Medium voltage products

VD4 (con comando EL) equipaggiato con contatti ausiliari Kraus & Naimer
Istruzioni per il cablaggio dei contatti ausiliari

Indice

Per la vostra sicurezza! 2

1. Descrizione 3

1.1. Generalità 3

1.2. Norme di riferimento 3

1.3. Caratteristiche tecniche 3

2. Istruzioni per il cablaggio dei contatti ausiliari 4

2.1. Cablaggio dei contatti ausiliari 4

2.2. Istruzioni di smontaggio dei contatti ausiliari 5

2.3. Schema elettrico 6

Power and productivity
for a better world™

Per la vostra sicurezza!

- Verificare che il locale di installazione (spazi, segregazioni e ambiente) sia idoneo per l'apparecchiatura elettrica.
- Verificare che tutte le operazioni di installazione, messa in servizio e manutenzione siano effettuate da personale con una adeguata conoscenza dell'apparecchiatura.
- Verificare che durante le fasi di installazione, esercizio e manutenzione vengano rispettate le prescrizioni normative e di legge, per l'esecuzione degli impianti in accordo con le regole della buona tecnica e di sicurezza sul lavoro.
- Osservare scrupolosamente le informazioni riportate nel presente manuale di istruzione.
- Verificare che durante il servizio non vengano superate le prestazioni nominali dell'apparecchio.
- Prestare particolare attenzione alle note indicate nel manuale dal seguente simbolo:

- Verificare che il personale operante sulla apparecchiatura abbia a disposizione il presente manuale di istruzione e le informazioni necessarie ad un corretto intervento.
- Durante le fasi di istallazione verificare che l’interruttore sia in posizione aperto con comando scarico e che non vi siano parti in tensione.
- Non sollecitare le parti isolanti del circuito ausiliario dell’interruttore durante l’installazione del cablaggio

Un comportamento responsabile salvaguarda la vostra e l’altrui sicurezza!

Per qualsiasi esigenza contattare il Servizio Assistenza ABB.

1. Descrizione

1.1. Generalità

Oggetto della presente pubblicazione sono gli interruttori VD4 dotati di comando meccanico EL, in costruzione fissa ed equipaggiati con contatti ausiliari Kraus & Naimer non cablati a morsettiera.
La segnalazione elettrica dello stato interruttore aperto/chiuso è prevista con un gruppo di 10 contatti ausiliari forniti di serie; in alternativa è possibile avere, a richiesta, un gruppo di 16 oppure di 20 contatti ausiliari in alternativa ai 10 previsti di serie.
I contatti ausiliari sono da cablare a cura del cliente; a richiesta possono essere forniti cablati ad una morsettiera di appoggio situata all'interno del cofano comando interruttore.
Scopo del presente documento è fornire le istruzioni per il cablaggio a cura cliente dei contatti ausiliari.

Note
Quando è richiesto il gruppo di 10 contatti ausiliari (forniti come dotazione di serie), a seconda delle applicazioni elettriche richieste (vedi schema elettrico), sono disponibili 5 contatti NA e 5 NC per interruttori fissi.
Quando è richiesto il gruppo di 16 contatti ausiliari, a seconda delle applicazioni elettriche richieste (vedi schema elettrico), sono disponibili 8 contatti NA e 8 NC per interruttori fissi ed estraibili
Quando è richiesto il gruppo di 20 contatti ausiliari, a seconda delle applicazioni elettriche richieste (vedi schema elettrico), sono disponibili 10 contatti NA e 10 NC per interruttori fissi.

1.2. Norme di riferimento

I contatti ausiliari Kraus & Naimer sono conformi alle seguenti norme/regolamenti/direttive:

- IEC 62271-100
- IEEE C37.54
- EN61373 cat.1 class B / prova di vibrazione
- EN61373 cat.1 class B / prova d'urto
- regolamento Germanish Loyd / vibrazioni previste dai registri navali
- UL 508
- EN 60947 (DC-21A DC-22A DC23A AC-21A)
- Direttiva RoHS

1.3. Caratteristiche tecniche

Caratteristiche elettriche

Tensione di isolamento a norma VDE 0110, gruppo C	660 V AC
	800 V DC
Tensione nominale	24V ... 660 V
Tensione di prova	2 KV per 1 min
Corrente massima nominale	10 A - 50/60Hz
Poter di interruzione	Classe 1 (IEC 62271-1)
Quantità di contatti	10 / 16 / 20
Corsa dei contatti	90°
Forza di azionamento	0,6 Nm
Resistenza	< 6,5 mΩ
Temperatura di stoccaggio	-30 °C ... +120 °C
Temperatura di funzionamento	-20 °C ... +70 °C
	(-30° acc. a UL 37.09)
Sovratemperatura del contatto	10 K
Durata meccanica	30.000 manovre meccaniche
Grado di protezione	IP20
Sezione del cavo	1 mm^2

Nota: Lo sganciatore di apertura principale e/o lo sganciatore di aperture addizionale prevedono l'uso di uno e/o 2 contatti (normalmente aperti), riducendo il numero disponibile di contatti ausiliari.

Requisiti addizionali (IEC 60947)

Tensione nominale Un		Potere di interruzione (10.000 interruzioni)
220 V AC	cosφ = 0,70	20 A
220 V AC	cosφ = 0,45	10 A
24 V DC	1 ms	12 A
	15 ms	9 A
	50 ms	6 A
60 V DC	1 ms	10 A
	15 ms	6 A
	50 ms	4,6 A
110 V DC	1 ms	7 A
	15 ms	4,5 A
	50 ms	3,5 A
220 V DC	1 ms	2 A
	15 ms	1,7 A
	50 ms	1,5 A
250 V DC	1 ms	2 A
	15 ms	1,4 A
	50 ms	1,2 A

2. Istruzioni per il cablaggio dei contatti ausiliari

Tutte le operazioni di seguito descritte devono essere eseguite da personale che abbia una qualifica sufficiente e una conoscenza dettagliata dell'apparecchiatura.

2.1. Connessioni cavi

Prima di rimuovere il cofano del comando per accedere alla morsettiera, verificare che l'interruttore è aperto e la molla di chiusura è scarica.

Nota: la sezione minima dei cavi utilizzati per i circuiti ausiliari non deve essere inferiore a quella utilizzata per il cablaggio interno. Inoltre devono essere isolati per 3 kV di prova.

La connessione del cablaggio esterno dei circuiti ausiliari (Fig. 1 e Fig. 2) deve essere effettuata dal cliente rispettando lo schema elettrico (per esempio 1VCD400151 fig 31 - 32 - 33). Alcuni terminali dei contatti ausiliari possono essere collegati alla morsettiera montata all'interno dell'interruttore (Fig. 1) a seconda degli accessori richiesti.
Al di fuori dell'interruttore i cavi devono essere raccolti in un opportuno contenitore (tubo, canalina, ecc.) preferibilmente metallico per assicurare un'adeguata messa a terra e protezione. Per evitare che il cablaggio effettuato dal cliente all'interno del cofano comando interruttore venga accidentalmente a contatto con le parti in movimento e quindi subire danni all'isolamento, si raccomanda di fissare i cavi sulla struttura interna dell'interruttore a distanza di sicurezza dalle parti in movimento.

Fig. 1 – Vista frontale interruttore

Fig. 2 – Vista dell'assieme di montaggio dei contatti ausiliari

2.2. Istruzione per smontare i contatti ausiliari

A) Rimuovere la clip [1] dal perno [2]

B) Togliere il perno [2] dal foro della leva dell'albero principale [3] conservando la rondella [5]

C) Smontare le leve [6] dalla leva dell'albero principale [3]

D) Svitare i dadi [4] (ISO 41631 – Dadi esagonali standard con flangia - M6 10 mm) e smontare l'assieme dei contatti ausiliari dalla struttura dell'interruttore.

E) Cablare i contatti ausiliari secondo lo schema elettrico (per esempio 1VCD400151 fig. 31 - 32 - 33)

F) Rimontare l'assieme dei contatti ausiliari sulla struttura dell'interruttore, avvitando i dadi [4] (ISO 41631 - Dadi esagonali std. con flangia - M6 10 mm) con coppia di serraggio 12 Nm. I contatti ausiliari devono essere montati in posizione orizzontale.

G) Rimontare il perno [2] secondo il punto C), B), A)

H) Per evitare che il cablaggio esterno (a cura del cliente) venga accidentalmente a contatto con parti in movimento del comando, così da danneggiare l'isolamento, i fili devono essere posizionati e fissati sulla parte superiore della struttura dell'interruttore.

Fig. 3 – Smontaggio dei contatti ausiliari

2.3. Schemi elettrici

Lo schema elettrico dell'interruttore VD4 fisso è 1VCD400151.
Sotto sono riportati gli schemi dei contatti ausiliari Kraus & Naimer da cablare a cura cliente.

Note
Ogni interruttore viene sempre fornito con lo schema elettrico o con uno schema elettrico specifico nel caso di un interruttore con cablaggio speciale; fare comunque riferimento allo schema elettrico fornito per verificare quali contatti ausiliari sono realmente disponibili.

I contatti sono rappresentati nelle condizioni di interruttore aperto
Fig. 31 gruppo di 10 contatti ausiliari (dotazione di serie)
Fig. 32 gruppo di 6 contatti ausiliari (a richiesta, aggiuntivi oltre i 10 base)
Fig. 33 gruppo di 4 contatti ausiliari (a richiesta, aggiuntivi oltre i 10 base + 6 extra)

Note

Per maggiori informazioni contattare:

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

Dati e immagini non sono impegnativi. In funzione dello sviluppo tecnico e dei prodotti, ci riserviamo il diritto di modificare il contenuto di questo documento senza alcuna notifica.

© Copyright 2013 ABB. All rights reserved.

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

Power and productivity
for a better world™