



Universalsteuerung 230 Volt

für

Drehtorantriebe mechanisch

Drehtorantriebe hydraulisch

Schiebetorantriebe

**Bedienungsanleitung
Installationsvorschriften**

CE

1. Technische Daten

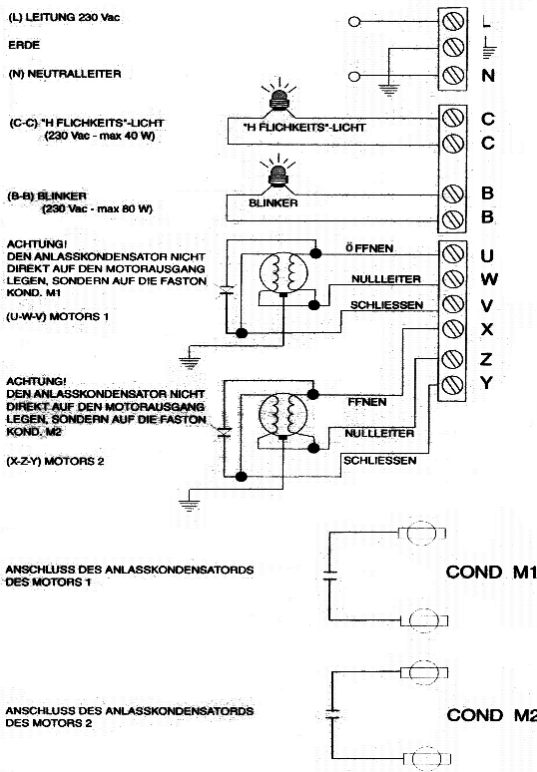
Anschlussspannung	230 V ~ 50/60 Hz
Maximale Leistungsaufnahme	1600 W
Max. Motorbelastung	2 x 700 W
Max. Belastung der Blinkleuchten	80 W
Max. Belastung Beleuchtung	40 W
Max. Belastung Zubehör	24 V ~ 15 W (630 mA)
Max. Belastung Kontrolleuchten	24 V ~ 3 W (130 mA)
Max. Belastung Elektroschloss	12 V ~ 24 W (2,0 A)
Sicherungen	5
Anwendungen	Ein- oder zweiflügelige Tore Schiebetore und Doppelschiebetore Schranken und Doppelschranken
Programmierung	3 Tasten und Digitaldisplay
Funktionssteuerung durch	Mikroprozessor mit Watch-dog
Speicherung	EEPROM
Eingänge an der Klemmleiste	Vollöffnung / Teilöffnung / Totmannfunktion Lichtschanke öffnen / Lichtschanke schließen / Sicherheitskontaktleiste / Not-Aus Endschalter AUF + ZU / Netzversorgung
Ausgänge an der Klemmleiste	Motor 1 und 2 / 24 V ~ Zubehörversorgung / Beleuchtung / Blinkleuchte / Kontrollleuchte / 12 V ~ Elektroschloss
Temperaturbereich	- 20 °C bis + 55°C
Gehäuse	316 x 238 x 130 mm – IP 55

2. Voreinstellungen und allgemeine Hinweise

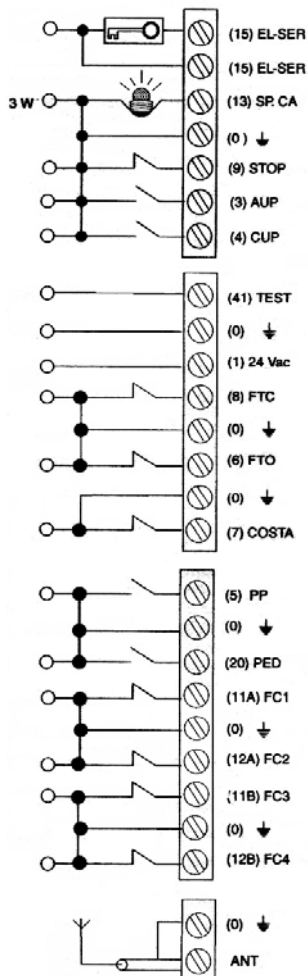
Achtung: Für die Sicherheit von Sachen und Personen ist es unerlässlich, alle in diesen Handbuch beschriebenen Hinweise und Anleitungen zu befolgen. Eine fehlerhafte Installation oder eine nicht korrekte Verwendung des Produkts kann schwere Personen- und Sachschäden verursachen.

- Verschrauben Sie die Steuerung durch die Befestigungsbohrungen zur Wand.
- Vor der Steuerung ist ein Hauptschalter einzubauen, damit die Anlage jederzeit spannungsfrei geschaltet werden kann.
- Vor Anschluss der 230 V Leitungen sind alle Teile spannungsfrei zu schalten.
- Die Zuleitung ist mit einem FI-Schutzschalter mit einer Auslöseschwelle von 30 mA abzusichern.
- Zum Verlegen der Kabel sind geeignete Rohre (FFKUS) zu verwenden.
- Die Kabel der Kleinspannungsgeräte (12 bis 24 Volt) sind stets von jenen mit 230 Volt getrennt zu verlegen. Für die Spannungsversorgung 230 Volt ist eine Kabel mit einem Mindestquerschnitt von 1,5 mm² zu verwenden. Für Zubehör (ausgenommen Elektroschloss) sind Kabel mit einem Querschnitt von 0,8 mm² zu verwenden.
- Am Gehäuse sind geeignete Kabeleinführungen (nicht im Lieferumfang) vorzusehen.
- **Wichtig:** Die Kondensatoren müssen immer an den entsprechenden Flachsteckern (rot) auf der Platine (KOND. MOT1 / KOND. MOT 2) angeschlossen werden.
Sie dürfen nicht an der Klemmleiste der Motorenausgänge angeschlossen werden!

2. Anschlüsse

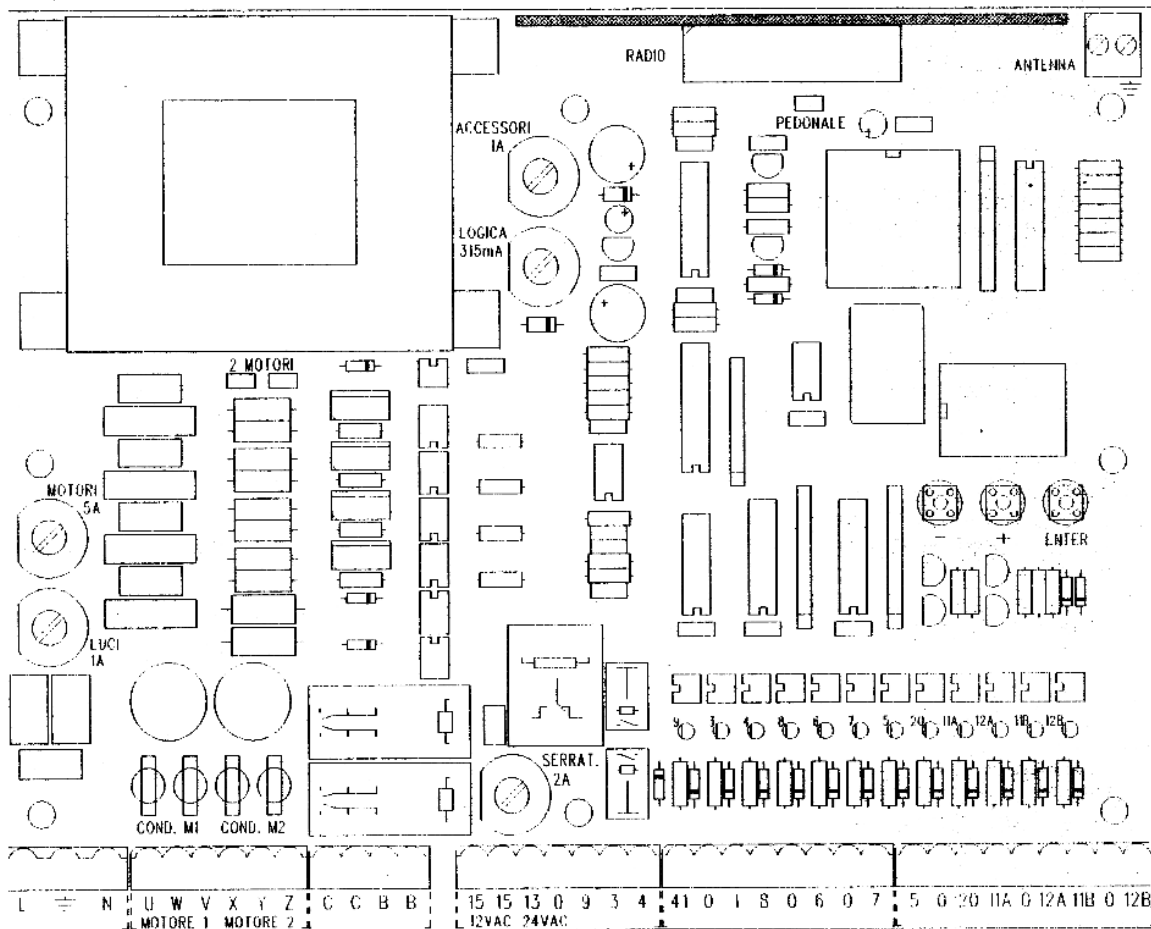


LED	Funktion
1	NOT STOPP für Betrieb AN oder deaktivieren
2	Totmannsteuerung öffnen normalerweise AUS
3	Totmannsteuerung schließen normalerweise AUS
4	Sicherheitskreis schließen Betrieb AN oder deaktivieren
5	Sicherheitskreis öffnen für Betrieb AN oder deaktivieren
6	Sicherheitskontaktleiste für Betrieb AN oder deaktivieren
7	Startimpuls Bei Impuls kurz AN
8	Impuls Teilöffnung Bei Impuls kurz AN
9	Endschalter ZU Motor 1
10	Endschalter AUF Motor 1
11	Endschalter ZU Motor 2
12	Endschalter AUF Motor 2



KL	Kurz	Bezeichnung
15	EL-SER	Elektroschloß 12 Volt (max. 24 W)
13	SP-CA	Kontrolleuchte Tor offen 24V (max. 3 W)
9	STOP	Not-Stop
3	AUP	öffnen in Totmannfunktion
4	CUP	schließen in Totmannfunktion
41	TEST	Autotest Sicherheitseinrichtungen +24 V DC
1	24Vac0	Spannungsversorgung Zubehör 24 V AC
0	0	Spannungsversorgung Zubehör 24 V AC
8	FTC	Sicherheitskreis schließen
6	FTO	Sicherheitskreis öffnen
7	COSTA	Sicherheitskontaktleiste
5	PP	Startimpuls (Vollöffnung)
20	PED	Teilöffnung (Impuls)
11A	FC1	Endschalter ZU Motor 1
12A	FC2	Endschalter AUF Motor 1
11B	FC3	Endschalter ZU Motor 2
12B	FC4	Endschalter AUF Motor 2
ANT	ANT	nicht belegt

3. Ansicht der Steuerung



4. Jumper zur Wahl von 1 oder 2 Motoren

Flügelsituation	Jumper 1	Jumper 2
1-flügelige Tore	ohne	ohne
2-flügelige Tore	gesteckt	gesteckt

5. Feinsicherungen

Sicherungskreis	Feinsicherung
Motor (Leistungskreise)	5,0 A flink
Elektroschloss	2,0 A träge
Blink- und Warnlichter	1,0 A flink
Zubehörkomponenten	1,0 A flink
Elektronik	350 mA flink

Funktion	Beschreibung	Min./Max.	Voreingestellt
1	Anwendungsart 1 = Einflügeliges Tor 2 = Zweiflügeliges Tor 3 = Schiebetor 4 = Gegenläufige Schiebetore 5 = Automatische Schranken 6 = Doppelschranken 7 = Kipptor mit 1 Motor 8 = Kipptor mit 2 parallelgeschalteten Motoren	1 ÷ 8	2
2	Entschalter der Motoren 1 und 2 0 = nicht vorhanden 1 = Schließendschalter vorhanden 2 = Öffnungsendschalter vorhanden 3 = Schließ- u. Öffnungsschalter vorhanden	0 ÷ 3	0
3	Einstellung Antriebskraft (Triac) Motor 1 (1=30% 10=100%)	1 ÷ 10	5
4	Einstellung Antriebskraft (Triac) Motor 2 (1=30% 10=100%)	1 ÷ 10	5
5	Aktivieren der Hinderniskontrolle (Kraftmessung) 0 = NICHT AKTIVIERT 1 = STOP (übernimmt bei Nichtvorhandensein des Endschalters dessen Funktion) 2 = STOP/UMKEHRUNG (nur Antriebe mit Endschaltern!) 3 = STOP/UMKEHRUNG für 2 Sekunden (nur Antriebe mit Endschaltern!)	0 ÷ 3	0
6	Empfindlichkeit der Hinderniskontrolle von Motor 1	1 ÷ 6	6
7	Empfindlichkeit der Hinderniskontrolle von Motor 2	1 ÷ 6	6
8	Zeitbegrenzung Anlaufdrehmoment 0 = Nicht vorhanden 1 – 99 Anlasstoß bei Einschalten mit max. Antriebskraft zwischen 1 und 99 Zehntelsekunden (max. 7 einstellen!)	0 ÷ 99	10 (1s)
9	Nachlaufzeit 2 Sekunden nach Beendigung des Öffnungs- und Schließvorgangs 0 = AUS (Immer Wert 0 einstellen, ausgen. Hydr. Sonderanwendungen!) 1 = Nachlaufzeit nur nach dem öffnen aktiviert (Sonderanwendung) 2 = Nachlaufzeit nur nach dem schließen aktiviert (Sonderanwendung) 3 = Nachlaufzeit nach dem öffnen und schließen aktiviert (Sonderanwendung)	0 ÷ 3	0
10	Automatische Schließung 0 = AUS 1 = aktiviert	0 ÷ 1	0
11	Impulsbetrieb in Selbsthaltung 0 = ÖFFNEN 1 = ÖFFNEN/SCHLIESSEN 2 = ÖFFNEN/STOP/SCHLIESSEN 3 = ÖFFNEN/STOP/SCHLIESSEN/STOP	0 ÷ 3	3
15	Vorwarnzeit 0 = keine 1 – 10 zwischen 1 und 10 Sekunden	0 ÷ 10	2
16	Einschaltzeit der Warnlampe 0 = Lampe brennt nur während der Torbewegung 1 – 99 = Lampe brennt während der Torbewegung und darüber hinaus über den Zeitraum des eingestellten Wertes x 2 (z.B. Wert 45 = 90 Sekunden)	0 ÷ 99	45 (90 s)
20	Sicherheitseinrichtung beim öffnen 0 = nicht vorhanden 1 = STOP und Neustart nach Freigabe	0 ÷ 1	0
21	Sicherheitskontaktleiste 0 = Nicht vorhanden 1 = STOP und Umkehr für eine Dauer von 2 Sekunden	0 ÷ 1	0
22	Sicherheitseinrichtung beim schließen 0 = nicht vorhanden 1 = STOP/Umkehrung 2 = STOP/UMKEHRUNG nach Freigabe	0 ÷ 2	0
23	NOT-STOPP 0 = STOP nicht vorhanden 1 = STOP vorhanden	0 ÷ 1	0
25	Betriebszeit von Motor 1 (x2) in Sekunden 1 – 99 = zwischen 2 und 198 Sekunden	1 ÷ 99	10 (20 s)
26	Betriebszeit von Motor 2 (x2) in Sekunden 1 – 99 = zwischen 2 und 198 Sekunden	1 ÷ 99	10 (20 s)
27	Offenhaltezeit bei automatischer Schließung in Sekunden 1 – 99 = zwischen 1 und 99 Sekunden	1 ÷ 99	10 (20 s)
28	Laufzeitverlängerung bei Reversierung 0 = keine Laufzeitverlängerung 1 – 99 = zwischen 1 und 99 Sekunden	0 ÷ 10	1
30	Soft-Stop der Motoren 1 und 2 bei Erreichen der Endlage AUF 0 = kein Soft-Stop 1 bis 99 in Zehntelsekunden	0 ÷ 99	0

31	Soft-Stop der Motoren 1 und 2 AUF (Endschalterdefinition) 0 = startet getaktet ab den Ablauf der max. Betriebszeit 1 = der Soft-Stop wird bei Eingriff der Endschalter bei Öffnen aktiviert	0 ÷ 1	0
32	Soft-Stop der Motoren 1 und 2 bei Erreichen der Endlage ZU 0 = kein Soft-Stop 1 bis 99 in Zehntelsekunden	0 ÷ 99	0
33	Soft-Stop der Motoren 1 und 2 ZU (Endschalterdefinition) 0 = startet getaktet ab dem Ablauf der max. Betriebszeit 1 = der Soft-Stop wird bei Eingriff der Endschalter bei Schließen aktiviert	0 ÷ 1	0
34	Antriebskraft der Motoren in der Soft-Stop Phase 1 = Mindestantriebskraft 2 = mittlere Antriebskraft 3 = maximale Antriebskraft	1 ÷ 3	3
45	Anlaufverzögerung beim öffnen 0 = gleich Null 1 – 30 = zwischen 1 und 30 Sekunden	0 ÷ 30	3
46	Anlaufverzögerung beim schließen 0 = ohne 0 - 60 = zwischen 1 und 60 Sek.	0 ÷ 60	3
50	Elektroschloss 0 = ohne 1 = vor jedem Öffnungsvorgang für eine Dauer von 3 Sekunden aktiv 2 = 1 Sek. Umkehrschlag beim öffnen und aktiv für eine Dauer von 3 Sek.	0 ÷ 2	0
60	Selbsttest der Sicherheitseinrichtungen (Zusatzkontakte erforderlich!) 0 = Deaktiviert 1 = für Sicherheitseinrichtung beim schließen aktiviert 2 = für Sicherheitseinrichtung beim öffnen aktiviert 3 = für beide Sicherheitseinrichtungen gleichzeitig aktiviert	0 ÷ 3	0
70	Bremsfunktion (nur für Schiebetraktionen) 0 = deaktiviert 1 = auf den Motoren 1 und 2 sowohl beim Öffnen als beim Schließen aktiviert	0 ÷ 1	0
99	Funktion Beenden der Programmierung		

6. Fehlermeldungen

Bei korrekter Programmierung erscheint die Meldung **FP** (Beendigung der Programmierung). Anschließend erlischt das Display.

Im Falle von Konflikten zwischen den Parametern, blinkt die Nummer der potentiell fehlerhaften Funktion. Zum Korrigieren der falschen Werte wird die „ENTER“-Taste für eine Dauer von 3 Sekunden gedrückt, um in das Programmiermenü zurückzukehren. Solange die Programmierung des Steuergeräts nicht korrekt durchgeführt worden ist, kann der Antrieb nicht gestartet werden.

Das Display zeigt folgende Fehler an:

EE = Fehler des EEPROM-Speichers oder Verlust der gespeicherten Parameter.

E0 = - Einflügeliges Tor: Ein oder zwei Jumper anstelle kein Jumper gesteckt
- Motoren nicht angeschlossen oder falsch angeschlossen.
- Kurzschluss im Triac der Steuerung
- Kurzschluss im Motor

E1 = Sicherheitskreis schließen KI. FTC fehlerhaft. Zustand an Hand der LED prüfen

E2 = Sicherheitskreis öffnen KL: FTO fehlerhaft. Zustand an Hand der LED prüfen.

7. INSTALLATIONSEMPFEHLUNG

Die Tabelle gibt die verschiedenen Anwendungsarten sowie einen „Programmierungsführer“ an, der als Anhaltspunkt für eine schnelle Programmierung des Steuergeräts dient.

Funktion	einflg. Tor	zweiflg. Tor	Schiebetor	entgegen-gesetzte Schiebetore	Schranke	entgegen-gesetzte Schranken	Kipptor	Parallele Kipptore
1	1	2	3	4	5	6	7	8
2	0	0	3	3	3	3	0	0
3 (°)	3	3	6	6	4	4	4	4
4 (°)	-	3	-	6	-	4	-	-
5 (*)	0 (1)	0 (1)	0 (2)	0 (2)	0 (2)	0 (2)	0 (2)	0 (2)
6 (°)	3	3	5	5	3	3	3	3
7 (°)	-	3	-	5	-	3	-	-
8 (°)	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	3	3
10 (*)	0 (2)	0 (2)	0 (2)	0 (2)	0 (2)	0 (2)	0 (2)	0 (2)
11 (°)	3	3	3	3	3	3	3	3
15 (°)	0	0	0	0	0	0	0	0
16 (°)	45	45	45	45	45	45	45	45
20 (°)	0	0	0	0	0	0	0	0
21 (°)	0	0	0	0	0	0	0	0
22 (°)	1	1	2	2	1	1	1	1
23 (°)	0	0	0	0	0	0	0	0
25 (°)	8	8	10	10	6	6	10	10
26 (°)	-	8	-	10	-	6	-	-
27 (°)	0	0	0	0	0	0	0	0
28 (*)	3 (2)	3 (2)	3 (3)	3 (3)	3 (1)	3 (1)	3(1)	3 (1)
30 (*)	0 (50)	0 (50)	0 (10)	0 (10)	0 (20)	0 (20)	0 (20)	0 (20)
31 (°)	0	0	1	1	0	0	0	0
32 (*)	0 (50)	0 (50)	0 (10)	0 (10)	0 (20)	0 (20)	0 (20)	0 (20)
33 (°)	0	0	1	1	0	0	0	0
34 (°)	3	3	3	3	3	3	3	3
45 (°)	-	2	-	-	-	-	-	-
46 (°)	-	5	-	-	-	-	-	-
50 (°)	0	0	0	0	0	0	0	0
60 (°)	0	0	0	0	0	0	0	0
70	-	-	1	1	-	-	-	-

ANMERKUNGEN:

- automatisch vom Steuergerät eingestellte Funktion
- (*) wird empfohlen
- a) zu Beginn den Wert „0“ einzustellen, um den korrekten Anschluss der Motoren und die Bewegungsabläufe der Automatisierung zu überprüfen,
- b) die in Klammern angegebenen Werte als Ausgangswerte einzustellen,
- c) nachfolgend Nachregulierungen auszuführen.
- (°) Funktion ist je nach Art der Anwendung, des Gewichts und der Abmessungen der Automatisierung sowie des angeschlossenen Zubehörs und der eingesetzten Sicherheitsvorrichtungen einzustellen.

8. Programmierung der Steuerung

- Drücken Sie 3 Sekunden lang die ENTER-Taste, die Meldung EP erscheint.
- Mit Taste + (nächstes) oder – (zurück) die zu programmierende Funktion wählen.
- Die ENTER-Taste drücken um die Funktion anzuwählen .
- Das Display blinkt und zeigt den aktuellen Wert der Funktion. Dieser Wert kann und mit + oder – verändert werden.
- Zum bestätigen des eingestellten Werts die ENTER-Taste drücken.
- Zum verlassen des Programmiermenüs muss die Funktion 99, Beendigung der Programmierung aufgerufen und mit ENTER bestätigt werden.

Ist die Programmierung korrekt erscheint 3 Sekunden lang die Meldung EP (Ende Programmierung), dann erlischt das Display.

Im Falle von Konflikten zwischen den Parametern blinkt die Nummer der fehlerhaften Funktion. Zum korrigieren des Wertes der betreffenden Funktion 3 Sekunden lang die ENTER-Taste drücken um in das Programmiermenü zurückzukehren.

Hinweis: So lange die Programmierung der Steuerung nicht ordnungsgemäß durchgeführt und abgeschlossen wurde ist die Steuerung nicht betriebsbereit. Ein Start des Antriebs ist nicht möglich.

9. Zu programmierende Funktionen

Funktion 1 – Anwendungsart

Wert	Funktion	Motor 1	Motor 2
1	Einflügeliges Drehtor	X	
2	Zweiflügeliges Drehtor	X	X
3	Schiebetor	X	
4	Doppelschiebetor mit entgegengesetzt laufenden Flügeln	X	X
5	Schranke	X	
6	Doppelschranke	X	X
7	Kipptor (nicht ausschwingend) mit 1 Motor	X	
8	Kipptor (nicht ausschwingend) mit 2 parallel geschalteten Motoren	X	X

Funktion 2 – Endschalter

Wert	Funktion	M1 Auf	M1 ZU	M2 AUF	M2 ZU
0	Endschalter nicht vorhanden				
1	Nur Endschalter ZU vorhanden		X		X
2	Nur Endschalter AUF vorhanden	X		X	
3	Endschalter AUF und ZU vorhanden	X	X	X	X

Funktion 3 – Einstellung der Antriebskraft (Triac) Motor 1

Einstellung der Antriebskraft von Motor 1 zwischen min. 30% und max. 100%
Der Wert 1 entspricht 30%, der Wert 10 entspricht 100%.

Hinweis: Bei hydraulischen Drehorantrieben Wert immer auf 10 einstellen.

Hinweis: Zur Kraftmessung am Tor Hinderniskontrolle deaktivieren: In Funktion 5 Wert 0 eingeben!

Hinweis: Das Anlaufdrehmoment der Motoren erfolgt immer 100% Kraft für die Dauer des in Funktion 8 definierten Wertes.

Funktion 4 – Einstellung der Antriebskraft (Triac) Motor 2

Einstellung analog wie Funktion 3.

Funktion 5 – Hinderniskontrolle (Kraftmessung)

Die Hinderniskontrolle bestimmt das Verhalten des Antriebs nach Eingriff der Hinderniserfassung.

Achtung: Diese Funktion darf nur bei mechanischen Antrieben mit Endschaltern aktiviert werden!

Wert	Funktion
0	Nicht aktiviert
1	STOP der Antriebsbewegung. In dieser Konfiguration übt sie die Funktion eines Endschalters aus, sollte dieser nicht vorhanden sein
2	STOP und Reversierung
3	STOP und 2 Sekunden lang Reversierung Hinweis: Das Programm Automatische Schließung wird bei dieser Einstellung unterbrochen. Zur Wiederherstellung ist manueller Startimpuls erforderlich.

Funktion 6 – Empfindlichkeit der Hinderniskontrolle (Kraftmessung) Motor 1

Hinweis: Bei Nutzung dieser Funktion darf der Wert der Funktion 5 nicht auf 0 sein!

Hinweis: Die Antriebskräfte Funktion 3 und 4 muss vorher auf den für die Bewegung des Tores notwendigen Mindestwert eingestellt werden.

Wert	Funktion
1	Höchste Empfindlichkeit, es bedarf eines geringen Widerstands, um das Hindernis zu erkennen (Windlast berücksichtigen!)
2-5	Mittlere Empfindlichkeit
6	Niedrige Empfindlichkeit, es bedarf eines hohen Widerstandes, um das Hindernis zu erkennen.

Funktion 7 – Empfindlichkeit der Hinderniskontrolle (Kraftmessung) Motor 2

Einstellung analog zu Funktion 6

Funktion 8 – Zeitbegrenzung Anlaufdrehmoment

Mit dieser Funktion kann die Dauer des Anlaufdrehmoments (maximale Kraft) beim öffnen und schließen in Zehntelsekunden eingestellt werden.

Wert	Funktion
0	Kein Anlaufdrehmoment (hydraulische Antriebe)
1 bis 99	Zeit des Anlaufdrehmoments in 10tel Sekunden zu Beginn jeder Bewegung mit maximaler Kraft (100%) Beispiel: 10 = 1 Sekunde

Warnung: Aus Sicherheitsgründen darf dieser Wert nicht höher als 7 eingestellt werden – Unfallgefahr – DIN EN 12453 beachten!

Funktion 9 – Nachlaufzeit 2 Sekunden

nach Beendigung des Öffnungs- und Schließvorgangs

Achtung: Bei dieser Funktion immer Wert 0 einstellen!
Nur für hydraulische Sonderanwendungen, Endschalter erforderlich!

Wert	Funktion
0	AUS
1	Nachlaufzeit nach dem öffnen (nur für Sonderanwendungen!)
2	Nachlaufzeit nach dem schließen (nur für Sonderanwendungen!)
3	Nachlaufzeit nach dem öffnen und schließen (nur für Sonderanwendungen!)

Funktion 10 – Automatische Schließung

Wert	Funktion
0	AUS
1	Aktiv

Funktion 11 – Impulsbetrieb in Selbsthaltung

a.) ohne automatische Schließung (Parameter 10 = Wert 0)

Torzustand	Impuls bei (Testprogramm 0)	Impuls bei Programm 1	Impuls bei Programm 2	Impuls bei Programm 3
ZU	öffnen	öffnen	öffnen	öffnen
öffnen	öffnen	schließen	stopp ¹	stopp ¹
AUF	--	schließen	schließen	schließen
schließen	--	öffnen	öffnen	stopp ²

b.) mit automatischer Schließung (Parameter 10 = Wert 1)

Torzustand	Impuls bei Programm 0	Impuls bei Programm 1	Impuls bei Programm 2	Impuls bei Programm 3
ZU	öffnen	öffnen	öffnen	öffnen
öffnet	öffnen	schließen	Pause ¹	Pause ¹
AUF	-- ³	schließen	schließen	schließen
schließt	öffnen	öffnen	öffnen	Pause ¹ schließen

Funktion 15 – Vorwarnzeit

Diese Funktion ermöglicht die Einstellung einer Vorwarnzeit vor jeder Torbewegung

Wert	Funktion
0	Keine Vorwarnung
1 bis 10	Dauer der Vorwarnzeit in Sekunden zwischen 1 und 10

Funktion 16 – Einschaltzeit der Warnlampe

Wert	Funktion
0	Lampe brennt nur während der Torbewegung
1 bis 99	Lampe brennt während der Torbewegung und darüber hinaus über den Zeitraum des eingestellten Wertes x2 (z.B. Wert 45 = 90 Sekunden)

¹ Beim nächsten Impuls schließen

² Beim nächsten Impuls öffnen

³ Offenhaltezeit wird durch Impulsgabe nicht verlängert!
Dauernd anliegender Impuls wird ignoriert, Tor schließt

Funktion 20 – Sicherheitseinrichtung beim Öffnen

Betrifft Sicherheitskreis Klemmen 6 + 0. Ist nur scharf geschaltet während der Öffnungsbewegung.

Achtung: Bei Anschluss des Motors muss die Drehrichtung überprüft worden sein. Ist diese falsch führt dies zu invertierter Fehlfunktion dieses Sicherheitskreises!
Starten Sie dazu die Antriebe im Testprogramm der Funktion 11 mit Wert 0 – Das Tor muss öffnen!

Warnung: Der Anschluss einer Sicherheitskontaktleiste an diesen Sicherheitskreis ist unzulässig!

Wert	Funktion
0	Keine Öffnungssicherheitseinrichtung vorhanden (dient dazu die Überbrückung der Klemmen 6 und 10 zu vermeiden).
1	STOP nach ansprechen der Öffnungssicherheitseinrichtung und Fortsetzung der Öffnungsbewegung nach Freigabe.

Funktion 21 – Sicherheitskontaktleiste

Betrifft: Sicherheitskreis 7 + 0. Ist für jede Torbewegung scharf geschaltet.

Wert	Funktion
0	Keine Sicherheitskontaktleisten vorhanden (dient dazu die Überbrückung der Klemmen 7 und 0 zu vermeiden).
1	STOP nach ansprechen der Sicherheitskontaktleiste und 2 Sekunden Reversierung. Achtung: Das Programm automatische Schließung wird bei Unterbrechung dieses Sicherheitskreises unterbrochen, zur Wiederaufnahme ist manueller Startimpuls erforderlich. Bei Unterbrechung dieses Sicherheitskreises kann die Toranlage nur in Totmannfunktion Klemmen 0 – 3 – 4 betätigt werden.

Funktion 22 – Sicherheitseinrichtung beim Schließen

Betrifft: Sicherheitskreis Klemmen 8 + 0. Ist nur scharf geschaltet während der Schließbewegung.

Achtung: Bei Anschluss des Motors muss die Drehrichtung überprüft worden sein. Ist diese falsch führt die zu invertierter Fehlfunktion dieses Sicherheitskreises!

Warnung: Der Anschluss einer Sicherheitskontaktleiste sollte grundsätzlich nur im Sicherheitskreis Klemmen 0 + 7 vorgenommen werden. In Ausnahmefällen kann zur Sicherstellung der Betriebssicherheit eine Kontaktleiste an Klemmen 8 + 0 angeschlossen werden, wenn der Wert der Funktion 22 auf 1 eingestellt ist.

Wert	Funktion
0	Keine Schließsicherheitseinrichtung vorhanden (dient dazu die Überbrückung der Klemmen 8 und 0 zu vermeiden).
1	STOP nach ansprechen der Schließsicherheitseinrichtung und Reversierung.
2	STOP während des Schließvorgangs und Reversierung nach Freigabe. Vorsicht: Dieser Wert sollte nur in Ausnahmefällen eingestellt werden!

Funktion 23 – Not-Stopp

Betrifft: Sicherheitskreis 9 + 0. Ist für jede Torbewegung scharf geschaltet.

Wert	Funktion
0	NOT-STOP-TASTE <u>nicht</u> vorhanden (dient dazu die Überbrückung der Klemmen 9 und 0 zu vermeiden).
1	NOT-STOP-TASTE vorhanden. Bei Unterbrechung keine Bewegung der Toranlage möglich, auch nicht in Totmannfunktion. Hinweis: Das Programm automatische Schließung wird bei Unterbrechung dieses Sicherheitskreises unterbrochen, zur Wiederaufnahme ist ein manueller Startimpuls erforderlich.

Funktion 25 – Laufzeit Motor 1

Einstellung der maximalen Laufzeit. Diese ist beim Öffnen und Schließen gleich.

Hinweis: Die Laufzeitbegrenzung kann nicht deaktiviert werden. Sie ist eine Schutzfunktion für den Motor bei Störungen der Endschalter oder der Hinderniserfassung.

Einstellungsbereich 1 bis 99.

**Die Laufzeit ist doppelt so lang, wie der auf dem Display angezeigte Wert !
(Beispiel: Wert 10 = 20 Sekunden). Die maximal einstellbare Laufzeit beträgt 200 Sekunden.**

Hinweis: Ist für den Motor in Funktion 9 eine Nachlaufzeit definiert worden, so beginnt diese nach Ablauf der eingestellten Laufzeit.

Funktion 26 – Laufzeit Motor 2

Einstellung analog zu Funktion 25

Funktion 27 – Offenhaltezeit

Wert	Funktion
0	Sofortige Schließung nach Öffnung
1 - 99	Offenhaltezeit in Sekunden

Funktion 28 – Laufzeitverlängerung bei Reversierung

Erlaubt die Eingabe einer Nachlaufzeit im Falle einer Bewegungsumkehrung (Reversierung), die zur Restzeit der Laufzeit addiert wird. Dadurch wird verhindert, dass der Antrieb im Falle wiederholter Reversierungen die Bewegungsvorgänge nicht vollständig ausführt.

Wert	Funktion
0	Keine Laufzeitverlängerung
1 bis 10	Laufzeitverlängerung in Sekunden

Funktion 30 – Soft-Stop der Motoren 1 und 2 bei Erreichen der Endlage AUF

Wert	Funktion
0	Kein Soft-Stop
1 bis 99	Dauer des Langsamlaufs in 10tel Sekunden (Beispiel: Wert 50 = 5 Sekunden) - ab dem Erreichen des Endschaltes AUF o d e r - dem Ablauf der maximalen Laufzeit je nach Einstellung des Werts in Funktion 31

Funktion 31 – Soft-Stop der Motoren 1 und 2 AUF (Endschalterdefinition)

Wert	Funktion
0	Antriebe ohne Endschaltes AUF Dauer des Langsamlaufs wird ab dem Ende der maximalen Laufzeit (Funktionen 25 + 26) kalkuliert.
1	Antriebe mit Endschaltes AUF Dauer des Langsamlaufs wird ab dem Auslösen des Endschaltes AUF kalkuliert.

Funktion 32 – Soft-Stop der Motoren 1 und 2 bei Erreichen der Endlage ZU

Wert	Funktion
0	Kein Soft-Stop
1 bis 99	Dauer des Langsamlaufs in 10tel Sekunden (Beispiel: Wert 50 = 5 Sekunden) - ab dem Erreichen des Endschaltes ZU o d e r - dem Ablauf der maximalen Laufzeit je nach Einstellung des Werts in Funktion 33

Funktion 33 – Soft-Stop der Motoren 1 und 2 ZU (Endschalterdefinition)

Wert	Funktion
0	Antriebe ohne Endschaltes ZU Dauer des Langsamlaufs wird ab dem Ende der maximalen Laufzeit (Funktionen 25 + 26) kalkuliert.
1	Antriebe mit Endschaltes ZU Dauer des Langsamlaufs wird ab dem Auslösen des Endschaltes ZU kalkuliert.

Funktion 34 – Antriebskraft der Motoren in der Soft-Stop Phase

Wert	Funktion
1	Mindestantriebskraft Motor
2	Mittlere Antriebskraft
3	Maximale Antriebskraft

Hinweis: Für Drehtorantriebe mit geringer Leistung (unter 150 Watt) wird der Wert 3 empfohlen.

Funktion 45 – Anlaufverzögerung beim Öffnen

Erforderlich bei 2-flügeligen Drehtoren mit Deckleisten am Flügel.

Wert	Funktion
0	Keine Öffnungsverzögerung
1 bis 30	Öffnungsverzögerung Motor 2 (Schlossflügel) in Sekunden

Funktion 46 – Anlaufverzögerung beim Schließen

Erforderlich bei 2-flügeligen Drehtoren mit Deckleisten am Flügel.

Wert	Funktion
0	Keine Schließverzögerung
1 bis 60	Schließverzögerung Motor 1 (Gehflügel) in Sekunden

Funktion 50 – Elektroschloss

Wert	Funktion
0	nicht installiert
1	Bei jedem Öffnungsvorgang für 3 Sekunden aktiv
2	Umkehrschlag 1 Sekunde und Aktivierung für 3 Sekunden beim Öffnungsvorgang

Funktion 60 – Selbsttest der Sicherheitsvorrichtungen

Überprüfung der Lichtschranken vor jedem Bewegungsvorgang. Für diese Funktion sind spezielle Lichtschranken erforderlich, welche zusätzlich an Klemme 41 anzuschließen sind.

Ergibt die Überprüfung ein negatives Ergebnis, kann der Antrieb nicht gestartet werden:

Wert	Funktion
0	Selbsttest deaktiviert.
1	Selbsttest für Sicherheitskreis beim schließen aktiviert.
2	Selbsttest für Sicherheitskreis beim öffnen aktiviert.
3	Selbsttest für beide Sicherheitskreise gleichzeitig aktiviert.

Funktion 70 – Bremsfunktion

Diese Funktion darf nur für Schiebetransporte aktiviert werden (Funktion 1 auf Wert 3 oder 4)

Wert	Funktion
0	Bremsfunktion deaktiviert.
1	Bremsfunktion während der Öffnung und der Schließung auf Motor 1 u. 2 aktiviert.

Funktion 99 – Funktion Beenden der Programmierung

Um das Programmiermenü zu verlassen, ist diese Funktion aufzurufen und mit der „ENTER“-Taste zu bestätigen.

Hinweis: Das Steuergerät unterbindet während der Ausführung eines Betriebszyklus den Zugriff auf das Programmiermenü. Nur bei korrekt programmiertem Steuergerät können Bewegungen durchgeführt werden.

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

1. **ACHTUNG! Zur persönlichen Sicherheit sollten die Anleitungen in allen Teilen befolgt werden. Eine fehlerhafte Installation bzw. Verwendung des Produkts kann zu schweren Verletzungen führen.**
2. Vor Installation des hierin beschriebenen Produktes die Anleitungen aufmerksam durchlesen und aufbewahren.
3. Verpackungstoffe (Kunststoff, Styropor usw.) stellen eine Gefahrenquelle für Kinder dar und sind daher außerhalb Ihrer Reichweite zu verwahren.
4. Die Installationsanleitungen für künftigen Bedarf aufbewahren.
5. Vorliegendes Produkt ist ausschließlich für den in dieser Dokumentation angegebenen Zweck entwickelt und gefertigt worden. Nicht ausdrücklich erwähnte Einsätze können die Fehlerfreiheit des Produktes beeinträchtigen bzw. eine Gefahrenquelle darstellen.
6. Es wird lehnt jedwede Haftung bei unsachgemäßen und bestimmungsfremdem Gebrauch des Antriebs abgelehnt
7. Das Produkt nicht in Ex-Bereichen anwenden: Brennbare Gase oder Rauchemissionen sind einschwerwiegendes Sicherheitsrisiko.
8. Die mechanischen Bauelemente haben den Bestimmungen der Norm UNI 8612, EN 12604 und EN 12605 zu entsprechen. Im Hinblick auf das EG- Ausland müssen zur Gewährleistung eines angemessenen Sicherheitsstands ausser den landeseigenen Bestimmungen ebenfalls die oben genannten Normen zur Anwendung kommen.
9. Wir können nicht für die Missachtung des technischen Stands bei der Herstellung der anzutreibenden Tore haftbar gemacht werden, desto weniger für die während der Nutzung auftretenden Strukturverformungen.
10. Bei der Installation müssen die Normen UNI8612, CEN EN 12453 und CEN EN 12635 erfüllt werden. Der Sicherheitsstand des Antriebs soll C + E betragen.
11. Vor jeglichen Arbeiten an der Anlage unbedingt die Stromversorgung unterbrechen.
12. Das Versorgungsnetz des Antriebs ist durch einen zweipoligen Schalter mit Kontaktöffnungsabstand von mindestens 3 mm zu schützen. Als Alternative kann ein 6A Schutzschalter mit zweipoliger Unterbrechung verwendet werden.
13. Der elektrischen Anlage einen FI-Fehlerstromschutzschalter mit 0,03A Auslöseschwelle vorschalten.
14. Das eigensichere Einklemmschutz System der Anlage mit Drehmomentüberwachung muss stets durch andere Sicherheitsvorrichtungen ergänzt werden.
15. Mit den Sicherheiten (z. B. Lichtschranken, Kontaktleisten usw.) werden Gefahrenbereiche vor mechanischen Bewegungsrisiken wie Einklemmen, Mitreißen und Scheren geschützt.
16. Wir lehnen jegliche Haftung in punkto Sicherheit und korrekte Antriebsfunktion ab, falls die Anlage mit Fremdkomponenten ausgerüstet wurde.
17. Zur Wartung ausschließlich Originalteile verwenden.
18. Änderungen an Komponenten des Antriebssystems sind untersagt.
19. Der Installationstechniker soll sämtliche Informationen zur Notentriegelung des Systems erteilen und dem Anwender die dem Produkt beigestellte „Benutzerinformation“ aushändigen.
20. Kinder oder Erwachsene sind während des Betriebs vom Produkt fernzuhalten.
21. Funksteuerungen oder andere Impulsgeber dürfen nicht von Kindern gehandhabt werden, damit keine unbeabsichtigte Bedienung des Antriebs erfolgt.
22. Der Anwender darf keine eigenmächtigen Reparaturen oder Eingriffe vornehmen, sondern damit ausschließlich Fachpersonal.
23. **Alle weiteren, nicht ausdrücklich in dieser Anleitung vorgesehenen Maßnahmen sind untersagt.**

Herstellereklärung:

Die Steuerung ist konform mit den europäischen Richtlinien

Niederspannung 73/23 EWG
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC) 89/336/EWG