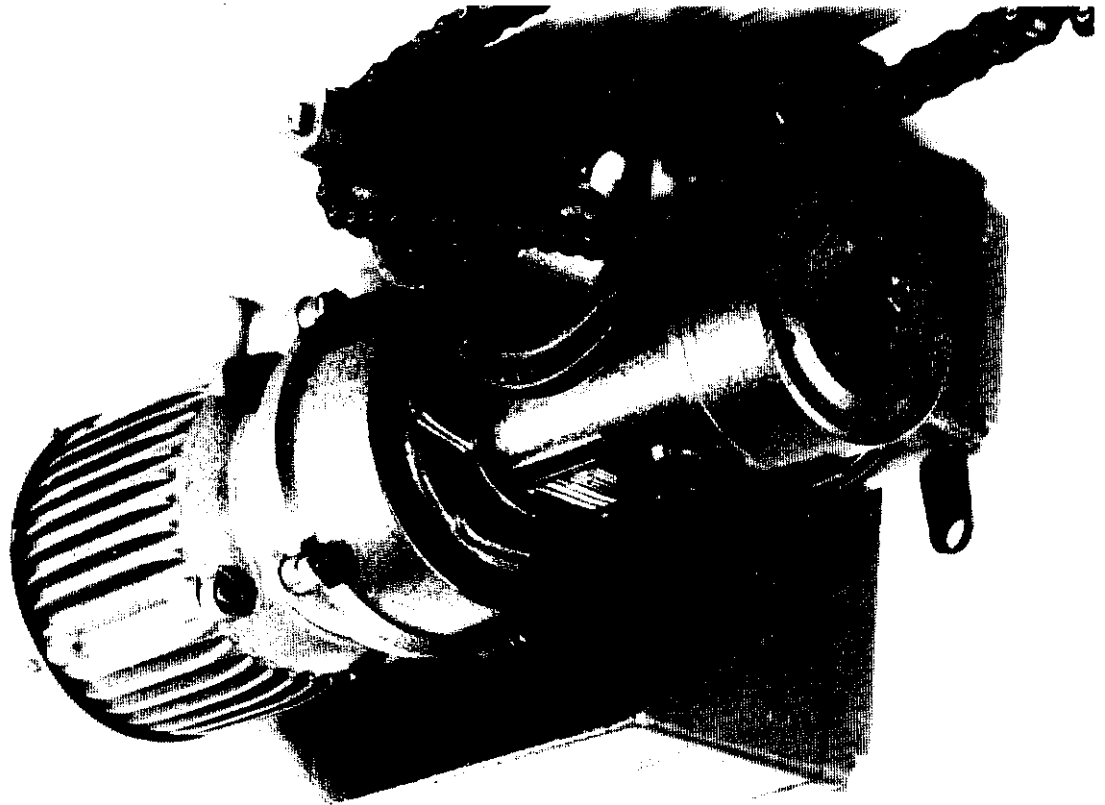


tormatic Industrieantrieb 4000



- **Spezialantrieb für Hochleistungs-Deckentore und Sektionaltore**
- **mit der idealen Rutschkupplung zwischen Motor und Getriebe**
- **mit Freikupplungshebel für Stromausfall**
- **mit direkt angebaute Universalsteuerung**
– **verwendbar für eine Vielzahl von Schaltungssystemen**

Technische Beschreibung

Bei dem tormatic-Industrieantrieb Typ 4000 handelt es sich um einen robusten Torantrieb für große Decken- oder Sektionaltore oder für Tore mit hoher Betätigungsfrequenz, z. B. für Sammelgaragen. Seine Vorteile sind ein vollständig im Ölbad laufendes selbsthemmendes Schneckenradgetriebe, ein mit der Antriebswelle gekoppelter Spindelenschalter und eine eingebaute Notlösekupplung.

Ein AEG - 1-PS-Drehstrom-Normmotor ist angeflanscht, eine Elektro-Magnetbremse sorgt für das genaue Einfahren in die Endlagen.

Ein wesentlicher Vorzug des Antriebes ist die Rutschkupplung, die zwischen Motor und Getriebe sitzt: Die Kupplung ist nur dann in Funktion, wenn sich das Tor bewegt. Bei Stillstand des Motors wird das Tor durch die Selbsthemmung des Schneckenradgetriebes in seiner jeweiligen Lage festgehalten.

In dem eingebauten Nockenscheibenenschalter können bis zu 6 Schalter angebracht werden.

Technische Daten

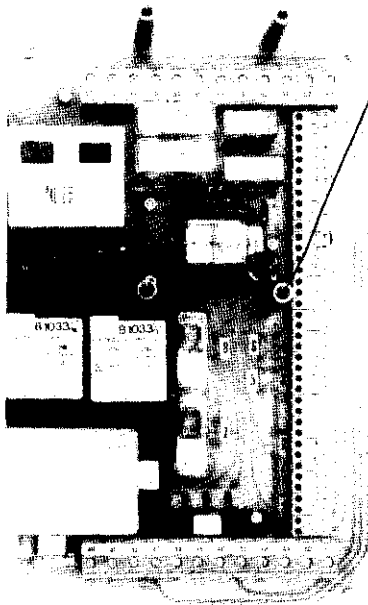
Betriebsspannung: 220/380 V Drehstrom
Betriebsstrom: 2,15 A
Motorleistung: 0,75 kW = 1 PS
Antriebsdrehzahl: 1400 Upm
Abtriebsdrehzahl: 80 Upm

Öffnungsgeschwindigkeit:
bei 13 Zähne (normal) 22 cm pro Sek.
bei 17 Zähne (a. Wunsch) 29 cm pro Sek.
Zugkraft: 140 kp max.
Drehmoment: 5,2 kpm
Kette: 1/2" x 5/16"
max. Toreinschubtiefe: 13 Z 4,55 m
17 Z 5,85 m

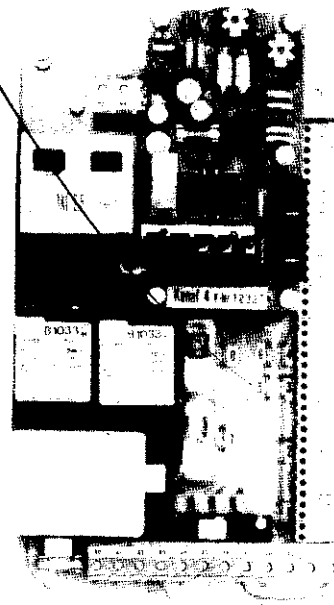
Elektrische Steuerungen

Die neue Universalsteuerung ist für die nebenstehend beschriebenen neun Schaltungssysteme verwendbar. Durch Einsetzen von Brücken werden die entsprechenden Steuerfunktionen hergestellt.

Die 63-teilige Klemmleiste ermöglicht den direkten Anschluß von 3 Drucktastern für »Auf«, »Halt« und »Zu« oder von 3 Ein-Knopf-Tastern. Ferner sind Anschlußklemmen für die Automatische Schließeinrichtung AR VI und für die Rot-grün-Ampelsteuerung I 73 vorgesehen.



Universalsteuerung
Ohne
Funksteuer-Empfänger



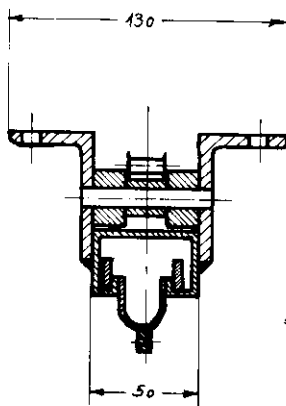
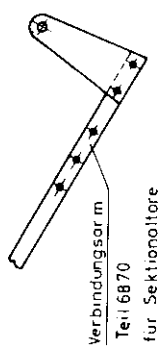
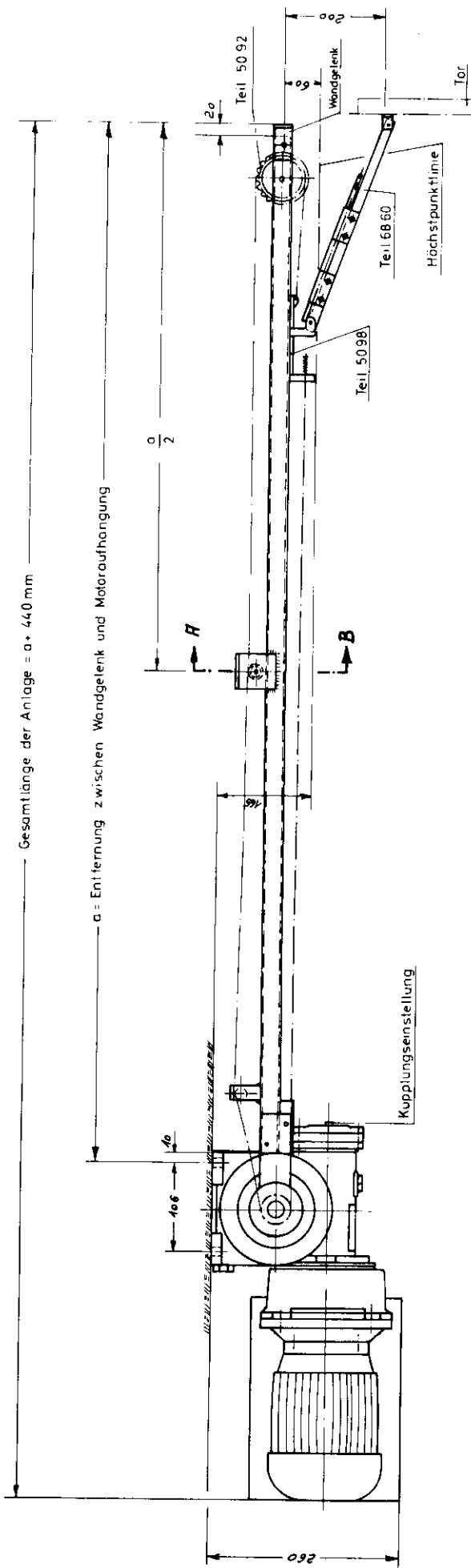
Universalsteuerung
mit
Funksteuer-Empfänger

Schaltungssysteme

		Schaltbild-Nr.	Klemmenplan-Nr.
Universalsteuerung			
System B 1	Dreiknopfsteuerung mit Tipp-Betätigung der Knöpfe »Auf«, »Halt« und »Zu«, mit Anschluß für Unfallschutz (Unfallschutzleiste, Lichtschranke etc.) Unfallschutz stoppt Schließbewegung und öffnet wieder.	40 B1	44
System B 2	Dreiknopfsteuerung mit Tipp-Betätigung »Auf«, »Halt« und »Zu« mit Anschluß für Unfallschutz. Unfallschutz schaltet bei Schließbewegung den Antrieb ab.	40 B2	45
System C	Dreiknopfsteuerung mit Tipp-Betätigung der Knöpfe »Auf« und »Halt« und Dauerbetätigung des »Zu«-Knopfes (Tor schließt nur solange, wie »Zu«-Knopf gedrückt ist). Unfallschutz schaltet »Zu«-Lauf ab.	40 C	46
System D	Zweiknopfsteuerung mit Tippbetätigung des »Auf«-Knopfes und Dauerbetätigung des »Zu«-Knopfes. (Tor schließt nur solange, wie »Zu«-Knopf gedrückt ist).	40 D	47
System H 1	Einknopfsteuerung. Tipp-Betätigung für Öffnen und Schließen. Betätigung während des Schließens: Antrieb wechselt die Drehrichtung, öffnet also ebenfalls wieder, jedoch mit Anschluß für Unfallschutz. Unfallschutz schaltet »Zu«-Lauf ab und öffnet wieder.	40 H1	48
System H 2	wie H 1, jedoch Unfallschutz schaltet Torlauf nur ab.	40 H2	49
System I	Einknopfsteuerung. Tipp-Betätigung für Öffnen und Schließen. Unfallschutz schaltet bei »Zu«-Lauf ab, nächste Tipp-Betätigung öffnet das Tor.	40 I	50
System J	Sammelgaragensteuerung mit Gegenverkehrsregelung (Einbahnverkehr) in Verbindung mit der tormatic-Industriesteuerung I 73 (s. Druckschrift 28).	40 J	51
System K	Sammelgaragensteuerung mit AR VI (s. Druckschrift 26). Keine Gegenverkehrsregelung. Einknopfsteuerung. Tor öffnet sich nach Betätigung der äußeren oder inneren Ansteuerungsgeräte (Bodenkontaktschwelle, Lichtschranke, Schlüsselschalter, Funksteuerung) und bleibt während der im automatischen Rücklauf AR VI einstellbaren Zeit offen. Jede neue Betätigung der Ansteuerungsgeräte während der Offen-Zeit verlängert diese um die eingestellte Zeit. 10 sec vor Beginn des Schließvorganges leuchten die beiderseitig anschließbaren roten Signalampeln auf. Werden die Ansteuerungsgeräte während des Schließvorganges betätigt, öffnet das Tor sofort wieder. Die Steuerung ist vorgerichtet für den Anschluß eines Unfallschutzes. Unfallschutz schaltet »Zu«-Lauf ab und öffnet wieder	40 K	52
Sondersteuerungen			
System E	Zweiknopfsteuerung mit Tipp-Betätigung des »Auf«-Knopfes und Dauerbetätigung des »Zu«-Knopfes. Wird diese Dauerbetätigung während des Schließvorganges unterbrochen, fährt das Tor automatisch wieder auf (Totmann-Steuerung).	43	
System T	Einknopfsteuerung 1. Tipp-Betätigung: Tor öffnet 2. Tipp-Betätigung: (während des Laufes) - Tor hält an 3. Tipp-Betätigung: Tor läuft in geänderter Drehrichtung zurück. Die gleiche Reihenfolge gilt für die Schließbewegung. Unfallschutz schaltet Torlauf ab.	5037	

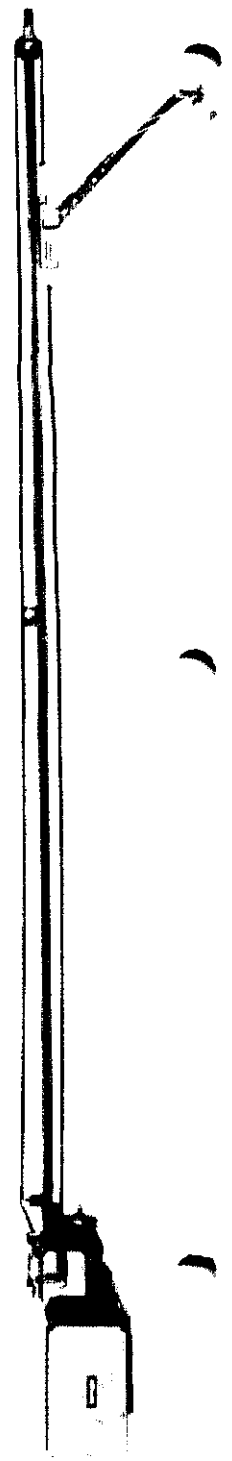
Zusätzliche Sicherheitseinrichtungen

Bei den Schaltungen ohne Unfallschutz bzw. Dauerbetätigung des »Zu«-Knopfes ist insbesondere bei den Systemen J und F in jedem Falle eine zusätzliche Sicherheitseinrichtung (Lichtschranke, Unfallschutzkontakteleiste o. ä.) vorzusehen.



Schnitt A - B

a = Torhöhe + 830 mm = Entfernung zwischen Wandgelenk u. Motoraufhängung
 Bauhöhe = 165 mm über den höchsten Punkt den das Tor im Laufen erreicht



Technische Beschreibung

Bei dem tormatic-Industrieantrieb Typ 4000 handelt es sich um einen robusten Torantrieb für große Decken- oder Sektionaltore oder für Tore mit hoher Betätigungsfrequenz, z. B. für Sammelgaragen. Seine Vorteile sind ein vollständig im Ölbad laufendes selbsthemmendes Schneckenradgetriebe, ein mit der Antriebswelle gekoppelter Spindelendschalter und eine eingebaute Notlösekupplung.

Ein AEG - 1-PS-Drehstrom-Normmotor ist angeflanscht, eine Elektro-Magnetbremse sorgt für das genaue Einfahren in die Endlagen.

Ein wesentlicher Vorzug des Antriebes ist die Rutschkupplung, die zwischen Motor und Getriebe sitzt: Die Kupplung ist nur dann in Funktion, wenn sich das Tor bewegt. Bei Stillstand des Motors wird das Tor durch die Selbsthemmung des Schneckenradgetriebes in seiner jeweiligen Lage festgehalten.

In dem eingebauten Nockenscheibenendschalter können bis zu 6 Schalter angebracht werden.

Technische Daten

Betriebsspannung: 220/380 V Drehstrom
Betriebsstrom: 2,15 A
Motorleistung: 0,75 kW = 1 PS
Antriebsdrehzahl: 1400 Upm
Abtriebsdrehzahl: 31 Upm

Öffnungsgeschwindigkeit:
bei 17 Zähne (normal)

11,6 cm pro Sek.

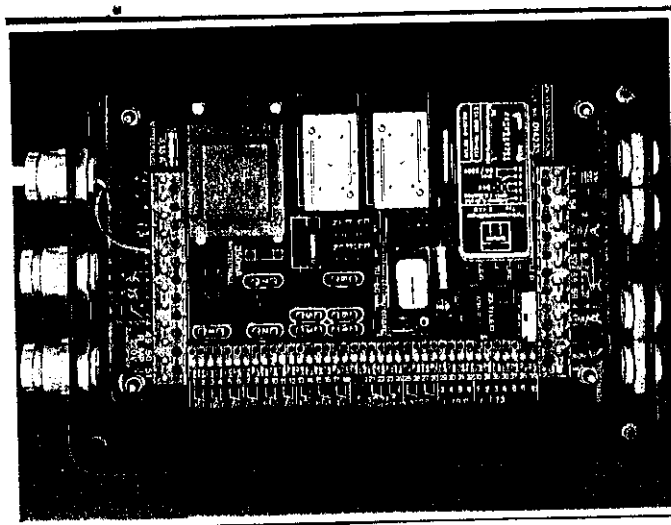
Zugkraft:
Drehmoment:
Kette:
max. Toreinschubtiefe:

1400 N
52 N
1/2" x 5/16"
13 Z 4,55 m
17 Z 5,85 m

Elektrische Steuerungen

Die neue Universalsteuerung ist für die nebenstehend beschriebenen neun Schaltungssysteme verwendbar. Durch Einsetzen von Brücken werden die entsprechenden Steuerfunktionen hergestellt.

Die 63-teilige Klemmleiste ermöglicht den direkten Anschluß von 3 Drucktastern für »Auf«, »Halt« und »Zu« oder von 3 Ein-Knopf-Tastern. Ferner sind Anschlußklemmen für die Automatische Schließeinrichtung AR VI und für die Rot-grün-Ampelsteuerung I 73 vorgesehen.



Die tormatic®-Universal-Steuerung ist eine vielseitig einsetzbare Motor-Steuerung, eingebaut in einem stabilen Blechgehäuse.

tormatic · Schaltungssysteme für Universalsteuerung



Universalsteuerung		Schaltbild-Nr.	Klemmenplan-Nr.
System B 1	Dreiknopfsteuerung mit Tipp-Betätigung der Knöpfe »Auf«, »Halt« und »Zu«, mit Anschluß für Unfallschutz (Unfallschutzleiste, Lichtschanke etc.) Unfallschutz stoppt Schließbewegung und öffnet wieder.	40 B 1	44
System B 2	Dreiknopfsteuerung mit Tipp-Betätigung »Auf«, »Halt« und »Zu« mit Anschluß für Unfallschutz. Unfallschutz schaltet bei Schließbewegung den Antrieb ab.	40 B 2	45
System C	Dreiknopfsteuerung mit Tipp-Betätigung der Knöpfe »Auf« und »Halt« und Dauerbetätigung des »Zu«-Knopfes (Tor schließt nur solange, wie »Zu«-Knopf gedrückt ist). Unfallschutz schaltet »Zu«-Lauf ab.	40 C	46
System D	Zweiknopfsteuerung mit Tipppetätigung des »Auf«-Knopfes und Dauerbetätigung des »Zu«-Knopfes. (Tor schließt nur solange, wie »Zu«-Knopf gedrückt ist).	40 D	47
System H 1	Einknopfsteuerung. Tipp-Betätigung für Öffnen und Schließen. Betätigung während des Schließens: Antrieb wechselt die Drehrichtung, öffnet also ebenfalls wieder, jedoch mit Anschluß für Unfallschutz. Unfallschutz schaltet »Zu«-Lauf ab und öffnet wieder.	40 H 1	48
System H 2	wie H 1, jedoch Unfallschutz schaltet Torlauf nur ab.	40 H 2	49
System I	Einknopfsteuerung. Tipp-Betätigung für Öffnen und Schließen. Unfallschutz schaltet bei »Zu«-Lauf ab, nächste Tipp-Betätigung öffnet das Tor.	40 I	50
System J	Sammelgaragensteuerung mit Gegenverkehrsregelung (Einbahnverkehr) in Verbindung mit der tormatic-Industriesteuerung I 73 (s. Druckschrift 28).	40 J	51
System K	Sammelgaragensteuerung mit AR VI (s. Druckschrift 54). Keine Gegenverkehrsregelung. Einknopfsteuerung. Tor öffnet sich nach Betätigung der äußeren oder inneren Ansteuerungsgeräte (Bodenkontaktschwelle, Lichtschanke, Schlüsselschalter, Funksteuerung) und bleibt während der im automatischen Rücklauf AR VI einstellbaren Zeit offen. Jede neue Betätigung der Ansteuerungsgeräte während der Offen-Zeit verlängert diese um die eingestellte Zeit. 10 sec vor Beginn des Schließvorganges leuchten die beiderseitig anschließbaren roten Signalampeln auf. Werden die Ansteuerungsgeräte während des Schließvorganges betätigt, öffnet das Tor sofort wieder. Die Steuerung ist vorgerichtet für den Anschluß eines Unfallschutzes. Unfallschutz schaltet »Zu«-Lauf ab und öffnet wieder.	40 K	52
Sondersteuerungen			
System E	Zweiknopfsteuerung mit Tipp-Betätigung des »Auf«-Knopfes und Dauerbetätigung des »Zu«-Knopfes. Wird diese Dauerbetätigung während des Schließvorganges unterbrochen, fährt das Tor automatisch wieder auf (Totmann-Steuerung).	43	
System T	Einknopfsteuerung 1. Tipp-Betätigung: Tor öffnet 2. Tipp-Betätigung: (während des Laufes) – Tor hält an 3. Tipp-Betätigung: Tor läuft in geänderter Drehrichtung zurück. Die gleiche Reihenfolge gilt für die Schließbewegung. Unfallschutz schaltet Torlauf ab.	5037	

Zusätzliche Sicherheitseinrichtungen

Bei den Schaltungen ohne Unfallschutz bzw. Dauerbetätigung des »Zu«-Knopfes ist insbesondere bei den Systemen J und K in jedem Falle eine zusätzliche Sicherheitseinrichtung (Lichtschanke, Unfallschutzkontaktleiste o. ä.) vorzusehen.