



3TF2
DIN VDE 0660
IEC 60947
DIN 0730

3TH2
DIN VDE 0660
IEC 60947
DIN 0730

3TK2
DIN VDE 0660
IEC 60947
DIN 0730

Betriebsanleitung

3ZX1012-0TF20-1AA2

Deutsch

Eingeschränkter Berührungsschutz

Schutzart IP 00/offen nach IEC 60529
Berührungsschutz nach EN 50274 fingersicher bei Schraubanschluß.
Inbetriebsetzung und Wartung nur durch Fachpersonal. Beachten Sie die Betriebsanleitung!

	Warnung:
	Gefährliche elektrische Spannung! Kann zu elektrischem Schlag und Verbrennungen führen. Vor Beginn der Arbeiten Anlage und Gerät spannungsfrei schalten.

Montage

Maßbilder siehe **Bild I a ... j** (Maße in mm)
Mindestabstand zu geerdeten oder spannungsführenden Teilen: 6 mm

a 3TF20/22/28/29, 3TH20/22, 3TK20 mit Schraubanschluß/Flachstecker 2,8 ... 0,8 mm
b 3TF20, 3TH20, 3TK20 mit Flachstecker 6,3 ... 0,8 mm
c 3TF20, 3TK20, 3TH20 mit Lötstiften (nur für Leiterplatten) und Lochbild
d 3TF21, 3TH21 mit Schraubanschluß
e 3TH21/3TF21 mit Flachsteckanschluß 6,3 ... 0,8 mm
f 3TH21/3TF21 mit Flachsteckanschluß 2,8 ... 0,8 mm
g 3TH21/3TF21 mit Lötstiftanschluß (nur für Leiterplatten) und Lochbild
h 3TF27, 3TH27 mit Schraubanschluß
i 3TX4491-2A Stecksockel mit Lötstiften (nur für **I b**) und Lochbild
j 3TX4491-2E Stecksockel mit Lötstiften (nur für **I e**) und Lochbild

- ⊙ Überspannungsbegrenzer
- ⊙ Hilfsschalterblock
- ⊙ nicht belegte Anschlußstellen

Montage auf Hutschiene 35 mm nach DIN EN 50 022 (siehe **Bild II a**) oder Schraubbefestigung diagonal. Stets Scheiben und Federringe beilegen.

Entriegeln siehe **Bild II b**

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

Einbaulage: beliebig

Anschluß

Zulässige Querschnitte siehe **Bild III**

Geräteschaltpläne und Lage der Anschlußklemmen siehe **Bild IV a-h**

Kennzahl: S = Schließer, Ö = Öffner

- a** 3TF20, 3TF28 (Klemmenbezeichnung nach EN 50012)
b 3TH20 (Klemmenbezeichnung nach EN 50011)
c 3TK20
d 3TF21, 3TF22, 3TF29 (Klemmenbezeichnung nach EN 50012)
e 3TH21, 3TH22 (Klemmenbezeichnung nach EN 50011)
f 3TF27 (Klemmenbezeichnung nach 50012)
g 3TH27 (Klemmenbezeichnung nach 50011)
h Überspannungsbegrenzer 3TX4490
i Einschaltverzögerer 3TX4490
j Zusatzverbraucher 3TX4490

Betrieb

Beachten Sie die Betätigungsspannung.
Der Schaltzustand des Schützes ist an der Schaltstellungsanzeige zu erkennen.

Instandhaltung

Reinigung

Staubablagerungen entfernen (absaugen)

Hilfsschalterblock

Montage und Austausch siehe **Bild V**

Überspannungsbegrenzer

Montage auf Grundgerät siehe **Bild VI a**

Montage auf Hilfsschalterblock siehe **Bild VI b**

Technische Daten

zulässige Umgebungstemperatur					
Betrieb					-25 bis +55 °C
Lagerung					-55 bis +80 °C
Bemessungsisolationsspannung					
bei Schraub-/Flachsteckanschluß 2,8 ... 0,8 mm					690 V
bei Flachsteckanschluß 6,3 ... 0,8 mm					500 V
bei Lötstiftanschluß					500 V
3TH22/3TF22/3TF29					500 V
Hilfsschalterblöcke 3TX44...-					500 V
Hauptstromkreis					
Bemessungsbetriebsstrom 3TF2, 3TK2 bei AC-1					16 A
Motornennleistung P _N /AC-3	V	230	400	500	690

3TF20, 3TF21, 3TF22, 3TK20					
Schraubanschluß	2,5 kW	4 kW	4 kW	4 kW	
Flachsteckanschluß 2,8 ... 0,8					
Flachsteckanschluß 6,3 ... 0,8	2,5 kW	4 kW	4 kW	4 kW	-
Lötstiftanschluß					
3TF28, 3TF29					
Schraubanschluß	1,4 kW	2,2 kW	2,9 kW	4 kW	

Kurzschlußschutz der Schütze ohne Überlastrelais:

Sicherungseinsätze	NH	Typ 3NA
Betriebsklasse gL (gG)	DIAZED	Typ 5SB
	NEOZED	Typ 5SE

Art des Schutzes nach DIN VDE 0660/IEC 60947-4 Teil 102	Zuordnungsart Typ "1"	25 A
	Zuordnungsart Typ "2"	10 A

nach IEC 60292-1	Klasse "a"	25 A
	Klasse "c"	16 A

Hilfsstromkreis

Bemessungsbetriebsstrom I_e

		AC-15					DC-134)			
	V	230	400	500	690	24	60	110	220	
3TF2, 3TH2,	A	4	3	2	1	2,1	0,9	0,52	0,27	

4) 1 Strombahn

Kurzschlußschutz	Kurzschlußstrom I _κ ≥ 1 kA	
Sicherungseinsätze	NEOZED	Typ 5SE
Betriebsklasse	DIAZED	Typ 5SB
gL (gG)		6 A
flick		10 A

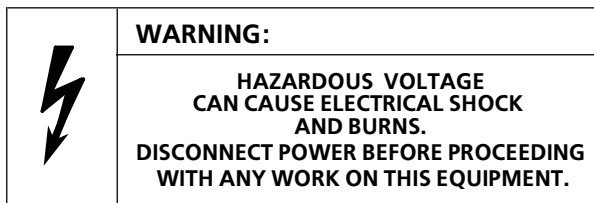
Motorschutz durch Überlastrelais 3UA7

siehe Betriebsanleitung 3ZX1012-0UA70-1AA1.

Weitere Angaben und Zubehör siehe Katalog NSK.

Limited protection against contact with live parts

Degree of protection IP 00/open to IEC 60529
Touch protection acc. to EN 50274 finger-safe for screw terminals.
Commissioning and maintenance by qualified personnel only.
Follow the operating instructions.



Mounting

Dimension drawings see Fig. I a to j (dimensions in mm)
Minimum distance from earthed or live parts: 6 mm

- a 3TF20/22/28/29, 3TH20/22, 3TK20 with screw terminal/spade terminal 2.8 to 0.8 mm
- b 3TF20, 3TH20, 3TK20 with spade terminal 6.3 to 0.8 mm
- c 3TF20, 3TK20, 3TH20 with solder pins (for printed-circuit boards only) and hole pattern
- d 3TF21, 3TH21 with screw connection
- e 3TH21/3TF21 with spade terminal 6.3 to 0.8 mm
- f 3TH21/3TF21 with spade terminal 2.8 to 0.8 mm
- g 3TH21/3TF21 with solder pin connection (for printed-circuit boards only) and hole pattern
- h 3TF27, 3TH27 with screw connection
- i 3TX4491-2A pin base with solder pins (for I b only) and hole pattern
- j 3TX4491-2E pin base with solder pins (for I e only) and hole pattern

- ① Overvoltage limiter
- ② Auxiliary switch block
- ③ unused terminals

Mounting on 35 mm standard mounting rail to DIN EN 50 022 (see Fig. II a) or diagonal screw mounting. Always insert washers and spring washers.

For removal, see Fig. II b

When mounting, always cover the contactor if foreign matter (such as drilling swarf) might reach the devices. Fit the contactor in a casing wherever there is exposure to contamination, heavy dust deposits or aggressive atmospheres.

Mounting position: any

Connection:

Permissible cross-sections, see Fig. III

For unit wiring diagrams and positions of terminals, see Fig. IV a-h
Designations: S = normally open, Ö = normally closed

- a 3TF20, 3TF28 (terminal designation to EN 50012)
- b 3TH20 (terminal designation to EN 50011)
- c 3TK20
- d 3TF21, 3TF22, 3TF29 (terminal designation to EN 50012)
- e 3TH21, 3TH22 (terminal designation to EN 50011)
- f 3TF27 (terminal designation to 50012)
- g 3TH27 (terminal designation to 50011)
- h Overvoltage limiter 3TX4490
- i Closing delay element 3TX4490
- j Additional consumer 3TX4490

Use 60/75° copper wire only.

Operation

Pay attention to the control voltage.
The switching status of the contactor can be seen from the contact position indicator.

Maintenance

Cleaning

Remove dust deposits (with vacuum cleaner)

Auxiliary switch block

See Fig. V for mounting and replacement

Overvoltage limiter

Mounting on basic unit see Fig. VI a

Mounting on auxiliary switch block see Fig. VI b

Technical data

Permissible ambient temperature	
Operation	-25 to +55 °C
Storage	-55 to +80 °C
Rated insulation voltage	
with screw/spade terminals 2.8 to 0.8 mm	690 V
with spade terminals 6.3 to 0.8 mm	500 V
with solder-pin connection	500 V
3TH22/3TF22, 3TF29	500 V
Auxiliary switch block 3TX44...-	500 V

Main circuit

Rated operational current 3TF2, 3TK2 with AC-1 16 A

Motor power rating $P_N/AC-3$

V	230	400	500	690
---	-----	-----	-----	-----

3TF20, 3TF21, 3TF22, 3TK20				
Screw connection	2.5 kW	4 kW	4 kW	4 kW
Spade terminal 2.8 to 0.8				
Spade terminal 6.3 to 0.8	2.5 kW	4 kW	4 kW	-
Solder-pin connection				
3TF28, 3TF29				
Screw connection	1.4 kW	2.2 kW	2.9 kW	4 kW

Short-circuit protection of the contactor without overload relay:

Fuse links	NH	Type 3NA
Duty class gL (gG)	DIAZED	Type 5SB
	NEOZED	Type 5SE
Type of protection to	Assignment type "1"	25 A
DIN VDE 0660/IEC 60947-4	Assignment type "2"	10 A
Part 102		
to IEC 60292-1	Class "a"	25 A
	Class "c"	16 A

Auxiliary circuit

Rated operational current I_e

	V	AC-15				DC-13A)			
		230	400	500	690	24	60	110	220
3TF2, 3TH2,	A	4	3	2	1	2.1	0.9	0.52	0.27

4) 1 current path

Short-circuit protection	Short-circuit current $I_K \geq 1$ kA
Fuse-links	NEOZED
Duty class	DIAZED
gL (gG)	Type 5SE
quick-blow	Type 5SB
Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 5000 rms symmetrical amperes, 600 volts max.	6 A
K5 fuse 25 A max.	10 A

Motor protection by means of overload relay 3UA7
see Instructions 3ZX1012-0UA70-1AA1.

For further data and accessories, see Catalog NSK.

SIMICONT Contacteurs

3TF2
DIN VDE 0660
CEI 60947
DIN 0730

3TH2
DIN VDE 0660
CEI 60947
DIN 0730

3TK2
DIN VDE 0660
CEI 60947
DIN 0730

Instructions de service

3ZX1012-0TF20-1AA2


Français

Protection restreinte contre les contacts directs.

Degré de protection IP 00 selon CEI 60529

Protection contre les contacts directs selon EN 50274 protégé contre les contacts avec les doigts lors du raccordement par borne à vis.

Ne confier la mise en service et l'entretien qu'à du personnel qualifié. Respecter les instructions de service !

	Attention !
	Tension dangereuse ! Risque d'électrocution et de brûlure. Isoler cet appareil du réseau avant d'y intervenir pour travaux.

Montage

Encombrements, voir Fig. I a - j (cotes en mm)

Distance minimale aux parties à la terre et sous tension : 6 mm

- a 3TF20/22/28/29, 3TH20/22, 3TK20 bornes à vis/languettes et clips 2,8 à 0,8 mm
- b 3TF20, 3TH20, 3TK20 languettes et clips 6,3 à 0,8 mm
- c 3TF20, 3TK20, 3TH20 picots à souder (uniquement sur circuits imprimés) et schéma de perçage
- d 3TF21, 3TH21 bornes à vis
- e 3TH21/3TF21 languettes et clips 6,3 à 0,8 mm
- f 3TH21/3TF21 languettes et clips 2,8 à 0,8 mm
- g 3TH21/3TF21 picots à souder (uniquement sur circuits imprimés) et schéma de perçage
- h 3TF27, 3TH27 bornes à vis
- i 3TX4491-2A socle d'embrochage avec picots à souder (uniquement I b) et schéma de perçage
- j 3TX4491-2E socle d'embrochage avec picots à souder (uniquement I e) et schéma de perçage

- ① Limiteur de surtension
- ② Bloc de contacts auxiliaires
- ③ Plages de raccordement non affectées

Montage sur profilé chapeau 35 mm selon DIN EN 50 022 (voir Fig. II a) ou fixation par vis disposées en diagonale (freiner les vis avec des rondelles et des rondelles Grower).

Désencliquetage, voir Fig. II b

Au montage, recouvrir le contacteur pour empêcher la pénétration de corps solides (par ex. copeaux). En cas de risque d'encrassement, d'air fortement chargé en poussière ou d'atmosphère agressive, monter le contacteur dans un boîtier.

Position de montage : indifférente

Raccordement

Sections admissibles des conducteurs, voir Fig. III

Schéma de branchement et disposition des bornes de raccordement, voir Fig. IV a-h

S=contact NO ; Ö=contact NF

- a 3TF20, 3TF28 (repérage des bornes selon EN 50012)
- b 3TH20 (repérage des bornes selon EN 50011)
- c 3TK20
- d 3TF21, 3TF22, 3TF29 (repérage des bornes selon EN 50012)
- e 3TH21, 3TH22 (repérage des bornes selon EN 50011)
- f 3TF27 (repérage des bornes selon EN 50012)
- g 3TH27 (repérage des bornes selon EN 50011)
- h limiteur de surtension 3TX4490
- i retardateur d'enclenchement 3TX4490
- j Bloc de consommation supplémentaire 3TX4490

Service

Respecter la tension d'alimentation.

La position du contacteur est visible sur l'indicateur de position.

Maintenance

Nettoyage

éliminer les dépôts de poussière (aspirateur).

Bloc de contacts auxiliaires
montage et remplacement, voir Fig. V

Limiteur de surtension
montage sur appareil de base, voir Fig. VI a
montage sur bloc de contacts auxiliaires, voir Fig. VI b

Caractéristiques techniques

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

Tension assignée d'isolement
bornes à vis/languettes et clips 2,8 à 0,8 mm 690 V
languettes et clips 6,3 à 0,8 mm 500 V
picots à souder 500 V
3TH22/3TF22/3TF29 500 V
bloc de contacts auxiliaires 3TX44... 500 V

Circuit principal

Courant assigné d'emploi 3TF2, 3TK2 pour AC-1 16 A

Puissance assignée du moteur P_N/AC-3

V	230	400	500	690
---	-----	-----	-----	-----

3TF20, 3TF21, 3TF22, 3TK20	2,5 kW	4 kW	4 kW	4 kW
Bornes à vis languettes et clips 2,8 à 0,8 languettes et clips 6,3 à 0,8 picots à souder	2,5 kW	4 kW	4 kW	-

3TF28, 3TF29

Bornes à vis	1,4 kW	2,2 kW	2,9 kW	4 kW
--------------	--------	--------	--------	------

Protection contre les courts-circuits sur les contacteurs

sans relais de surcharge:

cartouches fusibles	NH	type 3NA
classe de service gL (gG)	DIAZED	type 5SB
	NEOZED	type 5SE
Type de protection selon	coordination de type "1"	25 A
DIN VDE 0660/CEI 60947-4	coordination de type "2"	10 A
partie 102		
selon CEI 60292-1	classe "a"	25 A
	classe "c"	16 A
	16 A	

Circuits auxiliaires

Courant assigné d'emploi I_e

	AC-15					DC-134)			
	V	230	400	500	690	24	60	110	220
3TF2, 3TH2,	A	4	3	2	1	2,1	0,9	0,52	0,27

4) 1 circuit

Protection contre les

courts-circuits

Cartouches fusibles

Classe de service

gL (gG)

rapide

Protection du moteur par relais de surcharge 3UA7


voir Instructions de service 3ZX1012-0UA70-1AA1.

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

Protección parcial contra contactos involuntarios

Grado de protección IP 00 según IEC 60529

Protección contra contactos directos según EN 50274 protegido contra contactos con dedos en caso de bornes de tornillo. **Puesta en servicio y mantenimiento solo por personal cualificado. ¡Observar las instrucciones de servicio!**

	Precaución:
	¡Tensión peligrosa! Puede causar choque eléctrico y quemaduras. Desconectar la alimentación antes de efectuar trabajo alguno en este equipo.

Montaje

Croquis acotados, véanse fig. I a - j (dimensiones en mm)

Distancias mínimas a partes puestas a tierra o bajo tensión: 6 mm

- a 3TF20/22/28/29, 3TH20/22, 3TK20 con conexión por tornillo/terminal plano 2,8 a 0,8 mm
- b 3TF20, 3TH20, 3TK20 con conexión por terminal plano 6,3 a 0,8 mm
- c 3TF20, 3TK20, 3TH20 con conexión por pines soldables (solo para circuitos impresos) y plantilla de taladros
- d 3TF21, 3TH21 con conexión por tornillo
- e 3TH21/3TF21 con conexión por enchufe plano 6,3 a 0,8 mm
- f 3TH21/3TF21 con conexión por enchufe plano 2,8 a 0,8 mm
- g 3TH21/3TF21 con conexión por pines soldables (solo para circuitos impresos) y plantilla de taladros
- h 3TF27, 3TH27 con conexión por tornillo
- i 3TX4491-2A zócalo con pines soldables (solo para I b) y plantilla de taladros
- j 3TX4491-2E zócalo con pines soldables (solo para I e) y plantilla de taladros

- ① Limitador de sobretensiones
- ② Bloque de contactos auxiliares
- ③ Pines no ocupadadros

Montaje en perfil en omega de 35 mm según DIN EN 50 022 (véanse fig. II a) o fijación por tornillos en diagonal. Utilizar siempre arandelas planas y Grover (elásticas).

Desmontaje: véase fig. II b

Durante el montaje cubrir los contactores, en el caso de que pudieran caer cuerpos extraños (p. ej. virutas) sobre ellos. Montar los contactores en una caja en caso de peligro de ensuciamiento, atmósfera muy polvorienta o agresiva

Posición de montaje: arbitraria

Conexión

Secciones de conexión admisibles, véase fig. III

Esquemas eléctricos y posición de los bornes, véanse fig. IV a-h

Indicativo: S = contacto NA, Ö = contacto NC

- a 3TF20, 3TF28 (designación de bornes según 50012)
- b 3TH20 (designación de bornes según EN 50011)
- c 3TK20
- d 3TF21, 3TF22, 3TF29 (designación de bornes según EN 50012)
- e 3TH21, 3TH22 (designación de bornes según EN 50011)
- f 3TF27 (designación de bornes según 50012)
- g 3TH27 (designación de bornes según 50011)
- h Limitador de sobretensiones 3TX4490
- i Retardador de conexión (excitación) 3TX4490
- j Carga adicional 3TX4490

Servicio

Observar la tensión de operación.

El estado de maniobra del contactor es visible en el indicador correspondiente.

Mantenimiento

Limpieza

Quitar el polvo (con aspiradora)

Bloque de contactos auxiliares

Respecto al montaje y recambio, véase fig. V

Limitador de sobretensiones

Montaje en el aparato básico, véase fig. VI a

Montaje en el bloque de contactos auxiliares, véase fig. VI b

Datos técnicos

Temperatura ambiente admisible

en servicio	-25 a +55 °C
en almacén	-55 a +80 °C

Tensión asignada de aislamiento

para conexión por tornillo/terminal plano 2,8 a 0,8 mm	690 V
para conexión por terminal plano 6,3 a 0,8 mm	500 V
para conexión por pines soldables	500 V
3TH22/3TF22/3TF29	500 V
Bloques de contactos auxiliares 3TX44...-	500 V

Circuito principal

Intensidad asignada de servicio 3TF2, 3TK2 para AC-1 16 A

Potencial asignada del motor P_N/AC-3

V	230	400	500	690
---	-----	-----	-----	-----

3TF20, 3TF21,
3TF22, 3TK22

Conexión por tornillo 2,5 kW 4 kW 4 kW 4 kW

Conexión por terminal plano 2,8 a 0,8

Conexión por terminal plano 6,3 a 0,8 2,5 kW 4 kW 4 kW -

Conexión por pines soldables

3TF28, 3TF29

Conexión por tornillo 1,4 kW 2,2 kW 2,9 kW 4 kW

Protección contra cortocircuito de los contactores sin relé de sobrecarga:

Cartucho fusibles	NH	tipo 3NA
Clase gL (gG)	DIAZED	tipo 5SB
	NEOZED	tipo 5SE

Tipo de protección según clasificación tipo "1" 25 A

DIN VDE 0660/IEC 60947-4 clasificación tipo "2" 10 A

Parte 102

según IEC 60292-1 clase "a" 25 A

clase "c" 16 A

Circuito auxiliar

Intensidad asignada de servicio I_e

	AC-15					DC-13 ⁴⁾			
	V	230	400	500	690	24	60	110	220
3TF2, 3TH2,	A	4	3	2	1	2,1	0,9	0,52	0,27

⁴⁾ 1 circuito

Protección contra cortocircuitos Corriente de cortocircuito I_K ≥ 1 kA

Cartuchos fusibles NEOZED tipo 5SE

Clase DIAZED tipo 5SB

gL (gG) 6 A

rápido 10 A

Protección del motor mediante relé de sobrecarga 3UA7

Véanse las Instrucciones de servicio 3ZX1012-0UA70-1AA1.

Para más datos y accesorios, v. catálogo NSK.



Protezione limitata contro contatti accidentali

Grado di protezione IP 00 sec. IEC 60529

Protezione da contatti accidentali secondo EN 50274 a prova di dito con collegamento a vite.

Messa in servizio e manutenzione da eseguire solamente da parte di personale specializzato. Attenersi alle istruzioni di servizio!



Avviso:

**La tensione pericolosa!
Può causare elettroshock e ustioni.
Prima di eseguire qualsiasi tipo di lavoro
occorre togliere la tensione.**

Montaggio

Disegni quotati: ved. fig. I a-j (dimensioni in mm)

Distanza minima rispetto ai componenti messi a terra o sotto tensione: 6 mm

- a 3TF20/22/28/29, 3TH20/22, 3TK20 con morsetto a vite/connettore piano 2,8 - 0,8 mm
- b 3TF20, 3TH20, 3TK20 con connettore piano 6,3 - 0,8 mm
- c 3TF20, 3TK20, 3TH20 con pin a saldare (solo per piastre a circuito stampato) e dima di foratura
- d 3TF21, 3TH21 con morsetto a vite
- e 3TH21/3TF21 per collegamento con connettore piano 6,3 - 0,8 mm
- f 3TH21/3TF21 per collegamento con connettore piano 2,8 - 0,8 mm
- g 3TH21/3TF21 per collegamento con pin a saldare (solo per piastre a circuito stampato) e dima di foratura
- h 3TF27, 3TH27 con morsetto a vite
- i 3TX4491-2A zoccolo connettore con pin a saldare (solo per I b) e dima di foratura
- j 3TX4491-2E zoccolo connettore con pin a saldare (solo per I e) e dima di foratura

- ① Limitatore di sovratensione
- ② Blocchetto di contatti ausiliari
- ③ Posti di collegamento non occupati

Montaggio su profilato ad omega di 35 mm sec. DIN EN 50 022 (ved. fig. II a) oppure fissaggio diagonale con viti. Assicurare sempre con rondelle semplici ed elastiche.

Per lo sbloccaggio ved. fig. II b

Coprire i contattori durante il montaggio se esiste l'eventualità che corpi estranei (per es. trucioli) entrino negli apparecchi. In caso di forte sporcizia, polvere o agenti atmosferici aggressivi, montare i contattori nella carcassa.

Posizione di montaggio qualsiasi.

Collegamento

Sezioni consentite: ved. fig. III

Schema circuitale degli apparecchi e posizione morsetti di attacco: ved. fig. IV a-h

Sigla: S = contatto di apertura, Ö = contatto di chiusura

- a 3TF20, 3TF28 (denominazione dei morsetti sec. EN 50012)
- b 3TH20 (denominazione dei morsetti sec. EN 50011)
- c 3TK20
- d 3TF21, 3TF22, 3TF29 (denominazione dei morsetti sec. EN 50012)
- e 3TH21, 3TH22 (denominazione dei morsetti sec. EN 50011)
- f 3TF27 (denominazione dei morsetti sec. 50012)
- g 3TH27 (denominazione dei morsetti sec. 50011)
- h Limitatore di sovratensione 3TX4490
- i Ritardatore di eccitazione alla chiusura 3TX4490
- j Utenza supplementare 3TX4490

Impiego

Fare attenzione alla tensione d'impiego.

Lo stato del contattore è rilevabile dall'indicatore di posizione.

Manutenzione

Pulizia

Togliere eventuali depositi di polvere (aspirarli).

Blocchetto di contatti ausiliari

Per il montaggio e la sostituzione ved. fig. V

Limitatore di sovratensione

Montaggio sull'apparecchio base ved. fig. VI a

Montaggio sul blocchetto di contatti ausiliari ved. fig. VI b

Dati tecnici

Temperatura ambiente consentita

Esercizio -25 ... +55 °C
Magazzinaggio -55 ... +80 °C

Tensione di isolamento di taratura

con morsetto a vite/connettore piano 2,8 ... 0,8 mm 690 V
con morsetto connettore piano 6,3 ... 0,8 mm 500 V
con morsetto pin a saldare 500 V
3TH22/3TF22/3TF29 500 V
Blocchetti di contatti ausiliari 3TX44... 500 V

Circuito principale

Corrente d'impiego di taratura 3TF2, 3TK2 con AC-1 16 A

Potenza di taratura del motore $P_N/AC-3$

V	230	400	500	690
3TF20, 3TF21, 3TF22, 3TK20				
Morsetto a vite	2,5 kW	4 kW	4 kW	4 kW
Connettore piano 2,8 ... 0,8				
Connettore piano 6,3 ... 0,8	2,5 kW	4 kW	4 kW	-
Pin a saldare				

3TF28, 3TF29

Morsetto a vite 1,4 kW 2,2 kW 2,9 kW 4 kW

Protezione contro cortocircuiti dei contattori senza relè di sovraccarico:

Fusibili NH Tipo 3NA
Classe operativa gL (gG) DIAZED Tipo 55B
NEOZED Tipo 55E

Grado di protezione Tipo di assegnazione "1" 25 A
DIN VDE 0660/IEC 60947-4 Tipo di assegnazione "2" 10 A
parte 102

sec. IEC 60292-1 Classe "a" 25 A
Classe "c" 16 A

Circuito ausiliario

Corrente d'impiego di taratura I_e

V	15 AC					134) DC			
	230	400	500	690	24	60	110	220	
3TF2, 3TH2,	A	4	3	2	1	2,1	0,9	0,52	0,27

4) 1ª pista conduttrice

Protezione contro i cortocircuiti Corrente di cortocircuito $I_{K\geq 1}$ kA

Fusibili NEOZED Tipo 55E

Classe operativa DIAZED Tipo 55B

gL (gG) 6 A

rapido 10 A

Protezione del motore mediante relè di sovraccarico 3UA7

ved. le istruzioni d'uso 3ZX1012-0UA70-1AA1.

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



Begränsat beröringsskydd

Skyddsform (kapslingsklass) IP 00/öppen enl. IEC 60529
Beröringsskydd enligt EN 50274 fingersäker vid skruvanslutning.
I drifttagning och underhåll får enbart utföras av fackpersonal.
Följ driftsinstruktionen!

	Varning:
	Farlig spänning! Kan vålla elektriska stötar och brännskador. Slå ifrån strömmen innan något arbete utförs på denna utrustning.

Montering

- Måttskisser se Fig. I a - j (mått i mm)
Minimivstånd till jordade eller spänningsförande delar: 6 mm.
- a 3TF20/22/28/29, 3TH20/22, 3TK20 med skruvanslutning/flatstiftsdon 2,8 - 0,8 mm
 - b 3TF20, 3TH20, 3TK20 med flatstiftsdon 6,3 - 0,8 mm
 - c 3TF20, 3TK20, 3TH20 med lödstift (enbart för kretskort) och hålmönster
 - d 3TF21, 3TH21 med skruvanslutning
 - e 3TH21/3TF21 med flatstiftanslutning 6,3 - 0,8 mm
 - f 3TH21/3TF21 med flatstiftanslutning 2,8 - 0,8 mm
 - g 3TH21/3TF21 med lödstift (enbart för kretskort) och hålmönster
 - h 3TF27, 3TH27 med skruvanslutning
 - i 3TX4491-2A instickssockel med lödstift (enbart för I b) och hålmönster
 - j 3TX4491-2E instickssockel med lödstift (enbart för I e) och hålmönster
- ⓐ överspänningsbegränsare
 - ⓑ hjälpkopplarblock
 - ⓒ outnyttjade anslutningspunkter

Montering på 35 mm normskena enl. DIN EN 50 022 (se Fig. II a) eller diagonalt skruvfäste. Använd alltid inläggsbrickor och fjäderbrickor.

Frigörning enl. Fig. II b.

Täck över kontaktorerna vid monteringen, om det finns risk att föroreningar tränger in i dem (t. ex. borrspån). Montera kontaktorerna i kåpa vid risk för nedsmutsning, kraftig dammbildning eller aggressiv miljö.

Monteringsläge valfritt

Anslutning:

Tillåtna trådareor se Fig. III.

Apparatscheman och klämmornas placering, se Fig. IV a-h.

Beteckning: S = Slutningskontakt, Ö = Öppningskontakt

- a 3TF20, 3TF28 (klämbeteckningar enl. EN 50012)
- b 3TH20 (klämbeteckningar enl. EN 50011)
- c 3TK20
- d 3TF21, 3TF22, 3TF29 (klämbeteckningar enl. EN 50012)
- e 3TH21, 3TH22 (klämbeteckningar enl. EN 50011)
- f 3TF27 (klämbeteckningar enl. 50012)
- g 3TH27 (klämbeteckningar enl. 50011)
- h Överspänningsbegränsare 3TX4490
- i Tillslagsfördröjning 3TX4490
- j Tillsatsförbrukare 3TX4490

Drift

Ge akt på manöverspänningen.

Kontaktorns kopplingsstatus kan ses på statusindikeringen.

Underhåll

Rengöring

Ta bort dammavlagringar (rensugning).

Hjälpkopplarblock

Montering och byte, se Fig. V.

Överspänningsbegränsare

Montering på basenhet, se Fig. VI a.

Montering på hjälpkopplarblock, se Fig. VI b.

Tekniska data

Tillåten omgivningstemperatur
Under drift -25 till +55 °C
Vid lagring -55 till +80 °C

Märkisolationsspänning
med skruv-/flatstiftanslutning 2,8 ... 0,8 mm 690 V
med flatstiftanslutning 6,3 ... 0,8 mm 500 V
med lödstiftanslutning 500 V
3TH22/3TF22/3TF29 500 V
Hjälpkopplarblock 3TX44... 500 V

Huvudströmkrets

Märkdriftström 3TF2, 3TK2 vid AC-1 16 A

Motorns märkeffekt P_N/AC-3

V	230	400	500	690
---	-----	-----	-----	-----

3TF20, 3TF21, 3TF22, 3TK20				
Skruvanslutning	2,5 kW	4 kW	4 kW	4 kW
Flatstiftanslutning 2,8 ... 0,8				
Flatstiftanslutning 6,3 ... 0,8	2,5 kW	4 kW	4 kW	-
Lödstiftanslutning				

3TF28, 3TF29				
Skruvanslutning	1,4 kW	2,2 kW	2,9 kW	4 kW

Kortslutningsskydd av kontaktorerna utan överlastrelä:

Säkringsinsatser	Knivsäkkring	Typ 3NA
Driftsklass gL (gG)	DIAZED	Typ 5SB
	NEOZED	Typ 5SE

Typ av skydd enl. DIN VDE 0660/IEC 60947-4	Typ "1"	25 A
Del 102	Typ "2"	10 A

enl. IEC 60292-1	Klass "a"	25 A
	Klass "c"	16 A

Hjälpströmkrets

Märkdriftström I_e

	V	AC-15				DC-13 ⁴)			
		230	400	500	690	24	60	110	220
3TF2, 3TH2,	A	4	3	2	1	2,1	0,9	0,52	0,27

4) 1 strömbana

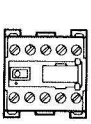
Kortslutningsskydd	Kortslutningsström I _K ≥ 1 kA
Säkringsinsatser	NEOZED
Driftsklass gL (gG)	DIAZED
snabb	Typ 5SE
	Typ 5SB
	6 A
	10 A

Motorskydd genom överlastrelä 3UA7

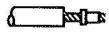
Se driftsinstruktion 3ZX1012-0UA70-1AA1.

Ytterligare uppgifter och tillbehör se katalog NSK.

III



2 x (0,5...2,5 mm²)/1 x 4 mm²
2 x AWG14/1 x AWG12



2 x (0,5...1,5 mm²)/1 x 2,5 mm²
2 x AWG16/1 x AWG14



2 x B2,8 DIN 46245



2 x B2,8 DIN 46247



1 x 6,3 DIN 46245



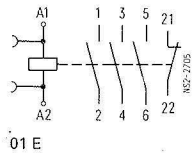
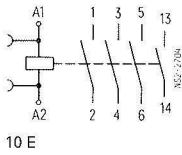
1 x 6,3 DIN 46247



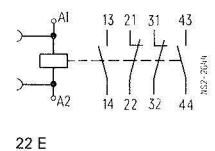
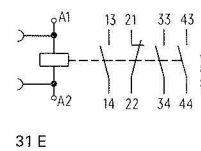
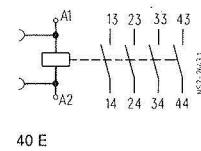
Ø 5...6 mm

0,8...1,3 Nm / 7 to 11 LB. IN

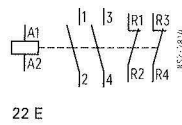
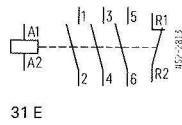
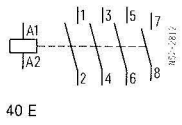
IV a



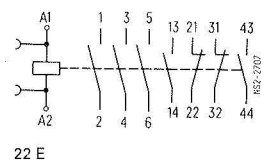
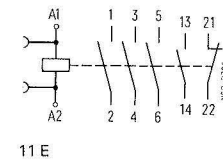
b



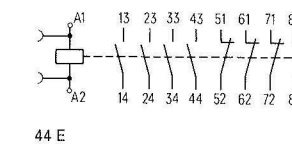
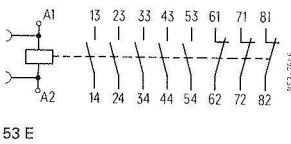
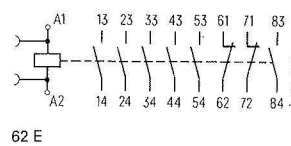
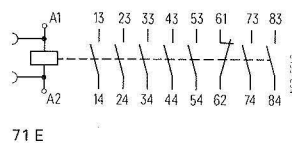
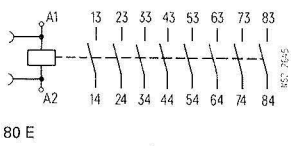
c



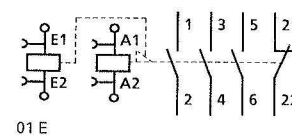
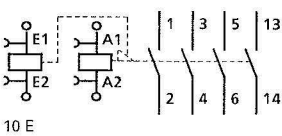
d



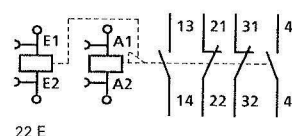
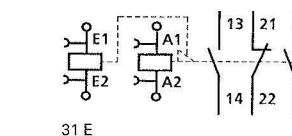
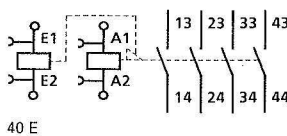
e



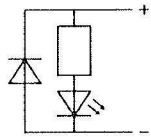
f



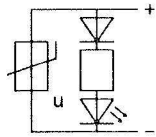
g



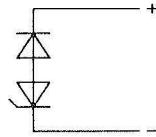
IV h



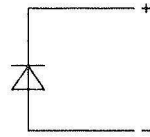
3TX4490- 4A 4D
4B 4E
4C 4F



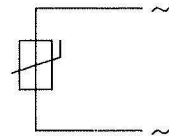
3TX4490- 4G 4M
4H 4N
4J 4P
4K 4Q



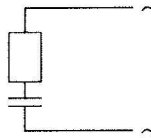
3TX4490- 3B
3E



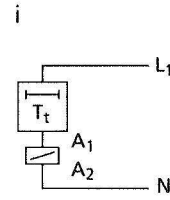
3TX4490- 3A
3D



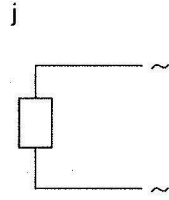
3TX4490- 3G 3M
3H 3N
3J 3P
3K
3L



3TX4490- 3R 3W
3S 3X
3T 3Y
3U
3V

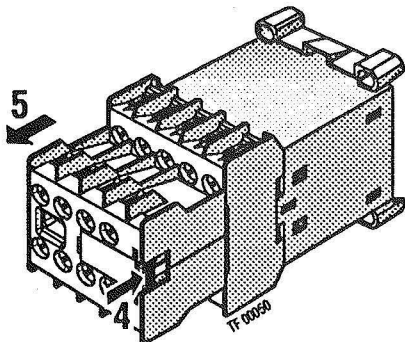
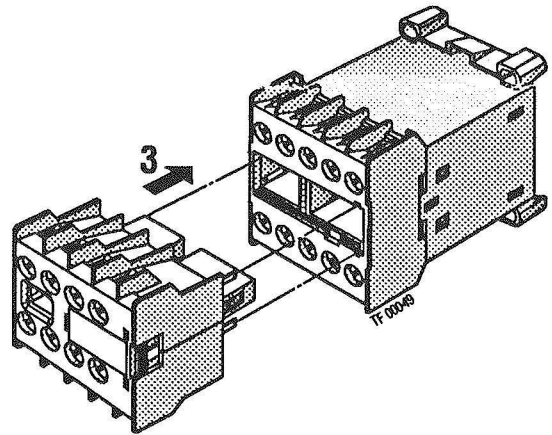
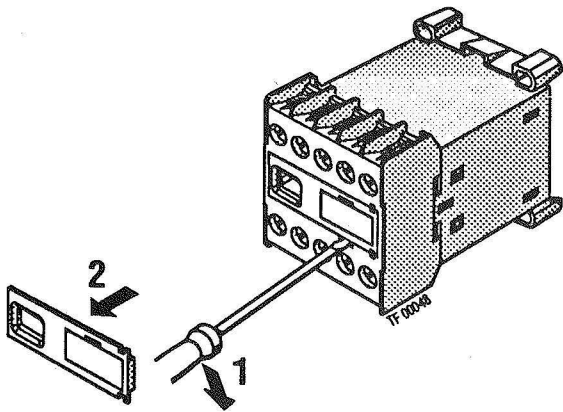


3TX4490- 1B
1C
1D
1E

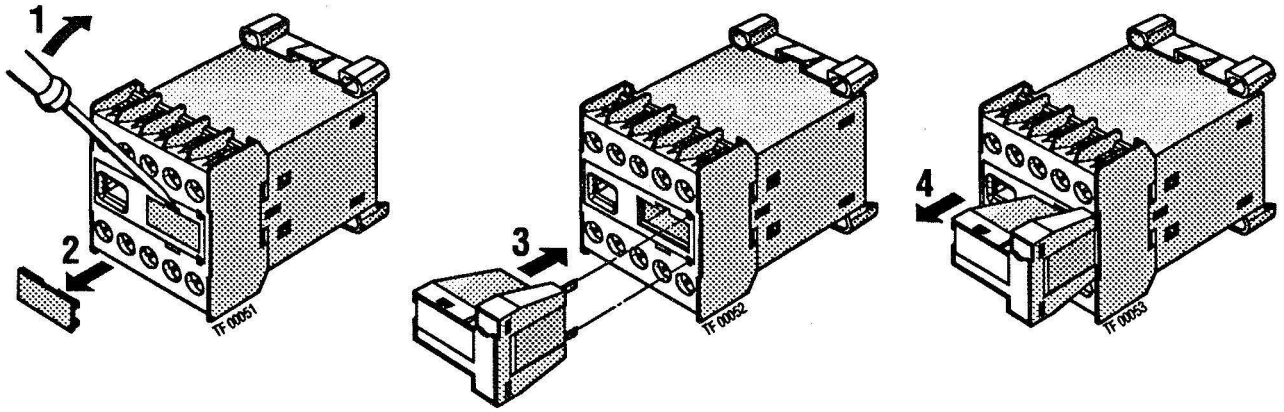


3TX4490- 1J

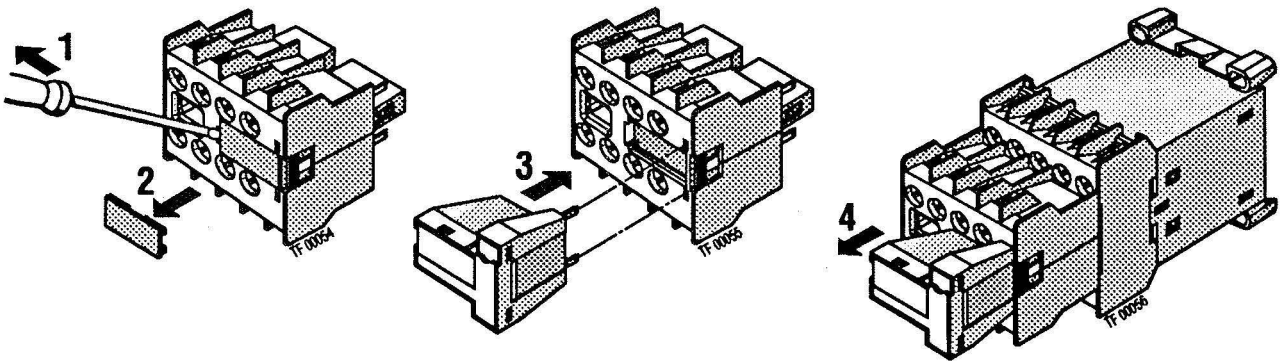
V



VI a



b



SIEMENS AG	Telephone: +49 (911) 895-5900 (8° - 17° CET)
Technical Assistance	Fax: +49 (911) 895-5907
Breslauer Str. 5	E-mail: technical-assistance@siemens.com
D-90766 Fürth	Internet: www.siemens.com/sirius/technical-assistance