



Planungsunterlage

für automatische Drehflügeltür

SWINGDOOR
Power Drive 1401

Inhalt

1	Zu dieser Anleitung	3
2	Übersicht	4
3	Sicherheit	5
3.1	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften	5
3.2	Absichern von Gefahrenpunkten	5
3.3	Organisatorische Massnahmen	6
3.4	Maximale Türflügelgewichte	7
3.5	Zulässige Windlasten	7
4	Antriebskomponenten	9
4.1	Antrieb, Steuerung und Zubehör	9
4.2	Anlagen mit Wellen und Mitnehmern ab Lager	10
4.3	Anlagen mit kundenspezifischen Wellen und Mitnehmern	11
5	Mechanische Planung	12
5.1	Türarm mit Schallisolation ohne Panikbeschlag	12
5.2	Türarm mit Panikbeschlag	13
5.3	Externer Türstopper	13
5.4	Steuerungseinheit MCU 32-CTRL-250-A	14
5.5	Mauerkasten	15
6	Elektrische Planung	17
6.1	Kabelplan	17
6.2	Anschluss Steuerung / Antrieb	18
7	Zusätzliche Hinweise	19
7.1	Technische Daten	19
7.2	Optionen	19

Ausklappseite

Erstausgabe: 10.06

Wir drucken auf umweltfreundlichem, chlorfrei gebleichtem Papier.

Die Unternehmen Landert Motoren AG und Landert GmbH sind zertifiziert nach ISO 9001.

1 Zu dieser Anleitung

Adressat/Status

Diese Anleitung richtet sich an Architekten und Planer:

Geltungsbereich

Dieses Dokument hat Gültigkeit für automatische Drehflügeltüren mit TORMAX Antrieb:

SWINGDOOR Power Drive 1401

Symbolerklärung



Nichtbeachtung gefährdet die Sicherheit des Montagepersonals, des Betreibers oder des Benutzers.



Warnung vor elektrischer Spannung.

Grau hinterlegte Textstellen müssen für eine einwandfreie Funktion der Anlage unbedingt beachtet werden! Nichtbeachtung kann Materialschäden verursachen.

- ◆ Dieses Symbol kennzeichnet optionale Komponenten, die nicht bei allen Anlagen vorhanden sind.

Sprachen

Diese Anleitung ist in verschiedenen Sprachen erhältlich. Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem TORMAX Händler.

Dokumentation Power Drive 1401

- Baustellenmontage T-1181
- Betriebsanleitung T-1182
- Planungsunterlage T-1184
- Programmier-Anleitung T-1185
- Risikobewertung T-1186
- Prüfbuch T-879
- Funktionen Extranet
- Massbild Mauerkasten für Bodeneinbau T4-386-50
- Massbild Mauerkasten mit Einbaurahmen T4-386-51
- Massbild Türarm T4-386-52

2 Übersicht

Wesentliche Merkmale

Elektromechanischer Drehflügeltürantrieb zum Unterflureinbau. Bei Netzausfall wird die Tür durch die im Antrieb eingebaute Feder in die vordefinierte Endposition gebracht (offen oder geschlossen).

Der Antrieb ist für alle Anwendungen (DIN links, DIN rechts, stromlos öffnend, stromlos schliessend, Panik) geeignet.

Montagearten

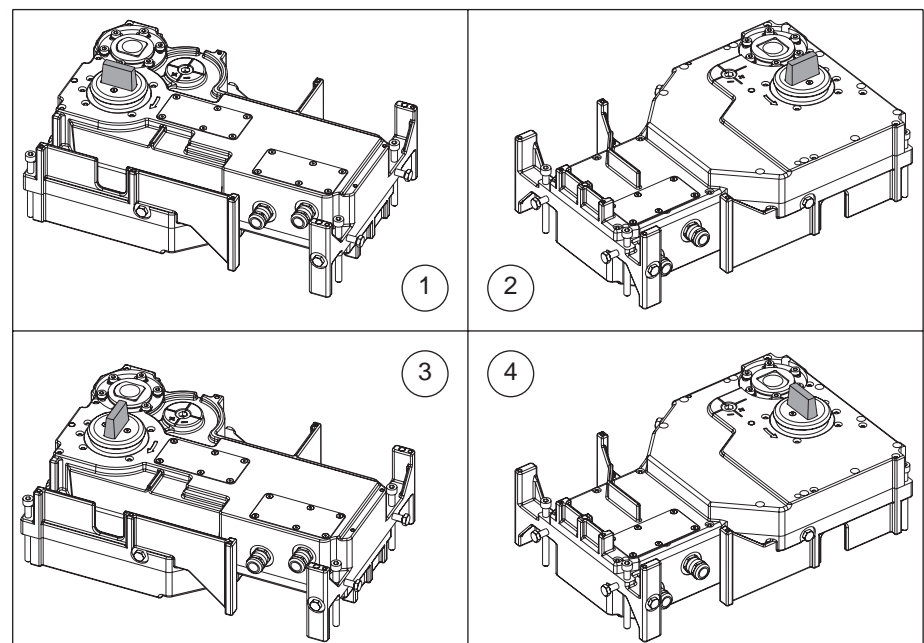
Motorisch öffnend, mit Feder schliessend

Antriebskonfiguration	DIN links	DIN rechts	Antriebskonfiguration
①			②
③			④

Motorisch schliessend, mit Feder öffnend (auf Anfrage)

④			③
②			①

Einbausituation



T1184_2

3 Sicherheit

3.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

Vor Inbetriebnahme oder Arbeiten an der Anlage sind die Betriebsanleitung des TORMAX Antriebes und folgende Sicherheitshinweise sorgfältig zu lesen und zu beachten!

Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften



Speziell hervorgehobene Hinweise (Symbolerklärung siehe Kapitel 1) innerhalb der Anleitung auf jeden Fall beachten.

Der TORMAX Antrieb ist nach dem geltenden Stand der Technik sowie den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut und ist ausschliesslich für den Einsatz mit automatischen Innen- und Aussentüren (Windlasten siehe Diagramm Abschnitt 8.5) im Personenbereich von z. B. Krankenhäusern, Altenheimen, Einkaufszentren, Bürogebäuden und Grossbetrieben vorgesehen. Der Antrieb entspricht der Schutzart IP 67 (7 Tage, Wasser bis Oberkante Gehäuse), der Steuerungskasten IP 55.

Bestimmungsgemässe Verwendung

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäss und kann zu Personenschaden des Benutzers oder Dritter führen. Ferner kann die Anlage oder andere Sachwerte beschädigt werden. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Betreiber der Türanlage.

Die vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen sind einzuhalten. Die mit der Wartung und Instandsetzung betrauten Personen müssen mit der Materie vertraut und über mögliche Gefahren unterrichtet sein.



Ergänzend zur Betriebsanleitung gelten die gesetzlichen und sonstigen verbindlichen Bestimmungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz im jeweiligen Land, wo die Türanlage betrieben wird. Die speziellen Richtlinien für automatische Türen (z. B. Europäisches Komitee für Normung, CEN) sind einzuhalten. Ferner gelten die betrieblichen/staatlichen Vorschriften.

Eigenmächtige Veränderungen an der Anlage schliessen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

3.2 Absichern von Gefahrenpunkten

DIN 18650

Allgemeines

Automatische Türsysteme sind so auszulegen, dass bei den Öffnungs- und Schliessbewegungen Gefährdungen durch Quetschen, Scheren und Einziehen vermieden oder abgesichert werden, zum Beispiel durch:

- Sicherheitsabstände
- Begrenzung der Türflügelkräfte
- überwachte Sicherheitsvorrichtungen
- trennende Schutzeinrichtungen

Genügend grosse Sicherheitsabstände um Quetschen zu verhindern sind:

- für Finger oder Hände ≤ 8 mm oder ≥ 25 mm
- für den Kopf 200 mm
- für den Körper 500 mm

Öffnungen sollten nie grösser als 8 mm sein, damit nicht mit dem Finger hineingegriffen werden kann.

Die Sicherheitsmassnahmen können kombiniert angewendet werden.

Die Flügel müssen aus Materialien gefertigt sein, die bei Bruch zu keiner potentiellen Verletzungsgefahr führen können (bei Glas z. B. ESG, VSG usw.).

Automatische Drehflügeltüren

Türflügel dürfen sich nicht direkt in Bereiche hinein öffnen, in denen anderer Durchgangsverkehr stattfindet. Wenn sich Türflügel in einen Bereich hinein öffnen, in dem sich Personen befinden könnten, sind Schutzvorkehrungen zu treffen, wenn dies durch die Risikobewertung als notwendig beurteilt wird.

Gefahrenpunkte im Bereich der Öffnungsbewegung gelten als abgesichert, wenn:

- zwischen dem Türflügel und angrenzenden Teilen der Umgebung ein ausreichender Sicherheitsabstand hinsichtlich der gefährdeten Teile des menschlichen Körpers gegeben,
oder
- die Kraft des Türflügels auf sichere Werte begrenzt ist,
oder
- zwischen dem Türflügel und angrenzenden Teilen der Umgebung Schutzeinrichtungen, nach DIN 18650 installiert sind

Gefahrstellen zwischen der Hauptschliesskante des Türflügels und der Gegenschliesskante sind während der (automatischen) Schliessbewegung gesichert, wenn

- Anwesenheitssensoren den Bewegungsbereich des Türflügels überwachen,
oder
- Schutzeinrichtungen nach DIN 18650, z. B. Schaltleisten, an der Hauptschliesskante installiert sind,
oder
- der Bewegungsbereich des Türflügels mit Schalmatten gesichert ist.

Für Anlagen, bei denen jeglicher Kontakt mit dem Benutzer inakzeptabel ist, müssen zusätzliche Sicherheitsvorrichtungen nach DIN 18650 eingebaut werden.

Gefahrstellen zwischen Türflügel und Zarge, die in der kraftbetätigten Bewegungsrichtung ein Risiko des Einklemmens von Fingern darstellen, müssen konstruktiv vermieden oder mit trennenden oder schaltenden Schutzeinrichtungen versehen werden, z. B. Schutzleisten, Profile.

3.3 Organisatorische Massnahmen

Anforderungen an das Montagepersonal

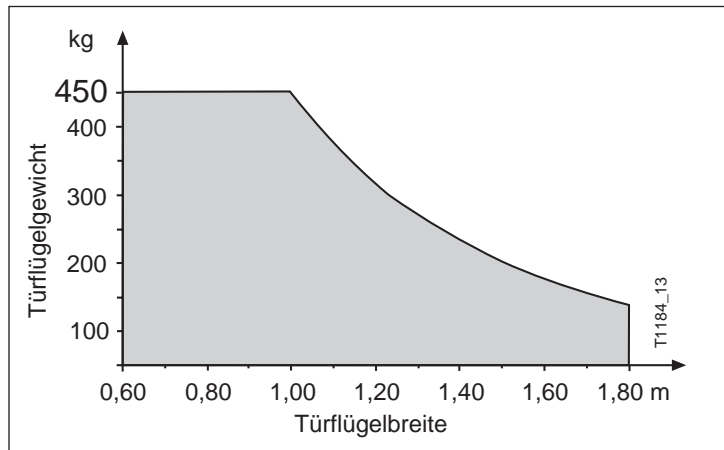
Die Baustellenmontage darf nur von Fachpersonal ausgeführt werden, das aufgrund fachlicher Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der kraftbetätigten Türen aufweist und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik soweit vertraut ist, dass es den arbeitssicheren Zustand von kraftbetätigten Türen beurteilen kann.

Erfahrung/Ausbildung im Metallbau und in der Befestigungstechnik ist Bedingung.

Fachkräfte der Vertragshändler können vom Ausbildungsangebot (Schulungskurse) von TORMAX Gebrauch machen.

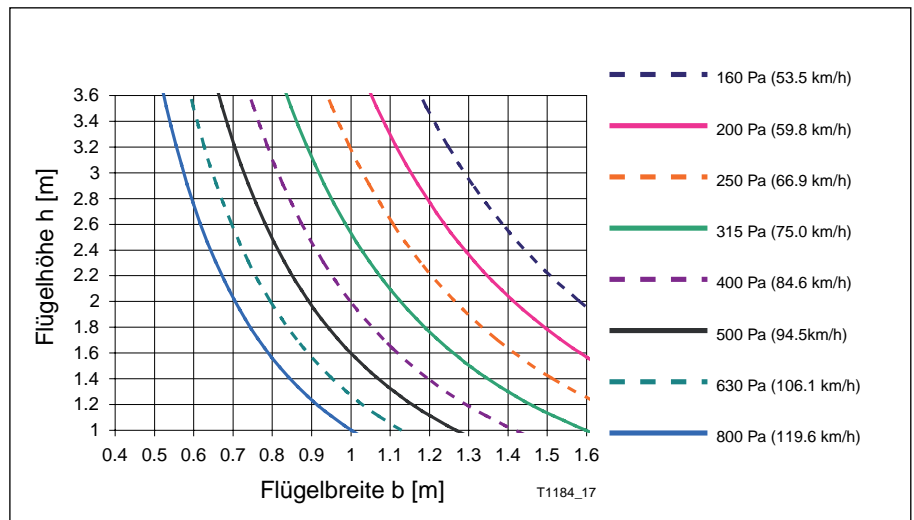
Je nach Flügelgewicht muss für die Montage eine Hilfsperson zur Verfügung stehen.

3.4 Maximale Türflügelgewichte

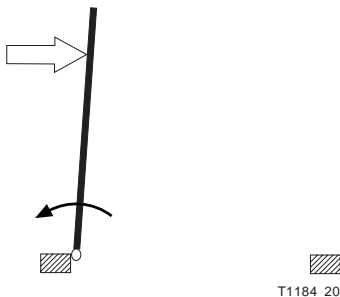


3.5 Zulässige Windlasten (gilt für maximale Motor + Federkraft)

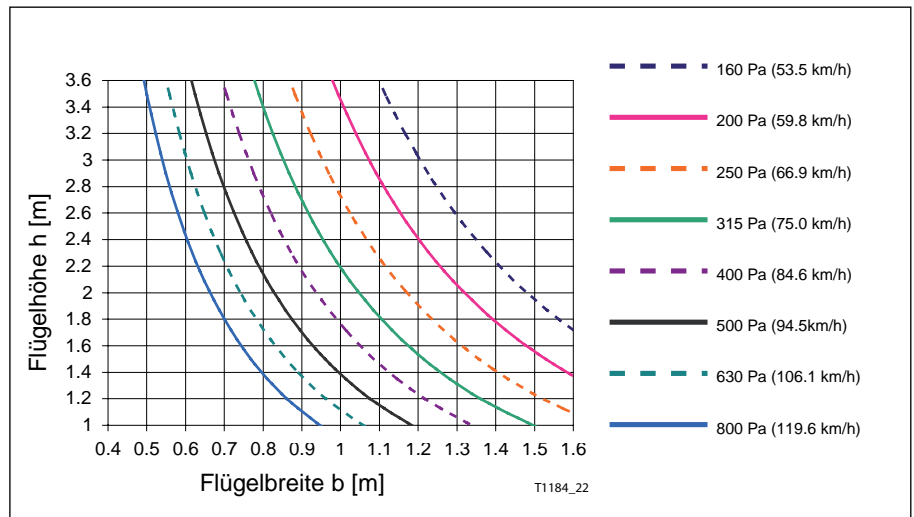
Tür zu: Antrieb öffnet Tür gegen Windlast



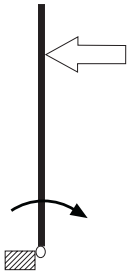
Tür fast offen: Antrieb öffnet Tür gegen Windlast



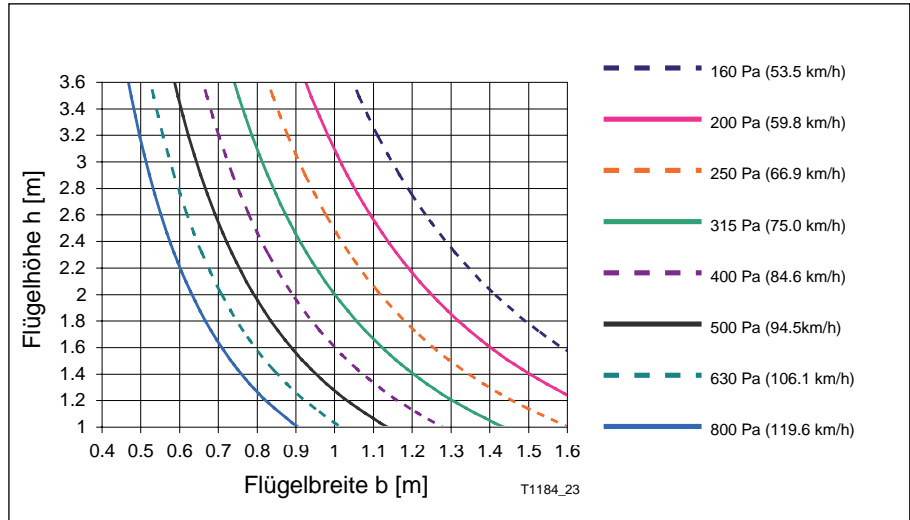
T1184_20



Tür offen: Feder schliesst Tür gegen Windlast



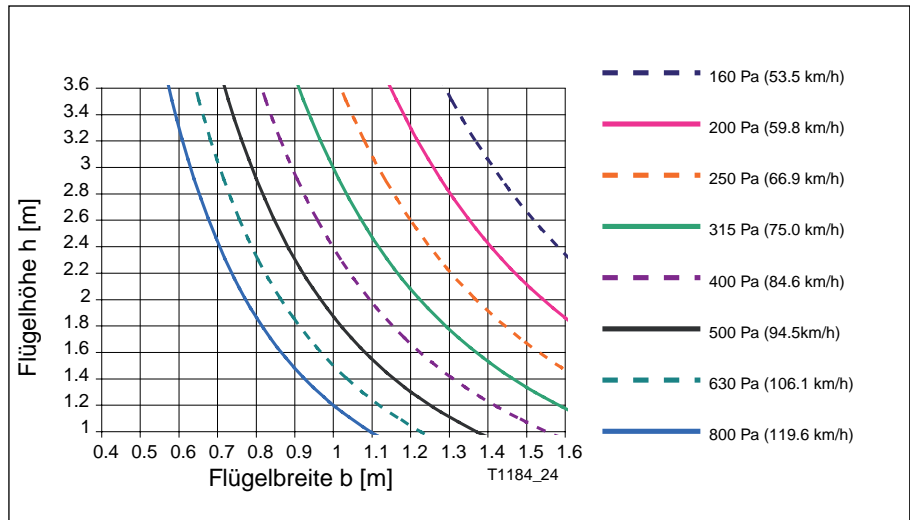
T1184_21



Tür offen: Feder und Motor schliessen Tür gegen Windlast



T1184_21



4 Antriebskomponenten

4.1 Antrieb, Steuerung und Zubehör



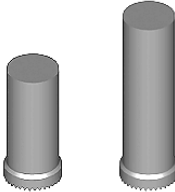




Artikel	Beschreibung	Bild
Power Drive 1401 mit MCU32-CTRL-250-A	Antriebseinheit 1401 mit Steuerung montiert auf Grundplatte Hinweis: Die Steuerung ohne Apparatkasten entspricht der Schutzklasse 0, d. h. sie muss in ein Isolierstoffgehäuse oder einen metallischen Apparatkasten mit ausreichender Isolierung zu aktiven Teilen eingebaut werden. Diese Arbeit ist durch einen konzessionierten Elektriker auszuführen.	
Power Drive 1401 mit MCU32-CTRL-250-A in Apparatkasten	Antriebseinheit 1401 mit Steuerung montiert auf Grundplatte eingebaut in Apparatkasten	

4.2 Anlagen mit Wellen und Mitnehmern ab Lager

Komponenten Power Drive 1401	Beschreibung	Bild	Einbau in Bodenbelag zentrisch	Einbau mit Abdeckung zentrisch	Einbau in Bodenbelag mit Panikbeschlag	Einbau mit Abdeckung mit Panikbeschlag
Mauerkasten 1401	Mauerkasten für Bodeneinbau 1401		X	X	X	X
Abdeckplatte 1401	Auf Boden aufgesetzte rostfreie Abdeckplatte mit Dichtung, L x B x H= 480 mm x 320 mm x 3.5 mm			X		X
Bodenbelag Einbaurahmen 1401	Oberflächenbündig versenkter Einbaurahmen für Bodenbelag bis 20 mm Dicke		X		X	
Antriebswelle kurz 1401	Welle mit Hirthverzahnung & Flachkonus, Länge 64.5 mm passend zu Abdeckplatte 1401			X		
Antriebswelle lang 1401	Welle mit Hirthverzahnung & Flachkonus, Länge 99.5 mm passend zu Bodenbelag Einbaurahmen 1401		X			
Türarm zentrisch 1401	Schallisolierter Türarm für zentrisch gelagerte DIN R & DIN L Türen, L x B x H = 632 mm x 35 mm x 46 mm, inkl. 2 Distanzplatten à 0,5 mm & 2 à 0.3 mm für Höhenausgleich		X	X		
Türarm zentrisch Panikeinrichtung Welle kurz 1401	Schallisolierter Türarm für zentrisch gelagerte DIN R & DIN L Türen, mit Panikeinrichtung und Welle mit Hirthverzahnung und Obelisk, Länge 73.5mm, passend zu Abdeckplatte 1401					X
Türarm zentrisch Panikeinrichtung Welle lang 1401	Schallisolierter Türarm für zentrisch gelagerte DIN R & DIN L Türen, mit Panikeinrichtung und Welle mit Hirthverzahnung und Obelisk, Länge = 107 mm, passend zu Bodenbelag Einbaurahmen				X	

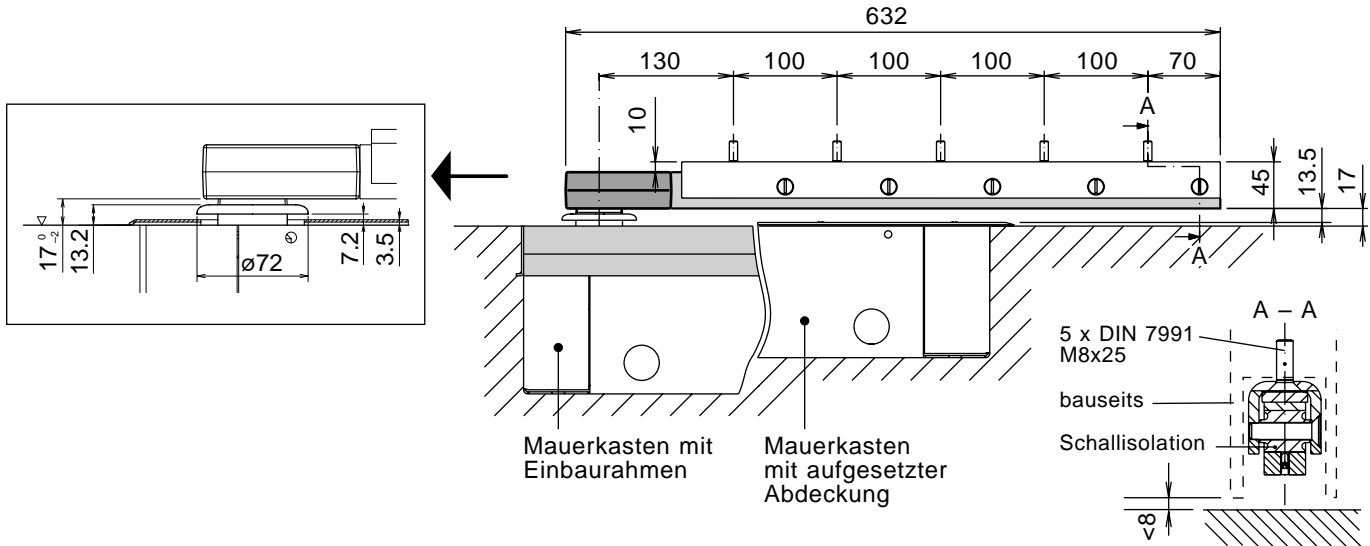
4.3 Anlagen mit kundenspezifischen Wellen und Mitnehmern

Komponenten Power Drive 1401	Beschreibung	Bild	Einbau in Bodenbelag	Einbau mit Abdeckung	Einbau in Bodenbelag	Einbau mit Abdeckung
			zentrisch	zentrisch	exzentrisch	exzentrisch
Mauerkasten 1401	Mauerkasten für Bodeneinbau 1401		x	x	x	x
Abdeckplatte 1401	Auf Boden aufgesetzte rostfreie Abdeckplatte mit Dichtung, L x B x H= 480 mm x 320 mm x 3.5 mm			x		x
Bodenbelag Einbaurahmen 1401	Oberflächenbündig versenkter Einbaurahmen für Bodenbelag bis 20 mm Dicke		x		x	
Antriebswelle roh oder Antriebswelle nach Kundenzeichnung	Welle mit Hirthverzahnung und unbearbeitetem Wellenende L = 164.5mm Welle mit Hirthverzahnung auftragspezifisch gefertigt nach Kundenzeichnung		x	x	x	x
Mitnehmerbasis TN & 1401	Verbindungsstück Antriebswelle Türarm passend zu Welle mit Flachkonus, L x B x H = 102 mm x 30 mm x 35 mm, inkl. 2 Distanzplatten à 0,5 mm & 2 à 0.3mm für Höhenausgleich		◆	◆		
Türarm TN & 1401, exzentrisch, ungeschweisst oder Türarm TN & 1401, exzentrisch Typ L oder R gekröpft k=?	Teilesatz bestehend aus: Schallisoliertem Türarm, Mitnehmerbasis TN & 1401, Verbindungsrohr und 2 Distanzplatten à 0,5 mm & 2 à 0.3 mm für Höhenausgleich, zur Herstellung eines exzentrischen Türarms mit max. 70 mm Versatz für DIN L und DIN R Türen Schallisolierter Türarm für exzentrisch gelagerte Türen inkl. 2 Distanzplatten à 0,5 mm & 2 à 0.3 mm für Höhenausgleich, Mass k (max 70 mm) gemäss Kundenangabe				x	x

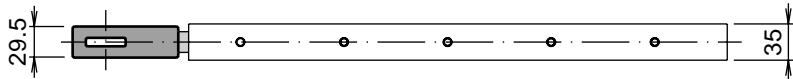
◆ = optional

5 Mechanische Planung

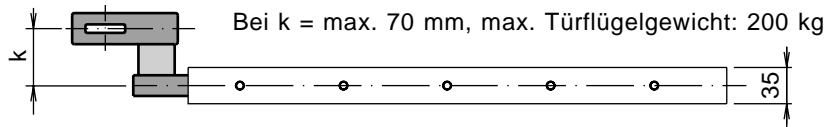
5.1 Türarm mit Schallisolation ohne Panikbeschlag



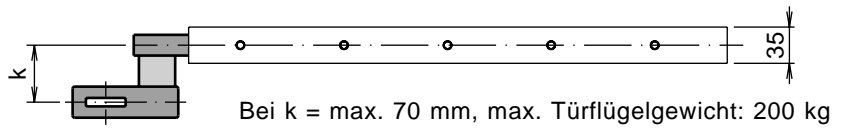
Türarm TN & 1401 zentrisch



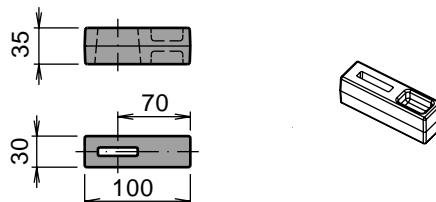
Türarm TN & 1401, exzentrisch Typ L gekröpft



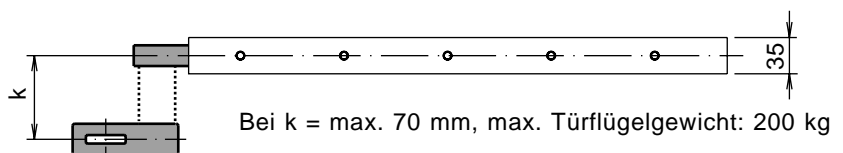
Türarm TN & 1401, exzentrisch Typ R gekröpft



Mitnehmer Basis TN & 1401



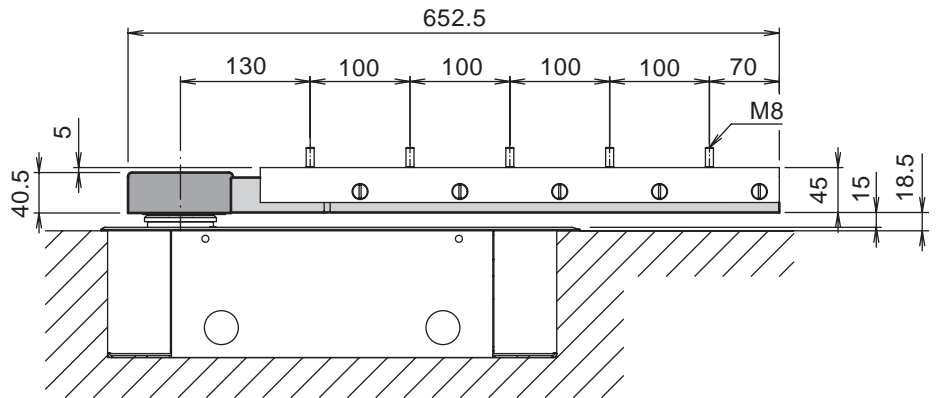
Türarm TN & 1401, exzentrisch, ungeschweisst



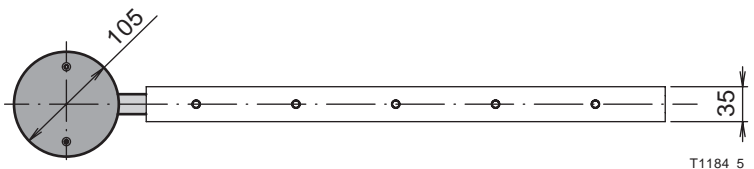
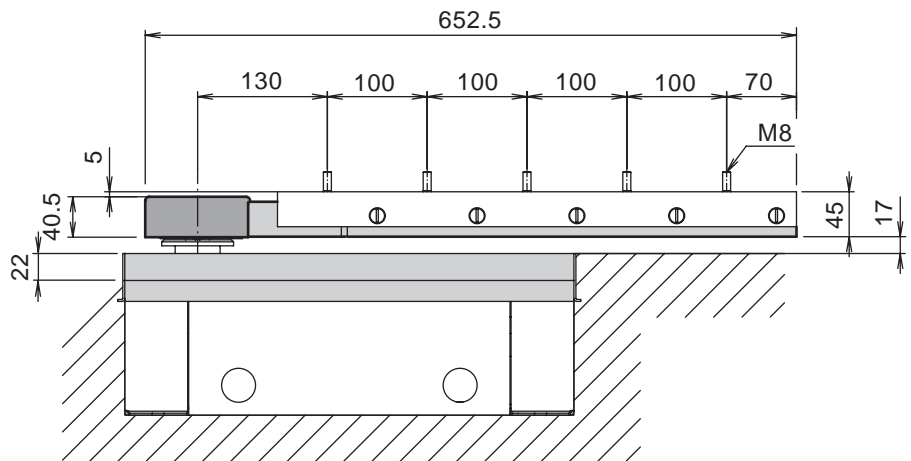
T1184_4

5.2 Türarm mit Panikbeschlag

Mauerkasten 1401 mit
Abdeckplatte 1401



Mauerkasten mit Bodenbe-
lag Einbaurahmen 1401



T1184_5

5.3 Externer Türstopper

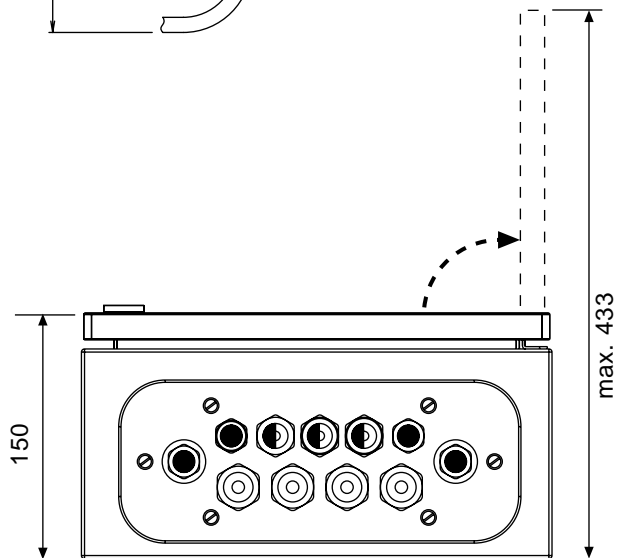
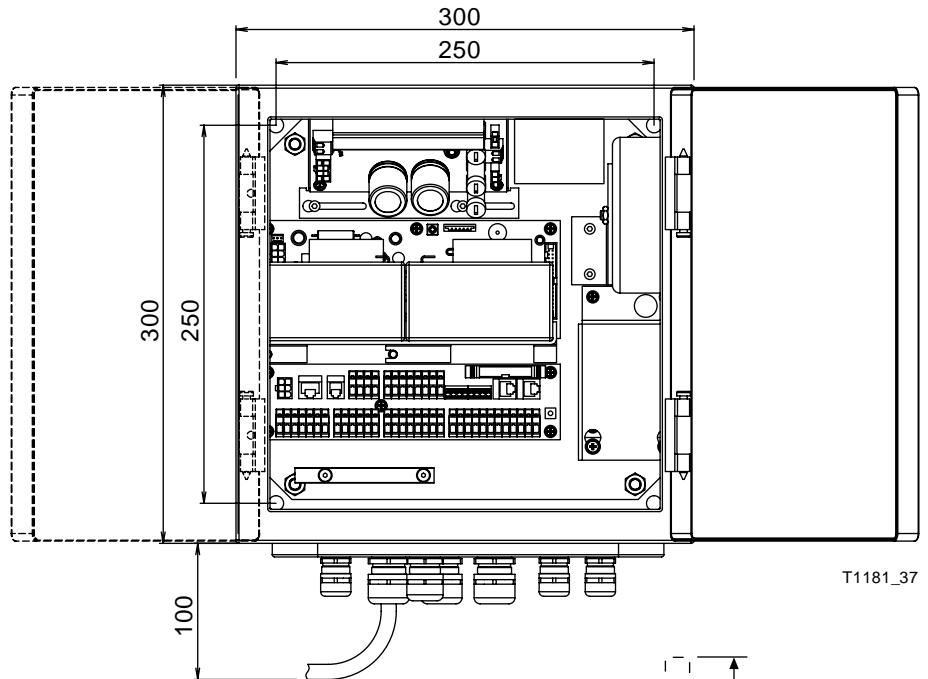






Zur Begrenzung des Öffnungswinkel der Tür muss je nach Situation ein externer Türstopper montiert werden.




Das Gerät ist mit einem internen Anschlag in beiden Richtungen ausgerüstet.

5.4 Steuerungseinheit MCU 32-CTRL-250-A

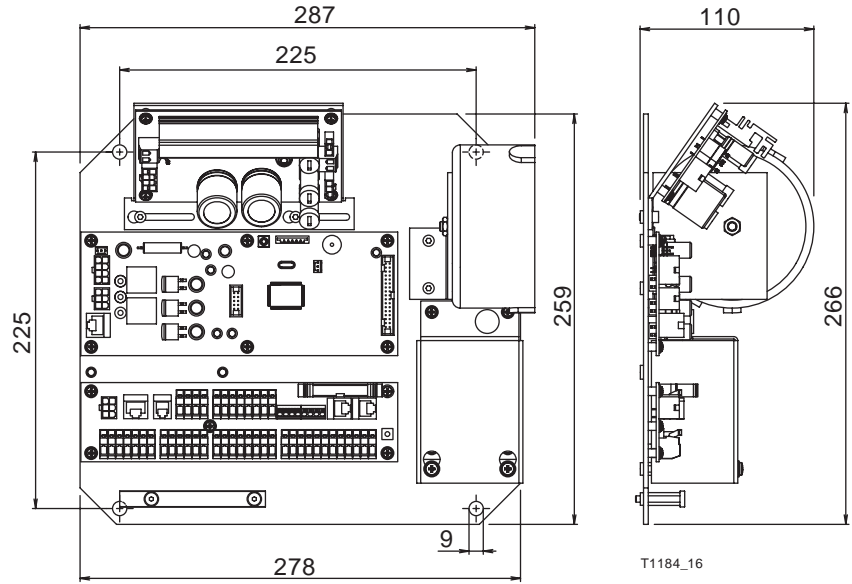
Steuerungseinheit mit
Grundplatte eingebaut in
Apparatekasten



-  Pg 11 Kabel Ø 3–7 mm
-  Pg 13.5 Kabel Ø 5–9 mm
-  Pg 16 Kabel Ø 7–12 mm
-  Pg 11/21 Kabel Ø 3–7 / 16–25 mm

	22 / 24 mm
	24 / 27 mm
	27 / 30 mm

Steuerungseinheit montiert
auf Grundplatte



Hinweis: Die Steuerung ohne Apparatekasten entspricht der Schutzklasse 0, d. h. sie muss in ein Isolierstoffgehäuse oder einen metallischen Apparatekasten mit ausreichender Isolierung zu aktiven Teilen eingebaut werden. Diese Arbeit ist durch einen konzessionierten Elektriker auszuführen.

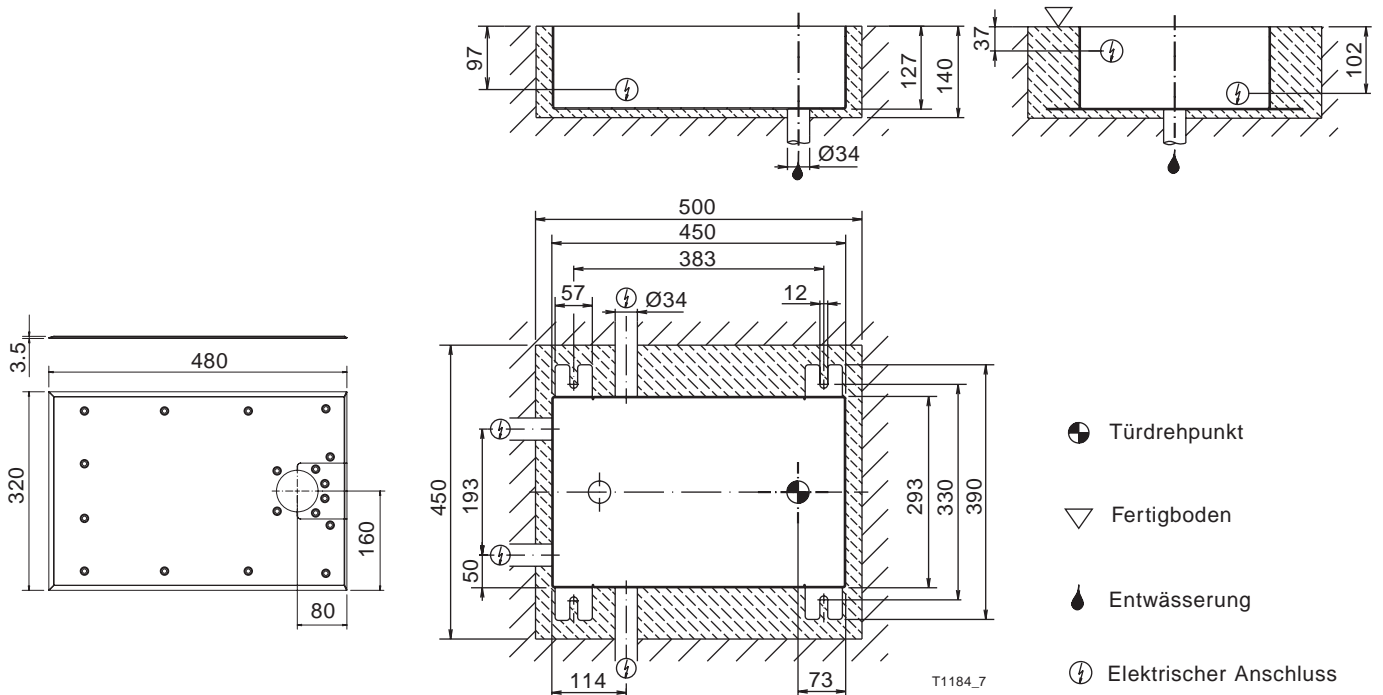
5.5 Mauerkasten

Vorbereitungen

- Ausreichende Aussparung im Boden gemäss Zeichnung beachten.
- Elektrorohr an einem der bezeichneten Ausgänge zur Steuerung führen:
Ø aussen maximal 34 mm, Ø innen mindestens 22 mm
- Kasten nach exakter Ausrichtung zum Drehpunkt allseitig einbetonieren

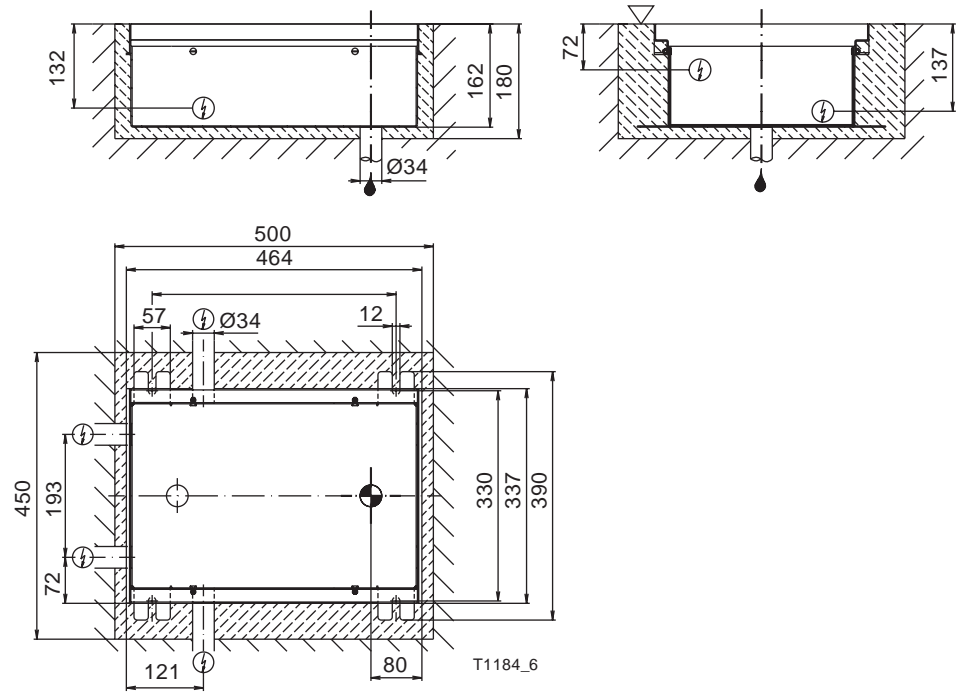
Mauerkasten mit aufgesetzter Abdeckung

- Oberkante des Kastens 0/–4 mm auf das Niveau des Fertigbodens justieren.



Mauerkasten mit Bodenbelag-
Einbaurahmen

- Den Bodenbelag-Einbaurahmen vor dem Einbetonieren montieren
- Maximale Bodenbelagdicke auf der Abdeckung = 20 mm



6 Elektrische Planung

EMV-Ausrüstung



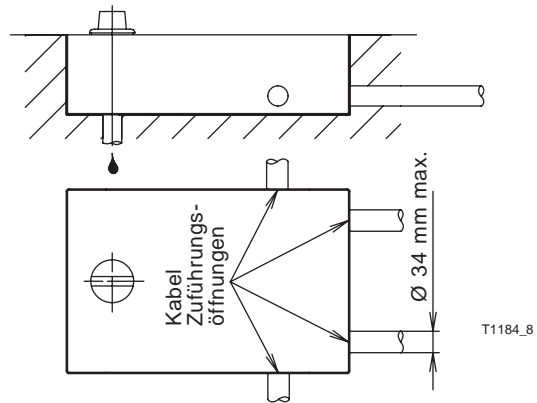
Um einen störungsfreien Betrieb der Anlage zu gewährleisten, müssen abgeschirmte Kabel gemäss Kabelplan verwendet werden.

6.1 Kabelplan

Kabelverbindung	Schirm	Länge	Querschnitt	Kabel Ø aussen
Motorenkabel	Ja	< 25 m	< 15 m: 7 x 1,5 mm ² < 25 m: 7 x 2,5 mm ²	< 12 mm
Encoderkabel	Ja	< 25 m	6 x 0,5 mm ²	7–12 mm
Steuerpanelkabel	Nein	< 50 m	Lieferung durch TORMAX	
Eingänge	Nein	< 100 m	... x 0,25–0,5 mm ²	3–9 mm
Verriegelung	Ja	< 25 m	2 x 1,5 mm ²	
Ausgänge	Nein	< 100 m	2 x 0,25–0,5 mm ²	3–9 mm



Kabel Ø aussen:
min 7 mm, max 12 mm
sonst sind die
Durchführungen undicht

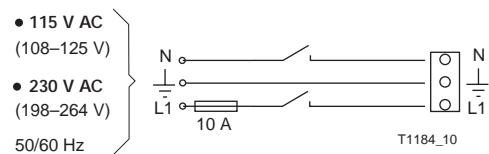


Netzanschluss



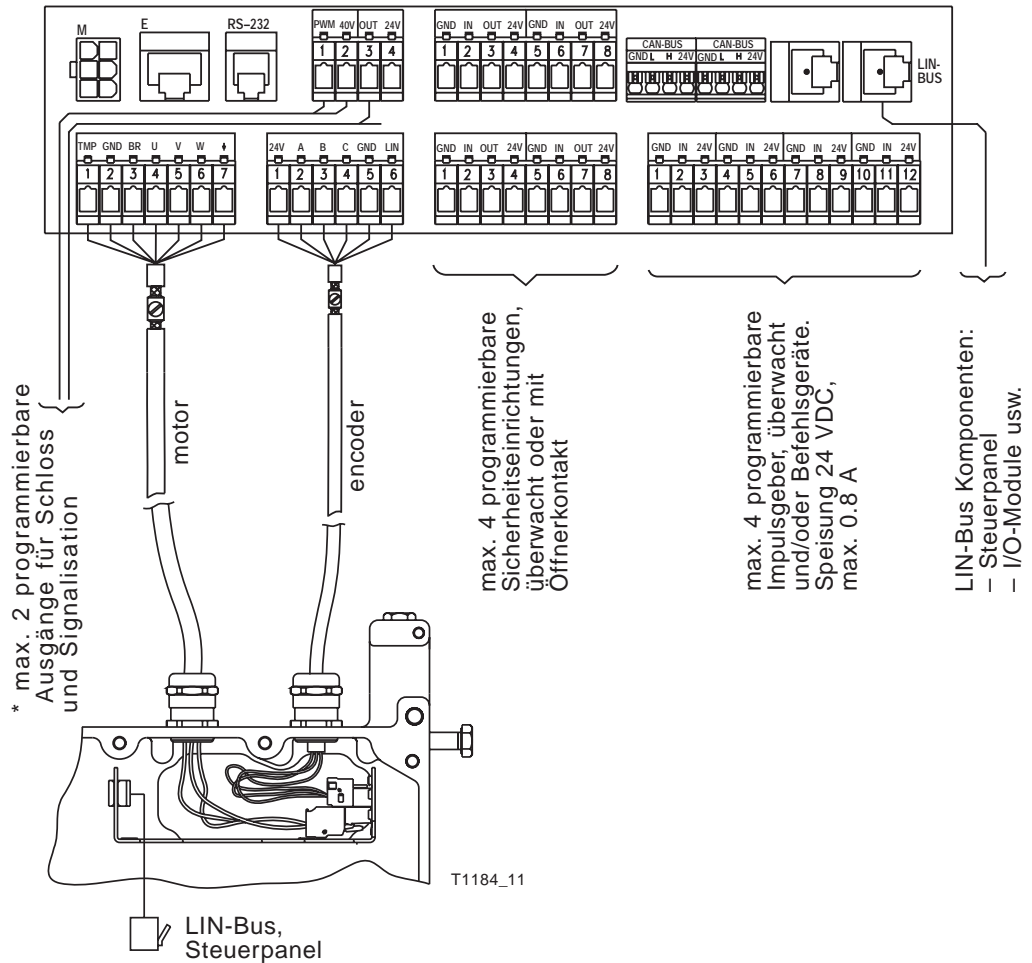
Für den Netzanschluss und allfällige zusätzliche Installationsarbeiten im Bereich 230 V ist ein konzessionierter Elektriker beizuziehen.

- Anlage über einen allpolig schaltenden Anlageschalter oder eine Netzanschlussleitung mit Stecker (bauseits) ans Netz anschliessen



6.2 Anschluss Steuerung / Antrieb

Funktionen der Steuerung siehe Programmieranleitung und Extranet



* Speisung E-Öffner (PWM):
Standardprogrammierung: 24V / 1A

Standardbelegung I/O

Eingangsfunktion

- Sicherheit öffnen
- Sicherheit schliessen
- Sicherheit Schwenkbereich
- Sicherheit Stop
- Impulsgeber innen
- Impulsgeber aussen
- Schlüsselschalter
- Betriebsartenschalter AUS/AUTO/OFFEN

Ausgangsfunktion

- Meldung Tür zu

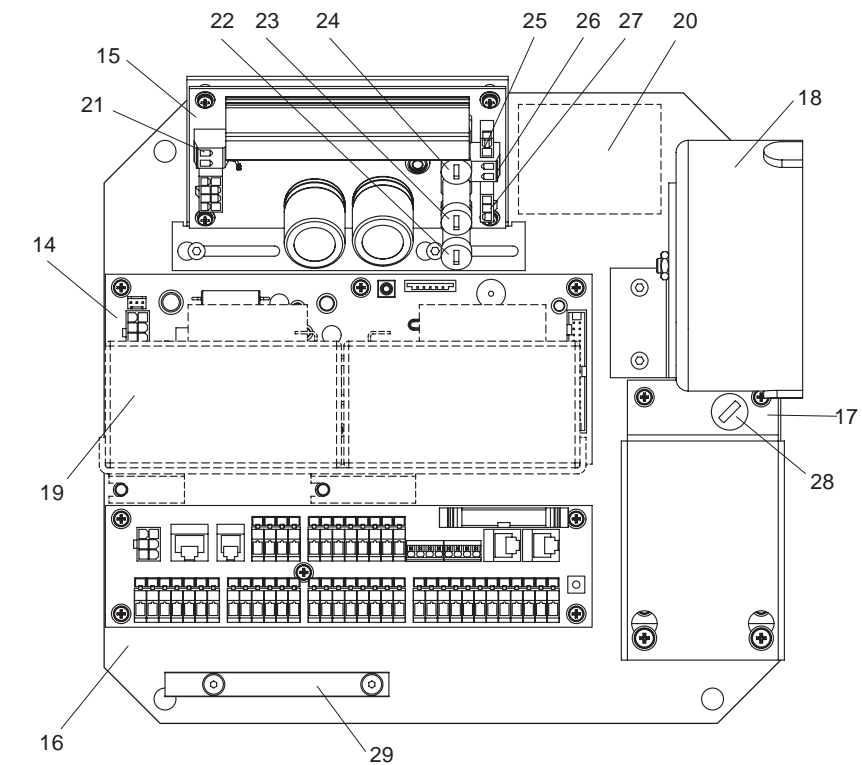
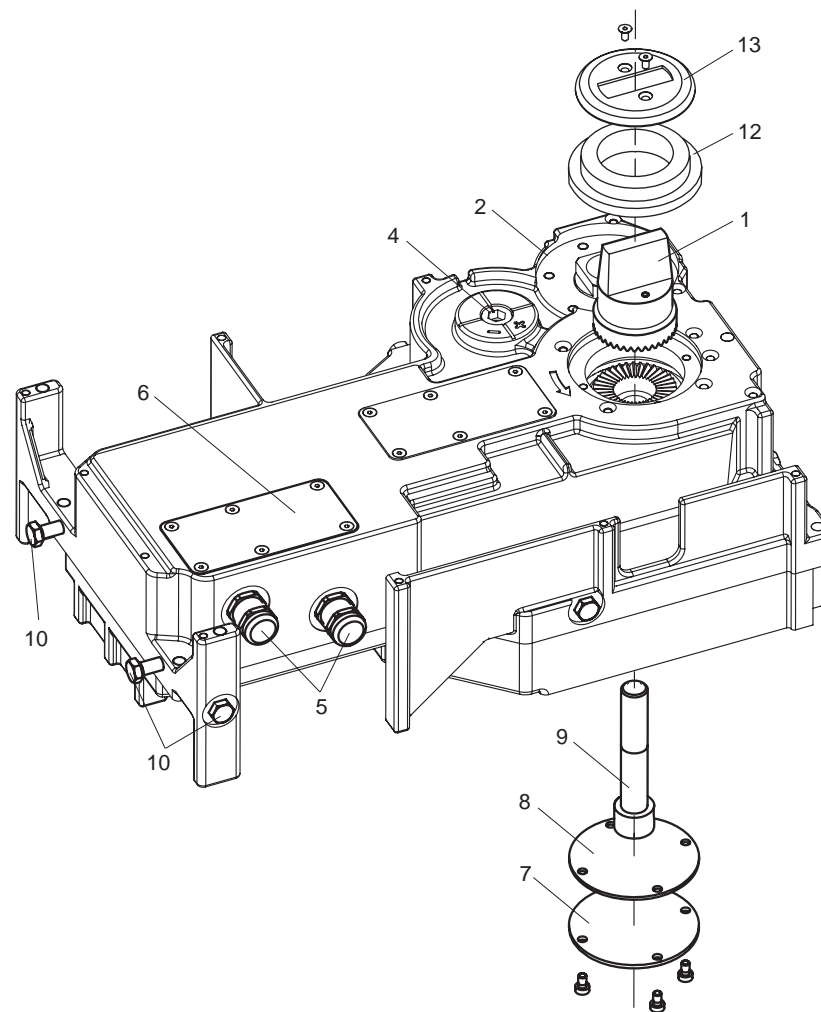
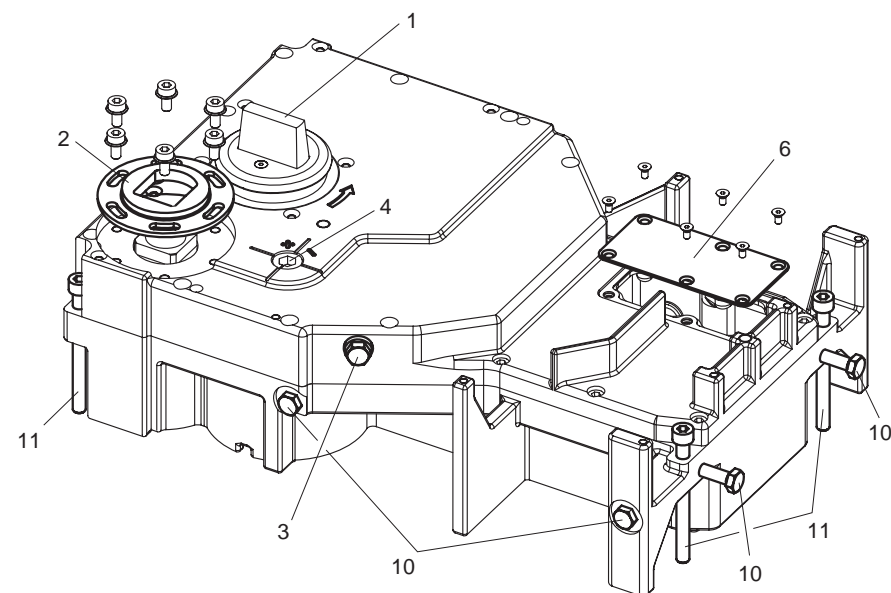
7 Zusätzliche Hinweise

7.1 Technische Daten

Netzanschluss:	1 x 230 V AC / 1 x 115 V AC, 50/60 Hz								
Leistungsaufnahme:	4 ... 250 W								
Max. Leistungsabgabe:	30 W /24 VDC								
Schutzart Antrieb:	IP 67 (7 Tage, Wasser bis Oberkante Gehäuse)								
Schutzart Steuerkasten:	IP 55								
Umgebungstemperatur:	-20 °C bis +50 °C								
Öffnungswinkel:	0 bis 99°								
Kennzeichnung Antrieb:	CE								
Äquivalenter Dauerschall- druckpegel:	< 70 dB(A)								
Speisung Sensoren:	24 VDC / 0,8 A								
Speisung E-Öffner:	24 V / 1 A								
Anwendungskategorie: (DIN 18650-1: 2005-12)	<table border="1"><tr><td>1</td><td>3</td><td>1</td><td>0</td><td>123</td><td></td><td></td><td>2</td></tr></table>	1	3	1	0	123			2
1	3	1	0	123			2		

7.2 Optionen

Als Option sind unter anderem erhältlich: Steuerpanel ♦, Notstromversorgung ♦, Riegel ♦, Schlüsselschalter ♦, Sicherheitssensoren ♦, diverse Impulsgeber – fragen Sie bitte Ihren TORMAX Händler.



T1181_36

D

- 1 Antriebswelle
- 2 Einstellen Offen-Anschlag
- 3 Einstellschraube Zu-Anschlag
- 4 Einstellen Federkraft
- 5 Kabeldurchführungen
- 6 Zugang elektrische Anschlüsse
- 7 Deckel
- 8 Dichtung
- 9 Sicherungsschraube für Welle
- 10 Verstellerschrauben horizontal
- 11 Verstellerschrauben vertikal
- 12 Wellendichtung
- 13 Schutzdeckel

- 14 Basismodul MCU32-BASE-40-200-A
- 15 Speisungsmodule MCU32-PSUP-40-18-A oder MCU32-PSBT-40-36 A ◆
- 16 Klemmenprint MCU32-TERM-A
- 17 Netzfilter MCU32-TRAF-29-250-A
- 18 Transformator MCU32-TRAF-29-250-A
- 19 Batteriemodul ◆
- 20 Platz für I/O-Modul ◆
- 21 Schlüsselschalter (Wake-up) ◆
- 22 F2 Batteriesicherung 5 AT
- 23 F3 Gleichspannungseingang 5 AT
- 24 F4 Trafosicherung 8 A
- 25 AC Trafoeingang
- 26 DC Eingang
- 27 Anschluss für Batteriemodul

E

- 1 Drive shaft
- 2 Adjust open end stop
- 3 Adjustment screw closed end stop
- 4 Adjust spring force
- 5 Cable ducts
- 6 Access electrical connections
- 7 Cover
- 8 Sealing
- 9 Safety screw for shaft
- 10 Adjustment screws horizontal
- 11 Adjustment screws vertical
- 12 Shaft sealing
- 13 Protecting cover

- 14 Base module MCU32-BASE-40-200-A
- 15 Power supply module MCU32-PSUP-40-18-A or MCU32-PSBT-40-36 A ◆
- 16 Terminal board MCU32-TERM-A
- 17 Net filter MCU32-TRAF-29-250-A
- 18 Transformer MCU32-TRAF-29-250-A
- 19 Battery module ◆
- 20 Space for I/O-Module ◆
- 21 Key switch (Wake-up) ◆
- 22 F2 Battery fuse 5 AT
- 23 F3 DC voltage input 5 AT
- 24 F4 Transformer fuse 8 A
- 25 AC Transformer input
- 26 DC input
- 27 Connection for battery module

F

- 1 Arbre d'entraînement
- 2 Ajuster butée d'ouverture
- 3 Vis de réglage butée de fermeture
- 4 Ajuster force du ressort
- 5 Passe-câbles
- 6 Accès pour raccords électriques
- 7 Couvercle
- 8 Joint
- 9 Vis de sécurité pour l'arbre
- 10 Vis de réglage horizontal
- 11 Vis de réglage vertical
- 12 Joint d'arbre
- 13 Couvercle de protection

- 14 Module de base MCU32-BASE-40-200-A
- 15 Module d'alimentation MCU32-PSUP-40-18-A ou MCU32-PSBT-40-36 A ◆
- 16 Bornier MCU32-TERM-A
- 17 Filtre de réseau MCU32-TRAF-29-250-A
- 18 Transformateur MCU32-TRAF-29-250-A
- 19 Module batterie ◆
- 20 Espace pour module I/O ◆
- 21 Interrupteur à clé (Wake-up) ◆
- 22 F2 fusible de batterie 5 AT
- 23 F3 entrée CC 5 AT
- 24 F4 fusible de transformateur 8 A
- 25 Entrée CA de transformateur
- 26 Entrée CC
- 27 Raccordement pour module batterie

SWINGDOOR
Power Drive 1401

★★★★★
TORMAX
AUTOMATIC



ihre erste Wahl für Türautomatik

TORMAX SLIDEDOOR

TORMAX SWINGDOOR

TORMAX FOLDDOOR

TORMAX REVOLVEDOOR

Hersteller:

Beratung, Verkauf, Montage
Reparatur und Service:

TORMAX | CH-8180 Bülach-Zürich

Phone +41 (0)44 863 51 11

Fax +41 (0)44 861 14 74

Homepage www.tormax.com

E-Mail info@tormax.com