

HD4 equipado com contatos auxiliares Kraus & Naimer

Instruções para a substituição dos contatos auxiliares

Índice

Para a sua segurança!	2
1. Descrição	3
1.1. Informações gerais	3
1.2. Normas de referência	3
1.3. Características técnicas	3
2. Substituição dos contatos auxiliares	4
2.1. Cablagem dos contatos auxiliares	4
2.2. Instruções para a desmontagem e substituição dos contatos auxiliares	5
2.3. Esquema elétrico	6



Para a sua segurança

- Verifique se o local de instalação (espaços, segregações e ambiente) é adequado para a aparelhagem elétrica.
- Verifique se todas as operações de instalação, colocação em funcionamento e manutenção foram feitas por operadores com um conhecimento adequado da aparelhagem.
- Verifique se durante as fases de instalação, funcionamento e manutenção são respeitadas as prescrições das normas e as regulamentações legais, para a execução das instalações de acordo com as regras da boa técnica e de segurança no trabalho.
- Respeite à risca as informações fornecidas neste manual de instruções.
- Faça com que durante o serviço não sejam superados os desempenhos nominais do aparelho.
- Preste muita atenção nas notas indicadas no manual pelo seguinte símbolo:



- Verifique se as pessoas que trabalham na aparelhagem têm à sua disposição este manual de instruções e as informações necessárias para realizar uma intervenção correta.
- Durante as operações de instalação, verifique se o disjuntor está na posição de aberto com o comando descarregado e se não existem partes sob tensão.
- Não provoque solicitações das partes isolantes do circuito auxiliar do disjuntor durante a instalação da cablagem.



Lembre-se de que um comportamento responsável protege a sua segurança e a dos outros!
Para qualquer exigência, contate o Serviço de Assistência da ABB.

1. Descrição

1.1. Informações gerais

Objeto deste manual é o método para efetuar a substituição dos contatos auxiliares Kraus & Naimer empregados nos disjuntores HD4 munidos de comando mecânico ESH, em construção fixa e extraível.

A sinalização elétrica do estado de disjuntor aberto/fechado é prevista com um grupo de 14 contatos auxiliares fornecidos de série para as versões padrão.

Para as versões fixas está disponível um bloco de terminais de apoio instalado no interior do disjuntor, ao passo que para as versões extraíveis a conexão dos contatos auxiliares está prevista mediante a tomada elétrica do disjuntor.

Notas

O número de contatos auxiliares disponíveis pode variar em função das aplicações elétricas solicitadas.

1.2. Normas de referência

Os contatos auxiliares Kraus & Naimer atendem aos requisitos das seguintes normas/regulamentos/diretivas:

- IEC 62271-100
- IEEE C37.54
- EN61373 cat.1 classe B / teste de vibração
- EN61373 cat.1 classe B / teste de choque
- regulamento Germanish Loyd / vibrações previstas pelos registros navais
- UL 508
- EN 60947 (DC-21A DC-22A DC23A AC-21A)
- Diretiva RoHS

1.3. Características técnicas

Características elétricas:

Tensão de isolamento segundo a norma VDE 0110, grupo C	660 V c.a. 800 V c.c.
Tensão nominal	24 V ... 660 V
Tensão de teste	2 kV por 1 min.
Corrente máxima nominal	10 A - 50/60 Hz
Capacidade de interrupção	Classe 1 (IEC 62271-1)
Quantidade de contatos	10 / 16 / 20
Excursão dos contatos	90°
Força de acionamento	0,6 Nm
Resistência	< 6,5 mΩ
Temperatura de armazenagem	-30 °C ... +120 °C
Temperatura de funcionamento	-20 °C ... +70 °C (-30° segundo UL 37.09)
Aumento de temperatura do contato	10 K
Duração mecânica	30.000 manobras mecânicas
Grau de proteção	IP20
Seção do cabo	1 mm ²

Nota: O relé de abertura principal e/ou o relé de abertura adicional preveem o uso de um e/ou 2 contatos (normalmente abertos), o que reduz o número disponível de contatos auxiliares.

Requisitos adicionais (IEC 60947)

Tensão nominal Un		Capacidade de interrupção (10.000 interrupções)
220 V c.a.	cosφ = 0,70	20 A
	cosφ = 0,45	10 A
24 V c.c.	1 ms	12 A
	15 ms	9 A
	50 ms	6 A
60 V c.c.	1 ms	10 A
	15 ms	6 A
	50 ms	4,6 A
110 V c.c.	1 ms	7 A
	15 ms	4,5 A
	50 ms	3,5 A
220 V c.c.	1 ms	2 A
	15 ms	1,7 A
	50 ms	1,5 A
250 V c.c.	1 ms	2 A
	15 ms	1,4 A
	50 ms	1,2 A

2. Substituição dos contatos auxiliares

Todas as operações descritas a seguir devem ser executadas por operadores que tenham uma qualificação suficiente e um conhecimento detalhado da aparelhagem.

2.1. Conexão dos cabos



Antes de remover a caixa do comando para ter acesso aos contatos auxiliares, verifique se o disjuntor está aberto e se a mola de fechamento está descarregada.

Nota: a seção mínima dos cabos utilizados para os circuitos auxiliares não deve ser inferior à utilizada para a cablagem interna. Além disso, os cabos devem ser isolados para 3 kV de teste.

A substituição dos contatos auxiliares para os disjuntores (ver Fig. 1 e Fig. 2 abaixo) deve ser efetuada respeitando o esquema elétrico do disjuntor (por exemplo, para disjuntor seccionável o esquema 1VCD400197 - Fig. 32).

Dentro e fora do disjuntor os cabos devem ficar sempre recolhidos em um invólucro apropriado (por exemplo tubo, canaleta, abraçadeiras).

Para evitar que a cablagem dentro do disjuntor entre acidentalmente em contato com as partes em movimento, com consequentes danos no isolamento, os cabos devem ser sempre fixados na estrutura interna do disjuntor e a uma distância segura das partes em movimento.

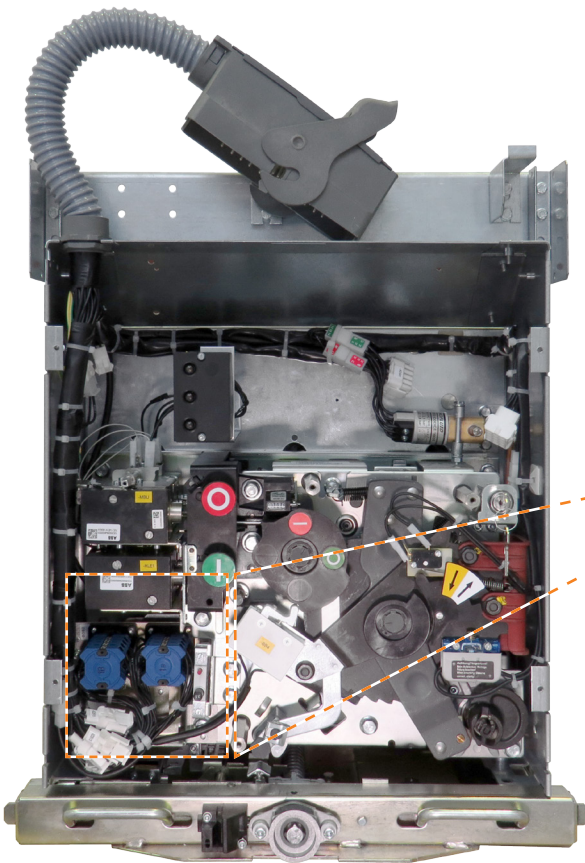


Fig. 1 - Vista frontal do disjuntor

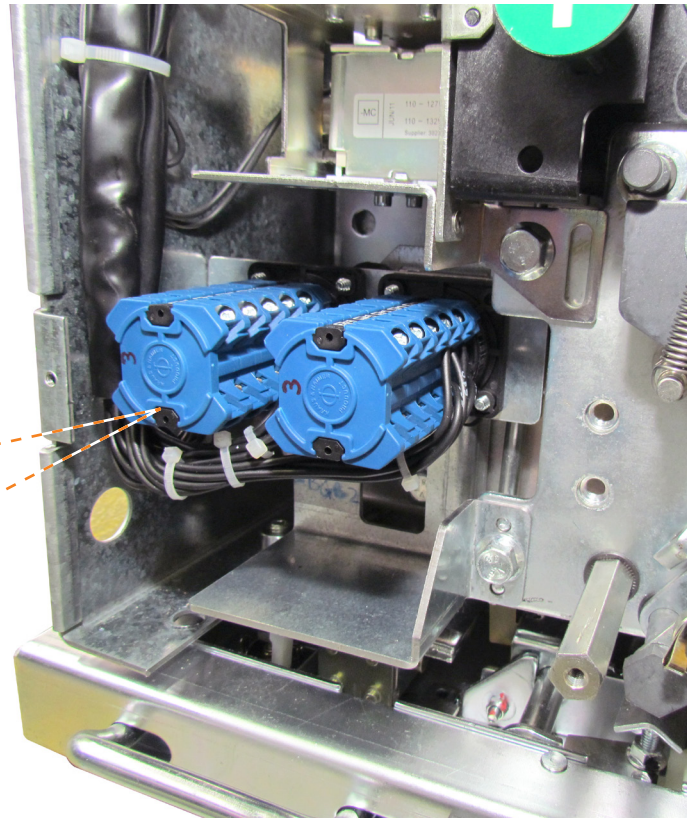


Fig. 2 - Vista do conjunto de montagem dos contatos auxiliares

2.2. Instruções para a desmontagem e substituição dos contatos auxiliares

- A) Remova o clipe (contrapino) [1] e a arruela [2] da haste de movimentação dos contatos auxiliares [3].
- B) Remova a haste de movimentação dos contatos auxiliares [3] do furo da alavanca de acionamento do comando do disjuntor [4].
- C) Desaperte os parafusos [5] (ISO 41631 — Porcas hexagonais padrão com flange — M8x16 mm) e desmonte o conjunto dos contatos auxiliares da estrutura do comando.
- D) Desligue os fios da cablagem dos contatos auxiliares que devem ser substituídos desapertando os parafusos dos terminais que garantem a conexão elétrica deles. Para esta operação é proibido utilizar qualquer tipo de ferramenta que possa danificar, cortar e, portanto, reduzir o comprimento dos cabos de ligação da cablagem principal. Com efeito, se isso acontecesse, a montagem correta dos novos contatos auxiliares poderia ficar comprometida.
- D) Conecte os novos contatos auxiliares seguindo as indicações do esquema elétrico (por exemplo, 1VCD400197 - fig. 32) para restabelecer a cablagem original do disjuntor.
- E) Monte o conjunto dos novos contatos auxiliares na estrutura do disjuntor, apertando os parafusos [5] (ISO 41631 — Porcas hexagonais padrão com flange — M8 16 mm) com um torque de aperto de 30 Nm.
- F) Introduza a haste de movimentação dos contatos auxiliares [3] no furo da alavanca de acionamento do comando do disjuntor [4], analogamente à descrição contida no ponto B.
- D) Reinstale a arruela [2] e o clipe (contrapino) [1] segundo as indicações do ponto A.
- E) Para evitar que a cablagem entre acidentalmente em contato com partes em movimento, a ponto de danificar o isolamento, recomendamos fixar os cabos na estrutura interna do disjuntor e a uma distância de segurança das partes em movimento.

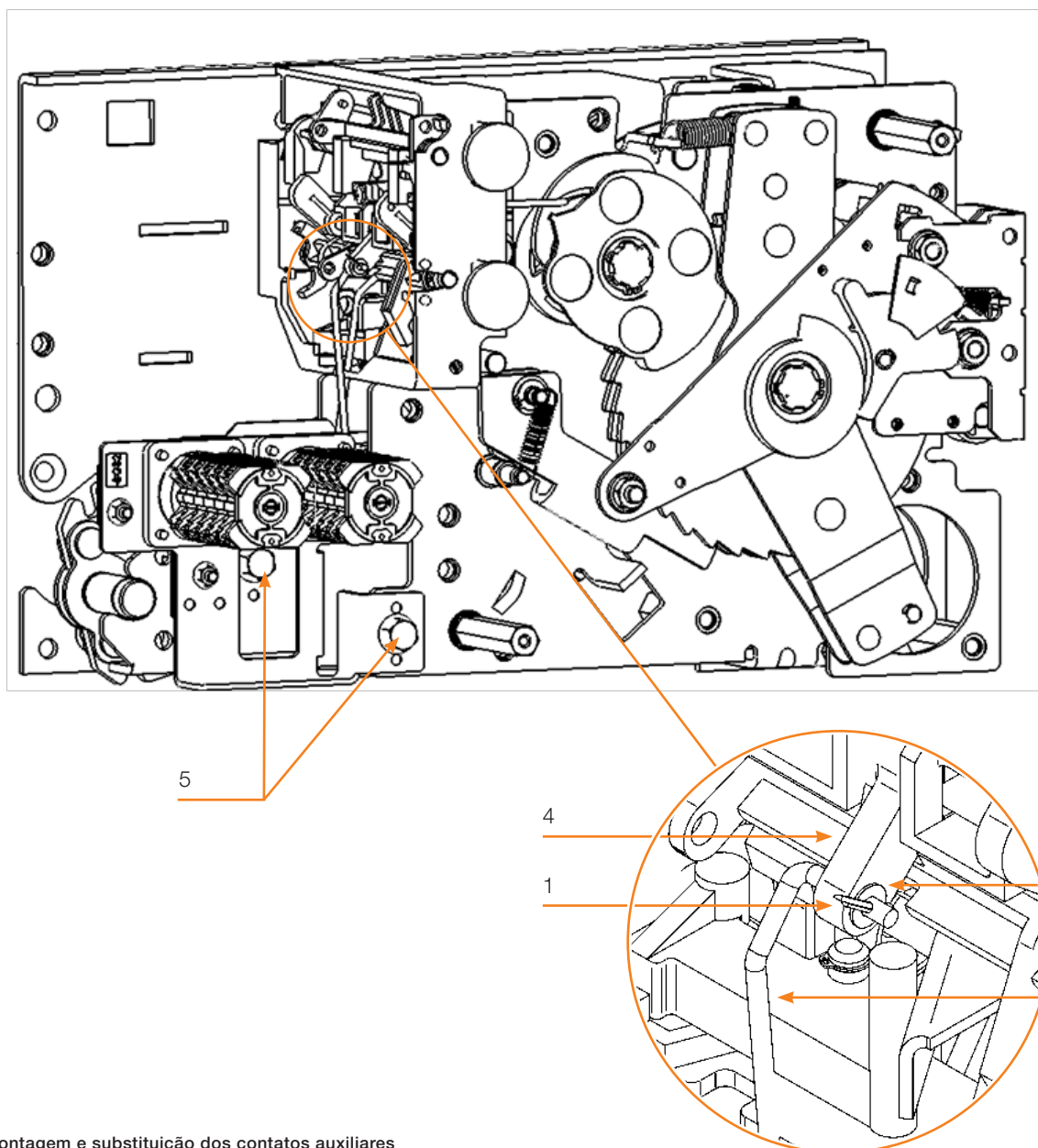


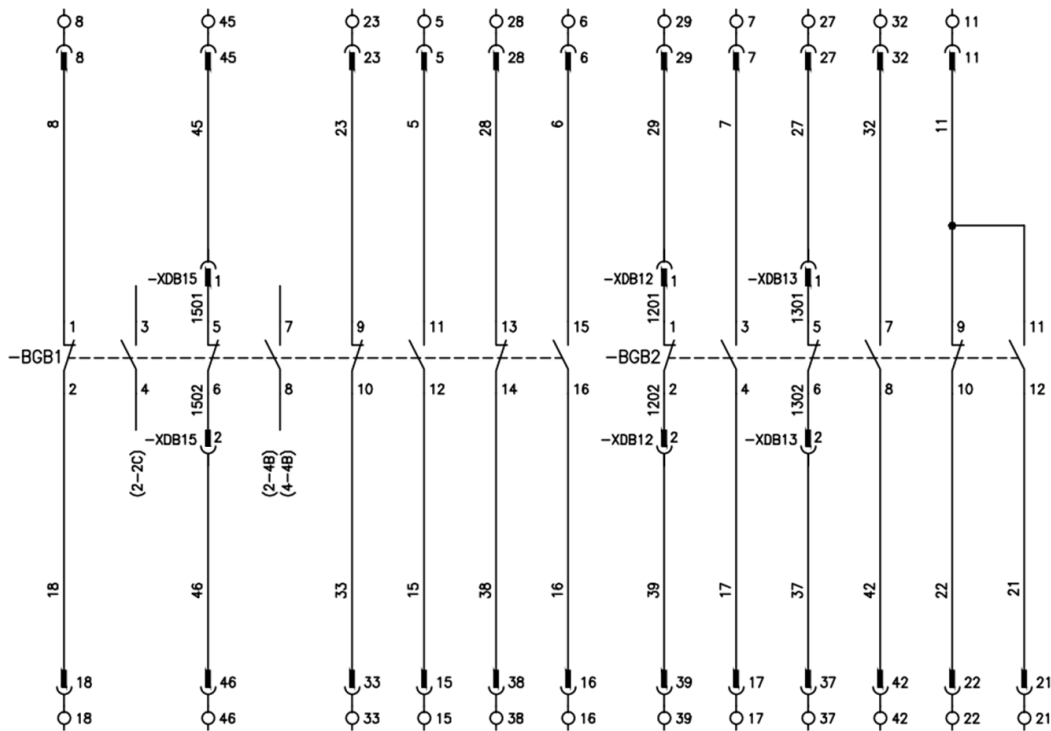
Fig. 3 – Desmontagem e substituição dos contatos auxiliares

2.3. Esquemas elétricos

No esquema elétrico do disjuntor HD4 está indicado o método de conexão elétrica dos contatos auxiliares. Reproduzimos a seguir um exemplo de esquema de ligação dos contatos auxiliares Kraus & Naimer com disjuntor seccionável. Os contatos estão representados nas condições de disjuntor aberto.

Notas

Todos os disjuntores são sempre fornecidos com o esquema elétrico específico no caso de um disjuntor com cablagem especial; consulte sempre o esquema elétrico fornecido para verificar quais contatos auxiliares estão realmente disponíveis.



Os contatos estão representados nas condições de disjuntor aberto.

Contatos

ABB S.p.A.

Power Products Division

Unità Operativa Sace-MV

Via Friuli, 4

I-24044 Dalmine

Tel.: +39 035 6952 111

Fax: +39 035 6952 874

e-mail: info.mv@it.abb.com

www.abb.com

Dados e imagens não são vinculantes. Em função do desenvolvimento técnico e dos produtos, reservamo-nos o direito de modificar o conteúdo deste documento sem nenhuma notificação.

© Copyright 2015 ABB. All rights reserved.

1VCD601364 V.5735 Rev.-, pt - Instruction manual - 2015.07 (HD4 Contact Instruction) (gs)

Power and productivity
for a better world™

