

Direkt-Starter

Starters
Motorkopplare
Démarreurs
Arrancadores
Avviatori

3TW20, 3TW22, 3TW10, 3TW12, 3TW13, 3TW15 3TW40, 3TW41, 3TW42, 3TW43

IEC 292-1
BS 494
VDE 0660

Betriebsanleitung/Instructions

Bestell-Nr./Order No.: 3ZX1012-0TW20-1AA1

Deutsch

1 Starter	=	Schutz	-	Überlastrelais *
Typ		Typ		Typ
3TW2. 10-0.	=	3T.2	+	3UA7020..
3TW10.. -1.	=	3TW108	+	3UW10 oder 3UA50
3TW12.. -1.	=	3TW128	+	3UW10 oder 3UA50
3TW13.. -1.	=	3TW138	+	3UW13 oder 3UA52
3TW15.. -1.	=	3TW158	+	3UW15 oder 3UA54
3TW40.. -1.	=	3TB40	+	3UW10 oder 3UA50
3TW41.. -1.	=	3TB41	+	3UW10 oder 3UA50
3TW42.. -1.	=	3TB42	+	3UW13 oder 3UA52
3TW43.. -1.	=	3TB43	+	3UW13 oder 3UA52

* wird separat geliefert

Technische Daten

Nennisolationsspannung U_i :
3TW1./3TW4. AC 660 V
3TW2. AC 690 V

- 2** Nennbetriebsstrom I_n bis 415 V/AC3 (bei 35°C)
3 Nennleistung von Drehstrommotoren bei 50 Hz
(= max. Motornennleistung AC2/AC3)

Nennbetätigungsspannung U_s siehe Magnetspulen-Bezeichnungsschild des Schützes.
Arbeitsbereich der Magnetspule:
3TW1. 0,75...1,1 × U_s
3TW2./3TW4. 0,8 ...1,1 × U_s

Motorschutz durch Überlastrelais.

Kurzschlußschutz: siehe Betriebsanleitung des verwendeten Überlastrelais.

Schutzart IP 42 oder IP 65: siehe Typenschild des Starters.

English

1 starter	=	contactor	+	overload relay *
type		type		type
3TW2. 10-0.	=	3T.2	+	3UA7020..
3TW10.. -1.	=	3TW108	+	3UW10 or 3UA50
3TW12.. -1.	=	3TW128	+	3UW10 or 3UA50
3TW13.. -1.	=	3TW138	+	3UW13 or 3UA52
3TW15.. -1.	=	3TW158	+	3UW15 or 3UA54
3TW40.. -1.	=	3TB40	+	3UW10 or 3UA50
3TW41.. -1.	=	3TB41	+	3UW10 or 3UA50
3TW42.. -1.	=	3TB42	+	3UW13 or 3UA52
3TW43.. -1.	=	3TB43	+	3UW13 or 3UA52

* supplied separately

Technical data

Rated insulation voltage U_i :
3TW1./3TW4. AC 660 V
3TW2. AC 690 V

- 2** rated operating current I_n up to 415 V/AC3 (at 35°C)
3 rated output of three-phase motors at 50 Hz
(= maximum motor rated output AC2/AC3)

For rated coil voltage U_s see magnet coil designation plate of contactor.
Coil voltage tolerances:
3TW1. 0,75 to 1,1 × U_s
3TW2./3TW4. 0,8 to 1,1 × U_s

Motor protection provided by overload relay.

Short-circuit protection: see operating instructions of overload relay used.

Degree of protection IP 42 or IP 65: see rating plate of starter.

Svenska

1 Direktstart-kontaktor	=	Kontaktor	+	Överlastrelä *
Typ		Typ		Typ
3TW2. 10-0.	=	3T.2	+	3UA7020..
3TW10.. -1.	=	3TW108	+	3UW10 eller 3UA50
3TW12.. -1.	=	3TW128	+	3UW10 eller 3UA50
3TW13.. -1.	=	3TW138	+	3UW13 eller 3UA52
3TW15.. -1.	=	3TW158	+	3UW15 eller 3UA54
3TW40.. -1.	=	3TB40	+	3UW10 eller 3UA50
3TW41.. -1.	=	3TB41	+	3UW10 eller 3UA50
3TW42.. -1.	=	3TB42	+	3UW13 eller 3UA52
3TW43.. -1.	=	3TB43	+	3UW13 eller 3UA52

* levereras separat

Tekniska data

Märkisolationsspänning U_i :
3TW1./3TW4. AC 660 V
3TW2. AC 690 V

- 2** Märkdraftström I_n upp till 415 V/AC3 (vid 35°C)
3 Märkeffekter hos trefasmotorer vid 50 Hz
(= max. motormärkeffekter AC2/AC3)

Märkmanöverspänning U_s se kontaktorns märkplåt för magnetspölen.
Magnetspolens arbetsområde:
3TW1. 0,75...1,1 × U_s
3TW2./3TW4. 0,8 ...1,1 × U_s

Motorskydd genom överlastrelä.

Kortslutningsskydd: se driftinstruktionerna för det använda överlastreläet.

Skyddsform IP 42 eller IP 65: se märkplåten för kontaktorn.

Français

1 Démarreur	=	contacteur	+	relais de surcharge *
Type		Type		Type
3TW2. 10-0.	=	3T.2	+	3UW10 ou 3UA50
3TW10.. -1.	=	3TW108	+	3UW10 ou 3UA50
3TW12.. -1.	=	3TW128	+	3UW13 ou 3UA52
3TW13.. -1.	=	3TW138	+	3UW15 ou 3UA54
3TW15.. -1.	=	3TW158	+	3UA7020..
3TW40.. -1.	=	3TB40	+	3UW10 ou 3UA50
3TW41.. -1.	=	3TB41	+	3UW10 ou 3UA50
3TW42.. -1.	=	3TB42	+	3UW13 ou 3UA52
3TW43.. -1.	=	3TB43	+	3UW13 ou 3UA52

* livré séparément

Caractéristiques techniques

Tension nominale d'isolement U_i :
3TW1./3TW4. 660 V~
3TW2. 690 V~

- 2** Courant nominal d'emploi I_n ≤ 415 V/AC3 (à 35°C)
3 Puissance nominale de moteurs triphasés à 50 Hz
(puissance nominale maximale du moteur, AC2/AC3)

Tension nominale de commande U_s : voir l'étiquette de la bobine du contacteur.

Plage de fonctionnement de la bobine:

3TW1. 0,75 à 1,1 × U_s
3TW2./3TW4. 0,8 à 1,1 × U_s

Protection thermique par relais de surcharge.

Protection contre les courts-circuits: voir instructions de service du relais de surcharge utilisé.

Degré de protection IP 42 ou IP 65: voir plaque signalétique du démarreur.

Español

1 Arrancador	=	contactor	-	Relé de sobrecarga *
Tipo		Tipo		Tipo
3TW2. 10-0.	=	3T.2	-	3UA7020..
3TW10.. -1.	=	3TW108	-	3UW10 ó 3UA50
3TW12.. -1.	=	3TW128	-	3UW10 ó 3UA50
3TW13.. -1.	=	3TW138	-	3UW13 ó 3UA52
3TW15.. -1.	=	3TW158	-	3UW15 ó 3UA54
3TW40.. -1.	=	3TB40	-	3UW10 ó 3UA50
3TW41.. -1.	=	3TB41	-	3UW10 ó 3UA50
3TW42.. -1.	=	3TB42	-	3UW13 ó 3UA52
3TW43.. -1.	=	3TB43	-	3UW13 ó 3UA52

* se suministra por separado

Datos técnicos

Tensión nominal del aislamiento U_i :
3TW1./3TW4. AC 660 V
3TW2. AC 690 V

- 2** Intensidad nominal de servicio I_n hasta 415 V/AC3 (a 35°C)
3 Potencia nominal de los motores trifásicos a 50 Hz
(= potencia nominal máxima del motor AC2/AC3)

Tensión nominal de accionamiento U_s : véase la placa de designación de las bobinas del imán del contactor.

Margen de trabajo de la bobina del imán:

3TW1. 0,75...1,1 × U_s
3TW2./3TW4. 0,8 ...1,1 × U_s

Protección del motor mediante relé de sobrecarga.

Protección contra cortocircuitos: véanse las instrucciones de servicio del relé de sobrecarga empleado.

Tipo de protección IP 42 ó IP 65: véase placa de características del arrancador.

Italiano

1 Tipo di avvitatore	=	Tipo di contattore	+	Tipo di relé *
3TW2. 10-0.	=	3T.2	+	di sovraccarico
3TW10.. -1.	=	3TW108	+	3UA7020..
3TW12.. -1.	=	3TW128	+	3UW10 oppure 3UA50
3TW13.. -1.	=	3TW138	+	3UW10 oppure 3UA50
3TW15.. -1.	=	3TW158	+	3UW13 oppure 3UA52
3TW40.. -1.	=	3TB40	+	3UW15 oppure 3UA54
3TW41.. -1.	=	3TB41	+	3UW10 oppure 3UA50
3TW42.. -1.	=	3TB42	+	3UW10 oppure 3UA50
3TW43.. -1.	=	3TB43	+	3UW13 oppure 3UA52

* viene fornito separatamente

Dati tecnici

Tensione nominale d'isolamento U_i :
3TW1./3TW4. AC 660 V
3TW2. AC 690 V

- 2** Corrente nominale di esercizio I_n fino a 415 V/AC3 (a 35°C)
3 Potenza nominale di motori trifasi a 50 Hz
(= potenza nominale max del motore AC2/AC3)

Per la tensione nominale di azionamento U_s si veda la targhetta sulla bobina dell'elettromagnete del contattore.

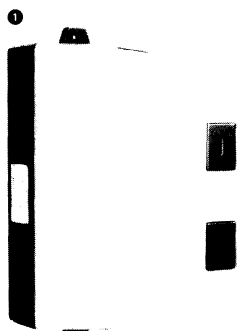
Campo di lavoro della bobina elettromagnetica del contattore:

3TW1. 0,75...1,1 × U_s
3TW2./3TW4. 0,8 ...1,1 × U_s

Protezione del motore mediante relé di sovraccarico.

Per la protezione contro corti circuiti si vedano le istruzioni per il relé di sovraccarico impiegato.

Grado di protezione IP 42 o IP 65: v. targhetta dell'avvitatore.



1	2	3		4		5	
		220 V	380 V	415 V	220 V	380 V	415 V
	I_n A	kW	hp	kW	hp	kW	hp
3TW20	9	2,2	3	4	5	4	5
3TW22	9	2,2	3	4	5	4	5
3TW10	9	2,2	3	4	5	4	5
3TW12	14,5	4	5	7	9	7,5	10
3TW13	22	6,3	8,5	11	15	11	15
3TW15	30	8,6	11,5	15	20,5	15	20,5
3TW40	9	2,2	3	4	5	4	5
3TW41	12	3	4	5,5	7,5	5,5	7,5
3TW42	16	4	5,5	7,5	10	7,5	10
3TW43	22	5,5	7,5	11	15	11	15

Montage

4 Überlastrelais (aus separater Lieferung) mit dem Schutz verbinden. Rote Schutzleitungen am Überlastrelais anschließen – siehe Schaltplan im Gehäusedeckel der Kapselung.

5 Einbaulage

Schraubbefestigung auf planer, vertikaler Befestigungsebene mit 2 Schrauben M4*. Stets mit Scheiben und Federringen sichern.

Befestigungsebene gegen Stöße und langandauernde Erschütterungen absichern.
* 3TW15: 4 Schrauben M5

Anschlußquerschnitte**Hauptleiter**

- 6 einadrätig
- 7 feindrätig mit Aderendhülse
- 8 feindrätig mit Kabelschuh
- 9 Anschlußschrauben
- 10 Anziehdrehmoment

Hilfsleiter

- 11 einadrätig
- 12 feindrätig mit Aderendhülse
- 13 Anschlußschrauben
- 14 Anziehdrehmoment

Zum Anschließen der Leiter sind Einführungsöffnungen im Gehäuse auszubereiten, siehe 4) in Bild 20 und 21. Entsprechend der Gehäuseschutzart sind die Leitungseinführungen abzudichten.

Schaltplan siehe im Gehäusedeckel der Kapselung.

Installation

4 Connect overload relay (supplied separately) to the contactor. Connect red contactor leads to overload relay – see circuit diagram inside the casing cover.

5 Mounting position

Screw-mounting on flat, vertical surface with 2 M4* screws. Always secure with plain washers and spring washers. Protect mounting plane against shocks and prolonged vibrations.

* 3TW15: 4 screws M5

Conductor sizes**Main leads**

- 6 solid
- 7 finely stranded with end sleeve
- 8 finely stranded with cable lug
- 9 terminal screws
- 10 tightening torque

Control leads

- 11 solid
- 12 finely stranded with end sleeve
- 13 terminal screws
- 14 tightening torque

To connect the conductors, knock out the entry holes in the casing, see 4) in figures 20 and 21. Seal the cable entries according to the degree of protection of the casing.

Circuit diagram: inside the casing cover.

Montage

4 Overlastreläet (separat leverans) förbindes med kontaktorn. De röda kontaktorledningarna anslutes till överlastreläet – se kopplingschema i kapslingens lock.

5 Inbyggnadsläge

Fastsättning på plan, vertikal yta med 2 skruvar M4*. Säkra alltid med brickor och fjäderingar.

Montageytan säkras mot stötar och långvariga vibrationer.

* 3TW15: 4 skruvar M5

Anslutningsareor**Huvudledare**

- 6 entrådig
- 7 fintrådig med ändhylsa
- 8 fintrådig med kabelsko
- 9 anslutningsskruvar
- 10 vridmoment

Hjälpledare

- 11 entrådig
- 12 fintrådig med ändhylsa
- 13 anslutningsskruvar
- 14 vridmoment

För anslutning av ledarna utbrytes införningsöppningar i kapslingen, se 4) i fig. 20, 21. Införningarna tätas enligt skyddsformen.

Kopplingschema i kapslingens lock.

Montage

4 Relier le relais de surcharge (livre séparément) au contacteur. Raccorder les conducteurs rouges du contacteur au relais (voir schéma de branchement dans le couvercle du coffret).

5 Position de montage

Effectuer la fixation sur une surface verticale plane au moyen de 2 vis M4 (4 vis M5 pour le type 3TW15), toujours avec rondelles plates et rondelles Grower.

Protéger le plan de fixation contre les chocs et les vibrations de longue durée.

Sections des conducteurs**Conducteur principal**

- 6 âme massif
- 7 âme souple avec embout
- 8 âme souple avec cosse
- 9 vis de raccordement
- 10 couple de serrage

Conducteur auxiliaire

- 11 âme massive
- 12 âme souple avec embout
- 13 vis de raccordement
- 14 couple de serrage

Pour le raccordement des conducteurs, il faut défoncer des ouvertures d'entrée de câbles pratiquées dans le coffret (4, fig. 20, 21). Etancher les entrées de câbles conformément au degré de protection du boîtier.

Schéma de branchement: voir dans le couvercle du coffret.

Montaje

4 Unir el relé de sobrecarga (que se suministra por separado) al contactor. Conectar las líneas de protección, de color rojo, al relé de sobrecarga – véase esquema de conexiones que hay en la tapa de la caja de la envolvente.

5 Posición de montaje

Fijación sobre una base plana y vertical mediante dos tornillos M4*. Aplicar siempre arandelas planas y elásticas.

Asegurar el plano de fijación contra golpes y trepidaciones de larga duración.

* 3TW15: 4 tornillos M5

Secciones de conexión**Conductores principales**

- 6 De un solo hilo
- 7 De hilos finos con casquillo
- 8 De hilos finos con terminal
- 9 Tornillos de unión
- 10 Par de apriete

Conductores auxiliares

- 11 De un solo hilo
- 12 De hilos finos con casquillo
- 13 Tornillos de unión
- 14 Par de apriete

Para conectar los conductores, hay que romper la envolvente en las aberturas de introducción, véase 4) en la figura 20, 21. Hay que tapar los agujeros de paso de los conductores en concordancia con la clase de protección de la caja.

Esquema de conexiones, véase la tapa de la caja de la envolvente.

Montaggio

4 Collegare il relé di sovraccarico (fornitura separata) con il contattore. Collegare al relé di sovraccarico il conduttore rosso del contattore. V. schema nel coperchio della custodia.

5 Posizione d'installazione

Fissaggio per mezzo di 2 viti M4* su una superficie verticale liscia. Assicurare sempre con rondelle semplici e rondelle elastiche.

Proteggere la superficie di fissaggio contro urti e vibrazioni continue.

* 3TW15: 4 viti M5

Sezioni dei conduttori di collegamento**Conduttori principali**

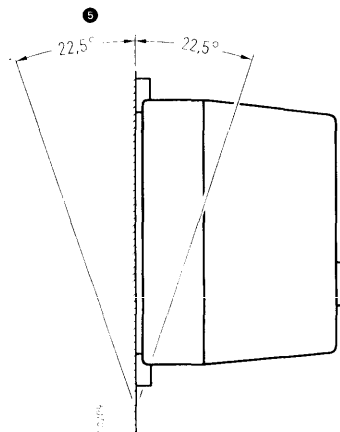
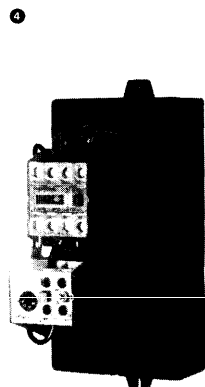
- 6 A filo unico
- 7 A corda sottile con boccola terminale
- 8 A corda sottile con capocorda
- 9 Viti di attacco
- 10 Coppia di serraggio

Conduttori ausiliari

- 11 A filo unico
- 12 A corda sottile con boccola terminale
- 13 Viti di attacco
- 14 Coppia di serraggio

Per collegare i conduttori si ricavano i fori nella custodia rompendo i tappi preincisi, v. 4) di fig. 20, 21. La tenuta sui bocchettoni pressacavo dovrà corrispondere al grado di protezione della custodia.

Lo schema si trova all'interno dell'coperchio.



	6 mm ²	7 mm ²	8 mm ²	9	10 Ncm	11 mm ²	12 mm ²	13	14 Ncm
3TW20	2 × (0,5...2,5)	2 × (0,5...1,5)	~	M3	80...100	2 × (0,5...2,5)	2 × (0,5...1,5)	M3	80...100
3TW22	2 × (0,5...2,5)	2 × (0,5...1,5)	~	M3	80...100	2 × (0,5...2,5)	2 × (0,5...1,5)	M3	80...120
3TW10, 3TW12, 3TW40, 3TW41	2 × (1...2,5)	2 × (0,75...1,5)	~	M3,5	80...120	2 × (1,5...2,5)	2 × (0,75...1,5)	M3,5	80...120
3TW13, 3TW42, 3TW43	2 × (2,5...6)	2 × (1,5...4)	~	M4	100...150	2 × (1,5...2,5)	2 × (0,75...1,5)	M3,5	80...120
3TW15	2 × (2,5...10)	2 × (1,5...4)	15	M5	250...300	2 × (1,5...2,5)	2 × (0,75...1,5)	M3,5	80...120
3SB1420-0B	~	~	~	~	~	2 × (1...2,5)	2 × (0,75...1,5)	M3,5	80...120

15 3TW1./3TW4. Austausch der Schützspule

Das Überlastrelais vom Schütz trennen und beide Geräte aus dem Gehäuse ausbauen.

Zylinderschrauben (1) lösen und die Schaltkammer (2) abheben. Spule (3) austauschen. Anschlußklemmen (4) in die Aussparung (5) eindrücken. Schaltkammer (2) wieder aufsetzen und festschrauben. Richtige Lage von Schaltkammer (2) zu Magnetkammer (7) wird durch die Zentrierungen (6) sichergestellt.

3TW20: Austausch der Schützspule nicht möglich.

16 Schaltbilder

17 Zusätzlicher Hilfsschalter am separat gelieferten Überlastrelais 3UA5.

18 Zusätzlicher Hilfsschalter am separat gelieferten Überlastrelais 3UW1.

19 Zusätzliche Hilfsschalter am eingebauten Schutz 3TB4...7.

15 3TW1./3TW4. Coil replacement

Disconnect the overload relay from the contactor and remove both units from the casing.

Undo fillister screws (1) and lift off contact chamber (2). Replace coil (3) and press terminals (4) into recess (5). Refit and tighten the contact chamber (2). The correct position of the contact chamber (2) relative to the magnet chamber (7) is ensured by the locating pins (6).

3TW20: The coil cannot be replaced.

16 Circuit diagram

17 Additional auxiliary switch on separately supplied overload relay 3UA5.

18 Additional auxiliary switch on separately supplied overload relay 3UW1.

19 Additional auxiliary switches on built-in contactor 3TB4...7.

15 3TW1./3TW4. Byte av kontaktorspolen

Överlastreläet skiljes från kontaktorn och båda apparaterna utbygges ur kapslingen.

Cylinderskruvarna (1) lossas och kopplingskammaren (2) lyftes. Spolen (3) bytes. Anslutningsklämmorna (4) intryckes i ursparningarna (5). Kopplingskammaren (2) påsättes åter och fastskruvas. Det riktiga läget hos kopplingskammaren (2) i förhållande till magnetkammaren (7) säkerställs genom centreringsringarna (6).

3TW20: Byte av kontaktorspole ej möjligt.

16 Kopplingsschemata

17 Extra hjälpbrytare på det separat levererade överlastreläet 3UA5.

18 Extra hjälpbrytare på det separat levererade överlastreläet 3UW1.

19 Extra hjälpbrytare på den inbyggda kontaktorn 3TB4...7.

15 3TW1./3TW4. Remplacement de la bobine du contacteur

Séparer le relais de surcharge et le contacteur et retirer les deux appareils du coffret.

Démonter les vis à tête cylindrique (1) et enlever la chambre de soufflage (2). Remplacer la bobine (3). Engager les bornes de raccordement (4) dans l'évidement (5). Remettre la chambre de soufflage (2) en place et la visser. La position correcte de la chambre de soufflage (2) par rapport au boîtier de l'électroaimant (7) est assurée par les pieds de centrage (6).

3TW20: La bobine ne peut être remplacée.

16 Schémas électriques

17 Bloc supplémentaire de contacts auxiliaires sur le relais de surcharge 3UA5 livré séparément.

18 Bloc supplémentaire de contacts auxiliaires sur le relais de surcharge 3UW1 livré séparément.

19 Bloc supplémentaire de contacts auxiliaires sur le contacteur 3TB4...7 incorporé.

15 3TW1./3TW4. Cambio de la bobina del contactor

Desconectar el contactor del relé de sobrecarga y sacar ambos aparatos de la caja.

Soltar los tornillos de cabeza cilíndrica (1) y levantar la cámara de maniobra (2). Cambiar la bobina (3). Introducir los bornes (4) en el hueco (5). Volver a colocar la cámara de maniobra (2) y atornillarla. Los flancos de centrado (6) aseguran la posición correcta de la cámara de maniobra (2) respecto a la cámara del imán (7).

3TW20: La bobina del contactor no es recambiable.

16 Esquemas de conexiones

17 Interruptor auxiliar adicional en el relé de sobrecarga 3UA5, que se suministra por separado.

18 Interruptor auxiliar adicional en el relé de sobrecarga 3UW1, que se suministra por separado.

19 Interruptor auxiliar adicional en el contactor incorporado 3TB4...7.

15 3TW1./3TW4. Sostituzione della bobina del contactore

Separare il relé di sovraccarico dal contactore e smontare entrambi gli apparecchi dalla custodia.

Svitare le viti a testa cilindrica (1) e sollevare la camera spegniarco (2). Sostituire la bobina (3). Spingere i morsetti di attacco (4) nell'incavo (5). Riapplicare la camera spegniarco (2) e avvitare. La posizione corretta della camera spegniarco (2) rispetto alla camera del magnete (7) è garantita dagli elementi di centraggio (6).

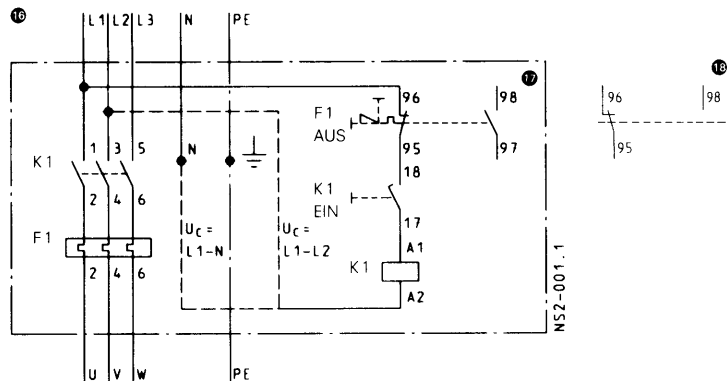
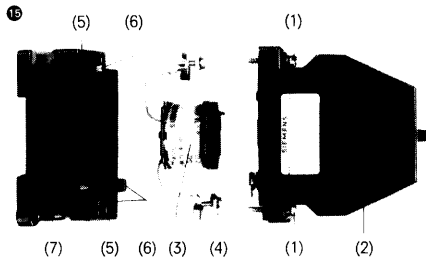
3TW20: La bobina del contactore non può essere sostituita.

16 Schemi

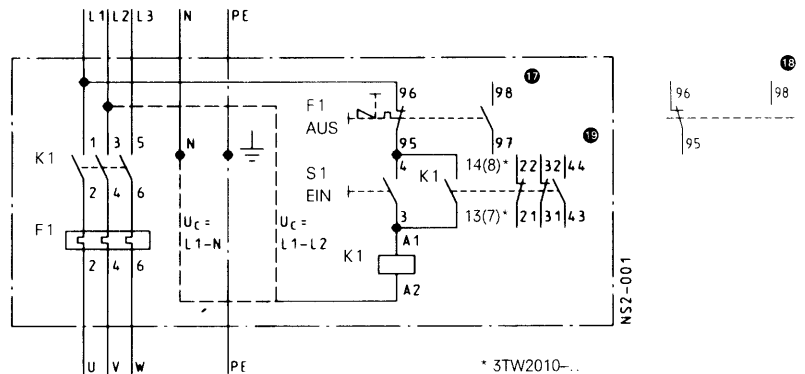
17 Contatti ausiliari aggiuntivi sul relé sovraccarico 3UA5.

18 Contatti ausiliari aggiuntivi sul relé sovraccarico 3UW1.

19 Contatti ausiliari aggiuntivi sul contactore incorporato 3TB4...7.



3TW11+3UA50/3UW10
3TW12+3UA50/3UW10



3TW4.+3UA5./3UW1.
3TW13+3UA52/3UW13
3TW15+3UA54/3UW15
3TW2.+3UA7.

Deutsch

English

Svenska

Maßbilder (Maße in mm)

- ① 3TW10...3TW13, 3TW40...43
 1) Befestigungsmaße
 2) für Startertyp 3TW...0 und 3TW...1
 3) für Startertyp 3TW...2 und 3TW...3
- ② 3TW15
 1) Befestigungsmaße
- ③ 3TW2.
 1) Befestigungsmaße

Dimension drawings (dimensions in mm)

- ① 3TW10...3TW13, 3TW40...43
 1) Fixing dimensions
 2) for starter types 3TW...0 and 3TW...1
 3) for starter types 3TW...2 and 3TW...3
- ② 3TW15
 1) Fixing dimensions
- ③ 3TW2.
 1) Fixing dimensions

Måttitningar (mått i mm)

- ① 3TW10...3TW13, 3TW40...43
 1) Fastsättningsmått
 2) för typ 3TW...0 och 3TW...1
 3) för typ 3TW...2 och 3TW...3
- ② 3TW15
 1) Fastsättningsmått
- ③ 3TW2.
 1) Fastsättningsmått

Français

Español

Italiano

Plans d'encombrement (cotes en mm)

- ① 3TW10...3TW13, 3TW40...43
 1) Cotes de fixation
 2) pour types de démarreur 3TW...0 et 3TW...1
 3) pour types de démarreur 3TW...2 et 3TW...3
- ② 3TW15
 1) Cotes de fixation
- ③ 3TW2.
 1) Cotes de fixation

Croquis acotado (dimensiones en mm)

- ① 3TW10...3TW13, 3TW40...43
 1) Dimensiones de la fijación
 2) para el tipo de arrancador 3TW...0 y 3TW...1
 3) para el tipo de arrancador 3TW...2 y 3TW...3
- ② 3TW15
 1) Dimensiones de la fijación
- ③ 3TW2.
 1) Dimensiones de la fijación

Disegni d'ingombro (dimensioni in mm)

- ① 3TW10...3TW13, 3TW40...43
 1) Quote per il fissaggio
 2) per avviatore tipo 3TW...0 e 3TW...1
 3) per avviatore tipo 3TW...2 e 3TW...3
- ② 3TW15
 1) Quote per il fissaggio
- ③ 3TW2.
 1) Quote per il fissaggio

