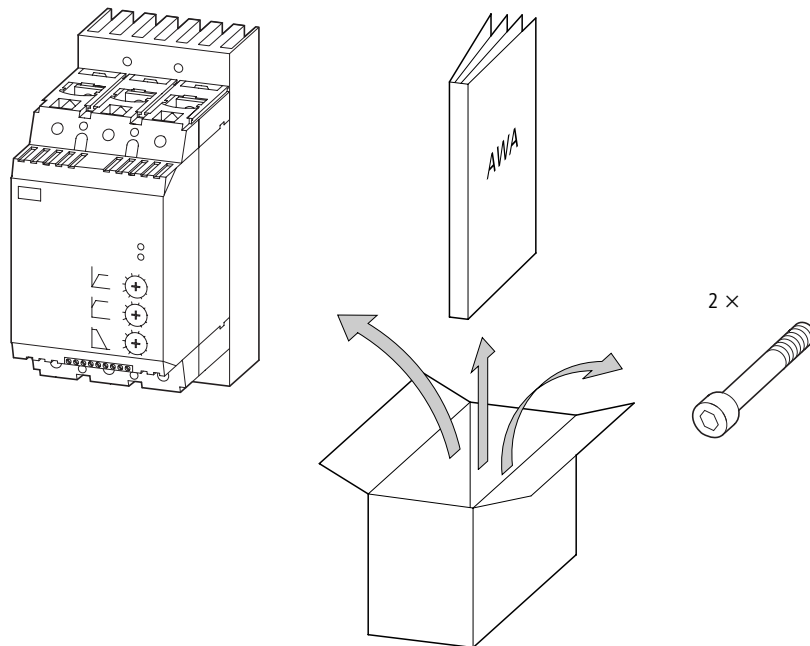


Montageanweisung  
Installation Instructions  
Notice d'installation  
Istruzioni per il montaggio

Instrukcja montażu  
Инструкция по монтажу  
安装说明



## DS6-...



### Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Nur Elektrofachkräfte und elektrotechnisch unterwiesene Personen dürfen die im Folgenden beschriebenen Arbeiten ausführen.

### Electric current! Danger to life!

Only skilled or instructed persons may carry out the following operations.

### Tension électrique dangereuse !

Seules les personnes qualifiées et averties doivent exécuter les travaux ci-après.

### Tensione elettrica: Pericolo di morte!

Solo persone abilitate e qualificate possono eseguire le operazioni di seguito riportate.

### Prąd elektryczny! Zagrożenie życia!

Poniższe czynności mogą być wykonywane tylko przez przeszkolony personel.

### Электрический ток! Опасно для жизни!

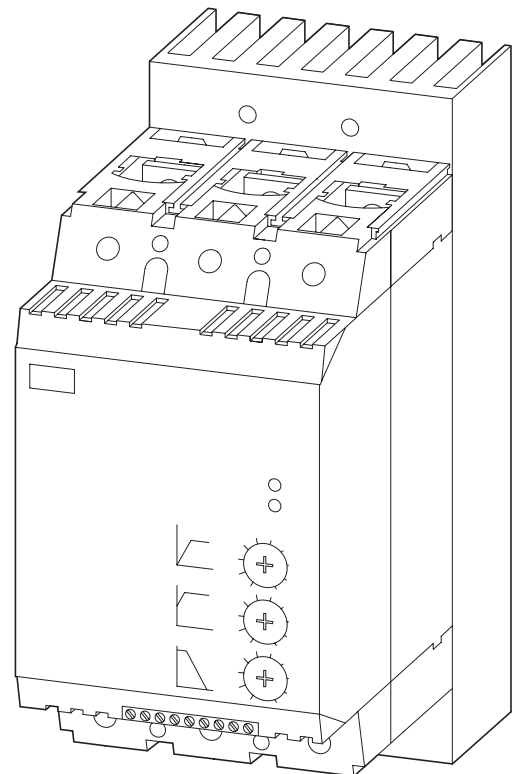
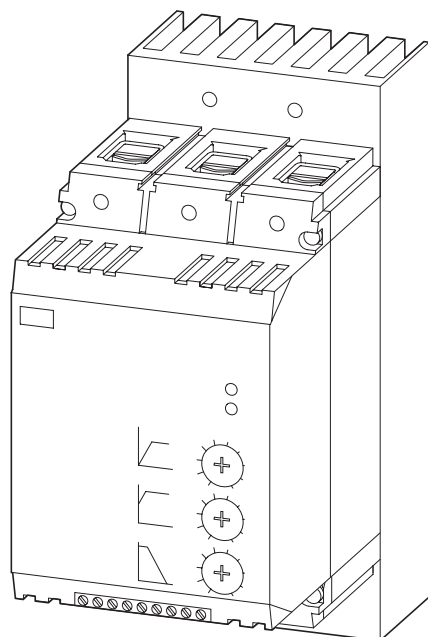
Только специалисты или проинструктированные лица могут выполнять следующие операции.

### 触电危险！

只允许专业人员和受过专业训练的人员进行下列工作。

DS6-340-22K-MX  
DS6-340-30K-MX  
DS6-340-37K-MX  
DS6-340-45K-MX  
DS6-340-55K-MX

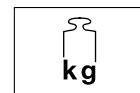
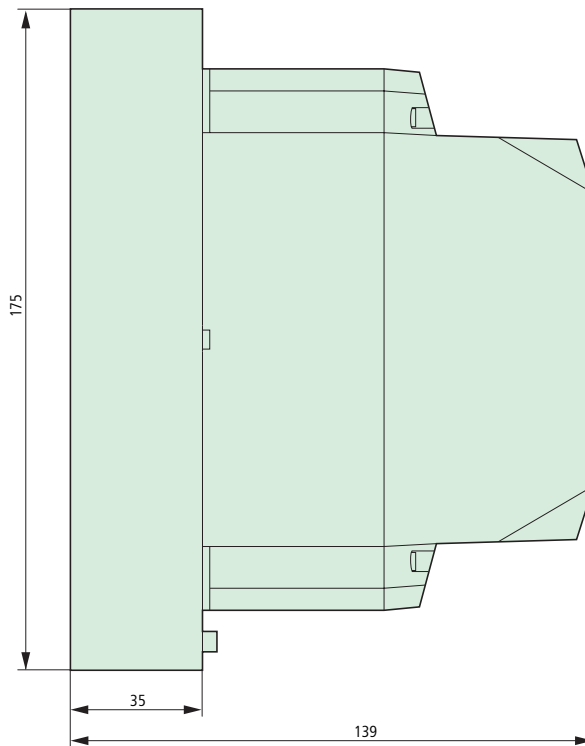
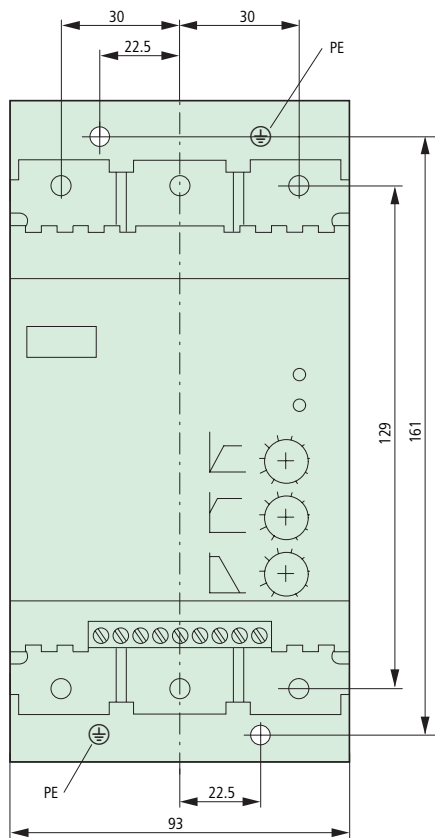
DS6-340-75K-MX  
DS6-340-90K-MX  
DS6-340-110K-MX



**Abmessungen und Gewichte – Dimensions and weights – Dimensions et poids – Dimensioni e pesi – Wymiary i waga –**

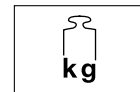
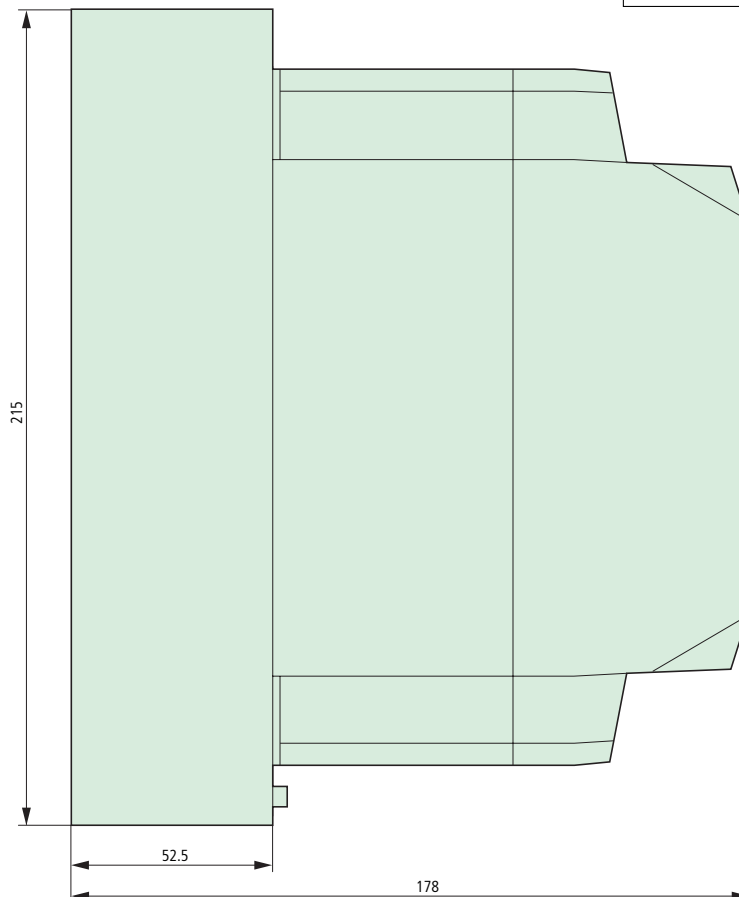
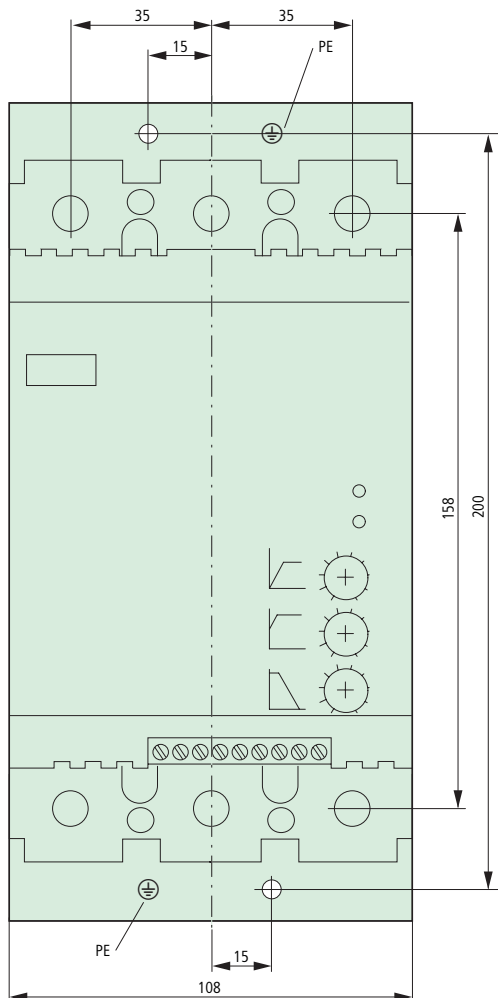
**Размеры и веса – 尺寸和重量**

DS6-340-22K-MX  
 DS6-340-30K-MX  
 DS6-340-37K-MX  
 DS6-340-45K-MX  
 DS6-340-55K-MX



1.8

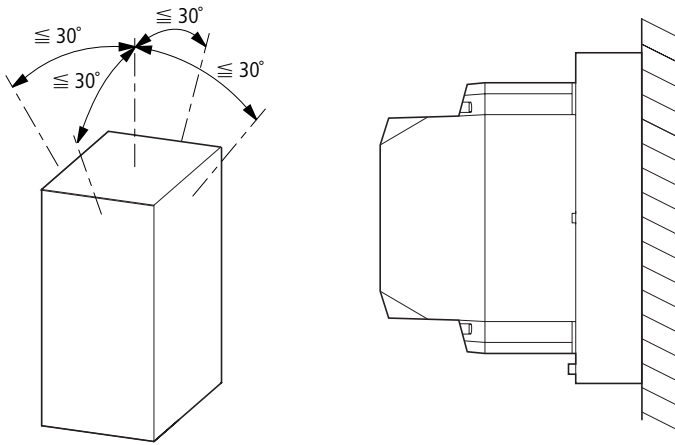
DS6-340-75K-MX  
 DS6-340-90K-MX  
 DS6-340-110K-MX



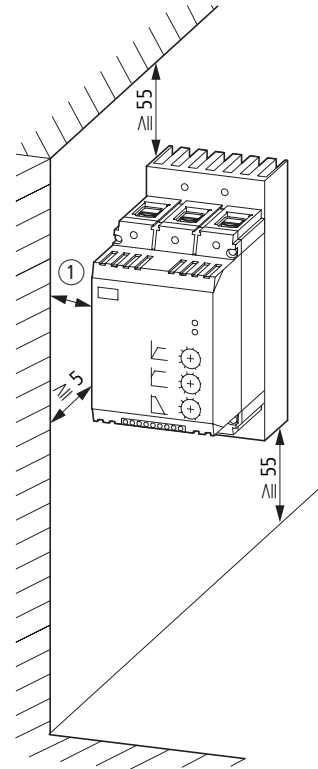
3.7

07/06 AWA8250-2330

Einbaulage – Mounting position – Position de montage –  
 Posizione di montaggio – Pozycja montażu –  
 Положение установки – 安装位置




Einbaumaße – Fitting dimensions – Dimensions de montage –  
 Dimensioni di montaggio – Dopasowanie wymiarów –  
 монтажные размеры – 安装尺寸



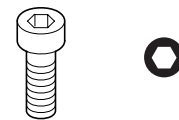
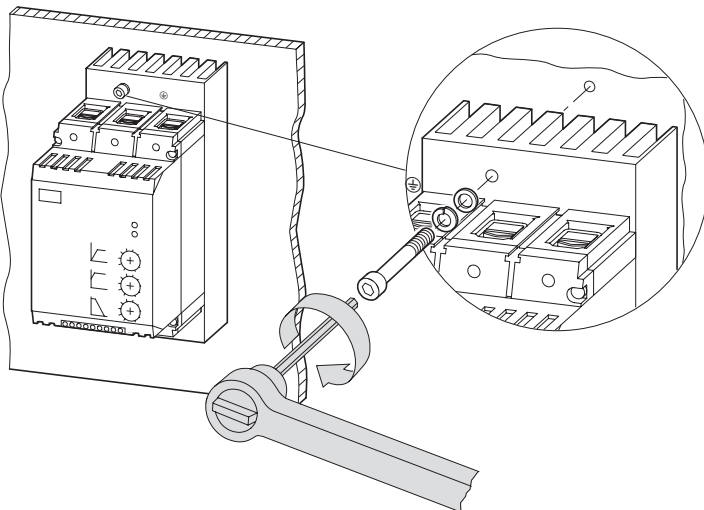
①

IV 0	DS6-340-22K ... -110K-MX
IV 5	NZM2 + DS6-340-75K ... -110K-MX

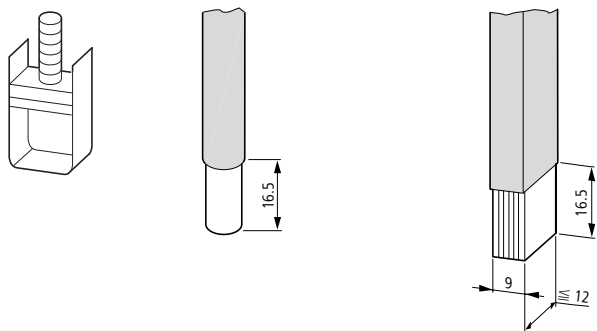
→  AWA1230-1916 (NZM2)

07/06 AWA8250-2330

Montage – Mounting – Montaggio – Montaž – Монтаж – 安装  
 DS6-340-...-MX



		mm	Nm	lb-in
DS6-340-22K-MX	2 ×	4	9	80
DS6-340-30K-MX	M5 × ≥ 55			
DS6-340-37K-MX				
DS6-340-45K-MX				
DS6-340-55K-MX				
DS6-340-75K-MX	M6 × ≥ 65	5	14	123
DS6-340-90K-MX				
DS6-340-110K-MX				



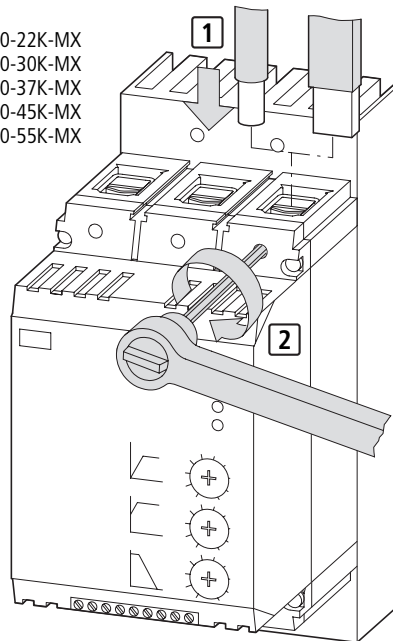
1 × 10 – 70 mm <sup>2</sup> (95 mm <sup>2</sup> )*	≅ 2 × 9 × 0.8 mm
2 × 6 – 25 mm <sup>2</sup>	
1 × AWG 12 – 1 × AWG 2/0	

UL/CSA = Cu only, Ampacity per 75 °C Table.

\* Je nach Kabelhersteller bis zu 95 mm<sup>2</sup> anschließbar  
 Max. 95 mm<sup>2</sup> can be connected depending on the cable manufacturer  
 Selon le fabricant de câble, possibilité de raccorde jusqu'à 95 mm<sup>2</sup>  
 Sezione max collegabile 95 mm<sup>2</sup> in base al produttore del cavo  
 Maksymalny przekrój kabla 95 mm<sup>2</sup> w zależności od producenta  
 В зависимости от производителя кабеля можно подключать до 95 mm<sup>2</sup>  
 根据不同的电缆制造商，可连接最大 95 mm<sup>2</sup>

1

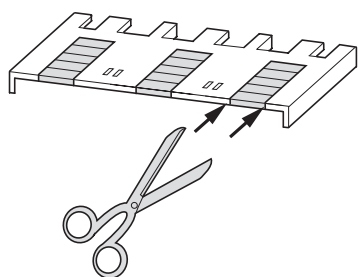
DS6-340-22K-MX  
 DS6-340-30K-MX  
 DS6-340-37K-MX  
 DS6-340-45K-MX  
 DS6-340-55K-MX



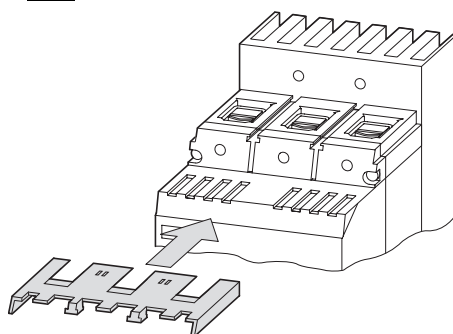
4 mm  
 9 Nm, 80 lb-in  
 6 Nm (10 mm<sup>2</sup>)  
 6 Nm (AWG 8), 53 lb-in

Schutzarterhöhung – Increase of degree of protection – Augmentation du degré de protection –  
 Aumento del livello di protezione – Zwiększanie stopnia ochrony – повышение степени защиты – 防爆等级升级

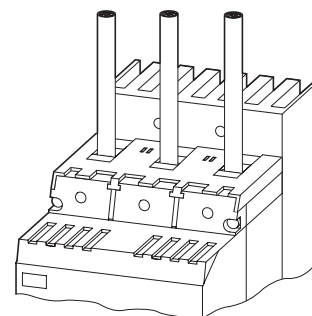
2 NZM1-XKSFA



3

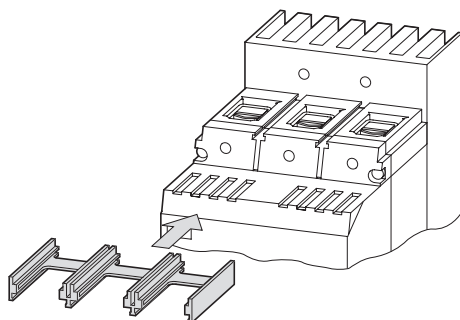


4

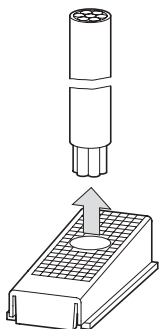


07/06 AWA8250-2330

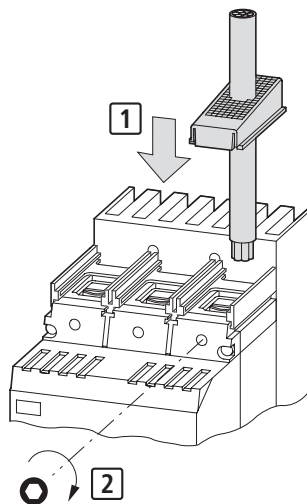
1 NZM1-XIPK



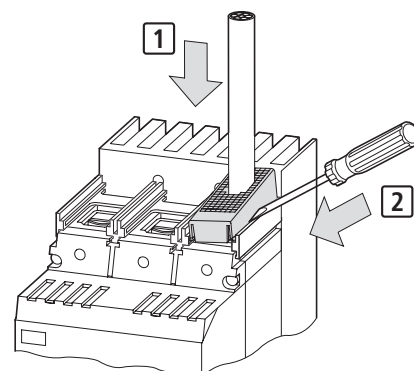
2

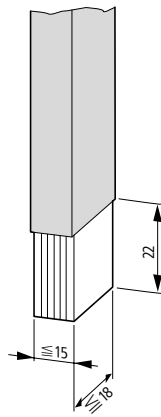
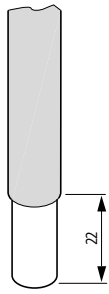
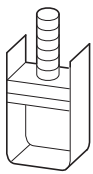


3



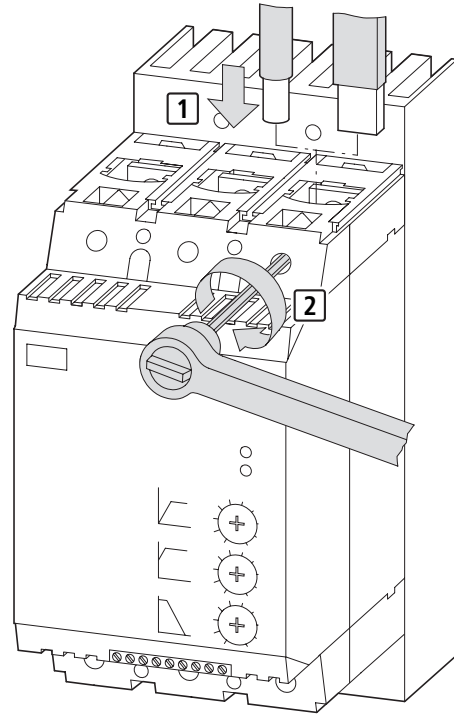
4





**1**

DS6-340-75K-MX  
DS6-340-90K-MX  
DS6-340-110K-MX



1 × 4 – 185 mm <sup>2</sup>	≅ 2 × 9 × 0.8 mm
2 × 4 – 70 mm <sup>2</sup>	
1 × AWG 12 – 350 kcmil	

UL/CSA = tylko Cu, amperaż dla 75 °C

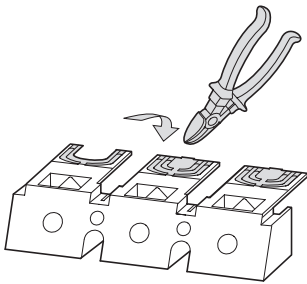
Nm		lb-in	
14	> 10 mm <sup>2</sup> , > AWG 8	123	> AWG 8
5	≅ 10 mm <sup>2</sup> , ≅ AWG 8	44	≅ AWG 8

07/06 AWA8250-2330

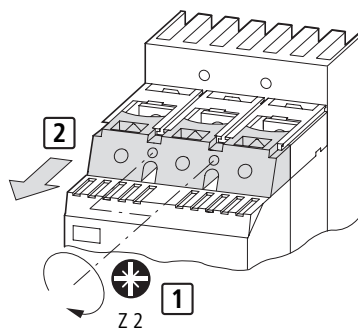
**Schutzarterhöhung – Increase of degree of protection – Augmentation du degré de protection – Aumento del livello di protezione – Zwiększanie stopnia ochrony – повышение степени защиты – 防爆等级升级**

**2**

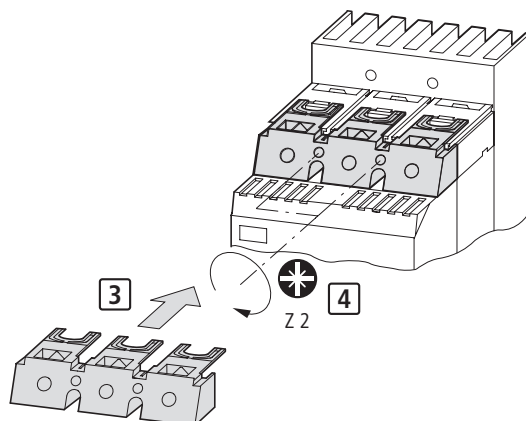
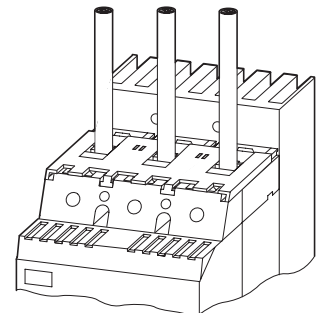
NZM2-XKSFA



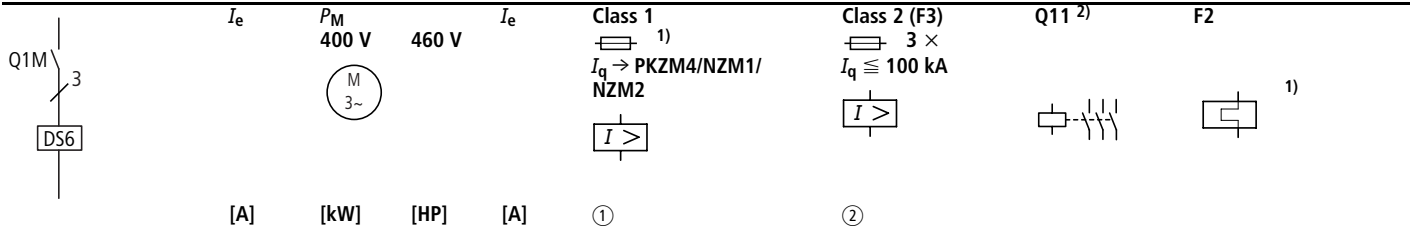
**3**



**4**



Externe Zusatzkomponenten – External add-on components – Éléments complémentaires externes – Componente aggiuntivo esterno – Zewnętrzne dodatkowe komponenty – Внешние дополнительные компоненты – 外部附加组件



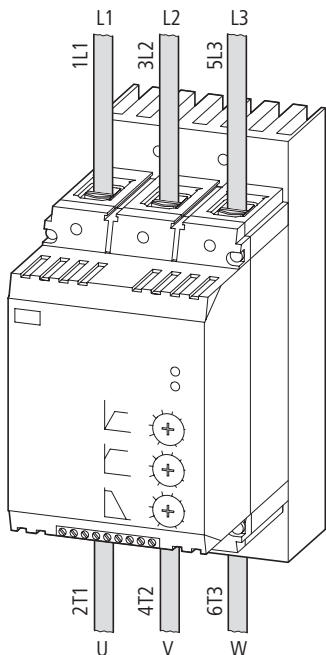
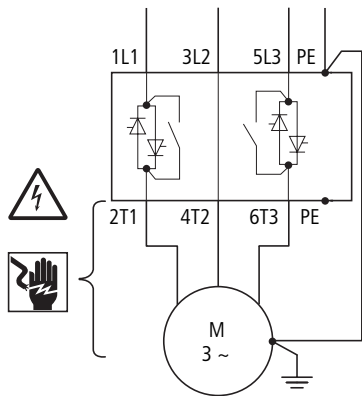
$X = 3 \times I_e$ ,  $T_x = 5$  s,  $S = 10$ /h,  $ED = 75$  %

	[A]	[kW]	[HP]	[A]	①	②		
DS6-340-22K-MX	41	18.5	25	36	NZMN1-M40/PKZM4-40	20.189.20-100	DILM40	ZB65-40 (+ ZB65-XEZ)
DS6-340-22K-MX	41	22	30	41	NZMN1-M50/PKZM4-50	20.189.20-100	DILM50	ZB65-40 (+ ZB65-XEZ)
DS6-340-30K-MX	55	30	40	55	NZMN1-M63/PKZM4-58	20.189.20-125	DILM65	ZB65-57 (+ ZB65-XEZ)
DS6-340-37K-MX	68	37	50	68	NZMN1-M80	20.610.32-200	DILM80	ZB150-70/KK
DS6-340-45K-MX	81	45	60	81	NZMN1-M100	20.610.32-200	DILM95	ZB150-100/KK
DS6-340-55K-MX	99	55	75	99	NZMN1-M100	20.610.32-200	DILM115	ZB150-100/KK
DS6-340-75K-MX	135	75	100	134	NZMN2-M160	20.610.32-350	DILM150	ZB150-150/KK
DS6-340-90K-MX	160	90	125	160	NZMN2-M200	20.610.32-400	DILM185	Z5-160/FF250
DS6-340-110K-MX	200	110	150	196	NZMN2-M200	20.610.32-500	DILM225	Z5-220/FF250

Hinweise – Notes – Remarques – Note – Wskazówki – Указание – 提示

- 1) Alternativ kann auch ein Motorschutzschalter mit internem Überlastschutz verwendet werden (z. B. PKZM0, NZM)
  - 1) A motor-protective switch with internal overload protection may be used as an alternative (e. g. PKZM0, NZM)
  - 1) Possibilité d'utilisation au choix d'un disjoncteur-moteur avec protection contre les surcharges intégrée (p. ex. PKZM0, NZM)
  - 1) In alternativa può anche essere utilizzato un interruttore protettore con protezione termica (relè) incorporata (ad esempio PKZ0, NZM)
  - 1) Alternatywnie można zastosować wyłącznik silnikowy z członem przeciążeniowym (np. PKZM0, NZM)
  - 1) В качестве альтернативы можно применять защитный автомат двигателя с внутренним устройством защиты от перегрузок (напр., PKZM0, NZM)
  - 1) 也可选择使用带有内部过载保护的电动机保护开关 (例如PKZM0、NZM)
- 2) optional – en option – opzionale – opcja – по выбору – 选装
- Class 1 = ①  
Class 2 = ① + ②

$U_{LN} = 3$  AC 230...460 V  $\pm 10$  %, 50/60 Hz



**GEFAHR!**  
**Gefährliche Spannung. Lebensgefahr oder schwere Verletzungsgefahr.**  
 Bei eingeschalteter Versorgungsspannung ( $U_{LN}$ ) steht auch im AUS-/STOP-Zustand des Softstarters am Ausgang gefährliche Spannung an.

**DANGER!**  
**Hazardous Voltage. Will cause death or serious injury.**  
 Hazardous voltage is also present in the OFF/STOP status of the soft starter when the supply voltage is switched on ( $U_{LN}$ ).

**DANGER !**  
**Tension dangereuse. Danger de mort ou risque de blessures graves.**  
 En cas de tension d'alimentation ( $U_{LN}$ ) enclenchée, la tension dangereuse existe aussi en position d'Arrêt à la sortie du démarreur progressif.

**PERICOLO!**  
**Tensione pericolosa. Può provocare morte o lesioni gravi.**  
 Con la tensione di alimentazione ( $U_{LN}$ ) inserita, anche nello stato OFF/STOP del softstarter è presente tensione pericolosa in uscita.

**NIEBEZPIECZENSTWO!**  
**Niebezpieczne napięcie! Zagrożenie życia lub zranienia!**  
 Niebezpieczne napięcie jest obecne również w stanie OFF/Stop softstartu, kiedy napięcie zasilania  $U_{LN}$  jest załączone.

**ОПАСНО!**  
**Опасное напряжение. Возможен смертельный случай или тяжелая травма.**  
 При включенном напряжении питания ( $U_{LN}$ ) опасное напряжение присутствует также и в положении "выключено"/"останов" софтстартера на выходе.

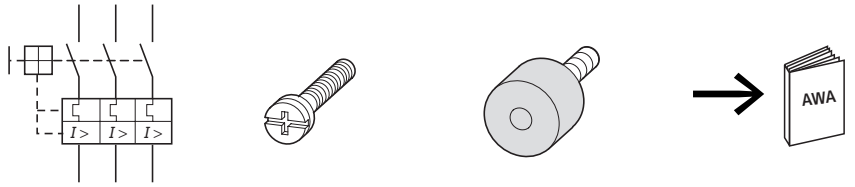
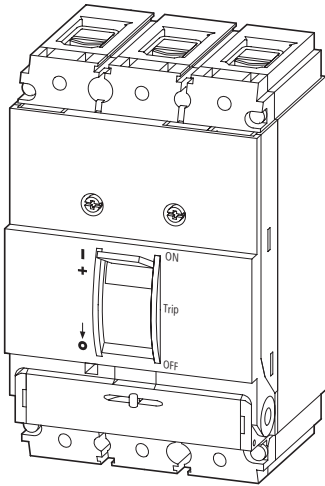
危険!  
 危険电压。有生命危险或严重伤害。  
 接通电源 ( $U_{LN}$ ) 时, 即使输出端的软启动器在关闭状态也存在着危险电压。

→ Das Gerät ist für den industriellen Einsatz geeignet (→ EN 55011/22 Klasse A).  
 The device is suitable for use in industrial environments (→ EN 55011/22 Class A).  
 L'appareil a été conçu pour l'emploi en milieu industriel (→ EN 55011/22 classe A).  
 L'apparecchio è adatto per uso in ambienti industriali (→ EN 55011/22 Classe A).  
 Urządzenie nadaje się do zastosowań przemysłowych (→ EN 55011/22 klasa A).  
 Прибор пригоден для промышленной эксплуатации (→ EN 55011/22 Класс A).  
 此设备适合于工业用途 (→ EN 55011/22 等级 A)

07/06 AWA8250-2330

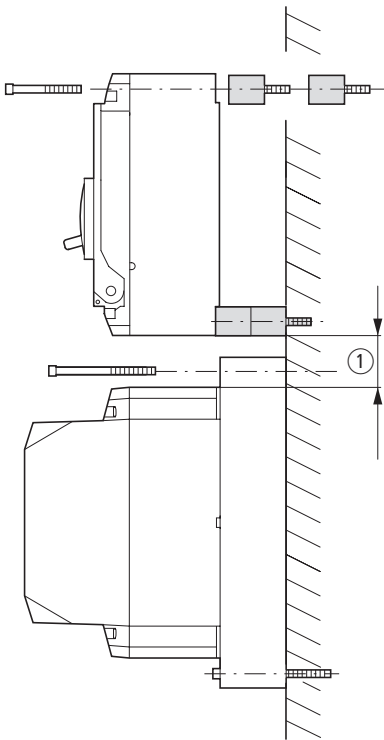
# Montage – Mounting – Montaggio – Montaž – Монтаж – 安装

NZM1 + DS6-340-22K- ... -55K-MX  
 NZM2 + DS6-340-75K- ... -110K-MX

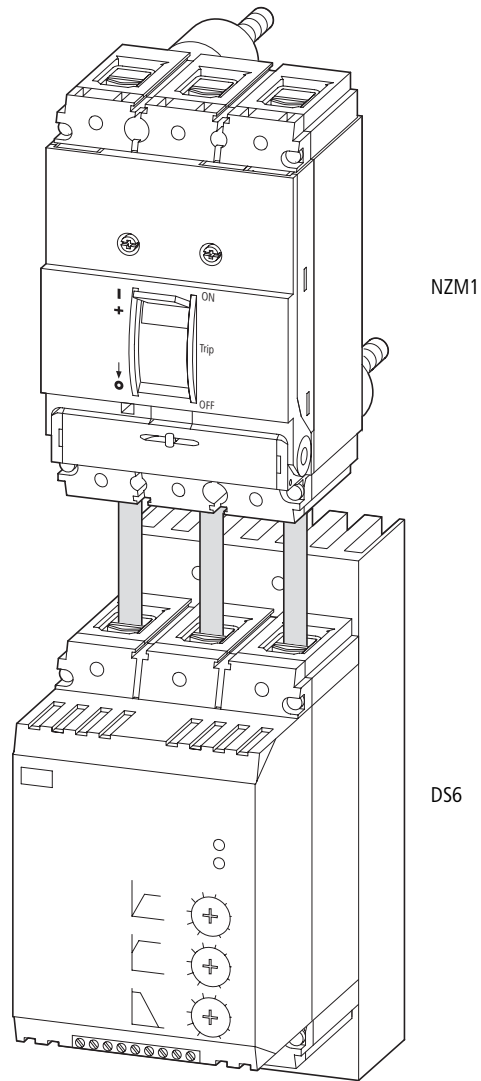


NZM1	2 × M4 × 50 2 Nm, 18 lb-in	4 × (= 1 × NZM1/2-AB)	AWA1230-1913
NZM2	4 × M4 × 85/20 1.7 Nm, 15 lb-in	12 × (= 3 × NZM1/2-AB)	AWA1230-1916

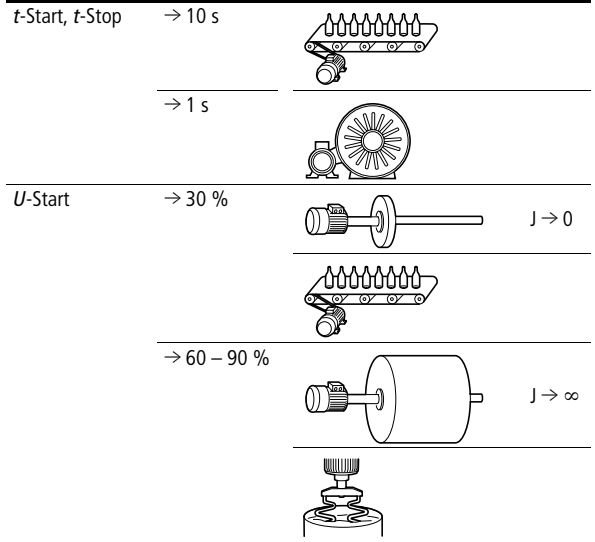
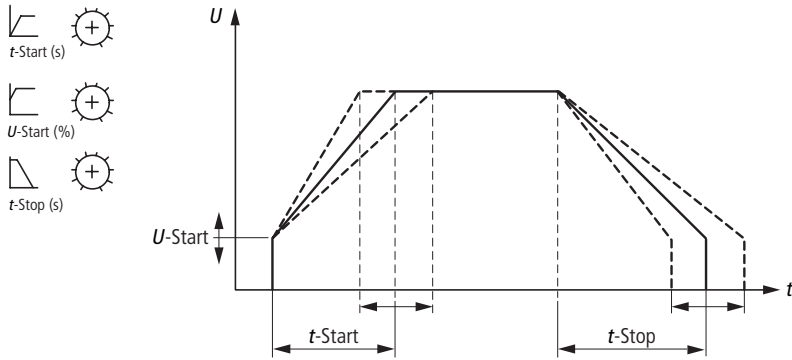
07/06 AWA8250-2330



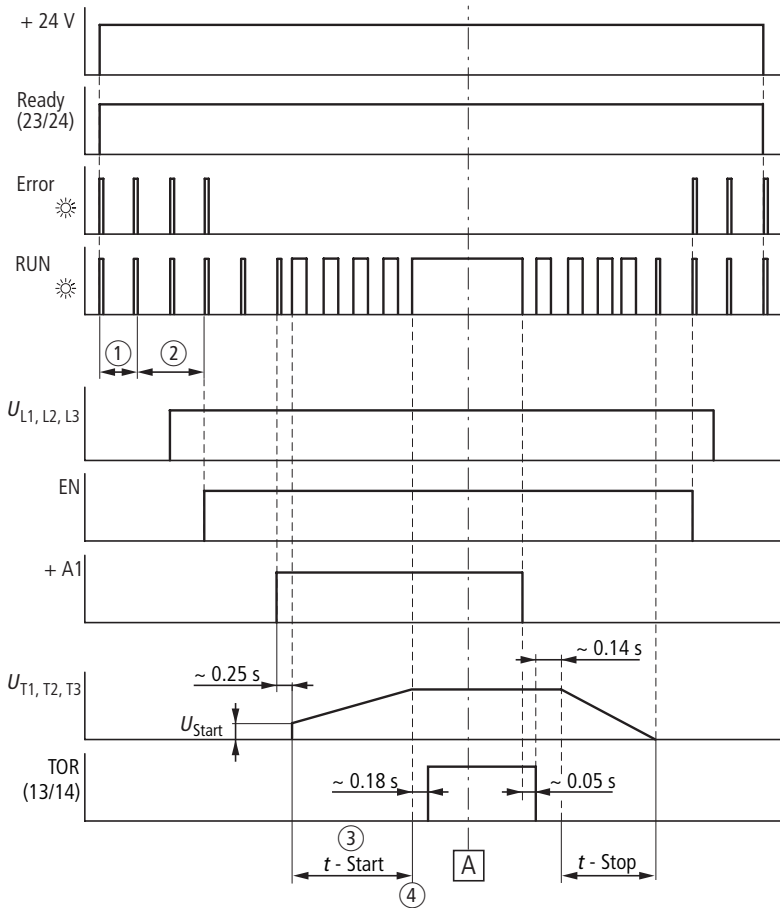
①	NZM1	NZM2
	≧ 25 mm	≧ 35 mm



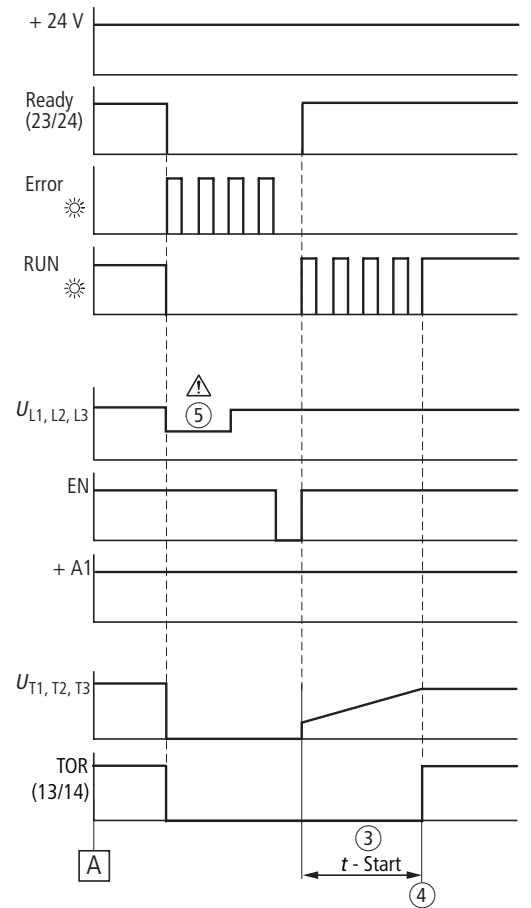
Softstarterfunktion – Soft starter function – Fonction démarreur progressif – Funzione softstarter – Funkcje softstartu –  
Плавная стартерная функция – 软起动器功能



Betrieb – Operation – Service – Funzionamento – Praca – Работа – 运行



Störung – Fault – Défaut – Guasto – Błąd – Неисправность – 故障



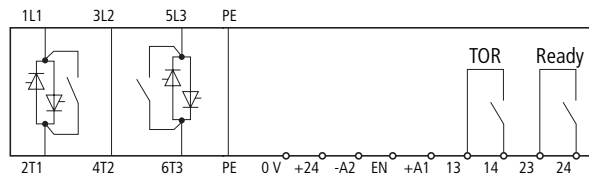
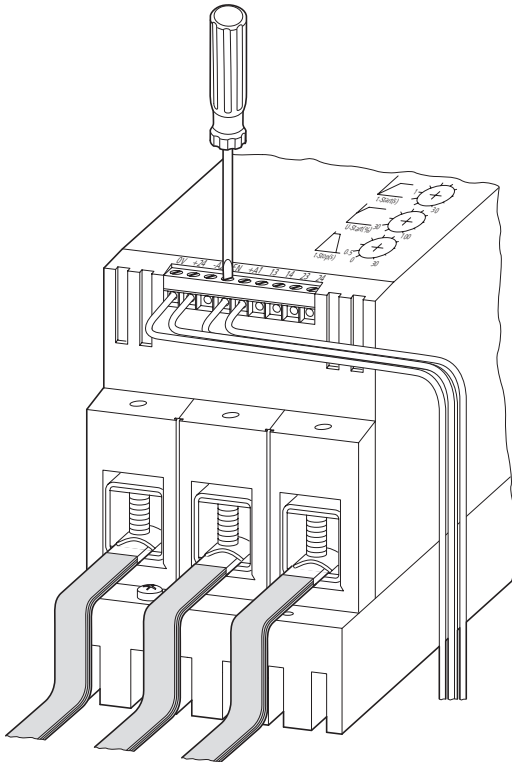
07/06 AWA8250-2330

RUN-LED grün – RUN LED green – DEL RUN vert – LED RUN verde – LED RUN zielona – RUN-LED зеленый – 运行LED 指示灯绿色  
Error-LED rot – Error LED red – DEL erreur rouge – LED errore rosso – LED error czerwona – Ошибка СИД красный – 故障LED 灯红色

- ① Initialisierung – Initialisation – Initialisation – Inizializzazione – Inicjalizacja – Инициализация – 初始
- ② Betriebsbereit – Ready for operation – Prêt à fonctionner – Pronto al funzionamento – Gotowy do pracy – Готов к работе – 准备就绪
- ③ in Rampe – in ramp – en rampe – in rampa – Rampa przyspieszania – в рампе – 斜坡中
- ④ Rampenende erreicht – Top of ramp – Fin de rampe atteinte – Fine rampa – Koniec rampy – Вершина ramпы – 斜坡顶端
- ⑤ Störung: Ausfall einer Phase – Fault: failure of a phase – Défaut: manque de phase – Guasto: mancanza fase – Błąd: uszkodzenie fazy –  
Неисправность: выпадение фазы – 故障: 相位缺失



**Anschluss Steuerteil – Control section connection – Connexion partie commande – Collegamento stadio di comando – Standardowe przyłączenie – Подключение блока управления – 控制部件接头**



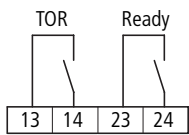
0 V	+24	-A2	EN	+A1	13	14	23	24
-----	-----	-----	----	-----	----	----	----	----

mm <sup>2</sup>	AWG	mm <sup>2</sup>	AWG	mm		M3	Nm	ft-lbs
1 × 0.5–2.5	21–14	1 × 0.5–1.5	21–16	6	0.6 × 3.5	0.4	0.3	
2 × 0.5–1.0	21–18	2 × 0.5–0.75	21–20	6	0.6 × 3.5	0.4	0.3	

→ Vor Arbeiten am Gerät sich selber statisch entladen!  
 Ground yourself before working at the device!  
 Déchargez-vous avant de commencer le travail sur l'appareil!  
 Liberarsi dalle scariche elettrostatiche prima dell'inizio di lavoro sull'apparecchio!  
 Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem należy rozładować z siebie ładunki elektrostatyczne!  
 Перед работой на приборе необходимо самому статически разрядиться!  
 在对设备作业前要对自身进行静电放电处理!

**Melderelais – Signalling relay – Relais à voyant – Relè di segnalazione – Przekaznik sygnalizacyjny – Сигнальное реле – 继电器号信**

U	I (L)	I (R) AC11	I <sub>min</sub>	U <sub>min</sub>
250 V ~	0.2 A	2.5 A	10 mA	100 V~
30 V ---	0.7 A	3 A	100 mA	5 V---



→ Bei Mehrleiteranschluss darf maximal ein DIN-Normgrößen-Sprung zwischen den verwendeten Leitern liegen.  
 Where several conductors are to be connected, the difference between the wires/cables used must not exceed one DIN Standard size level.  
 En cas de raccordement de plusieurs conducteurs, il faut 1 écartement normalisé max. entre les conducteurs.  
 In caso di collegamento a più conduttori, è ammesso al massimo un salto di grandezze DIN standard fra i conduttori utilizzati.  
 Jeżeli zachodzi konieczność połączenia kilku przewodów, to różnica między żyłami/kablami nie może przekraczać jednej znormalizowanej wielkości.  
 При многопроводном присоединении скачок между применяемыми проводами должен составлять максимум одну номинальную величину по ДИНУ.  
 在多个导体连接时在所用导体间最多允许有一个 DIN 标准尺寸的差别。



**Achtung!**

Im Geltungsbereich der EG-Richtlinien dürfen die Softstarter der Reihe DS6 und deren Zubehör nur dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wird, dass die Maschine die Schutzanforderungen der Maschinenrichtlinie 89/392/EWG erfüllt.

**Attention!**

Within the scope of the EU Directives, the soft starters of series DS6 and their accessories may be commissioned only provided it is established that the machine fulfils the protective requirements of Machine Directive 89/392/EWG.

**Attention !**

En application des directives européennes, les démarreurs progressifs de la gamme DS6 et leurs accessoires ne doivent être mis en service que s'il a été vérifié que la machine répond bien aux exigences de la directive machines 89/392/EWG.

**Attenzione!**

Nel campo di validità delle direttive CEE i softstarter della serie DS6 e i loro accessori possono essere messi in esercizio solamente se è verificato che la macchina soddisfa i requisiti di sicurezza delle direttive macchine 89/392/CEE.

**Uwaga!**

W ramach Dyrektyw Europejskich, przemienniki częstotliwości serii DS6 i ich akcesoria mogą być uruchamiane, jeśli zostało stwierdzone, że maszyny spełniają wymagania bezpieczeństwa Dyrektywy Maszynowej 89/392/EC.

**Внимание!**

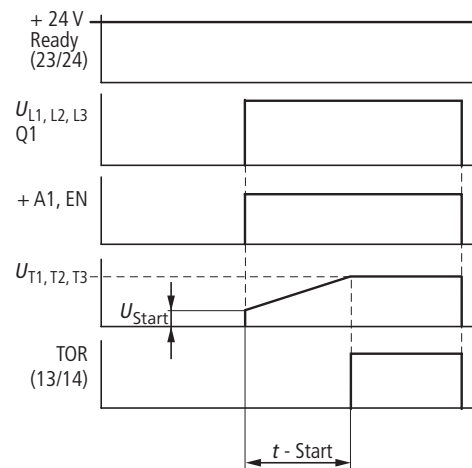
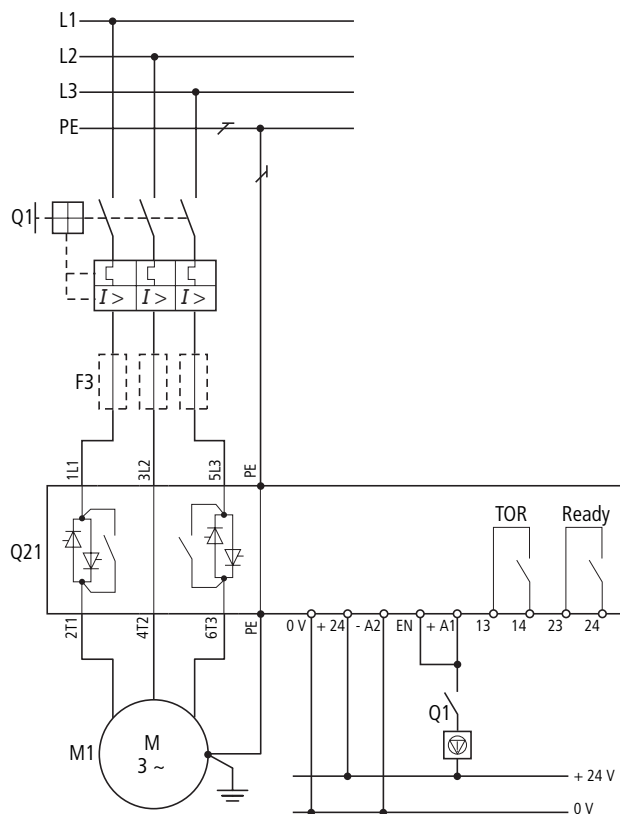
На территории действия Предписаний ЕС плавный starter ряда DS6 и его принадлежности можно вводить в эксплуатацию только в том случае, если будет установлено, что машина выполняет требования по защите согласно Предписанию для машин 89/392/ЕЭС.

**注意!**

在欧共体准则的使用地区，DS6 系列的软起动器及其备件只有当确保保机器满足机器准则 89/392/EWG 的保护要求时才能投入运行。

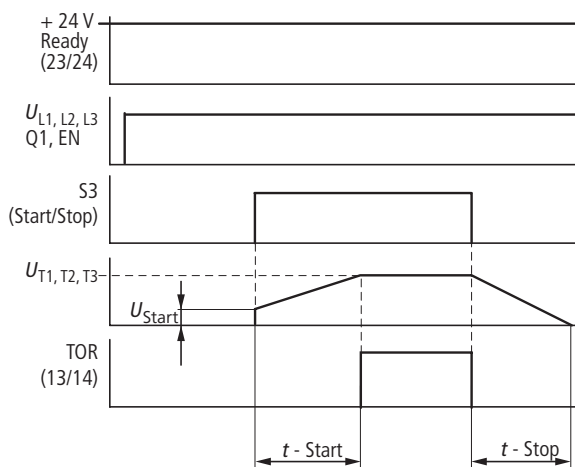
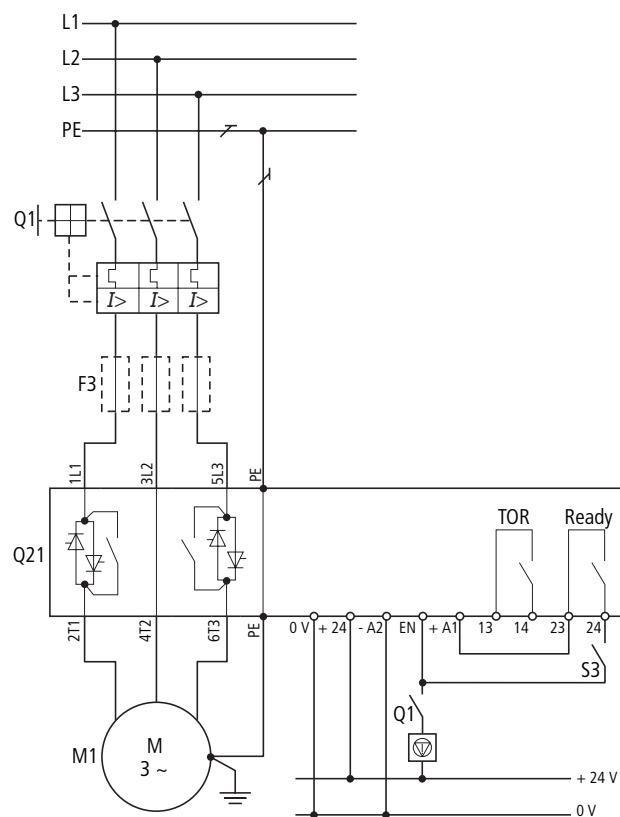
Standardanschluss – Standard connection – Raccordement standard – Collegamento standard – Standardowe przyłączenie – Стандартное присоединение – 标准接头

Direkter Softstart – Direct soft start – Démarrage progressif direct – Softstart diretto – Softstart bezposredni – прямой плавный пуск – 启动直接软



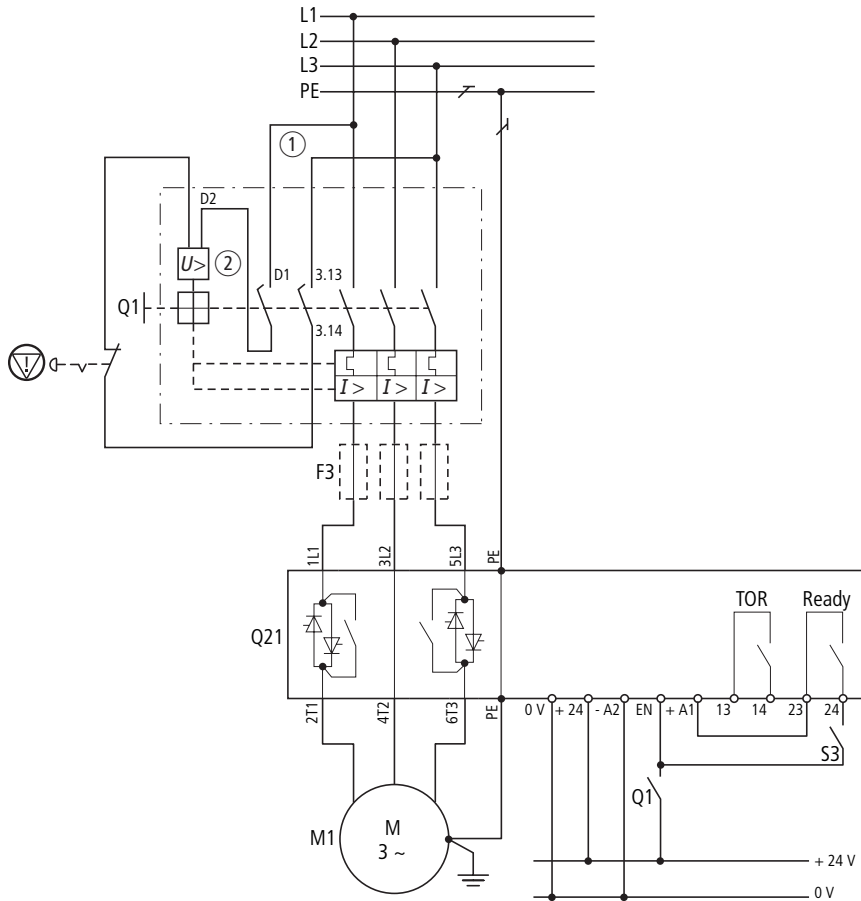
Softstarter – Soft starter – Démarreur progressif – Softstart – Пусковое средство программы – 软起动器

软起动器



07/06 AWA8250-2330

**Softstarter und Hauptschalter mit NOT-AUS-Funktion gemäß IEC/EN 60204-1 und VDE0113-Teil 1 – Soft starter and main switch with emergency-stop function acc. IEC/EN 60204-1 and VDE0113-Part 1 – Démarreur progressif et interrupteur général avec fonction d'arrêt d'urgence selon IEC/EN 60204-1 et VDE0113-Partie 1 – Softstarter e interruttore gen. con funz. ARRESTO EMERGENZA sec. IEC/EN 60204-1 e VDE0113-P. 1 – Softstart i wyłącznik główny z funkcją wyłączenia awaryjnego zgodnie z IEC/EN 60204-1 i VDE0113-Part 1 – Softstarter и главный выключатель с функцией аварийного отключения согласно стандарту МЭК/ЕС 60204-1 и предписанию Союза немецких электротехников VDE0113- часть 1 – 软起动器和主开关依据 IEC/EN 60204-1 和 VDE0113 第一部分带有紧急关闭功能**



Q1: NZM1, NZM2

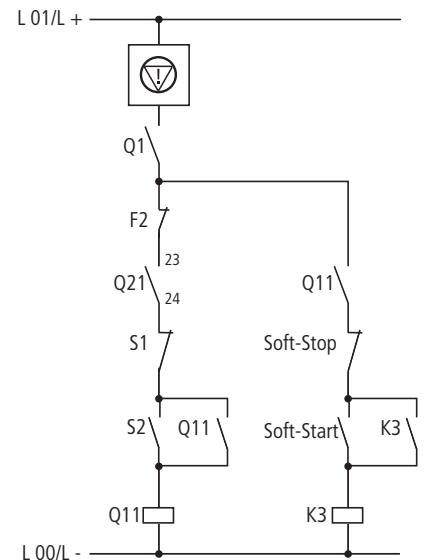
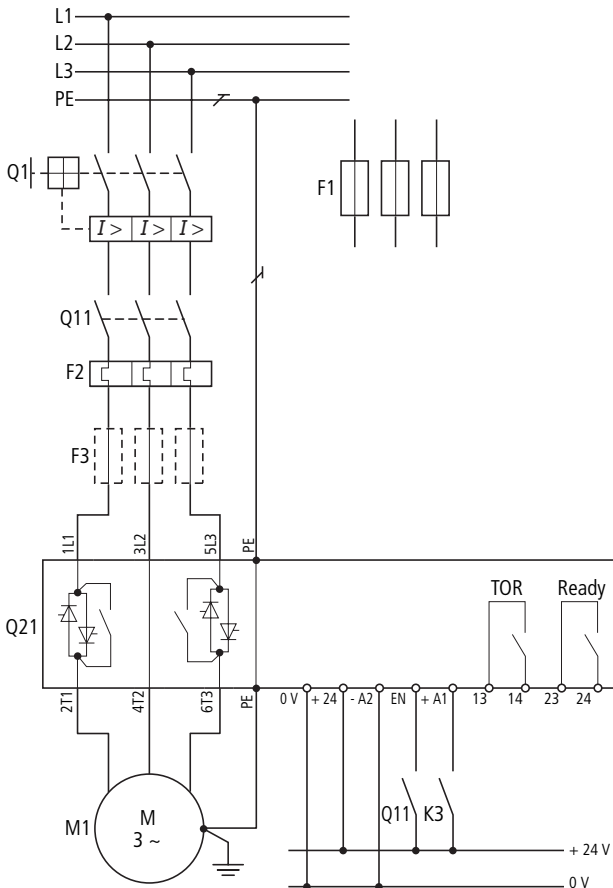
- ① Steuerleitungsanschluss  
Control circuit terminal  
Borne pour conducteur de commande  
Collegamento cavo di comando  
Zaciski obwodu sterowania  
Присоединение к линии управления  
控制导线接头
- ② Unterspannungsauslöser mit voreilendem Hilfsschalter  
Undervoltage release with early-make auxiliary contact  
Déclencheur à manque de tension avec contact auxiliaire à action avancée  
Sganciatore di minima tensione con contatto ausiliario anticipato  
Przełącznik podnapięciowy z wyprzedzającymi stykami pomocniczymi  
Низковольтный расцепитель с опережающим блок-контактом  
欠压释放器带有超前辅助开关

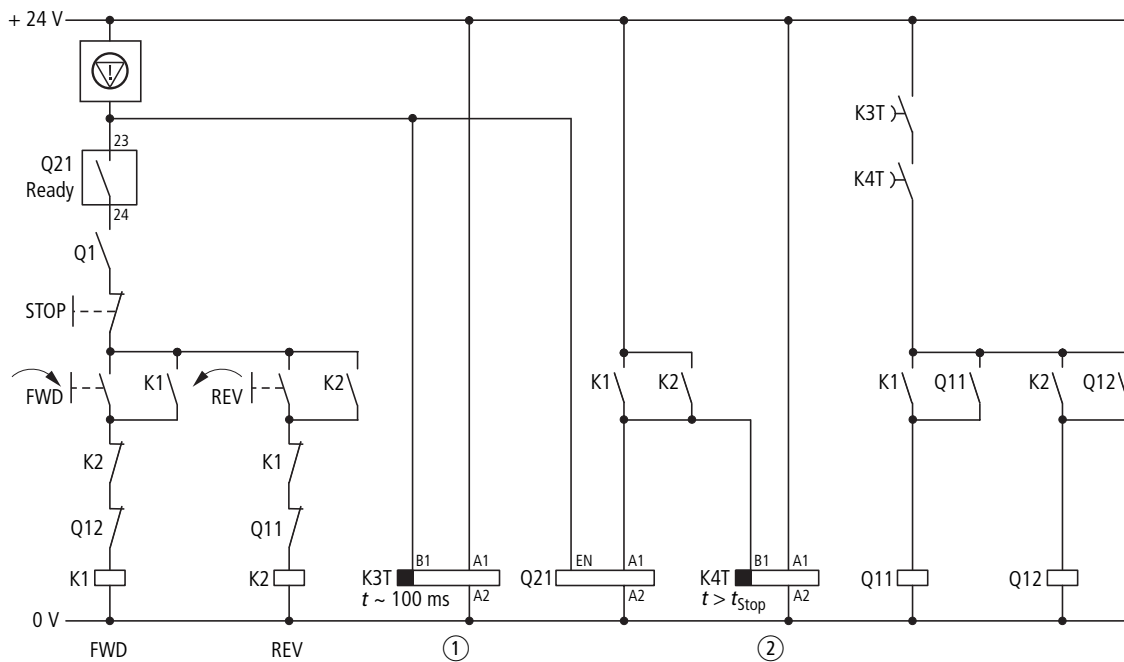
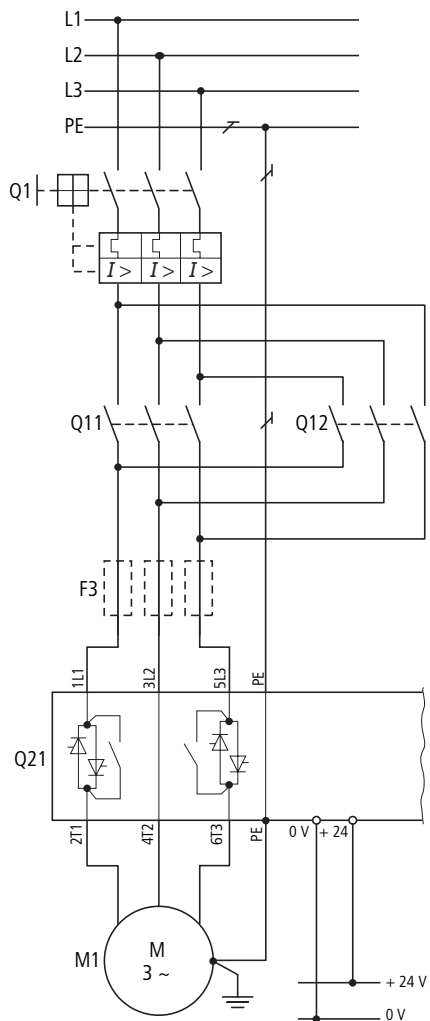
3 AC, 230 V	NZM1-XUHIV208-240AC NZM2/3-XUHIV208-240AC
3 AC, 400 V	NZM1-XUHIV380-440AC NZM2/3-XUHIV380-440AC

Ⓢ NOT-AUS  
EMERGENCY-STOP  
ARRET D'URGENCE  
ARRESTO D'EMERGENZA  
WYŁĄCZENIE AWARYJNE  
Аварийное выключение  
紧急关闭

07/06 AWA8250-2330

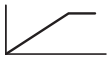
**Softstarter mit Netzschütz – Soft starter with mains contactor – Démarreur progressif avec contacteur réseau – Softstarter con contattore di rete – Softstart ze stycznikiem sieciowym - Пусковое средство программы с сетевым контактором – 起动器及网路接触器软**



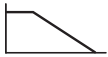


① Selbsthaltung Reglersperre  
 Samopodtrzymanie sterowania  
 Maintien du verrouillage  
 Blocco regolatore ad autotenuta  
 Autoenclavamiento bloqueo regulador  
 Необслуживаемое устройство задержки срабатывания контроллера  
 自持式控制器禁止

② Selbsthaltung STOP-Rampe  
 Samopodtrzymanie rampy Stop  
 Maintien rampe d'arrêt  
 Rampa di STOP ad autotenuta  
 Autoenclavamiento rampa STOP  
 Необслуживаемое устройство останова ramпы  
 自持式停止斜坡



Soft-Start: Start – Démarrage – Start – Старт – 起动



Soft-Stop: Aus – Off – Arrêt – Stop – Выкл – 输出



FWD

Rechtsdrehfeld – Clockwise rotating field – Champ tournant à droite – Campo di rotazione oraria –  
Kierunek obrotów w prawo – Прямое направление вращения – 右旋区



REV

Linksdrehfeld – Anti-clockwise rotating field – Champ tournant à gauche – Campo di rotazione antioraria –  
Kierunek obrotów w lewo – Реверсивное направление вращения – 左旋区

F1, Q1 = Leitungsschutz  
Q11 = Netzschütz (optional)  
Q12 = Wendeschütz (optional)  
Q22 = Bypass-Schütz (optional)  
F2 = Überlastrelais (optional)  
F3 = Halbleitersicherung für Zuordnungsart 2,  
= zusätzlich zu F1, Q1  
Q21 = Halbleiterschütz/Softstarter  
E1 = Last (Heizung, Lampe)  
M1 = Motor  
S1 = Aus  
S2 = Ein  
S3 = Start/Stop  
① = Ansteuerzweig mit Q11 (optional)  
② = Ansteuerzweig mit Q11/K2 (optional)  
Ⓢ = NOT-AUS

F1, Q1 = Protezione di linea  
Q11 = Contattore di rete (opzionale)  
Q12 = Teleinvertitore (opzionale)  
Q22 = Contattore di bypass (opzionale)  
F2 = Relè termico (opzionale)  
F3 = Per avere la protezione del semiconduttore  
in coordinamento di tipo 2, è necessario un  
= fusibile in aggiunta a F1, Q1  
Q21 = Contactor semiconductor/softstarter  
E1 = Carico (riscaldamento, lampada)  
M1 = Motore  
S1 = Off  
S2 = On  
S3 = Start/Stop  
① = Il contattore di comando con Q11 (opzionale)  
② = Il contattore di comando con Q11/K2  
(opzionale)  
Ⓢ = ARRESTO D'EMERGENZA

F1, Q1 = 线路保护  
Q11 = 网路接触器 (选装)  
Q12 = 换向保护继电器 (选装)  
Q22 = 旁路继电器 (选装)  
F2 = 过载继电器 (选装)  
F3 = 用于分配类型 2 的半导体  
= 保险丝, 附加至 F1、Q1  
Q21 = 半导体接触器  
E1 = 负荷 (加热装置、灯)  
M1 = 电动机  
S1 = 输出  
S2 = 输入  
S3 = 起动/停止  
① = 带 Q11 的控制支路 (选装)  
② = 带 Q11/K2 的控制支路 (选装)  
Ⓢ = 紧急关闭

07/06 AWA8250-2330

F1, Q1 = Cable protection  
Q11 = Mains contactor (optional)  
Q12 = Reversing contactor (optional)  
Q22 = Bypass contactor (optional)  
F2 = Overload relay (optional)  
F3 = Semiconductor fuse for Type "2"  
= coordination, in addition to F1, Q1  
Q21 = Semiconductor contactor/Soft starter  
E1 = Load (heating, lamp)  
M1 = Motor  
S1 = Off  
S2 = On  
S3 = Start/Stop  
① = Actuating branch circuit with Q11 (optional)  
② = Actuating branch circuit with Q11/K2  
(optional)  
Ⓢ = EMERGENCY-STOP

F1, Q1 = Zabezpieczenie kabli  
Q11 = Stycznik główny (opcjonalnie)  
Q12 = Stycznik rewersyjny (opcjonalnie)  
Q22 = Stycznik bypass-u (opcjonalnie)  
F2 = Przekąźnik przeciążeniowy (opcjonalnie)  
F3 = Bezpiecznik półprzewodnikowy, koordynacja  
= typu "2", dodatkowo dla F1, Q1  
Q21 = Stycznik półprzewodnikowy/softstart  
E1 = Obciążenie (ogrzewanie, oświetlenie)  
M1 = Silnik  
S1 = Wył.  
S2 = Zał.  
S3 = Start/Stop  
① = Obwód wykonawczy z Q11 (opcjonalnie)  
② = Obwód wykonawczy z Q11/K2 (opcjonalnie)  
Ⓢ = WYŁĄCZENIE AWARYJNE

F1, Q1 = Protection de câbles  
Q11 = Contacteur réseau (en option)  
Q12 = Démarreur-inverseur (en option)  
Q22 = Contacteur de bypass (en option)  
F2 = Relais thermique (en option)  
F3 = Fusible pour semi-conducteurs pour  
= coordination de type 2, additionnel à F1, Q1  
Q21 = Contacteur à semi-conducteurs/  
= Démarreur progressif  
E1 = Charge (chauffage, lampe)  
M1 = Moteur  
S1 = Arrêt  
S2 = Marche  
S3 = Démarrage/Arrêt  
① = Commande avec Q11 (en option)  
② = Commande avec Q11/K2 (en option)  
Ⓢ = ARRET D'URGENCE

F1, Q1 = Защита линий  
Q11 = Сетевой контактор (по выбору)  
Q12 = Реверсирующий пускатель (по выбору)  
Q22 = Байпасный контактор (по выбору)  
F2 = Реле защиты от перегрузки (по выбору)  
F3 = Полупроводниковый предохранитель для вида  
= соединения 2, дополнительно к F1, Q1  
Q21 = Полупроводниковый пускатель /  
= Пусковое средство программы  
E1 = Нагрузка (нагревательный элемент, лампа)  
M1 = Двигатель  
S1 = Выкл  
S2 = Вкл  
S3 = Старт/Стоп  
① = Ветвь управления с Q11 (по выбору)  
② = Ветвь управления с Q11/K2 (по выбору)  
Ⓢ = Аварийное выключение