SIEMENS

Wechselstromschütz

3TF44, 3TF45

CE DIN VDE 0660, IEC 60947

Betriebsanleitung Bestell-Nr.: 3ZX1012-0TF02-1BA1 **Deutsch**

⚠ Eingeschränkter Berührungsschutz

Schutzart IP 00 nach IEC 60529

Fingersicher nach DIN VDE 0106, Teil 100

Inbetriebsetzung und Wartung nur durch Fachpersonal.

Beachten Sie die Betriebsanleitung!

Montage

Maßbilder (Maße in mm) siehe
- Bild I Schraubanschluß, AC (Ia), DC (Ib)
- Bild II Flachsteckanschluß, AC (IIa), DC (IIb)

* Mindestabstände zu geerdeten Teilen

Schnappbefestigung auf Hutschiene 35 mm nach DIN EN 50 022 oder Schraubbefestigung auf ebener Fläche mit 2 Schrauben M4. Stets Scheiben und Federringe beilegen.

Bei der Montage Schütze abdecken, wenn Fremdkörper (z.B. Bohrspäne) auf die Geräte gelangen können. Bei Verschmutzungsgefahr, starkem Staubanfall oder aggressiver Atmosphäre Schütze in Gehäuse einbauen.

Zulässige Einbaulagen siehe Bild III.

Anschluß

Die Anschlußschrauben sind für Maschinenschrauber geeignet.
Klingenbreite des Schraubendrehers: 5 ... 6 mm
Bitte auch nicht benutzte Anschlußschrauben festziehen.

Zulässige Querschnitte für Hauptleiter:

	eine Klemmstelle angeschlossen		beide Klemmstellen angeschlossen	
				
eindrähtig [mm²]	1 ... 16	1 ... 16	max. 16	max. 16
feindrähtig [mm²] ohne Aderendhülse	2,5 ... 16	1,5 ... 16	max. 10	max. 16
feindrähtig [mm²] mit Aderendhülse	1 ... 16	1 ... 16	max. 10	max. 16
mehrdrähtig [mm²]	2,5 ... 25	1,5 ... 25	max. 10	max. 25
AWG-Leitungen, ein- und mehrdrähtig	14 ... 3	16 ... 3	max. 6	max. 3
Stiftkabelschuh [mm²] gemäß DIN 46231	1 ... 6	1 ... 6	max. 6	max. 6

Abisolierlänge	10 mm
Anziehdrehmoment	2,5 ... 3,0 Nm/22 ... 26,5 lb • in

Zulässige Querschnitte für Hilfsleiter:

eindrähtig	2× 0,5 ... 1 mm²
	2× 1 ... 2,5 mm²
feindrähtig mit Aderendhülse	2× 0,5 ... 1 mm²
	2× 0,75 ... 2,5 mm²
Stiftkabelschuh gemäß DIN 46231	2× 1 ... 1,5 mm²
Flachsteckhülse B2,8	2× 0,3 ... 1,5 mm²
AWG-Leitungen, ein- und mehrdrähtig	2× 18 ... 12
Abisolierlänge	10 mm
Anziehdrehmoment	0,8 ... 1,4 Nm/7...12 lb • in

Geräteschaltplan und Lage der Anschlußklemmen siehe Bild IV.

Betrieb

Beachten Sie die Betätigungsspannung (siehe Kennzeichnungsschild der Magnetspule).
Der Schaltzustand des Schützes ist an der Schaltstellungsanzeige erkennbar, siehe Bild V.

⚠ **Bei anliegender Netzspannung und Last das Schütz nicht durch Niederdrücken der Schaltstellungsanzeige betätigen!**

Nach einem Kurzschluß Hauptschaltstücke und Lichtbogenkammer überprüfen.

Instandhaltung

Austauschbar sind: Hauptschaltstücke, Lichtbogenkammer, Magnetspule, Hilfsschalterblöcke. Bestellnummern siehe Katalog NSK.
Um die Betriebssicherheit der Schütze zu gewährleisten, dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden!

Gefährliche elektrische Spannung
vor Beginn der Arbeiten Gerät spannungsfrei schalten!

Reinigung

Staubablagerungen entfernen (absaugen!)

Hilfsschalterblock

Austausch siehe Bild VI.

Lichtbogenkammer und Hauptschaltstücke

Lichtbogenkammer abnehmen (Bild VII/1, 2). Hauptschaltstücke überprüfen (Bild VII/3), leicht verschweißte Schaltstücke ggf. mit Schraubendreher trennen.

Dunkel verfärbte oder rauhe Schaltstücke sind funktionssicher, nicht nacharbeiten oder fetten! Schaltstücke auswechseln, wenn die Kontaktauflagen so weit abgebrannt sind, daß das Material des Trägers sichtbar wird.

Austausch der Schaltstücke siehe Bild VII/4, 5, 6.
Die Hauptleiter müssen dazu nicht abgeklemmt werden.

Lichtbogenkammer überprüfen, ggf. austauschen.
Inbetriebnahme nur mit aufgesetzter Lichtbogenkammer (Bild VII/7, 8)

Magnetspule

Austausch siehe Bild VIII.
- Bild VIII a wechselstrombetätigte Spule
- Bild VIII b gleichstrombetätigte Spule

Auf saubere Magnetpolflächen achten; zur Reinigung keine fettlösenden Mittel verwenden und nicht mit scharfen Gegenständen kratzen!

Technische Daten

Gewicht	
- Wechselstromantrieb	ca. 760 g
- Gleichstromantrieb	ca. 1430 g
zulässige Umgebungstemperatur	
- Betrieb	- 25 ... + 55 °C
- Lagerung	- 50 ... + 80 °C

Hauptstromkreis

Bemessungsisolationsspannung U_i	AC 690 V	
Bemessungsbetriebsstrom I_e/AC-1 (55 °C)	A	55

Bemessungsbetriebsspannung		Bemessungsmotorleistung P_N/AC-3 3TF44	3TF45
- 230 V	kW	8,5	11
- 240 V	kW	9	12
- 400 V	kW	15	18,5
- 415 V	kW	17	20
- 500 V	kW	21	25
- 690 V	kW	23	23

Kurzschlußschutz:

Art des Schutzes nach DIN VDE 0660 Teil 102 A/IEC 60947-4		Sicherungseinsätze Betriebsklasse gL (gG)
- Zuordnungsart 1	A	80
- Zuordnungsart 2	A	63
- schweißfrei $I_K < 100 \times I_e$	A	25
- schweißfrei $I_K \geq 100 \times I_e$	A	25

Hilfsstromkreis

Bemessungsisolationsspannung U_i	AC 690 V	
Bemessungsbetriebsstrom I_e/AC-11	A	5,6 bei AC 230 V
Kurzschlußschutz:		
- Sicherungseinsätze NEOZED und DIAZED, gL (gG)	A	16
- Leitungsschutzschalter, C-Char.	A	10

Weitere Angaben und Zubehör siehe Katalog NSK.

AC contactor

3TF44, 3TF45

DIN VDE 0660, IEC 60947

Instructions Order No.: 3ZX1012-0TF02-1BA1 **English**

WARNING:

HAZARDOUS VOLTAGE CAN CAUSE ELECTRICAL SHOCK AND BURNS. DISCONNECT POWER BEFORE PROCEEDING WITH ANY WORK ON THIS EQUIPMENT.

Limited protection against contact with live parts

Degree of protection IP 00 to IEC 60529
Safe from finger touch to DIN VDE 0106, Part 100
Commissioning and maintenance by qualified personnel only.
Follow the operating instructions.

Installation

For dimension drawings (dimensions in mm) see
- Fig. I with screw terminals, for a.c. operation (Ia), for d.c. operation (Ib)
- Fig. II with tab connectors, for a.c. operation (IIa), for d.c. operation (IIb)

* Minimum clearances from earthed parts

Snap onto 35 mm standard mounting rail to DIN EN 50 022 or fix on a plain surface with two M4 screws. Always use plain washers and spring washers.

Cover the contactors during installation if foreign particles, such as swarf, can fall onto them. Install contactors in a housing if they are exposed to dirt, dust or aggressive atmospheres.

For permissible mounting positions see Fig. III.

Connection

The terminal screws can be tightened with a power screwdriver.
Screwdriver blade width: 5 to 6 mm
Tighten all terminal screws even if not used.

Permissible cross-sections for main conductor :

	one terminal connected		both terminals connected	
				
Solid [mm²]	1 to 16	1 to 16	max. 16	max. 16
Finely stranded [mm²], without end sleeve	2.5 to 16	1.5 to 16	max. 10	max. 16
Finely stranded [mm²], with end sleeve	1 to 16	1 to 16	max. 10	max. 16
Stranded [mm²]	2.5 to 25	1.5 to 25	max. 10	max. 25
AWG wires, solid and stranded	14 to 3	16 to 3	max. 6	max. 3
Terminal pin [mm²] in accordance with DIN 46231	1 to 6	1 to 6	max. 6	max. 6

Stripped length 10 mm
Tightening torque 2.5 to 3.0 Nm/22 to 26.5 lb • in

Permissible cross-sections for auxiliary conductor:

Solid	2× 0.5 to 1 mm²
	2× 1 to 2.5 mm²
Finely stranded, with end sleeve	2× 0.5 to 1 mm²
	2× 0.75 to 2.5 mm²
Terminal pin, in accordance with DIN 46231	2× 1 to 1.5 mm²
Push-on receptacle B2.8	2× 0.3 to 1.5 mm²
AWG wires, solid and stranded	2× 18 to 12
Stripped length	10 mm
Tightening torque	0.8 to 1.4 Nm/7 to12 lb • in

Use 75 °C copper wire only.

For circuit diagram and position of connection terminals see Fig. IV.
For circuit diagram (NEMA) see Fig. A

Operation

Observe operating voltage (see rating plate of magnet coil).
The operating state of the contactor is shown at the position indicator; see Fig. V .

When the system voltage is applied and the load is connected, do not operate the contactor by pressing down the position indicator.

After a short circuit the main contacts and the arc chute must be checked.

Maintenance

The following components can be replaced: Main contacts, arc chute, magnet coil, auxiliary contact blocks. For Order Nos. see Catalog NSK.
Only use of original spare parts ensures the operational safety of the contactors.

Cleaning

Remove dust by suction.

Auxiliary contact block

For replacement see Fig. VI.

Arc chute and main contacts

Remove arc chute (Fig. VII/1, 2). Check main contacts (Fig. VII/3). If necessary separate slightly welded contacts with a screwdriver.

Dark or rough contacts can still function. Do not refinish or grease them. If the contact facings are eroded so that the carrier material becomes visible the contacts must be replaced.

For replacement of contacts see Fig. VII/4, 5, 6.
It is not necessary to disconnect the main conductors.

Check the arc chute and replace it if necessary.
Put into operation only with the arc chute fitted (Fig. VII/7, 8).

Magnet coil

For coil replacement see Fig. VIII.
- Fig. VIIIa a.c. coil
- Fig. VIIIb d.c. coil

Ensure that the pole faces of the magnet coil are clean. Do not use grease solvents or sharp objects for cleaning.

Technical Data

Weight
- a.c. operated: approx. 760 g
- d.c. operated: approx. 1430 g

Permissible ambient temperature
- Operation: - 25 to + 55 °C
- Storage: - 50 to + 80 °C

Main circuit

Rated insulation voltage U_i: AC 690 V
Rated operational current I_e/AC-1 (55 °C): A 55

Rated operational voltage		Motor rating P_N/AC-3 3TF44	3TF45
- 230 V	kW	8.5	11
- 240 V	kW	9	12
- 400 V	kW	15	18.5
- 415 V	kW	17	20
- 500 V	kW	21	25
- 690 V	kW	23	23

Horsepower Ratings (and ratings)
Rated insulation voltage U_i: AC 600 V

		Rated output of three-phase motors at 60 Hz 3TF44..-....1 NEMA/EEMAC SIZE 1	3TF44	3TF45
Continuous current (open and enclosed type)	A	27	42	45
- 200 V	hp	7.5	10	10
- 230 V	hp	7.5	10	15
- 460 V	hp	10	25	25
- 575 V	hp	10	25	25

Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 5000 rms symmetrical amperes, 600 V max.

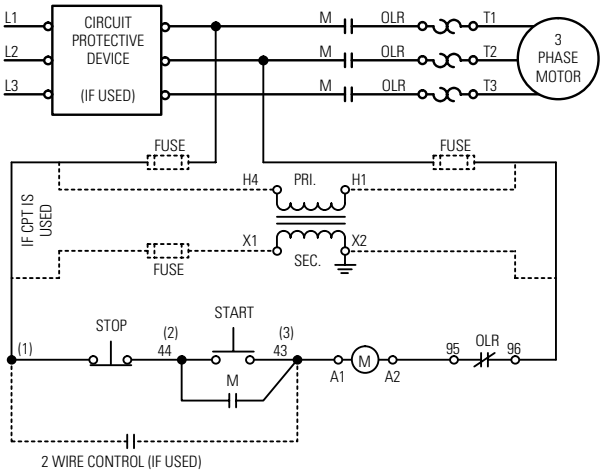
Short-circuit protection:

Degree of protection to DIN VDE 0660/part 102 A/IEC 60947-4 **		Fuse-links Duty class gL (gG)
- Assignment type 1	A	80
- Assignment type 2	A	63
- Non-welding $I_K < 100 \times I_e$	A	25
- Non-welding $I_K \geq 100 \times I_e$	A	25

Auxiliary circuit
Rated insulation voltage U_i: AC 690 V
Rated operational current I_e/AC-11: A 5.6 at AC 230 V

Short-circuit protection:
- Fuse-links
NEOZED and DIAZED, gL (gG): A 16
- Circuit-breaker, C-Char.: A 10

Fig. A



For further data and accessories see Catalog NSK.

** Footnote:
According to IEC 60947/VDE 0660, the types of protection mean:
"Assignment type 1": Short circuits can cause damage to the contactors making replacement of the equipment necessary.
"Assignment type 2" : Easily separable contact welding but no other damage.

Contactor de corriente alterna

3TF44, 3TF45

DIN VDE 0660, IEC 60947

Instrucciones de servicio Nº de pedido: 3ZX1012-0TF02-1BA1 **Español**

⚠ Protección parcial contra contactos involuntarios

Grado de protección IP 00 según IEC 60529
protegido contra contacto con los dedos según DIN VDE 0106, parte 100
Puesta en servicio y mantenimiento solo por personal cualificado.
¡Observar las instrucciones de servicio !

Montaje

Croquis acotados (dimensiones en mm) v.
- fig. I Conexión por tornillo, c.a. (Ia), c.c. (Ib)
- fig. II Conexión por enchufe plano, c.a. (IIa), c.c. (IIb)

* Distancias mínimas a las partes puestas a tierra

Enganche sobre carril en Ω de 35 mm según DIN EN 50 022 ó fijación sobre superficie plana mediante 2 tornillos M4; en este caso utilizar siempre arandela plana y arandela elástica.

Si durante el montaje hay peligro de caída de cuerpos extraños (p.ej. virutas), tapar los contactores. En caso de peligro de ensuciamiento, depósitos apreciables de polvo o atmósfera agresiva, montar los contactores en una caja.

Posiciones de montaje admisibles: v. fig. III.

Conexión

Los tornillos de conexión son adecuados para destornilladores mecanizados.
Ancho de la hoja del destornillador: 5 a 6 mm
Apretar también los tornillos de conexión no utilizados.

Secciones admisibles para el conductor principal

	se ocupa un lado del borne		se ocupan ambos lados del borne	
				
Monofilar [mm²]	1 a 16	1 a 16	máx. 16	máx. 16
Flexible [mm²], sin vaina terminal	2,5 a 16	1,5 a 16	máx. 10	máx. 16
Flexible [mm²], con vaina terminal	1 a 16	1 a 16	máx. 10	máx. 1
Multifilar [mm²]	2,5 a 25	1,5 a 25	máx. 10	máx. 25
Cables calibre AWG, mono y multifilares	14 a 3	16 a 3	máx. 6	máx. 3
Terminal recto [mm²] según DIN 46231	1 a 6	1 a 6	máx. 6	máx. 6

Longitud a pelar 10 mm
Par de apriete 2,5 a 3,0 Nm/22 a 26,5 lb · in

Secciones admisibles para conductores auxiliares

Monofilar 2× 0,5 a 1 mm²
2× 1 a 2,5 mm²
Flexible, con vaina terminal 2× 0,5 a 1 mm²
2× 0,75 a 2,5 mm²
Terminal recto según DIN 46231 2× 1 a 1,5 mm²
Terminal tipo faston B2,8 2× 0,3 a 1,5 mm²
Cables calibre AWG, mono y multifilares 2× 18 a 12
Longitud a pelar 10 mm
Par de apriete 0,8 a 1,4 Nm/7 a 12 lb · in

Esquema y situación de los bornes de conexión, v. fig. IV.

Operación

Observar la tensión de operación de la bobina (figura en la placa identificadora de la bobina).
El estado de maniobra del contactor puede apreciarse en el indicador correspondiente, v. fig. V.

⚠ ¡Estando aplicada la tensión de red y la carga no accionar el contactor apretando el indicador de posición de maniobra!

Tras un cortocircuito comprobar el estado de los contactos principales y las cámaras apagachispas.

Reparación

Piezas reemplazables: contactos principales, cámara apagachispas, bobina, bloques de contactos auxiliares. Números de pedido: v. catálogo NSK.

¡Para garantizar la seguridad operativa de los contactores solo deberán utilizarse repuestos originales!

Tensión eléctrica peligrosa
antes de comenzar el trabajo
¡desconectar el aparato!

Limpieza

Retirar los depósitos de polvo (aspirarlos!)

Bloque de contactos auxiliares

Sustitución, v. fig. VI.

Cámara apagachispas y contactos principales

Desmontar la cámara apagachispas (fig. VII/1, 2). Comprobar los contactos principales (fig. VII/3); usando un destornillador separar los contactos que estén ligeramente soldados.

Los contactos con apariencia oscurecida o superficie áspera son plenamente funcionales, no retocarlos ni engrasarlos! Sustituir los contactos cuando se haya desgastado tanto el material activo que quede visible el material del soporte.

Sustitución de los contactos, v. fig. VII/4, 5, 6.
Para ello no es preciso desembornar los conductores principales.

Comprobar la cámara apagachispas; dado el caso, sustituirla.
Puesta en servicio solo con cámara apagachispas colocada (fig.VII/7, 8)

Bobina

Sustitución, v. fig. VIII.
- fig. VIII a bobina de corriente alterna
- fig. VIII b bobina de corriente continua

¡Atender a que estén limpias las superficies polares; para limpiar no utilizar productos disolventes de grasas, y no rascar con objetos agudos!

Datos técnicos

Peso
- accionado por corriente alterna aprox. 760 g
- accionado por corriente continua aprox. 1430 g

Temperatura ambiente admisible
- operación - 25 a +55 °C
- almacenamiento - 50 a +80 °C

Circuito principal

Tensión asignada de aislamiento U_i AC 690 V
Corriente asignada de servicio I_e/AC-1 (55 °C) A 55

Tensión asignada de servicio		Potencia asignada del motor P_N/AC-3 3TF44	3TF45
- 230 V	kW	8,5	11
- 240 V	kW	9	12
- 400 V	kW	15	18,5
- 415 V	kW	17	20
- 500 V	kW	21	25
- 690 V	kW	23	23

Protección contra cortocircuitos:

Tipo de protección según DIN VDE 0660 parte 102 A/IEC 60947-4		Cartuchos fusibles, gL (gG)
- tipo 1	A	80
- tipo 2	A	63
- sin soldadura $I_C < 100 \times I_e$	A	25
- sin soldadura $I_C \geq 100 \times I_e$	A	25

Circuito auxiliar

Tensión asignada de aislamiento U_i AC 690 V
Corriente asignada de servicio I_e/AC-11 A 5,6 con AC 230 V

Protección contra cortocircuitos:
- Cartuchos fusibles NEOZED y DIAZED, gL (gG) A 16
- Interruptor automático, característica C A 10

Para más datos y accesorios, v. catálogo NSK.

Contacteur à courant alternatif

3TF44, 3TF45

DIN VDE 0660, CEI 60947

Instructions de service N° de réf. : 3ZX1012-0TF02-1BA1 **Français**

⚠ Protection restreinte contre les contacts directs

Degré de protection IP 00 selon CEI 60529
Satisfait à l'essai au doigt d'épreuve spécifié par DIN VDE 0106, partie 100
Ne confier la mise en service et l'entretien qu'à du personnel qualifié.
Respecter les instructions de service.

Montage

Encombrements (cotes en mm) , voir
- Fig. I Raccordement par bornes à vis, c.a. (Ia), c.c. (Ib)
- Fig. II Raccordement par languettes et clips, c.a. (IIa), c.c. (IIb)

* Distances minimales aux parties mises à la terre

Encliquetage sur profilé chapeau 35 mm selon DIN EN 50 022 ou fixation par 2 vis M 4 sur surface plane (freiner les vis au moyen de rondelles plates et de rondelles Grower).

Lors du montage, recouvrir le contacteur si des corps étrangers (par ex. copeaux de perçage) peuvent tomber sur ce dernier. Lorsqu'il y a risque d'encrassement, production importante de poussière ou présence d'atmosphère corrosive, monter le contacteur dans un boîtier.

Position admissible de montage, voir Fig. III.

Raccordement

Les vis des bornes peuvent être vissées à l'aide d'une visseuse.
Largeur de l'empreinte : 5 à 6 mm
Serrer toutes les vis (également les vis de bornes non affectées).

Conducteur principal : sections admissibles

	1 conducteur par borne		2 conducteurs par borne	
				
Ame massive [mm²]	1 à 16	1 à 16	max. 16	max. 16
Ame souple [mm²] , sans cosse	2,5 à 16	1,5 à 16	max. 10	max. 16
Ame souple [mm²], avec cosse	1 à 16	1 à 16	max. 10	max. 16
Ame rigide câblée [mm²]	2,5 à 25	1,5 à 25	max. 10	max. 25
Conducteurs AWG âme rigide câblée/ massive	14 à 3	16 à 3	max. 6	max. 3
Cosse à tige [mm²] selon DIN 46231	1 à 6	1 à 6	max. 6	max. 6

Longueur dénudée 10 mm
Couple de serrage 2,5 à 3,0 Nm/22 à 26,5 lb · in

Conducteurs auxiliaires : sections admissibles

Ame massive	2× 0,5 à 1 mm²
	2× 1 à 2,5 mm²
Ame souple avec embout	2× 0,5 à 1 mm²
	2× 0,75 à 2,5 mm²
Cosse à tige selon DIN 46231	2× 1 à 1,5 mm²
Languettes pour clips B2,8	2× 0,3 à 1,5 mm²
Conducteurs AWG, âme rigide câblée/massive	2× 18 à 12
Longueur dénudée	10 mm
Couple de serrage	0,8 à 1,4 Nm/7à12 lb · in

Schéma électrique de l'appareil et position des bornes, voir Fig. IV.

Fonctionnement

Respecter la tension d'alimentation (voir plaquette de la bobine).
La position du contacteur est affichée par un indicateur de position, voir Fig. V.

⚠ **Ne pas manœuvrer le contacteur sous tension et en charge en enfonçant l'indicateur de position!**

Après un court-circuit, vérifier les contacts principaux et la chambre de soufflage.

Entretien

Les éléments suivants peuvent être remplacés : contacts principaux, chambre de soufflage, bobine magnétique, blocs de contacts auxiliaires. Référence de commandes, voir Catalogue NSK.
Afin de garantir la sécurité d'emploi des contacteurs, n'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

Tension électrique dangereuse

Avant toute intervention, mettre l'appareil hors tension!

Nettoyage

Enlever les dépôts de poussière (à l'aspirateur).

Bloc de contacts auxiliaires

Remplacement, voir Fig. VI.

Chambre de soufflage et contacts principaux

Déposer la chambre de soufflage (Fig. VII/1, 2). Contrôler les contacts principaux (Fig. VII/3), et séparer les contacts qui seraient légèrement soudés l'un à l'autre à l'aide d'un tournevis.
Les contacts noircis ou rugueux ne gênent pas le fonctionnement ; ne pas les retoucher ni les graisser. Remplacer les contacts lorsque le revêtement est usé au point de laisser apparaître le matériau du porte-contact.
Remplacement des contacts, voir Fig. VII/4, 5, 6.
Il n'est pas nécessaire de déconnecter les conducteurs principaux.
Contrôler la chambre de soufflage, la remplacer au besoin.
Ne remettre le contacteur en service que lorsque la chambre de soufflage est installée (Fig. VII/7, 8).

Bobine magnétique

Remplacement, voir Fig. VIII.
- Fig.VIII a bobine courant alternatif
- Fig.VIII b bobine courant continu

S'assurer que les surfaces polaires sont propres ; ne pas utiliser de produit dissolvant la graisse et ne pas gratter avec un objet pointu.

Caractéristiques techniques

Poids
- à commande par courant alternatif env. 760 g
- à commande par courant continu env. 1430 g

Température ambiante admissible
- en fonctionnement - 25 à + 55 °C
- au stockage - 50 à + 80 °C

Circuit principal

Tension assignée d'isolement U_i 690 V ~
Courant assigné d'emploi I_e/AC-1 (55 °C) A 55

Tension assignée d'emploi		Puissance assignée du moteur P_N/AC-3 3TF44	3TF45
- 230 V	kW	8,5	11
- 240 V	kW	9	12
- 400 V	kW	15	18,5
- 415 V	kW	17	20
- 500 V	kW	21	25
- 690 V	kW	23	23

Protection contre les courts-circuits:

Type de protection selon DIN VDE 0660 partie 102 A/CEI 60947		Cartouches fusibles, gL (gG)
- type 1	A	80
- type 2	A	63
- sans soudure $I_K < 100 \times I_e$	A	25
- sans soudure $I_K \geq 100 \times I_e$	A	25

Circuit auxiliaire

Tension assignée d'isolement U_i 690 V ~
Courant assigné d'emploi I_e/AC-11 A 5,6 pour 230 V ~
Protection contre les courts-circuits:
- cartouches fusibles NEOZED et DIAZED, gL (gG) A 16
- Protection de ligne par petit disjoncteur à caractéristique C A 10

Pour de plus amples informations et pour les accessoires, voir Catalogue NSK.

Contattore a corrente alternata

3TF44, 3TF45

DIN VDE 0660, IEC 60947

Istruzioni No. d 'ordinaz.: 3ZX1012-0TF02-1BA1 **Italiano**

⚠ Protezione limitata contro contatti accidentali

Grado di protezione IP 00 sec. IEC 60529
protetto contro contatti con le dita sec. DIN VDE 0106, Parte 100
Messa in servizio e manutenzione da eseguire solamente da parte di personale specializzato.
Attenersi alle istruzioni di servizio!

Montaggio

Per i disegni quotati (dimensioni in mm) v. la
- fig. I Morsetto a vite, c.a. (Ia), c.c. (Ib)
- fig. II Allacciamento a connettore piatto, c.a. (IIa), c.c. (IIb)

* Distanze minime dalle parti collegate a terra

Il fissaggio avviene a scatto su profilato ad omega da 35 mm sec. DIN EN 50 022 oppure a vite su superficie piana, mediante due viti M4. Frapporre sempre rondelle semplici ed elastiche.
Durante il montaggio, coprire il contattore se si teme che corpi estranei (p.e. trucioli di trapanatura) possano penetrarvi. Si vi è pericolo di sporco, di polvere o di agenti chimici aggressivi, montare l'apparecchio in una custodia.
In fig. III sono indicate le posizioni d'installazione consentite.

Collegamenti

Le viti degli attacchi sono adatte per avvitatrici.
Diametro della punta del trapano : 5 ... 6 mm.
Si raccomanda di serrare anche le viti non utilizzate.

Sezioni ammissibili per i conduttori principali:

	Attacco ad un morsetto		Attacco ai due morsetti	
				
A filo unico [mm²]	1 ... 16	1 ... 16	max. 16	max. 16
A corda flessibile [mm²], senza boccola terminale	2,5 ... 16	1,5 ... 16	max. 10	max. 16
A corda flessibile [mm²], con boccola terminale	1 ... 16	1 ... 16	max. 10	max. 16
A corda rigida [mm²]	2,5 ... 25	1,5 ... 25	max. 10	max. 25
Conduttori AWG, a filo unico e a corda rigida	14 ... 3	16 ... 3	max. 6	max. 3
Capocorda a spina [mm²] sec. DIN 46231	1 ... 6	1 ... 6	max. 6	max. 6

Lunghezza spellatura 10 mm
Coppia di serraggio 2,5 ... 3,0 Nm/22 ... 26,5 lb • in

Sezioni ammissibili per i conduttori ausiliari:

A filo unico 2× 0,5 ... 1 mm²
2× 1 ... 2,5 mm²
A corda flessibile, con boccola terminale 2× 0,5 ... 1 mm²
2× 0,75 ... 2,5 mm²
Capocorda a spina sec. DIN 46231 2× 1 ... 1,5 mm²
Innesto femmina piatto B2,8 2× 0,3 ... 1,5 mm²
Conduttori AWG:
a filo unico e a corda rigida 2× 18 ... 12
Lunghezza spellatura 10 mm
Coppia di serraggio 0,8 ... 1,4 Nm/7...12 lb • in

Per lo schema dell'apparecchio e la posizione dei morsetti di attacco, v. fig. IV.

Funzionamento

Si faccia attenzione alla tensione di azionamento (v. la targhetta dei dati sulla bobina elettromagnetica).
La posizione di manovra del contattore è rilevabile dall'apposito indicatore, v. fig. V.

⚠ **Il contattore, quando si trova sotto tensione e sotto carico, non dev'essere azionato premendo l'indicatore della posizione di manovra!**

Dopo un corto circuito, controllare i contatti principali e la camera spegniarco.

Manutenzione

Si possono sostituire: i contatti principali, la camera spegniarco, la bobina elettromagnetica ed il blocchetto dei contatti ausiliari. Per i numeri d'ordinazione v. il catalogo NSK.
Per garantire la sicurezza di funzionamento dei contattori, vanno impiegati solo pezzi di ricambio originali.

Tensione elettrica pericolosa

Prima di eseguire eventuali lavori, disinserire l'apparecchio!

Pulizia

Togliere la polvere depositatasi (aspirapolvere!)

Blocchetto contatti ausiliari

Per la sostituzione v. fig. VI.

Camera spegniarco e contatti principali

Togliere la camera spegniarco (fig. VII/1, 2). Controllare i contatti principali (fig. VII/3). Eventualmente staccare con un cacciavite contatti leggermente saldati.
Una subentrata colorazione scura o ruvidezza dei contatti non influisce sulla loro funzionalità, perciò non vanno ritoccati o ingrassati. Sostituire i contatti solo quando il materiale di riporto è bruciato al punto da lasciare scorgere la base su cui è applicato.
Per la sostituzione dei contatti v. fig. VII/4, 5, 6. Questa operazione non richiede di disconnettere i conduttori principali.
Controllare la camera spegniarco, eventualmente sostituirla. Alla messa in funzione, la camera spegniarco dev'essere assolutamente applicata (fig.VII/7, 8).

Bobina

Per la sostituzione v. fig. VIII.
- fig. VIII a bobina di corrente alternata
- fig. VIII b bobina di corrente continua

Si abbia cura che la superficie dei poli sia sempre pulita; per pulirla non si usino solventi di grassi e si eviti di grattarla con oggetti accuminati.

Dati tecnici

Peso
- azionato in corrente alternata ca. 760 g
- azionato in corrente continua ca. 1430 g

Temperatura ambiente consentita
- funzionamento - 25 ...+ 55 °C
- magazzinaggio - 50 ...+ 80 °C

Circuito principale

Tensione nominale d'isolamento U_i AC 690 V
Corrente nominale di esercizio I_e/AC-1 (55 °C) A 55

Tensione nominale di esercizio		Potenza nominale del motore P_N/AC-3 3TF44	3TF45
- 230 V	kW	8,5	11
- 240 V	kW	9	12
- 400 V	kW	15	18,5
- 415 V	kW	17	20
- 500 V	kW	21	25
- 690 V	kW	23	23

Protezione contro corti circuiti:

Tipo di protezione sec. DIN VDE 0660 Parte 102 A/IEC 60947-4		Cartucce di fusibili gL (gG)
- tipo 1	A	80
- tipo 2	A	63
- esente da saldature $I_K < 100 \times I_e$	A	25
- esente da saldature $I_K \geq 100 \times I_e$	A	25

Circuito ausiliario

Tensione nominale d'isolamento U_i AC 690 V
Corrente nominale di esercizio I_e/AC-11 5,6 A con AC 230 V
Protezione contro corti circuiti:
- cartucce di fusibili NEOZED e DIAZED, gL (gG) 16 A
- interruttore di protezione dei conduttori, C-Char. 10 A

Per altri dati e per gli accessori v. catalogo NSK.

Växelströmskontaktor

3TF44, 3TF45

DIN VDE 0660, IEC 60947

Driftsinstruktion Ordernr.: 3ZX1012-0TF02-1BA1 **Svenska**

⚠ Begränsat beröringsskydd

Skyddsform (kapslingsklass) IP 00 enl. IEC 60529

Beröringssäker enl. DIN VDE 0106, Del 100

Idrifttagning och underhåll får enbart utföras av fackpersonal.

Följ driftsinstruktionen!

Montering

Måttskisser (mått i mm), se

- Fig. I Skruvanslutning, AC (Ia), DC (Ib)
- Fig. II Flatstiftanslutning, AC (IIa), DC (IIb)

* Minimiavstånd till jordade detaljer

Snäppfäste på 35 mm normskena enl. DIN EN 50 022 eller skruvfäste på jämn yta med två skruvar M4. Använd alltid brickor och fjäderbrickor som mellanlägg.

Täck över kontaktorerna vid monteringen, om det finns risk att partiklar kan tränga in i dem (borrspån o. dyl.). Montera kontaktorerna i käpor om det finns risk för stark nedsmutsning, dammbildning eller aggressiv atmosfär.

Tillåtna monteringslägen enl. Fig. III.

Anslutning

Anslutningsskruvarna är lämpade för åtdragning med motordriven skruvmejsel.
Skruvmejselns bredd: 5 ... 6 mm
Dra även åt outnyttjade fästskruvar!

Tillåtna areor för huvudledare:

	Ansluten till en kontaktpunkt		Ansluten till båda kontaktpunkterna	
				
Entrådig (mm²)	1 ... 16	1 ... 16	max. 16	max. 16
Fintrådig (mm²), utan trådändhylsa	2,5 ... 16	1,5 ... 16	max. 10	max. 16
Fintrådig (mm²), med trådändhylsa	1 ... 16	1 ... 16	max. 10	max. 16
Flertrådig (mm²)	2,5 ... 25	1,5 ... 25	max. 10	max. 25
AWG-ledningar, en- och flertrådiga	14 ... 3	16 ... 3	max. 6	max. 3
Stiftkabelsko (mm²) enl. DIN 46231	1 ... 6	1 ... 6	max. 6	max. 6

Avisoleringslängd	10 mm
Åtdragningsmoment	2,5 ... 3,0 Nm/22 ... 26,5 lb • in

Tillåtna areor för hjälpledare:

Entrådig	2× 0,5 ... 1 mm²
	2× 1 ... 2,5 mm²
Fintrådig med ändhylsa	2× 0,5 ... 1 mm²
	2× 0,75 ... 2,5 mm²
Stiftkabelsko enl. DIN 46231	2× 1 ... 1,5 mm²
Flatstifthylsa B2,8	2× 0,3 ... 1,5 mm²
AWG-ledningar, en- och flertrådiga	2× 18 ... 12
Avisoleringslängd	10 mm
Åtdragningsmoment	0,8 ... 1,4 Nm/7...12 lb • in

Apparatschema och konkaktklämmornas läge enl. Fig. IV.

Drift

Ge akt på manöverspänningen (se beteckningsskylten på magnetspolen).
Kontaktorns kopplingsstatus framgår av statusindikeringen, se Fig. V.

⚠ Manövrera inte kontaktorn genom att trycka ned statusindikeringen med pålagd nätspänning och ansluten belastning.

Kontrollera huvudkontaktstyckena och ljusbågekammaren efter kortslutning.

Underhåll

Utbytbara komponenter: huvudkontaktstycken, ljusbågskammare, magnetspole, hjälpkopplarblock, ordernr. se katalog NSK.
För att säkerställa kontaktorernas driftsäkerhet får bara originalreservdelar användas.

Farlig elektrisk spänning

Koppla från strömmen innan arbetet påbörjas!

Rengöring

Avlägsna dammavlagringar (rensugning!)

Hjälpkopplarblock

Utbyte enl. Fig. VI.

Ljusbågskammare och huvudkontaktstyckena

Ta av ljusbågskamrarna (Fig. VII/1, 2). Kontrollera huvudkontaktstyckena (Fig. VII/3). Lätt hopsvetsade kontaktstycken kan särskiljas med en skruvmejsel.

Mörkfärgade eller uppruggade kontaktstycken är funktionsdugliga och skall ej slipas eller fettas in! Byt ut kontaktstyckena när kontaktytorna blivit så avbrända att man kan se materialet i hållaren.

Byte av kontaktstyckena visas på Fig. VII/4, 5, 6.
För detta behöver man ej lossa huvudledarna.

Kontrollera ljusbågskamrarna och byt ut dem vid behov.

Idrifttagning enbart med påsatt ljusbågskammare (Fig. VII/7, 8).

Magnetspole

Byte enl. Fig. VIII.

- Fig. VIII a växelströmspole
- Fig. VIII b likströmspole

Se till att spolens ytor är rena. Använd ej fettlösande medel vid rengöringen och skrapa ej med skarpa föremål.

Tekniska data

Vikt	
- växelströmsmanövrerad	c:a 760 g
- likströmsmanövrerad	c:a 1430 g
Tillåten omgivningstemperatur	
- drift	- 25 ... + 55 °C
- lagring	- 50 ... + 80 °C

Huvudströmkrets

Märkisolationsspänning U_i	AC 690 V	
Märkdriftström I_e/AC-1 (55 °C)	A	55

Märkdriftspänning		Motorns märkeffekt P_N/AC-3	
		3TF44	3TF45
- 230 V	kW	8,5	11
- 240 V	kW	9	12
- 400 V	kW	15	18,5
- 415 V	kW	17	20
- 500 V	kW	21	25
- 690 V	kW	23	23

Kortslutningsskydd:

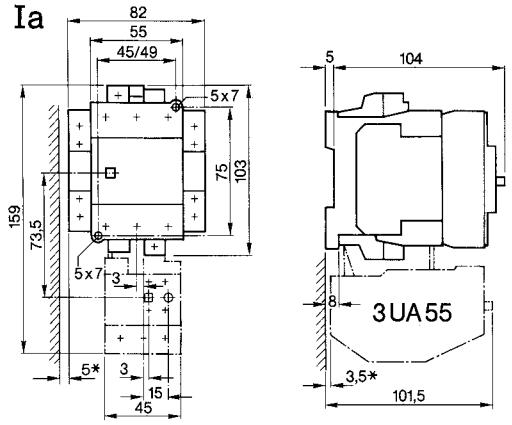
Typ av skydd enl. DIN VDE 0660 Del 102 A/IEC 60947-4		Säkringsinsatser, gL (gG)
- Typ 1	A	80
- Typ 2	A	63
- Svetsfri $I_K < 100 \times I_e$	A	25
- Svetsfri $I_K \geq 100 \times I_e$	A	25

Manöverströmkrets

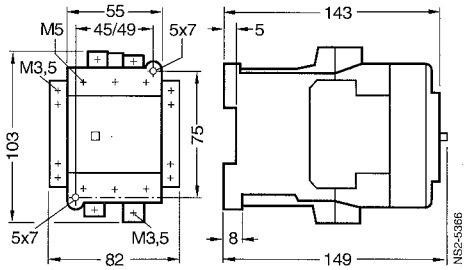
Märkisolationsspänning U_i	AC 690 V	
Märkdriftström I_e/AC-11	A	5,6 vid AC 230 V
Kortslutningsskydd:		
- Säkringsinsatser NEOZED och DIAZED, gL (gG)	A	16
- Ledningsskyddsbrytare, C-kar	A	10

Ytterligare uppgifter, se katalog NSK.

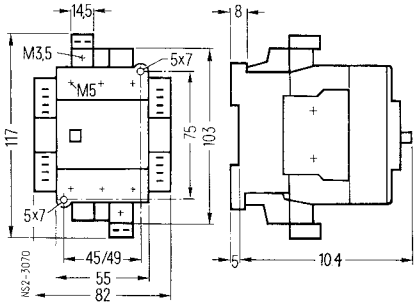
Ia



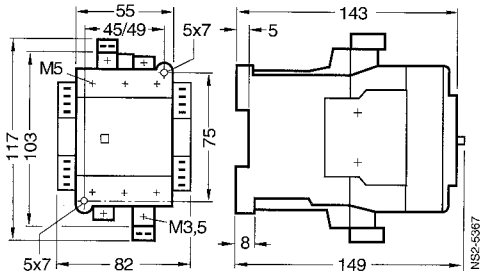
b



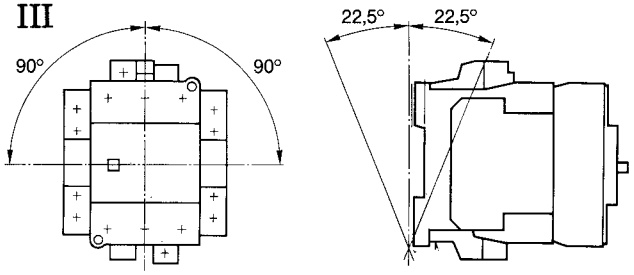
II a



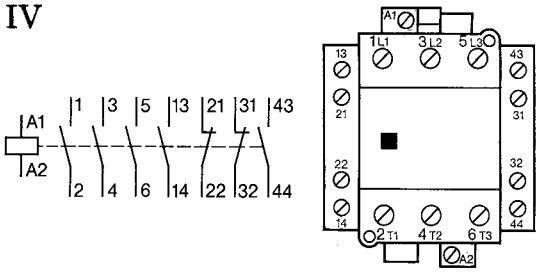
b



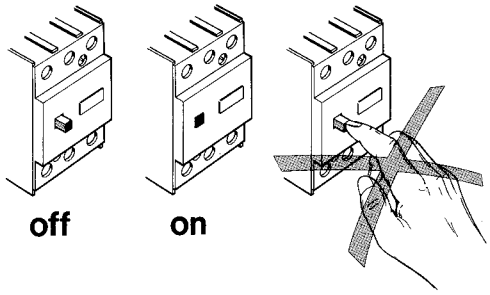
III



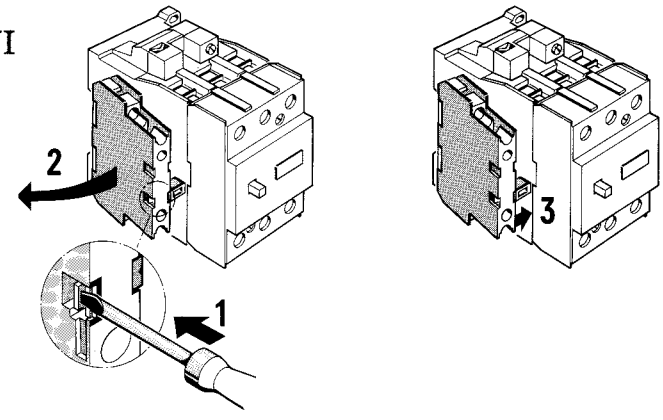
IV



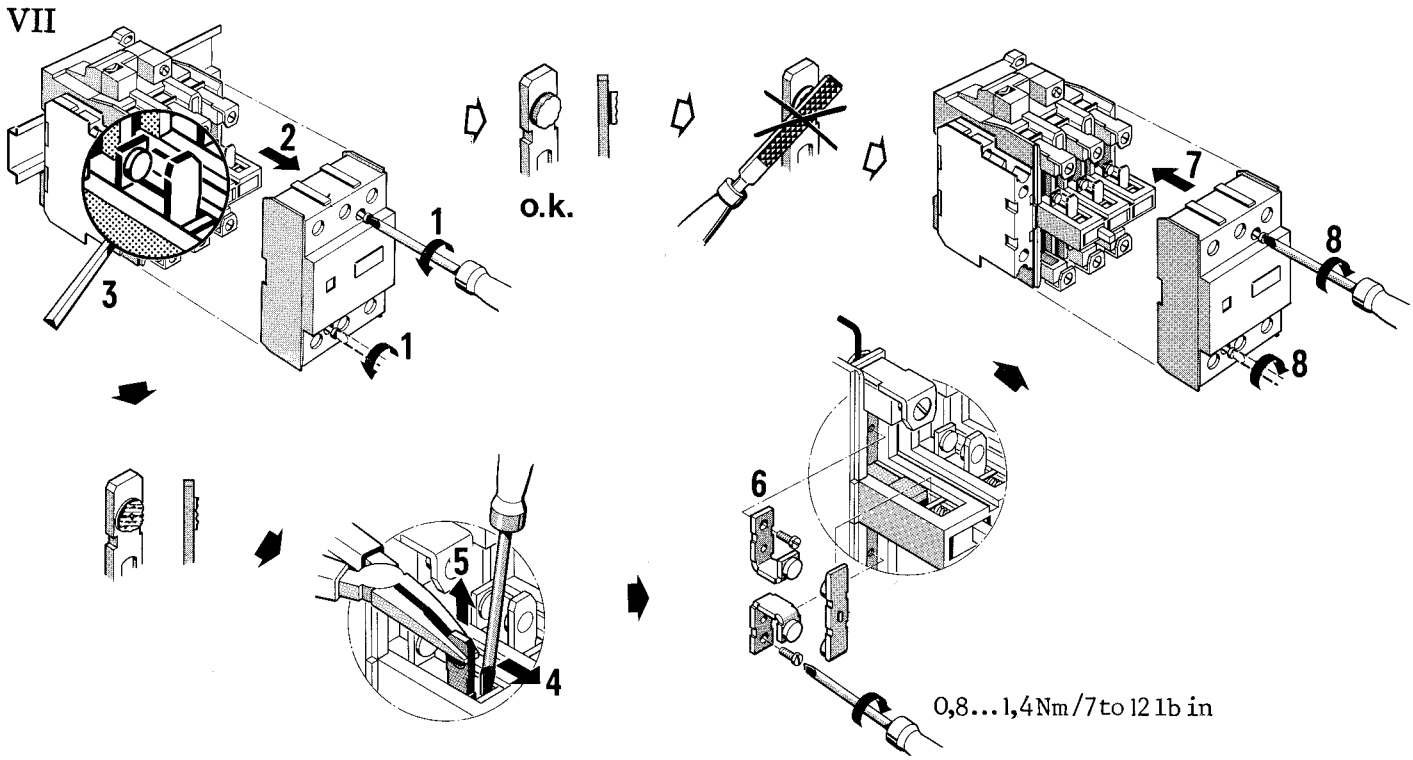
V



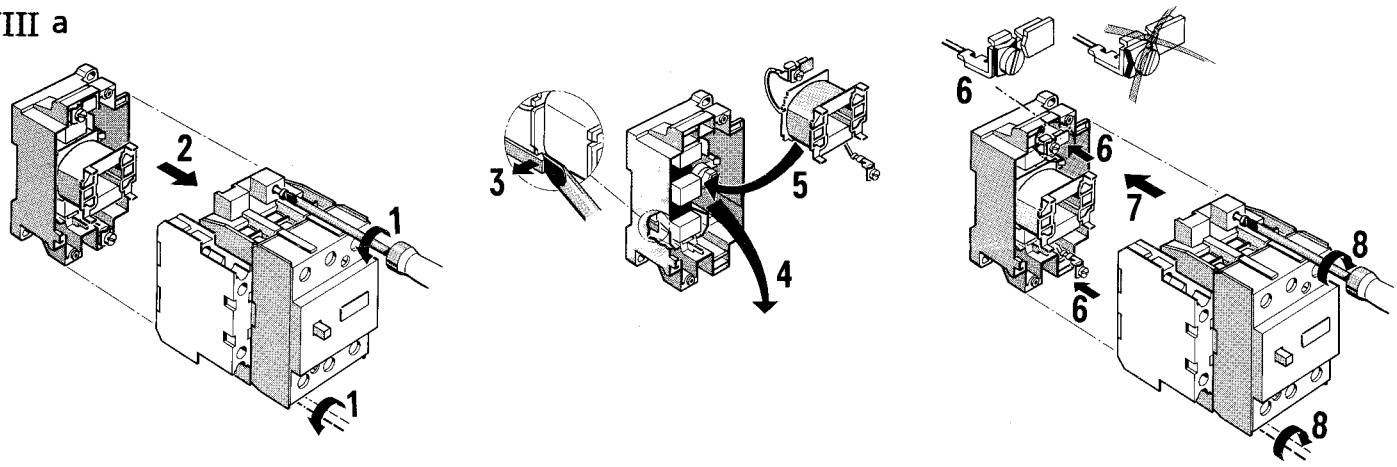
VI



VII



VIII a



VIII b

