

Operating Instructions

English

Read and understand these instructions before installing, operating, or maintaining the equipment.



DANGER

Hazardous voltage.
Will cause death or serious injury.
Turn off and lock out all power supplying this device before working on this device.

CAUTION

Reliable functioning of the equipment is only ensured with certified components.

Mounting

For dimension drawings (dimensions in mm) see:

Fig. Ia AC operation
Fig. Ib DC operation

Snap onto 35 mm standard mounting rail to DIN EN 50022 or fix on a plain surface with two M4 screws. With screw mounting, 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. IIa AC operation
Fig. IIb DC operation

Connection

The terminal screws can be tightened with a power screwdriver. Screwdriver blade width: 5 to 6 mm.

Permissible Conductor Cross-sections:

Solid	2 x 0.5 to 1 mm ²
	2 x 1 to 2.5 mm ²
Finely stranded with end sleeve	2 x 0.75 to 2.5 mm ²
AWG wires	2 x AWG 18 to 12
Tightening Torque standard type	0.8 to 1.4 Nm
Tightening Torque auxiliary contact block	0.8 to 1.1 Nm

Use 75 °C copper wire only.

For circuit diagrams and positions of connection terminals see Fig. III.

- Fig. IIIa 1NO
- Fig. IIIb 1NC
- Fig. IIIc without auxiliary contacts

Operation

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



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

Maintenance

The following components can be replaced: magnet coil, single-pole auxiliary contact block 3TX3. For Order No. see Catalog NSK.

Only use of original spare parts ensures the operational safety of contactors.

Cleaning

Remove dust by suction.

Auxiliary contact block

For replacement see Fig. V.

Magnet coil

For coil replacement see Fig. VI:

Fig. VIa AC coil
Fig. VIb DC 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:
AC operation approx. 370 g
DC operation approx. 580 g
Permissible ambient temperature:
operation -25 °C to +55 °C
storage -50 °C to +80 °C

Main circuit

Rated insulation voltage U_i AC 690 V
Rated Insulation current I_e / AC-1 (55°C) 25 A

Rated operational voltage		Motor rating P_N / AC-3			
		3TS29	3TS30	3TS31	3TS32
- 230 V	kW	1.5	2.4	3.3	4
- 240 V	kW	1.5	2.6	3.6	4
- 400 V	kW	2.2	4	5.5	7.5
- 415 V	kW	2.2	4	5.5	7.5
- 500 V	kW	3	5.5	7.5	9
- 690 V	kW	4	5.5	7.5	11

Short-circuit protection:

Degree of protection to DIN VDE 0660 / IEC 60947-4-1	Fuse-links Duty class gL (gG)			
	3TS29, 3TS30	3TS31	3TS32	
- assignment type 1	A	32	32	
- assignment type 2	A	20	25	
- non-welding $I_k \geq 100 \times I_e$	A	10	10	
- Circuit-breaker (C-char)	A	16	25	

Auxiliary circuit

Rated operating voltage	Rated operating current I_e / AC-15 / AC-11	
- 230 V / 220 V	A	10
- 240 V	A	10
- 400 V / 380 V	A	6
- 415 V	A	4
- 500 V	A	4
- 690 V / 660 V	A	2

Rated operating voltage	Rated operating current I_e / DC-13 / DC-11	
- 24 V	A	10
- 48 V	A	5
- 110 V	A	0.9
- 220 V	A	0.45
- 440 V	A	0.25
- 600 V	A	0.2

Short-circuit protection:

Fuse-links NEOZED and DIAZED, gL (gG) A 16
Circuit-breaker, C-char. A 10

Auxiliary contact block 3TX3

Rated operating voltage	Rated operating current I_e / AC-15 / AC-11	
- 230 V	A	5.6
- 400 V	A	3.8
- 500 V	A	2.5
- 690 V	A	1.8

Rated operating voltage	Rated operating current I_e / DC-13 / DC-11	
- 24 V	A	10
- 48 V	A	4.6
- 110 V	A	0.8
- 220 V	A	0.2
- 440 V	A	0.11
- 600 V	A	0.08

Short-circuit protection:

Fuse-links NEOZED and DIAZED, gL (gG) A 16
Circuit-breaker, C-char. A 10

For further data and accessories see Catalog IC15.

**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.

Инструкция по эксплуатации

Русский

Перед установкой, вводом в эксплуатацию или обслуживанием устройства необходимо прочесть и понять данную инструкцию.



ОПАСНО

Опасное напряжение. Опасность для жизни или возможность получения тяжелых травм.
Перед началом работ отключить подачу электропитания к установке и к устройству.

ОСТОРОЖНО

Безопасность работы устройства гарантируется только при использовании сертифицированных компонентов.

Монтаж

Габаритные размеры: см. рис. I (единица измерения: мм)

Рис. Ia Управление AC
Рис. Ib Управление DC

Контактор монтируется на стандартной рейке шириной 35 мм (DIN EN 50 022) или на поверхность 2-мя винтами M4, при этом необходимо использовать плоскую и пружинную шайбы. При монтаже недопустимо попадание инородных частиц внутрь контактора, например мелкой металлической стружки. Если контактор используется в средах, где присутствуют известково-песчаные смеси, пыль, агрессивные вещества, необходимо использовать защитные оболочки.

Допустимые монтажные положения: см. рис. II:

Рис. IIa Управление AC
Рис. IIb Управление DC

Подключения

Крепежные винты завинчиваются при помощи отвертки (5 ~ 6 мм).

Допустимые сечения проводников:

Одножильный проводникник	2 x 0.5~1 мм ²
	2 x 1~2.5 мм ²
	1 x 4 мм ²
Многожильный проводникник с наконечником гильзой	2 x 0.75~2.5 мм ²
AWG проводник	2 x AWG 18~12
Момент затяжки клемм силовой цепи	0.8~1.4 Нм
Момент затяжки клемм блок-контакта	0.8~1.1 Нм

Применять только медные проводники, рассчитанные на t° 75 °C

Принципиальные схемы: см. рис. III.

Рис. IIIa с 1НО
Рис. IIIb с 1НЗ
Рис. IIIc без блок-контактов

Эксплуатация

Используйте управляющее напряжение только в диапазоне, соответствующем указанному на табличке катушки контактора.

Коммутационное состояние контактора визуальное контролируется по фронтальной стороне, см. рис. IV.



При наличии рабочего напряжения и подключенной нагрузке запрещается вручную коммутировать контактор.

Обслуживание и уход

Катушка и однополюсный блок-контакт ЗТХ3 контактора могут заменяться. Для обеспечения безопасности и надежности работы контактора следует использовать только оригинальные зап. части.

Чистка

Удаление пыли производить пылесосом при отключенном питании.

Блок-контакт

Замена блок-контакта: см. рис. V.

Катушка

Замена катушки: см. рис. VI.

Рис. VIa Управление AC
Рис. VIb Управление DC

Сохраняйте чистоту поверхности катушки.

Запрещается чистка растворителями и острыми предметами.

Технические данные

Масса:

Управление AC прил. 370 г
Управление DC прил. 580 г

Допустимая температура окружающей среды:

При эксплуатации -25 °C ~ +55 °C
При хранении -50 °C ~ +80 °C

Силовая цепь

Номинальное напряжение изоляции U_i AC 690 В
Номинальный рабочий ток I_g / AC-1 (до 55 °C) 25 А

Номинальное рабочее напряжение	кВт	Ном. мощность двигателя P _N / AC-3			
		3TS29	3TS30	3TS31	3TS32
- 230 В	1.5	2.4	3.3	4	
- 240 В	1.5	2.6	3.6	4	
- 400 В	2.2	4	5.5	7.5	
- 415 В	2.2	4	5.5	7.5	
- 500 В	3	5.5	7.5	9	
- 690 В	4	5.5	7.5	11	

Защита от короткого замыкания:

Тип координации по стандарту DIN VDE 0660 / IEC 60947-4-1 **	Предохранитель gL (gG)			
	3TS29	3TS30	3TS31	3TS32
- Тип координации 1	A	32	32	
- Тип координации 2	A	20	25	
- без сваривания контактов I _k ³ 100 x I _g	A	10	10	
- Модульный авт. выключатель, характеристика C	A	16	25	

Вспомогательные цепи

Ном. рабочее напряжение	Ном. раб. ток I _g / AC-15 / AC-11	
- 230 В / 220 В	A	10
- 400 В	A	10
- 400 В / 380 В	A	6
- 415 В	A	4
- 500 В	A	4
- 690 В / 660 В	A	2

Номинальное рабочее напряжение	Ном. раб. ток I _g / DC-13 / DC-11	
- 24 В	A	10
- 48 В	A	5
- 110 В	A	0.9
- 220 В	A	0.45
- 440 В	A	0.25
- 600 В	A	0.2

Защита от короткого замыкания:

Предохранители NEOZED/DIAZED, gL (gG)	A	16
Модульный авт. выключатель, хар-ка C	A	10

Блок-контакт ЗТХ3

Номинальное рабочее напряжение	Ном. раб. ток I _g / AC-15 / AC-11	
- 230 В	A	5.6
- 400 В	A	3.8
- 500 В	A	2.5
- 690 В	A	1.8

Номинальное рабочее напряжение	Ном. раб. ток I _g / DC-13 / DC-11	
- 24 В	A	10
- 48 В	A	4.6
- 110 В	A	0.8
- 220 В	A	0.2
- 440 В	A	0.11
- 600 В	A	0.08

Защита от короткого замыкания:

Предохранитель NEOZED/DIAZED, gL (gG)	A	16
Модульный авт. выключатель, хар-ка C	A	10

Для получения дополнительных данных о продукте и принадлежностях - см. каталог IC15.

**Примечание: следующие типы координации соответствуют стандарту IEC60947/VED0660:

Тип координации 1 - ток короткого замыкания может привести к повреждению контактора, при необходимости контактор следует заменить.

Тип координации 2: допускается небольшое сваривание контактов контактора, которое легко устраняется без повреждения контактов контактора.

安装、使用和维修本设备前必须先阅读并理解本说明。

**⚠ 危险**

危险电压。
可能导致生命危险或重伤危险。
操作设备时必须确保切断电源。

小心

只有使用经过认证的部件才能保证设备的正常运转。

安装

外形尺寸见图 I (单位: mm):

- 图 Ia 交流操作
- 图 Ib 直流操作

接触器可借助接触器底上滑鞍扣装在 35 mm 宽的标准安装导轨 (DIN EN 50 022) 上。或用 2 只 M4 螺钉安装, 用螺钉安装时, 一定要装平垫圈和弹簧垫圈。在安装时要防止外来颗粒, 例如防止细铁屑进入里面。如果接触器暴露于灰砂、粉尘及腐蚀性环境中, 应加装防护罩。允许的安裝位置见图 II

- 图 IIa 交流操作
- 图 IIb 直流操作

接线

紧固螺丝可用电动螺丝刀旋紧。

螺丝刀刀口宽度: 5 到 6 mm

允许的接触器导线截面积 (主、辅助头)

允许的辅助电路导线截面积

实心导线	2 x 0.5~1 mm ²
	2 x 1~2.5 mm ²
有套筒端的多股导线	2 x 0.75~2.5 mm ²
AWG 制导线	2 x AWG 18~12
紧固力矩	0.8~1.4 Nm
辅助触头组紧固力矩	0.8~1.1 Nm

仅采用 75 ° C 铜线

接线端子示意图见图 III。

- 图 IIIa 1NO
- 图 IIIb 1NC
- 图 IIIc 无辅助触头组

操作

遵守控制电压 (见线圈标牌)

接触器通断状态由接触器支架显示: 见图 IV。



当系统电压施加且负载连接时, 不要靠压下接触器支架来操作接触器。

维修保养

下列零件可以被更换: 线圈、单极辅助触头组 3TX3。

订货号见产品样本。

只有用本来的备件才能保证接触器的安全可靠。

清洁

用吸尘器除尘。

辅助触头组

更换示意图见图 V。

线圈

线圈的更换见图 VI:

- 图 VIa 交流操作
- 图 VIb 直流操作

确保线圈的电极表面清洁, 不要用润滑油或者尖物清洁线圈。

** 备注: 按照 IEC 60947 / VDE 0660, 配合类型表示:

“配合类型 1”: 短路电流可引起接触器损坏, 如有必要接触器必须更换。

“配合类型 2”: 允许触头有可以容易地分开的熔焊。

技术参数**重量**

- 交流操作 约 370 g
- 直流操作 约 580 g

允许环境温度

- 工作时 -25 ° C ~ +55 ° C
- 储存时 -50 ° C ~ +80 ° C

主回路

额定绝缘电压 U_i AC 690 V

额定工作电流 I_e / AC-1 (55° C) 25 A

额定工作电压	电动机额定功率 P _N / AC-3			
	3TS29	3TS30	3TS31	3TS32
- 230 V kW	1.5	2.4	3.3	4
- 240 V kW	1.5	2.6	3.6	4
- 400 V kW	2.2	4	5.5	7.5
- 415 V kW	2.2	4	5.5	7.5
- 500 V kW	3	5.5	7.5	9
- 690 V kW	4	5.5	7.5	11

短路保护:

保护等级按 DIN VDE 0660 / IEC 60947-4-1

熔断器 gL (gG)

	3TS29, 3TS30			3TS31, 3TS32	
- 配合类型 1	A	32		32	
- 配合类型 2	A	20		25	
- 不熔焊 I _k ≥ 100 x I _e	A	10		10	
- 小型熔断器 (C 特征)	A	16		25	

辅助回路

额定工作电压 额定工作电流 I_e / AC-15 / AC-11

- 230 V / 220 V	A	10
- 240 V	A	10
- 400 V / 380 V	A	6
- 415 V	A	4
- 500 V	A	4
- 690 V / 660 V	A	2

额定工作电压 额定工作电流 I_e / DC-13 / DC-11

- 24 V	A	10
- 48 V	A	5
- 110 V	A	0.9
- 220 V	A	0.45
- 440 V	A	0.25
- 600 V	A	0.2

短路保护:

熔断器 NEOZED 和 DIAZED, gL (gG) 16 A

小型熔断器 (C 特征) 10 A

辅助触头组 3TX3

额定工作电压 额定工作电流 I_e / AC-15 / AC-11

- 230 V	A	5.6
- 400 V	A	3.8
- 500 V	A	2.5
- 690 V	A	1.8

额定工作电压 额定工作电流 I_e / DC-13 / DC-11

- 24 V	A	10
- 48 V	A	4.6
- 110 V	A	0.8
- 220 V	A	0.2
- 440 V	A	0.11
- 600 V	A	0.08

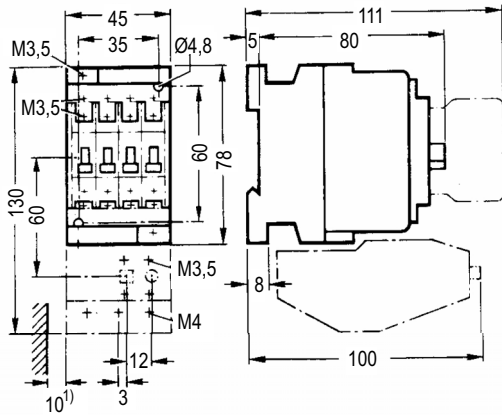
短路保护:

熔断器 NEOZED 和 DIAZED, gL (gG) 16 A

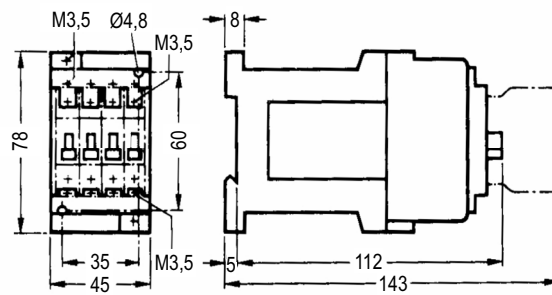
小型熔断器 (C 特征)

其他数据和附件见产品样本 IC15。

la



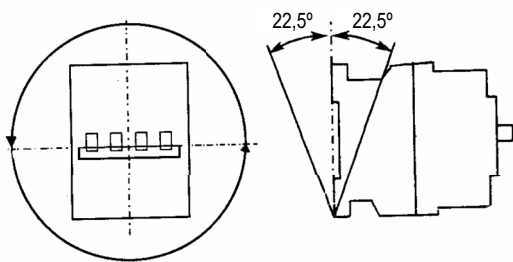
b



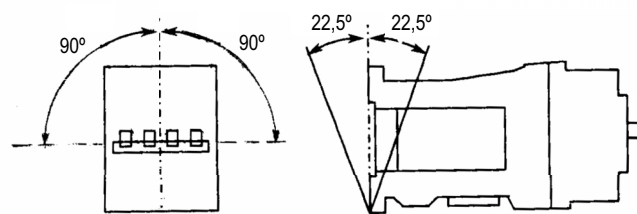
1)

EN	minimum clearance from earthed parts 10 mm
PY	Минимальное расстояние до заземленных частей - 10 мм
中文	对接地部件的最小距离 10 mm

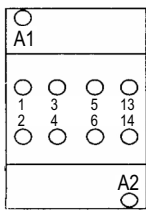
IIa



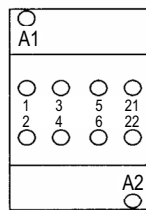
b



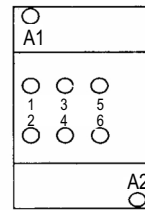
IIIa



b



c



3TX3 001-2A



3TX3 010-2A

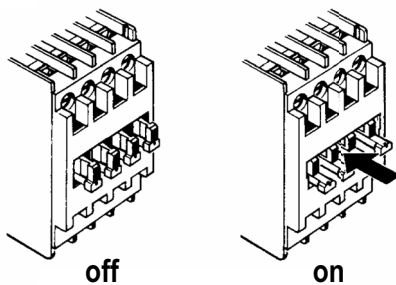


3TX4 001-4A

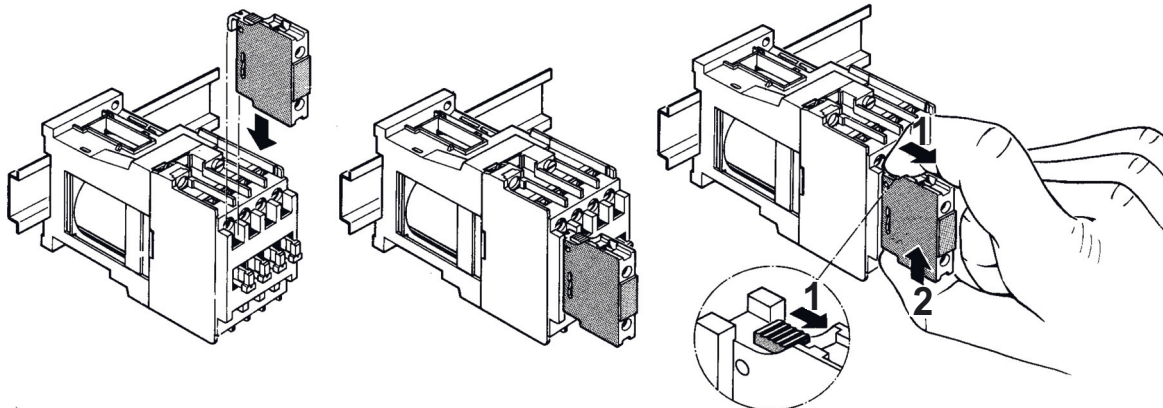


3TX4 010-4A

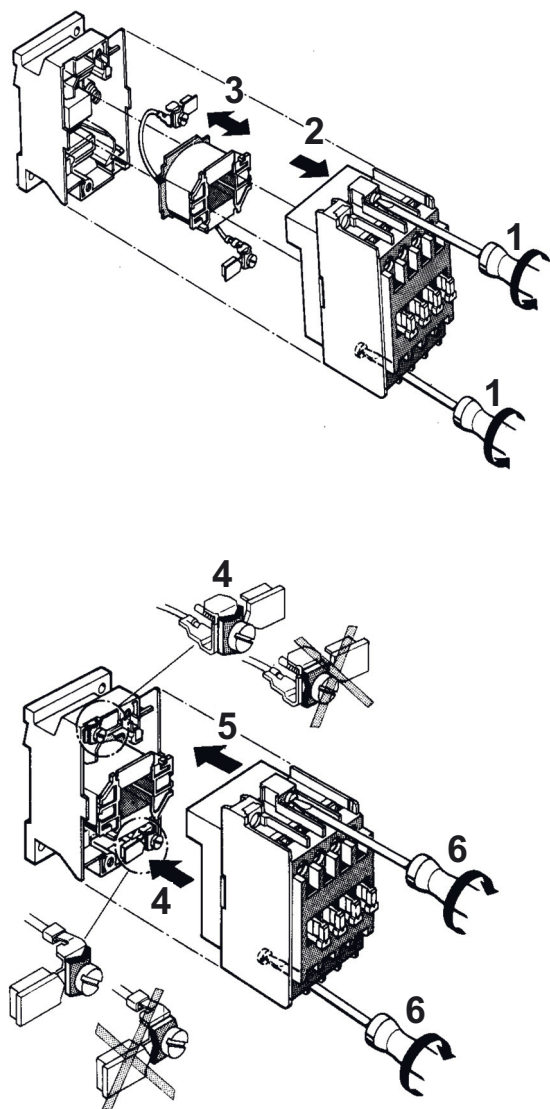
IV



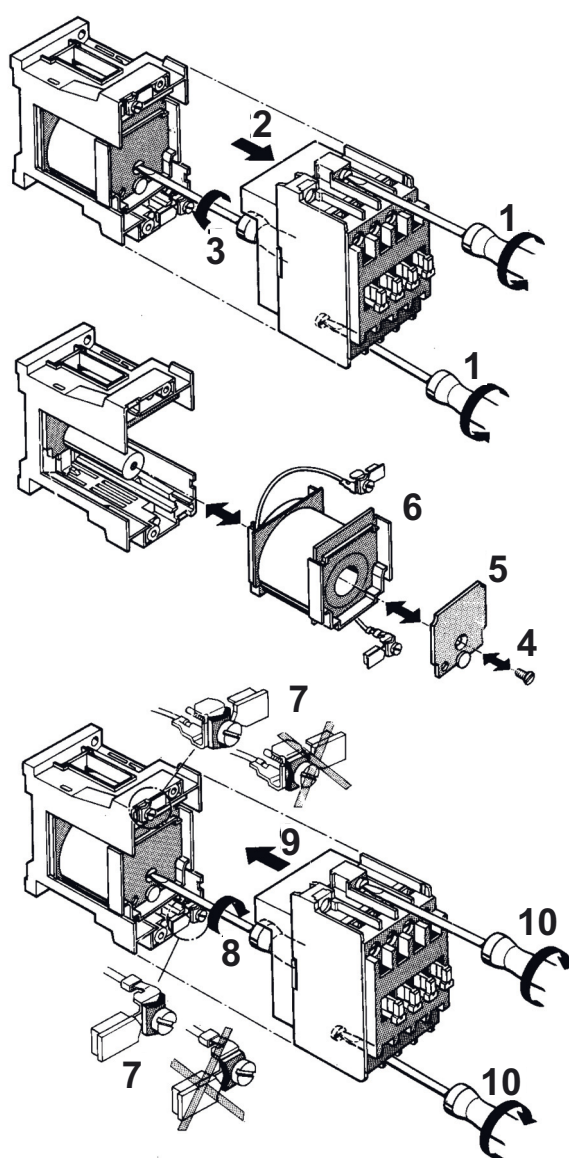
V



V1a



b



Technical Assistance: Telephone: +49 (0) 911-895-5900 (8° - 17° CET)
 Fax: +49 (0) 911-895-5907
 E-mail: technical-assistance@siemens.com
 Internet: www.siemens.com/industrial-controls/technical-assistance

SIEMENS AG
 Technical Assistance
 Würzburger Str. 121
 D-90766 Fürth

Subject to change without prior notice. Store for use at a later date.

Order No.: 3ZX3012-0TS30-0AY0
 © Siemens AG 2011