Medium voltage products

VD4 (con mando EL) equipado con contactos auxiliares Kraus & Naimer
Instrucciones para el cableado de los contactos auxiliares

Índice

¡Para su seguridad! 2

1. Descripción 3

1.1. Generalidades 3

1.2. Normas de referencia 3

1.3. Características técnicas 3

2. Instrucciones para el cableado de los contactos auxiliares 4

2.1. Cableado de los contactos auxiliares 4

2.2. Instrucciones de desmontaje de los contactos auxiliares 5

2.3. Esquema eléctrico 6

Power and productivity
for a better world™

¡Para su seguridad!

- Verifique que el ambiente de instalación (espacios, segregaciones y ambiente) resulten idóneos para la aparamenta eléctrica.
- Verifique que todas las operaciones de instalación, puesta en servicio y mantenimiento estén a cargo de personal con conocimientos adecuados de la aparamenta.
- Verifique que durante las fases de instalación, uso y mantenimiento se respeten las prescripciones normativas y de ley, para la configuración de las instalaciones de conformidad con las reglas de buena técnica y de seguridad en el trabajo.
- Respete escrupulosamente las informaciones expuestas en el presente manual de instrucciones.
- Verifique que durante el servicio no se superen las prestaciones nominales del aparato.
- Preste una especial atención a las notas del manual marcadas con el siguiente símbolo:

- Controle que el personal que opere con la aparamenta pueda consultar en cualquier momento el presente manual de instrucciones y las informaciones necesarias para realizar operaciones correctas.
- Durante las fases de instalación verifique que el interruptor esté en posición abierta, con mando descargado y que no existan partes en tensión.
- No fuerce las partes aislantes del circuito auxiliar del interruptor durante la instalación del cableado

¡Un comportamiento responsable preserva su seguridad y la de los demás!

No dude ante cualquier exigencia de contactar con el Servicio de Asistencia ABB.

1. Descripción

1.1. Generalidades

Objeto de la presente publicación son los interruptores automáticos VD4 con mando mecánico EL, versión fija y equipados con contactos auxiliares Kraus & Naimer no cableados en la caja de conexión.
La señalización eléctrica del estado del interruptor abierto/cerrado está prevista mediante un grupo de 10 contactos auxiliares de serie; como alternativa es posible contar, bajo demanda, con un grupo de 16 o 20 contactos auxiliares.
El cableado de los contactos auxiliares está a cargo del cliente; bajo demanda los contactos auxiliares pueden suministrarse cableados a una caja de conexión suplementaria, situada dentro de la tapa del mando del interruptor.
La finalidad de este documento es suministrar las instrucciones para el cableado de los contactos auxiliares a cargo del cliente.

Notas
Cuando está previsto el grupo de 10 contactos auxiliares (suministrados de serie), según las aplicaciones eléctricas requeridas (véase esquema eléctrico), están disponibles 5 contactos NA y 5 NC para interruptores fijos.
Cuando se requiere el grupo de 16 contactos auxiliares, según las aplicaciones eléctricas requeridas (véase esquema eléctrico), están disponibles 8 contactos NA y 8 NC para interruptores fijos y extraíbles.
Cuando se requiere el grupo de 20 contactos auxiliares, según las aplicaciones eléctricas requeridas (véase esquema eléctrico), están disponibles 10 contactos NA y 10 NC para interruptores fijos.

1.2. Normas de referencia

Los contactos auxiliares Kraus & Naimer respetan las siguientes normas/reglamentos/directivas:

- IEC 62271-100
- IEEE C37.54
- EN61373 cat.1 clase B / prueba de vibración
- EN61373 cat.1 clase B / prueba de choque
- reglamento Germanish Loyd / vibraciones previstas por los registros navales
- UL 508
- EN 60947 (DC-21A DC-22A DC23A AC-21A)
- Directiva RoHS

1.3. Características técnicas

Características elétricas

Tensão de isolamento segundo a norma VDE 0110, grupo C	660 V ca
	800 V cc
Tensão nominal	24V ... 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 ca	cosφ = 0,70	20 A
220 V ca	cosφ = 0,45	10 A
24 V cc	1 ms	12 A
	15 ms	9 A
	50 ms	6 A
60 V cc	1 ms	10 A
	15 ms	6 A
	50 ms	4,6 A
110 V cc	1 ms	7 A
	15 ms	4,5 A
	50 ms	3,5 A
220 V cc	1 ms	2 A
	15 ms	1,7 A
	50 ms	1,5 A
250 V cc	1 ms	2 A
	15 ms	1,4 A
	50 ms	1,2 A

2. Instrucciones para el cableado de los contactos auxiliares

Todas las operaciones que se describen a continuación, tienen que estar a cargo de personal especializado que conozca perfectamente la aparamenta.

2.1. Conexiones cables

Antes de quitar la tapa del mando para acceder a la caja de conexión, verificar que el interruptor esté abierto y el resorte de cierre esté descargado.

Nota: la sección mínima de los cables utilizados para los circuitos auxiliares no debe ser inferior a la utilizada para el cableado interno. Además se deben aislar para 3 kV de prueba.

La conexión del cableado externo de los circuitos auxiliares (Fig. 1 y Fig. 2) deberá efectuarla el cliente, respetando el esquema eléctrico (por ejemplo 1VCD400151 fig 31 - 32 - 33). Algunos terminales de los contactos auxiliares pueden conectarse a la caja de conexión montada dentro del interruptor (Fig. 1), según los accesorios requeridos.
Los cables externos al interruptor se deberán recoger en un oportuno conducto (tubo, canal, etc), en lo posible de metal, para garantizar una adecuada puesta a tierra y protección.
Para evitar que el cableado efectuado por el cliente dentro de la tapa del mando del interruptor pueda accidentalmente estar en contacto con las partes móviles (con los consiguientes daños) se aconseja fijar los cables en la estructura interna del interruptor, a distancia de seguridad de las partes móviles.

Fig. 1 – Vista frontal del interruptor

Fig. 2 – Vista del conjunto de montaje de los contactos auxiliares

2.2. Instrucciones para desmontar los contactos auxiliares

A) Quitar el clip [1] del perno [2]

B) Quitar el perno [2] del agujero de la palanca del eje principal [3] conservando la arandela [5]

C) Desmontar el varillaje [6] de la palanca del eje principal [3]

D) Desenroscar las tuercas [4] (ISO 41631 – Tuercas hexagonales con brida - M6 10 mm) y desmontar el grupo de los contactos auxiliares de la estructura del interruptor

E) Cablear los contactos auxiliares según el esquema eléctrico (por ejemplo 1VCD400151 fig. 31 - 32 - 33)

F) Volver a montar el grupo de los contactos auxiliares en la estructura del interruptor, enroscando las tuercas [4] (ISO 41631 - Tuercas hexagonales std. con brida - M6 10 mm) con un par de apriete de 12 Nm. Montar los contactos auxiliares en posición horizontal

G) Volver a montar el perno [2] siguiendo los puntos C), B), A)

H) Para evitar que el cableado externo (a cargo del cliente) puede accidentalmente estar en contacto con partes móviles del mando (con los consiguientes daños para el aislamiento), colocar y fijar los cables en la parte superior de la estructura del interruptor.

Fig. 3 – Desmontaje de los contactos auxiliares

2.3. Esquemas eléctricos

El esquema eléctrico del interruptor automático VD4 fijo es 1VCD400151.
Aquí abajo se exponen los esquemas de los contactos auxiliares Kraus & Naimer con cableado a cargo del cliente.

Notas
Todos los interruptores se suministran siempre con el esquema eléctrico o con un esquema eléctrico específico, en el caso de un interruptor con cableado especial; tomar como referencia siempre el esquema eléctrico suministrado para verificar que contactos auxiliares están realmente disponibles.

Los contactos están representados en las condiciones de interruptor abierto
Fig. 31 grupo de 10 contactos auxiliares (de serie)
Fig. 32 grupo de 6 contactos auxiliares (bajo demanda, añadidos a los 10 básicos)
Fig. 33 grupo de 4 contactos auxiliares (bajo demanda, añadidos a los 10 básicos + 6 extra)

Notas

Para mayores informaciones ponerse en contacto con:

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

ABB AG
Calor Emag Medium Voltage Products
Oberhausener Strasse 33 Petzower Strasse 8
D-40472 Ratingen D-14542 Glindow
Phone: +49(0)2102/12-1230, Fax: +49(0)2102/12-1916
E-mail: powertech@de.abb.com

www.abb.com

Los datos y las imágenes tienen carácter meramente informativo. En función del desarrollo técnico y de los productos, nos reservamos el derecho de modificar el contenido de este documento sin dar notificación alguna.

© Copyright 2013 ABB. Todos los derechos reservados.

1VCD601204-V.4725 - Rev. -, es - Instruction manual - 2013.05 (VD4 Contact Instruction) (gs)

Power and productivity
for a better world™