

## 1. Inhaltsangabe

1.	Inhaltsangabe	2
2.	Symbolerklärung	2
3.	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
4.	Produktübersicht	3
5.	Montage	4
6.	Inbetriebnahme	6
7.	Notbedienung	11
8.	Wartung	12
9.	Technische Daten	13
10.	EG-Konformitätserklärung	19

## 2. Symbolerklärung



### **Gefahr vor Personenschäden!**

*Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten!*



### **Warnung vor Sachschäden!**

*Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten!*



### **Information**

*Besondere Hinweise*

*ODER*

*Verweis auf andere Informationsquellen*

## 3. Allgemeine Sicherheitshinweise

### **Gewährleistung**

Eine Gewährleistung in Bezug auf Funktion und Sicherheit erfolgt nur, wenn die Warn- und Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung beachtet werden.

Für Personen- oder Sachschäden, die durch Nichtbeachtung der Warn- und Sicherheitshinweise eintreten, haftet die MFZ Antriebe GmbH + Co. KG nicht.

Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht zugelassenen Ersatzteilen und Zubehör entstehen, ist jede Haftung und Gewährleistung seitens MFZ ausgeschlossen.

### **Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die Antriebe der STA1 Serie sind ausschließlich für das Öffnen und Schließen von gewichtsausgeglichenen Sektionaltoren geeignet.

### **Zielgruppe**

Nur qualifizierte und geschulte Fachmonteure dürfen den Antrieb montieren und die mechanische Wartung durchführen. Qualifizierte und geschulte Fachmonteure erfüllen folgende Anforderungen:

- Kenntnis der allgemeinen und speziellen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften,
- Kenntnis der einschlägigen Vorschriften,
- Ausbildung in Gebrauch und Pflege angemessener Sicherheitsausrüstung,
- Fähigkeit, Gefahren in Zusammenhang mit der Montage zu erkennen.

Nur qualifizierte und geschulte Elektrofachkräfte dürfen den Antrieb anschließen und die elektrische Wartung durchführen. Qualifizierte und geschulte Elektrofachkräfte erfüllen folgende Anforderungen:

- Kenntnis der allgemeinen und speziellen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften,
- Kenntnis der einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften,
- Ausbildung in Gebrauch und Pflege angemessener Sicherheitsausrüstung,
- Fähigkeit, Gefahren in Zusammenhang mit Elektrizität zu erkennen.

### **Hinweise zu Montage und Anschluss**

- Vor elektrischen Arbeiten muss die Anlage von der Stromversorgung getrennt werden. Während der Arbeiten muss sichergestellt werden, dass die Stromversorgung unterbrochen bleibt.
- Die örtlichen Schutzbestimmungen sind zu beachten.
- Netz- und Steuerleitungen müssen getrennt verlegt werden.

## 4. Produktübersicht

**D**

### Prüfgrundlagen und Vorschriften

Bei Anschluss, Programmierung und Wartung müssen folgende Vorschriften beachtet werden (ohne Anspruch auf Vollständigkeit).

#### Bauproduktnormen

- EN 13241-1 (Produkte ohne Feuer und Rauchschutzeigenschaften)
- EN 12445 (Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore - Prüfverfahren)
- EN 12453 (Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore - Anforderungen)
- EN 12635 (Tore - Einbau und Nutzung)
- EN 12978 (Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Tore - Anforderungen und Prüfverfahren)

#### EMV

- EN 55014-1 (Störaussendung Haushaltsgeräte)
- EN 61000-3-2 (Rückwirkungen in Stromversorgungsnetzen – Oberschwingungen)
- EN 61000-3-3 (Rückwirkungen in Stromversorgungsnetzen – Spannungsschwankungen)
- EN 61000-6-2 (Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit - Industriebereich)
- EN 61000-6-3 (Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen – Störaussendung - Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe)

#### Maschinenrichtlinie

- EN 60204-1 (Sicherheit von Maschinen, elektrische Ausrüstung von Maschinen; Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
- EN 12100-1 (Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze; Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie)

#### Niederspannung

- EN 60335-1 (Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke)
- EN 60335-2-103 (Besondere Anforderungen für Antriebe für Tore, Türen und Fenster)

#### Berufsgenossenschaft D

- BGR 232 (Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore)

### 4.1 Varianten

Folgende Liefervarianten des Antriebs STA1 sind möglich:

- STA/STAW 1 E (externe Steuerung mit Entriegelung)
- STA/STAW 1 KE (externe Steuerung mit Kette)
- STA/STAW 1 KU (externe Steuerung mit Kurbel)
  
- STA/STAW 1 E - 100% ED (externe Steuerung mit Entriegelung, 100% Einschaltdauer)
- STA/STAW 1 KE - 100% ED (externe Steuerung mit Kette, 100% Einschaltdauer)
- STA/STAW 1 KU - 100% ED (externe Steuerung mit Kurbel, 100% Einschaltdauer)
  
- STAC 1 E (integrierte Steuerung mit Entriegelung)
- STAC 1 KE (integrierte Steuerung mit Kette)
- STAC 1 KU (integrierte Steuerung mit Kurbel)

## 5. Montage

### 5.1 Vorbereitung



#### **Gefahr!**

Um Personenschäden zu vermeiden, müssen die folgenden Punkte zutreffen:

- Der Antrieb muss spannungsfrei montiert werden.
- Der Antrieb darf sich auf der Welle nicht verschieben.
- Alle Bauteile müssen von der Konstruktion und dem Untergrund für die Belastungen ausgelegt sein.



#### **Warnung!**

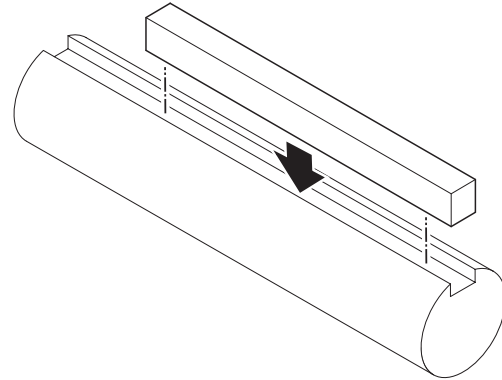
Um Beschädigungen am Antrieb und am Tor zu vermeiden, darf der Antrieb nur montiert werden, wenn

- der Antrieb unbeschädigt ist,
- die Umgebungstemperatur -10 °C bis +60 °C beträgt,
- die Aufstellhöhe 1.000 m über NN nicht übersteigt,
- die Schutzart entsprechend ausgewählt worden ist.

- ☞ Vergewissern Sie sich vor der Montage, dass
- der Antrieb nicht blockiert ist,
  - der Antrieb nach längerer Lagerzeit neu vorbereitet wurde,
  - alle Anschlüsse ordnungsgemäß ausgeführt wurden,
  - die Drehrichtung des Getriebemotors korrekt ist,
  - alle Motorschutzeinrichtungen aktiv sind,
  - keine anderen Gefahrenquellen vorhanden sind,
  - der Montageort großräumig abgesperrt ist.

### 5.2 Aufsteckmontage

#### Vollwelle



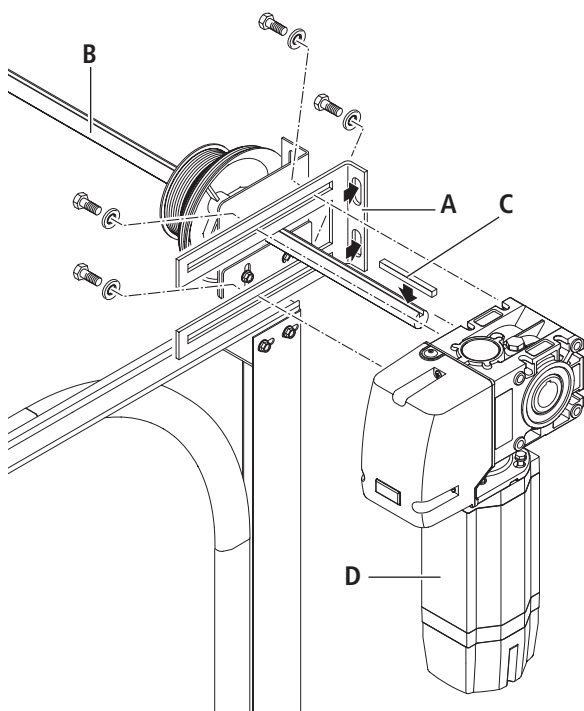
- ☞ Prüfen Sie, ob die Passfeder mit der örtlichen Federwelle übereinstimmt.

## Montage mit Drehmomentstütze



### Warnung!

Um Beschädigungen am Antrieb und am Tor zu vermeiden, muss der Antrieb auf einer Konsole, oder mit einer Drehmomentstütze schwingungsgedämpft montiert werden.



- ☞ Montieren Sie die Drehmomentstütze/Konsole (A).
- ☞ Fetten Sie die Federwelle (B) im Bereich des Antriebsitzes ein.
- ☞ Setzen Sie die Passfeder (C) in die Federwelle (B).
- ☞ Stecken Sie den Antrieb (D) auf die Federwelle (B).
- ☞ Sichern Sie die Passfeder (C) gegen ein Verschieben.



### Information:

Die Passfeder kann mit zwei Schlauchschellen oder Stellingen gesichert werden.

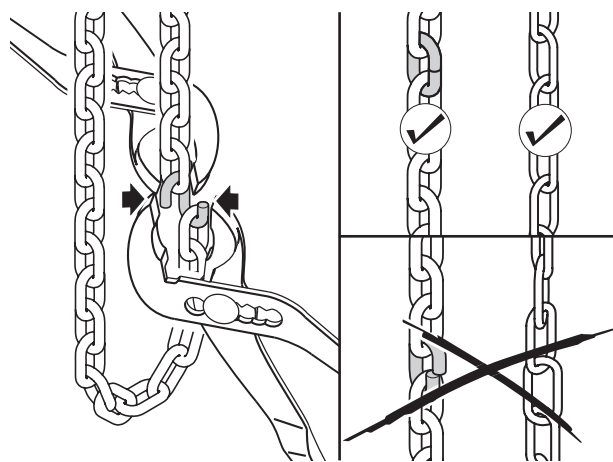
- ☞ Befestigen Sie den Antrieb mit 4 Schrauben an der Drehmomentstütze.

## 5.3 Montage Nothandkette (nur bei Antrieben mit Nothandkette)



### Information:

Für eine einwandfreie Funktion dürfen die Kettenglieder nicht verdreht sein.



- ☞ Verbinden Sie die Kettenenden mit dem Kettenschloss.



### Warnung!

Um Beschädigungen am Antrieb und am Tor zu vermeiden, muss die Nothandkette während des elektrischen Torbetriebes gesichert sein.



## 6. Inbetriebnahme

### 6.1 Vorbereitung



#### **Warnung!**

- Um Beschädigungen am Antrieb zu vermeiden, müssen die folgenden Punkte zutreffen:
- Die Leitungsarten und die Querschnitte sind nach den geltenden Vorschriften zu wählen.
  - Die Nennströme und die Schaltungsart müssen denen auf dem Motortypenschild entsprechen.
  - Die Antriebsangaben müssen mit den Anschlusswerten übereinstimmen.



#### **Information:**

Bei Betrieb mit elektronischen Regelgeräten sind die entsprechenden Inbetriebnahmeanleitungen und Schaltbilder zu berücksichtigen.

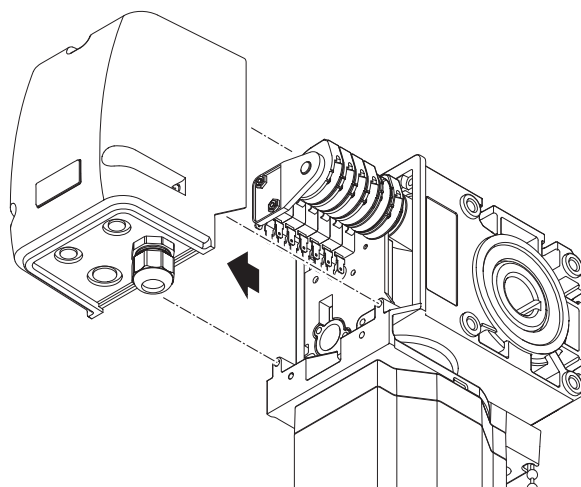
### 6.2 Anschluss

#### Antrieb öffnen



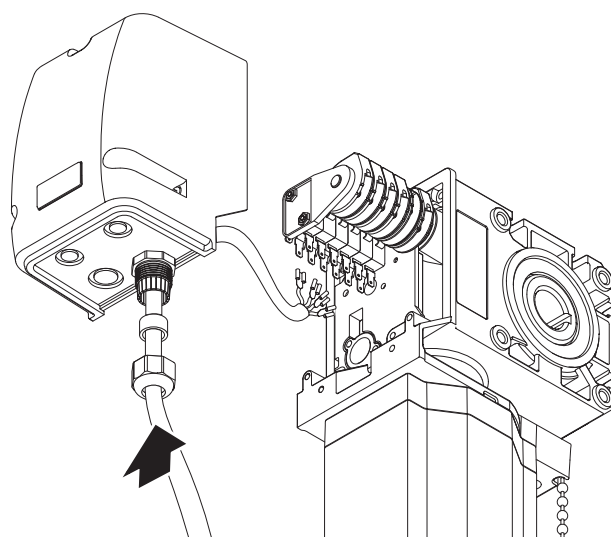
#### **Gefahr!**

Um Personenschäden zu vermeiden, muss die Anlage während der Verkabelungsarbeiten vom Stromnetz getrennt sein. Die Anlage muss gegen ein Wiedereinschalten während der Arbeiten gesichert sein.

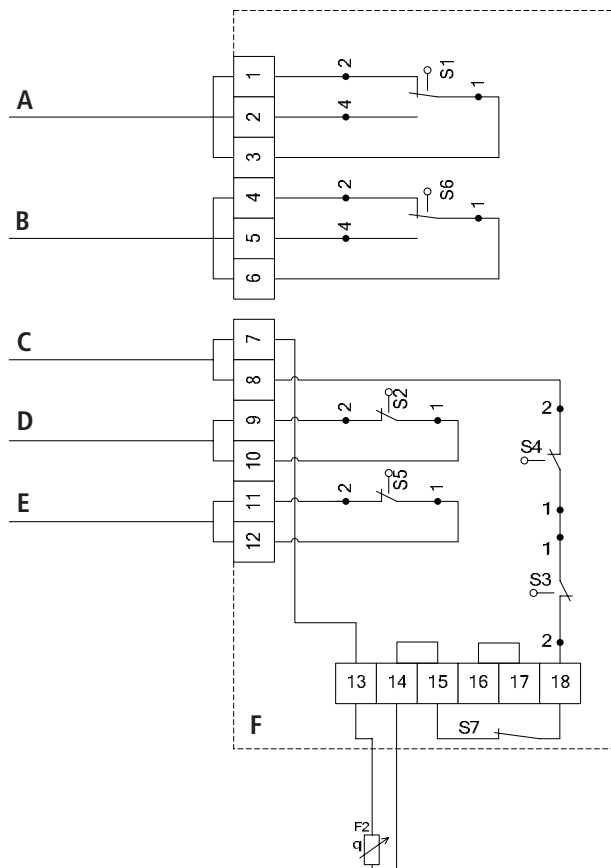
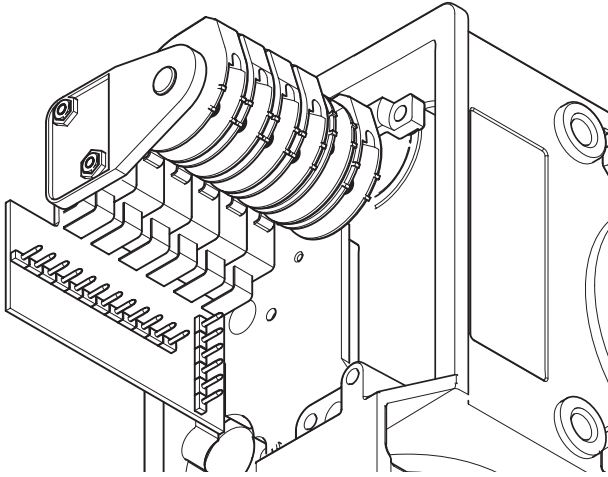


☞ Nehmen Sie die Haube vom Antrieb.

#### Kabel einführen

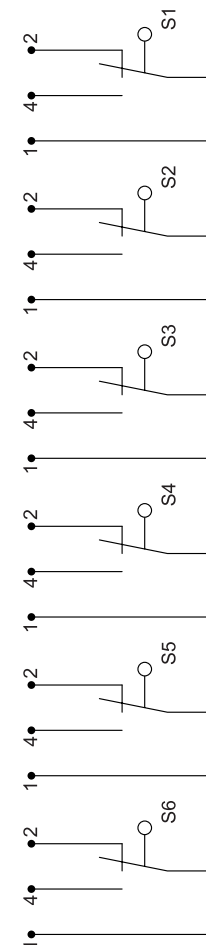
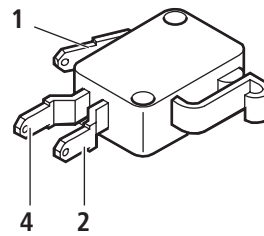


☞ Führen Sie die Kabel durch die Verschraubung in den Antrieb.

**Anschluss Endschalter (steckbar, Standard)**


- A potentialfreier Anschluss AUF
- B potentialfreier Anschluss ZU
- C Abschaltung Sicherheitskreis
- D Abschaltung Endlage AUF
- E Abschaltung Endlage ZU
- F Interne Sicherheitskette

- S1 Zusatzendschalter AUF (Standard nur bei Antrieben ohne integrierte Steuerung)
- S2 Endschalter AUF
- S3 Sicherheitsendschalter AUF
- S4 Sicherheitsendschalter ZU
- S5 Endschalter ZU
- S6 Zusatzendschalter ZU (Standard nur bei Antrieben ohne integrierte Steuerung)
- S7 Sicherheitsendschalter Nothandbedienung
- F2 Thermoschutz Motor

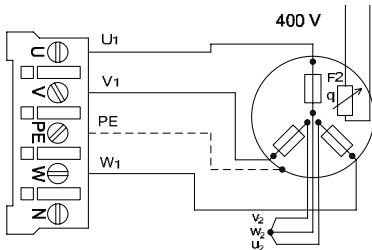
**Anschluss Endschalter**


- S1 Zusatzendschalter AUF (Standard nur bei Antrieben ohne integrierte Steuerung)
- S2 Endschalter AUF
- S3 Sicherheitsendschalter AUF
- S4 Sicherheitsendschalter ZU
- S5 Endschalter ZU
- S6 Zusatzendschalter ZU (Standard nur bei Antrieben ohne integrierte Steuerung)

## 6. Inbetriebnahme

### Anschluss 3 x 400 V Sternschaltung (Standard)

Der Motor ist für den Anschluss an ein 3 x 400 V Netz in Sternschaltung vorverkabelt.



☞ Schließen Sie alle benötigten Kabel an.

#### Litzenkennzeichnung

U1 Rot  
V1 Blau  
W1 Weiß

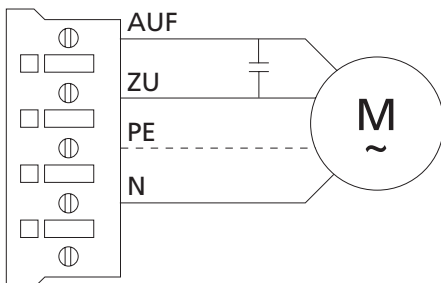
V2 Schwarz  
W2 Braun  
U2 Grün

### Anschluss 3 x 230 V Dreiecksschaltung

Um den Antrieb an ein 3 x 230 V Netz betreiben zu können, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

### Anschluss 1 x 230 V

Der Motor ist für den Anschluss an ein Netz 230V/1Phase vorverkabelt.

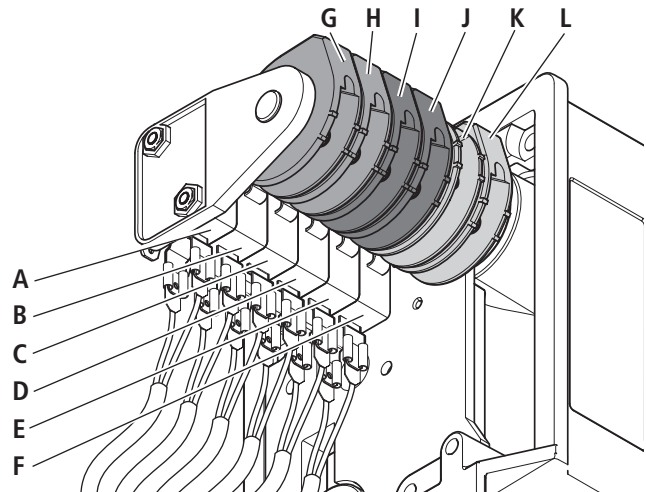


☞ Schließen Sie alle benötigten Kabel an.

#### Litzenkennzeichnung

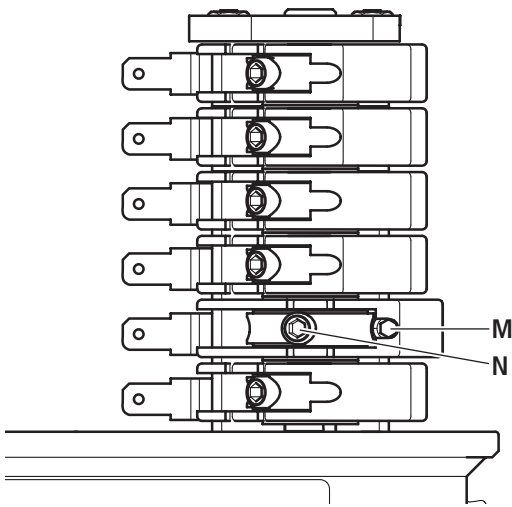
AUF blau  
ZU blau  
N rot

## 6.3 Manuelle Einstellungen



- A Zusatzendschalter AUF - S1  
(potentialfreier Wechslerkontakt)
- B Endschalter AUF - S2
- C Sicherheitsendschalter AUF - S3
- D Sicherheitsendschalter ZU - S4
- E Endschalter ZU - S5
- F Zusatzendschalter ZU - S6  
(potentialfreier Wechslerkontakt)
- G Schaltnocke Zusatzendschalter AUF (grün)
- H Schaltnocke Endschalter AUF (grün)
- I Schaltnocke Sicherheitsendschalter AUF (rot)
- J Schaltnocke Sicherheitsendschalter ZU (rot)
- K Schaltnocke Endschalter ZU (weiß)
- L Schaltnocke Zusatzendschalter ZU (weiß)





- M Feineinstellschraube  
N Feststellschraube

Jede Schaltnocke verfügt über eine Feststellschraube (N) und eine Feineinstellschraube (M).

Mit der Feststellschraube (N) wird die entsprechende Schaltnocke in der gewünschten Position festgestellt. Eine genauere Einstellung kann mit der Feineinstellschraube (M) erfolgen.

### Einstellen der Endposition ZU

- ☞ Fahren Sie das Tor in die Endposition ZU.
- ☞ Stellen Sie die Schaltnocke (K) so ein, dass der Endschalter ZU (E) betätigt wird.
- ☞ Ziehen Sie die Feststellschraube (N) an.

Der Sicherheitsendschalter ZU (D) muss so eingestellt werden, dass er sofort bei einem Überfahren des Endschalters ZU (E) schaltet.

- ☞ Stellen Sie den Sicherheitsendschalter ZU (D) ein.

### Einstellen der Endposition AUF

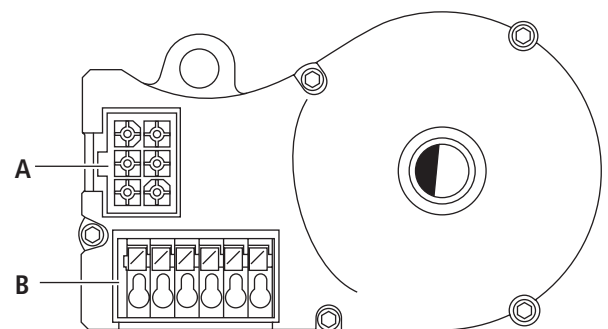
- ☞ Fahren Sie das Tor in die Endposition AUF.
- ☞ Stellen Sie die Schaltnocke (H) so ein, dass der Endschalter AUF (B) betätigt wird.
- ☞ Ziehen Sie die Feststellschraube (N) an.

Der Sicherheitsendschalter AUF (C) muss so eingestellt werden, dass er sofort bei einem Überfahren des Endschalters AUF (B) schaltet.

- ☞ Stellen Sie den Sicherheitsendschalter AUF (C) ein.

## 6.4 Digitale Einstellungen – Endschalter und Sicherheitskette Antrieb

### Elektrische Schnittstelle



- A: AWG-Stecker  
B: AWG-Steckklemme

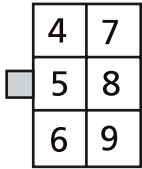


#### **Information:**

Die Einstellung der Endlagen ist der Betriebsanleitung der Steuerung zu entnehmen.

## 6. Inbetriebnahme

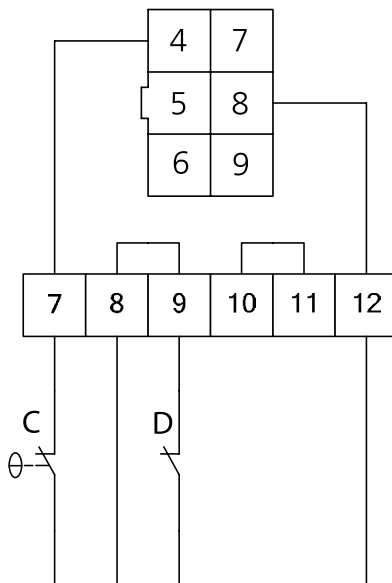
### Aderbelegung AWG-Stecker



Die Zahlen auf dem Stecker sind gleichzeitig die Adernnummern:

- 4: Sicherheitskette Eingang
- 5: RS 485 B
- 6: GND
- 7: RS485 A
- 8: Sicherheitskette Ausgang
- 9: 7...18V<sub>DC</sub>

### AWG-Steckklemmen (7-12)



- C: Thermoelement im Antrieb
- D: Nothandbetätigung (Notkurbel oder Notkette)

## 6.5 Prüfen der Anlage

### Überprüfen der Laufrichtung

☞ Fahren Sie das Tor in die Richtung ZU.  
Der Antrieb muss das Tor zufahren.

☞ Fahren Sie das Tor in die Richtung AUF.  
Der Antrieb muss das Tor auffahren.



#### **Information:**

Entspricht die Laufrichtung des Tores nicht den Tastenbefehlen, so muss die Drehrichtung geändert werden. Das Ändern der Drehrichtung ist in der Bedienungsanleitung der Steuerung beschrieben. Anschließend muss die Laufrichtung erneut überprüft werden.

### Überprüfen der Endschaltereinstellungen

☞ Fahren Sie das Tor in die Endposition ZU.  
Der Antrieb muss in der gewünschten Position stoppen.

☞ Fahren Sie das Tor in die Endposition AUF.  
Der Antrieb muss in der gewünschten Position stoppen.

☞ Überprüfen Sie den Sitz der Befestigungsschrauben.

### Überprüfen der mechanischen Funktionen

Nach der Montage und Installation aller Bauteile müssen die Funktionen der Anlage geprüft werden.

- ☞ Prüfen Sie alle Funktionen der Anlage.
- ☞ Prüfen Sie die Laufruhe des Antriebs.
- ☞ Prüfen Sie, ob der Antrieb Öl verliert.

Wenn der Antrieb ungewöhnliche Geräusche macht oder Öl verliert, muss:

- der Antrieb sofort außer Betrieb genommen werden,
- der Kundendienst benachrichtigt werden.

## 7. Notbedienung

**D**


### **Gefahr!**

Um Personenschäden zu vermeiden, müssen die folgenden Punkte zutreffen:

- Die Notbedienung darf nur aus einem sicheren Stand heraus erfolgen.
- Die Notbedienung darf nur bei stehendem Motor erfolgen.
- Die Anlage muss während der Notbedienung vom Stromnetz getrennt sein.

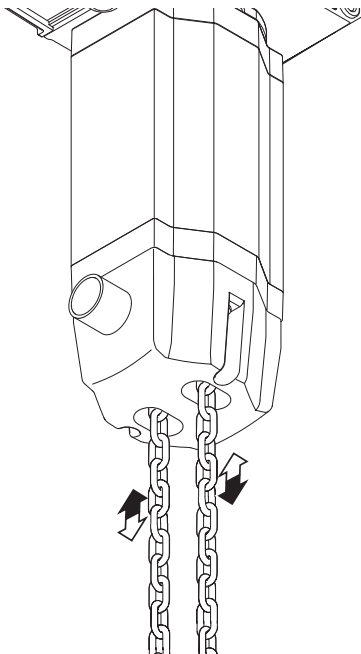
Bei einer elektrischen Störung oder bei Wartungsarbeiten kann das Tor mit Hilfe der Notbedienung AUF und ZU bewegt werden.



### **Information:**

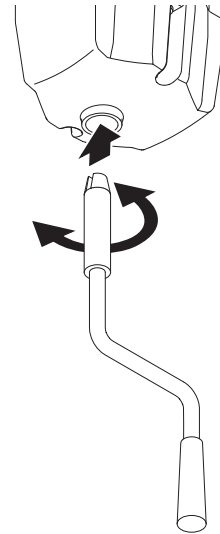
Wenn das Tor über die Endpositionen ZU oder AUF hinaus bewegt wird, kann der Antrieb nicht mehr elektrisch bedient werden.

### **Antrieb mit Nothandkette**



- ☞ Lösen Sie die Nothandkette von der Sicherung.
- ☞ Fahren Sie das Tor durch Ziehen der Nothandkette an der entsprechenden Seite in Richtung AUF oder ZU.

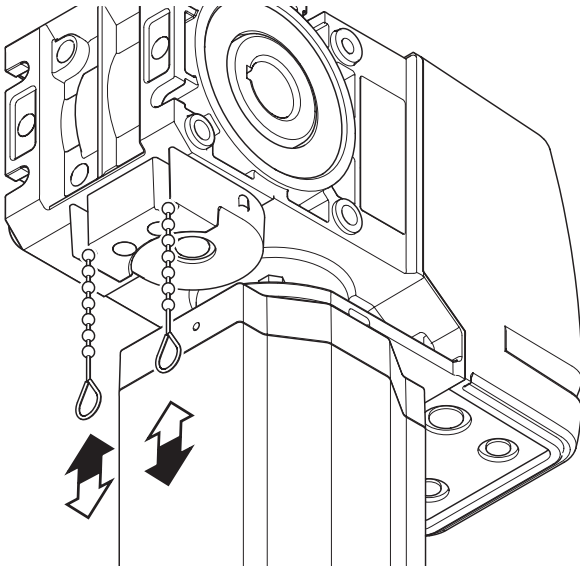
### **Antrieb mit Nothandkurbel**



- ☞ Stecken Sie die Nothandkurbel bis zum Anschlag in den Antrieb.
- ☞ Fahren Sie das Tor durch Drehen der Nothandkurbel in Richtung AUF oder ZU.
- ☞ Ziehen Sie nach Beendigung der Notbetätigung die Kurbel wieder ab.

## 7. Notbedienung

### Antrieb mit Entriegelung



☞ Ziehen Sie an der roten Schlaufe.  
Das Tor kann mit der Hand bewegt werden.

☞ Ziehen Sie an der grünen Schlaufe.  
Das Tor kann mit dem Antrieb bewegt werden.



#### **Warnung!**

Bei Getrieben mit Entriegelung muss eine Absturzsicherung am Tor montiert sein, damit das Tor der Richtlinie BGR 232 entspricht.

## 8. Wartung



#### **Warnung!**

Um Beschädigungen am Antrieb und am Tor zu vermeiden, müssen die folgenden Punkte zutreffen:

- Die Wartung darf nur von autorisierten Personen durchgeführt werden.
- Die Richtlinie BGR 232 muss eingehalten werden.
- Verschlissene oder defekte Teile müssen ausgetauscht werden.
- Es dürfen nur zugelassene Teile montiert werden.
- Die Wartung muss dokumentiert werden.



#### **Information:**

Das Getriebe hat eine Lebensdauerschmierung und ist wartungsfrei.

- ☞ Prüfen Sie alle Befestigungen auf festen Sitz.
- ☞ Prüfen Sie die Federspannung am Tor.  
Die Federn müssen gewichtsausgleichend eingestellt sein.
- ☞ Prüfen Sie die Bremse (falls vorhanden).
- ☞ Prüfen Sie die End- und Sicherheitsschalter.
- ☞ Prüfen Sie auf Geräusche und Ölverlust.
- ☞ Prüfen Sie die Befestigung des Antriebs auf Korrosion.
- ☞ Prüfen Sie das Gehäuse auf Beschädigung.

## 9. Technische Daten

**D**

Typ (E / KU / KE):	STA 1 11-19	STA 1 10-24	STA 1 13-15	STA 1 12-19	STA 1 11-24	STA 1 10-30
Abtriebsdrehmoment (Nm):	110	100	130	120	110	100
Maximales Fangmoment (Nm):	-	-	-	-	-	-
Zulässiges Drehmoment (Nm):	-	-	-	-	-	-
Abtriebsdrehzahl (min -1):	19	24	15	19	24	30
Motorleistung (kw):	0,37	0,37	0,55	0,55	0,55	0,55
Betriebsspannung (V):	400 / 3~	400 / 3~	400 / 3~	400 / 3~	400 / 3~	400 / 3~
Netzfrequenz (Hz):	50	50	50	50	50	50
Steuerspannung (V):	24	24	24	24	24	24
Motor-Nennstrom (A):	1,85	2,1	2,4	2,4	3,0	3,0
Motor-Einschaltdauer (%):	60	60	60	60	60	60
Bauseitige Zuleitung (mm <sup>2</sup> ):	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5
Bauseitige Absicherung (A):	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Schutzart (IP):	65	65	65	65	65	65
Temperaturbereich (°C):	-10 / +60	-10 / +60	-10 / +60	-10 / +60	-10 / +60	-10 / +60
Dauerschalldruckpegel (dB (A)):	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Stückgewicht (kg):	13 / 13 / 15	13 / 13 / 15	13 / 13 / 15	13 / 13 / 15	13 / 13 / 15	13 / 13 / 15
Maximale Umdrehungen Abtrieb:	13	13	13	13	13	13
Hohlwelle (mm):	25,4	25,4	25,4 / 31,75	25,4 / 31,75	25,4 / 31,75	25,4 / 31,75

## 9. Technische Daten

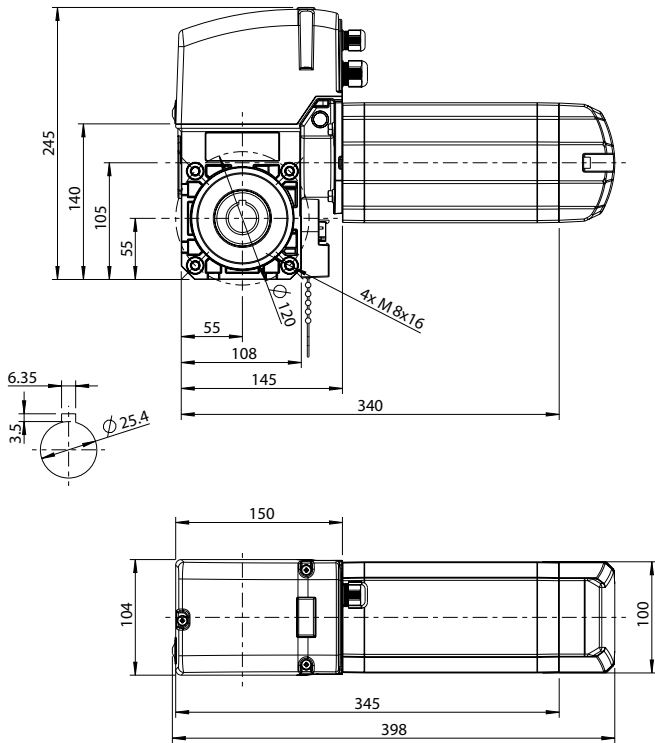
Typ (E / KU / KE):	STA 1 13-15 100%	STA 1 12-19 100%	STA 1 11-24 100%	STA 1 10-30 100%	STAW 1 7-19
Abtriebsdrehmoment (Nm):	130	120	110	100	70
Maximales Fangmoment (Nm):	-	-	-	-	-
Zulässiges Drehmoment (Nm):	-	-	-	-	-
Abtriebsdrehzahl (min -1):	15	19	24	30	19
Motorleistung (kw):	0,55	0,55	0,55	0,55	0,37
Betriebsspannung (V):	400 / 3~	400 / 3~	400 / 3~	400 / 3~	230 / 1~
Netzfrequenz (Hz):	50	50	50	50	50
Steuerspannung (V):	24	24	24	24	24
Motor-Nennstrom (A):	2,4	1,8	1,75	1,5	4,8
Motor-Einschaltdauer (%):	100	100	100	100	25
Bauseitige Zuleitung (mm <sup>2</sup> ):	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	3 x 1,5
Bauseitige Absicherung (A):	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Schutzart (IP):	54	54	54	54	54
Temperaturbereich (°C):	-10 / +60	-10 / +60	-10 / +60	-10 / +60	-10 / +60
Dauerschalldruckpegel (dB (A)):	< 70	< 70	< 70	< 70	-
Stückgewicht (kg):	18 / 18 / 23	18 / 18 / 23	18 / 18 / 23	18 / 18 / 23	13 / 13 / 15
Maximale Umdrehungen Abtrieb:	13	13	13	13	13
Hohlwelle (mm):	25,4 / 31,75	25,4 / 31,75	25,4 / 31,75	25,4 / 31,75	25,4



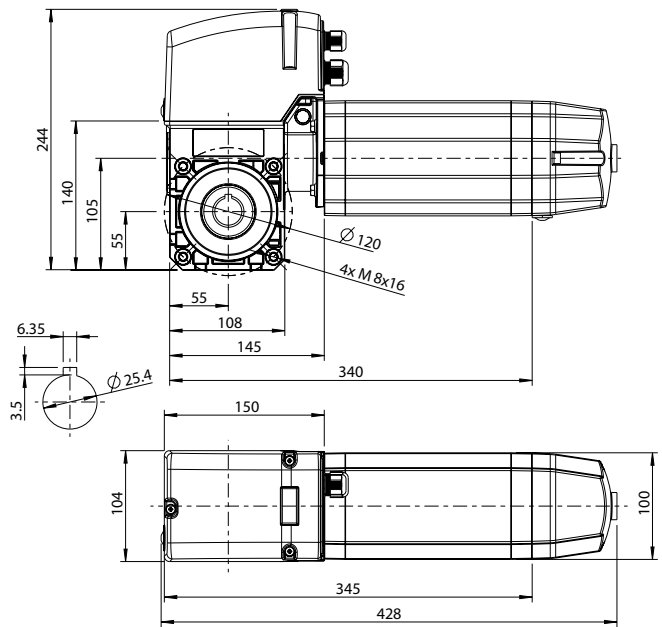
<b>Typ (E / KU / KE):</b>	<b>STAC 1 11-19</b>	<b>STAC 1 10-24</b>	<b>STAC 1 13-15</b>	<b>STAC 1 12-19</b>
Abtriebsdrehmoment (Nm):	110	100	130	120
Maximales Fangmoment (Nm):	-	-	-	-
Zulässiges Drehmoment (Nm):	-	-	-	-
Abtriebsdrehzahl (min -1):	19	24	15	19
Motorleistung (kw):	0,37	0,37	0,55	0,55
Betriebsspannung (V):	400 / 3~	400 / 3~	400 / 3~	400 / 3~
Netzfrequenz (Hz):	50	50	50	50
Steuerspannung (V):	24	24	24	24
Motor-Nennstrom (A):	1,85	2,1	2,4	2,4
Motor-Einschaltdauer (%):	60	60	60	60
Bauseitige Zuleitung (mm <sup>2</sup> ):	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5
Bauseitige Absicherung (A):	10,0	10,0	10,0	10,0
Schutzart (IP):	54	54	54	54
Temperaturbereich (°C):	-10 / +60	-10 / +60	-10 / +60	-10 / +60
Dauerschalldruckpegel (dB (A)):	< 70	< 70	< 70	< 70
Stückgewicht (kg):	13 / 13 / 15	13 / 13 / 15	13 / 13 / 15	13 / 13 / 15
Maximale Umdrehungen Abtrieb:	13	13	13	13
Hohlwelle (mm):	25,4	25,4	25,4 / 31,75	25,4 / 31,75

## 9. Technische Daten

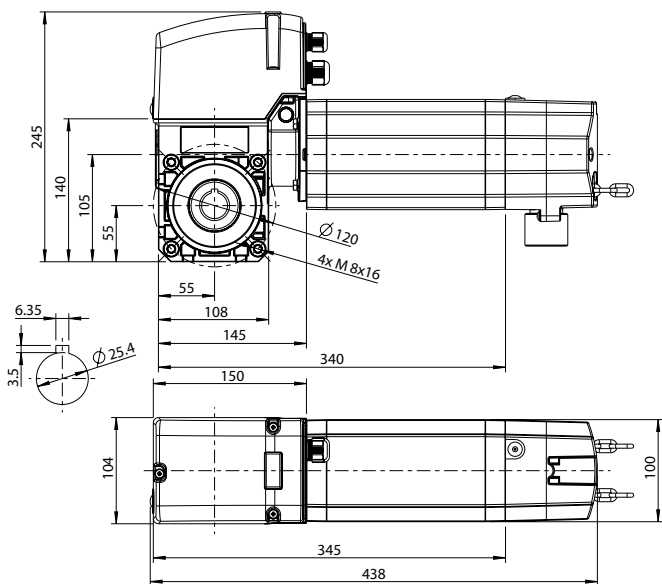
STA/STAW 1 E

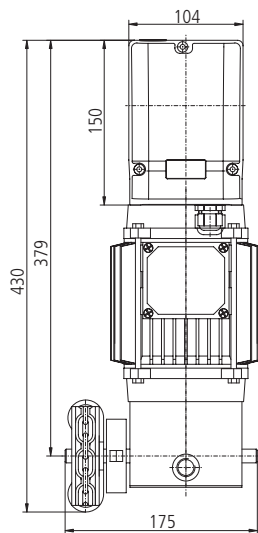
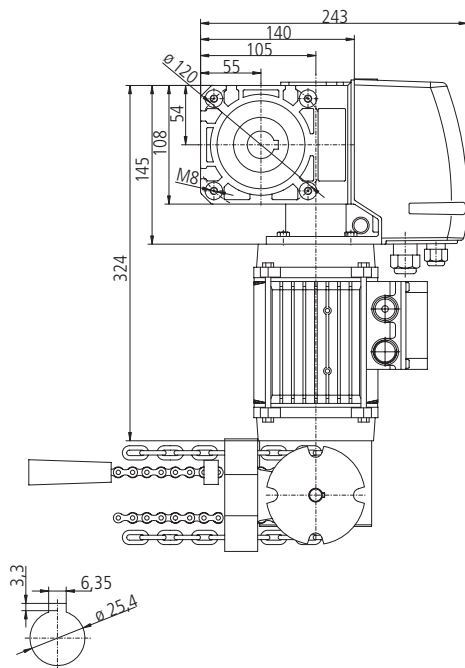
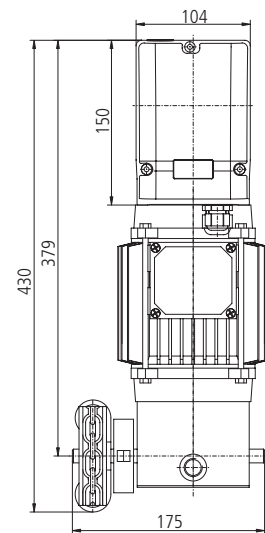
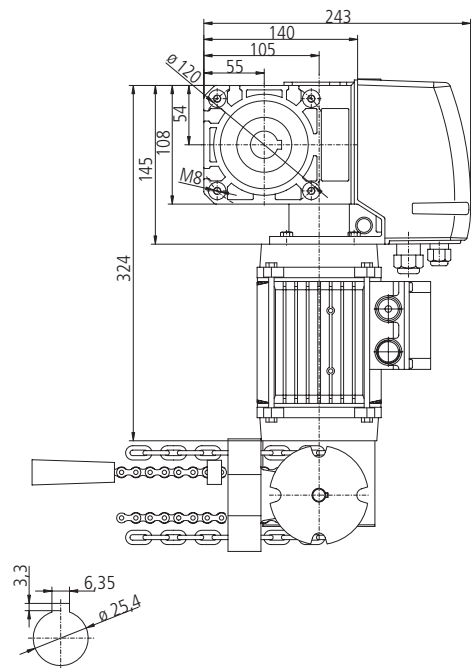


STA/STAW 1 KU



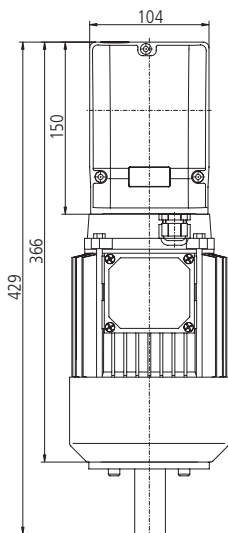
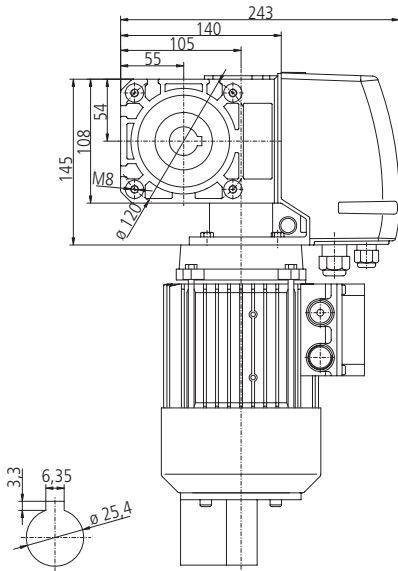
STA/STAW 1 KE



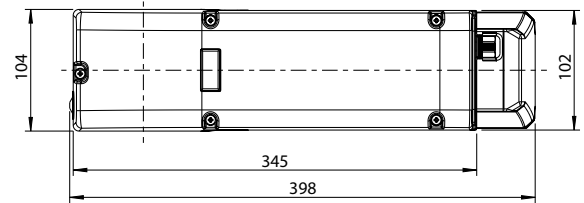
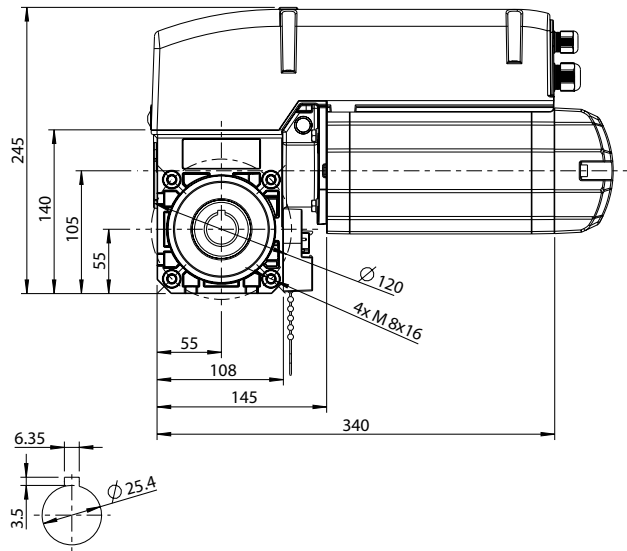
**STA/STAW 1 E - 100% ED**

**STA/STAW 1 KE - 100% ED**


## 9. Technische Daten

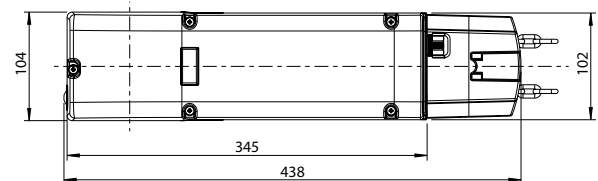
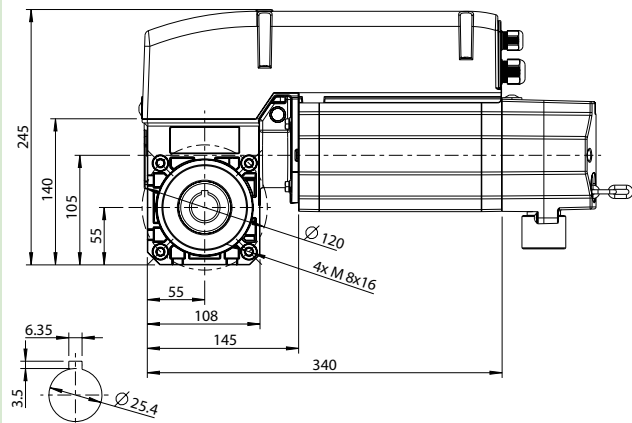
### STA/STAW 1 KU - 100% ED



### STAC 1 E



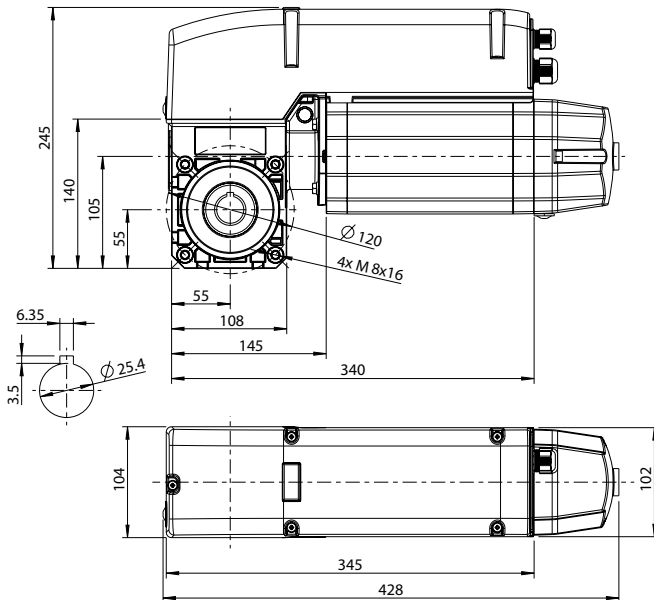
### STAC 1 KE



## 10. EG-Konformitätserklärung

D

### STAC 1 KU



#### Hersteller:

MFZ Antriebe GmbH & Co. KG, Neue Mühle 4,  
D-48739 Legden

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt:

#### Sektionaltorantrieb STA1

aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der nachfolgenden EG-Richtlinien und Normen entspricht:

#### EG - Bauprodukten-Richtlinie 89/106/EG

DIN EN 13241-1  
DIN EN 12453  
DIN EN 12445  
DIN EN 12978

#### EG - Elektromagnetische Verträglichkeit Richtlinie 2004/108/EG

EN 55014-1  
EN 61000-3-2  
EN 61000-3-3  
EN 61000-6-2  
EN 61000-6-3

#### EG - Maschine-Richtlinie 2006/42/EG

EN 60204-1  
EN ISO 12100-1

#### EG - Niederspannung Richtlinie 2006/95/EG

EN 60335-1  
EN 60335-2-103

#### BGR 232 - Richtlinie für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore

Legden, den 29.12.2009  
Herstellerunterschrift:



Hans-Joachim Molterer

Funktion des Unterzeichners:  
Geschäftsleitung

