes aparelhos:				
C120	–	■	■	■
Vigi C120	–	–	–	■

Identificação

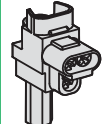
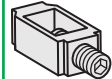
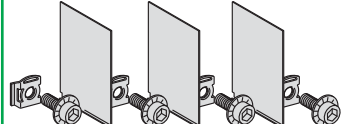




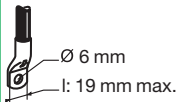
Acessórios	Pentes de referência encaixáveis	Porta etiquetas																																								
																																										
Utilizada para a identificação das ligações																																										
Referências	<table border="0"> <tr> <td>0 : AB1-R0</td> <td>A : AB1-GA</td> <td>K : AB1-GK</td> <td>U : AB1-GU</td> </tr> <tr> <td>1 : AB1-R1</td> <td>B : AB1-GB</td> <td>L : AB1-GL</td> <td>V : AB1-GV</td> </tr> <tr> <td>2 : AB1-R2</td> <td>C : AB1-GC</td> <td>M : AB1-GM</td> <td>W : AB1-GW</td> </tr> <tr> <td>3 : AB1-R3</td> <td>D : AB1-GD</td> <td>N : AB1-GN</td> <td>X : AB1-GX</td> </tr> <tr> <td>4 : AB1-R4</td> <td>E : AB1-GE</td> <td>O : AB1-GO</td> <td>Y : AB1-GY</td> </tr> <tr> <td>5 : AB1-R5</td> <td>F : AB1-GF</td> <td>P : AB1-GP</td> <td>Z : AB1-GZ</td> </tr> <tr> <td>6 : AB1-R6</td> <td>G : AB1-GG</td> <td>Q : AB1-GQ</td> <td>+ : AB1-R12</td> </tr> <tr> <td>7 : AB1-R7</td> <td>H : AB1-GH</td> <td>R : AB1-GR</td> <td>- : AB1-R13</td> </tr> <tr> <td>8 : AB1-R8</td> <td>I : AB1-GI</td> <td>S : AB1-GS</td> <td>Vierge : AB1-RV</td> </tr> <tr> <td>9 : AB1-R9</td> <td>J : AB1-GJ</td> <td>T : AB1-GT</td> <td></td> </tr> </table>	0 : AB1-R0	A : AB1-GA	K : AB1-GK	U : AB1-GU	1 : AB1-R1	B : AB1-GB	L : AB1-GL	V : AB1-GV	2 : AB1-R2	C : AB1-GC	M : AB1-GM	W : AB1-GW	3 : AB1-R3	D : AB1-GD	N : AB1-GN	X : AB1-GX	4 : AB1-R4	E : AB1-GE	O : AB1-GO	Y : AB1-GY	5 : AB1-R5	F : AB1-GF	P : AB1-GP	Z : AB1-GZ	6 : AB1-R6	G : AB1-GG	Q : AB1-GQ	+ : AB1-R12	7 : AB1-R7	H : AB1-GH	R : AB1-GR	- : AB1-R13	8 : AB1-R8	I : AB1-GI	S : AB1-GS	Vierge : AB1-RV	9 : AB1-R9	J : AB1-GJ	T : AB1-GT		27150
0 : AB1-R0	A : AB1-GA	K : AB1-GK	U : AB1-GU																																							
1 : AB1-R1	B : AB1-GB	L : AB1-GL	V : AB1-GV																																							
2 : AB1-R2	C : AB1-GC	M : AB1-GM	W : AB1-GW																																							
3 : AB1-R3	D : AB1-GD	N : AB1-GN	X : AB1-GX																																							
4 : AB1-R4	E : AB1-GE	O : AB1-GO	Y : AB1-GY																																							
5 : AB1-R5	F : AB1-GF	P : AB1-GP	Z : AB1-GZ																																							
6 : AB1-R6	G : AB1-GG	Q : AB1-GQ	+ : AB1-R12																																							
7 : AB1-R7	H : AB1-GH	R : AB1-GR	- : AB1-R13																																							
8 : AB1-R8	I : AB1-GI	S : AB1-GS	Vierge : AB1-RV																																							
9 : AB1-R9	J : AB1-GJ	T : AB1-GT																																								
Lote de	250	10																																								
C120	■ 4 marcas de referência máx. por pólo																																									
Vigi C120	■ 4 marcas de referência máx. por aparelho																																									

Montagem						
Acessórios	Comando rotativo		Manípulo	Dispositivo de encravamento		
						
Função	Comando rotativo prolongado <ul style="list-style-type: none"> Índice de proteção: manípulo IP55 Instalação frontal: Impede a abertura da porta quando o aparelho se encontra na posição fechado Mantém o seccionamento Bloqueio possível quando o aparelho se encontra na posição aberto Diâmetro do cadeado: 3 a 6 mm (não fornecido) 		Comando rotativo direto <ul style="list-style-type: none"> Instalação frontal: Mantém o seccionamento Bloqueio possível quando o aparelho se encontra na posição aberto. Diâmetro do cadeado: 3 a 6 mm (não fornecido) 	Manípulo branco <ul style="list-style-type: none"> Permite diferenciar visualmente um aparelho 	Permite o bloqueio: <ul style="list-style-type: none"> Na posição aberto ou fechado dos disjuntores NG125 1P ou 2P Na posição fechado nos disjuntores ou interruptores NG125 3P ou 4P Cadeado de Ø 5 a 8 mm (não fornecido) <p><i>Nota: os disjuntores ou interruptores NG125 3P/4P estão equipados de origem com um encravamento na posição aberto (seccionado).</i></p>	
Referências	19088 Comando rotativo prolongado preto	19089 Comando rotativo prolongado de segurança (vermelho e amarelo)	19092 Comando rotativo direto preto	19097 Comando rotativo direto de segurança (vermelho e amarelo)	19099 Manípulo branco	19090
Lote de	1		1	1	10	1

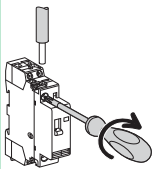
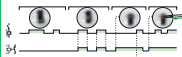
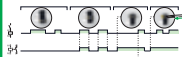
Indicado para os seguintes aparelhos:

NG125	■ 3P, 4P	■	■ 3P, 4P	■
Vigi NG125	-	-	-	-

Ligações

Acessórios	Terminal multicabos	Terminal AI 70 mm ²	Ligação com parafuso para terminal de olhal	Terminal de olhal reduzido	
					
Função	Para 3 cabos em curva: <ul style="list-style-type: none"> Rígidos até 16 mm² Flexíveis até 10 mm² 	Para cabos em alumínio de 25 a 70 mm²	Instalação: <ul style="list-style-type: none"> A frente ou atrás Ligação calibres 80 a 125 A: <ul style="list-style-type: none"> terminal de olhal: <ul style="list-style-type: none"> cabo flexível até 35 mm² cabo rígido até 50 mm² barras: 16 x 3 mm, 15 x 4 mm, 16 x 4 mm terminais de olhal reduzido Tensão de isolamento entre fases: U_i = 1000 V 	Ligação calibres 80 a 125 A: <ul style="list-style-type: none"> Cabo flexível: 50 mm² Cabo rígido: 70 mm² 	
					
Referências	19091	19096	19095	19093	19094
Lote de	4	3	4	4	4
NG125	■	■	■ 80, 100, 125 A	■ 80, 100, 125 A	■ 80, 100, 125 A
Vigi NG125	-	-	■ 125 A	■ 125 A	■ 125 A
Binário de aperto	2 N.m		6 N.m	6 N.m	6 N.m
Comprimento do cabo desnudado	11 mm	-	-	-	-
Ferramenta a utilizar	Diâmetro 5 mm ou PZ2	Hc 4 mm	Hc 4 mm	-	-

Segurança

Acessórios	Tapa parafusos	Tapa bornes disjuntor	Tapa bornes disjuntor diferencial																				
																							
Função	<ul style="list-style-type: none"> ■ Impede qualquer contacto com os parafusos de ligação ■ Proteção contra os contactos diretos: <ul style="list-style-type: none"> □ IP40: na frente □ IP20: ao nível das ligações ■ Classe II nos quadros metálicos ou plásticos ■ Selável (diâmetro máx: 1,2 mm) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Impede qualquer contacto com os terminais ■ Instalação: monta-se a montante e a jusante do disjuntor ■ Tensão de isolamento entre fases $U_i = 1000\text{ V}$ ■ Proteção contra os contactos diretos IP40 ■ Classe II nos quadros metálicos ou plásticos ■ Selável (diâmetro máx: 1,2 mm) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Instalação: monta-se a montante do disjuntor e a jusante do bloco Vígi ■ Tensão de isolamento entre fases $U_i = 1000\text{ V}$ ■ Proteção contra os contactos diretos: IP40 ■ Classe II nos quadros metálicos ou plásticos ■ Selável (diâmetro máx: 1,2 mm) 																				
	1P 2P 3P 4P	1P 2P 3P 4P	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">63 A</th> <th colspan="2">125 A</th> </tr> <tr> <th>2P</th> <th>3P</th> <th>3P regulável</th> <th>4P</th> <th>4P regulável</th> <th>3P</th> <th>4P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>19074</td> <td>19075</td> <td>19077</td> <td>19076</td> <td>19078</td> <td>19077</td> <td>19078</td> </tr> </tbody> </table>	63 A				125 A		2P	3P	3P regulável	4P	4P regulável	3P	4P	19074	19075	19077	19076	19078	19077	19078
63 A				125 A																			
2P	3P	3P regulável	4P	4P regulável	3P	4P																	
19074	19075	19077	19076	19078	19077	19078																	
Referências	19084 19085 19086 19087	19080 19081 19082 19083	19074 19075 19077 19076 19078 19077 19078																				
Lote de	10	lote de 2 (superior e inferior)	lote de 2 (superior e inferior)																				
Indicado para os seguintes aparelhos:																							
NG125	■	■	■																				
Vígi NG125	-	-	■																				

Ligação

6	Pente de ligação		
7	Repartidores	Distribloc 125 A	
8	Borne Al 70 mm ²		19095
9	Terminal multicabos	4 peças	19091
		3 peças	19096
10	Ligação com parafusos para terminal de olhal	125 A (lote de 4)	19093
11	Terminal de olhal	(lote de 4)	19094

Acessórios de montagem

12	Tapa bornes (superior/inferior)	1P	19080
		2P	19081
		3P	19082
		4P	19083
13	Tapa bornes 63 A Disjuntor Diferencial (Disjuntor superior / inferior Vigi)	2P	19074
		3P	19075
		3P regulável	19077
		4P	19076
		4P regulável	19078
14	Tapa parafusos	1P (lote de 10)	19084
		2P	19085
		3P	19086
		4P	19087
15	Comando rotativo	Prolongado punho Preto	19088
		Prolongado Punho vermelho, amarelo	19089
		Direto Preto	19092
		Direto Punho vermelho, e amarelo	19097
16	Dispositivo de encravamento	(lote de 10)	19090
17	Manípulo branco	(lote de 10)	19099

Auxiliares elétricos

Sinalização

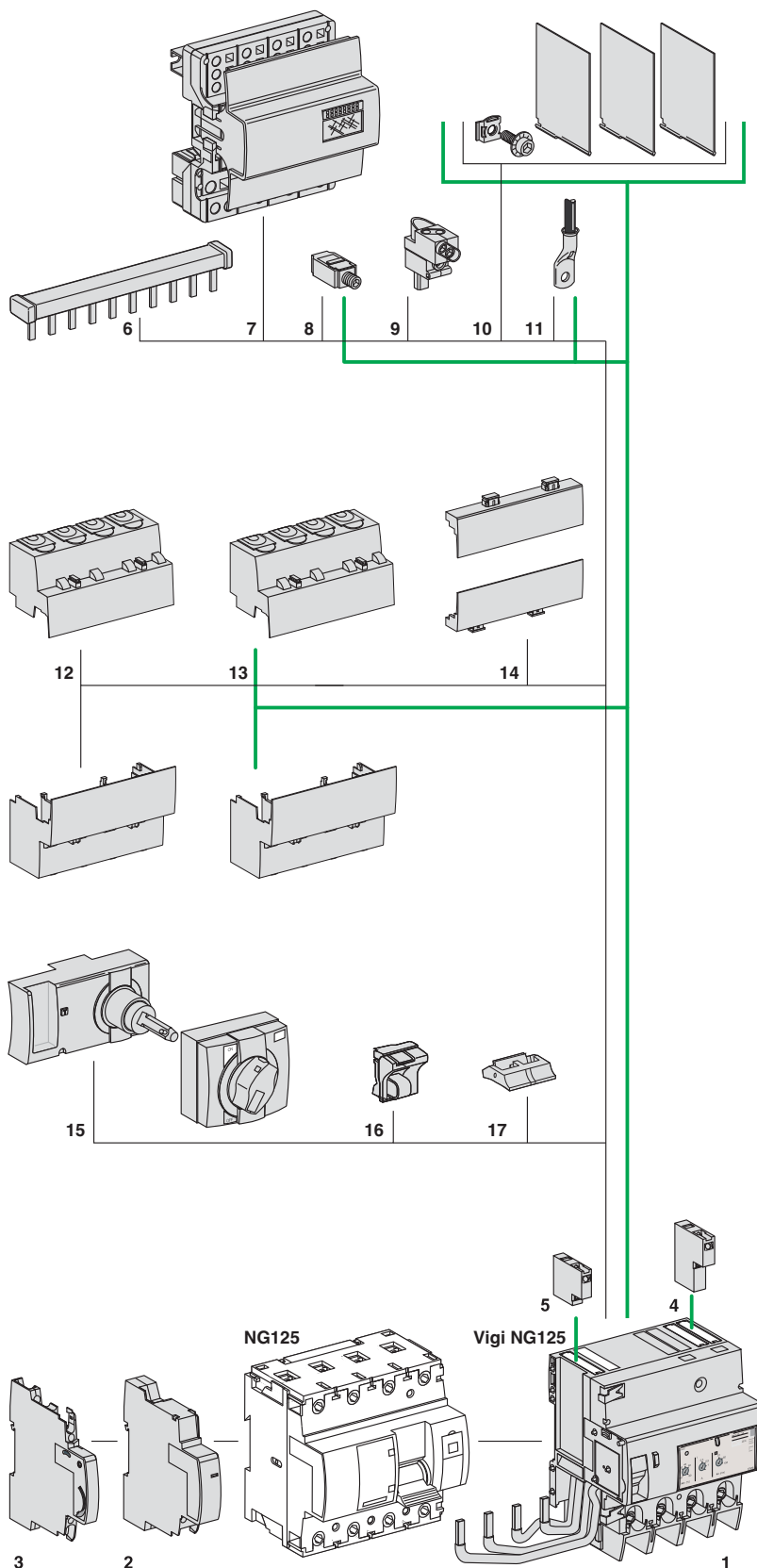
3	Contacto auxiliar de defeito OF+SD	19071
	Contacto auxiliar aberto / fechado OF+OF	19072

Disparo

2	Bonina de mínimo de tensão MN ou MNX. Bobina de emissão de corrente	consultar página 141
	Bobina de emissão de corrente MX+OF	consultar página 141

Vigi NG125

1	Bloco diferencial Vigi NG125	consultar página 86
4	MXV	consultar página 141
5	SDV	consultar página 141



- Os auxiliares elétricos estão associados aos disjuntores NG125 e aos interruptores seccionadores NG125; garantem as funções de disparo ou de sinalização à distância da posição (aberto / fechado / disparado) do aparelho.
- São instalados por encaixe (sem ferramentas) à esquerda do aparelho associado.

IEC/EN 60947-2


- Auxiliares de disparo:
 - MN: Bobina de disparo por mínimo de tensão
 - MNs: Bobina de disparo por mínimo de tensão retardada
 - MNx: Bobina de disparo por mínimo, de tensão, independente da tensão de alimentação
 - **MX+OF**: Bobina de disparo por emissão de corrente com contacto OF
 - MXV: Bobina de disparo para bloco diferencial Vígi por emissão de corrente

IEC/EN 60947-5-1

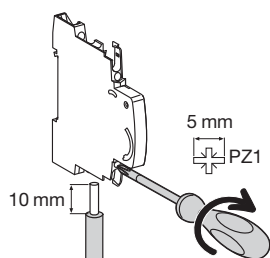
- contactos de sinalização:
 - OF+OF: Contacto aberto / fechado
 - OF+SD: Contacto OF e contacto de sinalização defeito
 - OF+SD/OF: Contacto OF e contacto OF ou SD, selecionado por comutador
 - **MX+OF**: Disparador por OF emissão de corrente com contacto inversor
 - SDV: Contacto sinalização de defeito para bloco Vígi



Tabela de associação

Auxiliares elétricos		Aparelho
Auxiliares de sinalização	Auxiliares de disparo	 NG125
Quantidade máx.	Quantidade máx.	
2 (OF+OF ou OF+SD)	+ 1 (MX+OF ou MN ou MNx)	



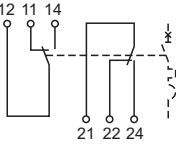
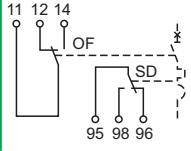
Ligações



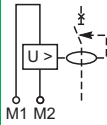



Tipo	Binário de aperto	Cabos de cobre		Terminal multicabos	
		Rígidos	Flexíveis ou com ponteira	Cabos flexíveis ou rígidos	Cabos com ponteiras
Auxiliares de sinalização	1 N.m	0,5 a 2,5 mm ²	0,5 a 1,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²
Auxiliares de disparo	1 N.m	0,5 a 2,5 mm ²	0,5 a 1,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²

		Disparo									
Auxiliares		MN			MNx		MX+OF				
Tipo		Disparo por mínimo de tensão					Disparo por emissão de corrente				
		Instantâneo			Independente da tensão de alimentação		Com contacto auxiliar aberto/fechado				
											
Função		<ul style="list-style-type: none"> Provoca o disparo do aparelho ao qual está associado quando a sua tensão de entrada diminui (entre 70% e 35% de U_n) impede o fecho do aparelho, até ao restabelecimento da tensão de entrada 					<ul style="list-style-type: none"> Provoca o disparo do aparelho associado quando alimentado Inclui um contacto inverso (OF) para indicar a posição "aberto" ou "fechado" do aparelho associado 				
Esquemas elétricos											
Utilização		<ul style="list-style-type: none"> Paragem de emergência através de um botão de contacto normalmente fechado Assegura a segurança dos circuitos de alimentação de várias máquinas ao prevenir arranques inesperados 					<ul style="list-style-type: none"> Paragem de emergência com segurança Insensível à variação na tensão do circuito de controlo para melhorar a continuidade do serviço 		<ul style="list-style-type: none"> Equipado com um contacto de auto-corte 		
Referências		19067	19069	19070	19061	19062	19064	19065	19066	19063	
Especificações técnicas											
Tensão de emprego (U_e)	V AC	230...240	48	–	220...240	380...415	230...415	48...130	24	12	
	V DC	–	–	48	–	–	110...130	48	24	12	
Frequência de funcionamento	Hz	50/60			50/60		50/60				
Sinalizador mecânico vermelho		Frente			Frente		Frente				
Largura em mód. de 18 mm		2			4		2				
Corrente de emprego		–			–		≥ 240 V CA 3 A < 240 V CA 6 A 130 V CC 1 A ≤ 48 V CC 2 A ≤ 24 V CC 6 A				
	Número de contactos	–			–		–				
	Temperatura de operação	°C	-25...+60			-25...+60		-25...+60			
		°C	-40...+85			-40...+85		-40...+85			

Sinalização

OF+OF	OF+SD
Contacto auxiliar	Contacto de sinalização de defeito
	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Duplo contacto inversor que indica a posição «aberto» ou «fechado» do aparelho associado 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Duplo contacto inversor que indica: <ul style="list-style-type: none"> □ a posição do aparelho associado, em caso de: <ul style="list-style-type: none"> - defeito elétrico - Atuação do auxiliar de disparo □ a posição «aberto» ou «fechado» do aparelho associado
	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Sinalização à distância da posição do aparelho associado 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sinalização à distância do disparo por defeito do aparelho associado
19071	19072
220...240	220...240
-	-
50/60	50/60
-	-
1	1
240 V AC 6 A	240 V CA 6 A
415 V AC 3 A	415 V CA 3 A
2 NA/NF	2 NA/NF
-25...+60	-25...+60
-40...+85	-40...+85

		Indicação	
Auxiliares		MXV	SDV
Tipo		Bobina de disparo por emissão de corrente	Contacto sinalização de defeito diferencial
			
Função		<ul style="list-style-type: none"> ■ Na colocação sob tensão comanda o disparo de um disjuntor de um interruptor diferencial ■ É equipado com um contacto de auto-corte 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Contacto normalmente fechado ou normalmente aberto com indicação de disparo por defeito diferencial (incluindo o disparo por MXV)
Esquemas de cablagem			
Utilização		<ul style="list-style-type: none"> ■ Adaptável ao bloco Vígi 125 (todos os tipos) e bloco Vígi 63A regulável ■ Tensão estipulada de comportamento aos choques: 6 kV ■ entrada de elevada impedância; utilizar um iACTp se a corrente de fuga do dispositivo de comando for superior a 1 mA 	
Referências		19060	19058 19059
Adequado para os seguintes aparelhos:			
NG125		-	-
Vígi NG125		■	■
Especificações técnicas			
Tensão de emprego (Ue)	V CA	110...240	250
	V CC	110	-
Frequência de funcionamento	Hz	50/60	50/60
Número de contactos		-	1 NA 1 NF
Corrente de emprego		-	0.1 a 1 A (CA14)
Temperatura de funcionamento	°C	-25...+60	-25...+60
Temperatura de armazenamento	°C	-40...+85	-40...+85



Proteção contra descargas atmosféricas

- > PRF1 12,5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master pág. 146
- > Descarregadores de sobretensão iPRD pág. 150
- > Descarregadores de sobretensão iQuick PRD pág. 154

Nota: Descarregadores de sobretensão para corrente contínua, ver página 234

PRF1 12,5r/PRF1 Master PRD1 25r/PRD1 Master

Descarregadores de sobretensão Tipo 1 e 2

A gama de descarregadores de sobretensão de Tipo 1 é testada pela onda de corrente de tipo 10/350 μ s (8/20 μ s para os descarregadores de Tipo 2).

Adapta-se aos esquemas de ligação à terra TT, TN-S, TN-C, IT 230 V.

Os descarregadores de sobretensão PRF1 Master abrangem principalmente o regime IT 400 V

Os descarregadores de sobretensão PRF1 12.5r e PRD1 dispõem de um contacto de sinalização à distância de fim de vida.

Os descarregadores de sobretensão PRF1 estão equipados com cartuchos extraíveis que simplificam a sua substituição.

PRF1 12,5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master

O descarregador de sobretensão tipo 1 é recomendado para as instalações elétricas em edifícios terciários e industriais, protegidas por um pára-raios ou por gaiola de Faraday. Protege a instalação elétrica contra as descargas atmosféricas diretas.

Permite escoar a corrente de descarga direta, que se propaga do condutor de terra até aos condutores de rede.

Deve ser instalado com um dispositivo de desconexão a montante, de tipo disjuntor onde o poder de corte deve ser pelo menos igual à corrente máxima de curto-circuito presumível no local da instalação. Os descarregadores de sobretensão PRF1 12.5r e PRD1 25r asseguram igualmente uma proteção de Tipo 2, protegendo a instalação elétrica de sobretensões propagadas, ou geradas na própria instalação.



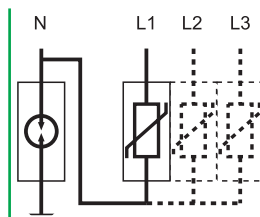
PRF1 12,5r



PRD1 25r

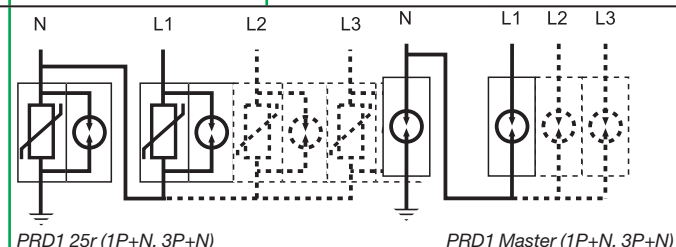


PRD1 Master



PRF1 12.5r (1P+N, 3P+N)

Tipo de descarregador	Referência	
	1P+N	3P+N
PRF1 12.5r T1, T2	16632	16634
PRF1 Master T1		



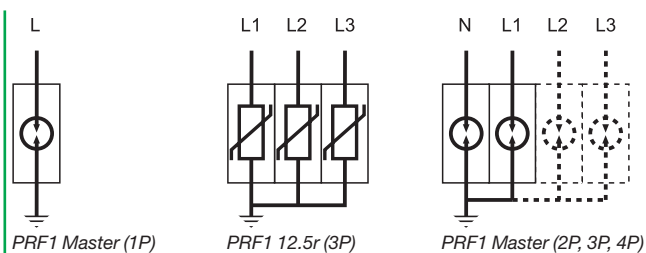
PRD1 25r (1P+N, 3P+N)

PRD1 Master (1P+N, 3P+N)

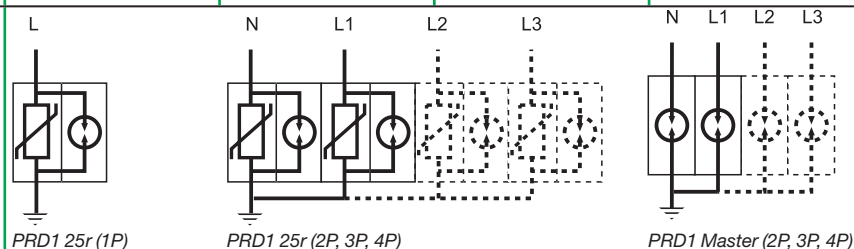
De cartuchos extraíveis	Referência	
	1P+N	3P+N
PRD1 25r T1 + T2	16330	16332
PRD1 Master T1	16361	16363

PRF1 12,5r/PRF1 Master PRD1 25r/PRD1 Master

Descarregadores de sobretensão Tipo 1 e 2



				Esquema de ligação à terra	Acessório de ligação recomendado
1P	2P	3P	4P		
		16633		TT, TN-S	
	2 x 16630			TN-C	
16630		3 x 16630		IT ⁽¹⁾ neutro distribuído	16643
			4 x 16630	IT ⁽¹⁾ neutro não distribuído	16644
				IT ⁽¹⁾ neutro distribuído	16645



1P	2P	3P	4P		
				TT, TN-S	
	2 x 16329		4 x 16329	IT 230 V	
16329		16331		TN-C	
				TT, TN-S	
	2 x 16360		4 x 16360	IT 230 V	
		16362		TN-C	

(1) versão sem luz sinalizadora na face frontal

PRF1 12,5r/PRF1 Master PRD1 25r/PRD1 Master

Descarregadores de sobretensão Tipo 1 e 2

Tipo de descarregador	Nº. de pólos	Largura	I imp (kA) (10/350)		I max (kA) (8/20)	In - kA	Up - kV	Un - V	Uc - V	Ref.
			Corrente máxima de pico							
Monobloco		Módulos de 18 mm	Pára-raios	Pára-raios + desconector						
PRF1 12,5r	Type 1 + 2									
	1P+N	2	12,5/50 N/PE		50	25	1,5	230	350	16632
	3P	4	12,5		50	25	1,5	230 / 400	350	16633
	3P+N	4	12,5/50 N/PE		50	25	1,5	230 / 400	350	16634
PRF1 Master	Tipo 1									
	1P	2	50	35	-	50	1,5	230	440	16630
Cartuchos extraíveis										
PRD1 25r	Tipo 1 + 2									
	1P	2	25		40	25	1,5	230	350	16329
	1P+N	4	25/100 N/PE		40	25	1,5	230/400	350	16330
	3P	6	25		40	25	1,5	230	350	16331
	3P+N	8	25/100 N/PE		40	25	1,5	230/400	350	16332
PRD1 Master	Tipo 1									
	1P	2	25		-	25	1,5	230	350	16360
	1P+N	4	25/100 N/PE		-	25	1,5	230/400	350	16361
	3P	6	25		-	25	1,5	230	350	16362
	3P+N	8	25/100 N/PE		-	25	1,5	230/400	350	16363
Cartucho substituição										
C1 Master-350	-	2	-	-	-	25	1,5	-	350	16314
C1 25-350	-	23 mm	-	-	-	25	1,5	-	350	16315
C2 40-350	-	12 mm	-	-	-	20	1,4	-	350	16316
C1 Neutro-350	-	2	-	-	-	-	-	-	350	16317

Tipo de descarregador	Cartuchos de substituição		
	Fase		Neutro
	Tipo 1	Tipo 2	
PRD1 25r			
PRD1 25r 1P	16315	16316	-
PRD1 25r 1P+N	16315	16316	16317
PRD1 25r 3P	3 x 16315	3 x 16316	-
PRD1 25r 3P+N	3 x 16315	3 x 16316	16317
PRD1 Master			
PRD1 Master 1P	16314	-	-
PRD1 Master 1P+N	16314	-	16317
PRD1 Master 3P	3 x 16314	-	-
PRD1 Master 3P+N	3 x 16314	-	16317

PRF1 12,5r/PRF1 Master PRD1 25r/PRD1 Master

Descarregadores de sobretensão Tipo 1 e 2

Características técnicas					
		PRF1 12.5r	PRF1 Master	PRD1 25r	PRD1 Master
Frequência de funcionamento		50 Hz	50/60 Hz	50 Hz	50 Hz
Índice de proteção	face frontal	IP40	IP40	IP40	IP40
	Terminais	IP20	IP20	IP20	IP20
	Impactos	IK05	IK05	IK05	IK05
Tempo de resposta		≤ 25 ns	≤ 1 ns	≤ 25 ns	≤ 100 ns
Sinalização de fim de vida		Verde: em funcionamento	-	Branco: em funcionamento	Branco: em funcionamento
		Vermelho: fim de vida	-	Vermelho: fim de vida	Vermelho: fim de vida
Ligação à distância		1 A/250 V CA	-	1 A/250 V CA 0,2 A/125 V CC	1 A/250 V CA 0,2 A/125 V CC
Ligações	Cabo Rígido	10...35 mm ²	10...50 mm ²	2.5...35 mm ²	10...35 mm ²
	Cabo flexível	10...25 mm ²	10...35 mm ²	2.5...25 mm ²	10...25 mm ²
Temperatura de funcionamento		-25°C a +60°C	-40°C a +85°C	-25°C a +60°C	-25°C a +60°C
Normas	Tipo 1	IEC 61643-1 [T1]. EN 61643-11 Tipo 1	IEC 61643-1 [T1]. EN 61643-11 Tipo 1	IEC 61643-1 [T1]. EN 61643-11 Tipo 1	IEC 61643-1 [T1]. EN 61643-11 Tipo 1
	Tipo 2	IEC 61643-1 [T2]. EN 61643-11 Tipo 2	-	IEC 61643-1 [T2]. EN 61643-11 Tipo 2	-

Tabela de escolha do aparelho de desconexão						
Tipo	Iimp: Corrente máx. de pico	Icc: corrente de curto-circuito do quadro				
		10 kA	15 kA	25 kA	36 kA	50 kA
PRF1 12,5r	12,5 kA	C120N 80 A curva C	C120H 80 A curva C ou NG125N 80 A curva C	NG125N 80 A curva C	Contacte-nos	
PRF1 Master	35 kA	Compact NSX160B 160A			Compact NSX160F 160 A	Compact NSX160N 160 A
PRD1 25r	25 kA	NG125N 80 A curva C			-	
PRD1 Master	25 kA	NG125N 80 A curva C			NG125H 80 A curva C	NG125L 80 A curva C



Acessórios

Tipo	Número de pólos	Ref.
Pentes de ligação de fios 4P	4	16643
Pentes de ligação de fios 6P	6	16644
Pentes de ligação de fios 8P	8	16645
Cabo flexível 200 mm (PRF1 Master)		16646

Descarregadores de sobretensão iPRD

Tipo 2 ou 3 de cartuchos extraíveis

Descarregadores de sobretensão iPRD de cartuchos extraíveis permitem a rápida substituição dos cartuchos danificados.



1P+N



3P



3P+N



Cartucho

Corrente de descarga máxima (Imáx) / Corrente de descarga nominal (In)	Tipo de proteção	Rede							
		Entrada	Secundária	1P+N	3P+N	1P	2P	3P	4P
65 kA / 20 kA									
Nível de risco elevado (local com elevada exposição às descargas atmosféricas)	iPRD65					A9L16555			
						A9L16556			
		A9L16557						A9L16442	
									A9L16558
									A9L16443
				A9L16559					
40 kA / 15 kA									
Nível de risco médio	iPRD40					A9L16561			
						A9L16566			
		A9L16562							
		A9L16567						A9L16444	
								A9L16667	
									A9L16445
									A9L16568
									A9L16563
				A9L16564					
				A9L16569					
								A9L16597	
								A9L16664	
								A9L16669	
20 kA / 5 kA									
Nível de risco baixo	iPRD20					A9L16571			
		A9L16672							
		A9L16572							
								A9L16446	
									A9L16447
									A9L16573
				A9L16674					
				A9L16574					
								A9L16599	
								A9L16673	
8 kA / 2,5 kA									
Proteção secundária: Localizado junto às cargas a serem protegidas quando se encontram a uma distância de mais de 30 m dos descarregadores de sobretensão de entrada	iPRD8					A9L16576			
		A9L16677							
		A9L16577						A9L16448	
									A9L16449
									A9L16578
				A9L16679					
				A9L16579					
								A9L16680	

Cartuchos de substituição		
Tipo	Cartuchos	Ref.
C 65-460	iPRD65r IT	A9L16682
C 65-340	iPRD65r	A9L16681
C 40-460	iPRD40r IT	A9L16684
C 40-340	iPRD40, iPRD40r	A9L16685
C 20-460	iPRD20r IT	A9L16686
C 20-340	iPRD20, iPRD20r	A9L16687
C 8-460	iPRD8r IT	A9L16688
C 8-340	iPRD8, iPRD8r	A9L16689
C neutro	Todos os produtos	A9L16691

Tabela de escolha do disjuntor associado	
Descarregador de sobretensão	Disjuntor associado
iPRD65	Curva C 50 A
iPRD40	Curva C 40 A
iPRD20	Curva C 25 A
iPRD8	Curva C 20 A

Descarregadores de sobretensão iPRD

Tipo 2 ou 3 de cartuchos extraíveis

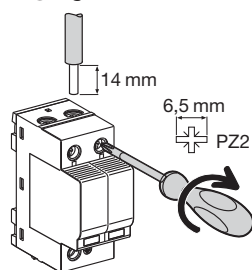
	Esquema de ligação à terra	Sinalização à distância	Descrição	Largura em mód. de 18 mm	Up - (kV) Nível de proteção			Un - (V) Tensão nominal da rede	Uc - (V) Tensão máx. de funcionamento contínuo		
					CM*		DM*		CM*		DM*
					F/T	N/T	F/N		F/T	N/T	F/N
iPRD65											
	IT	■	iPRD65r 1P IT	1	≤ 2	-	-	230	460	-	-
	TT & TN	■	iPRD65r 1P		≤ 1,5	-	-	-	340	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD65r 1P+N	2	-	≤ 1,5	≤ 1,5	-	-	260	340
	TN-C	■	iPRD65r 2P		≤ 1,5	≤ 1,5	-	-	340	340	-
	IT	■	iPRD65r 3P IT	3	≤ 2	-	-	230/400	460	-	-
	TN-C	■	iPRD65r 3P		≤ 1,5	-	-	-	340	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD65r 3P+N	4	-	≤ 1,5	≤ 1,5	-	-	260	340
	TN-C	■	iPRD65r 4P		≤ 1,5	≤ 1,5	-	-	340	340	-
iPRD40											
	TT & TN	■	iPRD40r 1P	1	≤ 1,4	-	-	230	340	-	-
	TT & TN		iPRD40 1P		≤ 1,4	-	-	-	340	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD40r 1P+N	2	-	≤ 1,4	≤ 1,4	-	-	260	340
	TT & TN-S		iPRD40 1P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,4	-	-	260	340
	TN-C	■	iPRD40r 2P		≤ 1,4	≤ 1,4	-	-	340	340	-
	TN-C		iPRD40 2P		≤ 1,4	≤ 1,4	-	-	340	340	-
	TN-C	■	iPRD40r 3P	3	≤ 1,4	-	-	230/400	340	-	-
	TN-C		iPRD40 3P		≤ 1,4	-	-	-	340	-	-
	IT	■	iPRD40r 3P IT		≤ 2	-	-	-	460	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD40r 3P+N	4	-	≤ 1,4	≤ 1,4	-	-	260	340
	TT & TN-S		iPRD40 3P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,4	-	-	260	340
	IT	■	iPRD40r 4P IT		≤ 2	≤ 2	-	-	460	460	-
	TN-C	■	iPRD40r 4P		≤ 1,4	≤ 1,4	-	-	340	340	-
	TN-C		iPRD40 4P		≤ 1,4	≤ 1,4	-	-	340	340	-
iPRD20											
	TT & TN		iPRD20 1P	1	≤ 1,1	-	-	230	340	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD20r 1P+N	2	-	≤ 1,4	≤ 1,1	-	-	260	340
	TT & TN-S		iPRD20 1P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,1	-	-	260	340
	TN-C		iPRD20 2P		≤ 1,1	≤ 1,1	-	-	340	340	-
	TN-C		iPRD20 3P	3	≤ 1,1	-	-	230/400	340	-	-
	IT	■	iPRD20r 3P IT		≤ 1,6	-	-	-	460	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD20r 3P+N	4	-	≤ 1,4	≤ 1,1	-	-	260	340
	TT & TN-S		iPRD20 3P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,1	-	-	260	340
	IT	■	iPRD20r 4P IT		≤ 1,6	≤ 1,6	-	-	460	460	-
	TN-C		iPRD20 4P		≤ 1,1	≤ 1,1	-	-	340	340	-
iPRD8 (1) Tipo 2 / Tipo 3											
	TT & TN		iPRD8 1P	1	≤ 1 / ≤ 1	-	-	230	340	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD8r 1P+N	2	-	≤ 1,4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1,1	-	-	260	340
	TT & TN-S		iPRD8 1P+N		-	≤ 1,4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1,1	-	-	260	340
	TN-C		iPRD8 2P		≤ 1 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1	-	-	340	340	-
	TN-C		iPRD8 3P	3	≤ 1 / ≤ 1	-	-	230/400	340	-	-
	IT	■	iPRD8r 3P IT		≤ 1,4 / ≤ 1,6	-	-	-	460	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD8r 3P+N	4	-	≤ 1,4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1,1	-	-	260	340
	TT & TN-S		iPRD8 3P+N		-	≤ 1,4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1,1	-	-	260	340
	IT	■	iPRD8r 4P IT		≤ 1,4 / ≤ 1,6	≤ 1,4 / ≤ 1,6	-	-	460	460	-
	TN-C		iPRD8 4P		≤ 1 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1	-	-	340	340	-

(1) Para utilização em quadros parciais

Descarregadores de sobretensão iPRD

Tipo 2 ou 3 de cartuchos extraíveis

Ligações



Tipo	Binário de aperto	Cabos de cobre	
		Rígido	Flexível ou com ponteira
iPRD	2 N.m	2,5 a 25 mm ²	2,5 a 16 mm ²

Características Técnicas

Características principais		
Frequência de funcionamento	50/60 Hz	
Tensão de emprego (Ue)	230/400 V AC	
Corrente de funcionamento permanente (Ic)	< 1 mA	
Tempo de resposta	< 25 ns	
Sinalização de fim de vida: por meio de sinalizador mecânico	Branco	Em funcionamento
	Vermelho	Fim de vida útil
Sinalização à distância de fim de vida	Por contacto NA, NF 250 V / 0.25 A	
Características complementares		
Temperatura de funcionamento	-25°C a +60°C	
Ligação	Terminais, 2,5 a 35 mm ²	
Normas	IEC 61643-1 T2 e EN 61643-11 Tipo 2	

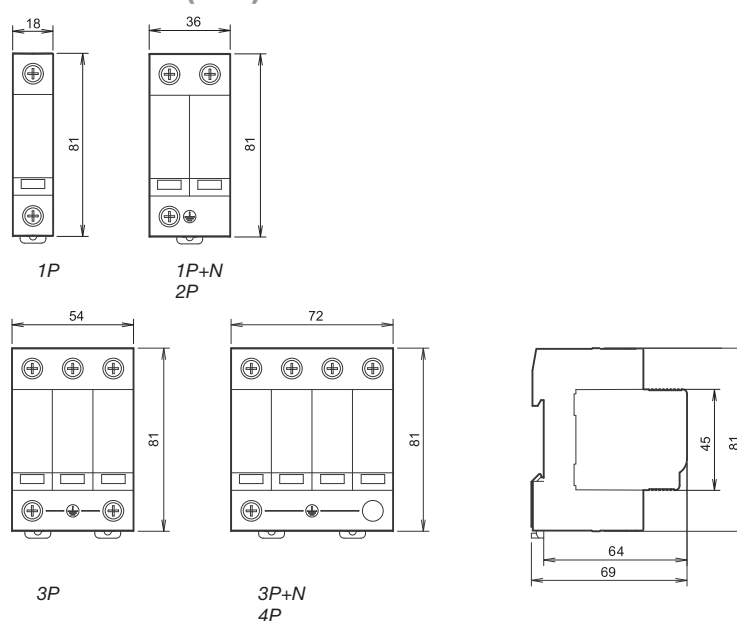
Descarregadores de sobretensão iPRD

Tipo 2 ou 3 de cartuchos extraíveis

Peso (g)

Descarregadores de sobretensão	
Tipo	iPRD
1P	115
2P	220
3P	340
4P	450

Dimensões (mm)



Descarregadores de sobretensão iQuick PRD

Tipo 2 ou Tipo 3 de cartuchos extraíveis

Descarregadores de sobretensão iQuickPRD de cartuchos extraíveis permitem a rápida substituição dos cartuchos danificados



Cartuchos de substituição

IEC 61643-1 T2, EN 61643-11 Tipo 2

Protegem equipamento elétrico e eletrônico contra descargas atmosféricas.

Cada descarregador de sobretensão tem uma utilização específica:

- Proteção de entrada (tipo 2):
 - iQuick PRD40r é recomendado para nível de risco elevado
 - iQuick PRD20r is é recomendado para nível de risco médio
- Proteção secundária (tipo 2 ou 3):
 - iQuick PRD8r assegura proteção secundária. Localizado juntos às cargas quando se encontram a uma distância superior a 30 m dos descarregadores de sobretensão de entrada.

Corrente de descarga máxima (I _{max}) / Corrente de descarga nominal (I _n)	Tipo de proteção		Rede		
	Entrada	Secundária	1P+N	3P+N	3P
40 kA / 20 kA					
Nível de risco elevado (local com elevada exposição às descargas atmosféricas)	iQuick PRD40r		A9L16292		A9L16293
				A9L16294	
20 kA / 5 kA					
Nível de risco médio	iQuick PRD20r		A9L16295		A9L16296
				A9L16297	
8 kA / 2 kA					
Proteção secundária: Localizado junto às cargas a serem protegidas quando se encontram a uma distância de mais de 30 m dos descarregadores de sobretensão de entrada		iQuick PRD8r	A9L16298		A9L16299
				A9L16300	

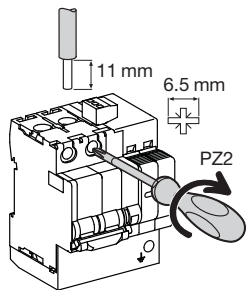
Cartuchos de substituição

Tipo	Cartuchos	Ref.
C 40-350	iQuick PRD40r	A9L16310
C 20-350	iQuick PRD20r	A9L16311
C 8-350	iQuick PRD8r	A9L16312
C neutral-350	Comum a toda a gama	A9L16313

Descarregadores de sobretensão iQuick PRD

Tipo 2 ou Tipo 3 de cartuchos extraíveis

Ligações

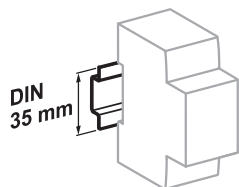


Tipo	Binário de aperto	Cabos de cobre	
		Rígido	Flexível ou com ponteira
iQuick PRD	2.5 N.m	2,5 a 25 mm ²	2,5 a 25 mm ²
		2,5 a 35 mm ²	2,5 a 35 mm ²
		25 mm ² max.	25 mm ² max.

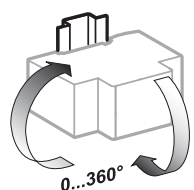
Esquema de ligação à terra	Sinalização à distância	Descrição	Largura em mód. de 18mm	Up – (kV) Nível de proteção			Un – (V) Tensão nominal da rede	Uc – (V) Tensão máxima de funcionamento		
				CM		DM		CM		DM
				F/T	N/T	F/N		F/T	N/T	F/N
iQuick PRD40r										
TT & TN-S	■	1P+N	4	1.5	1.5	2.5	230	-	264	350
TN-C & IT 230 V	■	3P	6,5	2	-	-	230/400	350	-	-
TT & TN-S	■	3P+N	7,5	1.5	1.5	2.5		-	264	350
iQuick PRD20r										
TT & TN-S	■	1P+N	4	1.5	1.5	1.5	230	-	264	350
TN-C & IT 230 V	■	3P	6,5	1.5	-	-	230/400	350	-	-
TT & TN-S	■	3P+N	7,5	1.5	1.5	1.5		-	264	350
iQuick PRD8r (2) Tipo 2 / Tipo 3										
TT & TN-S	■	1P+N	4	1.5/1.4	1.5/1.5	1.2/1.4	230	-	264	350
TN-C & IT 230 V	■	3P	6,5	1.2/1.4	-	-	230/400	350	-	-
TT & TN-S	■	3P+N	7,5	1.5/1.4	1.5/1.5	1.2/1.4		-	264	350

Descarregadores de sobretensão iQuick PRD

Tipo 2 ou Tipo 3 de cartuchos extraíveis



Montagem em calha DIN de 35 mm.



Independente da posição de instalação.

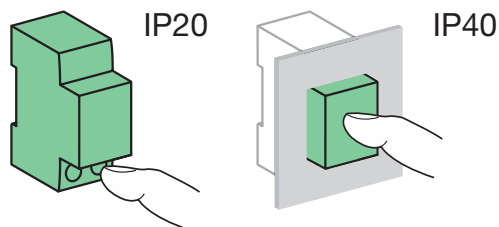
Características Técnicas

Características principais

Frequência de funcionamento	50/60 Hz		
Tensão de emprego (Ue)	230/400 V AC		
Poder de corte do disjuntor (Isc)	8r/20r	25 kA (50 Hz)	
	40r	20 kA (50 Hz)	
Corrente de funcionamento permanente (Ic)	<1 mA		
Tempo de resposta	<25 ns		
Sinalização de fim de vida:	Cartuchos	Branco	Em funcionamento
		Vermelho	Fim de vida útil
	Sinalizador mecânico branco/manipulo ON	Em funcionamento	
	Sinalizador mecânico vermelho/manipulo OFF	Fim de vida útil	
Sinalização à distância de fim de vida	Por contacto NA,NF 250 V AC / 2 A		

Características complementares

Índice de proteção	Aparelho apenas	IP20, IK05
	Aparelho em quadro modular	IP40
Temperatura de funcionamento	-25°C a +70°C	
Normas	NF, KEMA KEUR (iQuick PRD 8r, 20r)	

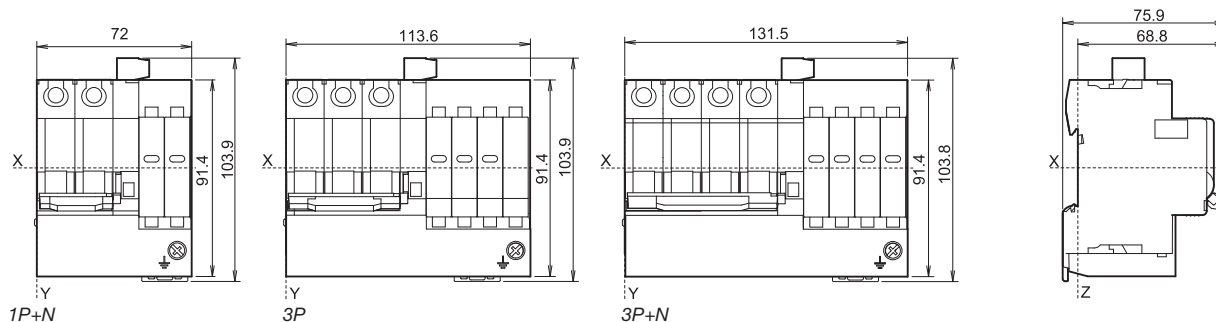


Peso (g)

Descarregadores de sobretensão

Tipo	iQuick PRD8r/20r	iQuick PRD40r
1P+N	435	445
3P	665	700
3P+N	810	850

Dimensões (mm)





Sistemas de gestão de energia

> Contactores iCT	pág. 158
> Telerruptores iTL	pág. 170
> Contactores CT	pág. 181
> Telerruptores TI	pág. 184
> Botões de pressão iPB	pág. 187
> Comutador iSSW	pág. 188
> Interruptores iSW	pág. 189
> Interruptores iSW-NA	pág. 193
> Interruptores NG125NA	pág. 195
> Sinalizadores luminosos iIL	pág. 199
> Contadores de energia	pág. 200
> Telecomandos RCA	pág. 204
> Religador automático ARA	pág. 209
> Reflex iC60	pág. 214

EN 61095, IEC 1095

Os contactores iCT estão disponíveis em duas versões:

- Contactores sem comando manual.
- Contactores com comando manual.

A extensão da gama de contactores iCT permite responder às necessidades da maioria das aplicações. Os contactores iCT podem ser associados a funções auxiliares de comando, proteção e sinalização.



Contactores

iCT 2P



de comando manual

iCT 4P



- Os contactores iCT podem ser utilizados para comando à distância de aplicações em redes CA:
 - iluminação, aquecimento, ventilação, persianas, água quente sanitária
 - sistemas de ventilação mecânica, etc.
 - deslastre de circuitos não prioritários



Sinalização iACTs

- Este auxiliar permite a sinalização ou o comando na posição "aberto" ou "fechado" dos contactos de potência do contactor



Eliminação das interferências iACTp

- Este auxiliar é um filtro antiparasita que limita as sobretensões no circuito de comando



Comando duplo iACTc

- Permite comandar um contactor por impulsos ou misturar ordens de comando do tipo mantido ou impulsional



Temporização iATet Auxiliar de temporização para iCT e iTL

- Dependendo da cablagem, 5 tipos de temporização são possíveis:
 - 1 para iTL
 - 4 para iCT

Função de tipo A: atraso ao fecho

Atrás a colocação sob tensão do contactor, a carga é colocada em tensão no final da temporização

Função de tipo B: automático de escada

- Provoca o desligamento do contactor por fechamento de um botão de pressão
- A temporização é iniciada quando os contactos de comando são fechados

Função de tipo C: atraso à abertura

■ A temporização é iniciada quando os contactos de comando são abertos, a carga é deligada no final de temporização

Função de tipo H:

duração fixa de funcionamento

■ A temporização é iniciada logo que os contatos de comando são fechados, funcionam durante uma duração pré-determinada

▲ Contactores

▲ Auxiliares

		Escolha dos contactores 50 Hz					
Tipo		Contactor					
Calibre	(A)	16	20	25	40	63	100
Auxiliar							
Auxiliar de sinalização iACTs		Sim	Sim	Sim			
Auxiliar de proteção iACTp	Por clips amarelos	Não	Não	Sim			
Auxiliares de comando iACTc, iATet	Por clips amarelos	Não	Não	Sim			

Clip amarelo

- Sistema de encaixe simples que permite associar facilmente os auxiliares e garantir uma robustez muito maior
- Para ligações elétricas e mecânicas



■ Terminais isolados IP20



■ Ruído reduzido



■ Grande área para de identificação dos circuitos



■ Sinalização mecânica da posição dos contactos

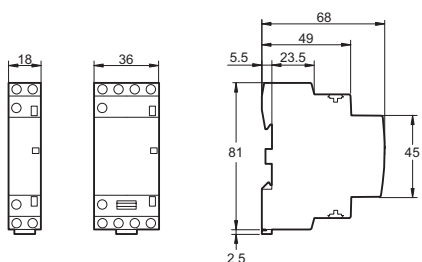
■ Compatível com toda a gama Acti 9 e com todos os tipos de iluminação



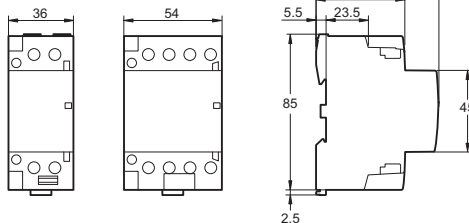
■ Os contactores de comando manual possuem um comutador de seleção com 4 posições na face frontal:

- modo de funcionamento automático
- Marcha forçada ON temporariamente
- Marcha forçada ON permanente: permite bloquear o contactor na posição ON durante as intervenções de manutenção da instalação
- paragem

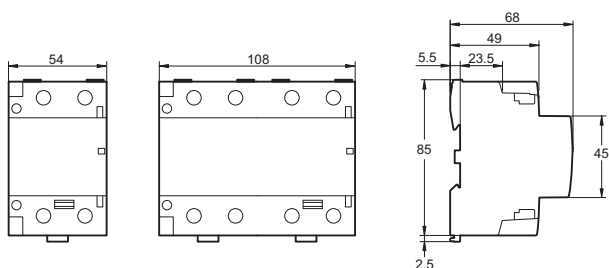
Dimensões (mm)



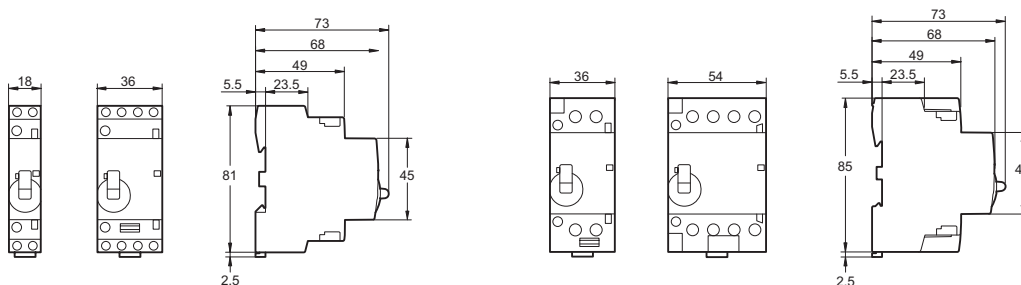
iCT 16/25 A



iCT 40/63 A

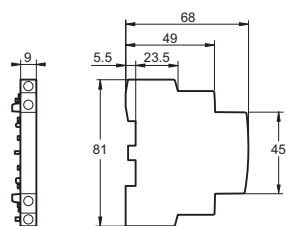


iCT 100 A

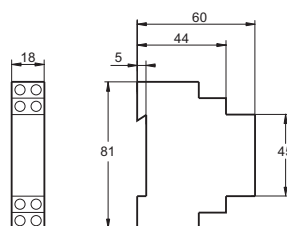


Contactores iCT de comando manual 16/25 A

Contactores iCT de comando manual 40/63 A


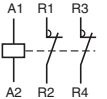
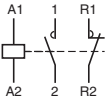
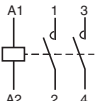
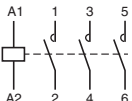
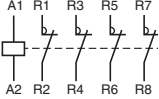
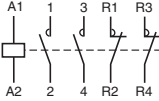


iACTs



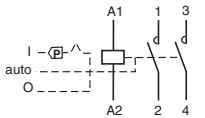
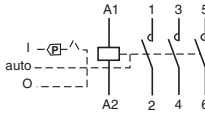
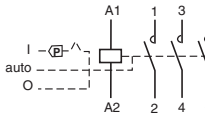
*iATEt
iACTp
iACTc*

Referências

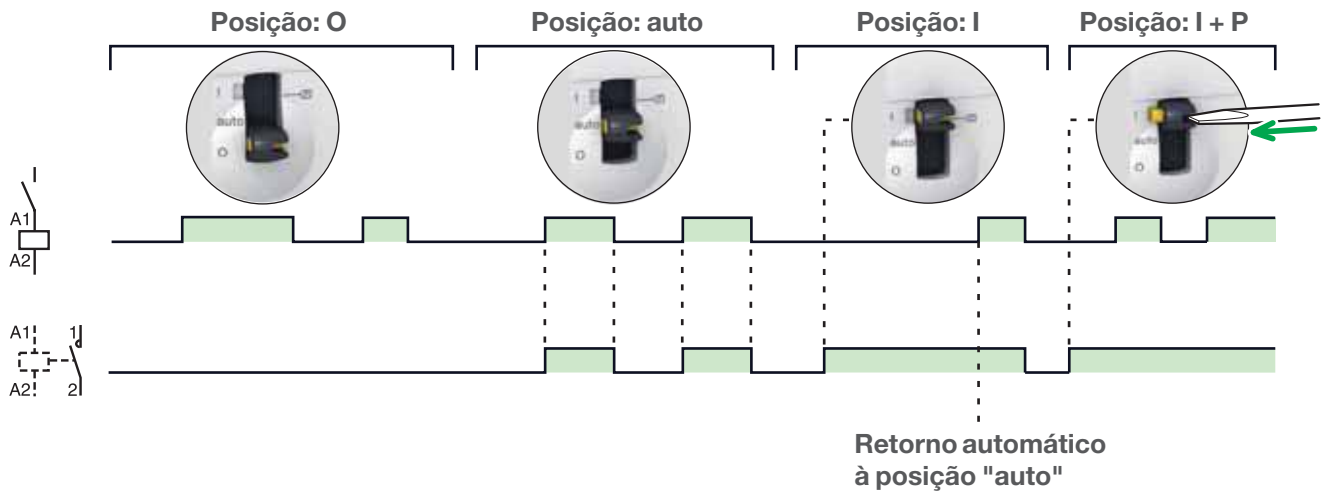
Contactor iCT - 50 Hz									
Tipo						Largura em mód. de 18 mm			
1P	Calibre (In)		Tensão de comando (V AC) (50 Hz)	Contacto					
	AC7a	AC7b							
	16 A	6 A	12	1NA	A9C22011	1			
			24	1NA	A9C22111	1			
			48	1NA	A9C22211	1			
			220	1NA	A9C22511	1			
			230...240	1NA	A9C22711	1			
			25 A	8,5 A	220	1NA	A9C20531	1	
			230...240	1NA	A9C20731	1			
2P									
	16 A	6 A	12	2NA	A9C22012	1			
			24	2NA	A9C22112	1			
			48	2NA	A9C22212	1			
			220	2NA	A9C22512	1			
			230...240	2NA	A9C22712	1			
				20 A	6 A	12	1NA+1NF	A9C22015	1
						24	1NA+1NF	A9C22115	1
						220	1NA+1NF	A9C22515	1
						230...240	1NA+1NF	A9C22715	1
				25 A	8,5 A	24	2NA	A9C20132	1
48	2NA	A9C20232				1			
220	2NA	A9C20532				1			
230...240	2NA	A9C20732				1			
220	2NF	A9C20536				1			
230...240	2NF	A9C20736				1			
40 A	15 A	220...240				2NA	A9C20842	2	
63 A	20 A	24				2NA	A9C20162	2	
		220...240	2NA	A9C20862	2				
100 A	-	220...240	2NA	A9C20882	3				
3P									
	16 A	6 A	220...240	3NA	A9C22813	2			
	25 A	8,5 A	220...240	3NA	A9C20833	2			
	40 A	15 A	220...240	3NA	A9C20843	3			
	63 A	20 A	220...240	3NA	A9C20863	3			
4P									
	16 A	6 A	24	4NA	A9C22114	2			
			220...240	4NA	A9C22814	2			
			220...240	2NA+2NF	A9C22818	2			
20 A	6 A	220...240	4NA	A9C22824	2				
		25 A	8,5 A	24	4NA	A9C20134	2		
	25 A	8,5 A	220...240	4NA	A9C20834	2			
			24	4NF	A9C20137	2			
			220...240	4NF	A9C20837	2			
			220...240	2NA+2NF	A9C20838	2			
40 A	15 A	220...240	4NA	A9C20844	3				
		220...240	4NF	A9C20847	3				
63 A	20 A	24	4NA	A9C20164	3				
		220...240	4NA	A9C20864	3				
		24	4NF	A9C20167	3				
		220...240	4NF	A9C20867	3				
		220...240	2NA+2NF	A9C20868	3				
		220...240	3NA+1NF	A9C20869	3				
100 A	-	220...240	4NA	A9C20884	6				

Referências

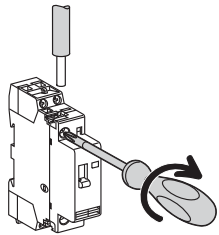
Contactor iCT de comando manual - 50 Hz

Tipo						Largura em mód. de 18 mm	
2P 	Calibre (In)		Tensão de comando (V AC) (50 Hz)	Contacto			
	AC7a	AC7b					
	16 A	6 A	220	2NA	A9C23512	1	
			230...240	2NA	A9C23712	1	
			220	1NA+1NF	A9C23515	1	
			230...240	1NA+1NF	A9C23715	1	
	25 A	8.5 A	24	2NA	A9C21132	1	
			220	2NA	A9C21532	1	
			230...240	2NA	A9C21732	1	
	40 A	15 A	24	2NA	A9C21142	1	
			220...240	2NA	A9C21842	3	
	63 A	20 A	24	2NA	A9C21162	3	
220...240			2NA	A9C21862	3		
3P 	25 A	8.5 A	220...240	3NA	A9C21833	2	
	40 A	15 A	220...240	3NA	A9C21843	3	
	4P 	25 A	8.5 A	24	4NA	A9C21134	2
		40 A	15 A	220...240	4NA	A9C21834	2
24	4NA			A9C21144	3		
220...240	4NA			A9C21844	3		
63 A	20 A	24	4NA	A9C21164	3		
		220...240	4NA	A9C21864	3		

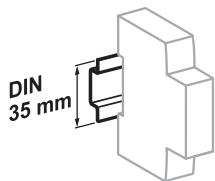
Funcionamento (contactor com comando manual)



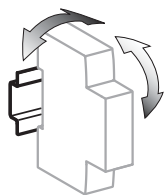
Ligações



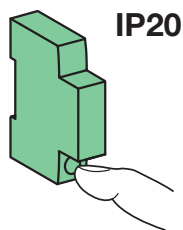
Tipo	Calibre	Comprimento de cabo desnudado	Circuito	Binário de aperto	Cabos em cobre		
					Rígidos	Flexíveis ou com ponteira	
iCT	PZ1: 4 mm	16 - 100 A	9 mm	Comando	0,8 N.m	 1,5 a 2,5 mm: 2 x 1,5 mm ²	 1,5 a 2,5 mm: 2 x 2,5 mm ²
				Potência			
	PZ2: 6 mm	40 A - 63 A	14 mm	-	3,5 N.m	6 a 25 mm ²	6 a 16 mm ²
						6 a 35 mm ²	6 a 35 mm ²
iACTs, iACTp, iACTc, iATEt	PZ1: 4 mm	-	9 mm	-	0,8 N.m	1,5 a 2,5 mm: 2 x 1,5 mm ²	1,5 a 2,5 mm: 2 x 2,5 mm ²



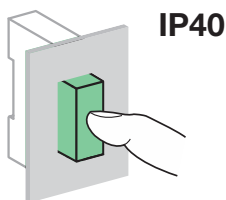
Montagem DIN de 35 mm.



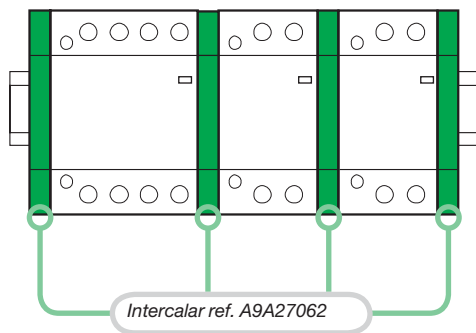
Vertical $\pm 30^\circ$.



IP20



IP40



Características técnicas

Circuito de potência		
Tensão de emprego (Ue)	1P, 2P	250 V AC
	3P, 4P	400 V AC
Frequência defuncionamento		50 Hz
Duração de vida (A-F)		
Elétrica		100 000 ciclos
Número máx. de manobras de comutação por dia		100
Características complementares		
Tensão de isolamento (Ui)		500 V AC
Grau de poluição		2
Tensão estipulada de comportamento aos choques (Uimp)		2.5 kV (4 kV para 12/24/48 V AC)
Índice de proteção (IEC 60529)	Aparelho único	IP20
	Aparelho em quadro modular	IP40
Temperatura de funcionamento		-5°C a +60°C ⁽¹⁾
Temperatura de armazenamento		-40°C a +70°C
Tropicalização (IEC 60068-1)		Execução 2 (humidade relativa de 95 % a 55°C)
Conformidade com as exigências MBTS (Muito Baixa Tensão de Segurança) para versões 12/24/48 V CA		
O comando do produto está em conformidade com as exigências MBTS (Muito Baixa Tensão de Segurança)		

(1) No caso de montagem de contactores num quadro cuja temperatura interior se situa entre 50 °C e 60 °C, é necessário usar um intercalar ref. A9A27062 entre cada contactor.

Acessórios de montagem

6	Tapa-bornes para montagem a montante ou a jusante	3P, 4P 25 A	A9A15921
		2P 40/63 A	A9A15922
		3P, 4P 40/63 A	A9A15923
7	Intercalar de 9 mm		A9A27062
8	Clips amarelos		A9C15415

Auxiliares

Sinalização

2	iACTs	1NO + 1NC	A9C15914
		1 A-F	A9C15915
		2NO	A9C15916

Entrada de comando duplo

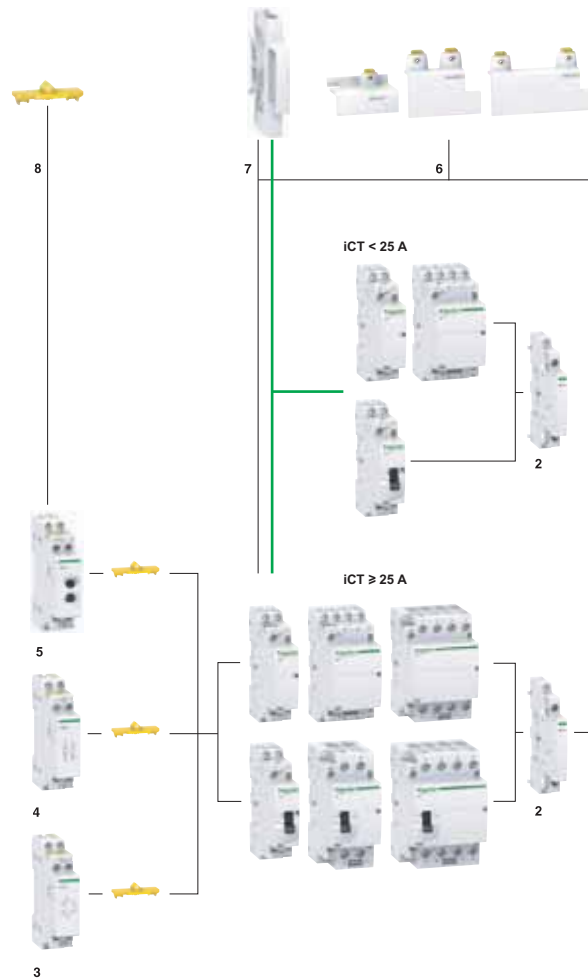
3	iACTc	230 V AC	A9C18308
		24 V AC	A9C18309

Filtro antiparasitas

4	iACTp	12...48 V AC	A9C15919
		48...127 V AC	A9C15918
		220...240 V AC	A9C15920

Temporização

5	iATEt	24...240 V AC	A9C15419
---	-------	---------------	-----------------



Segurança

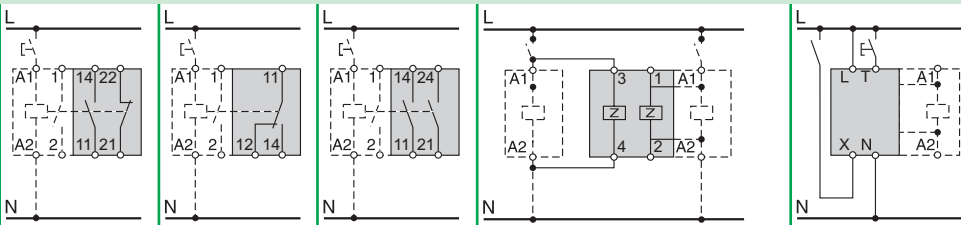
Acessórios	Tapa-parafusos	Clips amarelos	Intercalar		
Função	<ul style="list-style-type: none"> Concebidos para evitar qualquer contacto com os parafusos do aparelho Selável 	<ul style="list-style-type: none"> Garantem a ligação mecânica e/ou elétrica entre os contactores e os auxiliares. 	<ul style="list-style-type: none"> Necessário para reduzir o aquecimento dos aparelhos modulares instalados lado a lado. A sua utilização é recomendada para separar os aparelhos eletrónicos (termóstato, relógio programável, etc.) dos dispositivos eletromecânicos (relés, contactores). 		
Utilização	<ul style="list-style-type: none"> Saco de 10 para ligação superior / 10 para ligação inferior 	<ul style="list-style-type: none"> Saco de 10 	<ul style="list-style-type: none"> Saco de 5 		
Referências	A9A15921	A9A15922	A9A15923		
			A9C15415		
			A9A27062		
Características técnicas					
Largura em mód. de 18 mm	2	2	3	-	0,5
Número de pólos	3P, 4P	2P	3P	-	-

Auxiliares elétricos

Contadores iCT

	Sinalização	Proteção	Comando
Auxiliares	iACTs	iACTp	iACTc
Tipo	Sinalização	Eliminação das interferências	Comando por impulsos / ordem mantida
	Com contacto auxiliar aberto/fechado	2 circuitos de proteção	
			

Função		
<ul style="list-style-type: none"> Este auxiliar permite a sinalização da posição "aberto" ou "fechado" dos contactos de potência do contactor 	<ul style="list-style-type: none"> Este auxiliar é um filtro antiparasita que limita as sobretensões no circuito de comando 	<ul style="list-style-type: none"> Este auxiliar, quando associado aos contactores, permite o comando destes últimos de acordo com dois tipos de ordem diferentes: <ul style="list-style-type: none"> ordem por impulsos por comando local (entrada T) ordem mantida por comando centralizado (entrada X) a última ordem recebida é prioritária

Esquemas elétricos


Montagem		
<ul style="list-style-type: none"> À direita do contactor iCT 	<ul style="list-style-type: none"> À esquerda do contactor iCT por meio de clips amarelos⁽¹⁾ ou por condutores 	<ul style="list-style-type: none"> À esquerda do contactor iCT por meio de clips amarelos⁽¹⁾

Utilização		
-	<ul style="list-style-type: none"> O auxiliar iACTp dispõe de dois circuitos separados idênticos. Pode assim ser associado a um iCT quer diretamente por clips, quer através de uma ligação por condutores 	<ul style="list-style-type: none"> Cortes da rede: <ul style="list-style-type: none"> < 1 s: conserva o seu estado inicial ≥ 5 s: reset ligação por manobra manual ao nível da entrada X ou T. Duração mínima do impulso: 250 ms

Referências	A9C15914	A9C15915	A9C15916	A9C15918	A9C15919	A9C15920	A9C18308	A9C18309
-------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Características técnicas								
Tensão de comando (Ue)	V AC	24...240	48...127	12...48	220...240	230...240	24...48	
	V DC	24...130	-	-	-	-	-	
Frequência de funcionamento	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60		
	Largura em mód. de 18 mm	1	2	2				
Contacto auxiliar (poder de corte)		<ul style="list-style-type: none"> Mínimo: 10 mA a 24 V DC/AC - cos φ = 1 Máximo: <ul style="list-style-type: none"> 5 A a 240 V AC - cos φ = 1 1 A a 130 V DC 	-	-	-	-	-	
Número de contactos		1NO + 1NC	1CO	2NO	-	-	-	
Temperatura de funcionamento	°C	-5°C a +50°C						
Temperatura de armazenamento	°C	-40°C a +70°C						
Consumo		-	-	-	-	-	Em vazio: 3 VA Na chamada ⁽²⁾ : 2 VA Em manutenção ⁽²⁾ : 0,2 VA	

(1) Ligação mecânica e elétrica. (2) Consumo máximo de todos os contactores comandados.

Comando

iATEt

Temporização



■ Auxiliar de temporização para iCT e iTL. Dependendo da cablagem, 5 tipos de temporização são possíveis:

- 1 para iTL
- 4 para iCT.

Tipo A: atraso ao fecho

- Atrasa a colocação sob tensão do contactor.
- A carga é colocada em tensão no final da temporização

Tipo B: automático de escada

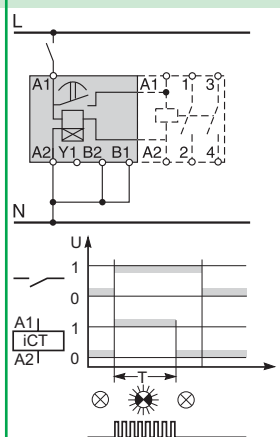
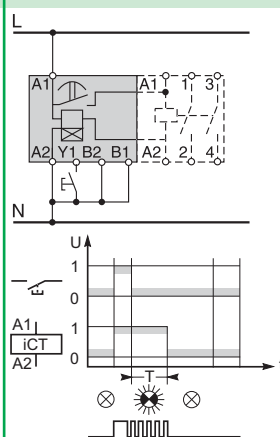
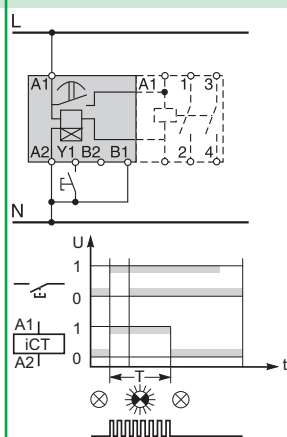
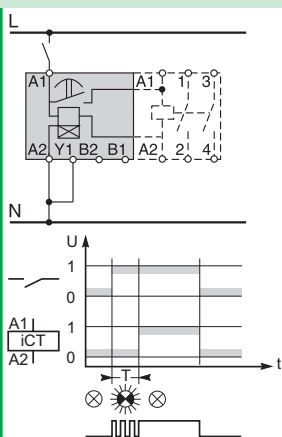
- Fecho do contactor através de um botão de pressão
- A temporização é iniciada quando os contactos de comando estão fechados.

Tipo C: atraso à abertura

- Fecho do contactor através de um botão de pressão
- A temporização é iniciada após abertura de contacto de comando

Tipo H: duração fixa de funcionamento

- A temporização é iniciada logo que os contactos de comando são fechados, funciona durante uma duração pré-determinada



■ À esquerda do contactor através de clips amarelos⁽¹⁾

A9C15419

24...240

24...110

50/60

2

-

-

-20°C a +50°C

-40°C a +80°C

Em vazio: 5 VA
Na chamada⁽²⁾: 3 A
Em manutenção⁽²⁾: 0,2 A

Consumo

Contactores iCT - 50 Hz											
Tipo											
1P	Calibre (In)		Tensão de comando (V AC) (50 Hz)	Consumo		Potência máx.					
	AC7a	AC7b		Na manutenção	Na chamada						
16 A	5 A		12	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22011				
			24	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22111				
			48	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22211				
			220	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22511				
			230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C22711				
	25 A	8,5 A		220	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C20531			
				230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C20731			
				2P							
				16 A	5 A		12	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22012
							24	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22112
48	3,8 VA	15 VA	1,3 W				A9C22212				
220	3,8 VA	15 VA	1,3 W				A9C22512				
230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W				A9C22712				
20 A	6,4 A		12	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22015				
			24	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22115				
			220	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22515				
			230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C22715				
			230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C22722				
25 A	8,5 A		24	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C20132				
			48	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C20232				
			220	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C20532				
			230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C20732				
			220	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C20536				
40 A	15 A		230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C20736				
			220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20842				
			63 A	20 A	24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20162		
					220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20862		
					100 A	-	220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20882
3P											
16 A	5 A		220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C22813				
25 A	8,5 A		220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20833				
40 A	15 A		220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20843				
63 A	20 A		220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20863				
4P											
16 A	5 A		24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C22114				
			220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C22814				
			220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C22818				
20 A	6,4 A		220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C22824				
25 A	8,5 A		24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20134				
			220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20834				
			24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20137				
			220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20837				
			220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20838				
40 A	15 A		220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20844				
			220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20847				
63 A	20 A		24	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20164				
			220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20864				
			24	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20167				
			220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20867				
			220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20868				
			220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20869				
100 A	-		220...240	13 VA	106 VA	4,2 W	A9C20884				

Consumo

Contactor com comando manual iCT - 50 Hz							
Tipo							
2P	Calibre (In)		Tensão de comando (V AC) (50 Hz)	Consumo		Potência máx.	
	AC7a	AC7b		Na manutenção	Na chamada		
16 A	5 A		220	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C23512
			230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C23712
			220	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C23515
			230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C23715
25 A	8,5 A		24	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C21132
			24	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C21136
			220	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C21532
			230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C21732
40 A	15 A		24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21142
			220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21842
63 A	20 A		24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21162
			220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21862
3P							
25 A	8,5 A		220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21833
40 A	15 A		220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C21843
4P							
25 A	8,5 A		24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21134
			24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21137
			220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21834
40 A	15 A		24	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C21144
			24	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C21147
			220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C21844
63 A	20 A		24	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C21164
			220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C21864

EN 60669-2-2

TLs: IEC/EN 60947-5-1

> Telerruptores



iTL 2P 16 A e iTL 4P 16 A

- Os telerruptores são utilizados para controlar, através de botões de pressão, os circuitos de iluminação que consistem em:
 - lâmpadas incandescentes, lâmpadas de halógeno de baixa tensão, etc. (cargas resistivas)
 - lâmpadas fluorescentes, lâmpadas de descarga, etc. (cargas indutivas)

> Sinalização à distância



iTLs

- Permite a sinalização à distância do seu estado de funcionamento (aberto/fechado)



iATLs sinalização

- Permite a sinalização do telerruptor associado

> Comando centralizado



iTLc

- Permite o comando centralizado de um grupo de telerruptores TLc, ao mesmo tempo que retém o controlo do tipo de impulso local



iATLc de comando centralizado

- Utilizado para o controlo centralizado, graças a uma "linha piloto", de um grupo de telerruptores, ao mesmo tempo que mantém o controlo individual local de cada telerruptor

> Comando por ordem mantida



iTLm

- Funciona através de ordens mantidas provenientes de uma comutação (interruptor, temporizador, termostato, etc.).
- O controlo manual não funciona



iATLm comando por ordem mantida

- Controla os telerruptores associados através de ordens mantidas provenientes de uma comutação

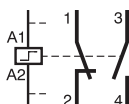
Características de funcionamento dos telerruptores:

- Os pólos dos telerruptores são fechados através de um impulso na bobina.
- Ao ter duas posições mecânicas estáveis, os pólo(s) serão abertos no impulso seguinte. Cada impulso recebido pela bobina inverte a posição do(s) pólo(s).
- Pode ser controlado por um número ilimitado de botões.
- Não consome energia.



Contacto de comutação iTLi

- Este telerruptor possui um contacto inversor



Extensões iTL

- Utilizado para aumentar o número de pólos do telerruptor
- Pode ser instalado em iTL, iTLi, iTLc, iTLm e iTLs



Controlo centralizado + sinalização iATLc+s

- Utilizado para o comando centralizado, graças a uma "linha piloto", de um grupo de telerruptores que controlam um circuito diferente, ao mesmo tempo que mantém o comando individual local de cada telerruptor
- Sinalização à distância do estado mecânico de cada telerruptor



Controlo centralizado multi-nível iATLc+c

- Permite o controlo centralizado de um grupo de telerruptores iTLc ou "iTL+ATLc"



Atraso iATEt

- Associado a um telerruptor, desliga automaticamente o circuito após um tempo predefinido



Controlo iATLz

- Deve ser utilizado ao instalar paralelamente vários PB (botões luminosos) para controlar um telerruptor (previne os problemas de funcionamento)

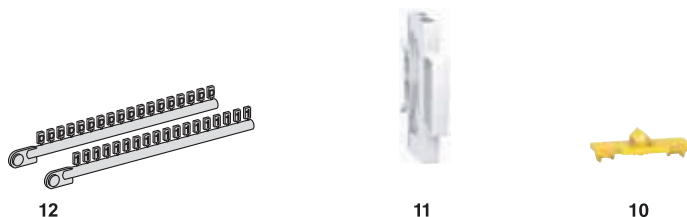


Controlo iATL4 passo a passo

- Permite controlar passo a passo dois circuitos através de um só botão

Acessórios de montagem

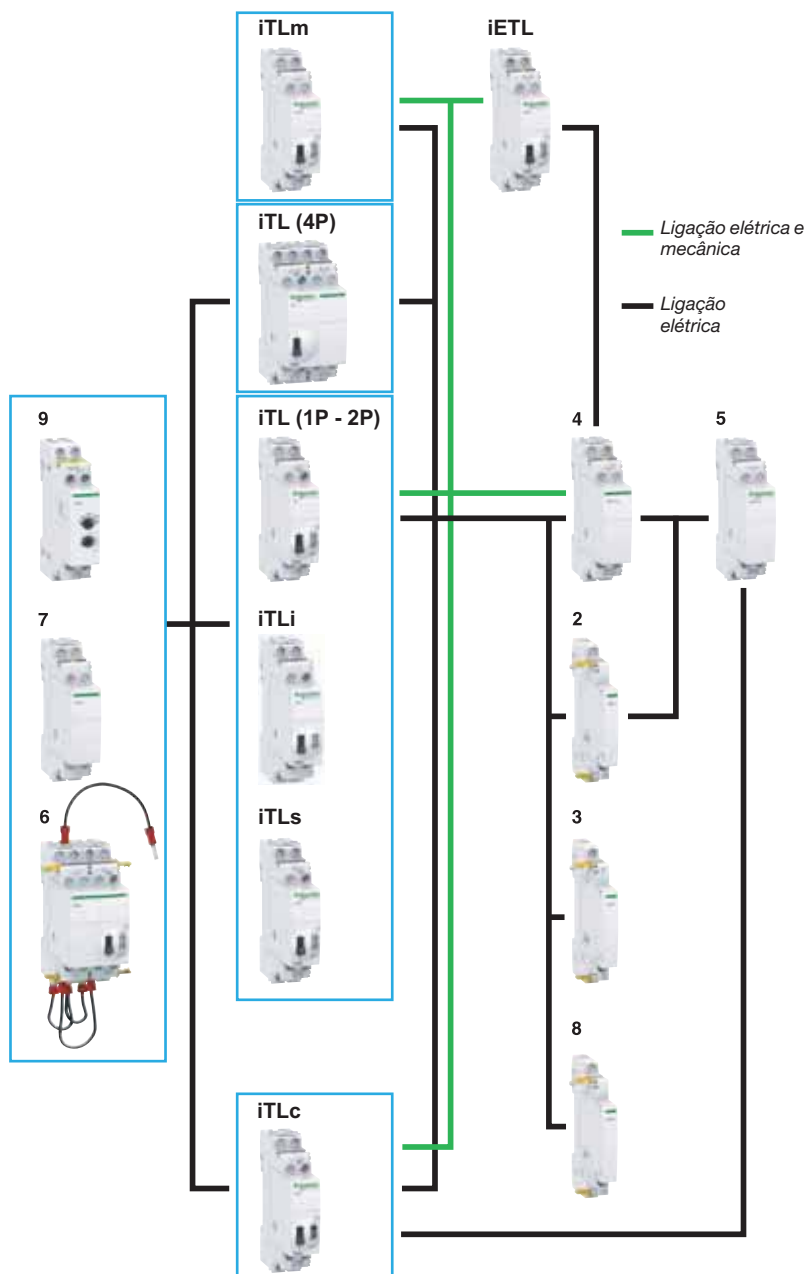
10	Clips amarelos	A9C15415
11	Intercalar de 9 mm	A9A27062
12	Referências encaixáveis	



Auxiliares

Comando centralizado		
2	iATLc ^{(1), (3)}	24...240 V CA A9C15404
Sinalização		
3	iATLs ⁽¹⁾	24...240 V CA A9C15405
Comando centralizado + sinalização luminosa		
4	iATLc+s ⁽³⁾	24...240 V CA A9C15409
Comando centralizado com múltiplos níveis		
5	iATLc+c ^{(2), (3)}	24...240 V CA A9C15410
Comando passo a passo		
6	iATL4	230 V CA A9C15412
Comando por botão de pressão luminoso		
7	iATLz	130...240 V CA A9C15413
Comando por ordem mantida		
8	iATLm ⁽¹⁾	12...240 V CA A9C15414
Comando temporizado		
9	iATEt ⁽⁴⁾	24...240 V CA A9C15419

- (1) Os auxiliares iATLc, iATLs e iATLm de 9 mm são instalados à direita do telerruptor.
 (2) Ligação através de cabo tradicional. O auxiliar iATLc+c deve ser montado à direita de um iATLc+s ou de um iATLc.
 (3) As funções de comando centralizado (iTLc, iATLc, iATLc + s + iATLc c) só funciona em corrente alterna CA.
 (4) iATEt: tensão de comando: 24...240 V CA, 24...110 V CC.



Clip amarelo

- Sistema de encaixe simples que permite associar facilmente os auxiliares e garantir uma robustez muito maior
- Para ligações elétricas e mecânicas

■ Grande área de identificação dos circuitos

■ Terminais isolados IP20

■ Função auxiliar integrada ou opcional: Sinalização de estado, comando centralizado, comando por ordem mantida, comando por botão de pressão luminoso, comando passo a passo, temporização

■ Desligar o comando a distância através de um interruptor de seleção para manutenção (excepto para iTL 4P monobloco)

■ Compatível com toda a gama Acti 9 e com todos os tipos de iluminação

■ Controlo manual na parte da frontal: controlo manual direto através de comutação O-I (prioritário)

■ Indicador da posição de contacto mecânico

		Escolha dos auxiliares para Telerruptor																
Tipo		iTl de base					iTLi com contacto inversor					iTLC com comando centralizado		iTLM com comando por ordem mantida		iTlS com sinalização à distância		
Calibre	A	16					32					16		16		16		
Tensão de Comando	V CA	230/240	130	48	24	12	230/240	230/240	130	48	24	12	230/240	48	24	230/240	48	24
	V CC	110	48	24	12	6	110	110	48	24	12	6	-	-	110	110	24	12
Auxiliares																		
Extensão																		
iETL		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Comando centralizado + sinalização																		
iATLc+s		■	■	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	■
Comando centralizado																		
iATLc		■	■	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	■
Sinalização																		
iATLs		■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Comando centralizado com múltiplos níveis																		
iATLc+c		■	■	■	■	-	■	■	■	-	-	■	■	■	-	■	■	■
Controlo de bloqueio																		
iATLm		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	■	■	■
Comando por botão de pressão luminoso																		
iATLz		■	■	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■	-	-	■	■	-
Comando passo a passo																		
iATL4		■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-
Comando temporizado																		
iATEt		■	■	■	(*)	■	■	■	■	■	■	(*)	-	■	■	■	■	(*)

(*) iATEt: não funciona a 12 V CC.

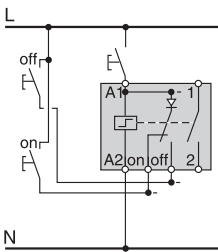
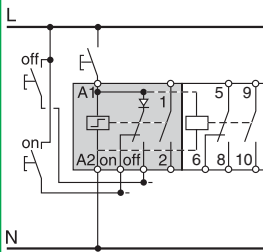
Referências

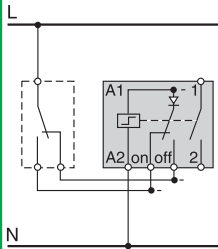
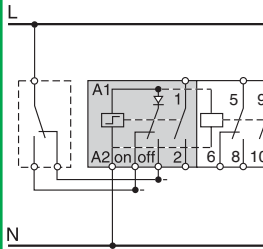
Telerruptores iTL						
Tipo	1P	2P	3P	4P		
	 1 NA	 2 NA	 1 NA + 1NA/NF + 1NA	 4 NA		
Calibre (In)	Tensão de comando (Uc)					
	(V CA)	(V CC)				
16 A	12	6	A9C30011	A9C30012	A9C30011 + A9C32016	A9C30012 + A9C32016
	24	12	A9C30111	A9C30112	A9C30111 + A9C32116	A9C30114
	48	24	A9C30211	A9C30212	A9C30211 + A9C32216	A9C30212 + A9C32216
	130	48	A9C30311	A9C30312	A9C30311 + A9C32316	A9C30312 + A9C32316
	230...240	110	A9C30811	A9C30812	A9C30811 + A9C32816	A9C30814
32 A	230...240	110	A9C30831	A9C30831 + A9C32836	A9C30831 + 2 x A9C32836	A9C30831 + 3 x A9C32836
Largura em mód. de 18 mm			1	1	2	2

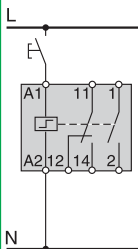
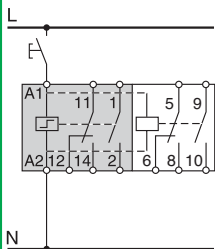
Telerruptores iTLi				
Tipo	1P			
	 1NF + 1NA			
Calibre (In)	Tensão de comando (Uc)			
	(V CA)	(V CC)		
16 A	12	6	A9C30015	
	24	12	A9C30115	
	48	24	A9C30215	
	130	48	A9C30315	
	230...240	110	A9C30815	
Largura em mód. de 18 mm			1	

Extensões iETL para iTL e iTLi						
Tipo	Calibre (In)			Tensão de comando (Uc)		Largura em mód. de 18 mm
		(V CA)	(V CC)			
 1NA	32 A	230...240	110	A9C32836	1	
 1NA/NF + 1NA	16 A	12	6	A9C32016	1	
		24	12	A9C32116	1	
		48	24	A9C32216	1	
		130	48	A9C32316	1	
		230...240	110	A9C32816	1	

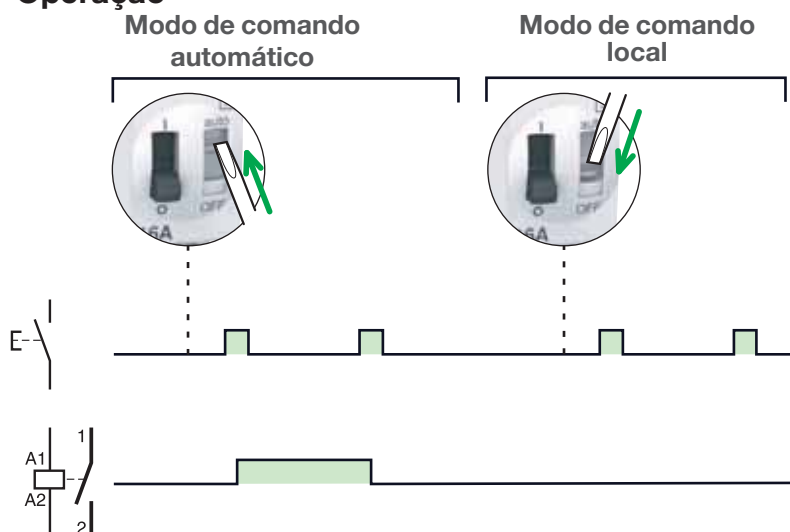
Referências

Telerruptor com comando centralizado iTLc			
Tipo		1P	3P
			
		1NA	3NA
Calibre (In)	Tensão de comando (Uc) (V CA)		
16 A	24	A9C33111	A9C33111 + A9C32116
	48	A9C33211	A9C33211 + A9C32216
	230...240	A9C33811	A9C33811 + A9C32816
Largura em mód. de 18 mm		1	2

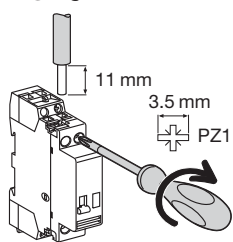
Telerruptor iTLm com comando por ordem mantida			
Tipo		1P	3P
			
		1NA	3NA
Calibre (In)	Tensão de comando (Uc) (V CA)		
16 A	230...240	A9C34811	A9C34811 + A9C32116
Largura em mód. de 18 mm		1	2





Telerruptor iTLs com sinalização à distância			
Tipo		1P	3P
			
		1NA	3NA
Calibre (In)	Tensão de comando (Uc)		
16 A	(V CA)	(V CC)	
	24	12	A9C32111
	48	24	A9C32211
	230...240	110	A9C32811
Largura em mód. de 18 mm		1	2

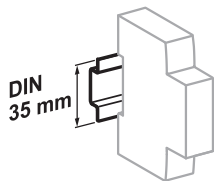
Operação



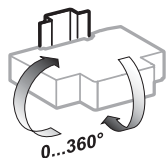
Ligações



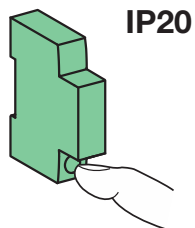
Tipo	Calibre	Circuito	Binário de aperto	Cabos de cobre	
				Rígido ou com ponteira	Flexível ou com ponteira
iTL, iTLi, iTLc, iTLm, iTLs, iETL	16 A	Comando	1 N.m		
		Tensão		0,5 a 4 mm ²	1 a 4 mm ²
iTL, iETL	32 A	Comando	1,2 N.m		
		Tensão		0,5 a 4 mm ²	1 a 4 mm ²
Auxiliares			1 N.m	0,5 a 4 mm ²	1 a 4 mm ²



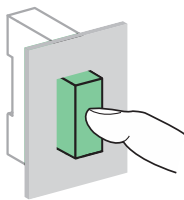
Montagem em calha DIN de 35 mm.



Independente da posição de instalação







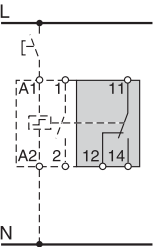
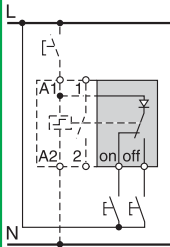
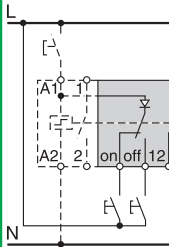
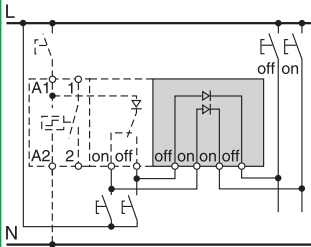
IP20





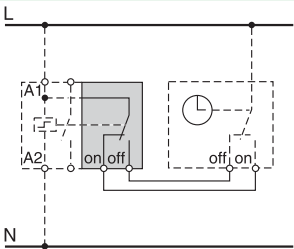
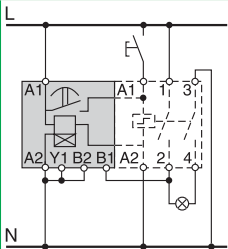
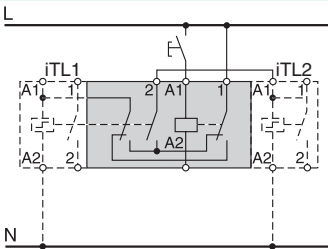
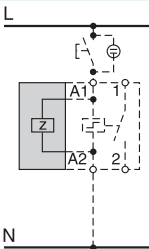



IP40

Características técnicas

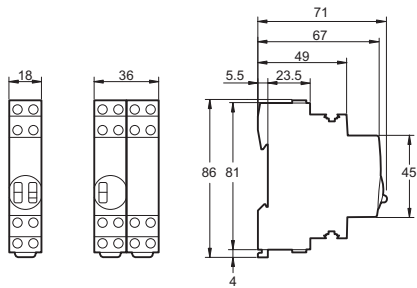
Circuito de comando		
	iTL e iTLI 16 A iTLc, iTLm, iTLs, iETL 16 A	iTL 32 A, iETL 32 A
Consumo à chamada (durante o impulso)	1, 2, 3P: 19 VA 4P: 38 VA	19 VA
Comando por PB iluminado	Corrente máx. de 3 mA (se > use um ATLz)	
Nível de funcionamento	Min de 85 % de Un, de acordo com anorma EN/IEC 60669-2-2	
Duração da ordem de comando	50 ms para 1 s (recomendado 200 ms)	
Tempo de resposta	50 ms	
Circuito de potência		
Circuito de alimentação	1P, 2P	24 ...250 V CA
	3P, 4P	24...415 V CA
Frequência de funcionamento	50 Hz ou 60 Hz	
Número máx. de operações por minuto	5	
Número máx. de operações de comutação por dia	100	
Características adicionais para IEC/EN 60947-3		
Tensão de isolamento (Ui)	440 V CA	
Grau de poluição	3	
Tensão estipulada de comportamento aos choques (Uimp)	6 kV	
Duração de vida (A-F)		
Elétrica para IEC/EN60947-3	200 000 ciclos (AC21)	50 000 ciclos (AC21)
	Categoria de sobretensão	20 000 ciclos (AC22)
Categoria de sobretensão	IV	
Características complementares		
Índice de proteção (IEC 60529)	Apenas aparelho	IP20
	Aparelho em quadro modular	IP40 Isolamento classe II
Temperatura de operação	-20°C a +50°C	
Temperatura de armazenamento	-40°C a +70°C	
Tropicalização (IEC 60068-1)	Execução 2 (humidade relativa de 95% a 55°C)	

		Sinalização	Comando		
Auxiliar		iATLs	iATLc	iATLc+s	iATLc+c
Tipo		Sinalização	Comando centralizado	Comando centralizado + sinalização	Comando centralizado multi-nível
					
Função		<ul style="list-style-type: none"> Permite sinalização à distância do telerruptor associado 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizado para comando centralizado, graças a uma "linha piloto", de um grupo de telerruptores que comandam redes separadas, ao mesmo tempo que mantém um comando individual local de cada telerruptor 	<ul style="list-style-type: none"> Para sinalização à distância do estado mecânico de cada telerruptor 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizado para o comando centralizado de vários grupos de telerruptores, ao mesmo tempo que mantém um comando individual local e comando centralizado por nível
Esquema elétrico					
					<ul style="list-style-type: none"> Cada grupo, constituído por iTLc ou (iTL ou iTL) + iATLc+s, deve conter apenas um único iATLc+c Número máximo de telerruptores que podem ser comandados: <ul style="list-style-type: none"> 230 V CA: 24 130 V CA: 12 48 V CA: 5
Montagem		<ul style="list-style-type: none"> Montado à direita de iTL através de clips amarelos 	<ul style="list-style-type: none"> Montado à direita de iTL através de clips amarelos 	<ul style="list-style-type: none"> Montado à direita de iTL através de clips amarelos 	<ul style="list-style-type: none"> Sem ligação mecânica com os telerruptores e auxiliares
Referências		A9C15405	A9C15404	A9C15409	A9C15410
Características técnicas					
Tensão de Comando (Ue)	V AC	24...240	24...240	24...240	24...240
	V DC	24...240	-	-	-
Largura em mód. de 18 mm		0,5	0,5	1	1
Contacto auxiliar (poder de corte)		<ul style="list-style-type: none"> Mínimo: 10 mA a 24 V CA/CC Máximo (IEC 60947-5-1): <ul style="list-style-type: none"> 12...240 V CA 6 A 12...24 V CC 6 A 15...240 V CA 2 A 13...24 V CC 2 A 	-	<ul style="list-style-type: none"> Mínimo: 10 mA a 24 V CA/CC Máximo (IEC 60947-5-1): <ul style="list-style-type: none"> 12...240 V CA 6 A 12...24 V CC 6 A 15...240 V CA 2 A 13...24 V CC 2 A 	-
Número de contactos		-	-	-	-
Temperatura de funcionamento	°C	-20°C a +50°C			
Temperatura de armazenamento	°C	-40°C a +70°C			

Controlo			
iATLm	iATEt	iATL4	iATLz
Comando por ordem mantida	Temporização	Comando passo a passo	Comando através de botões de pressão luminosos
			
<ul style="list-style-type: none"> Combinado com um telerruptor, funciona com ordens mantidas 	<ul style="list-style-type: none"> Combinado com um telerruptor, desliga automaticamente o circuito após um tempo pré-definido 	<ul style="list-style-type: none"> Permite efetuar a sequência passo a passo em 2 circuitos 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizado para comandar telerruptores através de botões de pressão luminosos, sem riscos de mau funcionamento
			
-	<ul style="list-style-type: none"> 5 intervalos de definição de tempo: <ul style="list-style-type: none"> 1 a 10 s 6 a 60 s 2 a 10 min 6 a 60 min 2 a 10 h 	<ul style="list-style-type: none"> O ciclo é: <ul style="list-style-type: none"> 1º impulso - iTL 1 fechado, iTL 2 aberto 2º impulso - iTL 1 aberto, iTL 1 fechado 3º impulso - iTL 1 e 2 fechados 4º impulso - iTL 1 e 2 abertos 5º impulso - iTL 1 fechado, iTL 2 aberto, etc 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibiliza um iATLz sempre que a corrente dos botões de pressão luminosos é superior a 3 mA (esta corrente é suficiente para manter as bobinas com energia). Acima deste valor, utilize um iATLz extra por cada 3 mA. Por exemplo: para 7 mA, utilize 2 iATLz
<ul style="list-style-type: none"> Montado à direita do iTL com clips amarelos 	<ul style="list-style-type: none"> Montado à esquerda do iTL com clips amarelos 	<ul style="list-style-type: none"> Montado entre 2 telerruptores: através de clips amarelos de acordo com a tabela de auxiliares 	<ul style="list-style-type: none"> Montada à esquerda do iTL com clips amarelos
A9C15414	A9C15419	A9C15412	A9C15413
12...240	24...240	230	130...240
6...110	24...110	-	-
1	2	4	2
-	-	-	-
-	-	-	-
-20°C a +50°C	-	-	-
-40°C a +70°C	-	-	-

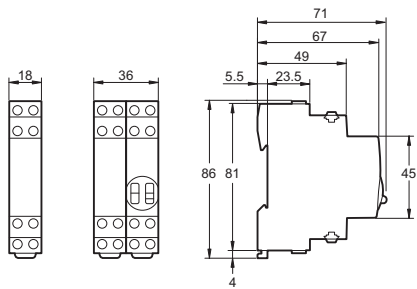
Segurança	
Acessórios	Clip amarelo
	
Função	
■ Assegura a ligação mecânica e/ou elétrica entre os contactores e os seus auxiliares (conjunto de 10).	
Referência	A9C15415

Dimensões (mm)

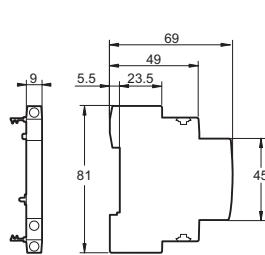


iTL 1P
iTLc
iTLm
iTLs
iTLi
iETL

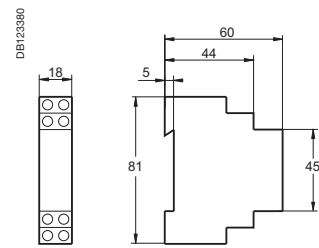
iTL+iETL
iTL 4P



iATLc+s
iATLc+c
iATLz
iATL4



iATLc
iATLs
iATLm



iATEt

IEC/EN 61095

Associados a disjuntores ou interruptores diferenciais, os contatores CT permitem o comando à distância de circuitos monofásicos.



Disjuntor

CT

Funcionamento

Contactores CT:

- Contactos normalmente abertos
- Comando por ordem elétrica do tipo mantida.

Referências

Contatores CT			
Tipo	Calibre		Largura em módulos de 18mm
2P			
	25 A	A9C15180	1
2P com comando manual			
	25 A	A9C15181	1

■ Os terminais desalinhados facilitam as ligações dos cabos.



■ O disjuntor combinado com o CT permanece compatível com auxiliares de disparo e sinalização.

■ Fornecido com ligador pré-fabricado garante uma ligação elétrica segura e rápida com o disjuntor, continuando a ser possível ligar simultaneamente uma derivação na saída do disjuntor. O ligador pode ser retirado.

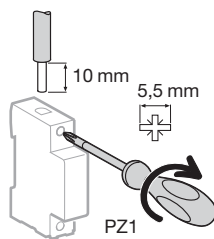


Contactores CT com comando manual:

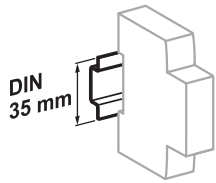
- Tem 3 posições na face frontal:
 - modo de funcionamento automático
 - marcha forçada temporariamente
 - paragem permanente.



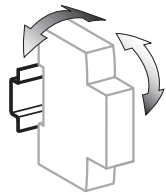
Ligações



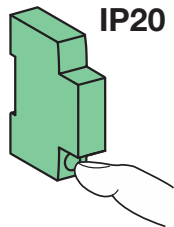
Calibre	Binário de aperto	Cabos de cobre	
		Rígido	Flexível ou com ponteira
25 A	0,8 N.m	6 mm ²	6 mm ²



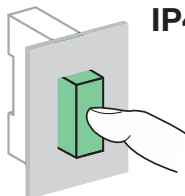
Montagem em calha DIN 35 mm.



instalação vertical $\pm 30^\circ$.



IP20



IP40

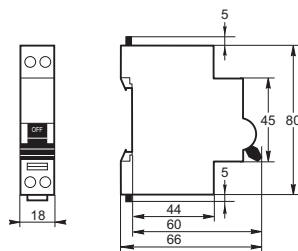
Características técnicas

Circuito de comando		
Tensão da bobina (Uc)	230 V AC	
Frequência de funcionamento	50 Hz	
Consumo à chamada	15 VA	
Consumo médio à manutenção	3,8 VA	
Sinalização de presença de tensão na face frontal	Sinalização vermelha: bobina energizada	
Circuito de potência		
Tensão de emprego (Ue)	250 V AC	
Frequência de funcionamento	50 Hz	
Número máximo de operações por minuto	6	
Número máximo de operações por dia	100	
Características complementares		
Tensão de isolamento (Ui)	500 V AC	
Nível de ruído na ativação	< 20 dB	
Grau de poluição	2	
Tensão estipulada de comportamento aos choques (Uimp)	2,5 kV	
Índice de proteção (IEC 60529)	Apenas aparelho	IP20
	Aparelho em quadro modular	IP40 Isolamento classe II
Temperatura de operação	-5°C a +60°C	
Temperatura de armazenamento	-40°C a +60°C	
Tropicalização	Execução 2 (humidade relativa de 95 % a 55°C)	

Peso (g)

CT contactores	
2P	110
2P com comando manual	120

Dimensões (mm)



IEC 60669-1 e IEC 60669-2-2

Os telerruptores TL permitem comandar à distância circuitos monofásicos através de impulsos.

Os telerruptores podem ser associados a interruptores diferenciais, disjuntores ou disjuntores com blocos Vígi da gama Clario.

Funcionamento

telerruptor TL :

- contactos normalmente abertos
- são comandados por ordens impulsivas, é possível comandar os telerruptores a partir de um ou mais locais.



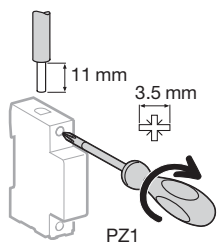
TL

Referências

Telerruptores TL			
Tipo	Calibre		Largura em módulos de 18mm
1P 	16 A	A9C15488	1
2P 	16 A	A9C15489	2



Ligações



Circuito	Binário de aperto	Cabos de cobre	
		Rígido	Flexível ou com ponteira
Potência	1 N.m	1 x 1 a 4 mm ² 2 x 1 a 2,5 mm ²	1 x 1 a 4 mm ² 2 x 1 a 2,5 mm ²
Comando	1 N.m	1 x 0,5 a 1,5 mm ²	1 x 0,5 a 1,5 mm ²

2 ligações possíveis

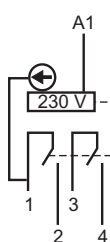


Figura 1:
Ligação a 1 fio

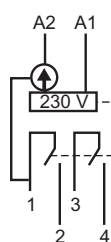


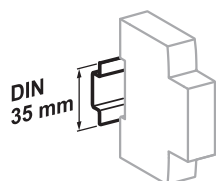
Figura 2:
Ligação a 2 fios



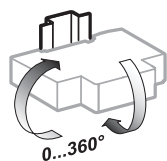
■ Ligação com 1 fio



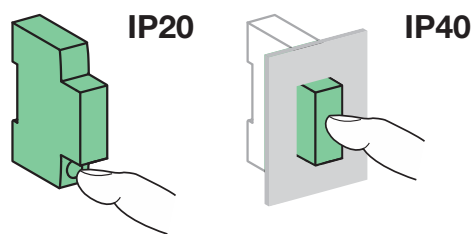
■ Ligação de base



Montagem em calha DIN de 35 mm.



Independente da posição de instalação



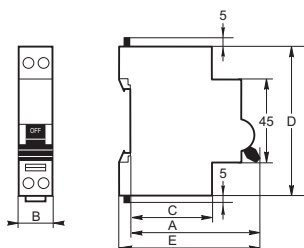
Características técnicas

Circuito de comando		
Tensão da bobina (Uc)	230/240 V AC	
Frequência de funcionamento	50 Hz	
Consumo à chamada	19 VA	
Comando BP luminoso	Corrente máxima de 3 mA (consumo)	
Circuito de potência		
Tensão de emprego (Ue)	250 V AC	
Frequência de funcionamento	50 Hz	
Número máximo de operações por minuto	5	
Duração da ordem de comando (impulso)	50 ms (recomendado para comando automático: 200 ms)	
Características complementares		
Tensão de isolamento (Ui)	500 V AC	
Nível de ruído na ativação	< 60 dBA (a 1 m)	
Grau de poluição	3	
Tensão estipulada de comportamento aos choques (Uimp)	2,5 kV	
Índice de proteção (IEC 60529)	Apenas aparelho	IP20
	Aparelho em quadro modular	IP40
Duração de vida (A-F)	Elétrica	200 000 ciclos (AC22)
Temperatura de operação	-20°C a +50°C	
Temperatura de armazenamento	-40°C a +80°C	
Tropicalização	Execução 2 (humidade relativa de 95 % a 55°C)	

Peso (g)

Telerruptores TL	
1P	100
2P	105

Dimensões (mm)






Telerruptores TL					
Tipo	A	B	C	D	E
1P/2P	63	18	44	81	69

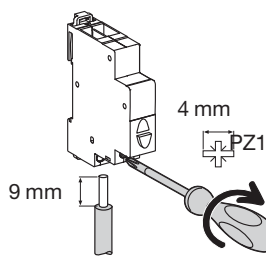
CEI 60669-1 e CEI 60947-5-1

■ Os botões de pressão iPB permitem comandar os circuitos elétricos por meio de impulsos.

Referências

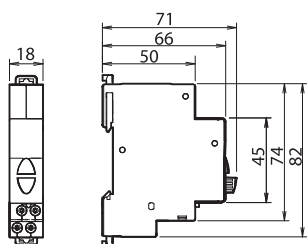
Botões de pressão iPB														
Tipo	Simples				Duplo		Simples + sinalizador luminoso							
														
Esquema elétrico	1 NC 3 E-7 4		1 NO 1 E-7 2		1 NO + 1 NC 1 3 E-7 2 4		1 NO / 1 NC 1 3 E-7 E-7 2 4		1 NO / 1 NO 1 3 E-7 E-7 2 4		1 NO 1 NC 1 X1 3 X1 E-7 X 2 X2 4 X2		1 NO 1 NC 1 X1- 3 X1- E-7 X 2 X2+ 4 X2+	
Botão de pressão	Cor	Cinza	Vermelho	Cinza	Cinza	Verde/ Vermelho	Cinza/ Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza			
Sinalizador luminoso	Alimen- tação	-	-	-	-	-	-	110...230 V AC		12...48 V AC/DC				
	Cor	-	-	-	-	-	-	Verde	Vermelho	Verde	Vermelho			
Referência		A9E18030	A9E18031	A9E18032	A9E18033	A9E18034	A9E18035	A9E18036	A9E18037	A9E18038	A9E18039			
Largura em módulos de 18 mm		1				1		1						

Ligações

	Binário de aperto	Cabos em cobre	
		Rígido	Flexível ou com ponteira
	1 N.m	0,5 mm ² min. 2 x 2,5 mm ² max.	0,5 mm ² min. 2 x 2,5 mm ² max.

- Divisória de separação de fases com ranhuras para permitir a passagem dos dentes de todos os tipos de pente.
- Terminais desalinhados para facilitar a ligação.

Dimensões (mm)





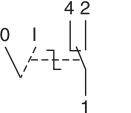
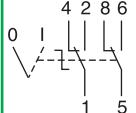
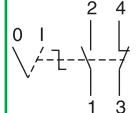
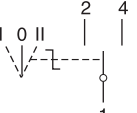
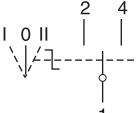
Especificações técnicas

Características elétricas	
Grau de poluição	3
Circuito de potência	
Tensão de emprego (Ue)	250 V AC
Corrente de emprego (Ie)	20 A
Características complementares	
Duração de vida (A-F)	30 000 operações AC22 (cos φ = 0,8)
Temperatura de funcionamento	-35°C... +70°C
Temperatura de armazenamento	-40°C... +80°C
Tropicalização	Execução 2 (humidade relativa de 95 % a 55°C)
Sinalizador luminoso (LED)	Consumo: 0,3 W Duração de vida útil: 100 000 horas de eficácia luminosa constante Sinalizador luminoso não necessita de manutenção (LED não intermutável)

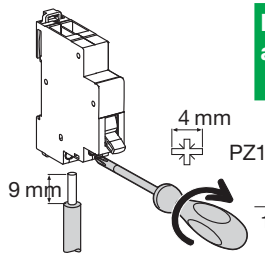
CEI 60669-1 e CEI 60947-5-1



■ Os comutadores iSSW permitem o comando manual dos circuitos elétricos.

Referências

Comutadores iSSW					
Tipo	2 posições			3 posições	
					
Contactos	1 contacto inversor	2 contactos inversores	1 NA + 1NF	1 contacto inversor	2 contactos inversores
Esquema					
Ref.	A9E18070	A9E18071	A9E18072	A9E18073	A9E18074
Largura em mód. de 18 mm	1	2	1	1	2

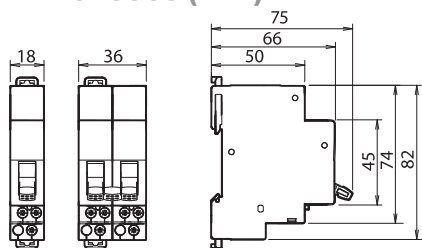
Ligações



Binário de aperto	Cabos em cobre	
	Rígido	Flexível ou com ponteira
1 N.m		
	0,5 mm ² min. 2 x 2,5 mm ² max.	0,5 mm ² min. 2 x 2,5 mm ² max.

- Divisória de separação de fases com ranhuras para permitir a passagem dos dentes de todos os tipos de pente.
- Terminais deslocados para facilitar a ligação.

Dimensões (mm)



Características técnicas

Características elétricas	
Grau de poluição	3
Circuito de potência	
Tensão de emprego (U _e)	250 V AC
Corrente de emprego (I _e)	20 A
Características complementares	
Duração de vida (A-F)	30,000 ciclos AC22 (cos φ = 0.8)
Temperatura de funcionamento	-20°C... +50°C
Temperatura de armazenamento	-40°C... +70°C
Tropicalização	Execução 2 (humidade relativa de 95 % a 55°C)

Seccionamento

- Apropriado para o seccionamento industrial de acordo com IEC/EN 60947-3.
- A presença do indicador verde garante a abertura física dos contactos e permite realizar intervenções no circuito em total segurança.



Interruptores de comando

Interruptores de comando iSW (20, 32 A)

IEC/EN 60669-1, interruptor iSW com sinalização luminosa
IEC/EN 60669-2-4, interruptor iSW sem sinalização luminosa

Estes interruptores são utilizados para:

- Comando (abertura e fecho de circuitos em carga).
- Os interruptores 1P e 2P estão disponíveis com e sem sinalização luminosa.
- Seccionamento, para interruptores IEC/EN 60669-2-4 sem sinalização luminosa.

Interruptores-seccionadores iSW (40 a 125 A)

IEC 60947-3

Os interruptores-seccionadores possuem as seguintes funções:

- Comando (abertura e fecho de circuitos em carga).

Auxiliar iSW OF

- Montado à esquerda, sinaliza a posição "aberto" ou "fechado" do interruptor e possui um contacto normalmente aberto (NA) ou normalmente fechado (NF).

Acessório

O dispositivo de encravamento bloqueia o interruptor na posição "aberto" ou "fechado".

Referências

Interruptores de comando iSW 20, 32				
Tipo				Largura em módulos de 18 mm
1P	Calibre	Tensão (Ue)		
1	20 A	250 V CA	A9S60120	1
	32 A	250 V CA	A9S60132	
2P	20 A	250 V CA	-	1
		415 V CA	A9S60220	
	32 A	250 V CA	-	
		415 V CA	A9S60232	
3P	20 A	415 V CA	A9S60320	2
	32 A	415 V CA	A9S60332	
4P	20 A	415 V CA	A9S60420	2
	32 A	415 V CA	A9S60432	
Frequência de funcionamento			50/60 Hz	



Interruptores de comando com
sinalização luminosa

Referências

Interruptores de comando com sinalizador luminoso 20, 32 A iSW			
Tipo			Largura em mód. de 18 mm
1P 	Calibre	Sinalizador luminoso 230 V	1
	20 A	A9S61120	
	32 A	A9S61132	
2P			
	20 A	A9S61220	1
	32 A	A9S61232	
Frequência de funcionamento		50/60 Hz	

Lâmpadas de substituição para interruptores 20, 32 A iSW		
Tipo		
Lâmpada de néon	Tensão (Ue)	
Vem com um difusor vermelho (Lote de 10)	230 V CA	15111
Lâmpada incandescente (P=1.2 W)		
Vem com um difusor vermelho (Lote de 10)	12 V CC/CA	15112
	24 V CC/CA	15113
	48 V CC/CA	15114



Interruptores-seccionadores



Interruptores-seccionadores 40 a 125 A iSW				
Tipo			Largura em mód. de 18 mm	
1P 	Calibre	Tensão (Ue)	1	
	40 A	250 V CA		A9S60140
	63 A	250 V CA		A9S60163
	100 A	250 V CA		A9S60191
	125 A	250 V CA	A9S60192	
2P				
	40 A	415 V CA	A9S60240	2
	63 A	415 V CA	A9S60263	
	100 A	415 V CA	A9S60291	
	125 A	415 V CA	A9S60292	
3P				
	40 A	415 V CA	A9S60340	3
	63 A	415 V CA	A9S60363	
	100 A	415 V CA	A9S60391	
	125 A	415 V CA	A9S60392	
4P				
	40 A	415 V CA	A9S60440	4
	63 A	415 V CA	A9S60463	
	100 A	415 V CA	A9S60491	
	125 A	415 V CA	A9S60492	
Frequência de funcionamento		50/60 Hz		



OF iSW

Referências

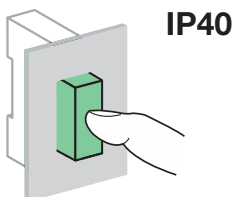
Auxiliar				Largura em mód. de 18 mm
Tipo			A9A15096	
OF iSW	Calibre	Tensão (Ue)		
	3 A	415 V CA		
	6 A	250 V CA		

Acessórios

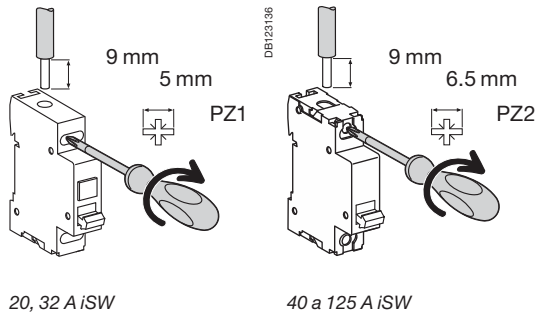
Tipo	
Dispositivo de encravamento (para cadeados Ø 8 mm)	
Lote de 2 peças	26970

Características técnicas

Características elétricas	20, 32 A iSW		40 a 125 A iSW	
Tensão de isolamento (Ui)	Sem sinaliz. luminosa ■ 1P: 250 V AC ■ 2P, 3P, 4P: 500 V CA	Com sinaliz. luminosa 250 V CA	1P: 250 V CA 2P, 3P, 4P: 500 V CA	
Grau de Poluição	2		3	
Circuito de potência				
Tensão estipulada de comportamento aos choques (Uimp)	4 kV		6 kV	
Categoria de emprego	AC - 22 A		AC - 22 A	
Corrente estipulada de curta duração admissível (Icw)	-		40 A, 63 A: 1260 A 100 A, 125 A: 2500 A	
Corrente condicional estipulada de curto-circuito (Isc)	3 kA de acordo com IEC/EN 60669-2-4		6 kA de acordo com IEC 60947-3	
Poder de fecho estipulado (Icm)	-		40 A, 63 A: 4.2 kA 100 A, 125 A: 5 kA	
Utilização em corrente contínua	48 V (110 V 2 pólos em série)			
Características complementares				
Índice de proteção	frontal IP40			
Duração de Vida (A-F)	Mecânica	300 000 ciclos		50 000 ciclos
		Elétrica	30 000 ciclos	
			100 A iSW 10 000 ciclos	
			125 A iSW 2 500 ciclos	
Temperatura de operação	-20°C a +50°C			
Temperatura de armazenamento	-40°C a +70°C			
Tropicalização	Execução 2 (humidade relativa de 95% a 55°C)			

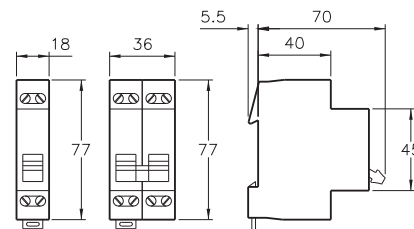


Ligações

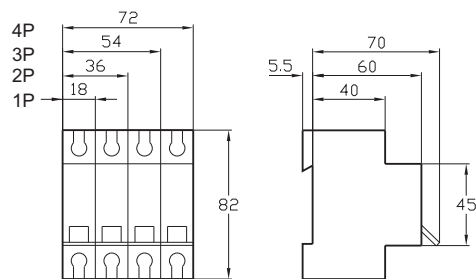


Tipo	Calibre	Binário de aperto	Cabos em cobre	
			Rígido	Flexível ou com ponteira
iSW	20, 32 A	1,2 N.m	10 mm ²	10 mm ²
	40 a 125 A	3,5 N.m	≤ 50 mm ²	≤ 35 mm ²
OF iSW	-	1,2 N.m	10 mm ²	10 mm ²

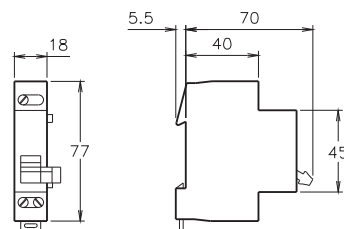
Dimensões (mm)



1P, 2P 3P, 4P
20, 32 A iSW



40 a 125 A iSW



OF iSW

IEC/EN 60947-3

Os interruptores-seccionadores iSW-NA possuem as seguintes funções:

- comando (abertura e fecho de circuitos em carga)
- seccionamento.

Foram criados para instalação à cabeça dos quadros para os sectores terciário e de indústria, com a possibilidade de disparo à distância através de uma bobina.

Seccionamento

- Adequação ao seccionamento no sector industrial de acordo com a norma IEC/EN 60947-3.
- A presença do indicador verde garante a abertura física dos contactos e permite realizar intervenções no circuito em total segurança.

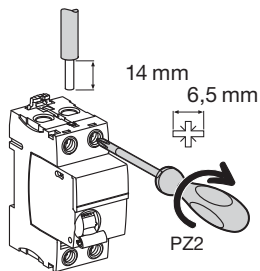


Referências

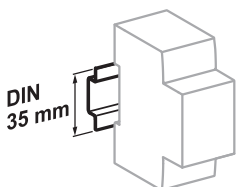
iSW-NA			Largura em módulos de 18 mm
Tipo			
1P+N	Calibre		
	40 A	A9S70640	2
	63 A	A9S70663	
	80 A	A9S70680	
	100 A	A9S70690	
3P+N			
	40 A	A9S70740	4
	63 A	A9S70763	
	80 A	A9S70780	
	100 A	A9S70790	
Tensão de emprego (Ue) 1P+N		230-240 V CA	
3P+N		400-415 V CA	
Frequência de funcionamento		50/60 Hz	
Auxiliares*		Ver pág.123	
Acessórios		Ver pág.126	

⚠ *Os auxiliares elétricos devem ser instalados do lado esquerdo do interruptor. O contacto auxiliar iSD deve ser associado a um auxiliar de disparo (iMN, iMX, iMX+OF): sinaliza o disparo do interruptor.

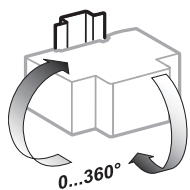
Ligações



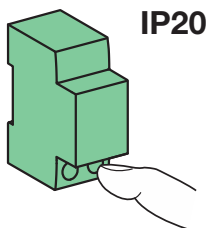
Tipo	Binário de aperto	Sem acessórios		Com acessórios*			
		Cabos em cobre		Terminal Al 50 mm ²	Ligação roscada para terminal de olhal	Terminal multicabos	
		Rígido	Flexível ou com ponteira			Cabos rígidos	Cabos flexíveis
iSW-NA	3,5 N.m	1 a 35 mm ²	1 a 25 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²



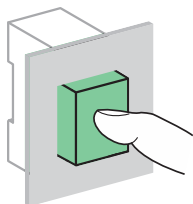
Montagem em calha DIN de 35 mm.



Independente da posição de instalação.



IP20

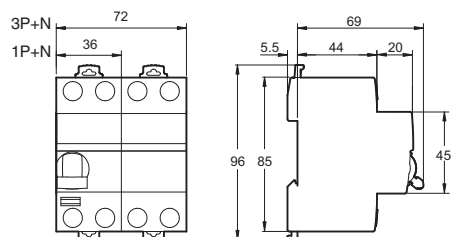


IP40

Características técnicas

Características elétricas		iSW-NA	
		40/63 A	80/100 A
De acordo com a norma CEI 60947-3			
Tensão de isolamento (Ui)		500 V CA	
Grau de poluição		3	
Tensão estipulada de comportamento aos choques (Uimp)		6 kV	
Categoria de emprego		AC22A	
Corrente estipulada de curta duração admissível (Icw)		20 In/1s	15 In/1s
Poder de fecho estipulado (Icm)		5 kÂ	
Corrente condicional estipulada de curto-circuito (Inc/IΔc)	Com iC60N/H/L Com fusível	Equivalente ao poder de corte do iC60 6000 A	
Características complementares			
Índice de proteção	Apenas aparelho	IP20	
	Aparelho em quadro modular	IP40 Isolamento classe II	
Duração de vida (A-F)	Elétrica	15 000 ciclos	10 000 ciclos
	Mecânica	20 000 ciclos	
Temperatura de funcionamento		-35°C a +70°C	
Temperatura de armazenamento		-40°C a +85°C	
Tropicalização		Execução 2 (humidade relativa de 95 % a 55°C)	

Dimensões (mm)



Peso (g)

Interruptor seccionador	
Tipo	iSW-NA
1P+N	170
3P+N	300

IEC/EN 60947-3

- O NG125NA é um interruptor seccionador com disparo livre para abertura e fecho em carga.
- Está particularmente adaptado à função de interruptor geral em quadro modular com abertura à distância e/ou proteção diferencial.



NG125NA 3P

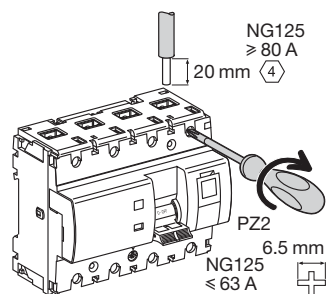


NG125NA 4P

Referências

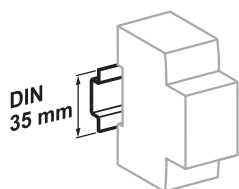
NG125NA		
Tipo	3P	3P+N
Auxiliares	Sinalização e disparo à distância, ver pág. 141 Bloco diferencial Vigi NG125, ver pág. 86	
Calibre (In)		
63 A	18889	18893
80 A	18890	18894
100 A	18891	18895
125 A	18892	18896
Largura em mód. de 18 mm	4,5	6
Acessórios	ver página 138	

Ligações

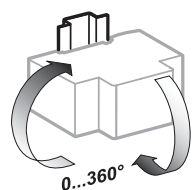


Calibre	Binário de aperto	Sem acessórios		Com acessórios				
		Cabos Cobre		Terminal imperdível Al 70 mm ²	Ligação com parafuso para terminal de olhal	Terminal de olhal reduzido	Terminal Multicabos	
		Rígidos	Flexíveis ou com ponteira				Cabos Rígidos	Cabos Flexíveis
63 A	3,5 N.m	1,5 a 50 mm ²	1 a 35 mm ²	-	-	-	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
80 a 125 A	6 N.m	16 a 70 mm ²	10 a 50 mm ²	25 a 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	1 x 70 mm ²		

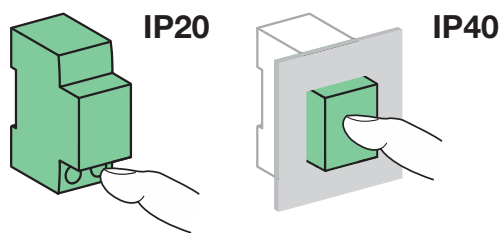
■ Em 3P e 4P: tomadas de tensão a montante para cada pólo, por terminal "fast-on" de 6,35 mm.



Montagem em calha DIN de 35 mm.



Independente da posição de instalação



Características técnicas

Características principais

De acordo com norma IEC/EN 60947-3

Tensão de emprego (U _e)	500 V AC
Tensão de isolamento (U _i)	690 V AC
Grau de Poluição	3
Tensão estipulada de comportamento aos choques (U _{imp})	8 kV
Corrente estipulada de curta duração admissível I _{cw} (50 ms)	1,5 kA
Categoria de emprego	AC22A/B - AC23B

Características complementares

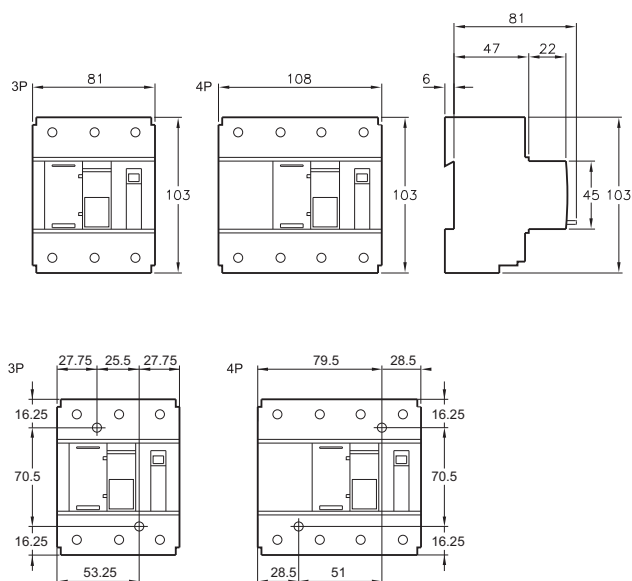
Índice de proteção (IEC 60529)	Apenas aparelho	IP20
	Aparelho em quadro modular	IP40

Duração de vida (A-F)	Categoria A		Categoria B	
	Elétrica (excepto AC20 e DC20)	≤ 100 A	1 500 ciclos	300 ciclos
125 A		1 000 ciclos	200 ciclos	
Mecânica	20 000 ciclos			
Temperatura de funcionamento	-10°C a +60°C			
Temperatura de armazenamento	-40°C a +70°C			
Tropicalização (IEC 60068-1)	Execução 2 (humidade relativa de 95% a 55 ° C)			

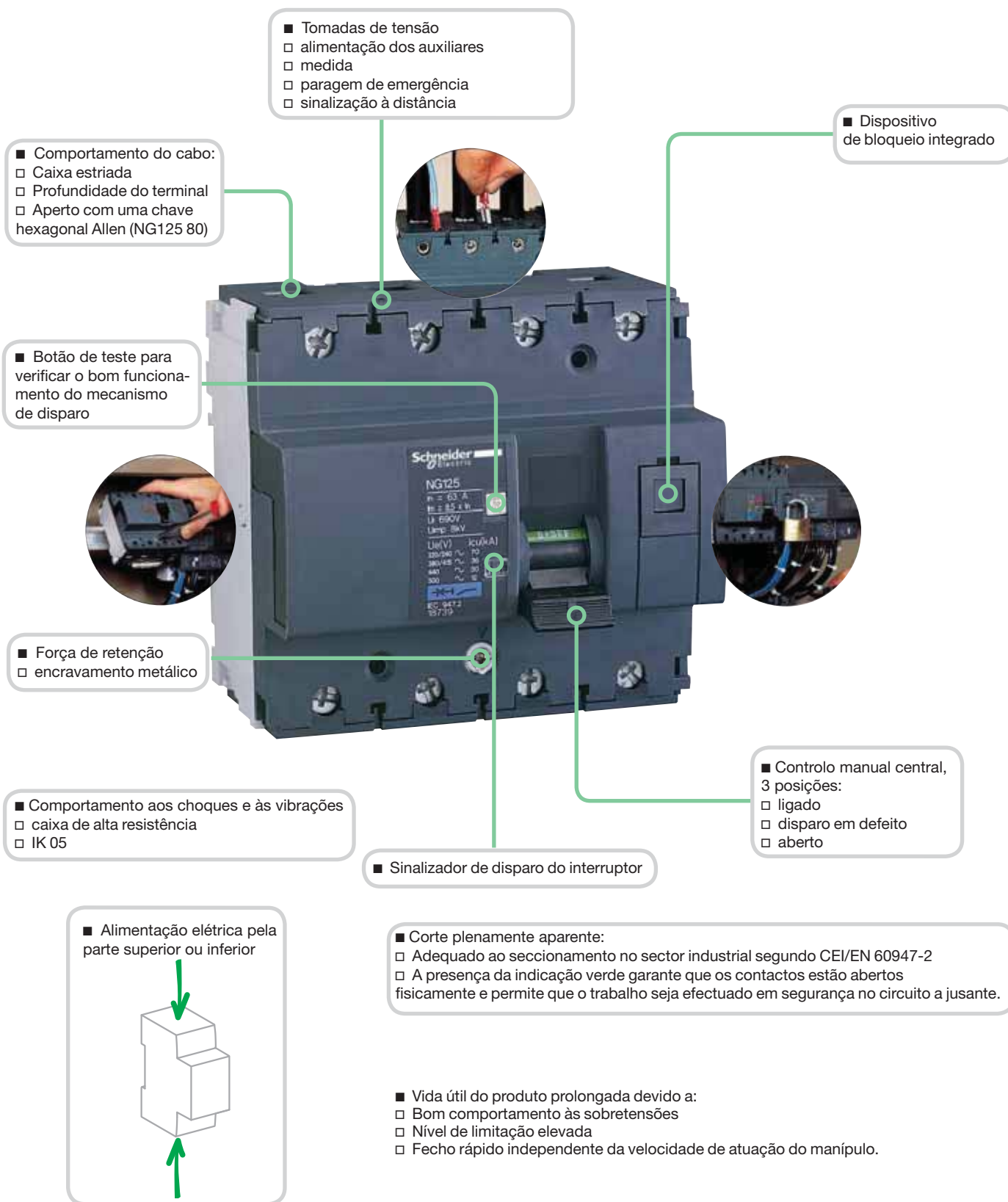
Peso (g)

Interruptor	
Tipo	NG125NA
3P	720
4P	960

Dimensões (mm)







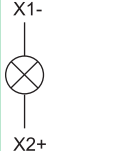
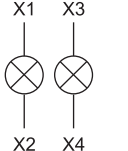
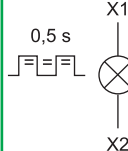
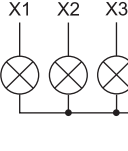
Espaçamento para montagem em painel



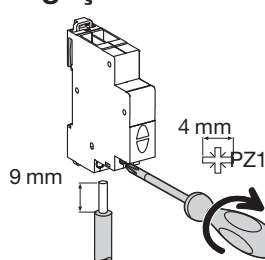


IEC 60947-5-1

■ Os sinalizadores iLL acendem-se para sinalizar a presença de tensão.

Referências

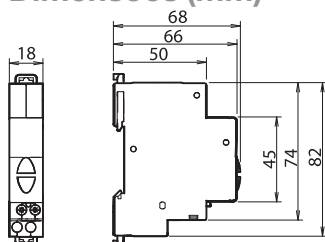
Sinalizadores luminosos iLL										
Tipo	Simples					Duplo		Luz intermitente	Sinalizador de presença de tensão trifásica	
										
Esquema										
Cor	Vermelho	Verde	Branco	Azul	Amarelo	Verde/ vermelho		Vermelho	Vermelho/ vermelho/ vermelho	
Referência										
12...48 V AC/DC	A9E18330	A9E18331	A9E18332	A9E18333	A9E18334	A9E18335	-	-	-	
110...230 V AC	A9E18320	A9E18321	A9E18322	A9E18323	A9E18324	A9E18325	A9E18328	A9E18326	-	
230...400 V AC (3 fases)	-	-	-	-	-	-	-	-	A9E18327	
Largura em módulos de 18 mm	1					1		1	1	

Ligações

	Binário de aperto	Cabos em cobre	
		Rígido	Flexível ou com ponteira
	1 N.m	 0,5 mm ² min. 2 x 2,5 mm ² max.	 0,5 mm ² min. 2 x 2,5 mm ² max.

- Divisória de separação de fases com ranhuras para permitir a passagem dos dentes de todos os tipos de pente.
- Terminais deslocados para facilitar a ligação.

Dimensões (mm)



Especificações técnicas

Características elétricas	
Grau de poluição	3
Circuito de potência	
Frequência de funcionamento	50...60 Hz
Frequência de intermitência	2 Hz
Características complementares	
Temperatura de funcionamento	-35°C... +70°C
Temperatura de armazenamento	-40°C... +80°C
Tropicalização	Execução 2 (humidade relativa de 95 % a 55 °C)
Sinalizador luminoso LED	Consumo por sinalizador luminoso: 0,3 W Duração de vida útil: 100 000 horas de eficácia luminosa constante Sinalizador luminoso não necessita de manutenção (LED não intermutável)

iEM2000 / iEM2010	iME
IEC 62053-21 and IEC 61557-12 PMD/DD/K55/1	IEC 61557-12 PMD/DD/K55/1 PMD/SD/K55/1 (ME4zrt)
Aprovação MID	IEC 62053-21 (precisão)

Monofásicos







Contador de energia	iEM2000	iEM2010	iME1	iME1z	iME1zr
Tipo	0...40 A	0...40 A Com transferência remota de impulsos de leitura	0...63 A	0...63 A Com leitura parcial	0...63 A Com leitura parcial e transferência remota de impulsos de leitura
					

Função	Contadores de energia digitais criados para a sub-medição de energia ativa (rms) consumida por um circuito elétrico monofásico ou trifásico com ou sem neutro distribuído.				
Referências	A9MEM2000	A9MEM2010	A9M17065	A9M17066	A9M17067

Especificações técnicas	
Calibre (A)	0...40
Tensão de emprego (Ue) V CA	230 ± 20 %
Frequência de funcionamento Hz	48/62
Medição direta	Até 40 A
Medição por TI	-
Luz (amarela) indicadora de medição e de atividade	3 200 flashes por kWh
Medição total (capacidade máx.) nas 3 fases	999 999,9 MWh
Apresentação da medição total	Em kWh com 7 dígitos significativos
Medidor parcial (capacidade máx.) nas 3 fases com reinicialização	-
Apresentação da medição parcial	-
Transferência remota	-
Largura em módulos de 18 mm	1

Utilização com contactor	<ul style="list-style-type: none"> ■ Instale o contador de quilowatt-hora a montante do contactor ■ Para limitar a interferência, afaste o contador de energia do comutador
---------------------------------	---

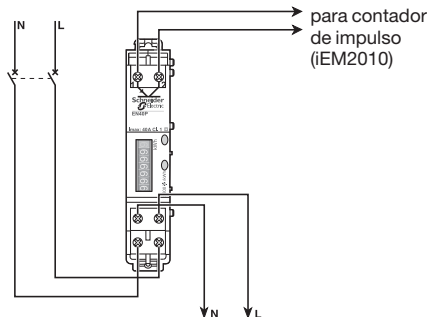
(1) exemplo: 500/5 CT = 10 000/500 flashes por kWh = 20 flashes por kWh
 (2) exemplo: 500/5 CT = 500/10 kWh por impulso = 50 kWh por impulso

Trifásico			Trifásico + neutro		
iME3	iME3zr	iME4zrt	iME4	iME4zr	iME4zrt
0...63 A	0...63 A	40...6000 A por meio de CT	40...6000 A por meio de CT	0...63 A	40...6000 A via CT
	Com medição parcial e transferência remota de impulsos de medição			Com medição parcial e transferência remota de impulsos de medição	
					
Contadores de energia digitais criados para uma sub- medição de energia ativa (rms) consumida por um circuito elétrico de fase única ou trifásico com ou sem neutro distribuído.					
A9M17075	A9M17076	A9M17072	A9M17070	A9M17071	A9M17072
0...63		40...6000	0...63		40...6000
400 ± 20 %			230/400 ± 20 %		
48/62			48/62		
Até 63 A		–	Até 63 A		–
–		Até 6 000 A	–		Até 6 000 A
100 flashes por kWh		10 000/x flashes por kWh ⁽¹⁾ (x = Calibre de TI)	100 flashes per kWh		10 00/x flashes por kWh ⁽¹⁾ (x = CT calibre de TI)
999,99 MWh		<ul style="list-style-type: none"> ■ Se TI ≤ 150/5 A: 999,99 MWh ■ Se TI > 150/5 A: 9,999,9 MWh 	999.99 MWh		<ul style="list-style-type: none"> ■ Em que CT y 150/5 A: 999,99 MWh ■ Em que CT > 150/5 A: 9 999,9 MWh
Em kWh com 5 dígitos significativos. Sem casa decimal em kWh; 2 dígitos após a casa decimal em MWh			Em kWh ou MWh com 4 dígitos significativos. 1 dígito após a casa decimal em kWh		
–	99,99 MWh	<ul style="list-style-type: none"> ■ Em que TI ≤ 150/5 A: 99,99 MWh ■ Em que TI > 150/5 A: 999,99 MWh 	–	99,99 MWh	<ul style="list-style-type: none"> ■ Em que TI ≤ 150/5 A: 99,99 MWh ■ Em que TI > 150/5 A: 999,99 MWh
–	Em kWh ou MWh com 4 dígitos significativos. 1 dígito após a casa decimal em kWh		–	Em kWh ou MWh com 4 dígitos significativos. 1 dígito após a casa decimal em kWh	
–	Contacto de impulso NA: ■ Tensão de isolamento BT: 4 kV, 50 Hz ■ 18 mA/24 V CC, 100 mA/230 V CA ■ 1 impulso de 200 ms (fecho de contacto) a cada 10 kWh	Contacto de impulso NA: ■ Tensão de isolamento BT: 4 kV, 50 Hz ■ 18 mA/24 V CC, 100 mA/230 V CA ■ 10/x impulso de 200 ms (fecho de contacto) por kWh = x/10 kWh por impulso (2) (x = calibre do TI)	–	Contacto de impulso NA: ■ Tensão de isolamento BT: 4 kV, 50 Hz ■ 18 mA/24 V CC, 100 mA/230 V CA ■ 1 impulso de 200 ms (fecho de contacto) a cada 10 kWh	Contacto de impulso NA: ■ Tensão de isolamento BT: 4 kV, 50 Hz ■ 18 mA/24 V CC, 100 mA/230 V CA ■ 10/x impulso de 200 ms (fecho de contacto) por kWh = x/10 kWh por impulso (2) (x = calibre do TI)
4			4		

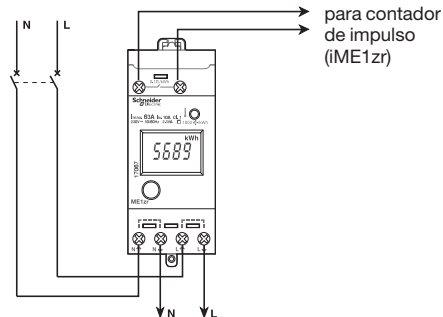
- Instale o contador de energia a montante do contactor
- Para limitar a interferência, afaste o contador de energia do contactor

Esquemas elétricos

Circuito monofásico

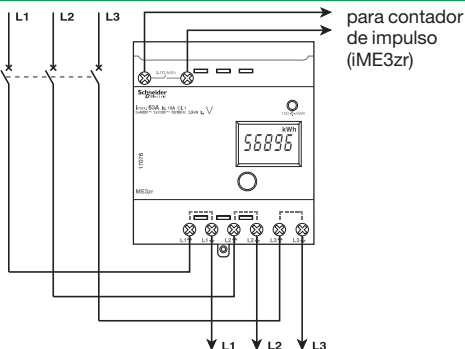


iEM2000 / iEM2010

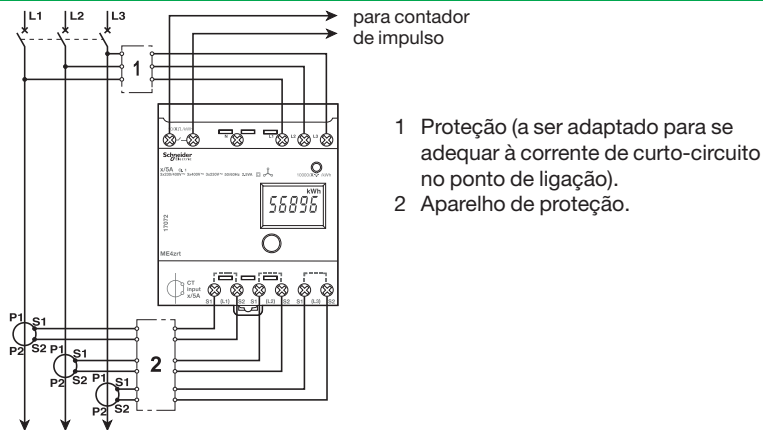


iME1 / iME1zr.

Circuito trifásico

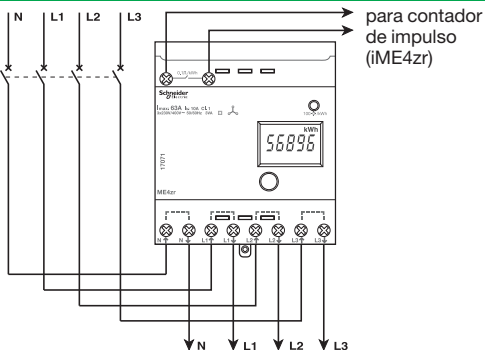


iME3 / iME3zr.

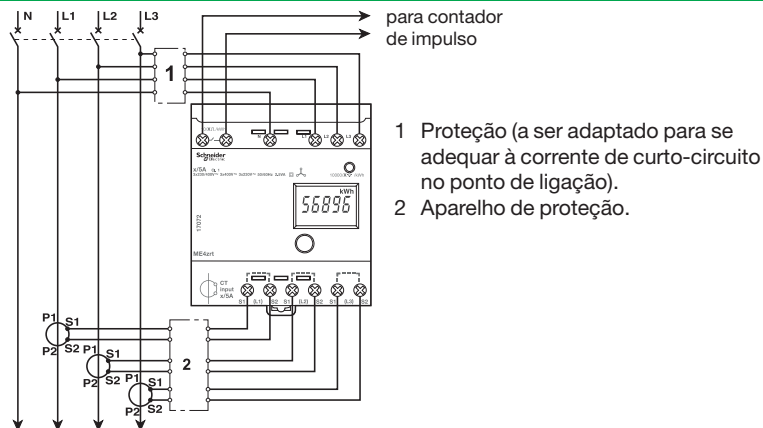


iME4zrt.

Circuito trifásico + neutro



iME4 / iME4zr.

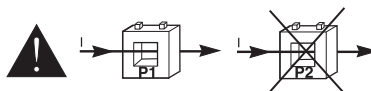
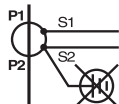


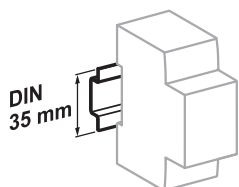
iME4zrt.

Cuidado

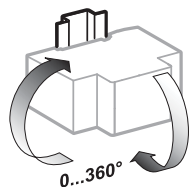
■ Não ligue o secundário do TI (S2) à terra.

■ Respeitar imperativamente o sentido de passagem dos cabos da potência no primário do transformador de corrente. Os cabos entram em "P1" e saem em "P2" para as cargas.

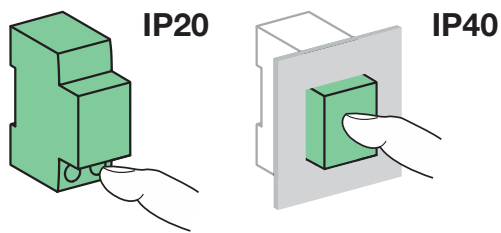




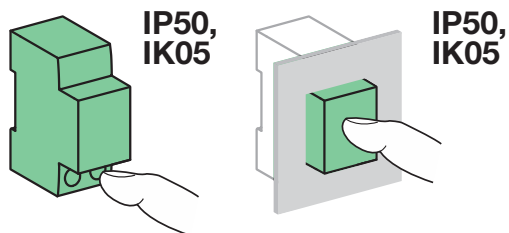
Montagem em calha DIN de 35 mm.



Independente da posição de instalação.



iEM2000 / iEM2010



iME

Ligações

Tipo	Binário de aperto	Cabos de cobre		
		Rígido	Flexível ou com ponteira	
iEM2000 / iEM2010	Transferência remota	0.8 ± 0.1 N.m	4 mm ²	4 mm ²
	Alimentação	1.2 ± 0.2 N.m	10 mm ²	10 mm ²
iME	Transferência remota	0.9 ± 0.1 N.m	6 mm ²	6 mm ²
	Alimentação	1.5 ± 0.3 N.m	16 mm ²	16 mm ²

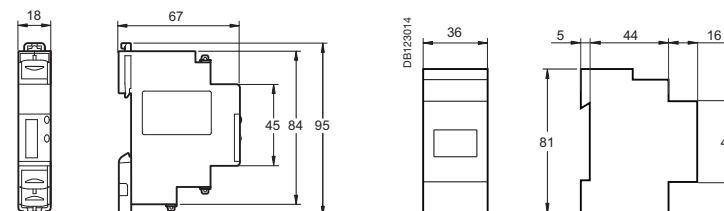
Características técnicas

Características elétricas		iEM2000 / iEM2010	iME
Classe de precisão		1	1
Consumo		< 10 VA	2,5 VA
Tapa parafuso selável		Sim	Excepto ME4zrt
Características complementares			
Índice de proteção (IEC 60529)	Apenas aparelho	IP20	IP50, IK05
	Aparelho em quadro modular	IP40	IP50, IK05
Temperatura de funcionamento		-25°C a +65°C se < 32 A -25°C a +55°C se ≥ 32 A	-25°C a +55°C
Temperatura de armazenamento		-40°C a +70°C	
Tropicalização (IEC 60068-1)		Execução 2 (95% de humidade relativa a 55°C)	

Peso (g)

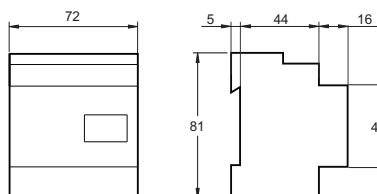
Contadores de energia			
iEM2000 / iEM2010	iME1 / iME1z / iME1zr	iME3 / iME3zr	iME4 / iME4zr / iME4zrt
0,073	0,135	0,194	0,194

Dimensões (mm)



iEM2000 / iEM2010

iME1, iME1z e iME1zr



iME3, iME3zr, iME4, iME4zr e iME4zrt

Telecomandos RCA

Para disjuntores iC60



O telecomando RCA permite:

- A abertura e fecho à distância dos disjuntores (com ou sem bloco Vígi, com ou sem auxiliares)
- O rearme do disjuntor após disparo, no cumprimento dos princípios de segurança e da regulamentação em vigor.
- O comando local pelo manípulo.
- A colocação em segurança do circuito por dispositivo de encravamento por cadeado.

2 opções de funcionamento, após o disparo:

- A: possibilidade de rearme do disjuntor à distância
- B: proibição de rearme à distância.

A versão com interface Ti24 permite:

- Usar uma interface diretamente ao telecomando com um autómato programável, um sistema de supervisão ou qualquer outro dispositivo de comunicação, que disponha de entradas / saídas em tensão 24 V CC (comando, sinalização OF e SD).
- A sinalização à distância por contacto livre de potencial "OF".
- A colocação à disposição de 2 modos de funcionamento "modo 1 e modo 3".

O auxiliar iMDU permite comandar o controlo remoto RCA em 24/48 V CA/CC.

Referências

Telecomando RCA			
Tipo			Largura em mód. de 18 mm
Para disjuntores 1P, 1P+N, 2P	Tensão		
Sem interface Ti24	230 V AC, 50 Hz	A9C70112	3,5
Com interface Ti24	230 V AC, 50 Hz	A9C70122	3,5
Para disjuntores 3P, 4P			
Sem interface Ti24	230 V AC, 50 Hz	A9C70114	3,5
Com interface Ti24	230 V AC, 50 Hz	A9C70124	3,5



Sem interface Ti24

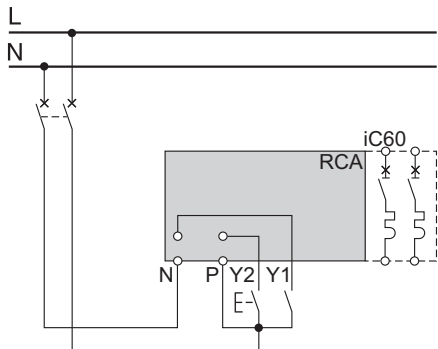


Com interface Ti24

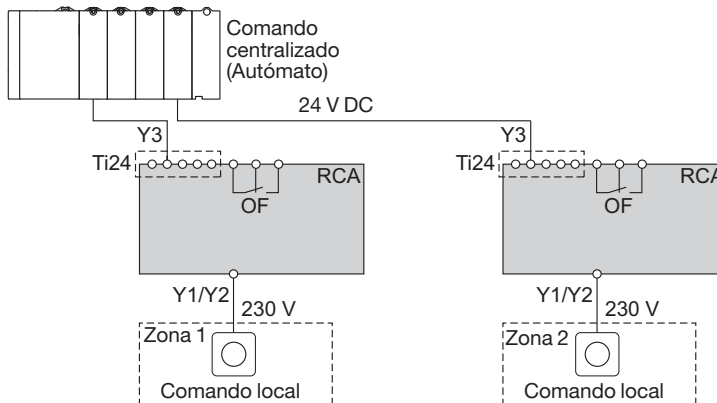
Legendas	
Tipo	Aplicação
OFF	Inibição de qualquer comando à distância
Automático A	Permite o rearme após disparo do disjuntor
B	Inibição de rearme após disparo do disjuntor
Sinalizador luminoso verde	Comando à distância possível
Sinalizador luminoso laranja	Comando à distância impossível
1 (Ti24)	Modo 1
3 (Ti24)	Modo 3
Y1	Comando local por ordem mantida
Y2	Comando local por ordem mantida ou impulsional (de acordo com o modo)
Y3	Comando centralizado por ordem mantida

RCA

■ As ordens recebidas pelos terminais Y1 e Y2 são consideradas progressivamente consoante a sua ordem de chegada.



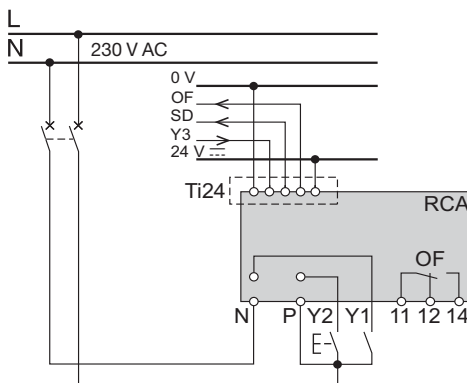
RCA Ti24



Modo 1: abertura/fecho do disjuntor local ou centralizado

- As ordens provenientes de diferentes pontos de comando são considerados consoante a sua ordem de chegada
- Y1: comando local por ordem mantida
- Y2: comando local por ordem impulsional
- Y3: comando centralizado por ordem mantida

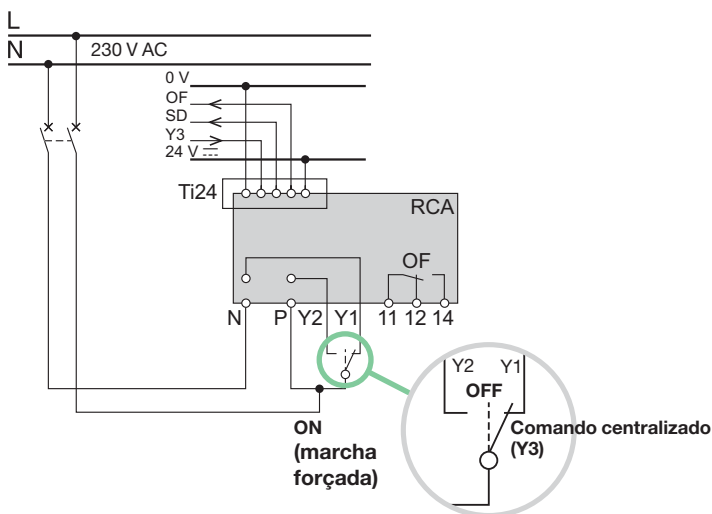
RCA Ti24 modo 1

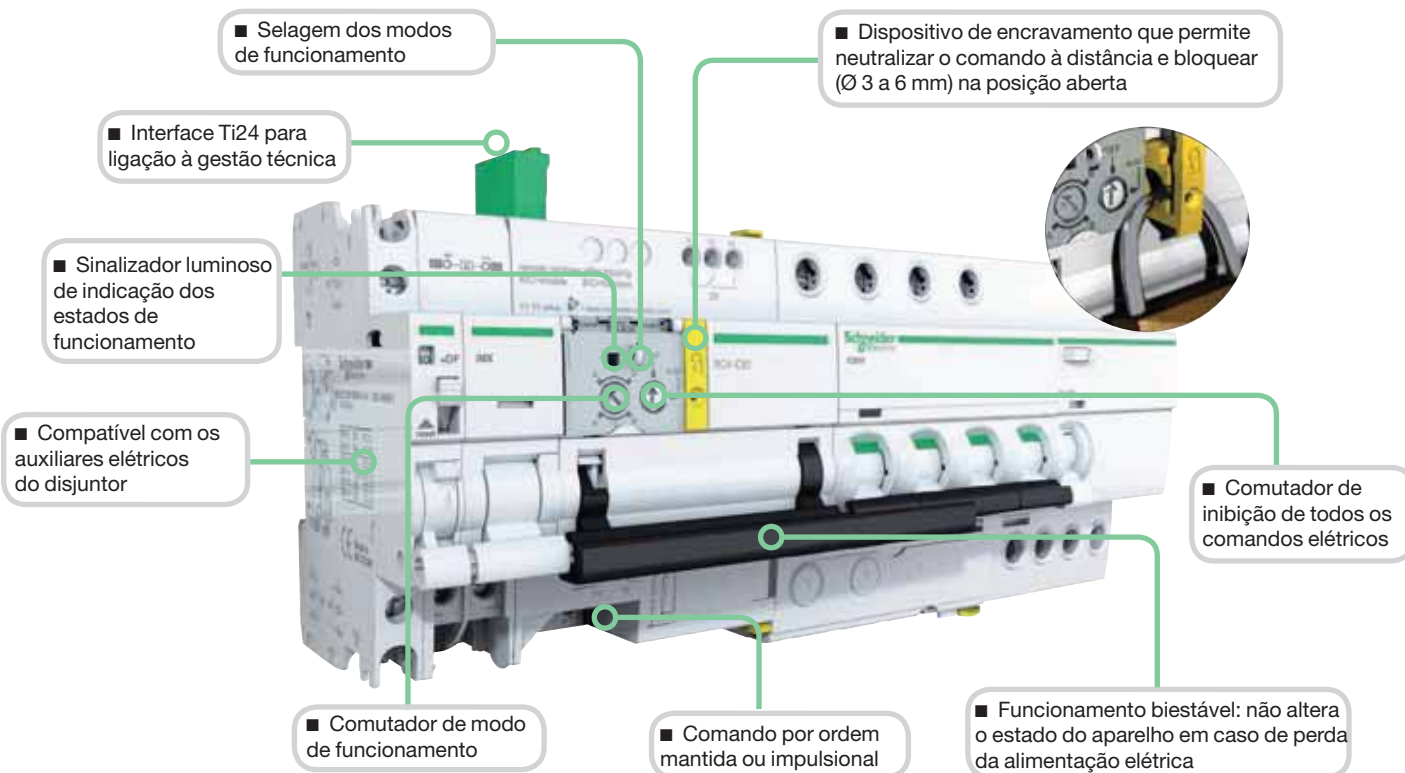


Modo 3: abertura/fecho centralizado +Marcha forçada local

- 3 posições permitem seleccionar o modo de marcha forçada local ou o comando centralizado:
- Y1: comando local por ordem mantida
- Y2: comando local por ordem impulsional
- Y3: comando centralizado por ordem mantida

RCA Ti24 modo 3





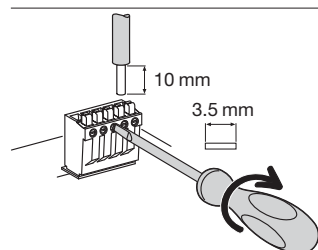
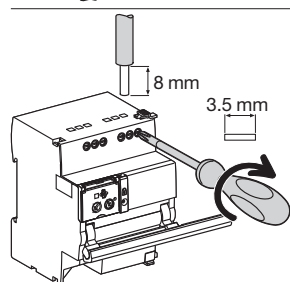
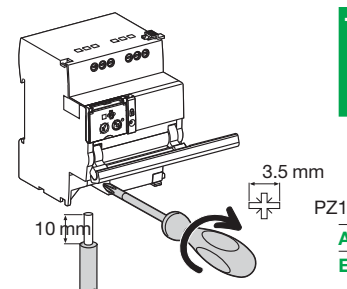
Legendas

Tipo	Aplicação
+24VDC	Alimentação V CC
Y3	Comando centralizado contínuo
SD	Sinalização de disparo do disjuntor
OF	Sinalização do estado do circuito (aberto/fechado)
0V	Alimentação V DC
Y1	Comando local por ordem mantida
Y2	Comando local por ordem mantida ou impulsional (de acordo com o modo)
N	Alimentação 230 V CA, 50 Hz
P	
OF	Contacto de sinalização do estado do disjuntor (aberto/fechado)



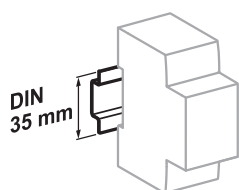
Auxiliares de sinalização	Auxiliares de disparo	Telecomando RCA	Disjuntor iC60	Bloco Vigi IC60
Não	1 (iSD ou iOF ou iOF/SD+OF)			
1 iOF	1 (iSD ou iOF ou iOF/SD+OF)			

Ligação

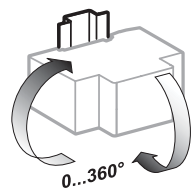


Sem acessórios

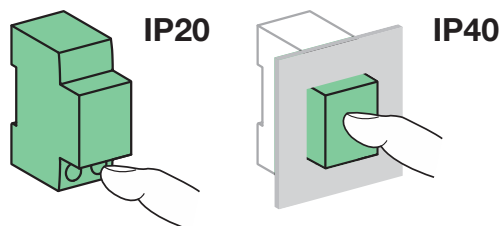
Terminal	Binário de aperto	Cabos em cobre		
		Rígido	Flexível	Flexível com ponteira
Alimentação (N/F) Entradas (Y1/Y2)	1 N.m	0,5 a 10 mm ² 2 x 0,5 a 2 x 2,5 mm ²	0,5 a 6 mm ² 2 x 0,5 a 2 x 2,5 mm ²	0,5 a 4 mm ² 2 x 0,5 a 2 x 2,5 mm ²
Saídas (contacto OF)	0,7 N.m	0,5 a 2,5 mm ² 2 x 0,5 a 2 x 1,5 mm ²	0,5 a 2,5 mm ² 2 x 0,5 a 2 x 1,5 mm ²	0,5 a 1,5 mm ² 2 x 0,5 a 2 x 1,5 mm ²
Interface Ti24	Terminais de mola	0,5 a 1,5 mm ²	0,5 a 1,5 mm ²	-



Montagem em calhas DIN de 35 mm.



Independente da posição de instalação



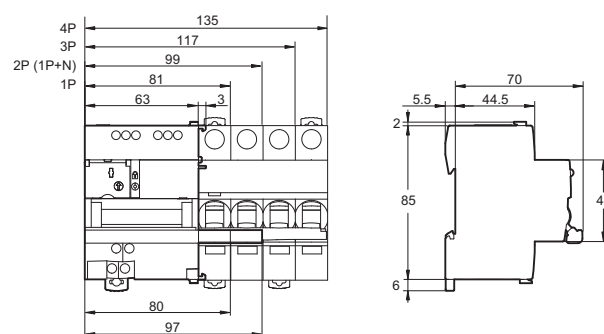
Características técnicas

Circuito de comando		
Tensão de emprego (Ue)		230 V AC, 50 Hz
Tensão de comando (Uc)	Entradas tipo 1 (Y1/Y2)	230 V AC (conforme IEC 61131-2)
Duração mínima da ordem de comando (Y2)		≥ 200 ms
Tempos de resposta (Y2)		< 500 ms
Consumo		≤ 1 W
Auto-proteção térmica contra os sobreaquecimentos do circuito de comando provocados por um número de manobras anormais		
Duração de vida (A-F) (ARA associado ao disjuntor)		
Elétrica/Mecânica		10 000 ciclos
Sinalização / Comando à distância		
Saída de contacto do livre de potencial (OF)	Min.	24 V AC/DC, 10 mA
	Máx.	230 V AC, 1 A
Entradas (Y1/Y2)	230 V AC	5 mA
Interface Ti24 (de acordo com IEC 61131)		
Entrada (Y3)	24 V DC	5,5 mA
Saída (OF e SD)	24 V DC	In máx.: 100 mA
Características complementares		
Índice de proteção (IEC 60529)	Aparelho	IP20
	Aparelho em quadro modular	IP40 Classe de isolamento II
Tensão de isolamento (Ui)		400 V
Grau de poluição (IEC 60947)		3
Tensão estipulada de comportamento aos choques (Uimp)		6 kV
Temperatura de funcionamento		-25°C a +60°C
Temperatura de armazenamento		-40°C a +70°C
Tropicalização		Execução 2 (humidade relativa de 93 % a +40°C)

Peso (g)

Telecomandos	
Tipo	RCA
Para disjuntores 1P, 1P+N, 2P	400
Para disjuntores 3P, 3P+N, 4P	430

Dimensões (mm)



Religador automático ARA

Disjuntores iC60

Interruptor diferencial iID



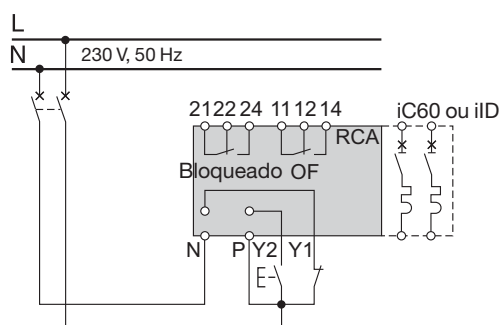
O religador automático ARA permite:

- Assegurar o rearme automático do aparelho de proteção associado, após o disparo.
- Aumentar a disponibilidade das instalações sem vigilância, isoladas, de difícil acesso e que exigem uma grande disponibilidade (antenas de telecomunicações, autoestradas, estações de abastecimento, aeroportos, caminhos de ferro, estações meteorológicas, estações de serviço, ATMs, iluminação pública, túneis...) e tudo isto graças à recolocação em serviço sem intervenção no local em caso de falha transitória (perturbações atmosféricas, sobretensões industriais, ...).
- O explorador da instalação pode escolher um programa de rearme pré-definido que permite conciliar segurança e disponibilidade das instalações tendo em conta o local da instalação.
- Para maior segurança na manutenção, o aparelho pode ser bloqueado através de um dispositivo de encravamento (por cadeado).

Referências

ARA iC60				Largura em mód. de 18 mm
Para disjuntor				
1P, 1P+N, 2P	Número de programas	Tensão		
	4	230 V AC, 50 Hz	A9C70132	3,5
3P, 4P				
	4	230 V AC, 50 Hz	A9C70134	3,5
ARA iID				Largura em mód. de 18 mm
Para interruptor diferencial				
2P	Número de programas	Tensão		
	1	230 V AC, 50 Hz	A9C70342	3,5
	4	230 V AC, 50 Hz	A9C70332	
4P				
	4	230 V AC, 50 Hz	A9C70334	3,5

Esquema elétrico



Legendas

Tipo	Aplicação
4	Escolha do programa
3	
Y1	Inibição "à distância" do rearme automático
Y2	Comando à distância do último rearme
N	Alimentação 230 V
P	
Locked	Contacto de sinalização de bloqueio do rearme automático
OF	Indica o estado do disjuntor ou interruptor diferencial (aberto ou fechado)
Sinalizador luminoso	Funcionamento normal
	Ciclo de reinicialização em curso
	Rearme automático bloqueado



Religador automático ARA

Disjuntores iC60

Interruptor diferencial IID

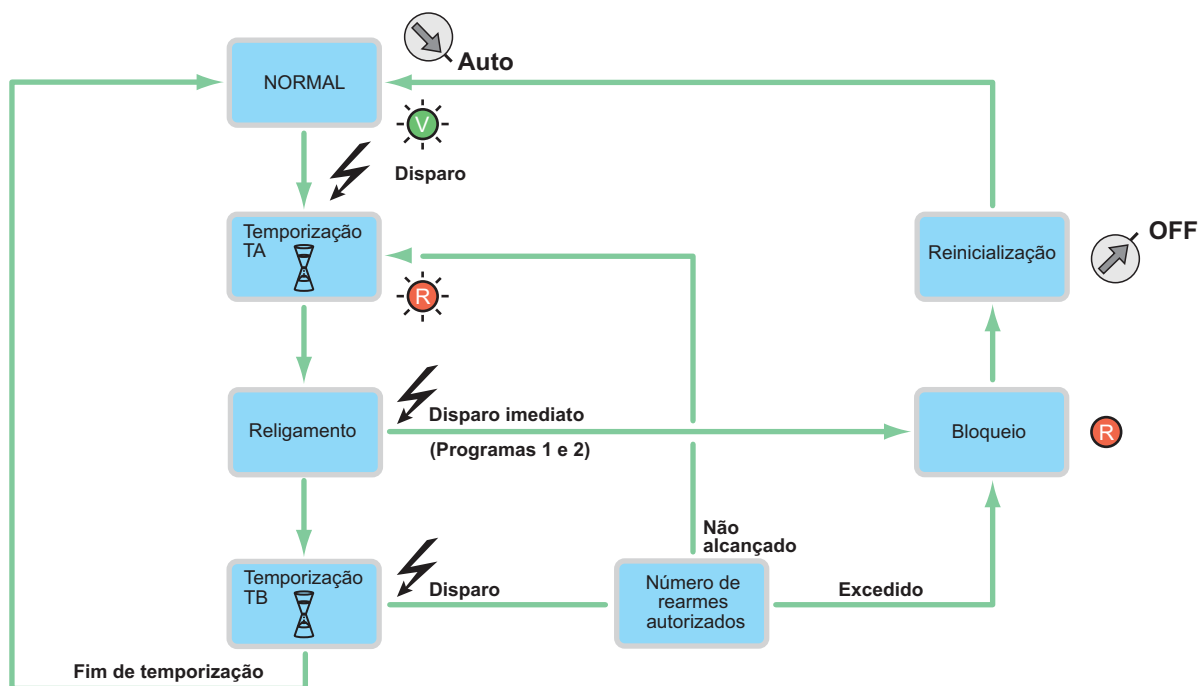
Princípio de funcionamento

O religador ARA efetua um determinado número de tentativas de rearme de acordo com o programa escolhido pelo utilizador.

O programa inclui os seguintes parâmetros:

- Uma temporização antes de rearme (TA)
- Uma temporização de rearme (TB)
- Um número máximo de tentativas de fecho

Se após estas tentativas a falha permanecer, o dispositivo aguarda um rearme manual ou um rearme final à distância (Y2).

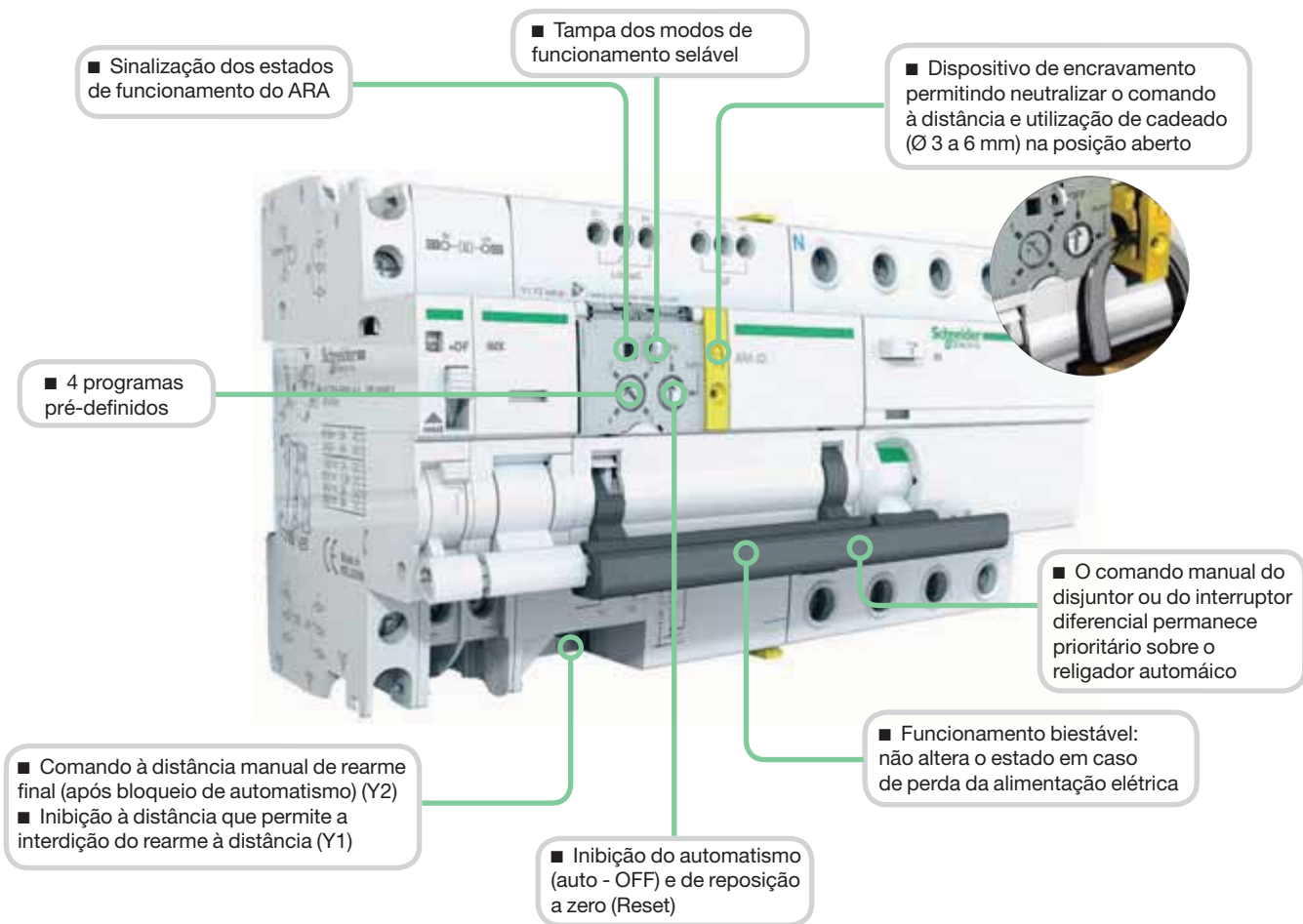


				Programa escolhido	Número de tentativas de rearme	Atraso antes do rearme	Tempos de controlo	Rearme final Y2
		iC60	iID			TA	TB	
		1P, 1P+N, 2P: A9C70132 - 3P, 4P: A9C70134	2P: A9C70342 2P: A9C70332 4P: A9C70334					
Programa		-	1 Programa 4 Programas					
4 3	1 2	■	-	Ciclo curto	1	60 s	6 min.	1 vez após bloqueio
4 3	1 2	■	-		3	60 s 3 min. 3 min.	2 min. 6 min. 6 min.	
4 3	1 2	■	-	Ciclo longo tempos fixos	5	60 s 3 min. 3 min. 3 min. 3 min.	2 min. 6 min. 6 min. 6 min. 6 min.	
4 3	1 2	■	-	Ciclo longo tempos progressivos	5	60 s 3 min. 4 min. 5 min. 6 min.	2 min. 6 min. 8 min. 10 min. 12 min.	
4 3	1 2	-	■	Ciclo longo tempos fixos	5	60 s 4 min. 10 min. 1 h 6 h	2 min. 3 min. 6 min. 10 min. 10 min.	1 vez por ciclo
4 3	1 2	-	■	Ciclo longo tempos progressivos	15	20 s 40 s 3 min. 3 min. ...	30 min. 30 min. ...	

Religador automático ARA

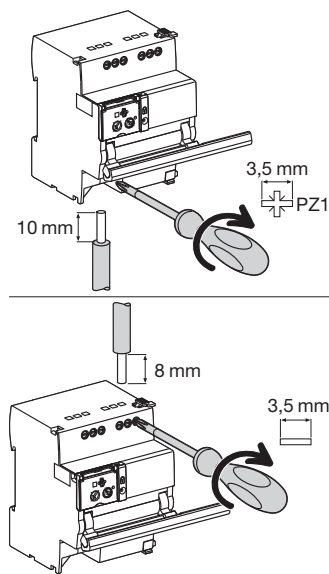
Disjuntores iC60

Interruptor diferencial IID



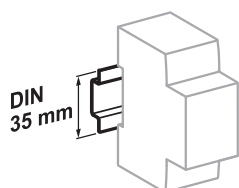
Auxiliares de sinalização	Auxiliares de disparo	Religador automático ARA	Aparelho iC60 ou IID	Bloco Vigi iC60
Não 1 iOF	1 (iSD ou iOF ou iOF/SD+OF) 1 (iSD ou iOF ou iOF/SD+OF)	1 (iMX ou iMN) máx. No	<p>ARA</p>	<p>iC60</p>
			<p>iID</p>	<p>Vigi iC60</p>
				-

Ligação

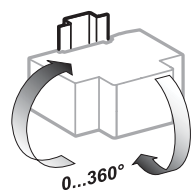


Sem acessórios

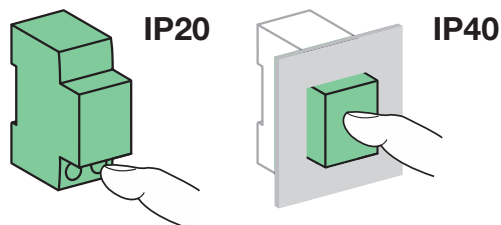
Terminal	Binário de aperto	Cabos em cobre		
		Rígidos	Flexível	Flexível com ponteira
Alimentação (N/F) Entradas (Y1/Y2)	1 N.m	0,5 a 10 mm ² 2 x 0,5 a 2 x 2,5 mm ²	0,5 a 6 mm ² 2 x 0,5 a 2 x 2,5 mm ²	0,5 a 4 mm ² 2 x 0,5 a 2 x 2,5 mm ²
Saídas (OF/bloqueado)	0,7 N.m	0,5 a 2,5 mm ² 2 x 0,5 a 2 x 1,5 mm ²	0,5 a 2,5 mm ² 2 x 0,5 a 2 x 1,5 mm ²	0,5 a 1,5 mm ² 2 x 0,5 a 2 x 1,5 mm ²



Montagem em calha DIN de 35 mm.



independente da posição de instalação



Características técnicas

Circuito de comando

Tensão de emprego (Ue) (N/P)	230 V AC, 50 Hz	
Tensão de comando (Uc)	Entradas tipo 1 (Y1/Y2)	230 V AC (as per IEC 61131-2)
Duração mínima da ordem de comando (Y2)	≥ 200 ms	
Tempos de resposta (Y2)	< 500ms	
Consumo	≤ 1 W	

Auto-proteção térmica contra os aquecimentos do circuito de comando provocada por um número de manobras anormais

Duração de vida (A-F) (ARA associado ao disjuntor)

Elétrica	5 000 ciclos	
----------	--------------	--

Sinalização / Comando à distância

Saída contato inversor livre de potencial (OF/bloqueado)	Min.	24 V AC/DC, 10 mA
	Máx.	230 V AC, 1 A
Entradas (Y1/Y2)	230 V AC	5 mA

Características complementares

Índice de proteção (IEC 60529)	Apenas o aparelho	IP20
	Aparelho em quadro modular	IP40 Classe de isolamento II
Tensão de isolamento (Ui)	400 V	
Grau de poluição (IEC 60947)	3	
Tensão estipulada de comportamento aos choques (Uimp)	6 kV	
Temperatura de funcionamento	-25°C a +60°C	
Temperatura de armazenamento	-40°C a +70°C	
Tropicalização	Execução 2 (humidade relativa de 93 % a +40°C)	

Religador automático ARA

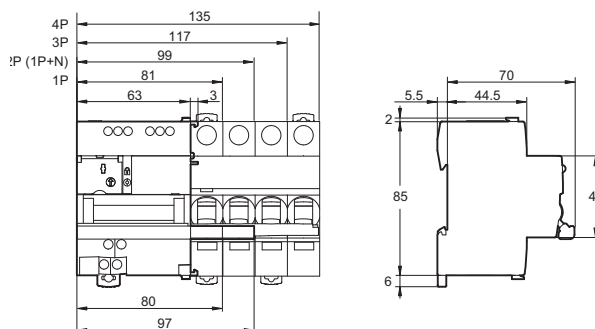
Disjuntores iC60

Interruptor diferencial iID

Peso (g)

Religador automático	
Tipo	ARA
Para disjuntores 1P, 1P+N, 2P ou interruptor diferencial iID 2P	440
Para disjuntores 3P, 4P ou interruptor diferencial iID 4P	470

Dimensões (mm)



IEC/EN 60947-2

Os dispositivos Reflex iC60 são disjuntores de comando integrado que combinam as seguintes funções principais num só aparelho:

- Comando à distância por ordem mantida e/ou impulsional, de acordo com os 3 modos de funcionamento selecionados pelo utilizador.
- A função disjuntor permite:
 - proteção de circuito contra correntes de curto-circuito,
 - proteção de circuito contra correntes de sobrecarga,
 - seccionamento no sector industrial.

Rearme manual após falha, através do manípulo.

A versão com Ti24 permite uma ligação direta do Reflex iC60 com a gestão técnica através de um PLC para:

- Realizar o comando à distância (Y3).
- Sinalizar o estado do circuito de comando (OF) ou do disparo do disjuntor (SD).

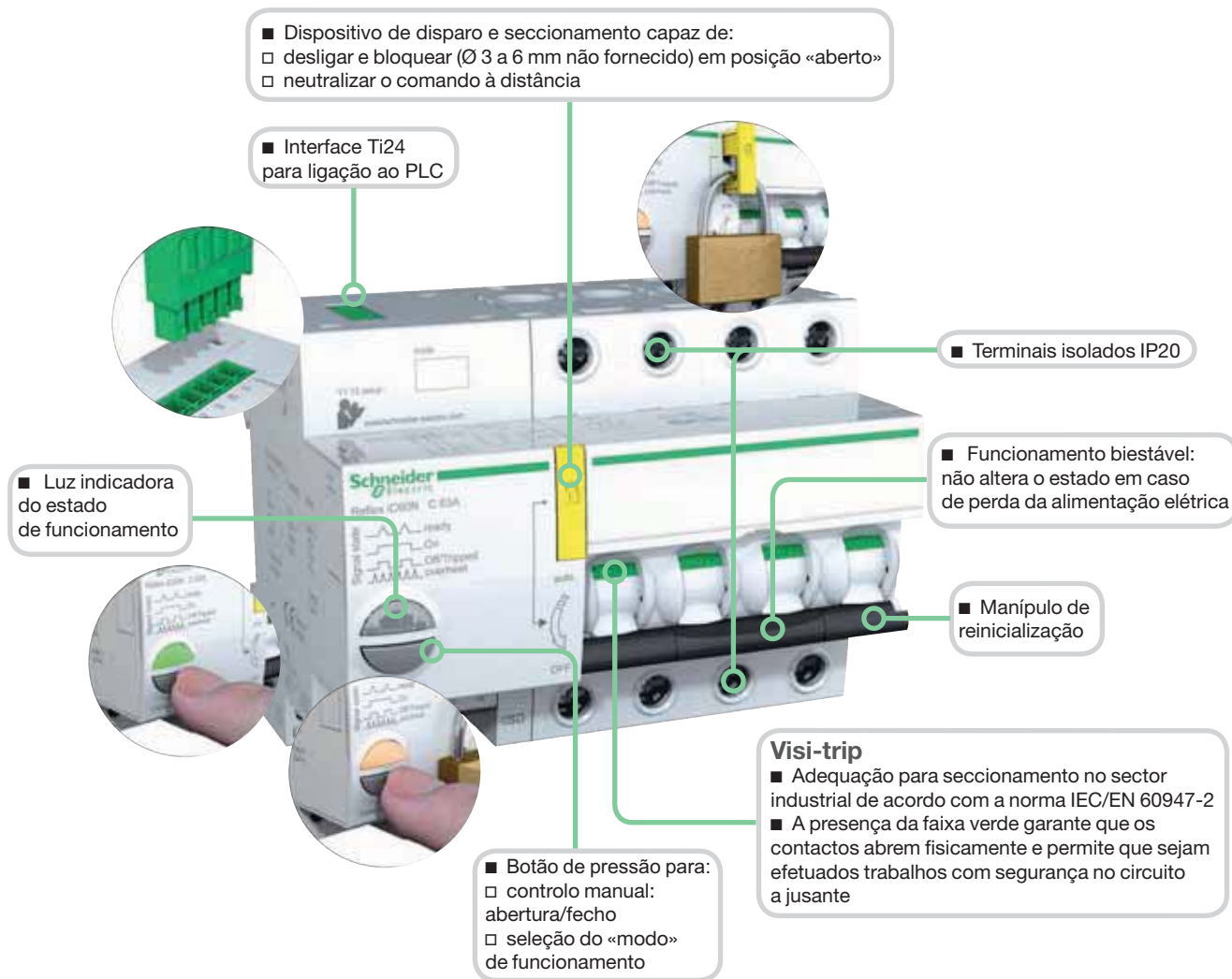
O auxiliar iMDU permite que o Reflex iC60 seja controlado em 24/48 V CA/CC.



Corrente alternada (CA) 50 Hz			
Poder de corte último (Icu) de acordo com a norma IEC/EN 60947-2	Tensão (Ue)		Poder de corte de serviço (Ics)
	F/F (2P, 3P, 4P)	220 a 240 V	
Reflex iC60N			
Calibre (In)	10 a 40 A	20 kA	10 kA
			75 % de Icu
Reflex iC60H			
Calibre (In)	10 a 40 A	30 kA	15 kA
			75 % de Icu

Referências

Disjuntor Reflex iC60									
Tipo	2P			3P			4P		
Calibre (In)	Curva			Curva			Curva		
	B	C	D	B	C	D	B	C	D
Reflex iC60N									
Com interface Ti24									
10 A	A9C61210	A9C62210	A9C63210	A9C61310	A9C62310	A9C63310	A9C61410	A9C62410	A9C63410
16 A	A9C61216	A9C62216	A9C63216	A9C61316	A9C62316	A9C63316	A9C61416	A9C62416	A9C63416
25 A	A9C61225	A9C62225	A9C63225	A9C61325	A9C62325	A9C63325	A9C61425	A9C62425	A9C63425
40 A	A9C61240	A9C62240	-	A9C61340	A9C62340	-	A9C61440	A9C62440	-
Sem interface Ti24									
10 A	-	A9C52210	-	-	A9C52310	-	-	A9C52410	-
16 A	-	A9C52216	-	-	A9C52316	-	-	A9C52416	-
25 A	-	A9C52225	-	-	A9C52325	-	-	A9C52425	-
40 A	-	A9C52240	-	-	A9C52340	-	-	A9C52440	-
Reflex iC60H									
Com interface Ti24									
10 A	A9C64210	A9C65210	A9C66210	A9C64310	A9C65310	A9C66310	A9C64410	A9C65410	A9C66410
16 A	A9C64216	A9C65216	A9C66216	A9C64316	A9C65316	A9C66316	A9C64416	A9C65416	A9C66416
25 A	A9C64225	A9C65225	A9C66225	A9C64325	A9C65325	A9C66325	A9C64425	A9C65425	A9C66425
40 A	A9C64240	A9C65240	-	A9C64340	A9C65340	-	A9C64440	A9C65440	-
Largura em módulos de 18 mm	4,5			5,5			6,5		
Vigi iC60	Bloco diferencial Vigi iC60 ver pág. 106			Bloco diferencial Vigi iC60 ver pág. 106			Bloco diferencial Vigi iC60 ver pág. 106		
Acessórios	Ver pág. 132			Ver pág. 132			Ver pág. 132		
Auxiliar iMDU	A9C18195								





- Produto com maior tempo de vida útil graças a:
 - boa capacidade de proteção contra sobretensões: produtos concebidos para fornecer um nível de desempenho industrial elevado (grau de poluição, tensão estipulada de comportamento aos choques e tensão de isolamento),
 - desempenhos de elevada limitação (consulte as curvas de limitação),
 - fecho rápido independente da ação sobre o manípulo.

Legenda

Interface Ti24

+24VDC	Fonte de alimentação V CC
Y3	Comando à distância por ordem mantida
SD	Sinalização de disparo do disjuntor
OF	Sinalização do estado do circuito de comando (aberto/fechado)
0 V	Fonte de alimentação V CC

Y1	Comando local por ordem mantida
Y2	Comando por ordem mantida ou impulsional (de acordo com o modo)
N	Fonte de alimentação de 230 V CA
P	
OF	 Contacto de sinalização do estado do circuito de comando 11 12 14
SD	 Contacto de sinalização de disparo do disjuntor 91 92 94

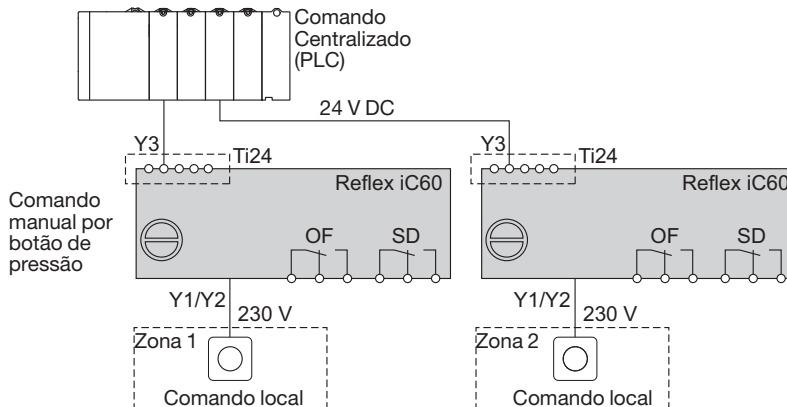


■ Luz indicadora do estado de funcionamento

■ Botão de pressão para:
□ seleção do «modo»
□ controlo manual abertura/fecho

É possível efetuar comando à distância através de 3 modos de funcionamento definidos utilizando o botão de pressão situado no painel frontal.

Modo de funcionamento



Modo 1: abertura/fecho do disjuntor com comando local ou centralizado

- As ordens provêm de vários pontos de comando, os quais são tidos em conta de acordo com a sua ordem de chegada
- Y1: comando local por ordem mantida
- Y2: comando local de tipo impulsional
- Y3: comando centralizado de ordem mantida

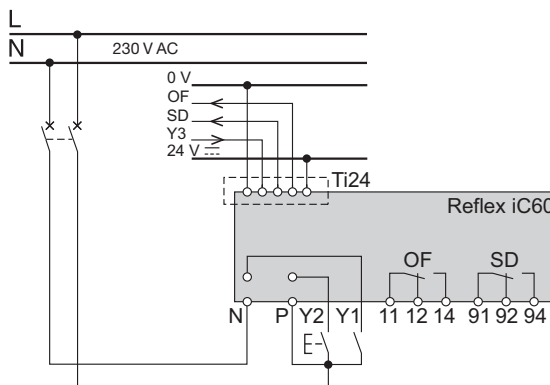
Modo 2: abertura/fecho com comando local, abertura com comando centralizado

- As ordens provêm de vários pontos de comando.
- Apenas as ordens de paragem são tidas em conta pelas entradas Y1 e Y3
- Y1: comando local de abertura por ordem mantida
- Y2: comando local de abertura/fecho impulsional
- Y3: comando centralizado de abertura de ordem mantida

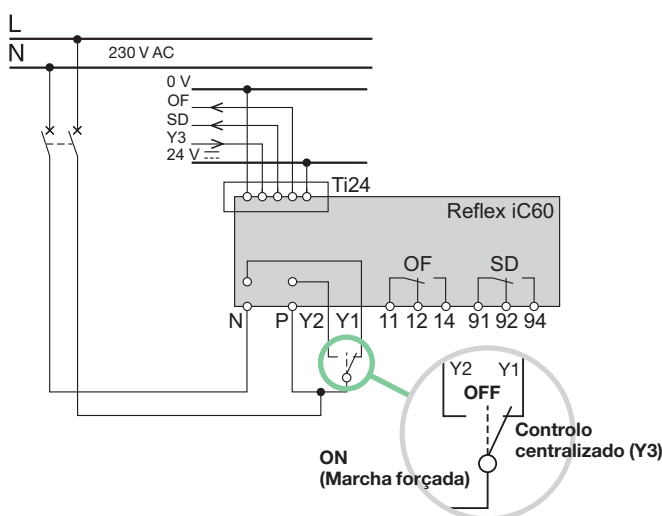
Modo 3: abertura/fecho com comando centralizado + comando manual local

- 3 posições que permitem escolher entre comando manual e comando centralizado:
- Y1: comando local de ordem mantida
- Y2: comando local de ordem mantida
- Y3: comando centralizado de ordem mantida

Reflex iC60 ou Reflex iC60 Ti24 com modos 1 e 2



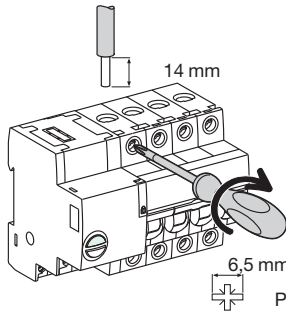
Reflex iC60 Ti24 com modo 3



Tabela

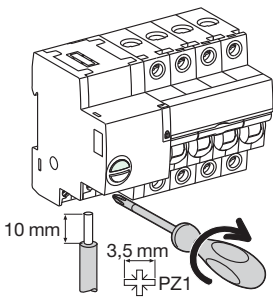
	Modo 1	Modo 2	Modo 3
Reflex iC60 sem interface	■ Modo padrão	■ Modo possível	-
Reflex iC60 Ti24 com interface	■ Modo possível	■ Modo possível	■ Modo padrão

Ligações

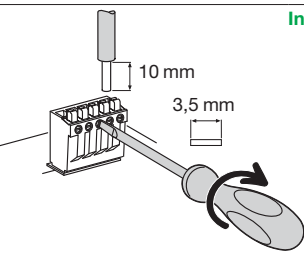
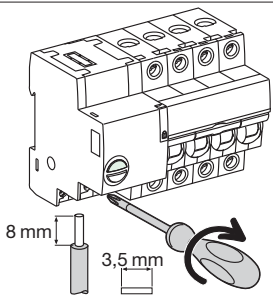


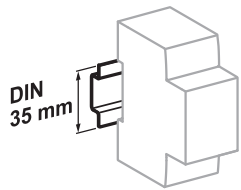
			Sem acessórios		Com acessórios			
Terminal	Calibre	Binário de aperto	Cabos de cobre		Terminal AI 50 mm ²	Borne com parafuso para terminal de olhal	Terminal com cabos múltiplos	
			Rígido	Flexível ou com ponteira			Cabos rígidos	Cabos flexíveis
Alimentação PZ2	10 a 25 A	2 N.m	1 a 25 mm ²	1 a 16 mm ²	-	Ø 5 mm	-	-
	40 A	3,5 N.m	1 a 35 mm ²	1 a 25 mm ²	50 mm ²		3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

Sem acessórios

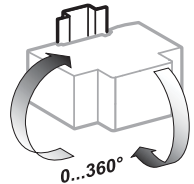


Terminal	Binário de aperto	Cabos de cobre		
		Rígidos	Flexíveis	Flexíveis com ponteira
Alimentação (N/F) Entradas (Y1/Y2)	1 N.m	0,5 a 10 mm ² 2 x 0,5 a 2 x 2,5 mm ²	0,5 a 6 mm ² 2 x 0,5 a 2 x 2,5 mm ²	0,5 a 4 mm ² 2 x 0,5 a 2 x 2,5 mm ²
Saídas (OF/SD)	0,7 N.m	0,5 a 2,5 mm ² 2 x 0,5 a 2 x 1,5 mm ²	0,5 a 2,5 mm ² 2 x 0,5 a 2 x 1,5 mm ²	0,5 a 1,5 mm ² 2 x 0,5 a 2 x 1,5 mm ²
Interface Ti24	Bornes acionados por mola	0,5 a 1,5 mm ²	0,5 a 1,5 mm ²	0,5 a 1,5 mm ²

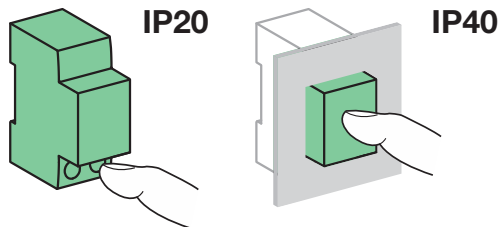




Montagem em calha DIN de 35 mm.



Independente da posição de instalação.



Características técnicas

Circuito de comando

Tensão de emprego (U _e) (N/P)	230 V CA, 50 Hz
Tensão de comando (U _c) Entradas (Y1/Y2)	230 V CA 24...48 V CA/CC, com auxiliar iMDU
Duração mín. do impulso de comando (Y2)	≥ 250 ms
Tempo de resposta (Y2)	≤ 200 ms
Consumo	≤ 1 W

Auto-proteção térmica contra os sobreaquecimentos do circuito de comando provocado por um número anormal de operações

Circuito de potência

Tensão de emprego máx. (U _e)	400 V CA	
Tensão de isolamento (U _i)	500 V	
Tensão estipulada de comportamento aos choques (U _{imp})	6 kV	
Disparo térmico	Temperatura de referência 50°C	
Disparo magnético	Curva B	4 I _n ± 20 %
	Curva C	8 I _n ± 20 %
	Curva D	12 I _n ± 20 %
Categoria de sobretensão (IEC 60364)	IV	

Duração de vida (A-F)

Elétrica	AC1	30 000 ciclos
	AC5a	6 000 ciclos
	AC5b	6 000 ciclos
	AC21	50 000 ciclos
	Mecânica	> 50 000 ciclos

Sinalização/comando à distância

Saídas de contacto inversor livre de potencial (OF/SD)	Mín.	48 V CC, 1 A
	Máx.	230 V CA, 1 A
Entradas (Y1/Y2)	230 V CA	5 mA

Interface Ti24 (conforme a norma IEC 61131)

Entrada de tipo 1 (Y3)	24 V CC	5,5 mA
Saídas (OF/SD)	24 V CC	máx.: 100 mA

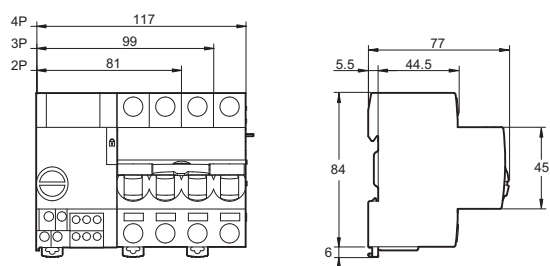
Características complementares

Índice de proteção (IEC 60529)	Apenas aparelho	IP20
	Aparelho em quadro modular	IP40
Grau de poluição	3	
Temperatura de funcionamento	-25°C a +60°C	
Temperatura de armazenamento	-40°C a +85°C	
Tropicalização	Execução 2 (humidade relativa de 93% a 40°C)	

Peso (g)

Disjuntor	
Tipo	Reflex iC60
2P	480
3P	620
4P	750

Dimensões (mm)





Aparelhagem para sistemas fotovoltaicos

- > Interruptor-seccionador C60NA-DC pág. 222
- > Disjuntor C60PV-DC pág. 226
- > Interruptor-seccionador SW60-DC pág. 230
- > Descarregadores de sobretensão PRD-DC pág. 234

Interruptor-seccionador C60NA-DC



O C60NA-DC é um interruptor-seccionador CC projetado para o comando e seccionamento de módulos fotovoltaicos em que a tensão Voc pode chegar a 650 V CC.

Associado aos dispositivos de proteção por exemplo (C60PV-DC), pode ser instalado próximo do painel (ver esquema de ligação).

Isola o campo fotovoltaico (PV), ligado ao resto do campo PV para permitir uma manutenção na fila (string) PV e nas proteções de fila (string) PV (C60PV-DC ou fusíveis).

Pode ser bloqueado na posição off para garantir a segurança das operações. Como a corrente de defeito pode fluir na direção oposta da corrente de funcionamento normal, o C60NA-DC é capaz de comutar uma corrente multidirecional.

O C60NA-DC é independente da polaridade: os fios (+) e (-) podem ser revertidas com segurança.

O C60NA-DC é:

- compatível com os elementos auxiliares C 120 (MN, MX, OF, SD)
- fornecido com três separadores de fase para permitir uma distância de isolamento aumentada entre as ligações.

CEI / EN 60947-3



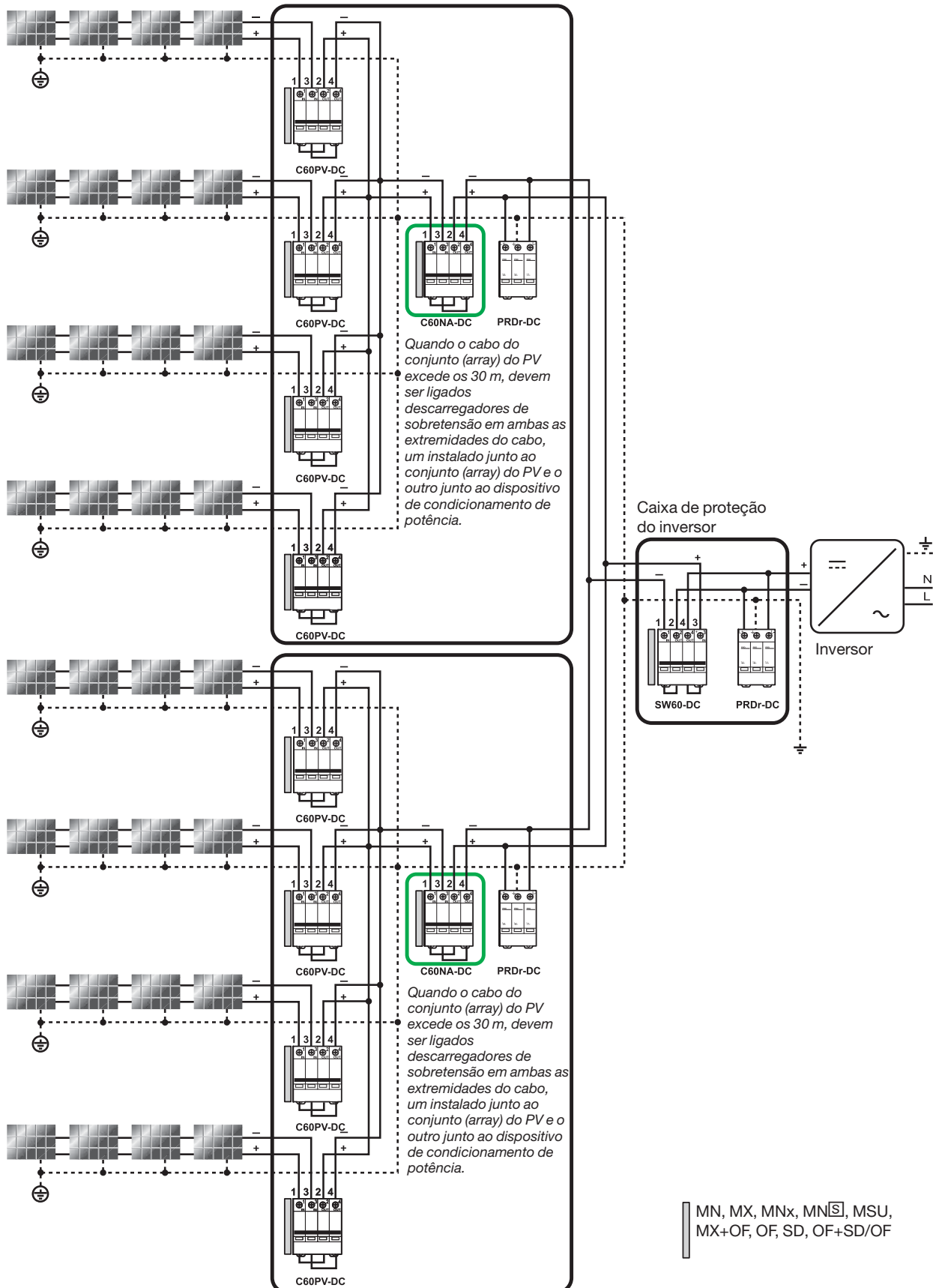
Características técnicas	
Tensão de emprego (Ue)	20 A: 650 V CC 30 A: 500 V CC 40 A: 400 V CC 50 A: 300 V CC
Tensão estipulada de isolamento (Ui)	1,000 V CC
Corrente estipulada (Ie)	50 A
Tensão estipulada de comportamento aos choques (Uimp)	6 kV
Ligação	por cima para a entrada e a saída
Número de pólos	2P
Número de módulos de 18 mm	4
Esquema	
Normas	IEC 60947-3 EN 60947-3
Referência	MGN61690

Características complementares			
Calibre (A)	Queda de tensão (mV)	Impedância (mΩ)	Potência dissipada (W)
20 A	100	5.02	2
30 A	151	5.02	4.53
40 A	201	5.02	8.04
60 A	251	5.02	12.55

Aplicações

Filas (strings)

Caixa de junção



Características Técnicas

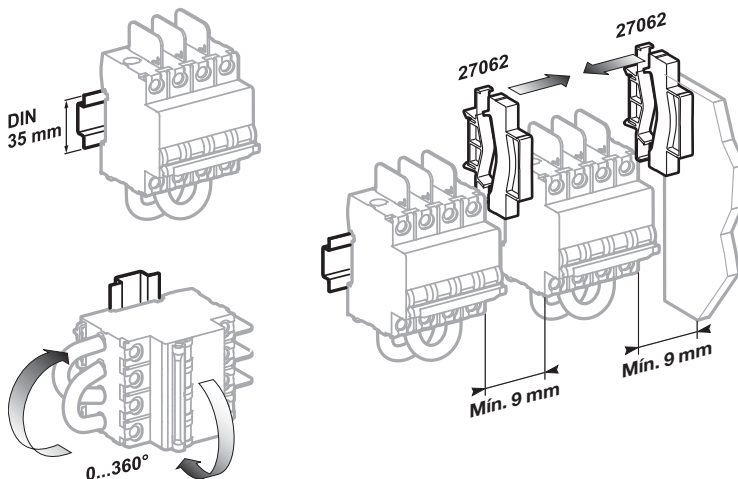
- Indicação de posição do contactos - aptidão ao seccionamento em conformidade com a norma CEI/EN 60947-2.
- A presença da indicação verde garante a abertura física dos contactos e permite intervir no circuito com toda a segurança.
- Aumento da durabilidade dos produtos graças a um fechamento rápido independente da velocidade do manipulo.
- Produto pré-cabado: Entrada / Saída situadas do mesmo lado.

Duração de vida (A-F)		
Elétrica	1 500 ciclos	
Mecânica	20 000 ciclos	
Características técnicas		
Grau de poluição	2	
Categoria de emprego	DC21A	
Peso	530 g / 18,69 oz	
Ambiente		
Tropicalização	Execução 2 (humidade relativa: 95% a 55 °C / 131 °F CEI 60068-2 e GB 14048.2)	
Temperatura	Funcionamento	-25°C a 70 °C / -13°F a 158°F
	Armazenamento	-40°C a 85°C / -40°F a 185°F



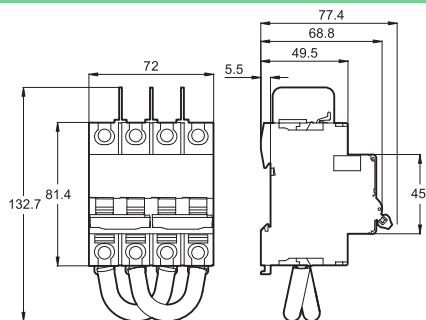
Além disso, recomendamos que utilize:

- Tapa parafusos para aumentar o isolamento ao nível dos parafusos
- Intercalares de 9 mm de cada lado para garantir uma separação e aumentar o isolamento



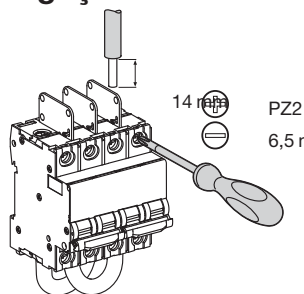
⚠ Necessário utilizar um intercalar de 9 mm de cada lado"

Dimensões (mm)



C60NA-DC

Ligações

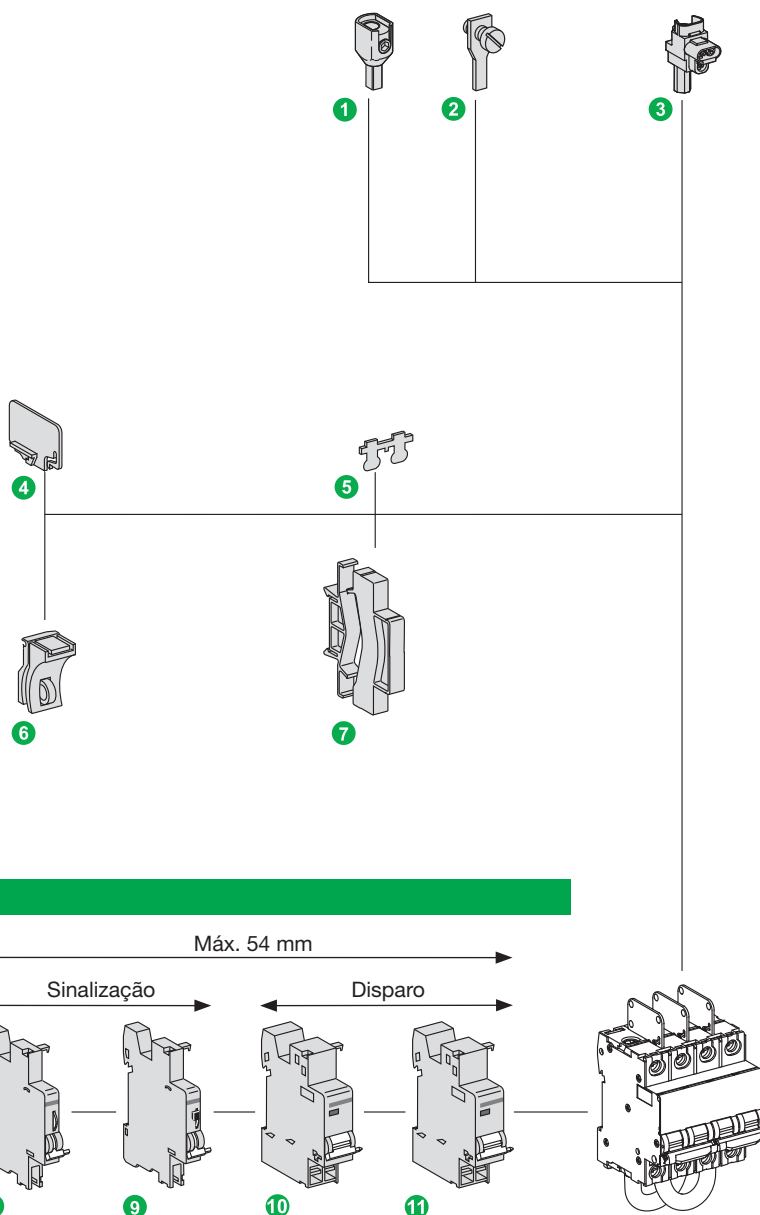


Calibre	Binário de aperto	Sem acessórios		Com acessórios		Terminal de repartição	
		Cabos de cobre Rígidos	Flexíveis com ponteiras	Terminal Cu/Al de 50 mm ²	Ligação com parafuso para terminal de olhal	Cabos Rígido	Cabos Flexível
50 A	3,5 N.m	1 a 35 mm ²	1 a 25 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

1	Terminal Cu/Al de 50 mm ²	27060	
2	Ligação por parafuso para terminal furado	27053	
3	Terminal de repartição isolado	4 peças	19091
		3 peças	19096

Montagem

4	Separador de fase	27001
5	Tapa parafusos	26981
6	Dispositivo de enclavamento (a ser bloqueado na posição "aberta")	26970
7	Intercalar	27062



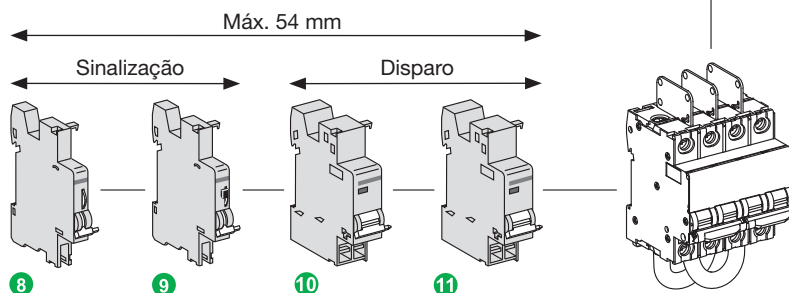
Auxiliares elétricos C60

Sinalização

8	Sinalizador de defeito
9	Contacto OF aberto/fechado

Disparo

10	Bobina de mínimo de tensão MN
11	Bobinas de disparo por emissão de corrente MX + OF



⚠ Os auxiliares elétricos montam-se obrigatoriamente à esquerda dos disjuntores e no limite de uma largura de 54 mm. Se os contactos auxiliares SD estão associados com os auxiliares de disparo (MN, MX...), devem ser montados à esquerda destes últimos.

Disjuntor C60PV-DC



O C60PV-DC é um disjuntor CC projetado para sistemas fotovoltaicos com multi-canal de tensão Voc, pode chegar a 650 V CC.

Associado ao interruptor da caixa de junção (C60NA-DC, por ex.), o C60PV-DC deve ser instalado no final de cada uma das filas (string) PV.

Assim, isola a fila (string) PV e protege contra a corrente de defeito inversa (ver o esquema de aplicação).

Pode ser bloqueado na posição off para garantir a segurança em caso de remoção do inversor (ver os acessórios C60).

Como a corrente de defeito pode fluir na direção oposta da corrente de funcionamento normal, o C60PV-DC é capaz de detectar e proteger todas as correntes bidirecionais.

O C60PV-DC é independente da polaridade: os fios (+) e (-) podem ser revertida com segurança.

O C60PV-DC é:

- compatível com os elementos auxiliares C 120 (MN, MX, OF, SD)
- fornecido com três separadores de fase para permitir uma maior distância de isolamento entre as ligações

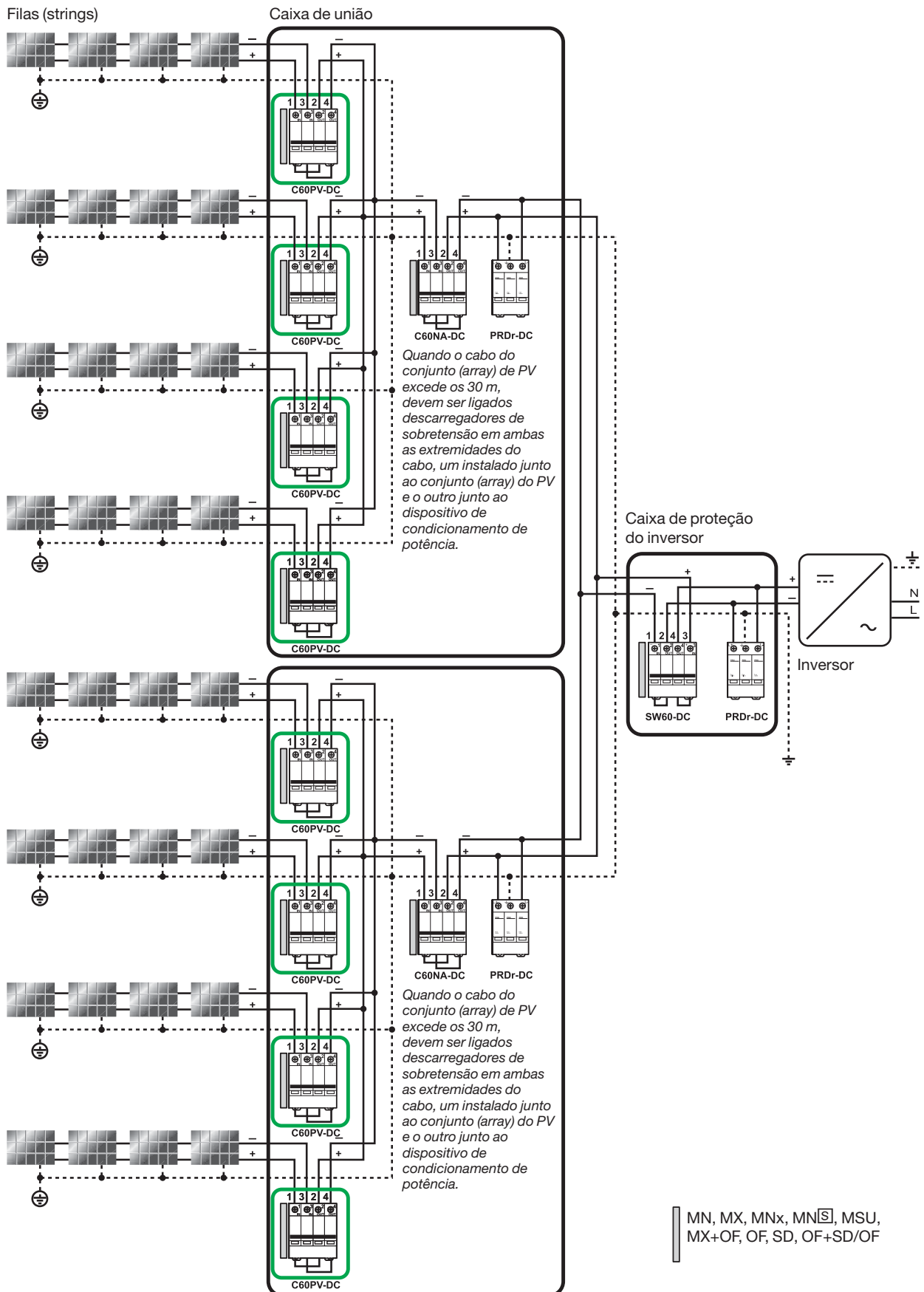
IEC / EN 60947-2



Características técnicas	
Tensão de funcionamento (Ue)	650 V CC
Tensão estipulada de isolamento (Ui)	1 000 V CC
Poder de corte (Icu)	1,5 kA
Tensão estipulada de comportamento aos choques (Imp)	6 kV
Ligações	Ligações superiores (entrada e saída)
Número de pólos	2P
Curva	C
Número de módulos de 18 mm	4
Esquema elétrico	
Normas	IEC 60947-2 EN 60947-2
Calibre (A)	Referências
10	MGN61650
16	MGN61651
20	MGN61652

Características complementares			
Calibre (A)	Queda de tensão (mV)	Impedância (mΩ)	Potência dissipada (W)
10 A	689	68,9	6,89
16 A	656	41	10,496
20 A	594	29,7	11,88

Aplicações



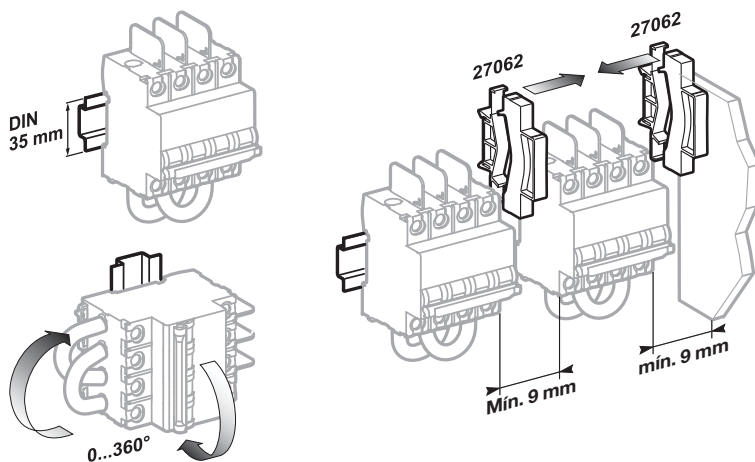
Características técnicas

- Curvas de disparo: curva C - proteção de sobrecarga para qualquer tipo de aplicação.
- Indicação da posição dos contactos - aptidão ao seccionamento em conformidade com a norma CEI/EN 60947-2.
- A presença da indicação verde garante a abertura física dos contactos e permite intervir no circuito com toda a segurança.
- Aumento da duração de funcionamento dos equipamentos graças a um fecho rápido independente da velocidade do manipulador.
- Produto pré-cabado: Entrada /Saída situadas do mesmo lado.

Características elétricas		
Poder de corte de serviço (Ics)	100 % de Icu	
Disparo magnético (Ii)	8,5 In (± 20 %) (compatível com a curva C)	
Duração de vida (A-F)		
Elétrica	1 500 ciclos (em que L/R=2 ms)	
Mecânica	20 000 ciclos	
Características complementares		
Grau de poluição	2	
Categoria	A (sem atraso em conformidade com as normas CEI / EN 60947-2)	
Peso	530 g / 18,69 oz	
Ambiente		
Tropicalização	Execução 2 (humidade relativa: 95% a 55 °C / 131 °F CEI 60068-2 e GB 14048.2)	
Temperatura	Funcionamento	-25°C a 70 °C / -13°F a 158°F
	Armazenamento	-40°C a 85°C / -40°F a 185°F

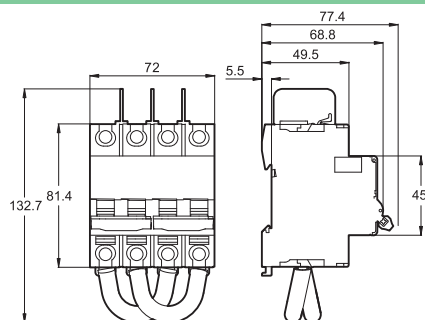
Além disso, recomendamos que utilize:

- Tapa-bornes nos dispositivos de proteção do C60-DC para aumentar o isolamento ao nível dos parafusos
- Intercalar de 9 mm para garantir uma separação e aumentar o isolamento.



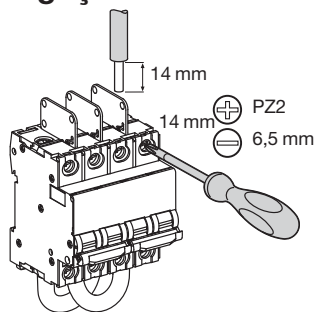
⚠ Deverá possuir um espaço de isolamento de 9 mm de cada lado

Dimensões (mm)



C60PV-DC

Ligações

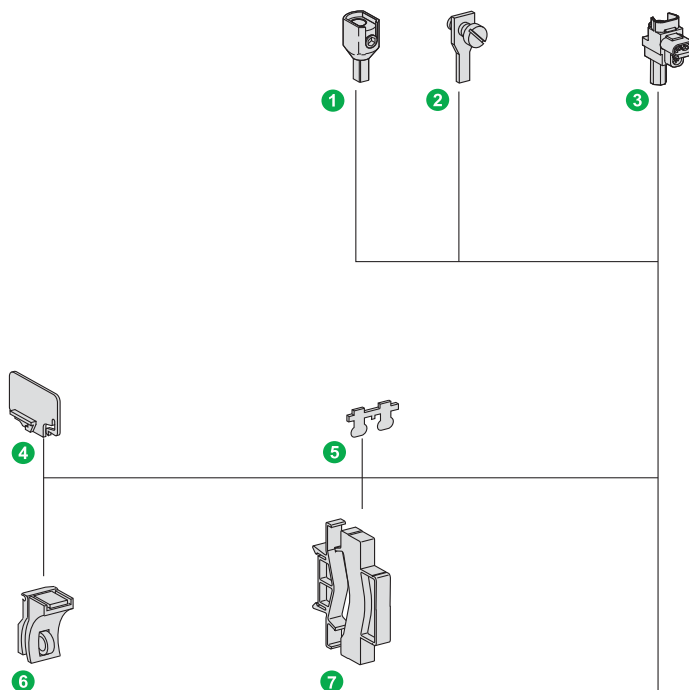


Calibre	Binário de aperto	Sem acessórios		Com acessórios			
		Cabos de cobre		Terminal Cu/Al de 50 mm ²	Ligação por parafuso para terminal de olhal	Terminal multicabos	
		Rígidos	Flexíveis com ponteiros			Cabos Rígidos	Cabos Flexíveis
≤ 20 A	2,5 N.m	1 a 25 mm ²	1 a 16 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

1	Terminal Cu/Al de 50 mm ²	27060
2	Ligação por parafuso para terminal furado	27053
3	Terminal de repartição isolado	4 peças 19091
		3 peças 19096

Montagem

4	Separador de fase	27001
5	Tapa parafusos	26981
6	Dispositivo de encravamento (a ser bloqueado na posição "aberta")	26970
7	Intercalar	27062



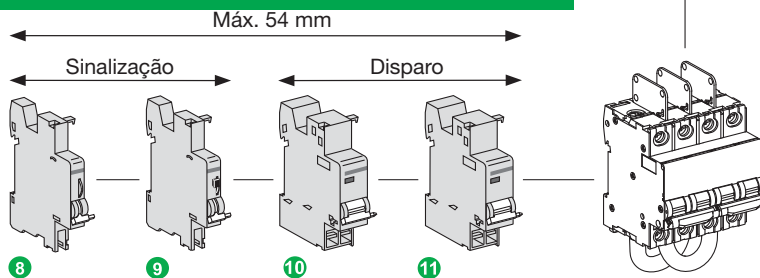
Auxiliares elétricos C60

Sinalização

8	Sinalização de SD
9	Contacto OF aberto/fechado

Disparo

10	Bobina de mínima tensão MN
11	Bobina de disparo para emissão de corrente MX + OF



⚠ Os auxiliares elétricos montam-se obrigatoriamente à esquerda dos disjuntores e no limite de uma largura de 54 mm. Se os contactos auxiliares SD estão associados com os auxiliares de disparo (MN, MX...), devem ser montados à esquerda destes últimos.

Interruptor-seccionador SW60-DC



O SW60-DC é um Interruptor-seccionador de Corrente Contínua projetado para o comando de painéis fotovoltaicos em que a tensão Voc pode chegar a 1000 V CC.

Associado aos aparelhos de proteção de filas (strings) (ex: C60PV-DC) e ao interruptor da caixa de junção (ex: C60NA-DC), o SW60-DC deve ser instalado entre o campo fotovoltaico (PV) e o inversor (ver esquema de aplicação). Secciona o campo fotovoltaico (PV) para permitir uma manutenção segura no inversor.

Pode ser bloqueado na posição off para garantir a segurança em caso de remoção do inversor (ver os acessórios C60).

O SW60-DC é sensível á polaridade: respeitar as ligações nos terminais (+) e (-).

O C60PV-DC é:

- compatível com auxiliares C60 (MN, MX, OF, SD)
- fornecido com três separadores de fases para permitir uma distância de isolamento aumentada entre as ligações.



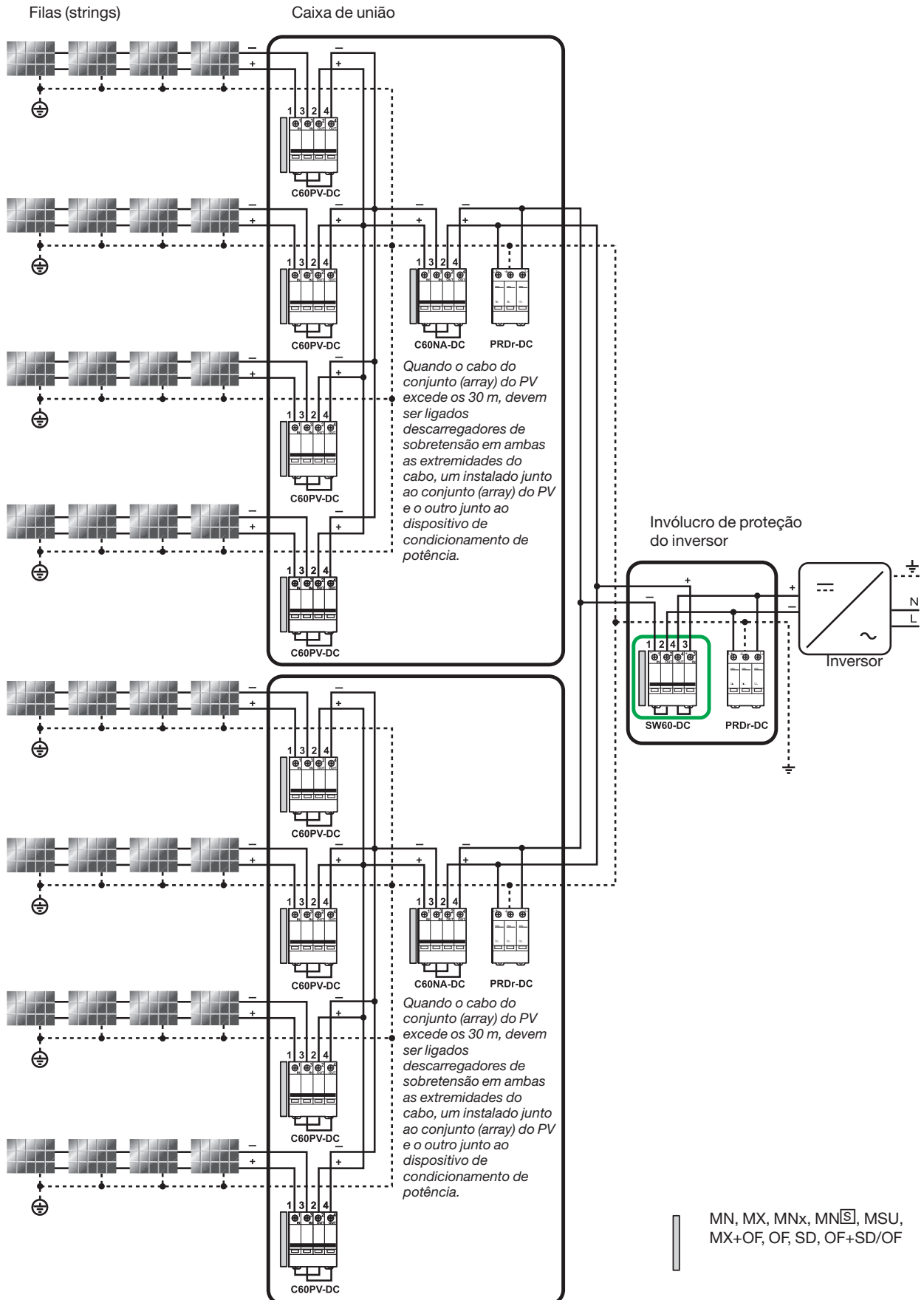
IEC / EN 60947-3



Características técnicas			
Tensão de emprego (Ue)	1 000 V CC		
Tensão estipulada de isolamento (Ui)	1 000 V CC		
Corrente estipulada (Ie)	50 A		
Tensão estipulada de comportamento aos choques (Uimp)	6 kV		
Ligações elétricas	entrada e saída por cima		
Número de pólos	2P		
Número de módulos de 18 mm	4		
Esquemas			
Normas	IEC 60947-3 EN 60947-3		
Referências	MGN61699		
Características complementares			
Calibre (A)	Queda de tensão (mV)	Impedância (mΩ)	Potência dissipada (W)
50 A	251	5,02	12,54

Interruptor-seccionador SW60-DC

Aplicações



Características técnicas

- Indicação de posição dos contactos
- aptidão para o seccionamento em conformidade com a norma IEC/EN 60947-2.
- A presença da indicação verde garante a abertura física dos contactos e permite intervir no circuito com toda a segurança.
- Aumento da durabilidade dos produtos graças a um fecho rápido independente da velocidade do manípulo.
- Produto pré-cablado: Entrada /Saída situadas do mesmo lado.

Duração de vida (A-F)

Elétrica	1 500 ciclos
Mecânica	20 000 ciclos

Características complementares

Grau de poluição	2
Categoria de emprego	DC21A
Peso	530 g / 18,69 oz

Ambiente

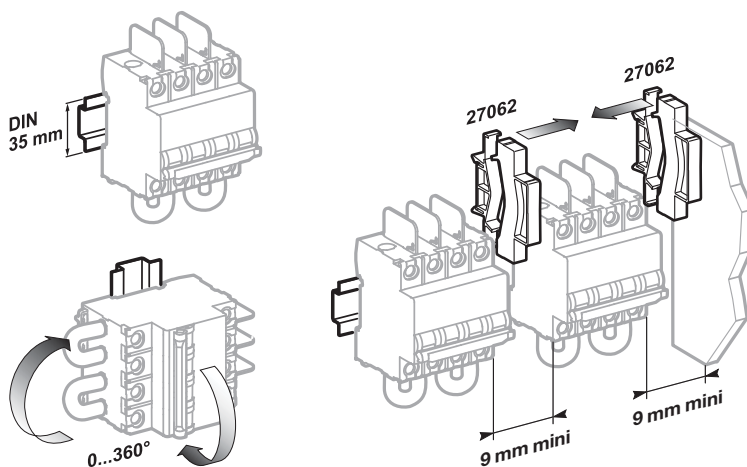
Tropicalização	Execução 2 (Humidade relativa: 95% a 55 °C / 131 °F CEI 60068-2 e GB 14048.2)												
Temperatura	Funcionamento	-25°C a 70 °C / -13°F a 158°F											
	Armazenamento	-40°C a 85°C / -40°F a 185°F											
	Ajustamento do calibre	40°C / 104°F											
Redução	Temperatura*	5°C/ 41°F	10°C/ 50°F	15°C/ 59°F	20°C/ 68°F	25°C/ 77°F	30°C/ 86°F	35°C/ 95°F	40°C/ 104°F	45°C/ 113°F	50°C/ 122°F	60°C/ 140°F	70°C/ 158°F
	Calibre	63 A	61 A	60 A	58 A	56 A	54 A	52 A	50 A	48 A	46 A	41 A	35 A

(*) o nível de temperatura deve ser calculado através do equilíbrio de calor da estrutura na qual o dispositivo será instalado.



Além disso, recomendamos que utilize:

- tapa parafusos para aumentar o isolamento ao nível dos parafusos.
- intercalar de 9 mm de cada lado para garantir uma separação e aumentar o isolamento (ref. 27062).

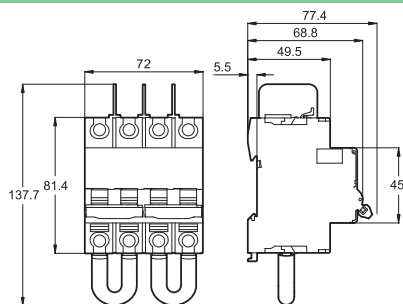


⚠ **Necessário utilizar um intercalar de 9 mm de cada lado.**



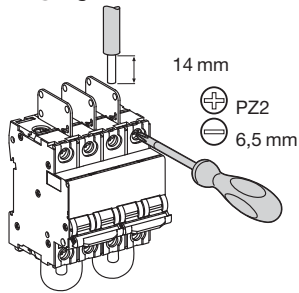
⚠ **O não-respeito das polaridades no momento das ligações pode provocar um risco de incêndio e/ou ferimentos graves. A polaridade das ligações tem de ser respeitada (indicada na face frontal). Utilizar unicamente em corrente contínua.**

Dimensões (mm)



SW60-CC

Ligações

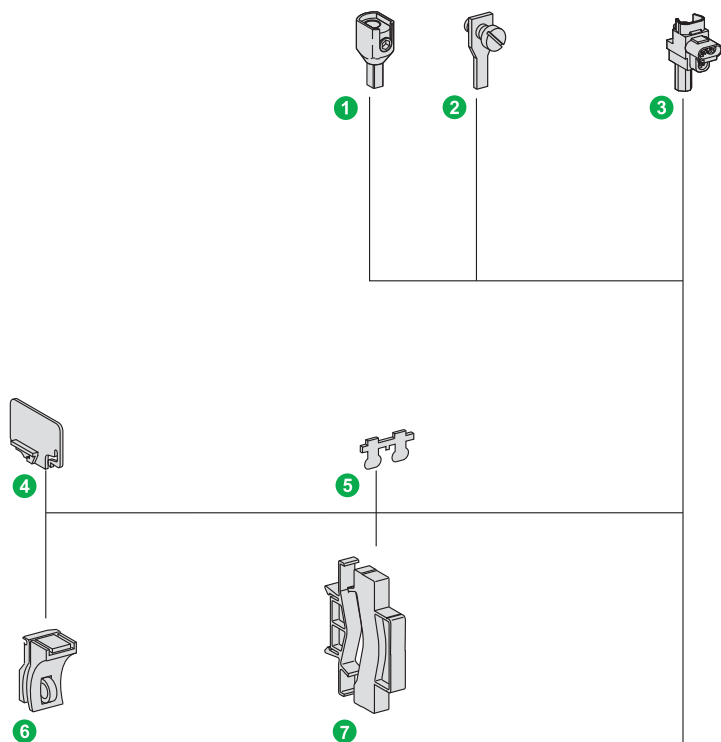


Calibre	Binário de aperto	Sem acessórios		Com acessórios		Terminal multicabos	
		Cabos de cobre (UL 486A Ref. #E216919)	Terminal Cu/Al de 50 mm ²	Ligação com parafuso para terminal de olhal	Cabos Rígidos	Cabos Flexíveis	
		Rígido	Flexível com ponteiras				
50 A	3,5 N.m	1 a 35 mm ²	1 a 25 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

1	Borne Cu/Al de 50 mm ²	27060
2	Ligação com parafuso para terminal de olhal	27053
3	Terminal multicabos	4 peças: 19091 3 peças: 19096

Acessórios de montagem

4	Separador de fases	27001
5	Tapa parafusos	26981
6	Dispositivo de encravamento (bloqueado na posição "aberta")	26970
7	Intercalar	27062



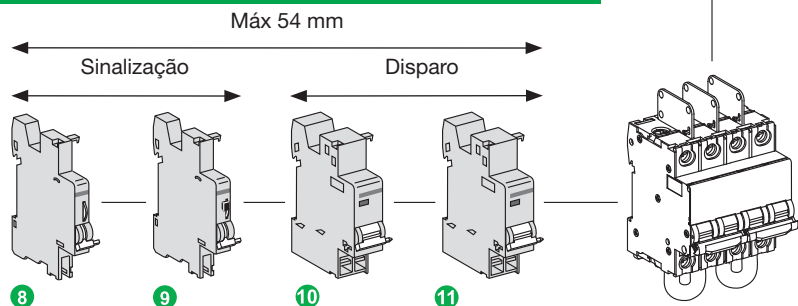
Auxiliares elétricos C60

Sinalização

8	Contacto de defeito SD
9	Contacto aberto/fechado OF

Disparo

10	Bobina de mínimo de tensão MN
11	Bobina de disparo por emissão de corrente MX + OF



Os auxiliares elétricos montam-se obrigatoriamente à esquerda dos disjuntores e no limite de uma largura de 54 mm. Se os contactos auxiliares SD estão associados com os auxiliares de disparo (MN, MX...), devem ser montados à esquerda destes últimos.

Descarregadores PRD-DC tipo 2 para corrente contínua



PRD 40r-600DC



PRD 40r-1000DC

O descarregador de sobretensões PRD-DC de corrente contínua destina-se a proteger os painéis fotovoltaicos e a entrada "contínua" do inversor, contra as sobretensões causadas por descargas atmosféricas.

Devem ser instalados num quadro elétrico no interior da instalação caso seja instalado no exterior o quadro deverá ser estanque.

O descarregador de sobretensões PRD-DC de cartuchos extraíveis permitem a substituição rápida dos cartuchos danificados. Dispõem de um contacto de sinalização à distância indicando a informação "mudar cartucho".

Normas

- IEC 61643-1 T2
- EN 61643-11 Tipo 2.

Certificação



Referências

Esquema interno	Imax (kA) Corrente de descarga máxima	In (kA) Corrente de descarga nominal	Up (kV CC) Nível de proteção			Un (V CC) Tensão nominal da rede	Uc (V CC) Tensão máxima de regime permanente			U _{oc stc} (V CC) Tensão em circuito aberto	Largura em módulos de 18 mm	Ref.
			CM	DM	DM		CM	DM	DM			
PRD 40r-600DC			L+/±	L-/±	L+/L-		L+/±	L-/±	L+/L-			
	40	15	1,6	1,6	2,8	600	600	600	840	600	3	16434
PRD 40r-1000DC												
	40	15	3,9	3,9	3,9	1000	600	600	1230	1000	3	16436

CM: Modo Comum
DM: Modo Diferencial

Cartuchos de substituição



Cartuchos de substituição

Tipo	Cartuchos de substituição	Ref.
C 40-460	PRD 40r-1000DC	16684
C 40-340	PRD 40r-600DC	16685
C neutro-340	PRD 40r-600DC	16691

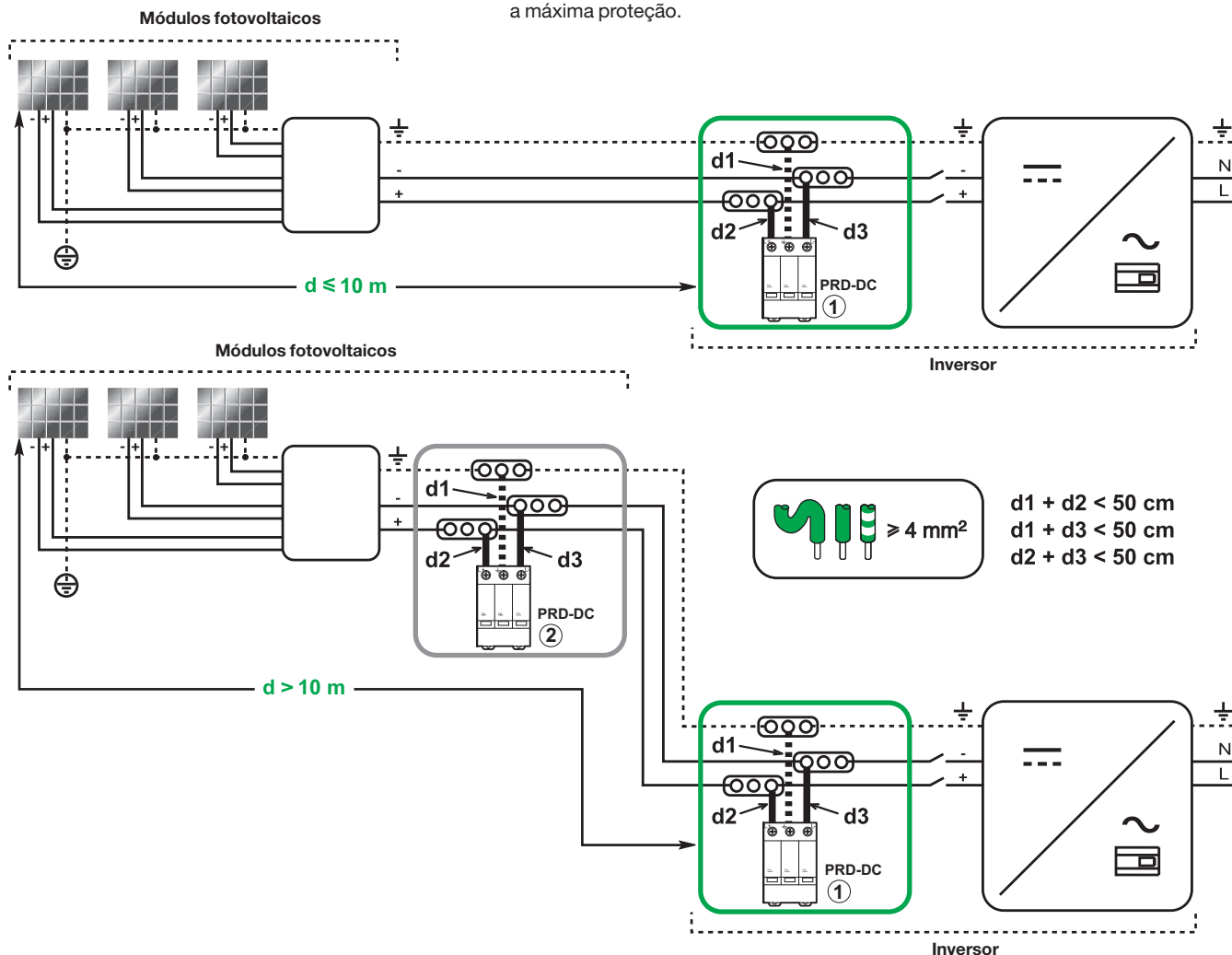
Descarregadores PRD-DC tipo 2 para corrente contínua

Características técnicas

Características elétricas		
Frequência de funcionamento	Corrente contínua	
Tempo de resposta	< 25 ns	
Características complementares		
Tipo de ligação	Terminais, 2,5 a 35 mm ²	
Sinalização de fim de vida	no cartucho extraível Branco	Operacional
	Vermelho	Fim de vida
Através do contacto de sinalização à distância V CA / 0,25 A		
Temperatura de funcionamento	-25°C a +60°C	
Temperatura de armazenamento	-40°C a +85°C	
Índice de proteção	IP nos terminais: IP20	
	IP no painel frontal: IP20	
	IK03	
Peso (g)	PRD 40r-600DC: 400	
	PRD 40r-1000DC: 400	

Ligações

Dependendo da distância entre os módulos fotovoltaicos e o inversor, poderá ser necessário instalar dois ou mais descarregadores de sobretensões, para assegurar a máxima proteção.





Quadros modulares

- > Pragma pág. 238
- > Mini Pragma..... pág. 245
- > Opale pág. 248
- > Kaedra pág. 249
- > Pragma PT (até 630A) pág. 262

Uma gama de quadros pronta a instalar e pensada para os eletricitistas: ergonomia e flexibilidade de instalação. A oferta Pragma é particularmente robusta, nomeadamente os quadros de 24 módulos com a sua estrutura metálica e face frontal reforçada.



Função

Este quadro modular de distribuição destina-se à execução de quadros elétricos terciário e residencial. Uma extensão, dedicada ao utilizador final, permite instalar aparelhagem modular e tomadas industriais, aparelhagem ultra-terminal, botoneiras com paragem de emergência e outros botões e sinalizadores.

Os quadros de 24 módulos podem receber o interruptor ou o disjuntor de corte geral NG, eventualmente equipado com um bloco de proteção diferencial.

Descrição

Quadros de 24 módulos

Quadros de 18 módulos

Quadros de 13 módulos

Extensões



Características dos quadros e Extensões

■ Quadros de 13 e 18 módulos e extensões: tecnoplástico(1), cinzento metalizado (RAL 9022) e branco titânio (RAL 9016).

■ Quadros 24 módulos: metal e tecnoplástico(1), cinzento metalizado e branco titânio.

■ Portas transparentes:

para quadros de 13 e 18 módulos: tecnoplástico(1), cristal

para quadros de 24 módulos: metal e vidro, branco titânio e cristal

■ Portas opacas:

para quadros de 13 e 18 módulos: tecnoplástico(1), branco titânio

para quadros de 24 módulos: metal, branco titânio

para Extensões: tecnoplástico(1), branco titânio.

■ Resistência ao fogo (750 °C) conforme a norma IEC 60695-2-11/EN 60695-2-11

■ Isolamento total classe II: conforme a norma IEC 60439-3/EN 60439-3 § 7.4.3.2.2.

■ Vantagem: devido à sua concepção o quadro Pragma tem "isolamento total": não é necessária a ligação à terra de qualquer elemento do quadro, da extensão ou da porta.

■ Grau de proteção conforme a norma IEC 60529:

sem porta: IP30

com porta: IP40

■ Grau de proteção contra impactos mecânicos conforme a norma IEC 62262:

sem porta: IK08

com porta: IK09

■ Temperatura de utilização: -25 °C a +60 °C.

(1) Material tecnoplástico criado especialmente por Schneider Electric.



Elementos fornecidos com cada quadro e extensão

	Quadro	Extensão
Bandas de identificação + porta-etiquetas	■	
Obturadores	■	
Barramento de terra e neutro: ver quadro de Referências	■	
Etiqueta de identificação	■	■
Ligação fundo face frontal		■
1 placa fechada por fila		■

Referências

Quadros												Ref.
Número de módulos por fila	Número de filas	Capacidade em módulos de 18 mm	Corrente nominal In	Barramento de neutro				Barramento de terra				
				total	50 ^º	25 ^º	6 ^º	total	50 ^º	25 ^º	6 ^º	
13 módulos	1	13	63 A	11	-	3	2 x 4	13	-	1	3 x 4	PRA45113
	2	26	63 A	19	-	3	4 x 4	17	-	1	4 x 4	PRA45213
	3	39	90 A	23	-	3	5 x 4	22	-	2	5 x 4	PRA45313
	4	52	90 A	27	-	3	6 x 4	26	-	2	6 x 4	PRA45413
18 módulos	1	18	90 A	15	-	3	3 x 4	17	-	1	4 x 4	PRA45118
	2	36	90 A	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	PRA45218
	3	54	125 A	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	PRA45318
	4	72	125 A	28	1	3	6 x 4	30	1	1	7 x 4	PRA45418
24 módulos	1	24	125 A	23	1	2	5 x 4	22	1	1	5 x 4	PRA45124
	2	48	125 A	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	PRA45224
	3	72	160 A	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	PRA45324
	4	96	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	PRA45424
	5	120	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	PRA45524
	6	144	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	PRA45624

Associação de quadros modulares com extensões ⁽¹⁾

Quadros	Extensões		
	13 módulos 1 fila	PRA06118	
	18 módulos 2 filas	PRA06218	
		3 filas	PRA06318
		4 filas	PRA06118 + PRA06218
	24 módulos 1 fila	PRA06124	
	2 filas	PRA06224	
	3 filas	PRA06324	
	4 filas	PRA06124 + PRA06224	
	5 filas	PRA06224 + PRA06224	
	6 filas	PRA06224 + PRA06324	

(1) Inclui acessórios de associação PRA90001.

Extensões			Ref.
Número de filas	Capacidade em módulos de 18 mm	Associação com quadros:	
1	7	13 módulos	PRA06118
2	14	18 módulos	PRA06218
3	21		PRA06318
1	7		24 módulos
2	14	PRA06224	
3	21	PRA06324	

Acessórios		Ref.
Porta opaca para extensões		
	1 fila	PRA07118
	2 filas	PRA07218
	3 filas	PRA07318
Montagem em extensões		
Kit para montagem de aparelhagem modular até 7 módulos		PRA90065
Placa fechada para montagem de botões, sinalizadores e botoneiras de emergência		PRA90066
Kit para montagem tomadas industriais		PRA90067
		(*)

Porta para quadros		Transparente personalizável	Opaca
13 módulos	1 fila	PRA15113	PRA16113
	2 filas	PRA15213	PRA16213
	3 filas	PRA15313	PRA16313
	4 filas	PRA15413	PRA16413
18 módulos	1 fila	PRA15118	PRA16118
	2 filas	PRA15218	PRA16218
	3 filas	PRA15318	PRA16318
	4 filas	PRA15418	PRA16418
24 módulos	1 fila	PRA15124	PRA16124
	2 filas	PRA15224	PRA16224
	3 filas	PRA15324	PRA16324
	4 filas	PRA15424	PRA16424
	5 filas	PRA15524	PRA16524
	6 filas	PRA15624	PRA16624

Outros acessórios

Ver página 242

Uma gama de quadros pronta a instalar e pensada para os eletricitistas: ergonomia e flexibilidade de instalação. A oferta Pragma é particularmente robusta, nomeadamente os quadros de 24 módulos com a sua estrutura metálica e face frontal reforçada.

Função

Este quadro modular de distribuição instala-se em paredes de alvenaria ou em paredes de gesso cartonado (tipo pladur). Destina-se à execução de quadros elétricos no terciário e residencial. Os quadros 24 módulos podem receber o interruptor ou o disjuntor de corte geral NG, eventualmente equipado com bloco de proteção diferencial.

Descrição

Quadros de 24 módulos

Quadros de 18 módulos

Quadros de 13
módulos



Características dos quadros

- Quadros 13 e 18 módulos: tecnoplástico(1), cinzento metalizado (RAL 9022) e branco titânio (RAL 9016).
- Quadros 24 módulos: metal e tecnoplástico(1), cinzento metalizado e branco titânio.
- Portas transparentes:
 - para quadros de 13 e 18 módulos: tecnoplástico(1), cristal
 - para quadros de 24 módulos: metal e vidro, branco titânio e cristal
- Portas opacas:
 - para quadros de 13 e 18 módulos: tecnoplástico(1), branco titânio
 - para quadros de 24 módulos: metal, branco titânio.

■ Resistência ao fogo I (750 °C) conforme a norma IEC 60695-2-11/EN 60695-2-11.

■ Isolamento de classe II:
conforme a norma IEC 60439-3/EN 60439-3 § 7.4.3.2.2.

Vantagem: graças à sua concepção o conjunto da gama Pragma é de "isolamento total": não há necessidade de ligação à terra de qualquer elemento do quadro, da extensão ou da porta.

■ Grau de proteção conforme a norma IEC 60529:

- sem porta: IP30
- com porta: IP40

■ Grau de proteção contra impactos mecânicos conforme a norma IEC 62262:

- sem porta: IK08
- com porta: IK09

■ Temperatura de utilização: -25 °C a +60 °C.

(1) Material tecnoplástico criado especialmente por Schneider Electric.

Elementos fornecidos com cada quadro

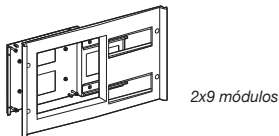
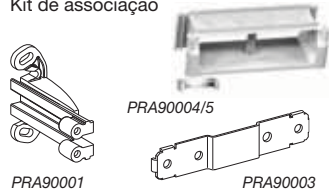
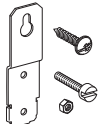
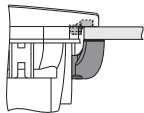
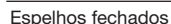

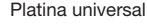
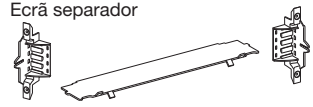

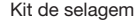



- Bandas de referência + etiquetas de proteção
- Banda de obturadores
- Etiqueta de identificação
- Terminal de ligação à terra: ver tabela das Referências.


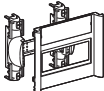
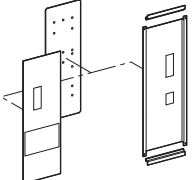
(*) Preencher com os componentes da oferta selecionada.

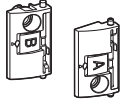
Referências

Quadros												Ref.
Número de módulos por fila	Número de filas	Capacidade em módulos de 18 mm	Corrente nominal In	Barramento de neutro				Barramento de terra				
				Número de ligações:				Número de ligações:				
				total	50 ^º	25 ^º	6 ^º	total	50 ^º	25 ^º	6 ^º	
13 módulos	1	13	63 A	11	-	3	2 x 4	13	-	1	3 x 4	PRA40113
	2	26	63 A	19	-	3	4 x 4	17	-	1	4 x 4	PRA40213
	3	39	90 A	23	-	3	5 x 4	22	-	2	5 x 4	PRA40313
	4	52	90 A	23	-	3	5 x 4	22	-	2	5 x 4	PRA40413
18 módulos	1	18	90 A	15	-	3	3 x 4	17	-	1	4 x 4	PRA40118
	2	36	90 A	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	PRA40218
	3	54	125 A	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	PRA40318
	4	72	125 A	28	1	3	6 x 4	30	1	1	7 x 4	PRA40418
24 módulos	1	24	125 A	23	1	2	5 x 4	22	1	1	5 x 4	PRA40124
	2	48	125 A	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	PRA40224
	3	72	160 A	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	PRA40324
	4	96	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	PRA40424
	5	120	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	PRA40524
	6	144	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	PRA40624

Acessórios		Ref.	
Portas para quadros modulares		Transparente personalizável	Opaca
13 módulos	1 fila	PRA15113	PRA16113
	2 filas	PRA15213	PRA16213
	3 filas	PRA15313	PRA16313
	4 filas	PRA15413	PRA16413
18 módulos	1 fila	PRA15118	PRA16118
	2 filas	PRA15218	PRA16218
	3 filas	PRA15318	PRA16318
	4 filas	PRA15418	PRA16418
24 módulos	1 fila	PRA15124	PRA16124
	2 filas	PRA15224	PRA16224
	3 filas	PRA15324	PRA16324
	4 filas	PRA15424	PRA16424
	5 filas	PRA15524	PRA16524
	6 filas	PRA15624	PRA16624

Designação	Descrição	Ref. para quadros modulares:		
		13 módulos	18 módulos	24 módulos
Kit para disjuntor de entrada da EDP  2x9 módulos	Para quadros modulares salientes			PRA90079
	Para quadros modulares de encastrar			PRA90080
	Instala-se ocupando o espaço de 2 calhas DIN H = 2 Filas			
Kit de associação  PRA90001 PRA90003 PRA90004/5	Para quadros modulares salientes			
	Kit de associação interna	PRA90001	PRA90001	PRA90001
	Reforço metálico para associação externa	-	-	PRA90003
	Para quadros modulares de encastrar	PRA90004	PRA90005	PRA90005
Placas de fixação externa 	Para quadros modulares salientes 4 placas metálicas	PRA90009	PRA90009	PRA90009
Kit fixação em parede de gesso cartonado (tipo pladur) 	Para quadros modulares de encastrar	PRA90011	PRA90011	PRA90011
Espelhos fechados 	Para quadros modulares salientes e de encastrar H = 1 fila	PRA90016	PRA90017	PRA90018
Platina de montagem NG160 	Para quadros modulares de encastrar	-	-	PRA90031
Platina universal 	Para quadros modulares salientes e de encastrar H = 1 fila	PRA90032	PRA90033	PRA90034
Ecrã separador 	Ecrã IPxxB com os suportes	PRA90006	PRA90007	PRA90008
Fechadura para portas de quadros modulares  PRA90039 PRA90055 PRA90056	fechadura 405 (com 2 chaves)	PRA90039	PRA90039	PRA90039
	fechadura 455/1242E/2433A (com 2 chaves de cada tipo)	PRA90055	PRA90055	PRA90055
	fechadura quadrado 7 mm macho/triângulo 7mm barra dupla 3 mm	PRA90056	PRA90056	PRA90056
Kit de selagem 	Permite selar a face frontal dos quadros modulares e extensões	PRA90083	PRA90083	PRA90083
Obturadores 	Lote composto por 6 obturadores: 2x13 módulos + 2x18 módulos + 2 x 24 módulos	PRA90020	PRA90020	PRA90020
Folhas de etiquetas 	Lote de 10 folhas de 3 etiquetas de 13 módulos formato A4 para imprimir	PRA90024	PRA90024	PRA90024
Bolsa porta esquemas 		PRA90082	PRA90082	PRA90082

Designação	Descrição	Ref. para quadros modulares:		
		13 módulos	18 módulos	24 módulos
Placa fechada	Permite a montagem de botões, sinalizadores e botoneiras com paragem de emergência	PRA90066	PRA90066	PRA90066
Placa montagem de tomadas 	Permite a montagem de tomadas industriais PK Pratika Permite a montagem de tomadas UNICA	PRA90067 PRA90071	PRA90067 PRA90071	PRA90067 PRA90071
Kit de 7 módulos 	Permite instalar aparelhagem modular até 7 módulos H = 1 Fila	PRA90065	PRA90065	PRA90065
Kit montagem Compact para extensões 	Instalar nas extensões de 3 filas, ref. PRA06324, para associação aos quadros modulares salientes de 24 módulos	-	-	PRA90068
Placa passa-cabos	Para quadros modulares de encastrar	PRA90025	PRA90026	PRA90026

Peças de substituição				
Porta-etiquetas	Lote de 5 entregue com banda de identificação	PRA90027	PRA90028	PRA90029
Espelho aberto	Para quadros modulares salientes e encastrados (com banda de identificação e porta-etiquetas) H = 1 fila	PRA90013	PRA90014	PRA90015
Placa passa-cabos	Para quadros modulares salientes Lote de 2	PRA90040	PRA90041	PRA90042
Chassis	Para quadros modulares salientes: kit para 1 fila	PRA90057	PRA90057	PRA90058
Dobradiça 	Simple e robustas, montam-se facilmente sobre a face frontal do quadro modular para rotação da porta	PRA90043	PRA90043	PRA90043

Bornes moduláveis

- Tensão de isolamento Ui: 800 V, Uimp: 8 kV.
- Conforme a norma IEC 60947-7-1.

Os barramentos também podem ser instalados nos quadros Prisma Plus.

As ligações rápidas ou de parafuso dos barramentos, especialmente desenvolvidas pela Schneider Electric, permitem a ligação dos condutores flexíveis ou rígidos sem ponteira.

Conforme as normas IEC 60947-1 § 8.2.4, IEC 60898-1, IEC 60898-2-1.

Componentes dos bornes



PRA90045

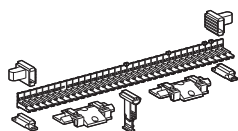
PRA90046

PRA90047



PRA90049

PRA90050



PRA90051

Estes componentes permitem instalar um borne ou barramento:

- sobre o chassis à entrada dos condutores
- sobre calha DIN fixo no chassis do quadro modular
- no fundo do quadro ou na extensão
- nos quadros Prisma Plus sobre os montantes funcionais

Intensidade corrente admissível:

kit de bornes de 50mm²: 160A máx. a 40°C

kit de bornes de 25mm²: 90A máx. a 40°C

kit de bornes de 4x6mm²: 63A máx. a 40°C

kit de junção de 8 blocos:

□ 90A: com 1 junção

□ 160A: com 2 junções ligadas em paralelo

kit de junção de 2 blocos: 90A

Bornes			Ref.
kit de bornes de 50mm ²	L = 2 blocos	Lote de 2	PRA90045
kit de bornes de 25mm ²	L = 1 bloco	Lote de 5	PRA90046
kit de bornes de 4x6mm ²	L = 1 bloco	Lote de 10	PRA90047
Junção de bornes			
kit de junção de 8 blocos	L = 8 blocos	Lote de 1	PRA90050
kit de junção de 2 blocos	L = 2 blocos	Lote de 10	PRA90049
Suporte de barramento			
kit de suporte de barramento	L = 34 blocos máx.	Lote de 1	PRA90051

Acessórios para bornes de neutro



Suporte para borne de neutro isolado

kit de suporte	L = 4 blocos	Lote de 1	PRA90053
----------------	--------------	-----------	----------

Permite instalar dentro do quadro saliente ou de encastrar, bornes de neutro entre duas filas próximo de um interruptor diferencial.

Ligador de terra/neutro

kit ligador de terra/neutro	L = 1 bloco	Lote de 1	PRA90052
-----------------------------	-------------	-----------	----------

Permite efectuar de forma fiável a ligação entre o barramento de terra e de neutro, se necessário (passagem do regime de neutro TN-C a TN-S). Com este ligador exclusivo a desconexão entre os dois barramentos após uma medida de isolamento é plenamente visível.

Utilização em repartidor de chegada



Kit repartidor de chegada	L = 1 bloco	Lote de 4	PRA90048
---------------------------	-------------	-----------	----------

Permite transformar os kits de bornes PRA90045/PRA90046/PRA90047 num repartidor de chegada até 125A e 50mm²

Intensidade de corrente admissível:

■ entrada por PRA90046 (1 x 25mm² - 1 bloco): 80A

■ entrada por PRA90045 (1 x 50mm² - 2 blocos): 125A

Ui: 400V e Uimp: 6kV

Os quadros de encastrar

A gama Mini Pragma disponibiliza quadros com uma largura de 4, 6, 8, 12, 18, 24 ou 36 – módulos de 18mm com 1, 2 ou 3 filas; pronto a utilizar; desenvolvido para electricistas: design ergonómico e flexibilidade de instalação.

Instalação facilitada e espaço para cabos otimizados.

O chassis é arredondado de forma a evitar danos para cabos e electricista.



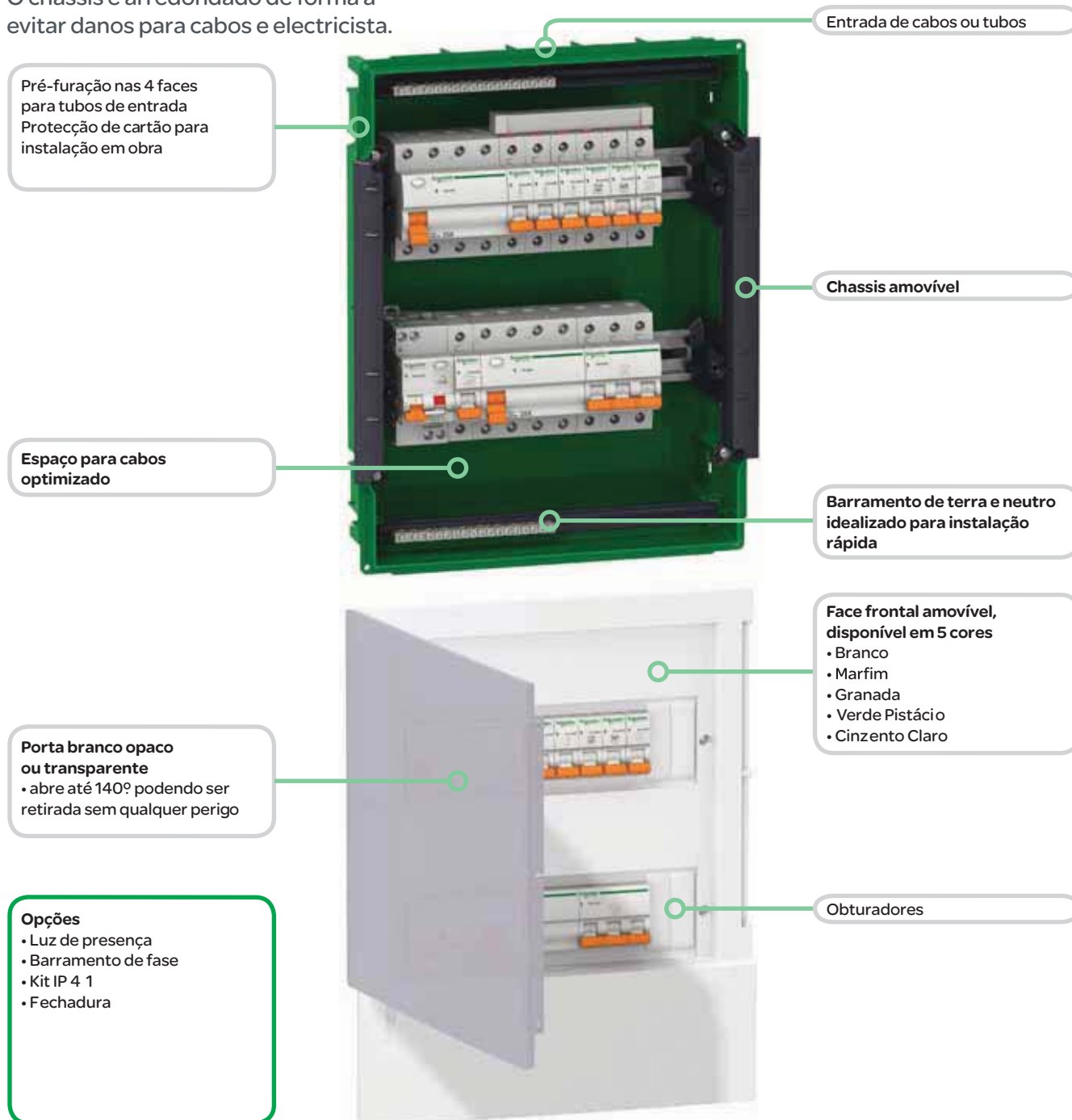
36 módulos



18 módulos



4 módulos



Entrada de cabos ou tubos

Pré-furação nas 4 faces para tubos de entrada
Protecção de cartão para instalação em obra

Chassis amovível

Espaço para cabos otimizado

Barramento de terra e neutro idealizado para instalação rápida

Face frontal amovível, disponível em 5 cores
• Branco
• Marfim
• Granada
• Verde Pistácio
• Cinzento Claro

Porta branco opaco ou transparente
• abre até 140º podendo ser retirada sem qualquer perigo

Obturadores

Opções
• Luz de presença
• Barramento de fase
• Kit IP 4 1
• Fechadura

Os quadros salientes

A gama Mini Pragma disponibiliza quadros com uma largura de 4, 6, 8, 12, 18, 24 ou 36 – módulos de 18mm com 1, 2 ou 3 filas; pronto a utilizar; desenvolvido para electricistas: design ergonómico e flexibilidade de instalação.

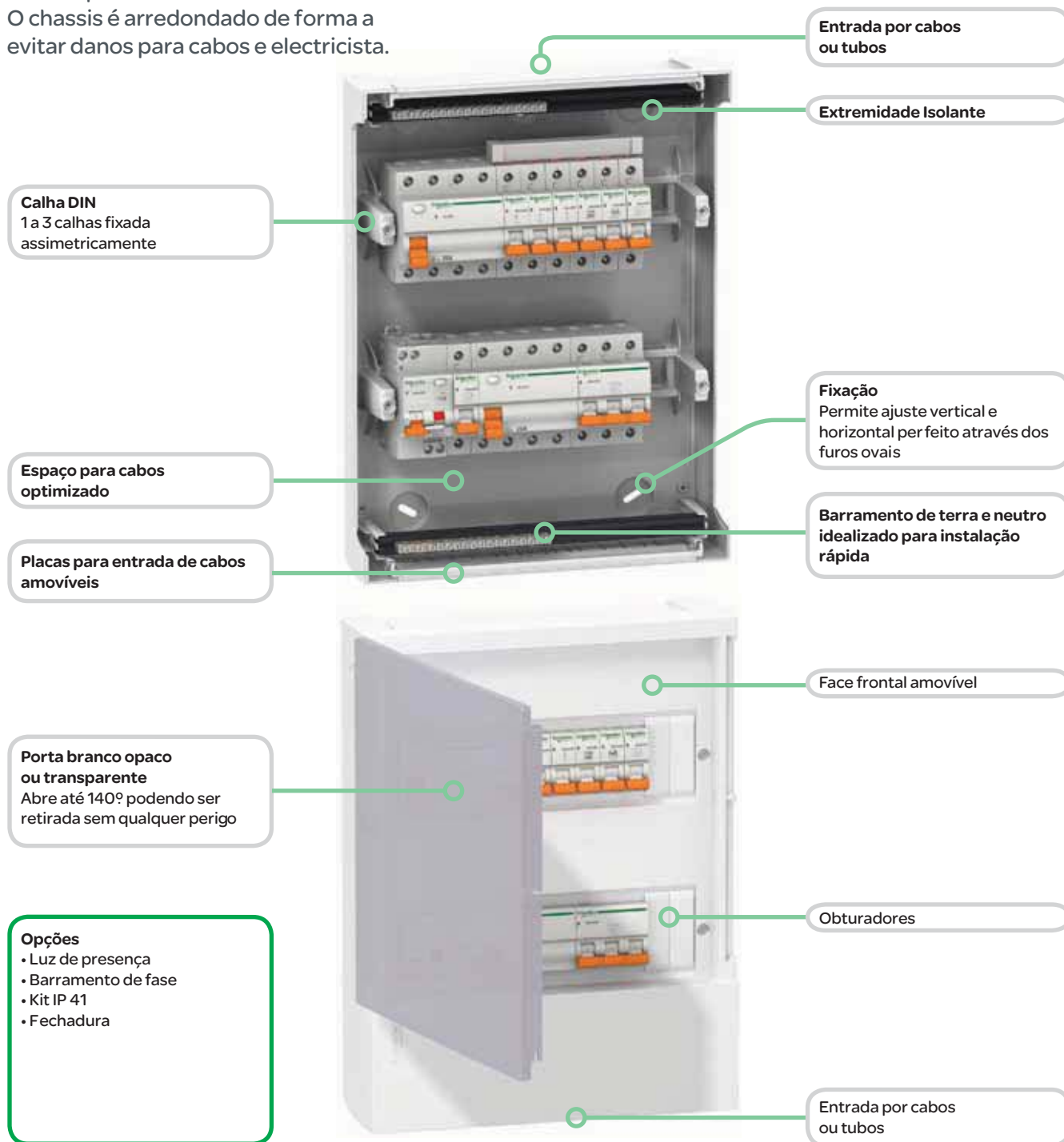
Instalação facilitada e espaço para cabos otimizados.
O chassis é arredondado de forma a evitar danos para cabos e electricista.



36 módulos

18 módulos

4 módulos



Informação técnica		
Conformidade com as normas	IEC 60439-3, IEC 60529, IEC 60695-2- 11, EN 50102, IEC 60670-2 4	
Corrente nominal (In)	Quadro de 4 módulos	50 A
	Quadros de 6 a 36 módulos	63 A
Tensão de isolamento (Ui)	400V	
Isolamento	Classe 2 (IEC 60439-3)	
Grau de protecção	To IEC 60529	IP 40
	Contra impactos mecânicos	IK 07
Material	Tecnoplástico auto-extinguível: resistente a fogo conforme norma IEC 60695-5- 11	

Versão saliente



MIP12104T

Versão de encastrar



MIP30104T



MIP40104T



MIP50104T



MIP60104T



MIP70104T

Quadros brancos				Referências	
Número de filas	Número de módulos por fila	Capacidade em módulos de 18mm	Corrente nominal	Com porta branca opaca	Com porta transparente
1	4	4	50	MIP12104	MIP12104T
	6	6	63	MIP12106	MIP12106T
	8	8	63	MIP12108	MIP12108T
	12	12	63	MIP12112	MIP12112T
	18	18	63	MIP12118	MIP12118T
2	12	24	63	MIP12212	MIP12212T
3	12	36	63	MIP12312	MIP12312T

Face frontal			Referência		+	Base
Número de filas	Número de módulos por fila	Capacidade em módulos de 18mm	Com porta branca opaca	Com porta transparente		Com barramento de terra e neutro
Branco						
1	4	4	MIP30104	MIP30104T		MIP82104
	6	6	MIP30106	MIP30106T		MIP82106
	8	8	MIP30108	MIP30108T		MIP82108
	12	12	MIP30112	MIP30112T		MIP82112
	18	18	MIP30118	MIP30118T		MIP82118
2	12	24	MIP30212	MIP30212T		MIP82212
3	12	36	MIP30312	MIP30312T		MIP82312
Marfim						
1	4	4	-	MIP40104T		MIP82104
	6	6	-	MIP40106T		MIP82106
	8	8	-	MIP40108T		MIP82108
	12	12	-	MIP40112T		MIP82112
	18	18	-	MIP40118T		MIP82118
2	12	24	-	MIP40212T		MIP82212
3	12	36	-	MIP40312T		MIP82312
Granada						
1	4	4	-	MIP50104T		MIP82104
	6	6	-	MIP50106T		MIP82106
	8	8	-	MIP50108T		MIP82108
	12	12	-	MIP50112T		MIP82112
	18	18	-	MIP50118T		MIP82118
2	12	24	-	MIP50212T		MIP82212
3	12	36	-	MIP50312T		MIP82312
Verde Pistácio						
1	4	4	-	MIP60104T		MIP82104
	6	6	-	MIP60106T		MIP82106
	8	8	-	MIP60108T		MIP82108
	12	12	-	MIP60112T		MIP82112
	18	18	-	MIP60118T		MIP82118
2	12	24	-	MIP60212T		MIP82212
3	12	36	-	MIP60312T		MIP82312
Cinzeno Claro						
1	4	4	-	MIP70104T		MIP82104
	6	6	-	MIP70106T		MIP82106
	8	8	-	MIP70108T		MIP82108
	12	12	-	MIP70112T		MIP82112
	18	18	-	MIP70118T		MIP82118
2	12	24	-	MIP70212T		MIP82212
3	12	36	-	MIP70312T		MIP82312

(*) Chassis e calha DIN entregues com face frontal.



Especificações técnicas

- Resistente a fogo 750°C, conforme a norma IEC 60695-2-11 (EN 60695-2-11).
- Cor: branco RAL 9003.
- Em conformidade com a norma IEC 60439-3 (EN 60439-3).
- Índice de proteção em conformidade com IEC 60529 (EN 60529):
 - sem porta: IP30
 - com porta: IP40.
- Índice de proteção contra impactos mecânicos, conforme a norma IEC 62262 (EN 50102): IK07.
- Isolamento de classe II.

Referências

Quadros sem porta					Ref.
Número de filas	Capacidade em mód. de 18 mm	Dimensões (mm)			
		A	P	P	
13 módulos					
1	13	225	252	106	10891
2	26	360	252	111	10892
3	39	485	252	111	10893
4	52	610	252	111	10894

Acessórios

Ligação		Ref.
13 módulos		
Suporte de barras		13389

Instalação		Ref.no.
13 módulos		
Fundo isolante	1 linha	13382
	2 linhas	13383
	3 linhas	13384
	4 linhas	13385
Estrutura de elevação	1 linha, 40 mm de espessura	10750
	2 linhas, 35 mm de espessura	10759
	3 linhas, 35 mm de espessura	10760
	4 linhas, 35 mm de espessura	10761

Identificação		Ref.
13 módulos		
Etiqueta de referência e protector de identificação lisa (conj. de 10)		13386
Porta documentos		6613420

Acabamento		Ref.
13 módulos		
Porta opaca	1 fila	13421
	2 filas	13422
	3 filas	13423
	4 filas	13424
Porta transparente	1 fila	13425
	2 filas	13426
	3 filas	13427
	4 filas	13428
Obturadores (conj. de 10)		13387
Fechadura com chave		13388
Kit de selagem		13391

Maior segurança

Kaedra é resistente a ambientes severos:

- IP65: proteção contra a penetração de sólidos e líquidos

- IK09: proteção contra os choques

É feito de material isolante, classe 2 (pode ser instalado uma fechadura)

Está em conformidade com a norma CEI 60439-3.

Intervenções em total segurança

Para facilitar e garantir a segurança da exploração, o acesso aos aparelhos pode ser diferenciado:

- Os aparelhos de proteção são claramente visíveis atrás da porta, eventualmente fechada à chave para interditar o acesso

- Os dispositivos de comando e de sinalização estão acessíveis diretamente na face frontal (paragem de emergência, botão de comando, etc.).

Quadros que se integram na perfeição

A sua cor e simplicidade permitem uma integração na grande maioria das instalações industriais ou terciárias. Vários elementos permitem fazer uma instalação com o acabamento pretendido:

- Uma cablagem bem organizada, fácil de modificar

- Os obturadores e as placas funcionais integram-se harmoniosamente nas linhas do quadro

- Identificação de circuitos clara graças às etiquetas amovíveis protegidas por uma capa transparente.

Com Kaedra, a robustez ganha as formas e as cores da beleza.

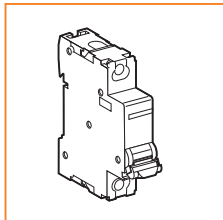


Grande capacidade de evolutiva.

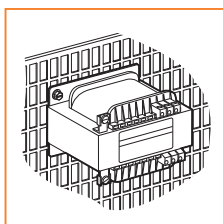


Quadros adaptáveis a todas as situações

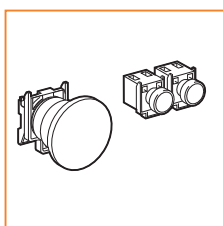
Aparelhagem modular



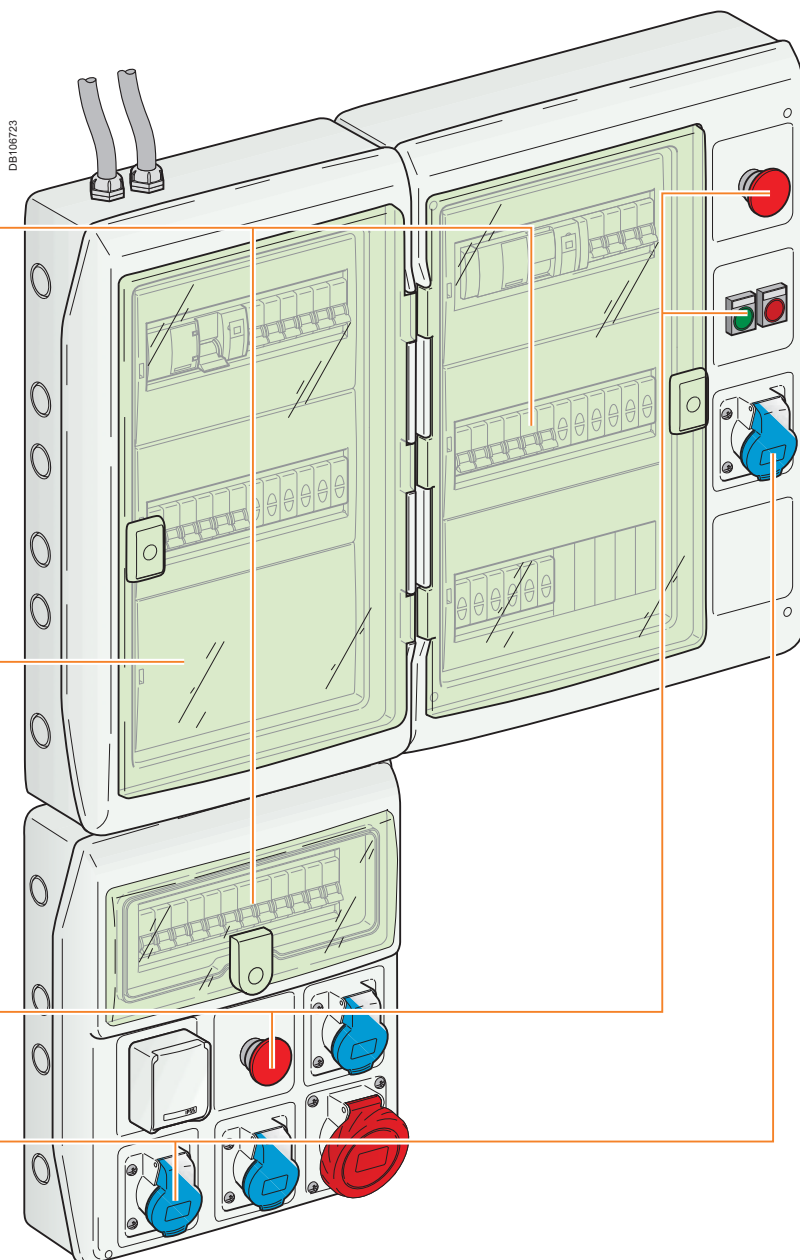
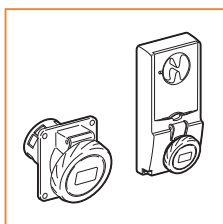
Aparelhagem não modular



Comando e sinalização



Tomadas industriais



Dicas para poupar tempo

Associações simples e múltiplas

Os quadros Kaedra são facilmente associáveis: além de muitas configurações possíveis, oferecem uma grande flexibilidade de extensão.

A associação permite a passagem de cabos, e mantém o IP e IK

Espaçamento e profundidade das calhas reguláveis

Cada calha pode ter 4 posições (2 em altura e 2 em profundidade). Isso permite concentrar tudo numa zona de cablagem.

Um chassis extraível...

Pode ser instalado e ligado facilmente em cima de uma mesa. Monta-se facilmente através dos orifícios que o mantêm no lugar e possibilitam aparafusá-lo livremente.

... e fracionável

Para permitir a montagem de dispositivos não modulares sobre uma platina, o chassis pode ser cortado.

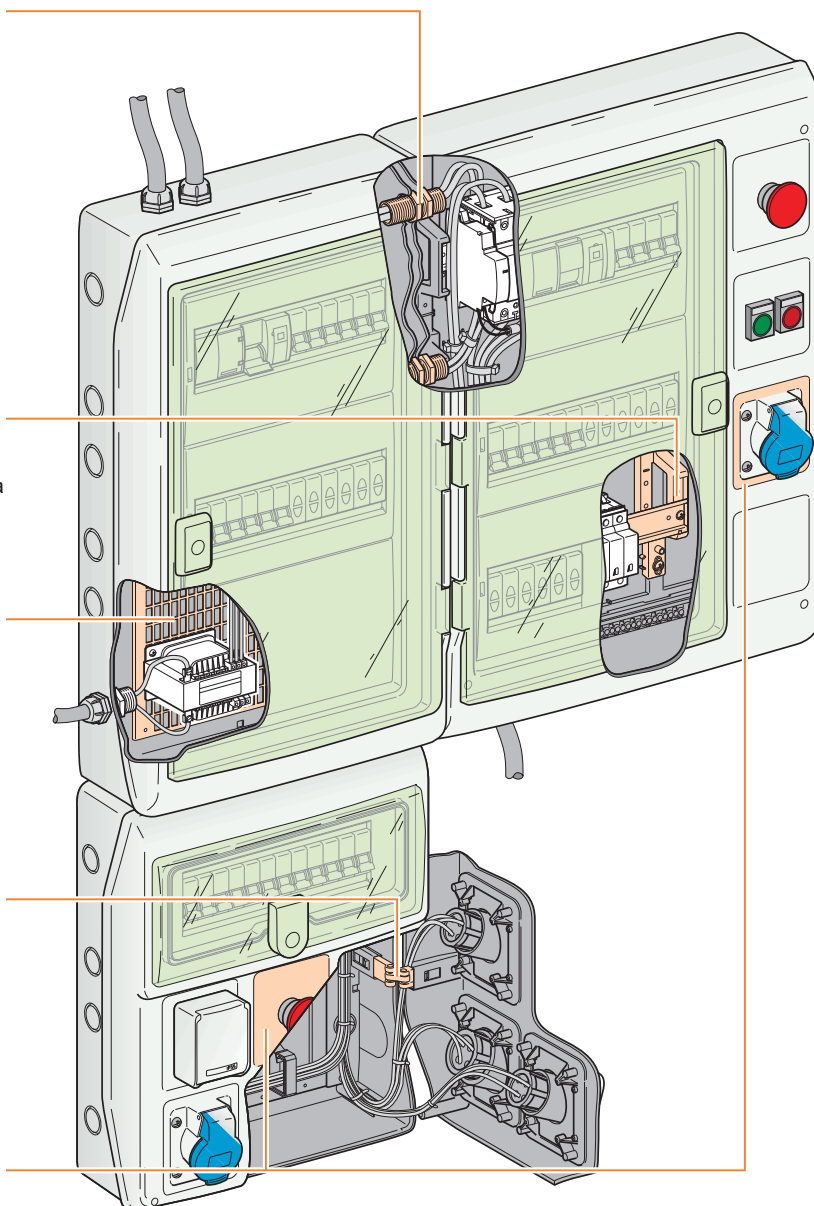
Dobradiças no fundo/na face frontal

São ajustadas à direita ou à esquerda e assim, facilitam a cablagem dos quadros que levam as tomadas na parte da frente.

A reversibilidade da face frontal permite-lhe escolher a direção de abertura da porta para aparelhagem modular.

Placas funcionais

Permitem a montagem de tomadas de diferentes tamanhos (ou outros aparelhos) numa mesma abertura.



Kaedra

Quadros estanques para aparelhagem modular

Características mecânicas

Quadro

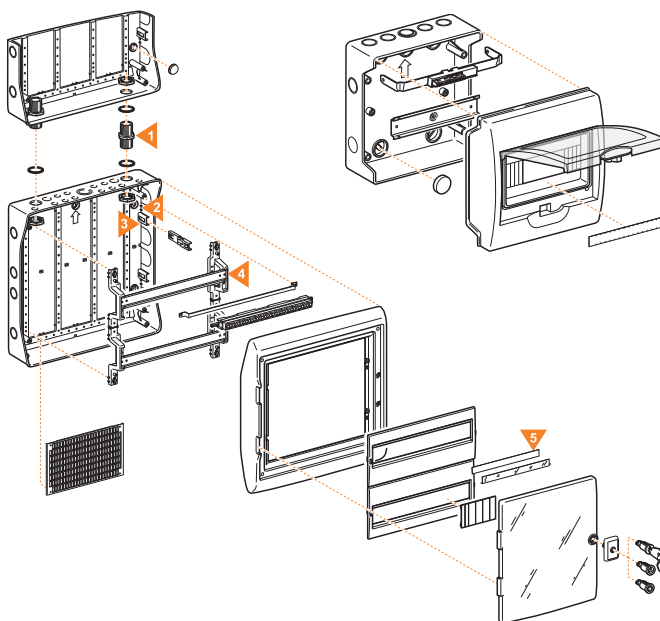
- face frontal reversível para abertura da porta à direita ou à esquerda
- profundidade interior disponível para a colocação dos dispositivos não modulares entre a platina perfurada e o reforço opaco: 100 mm
- reforço reversível em função da distância entre-eixos das calhas (125, 150, 175 mm).

Mini-quadro

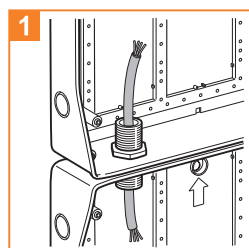
- suporte de terminal fixável
- fundo com cantos arredondados para receber um terminal de 4 furos e uma abraçadeira de cablagem.

Características técnicas

- material isolante auto-extinguível
- temperatura de utilização -25 °C a +60 °C
- cor: cinzento claro RAL 7035 porta verde transparente
- IP65 de acordo com IEC 60529
- IK09 de acordo com EN 50102
- classe 2: isolamento total
- resistência ao fogo e ao calor anormal: 650 °C , em conformidade com a norma IEC 60439-3
- resistência a agentes químicos e atmosféricos.

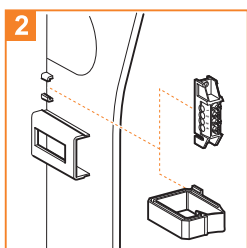


Funcionalidades



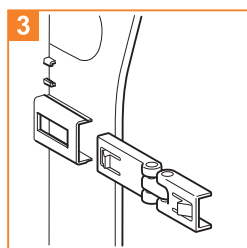
Associação

Os quadros podem ser ligados horizontal ou verticalmente obedecendo à IP65 e permitindo a passagem de cabos.



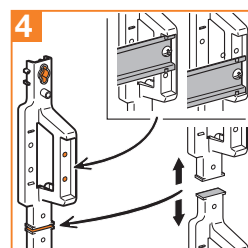
Pontos de fixação

b Colocadas na base e no chassis, podem receber:
b Terminais de 4 furos
b Abraçadeiras de cabo.



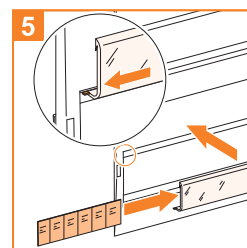
Articulados no fundo/na frente

Fixáveis à direita ou à esquerda, facilitam a cablagem e as intervenções



Chassis

- calhas DIN posicionáveis de acordo com 2 profundidades e 2 alturas para favorecer o espaço de cablagem.
- chassis extraível e possibilidade de instalar uma platina na parte inferior



Identificação

Etiquetas que permitem fazer uma identificação limpa, rápida e evolutiva

Kaedra

Quadros estanques para aparelhagem modular

Mini-quadros modulares de 3 a 12 módulos,
Quadro modulares de 12 a 72 módulos.



Quadros Kaedra e mini-quadros para aparelhagem modulares.

Mini-quadros				
Nº de módulos	4	6	8	12
1 fila				
	13441	13442	13443	13444
Quadros				
Nº de filas	1	2	3	4
12 módulos por fila				
	13431	13433	13435	
18 módulos por fila				
	13432	13434	13436	13437

Referências

Características										Acessórios com referência de quadro ⁽²⁾					Ref.						
Linha	Total mod.	Pré-recortes (superior e inferior) ⁽¹⁾						Dimensões (mm)			Kit de identificação	Abraçadeira	Suporte bloco de terminais	Número de furos do bloco de terminais							
		M	16	20	20	25	32	50	W	H				D	4	8	16	22		32	
Mini-quadros																					
1	4		1	1		1			123	200	112	1		1	2						13441
	6		1	1		1			159	200	112	1		1	2						13442
	8		2	2		1			195	200	112	1		1	4						13443
	12		2	2		2	1		267	200	112	1		1	2						13444
Quadros																					
1	12		6		6	2	3		340	280	160	1	1	1	2						13431
	18				10	4	2	1	448	280	160	1	1	1		2					13432
2	24		6		6	2	3		340	460	160	2	2	1			2				13433
	36				10	4	2	1	448	460	160	2	2	1					2		13434
3	36		6		6	2	3		340	610	160	3	3	1						2	13435
	54				10	4	2	1	448	610	160	3	3	2			4				13436
4	72				10	4	2	1	448	842	160	4	4	2						4	13437

⁽¹⁾ Pré-recortes concêntricos de tipo PG tipo ISO/métricas (EN 50262).

⁽²⁾ Acessórios também entregues:

■ mini-quadros: tampas de classe II

b quadros: tampa de classe II e obturadores (5 módulos de 18 mm por linha) e kit de identificação).

Referências dos principais acessórios

Denominação	Descrição	Mini-quadros	Quadros	Ref.
Lote de associação	2 anilhas + 4 porcas	■	■	13934
Dobradiças		■	■	13935
Placa perfurada		■	■	13941
Espelho opaco	12 módulos	■	■	13944
	18 módulos	■	■	13945
Abraçadeira de cablagem		■	■	13946
kit de selagem		■	■	13947
Canhão com chave		■	■	13948
Canhão	triângulo	■	■	13949
	quadrado	■	■	13950

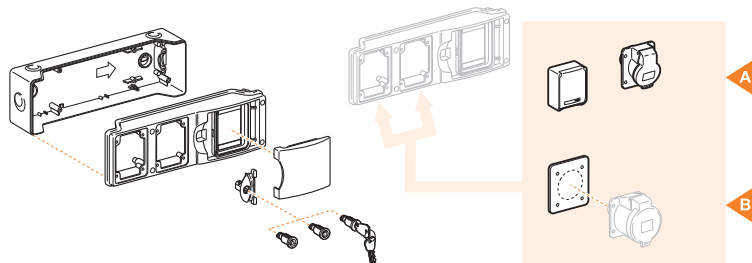
Outros acessórios disponíveis para estes quadros ⁽¹⁾:

União para extensão calço, suportes de fixação mural, suporte de bloco de terminais, blocos terminais isolados, capas IP2, anilhas de suporte de cabos, passa-cabos, símbolos autocolantes, folhas autocolantes.

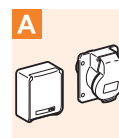
Kaedra

Quadros estanques e mini-quadros para tomadas industriais

Mini-quadros com aberturas de 65 x 85 mm



Montagem direta



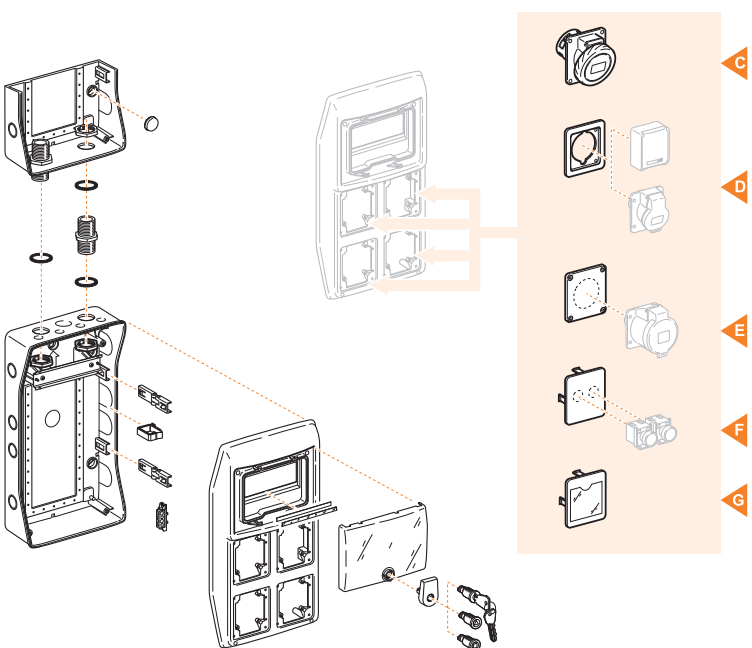
Tomadas para uso doméstico e BT (65 x 85 mm).

Com placa ref. 13135



Tomadas para uso doméstico (50 x 50 mm).

Quadros com aberturas de 90 x 100 mm

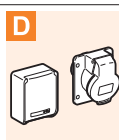


Montagem direta



Tomadas 16/32 A inclinadas (90 x 100 mm).

Com placa ref. 13136



Tomadas para uso doméstico e BT (65 x 85 mm).

Com placa ref. 13137



Tomadas BT e MBT (65 x 65 mm e 75 x 75 mm).

Com placa ref. 13138



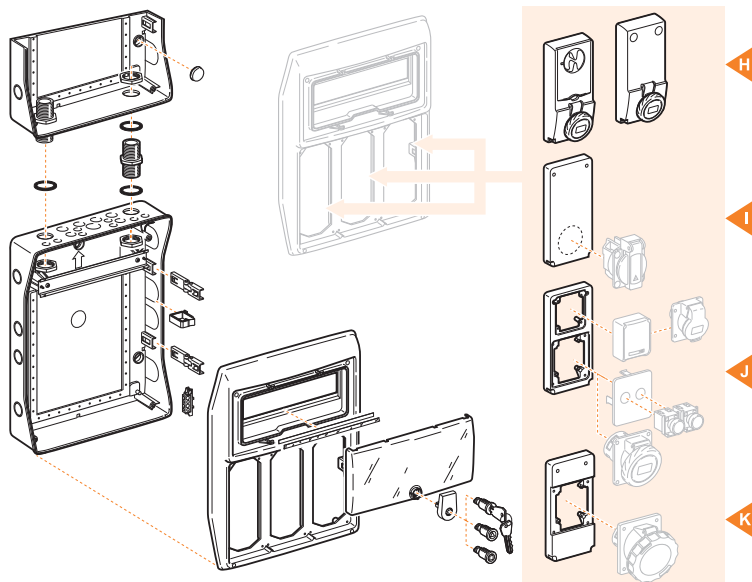
Botões, sinalizadores luminosos e interruptores de diâmetros 16 e 22 mm.

Com placa ref. 13141



Etiqueta de identificação.

Quadros com aberturas de 103 x 225 mm

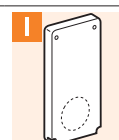


Montagem direta



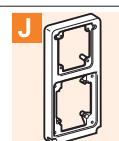
Tomadas com encaixe ou transformador de segurança.

Com placa ref. 13143



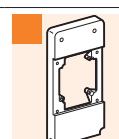
Placa de obturação e adaptação para perfurar tomadas de 65 x 65 mm ou 75 x 75 mm.

Com placa ref. 13142



Placa com duas aberturas: 65 x 85 mm e 90 x 100 mm.

Com placa ref. 13144



Tomada BT 63 A (100 x 107 mm).

Kaedra

Quadros estanques e mini-quadros para tomadas industriais

Os quadros disponibilizam:

- uma zona para saídas de tomadas industriais ou domésticas, botões ou sinalizadores
- b uma fila para aparelhagem modular para proteção das saídas.



Quadros e mini-quadros para montagem de tomadas industriais.

Mini-quadros		Quadros							Interface	
Nº de mód.	4	4	4	5	8	12+1	12+1	18+1	-	-
	13175	13176	13177	13178	13179	13180	13181	13182	13983	13994
Quadros para tomadas com encastramento										
Nº de mód.	5	8	12+1		18+1		Quadros polivalentes			
	13185	13186	13187	13188	Ver dorso					

Nota: para montar outro tipo de tomadas (ex: 125 A, 100 x 114 mm), ver quadros polivalentes.

Especificações técnicas

- Material isolante auto-extinguível
- Temperatura de utilização: -25 °C a +60 °C
- Cor: cinzento RAL 7035
- IP65 conforme CEI 60529
- Ik09 conforme EN 50102
- Classe 2: isolamento total
- Resistência ao fogo e ao calor anormal: 650 °C em conformidade com a norma CEI 60439-3
- Resistência a agentes químicos e atmosféricos.

Referências

Características										acessórios fornecidos com cada referência de quadros ⁽²⁾					Ref.	
Total mód.	Abert.	Pré-recortes (superior e inferior) ⁽¹⁾						Dimensões (mm)			Abraçadeiras	Ref. Placas				
		M	16	20	25	32	50	L	H	P		13135	13136	13138	13143	
Mini-quadros para tomadas (aberturas de 65 x 85 mm)																
4	1				1			98	248	98,5						13175
4	2				1			98	310	98,5		1				13176
4	3				1			98	392	98,5		1				13177
Quadros para tomadas (aberturas de 90 x 100 mm)																
5	2			1	1	1		138	460	160			2	1		13178
8	4			2	2	3		236	460	160	2		4	1		13179
12+1	3		6	6	2	3		340	335	160	2		3	1		13180
12+1	6		6	6	2	3		340	460	160	2		6	2		13181
18+1	8		10	4	2	1		448	460	160	2		8	2		13182
Quadros para tomadas com encastramento (aberturas de 103 x 225 mm)																
5	1			1	1	1		138	460	160						13185
8	2			2	2	3		236	460	160	2				1	13186
12+1	3		6	6	2	3		340	460	160	2				1	13187
18+1	4		10	4	2	1		448	460	160	2				1	13188

(1) Pré-recortes concêntricos de tipo PG tipo ISO/métricas (EN 50262).

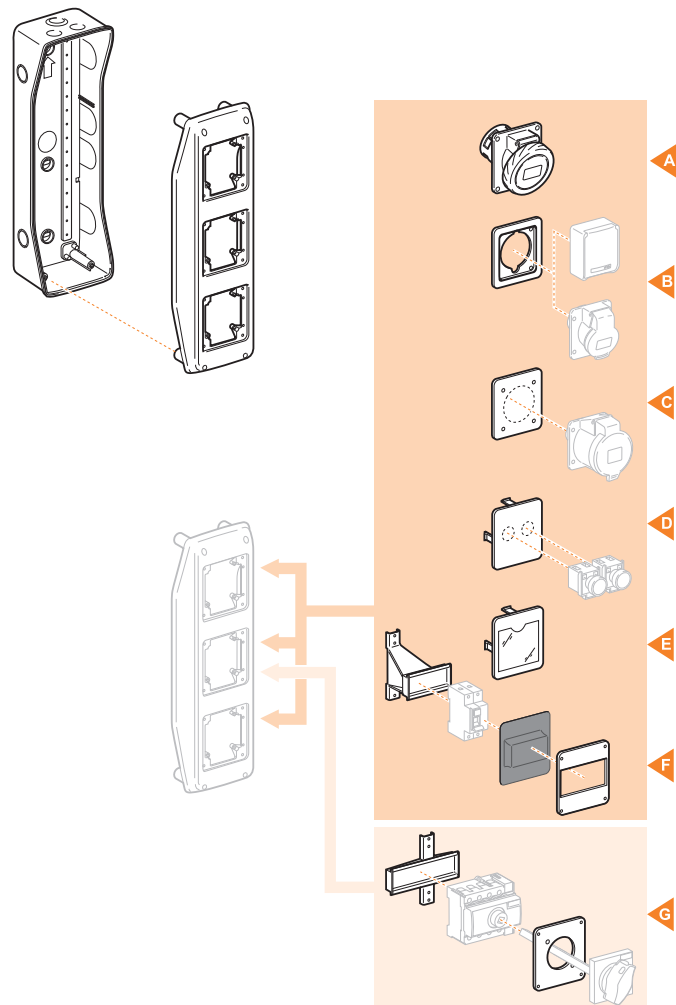
(2) Acessórios também fornecidos:

- mini-quadros: tampas classe II
- quadros: tampas classe II e obturadores (5 módulos de 18 mm por fila) e kit de identificação.

Kaedra

Quadros estanque

Interface Kaedra



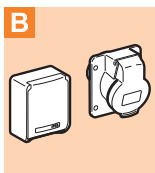
Tudo para a interface

Montagem direta



Tomadas 16/32 A inclinadas (90 x 100 mm).

Com placa ref. 13136



Tomadas para uso doméstico e BT (65 x 85 mm).

Com placa ref. 13137



Tomadas BT e TBT (65 x 65 mm e 75 x 75 mm).

Com placa ref. 13138



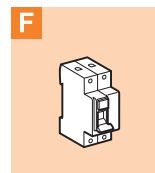
Botões, indicadores luminosos e interruptores de diâmetros 16 e 22 mm.

Com placa ref. 13141



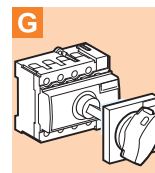
Etiqueta de identificação

Com kit ref. 13140



Aparelhos modulares até 4 módulos (ex.: interruptor diferencial).

Com kit ref. 13139



INS40/63/80 A.

Kaedra



Quadros estanque

Interface Kaedra

Podem ser instalados sozinhos, mas também em extensão de outro quadro.



Quadro de interface Kaedra.

Número de aberturas de 50 x 100 mm	3	4
		
	13993	13994

Características mecânicas

- Este quadro pode também servir de cobertura para os cabos
- Nos quadros com 3 ou 4 aberturas, o kit INS40/63/80 A apenas pode ser montado nas aberturas centrais.

Características técnicas

- Material isolante auto-extinguível
- Temperatura de utilização: -25 °C a +60 °C
- Cor: cinzento RAL 7035
- IP65 conforme CEI 60529
- Ik09 conforme EN 50102
- Classe 2: isolamento total
- Resistência ao fogo e ao calor anormal: 650 °C em conformidade com a norma CEI 60439-3
- Resistência a agentes químicos e atmosféricos: ver página 93140E.

Referências

Características							Acessórios fornecidos com cada referência de quadros ⁽²⁾		Ref.	
Nº de op.	Dimensões (mm)			Pré-recorte (superior e inferior) ⁽¹⁾			Placas para botões, sinalizados luminosos	65 x 85 mm tomadas		
	W	H	D	M	20	25				32
3	138	460	160	PG	11	16	21	13138	13136	13993
	138	610	160		1	1	1	3	1	13994
4	138	610	160		1	1	1	4	1	13994

⁽¹⁾ Pré-recortes concêntricos de tipo PG tipo ISO/métricas (EN 50262).

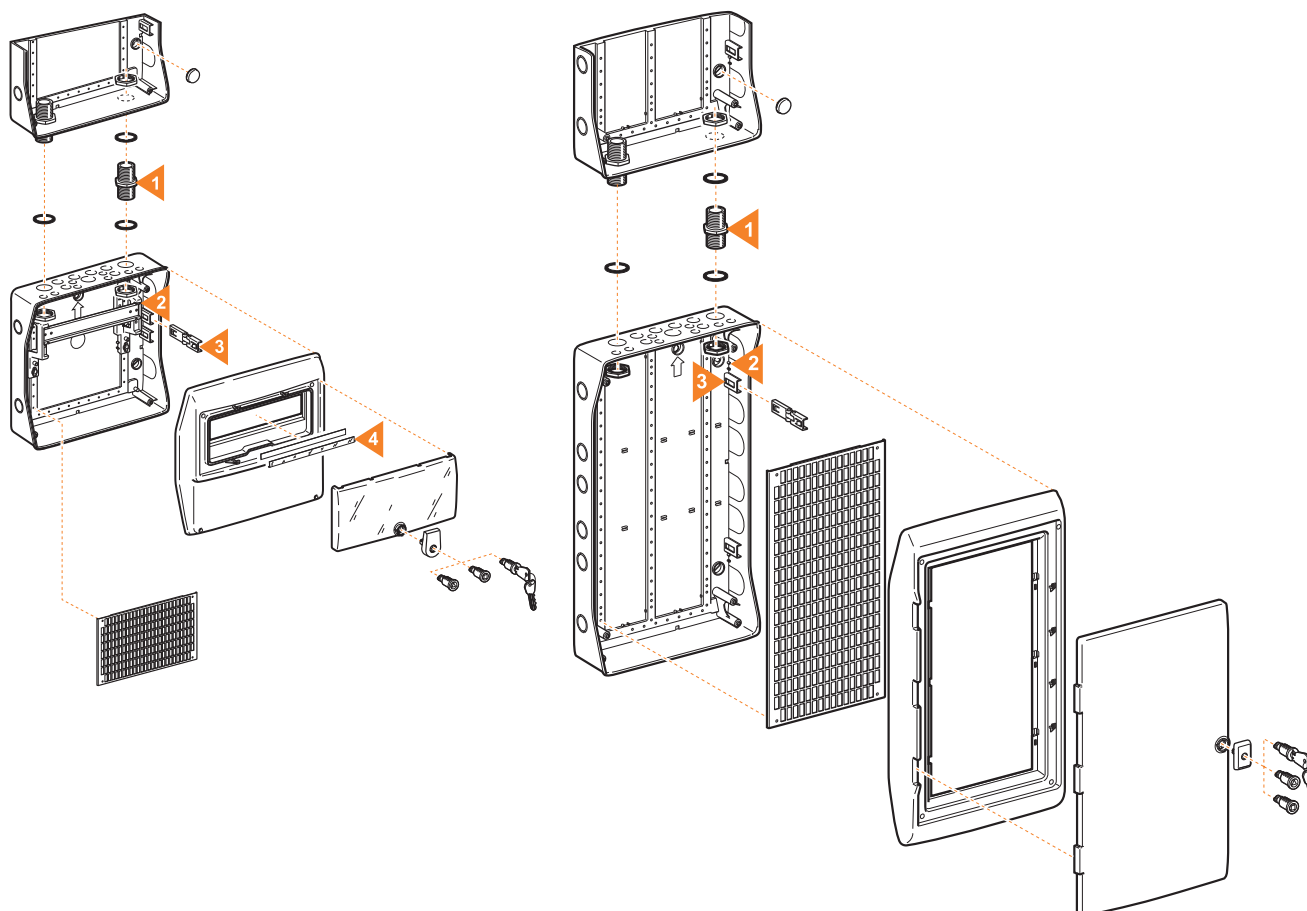
⁽²⁾ Acessórios também entregues: tampas de classe II.

Referências dos principais acessórios ⁽¹⁾

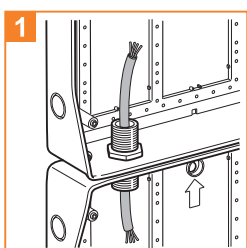
Denominação	Descrição	Ref.
Lote de associação	2 anilhas + 4 porcas	13934
Dobradiças		13935
Placa de interface para	tomadas 65 x 85	13136
	tomadas 65 x 65 or 75 x 75	13137
	Botões	13138
	identificação	13141
Kit de interface	INS40/63/80 A	13139
	Aparelhos modulares até 4 módulos (ex.: interruptor diferencial)	13140
Abraçadeira de cablagem		13946
Kit de fixação		13947

Outros acessórios disponíveis:

Blocos de terminais isolados, manípulos de suporte de cabos, isolante de cabos.

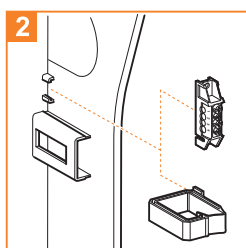


Funcionalidades



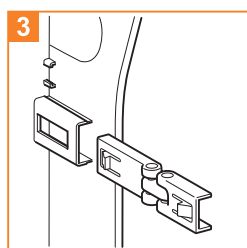
Associação

Os quadros podem ser ligados horizontal ou verticalmente obedecendo à IP65 e permitindo a passagem de cabos.



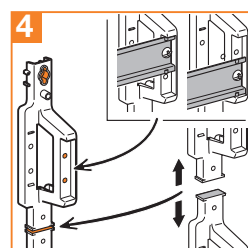
Pontos de fixação

b Colocadas na base e no chassis, podem receber:
b Terminais de 4 furos
b Abraçadeiras de cabo.



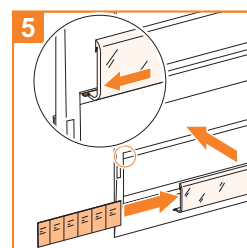
Articulados no fundo

Fixáveis à direita ou à esquerda, facilitam a cablagem e as intervenções



Chassis

- calhas DIN posicionáveis de acordo com 2 profundidades e 2 alturas para favorecer o espaço de cablagem.
- chassis extraível e possibilidade de instalar uma platina na parte inferior



Identificação

Etiquetas que permitem fazer uma identificação limpa, rápida e evolutiva

Kaedra

Quadros estanque Polivalentes

O quadro versátil para portas opacas possui uma zona de instalação de aparelhos não modulares.
O quadro versátil para tomadas possui uma linha para comutadores modulares e uma zona universal.



Quadro Kaedra polivalente.

Quadro polivalente porta opaca

340 x 460	340 x 610	448 x 460	448 x 610	448 x 842

Quadro polivalente para tomadas

138 x 460 5 módulos	236 x 460 8 módulos	340 x 335 12+1 módulos	340 x 460 12+1 módulos	448 x 460 18+1 módulos
13189	13190	13191	13192	13193

Características mecânicas

Quadro polivalente com porta opaca

- Fornecidos com uma platina perfurada montada no fundo
- Profundidade disponível para a instalação de aparelhos não modulares na platina: 130 mm
- Painel frontal reversível para mudar a direção de abertura da porta.

Características técnicas

- Material isolante auto-extinguível
- Temperatura de utilização -25 °C a +60 °C
- Cor: cinzento claro RAL 7035
- IP65 de acordo com CEI 60529
- IK09 de acordo com EN 50102
- Classe 2: isolamento total
- Resistência ao fogo e ao calor anormal: 650 °C, em conformidade com a norma CEI 60439-3
- Resistência a agentes químicos e atmosféricos.

Nota: os quadros polivalentes para tomadas podem receber tomadas até 125 A.

Referências

Dimensões (mm)			Número de módulos	Pré-recortes (superior e inferior) ⁽¹⁾					Ref. ⁽²⁾	
W	H	D		M PG	16	20	25	32		50
							16	21	29/36	
Quadros polivalentes com porta opaca										
340	460	160			6	6	2	3		13195
340	610	160				6	6	2	3	13196
448	460	160					10	4	2	1
448	610	160					10	4	2	1
448	842	160					10	4	2	1
Quadro polivalentes para tomadas										
138	460	160	5				1	1		13189
236	460	160	8				2	2	3	13190
340	335	160	12+1		6	6	2	3		13191
340	460	160	12+1		6	6	2	3		13192
448	460	160	18+1				10	4	2	1

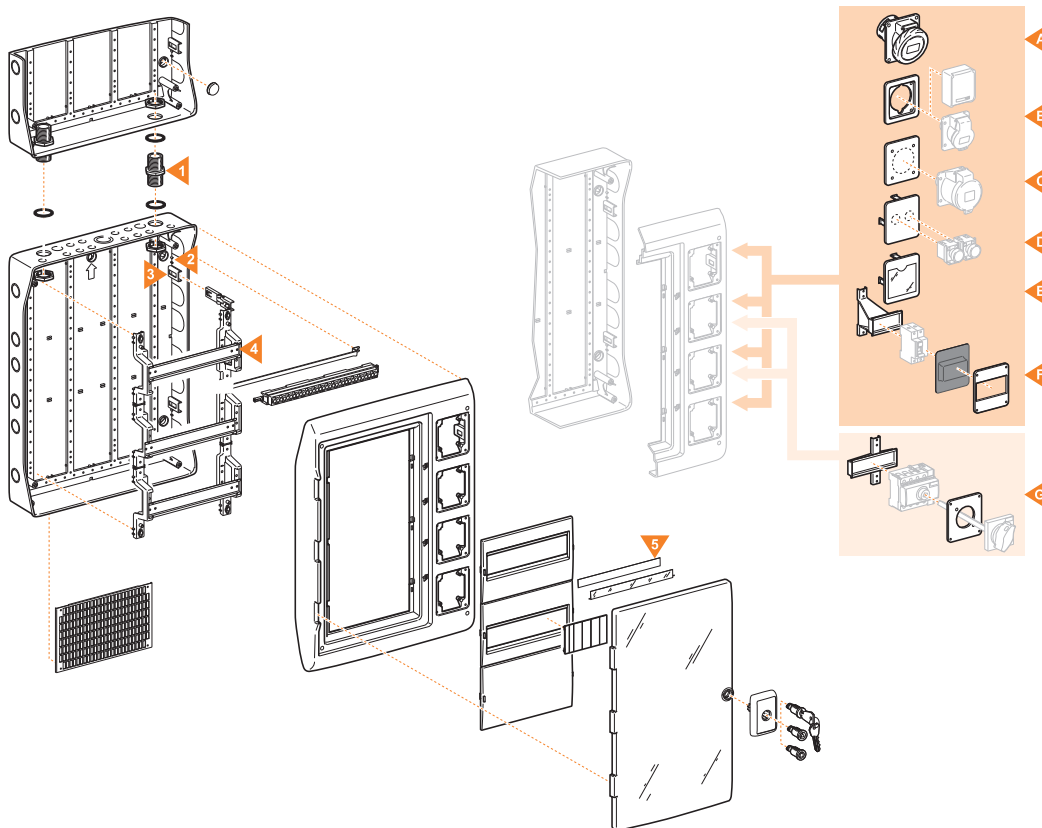
⁽¹⁾ Pré-recortes concêntricos de tipo PG tipo ISO/métricas (EN 50262).

⁽²⁾ Acessórios também fornecidos:

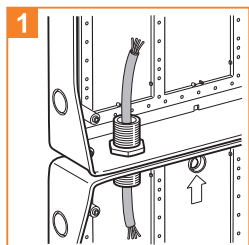
- quadros recortes para porta opaca: buchas classe II, platina
- quadros recortes para tomadas: tampas classe II e obturadores (5 módulos de 18 mm) e kit de identificação

Referências dos principais acessórios

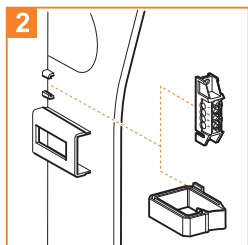
Denominação	Ref.
Lote de associação	13934
Dobradiças	13935
Calço	13938
Abraçadeira de ligação	13939
Passagem de cabos (lote 5)	13946
Platina perfurada 150 x 250	13941



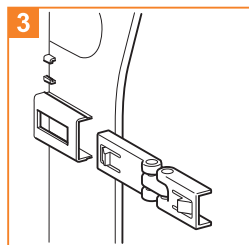
Funcionalidade



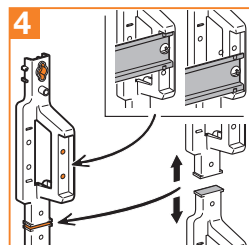
1 Associação
Os quadros podem ser ligados horizontal ou verticalmente mantendo o IP65 e permitindo a passagem de cabos.



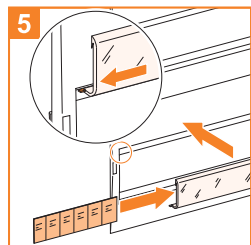
2 Pontos de fixação
■ Colocadas na base e no chassis, podem receber:
■ terminais de 4 furos
■ abraçadeiras de cabos.



3 Articulados no fundo na face frontal
Fixáveis à direita ou à esquerda, facilitam a cablagem e as intervenções.



4 Chassis
■ calhas DIN posicionáveis de acordo com 2 profundidades e 2 alturas para favorecer o espaço de cablagem.
■ chassis extraível e possibilidade de instalar uma platina na parte inferior.



5 Identificação
Etiquetas que permitem fazer uma identificação limpa, rápida e evolutiva.

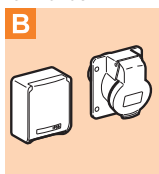
Tudo para o interface

montagem direta



Tomadas 16/32 A inclinadas (90 x 100 mm).

placas com ref. 13136



Tomadas para uso doméstico e BT (65 x 85 mm).

placas com ref. 13137



Tomadas BT e MBT (65 x 65 mm e 75 x 75 mm).

placas com ref. 13138



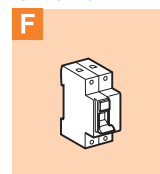
Botões, sinalizadores luminosos e interruptores de diâmetros 16 e 22 mm.

placas com ref. 13141



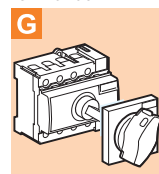
Etiqueta de identificação.

kit com ref. 13140



Aparelhos modulares até 4 módulos (ex.: interruptor diferencial).

kit com ref. 13139



INS40/63/80 A.

Kaedra

Quadros estanques para aparelhagem modular com interface

Os quadros disponibilizam:

- Uma zona de interface acessível ao utilizador e que pode ter botões, sinalizadores, tomadas ou aparelhagem modular
- Uma zona, para aparelhagem modular com porta.



Quadro Kaedra para aparelhagem modular com interface.

Especificações

Quadro

- Frente reversível:
- Zona de interface à esquerda ou direita. É também um ótimo espaço para passagem de cabos
- Abertura da porta reversível
- Profundidade interior para a instalação de aparelhagem não modular entre a placa de montagem perfurada e a placa frontal lisa: 100 mm
- Em quadros com 3 ou 4 aberturas, o kit para INS40/63/80 A deve ser montado nas filas centrais.

Especificações técnicas

- Material isolante auto-extinguível
- Temperatura de utilização -25 °C a +60 °C
- Cor: cinzento claro RAL 7035 porta verde transparente
- IP65 de acordo com IEC 60529
- IK09 de acordo com EN 50102
- Isolamento classe II
- Resistência ao fogo e ao calor anormal: 650 °C, em conformidade com a norma IEC 60439-3
- Resistência a agentes químicos e atmosféricos:

Número de módulos	12	24	36
Filas	1	3	4
	13438	13439	13440

Referências

Características										Acessórios com referência de quadro ⁽²⁾						Ref.					
Filas	mód.	Abertur	Pré-recortes ⁽¹⁾ (superior e inferior)					Dimensões (mm)			Kit de identificação	Abraçadeira	Suporte bloco de terminais	Número de furos do bloco de terminais					Placas para botões, sinaliz. tomadas 65 x 85 mm		
			M PG	20 11	25 16	32 21	50 29/36	W	H	D				4	8	16	22	32	13138	13136	
1	12	1		10	4	2	1	448	280	160	1	1	1			2		1			13438
2	24	3		10	4	2	1	448	460	160	2	2	1			2		3			13439
3	36	4		10	4	2	1	448	610	160	3	3	1			2		4			13440

⁽¹⁾ Pré-recortes concêntricos de tipo PG tipo ISO/métricas (EN 50262).

⁽²⁾ Acessórios também entregues: tampas classe II e obturadores (5 módulos de 18 mm por fila).

Referências dos principais acessórios

Denominação	Descrição	Ref.
Lote de associação	2 anilhas + 4 porcas + 4 juntas	13934
Dobradiças		13935
Placa perfurada		13941
Espelho opaco	12 módulos	13944
Placa de interface para	tomadas de 65 x 85	13136
	tomadas de 65 x 65 ou 75 x 75	13137
	botões de comando	13138
	identificação	13141
kit de interface	INS40/63/80 A	13139
	aparelhagem modular (4 módulos)	13140
Abraçadeiras	para cabos (lote de 5)	13946
kit de selagem		13947
Canhão com chave		13948
Canhão	triângulo	13949
	quadrado	13950

Outros acessórios disponíveis para estes quadros ⁽¹⁾:

Separador de filas, união para extensão calço, suportes de fixação mural, suporte de bloco de terminais, blocos terminais isolados, capas IP2, anilhas de suporte de cabos, passa-cabos, símbolos autocolantes, folhas autocolantes.



Segurança

- Isolamento total (classe II).
- Sem risco para o público.
- 4 pontos de fecho com manípulo e chave 405.

Duração de vida

Grande resistência à corrosão nos ambientes severos e conservação do isolamento e das características mecânicas.

Estanqueidade

- IP 44
- Fecho fora da zona estanque.

Escolha

- Montagem de aparelhagem modular até 300 módulos
- Montagem de disjuntor compact NSX até 630A

Astúcia

- Porta reversível (armário 1 porta).
- Numerosas saliências para fixação de acessórios nas portas e nos painéis.

Facilidade

- Abertura a 120°.
- Numerosos pontos de fixação.

Aplicações

- Distribuição elétrica de baixa tensão
- Sector terciário, indústria e infraestruturas





Características gerais

Utilização		No interior ou no exterior.
Dimensões	com 1 porta	A1500 x L750 x P320mm
	com 2 portas	A1250 x L1250 x P320mm
Tipo de porta		Opaca
Montante central		Desmontável em certas condições (armário com 2 portas)
Grau de proteção	segundo a norma IEC60529	IP 44
Resistência aos impactos	segundo a norma IEC62262	IK10
Tipo de fecho		Em 4 pontos e manípulo com chave 405.

Características do material

Tipo de material		Poliéster reforçado com fibra de vidro, moldado por compressão a quente
Cor		Branco RAL 9001
Isolamento		Vários kV por mm
Comportamento à corrosão		Não se oxida e resiste a numerosos agentes químicos
Comportamento às intempéries		Resistente à chuva e raios UV
Comportamento térmico		Resiste ao frio e ao calor de - 50 a + 150 °C
		Não amolece com calor intenso (resistência à esfera a + 150 °C)
Autoextinguibilidade	960°C durante 10 s	Em alguns segundos - ensaio ao fio incandescente (não propaga o fogo: classificação HB40)
Libertação de fumos		Reduzida. Não produz fumos tóxicos em caso de combustão
Halogéneo		Não contém halogéneo

Características do processo de fabricação

Os componentes do armário (as diversas faces e portas) são moldados por compressão a quente, possuindo um excelente acabamento nas 2 faces e diversos pontos de fixação para facilitar a montagem de acessórios.

Normas e Directivas

Conformidade com a norma dos invólucros IEC 62208	IP, IK, resistência ao calor e ao fogo, isolamento 5000V, resistência às intempéries, à corrosão e à carga interna (150 kg/m ²) e na porta (30 kg/m ²)
Conformidade com a norma IEC 64139-1 (parágrafo 8.4.3.4)	Isolamento total para realização de conjuntos classe II
Conformidade com as Directivas RoHS e REACH	Sim



A referência do armário com duas portas 1250x1250mm inclui chassis completo de 750mm com perfis DIN, chassis de 500mm sem perfis DIN e 2 montantes para fixação da platina de montagem do disjuntor NSX.

A referência do armário com uma porta 1500x750mm inclui chassis completo de 750mm com perfis DIN, excepto nas 2 últimas filas e 2 montantes para fixação da platina de montagem do disjuntor NSX.

Nota: em ambos os casos, os espelhos frontais têm que ser adquiridos como acessórios (ver referências abaixo).



Armários em poliéster classe II					Referências
Dimensões exteriores					
Altura mm	Largura mm	Profundidade mm	Portas N°	Tipo	
1250	1250	320	2	Opaco	PRAPT12D
1500	750	320	1	Opaco	PRAPT07S
Acessórios					
Designação	Altura mm	Largura mm	Núm. mód. 18mm		
Espelho opaco	150	500	-		PRAPTPF5 (1)
		750	-		PRAPTPF7 (1)
Espelho aberto	150	500	19		PRAPTPO5 (1) (2)
		750	33		PRAPTPO7 (1) (3)
Largura da coluna mm					
Espelho frontal para disjuntor NSX		500			PRAPTCF5
		750			PRAPTCF7
Base em poliéster (pedestal)	Altura mm	Largura mm	Profundidade mm		
		60	750	320	
		1250	320		PRAPTPL2
6 patilhas para fixação mural					PRAPTWFA

(1) A referência corresponde a um lote de 5 unidades

(2) A referência inclui o perfil DIN simétrico e etiquetas de referência

(3) A referência inclui etiquetas de referência



Acessórios				Referências
Designação				
Platina	Montagem	Armário	Calibre	
Para disjuntor compact NSX	Horizontal	PRAPT07S	100-250A	03030
	Vertical	PRAPT12D	100-250A	03050
			400-630A	03080
Para disjuntor Compact NSX c/ comando rotativo	Vertical	PRAPT12D	100-250A	03051
			400-630A	03081
Molduras da face frontal				
	Moldura IP30 para todos os comandos (NSX100/250)			LV429525
	Moldura IP30 para comando por punho com acesso ao disparador (NSX100/250)			LV429526
	Moldura IP30 para todos os comandos (NSX400/630)			LV432557
	Moldura IP30 para comando por punho com acesso ao disparador (NSX400/630)			LV432559
Repartidor em escada 160 / 630A		Secção das barras (mm)		
	Repartidor 160 A (40 °C)	15 x 5		04052
	Repartidor 250 A (40 °C)	20 x 5		04053
	Repartidor 400 A (40 °C)	32 x 5		04054
	Repartidor 630 A (40 °C)	32 x 8		04055



> Instalação

- > Pentes de ligação pág. 268
- > Pentes de ligação Clario pág. 272
- > Pentes de ligação verticais pág. 274
- > Repartidor Distribloc 63 A..... pág. 275
- > Repartidor Distribloc 125 A pág. 277
- > Repartidor Multiclip 80 A pág. 279

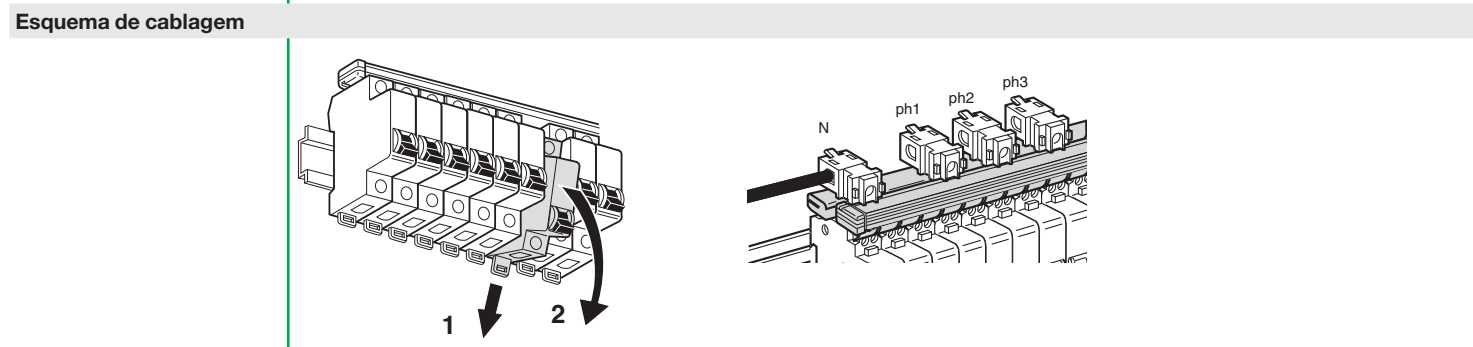
Pentes de ligação
Acessórios **Pente de ligação 1P+N e 3P+N**



Função

Os pentes de ligação facilitam a instalação de produtos da Schneider Electric.

- Fornecidos com 2 tampas laterais, IP 2
- Podem ser identificadas as saídas
- Marcação de barras de cobre e de material de isolamento
- Material de isolamento autoextinguível, cor RAL 7016
- Os dentes vazios podem ser isolados através de tapa dentes.



Os pentes de ligação permitem desmontar os aparelhos (1-2)

Utilização

- Alimentação através de um cabo flexível ligado directamente ao aparelho:
 - secção: 16 mm² para DPN
 - secção: 10 mm² para STI

	1P+N	1P+N	3P+N
Referências	14880	14890	14899
Números dos módulos de 18 mm	13	24	24
Lote de	1	2	2

Indicado para os seguintes aparelhos:

STI	■	■	-
DPN	■	■	■

Especificações técnicas

Tensão estipulada (Ue)	250 V
Corrente admissível a 40°C	80 A com 1 ponto de alimentação central 100 A com 2 pontos de alimentação
Corrente máx. por saídas	63 A
Comportamento a correntes de curto-circuito	Compatível com o poder de corte dos disjuntores modulares da Schneider Electric

Pentes de ligação

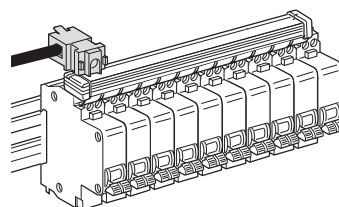
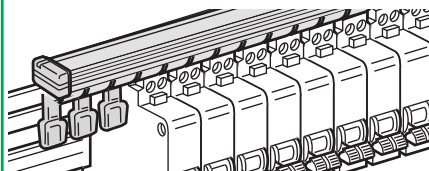
iC60, iID, iSW-NA, C120, NG125, STI, DPN

Acessórios

Tampa lateral		Tapa dentes	Ligador isolado
---------------	--	-------------	-----------------



- Compatível com todos os pentes de ligação da Schneider Electric
- Para uma maior estabilidade o encaixe é efectuado no material isolado do pente de ligação,
- Permite receber referências encaixáveis para a identificação do circuito



- Para cabo flexível até 25 mm²

1P+N	3P+N	1P+N, 3P+N	
14886	14887	14898	14885
-	-	-	-
40	40	40	4

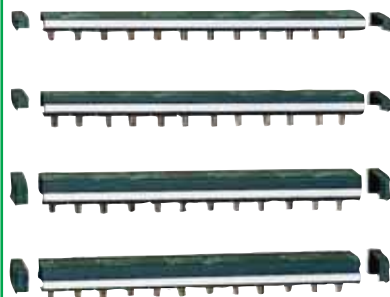
■	■	■	■
■	■	■	■

-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

Pentes de ligação

Acessórios

Pente de ligação 1P, 2P, 3P, 4P

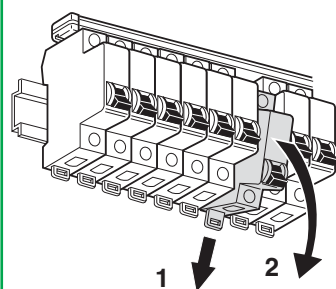


Função

Os pentes de ligação facilitam a instalação de produtos Schneider Electric.

- Fornecidos com 2 tampas laterais, IP 2
- Podem ser identificadas as saídas
- Marcação de barras de cobre e de material de isolamento
- Material de isolamento autoextinguível, cor RAL 7016
- Os dentes vazios podem ser isolados através de tapa dentes.

Esquema de cablagem



Os pentes de ligação permitem desmontar os aparelhos (1-2)

Utilização

- Alimentação através de um cabo flexível ligado directamente ao aparelho:
 - secção: 25 mm² para iC60 e iLD (todos os calibres)
 - secção: 10 mm² para STI

Alimentação direta no terminal do disjuntor: máximo de 50 mm² rígido

	1P		2P		3P		4P		1P	2P	3P	4P
Referências	14881	14891	14882	14892	14883	14893	14884	14894	14811	14812	14813	14814
Número de módulos de 18 mm	12	24	12	24	12	24	12	24	L = 430 mm, 16 pólos de 27 mm	L = 430 mm, 16 pólos de 27 mm	L = 405 mm, 15 pólos de 27 mm	L = 430 mm, 16 pólos de 27 mm
Lote de	1	2	1	2	1	2	1	2	1			

Indicado para os seguintes aparelhos:

STI	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-
iC60	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-
iLD, iSW-NA	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-
C120	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■
NG125 ≤ 63 A	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■



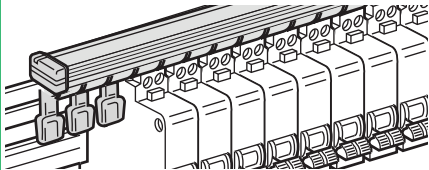
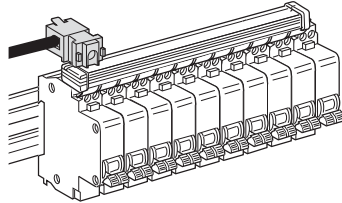
Características técnicas

Tensão estipulada (Ue)	500 V	500 V
Corrente admissível a 40°C	80 A com 1 ponto de alimentação central 100 A com 2 pontos de alimentação	125 A
Corrente máx. por saída	-	63 A
Comportamento a correntes de curto-circuito	Compatível com o poder de corte dos disjuntores modulares da Schneider Electric	Compatível com o poder de corte dos disjuntores modulares da Schneider Electric

Pentes de ligação

iC60, iID, iSW-NA, C120, NG125, STI, DPN

Acessórios

Tampa lateral		Tapa dentes		Ligador isolado	
					
				<ul style="list-style-type: none"> ■ Compatível com todos os pentes de ligação da Schneider Electric ■ Para uma maior estabilidade o encaixe é efectuado no material isolado do pente de ligação, ■ Permite receber referências encaixáveis para identificação do circuito 	
					
				<ul style="list-style-type: none"> ■ Para cabos flexíveis de 25 mm² ■ Para cabos flexíveis de 35 mm² 	
1P, 2P	3P, 4P	1P, 2P, 3P, 4P			
14886	14887	14888	14818	14885	26998
40	40	40	20	4	1
■	■	■	-	■	-
■	■	■	-	■	■
■	■	■	-	■	■
-	-	-	■	-	-
-	-	-	■	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

Estes pentes de ligação são ponto chave no sistema de distribuição.



21501



21505



10545



21098



21094



21096

IEC 60947-7

Combinado com os sistemas de distribuição Schneider Electric, os pentes de ligação permitem criar quadros elétricos de acordo com a norma IEC 60439-1.

Os pentes de ligação estão disponíveis em vários tamanhos para 2 tipos de distribuição:

- Distribuição monofásica de 1P+N,
- Distribuição trifásica de 3P+N (saídas 3P+N e 1P+N podem ser utilizadas usando o mesmo pente).

Os pentes de ligação asseguram:

- Instalação fácil de 1P+N e 3P+N, TL, CT, ID, V, BP e CM: o posicionamento dos dentes em relação aos terminais é garantido por peças de cobre.

- Pentes de cabeça de grupo contém 2 partes:

- Ligação de equipamento cabeça de grupo: iC60 (4P) ou iID (4P), alimentado pela parte superior, directamente aos terminais.
- Ligação de equipamentos Clario.

Referências

Pentes de ligação			
Pentes de ligação (fornecidos com 4 tampas laterais e tapa-dentes)	Largura em módulos de 18mm		
	Pente	Tapa-dentes	
1P+N	12 módulos	3 módulos	21501
	18 módulos	3 módulos	19512
	19 módulos	6 módulos	21503
3P+N	24 módulos	3 módulos	21505
	36 módulos	3 módulos	19516
	48 módulos	6 módulos	21507
Pentes de ligação	Número de pólos		
Pentes de ligação, módulos 48 x 18-mm	1P+N		21089
	3P+N		21093
Pentes de ligação "Cabeça de grupo"	Número de módulos de 18mm	Entrada	
Pentes 3P+N	12	Esquerda	10545
	48	Esquerda	10546
	48	Direita	10547

Acessórios

Tipo	Número de pólos	
Conjunto de 40 tampas laterais	1P+N	21094
	3P+N	21095
Conjunto de 12 tapa-dentes (3 módulos)		21096
Conjunto de 12 tapa-dentes (peças finais)		10405
Conjunto de 4 ligadores (4 cinzentos)		21098

Características técnicas

Características elétricas

De acordo com a norma IEC 60439-1

Tensão de isolamento (Ui)	440 V AC
Grau de poluição	3
Tensão estipulada de comportamento aos choques (Uimp)	6 kV
Corrente admissível a 40°C (Ie)	80 A
Tensão de emprego (Ue)	F/N 230 V AC
	F/N 400 V AC

Características complementares

Resistência ao fogo	Auto extingüível a 960°C, 30 s/30 s
Cor	RAL 7035
Comportamento a correntes de curto-circuito	Compatível com o poder de corte dos disjuntores

Alimentação

- Por aparelho de proteção diferencial cabeça de grupo.
- nos terminais dos aparelhos com o pente colocado:
 - cabo rígido até 16 mm²,
 - cabo flexível até 10 mm².
- por ligador isolado, horizontalmente:
 - cabo rígido até 25 mm²
 - cabo flexível até 16 mm²

■ Desmontar com pente colocado



Tapa dentes

- Isola os dentes não utilizados



Marcação






- Marcações neutro e fase no material isolante
- Área de marcação por etiquetas



Corte

- Marcações para corte no material isolante
- Sem necessidade de desmontar as partes em cobre antes do corte
- Tampas laterais IPxxB



		Pentes				
Acessórios	Pentes verticais					
						
Função	Os pentes facilitam a instalação dos produtos Schneider Electric. ■ Permitem a alimentação entre filas: <input type="checkbox"/> distância entre filas de 125 mm ou 150 mm <input type="checkbox"/> distância entre terminais de 9 mm ou 18 mm					
Utilização	■ Alimentação diretamente dos terminais dos disjuntores ou interruptores diferenciais					
Referências	14900	14901	14909	14910	14911	
Distância entre terminais a montante	9 mm		18 mm	18 mm		
Distância entre terminais a jusante	9 mm		9 mm	18 mm		
Distância entre linhas	125 mm	150 mm	125 mm	125 mm	150 mm	
Características técnicas						
Tensão de emprego (Ue)	415 V					
Tensão de isolamento (Ui)	500 V					
Corrente admissível a 40 °C	80 A					
Comportamento às correntes de curto-circuito	Compatível com o poder de corte dos disjuntores Schneider Electric					
Comportamento ao fogo IEC 695-2-1	Autoextinguível 850 °C (30 s)					
Conformidade com a norma	IEC 60664-1					
Cor	RAL 7035 (cinzento claro)	RAL 7016 (cinzento antracite)	RAL 7035 (cinzento claro)	RAL 7035 (cinzento claro)	RAL 7016 (cinzento antracite)	

IEC/EN 60947-7-1.
IEC/EN 61439-2.

Descrição

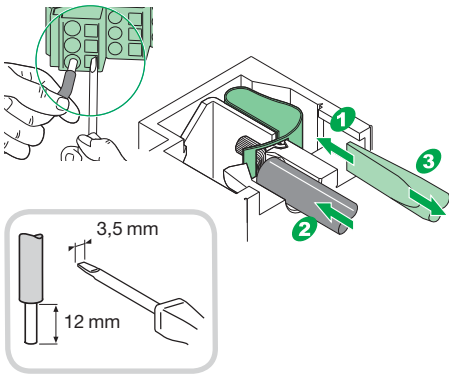
- O Distribbloc 63 A é um repartidor tetrapolar que pode ser instalado numa calha DIN.
- A ligação das saídas efectua-se pela frente, nos terminais de mola sem parafusos.
- A pressão de contacto do cabo é independente do operador.
- A pressão de contacto da rede adapta-se automaticamente à secção do conductor, é independente do operador.

Vantagens

- Ligações rápidas.
- Fácil equilíbrio de fases.
- Em caso de extensão ou modificação do quadro, a ligação é muito fácil.
- Adapta-se perfeitamente numa fila, ao lado dos dispositivos modulares, graças à sua aparência na face frontal.

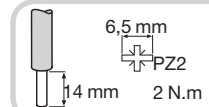
Características técnicas

Características principais		
Referência	Distribuição pela parte inferior	04040
	Distribuição pela parte superior	04041
De acordo com a norma IEC/EN 60947-7-1		
Grau de proteção		IP20
Tensão estipulada de isolamento (Ui)		500 V CA
Tensão estipulada de emprego (Ue)		440 V CA
Tensão estipulada de comportamento aos choques (Uimp)		6 kV
Comportamento às correntes de curto-circuito		Até ao poder de corte dos disjuntores de saída Schneider Electric, mesmo em caso de configuração por filiação
Temperatura de referência		40°C
Corrente nominal a 40 °C (In)		63 A
Frequência		50/60 Hz
Largura em módulos de 18 mm		4



Alimentação

- Terminais de entrada tetrapolares com aperto de parafuso.
- Os terminais de rede são colocados de forma a facilitar a inserção dos cabos e o aperto dos parafusos.
- Um único cabo por ponto de ligação:
 - flexível de 4 a 16 mm²
 - rígido de 6 a 25 mm².



Instalação

- Por fixação na calha modular.
- Largura: 4 módulos de 18 mm.

Distribuição (terminais de mola)

- 3 saídas ligadas por meio de cabos flexíveis ou rígidos se secção de 1 a 6 mm².
- 2 filas de terminais:
 - 12 pontos de ligação para as fases (L1, L2, L3).
 - 12 pontos de ligação para o neutro.
- Um único cabo por ponto de ligação: flexível (sem ponteira) ou rígido de 1 a 6 mm².
- Fiável, sem manutenção (aperto garantido ao longo do tempo).
- Insensível às vibrações e às variações de temperatura.

Características complementares

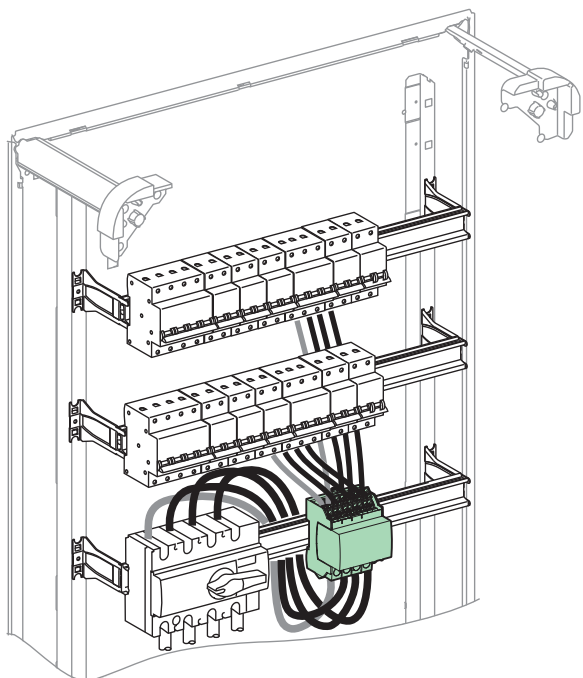
De acordo com a norma IEC/EN 60947-7-1

Secção nominal (63A)	16 mm ²
Secção nominal de ligação	10-16-25 mm ²
Grau de poluição	3
Temperatura de armazenamento	-40°C a +85°C

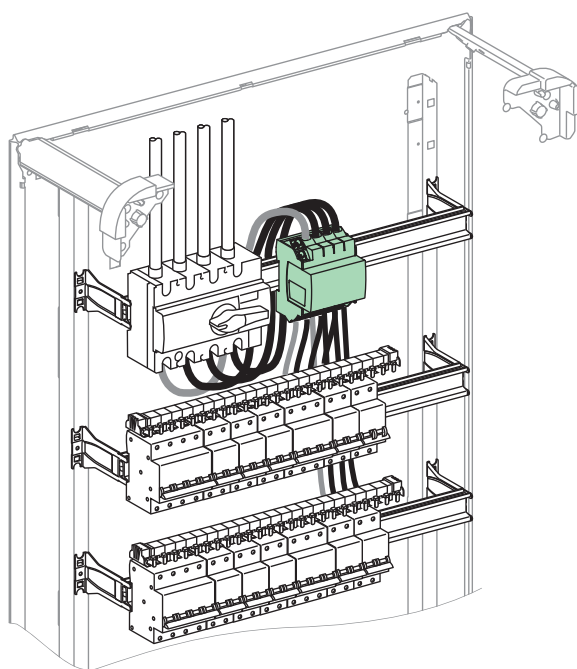
De acordo com a norma IEC/EN 61439-2

Temperatura de funcionamento	-25°C a +60°C
Cor	RAL 7016, RAL 9003

Instalação



Repartição pela parte inferior



Repartição pela parte superior

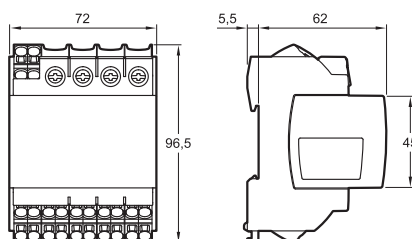
Peso (g)

Repartidor

Tipo

Distribloc	290
------------	-----

Dimensões (mm)



IEC/EN 60947-7-1, IEC/EN 60439-1



Descrição

- Distribloc 125 A é um repartidor modular tetrapolar totalmente isolado.
- A ligação da chegada efetua-se em terminais com parafusos, as saídas em terminais de mola sem parafusos.
- Tampa reversível para alimentação superior ou inferior.

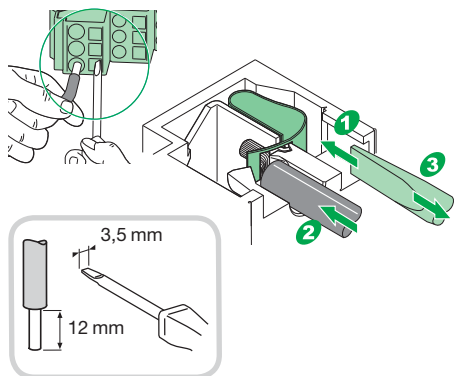
Vantagens

- Ligações.
- Fácil equilíbrio de fases.
- Em caso de extensão ou modificação do quadro, a ligação é muito fácil.
- Adapta-se perfeitamente numa fila, ao lado dos aparelhos modulares, graças à sua aparência na face frontal.

Especificações técnicas

Características principais

Referências	Distribloc 125 A	04045
Opção	Conjunto de 4 ligações flexíveis 125 A	04047
De acordo com a norma CEI/EN 60947-7-1		
Índice de proteção		IPxxB
Tensão estipulada de isolamento (Ui)		750 V
Tensão estipulada de emprego (Ue)		440 V AC
Tensão estipulada de comportamento aos choques (Uimp)		8 kV
Comportamento às correntes de curto-circuito		Até ao poder de corte dos disjuntores de saída Schneider Electric, mesmo em caso de configuração por filiação
Temperatura de referência		40°C
Corrente nominal até 40 °C (In)		125 A
Corrente de pico admissível (Ipk)		20 kA
Largura em módulos de 18 mm		6



Instalação

- Por fixação na calha modular.
- Fixação possível sobre platina plena ou perfurada.
- Largura: 6 módulos de 18 mm

Alimentação

- Terminais com aperto de parafusos:
 - flexível: 6 a 35 mm²
 - rígido: 10 a 35 mm²

Ligação flexível pré-fabricada (opção)

- Secção: 35 mm² L=210 mm (referência 04047)

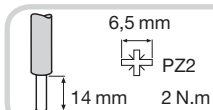


Distribuição em terminais de mola

- Secção mínima: 1 mm²
- Fácil equilíbrio de fases
- Insensível às variações térmicas
- Pressão de contacto da mola automaticamente adaptada à secção do conductor
- Um único cabo por ponto de ligação (sem ponteira)
- Por fase ou neutro cabos flexíveis ou rígidos:
 - 2 saídas por cabo 4 a 10 mm²
 - 3 saídas por cabo 2,5 a 6 mm²
 - 7 saídas por cabo 2,5 a 4 mm²

Distribuição em terminais com parafusos

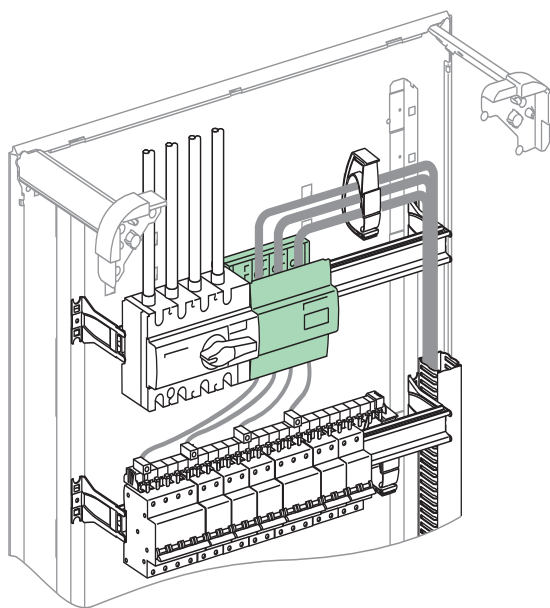
- Cabo: flexível 4 a 16 mm²
- Cabo: rígido 4 a 25 mm²



Repartidor Distribbloc 125 A

Características complementares	
Temperatura de armazenamento	-40°C a +85°C
Temperatura de funcionamento	-25°C a +60°C
Fornecido com	Uma etiqueta de identificação. Etiquetas autocolantes para referenciar as fases
Distância entre-eixos de fixação para platina plena ou perfurada	100 x 75 mm

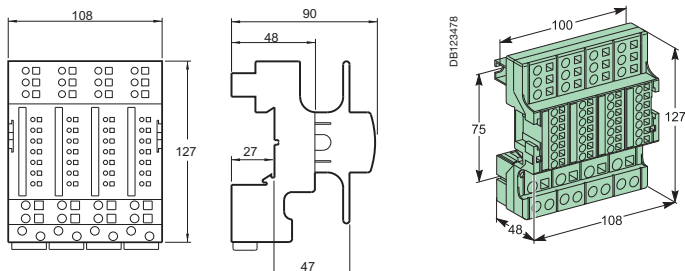
Instalação



Peso (g)

Distribloc	
Tipo	
125 A	425

Dimensões (mm)





IEC/EN 60947-7-1.
IEC/EN 61439-2.

Descrição

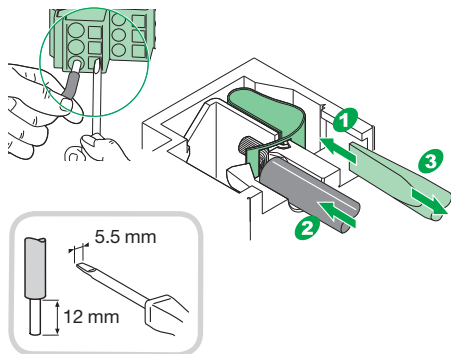
- O Multiclip 80 A é um repartidor tetrapolar de 24 módulos que pode ser instalado num perfil DIN.
- A ligação das saídas efetua-se pela frontal, sem parafusos, por terminais de mola. A pressão de contacto do cabo é independente do operador.
- A pressão de contacto da mola adapta-se automaticamente à secção do conductor, sendo independente do operador.
- Fornecido com 12 cabos pretos e 12 cabos azuis pré-desnudados de 6 mm².

Vantagens

- A ligação é muito rápida.
- O reequilíbrio das fases é muito simples.
- Em caso de extensão ou modificação do quadro, a ligação é muito fácil.
- É compatível com uma distância entre perfis de 150 mm.

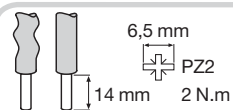
Especificações técnicas

Características principais	
Referência	04000
De acordo com IEC/EN 60947-7-1	
Estipulada a 40 °C (In)	80 A
Tensão de emprego (Ue)	440 V CA
Frequência de funcionamento	50/60 Hz
Tensão estipulada de isolamento (Ui)	500 V CA
Grau de poluição	3
Tensão estipulada de comportamento aos choques (Uimp)	6 kV
Índice de proteção	IP20
Comportamento às correntes de curto-circuito	Até ao poder de corte dos disjuntores de saída Schneider Electric, mesmo em caso de configuração por filiação
Largura em módulos de 18 mm	24



Alimentação

- Terminais tetrapolares com parafuso de aperto.
- Os terminais são colocados de forma a facilitar a introdução dos condutores e o aperto dos parafusos.
- Um único condutor por ponto de ligação:
 - flexível de 6 a 25 mm²
 - rígido de 10 a 35 mm².



Instalação

- Encaixe no perfil DIN
- Por parafusos em outros perfis simétricos.



Distribuição

- Ligação na parte frontal por terminais de mola.
- 2 filas de terminais:
 - 18 pontos de ligação para as fases (L1, L2, L3).
 - 18 pontos de ligação para o neutro.
- Um único condutor por ponto de ligação: flexível (sem ponteira) ou rígido de 1 a 6 mm².
- Fiável, sem manutenção (aperto garantido ao longo do tempo)
- Insensível às vibrações e às variações de temperatura.

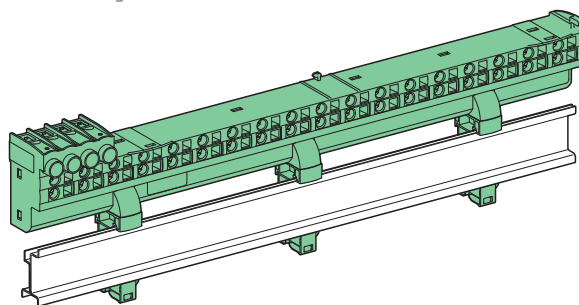


Características complementares

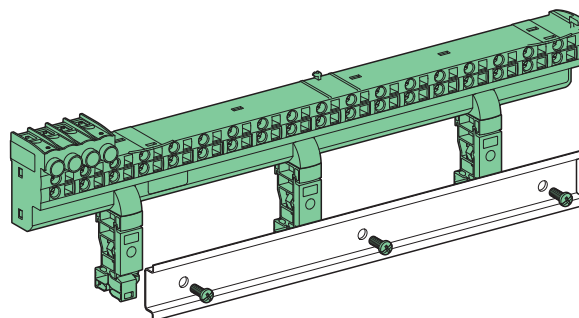
De acordo com a norma IEC/EN 61439-2

Temperatura de funcionamento	-25°C a +60°C
Temperatura de armazenamento	-40°C a +85°C
Cor	RAL 7016

Instalação



Em perfis Pragma e Prisma



Outros perfis simétricos

Peso (g)

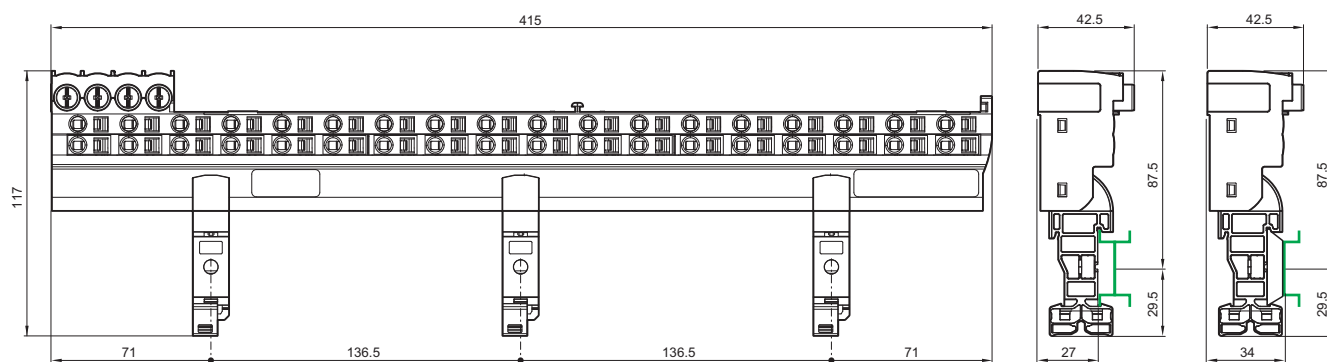
Repartidor

Tipo

Multiclip

640

Dimensões (mm)





> Programação e regulação

> Interruptores horários intuitivos	pág. 284
> Interruptores horários mecânicos	pág. 287
> Automáticos de escada MIN.....	pág. 290
> Automáticos de escada MINs, PRE.....	pág. 291
> Automáticos de escada MINp, MINt.....	pág. 292
> Relés temporizados	pág. 293
> Interruptores crepusculares	pág. 294
> Interruptores crepusculares IC100.....	pág. 296
> Interruptores crepusculares IC2000.....	pág. 297
> Interruptores crepusculares IC2000P+	pág. 298
> Interruptores crepusculares IC Astro	pág. 299
> Interruptores crepusculares IC 100k.....	pág. 300
> CDS-Contactador deslastrador	pág. 302
> Dimmers	pág. 304
> Telecomandos para iluminação de segurança - TBS	pág. 307
> Detetor de movimento de exterior 120° - PIR.....	pág. 308
> Detetor de movimento de exterior 360° - PIR.....	pág. 309
> Detetor de movimento de interior 360° - PIR	pág. 310

Guia de escolhas

Os interruptores horários controlam a abertura e o fecho de um ou vários circuitos independentes de acordo com uma programação definida pelo utilizador:

- por memorização das comutações On e Off para os interruptores IHP
- pelo posicionamento dos comutadores de derivação ou dos segmentos de bloqueio num mostrador de programação para os interruptores IH mecânicos.

Produto	Número de canais	Período do ciclo	Tempo mín. entre 2 comutações	Número de comutações	Reserva de marcha (duração média da bateria)	Largura (mód. de 18 mm)	Entradas de forçagem On/Off	Contacto de saída do inversor (cos φ =1)	Mudança da hora «verão/inverno»
Interruptores horários intuitivos									
IHP 1c	1	24 h e/ou 7 d	1 min.	56	6 anos	2,5	On/Off	16 A	Auto
IHP + 1c	1	24 h e/ou 7 d	1 s	84	6 anos	2,5	On/Off	16 A	Auto
IHP 2c	2	24 h e/ou 7 d	1 min.	56	6 anos	2,5	On/Off	16 A	Auto
IHP + 2c	2	24 h e/ou 7 d	1 s	84	6 anos	2,5	On/Off	16 A	Auto
Interruptores intuitivos de 18 mm									
IHP 1c 18 mm	1	24 h e/ou 7 d	1 min.	28	3 anos	1	On/Off	16 A	Auto
IHP + 1c 18 mm	1	24 h e/ou 7 d	1 min.	42	3 anos	1	On/Off	16 A	Auto
Interruptor multifuncional									
ITM 4C-6E (3)	4	60 min., 24 h, 7 d, + dias agendados (1)	1 s	(4)	5 anos	5	On/Off (5)	10 A	Auto
Interruptores mecânicos									
IH 60 mn 1c SRM (9)	1	60 min.	1 min. 15 s	24 On - 24 Off	nenhuma	3	On	16 A	Manual
IH 24 h 1c SRM (9)	1	24 h	30 min.	24 On - 24 Off	nenhuma	3	On	16 A	Manual
IH 24 h 1c ARM (10)	1	24 h	30 min.	24 On - 24 Off	150 h	3	On	16 A	Manual
IH 24 h 2c ARM (10)	2	24 h	30 min.	24 On - 24 Off	150 h	3	On	16 A	Manual
IH 7 d 1c ARM (10)	1	7 dias	4 h	21 On - 21 Off	150 h	3	On	16 A	Manual
IH 24 h + 7d 1+1c ARM	1+1	24 h + 7 d	45 min. + 12 h	16 On -16 Off + 7 On -7 Off	150 h	3	On	16 A	Manual
Interruptores mecânicos de 18 mm									
IHH 7 d 1c ARM (10)	1	7 dias	2 h	42 On - 42 Off	100 h	1	On/Off	16 A	Manual
IH 24 h 1c ARM (10)	1	24 h	15 min.	48 On - 48 Off	100 h	1	On/Off	16 A	Manual
IH 24 h 1c SRM (9)	1	24 h	15 min.	48 On - 48 Off	nenhuma	1	On/Off	16 A	Manual
Acessórios									
Kit de programação (6)									
Tecla de memória (6)									
Chave de memória (7)									

(1) A programação de dias agendados permite realizar comutações específicas em determinados dias do ano.

(2) Tensão de alimentação: 120 V CA.

(3) 4 canais de saída e 6 entradas condicionais.

(4) 45 intervalos horários na programação semanal, 15 intervalos horários na programação anual, 20 impulsos diferentes na programação de impulsos.

(5) On/Off através de uma entrada forçada ou entrada condicional.

(6) Para os modelos IHP +1c e IHP +2c.

(7) Para o modelo ITM 4c-6E.

(8) A programação de impulsos permite realizar comutações com uma duração inferior a um minuto (regulável de 1 a 59 s); um comando impulsional é sempre prioritário.

(9) SRM = sem reserva de marcha

(10) ARM = com reserva de marcha

Ecrã com retroiluminação, função aleatória e programação de impulsos (8)	Função «ausência de férias»	Ligação sem parafusos	Compatibilidade mecânica com o sistema de distribuição elétrica por pente.	Entrada para comando externo	Suporte no painel frontal para as instruções de funcionamento	Tecla de memória integrada no painel frontal	Referência
	■	■	■		■		CCT15720
■	■	■	■	1 entrada	■	■	CCT15721
	■	■	■		■		CCT15722
■	■	■	■	2 entradas	■	■	CCT15723
							15724
■	■		■				15725
Função de impulso		■			■	■	15270
							CCT15338
							CCT16364
							CCT15365
							15337
							CCT15367
							15366
							15331
							15336
							15335
							CCT15860
							CCT15861
							15280



kit de programação
para PC



Tecla de memória

Função

- Estes interruptores horários ligam e desligam automaticamente cargas de acordo com um programa definido pelo utilizador.
- Permitem executar um programa semanal: o mesmo programa é repetido todas as semanas.
- Gerem automaticamente a mudança da hora de verão/inverno e permitem regular esse parâmetro em função da sua posição geográfica.
- O programa pode passar para o modo forçado temporário ou permanente, carregando simultaneamente em 2 teclas.
- Os modelos IHP 1C e 2C, bem como o IHP+, permitem também definir um programa para as férias, configurando as datas de início e fim do período em causa.

Características elétricas

- Tensão: 230 V CA $\pm 10\%$.
- Frequência: 50/60 Hz.
- Consumo:
 - 4 VA para o IHP1c/+1c,
 - 7 VA para o IHP 2c/+2c.
- Reserva de marcha através de uma pilha de lítio:
 - tempo de vida útil:
 - 12 anos para a ref. 15851,
 - 10 anos para a ref. 15854,
 - 5 anos para a ref. 15850.
 - autonomia, total das interrupções de corrente:
 - 5 anos para a ref. 15851, 15852 e 15853
 - 3 anos para a ref. 15850, 15854 e 15837.
- Precisão:
 - ± 1 s por dia a 20°C,
- Calibre do contacto:
 - 16 A a 250 V CA ($\cos \varphi = 1$),
 - 10 A a 250 V CA ($\cos \varphi = 0,6$).

Características mecânicas

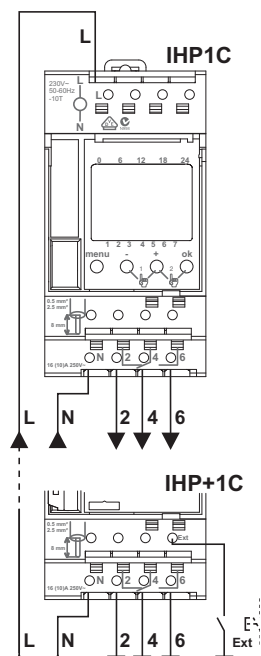
- Dimensões gerais: 2,5 módulos.
- Índice de proteção: IP20B.
- Temperatura de funcionamento: - 10°C a + 50°C.
- Instruções integradas sob a cobertura para os modelos IHP 1c/2c e IHP + 1C/2c.
- Os modelos IHP 1c/2c e IHP +1c/2c são compatíveis com os pentes de ligação.

Características específicas para o IHP + 1 canal ou 2 canais

- Funções manuais:
 - anulação temporária da programação «férias, feriados, etc.» através da parametrização das 2 datas (início e fim do período),
 - simulação de presença graças ao funcionamento em modo aleatório durante os períodos On.
- Funções de impulsos: programação de impulsos reguláveis de 1 a 59 segundos (o impulso é prioritário na comutação).
- Ecrã com retroiluminação.
- Tecla de memória situada no painel frontal.
- Entradas suplementares para o controlo externo com um interruptor ou um botão de pressão (1 entrada para o IHP+ 1c e 2 entradas para o IHP+ 2c).
- características de entrada:
 - tensão: 230 V CA, +10%, -15%,
 - frequência: 50/60 Hz,
 - corrente de entrada: 1,2 mA no máximo,
 - consumo: máx. de 0,3 mW,
 - comprimento do cabo: 100 m no máximo,
- Acessórios:
 - kit de programação para PC composto por um software, uma chave de memória, um CD ROM e um cabo USB de 2 m
 - a chave de memória permite registar e copiar os programas em vários componentes.

Ligação

■ 2 ligações sem parafusos por pólo para os cabos até 2,5 mm², para os modelos IHP 1c/2c e IHP+ 1c/2c.



Referências

Designação	Referências
IHP 1c	CCT15720
IHP + 1c	CCT15721
IHP 2c	CCT15722
IHP + 2c	CCT15723
Acessórios	
Kit de programação para PC	CCT15860
Chave de memória	CCT15861



Função

- Estes interruptores horários ligam e desligam automaticamente cargas de acordo com um programa definido pelo utilizador.
- Permitem executar um programa semanal: o mesmo programa é repetido todas as semanas.
- Gerem automaticamente a mudança da hora de verão/inverno e permitem regular esse parâmetro em função da sua posição geográfica.
- O programa pode passar para o modo forçado temporário ou permanente, carregando simultaneamente em 2 teclas.

Características elétricas

- Tensão: 230 V CA \pm 10 %.
- Frequência: 50/ 60 Hz.
- Consumo:
 - 2,5 VA para o IHP 1c 18 mm,
 - 3 VA para o IHP + 1c 18 mm.
- Reserva de marcha através de uma pilha de lítio:
 - tempo de vida útil: 10 anos,
 - autonomia, total das interrupções de corrente: 3 anos.
- Precisão: \pm 1 segundo por dia a 20° C.
- Calibre do contacto:
 - 16 A a 250 V AC ($\cos \varphi = 1$),
 - 4 A a 250 V AC ($\cos \varphi = 0,6$).

Características mecânicas

- Dimensões gerais: 1 módulo.
- Índice de proteção: IP20B.
- Temperatura de funcionamento: - 10°C a + 50°C.
- Compatibilidade mecânica com os pentes de ligação (apenas para o modelo IHP + 1c 18 mm).

Ligação

- 1 parafuso de fixação por pólo para cabos até 6 mm².



Referências

Designação	Referências
IHP 1c 18 mm	15724
IHP + 1c 18 mm	15725



IH 60mn 1c SRM.



IH 24h 1c ARM.



IH 24h + 7 d 1+1c ARM.

Função

- Estes interruptores horários comandam automaticamente as cargas de acordo com um programa definido pelo utilizador.
- Permitem criar um programa semanal: o mesmo programa é repetido todas as semanas.
- Geram automaticamente a mudança de hora verão/inverno e permitem regular este parâmetro em função da sua posição geográfica.
- O programa pode passar do modo forçado temporário ao permanente, clicando simultaneamente em duas teclas.
- Os modelos IHP 1C e 2C, assim como o IHP+ possibilitam também definir um programa para as férias, configurando as teclas de início e de fim do período em causa.

Características elétricas

- Tensão: 230 V CA +10 %, -15 % (110- 230 V CA +10 %, -15 % para IH 24h 1c ARM e IH 7 d 1c ARM).
- Frequência: 50/60 Hz (50 Hz para IH 60mn 1c SRM, IH 24h + 7 d 1+1c SRM).
- Consumo: 2,5 VA (1 VA para IH 60mn 1c SRM).
- Precisão da hora: ± 1 s por dia a 20 °C.
- Reserva de marcha através de uma pilha lítio em caso de falha da energia só (para os tipos ARM): duração de vida: 6 anos, duração da bateria 150 h (200 h para IH 24h 1c ARM e IH 7 d 1c ARM com tensão de alimentação de 230 V CA e 100 h para IH 24h 1c ARM e IH 7 d 1c ARM com tensão de alimentação 100 V CA). Capacidade do contacto de saída: 16 A (10 A para IH 60 mn 1c ARM) a 250 V CA ($\cos \varphi = 1$), 4 A a 250 V CA ($\cos \varphi = 0,6$).

Características mecânicas

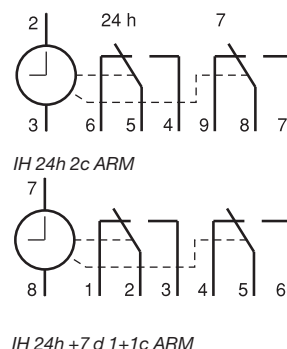
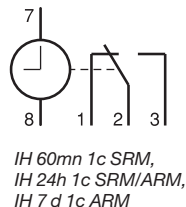
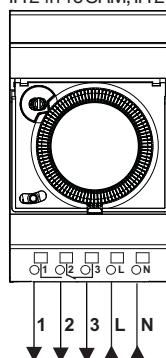
- Programação por margens (fornecido) ou por segmentos captivos:

Tipo	Número de cavaletes fornecidos
IH 24h 2c ARM	4 vermelho + 4 verde + 2 branco
IH 24h + 7 d 1+1c ARM	6 amarelo (24h), 12 azul + 2 vermelho (7 dias)
Tipo	Número de segmentos captivos
IH 60mn 1c SRM, IH 24h 1c SRM, IH 24h 1c ARM	96
IH 7 d 1c ARM	84

- Comando do comutador na parte da frente (só para IH 60mn 1c SRM, IH 24h 1c SRM, IH 24h 1c ARM, IH 7 d 1c ARM):
 - comando com 3 posições permanentes (marcha, auto, paragem).
 - comando com 2 posições temporárias para cada segmento (marcha, paragem).
- Dimensões gerais: 3 módulos de 18 mm.
- Grau de proteção: IP20.
- Temperatura de funcionamento: -20 °C a +50 °C.
- Cavaletes suplementares (para IH 24h 2c ARM, IH 24h + 7 d 1+1c ARM): permitem programar um grande número de seqüências.

Ligação

- Ligação com parafusos para cabos até 6mm² (para IH 24h 2c ARM, IH 24h + 7 d 1+1c ARM).
- 2 terminais de ligação sem parafusos por pólo para cabos até 2,5 mm² (para IH 60mn 1c SRM, IH 24h 1c SRM, IH 24h 1c ARM, IH 7 d 1c ARM).



Referências

Designação	Referências
IH 60mn 1c SRM	CCT15338
IH 24h 1c SRM	CCT16364
IH 24h 1c ARM	CCT15365
IH 24h 2c ARM	15337
IH 7 d 1c ARM	CCT15367
IH 24h + 7 d 1+1c ARM	15366
Acessórios	
Cavaletes suplementares (1 saco contendo 5 vermelhos, 5 verdes, 5 brancos, 5 amarelos)	15341



Função

- Estes interruptores horários ligam e desligam automaticamente cargas de acordo com um programa definido pelo utilizador.
- Permitem executar um programa diário ou semanal: o mesmo programa é repetido todos os dias (IH 24 h) ou todas as semanas (IH 7 d).
- O programa de marcha/paragem forçada

Características elétricas

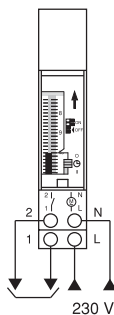
- Tensão: 230 V CA $\pm 10\%$.
- Frequência: 50/60 Hz
- Consumo: 2,5 VA
- Reserva de marcha (backup do programa e da hora)
- tempo de vida útil: 10 anos
- autonomia, total das interrupções de corrente: 100 horas (excepto o modelo IH 24 h 1C SRM)
- Precisão: ± 1 segundo por dia a 20° C.
- Calibre do contacto:
 - 16 A a 250 VAC ($\cos \varphi = 1$),
 - 4 A a 250 VAC ($\cos \varphi = 0,6$).

Características mecânicas

- Programação por cavaletes de bloqueio
- Dimensões gerais: 1 módulo.
- Grau de proteção:
 - painel frontal: IP40,
 - bornes: IP20B.
- Temperatura de funcionamento: - 10° C a + 50° C.

Ligação

- 1 parafuso de fixação por pólo para cabos até 6 mm².



Referências

Designação	Referências
IH 7 d 1c ARM	15331
IH 24 h 1c SRM	15335
IH 24 h 1c ARM	15336

Funções

MIN, MINs

Asseguram o fecho e consequentemente a abertura de uma contacto, segundo um intervalo de tempo regulável.

MINp, MINt

Asseguram o fecho e consequentemente a abertura de uma contacto, segundo um intervalo tempo regulável. Possui um aviso de extinção de luz que consiste na lâmpada ficar intermitente no final da temporização (pré-aviso de extinção). O interruptor temporizado MINt é idêntico ao modelo MINp, com a diferença de que incorpora a função de «função telerruptor» (consulte as características técnicas de «MINt»).

PRE

Esta função é associada aos interruptores temporizados MIN ou MINs apenas para circuitos com iluminação incandescente (incompatível com lâmpadas tubulares fluorescentes, lâmpadas fluorescentes compactas ou lâmpadas de halogéneo de muito baixa tensão). Possui um aviso de extinção de luz que consiste numa redução de 50% da intensidade da luz no final da temporização, regulável de 20 a 60 segundos.

	MIN	MINs	MINp	MINt	PRE
Referências	15363	CCT15232	CCT15233	CCT15234	15376
Características					
Tensão (+10%, -15%)	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC
Frequência de funcionamento	50 Hz	50/ 60 Hz	50/ 60 Hz	50/ 60 Hz	50/ 60 Hz
Temporização regulável	1 a 7 min.	0,5 a 20 min.	0,5 a 20 min.	0,5 a 20 min.	20 a 60 s
Temporização longa			1h	1h	
Consumo	1 VA	< 6 VA	< 6 VA	< 6 VA	
Capacidade de comutação (cos φ = 1)	16 A	16 A	16 A	16 A	
Temperatura de funcionamento	-10 a +50°C	-25 a +50°C	-25 a +55 °C	-25 a +55 °C	-10 a +50 °C
Largura (módulo de 18 mm)	1	1	1	1	1
1 ligação com parafuso por pólo para cabos até 6 mm ²	■	■	■	■	■
Seleção do tipo de ligação (3 ou 4 fios)	Seletor	Automático	Automático	Automático	
Compatibilidade mecânica com os pentes de ligação		■	■	■	
Função de pré-aviso de extinção			■	■	■
Função de relé de impulso				■	

Automáticos de escada MIN



MIN Características

- Dois modos de funcionamento, através do comutador situado na face frontal:
 - modo automático:
 - funcionamento em modo de temporização,
 - duração de temporização de 1 a 7 min.,
 - regulável em passos de 15 s com a ajuda do seletor rotativo,
 - sempre que se pressionar o botão de pressão a temporização pré-regulada é reiniciada.
 - modo manual forçado: iluminação permanente.
- Tensão: 230 V CA \pm 10%.
- Frequência: 50 Hz.
- Consumo durante o funcionamento: máx. 1 VA
- Consumo dos botões de pressão com sinalização luminosa: máx. 50 mA
- Índice de proteção: IP 20B.
- Temperatura de funcionamento: -10°C a $+50^{\circ}\text{C}$.
- Calibre do contacto: 16 A, $\cos \varphi = 1$.

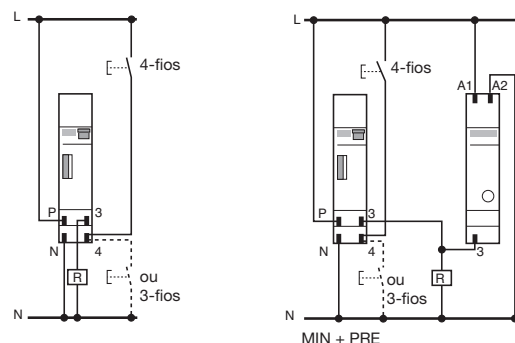
Tabela de cargas:

Tipo de iluminação	Potência máxima
Lâmpadas incandescentes e lâmpadas de halogéneo de 230 V	2 300 W
Lâmpadas tubulares fluorescentes com balastro convencional não compensadas/compensadas em série/em montagem dupla	2 300 VA
Lâmpadas fluorescentes compactas com balastro convencional	2 000 VA
Lâmpadas tubulares fluorescentes compensadas em paralelo com balastro convencional	1 300 VA (70 mF)
Lâmpadas tubulares fluorescentes com balastro eletrónico	300 VA
Lâmpadas fluorescentes compactas com balastro eletrónico	9 x 7 W, 6 x 11 W, 5 x 15 W, 5 x 20 W

- Circuito de comando: botões de pressão luminosos ligados; o automático de escada não irá funcionar (autoproteção) se o consumo for superior a 50 mA.
- Pré-aviso de extinção: função externa através do PRE. (ref. 15376).

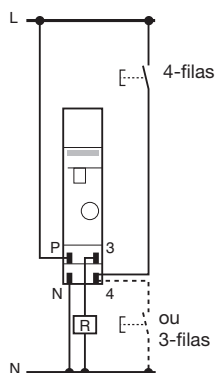
Ligações

- Terminais de ligação: ligação por parafuso para cabos até 6 mm² (por pólo).
- Tipo de ligação: 3 ou 4 fios através do seletor situado no painel lateral do produto.

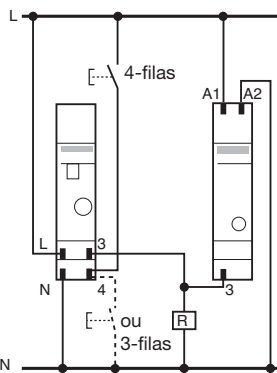


Referências

Tipo	Referência
MIN	15363



MINs + PRE



MINs

Características

- Assegura o fecho e consequentemente a abertura de um contacto, segundo um intervalo de tempo regulável.
- Dois modos de funcionamento, através do comutador situado na face frontal:
 - modo do interruptor temporizado: duração de temporização de 0,5 a 20 min.,
 - modo forçado: iluminação permanente.
- Sempre que se pressionar o botão de pressão a temporização pré-regulada é reiniciada.
- Tensão: 230 V CA +10%, - 15%.
- Frequência: 50/60 Hz.
- Consumo durante o funcionamento: < 6 VA
- Consumo dos botões de pressão com sinalização luminosa: máx. 150 mA
- Isolamento: classe II.
- Índice de proteção: IP 20B.
- Temperatura de funcionamento: -25° C a +50° C.
- Calibre do contacto: 16 A, $\cos \varphi = 1$.
- Pré-aviso de extinção: função externa através do PRE.
- Tabela de cargas:

Tipo de iluminação	Potência máxima
Lâmpadas incandescentes e lâmpadas de halogéneo de 230 V	2 300 W
Lâmpadas tubulares fluorescentes com balastro convencional não compensadas/compensadas em série/em montagem dupla	2 300 VA
Lâmpadas fluorescentes compactas com balastro convencional	1 500 VA
Lâmpadas tubulares fluorescentes compensadas em paralelo com balastro convencional	400 VA (42 mF)
Lâmpadas tubulares fluorescentes com balastro eletrónico	300 VA
Lâmpadas fluorescentes compactas com balastro eletrónico	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W

Ligações

- Terminais de ligação: ligação por parafuso para cabos até 6 mm² (por pólo).
- Tipo de ligação: 3 ou 4 fios por escolha da ligação de botões de pressão.
- Compatibilidade mecânica com os pentes de ligação.

Referências

Tipo	Referência
MINs	CCT15232

PRE

Características

- apenas pode ser utilizado com os interruptores temporizados ref. 15363 e 15232
- redução de 50% do fluxo luminoso durante o pré-aviso
- Tempo regulável de 20 a 60 segundos
- frequência de utilização: 50 a 60 Hz
- potência máxima: 2 000W apenas para iluminação incandescente.
- incompatível com lâmpadas tubulares fluorescentes, lâmpadas fluorescentes compactas e lâmpadas de halogéneo de muito baixa tensão.
- alimentação: 230 V ± 10%
- ligação:
 - Terminais para cabos até 6 mm²
 - tipo de ligação: 3 ou 4 fios.

Tipo	largura em módulos de 18 mm	Tensão (V CA)	Referência
PRE	1	230	15376



Automáticos de escada

MINp, MINt



Características

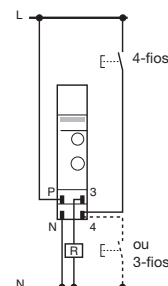
- Duração de temporização regulável de 0,5 a 20 min.
- Dispõe de um comutador de 3 posições na face frontal:
 - funcionamento automático: automático de escada sem pré-aviso (em função da duração de temporização pré-regulada)
 - funcionamento automático: automático de escada com pré-aviso (em função da duração da temporização pré-regulada + lâmpada fica intermitente 40 e 30 segundos antes do final da duração de temporização pré-regulada)
 - modo forçado: iluminação permanente.
- Para o MINp: pode receber duas ordens de comando por botão de pressão:
 - impulso de comando < 2 s: inicia a temporização regulável (durante este período, um impulso < 2 s reinicia a temporização regulável)
 - impulso de comando > 2 s: inicia a temporização fixa de 1 h. Durante este período, um novo impulso:
 - < 2 s reinicia a temporização fixa de 1 h
 - > 2 s apaga a luz
- Para o MINt: pode receber duas ordens de comando por botão de pressão:
 - impulso de comando < 2 s: inicia a temporização regulável (durante este período, um novo impulso < 2 s apaga a luz)
 - impulso de comando > 2 s: inicia a temporização fixa de 1 h. Durante este período, um novo impulso:
 - < 2 s reinicia a temporização fixa de 1 h
 - > 2 s apaga a luz
- Tensão: 230 V CA +10%, - 15%.
- Frequência: 50/60 Hz.
- Consumo durante o funcionamento: < 6 VA.
- Consumo dos botões de pressão com sinalização luminosa: máx. 150 mA
- Isolamento: classe II.
- Índice de proteção: IP 20B.
- Temperatura de funcionamento: -25° C a +50° C
- Calibre do contacto: 16 A, $\cos \varphi = 1$
- Tabela de cargas:

Tipo de iluminação	Potência máxima
Lâmpadas incandescentes e lâmpadas de halogéneo de 230 V	3 600 W
Lâmpadas tubulares fluorescentes com balastro convencional não compensadas/compensadas em série/em montagem dupla	3 600 VA (1)
Lâmpadas fluorescentes compactas com balastro convencional	1 500 VA (1)
Lâmpadas tubulares fluorescentes compensadas em paralelo com balastro convencional	1 200 VA (120 mF) (1)
Lâmpadas tubulares fluorescentes com balastro eletrónico	1000 VA
Lâmpadas fluorescentes compactas com balastro eletrónico	34 x 7 W, 27 x 11 W, 24 x 15 W, 22 x 23 W

(1) A função de pré-aviso de extinção não se encontra disponível para estes tipos de carga.

Ligação

- Terminais de ligação: ligação por parafuso para cabos até 6 mm² (por pólo).
- Tipo de ligação: 3 ou 4 fios por escolha de ligação dos botões de pressão.
- Compatibilidade mecânica com os pentes de ligação.



Referências

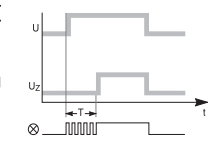
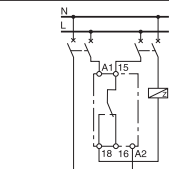
Tipo	Referência
MINp	CCT15233
MINt	CCT15234

Referências

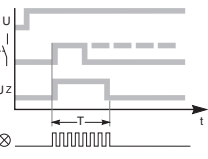
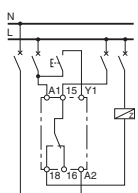
Tipo Larg. em módulos

Referências
de 18 mm

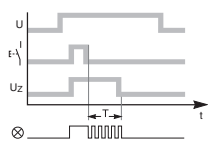
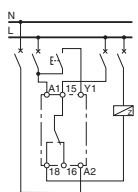
RTA 1 A9A16065



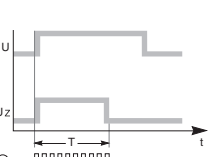
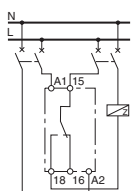
RTB 1 A9A16066



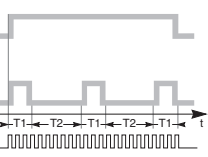
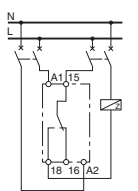
RTC 1 A9A16067



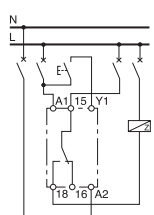
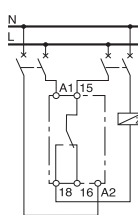
RTH 1 A9A16068



RTL 1 A9A16069



RTMF 1 A9A16070



Função A ou H

Função B ou C

Relé temporizado RT

Características comuns

- gama de temporização: 0,1 s a 100 h
- circuito de comando:
 - tensão de comando e de alimentação:
 - 24 V CC \pm 10 %
 - 24...240 V CA \pm 10 %
 - RTMF : 12...240 V CA / CC \pm 10 %
 - frequência: 50...60 Hz
- temperatura de utilização: - 5 ... + 55 °C
- circuito de potência:
 - contacto inversor (sem cádmio)
 - calibre mín.: 10 mA/5 V CC
 - calibre máx.: 8 A/250 V AC/CC
 - resistência mecânica: > 5.10⁶ operações
 - resistência elétrica > 105 operações (categoria de emprego AC1)
- precisão: \pm 10 % escala integral
- duração mínima de impulso de comando: 100 ms
- tempos de reinicialização máx. por corte de tensão: 100 ms
- precisão de repetição: \pm 0,5 % com parâmetros constantes
- visualização de estado do contacto por sinalizador luminoso verde (intermitente durante a temporização).
- insensível a micro-cortes \leq 20 ms
- índice de proteção: IP40
- ligação por terminais:
 - cabo 2 x 2,5 mm² multifilar sem ponteira
 - cabo 2 x 1,5 mm² multifilar com ponteira

Características particulares

RTA:

II Temporização ao fecho (retardamento ao fecho)

- permite retardar a colocação sob tensão de uma carga (bobina de um contactor, sinalização sonora ou luminosa, automatismo...).
- no fim da temporização T a carga é ligada.

RTB

II Temporização ativada por ordem impulsional (botão de pressão)

- permite colocar uma carga sob tensão (bobina de contactor ou relé) ao fecho de um contacto auxiliar (botão de pressão).
- o ciclo único de temporização tem início após o fecho de um contacto auxiliar (botão de pressão).
- no fim da temporização T, a carga é desligada.

RTC

II Temporização à abertura (retardamento à abertura).

- permite colocar uma carga sob tensão (bobina de contactor ou relé) ao fecho de um contacto auxiliar (botão de pressão).
- o ciclo único de temporização tem início quando se solta o botão de pressão.
- no fim da temporização T, a carga é desligada.

RTH

II Temporização ativada por ordem mantida

- permite colocar uma carga sob tensão (bobina de contactor ou relé) durante um determinado tempo T.
- o ciclo único de temporização tem início quando se solta o botão de pressão.
- no fim da temporização T, a carga é desligada.

RTL

II Relé intermitente

- permite temporizações intermitentes, ligando e desligando uma carga durante tempos diferentes, de modo repetitivo (luz sinalizadora).
- o ciclo de temporização começa ao ligar.
- a carga é ligada durante um tempo T1 regulável e desligado durante um tempo T2 regulável.

RTMF

II Relé multifunções

- Permite escolher um dos 4 tipos de temporização: A, B, C ou H, através de um seletor na face frontal.

Guia de escolha

	IC 100	IC 2000	IC 2000P+	
Referências	15482	CCT15284	CCT15368	15483
Número de canais	1	1	1	1
Controlo por deteção da luminosidade	■	■	■	■
Ligação com a programação semanal				42 comutações
Controlo por cálculo das horas do nascer do sol e do pôr-do-sol				
Dados técnicos				
Limiar de luminosidade regulável	2 a 100 lx	2 a 2000 lx	2 a 2000 lx	2 a 50 lx 60 a 300 lx 350 a 2100 lx
Tensão (+10 %, -15 %)	230 V CA	230 V CA	230 V CA	230 V CA
Frequência	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Consumo	6 VA	6 VA	6 VA	3 VA
Temperatura de funcionamento	-20 a +50 °C	-25 a +55 °C	-25 a +55 °C	-20 a +50 °C
Largura em módulos de 18 mm)	1	2,5	2,5	2,5
Capacidade do contacto de saída	cos φ = 1 cos φ = 0.6	16 A 10 A	16 A 10 A	16 A 10 A
Temporizações (Ativação e desativação)	20 s (Ativação) 80 s (Desativação)	≥ 60 s	≥ 60 s	Regulável entre 20 e 140 s
Iluminação do indicador de segurança, não temporizada, quando a luminosidade é inferior ao valor do nível	Vermelha	Vermelha	Vermelha	
Indicador de comutação do contacto	Verde	Verde	Verde	
Ecrã de cristais líquidos LCD				Retroiluminado
Proteção da programação através de uma bateria de lítio				■
Reserva de funcionamento				5-6 anos
Localização das instruções no painel frontal		■	■	■
Função de teste da cablagem através de um botão de pressão no painel frontal		■	■	
1 ligação por parafuso por pólo	■			■
2 ligações sem parafuso por pólo		■	■	
Compatibilidade mecânica com pentes de distribuição elétrica	■			
Entregue com célula de painel de controlo padrão		■		
Entregue com célula de fixação mural padrão	■		■	■
Entregue com célula de fixação mural digital				
Entregue com chave USB				

Tabela de seleção das células disponíveis sob a forma de peças de substituição

	Referência
Célula de painel de controlo IP65 para IC 2000 para "Face frontal de quadro" (CCT15284)	15281
Célula de fixação mural padrão IP54 para IC 100, IC 2000 (CCT15368), IC 2000P+	CCT15268
Célula de fixação mural digital IP55 para IC 100k+ 1C/2C e IC 100kp+1C/2C	CCT15260
Célula de fixação mural digital IP66 para IC 100k+ 1C/2C e IC 100kp+1C/2C	CCT15261



Célula de painel de controlo para "face frontal de quadro" C 2000, 15281



Célula de fixação mural padrão IC 2000, CCT15268



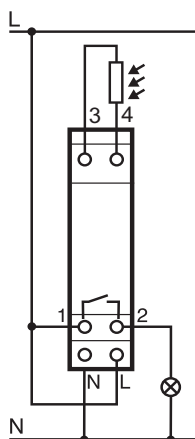
Célula de fixação mural digital IC 100k, CCT15260



Célula de painel de controlo padrão IC 100k, CCT15261

IC Astro		IC 100k		IC 100kp+ 2C	
IC Astro 1C	IC Astro 2C	IC 100k+ 1C	IC 100k+ 2C	IC 100kp+ 1C	IC 100kp+ 2C
CCT15223	CCT15243	CCT15250	CCT15252	CCT15490	CCT15492
1	2	1	2	1	2
		■	■	■	■
84 comutações	84 comutações			84 comutações	84 comutações
■	■				
Consoante as horas do nascer do sol e do pôr-do-sol	Consoante as horas do nascer do sol e do pôr-do-sol	1 a 99000 lx	1 a 99000 lx	1 a 99000 lx	1 a 99000 lx
230 V CA	230 V CA	230 V CA	100-240 V CA	230 V CA	100-240 V CA
50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
3 VA	6 VA	3 VA	3 VA	3 VA	3 VA
-25 a +45 °C	-25 a +45 °C	-30 a +55 °C	-30 a +55 °C	-30 a +55 °C	-30 a +55 °C
2,5	2,5	2	3	2	3
16 A 10 A	16 A 10 A	16 A 10 A	16 A 10 A	16 A 10 A	16 A 10 A
A diferença entre as horas do nascer do sol e/ou do pôr-do-sol é regulável separadamente em ±120 min.	A diferença entre as horas do nascer do sol e/ou do pôr-do-sol é regulável separadamente em ±120 min.	Regulável entre 0 e 59,59 min.	Regulável entre 0 e 59,59 min.	Regulável entre 0 e 59,59 min.	Regulável entre 0 e 59,59 min.
Retroiluminação	Retroiluminação	Retroiluminação	Retroiluminação	Retroiluminação	Retroiluminação
■	■	■	■	■	■
6 anos	6 anos	10 anos	10 anos	10 anos	10 anos
■	■				
■	■	■	■	■	■
■	■				
		■	■	■	■
	■			■	■

Interruptores crepusculares IC100



Função

O interruptor crepuscular controla o fecho de um contacto quando a luminosidade diminui, e fica inferior ao limiar definido. Este interruptor controla ainda a abertura de um contacto quando a luminosidade aumenta e excede o nível seleccionado.

Características

IC100

- Sensibilidade de luminosidade regulável: 2 a 100 lux.
- Temporização no fecho: 20 segundos, no corte do contacto: 80 s.
- Abertura do contacto: <3 mm.
- Isolamento: classe II.
- Índice de proteção: IP20B.
- Compatibilidade com os pentes de ligação
- Entregue com célula de tipo «mural» (fixação fornecida).
- Calibre do contacto:
 - 16 A a 250 V AC ($\cos \varphi = 1$),
 - 10 A a 250 V AC ($\cos \varphi = 0,6$).
- 1 borne de ligação por parafuso por pólo, para cabos até 6 mm²

Tabela de cargas

Tipo de iluminação	Potência máxima
Lâmpadas incandescentes e lâmpadas de halógeno de 230 V	2 300 W
Lâmpadas fluorescentes tubulares com balastro convencional não compensadas/compensadas em série/em montagem dupla	2 300 VA
Lâmpadas fluorescentes compactas com balastro convencional	1 500 VA
Lâmpadas de vapor de mercúrio e de sódio não compensadas/compensadas em série	1 000 VA
Lâmpadas de vapor de mercúrio/de sódio compensadas em paralelo e lâmpadas fluorescentes tubulares compensadas em paralelo com balastro convencional	400 VA
Lâmpadas fluorescentes tubulares em montagem dupla com balastro eletrónico	300 VA
Lâmpadas fluorescentes compactas com balastro eletrónico	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W

Célula de tipo « mural »

(entregue com o produto e respectivo dispositivo de fixação)

- Ligação da célula: através de um cabo de 2 condutores com isolamento duplo. Não deve ser colocado próximo dos cabos da rede elétrica ou das canalizações. Comprimento máx.: 25 m para o modelo IC100.
- Índice de proteção: IP54, IK05.
- Temperatura de funcionamento: -40°C à +70°C.

Referências

Tipo	Referência
IC 100 célula de tipo « mural »	15482



IC 2000 (CCT15284) com célula de painel de controlo



IC2000 (CCT15368) com célula de fixação mural

Função

O IC 2000 controla o fecho de um contacto quando a luminosidade diminui e se torna inferior ao limiar seleccionado. Este interruptor controla ainda a abertura de um contacto quando a luminosidade aumenta e excede o limiar seleccionado.

Características

- Sensibilidade luminosidade regulável: 2 a 2 000 lx.
- Temporização no momento do fecho e da abertura do contacto: 60 s.
- Tensão: 230 V CA +10 %, -15 %.
- Frequência: 50/60 Hz.
- Consumo: 6 VA.
- Temperatura de funcionamento: -25 a +50°C.
- Função de teste da cablagem através de um botão de pressão no painel frontal.
- Abertura do contacto: <3 mm.
- Isolamento: classe II.
- Índice de proteção: IP20B.
- Localização das instruções no painel frontal.
- Entregue com célula de painel de controlo ou célula de fixação mural e respectivo dispositivo de fixação .
- Capacidade do contacto de saída: 16 A a 250 V CA (cos φ = 1), 10 A a 250 V AC (cos φ = 0.6).

Tabela de cargas

Tipo de iluminação	Potência máx. (para uma potência superior, relé com contactor CT)
Lâmpadas incandescentes e de halogéneo de 230 V	2 300 W
Lâmpadas fluorescentes tubulares não compensadas/compensadas em série/de fixação dupla com balastro tradicional	2 300 VA
Lâmpadas fluorescentes compactas com balastro convencional	1 500 VA
Lâmpadas de vapor de mercúrio e de sódio não compensadas/compensadas em série	1000 VA
Lâmpadas de vapor de mercúrio/de sódio compensadas em paralelo e lâmpadas fluorescentes tubulares compensadas em paralelo com balastro tradicional	400 VA
Lâmpadas fluorescentes tubulares de fixação dupla com balastro eletrónico	300 VA
Lâmpadas fluorescentes compactas com balastro eletrónico	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W

Célula de painel de controlo (entregue com IC2000, CCT15284)

- Entregue com 1 m de cabo e respectivo dispositivo de fixação.
- Grau de proteção: IP65.
- Temperatura de funcionamento: -40 °C a +70 °C.
- Célula de fixação mural (entregue com IC2000, CCT15368)
- Entregue com célula e respectivo dispositivo de fixação.
- Ligação da célula: por cabo de 2 condutores de isolamento duplo, que não deve ser colocado próximo de cabos de alimentação pela rede ou de condutas de água, comprimento máximo: 100 m.
- Orientável na horizontal (90°).
- Índice de proteção: IP54, IK05.
- Temperatura de funcionamento: -40 °C a +70 °C.

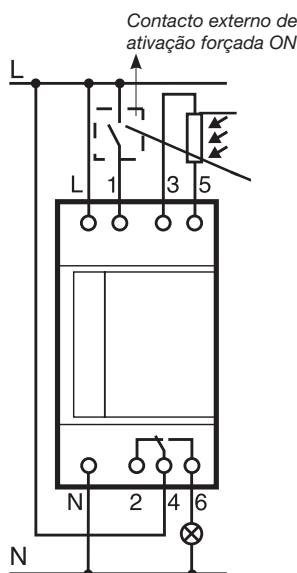
Ligação

2 bornes de ligação sem parafuso por pólo, para cabos até 2,5 mm².

Referências

Tipo	Referências
IC 2000 com célula de painel de controlo	CCT15284
IC 2000 com célula de fixação mural	CCT15368

Interruptores crepusculares IC2000P+



Função

O IC2000P+ controla a iluminação em função da luminosidade e da hora. Se a luminosidade for inferior ao limiar determinado (função crepuscular: IC) e se o programa horário permitir o fecho do relé (função de comutação horária: IH), o circuito de iluminação é ativado.

Descrição

O IC2000P+ permite, devido à sua programação horária, definir períodos de ativação ou desativação da iluminação:

- segundo três programas horários predefinidos:
 - PROG DIA[™]: programação horária ON das 7 h às 20 h V validação da função IC das 7 h às 20 h
 - PROG NOITE[™]: programação horária ON das 5 h às 8 h e das 18 h às 23 h V validação da função IC nestes dois períodos de funcionamento
 - «PROG VAZIO[™]»: programação horária OFF V sem validação da função IC.
- Estes programas podem, se necessário, ser modificados.

■ de acordo com um período de funcionamento personalizado, com possibilidade de cópia para os outros dias.

Dispõe de:

- integração dos períodos de ausência (férias)
- ativação ou desativação forçada, temporária ou permanente
- controlo remoto da ativação forçada da iluminação por contacto externo NA
- integração da passagem para a hora de «verão / inverno», automática ou manual
- visualização permanente através de cristais líquidos: horas e minutos, dia da semana, estado de saída do contacto e programa em curso.

Características

- Limiar de luminosidade regulável em 3 intervalos:
 - intervalo 1: 2 a 50 lux
 - intervalo 2: 60 a 300 lux
 - intervalo 3: 350 a 2 100 lux.
- Temporização no disparo e no corte do contacto: regulação independente entre 20 s e 140 s (80 s por defeito).
- Contacto: livre de potencial.
- Base de tempo: quartzo.
- Precisão de funcionamento: $\leq \pm 1$ seg./dia a 20 °C.
- Número de comutações independentes : 42.
- Comutação mini: 1 minuto.
- Precisão das comutações: 1 segundo.
- Isolamento classe II.
- Terminais de ligação: Pozidriv 1 ou plano 0,8 x 4 mm.
- Peso: 90 g.
- Índice de proteção: IP20B.
- Calibre do contacto:
 - 16 A a 250 V AC ($\cos \varphi = 1$),
 - 10 A a 250 V AC ($\cos \varphi = 0,6$).

Tabela de cargas

Tipo de iluminação	Potência máxima
Lâmpadas incandescentes e lâmpadas de halogéneo de 230 V	2 300 W
Lâmpadas fluorescentes tubulares não compensadas/compensadas em série	26 x 36 W, 20 x 58 W, 10 x 100 W
Lâmpadas fluorescentes tubulares em paralelo com balastro convencional	10 x 36 W, 6 x 58 W, 2 x 100 W
Lâmpadas fluorescentes tubulares em montagem dupla com balastro convencional	10 x (2 x 58 W), 5 x (2 x 100 W)
Lâmpadas fluorescentes tubulares com balastro eletrónico	9 x 36 W, 6 x 58 W
Lâmpadas fluorescentes tubulares em montagem dupla com balastro eletrónico	5 x (2 x 36 W), 3 x (2 x 58 W)
Lâmpadas fluorescentes compactas com balastro eletrónico	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W
Lâmpadas de vapor de mercúrio e de sódio compensadas em paralelo	250 W

Célula de tipo « mural »

(entregue com o produto e respectivo dispositivo de fixação)

- Ligação através de um cabo de 2 fios, 100 m máx. Não instalar paralelamente aos cabos da rede elétrica.
- Índice de proteção: IP54, IK05.
- Temperatura de funcionamento: -40°C a +70°C.

Entrada externa

- Tensão: 230 V CA, +10%, -15%.
- Frequência: 50/ 60 Hz.
- Entrada de corrente: máximo de 2,5 mA,
- Consumo: máximo de 0,4 mW
- Comprimento do cabo: máximo de 100m.

Referências

Tipo	Referência
IC 2000P+	15483



IC Astro 1C



Chave de memória entregue com o IC Astro 2C



Kit de programação

Função

O interruptor crepuscular programável astronómico IC Astro controla a ativação e a desativação de uma carga elétrica (iluminação, por exemplo) em função do nascer do sol e do pôr-do-sol, sem utilizar um detetor de luminosidade. As horas do nascer do sol e do pôr-do-sol são calculadas automaticamente pelo IC Astro em função dos parâmetros geográficos configurados pelo utilizador.

Descrição

O IC Astro é configurado de acordo com o local de instalação.

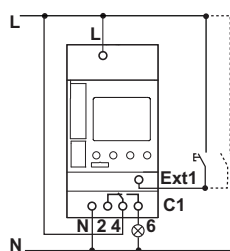
- O local de instalação do IC Astro pode ser configurado:
 - selecionando um país e uma cidade,
 - com o auxílio das suas coordenadas geográficas (latitude, longitude).
- O IC Astro permite efetuar as seguintes ações:
 - adição ou supressão de uma operação de comutação de corte de energia/aplicação de tensão (ativação/desativação) entre as horas do nascer do sol e do pôr-do-sol.
 - programas diferentes para cada dia,
 - regulação independente da diferença entre as horas do nascer do sol e/ou do pôr-do-sol, em ± 120 min., em função dos condicionalismos locais (montanhas, edifícios, etc.),
 - integração dos períodos de ausência (férias),
 - controlo remoto do cancelamento da iluminação por comutador externo padrão ou botão de pressão através da entrada externa (1 entrada externa por canal),
 - reinicialização dos programas,
 - passagem automática para a hora de verão/inverno,
 - visualização permanente através de cristais líquidos: horas e minutos, dia da semana, estado de saída do contacto e programa em curso,
 - abandono manual do programa ativação/desativação da iluminação, de modo permanente ou temporário (até à operação de comutação seguinte).
 - retroiluminação do ecrã.

Características

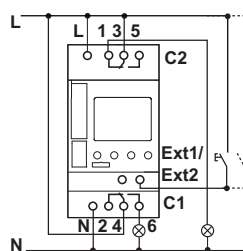
- Tensão: 230 V CA $\pm 10\%$, -15% .
- Frequência: 50/60 Hz.
- Consumo: 3 VA (IC Astro 1C), 6 VA (IC Astro 2C).
- Temperatura de funcionamento: -25 a $+45^\circ\text{C}$.
- Número de operações de comutação separadas: 84 (nascer do sol/pôr-do-sol não incluídos).
- Intervalo mínimo entre 2 operações de comutação: 1 min.
- Precisão de comutação: 1 s.
- Precisão da hora: ± 1 s/dia.
- Longitude de programação: -180° (Este) a $+180^\circ$ (Oeste) por incrementos de 1° .
- Latitude de programação: -90° (Sul) a $+90^\circ$ (Norte) por incrementos de 1° .
- Índice de proteção: IP 20B.
- Entradas externas para controlo externo através de um comutador ou de um botão de pressão padrão (1 entrada Ext1 para o IC Astro 1C e 2 entradas Ext1 e Ext2 para o IC Astro 2C).
- Consumo: $<0,5$ mA.
- Comprimento do cabo: máx. 100 m.
- Localização das instruções no painel frontal.
- Entregue com chave USB no IC Astro 2C para gravar e copiar programas.
- Contacto de saída: 16 A à 250 V CA ($\cos \varphi = 1$), 10 A à 250 V CA ($\cos \varphi = 0,6$).

Ligação

2 ligações sem parafuso por pólo, para cabos até $2,5 \text{ mm}^2$.



IC Astro 1C



IC Astro 2C

Referências

Tipo	Referência
IC Astro 1C (1 canal)	CCT15223
IC Astro 2C (2 canais)	CCT15243
Acessórios	
Kit de programação para PC	CCT15860
Chave USB	CCT15861

Tabela de cargas

Tipo de iluminação	Potência máx. (Para uma potência superior, utilizar um relé com contactor CT)
Lâmpadas incandescentes e de halogéneo de 230 V	2300 W
Lâmpadas fluorescentes tubulares não compensadas/compensadas em série com balastro convencional	26 x 36 W, 20 x 58 W, 10 x 100 W
Lâmpadas fluorescentes tubulares compensadas em paralelo com balastro tradicional	10 x 36 W, 6 x 58 W, 2 x 100 W
Lâmpadas fluorescentes tubulares de fixação dupla com balastro tradicional	10 x (2 x 58 W), 5 x (2 x 100 W)
Lâmpadas fluorescentes tubulares com balastro eletrónico	9 x 36 W, 6 x 58 W
Lâmpadas fluorescentes tubulares de fixação dupla com balastro eletrónico	5 x (2 x 36 W), 3 x (2 x 58 W)
Lâmpadas fluorescentes compactas com balastro eletrónico	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W
Lâmpadas de vapor de mercúrio e de sódio compensadas em paralelo	250 W

- Acessórios de programação:
 - o kit de programação para PC inclui um periférico de programação, uma chave USB, um CD-ROM e um cabo USB de 2 m.
 - chave USB para gravar e copiar programas.



IC 100k+ 1C com célula de fixação mural digital



IC 100kp+ 1C com célula de fixação mural digital



IC 100kp+ 2C com célula de fixação mural digital



Kit de programação



Chave USB entregue com o IC 100kp+ 1C/2C

Função

- O IC 100k+ 1C/2C controla o fecho de um contacto quando a luminosidade diminui e se torna inferior ao nível seleccionado. Este interruptor controla ainda a abertura de um contacto quando a luminosidade aumenta e excede o nível seleccionado.
- O IC 100kp+ 1C/2C controla a iluminação em função da luminosidade e da hora. Se a luminosidade for inferior ao nível definido (função crepuscular: CI) e se o programa horário permitir o fecho do relé (função de comutação temporal), o circuito de iluminação é ativado.

Descrição do IC 100kp+ 1C/2C

Estes comutadores utilizam a programação horária para definir os períodos de ativação e desativação da iluminação: de acordo com um período de funcionamento personalizado, com possibilidade de cópia para outros dias.

Estão equipados com as seguintes funções:

- integração dos períodos de ausência (férias),
- ativação ou desativação forçada, temporária ou permanente,
- controlo remoto do cancelamento da iluminação por comutador externo padrão ou botão de pressão através da entrada externa (1 entrada externa por canal),
- integração automática ou manual da passagem para a hora de verão/inverno,
- contador de horas de funcionamento: visualização das horas de funcionamento por canal,
- visualização permanente através de cristais líquidos: horas e minutos, dia da semana, estado de saída do contacto e programa em curso,
- retroiluminação do ecrã.

Características

- Nível de luminosidade regulável: 1 a 99 000 lx.
- Temporização no fecho e na abertura do contacto: regulação entre 0 e 59,59 min.
- Tensão: 230 V CA +10 %, -15 % para as versões de 1 canal, 100-240 V CA +10 %, -15 % para as versões de 2 canais.
- Frequência: 50/60 Hz.
- Consumo: 3 VA.
- Temperatura de funcionamento: -30 a +50°C.
- Índice de proteção: IP 20C.
- Isolamento classe II.
- Número de operações de comutação separadas: 84 (apenas para o IC 100kp+ 1C/2C):
 - precisão de funcionamento: ± 1 s/dia a 20 °C,
 - comutação mínima: 1 min.
 - precisão de comutação: 1 s.
 - Duração da bateria: 10 anos.

Entradas externas

Entradas externas para controlo externo através de um comutador ou de um botão de pressão padrão (1 entrada para a versão de 1 canal e 2 entradas para a versão de 2 canais).

- Tensão: 230 V CA +10 %, -15 % para as versões de 1 canal, 100-240 V CA +10 %, -15 % para as versões de 2 canais.
- Frequência: 50/60 Hz.
- Intensidade de entrada: máx. 0,5 mA.
- Consumo: máx. 130 mW.
- Comprimento do cabo: máx. 100 m.

Saídas

- Capacidade do contacto de saída: independente da fase (comutação da passagem por zero),
 - 16 A a 250 V CA ($\cos \varphi = 1$), 10 A a 250 V CA ($\cos \varphi = 0,6$), contacto livre de potencial.

Tabela de cargas

Tipo de iluminação	Potência máx. (Para uma potência superior, relé com contactor CT)
Lâmpadas incandescentes e de halogéneo de 230 V	2600 W
Lâmpadas fluorescentes tubulares não compensadas/compensadas em série com balastro convencional	26 x 36 W, 20 x 58 W, 10 x 100 W
Lâmpadas fluorescentes tubulares compensadas em paralelo com balastro tradicional	10 x 36 W, 6 x 58 W, 2 x 100 W
Lâmpadas fluorescentes tubulares com balastro eletrónico	650 VA máx.
Lâmpadas fluorescentes compactas com balastro eletrónico	22 x 7 W, 18 x 11 W, 16 x 15 W, 16 x 20 W, 14 x 23 W
Lâmpadas de vapor de mercúrio e de sódio compensadas em paralelo	800 VA máx. (80uF)
Motor	2300 VA máx.

- Entregue com cartão de memória no painel frontal no IC 100kp+ 1C e no IC 100kp+ 2C para gravar e copiar programas.
- Acessórios de programação :
 - o kit de programação para PC inclui um periférico de programação, uma chave de memória, um CD-ROM e um cabo USB de 2 m.
 - chave de memória para gravar e copiar programas.



Célula de fixação mural digital
IC 100k, CCT15260



Célula de painel de controlo
padrão IC 100k, CCT15261

Célula de fixação mural digital (entregue com o IC 100k)

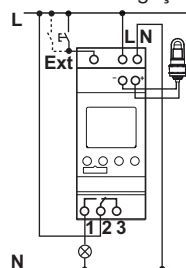
- Entregue com célula e respectivo dispositivo de fixação.
- Ligação da célula: por cabo de 2 condutores com isolamento duplo (0,5 - 2,5 mm²), não deve ser colocado próximo de cabos de alimentação por rede elétrica ou de condutas de água, comprimento máximo: 100 m (2 x 1,5 mm²), 50 m (2 x 0,75 mm²).
- Orientável na horizontal (90°).
- Grau de proteção: IP55.
- Temperatura de funcionamento: -40 °C à +70 °C.

Célula de painel de controlo digital (acessório)

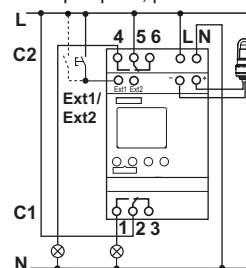
- Entregue com célula e respectivo dispositivo de fixação.
- Ligação da célula: por cabo de 2 condutores com isolamento duplo (0,25 - 1,5 mm²), não deve ser colocado próximo de cabos de alimentação por rede elétrica ou de condutas de água, comprimento máximo: 100 m (2 x 1,5 mm²), 50 m (2 x 0,75 mm²).
- Índice de proteção: IP66.
- Temperatura de funcionamento: -40 °C à +70 °C.

Ligação

2 bornes de ligação sem parafuso por pólo, para cabos até 2,5 mm².



IC 100k/kp + 1C



IC 100k/kp + 2C

Referências

Tipo	Referência
IC 100k+ 1C (1 canal)	CCT15250
IC 100k+ 2C (2 canais)	CCT15252
IC 100kp+ 1C (1 canal)	CCT15490
IC100kp+ 2C (2 canais)	CCT15492
Acessórios	
Célula de painel de controlo digital	CCT15261
Kit de programação para PC	CCT15860
Chave de memória	CCT15861



CDS monofásico.



CDS trifásico.

Função

Quando a corrente total ultrapassa o nível selecionado, o CDS montado imediatamente depois do disjuntor magnetotérmico deslastra temporariamente (5 a 10 min.) os circuitos escolhidos como não prioritários, o que permite:

- aumentar o número de receptores ligados sem modificar a potência contratada
- evitar o disparo intempestivo do disjuntor magnetotérmico: maior conforto de exploração.

Características

- Calibres:
 - circuito prioritário: 90 A
 - circuito não prioritário: 15 A (contacto).
- Tensão de emprego:
 - mono: 240 V CA +5%, -10%, 50...60 Hz,
 - tri: 415 V CA +5%, -10%, 50...60 Hz.
- Sinalização do corte por sinalizadores luminosos de diodo electroluminiscente
- Potência absorvida: 12 VA:
- Período de relastragem dos circuitos não prioritários: 5 a 10 min
- Temperatura de utilização: -5 a +55 °C
- Conformes com a norma NF 61-750
- Homologações: NF USE para refs. 15908 e 15913

Características específicas

CDS

- Deslastra e relastra em cascata dois circuitos não prioritários através de dois relés integrados de ação desfasada (contacto de 15 A),
- Utilizado com um transformador de corrente de (In/5 A), regulado para um nível de 5 A, pode controlar intensidades superiores a 90 A. É necessário prever contactores para comando dos circuitos não prioritários superiores a 15 A,
- entrada para «deslastragem forçada».

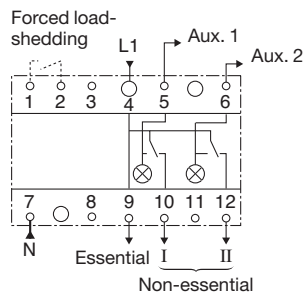
CDS trifásico

- 1 relé integrado por fase, contacto 15 A; permite a deslastragem independente fase por fase,
- deslastragem forçada simultânea das 3 fases por comando manual (interruptor) ou automático (IH, IHP...),
- 220 V sem neutro: consultar-nos.

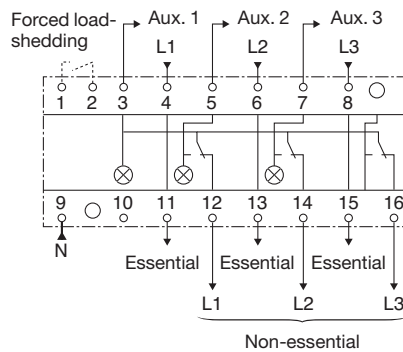
- Nota: para alimentação não prioritária de lâmpadas de descarga, é necessário ligar as ordens de deslastragem dos contactores CDS a contactores iCT ou disjuntores Réflex de calibre apropriado.

Referências e diagramas de ligação

Tipo	Ref.
CDS monofásico	15908

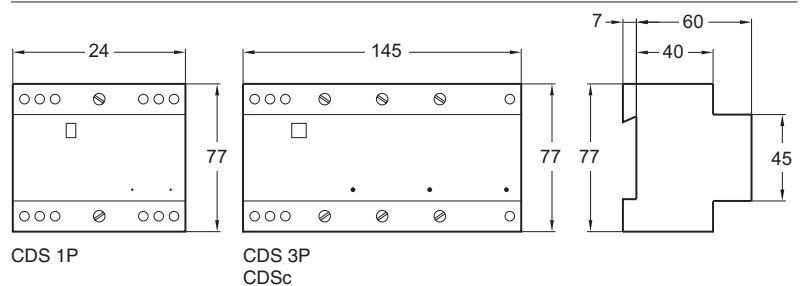


Tipo	Ref.
CDS trifásico	15913



Dimensões

Tipo	Largura (mod. de 18 mm)
CDS monofásico	5
CDS trifásico e CDS _c monofásico	8





STD400RC/RL-DIN

STD400RC/RL-SAE



STD1000RL-SAE



SCU10-SAE

Gama STD- SCU

STD400RC/RL-DIN e SAE

STD1000RL-DIN e SAE SCU10-DIN e SAE

Função

- Os Dimmers STD e SCU fazem variar a intensidade luminosa para potências de 40 a 1500 W a partir de um ou vários pontos de comando (botões de pressão).
- Permitem fazer soft-On / soft-Off, tem memória do nível de luz e um nível mínimo definido.
- Estão disponíveis em dois tipos diferentes:
- Tipo DIN (STD400RC/RL-DIN, STD1000RL-DIN e SCU10-DIN) fornecido sem entradas digitais,
- Tipo SAE (STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE e SCU10-SAE) fornecido com 4 entradas digitais.

Características técnicas comuns aos tipos DIN e SAE

- Botão de pressão na face frontal: pressão de curta duração no botão para ligar / desligar, pressão de longa duração no botão para regular a intensidade de energia.
- Botão de pressão auxiliar: pressão de curta duração no botão para ligar / desligar, pressão de longa duração no botão para regular a intensidade de energia.
- permite ligar até 25 botões auxiliares em paralelo sem lâmpadas de indicação.
- permite ligar até 5 botões auxiliares em paralelo com lâmpadas de indicação.
- comprimento máximo de cabo 50 m.
- A definição do nível mínimo de intensidade de energia é ajustável.
- Indicação de LED azul (no botão de pressão frontal) ligado durante o estado ON do dimmer.
- O LED pisca quando o dimmer está no modo de erro.
- Proteção e fusíveis:
- proteção eletrônica de sobrecarga,
- proteção eletrônica de sobretensão,
- proteção eletrônica de sobreaquecimento,
- fusível térmico.
- Alimentação: 230 V AC \pm 10%, 50 Hz.
- Perda de potência: 3 W.
- Consumo em stand by: 0,8 VA.
- Corrente para 1-10 V: 0,2-100 mA,
- Temperatura de funcionamento: 0 ° C a +40 ° C e +40 ° C a +70 ° C - 6 W / ° C.
- Temperatura de armazenamento: 0 ° C a +60 ° C.
- Índice de proteção: IP 20.
- Normas: de acordo com EN 60669-2-1.
- Diretivas: de acordo com CE, EMC 89/336/CEE e 73/73/23/EEC DBT.


Características técnicas para o tipo SAE

- Os dimmers STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE e SCU10-SAE são fornecidos com 4 entradas digitais:
- Entrada 1: On / Off, aumento e diminuição da intensidade de energia ou apenas aumento ou diminuição (depende do modo de funcionamento).
- Entrada 2: Off e diminuição da intensidade ou apenas Off (depende do modo de funcionamento).
- Entrada 3: memória do nível de intensidade ajustável 1 (liga a 50% da intensidade luminosa).
- Entrada 4: memória do nível de intensidade ajustável 2 (100% da intensidade luminosa).
- Tensão de entrada: 12 - 30 V AC / DC.
- Comprimento máximo de cabo: 50m.
- Permite ligar até 25 botões auxiliares em paralelo, por entrada, sem lâmpadas de indicação.
- Os Dimmers STD400RC/RL-DIN e STD400RC/RL-SAE são reguladores de energia concebidos para todos os tipos de carga reguláveis. Os Dimmers possuem deteção automática de tipo de carga e o método de regulação da carga é ajustada automaticamente.

Tabela de cargas

STD400RC/RL-DIN, STD400RC/RL-SAE	
Lâmpadas incandescentes e de halogéneo 230 V	40 - 400 W
Lâmpadas de halogéneo de baixa tensão com transformador electrónico ou convencional	40 - 400 W
Lâmpadas de halogéneo de baixa tensão com transformador toroidal	40 - 300 W
Motores (ventiladores, ventiladores...)	40 - 200 W
STD1000RL-DIN, STD1000RL-SAE	
Lâmpadas incandescentes e de halogéneo 230 V	60 - 1000 W
Lâmpadas de halogéneo de baixa tensão com transformador electrónico ou convencional	60 - 1000 W
Lâmpadas de halogéneo de baixa tensão com transformador toroidal	60 - 1000 W
Motores (ventiladores, ventiladores...)	60 - 600 W
SCU10-DIN, SCU10-SAE	
Mono tubos fluorescentes com balastro electrónico (dia.26 mm)	50 x 18 W, 40 x 36 W, 25 x 58 W
Tubos fluorescentes duplos com balastro electrónico (dia.26 mm)	40 x 18 W, 20 x 36 W, 12 x 58 W
Lâmpadas fluo compactas com balastro electrónico	50 max. até1500 W

Operação comum para as versões SAE e DIN

- O dimmer é ligado / desligado pressionando o botão da face frontal com toque de curta duração.
- O LED azul acende quando o dimmer é ligado.
- O nível da iluminação é controlado pressionando o botão de pressão da face é até atingir nível desejado.
- A regulação do dimmer (aumentar/diminuir) muda cada vez que pressionamos o botão de pressão da face frontal.
- O dimmer memoriza o nível de intensidade de energia antes de desligar as cargas. Ou seja, quando ligamos a iluminação, o nível de intensidade luminosa é a mesma que tínhamos antes de darmos o comando Off.
- Os botões auxiliares ligados no terminal  tem a mesma funcionalidade que o botão da face frontal do dimmer.

Operação específica para o tipo SAE

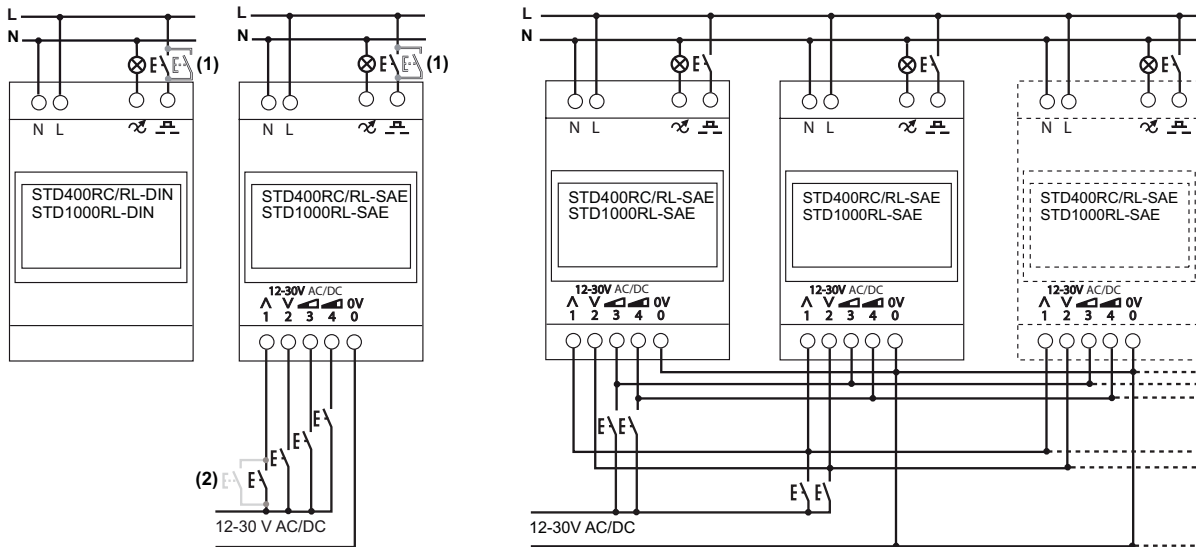
- Os dimmers TD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE e SCU10-SAE tem 2 modos diferentes de operação (A e B), utilizando botões auxiliares ligados nas entradas digitais (terminais 1, 2, 3 e 4).
- Modos A e B podem ser alterados pressionando as entradas digitais 3 e 4 simultaneamente durante 10 s. Depois do modo ser alterado, as cargas e o LED começam a piscar enquanto mantivermos as entradas auxiliares pressionadas.
- No modo A, a entrada 1 liga a iluminação com um toque breve no botão de pressão ou aumenta a intensidade luminosa com um toque longo e desliga a iluminação com um toque curto ou diminui a intensidade luminosa com um toque longo no botão de pressão.
- A regulação do dimmer (aumenta/diminui) é alterada cada vez que pressionamos a entrada 1. A entrada 2 desliga a iluminação cada vez que pressionamos no botão de pressão correspondente.
- No modo B, a entrada 1 aumenta a intensidade luminosa com um toque longo no botão de pressão e liga as luzes com um toque curto. A entrada 2 diminui a intensidade luminosa com um toque longo no botão de pressão e desliga as luzes com um toque curto.
- Entradas 3 e 4 são para memorizar os níveis de intensidade luminosa. O nível de intensidade luminosa é activado com um toque de curto e definido com um toque longo de 3 s.

Ligação dimmers STD

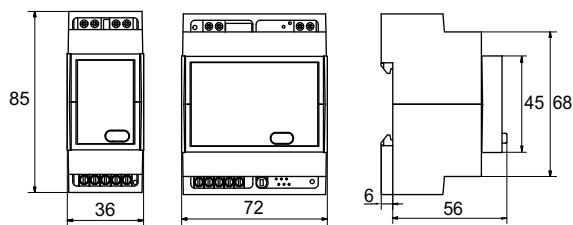
- Terminais de ligação (topo): Ligação com parafuso 2-pólos para cabos até 4 mm².
- Terminais de ligação (fundo) - só está disponível para o tipo SAE: Ligação com parafuso de 5 pólos para cabos até 2,5 mm².
- Com os tipos SAE, é possível controlar um máximo de 20 dimmers combinando STD400RC/RL-SAE e STD1000RL-SAE, com apenas um botão de pressão através das 4 entradas digitais.

Dimmers

Gama STD- SCU



- (1) Utilização de um máximo de 25 botões sem luz indicadora e 5 botões com luz de indicação, ligados em paralelo
 (2) Utilização de um máximo de 25 botões sem luz indicadora, ligados em paralelo, só para STD400RC/RL-SAE e STD1000RL SAE



Telecomandos para iluminação de segurança - TBS

Função

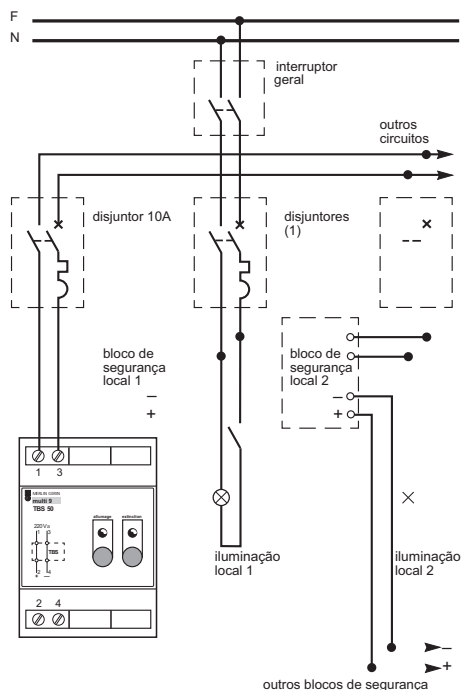
- TBS 50 e TBS 100:
 - O telecomando TBS permite delisgar e voltar a acender os blocos de iluminação de segurança do tipo incandescente ou fluorescente, bem como os alarmes sonoros.
 - Este telecomando é indispensável em locais que recebem público, comerciais ou industriais, garagens, parques de estacionamento ou locais de exploração agrícola.
 - Quando a iluminação normal é apagada voluntariamente por corte da rede (fecho dos locais), o TBS permite apagar todos os blocos de segurança, aumentando assim a duração de vida dos acumuladores conservando-lhes a carga.
 - O TBS 50 admite: até 50 blocos.
 - O TBS 100 admite: até 100 blocos.
- TBSr 300:
 - Comando de instalações de iluminação de segurança em que pelo menos um dos ramaix tenha mais de 100 blocos de iluminação de segurança até um máximo de 300.
 - Permite colocar simultaneamente fora de tensão e em repouso a totalidade ou parte da instalação.
 - Oferece a possibilidade de fazer testes de funcionamento acendendo ou apagando os blocos, com presença de alimentação.
 - Comando acender / extinção de 300 blocos de iluminação de segurança,
 - Repete a ordem de comando a partir de 300 blocos.



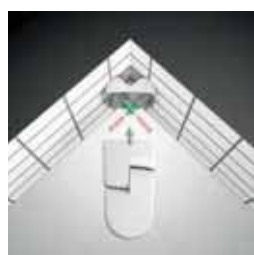
Características

- Tensão de alimentação: 220/240 V CA.
- Frequência de alimentação: 45...60 Hz.
- Consumo: 3,5 VA.
- Tempo de carga antes da primeira ação do telecomando: 24 h.
- Saída:
 - v tensão: 7,2 V CC para TBS 50 e 100, 8,4 V CC para TBSr,
 - v telecomando para blocos com um consumo médio de 10 mA.
- Ligação: terminais imperdíveis para cabos até 2 x 2,5 mm².
- Ligação ao blocos de iluminação: por cabo com 0,9 de secção para 1000 m.
- Temperatura de utilização: de 0 °C a +40 °C.
- Para os TBSr 300:
 - tempo de utilização em modo "Test": 1 h.

Tipo	ref..
TBS 50	15855
TBS 100	15856
TBSr 300	57960



Detetor de movimento de exterior 120° - PIR

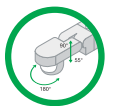


Função

- Controlo de iluminação (on/off) para um maior conforto, segurança e poupança energética
- Conforto e segurança: Reage a visitas ou intrusos ligando e desligando a iluminação automaticamente
- Trabalha em todas as condições
- Fácil de utilizar e poupar energia com simples afinações da temporização de iluminação e os níveis de sensibilidade de detecção
- Para uso em exterior com protecção contra UV, poeiras e chuva
- Possibilidade de uso em interiores
- Adapta-se a qualquer tipo de necessidade/utilização
- Fácil instalação
- Possibilidade de bloquear áreas de detecção com a utilização de obturadores
- Design exclusivo, discreto e atraente

Características

- Sensor de infravermelhos de alta qualidade
- Ângulo de detecção - 360°
- Alcance de detecção - 24 m circulares (12 m de raio)
- Temporização de ~5 seg. a 20 min.
- Ajuste fotoeléctrico completamente ajustável de 5 a 2000Lux
- Com protecção UV + Grau de protecção IP55 - Isolamento duplo
- Montagem sem fio terra
- Montagem em parede, beiral, tecto e esquina interior ou exterior
- Cabeça do sensor ajustável
- Fornecido com buchas e parafusos
- Índice de protecção: IP55
- Temperatura de funcionamento -20°C ~ +40°C
- Comutação: modo automático ou manual para ligar iluminação permanentemente até 6 horas
- LED interno para indicação de detecção
- Obturadores em plástico fornecidos com o detetor de movimento
- Com fusível de segurança em caso de subaquecimento
- Acessórios fornecidos: Parafusos, terminal terra, buchas e adaptador para esquinas



Características gerais

Instalação	Fixação por parafusos em tecto, parede ou beiral, detalhes no manual de instalação que acompanha o produto
Cor e peso	Branco, RAL 9010, 226g
Tipo de terminais e quantidade	Terminal de parafuso 3 x 2.5 mm ²
Sensibilidade	de 8 m a 12 m de raio
Material de construção em conformidade com RoHS. Com marcação CE	Sim PC (com protecção de UV)

Características técnica

Tensão	220 - 240 V, 50 Hz
Cargas máximas	Lâmpadas Incandescentes: 1 000 W Lâmpadas de Halogéneo 230 V: 800 W Lâmpadas de Halogéneo com transformador electrónico: 315 VA Lâmpadas Fluorescentes: 250 VA (não compensadas) A capacidade de carga real pode variar Lâmpadas Fluorescentes compactas: 4 x 23 W max. dependendo da aplicação de diferente iluminação
Temporização	de 5 segundos a 20 minutos
Sensibilidade	5 - 2000 Lux
Ângulo de alcance	360°
Raio de Alcance	12 m quando montado a 2,5 m de altura
Consumo em Stand by	Max. de 2,5 W (a 220 Vca/50 Hz)
Ligação	3-fios
Modos de funcionamento	Desligar, automático, ligado permanente, teste

Referências

Detetor de movimento de exterior 120° - PIR	CCT56P004
Dimensões com acessório de esquina	164 x 80 x 75 mm
Dimensões sem acessório de esquina	140 x 80 x 75 mm

Detetor de movimento de exterior 360° - PIR



Função

- Controlo de iluminação (on/off) para um maior conforto, segurança e poupança energética.
- Conforto e segurança: Reage a visitas ou intrusos ligando e desligando a iluminação automaticamente.
- Adequa-se a qualquer situação. Fácil de usar.
- Fácil de utilizar e poupar energia com simples afinações da temporização.
- Para uso em exterior com protecção contra UV, poeiras e chuva de iluminação e os níveis de sensibilidade de detecção.
- Trabalha em temperaturas de -15° a 40°C.
- Adapta-se a qualquer tipo de necessidade/utilização.
- Fácil instalação.
- Possibilidade de bloquear áreas de detecção com a utilização de obturadores.
- Ideal para controlo de iluminação em exteriores.
- Design exclusivo, discreto e atraente.

Características

- Sensor de infravermelhos de alta qualidade:
 - Ângulo de detecção - 360°
 - Alcance de detecção - 24 m circulares (12 m de raio)
- Temporização de ~5 seg. a 20 min.
- Ajuste fotoeléctrico completamente ajustável de 5 a 2000Lux
- Com protecção UV + Grau de protecção IP55 - Isolamento duplo
- Montagem sem fio terra
- Montagem em parede, beiral, tecto e esquina interior ou exterior
- Cabeça do sensor ajustável
- Fornecido com buchas e parafusos
- Grau de protecção: IP55
- Temperatura de funcionamento -20°C ~ +40°C
- Comutação: modo automático ou manual para ligar iluminação permanentemente até 6 horas
- LED interno para indicação de detecção
- Obturadores em plástico fornecidos com o detetor de movimento
- Com fusível de segurança em caso de subaquecimento
- Acessórios fornecidos: Parafusos, terminal terra, buchas e adaptador para esquinas

Características gerais

Instalação	Fixação por parafusos em tecto ou parede ou beiral; detalhes no manual de instalação que acompanha o produto
Cor e peso	Branco, RAL 9010, 256g
Tipo de terminais e quantidade	Terminal de parafuso 3 x 2.5 mm²
Sensibilidade	de 8 m a 12 m de raio
Material de construção em conformidade com RoHS. Com marcação CE	PC (com protecção de UV)

Características técnica

Tensão	220 - 240 V, 50 Hz
Cargas máximas	Lâmpadas Incandescentes: 1 000 W Lâmpadas de Halogéneo 230 V: 800 W Lâmpadas de Halogéneo com transformador electrónico: 315 VA, Lâmpadas Fluorescentes: 250 VA (não compensadas) A capacidade descarga real pode variar Lâmpadas Fluorescentes compactas: 4 x 23 W max. dependendo da aplicação de diferente iluminação
Temporização	de 5 segundos a 20 minutos
Sensibilidade	5 - 2000 Lux
Ângulo de alcance	360°
Raio de Alcance	12 m quando montado a 2,5 m de altura
Consumo em Stand by	Max. de 2,5 W (a 220 Vca/50 Hz)
Ligação	3-fios
Modos de funcionamento	Desligar, automático, ligado permanente, teste

Referências

Detetor de movimento de exterior 360° - PIR	CCT56P008
Dimensões com acessório de esquina	170 x 88 x 76 mm
Dimensões sem acessório de esquina	142,5 x 88 x 75 mm



Detetor de movimento de interior 360° - PIR



Função

- Controlo de iluminação (on/off) para um maior conforto e poupança energética
- Permite ligar e desligar a iluminação mediante a detecção de
- Movimento na sua área de alcance
- Eficiente e discreto sensor de infravermelhos para todos os tipos de divisões na sua casa ou edifício
- Fácil de utilizar e poupar energia com simples afinações da temporização de iluminação e níveis de sensibilidade de detecção
- Cobertura de 360° na detecção de movimento
- Fácil instalação
- Ideal para controlo de iluminação em interiores
- Design exclusivo, discreto e atraente para interiores

Características

- Sensor de infravermelhos de alta qualidade,
- Ângulo de detecção - 360°
- Alcance de detecção - máximo 8 m de raio (dependendo da altura de montagem)
- Temporização de 3 seg. a 10 min.
- Ajuste fotoeléctrico de 5 a 2000Lux (noite - dia)
- Grau de protecção IP20 (para confirmar)
- Montagem no tecto
- Fornecido com buchas e parafusos
- Acessórios fornecidos: Parafusos e buchas

Características gerais

Instalação	Fixação por parafusos em tecto; detalhes no manual de instalação que acompanha o produto
Comutação	Automática
Tipo de terminais e quantidade	Terminal de parafuso 4 x 2.5 mm ² (sem fio terra)
Peso	256g
Sensibilidade	de 6 m a 8 m de raio (dependendo da altura de montagem)
Material de construção em conformidade com RoHS Com marcação CE	ABS + PC

Características técnica

Tensão	220 - 240 V, 50 Hz
Cargas máximas	Lâmpadas Incandescentes: 1000 W Lâmpadas de Halogéneo 230 V: 1000 W Lâmpadas de Halogéneo com transformador electrónico: 315 VA Lâmpadas Fluorescentes: 250 VA A capacidade decarga real pode variar Lâmpadas Fluorescentes compactas: 4 x 23 W max. dependendo da aplicação de diferente iluminação
Carga mínima	Ligação de relé: Não tem carga mínima
Temporização	de 3 segundos a 10 minutos
Sensibilidade	5 - 2000 Lux (noite-dia)
Ângulo de alcance	360°
Consumo em Stand by	Menos de 2 W
Temperatura de funcionamento	Utilização em interiores
Altura de montagem	3,0 m, 2,5 m, 2,0 m
Raio de Alcance	2 x 4 m / 2 x 3,6 m / 2 x 3,3 m
Dimensões mínimas e máximas dos fios	Min.: 1x1,5 mm ² Max.: 2x2,5 mm ²
Ligação	3-fios
Modos de funcionamento	Automático

Referências

Detetor de movimento de interior 360° - PIR	CCT56P002
Dimensões com acessório de esquina	170 x 88 x 76 mm
Dimensões sem acessório de esquina	142,5 x 88 x 75 mm

> Make the most of your energy



808 221 221

Centro de atendimento ao Cliente

Schneider Electric Portugal

Sede:

Avenida Marechal Craveiro Lopes 6
1749-111 Lisboa
Tel.: 217 507 100
Fax: 217 507 101

Delegações:

Porto (Maia)

Edifício Vianorte
Rua do Espido, Nº 164 C, sala 506
4471-904 Maia
Tel.: 229 471 100
Fax: 229 471 137

Lisboa

Avenida Marechal Craveiro Lopes 6
1749-111 Lisboa
Tel.: 217 507 100
Fax: 217 507 101

Viseu

Quinta D'El Rei
Lote 228, fracção Z - 1º andar
3500-401 Viseu
Tel.: 232 426 836
Fax: 232 426 280

Faro

Urbanização Monte da Ria
Rua Manuel Martins, Lote J - R/C
Montenegro
8050-261 Faro
Tel.: 289 818 867
Fax: 289 819 248

Leiria

Urbanização Quinta da Gordalina
Rua António do Espírito Santo,
Lote 1 - Loja 90
2415-440 Leiria
Tel.: 244 852 170
Fax: 244 854 699

Serviço de Assistência Técnica

Parque Oriente
Rua Dom Nuno Álvares Pereira 4,
Bloco 17
2695-167 Bobadela
Tel.: 219 491 610
Fax: 219 491 611

Art. ACT19-2011

Junho 2011

www.schneiderelectric.pt

www.myenergyuniversity.com

www.schneider-electric.pt/acti9

Este catálogo foi escrito
com o novo acordo ortográfico

Os produtos e materiais apresentados neste documento são susceptíveis de evolução, tanto nos planos da técnica e da estética, como no plano da utilização.

A sua descrição não pode, pois, em caso algum, ser considerada como tendo um aspecto contratual. Assim, só nos responsabilizamos pelas informações dadas após confirmação pelos nossos serviços.

parceiros
voltimum
.pt