

Contactors Schütze Contacteurs Kontaktorer Contattori Contactores

3TK10....18

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

SVENSKA

ITALIANO

ESPAÑOL

Mounting and maintenance

Contents	Page
Installation	2
Short-circuit protection	3
Diagrams for connection	3
Before any dismantling of the contactor	4
Drilling plan	4
Change of contacts	5
Change of coil	6
Spare parts	7
Coils	7
Additional auxiliary contact blocks	7
Protective cover	7
Maintenance	8

Montage und Wartung

Inhalt	Seite
Installation	2
Schutz gegen Kurzschluß	3
Anschlußschema	3
Maßnahmen vor dem Zerlegen des Schützes	4
Bohrplan	4
Kontaktwechsel	5
Spulenwechsel	6
Ersatzteile	7
Spulen	7
Hilfsschalter	7
Berührungsschutz	7
Wartung	8

Installation et entretien

Contenu	Page
Installation	2
Protection contre court-circuits	3
Schémas de branchement	3
Conseils avant démontage du contacteur	4
Plan de perçage	4
Remplacement contacts	5
Changement de bobine	6
Accessoires	7
Bobines	7
Contacts auxiliaires supplémentaires	7
Cache-bornes	7
Entretien	8

Installation och skötsel

Innehåll	Sida
Installation	2
Kortslutningsskydd	3
Schema för anslutning	3
Före ingrepp i kontaktom	4
Borrplan	4
Byte av huvudkontakter	5
Byte av spole	6
Tillbehör	7
Spolar	7
Extra hjälpkontaktblock	7
Beröringsskydd	7
Skötsel	8

Montaggio e manutenzione

Contenuto	Pag.
Installazione	2
Protezione contro il corto circuito	3
Schemi di collegamento	3
Istruzioni prima di smontare il contattore	4
Sostituzione dei contatti	5
Sostituzione della bobina	6
Accessori	7
Bobine	7
Contatti ausiliari supplementari	7
Protezione dei morsetti	7
Manutenzione	8

Montaje y mantenimiento

Indice	Pág.
Instalación	2
Protección contra cortocircuitos	2
Esquemas de conexión	3
Antes de desmontar el contactor	4
Cambio de contactos	5
Cambio de bobina	6
Accesorios	7
Bobinas	7
Contactos auxiliares suplementarios	7
Cubiertas protectoras	7
Cuidado	8

Installation

Installation in enclosure (box, cubicle) or locked, dry and clean room. Auxiliary contact terminals are finger proof (degree of protection IP 20). Main terminals are not protected. Except for the terminals, no live parts are accessible. The contactor can be mounted on a vertical or sloping wall, which has a horizontal or vertical circuit, on a desk or suspended from the roof.

3TK10...15,17,18 are to be installed with four M6 screws. Mounting hardware kit with damping devices includes with contactor sizes 3TK14...18.

The minimum distance between arc-chute and unisolated wall has to be:

For	Min.
3TK10, 11	40 mm
3TK12, 13	15 mm
3TK14, 15, 17, 18	40 mm

The voltage of the contactor coil is stated next to the coil terminals (marked A1 and A2) and should correspond to the control voltage. The contactor will work within the voltage range 85 to 110 %.

Einbau

Einbau in Kapselungen (Kästen, Schränke) oder verschließbaren, trockenen und sauberen Raum. Das Schütz hat berührungsgeschützte Hilfskontakt- und Spulenanschlüsse (finger- und handrücksicher, IP 20).

Die Hauptanschlüsse sind jedoch nicht berührungsgeschützt. Darüber hinaus hat das Schütz keine von außen erreichbare spannungsführende Teile.

Die Schütze können an vertikale oder schräge Wand mit horizontalen oder vertikalen Strombahnen, stehend oder "hängend" montiert werden.

3TK10...15,17,18 wird mit 4 St M6-Schrauben angebaut. Einbausatz mit Dämpfungselementen wird für Schützgrößen 3TK14...18 mitgeliefert.

Mindestabstand zwischen Lichtbogenkammer und nichtisolierter Wand:

Für	Min.
3TK10, 11	40 mm
3TK12, 13	15 mm
3TK14, 15, 17, 18	40 mm

Die Bemessungsspannung der Schützspule ist an den Spulenanschlüssen angegeben (mit A1 und A2 gekennzeichnet) und muß mit der Betätigungsspannung übereinstimmen. Das Schütz funktioniert im Spannungsbereich von 85 -110 %.

Installation

Installation sous enveloppe (coffret ou armoire) ou dans un local sec et propre, fermé. Les bornes des circuits auxiliaires sont protégées contre le toucher (protection IP 20). Les bornes de puissance ne sont pas protégées. Hormis les bornes de puissance, la protection contre le toucher de toute pièce sous tension est assurée.

Fixation des contacteurs:

Les contacteurs peuvent être montés horizontaux, verticaux ou suspendus.

3TK10...15,17,18 se fixent par quatre vis M6. Les contacteurs 3TK14...18 sont livrés avec un kit de fixation et avec silent blocs.

La distance de la cage de soufflage et le mur non isolé doit être au minimum de:

Pour	Min.
3TK10, 11	40 mm
3TK12, 13	15 mm
3TK14, 15, 17, 18	40 mm

La tension et la fréquence de chaque bobine sont marquées à côté des bornes bobine (repérées A1, A2) et doivent correspondre à celles des circuits de contrôle. Le contacteur peut fonctionner dans une plage de tension comprise entre 85 % et 110 % de la tension nominale.

Installation

Installation i kapsling (låda, skåp) eller låst, torrt och rent rum. Kontaktorn har beröringsskyddade hjälpkontakt- och spolutttag (fingersäkra, IP 20 men huvuduttagen är inte beröringsskyddade. Kontaktorn har för övrigt inga utifrån åtkomliga spänningsförande delar. Kontaktorn kan monteras på vertikal eller lutande vägg med horisontal eller vertikal strömbana, på bord eller i tak.

3TK10...15,17,18 monteras med 4 st M6 skruvar. Monteringssats med dämpdon medföljer kontaktorstörlekarna 3TK14...18.

Vid montering ska avståndet mellan ljusbågsskärm och oisolerad vägg vara:

För	Min. mått
3TK10, 11	40 mm
3TK12, 13	15 mm
3TK14, 15, 17, 18	40 mm

Kontaktorspolens märkspänning står angiven vid spoluttagen (märkta A1 och A2) och ska överensstämma med manöverspänningen. Kontaktorn fungerar även om spänningsvariationer på 85–110 % förekommer.

Installazione

Installazione in custodia (cassetta, armadio) o locale asciutto, pulito e lucchettato. I morsetti dei contatti ausiliari e le parti attive, ad eccezione dei morsetti principali, sono protetti contro il contatto accidentale, (grado di protezione IP 20). È possibile montare il contattore in verticale, in orizzontale o sospeso.

I contattori da 3TK10...15,17,18 vengono installati mediante con 4 viti M6. I contattori da 3TK14...18 vengono forniti muniti di viti e ammortizzatori di gomma.

La distanza minima tra la caduta dell'arco e la parete non isolata deve essere:

Per	Min.
3TK10, 11	40 mm
3TK12, 13	15 mm
3TK14, 15, 17, 18	40 mm

La tensione della bobina del contattore è indicata vicino ai morsetti della bobina (indicati con A1 e A2) e deve corrispondere alla tensione di comando. Il contattore lavora con un campo da 85 a 110 % della tensione.

Instalación

Instalación en una envolvente (caja, cubículo) o en una sala cerrada, seca y limpia. Los bornes de los contactos auxiliares están protegidos contra contactos fortuitos con los dedos (grado de protección IP 20). Los bornes principales no están protegidos. A excepción de los bornes, no puede accederse a ninguna pieza conductora de la electricidad. Es posible instalar el contactor sobre un plano vertical, horizontal o suspendido.

Los **3TK10...15,17,18** se instalan con 4 tornillos M6. El kit de componentes de fijación con amortiguadores se incluye en el suministro de los contactores de tamaños 3TK14...18.

La distancia mínima entre la cámara de soplado del arco y la pared no aislada debe ser de:

Para	Mínimo
3TK10, 11	40 mm
3TK12, 13	15 mm
3TK14, 15, 17, 18	40 mm

La tensión de la bobina del contactor se indica junto a los bornes de la bobina (marcados como A1 y A2) y deberá coincidir con la tensión de mando. El contactor funcionará correctamente con unas tensiones comprendidas entre el 85 y el 110 %.

Short-circuit protection

The contactor should be short-circuit protected by series connected fuses in the main circuit. Maximum permitted blade fuses (time/current zone gL /gG) as follows:

Contactor size	Max. fuse (without relay) Type 2 acc. to IEC 947-4-1
3TK10, 11	250 A
3TK12, 13	315 A
3TK14	630 A
3TK15, 17	800 A
3TK18	1000 A

Schutz gegen Kurzschluß

Das Schütz soll gegen Kurzschluß in der Hauptstrombahn geschützt werden. Werden gewöhnliche NH-Sicherungseinsätze verwendet (Betriebsklasse gL /gG) sind folgende max Sicherungen zulässig.

Schütz Typ	Max. Sicherung (ohne Relais) Typ 2 laut IEC 947-4-1
3TK10, 11	250 A
3TK12, 13	315 A
3TK14	630 A
3TK15, 17	800 A
3TK18	1000 A

Protection contre les courts-circuits

Cette protection peut être assurée soit:

- par disjoncteur (demander tableaux de coordination).
- par fusibles gL /gG, en série avec circuit de puissance

Contacteur type	Fusible maxi (sans relais thermique) Type 2 selon IEC 947-4-1.
3TK10, 11	250 A
3TK12, 13	315 A
3TK14	630 A
3TK15, 17	800 A
3TK18	1000 A

Kortslutningskydd

Kontaktorn ska skyddas mot kortslutning i huvudströmbanan. Används vanliga knivsäckringar (utlösningsskarakteristik gL /gG) tillåts max säkring enligt följande

Kontaktorstorlek	Max säkring (utan relä) Typ 2 enligt IEC 947-4-1.
3TK10, 11	250 A
3TK12, 13	315 A
3TK14	630 A
3TK15, 17	800 A
3TK18	1000 A

Protezione contro il corto circuito

Il contattore può essere protetto contro il corto circuito collegando dei fusibili in serie al circuito principale. La massima portata dei fusibili (tempo/corrente per tipi gL /gG) è la seguente:

Taglia del contattore	Fusibile max. (senza relé) Tipo 2 Secondo IEC 947-4-1
3TK10, 11	250 A
3TK12, 13	315 A
3TK14	630 A
3TK15, 17	800 A
3TK18	1000 A

Protección contra cortocircuitos

El contactor deberá protegerse contra cortocircuitos mediante fusibles conectados en serie en el circuito principal. Los fusibles máximos permitidos (zona tiempo/corriente gL/gG) deben ser los siguientes:

Tamaño contactor	Fusible máximo (sin relé) Tipo 2 según IEC 947-4-1.
3TK10, 11	250 A
3TK12, 13	315 A
3TK14	630 A
3TK15, 17	800 A
3TK18	1000 A

Diagram for connection

- A Main diagram.
- B Connection of ON and OFF pushbutton and pilot lamp
- C Connection of control switch for selection between inching and normal operation.
- D Connection of control switch, which is closed during running.
- E 3TK18: Main diagram.

Anschlußschema

- A Hauptschema.
- B Anschluß von Ein- und Aus-Drucktaster und der Signallampe
- C Anschluß des Bedienungsschalters für die Wahl zwischen Vor-rücken und normalem Betrieb.
- D Anschluß des Bedienungsschalters, der schließt, wenn der Betrieb beginnen soll, und öffnet, wenn der Betrieb aufhören soll.
- E 3TK18: Hauptschema.

Schémas de branchement

- A Schéma principal.
- B Commande Marche-Arrêt par boutons poussoirs avec lampe de signalisation
- C Commande par interrupteur pour marche par à coups ou normale.
- D Commande par interrupteur à 2 positions Marche-Arrêt.
- E 3TK18: Schéma principal.

Schema för anslutning

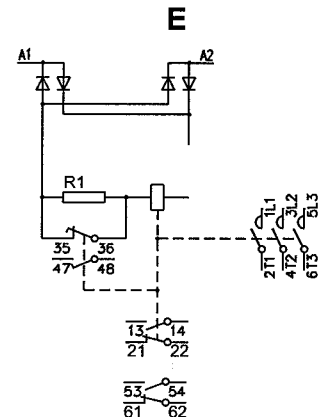
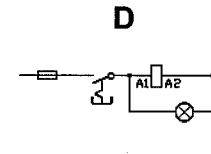
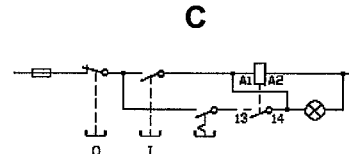
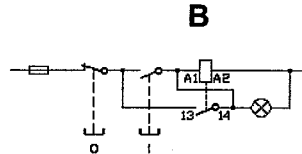
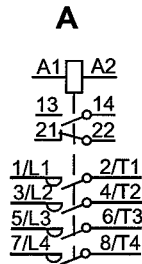
- A Huvudschema.
- B Anslutning av till- och fråntryckknapp, signallampa
- C Anslutning av manöverkopplare för val mellan framryckning och normal drift.
- D Anslutning av manöverkopplare som sluter när driften ska börja, öppnas när driften ska sluta.
- E 3TK18: Huvudschema.

Schemi di collegamento

- A Schema principale.
- B Collegamento di pulsante ON e OFF, spia di segnalazione.
- C Collegamento per l'interruttore di comando per la scelta tra il funzionamento a scatti e quello normale.
- D Collegamento dell'interruttore di comando che rimane chiuso durante l'esercizio.
- E 3TK18: Schema principale

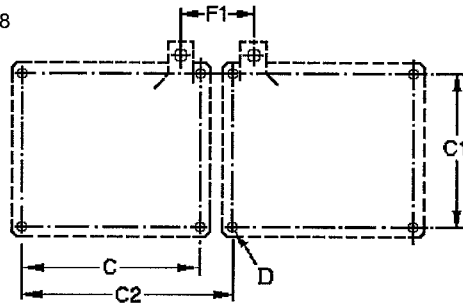
Esquema de conexión

- A Esquema principal.
- B Conexión del pulsador de marcha y parada y lámpara de señalización.
- C Conexión del interruptor de control para selección de avance intermitente o funcionamiento normal.
- D Conexión del interruptor de control que se cierra al empezar el funcionamiento y se abre al terminar éste.
- E 3TK18: Esquema principal.



Drilling plan
Bohrplan
Plan de perçage
Borrplan
Dima di foratura
Plantilla de taladros

3TK10...18



Dimensions in mm/Maße in mm/Dimensions en mm/Mått i mm/Dimensioni in mm/
 Dimensiones en mm

	C	C1	C2				D
			1)	2)	3)	4)	
3TK10	120	140	166	166	177	187	M6
3TK11	120	140	168	168	177	187	M6
3TK12, 13	160	140	202	202	214	226	M6
3TK14, 15	220	200	271	271	282	293	M6 ⁵⁾
3TK17	220	200	271	271	282	293	M6 ⁵⁾
3TK18	220	200	260	276	-	-	M6 ⁵⁾

- 1) Smallest distance. Allows space for two auxiliary contact blocks between the contactors.
- 2) Gives min. distance F1 = distance between the poles, on one contactor.
- 3) Allows space for three auxiliary contact blocks between the contactors.
- 4) Allows space for four auxiliary contact blocks between the contactors.
- 5) Screws and damping elements are included.

- 1) Mindestabstand. 2 Blöcke zwischen den Schützen.
- 2) Ergibt Maß F1 = Maß zwischen den Phasen bei einem Schütz.
- 3) 3 Blöcke zwischen den Schützen.
- 4) 4 Blöcke zwischen den Schützen.
- 5) Schrauben und Dämpfungselemente inbegriffen.

- 1) Distance minimum possible. Avec 2 blocs de contacts auxiliaires montés entre les 2 contacteurs.
- 2) Entraîne F1 = entr'axe entre pôles principaux sur un contacteur
- 3) Avec 3 blocs de contacts auxiliaires montés entre les 2 contacteurs.
- 4) Avec 4 blocs de contacts auxiliaires montés entre les 2 contacteurs.
- 5) Visserie et silent blocs inclus.

- 1) Minsta möjliga mått. Ger plats för 2 hjälpkontaktblock mellan kontaktörerna.
- 2) Ger min. mått F1 = kontaktorns fasavstånd
- 3) Ger plats för 3 hjälpkontaktblock mellan kontaktörerna.
- 4) Ger plats för 4 hjälpkontaktblock mellan kontaktörerna.
- 5) Skruv och dämpdon ingår.

- 1) Distanza minima. Con 2 blocchi di contatti montati fra i contattori.
- 2) Indica la distanza F1 = distanza fra le fasi di un contattore.
- 3) Con 3 blocchi di contatti montati fra i contattori .
- 4) Con 4 blocchi di contatti montati fra i contattori .
- 5) Viti e ammortizzatori sono compresi.

- 1) Mínima distancia permitida. Caben 2 bloques de contacto entre los contactores.
- 2) Indica la distancia F1 = distancia entre los polos de un contactor.
- 3) Caben 3 bloques de contacto entre los contactores.
- 4) 4 bloques de contacto entre los contactores.
- 5) Se incluyen tornillos y gomas amortiguadoras para la instalación.

Before any dismantling of the contactor

Deenergise by:

- turning off the contactor.
- opening the main circuit by turning off the main switch, if any, or by removing the main fuses in all three phases.
- Opening the control circuit as well to protect against an attempt to make.

Maßnahmen vor dem Zerlegen des Schützes

- Schütz ausschalten.
- Hauptstrom über Trennschalter oder Leistungsschalter ausschalten oder die Hauptsicherungen in allen drei Phasen herausnehmen.
- Um Einschaltversuche zu verhindern, auch die Betätigungsstrombahnen öffnen.

Avant tout démontage du contacteur

- Mettre hors tension le contacteur.
- Ouvrir le circuit de puissance en cadenassant en position ouverte le dispositif de sectionnement en amont du contacteur ou à défaut en enlevant les fusibles de puissance sur toutes les phases.
- Mettre hors tension le circuit de contrôle pour protéger contre toute fermeture intempestive.

Före ingrepp i kontaktorn

- Gör spänningslöst genom att slå ifrån kontaktorn.
- Bryt huvudströmmen genom att slå ifrån fränskiljare eller effektbrytare eller genom att ta ur huvudsäkringarna i alla tre faser.
- För att förhindra tillslagsförsök, bryt även manöverströmbanan.

Prima di smontare il contattore

Disattivarlo mediante

- disalimentazione del contattore
- apertura del circuito principale spegnendo l'interruttore principale, se esiste o rimuovendo i fusibili dalle 3 fasi.
- Per una protezione più completa aprire anche il circuito di comando.

Antes de desmontar el contactor

Desactívelo:

- desconectando el contactor.
- abriendo el circuito principal desconectando para ello el interruptor principal, si existe, o desmontando los fusibles principales de las tres fases.
- para proteger contra cualquier intento de conexión, abra también el circuito de mando.

Change of contacts

The change can be done on an installed contactor. Replace all of the main contacts at the same time.

3TK10 and 11 (Fig.1)

- Remove the arc-chute.
- Press out the moving contacts. Lift the contact somewhat to make it easier slide out.
- Replace the fixed contacts.
- Put in the new moving contacts.

3TK12 – 18

- Remove the arc-chute.
- 3TK12, 13 (Fig.2) Press out the moving contacts.
- 3TK14 - 18 (Fig.3) Moving main contacts: Lift the respective clamp and press the contact into neutral position.

See Fig. 2. Remove the contacts.

3TK12 – 18 (Fig.4)

- Replace the fixed contacts.
- Put in the new movable contacts.

Kontaktwechsel

Der Austausch kann bei montiertem Schütz erfolgen. Die Hauptkontaktstücke sind immer komplett zu wechseln.

3TK10 und 11 (Fig.1)

- Entferne Lichtbogenkammer.
- Entferne die beweglichen Kontaktstücke. Die Kontaktstücke gleichzeitig etwas aufwärts heben, so daß sie leichter herausgeschoben werden können.
- Tausche danach die festen Kontaktstücke.
- Neue bewegliche Kontaktstücke einsetzen.

3TK12 – 18

- Entferne Lichtbogenkammer.
- 3TK12, 13 (Fig.2) Die beweglichen Schaltstücke herauschieben.
- 3TK14 - 18 (Fig.3) Bewegliche Hauptschaltstücke: Hebe den jeweiligen Haltebügel und schiebe das Kontaktstück heraus, so daß es entfernt werden kann.

See Fig. 2. Remove the contacts.

3TK12 – 18 (Fig.4)

- Feste Kontaktstücke austauschen.
- Neue bewegliche Kontaktstücke einsetzen.

Remplacement des contacts

Peut se faire sur un contacteur installé. Remplacer tous les contacts principaux en même temps.

3TK10 et 11 (Fig.1)

- Enlever la cage de soufflage.
- Pousser les contacts mobiles: Soulever légèrement le contact pour qu'il glisse plus facilement.
- Changer les contacts fixes.
- Mettre les nouveaux contacts mobiles.

3TK12 – 18

- Enlever la cage de soufflage.
- 3TK12, 13 (Fig.2) Pousser et sortir les contacts mobiles.
- 3TK14 - 18 (Fig.3) Pou enlever les contacts principaux: Soulever le porte contacts avec un tournevis en utilisant un contact d'arc comme cale puis pousser le contact principal en position déverrouillée et le sortir.

See Fig. 2. Remove the contacts.

3TK12 – 18 (Fig.4)

- Changer les contacts fixes.
- Monter les nouveaux contacts mobiles.

Byte av kontakter

Byte kan göras med kontaktorn installerad. Om någon huvudkontakt behöver bytas, byt alla.

3TK10 och 11 (Fig.1)

- Tag bort ljusbågsskärmen
- Tag bort de rörliga kontaktarna. Lyft samtidigt kontakten något uppåt så att kontaktbelägget går fritt. Se nedanstående figur.
- Byt därefter de fasta kontaktarna.
- Sätt i de nya rörliga kontaktarna

3TK12 – 18

- Tag bort ljusbågsskärmen.
- 3TK12, 13 (Fig.2) Tryck ut de rörliga kontaktarna.
- 3TK14 - 18 (Fig.3) Rörliga huvudkontakter: Lyft upp respektive bygel och skjut kontakten i friläge.

Tag därefter bort kontaktarna.

3TK12 – 18 (Fig.4)

- Byt ut de fasta kontaktarna.
- Montera därefter de nya rörliga kontaktarna.

Sostituzione dei contatti

La sostituzione può essere effettuata su un contattore installato. Sostituire i contatti principali tutti insieme.

3TK10 e 11 (Fig.1)

- Togliere la camera spegniarco.
- Spingere fuori i contatti mobili facendo pressione su un lato. Vedere figura.
- Sostituire i contatti fissi.
- Inserire i nuovi contatti mobili.

3TK12 – 18

- Rimovere la camera spegniarco.
- 3TK12, 13 (Fig.2) Sollevare tirando i contatti mobili.
- 3TK14 - 18 (Fig.3) Contatti mobili principali: sollevare i rispettivi morsetti e spingere il contatto nella posizione neutra.

See Fig. 2. Remove the contacts.

3TK12 – 18 (Fig.4)

- Sostituire i contatti fissi.
- Sostituire i nuovi contatti principali mobili.

Cambio de contactos

La sustitución puede realizarse en un contactor instalado. Cambie todos los contactos principales al mismo tiempo.

3TK10 y 11 (Fig.1)

- Desmonte la cámara de soplado del arco.
- Extraiga los contactos móviles. Levante ligeramente el contacto para permitir que éste salga más fácilmente deslizándose.
- Cambie los contactos fijos.
- Introduzca los nuevos contactos móviles.

3TK12 – 18

- Desmonte la cámara de soplado del arco.
- 3TK12, 13 (Fig.2) Extraiga los contactos móviles.
- 3TK14 - 18 (Fig.3) Extrayendo los contactos principales: extraiga la abrazadera respectiva y desplace el contacto a la posición de punto muerto.

See Fig. 2. Remove the contacts.

3TK12 – 18 (Fig.4)

- Cambie los contactos fijos.
- Introduzca los nuevos contactos móviles.

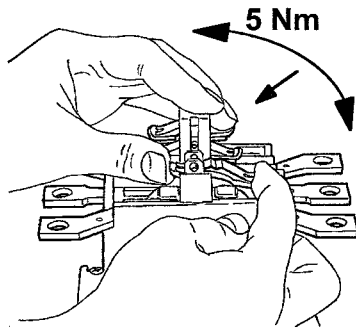


Fig. 1
3TK10, 11

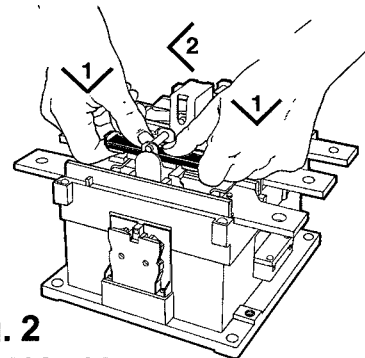


Fig. 2
3TK12, 13

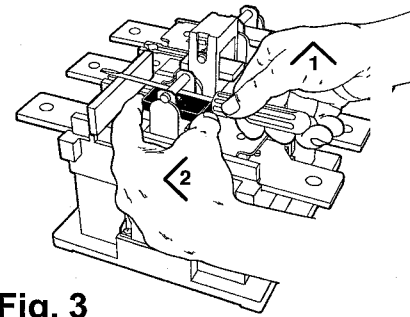


Fig. 3
3TK14-18

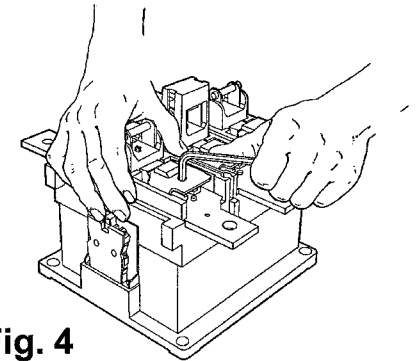


Fig. 4
3TK12-18

Change of coil on 3TK10...18

On installed contactor, the coil cables must be loosened.

3TK10...13

- Replace coil according to Fig. 1.
- Press the latch in order to release the coil.
- Remove the coil

3TK14...18

- Change coil according to Fig. 2.
- Make sure that the return springs will fit into the guide holes in the coil when the contactor is replaced on the plate.

Spulenwechsel 3TK10...18

Schütz braucht nicht abmontiert werden, die Spulen Kabel müssen gelöst werden.

3TK10...13

- Spulentausch laut Fig. 1
- Auf die Sperre drücken um die Spule zu lösen.
- Spule herausziehen.

3TK14...18

- Spulentausch laut Fig. 2.
- Kontrolliere, daß die Führungvertiefungen in die Spule hineinkommen, wenn das Schütz wieder auf die Grundplatte montiert wird.

Changement de bobine 3TK10...18

Sur un contacteur installé, les câbles de la bobine doivent être déconnectés.

3TK10...13

- Changer la bobine (voir figure 1).
- Presser le verrou pour libérer la bobine.
- Sortir la bobine

3TK14...18

- Changer la bobine (voir figure 2).
- Bien s'assurer que les ressorts de rappel sont bien engagés dans les logements de la bobine quand le contacteur est refixé sur sa base.

Byte av spole 3TK10...18

På installerad kontaktor måste spolkablar lossas.

3TK10...13

- Byt spole enligt Fig. 1.
- Tryck på spärren för att frigöra spolen.
- Dra ur spolen.

3TK14...18

- Byt spole enligt Fig. 2.
- Se till att fränslagsfjädrarna kommer rätt i styrhålen i spolen när kontaktorn ställs tillbaka på plåten.

Sostituzione della bobina 3TK10...18

Sui contattori installati è necessario allentare i cavi della bobina.

3TK10...13

- Sostituire la bobina come da Fig. 1.
- Premere il blocco per liberare la bobina.
- Estrarre la bobina.

3TK14...18

- Sostituire la bobina come da Fig. 2.
- Accertarsi che la molla di ritorno si adatti ai fori guida della bobina quando il contattore viene rimesso sulla piastra.

Cambio de las bobinas 3TK10...18

Con el contactor instalado, debe aflojar los cables de la bobina.

3TK10...13

- Cambie la bobina según la Fig. 1.
- Presione el bloqueo para liberar la bobina.
- Saque la bobina

3TK14...18

- Cambie la bobina según la Fig. 2.
- Asegúrese de que los muelles de recuperación entran en los agujeros guía de la bobina cuando se coloca de nuevo el contactor sobre la placa.

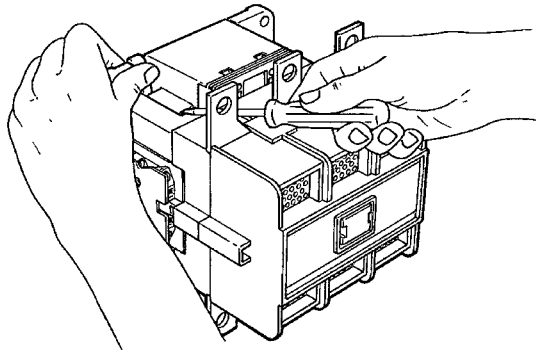


Fig. 1
3TK10...13

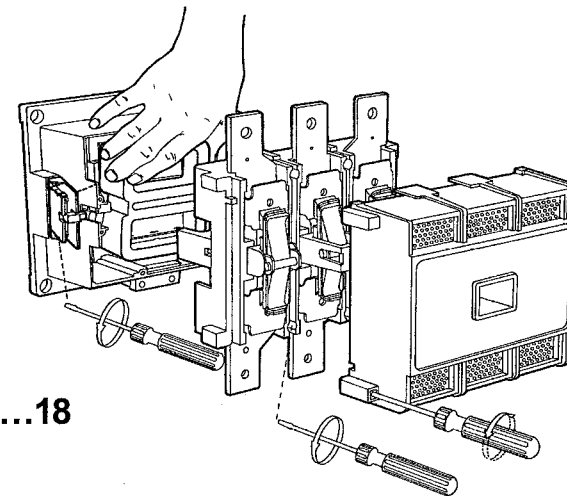


Fig. 2
3TK14...18

SPARE PARTS

ERSATZTEILE

PIECES DE RECHANGE

RESERVDLAR

PARTI DI RICAMBO

PIEZAS DE REPUESTO

Coils AC

	Cat.No.
	□□ replace with code letters acc. to the table
3TK10,11	3TK1970-OA□□
3TK12,13	3TK1972-OA□□
3TK14,15,17	3TK1974-OA□□
3TK18	3TK1978-OA□□ 1)

Spulen AC

	Bestellnummer
	□□ ersetzen mit Code-Buchstaben laut Tabelle
3TK10,11	3TK1970-OA□□
3TK12,13	3TK1972-OA□□
3TK14,15,17	3TK1974-OA□□
3TK18	3TK1978-OA□□

Bobines Courant alternatif

	Réf.
	□□ compléter par code lettres, Voir tableau
3TK10,11	3TK1970-OA□□
3TK12,13	3TK1972-OA□□
3TK14,15,17	3TK1974-OA□□
3TK18	3TK1978-OA□□

Spolar växelström

	Beställningsnr
	□□ ersätts av kodbokstäver enligt tabell
3TK10,11	3TK1970-OA□□
3TK12,13	3TK1972-OA□□
3TK14,15,17	3TK1974-OA□□
3TK18	3TK1978-OA□□

Bobine c.a.

	Codice numero
	□□ Sostituire ai codici alfabetici della tabella .
3TK10,11	3TK1970-OA□□
3TK12,13	3TK1972-OA□□
3TK14,15,17	3TK1974-OA□□
3TK18	3TK1978-OA□□

Bobinas c.a.

	Ref. pedido
	□□ sustituir por los códigos de letras según la tabla, véase
3TK10,11	3TK1970-OA□□
3TK12,13	3TK1972-OA□□
3TK14,15,17	3TK1974-OA□□
3TK18	3TK1978-OA□□

Code letters
Code-Buchstaben
Code lettres
Kodbokstäver
Codici alfabetici
Código de letras

AC, CA		
Alternating current Wechselstrom Courant Alternatif Växelström Corrente alternata Corriente alterna		
50 Hz	60 Hz	
V	V	□□
24		BO
110	120	FO
220-230		PO
230-240		UO
400-415		VO

1) 3TK 18

AC, CA		
Alternating current Wechselstrom Courant Alternatif Växelström Corrente alternata Corriente alterna		
50 Hz/60 Hz		
V		□□
110 - 120		F7
220 - 240		M7
380 - 400		Q7

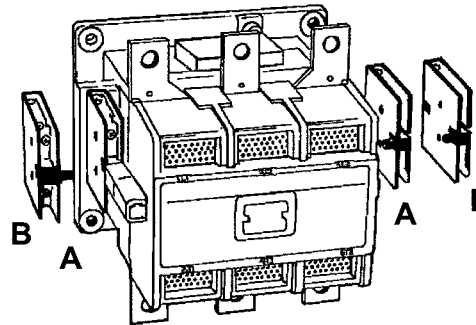


Diagram Anschlußschema Schémas Schema Schema Esquema	Cat.No. Bestellnr. Réf. Beställningsnr Codice numero Ref. pedido
	3TK 1910-3A
	3TK 1910-3B

Auxiliary contact blocks

Max. 4 blocks (3TK18: 2 blocks) can be mounted on the contactor.

Hilfsschalterblöcke

Es können 4 Kontaktblöcke (3TK18: 2 Kontaktblöcke) seitlich am Schütz montiert werden

Contacts auxiliaries

4 blocs (3TK18: 2 blocs...) de contacts auxiliaires supplémentaires peuvent être montés sur l'appareil.

Hjälpkontaktblock

4 kontaktblock (3TK18: 2 block) kan monteras på kontaktom.

Blocchetti di contatti ausiliari

4 blocchetti (3TK18: 2 blocchetti...) di contatti oltre a quello già montato in fabbrica.

Bloques de contactos auxiliares

4 bloques (3TK18: 2 bloques...) en el contactor, aparte del ya instalado de forma estándar.

Protective cover

For	Cat.No.	Qty
For contactor connected by Cu-cable lugs		
3TK10, 11	3TK1940-OA	1
3TK12, 13	3TK1942-OA	1
3TK14, 15	3TK1944-OA	1
3TK17	3TK1946-OA	1
3TK18	3TK1948-OA	1

Berührungsschutz

Für	Bestell.-Nr.	Anzahl
Für Schütze angeschlossenenem Cu-Kabelschuh		
3TK10, 11	3TK1940-OA	1
3TK12, 13	3TK1942-OA	1
3TK14, 15	3TK1944-OA	1
3TK17	3TK1946-OA	1
3TK18	3TK1948-OA	1

Cache-bornes

Pour	Réf.	Vente par
Pour contacteurs équipés de connecteurs cuivre		
3TK10, 11	3TK1940-OA	1
3TK12, 13	3TK1942-OA	1
3TK14, 15	3TK1944-OA	1
3TK17	3TK1946-OA	1
3TK18	3TK1948-OA	1

Beröringsskydd

För	Beställningsnr.	Antal
För kontaktor ansluten med Cu-kabelsko		
3TK10, 11	3TK1940-OA	1
3TK12, 13	3TK1942-OA	1
3TK14, 15	3TK1944-OA	1
3TK17	3TK1946-OA	1
3TK18	3TK1948-OA	1

Protezione dei morsetti

Per	Codice numero	Quant.
Per contattori collegati con capocorda Cu		
3TK10, 11	3TK1940-OA	1
3TK12, 13	3TK1942-OA	1
3TK14, 15	3TK1944-OA	1
3TK17	3TK1946-OA	1
3TK18	3TK1948-OA	1

Cubiertas protectoras

Para	Ref. pedido	Cantidad
Para contactor conectado con terminales para cables de Cu		
3TK10, 11	3TK1940-OA	1
3TK12, 13	3TK1942-OA	1
3TK14,15	3TK1944-OA	1
3TK17	3TK1946-OA	1
3TK18	3TK1948-OA	1

Maintenance

The contactors do not need any maintenance except for an occasional check up of contact condition. The contact wear is mainly due to burning from the arc. Replacement of the main contacts is not necessary until the contact tips are almost totally worn out.

Wartung

Die Schütze benötigen keine Wartung außer einer gelegentlichen Kontrolle, daß die Hauptkontakte nicht verschlissen sind. Der Verschleiß beruht praktisch vollständig auf Abbrennung durch Ein- und Ausschaltlichtbogen. Schaltstücke auswechseln, wenn die Kontaktauflageflächen so weit abgebrannt sind, daß das Material des Trägers sichtbar wird.

Entretien

Les contacteurs ne nécessitent aucun entretien, à l'exception de l'examen périodique de l'état des contacts. L'usure des contacts dépend surtout de l'érosion due à l'arc électrique. L'échange des contacts n'est pas nécessaire tant que leurs pastilles ne sont pas totalement usées.

Skötsel

Kontaktorerna behöver ingen skötsel annat än viss kontroll att inte huvudkontaktarna är utslitna. Slitage beror praktiskt taget helt på avbränning genom slut- och brytljusbågarna. Byte av kontaktarna behöver dock ej göras förrän kontaktbeläggen är nästan helt utslitna.

Manutenzione

I contattori non richiedono alcuna manutenzione, basta controllare di tanto in tanto che i contattori principali non siano consumati. L'usura dei contatti dipende pressoché. Completamente dalle breccature causate dall'arco. La sostituzione dei contatti è però necessaria solo quando le loro estremità sono quasi totalmente consumate.

Cuidado

Los contactores no requieren ningún cuidado salvo una comprobación ocasional de que los contactos principales no están desgastados. El desgaste se debe casi siempre a que se han quemado debido a arco. Sin embargo, no es necesario reemplazar los contactos hasta que las puntas de los contactos estén casi totalmente desgastadas.