

## 1. Inhaltsangabe

1.	Inhaltsangabe	2
2.	Symbolerklärung	2
3.	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
4.	Produktübersicht	3
5.	Montage	4
6.	Inbetriebnahme	6
7.	Notbedienung	13
8.	Wartung	15
9.	Technische Daten	16
10.	EG-Konformitätserklärung	31

## 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 MDF/MDFC Serie sind ausschließlich für das Öffnen und Schließen von Rolltoren, Rollgittern und Sektionaltoren ohne Feder- bzw. Gewichtsausgleich 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 Sicherheitsmerkmal Fangvorrichtung

Der Rolltorantrieb MDF ist ein Aufsteck-Antrieb mit im Getriebe eingebauter Fangvorrichtung. Die Fangvorrichtung läuft belastungs- und verschleißfrei mit.

Bei Versagen des Getriebes kommt die Fangvorrichtung selbsttätig in Eingriff. Die vom Antrieb bewegte Last wird dann in der jeweiligen Position ruckfrei zum Stillstand gebracht. Der Kraftfluss zwischen Motor und Torwelle wird nach Versagen des Getriebes unterbrochen.

Der Antrieb ist nach dem Auslösen der Fangvorrichtung nicht mehr einsatzfähig und muss ausgetauscht werden.

Folgende Merkmale zeichnen die Fangvorrichtung im Getriebe aus:

- Absicherung von Schneckenwellen- und Schneckenradbruch
- Drehzahlunabhängig
- Drehrichtungsunabhängig
- Beliebige Einbaulage
- Vibrationsunabhängig
- Wartungsfrei
- Selbstkontrollierend
- Sehr gute Dämpfungseigenschaften im Fangfall

### 4.2 Varianten

Folgende Liefervarianten des Antriebs MDF sind möglich:

- MDF 05-10-15 KU
- MDF 05-14-12 KU
  
- MDF 05-10-15 KE
- MDF 05-14-12 KE
  
- MDF 20-22-12 KU
- MDF 20-15-17 KU
- MDF 20-15-12 100% KU
- MDF 20-10-17 100% KU
  
- MDF 20-22-12 KE
- MDF 20-15-17 KE
- MDF 20-15-12 100% KE
- MDF 20-10-17 100% KE

## 4. Produktübersicht

- MDF 30-30-12 KU
- MDF 30-42-12 KU
- MDF 30-29-17 KU
- MDF 30-27-12 100% KU
- MDF 30-19-17 100% KU
- MDF 30-50-12 KU
  
- MDF 30-30-12 KE
- MDF 30-42-12 KE
- MDF 30-29-17 KE
- MDF 30-27-12 100% KE
- MDF 30-19-17 100% KE
- MDF 30-50-12 KE
  
- MDF 50-65-10 KU
- MDF 50-75-10 KU
  
- MDF 50-65-10 KE
- MDF 50-75-10 KE
  
- MDF 6-100-9 KU
- MDF 6-100-9 KE
  
- MDF 6-100-9 100% KU

## 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  $-20\text{ °C}$  bis  $+60\text{ °C}$  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



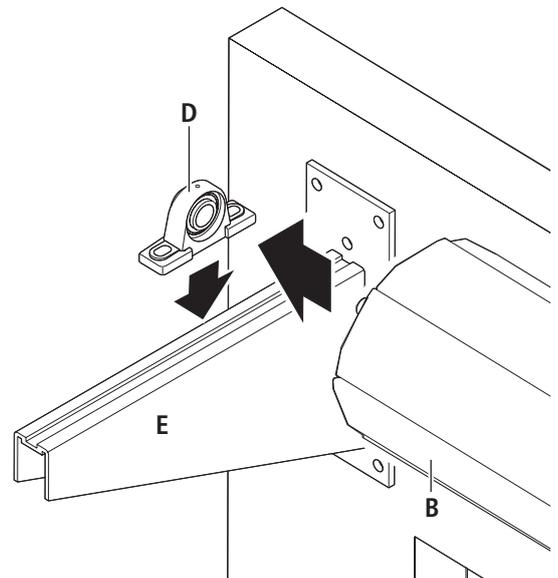
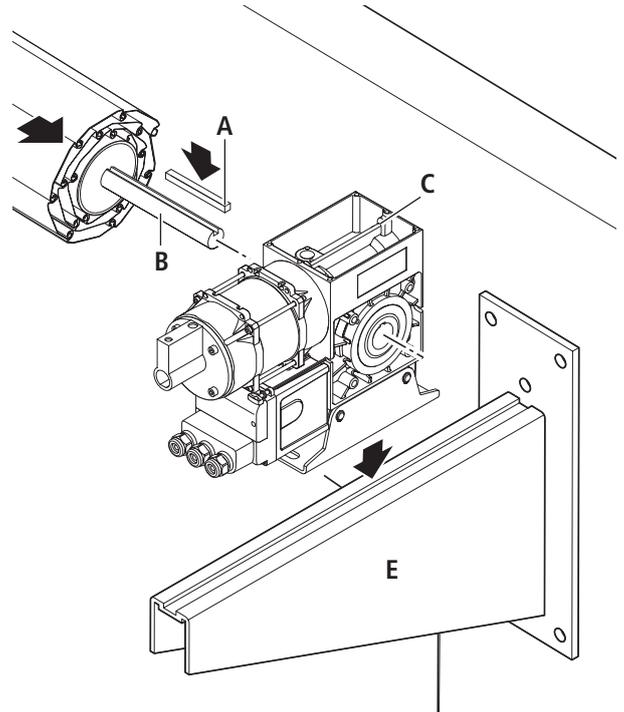
### Warnung!

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



### Information:

Für die Montage des Antriebs an das Tor ist die entsprechende Tor-Anleitung zu beachten.



- ☞ Setzen Sie die Passfeder (A) in die Welle (B).
- ☞ Stecken Sie den Antrieb (C) auf die Welle (B).
- ☞ Stecken Sie das Gegenlager (D) auf die Welle (B).
- ☞ Befestigen Sie die Welle (B) mit Antrieb (C) und Gegenlager (D) an den Konsolen (E).

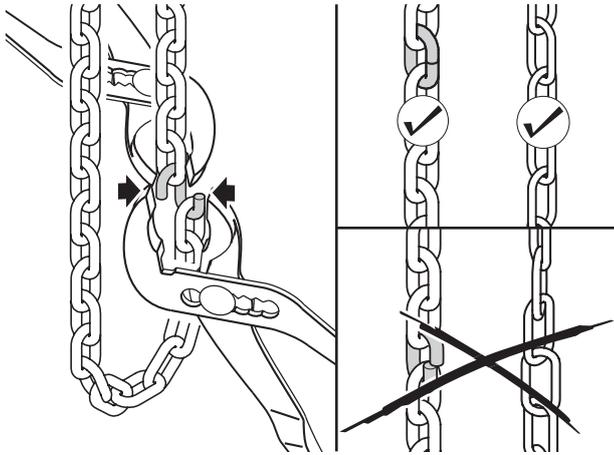
## 5. Montage

### 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.

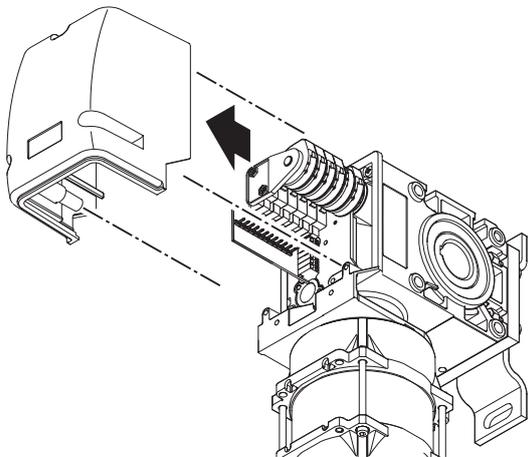
## 6.2 Anschluss Modell MDF 05

### Antrieb öffnen



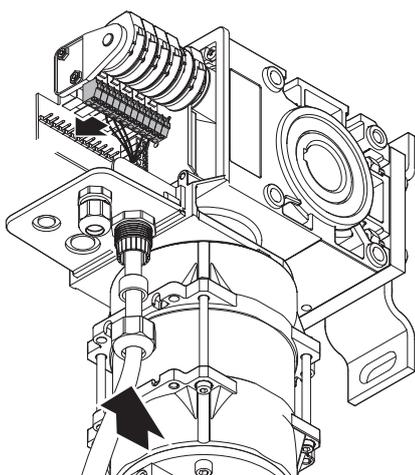
#### **Gefahr!**

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 aufstecken



- ☞ Schrauben Sie die Halteplatte des Kabelsatzes an.
- ☞ Stecken Sie den Stecker auf die Platine.
- ☞ Schließen Sie den Antrieb entsprechend den nachstehenden Stromlaufplänen an.
- ☞ Setzen Sie die Haube wieder auf den Antrieb.

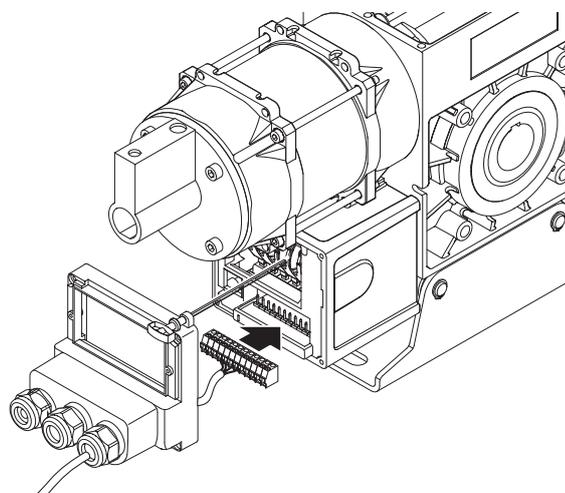
## 6.3 Anschluss ab Modell MDF 20

### Kabel einführen



#### **Gefahr!**

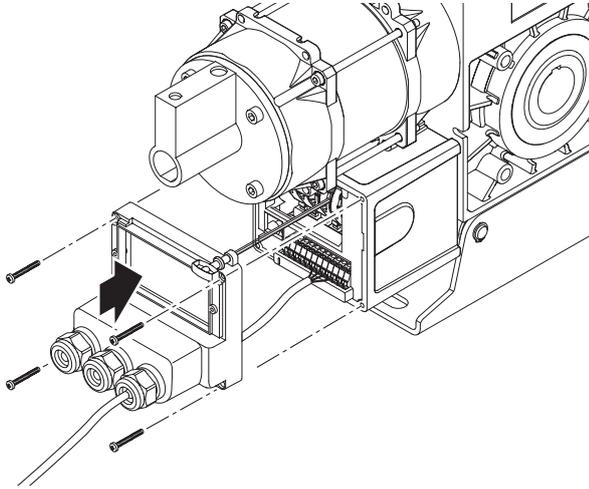
Um Personenschäden zu vermeiden, muss die Anlage während der Verkabelungsarbeiten vom Stromnetz getrennt sein. Die Anlage muss gegen ein Wiedereinschalten während der Arbeiten gesichert sein.



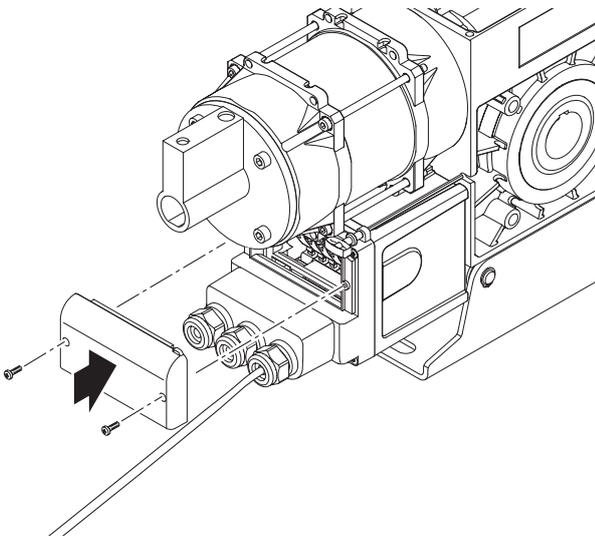
- ☞ Stecken Sie den Stecker des Kabelsatzes auf die Endschalterplatte.
- ☞ Schließen Sie den Antrieb entsprechend den nachstehenden Stromlaufplänen an.

## 6. Inbetriebnahme

### Antrieb schließen



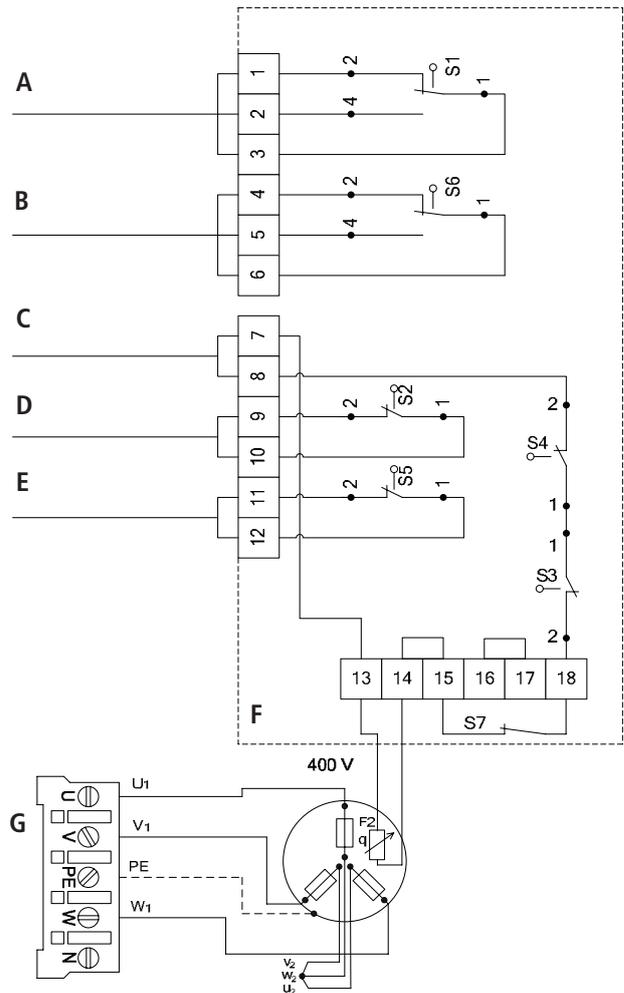
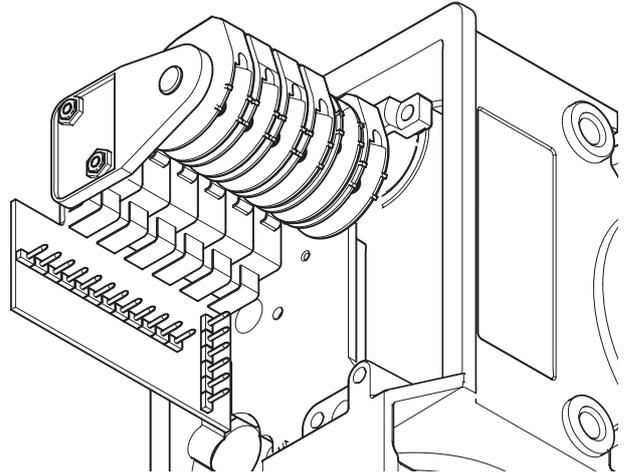
- ☞ Stecken Sie die Kappe auf den Antrieb
- ☞ Schrauben Sie die Kappe fest.



- ☞ Stecken Sie die Abdeckung auf die Kappe
- ☞ Schrauben Sie die Abdeckung fest.

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

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



- ☞ Schließen Sie alle benötigten Kabel an.

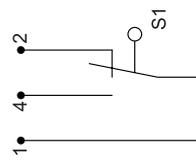
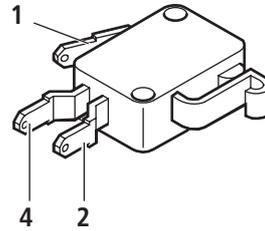
**Litzenkennzeichnung**

U1 Rot  
 V1 Blau  
 W1 Weiß

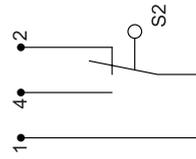
V2 Schwarz  
 W2 Braun  
 U2 Grün

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

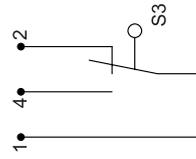
S1 Zusatzschalter AUF (Standard nur bei Antrieben ohne integrierte Steuerung)  
 S2 Endschalter AUF  
 S3 Sicherheitsendschalter AUF  
 S4 Sicherheitsendschalter ZU  
 S5 Endschalter ZU  
 S6 Zusatzschalter ZU (Standard nur bei Antrieben ohne integrierte Steuerung)  
 S7 Sicherheitsendschalter Nothandbedienung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

**Anschluss 3 x 400 V Sternschaltung**


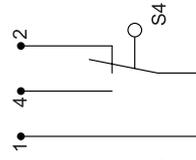
S1 Zusatzschalter AUF  
 (Standard nur bei Antrieben ohne integrierte Steuerung)



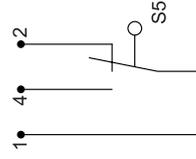
S2 Endschalter AUF



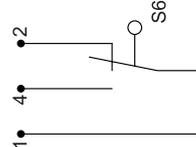
S3 Sicherheitsendschalter AUF



S4 Sicherheitsendschalter ZU



S5 Endschalter ZU



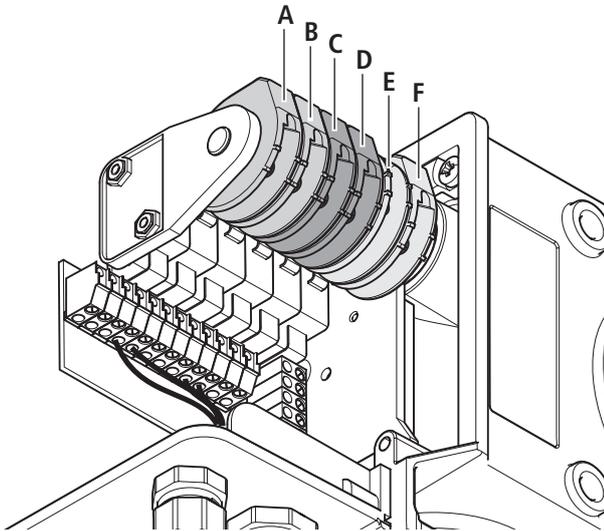
S6 Zusatzschalter ZU  
 (Standard nur bei Antrieben ohne integrierte Steuerung)

**Anschluss 3 x 230 V Dreiecksschaltung**

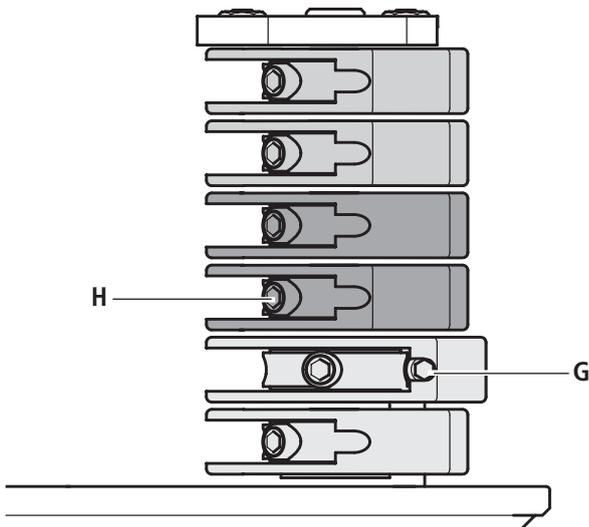
Um den Antrieb an ein 3 x 230 V Netz betreiben zu können, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

## 6. Inbetriebnahme

### 6.4 Manuelle Einstellungen Modell MDF 05



- A Schaltnocke Zusatzschalter AUF (grün)
- B Schaltnocke Endschalter AUF (grün)
- C Schaltnocke Sicherheitsendschalter AUF (rot)
- D Schaltnocke Sicherheitsendschalter ZU (rot)
- E Schaltnocke Endschalter ZU (weiß)
- F Schaltnocke Zusatzschalter ZU (weiß)



- G Feineinstellschraube
- H Feststellschraube

Jede Schaltnocke verfügt über eine Feststellschraube (H) und eine Feineinstellschraube (G).

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

#### Einstellen der Endposition ZU

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

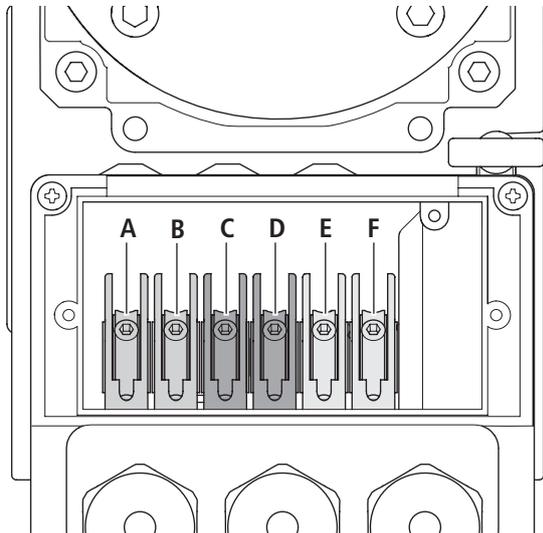
#### Einstellen der Endposition AUF

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

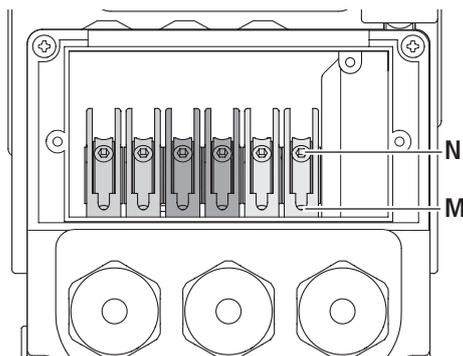
Der Sicherheitsendschalter AUF (C) muss so eingestellt werden, dass er sofort bei einem Überfahren des Endschalters AUF (B) schaltet.

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

## 6.5 Manuelle Einstellungen ab Modell MDF 20



- A Schaltnocke Zusatzendschalter AUF (grün)
- B Schaltnocke Endschalter AUF (grün)
- C Schaltnocke Sicherheitsendschalter AUF (rot)
- D Schaltnocke Sicherheitsendschalter ZU (rot)
- E Schaltnocke Endschalter ZU (weiß)
- F Schaltnocke Zusatzendschalter ZU (weiß)

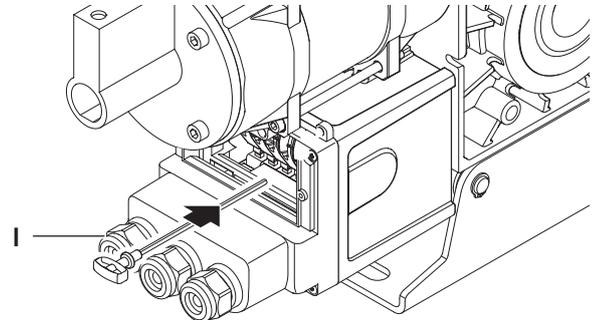


- G Feineinstellschraube
- H Feststellschraube

Jede Schaltnocke verfügt über eine Feststellschraube (H) und eine Feineinstellschraube (G).

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

### Einstellen der Endposition ZU



Feineinstellschraube und Feststellschraube werden mit dem Einstellwerkzeug (I) bedient.

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

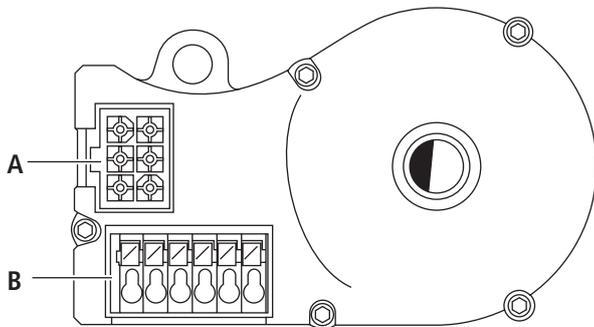
Der Sicherheitsendschalter AUF (C) muss so eingestellt werden, dass er sofort bei einem Überfahren des Endschalters AUF (B) schaltet.

- Stellen Sie den Sicherheitsendschalter AUF (C) ein.

## 6. Inbetriebnahme

### 6.6 Digitale Einstellungen – Endschalter und Sicherheitskette Antrieb

#### Elektrische Schnittstelle



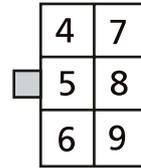
- A: AWG-Stecker  
B: AWG-Steckklemme



**Information:**

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

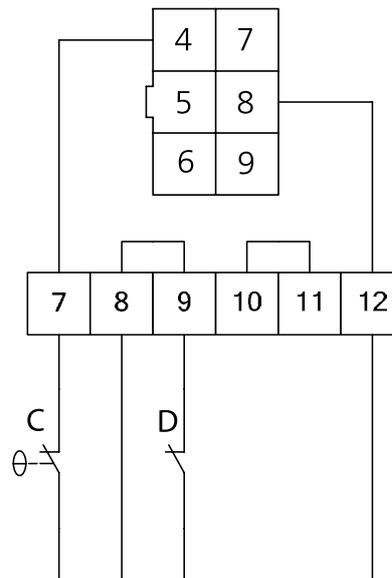
#### Aderbelegung AWG-Stecker



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)

## 6.7 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.



#### **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.
- Antriebe mit Federdruckbremse müssen beim Öffnen oder Schließen des Tores gegen die geschlossene Bremse betätigt werden.
- Aus Sicherheitsgründen darf die Bremsentlüftung bei Toren ohne Gewichtsausgleich nur zu Prüfzwecken in der unteren Torposition erfolgen
- Durch bauseitige Maßnahmen muss ein ungewolltes Bremslüften verhindert werden.

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

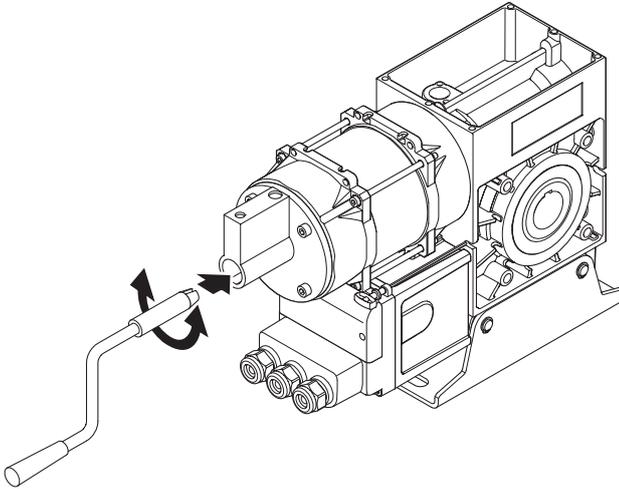


#### **Information:**

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

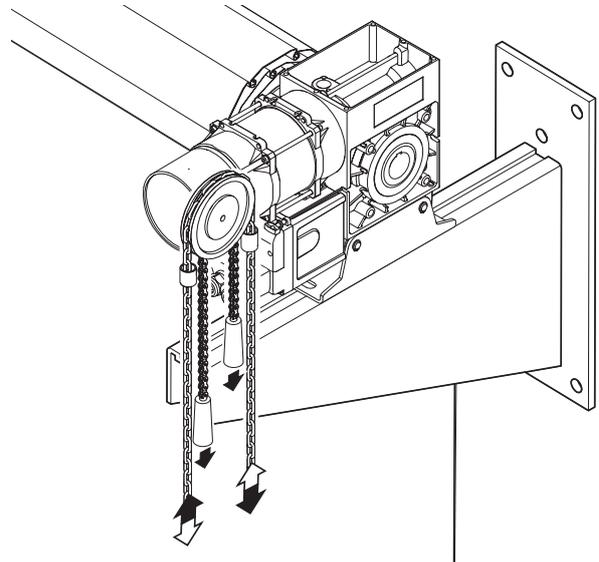
## 7. Notbedienung

### Antrieb mit Nothandkurbel



- ☞ Stecken Sie die Nothandkurbel bis zum Anschlag in den Antrieb. Die Steuerspannung wird unterbrochen und das Tor kann nicht mehr elektrisch betrieben werden.
- ☞ Fahren Sie das Tor durch Drehen der Nothandkurbel in Richtung AUF oder ZU.
- ☞ Ziehen Sie nach Beendigung der Notbetätigung die Kurbel wieder ab. Die Steuerspannung wird wieder eingeschaltet und das Tor kann elektrisch betrieben werden.

### Antrieb mit Nothandkette



#### Entriegeln

- ☞ Ziehen Sie den roten Handgriff leicht bis zum Anschlag. Die Steuerspannung wird unterbrochen und das Tor kann nicht mehr elektrisch betrieben werden.
- ☞ Lösen Sie die Nothandkette von der Sicherung.
- ☞ Fahren Sie das Tor durch Ziehen der Nothandkette an der entsprechenden Seite in Richtung AUF oder ZU.

#### Verriegeln

- ☞ Ziehen Sie den grünen Handgriff leicht bis zum Anschlag. Die Steuerspannung wird wieder eingeschaltet und das Tor kann elektrisch betrieben werden.
- ☞ Befestigen Sie die Nothandkette an der Sicherung. Das Tor kann mit dem Antrieb bewegt werden.

## 8. Wartung

D



### **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 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

Typ (KU / KE):	MDF 05-10-15 KU MDF 05-10-15 KE MDF 05-14-12 KU MDF 05-14-12 KE	MDF 20-22-12 KU MDF 20-22-12 KE MDF 20-15-17 KU MDF 20-15-17 KE	MDF 20-15-12 KU 100% MDF 20-15-12 KE 100% MDF 20-10-17 KU 100% MDF 20-10-17 KE 100%
Abtriebsdrehmoment (Nm):	100 / 140	220 / 150	150 / 100
Maximales Fangmoment (Nm):	692	1188	1188
Zulässiges Drehmoment (Nm):	151	259	259
Abtriebsdrehzahl (min <sup>-1</sup> ):	15 / 12	12 / 17	12 / 17
Motorleistung (kw):	0,37	0,75	0,55
Betriebsspannung (V):	400 / 3~	400 / 3~	400 / 3~
Netzfrequenz (Hz):	50	50	50
Steuerspannung (V):	24	24	24
Motor-Nennstrom (A):	2,1	2,8 / 2,6	1,8 / 1,7
Motor-Einschaltdauer (%):	60	60	100
Bauseitige Zuleitung (mm <sup>2</sup> ):	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5
Bauseitige Absicherung (A):	10,0	10,0	10,0
Schutzart (IP):	54	54	54
Temperaturbereich (°C):	-20 / +60	-20 / +60	-20 / +60
Dauerschalldruckpegel (dB (A)):	< 70	< 70	< 70
Stückgewicht (kg):	22 / 25	20 / 23 / 20 / 23	22
Maximale Umdrehungen Abtrieb:	13	18	18
Hohlwelle (mm):	30	30	30

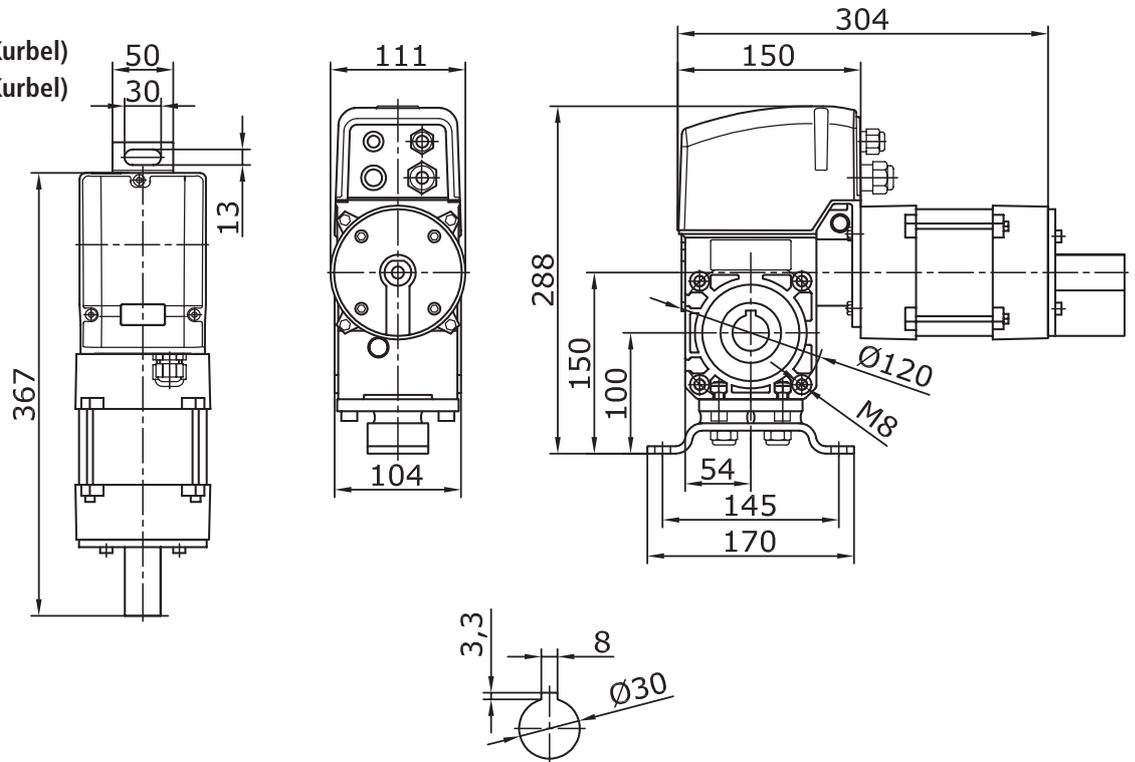
<b>Typ (KU / KE):</b>	<b>MDF 30-42-12 KU MDF 30-42-12 KE MDF 30-29-17 KU MDF 30-29-17 KE</b>	<b>MDF 30-27-12 KU 100% MDF 30-27-12 KE 100% MDF 30-19-17 KU 100% MDF 30-19-17 KE 100%</b>	<b>MDF 30-50-12 KU MDF 30-50-12 KE MDF 30-45-15 KU MDF 30-45-15 KE</b>	<b>MDF 30-30-12 KU MDF 30-30-12 KE</b>
Abtriebsdrehmoment (Nm):	420 / 290	270 / 190	500 / 450	300
Maximales Fangmoment (Nm):	1833	1833	1982	1188
Zulässiges Drehmoment (Nm):	432	432	503	432
Abtriebsdrehzahl (min <sup>-1</sup> ):	12 / 17	12 / 17	12 / 15	12
Motorleistung (kw):	1,1	0,75	1,1 / 1,3	1,1
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):	5,1 / 3,3	2,1 / 1,9	4,5 / 4,3	3,6
Motor-Einschaltdauer (%):	60	100	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):	-20 / +60	-20 / +60	-20 / +60	-20 / +60
Dauerschalldruckpegel (dB (A)):	< 70	< 70	< 70	< 70
Stückgewicht (kg):	27 / 32 / 27 / 32	30 / 35 / 30 / 35	29 / 33	23 / 26
Maximale Umdrehungen Abtrieb:	18	18	18	18
Hohlwelle (mm):	40	40	40	30

## 9. Technische Daten

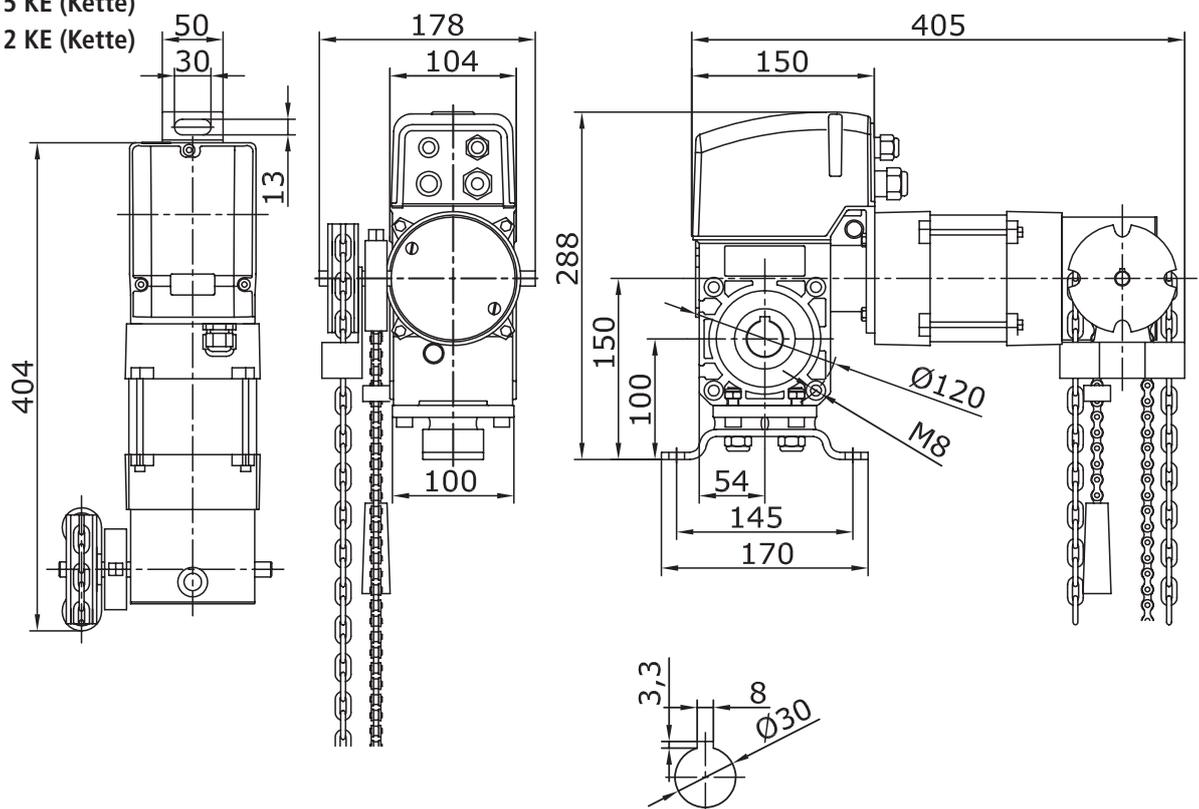
Typ (KU / KE):	MDF 50-65-10 KU MDF 50-65-10 KE	MDF 50-75-10 KU MDF 50-75-10 KE	MDF 6-100-9 KU MDF 6-100-9 KE	MDF 6-100-9 KU 100%
Abtriebsdrehmoment (Nm):	650	750	1000	1000
Maximales Fangmoment (Nm):	3494	3494	5599	5599
Zulässiges Drehmoment (Nm):	763	763	1113	1113
Abtriebsdrehzahl (min <sup>-1</sup> ):	10 / 16	10 / 16	9	9
Motorleistung (kw):	1,2 / 1,8	1,4 / 2,1	1,5	1,5
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):	4,2 / 4,0	5,8 / 5,6	6,1	6,1
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):	-20 / +60	-20 / +60	-20 / +60	-20 / +60
Dauerschalldruckpegel (dB (A)):	< 70	< 70	< 70	< 70
Stückgewicht (kg):	33 / 37	33 / 37	67 / 72	67 / 72
Maximale Umdrehungen Abtrieb:	36	36	36	36
Hohlwelle (mm):	50	50	50	50

### 4.3 Übersicht

MDF 05-10-15 KU (Kurbel)  
MDF 05-14-12 KU (Kurbel)

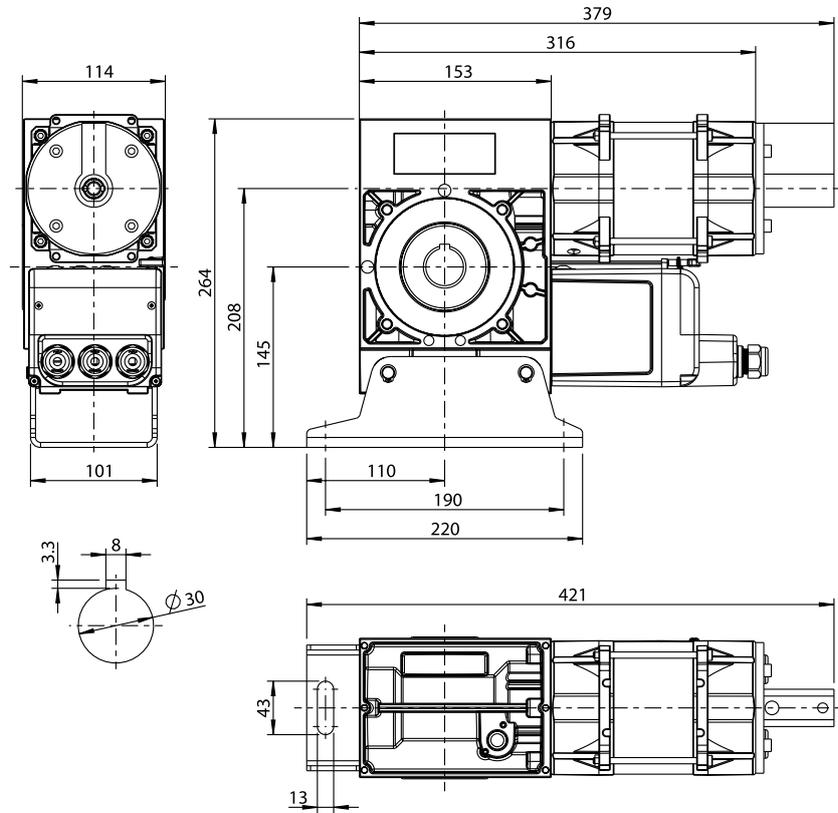


MDF 05-10-15 KE (Kette)  
MDF 05-14-12 KE (Kette)

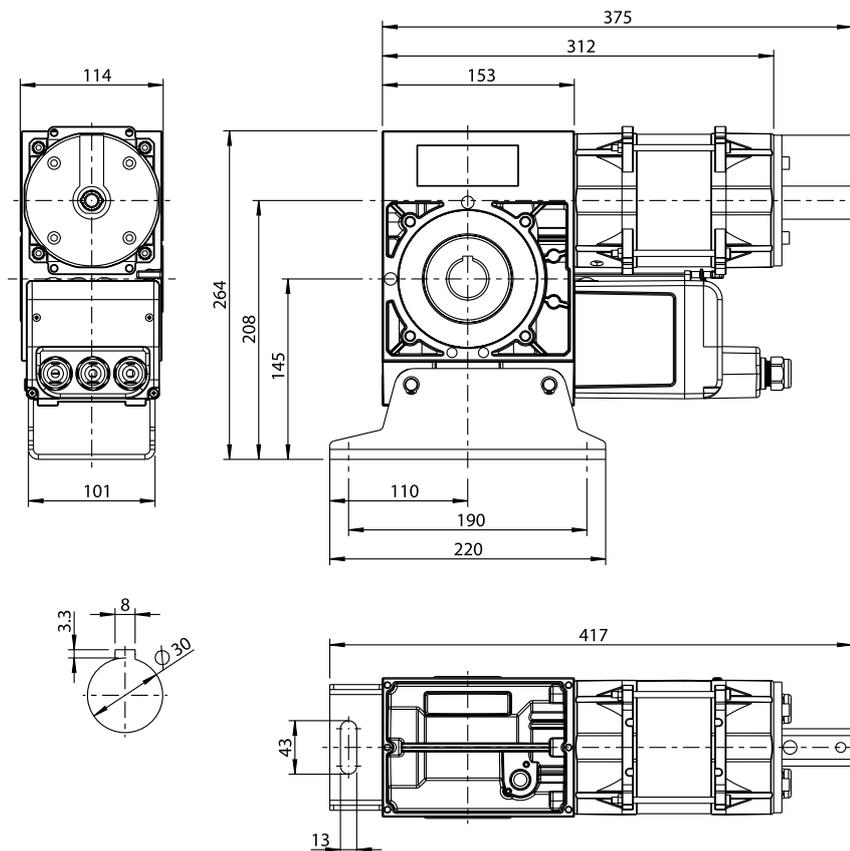


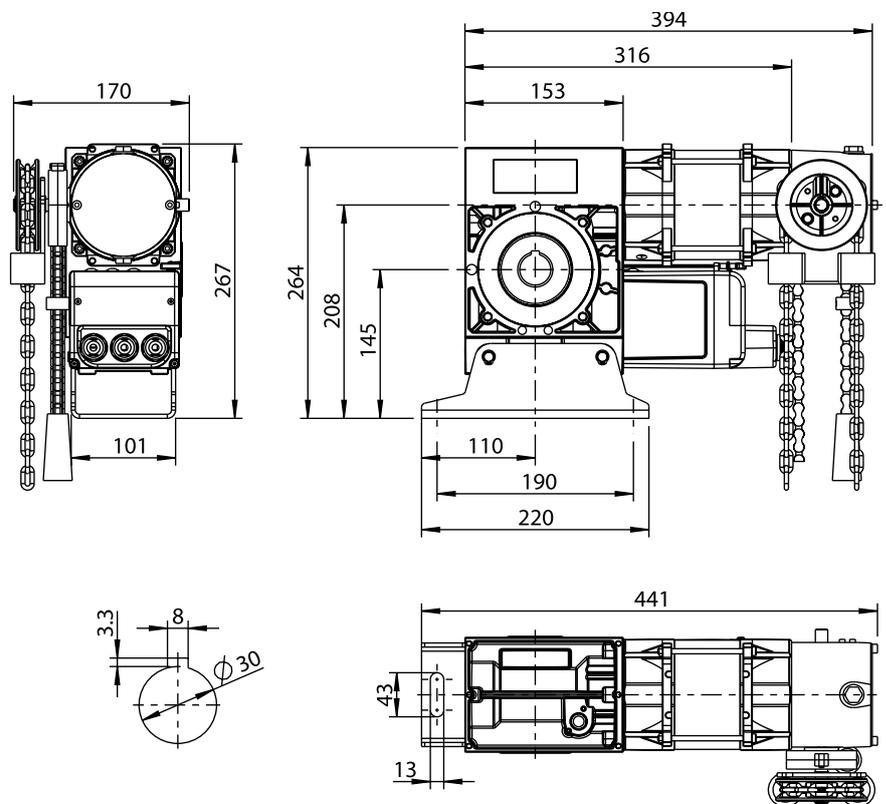
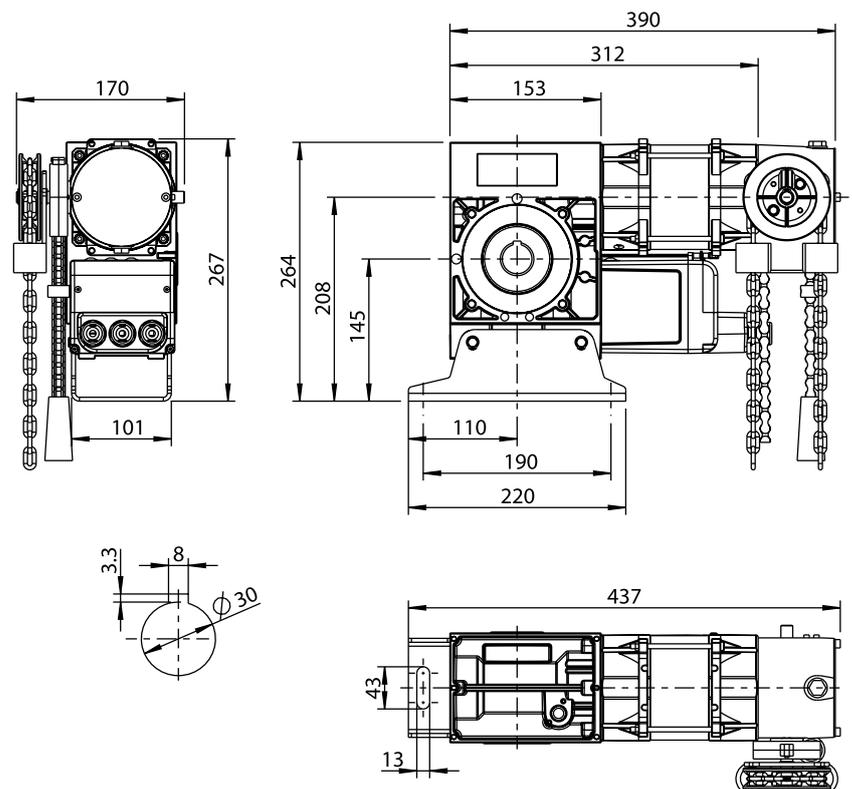
## 9. Technische Daten

### MDF 20-22-12 KU (Kurbel)



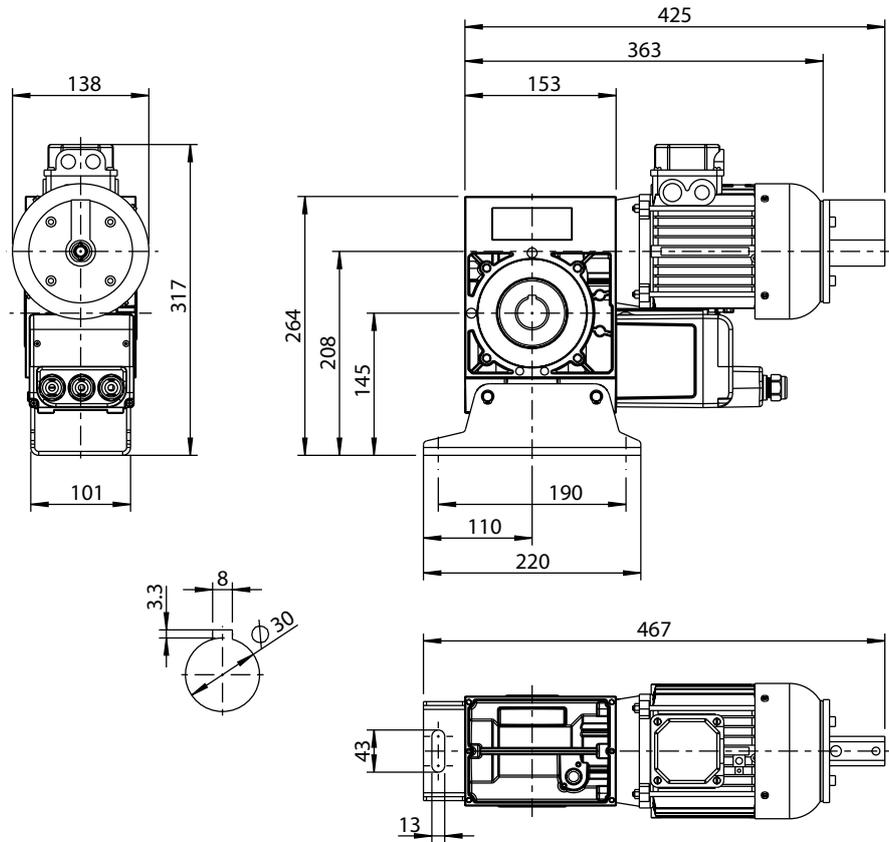
### MDF 20-15-17 KU (Kurbel)



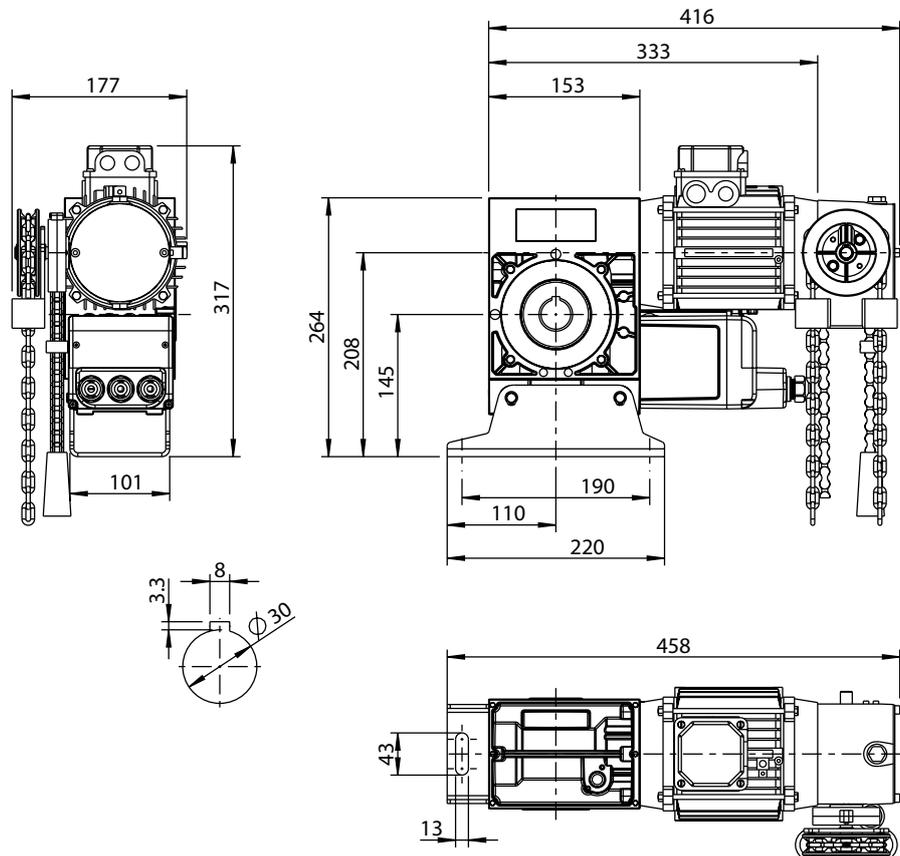
**MDF 20-22-12 KE**

**MDF 20-15-17 KE**


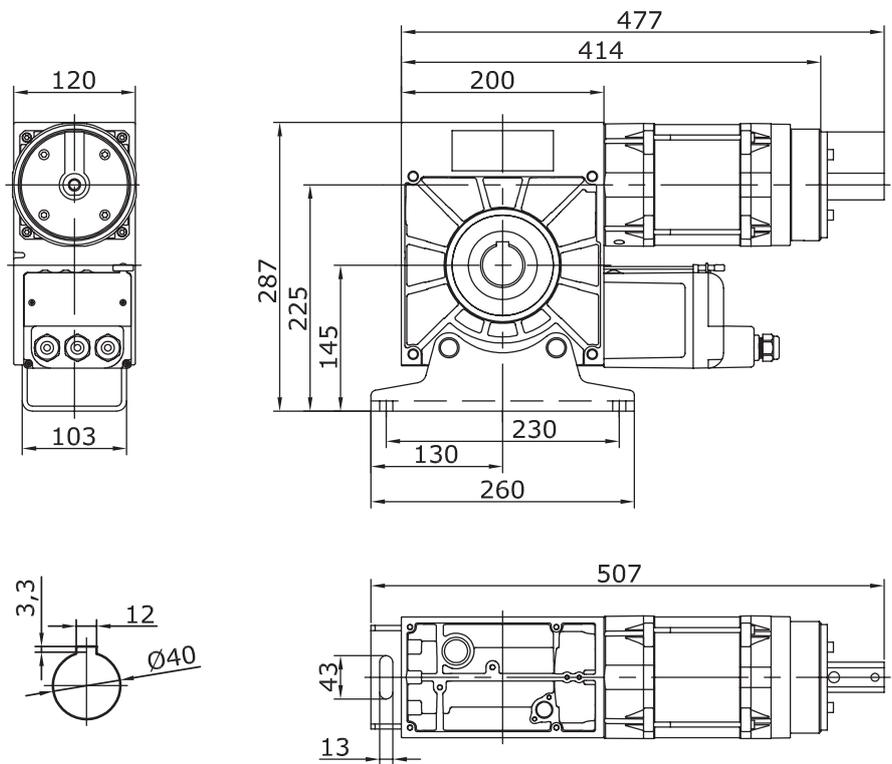
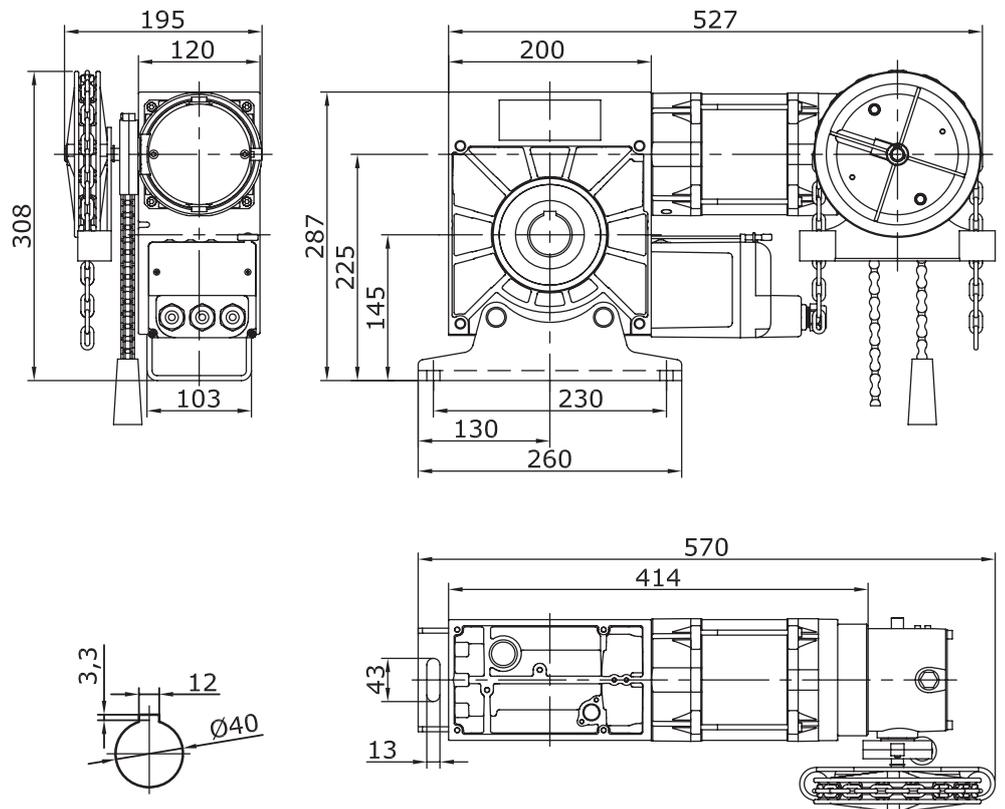
## 9. Technische Daten

MDF 20-15-12 KU 100% (Kurbel)  
MDF 20-10-17 KU 100% (Kurbel)



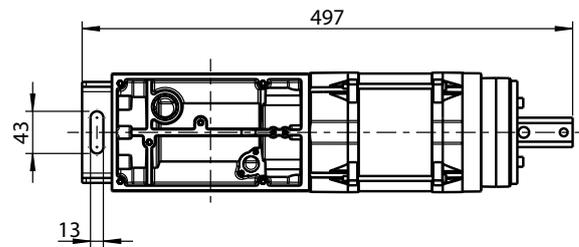
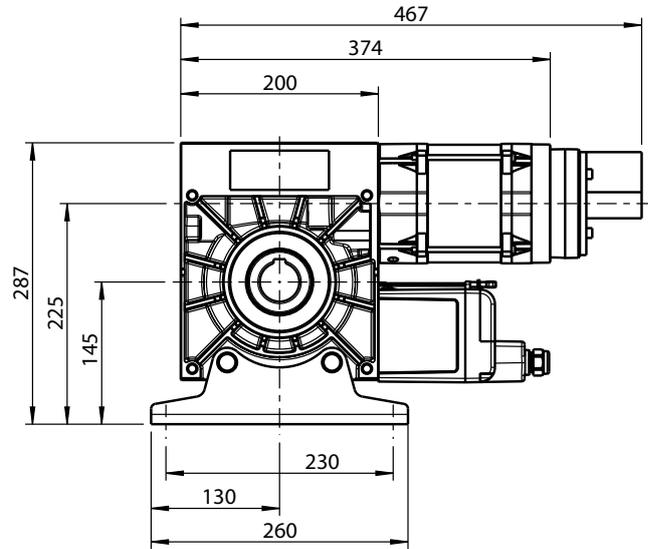
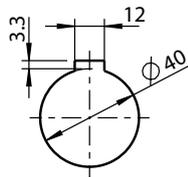
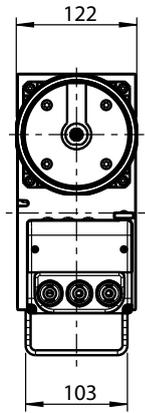
MDF 20-15-12 KE 100%  
MDF 20-10-17 KE 100%



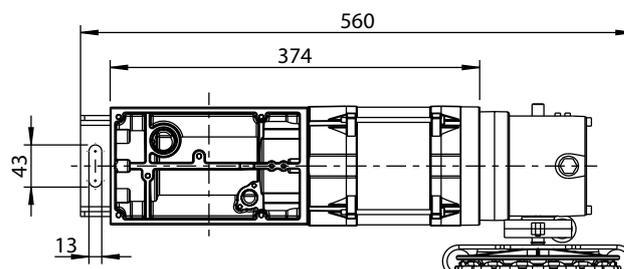
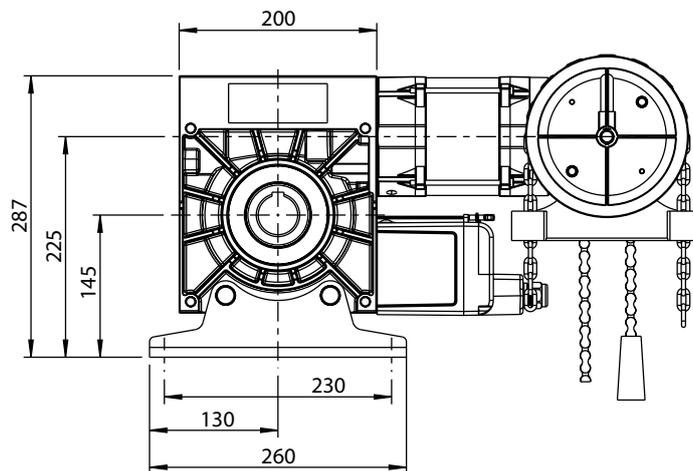
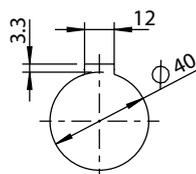
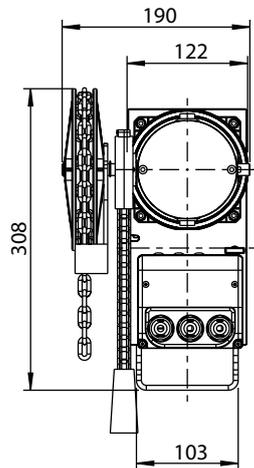
**MDF 30-42-12 KU**

**MDF 30-42-12 KE**


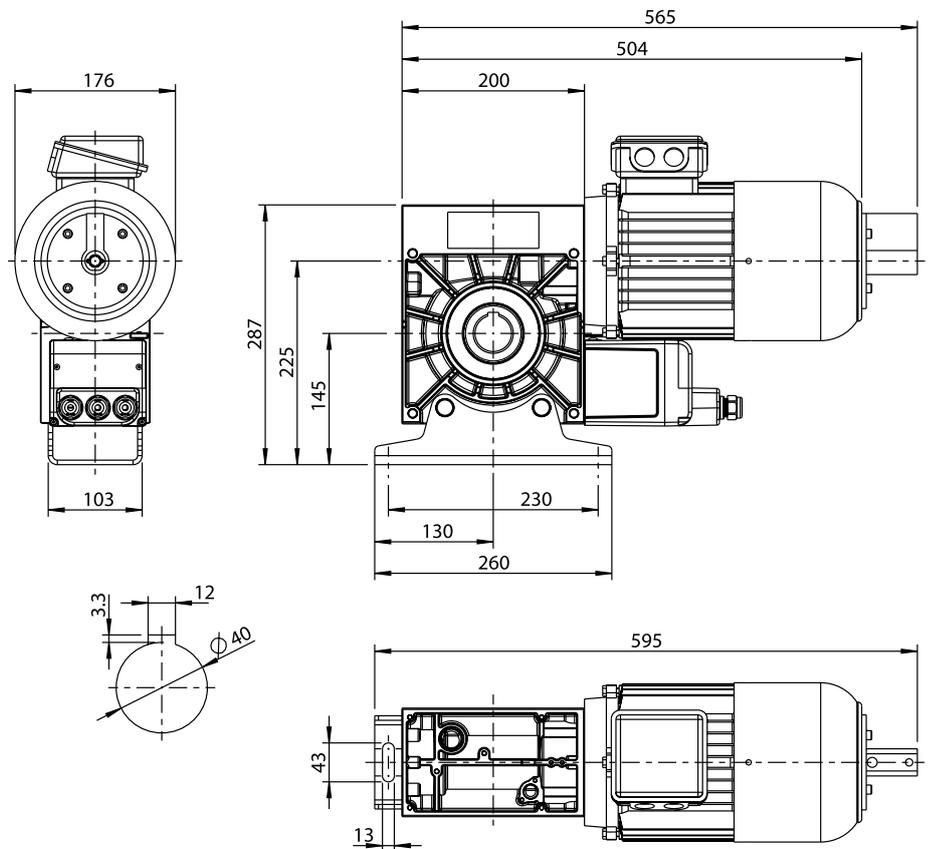
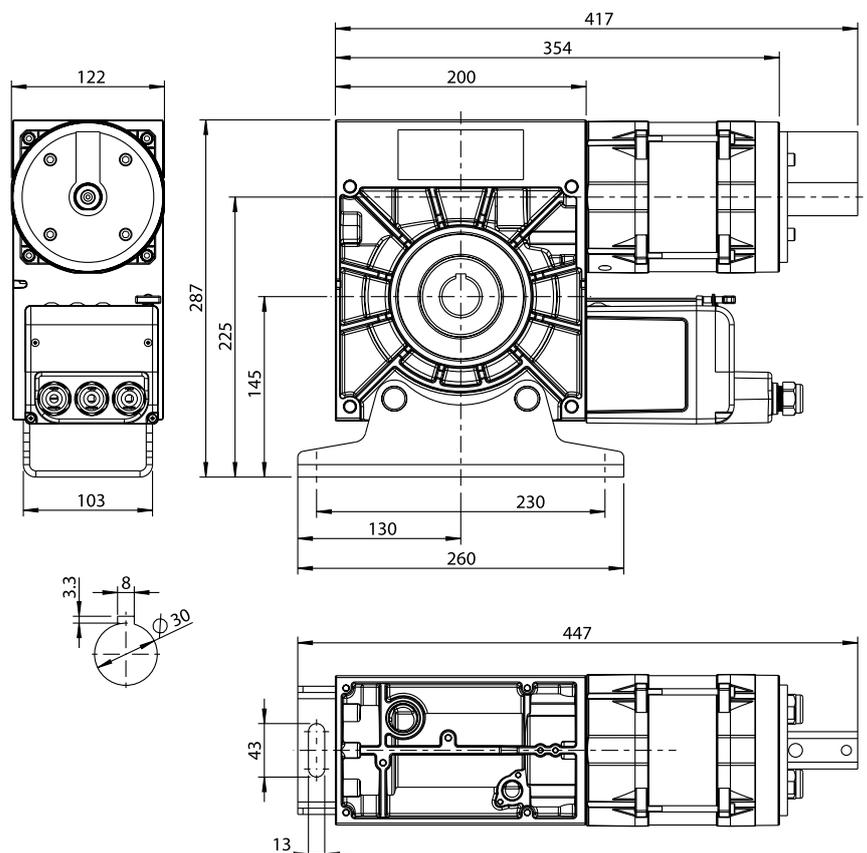
## 9. Technische Daten

### MDF 30-29-17 KU



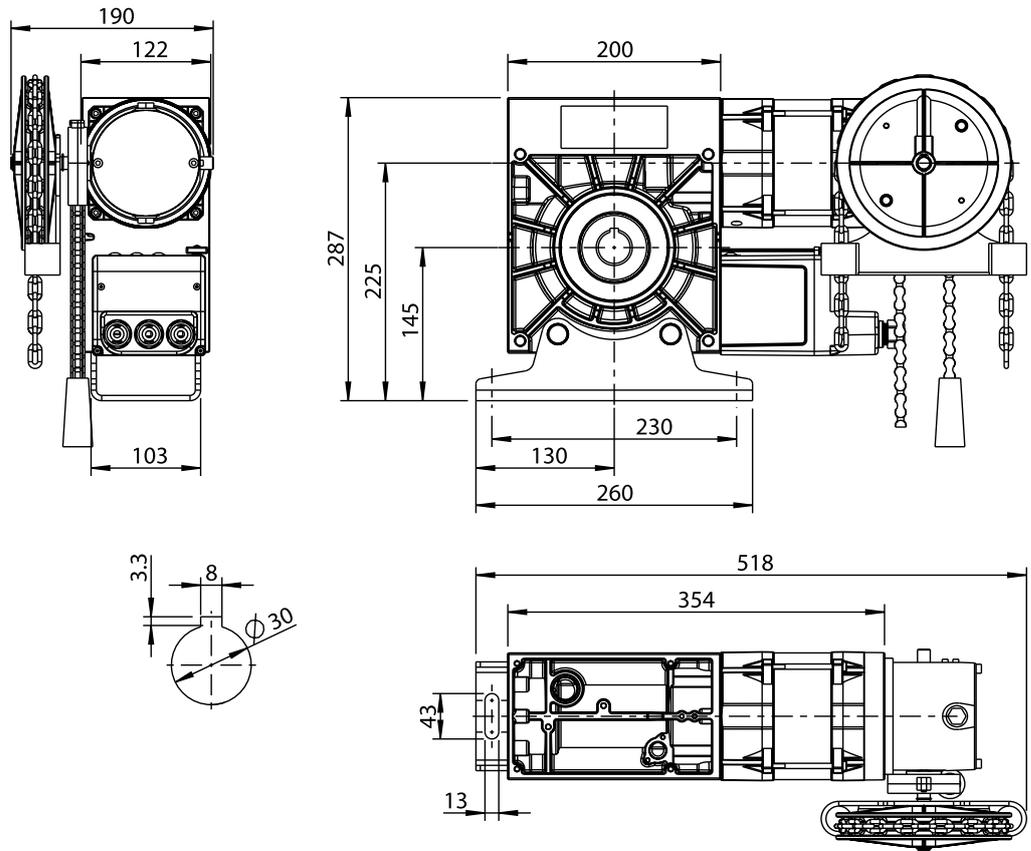
### MDF 30-29-17 KE



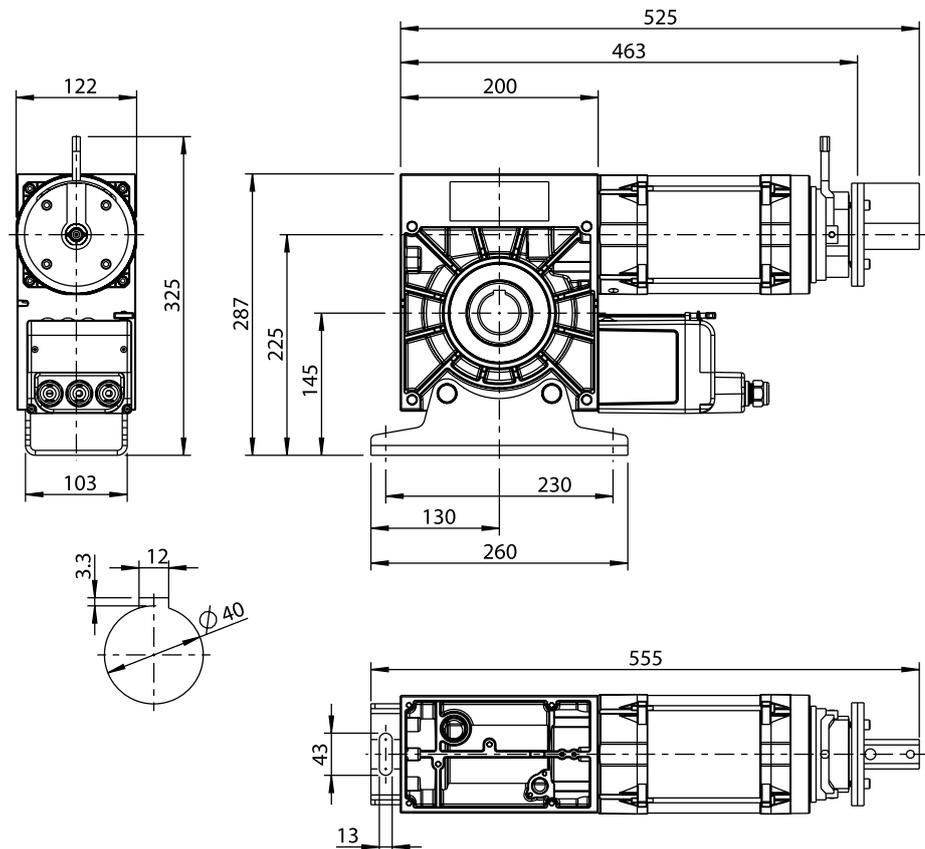
**MDF 30-27-12 KU 100%**

**MDF 30-30-12 KU**


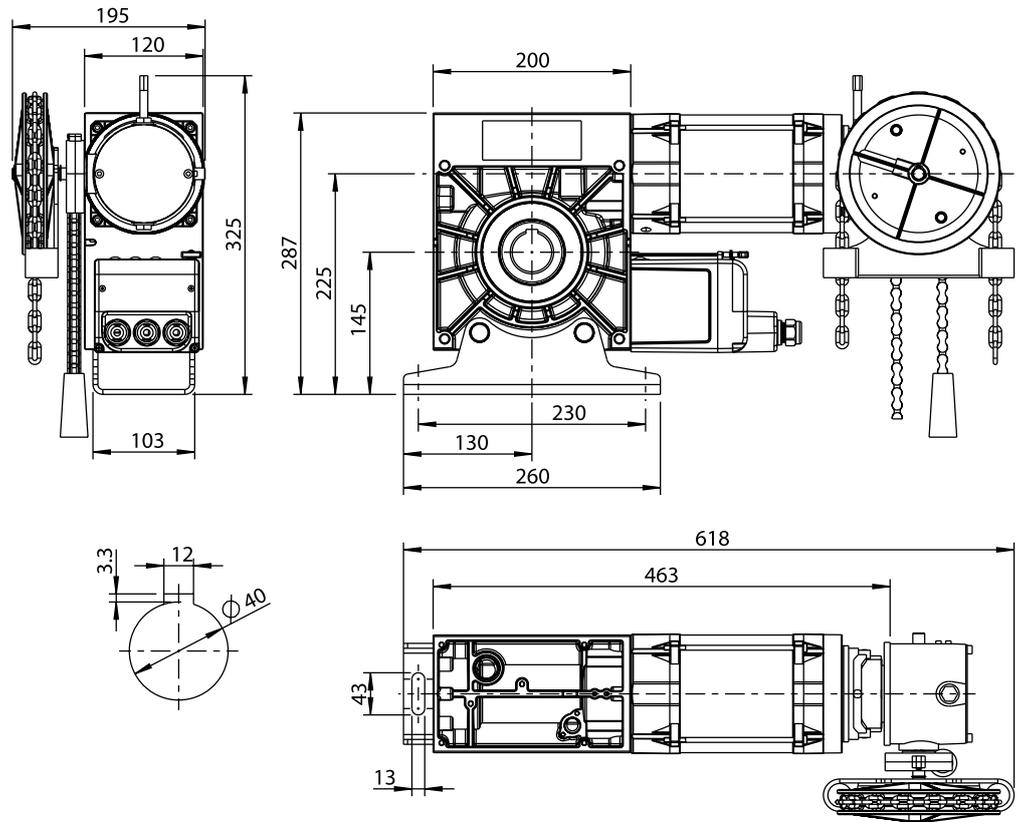
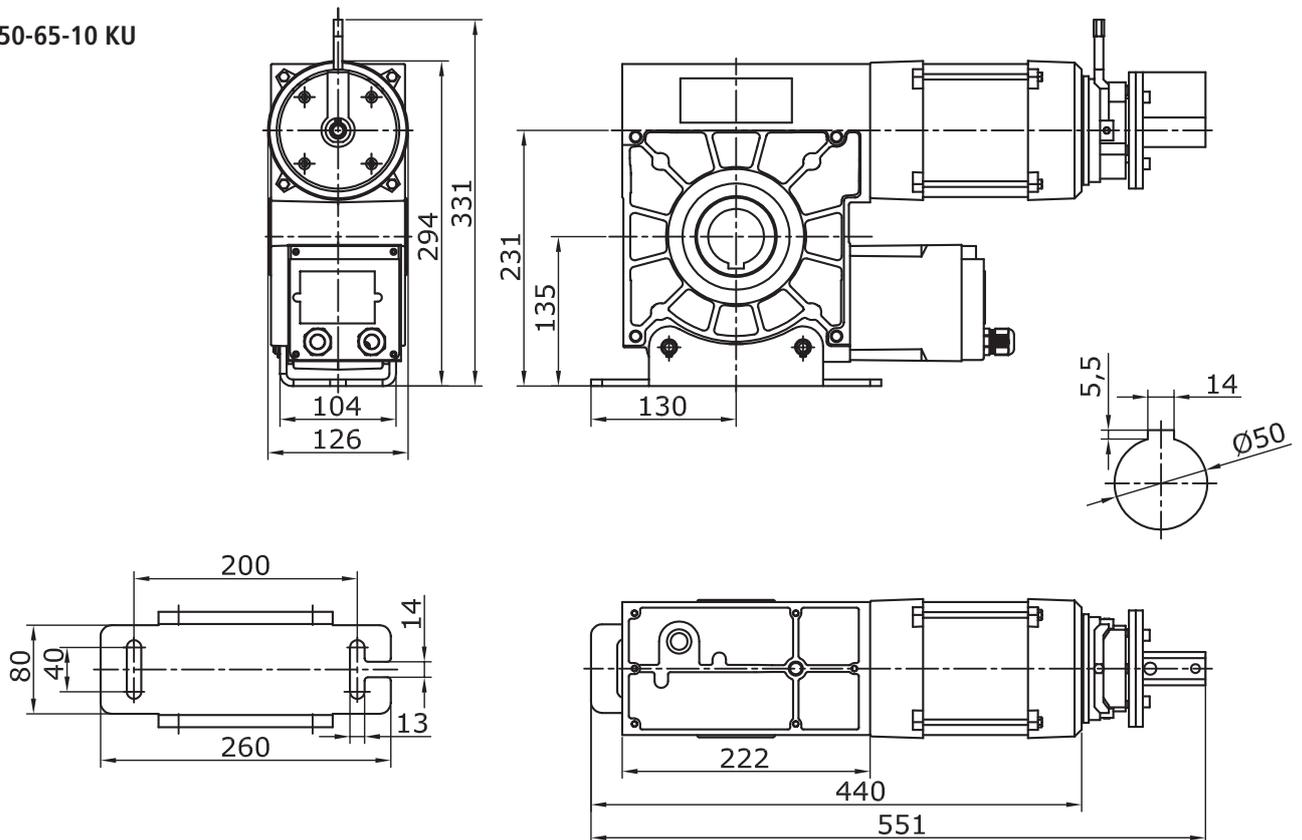
## 9. Technische Daten

MDF 30-30-12 KE



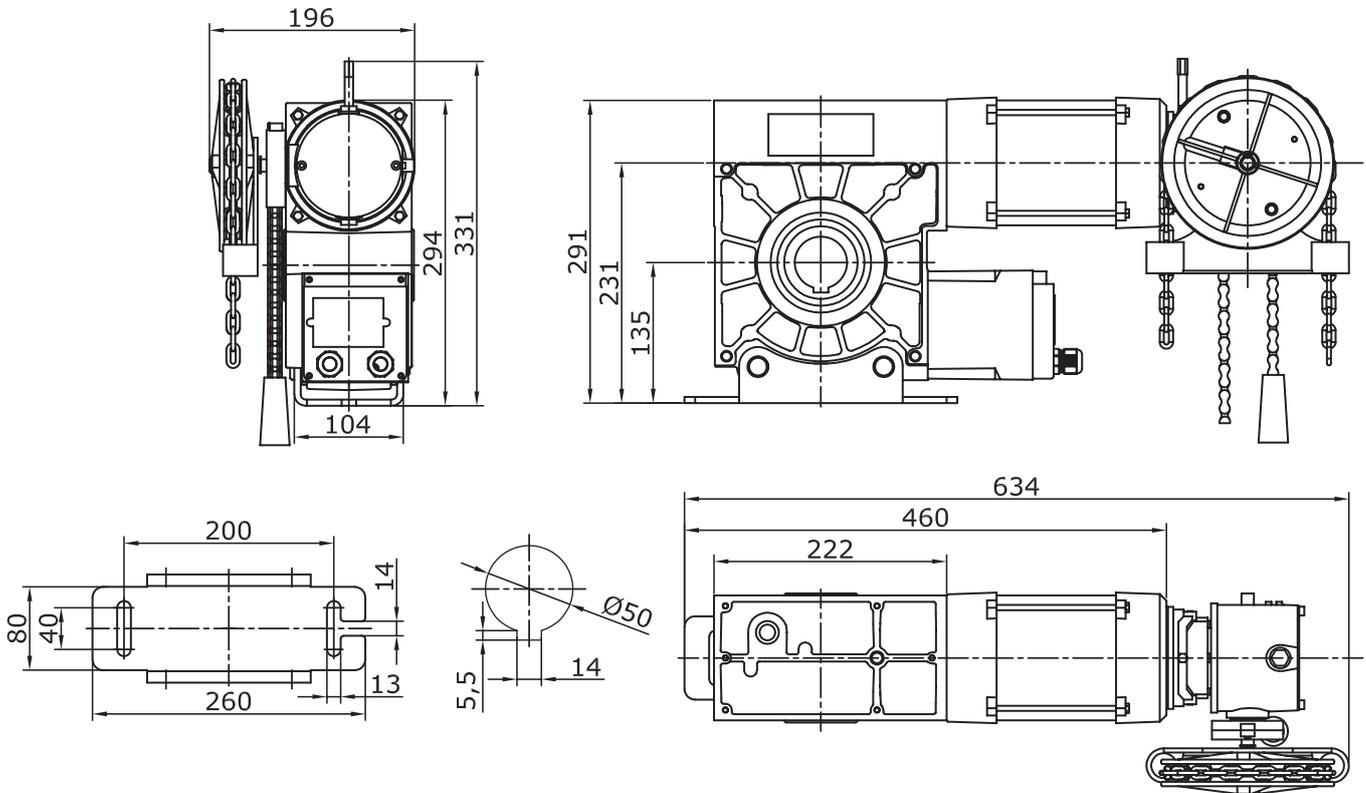
MDF 30-50-12 KU



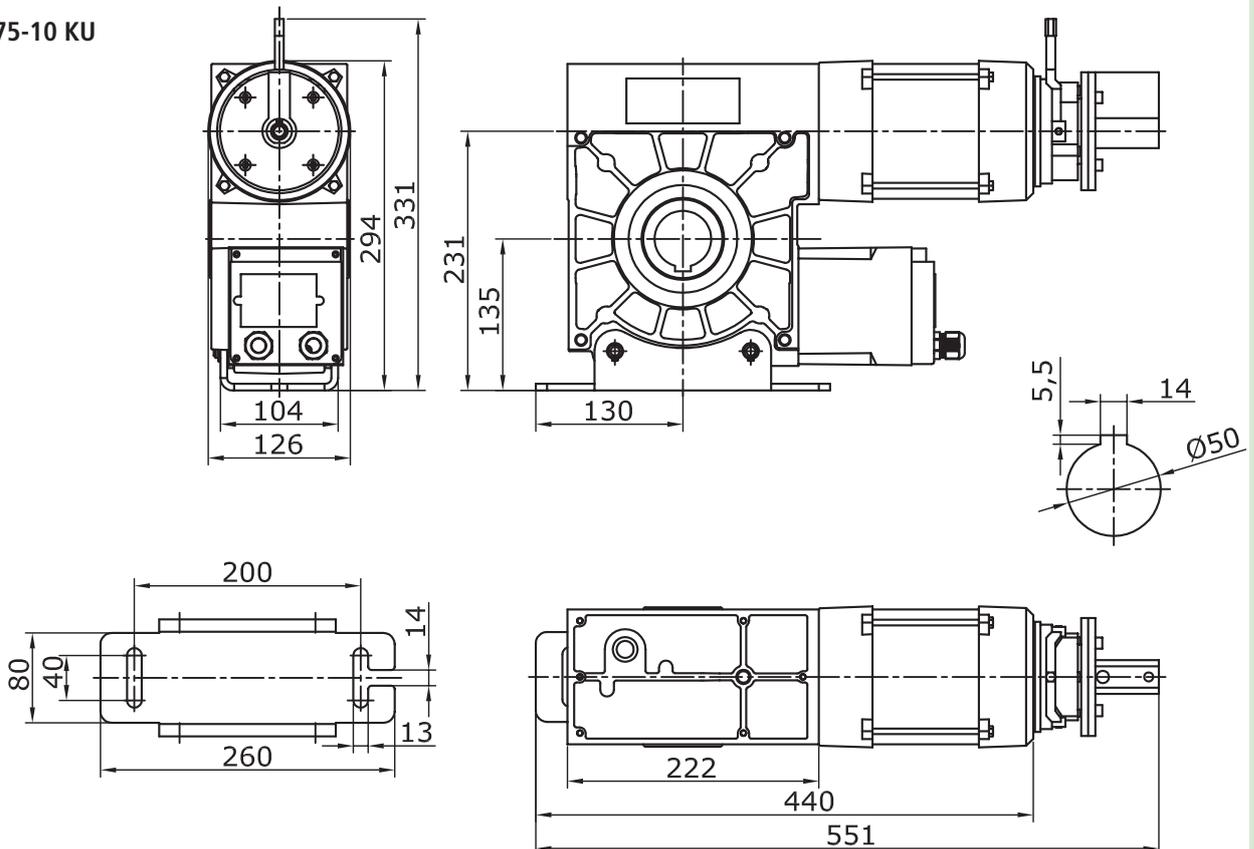
**MDF 30-50-12 KE**

**MDF 50-65-10 KU**


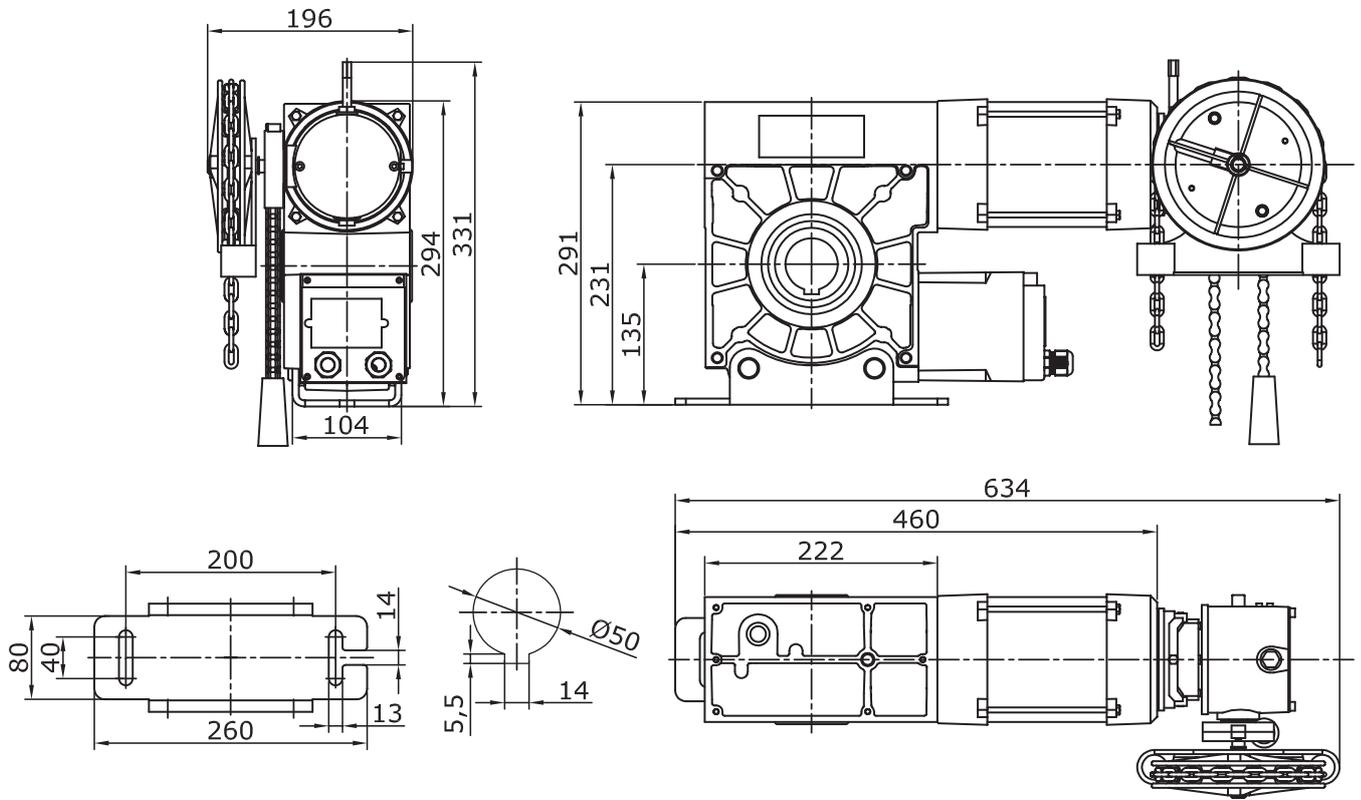
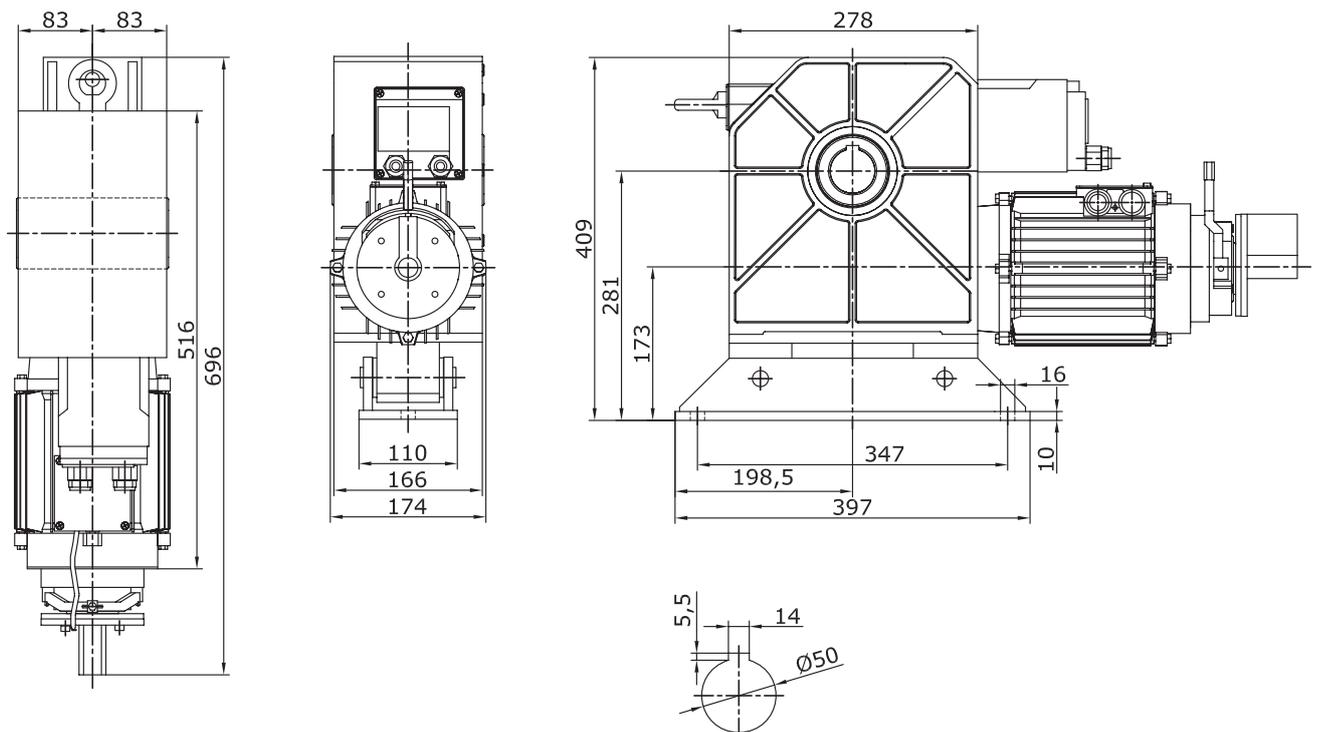
## 9. Technische Daten

MDF 50-65-10 KE



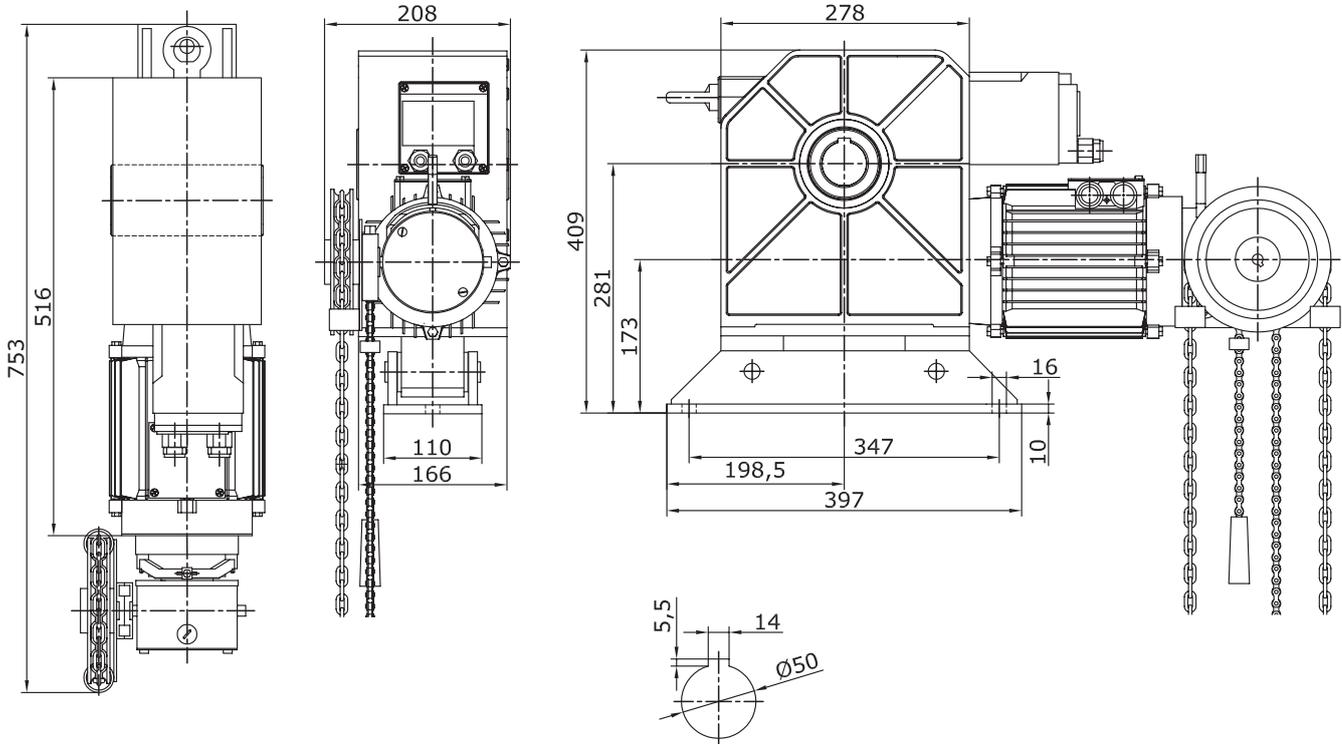
MDF 50-75-10 KU



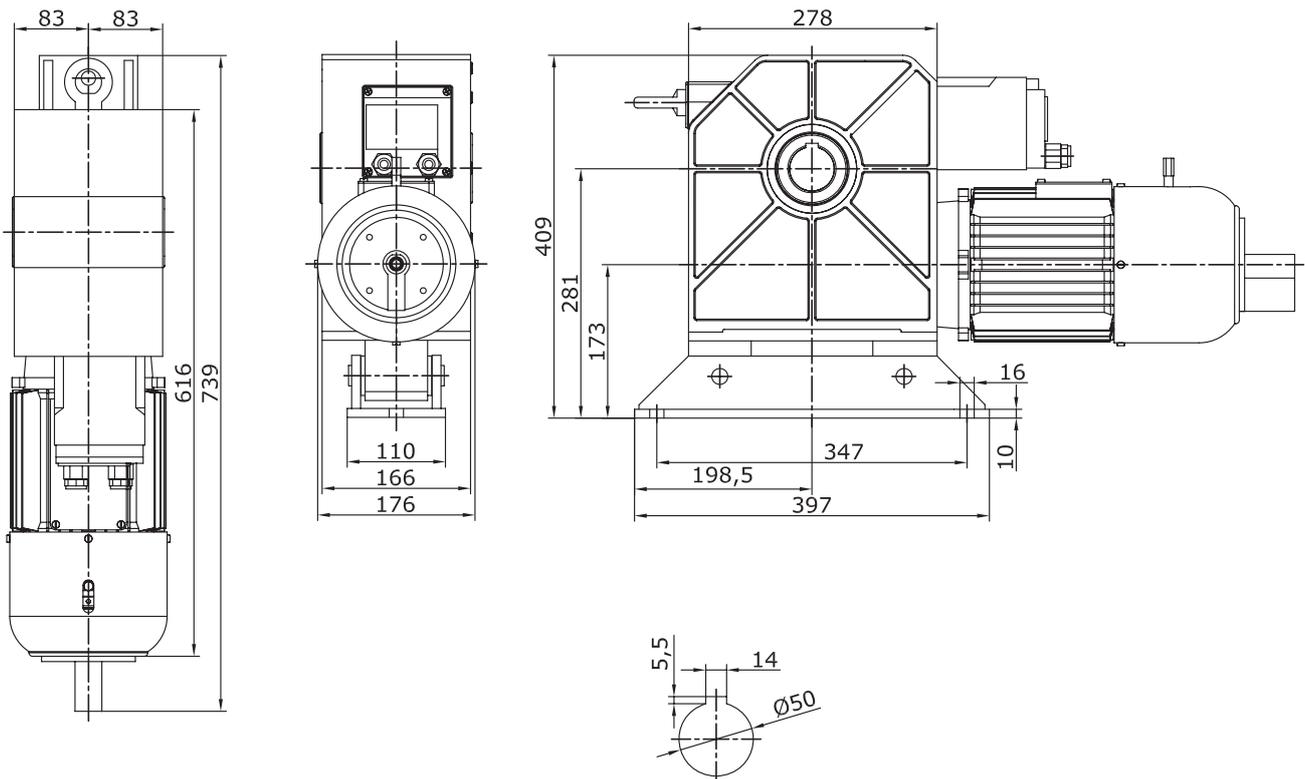
**MDF 50-75-10 KE**

**MDF 6-100-9 KU**


## 9. Technische Daten

MDF 6-100-9 KE



MDF 6-100-9 KU 100%



## 10. EG-Konformitätserklärung

**D****Hersteller:**

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

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete  
Produkt:

**Rolltorantrieb / Aufsteckantrieb MDF**

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

