

Relés de protecção

VIP30, VIP35

DM1 com unidade de controlo integrada

Merlin Gerin

Modicon

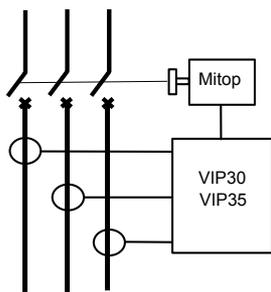
Square D

Telemecanique

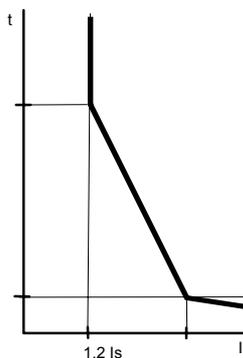
Índice

1. apresentação dos VIP30 e VIP35	3
2. utilização e ajustes	4
3. captor e limites de funcionamento.....	8
4. esquema de ligação	9
5. montagem e cablagem.....	11
6. características técnicas	14
7. ensaios do VIP30/35 e utilização do VAP6	17
8. manutenção correctiva.....	21

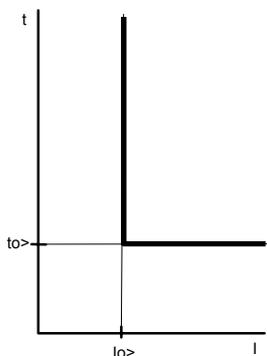
1. apresentação dos VIP30 e VIP35



-esquema simplificado de ligação -



- protecção de fase VIP30 e VIP35 -



- protecção de terra do VIP35 -

relés de protecção autónomos

Os relés VIP30 e VIP35 foram desenhados para serem utilizados em redes de distribuição, e especialmente nos centros MT/BT, onde protegem a montante do transformador.

Trata-se de relés autónomos que não requerem alimentação auxiliar, já que se alimentam através de captores de intensidade.

Accionam um disparador Mitop.

■ O VIP30 protege dos defeitos entre fases.

■ O VIP35 protege dos defeitos entre fases e dos defeitos de terra.

protecção de fase

A protecção de fase realiza-se mediante uma curva de tempo dependente que funciona a partir de 1,2 vezes a intensidade de serviço (I_s). As protecções de fase do VIP30 e do VIP35 são idênticas

protecção de terra (homopolar)

A protecção contra os defeitos de terra funciona com a medida de intensidade residual realizada a partir da soma das intensidades secundárias dos captores. Esta medida realiza-se mediante uns circulares CSH30 montados na parte posterior da caixa do VIP35. A protecção homopolar funciona a tempo independente, o seu nível e a sua temporização podem ser ajustados.

captore

■ captor CRc do RM6: (captore para RM6 1998 e seguintes)

Para obter os rendimentos especificados, é preciso utilizar os relés VIP30/35 com os captore CRc.

- Os captore CRc têm 2 calibres; segundo o calibre utilizado, a intensidade de serviço pode ser ajustada entre 8 A e 80 A ou entre 20 A e 200 A.

- A secção do núcleo e a resistência do enrolamento foram adaptadas para proteger o VIP30/35 em caso de curto-circuito.

■ outro tipo de captore:

Para utilizar outros captore 200/1 existentes é preciso acrescentar resistências de protecção em série.

descrição

■ Os relés VIP30 e VIP35 são montados numa caixa de policarbonato injectado que os protege de salpicos e de pó.

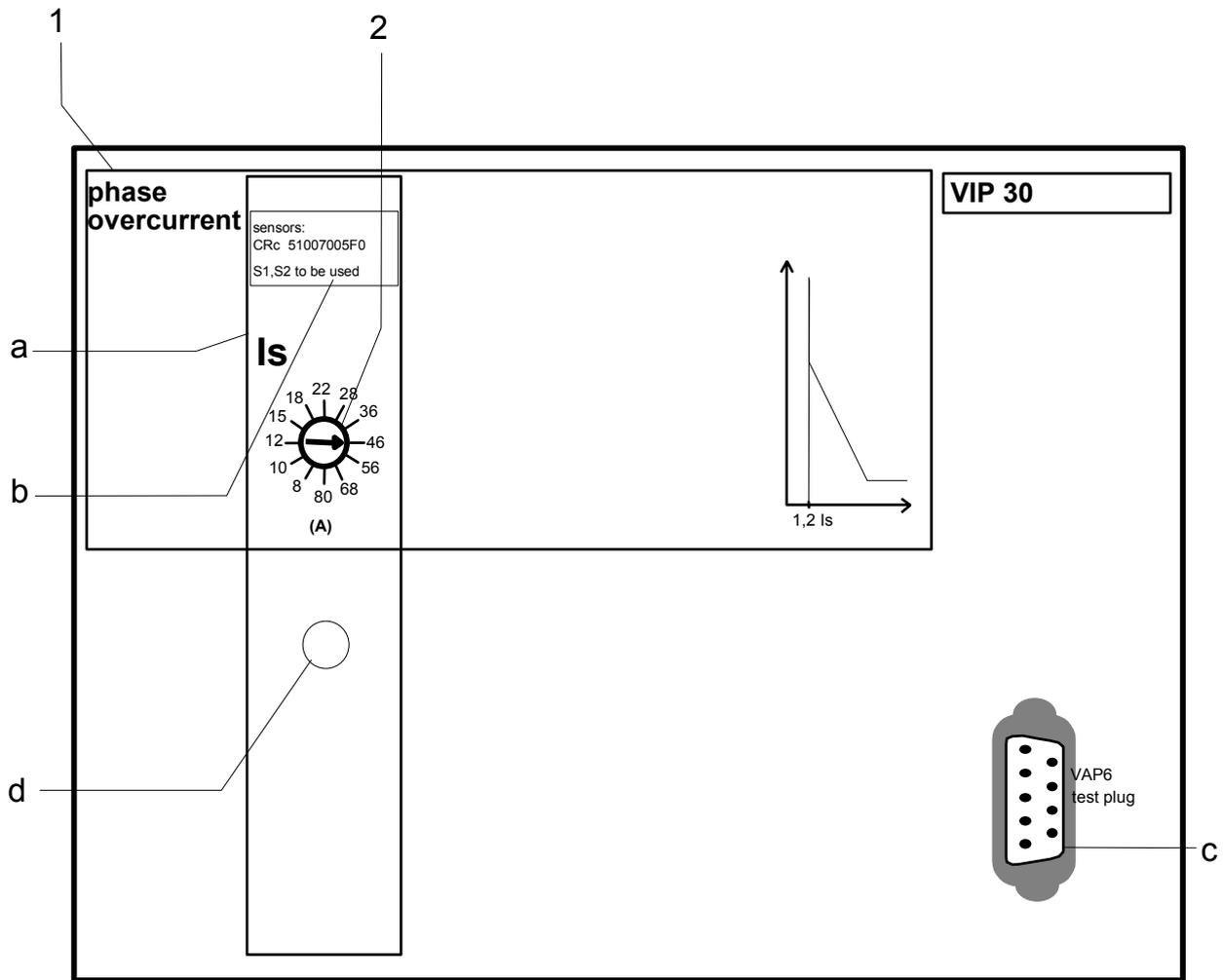
A parte frontal está protegida através de uma tampa transparente equipada com uma junta de estanqueidade. Esta tampa pode ser selada para impedir o acesso aos ajustes.

■ Os ajustes realizam-se mediante comutadore rotativos. A intensidade de serviço de fase e o nível da intensidade de terra ajustam-se directamente em amperes, pelo que é preciso adaptar a graduação da parte frontal ao calibre utilizado no captore. Para isso, deve situar-se uma "placa de graduação" nos relés na montagem.

■ A ligação realiza-se na parte posterior do relé com uns clipe fast-on.

2. utilização e ajustes

parte frontal do VIP30



esquema da parte frontal do VIP 30 /35

protecção fase

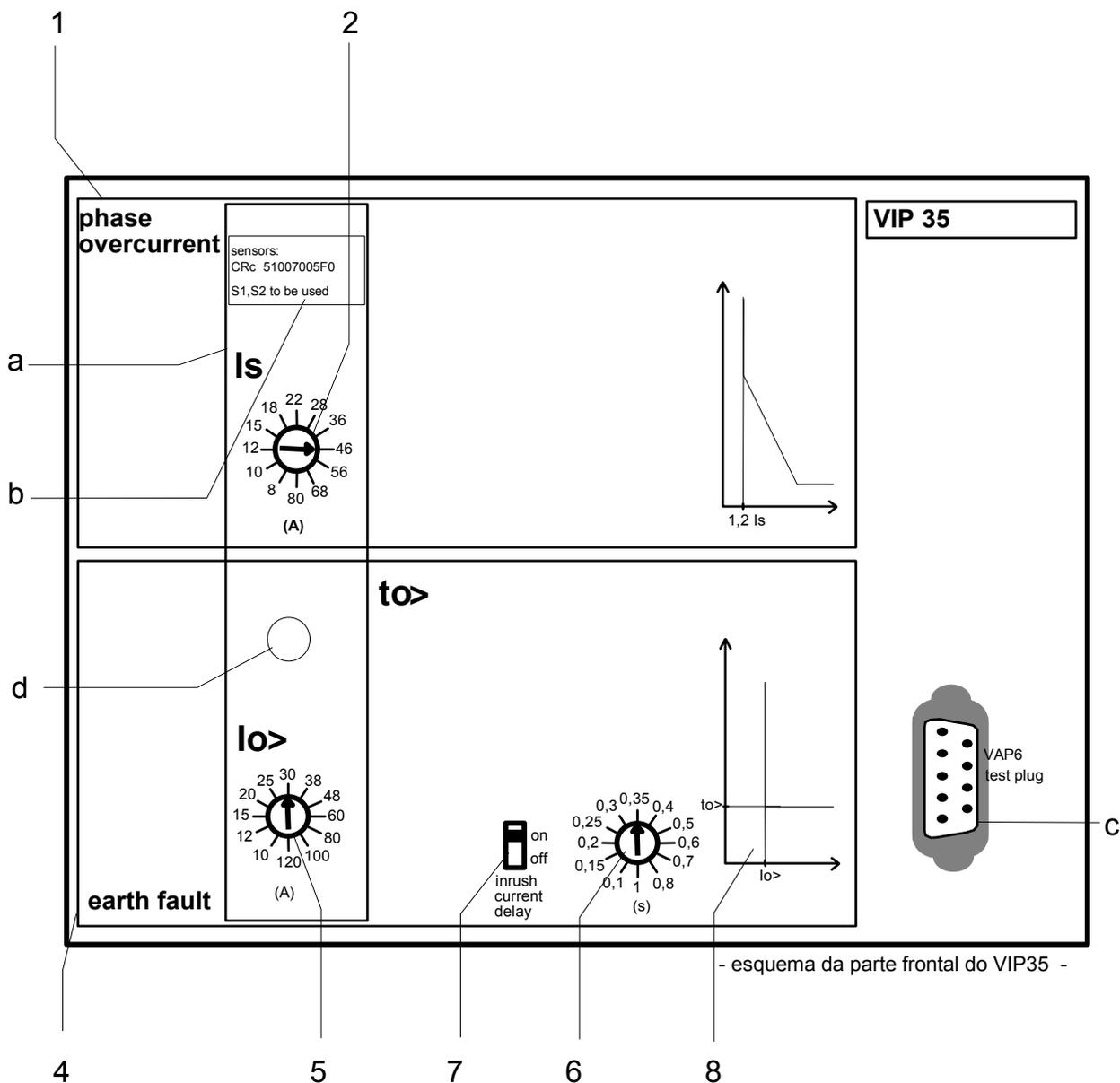
1. zona da protecção de fase
2. intensidade de serviço de fase Is

outras funções

- a. placa de graduação
- b. captos utilizados e cablagem
- c. tomada para ensaio com a VAP6
- d. interruptor temporização mínima

2. utilização e ajustes (continuação)

parte frontal do VIP35



protecção de fase

1. zona da protecção de fase
2. intensidade de serviço de fase I_s

protecção de terra (homopolar)

4. zona da protecção de terra
5. nível da protecção de terra
6. temporização da protecção de terra
7. temporização de disparo
8. esquema curva de disparo

outras funções

- a. placa de graduação
- b. captor utilizado e cablagem
- c. tomada para ensaio com a VAP6
- d. interruptor temporização mínima

2. utilização e ajustes (continuação)

protecção de fase (VIP30 e VIP35)

1. zona da protecção de fase.

Os elementos relativos à protecção de fase estão agrupados na metade superior da parte frontal. Esta zona é a mesma para VIP30 e VIP35

2. intensidade de serviço Is

O disparo temporizado da protecção de fase realiza-se a partir de $1,2 \times I_s$. Segundo o calibre utilizado no captor, a intensidade de serviço pode ser ajustada entre 8 A e 80 A ou entre 20 A e 200 A; a graduação do comutador deve adaptar-se ao calibre utilizado por intermédio da placa de graduação.

protecção homopolar (VIP 35)

4. zona da protecção de terra.

Os elementos relativos à protecção de terra estão agrupados na metade inferior da parte frontal.

5. nível da protecção de terra.

O ajuste realiza-se directamente em amperes MT.

6. temporização da protecção de terra

O ajuste da temporização da protecção de terra realiza-se em segundos.

7. temporização de disparo

Este comutador coloca em serviço a temporização de disparo (1s). Esta temporização permite evitar o disparo pela protecção de terra ao colocar em tensão o VIP35 no fecho do disjuntor. Esta temporização apenas é activada com a protecção de terra. Não tem efeito no disparo pela protecção de fase.

■ na posição off:

A temporização de disparo não está em serviço. A protecção de terra funciona segundo o ajuste do comutador (6).

■ na posição on:

A temporização de disparo está em serviço. Neste caso:
- na colocação em tensão do VIP35, no fecho do disjuntor, o disparo pela protecção terra está temporizado 1 segundo.
- quando o VIP35 é alimentado durante mais de um segundo, a protecção de terra permanece temporizada segundo o ajuste (6).

☞ No fecho do disjuntor, a colocação em tensão do transformador MT/BT pode gerar correntes de disparo não periódicas cujo a componente contínua satura momentaneamente os núcleos magnéticos dos captores do VIP35. Por este motivo, todos os captores dão um resultado falso e a soma das intensidades de fase (no secundário dos captores) já não é nula. Há uma falsa detecção de defeito de terra que pode provocar o disparo da protecção de terra. Isto é especialmente importante se os ajustes de nível e de temporização forem baixos.

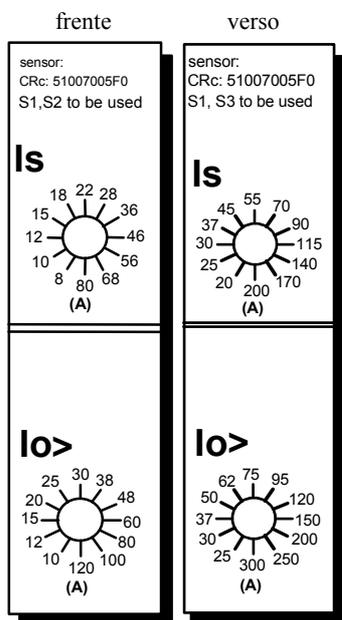
☞ Se os ajustes de temporização estiverem abaixo dos valores indicados na tabela seguinte, deve colocar-se a temporização de disparo em serviço:

nível $I_o >$	temporização $t_o >$
0,8 a 0,9 x I_a	0,2 s
0,6 a 0,8 x I_a	0,3 s
0,4 a 0,6 x I_a	0,4 s
0,2 a 0,4 x I_a	0,5 s

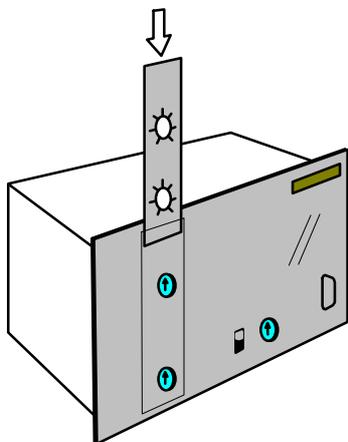
I_a = intensidade atribuída do transformador que se pretende proteger

2. utilização e ajustes (continuação)

outras funções



- ex.: placa do VIP35 -



- colocação da placa de graduação -

a. placa de graduação

■ Deve montar-se no VIP30/35 ao montá-lo no disjuntor. Esta placa tem as graduações dos comutadores da intensidade de serviço de fase (VIP30/35) e do nível da protecção terra (VIP35). Desliza-se pela parte superior, por trás da parte transparente da parte frontal. Instalar a placa segundo:

- o tipo de relé: VIP30 ou VIP35
- o calibre utilizado no captor CRc

■ A placa foi imprimida nas duas faces para poder voltá-la em caso de mudança de calibre durante a vida útil da instalação.

☞ ver igualmente o capítulo "montagem".

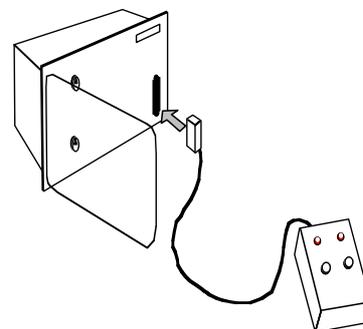
b. captor utilizado e cablagem.

Este texto figura na placa de graduação. Indica o secundário do captor CRc que se pretende utilizar segundo o calibre eleito. Quando a placa está instalada no seu lugar, este texto fica escondido por uma zona opaca. Apenas o utilizador o vê.

☞ ver igualmente o capítulo "captos e limites de funcionamento".

c. tomada para ensaio com a VAP6

Esta tomada está prevista para ligar unicamente a VAP6, que permite realizar um ensaio simplificado e rápido do relé. Esta operação pode realizar-se na exploração, já que a VAP6 e o VIP300 permitem realizar este ensaio inibindo o disparo do disjuntor. Este ensaio é possível mesmo que o relé não seja alimentado pelos captos. Neste caso, a VAP6 alimenta o VIP30/35.



- ensaio do VIP30/35 com a VAP6 -

d. interruptor de temporização mínima

■ A abertura circular da parte frontal permite aceder a um interruptor que permite temporizar a, pelo menos, 25 ms a ordem de disparo. Esta temporização pode ser colocada em serviço para evitar que o disjuntor corte no início da assimetria em caso de defeito significativo.

■ Deve colocar-se ou não em serviço em função do tipo de disjuntor. O utilizador não pode aceder a esta temporização já que a abertura é ocultada pela placa de graduação.

3. captos e limites de funcionamento

captos

Para obter os rendimentos indicados, os VIP30 e VIP35 devem ser utilizados com os captos específicos. O conjunto relé/captor não pode ser dissociado para respeitar as características técnicas indicadas e concretamente:

- o funcionamento dentro da totalidade dos limites
- o tempo de disparo
- a precisão
- a resistência térmica ao curto-circuito

Os captos em todas as fases devem obrigatoriamente ser do mesmo tipo.

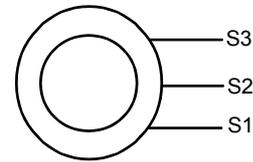
captor específico para VIP30/35:

- CRc 200/500/1 51007005F0
- CSa 200/1 do SFSet (2)

(2) com resistências de protecção

captor CRc

O capto CRc é um transformador circular de intensidade. Possui 2 enrolamentos secundários.



Fazer a cablagem do secundário segundo os limites de funcionamento pretendidos:

calibre	relação cablagem	
8 A-80 A	200/1	S1-S2
20 A-200 A	500/1	S1-S3

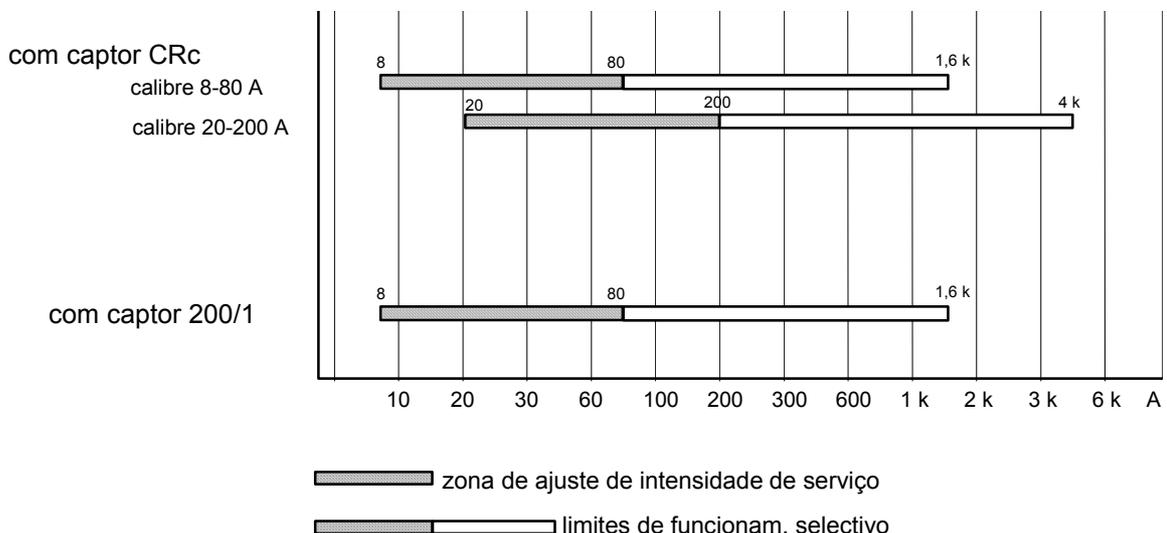
O secundário deste capto possui espirais não activas cuja resistência permite proteger o VIP30/35 em caso de curto-circuito na rede MT.

outros captos 200/1

Já se utilizam diferentes captos 200/1 no grupo. A resistência do enrolamento é geralmente demasiado fraca para garantir a protecção do VIP30/35 em caso de curto-circuito. É preciso acrescentar uma resistência de protecção Rp em série com cada capto. O cálculo desta resistência depende das características do enrolamento e do núcleo magnético do capto.

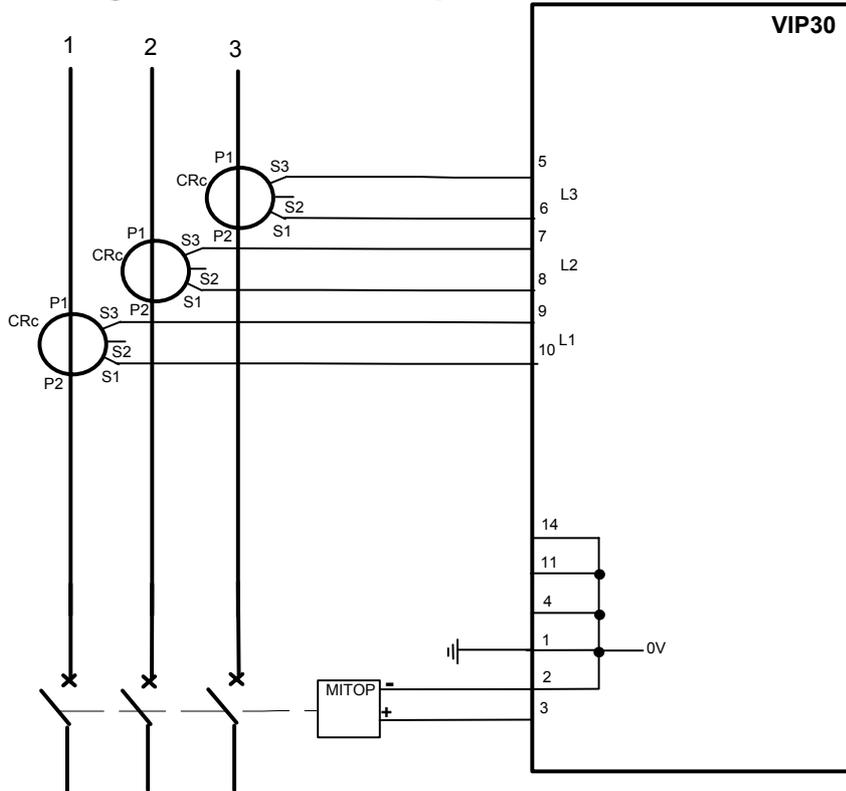
☞ ver o capítulo "esquema de ligação".

limites de funcionamento do VIP30/35



4. esquema de ligação

cablagem VIP30 com captorec CRC

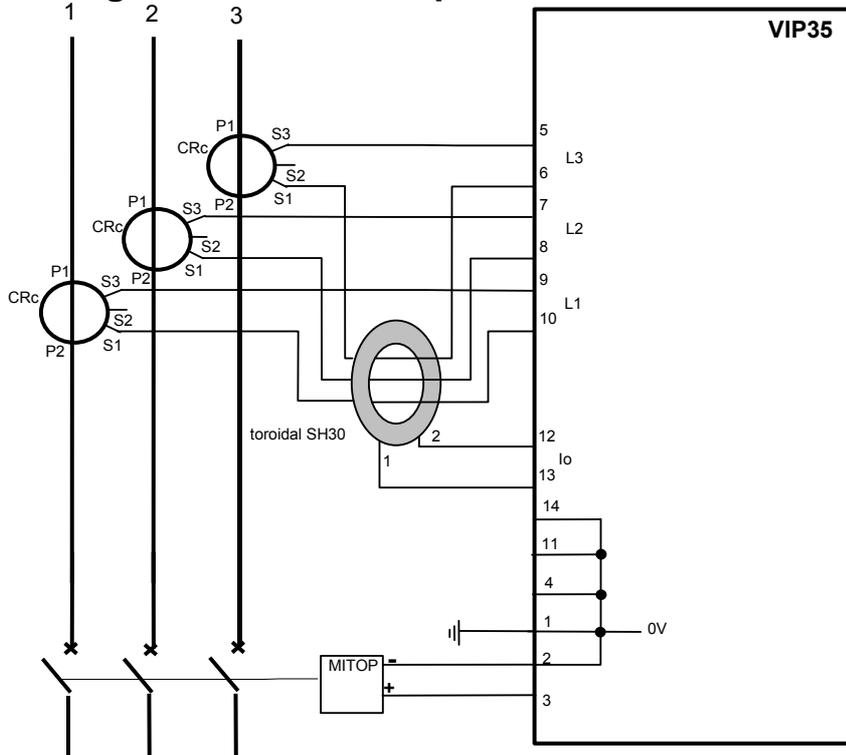


Os esquemas anexos referem-se à cablagem de S3. É preciso fazer a cablagem do secundário do captor (S2 ou S3) segundo os limites de funcionamento pretendidos:

calibre	cablagem
8 A-80 A	S1-S2
20 A-200 A	S1-S3

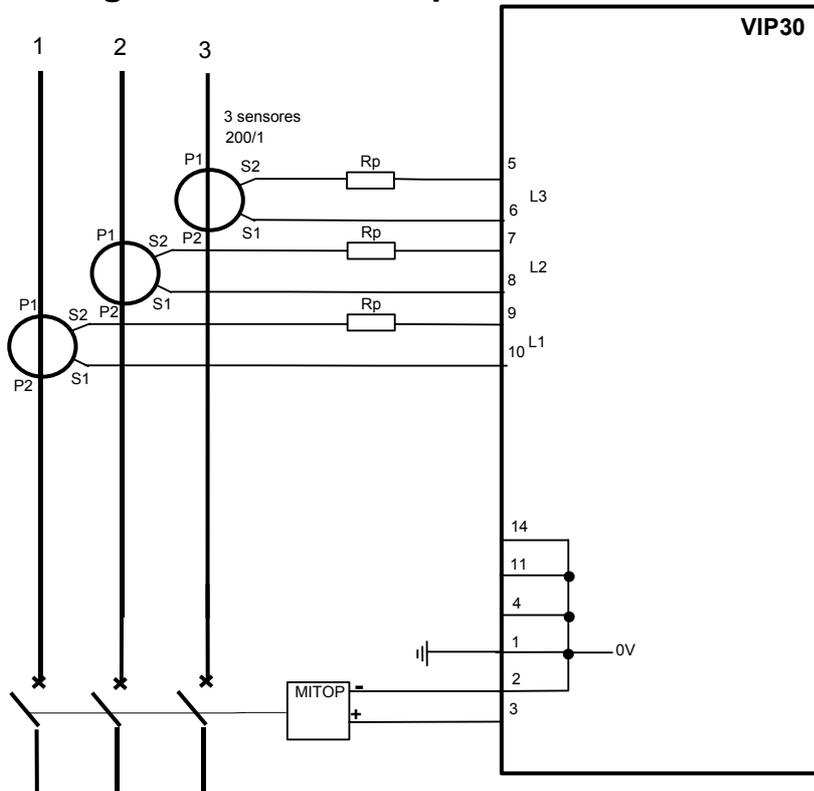
☞ não se devem ligar os secundários dos captorec à terra.

cablagem VIP35 com captorec CRC



4. esquema de ligação (continuação)

cablagem VIP30 com captores 200/1

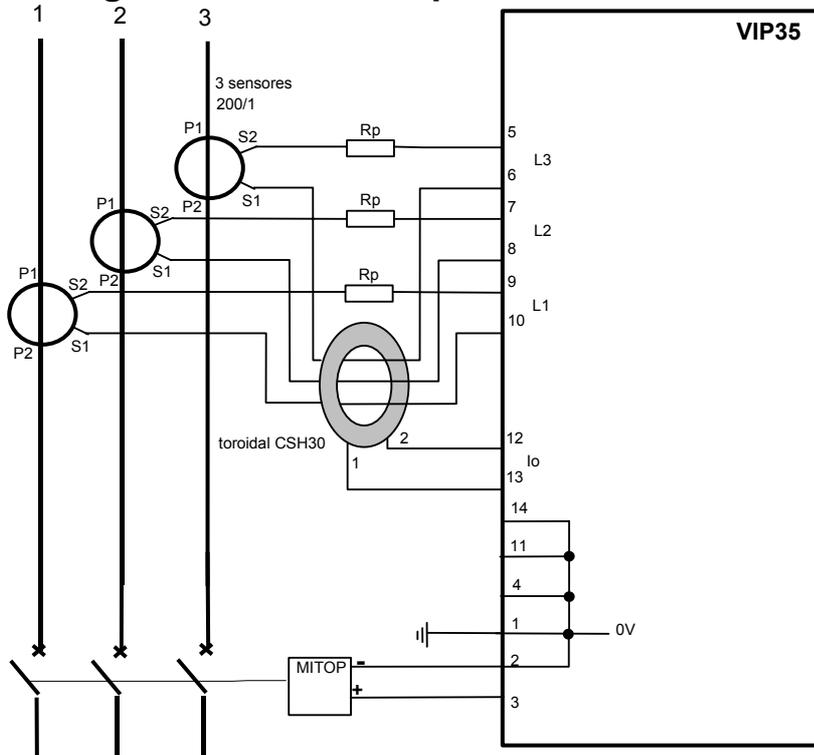


resistências de protecção

- com captor CSa 200/1 do SFSet:
 $R_p = 20 \Omega / 75 W$
- com outro captor 200/1:
 R_p deve dimensionar-se segundo as características do captor.

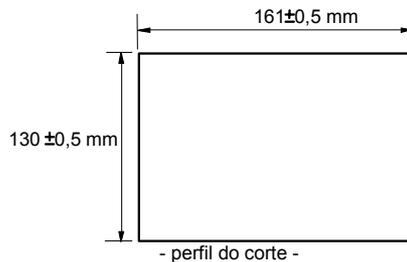
⚡ não se devem ligar os secundários dos captores à terra.

cablagem VIP35 com captores 200/1



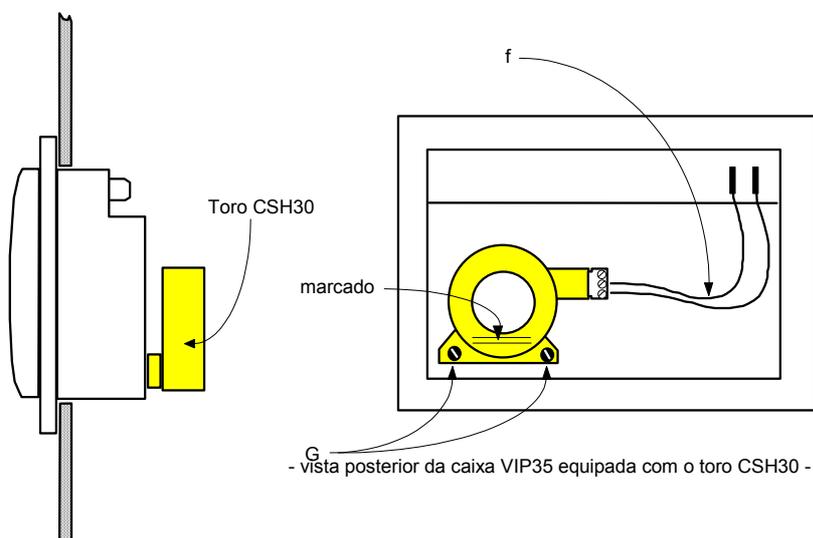
5. montagem e cablagem

corde



O VIP30/35 é montado fixado num corte rectangular numa chapa com uma grossura máxima de 3 mm.

montagem dos toros circulares CSH30 no VIP35



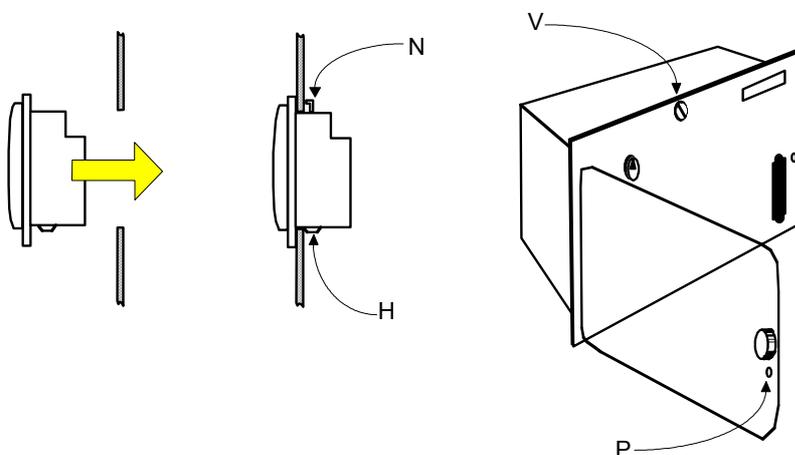
- Fixar os toros circulares CSH30 na parte posterior da caixa com os 2 parafusos (G) de forma a que a marcação "Merlin Gerin, CSH30, 3123973, P2" fique no lado visível. Apertar ligeiramente estes 2 parafusos.

Para medir a intensidade residual, os fios dos secundários S1 dos 3 captos devem passar pelos toros circulares CSH30 antes de se ligar os clips fast-on.

- ligar (F) às saídas 1 e 2 dos toros circulares CSH30 nos terminais 13 e 12 do VIP35. A saída dos toros CSH30 é um sinal de nível baixo; a longitude destes 2 fios deve ser inferior a 15 cm. O terminal 3 do conector de saída dos toros circulares CSH30 não é utilizado.

- os toros CSH30 e os seus 2 parafusos para termoplástico (G) Ø3 são fornecidos com o VIP35.

montagem



- Introduzir o VIP30/35 no corte e comprovar a posição das 2 patilhas inferiores (H) da caixa na extremidade do corte da chapa.

- Apertar o parafuso (V) da lingueta de fixação. É possível aceder ao parafuso pela parte frontal depois de se abrir a tampa transparente.

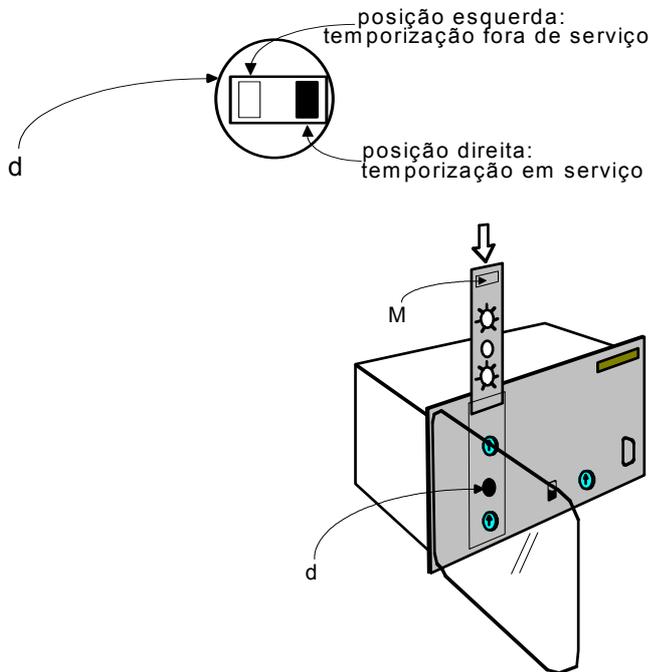
- Comprovar depois do aperto que o fecho (N) da lingueta (visível na parte posterior) está situado correctamente na posição vertical e apertado contra a chapa de suporte.

- ☞ Pode deslizar-se o fecho para a posição vertical desapertando previamente todos os parafusos (V) antes de os apertar.

- O furo (P) pode ser utilizado para selar o relé depois de montar a placa de graduação e ajuste.

5. montagem e cablagem (continuação)

colocação da placa de graduação



■ comprovar a posição do interruptor de temporização mínima (d). O VIP30/35 é fornecido com esta temporização fora de serviço.

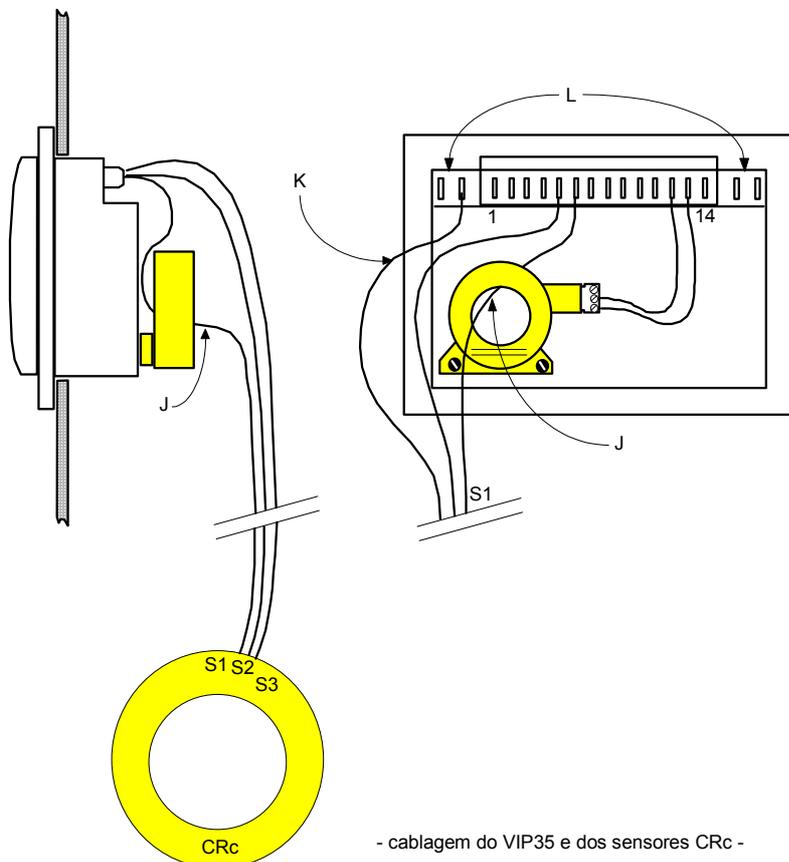
■ situar a placa de graduação deslizando-a por trás da parte transparente da parte frontal.
☞ ver o parágrafo "escolha da placa de graduação".

■ é preciso assegurar-se de que as indicações que figuram na parte superior da placa (M), correspondem à cablagem do captor (S1-S2 ou S1-S3). Estas indicações ficam escondidas quando a placa está situada no seu lugar.

■ é necessário comprovar que a placa está correctamente situada na patilha na parte inferior da sua posição.

■ para retirar a placa, utiliza-se o orifício da parte superior ajudando, se for preciso, com a ponta de um lápis ou de uma chave de parafusos.

cablagem



A ligação é realizada na parte posterior do VIP30/35 nuns cliques fast-on de 6,35 mm.

cablagem do VIP30/35 com os captores CRc

■ ligar os 3 captores segundo o capítulo "esquema de ligação".
■ no caso do VIP35, passar os cabos S1 dos 3 captores pelos toros circulares CSH30 (J) antes de os ligar aos respectivos terminais. Fazer entrar os 3 cabos S1 pela mesma face dos toros.

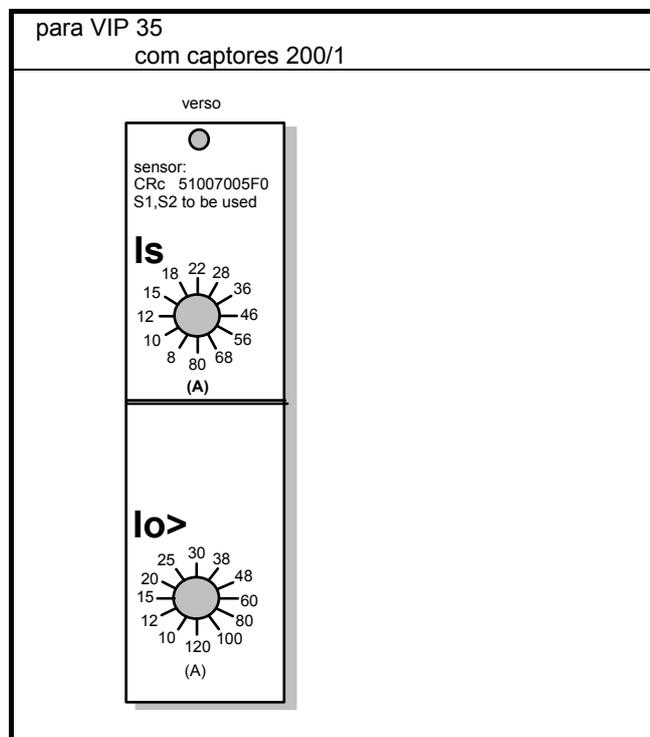
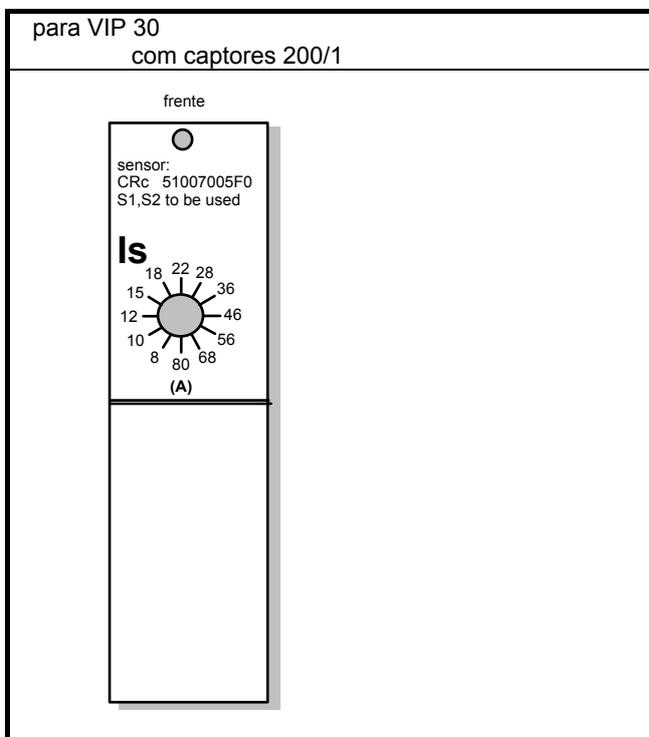
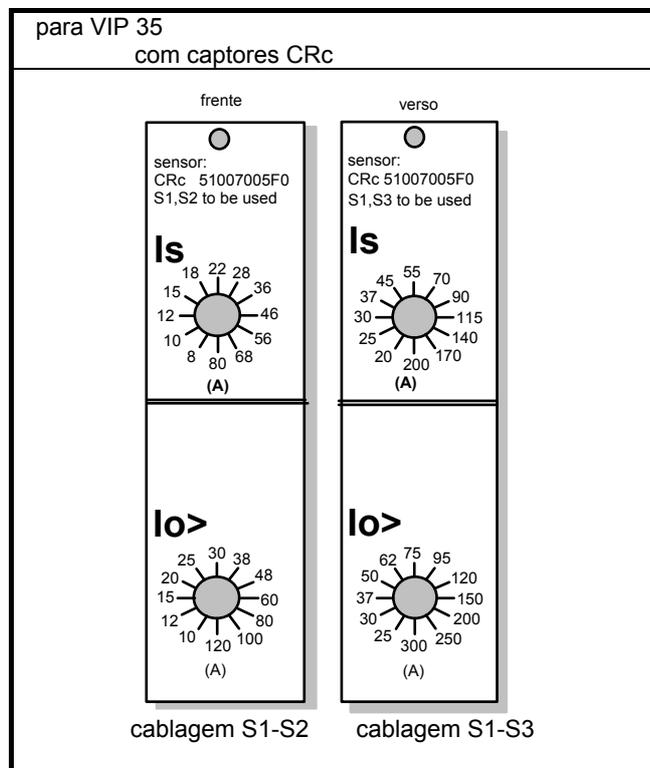
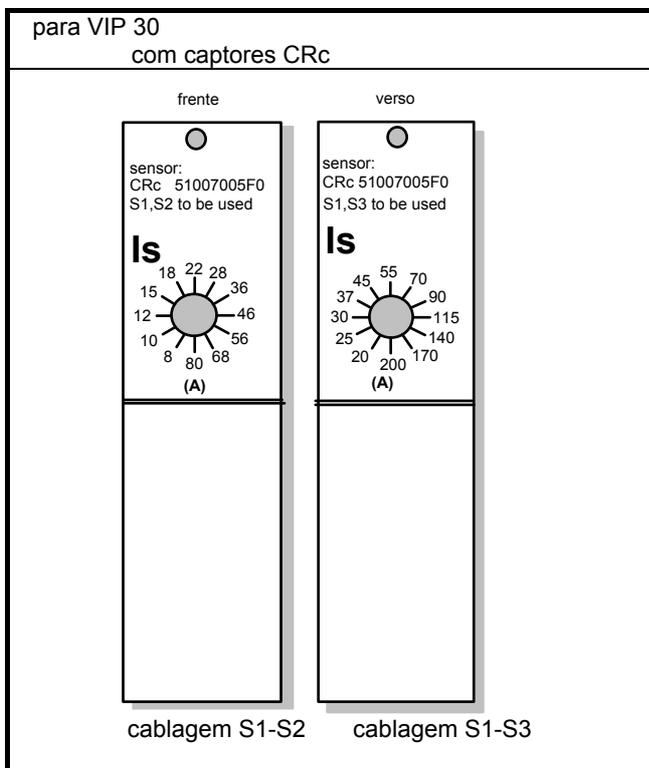
■ fixar os cabos dos secundários não utilizados (K) nos cliques de plástico (L) para evitar que entrem em contacto com outro condutor ou com uma massa metálica. Em funcionamento, estes condutores estão sob tensão, pelo que não é possível aceder-lhes.

cablagem VIP30/35 com captor 200/1

ligar os captores segundo as instruções do capítulo "esquema de ligação" acrescentando em série em cada secundário a resistência de protecção Rp (valor dado no capítulo "esquema de ligação").

5. montagem e cablagem (continuação)

escolha da placa de graduação:VIP30, VIP35



6. características técnicas

protecção de fase		notas
nível de funcionamento	1,2 Is ± 10%	1
percentagem de libertação	93%	2
tempo memória	20 ms	

protecção de terra (VIP35)		notas
nível	± 10% ou 0/+2 A	6
temporização	± 10% ou ± 20 ms	4
percentagem de libertação	93%	
tempo memória	20 ms	
. temporização de disparo	1 s ± 10%	se em serviço

características gerais		
resistência térmica permanente	110 A 270 A 110 A	com captor CRc calibre 8-80 A com captor CRc calibre 20-200 A com captor 200/1 + resist. Rp
resistência térmica transitória	25 kA / 1 s 25 kA/0,3 s 25 kA / 1 s	com captor CRc com cal 8-80 A com captor CRc com cal 20-200 A com captor 200/1 + resist. Rp
frequência de funcionamento	50 Hz ± 10%, 60 Hz ± 10%	
temperatura de funcionamento	-25° C a +70° C	
temperatura de armazenamento	-40° C a +85° C	
peso	0,6 kg	
disparador	mitop 993250	comprimento do cabo < 2 m em 1 mm ²

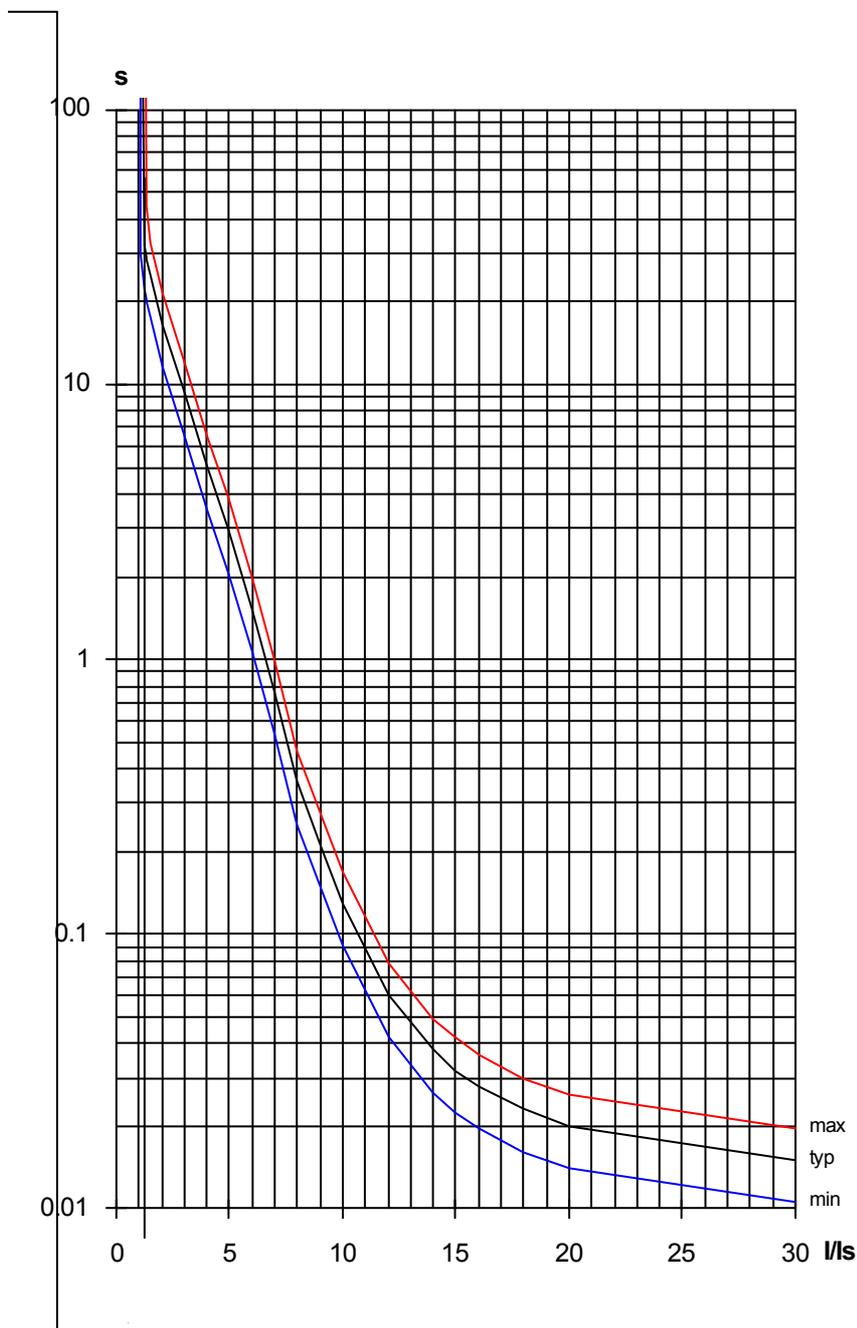
resistência climática	norma	gravidade
funcionamento com frio	CEI 60068-2-1	-25°C, 16h
armazenamento com frio	CEI 60068-2-1	-40°C, 96h
funcionamento com calor	CEI 60068-2-2	+70°C, 16h
armazenamento com calor	CEI 60068-2-2	+85°C, 96h
variações rápidas de temperatura	CEI 60068-2-14	-25°C a +70°C, 5 ciclos
funcionamento com calor húmido	CEI 60068-2-3	56 j, 93% hr
resistência com névoa salina	CEI 60068-2-52	gravidade 1

resistência mecânica	norma	gravidade
resistência às vibrações	CEI 60255-21-1	classe 2
resistência aos choques e sacudidas	CEI 60255-21-2	classe 2
resistência aos sismos	CEI 60255-21-3	classe 2
índice de protecção do ambiente	EN 60529	IP54 (tampa fechada)
resistência ao fogo	CEI 60695-2-1	650°C

resistência eléctrica	norma	gravidade
resist. à onda de choque 1,2/50 µs	CEI 60255-5	5 kV, nota 3
resistência à oscilatória 1 MHz	CEI 60255-22-1	2,5 kV mc, nota 3 1 kV md
resistência aos transitórios rápidos em rajada	CEI 60255-22-4	4 kV mc e md, rajada a 5 kHz, nota 3
resistência à onda híbrida 1,2/50 (8-20 µs)	CEI 61000-4-5	2 kV, 42 ohms, nota 3
resistência às descargas electroestáticas	CEI 60255-22-2	8 kV no ar 6 kV em contacto
resist. ao campo electromagnético.AF	CEI 60255-22-3	30V/m no modulado, 27-1000 MHz

6. características técnicas (continuação)

curva de disparo da protecção de fase



■ As curvas anexas indicam os valores típicos, mínimos e máximos do tempo de disparo da protecção fase do VIP30/35. A intensidade é indicada em múltiplos da intensidade de serviço Is. O tempo é indicado em segundos.

■ alguns tempos característicos:

intensidade	t mín.	t típ.	t máx.
2 Is	12 s	17 s	22 s
5 Is	1,9 s	3 s	3,8 s
10 Is	90 ms	0,13 s	0,17 s
20 Is	14 ms	20 ms	26 ms
30 Is	10 ms	15 ms	20 ms

☞ nota 4, 5

■ nível de funcionamento:

nível	mín.	típ.	máx.
	1,08 Is	1,2 Is	1,32 Is

☞ nota 1

6. características técnicas (continuação)

notas

1 Quando o VIP30/35 é utilizado com captadores CRc, no calibre 8-80A e para $I < 20 A$, a precisão do nível de funcionamento de fase converte-se em:

1,2 Is -10% +30%.

A tolerância deve-se essencialmente à não linearidade dos captadores para intensidades fracas. A imprecisão pode alcançar o limite mais acima se o relé for apenas alimentado por uma fase, o que pode ocorrer com uma prova de injeção monofásica.

2. Dado no nível de funcionamento a 1,2 Is

3. Não pode ser aplicado na tomada de teste

4. Os tempos medem-se por uma falha entre fases que aparece quando o relé já está a ser alimentado (presença prévia de uma intensidade na rede superior à intensidade de activação). No caso de uma activação por falha, os tempos de disparo podem aumentar 20 ms.

Os tempos indicados não incluem o tempo de resposta do mitop, já que este depende do disjuntor. (O tempo de disparo do mitop a seco é inferior a 5 ms.)

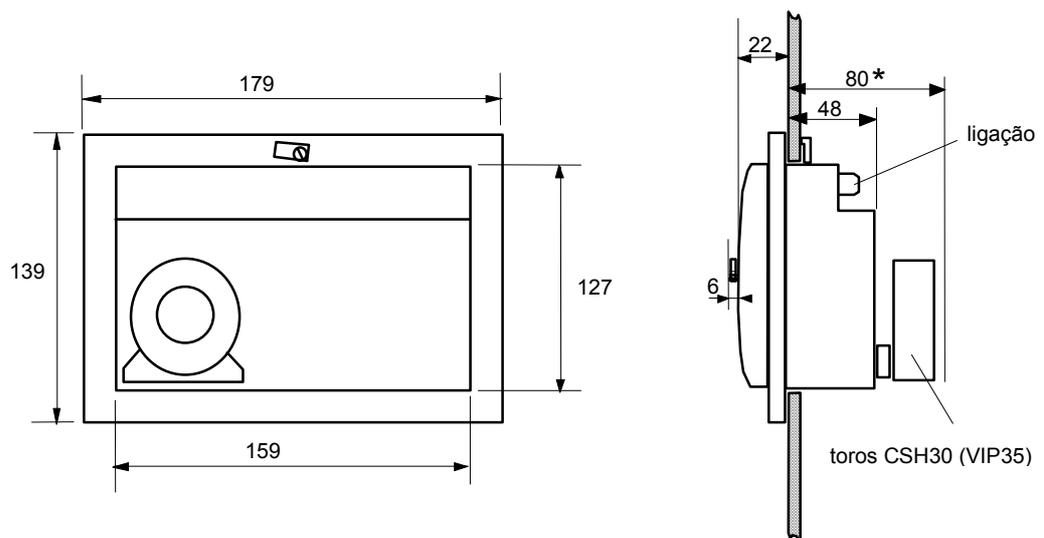
5. Os tempos de disparo são medidos por uma intensidade sinusoidal.

6. Quando o VIP30/35 é utilizado com captadores CRc e para $I \leq 30 A$, a precisão do nível da protecção terra converte-se em:

$\pm 10\%$ ou $0/+6 A$

O erro deve-se principalmente à não linearidade dos captadores para as intensidades fracas. A falta de precisão pode alcançar o limite mais acima se o relé apenas for alimentado por uma fase. Pode ocorrer em caso de um ensaio de injeção em monofásica.

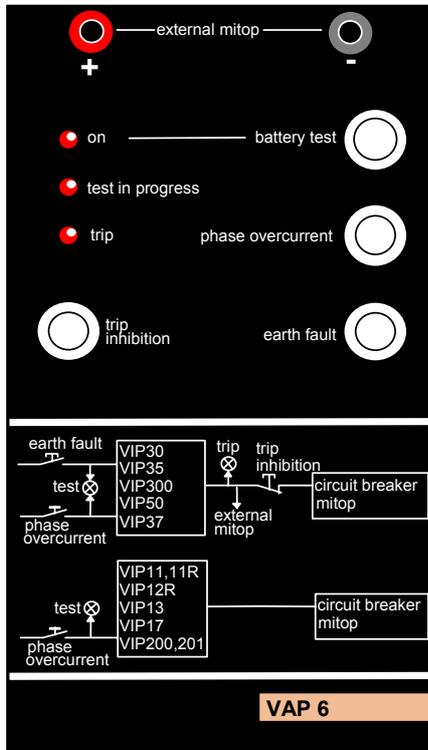
dimensões



* dos quais 5 mm são para a passagem dos cabos nos toros circulares

7. ensaio do VIP30/35 e utilização de VAP6

apresentação de VAP6



- parte frontal de VAP6 -

O VAP6 é uma caixa portátil que se liga ao VIP30/35 para realizar um ensaio simplificado. Este ensaio pode realizar-se nos dois casos seguintes:

- o VIP30/35 já está a ser alimentado pelos captores.
- o VIP30/35 não está a ser alimentado. Neste caso, as pilhas da VAP6 alimentam o relé.

O ensaio consiste em:

- injectar uma intensidade para simular um defeito fase.
- injectar uma intensidade para simular um defeito terra (VIP35).
- comprovar o disparo.

☞ ver a descrição do ensaio no parágrafo "desenvolvimento do ensaio"

☞ O VAP6 é alimentado a pilhas. Por este motivo, as partes do VIP30/35 que funcionam com intensidade alternada não são comprovadas com este método (circuitos de entrada e alimentação).

botões

- **battery test:** se as pilhas forem válidas, o piloto "on" acende-se enquanto se prime o botão.
- **fase overcurrent:** injecta uma intensidade de ensaio da protecção fase. Esta intensidade é equivalente a 20 vezes a intensidade de serviço Is.
- **earth fault:** injecta uma intensidade de ensaio da protecção terra. Esta intensidade é equivalente a uma intensidade superior ao maior dos ajustes do nível Io>.
- **trip inhibition:** premir a tecla "trip inhibition" se o ensaio do VIP30/35 tiver de ser realizado sem disparo do disjuntor. Enquanto se mantém premida a tecla "trip inhibition", o disparo do disjuntor é inibido, embora a ordem de disparo venha de um defeito real.

pilotos

- **on:** indica que as pilhas estão em serviço. Acende-se também no ensaio de pilhas premindo "battery test".
- **test in progress:** confirma o envio da intensidade de ensaio no VIP30/35.
- **trip:** acende-se quando o VIP30/35 envia uma ordem de disparo (disjuntor inibido ou não).

saída "external mitop"

Pode utilizar-se para ligar um mitop anexo previsto, por exemplo, para parar um cronómetro durante os ensaios de funcionamento. Este mitop dispara ao mesmo tempo que o mitop do disjuntor. Não é inibido ao premir o botão "trip inhibition".

pilhas

- normalmente, as pilhas estão fora de serviço e entram em serviço automaticamente quando a VAP6 se liga ao VIP30/35.
- Entram em serviço nos casos seguintes:
 - premindo o botão "battery test".
 - ao ligar directamente a um relé VIP3X ou VIP5X.
 - ao ligar o cabo adaptador previsto para o ensaio dos relés VIP1X ou VIP2X.
- para colocar ou substituir as pilhas, é preciso abrir a caixa desmontando os 4 parafusos da parte frontal. Comprovar que se respeitam as polaridades.

características técnicas

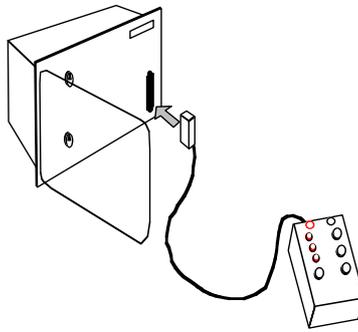
alimentação: 3 x pilhas 9V 6LR61
peso: 0,45 kg
dimensões: 93x157x45

7. ensaio do VIP30/35 e utilização de VAP6 (continuação)

desenvolvimento do ensaio com VAP6

Este ensaio pode realizar-se de forma indistinta com ou sem intensidade nos captadores. Nas operações de ensaio, todos os ajustes do VIP30/35 são reais. O relé deve comportar-se de acordo com os seus ajustes. Durante o ensaio, o relé está sempre operativo e dá uma ordem de disparo em caso de defeito, salvo se se premir a tecla "trip inhibition".

■ ligar VAP6 à tomada "VAP6 test plug". Desde esse momento, as pilhas de VAP6 estão em serviço e o seu "on" está aceso.



■ premir a tecla "trip inhibition" se o ensaio tiver de ser realizado sem disparo do disjuntor.

☞ comprovar que se mantém premida a tecla "trip inhibition" durante toda a duração do envio do estímulo.

■ premir "fase overcurrent" para enviar a intensidade de ensaio da protecção fase.

- manter premida a tecla durante toda a duração da intensidade.
- o piloto "test in progress" da VAP6 acende-se para confirmar que a intensidade foi enviada ao relé VIP30/35.

- o piloto vermelho "trip" da VAP6 acende-se para indicar que o relé foi activado.
- o disjuntor dispara se não tiver sido inibido.

☞ se se mantiver premida a tecla "fase overcurrent" depois do disparo, o VIP30/35 mantém a sua ordem de disparo. este funcionamento é normal. Neste caso:

- o piloto "trip" da VAP6 continua aceso.

- o motor do disjuntor alimenta-se pela ordem de disparo.

■ premir "earth fault" para testar o funcionamento da protecção terra (VIP35). Seguir o mesmo procedimento para o ensaio da protecção fase.

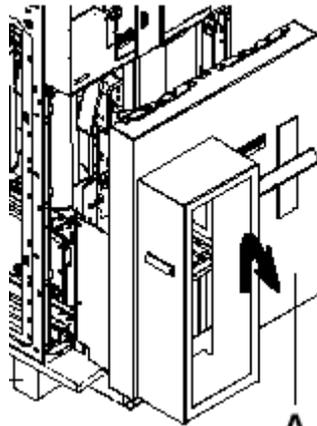
■ desligar a VAP6.

Para não gastar as pilhas, não deixar o relé ligado inutilmente.

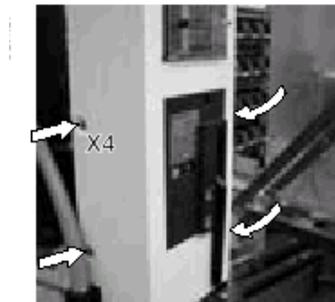
Notas

Manutenção correctiva

Substituição de um relé
Exemplo de desmontagem
de um disjuntor com um
comando RI na posição A1.



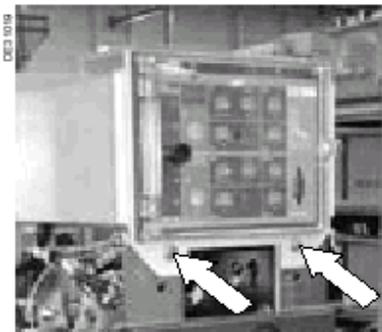
Retirar a porta depois de colocar a célula fora de tensão.



Retirar los tornillos de fijación.



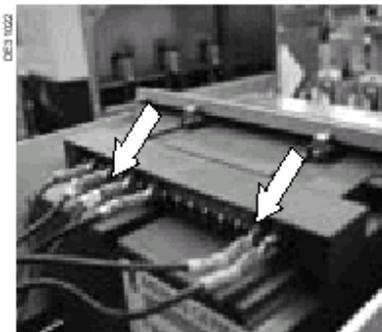
Retirar la tapa.



Retirar los tornillos y las tuercas de fijación.



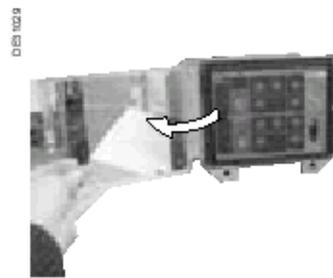
Retirar los 2 tornillos de fijación de la parte trasera del soporte del relé.



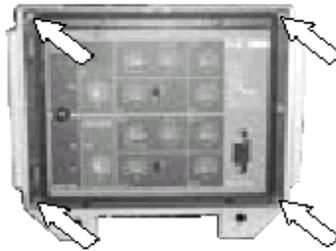
Marcar y desconectar el cableado del relé.



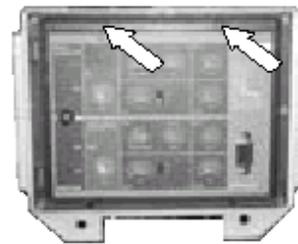
Retirar el conjunto soporte-relé.



Desacoplar la tapa de protección del relé.



Retirar los tornillos de fijación.



Alojar los 2 tornillos sin desenroscar totalmente los 2 pestillos situados detrás.

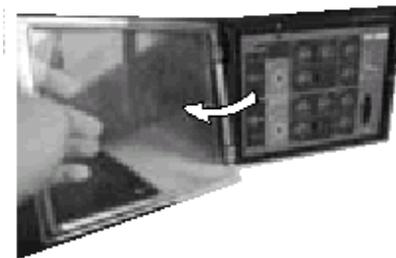


Girar los pestillos hacia el lado.



Retirar el relé VIP300.

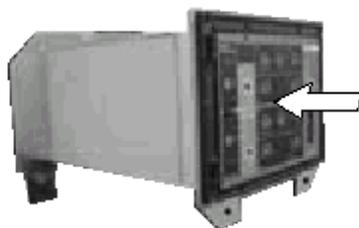
Montagem



Retirar la tapa de protección del nuevo relé.



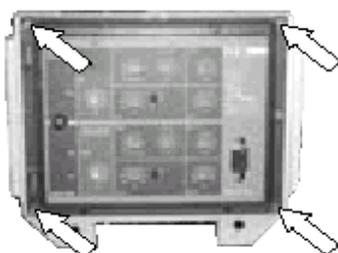
Girar los pestillos del nuevo relé hacia el lado.



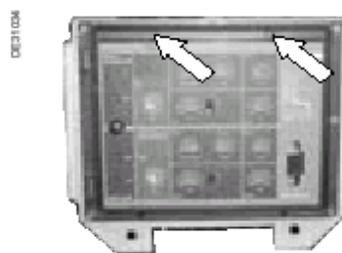
Montar el nuevo relé VIP 300.



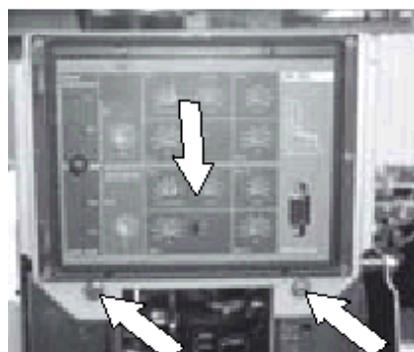
Girar los pestillos a la posición vertical.



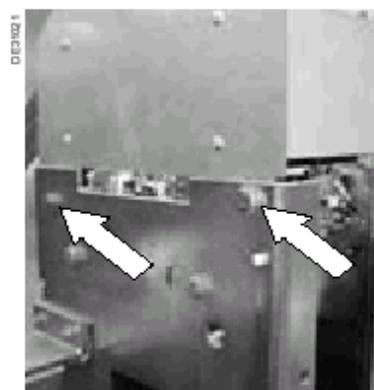
Poner los tornillos de fijación.



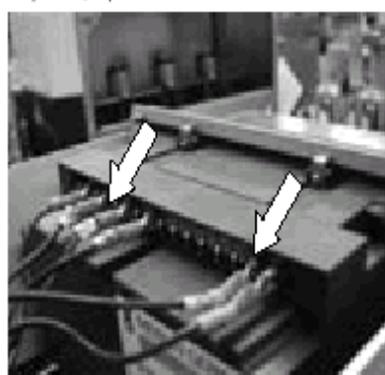
Apretar los 2 tornillos de los 2 pestillos.



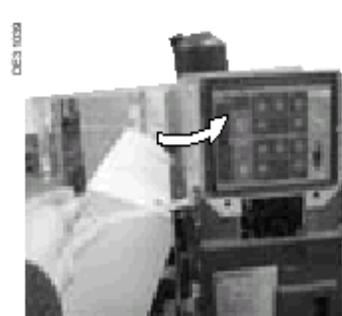
Para facilitar la instalación es preferible montar antes los 2 tornillos. Colocar el conjunto soporte-relé y, después, apretar los tornillos.



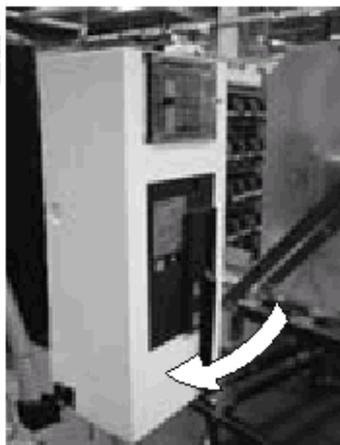
Poner los 2 tornillos de fijación en la parte trasera del soporte.



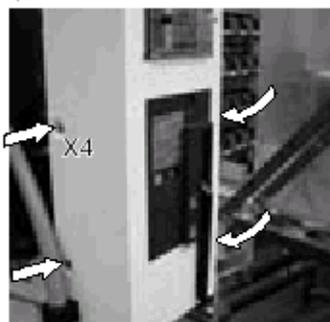
Conectar el cableado del relé.



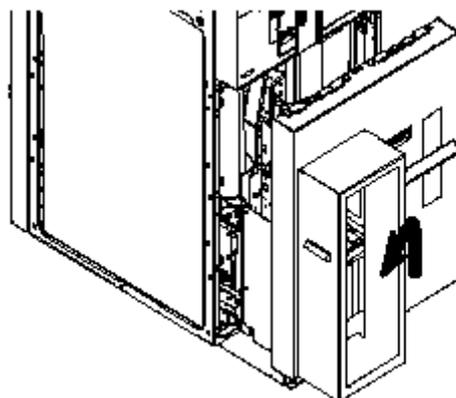
Acoplar la tapa de protección del relé.



Colocar la tapa.
No olvidar pasar por delante de la tapa,
la palanca de armamento del mando.

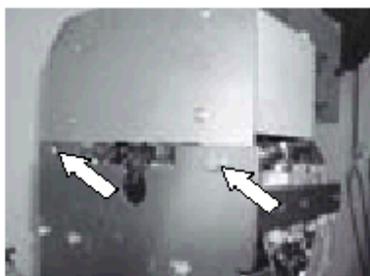


Poner y apretar los tornillos de
fijación.



Uma vez colocada a tampa, voltar a montar a porta.

Desmontagem e montagem num
disjuntor com um comando RI
na posição B1



El desmontaje y el montaje del relé
son idénticos al de un disyuntor con
un mando RI en posición A1, salvo
que los tornillos de la parte trasera
del soporte-relé están alineados.

Schneider Electric SA

Devido à evolução das normas e do material, as características indicadas nos textos e imagens deste documento não nos comprometem até que os nossos serviços o confirmem.



*Este documento foi
imprimido em papel
ecológico.*

Publicação: Schneider Electric S.A.
Criação e realização: Schneider Electric S.A.
Impressão: