

# Automatisierung von Schiebetoren

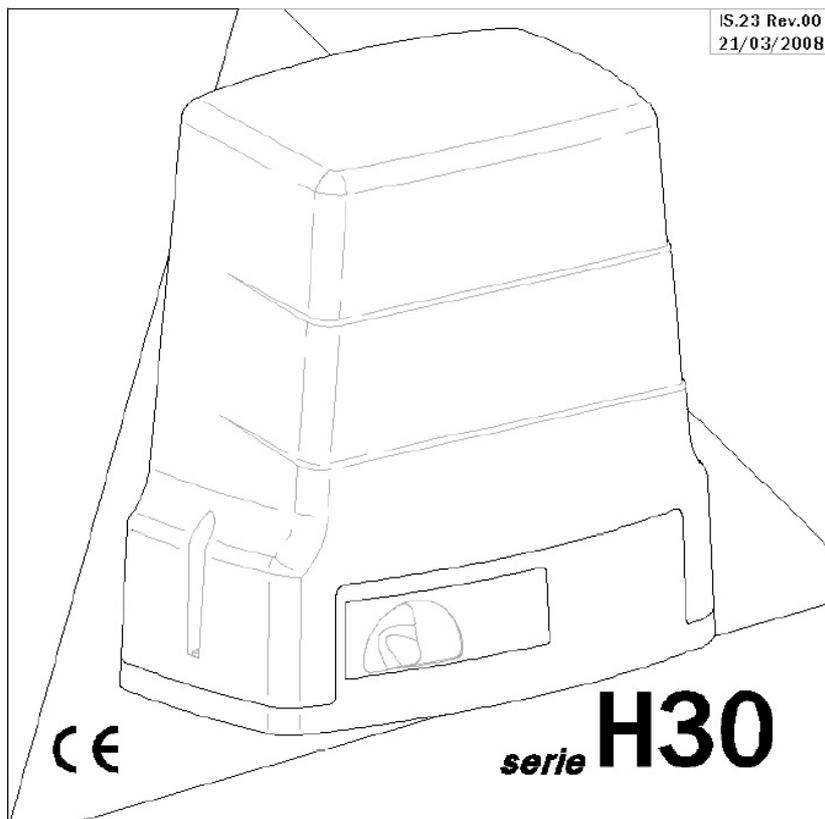


Kaiser-Friedrich-Straße 84  
10585 Berlin  
Telefon: +49-(0)30-347 99 020  
Telefax: +49-(0)30-341 64 17  
E-Mail: [smolkatore@aol.com](mailto:smolkatore@aol.com)

## Schiebetorantrieb Serie H30 mit Steuerung H 70 / (101) 103 AC

ANWEISUNGEN UND HINWEISE FÜR DEN INSTALLATEUR

D



## **Hinweise zum Installations- und Wartungshandbuch des Schiebetorantriebes**

**Vorliegendes Handbuch ist ausschließlich für qualifizierte Installationstechniker vorgesehen.**

**Vorliegendes Installations- und Wartungshandbuch ist Bestandteil des Produkts und muss dem Benutzer ausgehändigt werden.**

**Vorliegendes Installations- und Wartungshandbuch und das sämtliche Informationsmaterial aufbewahren.**

**!!** Weist auf Informationen hin, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit anderer Personen und zum Vermeiden von Sachschäden unbedingt lesen sollten.

**#** Weisen auf Hinweise bezüglich des Recyclings hin.

**!!** Für ihre Sicherheit: Aufmerksam die in vorliegendem Handbuch enthaltenen Hinweise lesen. Sie erteilen wichtige Informationen bezüglich der Sicherheit für Betrieb und Wartung. Dies gilt auch dann, wenn Sie bereits Erfahrung, auch mit dem gleichen Modell haben.

Das Unternehmen Smolka steht für weitere Informationen oder Ratschläge jederzeit zu ihrer Verfügung.

Erworbenes Modell: Vorliegendes Installations- und Wartungshandbuch beschreibt alle verfügbaren Produktmodelle. Wundern Sie sich nicht, sollten Sie auf eine Variante stoßen, die bei dem von Ihnen erworbenem Produkt nicht vorhanden ist.

### **WICHTIGE HINWEISE UND ALLGEMEINE PFLICHTEN DES INSTALLATEURS**

**!!** Achtung: Das Aufstellen, der elektrische Anschluss, die Einstellung und die Wartung der Anlage darf ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden. Eine falsche Montage oder eine falsche Verwendung des Produkts können schwere Personen- oder Sachschäden zur Folge haben.

### **VERWENDUNGSZWECK**

**!!** Dieses Produkt darf ausschließlich zu dem Zweck verwendet werden, für den es konzipiert wurde. Jede andere Verwendung gilt als missbräuchlich und somit gefährlich. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für etwaige Schäden, die durch missbräuchliche, unsachgemäße oder unvernünftige Verwendung verursacht wurden.

### **ÄNDERUNGEN**

**!!** Achtung: Keine Teile des Produkts ändern oder auswechseln. Dies kann sehr gefährlich sein und Personen- oder Sachschäden hervorrufen. Jede Änderung oder Austausch von Bauteilen, die an diesem Produkt vorgenommen werden, befreit den Hersteller von jeder Haftung im Zusammenhang mit sich daraus ergebenden Schäden oder Verletzungen.

## **NETZANSCHLUSS**

**!! Achtung:** Bevor der Netzanschluss vorgenommen wird, folgende Punkte kontrollieren und durchführen.

- 1) Immer einen Differentialschalter in einer Schwelle von 0,03 A vorschalten.
- 2) Einen nur für die Automatisierung vorgesehenen geeigneten bipolaren Schalter mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm installieren, der mit einer Schutzvorrichtung gegen Überlastungen und gegen Kurzschluss versehen ist.
- 3) Die gelb-grüne Erdleitung muss an die mit dem entsprechenden Symbol gekennzeichnete Klemme angeschlossen werden.

**!! Achtung:** Die Sicherheit dieser Anlage ist nur dann gewährleistet, wenn Sie korrekt an eine funktionstüchtige, entsprechend den geltenden Sicherheitsbestimmungen ausgeführte Erdungsanlage, angeschlossen ist.

**!! Es ist absolut erforderlich, diese wesentliche Sicherheitsanforderung sicherzustellen. Im Zweifelsfall, die Erdungsanlage kontrollieren.**

**!! Achtung:** Die Metallstruktur der Schließvorrichtung an die Erdungsanlage anschließen. Der Hersteller haftet nicht für etwaige Schäden, die durch eine fehlende Erdung der Anlage verursacht wurden.

**!! Achtung:** Die Anlage nicht in explosionsgefährdeter Umgebung aufstellen. Das Vorhandensein von entflammbar Gasen oder Rauch stellt eine große Gefahr für die Sicherheit dar.

**!! Achtung:** Für die Wartung ausschließlich Originalteile von SMOLKA verwenden. Die automatische Anlage darf nicht endgültig in Betrieb genommen werden, bevor sämtliche Anschlüsse vorgenommen wurden, die Funktionstüchtigkeit der Sicherheitsvorrichtungen kontrolliert und die Schubkraft auf das Minimum eingestellt wurde.

## **VORBEREITENDE ARBEITEN:**

Vor dem Anschließen der Anlage sicherstellen, dass die Daten auf dem Typenschild mit den Daten des Stromnetzes übereinstimmen und dass das Modell den Abmessungen und dem Gewicht des Tores entsprechen.

**!! Achtung:** Diese Anlage kann sehr hohe Kräfte entwickeln, die eine Gefahrenquelle darstellen können.

**!! Achtung:** Vor der Installation sorgfältig überprüfen, ob das Tor, der Steher, die Füllungen, die mechanischen Öffnungs- und Schließ-Endanschläge ausreichend robust und solide sind und ob der manuelle Bewegungsvorgang weich und regelmäßig vonstatten geht.

## **GEFAHRENEINSCHÄTZUNG**

**!! Achtung:** Die auszuführende Person der Installation muss die Gefahren abschätzen, die beim automatischen oder zu automatisierenden Schließen auftreten können und muss alle erforderlichen Maßnahmen ergreifen, um diese Gefahr dauerhaft zu beseitigen.

**ENDKONTROLLEN:** Die Funktionstüchtigkeit der Sicherheitseinrichtungen und den Endanschlag-Mikroschalter kontrollieren, sicherstellen, dass die Schubkraft innerhalb der geltenden Bestimmungen liegt und dass die mechanischen Sicherheitshaltevorrichtungen beim Öffnen und Schließen fest angebracht sind.

**TOR-SCHILD:** Am Tor/Tür deutlich anzeigen, dass diese automatisiert und ferngesteuert sind.

**!! VERPACKUNG:** Die Verpackung entsprechend den auf der Verpackung angezeigten Pfeilen ausrichten und dann öffnen. Nachdem die Verpackung entfernt wurde, sicherstellen, dass das Gerät nicht beschädigt ist. Im Zweifelsfall das Gerät nicht benutzen und sich ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal wenden.

**!! Achtung:** Das Verpackungsmaterial (Plastiktüten, Polystaren-Schaumstoff, Nägel, Pappschachteln usw.) dürfen nicht für Kinder zugänglich sein, da sie eine potentielle Gefahrenquelle darstellen.

# Das Verpackungsmaterial entsprechend der geltenden Bestimmungen entsorgen und recyceln.

# **VERSCHROTTUNG:** Es bestehen keine besonderen Risiken im Zusammenhang mit der Automatisierung. Gegebenenfalls die verschiedenen Bauteile getrennt recyceln (Aluminium, Eisen, elektrische Komponenten, usw.)

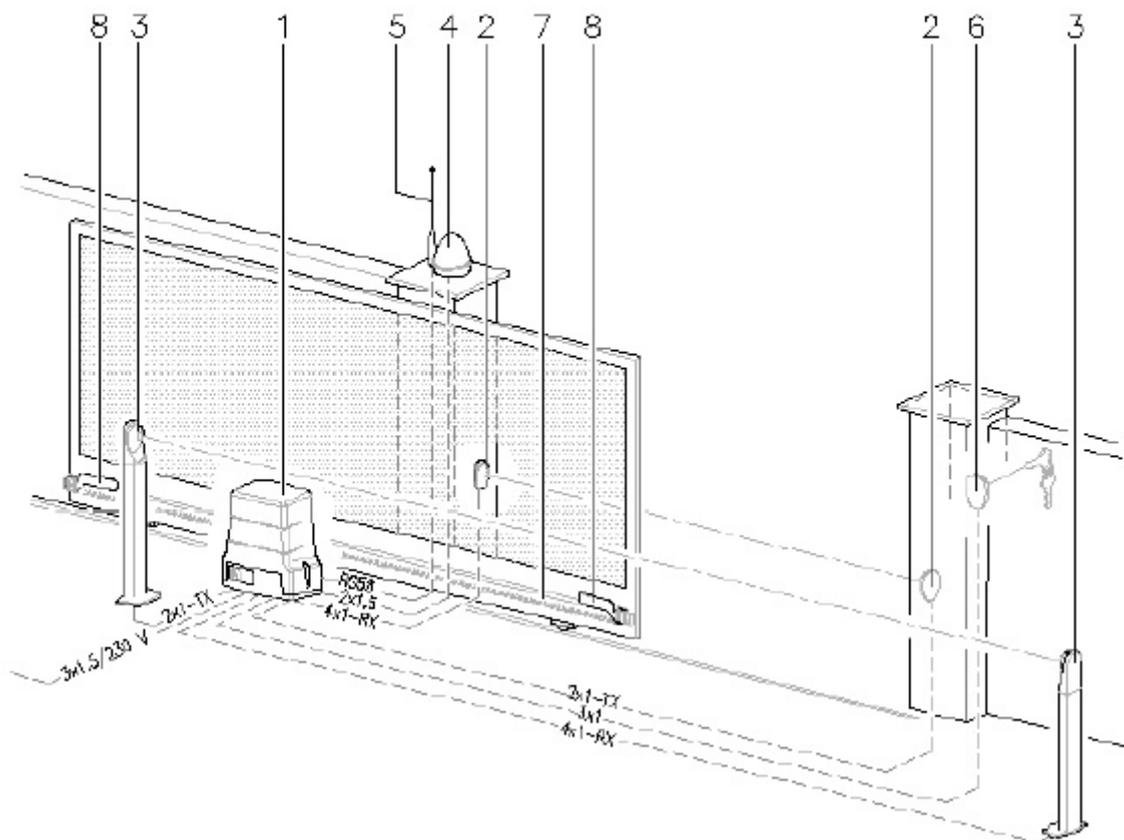
## **BESONDERE HINWEISE FÜR DEN BENUTZER**

**!! Achtung:** Der Installateur muss dem Endverbraucher sämtliche Anweisungen und Hinweise zur Funktionsweise der Automatisierung überlassen. Dazu gehören insbesondere die Anweisungen zur manuellen Notentriegelung.

**!! Achtung:** Der Installateur muss den Benutzer über eine Reihe von besonderen Hinweisen (siehe Benutzungshandbuch) in Kenntnis setzen und diese gegebenenfalls an geeignetem Ort vortragen oder vortragen lassen.

## SCHIEBETORANLAGE SERIE H30/600 kg

- 1) Automatisierung H30/600 kg
- 2) Externe Lichtschranke
- 3) Innere Lichtschranke
- 4) Blinkleuchte
- 5) Antenne
- 6) Schlüsseltaster
- 7) Zahnstange
- 8) Endschalterfahne

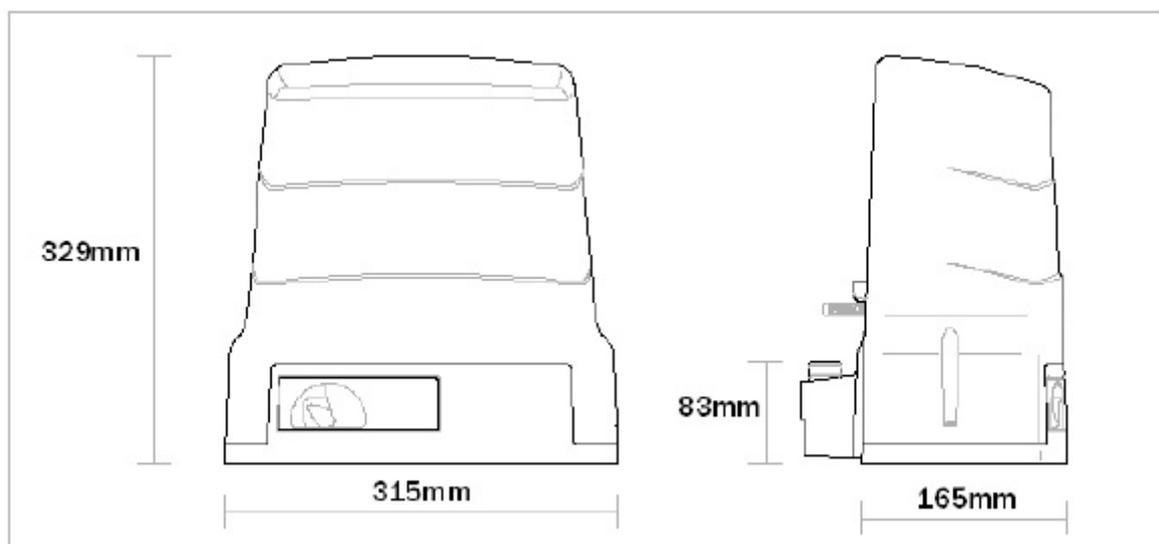


H30 600 kg	Für Schiebetore bis 600 kg, integrierte Steuerung Modell H70/103, Hinderniserkennungssystem mit Encoder, Krafteinstellung durch Spartransformator, Magnet-Endschalter
------------------	---

## TECHNISCHE DATEN

H30 / 600 kg		
Einspeisung	V	230
Nennleistung	W	260
Schubkraft	N	320
Aussetzender Betrieb	%	50
Überhitzungsschutz Motor	°C	150
Betriebstemperatur	°C	-20/+70
Geschwindigkeit der Torbewegung	m/min	9,5
Höchstgewicht	Kg	600

## ABMESSUNG



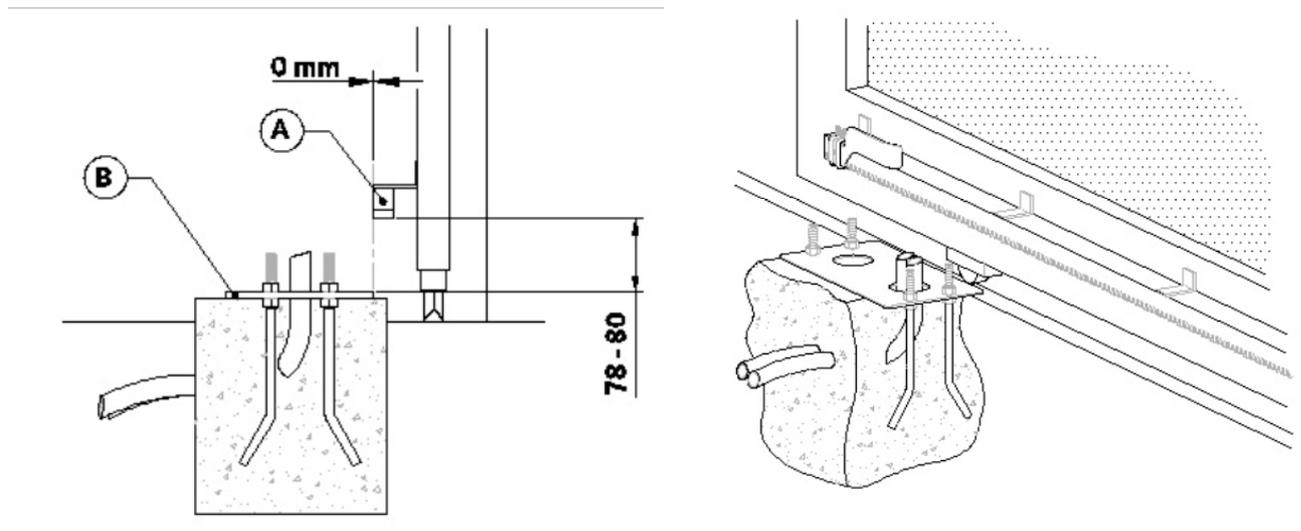
## VOR DER INSTALLATION DURCHFÜHRENDE KONTROLLEN

Sicherstellen, dass das Tor die erforderlichen Voraussetzungen für eine Automatisierung erfüllt:

- 1) Die Torstruktur ist robust und geeignet.
- 2) Die Laufrollen sind in gutem Zustand und gut geschmiert.
- 3) Die manuelle Bewegung des Tores läuft den gesamten Fahrweg über ungehindert leicht und regelmäßig.
- 4) Die oberen Führungsschuhe sind in perfektem Zustand.
- 5) Die Bodenführung ist fast am Untergrund angebracht, weist keine Unregelmäßigkeiten auf und es besteht keine Gefahr, dass das Tor aus den Schienen fährt.
- 6) Immer einen mechanischen Endanschlag für Tor-Auf / Tor-Zu vorsehen, der fest am Untergrund angebracht ist. Dieser hat über ein elastisches Element (Gummi) zu verfügen, das die Aufgabe hat, den Aufprall abzdämpfen, sollten die elektrischen Endscharer defekt sein.
- 7) Grundsätzlich ein Sicherheitssystem gegen das Umkippen des Torflügels vorsehen, da bei Überlauf und Brechen des Endanschlages beim Öffnen / Schließen Personen oder Gegenstände eingeklemmt werden können.
- 8) Die Scharniere müssen in gutem Zustand und gut gefettet sein.

## VERLEGUNG DER GRUNDPLATTE

Während der Vorbereitungsphase ist es unerlässlich zu wissen, welche Art von Zahnstange montiert wird, um die Grundplatte korrekt positionieren zu können. Als Beispiel wird eine typische Installation dargestellt, bei der die Grundplatte in Beton eingelassen ist. Der Antrieb kann sowohl rechts als auch links montiert werden. Die 4 10er MA-Muttern in die 4 mitgelieferten Zugstäbe ganz einschrauben, in die 4 Bohrungen der Grundplatte einsetzen und mit weiteren Muttern festziehen – siehe Abb.1. Die Betonfläche vorbereiten und die Grundplatte perfekt nivelliert in den Beton einbetten. Der Gewindeteil der Zugstäbe muss ganz herausstehen. Die Schläuche der elektrischen Anlage vorzugsweise aus der rechten Bohrung der Grundplatte (von innen gesehen) herausführen (Abb. 1).



## INSTALLATION DES ANTRIEBES

Die beiden Schrauben-Abdeckhauben, wie Abbildung 1 gezeigt, nach oben herausziehen. Sicherstellen, dass die 4 Einstellfüße zur vertikalen Regulierung nicht aus dem Boden des Getriebemotors hervorstehen. Den Getriebemotor wie Abbildung 2 dargestellt, auf die 4 Zugstäbe aufsetzen (auf die Unterlegscheiben Acht geben). Wenn erforderlich, können die Muttern an der Oberseite der Grundplatte entfernt werden. Den Antrieb sowohl senkrecht als auch waagrecht nach der Zahnstange ausrichten. Hierzu die entsprechenden Einstellfüße und die Langlöcher verwenden. Nachdem die korrekte Position erzielt wurde, mit zwei 17er Maulschlüsseln die Muttern und M10 Gegenmuttern festziehen. Das korrekte Greifen in die Zahnstange über die gesamte Länge sicherstellen und den Deckel in den entsprechenden Schwalbenschwanzsitz einstecken.

Abbildung 1

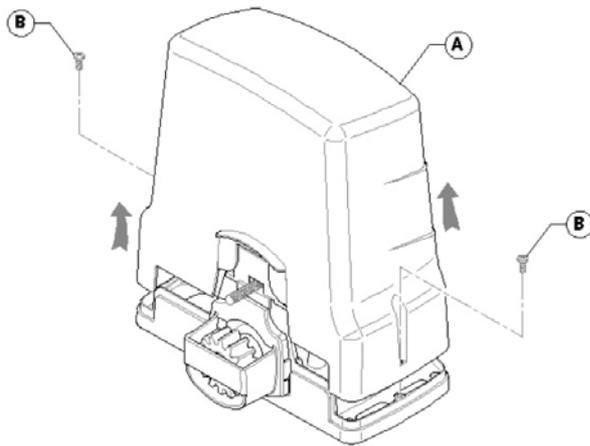
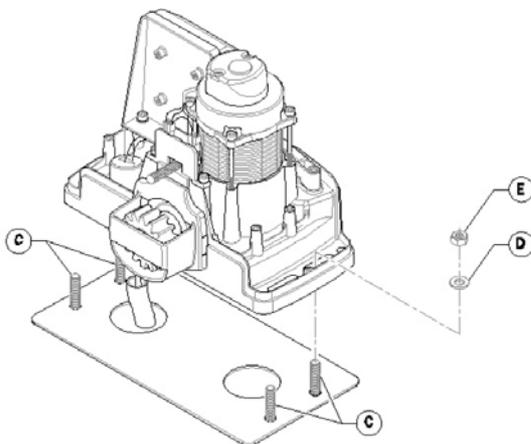


Abbildung 2



## **BEFESTIGUNG DER ZAHNSTANGE**

Zahnstangentyp: Alle Typen mit Modul 4-Verzahnung

Den Antrieb auf manuelle Bewegung stellen (siehe „Benutzerhandbuch“).

Die Zahnstange auf das Antriebsritzel aufsetzen und das Tor manuell verschieben und die Zahnstange über die gesamte Länge befestigen. Um eine korrekte Ausrichtung und Teilung zwischen zwei Zahnstangenstücken zu erzielen wird empfohlen, während der Befestigungsphase eine Verbindungselement zu verwenden, wie auf Abbildung 3 dargestellt. Es ist wichtig, dass zwischen Ritzel und Zahnstange ein Spiel von mindestens 1-2 Millimeter verbleibt, damit das Tor nie auf dem Ritzel lastet (siehe Abb. 4). Über die gesamte Länge des Tores kontrollieren, ob diese Anforderung erfüllt ist und gegebenenfalls über die Reguliervorrichtung des Antriebes oder, wenn vorgesehen, der Zahnstange, einstellen.

Abbildung 3

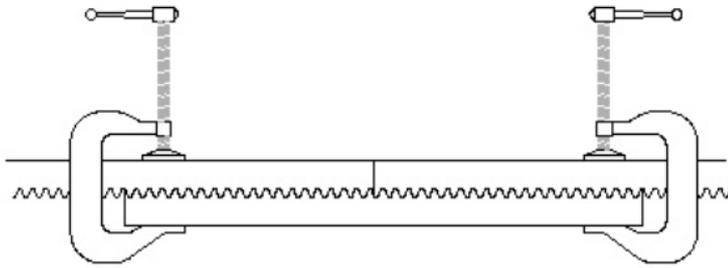
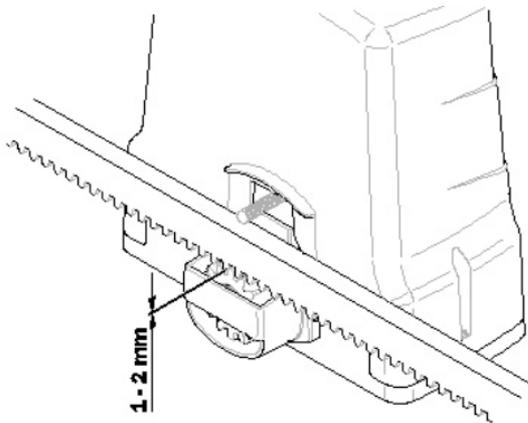
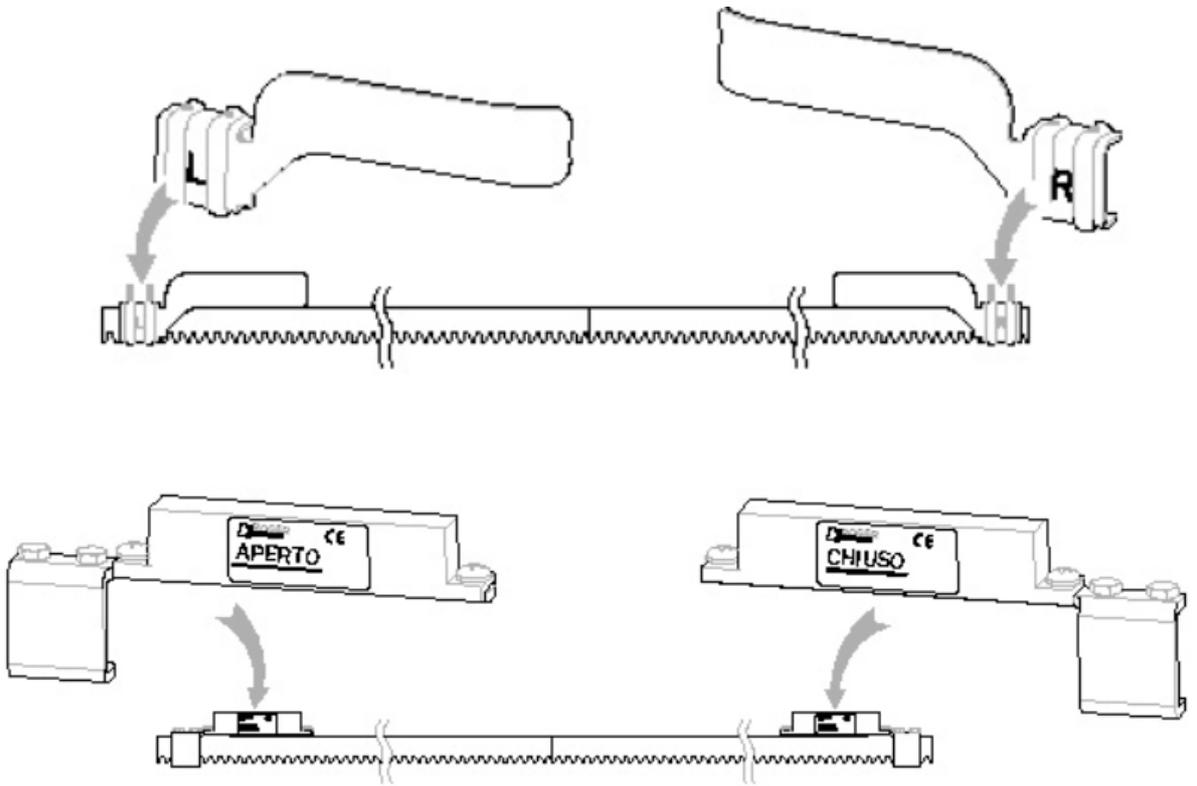


Abbildung 4

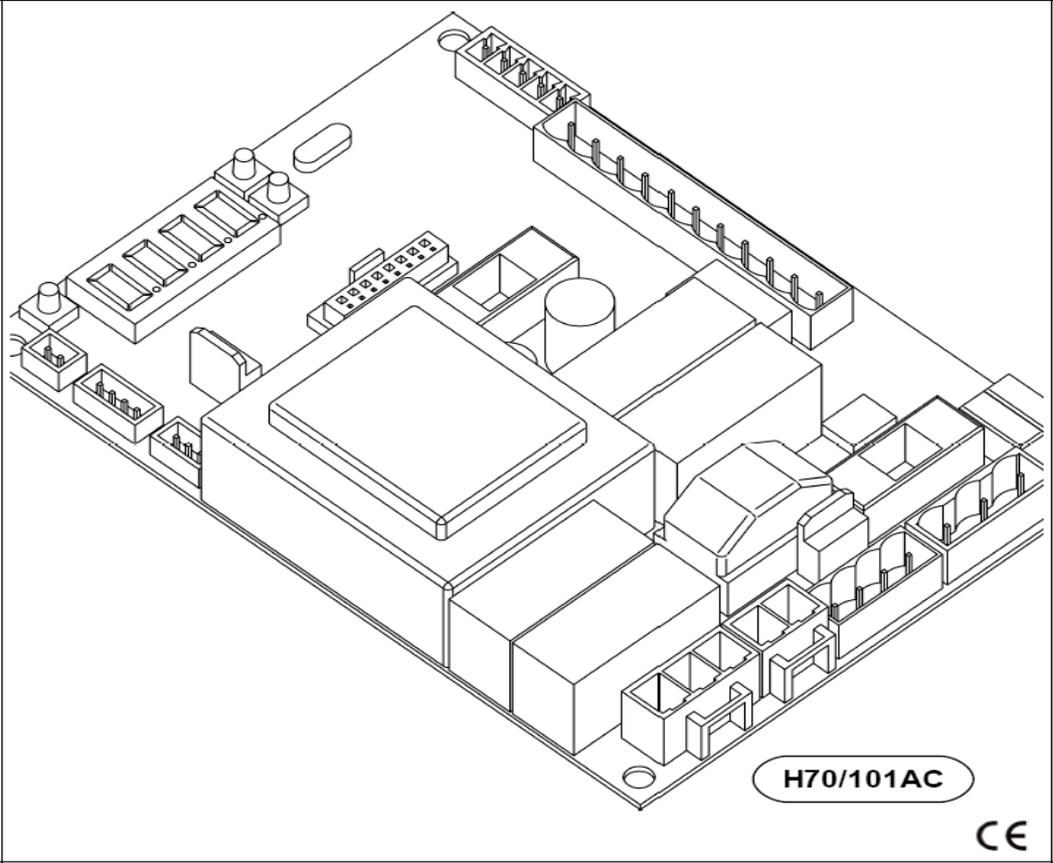


### **BEFESTIGUNG DER ENDSCHALTER (MECHANISCH / MAGNETISCH)**

Die Anweisungen gelten für beide Arten von Endschaltern. Die Stahlflügel der Endschalter auf der Zahnstange positionieren. Beim mechanischen Endschalter dabei darauf achten, welcher der Rechte ® und welcher der Linke (L) ist (von der Innenseite aus gesehen, Abb. 3). Beim Magnetendschalter entsprechend die Symbole „OFFEN“ und „GESCHLOSSEN“ jeweils den Positionen Tor – Auf und Tor –Zu- Abb. 5. Daran denken, dass das Ansprechen der Endschalter nicht unmittelbar geschieht, und dass das Anhalten des Tores, je nach dessen Gewicht, der Steuerzentrale, der Reibungen und der Außentemperatur, im Durchschnitt 4/6 cm erfolgt. Die optimale Position durch Ausprobieren herausfinden. Vermeiden, dass das Tor sowohl beim Öffnen als auch beim Schließen auf den Endanschlag auffährt.



**Hinweise zum Installations- und Wartungshandbuch  
der Steuerung H70/ (101) 103 AC**



# BENUTZERHANDBUCH

Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen oder Optimierungen am Produkt vorzunehmen. Eventuell in dieser Ausgabe unterlaufene Fehler werden in der Nächsten korrigiert.

## A) MONTAGE-, ANSCHLUSS- UND PROGRAMMIERANLEITUNG FÜR DEN INSTALLATEUR

Bewahren Sie diese Anleitung auf, damit Sie Ihnen bei späteren Fragen weiterhin zur Verfügung steht.

### Unbedingt vor Inbetriebnahme lesen!

Die Nichtbeachtung der hier aufgeführten Hinweise kann Schäden an Personen oder Sachen verursachen, für die der Hersteller keine Haftung übernimmt.

### 1) VORAUSSETZUNGEN

Die Motorsteuerung ist erst in der verwendungsfertigen Tor-Anlage funktionsfähig. Erforderlich sind hierzu externe Komponenten wie z.B. ...

- Befehlseingabe-Vorrichtungen,
- Signaleinrichtungen,
- Sensoren und
- der Antrieb,

die aber nicht zum Lieferumfang dieser Motorsteuerung gehören. Es handelt sich bei dieser Steuerung also um ein "nicht verwendungsfertiges Bauteil" aus rechtlicher Sicht. Dieses fällt daher erst durch Integration in das Endprodukt (Toranlage) in den Geltungsbereich verschiedener EG-Richtlinien.

#### a) Rechtliche Voraussetzungen

Für die Einhaltung und Erklärung der CE -Konformität ist somit der Endprodukthersteller zuständig. Die Steuerung entspricht den Anforderungen aus:

- **DIN EN 60204**. Dies erleichtert Ihnen die Konformitätsbewertung nach der Maschinen- Richtlinie.
- **DIN EN 50081 T1/2, EN 55011** und **EN 55014**. Dies erleichtert Ihnen die Konformitätsbewertung entsprechend der EMV- Richtlinie.
- **VDE 0700 Teil 95** (Entwurf 02/98; IEC 60335-2-95) sowie **EN 12445** und **EN 12453** betreffend Anforderungen an Motorsteuerungen für "kraftbetätigte Türen und Tore" (ehem. ZH 1/494) bei Einsatz entsprechender Sicherheitseinrichtungen zur Hinderniserkennung.
- **DIN EN 60335-1**. Dies erleichtert Ihnen die Konformitätserklärung entsprechend der sogenannten "Niederspannungs-Richtlinie".
- **DIN V VDE 0801, AK3** betreffend "Grundsätze für Rechner in Systemen mit Sicherheitsaufgaben".

#### b) Fachliche Voraussetzungen

Diese Anleitung setzt Fachkenntnisse voraus, die einer abgeschlossenen Berufsausbildung in mindestens einem der folgenden Berufsbilder entspricht:

- Elektroinstallateur,
- Elektroanlagenmonteur,

- Elektromaschinenmonteur,
- Elektromechaniker,
- Industrieelektroniker ...

oder Kenntnisse als Elektrofachkraft entsprechend der deutschen Unfallverhütungsvorschrift BGV A2 (VBG 4).

Das Produkt wird als Bauteil an "besonders EMV- kundige Betriebe" gemäß EMV-Gesetz abgegeben.

### c) Der geeignete Montageort

Die Motorsteuerung wird als Leiterplatte in einem einfachen Kunststoffgehäuse geliefert. Wählen Sie einen Montageort daher mit folgenden Bedingungen:

- Die Umgebungstemperatur darf nicht niedriger als -20°C und nicht höher als +50°C sein.
- Die Luft-Feuchtigkeit muss innerhalb 30... 90% RH liegen.
- Elektromagnetische Felder am Montageort müssen zuverlässig abgeschirmt sein.

### d) Montieren

Die interne Temperaturbemessung ist für eine vertikale Montage ausgelegt, wobei die Kabel nach unten herausgeführt und mit den beiliegenden Verschraubungen abgedichtet sein müssen, um eindringende Feuchtigkeit zu vermeiden.

Bitte berücksichtigen Sie das jeweilige Gewicht der Steuerung bei der Wahl der Befestigungsart.

- Montieren Sie das Steuerungsgehäuse fachgerecht an dem geeigneten Montageort.

## 2) ANSCHLÜSSE

### Arbeiten an der Steuerung dürfen nur im spannungslosen Zustand erfolgen!

- An den Klemmen können 230 oder 400 Volt Netzspannung anliegen. **Lebensgefahr!**
- Niemals Netzspannung auf Eingangsklemmen schalten.
- Bei Nichtbeachtung wird die Steuerung sofort zerstört und die Garantie erlischt!
- Bei allen Arbeiten an der Steuerung ist auf eine **ESD-gerechte Erdung** zu achten. Andernfalls besteht Gefahr, dass die Steuerung beschädigt oder zerstört wird.

In diesem Kapitel werden zur besseren Übersichtlichkeit auch gleich die jeweiligen Einstell-Optionen (Werte) beschrieben. Im Kapitel "Betrieb" ist erläutert, wie Sie das hierfür erforderliche Einstell-Menü aufrufen können. Die Schraubklemmen können steckbar sein. Wenn dieses der Fall ist, können Sie die Schraubklemmen einfach nach vorne herausziehen, um Ihnen das Anschließen der einzelnen Adern erleichtern.

## **Leitungen**

- Die Länge von Signal-Leitungen für Sensoren und Befehlsgeräte darf max. 30 m nicht überschreiten, um EMV-Einflüsse zu vermeiden.
- Vermeiden Sie Parallelführungen von Signalleitungen mit Energie oder Antennenkabeln, um Einkoppelungen zu verhindern.

## **Netz**

- Das Versorgungsnetz der Steuerung ist bauseitig durch einen allpoligen kurzschlussfesten Motorschutzschalter mit maximal zulässigem Auslösebereich von 2,5...4,0A zu schützen! Bemessen Sie die Zuleitung entsprechend der **Leistungsaufnahme ...**

- für den Antrieb (max. 2000W)
- für die Steuerung ( ca. 8VA)
- und sämtliche daran angeschlossene externe Geräte (z.B. Sensoren, Befehlsgeber, Beleuchtungs- und Signalvorrichtungen usw.)

## **Endschalter**

Der Endschalterbetrieb ist zwingend erforderlich zur Erkennung der jeweiligen Endlage. Dies können z. B. Rollen oder Induktiv-Endschalter sein, die als Öffner ausgeführt sind. Schließen Sie die Endschalter an die Klemmen an.

## **Warnung!**

**Koppeln Sie den Torantrieb erst dann an den Motor, wenn Sie sich von der richtigen Drehrichtung des Motors überzeugt haben – z.B. nach der elektrischen Inbetriebnahme. Andernfalls kann es zu Unfallgefahr kommen, wenn der Motor in eine unerwartete Richtung dreht! Tore ohne mechanischen Endanschlag müssen über einen zweiten "Sicherheitsendschalter" hinter dem normalen Endschalter gesichert werden, wenn beim Überfahren der Endlage, z. B. durch einen defekten Endschalter, eine Gefahr von dem Tor ausgeht. Der "Sicherheitsendschalter" muss am "Notstop" angeschlossen werden, der dann den Torlauf stoppt. Schlaffseilschalter oder Schlupftürsicherungen sind ebenfalls im Sicherheitskreis "Notstop" anzuschließen.**

## **B) VERWENDUNGSZWECK DER STEUERUNG H 70 /101 AC**

Digitale Steuerung für den Betrieb eines einphasigen Asynchronmotors mit Endschalter mit einer Betriebsspannung von 230 V AC; für den Antrieb von Schiebetoren mit einem Gewicht nicht über 1.200 Kg.

## **C) NUTZUNGSBESCHRÄNKUNG**

**Achtung: Vor der Inbetriebnahme der elektronischen Steuerung ist sicherzustellen, dass die folgenden Hinweise beachtet wurden.**

Anmerkung 1 - Lesen Sie die technische Dokumentation aufmerksam.

Anmerkung 2 - Die elektronische Steuerung darf nur von qualifiziertem Personal installiert werden, das über die erforderliche technische und professionelle Kompetenz verfügt.

Anmerkung 3 - Die Versorgungsspannung der H 70 / 101 AC muss 230 V AC +/- 10% entsprechen.

Anmerkung 4 - Der Schutzleiter muss den örtlichen Vorschriften entsprechend ausgeführt sein.

- Anmerkung 5 - Alle Sicherheitsbestimmungen bezüglich der Installation von elektrischen und elektronischen Komponenten müssen eingehalten werden.
- Anmerkung 6 - Die Netzspannung muss über einen allpolig abschaltbaren, gegen unbefugtes Wiedereinschalten gesicherten (verschließbaren) Hauptschalter erfolgen. (Der SCHUTZLEITER DARF NICHT ABGESCHALTET WERDEN.)
- Anmerkung 7 - Überzeugen Sie sich vor der Installation der H 70 / 101 AC, dass der angeschlossene Motor bei Inbetriebnahme am Tor keinen Schub verursachen, der stärker ist als die Normen es zulassen und dass im Fall des Anstoßens von Personen oder Sachen keine Schäden verursacht werden.
- Anmerkung 8 - Die H 70 / 101 AC darf nur für den Zweck verwendet werden, für den sie explizit konzipiert ist (siehe Punkt A). Jede andere Nutzung ist als zweckentfremdet und somit als gefährlich zu erachten.
- Anmerkung 9 - Vor jedem Eingriff an der H 70 / 101 AC muss sichergestellt werden, dass keine Netzspannung anliegt.
- Anmerkung 10 - Arbeiten Sie an der H 70 / 101 AC nicht mit nassen oder feuchten Händen.
- Anmerkung 11 - Setzen Sie die H 70 / 101 AC -Platine keinen Witterungseinflüssen (Regen, Schnee usw.) aus.
- Anmerkung 12 - Schützen Sie die Steuerung vor Zugriffen durch Kinder oder Unbefugte.
- Anmerkung 13 - Die H 70 / 101 AC muss in dem hierfür vorgesehenen Gehäuse 7 Torantrieb positioniert werden.
- Anmerkung 14 - Der Kunststoff, aus dem das Gehäuse gefertigt ist, ist nicht selbst löschend. Daher ist es erforderlich, das Gehäuse an einem gut belüfteten Ort und entfernt von Elementen zu installieren, die Flammen erzeugen können.
- Anmerkung 15 - Die ordentliche Wartung der H 70 / 101 AC ist alle 6 Monate ausschließlich von entsprechend qualifiziertem Personal durchzuführen.

**Achtung: Die Nichtbeachtung der hier aufgeführten Hinweise kann Schäden an Personen oder Sachen verursachen, für die der Hersteller keinerlei Haftung übernimmt.**

## D) Technische Eigenschaften

Gewicht: 1,855 kg

Generelle Stromversorgung : 230 V AC +/- 10%

Leistungsbedarf im Ruhezustand Zubehörsniederspannung : cirka 300mA

Betriebstemperatur: von -20 bis + 55 °C

Versorgung des einphasigen Motors : 230 V AC 50Hz max. 2200W

Extern Empfänger Frequenz: 433,92 MHz

2 unterschiedlich einstellbaren Verlangsamungsgeschwindigkeiten

8 unterschiedlich einstellbaren Anlaufkräften

8 unterschiedlich einstellbaren Drehmomentkräften bei der Toröffnung / -schließung

8 unterschiedlich einstellbaren Verlangsamungskräften

8 unterschiedlich einstellbaren Elektro- Bremskräften

99 einstellbaren Werte des Hindernissensor in der normale Geschwindigkeit

99 einstellbaren Werte des Hindernissensor in der Verlangsamungsgeschwindigkeit

Rechter oder Linker Motor per Software einstellbar

Zeitschaltuhr Eingang

2 Eingänge für die Sicherheitsunfallschutzleisten (fest / beweglich)

Anschluss für Durchgangsbeleuchtung 2A max. und Weg frei (Tor offen)

Rückmeldung

Encoder und Endschalter Eingänge (kann auch ohne Endschalter betrieben werden)

Automatischer Lernlauf

Sperrpasswort, um die Werte der Steuerungen zu ändern

Statistiken: Anzahl der Vorgänge / Arbeitsstunden der Steuerung

Softwareversion des Mikroprozessor und Serien-Nummer

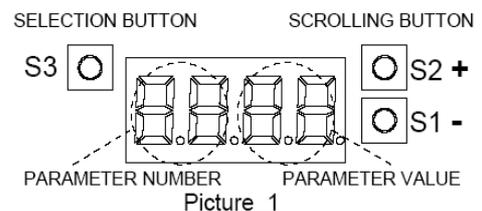
## E) Programmierung

### Einstellung der Parameter

Die gesamte Programmierung des Antriebes erfolgt über das Display auf der Platine. Mit den drei Tasten neben dem Display (**S1** / **S2** und **S3** bezeichnet) nehmen Sie die Programmierung vor.

Die Steuerung wird vorprogrammiert ausgeliefert (letzte Spalte der Tabelle); von innen gesehen ist der Motor rechts (**71=1**), das Tor öffnet sich von links nach rechts.

- S3** Enter (Bestätigung)
- S2** Menü aufwärts / Zunahme des Wertes
- S1** Menü abwärts / Abnahme des Wertes



**Achtung STANDBY MODUS:** Wenn man länger als 10 Minuten keine Taste betätigt, verlässt die Steuerung automatisch den Programmiermodus und geht in Standby, der Powerbalken blinkt (Abbildung 5).

### Eingänge Anzeige

Wenn Strom eingeschaltet oder wenn eine der drei Tasten betätigt wird, zeigt das Display den Status der Kontakte / Eingänge an, leuchtet das Segment, ist der Kontakt geschlossen, gehe zu Abbildung 5.

## Parameter Anzeige

Das Konfigurationsmenü besteht aus einer Liste von einstellbaren Optionen. Das am Display blinkend angezeigte Zeichen (linke Seite) zeigt die augenblicklich gewählte Option an; auf der rechten Seite wird der eingestellten Wert angezeigt.

Durch Drücken der Taste **S2** geht man zur nächsten Option über und durch Drücken der Taste **S1** kehrt man zur vorhergehenden Option zurück.

Ist der **LL = 0**, dann werden nur wenige Grundeinstellungen angezeigt, mit **LL = 1** werden alle Parameter angezeigt.

**CP** ist der letzte Parameter, durch ein weiteres Drücken auf **S2** geht das Display zurück in der **Eingänge Anzeige**, mit einem weiteren Betätigen der Taste beginnt man erneut in den Parametern zu blättern.

## Parameter ändern

Tor „ZU“ und Endschalter in „ZU“-Richtung anfahren. Wählen Sie vom Konfigurationsmenü einen Parameter aus. Durch Drücken der Taste **S3** gelangen Sie zu dem Wert, den Sie einstellen können.

Ist die Steuerung mit einem Passwort gesperrt, dann können die eingestellten Parameter nicht verändert werden, es ist nur nach Eingabe des Passwortes eine Änderung gestattet.

Der ausgewählte Parameter wird auf der linken Seite des Display angezeigt, der eingestellte Wert wird auf der rechten Seite des Display blinkend angezeigt. Durch Drücken der Tasten **S2** oder **S1** kann man den eingestellten Wert verändern (Zunahme / Abnahme des Wertes), helfen Sie sich hier mit der Tabelle am Ende dieser Bedienungsanleitung.

Durch Drücken der Taste **S3** wird die Änderung bestätigt und man kehrt zum Ausgangspunkt zurück, nun kann man den nächsten Parameter bearbeiten. Wenn man länger als 30 Sekunden keine Taste betätigt, verlässt die Steuerung automatisch die *Parameter Änderung* Ebene und kehrt zu *Parameter Anzeige* zurück.

Alle Änderungen, die vorgenommen werden, sind automatisch abgespeichert. Falls das Tor zu ist und der Endschalter in ZU-Richtung betätigt wird, sollte dies nicht der Fall sein, dann muss der Strom an der Steuerung ausgeschaltet und wieder eingeschaltet werden.

## STANDARD MONTAGE

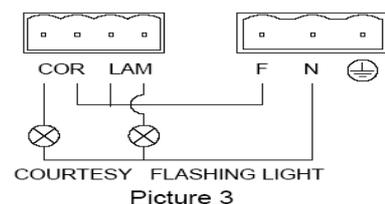
Das Zubehör an der Steuerung anklemmen, wie im Schaltplan (Abbildung 4) angezeigt. Halten Sie sich an Abbildung 3 für den Anschluss von der Warnblinklampe und der Durchgangsbeleuchtung.

Den Notstopp-Eingang überbrücken, falls keine Notstopp-Taste vorhanden ist, alle weiteren normalerweise geschlossenen elektrischen Kontakten werden durch die Software der Steuerung überbrückt.

Die vorprogrammierte Standardeinstellung ist, von innen gesehen, ein rechter Motor **71 = 1** ist die Displayanzeige (Tor öffnet sich von links nach rechts).

Sollte der Motor von Innen gesehen links sein, dann muss Parameter **71 = 0** sein.

Diese Änderung wird durch das Ausschalten und wieder Einschalten der Steuerung gespeichert.



## Lernlauf

Hier werden die notwendigen Kräfte und die Verlangsamung erlernt. Den Lernlauf erst durchführen, nachdem die Drehrichtung des Antriebes, das Ansprechen der Endschalter und der Bewegungsablauf des Tores in Öffnung und Schließung überprüft wurden.

Der Lernlauf muss bei halbgeöffnetem Tor gestartet werden.

Parameter 10 Auswählen, Wert auf 1 (**10 = 1**) einstellen und mit **S1** bestätigen.

Alle Ziffern auf dem Display blinken, nun ein Befehl durch den **PP** Kontakt an der Steuerung geben. Der Schiebtorantrieb beginnt nun eine Öffnung und eine Schließung in Zeitlupe (eingestellte Verlangsamung). Ist der Lernlauf erfolgreich beendet, kehrt der Parameter automatisch auf **0** zurück. Sollte **\_E** auf dem Display erscheinen, ist der Lernlauf nicht erfolgreich abgeschlossen worden. Versuchen Sie es erneut, aber ändern Sie davor die Werte von **Kraft Parameter 32 (den Wert erhöhen)** und **Hinderniserkennung Parameter 43 (den Wert mindern)**. Nun kann der Lernlauf wiederholt werden.

### Achtung:

Überprüfen, dass die Kräfte, die an den von der Norm EN 12445 vorgesehenen Stellen gemessen wurden, den in der Norm EN12453 angegebenen erlaubten Maximalwert nicht übersteigt. Eine falsche Krafteinstellung kann zu Personen- und Sachschäden führen.

### Parameter Kontrolle

Die Steuerung kontrolliert die Parameter und macht aus diesem Grund eine Bewegung in Verlangsamungsgeschwindigkeit in 3 Fällen:

- 1) mechanische Entriegelung des Antriebes
- 2) Toranlage stromlos
- 3) Die Endschalter sind nicht zur Steuerung verdrahtet und es wurde 3 mal ein Hindernis erkannt während der Torbewegung

Die Steuerung wartet auf einen Befehl, danach wird eine Öffnung und eine Schließung mit der Verlangsamungsgeschwindigkeit ausgeführt.

## KONFIGURATION DER STEUERUNG

Im vorliegenden Abschnitt werden die einzelnen Schritte der Konfigurationsprozedur aller Funktionsparameter der Steuerung beschrieben. In der Steuerung sind Standard Parameter schon vorprogrammiert (Werte finden Sie in der letzte Spalte); sollten die Parameter Ihrer Vorstellung nicht entsprechen, dann können Sie dies dementsprechend ändern.

Parameter Nr.	Parameter, Beschreibung und einstellbaren Werten	Werkseinstellung
---------------	--	------------------

Display	Steuerungseingänge anzeige (Abbildung 5)	
LL	0 = Kurzprogrammierung (Einstellung von nur wenigen Parametern) 1 = Fortgeschrittene (hier werden alle Parameter angezeigt)	0
02	<b>Automatische Schließung nach der Pause:</b> 0 = keine automatische Schließung 1-15 = Schließungsversuche 99 = versucht andauernd die automatische Schließung	0
03	<b>Automatische Schließung nach Blackout:</b> 0 = das Tor wird nicht automatisch geschlossen nach Stromrückkehr 1 = das Tor wird geschlossen nach Stromrückkehr	0
04	<b>Verhalten der Steuerung in der Schrittweise Logik (PP):</b> 0 = Auf – Stop – Zu – Stop – Auf – Stop 1 = PP Benutzerdefiniert , Pausezeit erneut zählen bei offenem Tor 2 = PP Benutzerdefiniert, Schließbefehl bei offenem Tor 3 = Auf – Zu – Auf – Zu 4 = Auf – Zu – Stop – Auf – Zu	0
05 A	<b>Vorabblinkzeit:</b> 0 = Warnblinklampe wird aktiviert sobald das Tor in Bewegung kommt 1-60 = Blinkzeit in Sek. vor Torbewegung	0
06 A	<b>Benutzerdefinierte Fußgänger-Flügel-Öffnung (PED):</b> 0 = jeder Befehl: Auf – Stop – Zu – Stop – Auf – Stop 1 = Fußgänger-Flügel öffnet sich immer	0
07 A	<b>Totmann Funktion:</b> 0 = normale Befehle 1 = das Tor bewegt sich nur mit gedrückter Taste Auf oder Zu	0
08 A	<b>Tor auf Warnlampe:</b> 0 = bei geschlossenem Tor ist die Warnlampe aus, sonst immer an 1 = langsames Blinken beim Öffnen; schnelles Blinken beim Schließen, Dauerlicht bei geöffnetem Tor; doppelt Blinken mit halb geöffnetem Tor	0
10	<b>Lernlauf des Tores</b> (mit halb geöffnetem Tor zu durchführen) Wert auf 1 einstellen und mit <b>S3</b> bestätigen, danach ein PP Befehl eingeben. Das Tor öffnet sich und schließt sich in Verlangsamung, zeigt das Display 0 an, ist die Programmierung abgeschlossen. Leuchtet die Anzeige _E ist der Vorgang zu wiederholen.	0
11 A	<b>Verlangsamungszeit in % auf dem Gesamtweg:</b> 1-20 = % einstellbarer Gesamtweg des Tores	15
13 A	Toleranz in der Schließposition: 1-99 = pro mille Gesamtweg des Tores	10
15 A	<b>Fußgängeröffnung:</b> 1-99 = % einstellbar Gesamtweg des Tores	30
21	<b>Pausezeit vor der automatischen Schließung:</b> bei freier Lichtschranke: 0-90 = Sek. Pause vor der automatischen Schließung 92-99 = ab 92 zeigt die zweite Ziffer die Pausezeit in Minuten (von 2 bis 9 Minuten einstellbar)	30

27 A	<b>Zeiteinstellung der Bewegung in Gegenrichtung bei Hindernis:</b> 0-99 = Zeit der Bewegung in Gegenrichtung in Sek.	2
31	<b>Krafteinstellung während der normalen Bewegung:</b> 1-8 = Krafteinstellung (1 = minimale Kraft; 8 = maximale Kraft)	5
32 A	<b>Krafteinstellung während der verlangsamten Bewegung:</b> 1-8 = Krafteinstellung (1 = minimale Kraft; 8 = maximale Kraft)	8
33 A	<b>Krafteinstellung während Anlauf:</b> 0 = kein Anlauf 1-8 = Krafteinstellung des Anlaufes	8
34 A	<b>Einstellung des Softanlauf:</b> 0 = kein Softanlauf 1 = Softanlauf 2 = mehr Softanlauf	2
35 A	<b>Krafteinstellung des Anlauf nach Hinderniserkennung:</b> 0 = kein Anlauf 1-8 = Krafteinstellung (1 = minimale Kraft; 8 = maximale Kraft)	8
36 A	<b>Dauer des Anlaufes:</b> 1-20 = % einstellbar Gesamtweg des Tores	5
38 A	<b>Drückstoß: um das Elektro-Schloss zu entriegeln</b> 0 = kein Drückstoß 1-99 = Dauer in Zehntel von Sekunden vom Drückstoß	0
41	<b>Verlangsamungsgeschwindigkeit:</b> 0 = Langsame Bewegung 1 = sehr langsame Bewegung	0
42 A	<b>Sensibilität der Hinderniserkennung in der normale Geschwindigkeit:</b> 1-99 = 1 (keine Hinderniserkennung) = 99 (max. Hinderniserkennung)	70
43 A	<b>Sensibilität der Hinderniserkennung in der Verlangsamung:</b> 1-99 = 1 (keine Hinderniserkennung) = 99 (max. Hinderniserkennung)	80
49 A	<b>Zahl der automatischen Schließversuche nach Hinderniserkennung</b> 0 = keine automatische Schließung nach Hinderniserkennung 1 – 3 = Schließversuche nach Hinderniserkennung	0
50 A	<b>Steuerungsverhalten bei Unterbrechung Lichtschranke 1 (FT1):</b> 0 = während der Öffnung wird das Tor weiterhin öffnen 1 = während der Öffnung bleibt das Tor stehen 2 = während der Öffnung beginnt das Tor eine Schließung 3 = während Öffnung bleibt das Tor stehen bei Unterbrechung FT1 4 = während Öffnung macht das Tor eine Schließung sobald FT1 frei gegeben wird	0
51 A	<b>Unterbrechung Lichtschranke FT1 Tor in Schließbewegung:</b> 0 = Tor schließt weiter 1 = während der Schließung bleibt das Tor stehen bis zum nächsten Befehl 2 = während der Schließung beginnt das Tor eine Öffnung 3 = während Schließung bleibt das Tor stehen, solange die Lichtschranke FT1 nicht freigegeben wird (Tor schließt dann weiter) 4 = während Schließung macht das Tor eine Öffnung, sobald Lichtschranke FT1 freigegeben wird	2

52 A	<b>Tor geschlossen mit Unterbrechung Lichtschanke FT1:</b> 0 = die Steuerung ermöglicht nicht die Öffnung 1 = die Steuerung ermöglicht die Öffnung 2 = durch Unterbrechung von FT1 wird ein Öffnungsbefehl erteilt	0
53 A	<b>Unterbrechung Lichtschanke FT2 Tor in Öffnungsbewegung:</b> 0 = kein Befehl zur Steuerung / Lichtschanke nicht angeschlossen 1 = Stop, die Steuerung wartet auf den nächsten Befehl 2 = Tor kehrt um, ein Schließbefehl wird ausgeführt 3 = das Tor bleibt stehen, solange die Lichtschanke FT2 nicht freigegeben wird (Tor öffnet dann weiter) 4 = das Tor beginnt eine Schließung, sobald Lichtschanke FT2 freigegeben wird	3
54 A	<b>Unterbrechung Lichtschanke FT2 mit Tor in Schließbewegung:</b> 0 = kein Befehl zur Steuerung / Lichtschanke nicht angeschlossen 1 = Stop, die Steuerung wartet auf den nächsten Befehl 2 = Tor kehrt um, ein Öffnungsbefehl wird ausgeführt 3 = das Tor bleibt stehen, solange die Lichtschanke FT2 nicht freigegeben wird (Tor schließt dann weiter) 4 = das Tor beginnt eine Öffnung, sobald Lichtschanke FT2 freigegeben wird	2
55 A	<b>Tor geschlossen mit Unterbrechung Lichtschanke FT2:</b> 0 = die Steuerung ermöglicht nicht die Öffnung 1 = die Steuerung ermöglicht die Öffnung 2 = durch Unterbrechung von FT2 wird ein Öffnungsbefehl erteilt	0
56 A	<b>Bei geöffnetem Tor mit Unterbrechung der Lichtschanke:</b> 0 = kein Befehl zur Steuerung 1 = wird FT1 unterbrochen, schließt das Tor nach 6 sek. automatisch 2 = wird FT2 unterbrochen, schließt das Tor nach 6 sek. automatisch	0
60 A	<b>Aktivierung des Bremsvorganges bei Erreichen des Endschalers:</b> 0 = Bremse ist nicht aktiv 1 = Bremse ist am Erreichen des Endschalers aktiviert	1
61 A	<b>Bremsvorgang bei Unterbrechung der Lichtschanke:</b> 0 = Bremse ist nicht aktiv 1 = Bremse ist bei Unterbrechung der Lichtschanke aktiviert	1
62 A	<b>Aktivierung des Bremsvorganges bei Notstopp:</b> 0 = Bremse ist nicht aktiv 1 = Bremse ist aktiviert	1
63 A	<b>Aktivierung des Bremsvorganges bei Umkehrung der Richtung:</b> 0 = Bremse ist nicht aktiv 1 = die Steuerung erteilt einen Bremsbefehl vor Richtungsumkehrung	1
64 A	<b>Dauer des Bremsvorganges:</b> 1-99 = Dauer in Zehntelsekunden	5
65 A	<b>Bremsstärke:</b> 1-8 = Kräfteinstellung (1 = minimale Kraft; 8 = maximale Kraft)	8
71	<b>Standort des Torantriebes:</b> 71 = 0 von innen gesehen linker Motor (Öffnung von rechts nach links) 71 = 1 von innen gesehen rechter Motor (Tor öffnet sich von links nach rechts). Diese Änderung wird durch das Ausschalten und wieder Einschalten der Steuerung gespeichert.	1

72	<b>Endschalter:</b> 0 = die Endschalter (magnetisch / mechanisch) sind vorhanden 1 = Endschalter nicht vorhanden oder nicht installiert	0
73	<b>Unfallschutzleisten Typ 1:</b> für die <b>Nebenschließkante</b> nur im Öffnen aktiv mit einer kurzen Umkehrbewegung 0 = nicht vorhanden 1 = Zugdraht Unfallschutzleiste 2 = Schaltleiste	0
74	<b>Unfallschutzleisten Typ 2:</b> für die <b>Hauptschließkante</b> nur im Schließen aktiv mit einer kurzen Umkehrbewegung 0 = nicht vorhanden 1 = Zugdraht Unfallschutzleiste 2 = Schaltleiste	0
75 A	<b>Art des Encoder einstellen:</b> 0 = optischer Encoder 1 = magnetischer Encoder	0
76 A	<b>Funk Einstellung des Kanal 1:</b> 0 = PP Impulsbefehl 1 = Fußgängerbefehl 2 = Tor auf 3 = Tor zu 4 = Notstopp 5 = Durchgangsbeleuchtung 6 = Durchgangsbeleuchtung mit Impulsbetrieb 7 = Warnlampe Relais wird vom Kanal 1 der Fernbedienung bedient 8 = wie 7 mit Impulsbetrieb	0
77 A	<b>Funk Einstellung des Kanal 2:</b> 0 = PP Impulsbefehl 1 = Fußgängerbefehl 2 = Tor auf 3 = Tor zu 4 = Notstopp 5 = Durchgangsbeleuchtung 6 = Durchgangsbeleuchtung mit Impulsbetrieb 7 = Warnlampe Relais wird vom Kanal 2 der Fernbedienung bedient 8 = wie 7 mit Impulsbetrieb	1
78 A	<b>Warnblinklampen-Ausgang:</b> 0 = die Warnlampe benötigt ein Platine zum Blinken (Blinklogik) 1 = 1 Hz, der Ausgang wird innerhalb einer sek. aktiviert / deaktiviert 2 = unterschiedliches Blinken der Warnlampe in Öffnen (1Hz) und Schließen (2 Hz), Ausgang wird aktiviert / deaktiviert	0
79	<b>Durchgangsbeleuchtung:</b> 0 = ist nicht aktiv 1 = kurzer Impuls vor jeder Öffnung 2 = Ausgang ist aktiviert während der gesamten Bewegung des Tores 3-90 = in der Gesamtbewegung plus 3-90 sek. Beleuchtung an 92-99 = wie 3-90 die zweite Ziffer zeigt die Minuten an (2 bis 9 Min.)	2
8 A	<b>Uhreingang (ORO):</b> 0 = ist dieser Eingang geschlossen, dann wird kein weiterer Befehl von der Steuerung übernommen 1 = ist dieser Eingang geschlossen, dann werden alle Befehle von der Steuerung angenommen	0

90	<b>Werkseinstellung:</b> Taste S1 und danach beide Tasten S2 und S3 gleichzeitig drücken, ist die Werkseinstellung erneut eingestellt, dann zeigt das Display <b>LL</b>	
n0	<b>Serien-Nr. Anzeige:</b> 00-FF = Platinenmodell	
n1	<b>Serien-Nr. Anzeige:</b> 00-99 = Herstellungsjahr	
n2	<b>Serien-Nr. Anzeige:</b> 00-52 = Herstellungswoche	
n3	<b>Serien-Nr. Anzeige:</b> 00-99 = erste Erzeugungs-Nr.	
n4	<b>Serien-Nr. Anzeige:</b> 00-99 = zweite Erzeugungs-Nr.	
n5	<b>Serien-Nr. Anzeige:</b> 00-99 = dritte Erzeugungs-Nr.	
n6	<b>Serien-Nr. Anzeige:</b> 00-99 = Software-Version	
o0	<b>Torbewegungs- Anzeige:</b> 00-99 = Zehntausend-Zähler	
o1	<b>Torbewegungs- Anzeige:</b> 00-99 = Hunderten-Zähler	
h0	<b>Bewegungszeit Anzeige:</b> 00-99 = Hunderten-Stundenzähler	
h1	<b>Bewegungszeit Anzeige:</b> 00-99 = Stundenzähler	
d0	<b>Einschalttage der Steuereinheit:</b> 00-99 = Hunderttage-Zähler	
d1	<b>Einschalttage der Steuereinheit:</b> 00-99 = Tage-Zähler	
P1	<b>Passwort P1:</b> 00-99	00
P2	<b>Passwort P2:</b> 00-99	00
P3	<b>Passwort P3:</b> 00-99	00
P4	<b>Passwort P4:</b> 00-99	00
CP	<b>Passwort Änderung:</b> Nach Eingabe des neuen Passwortes gehen Sie zum CP Parameter, Taste <b>S3</b> drücken und danach gleichzeitig die Tasten <b>S2</b> und <b>S1</b> drücken, um das neue Passwort zu bestätigen.	

## F) ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE:

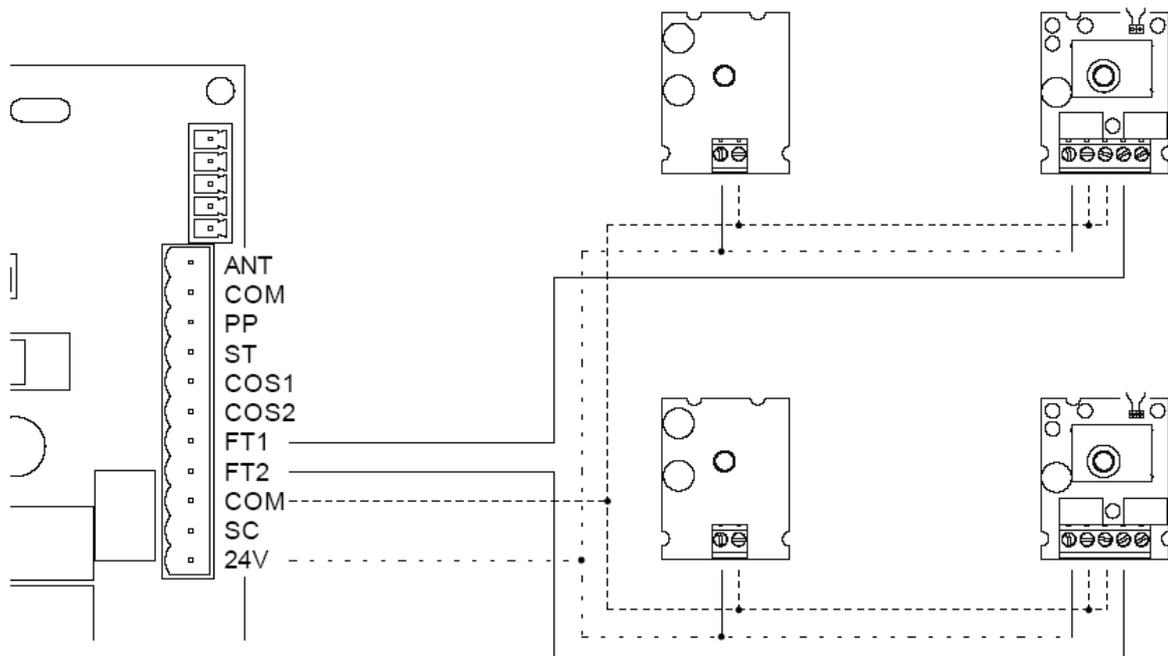
<b>AP – COM</b>	Normalerweise offener elektr. Kontakt	<b>Öffnungs- Befehl</b>
<b>CH – COM</b>	Normalerweise offener elektr. Kontakt	<b>Schließungs- Befehl</b>
<b>PED – COM</b>	Normalerweise offener elektr. Kontakt	<b>Gehflügel Befehl</b>
<b>ORO – COM</b>	Normalerweise offener elektr. Kontakt	<b>Zeitschaltuhr Befehl</b>
<b>ANT COM</b>	Signal (nicht belegen) Umflechtung (nicht belegen)	<b>Antenne 433MHz ist am Funkempfänger ang.</b>
<b>PP – COM</b>	Normalerweise offener elektr. Kontakt	<b>Impulsbetrieb</b>

ST – COM	Normalerweise geschl. elektr. Kontakt	Notstopptaste
COS1 – COM	Normalerweise geschl. elektr. Kontakt	Unfallschutzleiste 1
COS2 – COM	Normalerweise geschl. elektr. Kontakt	Unfallschutzleiste 2
FT1 – COM	Normalerweise geschl. elektr. Kontakt	Lichtschranke Typ 1
FT2 – COM	Normalerweise geschl. elektr. Kontakt	Lichtschranke Typ 2
SC – COM	Tor auf Leuchte 24Vcc max. 2W	Tor auf Leuchte
24V COM	+ 24V cc max. 300mA 0V Masse	Stromversorgung (Zubehör: z.B. Licht.)
AP-COM-CH	230VAC 50 Hz	Motorstromversorgung
		Kondensator
COR	Potential freier Kontakt 5A	Durchgangsbeleuchtung
LAM	Potential freier Kontakt 1A	Warnblinklampe
L-N- Erdung	230VAC 50 Hz	Stromversorgung

#### LICHTSCHRANKEN-ANSCHLUSS:

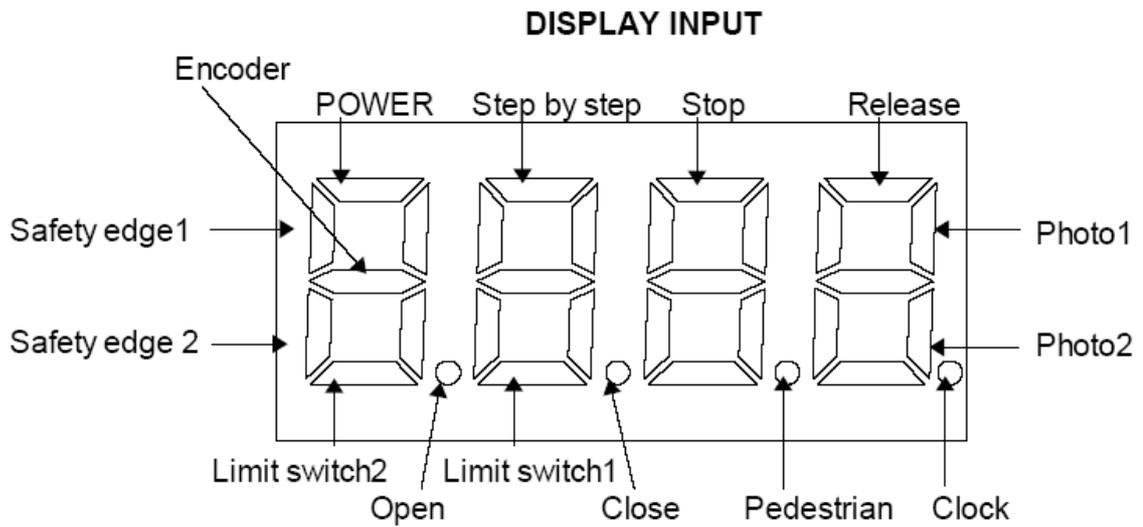
mit 2 Paar IR 5001 (ZOOM-Z2E)

Abbildung und Anschlussklemmen Nummer



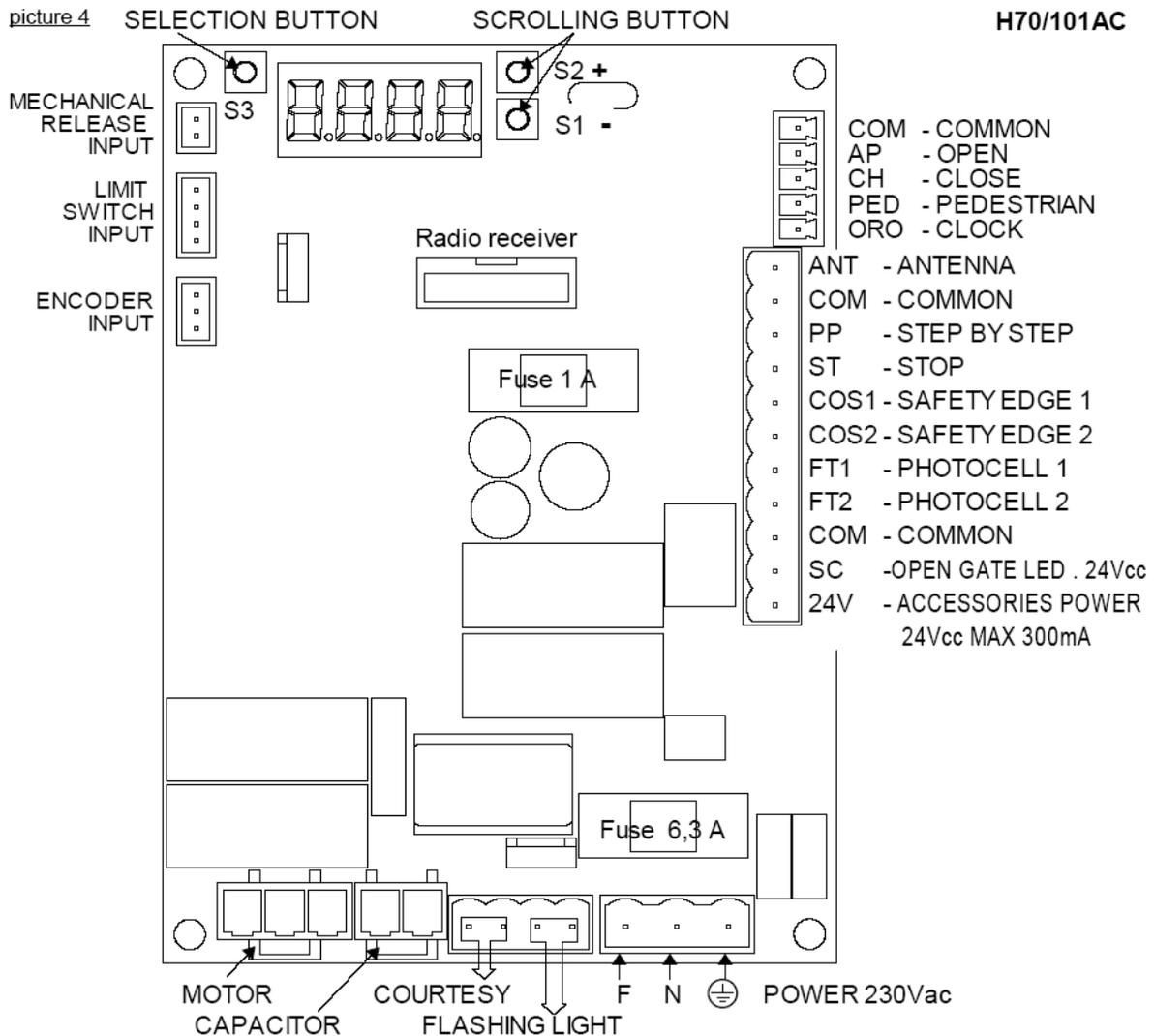
# DISPLAY ANZEIGE

picture 5



# G) ÜBERSICHTSCHALTPLAN

picture 4



## H) KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Der Unterzeichnende, Vertreter folgenden Herstellers  
**SMOLKA Tor- und Antriebstechnik**  
**Kaiser-Friedrich-Str. 84**  
**10585 Berlin**

**ERKLÄRT, dass das nachfolgend beschriebene Gerät:**

Beschreibung: Automatisierung für Schiebetore.

Modell: H30 / 600 kg und H70/101AC – H70/103AC mit den gesetzlichen Bestimmungen übereinstimmt, die folgende Richtlinien umsetzen.

Richtlinie **89/336/EWG** (EMV-Richtlinie) und darauf folgende Abänderungen.

Richtlinie **73/23/EWG** (Niederspannungsrichtlinie) und darauf folgende.

Abänderungen und dass alle im Folgenden aufgeführten Normen und/oder technischen Spezifikationen eingehalten wurden.

**EN 61000-6-3**

**EN 61000-6-2**

**EN 60335-1**

**EN 60335-2-103**

Die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem die CE 03-Kennzeichnung angebracht wurde.

Ort: Berlin

Datum: 02-01-2003

Unterschrift



Smolka Tor- und Antriebstechnik  
Kaiser- Friedrich- Str. 84  
10585 Berlin

Tel.: 030/ 34799020  
Fax.: 030/ 3416417



[www.smolka-berlin.de](http://www.smolka-berlin.de)  
[smolkatore@aol.com](mailto:smolkatore@aol.com)