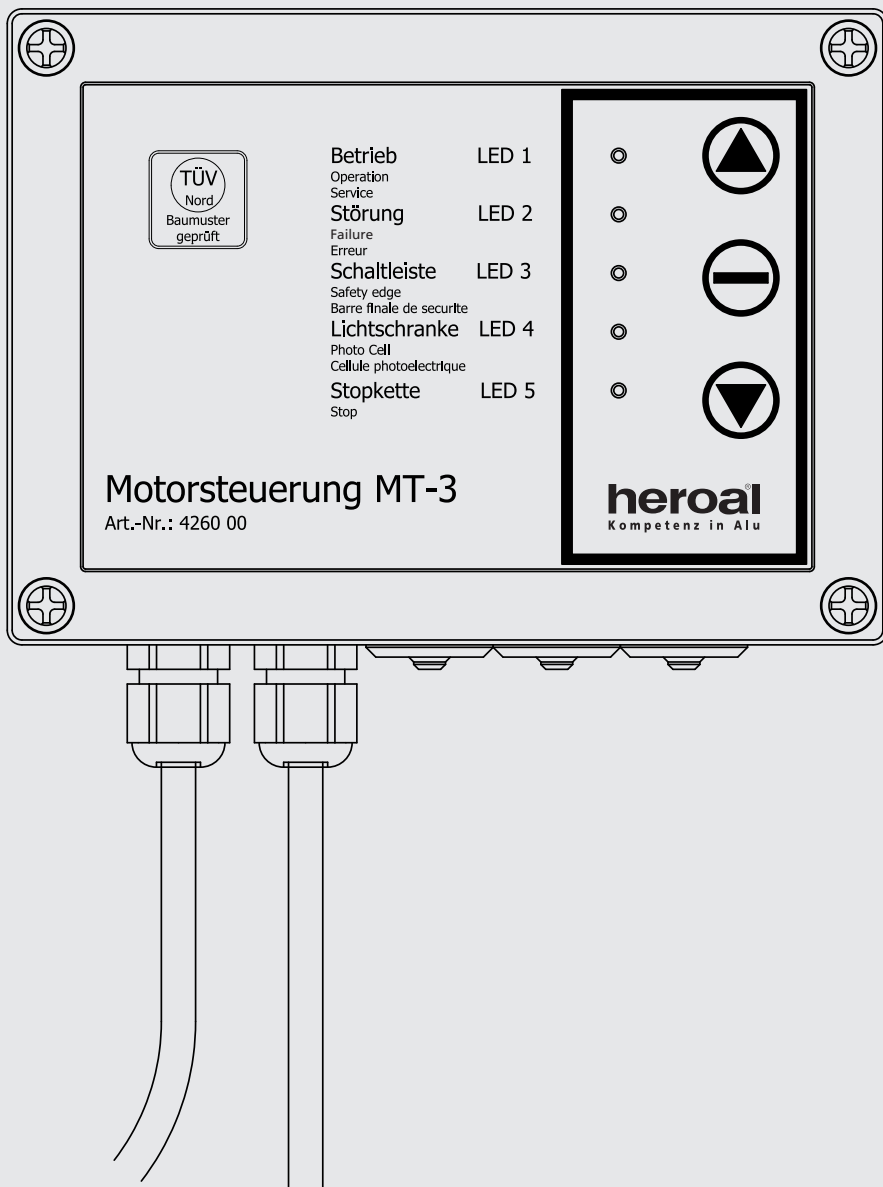


# Betriebs- und Montageanleitung Motorsteuerung MT-3

Instruction for Installation Motor Control MT-3

Mode d'emploi & instruction de montage pour boîtier de commande MT-3



# Inhalt - Content - Table des matières

<b>Allgemeines</b> - Preface - Généralités	3
<b>Allgemeines - Funk</b> - General Informations - Radio Handset - Généralités - radiocommande	3
<b>Hinweis der Bundespost</b> References of the Federal Mail / Bundespost Remarques de la 'Bundespost' (Poste allemande)	4
<b>Allgemeines - Betrieb</b> - Operation in Overview - Généralités - Fonctionnement	4
<b>Technische Daten</b> - Technical Specifications - Caractéristiques techniques	5
<b>Konformitätserklärung</b> - Declaration of Conformity - Déclaration de conformité	5
<b>Installation</b> - Installation - Installation	6
<b>Einsatzbereiche Motorsteuerung MT-3</b> Application Area Domaines d'application pour boîtier de commande MT-3	7
<b>Anschlussmöglichkeiten</b> - Connectability - Possibilités de raccordement	8
<b>Inbetriebnahme</b> - Starting-Up - Mise en service	11
<b>Programmeinstellung DIL-Schalter 8-polig</b> Coding DIL-Switcher 8-pole Programmation de la diode commutatrice (DIP)	12
<b>Layout Motorsteuerung MT- 3</b> Layout Motor Control MT-3 Schéma de circuit - boîte de commande MT-3	14
<b>LED Anzeige auf der Leiterplatte</b> LED Display on the Circuit Board Affichage DEL sur la carte à circuit imprimé	15
<b>Frontfolie und LED Anzeigen</b> Front Panel and LED Displays Panneau frontal et affichage DEL	15
<b>LED Zustand / Störungs Tabelle</b> LED Conditions and Failure Index Statut DEL / Tableau d'erreurs	16
<b>Handsender</b> - Hand-Held Transmitter - Émetteurs	17
<b>Automatische Schließung</b> - Automatic Close-Down - Fermeture automatique	18
<b>Notbedienung</b> - Emergency Handling - Régime de secours	19
<b>Anschlusspläne</b> - Connecting Diagram -Schéma de branchement	19 - 21
<b>Notizen</b> - Notes - Notices	22 - 23

## 1 Allgemeines - Preface - Généralités:

Die Steuerung MT-3 ist u.a. für den automatischen Betrieb von Toranlagen konzipiert. Kernstück der Steuerung ist ein Mikroprozessor, der Ihnen viele Bedien- und Anschlussmöglichkeiten bietet. Der Prozessor steuert sämtliche Abläufe. Durch Parametereinstellungen ist es möglich, die Steuerung an die unterschiedlichsten Anforderungen anzupassen. Als Antrieb können 400V Drehstrom-Motoren mit Wendeschütz sowie 230V Rohrmotoren verwendet werden. Alle Signaleingänge arbeiten mit 24V Gleichspannung und sind über Optokoppler getrennt. Zur Versorgung von Lichtschranken und Befehlsgebern ist ein 24V DC Netzteil integriert. Die Relaisausgänge sind mit einem Maximalstrom von 4A belastbar.

The motor control MT-3 is designed for the operating of rolling doors. The core piece of the system is a microprocessor offering various scopes of application and wiring facilities. The processor actuates all operational sequences. Adjustment of technical parameters allows to match the the MT-3 a large variety of demands. Three-phase 400V current motors as well as 230V tubular motors can be used as a prime mover. All signal inputs are working with a 24V d.c. voltage and are isolated via optical coupler. Photo sensor and the control device are fed in by an integrated power supply unit. Relay outputs are able to work under peak current of 4A.

La commande MT3 est notamment conçue pour le fonctionnement automatique des portes et portails. Au cœur du système se trouve un microprocesseur offrant de nombreuses possibilités de commande et de raccordement. Ce processeur commande l'ensemble des actions. Le réglage des paramètres permet d'adapter la commande aux exigences les plus diverses. L'entraînement se fait au moyen des moteurs triphasés 400 V avec contacteur-inverseur ou des moteurs tubulaires 230 V. Toutes les entrées des signaux fonctionnent avec une tension continue de 24 V et sont séparées par un coupleur optoélectronique. Un bloc d'alimentation continu de 24 V est intégré pour assurer l'alimentation des cellules photo-électriques et des transmetteurs d'ordre. Les sorties de relais peuvent supporter une intensité de courant maximale de 4 A.

## 2 Allgemeines - Funk - Preface - Radio Handset - Généralités – radiocommande:

Zur Funkfernsteuerung der MT-3 stehen verschiedene Handsender zur Verfügung. Der MT-3 Empfänger kann mit 1 bis 4-Kanal Sendern kombiniert werden. Für die Funkübertragung wird das ISM-Band mit 433,92 MHz benutzt. Dieser Bereich ist vom BAPT für diese Art von Anwendung freigegeben. Die verwendeten Komponenten haben eine allgemeine Zulassung. Der Betrieb ist gebührenfrei. Zur Verschlüsselung der Sendedaten wird ein Wechselcode verwendet, der höchste Sicherheitsansprüche erfüllt. Jeder Sender hat einen eigenen Schlüsselcode. Der Empfänger kann bis zu 32 Sender einlernen.

Different types of hand-held transmitters are available for radio remote control. MT-3 receiver can be combined with a 1 to 4-channel transmitter. Wireless transmission is provided by the ISM-band with 433,92 MHz. This radio range is approved for such application. The components in use have a general approval, operation is free of charge. Codification of the data transmission is provided by an alteration code conforming to the highest security standards. Each transmitter has its own access code. The transceiver can be combined with up to 32 transmitters.

La radiocommande MT3 fonctionne avec plusieurs émetteurs. Avec le récepteur MT3 il est possible de combiner des émetteurs de 1 jusqu'à 4 canaux. La transmission radio se fait sur la bande à I.S.M. - 433,92 MHz. Cette fréquence est débloquée par le BAPT (Office fédéral des postes et télécommunications) pour ce type d'application. Les composants utilisés bénéficient d'une homologation globale et l'exploitation est exempte de droits. Un code interchangeable haute sécurité est utilisé pour le verrouillage des données émises. Chaque émetteur possède son propre code numérique. Le récepteur accepte jusqu'à 32 émetteurs.

### **3 Hinweis der Bundespost - References of the Federal Mail / Bundespost**

**- Remarque de la Bundespost (Poste allemande):**

Der Frequenzbereich 433,05 MHz - 434,79 MHz ist für Hochfrequenzgeräte für industrielle, wissenschaftliche, medizinische, häusliche und ähnliche Zwecke vorgesehen. Beim Betrieb dieser Funkanlage kann daher kein Schutz vor Störungen durch andere Hochfrequenzgeräte und Funkanlagen gewährt werden.

Frequency range 433,05 MHz-434,79 MHz is intended for high frequency units of industrial, scientific, medical and domestic function. While operating these installations, no prevention against interferences of other high frequency devices and radio plants can be given.

La gamme de fréquences de 433,05 MHz à 434,79 MHz est réservée aux appareils à haute fréquence utilisés à des fins industrielles, scientifiques, médicales, ménagères et équivalentes. Par conséquent l'absence des interférences provenant de l'utilisation d'autres appareils à haute fréquence et de radiocommandes ne peut pas être garantie lors de l'utilisation de cette radiocommande.

### **4 Allgemeines - Betrieb - Preface - Operating - Généralités - Fonctionnement:**

Diese Steuerungen sind nur für Geräte und Anlagen zulässig, bei denen eine Funktionsstörung im Sender oder Empfänger keine Gefahr für Personen oder Sachen ergibt oder dieses Risiko durch andere Sicherheitseinrichtungen abgedeckt ist.

Die Fernsteuerung von Geräten und Anlagen mit erhöhtem Unfallrisiko ist nicht zulässig. Zum sicheren Betrieb müssen die örtlichen, für solche Anlagen geltenden Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden. Auskünfte erteilen die EVU, der VDE und die Berufsgenossenschaft. Der oder die Benutzer müssen darüber informiert werden, dass die Steuerung von Anlagen mit Unfallrisiko nur mit direktem Sichtkontakt erfolgen darf. Montage und Einstellung darf nur von Fachpersonal erfolgen. Arbeiten an der Steuerung sind nur bei abgeschalteter Netzspannung zulässig. Schukostecker herausziehen! Ein zuverlässiger Betrieb ist nur bei sorgfältiger Montage gegeben. Schalten Sie die Netzspannung nur nach nochmaliger Kontrolle ein. Das Gehäuse muss geschlossen, die Verbindungen geschützt sein. Die Steuerungen sind nicht für die Montage im Freien oder in feuchten Räumen zugelassen. Werden Leiterkarten ausgebaut oder Veränderungen an den Steuerungen vorgenommen, erlischt die Gewährleistungspflicht.

Those control systems are only permitted for apparatus and installations where an operational disfunction doesn't effect any danger unless this risk is covered by other security devices.

Remote control of equipment with increased risk is not allowed. Local safety regulations for a safe operating of such installations must be strictly adhered to.

Users have to be informed that the facilities with increased risk can be operated only by visual contact. Assembling and adjustment can be carried out by specialised staff only.

Any operations on the control system are allowed by disconnected line voltage. Earthing type plug is to be pulled ! Reliable operation can be assured by accurate assembling only. Activate the line voltage after repeated checkup. The housing must be closed, the joints must be protected.

This system is not applicable for assembling outdoor or in humid accommodations. Upgrade of the circuit board or any modifications of the control system result in termination of the warranty deed.

Cette commande ne peut pas être utilisée qu'en liaison avec des appareils et des installations dont l'éventuel dysfonctionnement au niveau de l'émetteur ou du récepteur ne présente aucun risque pour les personnes ou les biens matériels ou si ce risque est couvert par d'autres systèmes de sécurité.

Afin de garantir un fonctionnement en toute sécurité, il convient de respecter les prescriptions de sécurité locales en vigueur pour ce type des installations. Les informations correspondantes sont disponibles auprès du distributeur d'énergie/électricité-gaz-eau, de l'union des fabricants d'électrotechnique, d'électronique et de techniques de l'Information et de l'organisme professionnel correspondant. Le ou les utilisateurs doivent être informés que la commande d'installations présentant un risque d'accident ne peut avoir lieu qu'avec un contact visuel direct. Le montage et le réglage ne peuvent être réalisés que par un spécialiste. Les travaux au niveau de la commande doivent exclusivement être effectués hors tension. Débrancher les fiches à contact de protection! L'utilisation en toute sécurité n'est garantie que si le montage est effectué avec minutie.

Remettre le courant uniquement après avoir réitéré le contrôle. Le boîtier doit être fermé et les connexions protégées. La télécommande n'est pas homologuée pour une utilisation à l'extérieur ou dans des espaces humides. Dépose des cartes à circuits imprimés ou modification au niveau de la télécommande annule l'obligation de garantie.

### **5 Technische Daten - Technical Specifications - Caractéristiques techniques:**

Spannungsversorgung:	230V 50 Hz +/- 10%
Leistungsaufnahme:	max. 5W
Schutzart:	IP 65
Absicherung bauseits:	max. 10A
Schaltstrom der Ausgänge:	max. 4A
Steuersicherung:	4 A / träge
Größe:	180 x 130 x 62 mm
Gewicht:	0,7 kg
Betriebstemperatur:	-10° bis +55° C
Lagertemperatur:	-20° bis +70° C
Kabelöffnungen:	5 x PG11

Power supply:	230V 50 Hz +/- 10%
Power consumption:	max. 5W
Protection class:	IP 65
Protection on site:	max. 10A
Outputs switching current:	max. 4A
Control fuse:	4 A / träge
Size:	180 x 130 x 62 mm
Weight:	0,7 kg
Operating temperature:	-10° bis +55° C
Storage temperature:	-20° bis +70° C
Cable notch:	5 x PG11

Tension :	230 V 50 Hz +/- 10 %
Puissance :	max. 5 W
Type de protection :	IP 65
Protection par fusible (usine) :	max. 10 A
Courant de commutation des sorties :	max. 4 A
Protection de commande :	4 sollicitations
Dimensions :	180 x 130 x 62 mm
Poids :	0,7 kg
Température de fonctionnement :	- 10° à + 55° C
Température de stockage :	- 20° à + 70° C
Ouvertures de câble :	5 x PG11

### **6 Konformitätserklärung - Declaration of Conformity - Déclaration de conformité:**

Die Motorsteuerung MT-3 entspricht:



Der Richtlinie

89/336/EWG  
(EMV-Richtlinie)

Der Richtlinie:

73/23/EWG  
(Niederspannungsrichtlinie)

Motor control unit MT-3 complies with:



Guide line:

89/336/EWG  
(EMV-Standards)

Guide line:

73/23/EWG  
(Low potential voltage)

Le boîtier de commande MT-3 satisfait  
aux directives suivantes :



directive:

89/336/CEE  
(directive CEM)

directive:

73/23/CEE  
(directive basse tension)

## **7 Installation - Setting up - Installation:**

Die Motorsteuerung MT-3 wird serienmäßig mit Netzkabel und Fronttastatur ausgeliefert. Das Gerät ist nach Anschluss der Motorleitung sofort bereit zur Inbetriebnahme. Es können sowohl 230V Motoren, als auch 400V Motoren mit Wendeschütz angeschlossen werden. Zum Betrieb von 400V Motoren muss die Brücke Klemme 1 & 2 ausgebaut werden. Dadurch werden die Motorrelais potentialfrei, so dass jegliche Steuerspannung über die Motorrelais geschaltet werden kann. Bitte beachten Sie die entsprechenden Anschlusspläne.

Der Netzstecker ersetzt den Hauptschalter der Anlage und darf daher nicht entfernt werden.

Bitte beachten Sie:

- alle Sicherheitshinweise
- die Anschlusspläne
- den korrekten Anschluss der Zusatzelemente
- die Einstellung der Endschalter am Motor

The power cable and the key pad are in scope of delivery as standard. The unit is ready to start-up directly after locking the motor cable. Both 230 V as well as 400V motors with reversing contactor can be connected. To attach a 400V motor the circuit bridge must be removed first. Thereby the motor relays will be potential free so that any control voltage can be switched over the motor relay. Please follow the appropriate connecting diagrams. The power plug replaces the master switch and thus maynot be removed.

Please adhere strictly to:

- all security instructions
- connecting diagrams
- proper connecting of accessories
- adjustment of limit switches at the motor

Le boîtier de commande MT3 est livrée en série avec un câble d'alimentation et un clavier frontal. il est prêt à fonctionner dès que le moteur est branché (moteurs 230 V, moteurs 400 V avec contacteur-inverseur). Pour l'utilisation avec un moteur 400 V, il faut débrancher le pont aux bornes 1 & 2, les relais moteur sont alors hors tension, ce qui permet la mise sous tension à partir de ces derniers. Veuillez consulter les plans de raccordement correspondants.

La fiche de secteur remplace le commutateur principal de l'installation et par conséquent ne doit pas être retirée.

Veuillez respecter :

- toutes les consignes de sécurité
- les plans de raccordement
- le raccordement correct des accessoires
- le réglage du commutateur de fin de course sur le moteur

## **8 Einsatzbereiche Motorsteuerung MT-3 - Application Area of MT-3**

### **- Domaines d'application pour boîtier de commande MT-3:**

Bei der neuen Motorsteuerung MT-3 handelt es sich um eine moderne Torsteuerung die den Anforderungen der Torindustrie entspricht.

Alle geltenden und bis dato geplanten europäischen Normen u. Richtlinien sind im vollem Umfang integriert (Parametrierung erfolgt über DIL-Schalter).

Die MT-3 ersetzt die bis dato ausgelieferten Steuerungen:

MT-2  
MT-2 MES  
ST-1  
RT-2 / 230 V  
RT-2 / 24 V

Haupt Einsatzbereiche:

- a. Rolltore mit Rohr- / Getriebemotoren
- b. Rollgitter mit Rohr- / Getriebemotoren

The new motor control MT-3 is an sophisticated rolling door steering mechanism, complying with the standards of the rolling door industry.

All significant and until now planned european standards and directives are contained (Parameterisation is carried out by means of the DIL-switch).

The MT-3 replaces the until now provided control units:

MT-2  
MT-2 MES  
ST-1  
RT-2 / 230V  
RT-2/24V

Main area of application:

- a. rolling doors with tubular- / gear motor
- b. rolling grills with tubular- / gear motor

Le nouveau boîtier de commande MT-3 est une télécommande moderne de portes roulants satisfaisant à toutes les exigences des fabricants de fermetures.  
 Toutes les normes et directives européennes en vigueur et prévues jusqu'à cette date sont respectées dans leur intégralité (paramétrage par commutateur DIP).  
 La radiocommande MT-3 remplace les commandes suivantes livrées jusqu'à présent :

MT-2  
 MT-2 MES  
 ST-1  
 RT-2 / 230V  
 RT-2 / 24V

Principaux domaines d'application :

- a. Portes roulantes avec moteur tubulaire/motorréducteur
- b. Grilles roulantes avec moteur tubulaire/motorréducteur

## **9 Anschlussmöglichkeiten - Connectivity - Possibilités de raccordement:**

Anschließbar sind:

### Motoren

- a. 230 V Rohrmotor mit mechanischem Endschalter
- b. 400 V Getriebemotor mit externer Wendeschützsteuerung (24V-230V)

### Leuchten

- a. Garagenleuchte (bis 60 W)
- b. Warnleuchte (bis 100 W)
- c. Rotampeln (bis 40 W)

### Meldelinien (Relais mit Schließerkontakt)

- a. Meldung Tor offen
- b. Meldung Tor geschlossen
- c. Meldung Tor Störung

### Befehlsgeräte

- a. 1-fach Taster (Impulsfolge AUF-STOPP-ZU) Kl. 16+17
- b. Schlüsseltaster ohne Stop-Taste Kl. 16+17
- c. Codier-Schaltgerät mit potentialfreiem Impulskontakt Kl. 16+17
- d. 3-fach Taster für gezielte Fahrbefehle Kl. 12-15  
 Übergeordnete Steuerungen  
 (Bussysteme mit potentialfreiem Digitalausgang-Impuls)
- e. Radarmelder mit potentialfreiem Digitalausgang-Impuls
- f. Induktionsschleifen mit potentialfreiem Digitalausgang-Impuls
- g. Uhr mit potentialfreiem Relaiskontakt (Rush-Hour) Kl. 12+14

### Sicherheitseinrichtungen

- a. Abrollsicherung mit elektrischer Zwangstrennung Kl. 10+11
- b. NOT-AUS Taster Kl. 10+11
- c. Sicherheitsendschalter Kl. 10+11
- d. Einzugsicherung im Sturzbereich beim Rollgitter Kl. 10+11
- e. Lichtschränke, nur in Verbindung mit Lichtschränken-  
 Controll LSC, als Einzugsicherung am Sturz Kl. 10+11

Achtung werden mehr als eine Sicherheitseinrichtung an den Klemmen 10+11 angeschlossen sind diese in Reihe zu schalten

- f. Lichtschränke in Tordurchfahrt (0,5m Höhe) Kl. 18+19



## Zusatzfunktionen

- a. Automatisch schließen (einstellbar über Drehschalter auf Grundplatte)
  - Stellung 0 ↔ Automatisch Schließen aus
  - Stellung 1 ↔ Offenzeit 10 sec.
  - Stellung 2 ↔ Offenzeit 20 sec.
  - Stellung 3 ↔ Offenzeit 30 sec.
  - Stellung 4 ↔ Offenzeit 30 sec. mit Verkürzung auf 4 sec. nach frei werden der Lichtschranke
  - Stellung 5 ↔ Offenzeit 40 sec.
  - Stellung 6 ↔ Offenzeit 50 sec.
  - Stellung 7 ↔ Offenzeit 60 sec.
  - Stellung 8 ↔ Offenzeit 60 sec. mit Verkürzung auf 4 sec. nach frei werden der Lichtschranke
  - Stellung 9 ↔ Offenzeit 90 sec.
  
- b. Verhalten nach ansprechen der Schließkantenleiste DIL-Schalter 2+3  
Wahlweise :
  - Tor Stopp
  - Tor kurz frei fahren 0,5 sec.
  - Tor ganz öffnen

Suitable for connection:

### Motors

- a. 230V tubular motor with automatic limit switch
- b. 400V gear motor with reversing contactor control

### Lamps

- a. Garage lamps (up to 60W)
- b. Warning lights (up to 100W)
- c. Red traffic lights (up to 40W)

### Indicators (relay with a make contact)

- a. Signal door open
- b. Signal door closed
- c. Signal breakdown

### Command Units

- a. Single switch-key (pulse string UP-STOP-DOWN) Clamp 16+17
- b. Push-button without stop key) Clamp 16+17
- c. Coding device with potential free impulse contact Clamp 16+17
- d. 3-way switch-key for selective operating commands  
Superordinated control modes  
(Construction systems with potential free digital output-impulse)
- e. Microwave detector with potential free digital output-impulse
- f. Induction loops with potential free digital output-impulse
- g. Clock with potential free relay contact (Rush-Hour) Clamp 12+14

### Safety Devices

- a. Fall security with electric coercive disconnection Clamp 10+11
- b. Emergency-Off-button Clamp 10+11
- c. Limit switch Clamp 10+11
- d. Move-in security lintel area of a roller grill Clamp 10+11
- e. Light barrier, only in connection with a photocell control LSC as move-in- security in the lintel area Clamp 10+11

Caution. In case that more than one safety device will be attached to the clamps 10+11 they must be connected in series.

- f. Light barrier in rolling door crossing height 0,5 metres) Clamp 18+19

## Additional Options

- a. Automatic close-down (adjustable via turn switch on the motherboard)
- Position 0 > automatic close-down off
  - Position 1 > release time 10 sec.
  - Position 2 > release time 20 sec.
  - Position 3 > release time 30 sec.
  - Position 4 > release time 30 sec. with reduction to 4 sec. after release of the light barrier.
  - Position 5 > release time 40 sec.
  - Position 6 > release time 50 sec.
  - Position 7 > release time 60 sec.
  - Position 8 > releasetime 60 sec. with reduction to 4 sec. after release of the light barrier.
  - Position 9 > release time 90 sec.
- b. Reaction after response of the closing leaf DIL-Switch 2+3
- Optionally:
- Rolling door STOP
  - Rolling door short move 0,5 sec.
  - Rolling door open

## Raccordements possibles :

### Moteurs

- a. Moteur tubulaire 230 V avec commutateur de fin de course mécanique.
- b. Motorréducteur 400 V avec commande de contacteur-inverseur externe. (24V-230V)

### Éclairage

- a. Éclairage de garage (jusqu'à 60 W)
- b. Éclairage d'avertissement (jusqu'à 100 W)
- c. Feux rouges (jusqu'à 40W)

### Lignes de signalisation (relais avec contact de travail)

- a. Message « porte ouverte »
- b. Message « porte fermée »
- c. Message « porte erreur »

### Transmetteurs des instructions

- a. Transmetteur simple (séquence d'impulsions OUVERT-STOP-FERME) Bor. 16+17
- b. Transmetteur à code sans touche Stop Bor. 16+17
- c. Verrou à code avec contact impulsion potentiel libre. Bor. 16+17
- d. Transmetteur triple pour ordres de marche ciblés Bor. 12-15
- Commandes prioritaires
- (Systèmes bus avec impulsion-sortie numérique potentiel libre)
- e. Détecteur radar avec impulsion-sortie numérique potentiel libre
- f. Boucles d'inducteur avec impulsion-sortie numérique potentiel libre
- g. Horloge avec contact relais potentiel (Rush-Hour) Bor. 12+14

### Systèmes de sécurité

- a. Parachute avec électrique Bor. 10+11
- b. Transmetteur URGENCE-STOP Bor. 10+11
- c. Commutateur de fin de course de sécurité. Bor. 10+11
- d. Sécurité de barrage présence sur linteau de grille roulante. Bor. 10+11
- e. Cellule photo-électrique comme sécurité de barrage présence sur linteau Bor. 10+11

Attention ! Si vous raccordez plus d'un système de sécurité sur les bornes 10+11, veuillez à les monter en série.

- f. Cellule photo-électrique sur le passage de porte roulante Bor. 18+19

## Fonctions supplémentaires

- a. Fermeture automatique (réglable par bouton rotatif sur carte standard)
- |              |   |
|--------------|---|
| Position 0 > | Fermeture automatique désactivée  |
| Position 1 > | temps d'ouverture 10s   |
| Position 2 > | temps d'ouverture 20s   |
| Position 3 > | temps d'ouverture 30s   |
| Position 4 > | temps d'ouverture 30s, réduction à 4s après dégagement de la cellule photo électrique |
| Position 5 > | temps d'ouverture 40s   |
| Position 6 > | temps d'ouverture 50s   |
| Position 7 > | temps d'ouverture 60s   |
| Position 8 > | temps d'ouverture 60s, réduction à 4s après dégagement de la cellule photo-électrique |
| Position 9 > | temps d'ouverture 90s   |
- b. Comportement après activation de la barre palpeuse, commutateurs DIP 2+3  
en option :
- Porte stoppée
  - Porte brièvement actionnée 0,5s
  - Porte entièrement ouverte

## **10 Inbetriebnahme - Initial Operation - Mise en service:**

Bei der Erstinbetriebnahme muss zuerst die Drehrichtung des Motors kontrolliert werden. Gegebenenfalls das Motorkabel AUF (schwarz) und ZU (braun) tauschen. Als nächsten Schritt sind die Endlagenschalter des Motors zu überprüfen. Beachten Sie dazu die Hinweise des Motorherstellers. Für diese ersten Grundeinstellungen können die in die Front integrierten Tasten benutzt werden. Beachten Sie jedoch, dass der DIL-Schalter 1 in Stellung OFF (Einstell-Betrieb) verbleibt, solange Sie die Drehrichtung und die Endlagenschalter noch nicht kontrolliert und eingestellt haben.

Nach Abschluss dieser Grundeinrichtung sollte das Gerät mittels des 8-poligen DIL-Schalters konfiguriert werden.

Rotational direction of the motor has to be inspected prior to taking into operation for the first time. If necessary - change the motor cable „AUF - UP“ (black) and „ZU - DOWN“ (brown). Next check the limit switches of the motor. Consider thereby instructions of the motor manufacturer. The front integrated keys can be used for the basic settings. Please note that the DIL-switch 1 remains in the off-position (setting mode) as long as the rotating direction and the end position switches haven't been checked and set up. After completion of the initial setting the tool should be configured using the 10-pole DIL-switch.

Lors de la mise en service, il faut commencer par contrôler le sens de rotation du moteur. Si nécessaire, inter changez le câble moteur OUVERT (noir) et FERME (marron). L'étape suivante consiste à vérifier les commutateurs de fin de course du moteur. Veuillez respecter à cet égard les instructions du fabricant du moteur. Pour les premiers réglages de base, vous pouvez utiliser les touches intégrées dans le panneau frontal. Attention : le commutateur DIP 1 doit néanmoins rester en position OFF (mode de réglage), tant que le sens de rotation du moteur et les commutateurs de fin de course ne sont pas été contrôlés et réglés. Une fois effectués ces réglages de base, il convient de configurer l'appareil au moyen du commutateur DIP 10 pôles.

## 11 Programmeinstellung DIL-Schalter 8-polig - Programming of the 8-pole DIL-switch

### - Programmation de la diode commutatrice (DIP):

Mit den DIL-Schaltern 1 bis 8 werden die Betriebs und Programm Funktionen der MT-3 eingestellt.

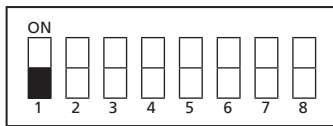
„Der Auslieferungszustand ist eingerahmt“.

DIL-switches 1 to 8 are used for setting of operation modes of the MT-3.

„Initial state is framed“.

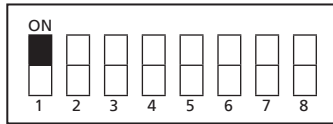
Les commutateurs DIP 1 à 8 permettent de régler les fonctions de service et de programmation de la boîte de commande MT3.

L'état de réglage à la livraison est encadré.

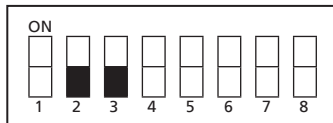


### **Grundfunktion** - Basic Function - Fonction standard:

**Einstell-Betrieb**  
Start-up operation  
Mode par réglage

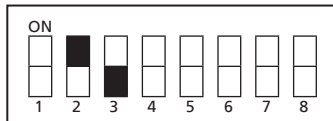


**Automatik-Betrieb**  
Auto Mode  
Mode automatique

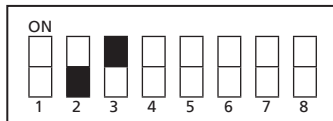


### **Reversier-Betrieb** - Reverse Mode - Mode bidirectionnel:

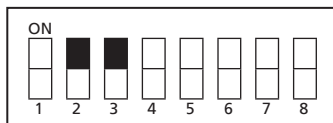
**Tor bleibt in STOPP Position**  
Rolling door remains in STOP position  
Porte reste en position STOPP



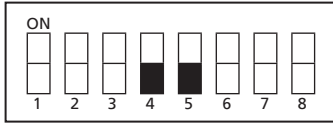
**Auf-Befehl für 0,5 Sekunden**  
Up-signal for 0,5 seconds  
Commande ouvert pendant 0,5 seconde



**Auf-Befehl bis zur Endlage**  
Up-signal to the end position  
Commande OUVERT jusqu'à la position finale



**Tor bleibt in STOPP Position, Zusätzlich TEST der Leiste**  
Rolling door remains in Stop position, additionally TEST of the safety edge.  
Porte reste en position STOP, TEST supplémentaire de la barre palpeuse



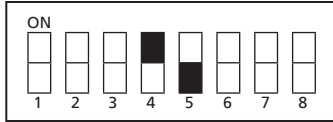
### Schaltfunktion Relais 4 (230V) - Switching Funktion Relay 4

(230V) - Fonction de commutation relais 4 (230V):

Impuls 2 Sekunden nach einem AUF-Befehl

Impulse response 2 seconds after UP-command

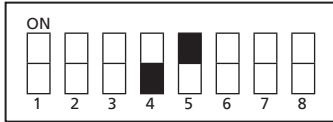
Impulsion 2 secondes après une commande OUVERT



Dauer-Signal 2 Minuten nach jedem AUF-Befehl

Signal length 2 minutes after each UP-command

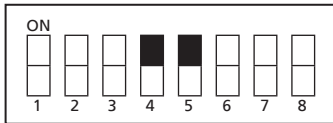
Signal permanent pendant 2 minutes après chaque commande OUVERT



Blink-Takt solange das Tor läuft

Flashing cycle while the door in operation

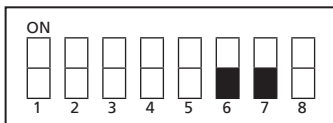
Feu clignotant pendant la porte est en mouvement



Dauer-Signal solange das Tor offen ist

Flashing cycle while the door is open

Signal permanent tant que la porte est ouverte



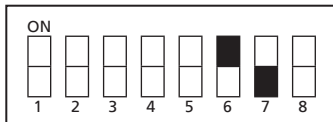
### Schaltfunktion Relais 5 (potentialfrei) Switching Function Relay

5 (potential-free) - Fonction de commutation relais 5 (potentiel libre):

ROT-Ampel Betrieb mit Vorwarnung bei automatischer Schließung

Red light operation with advance warning during automatic close-down

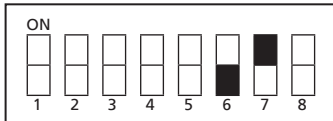
Feu ROUGE avec pré-avertissement en cas de fermeture automatique



Schaltsignal Tor OFFEN

Switch signal door OPEN

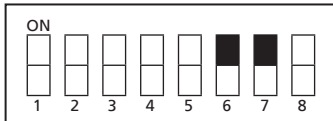
Signal de commutation porte OUVERTE



Test der Lichtschrankeinheit LSC bei geschlossenem Tor

Test of the light barrier LSC while door is closed

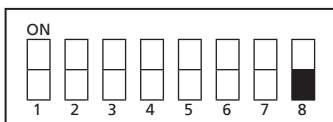
Test de barrière photoélectrique en cas de porte ferméé.



Schaltsignal Tor STÖRUNG

Switch signal door-BREAKDOWN

Signal de commutation défaillance

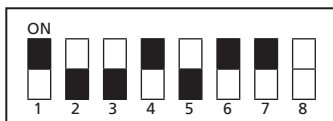


Reserviert - Reserved - Réservé :

Keine Funktion

No function

Aucune fonction



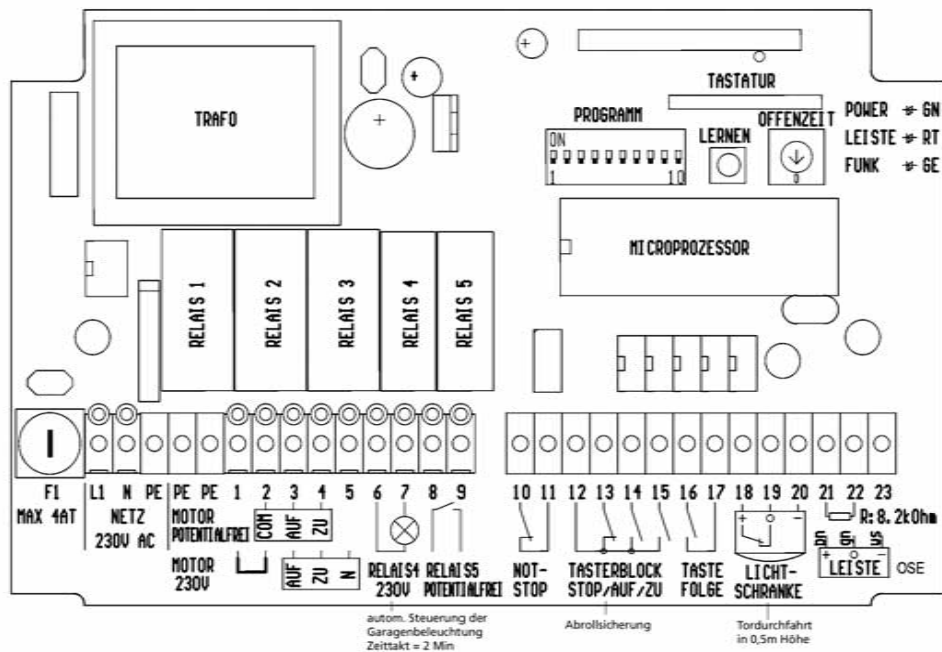
Auslieferungszustand

Initial state

Etat à la livraison

## 12 Layout Motorsteuerung MT- 3 - Layout Motor Control MT-3

- Schéma de circuit - boîtier de commande MT-3:



### Übersetzung - Translation - Démultiplication :

Programm	Program	Diode commutatrice
Tastatur	Keyboard	Clavier
„Lernen“ Taste	„Configuring“ Button	Enregistrement
Offenzeit	Hold-open time	Temps d'ouverture
Netz 230V AC	Grid 230V AC	Secteur 230V AC
potenzialfrei	potential-free	potentiel libre
Auf	open	ouvert
Zu	close	fermé
Not Stop	Emergency Stop	Arrêt d'urgence
Tasten Stopp / Auf / Zu	Keys Stop / Up / Down	Groupe d'interrupteurs ouverture / fermeture / arrêt
Taste „Folge“	Key „Folge“	Bouton „Suite“
Lichtschranke	Light barrier	Barrière photoélectrique
Leiste	Safety edge	Barre palpuse
automatische Steuerung der Garagenbeleuchtung, Zeittakt = 2 Min	Automatic control for garage lights, Time = 2 min	commande automatique de l'éclairage du garage (minutage: 2 min)
Abfallsicherung	Fall security	Antichute
Tordurchfahrt in 0,5 m Höhe	Crossing height 0,5 metres	Hauteur de passage sous la porte à 0,5 m

### 13 LED Anzeige auf der Leiterplatte - LED-Display on the Circuit Card

- Affichage DEL sur la carte à circuit imprimé:

LED grün:	POWER / Betriebsspannung ist in Ordnung
LED rot:	LEISTE / Schaltleiste ist betätigt oder defekt
LED gelb:	FUNK / Kontrolle für den Funkempfang und Lernen / Löschen der Handsender

LED green:	Power / operating voltage OK
LED red:	Safety edge is active or faulty
LED yellow:	radio remote control and learn a remote / delete of the hand-held transmitter

DEL verte :	POWER / Tension d'alimentation correcte
DEL rouge :	LEISTE / Barre palpouse activée ou défectueuse
DEL jaune :	FUNK / Contrôle de réception radio et enregistrement/effacement des émetteurs

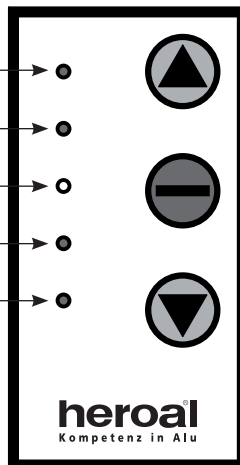
### 14 Frontfolie und LED Anzeigen - Front Pane and LED Display

- Panneau frontal et affichage DEL:

LED 1 grün:	Betrieb	→ ●
LED 2 rot:	Störung	→ ●
LED 3 gelb:	Schaltleiste	→ ○
LED 4 rot:	Lichtschanke	→ ●
LED 5 rot:	Stoppkette (Störung Abrollsicherung + Stoptaster)	→ ●

LED 1 green:	in operation
LED 2 red:	breakdown
LED 3 yellow:	safety edge
LED 4 red:	light barrier
LED 5 red:	stop chain

DEL 1 vert:	Service
DEL 2 rouge:	Dérangement/Erreur
DEL 3 jaune:	Barre palpouse
DEL 4 rouge:	Barrière photoélectrique
DEL 5 rouge:	Arrêt urgence



## 15 LED Zustand / Störungs Tabelle - 15 LED Status / Failure Index - Statut DEL / Tableau défaillance:

LED 1 grün LED 1 green DEL 1 vert	LED 2 rot LED 2 red DEL 2 rouge	LED 3 gelb LED 3 yellow DEL 3 jaune	Zustand / Störung Status / Failure Statut/défaillance
blinkt gleichmäßig Flashes in regular intervals Clignote à intervalle régulier			Das Tor läuft In operation Porte activé
blinkt lange - AN, kurz - AUS Long flash - ON, short - OFF clignote à intervalle long (allumée) puis court (éteinte)			Die Offenzeit läuft ab Hold-open time runs down Temps d'ouverture terminé
leuchtet Is glowing allumée	blinkt gleichmäßig Flashes in regular intervals Clignote à intervalle régulier	blinkt schnell Flashes quickly clignote rapidement	Schaltleiste wurde 3 Mal angefahren Safety edge initiated 3 times Barre palpeuse activée 3 fois
	blinkt schnell Flashes quickly clignote rapidement		Laufzeit von 3 Minuten überschritten Run-time of 3 minutes exceeded Durée de 3 minutes dépassée
leuchtet Is glowing allumée	blinkt gleichmäßig Flashes in regular intervals Clignote à intervalle régulier	blinkt gleichmäßig Flashes in regular intervals Clignote à intervalle régulier	Schaltleiste wurde angefahren Safety edge initiated Barre palpeuse activée
blinkt gleichmäßig Flashes in regular intervals Clignote à intervalle régulier	leuchtet Is glowing allumée	leuchtet Is glowing allumée	Schaltleiste ist betätigt oder defekt Safety edge initiated or faulty Barre palpeuse activée ou défectueuse
leuchtet Is glowing allumée	blinkt gleichmäßig Flashes in regular intervals Clignote à intervalle régulier		STOPP-Taste ist länger als 2 Minuten betätigt STOP-button is held longer than 2 minutes Touche arrêt urgence – activée pendant plus de 2 minutes
leuchtet Is glowing allumée	blinkt schnell Flashes quickly clignote rapidement		Taste ist länger als 2 Minuten betätigt Button is held longer than 2 minutes Touche activée pendant plus de 2 minutes
leuchtet Is glowing allumée	blinkt schnell Flashes quickly clignote rapidement	blinkt schnell Flashes quickly clignote rapidement	Schalterleistetest war fehlerhaft Switch panel test was incorrect Test de barre palpeuse défectueux

Die Störungsanzeige kann durch Netz ausschalten oder durch Betätigung der Stopp-Taste zurückgesetzt werden.

Fault indication can be disconnected via grid or be reset by the stop botton.

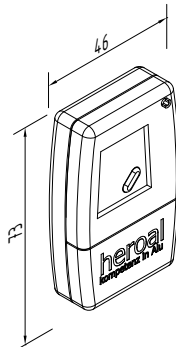
L'affichage des erreurs peut être éteint par mise hors tension ou remis à zéro par la touche STOPP.



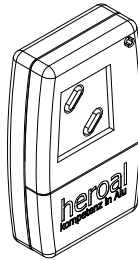
## 16 Handsender - Hand-held transmitter - Émetteur:



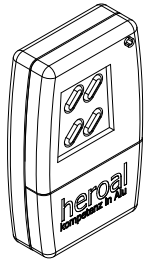
Art.-Nr.: 4261



Art.-Nr.: 4262



Art.-Nr.: 4263



Art.-Nr.: 4264

### Lernen - Calibrating Procedure - Enregistrement:

Die Taste LERNEN auf der Leiterplatte bestätigen. Die gelbe LED FUNK geht an. Nun den Handsender betätigen. Sobald die LED erlischt, ist der Handsender eingelernt. Dieser Vorgang kann für bis zu 32 Handsender wiederholt werden.

Press the button LERNEN on the printed circuit board( PCB). Yellow lamp LED FUNK goes on. Now initiate the transmitter.

As soon as the LED goes off, the transmitter is set up. This process can be replayed for up to 32 transmitters.

Appuyez sur la touche ENREGISTREMENT sur la carte à circuit imprimé. La DEL jaune RADIO s'allume. Activez maintenant l'émetteur à main. Dès que la DEL s'éteint, l'émetteur à main est programmé. Cette procédure peut être renouvelée pour 32 émetteurs maximum.

### Löschen - Delete Process - Effacement:

Es können alle eingelernten Handsender gelöscht werden. Dazu muß die Taste LERNEN auf der Leiterplatte betätigt und gehalten werden. Dieser Vorgang dauert 5 Sekunden. Zur Kontrolle wird am Ende des Löschvorganges die gelbe LED FUNK ausgeschaltet. Nach dem Löschen können die verwendeten Handsender wieder gelernt werden. Das Lernen und Löschen kann beliebig oft wiederholt werden.

All calibrated hand-held transmitters can be deleted. Thereto keep the key LERNEN pressed 5 seconds.

For checking purposes switch off the yellow LED FUNK key after the delete procedure. The calibrating and the delete procedure can be repeated as often as required.

Tous les émetteurs à main programmés peuvent être effacés. Appuyez sur la touche ENREGISTREMENT sur la carte à circuit imprimé et maintenez-la enfoncée. Cette procédure dure 5 secondes. A la fin de la procédure d'effacement, la DEL jaune RADIO s'éteint pour contrôle. Une fois l'effacement effectué, les émetteurs utilisés peuvent être reprogrammés. L'enregistrement et l'effacement peuvent être renouvelés autant de fois que nécessaire.

## 17 Automatische Schließung - Automatic Close-Down - Fermeture automatique:

Die automatische Schließung wird mit dem Drehcodierschalter OFFENZEIT auf der Leiterplatte aktiviert. Die entsprechenden Zeiten entnehmen Sie der nachfolgenden Tabelle. Ist die Lichtschranke (Tordurchfahrt) unterbrochen, wird die Offenzeit jeweils erneut gestartet. In der Schalterstellung 4 und 8 hat die Lichtschranke zusätzlich die Funktion, die eingestellte Zeit auf 4 Sekunden zu verkürzen, sobald die Lichtschranke wieder frei wird.

Automatic close-down is to be activated using the turn coding switch OFFENZEIT on the PCB. See below the index of the required hold-open times. Disconnection of the light barrier will re-start the hold-open time. The switch positions 4 and 8 allow to reduce the settled time to 4 seconds as soon as the light barrier is cleared.

La fermeture automatique est activée au moyen du commutateur rotatif TEMPS D'OUVERTURE sur la carte à circuit imprimé. Les temps correspondants sont indiqués dans le tableau ci-dessous. Si la cellule photo-électrique (passage de porte) est interrompue, le temps d'ouverture repart du début. Dans les positions de commutateur 4 et 8, la cellule photo-électrique a également pour fonction de réduire le temps réglé à 4 secondes dès que la cellule photo-électrique est à nouveau dégagée.

## Drehcodierschalter OFFENZEIT - Turn Coding Switch OFFENZEIT (OPEN TIME)

### - Bouton rotatif Temps d'ouverture:

Stellung 0 Position 0 Position 0	Automatisches Schließen ist ausgeschaltet Automatic close-down is off Fermeture automatique désactivée
Stellung 1 Position 1 Position 1	Offenzeit 10 Sek. Hold-open time 10 sec. Temps d'ouverture 10s
Stellung 2 Position 2 Position 2	Offenzeit 20 Sek. Hold-open time 20 sec. Temps d'ouverture 20s
Stellung 3 Position 3 Position 3	Offenzeit 30 Sek. Hold-open time 30 sec. Temps d'ouverture 30s
Stellung 4 Position 4 Position 4	Offenzeit 30 Sek. / mit Verkürzung auf 4. Sek. nach Durchfahren der Lichtschranke Hold-open time 30 sec. / with reduction to 4 sec. after crossing the light barrier Temps d'ouverture 30s / réduction à 4s après dégagement de la cellule photo-électrique
Stellung 5 Position 5 Position 5	Offenzeit 40 Sek. Hold-open time 40 sec. Temps d'ouverture 40s
Stellung 6 Position 6 Position 6	Offenzeit 50 Sek. Hold-open time 50 sec. Temps d'ouverture 50s
Stellung 7 Position 7 Position 7	Offenzeit 60 Sek. Hold-open time 60 sec. Temps d'ouverture 60s
Stellung 8 Position 8 Position 8	Offenzeit 60 Sek. / mit Verkürzung auf 4. Sek. nach Durchfahren der Lichtschranke Hold-open time 60 sec. / with reduction to 4 sec. after crossing the light barrier Temps d'ouverture 60s / réduction à 4s après dégagement de la cellule photo-électrique
Stellung 9 Position 9 Position 9	Offenzeit 90 Sek. Hold-open time 90 sec. Temps d'ouverture 90s

### 18 Notbedienung - Emergency Stop Switch - Régime de secours:

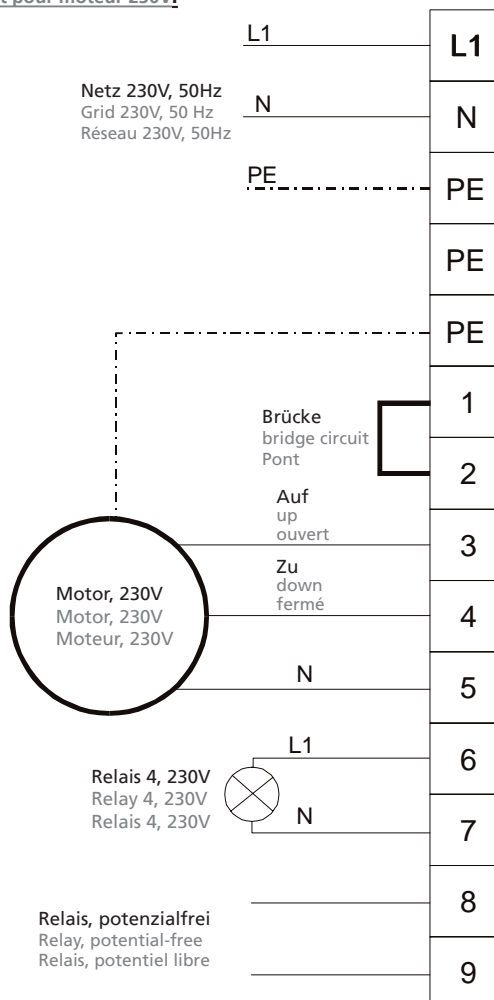
Die Motorsteuerung MT-3 beinhaltet eine automatische Umschaltung auf Totmann-Betrieb im Fehlerfall. Ist z.B. die Lichtschranke oder die Sicherheitsschaltleiste defekt, kann die Toranlage im Totmann-Betrieb geschlossen werden. Ist der Fehler beseitigt, schaltet die Steuerung in den Automatik-Betrieb um.

Motor Control MT-3 contains an automatic dead-man's safety system in case of emergency. Once the light barrier or the safety edge is faulty, the door can be closed-down using the dead-man's button. Once the failure is eliminated the control returns to the automatic mode.

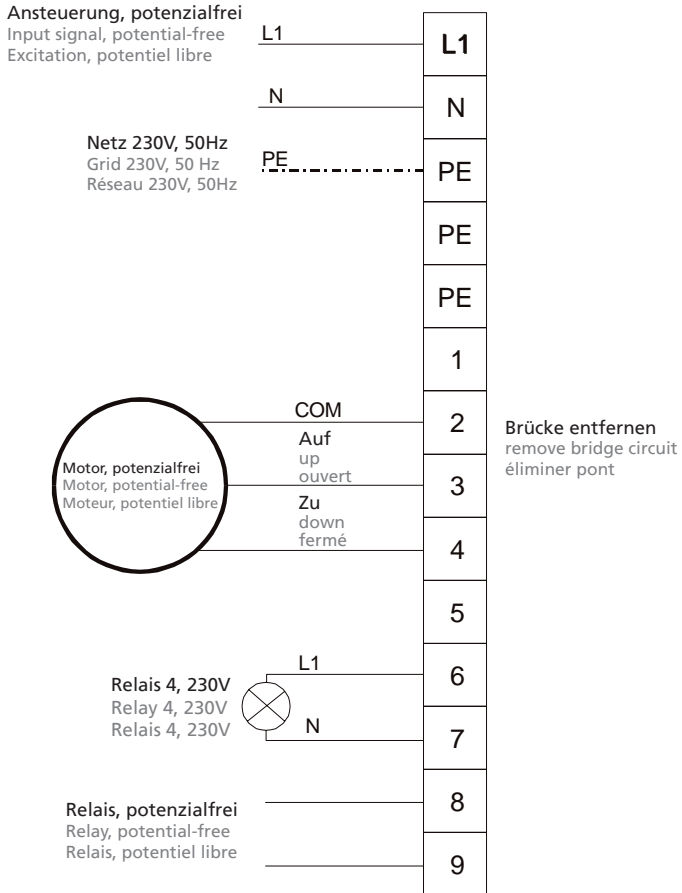
La commande de moteur MT3 inclut une commutation automatique en mode homme mort en cas de dysfonctionnement. Par exemple, si la cellule photo-électrique ou la barre palpeuse sécurité s'avère défectueuse, la porte peut être fermée en mode homme mort. Une fois le dysfonctionnement est supprimée, le commande repasse en mode automatique.

### 19 Anschlussplan für 230V Motor - Terminal Connection Diagram For a 230V Motor

- Schéma de branchement pour moteur 230V:

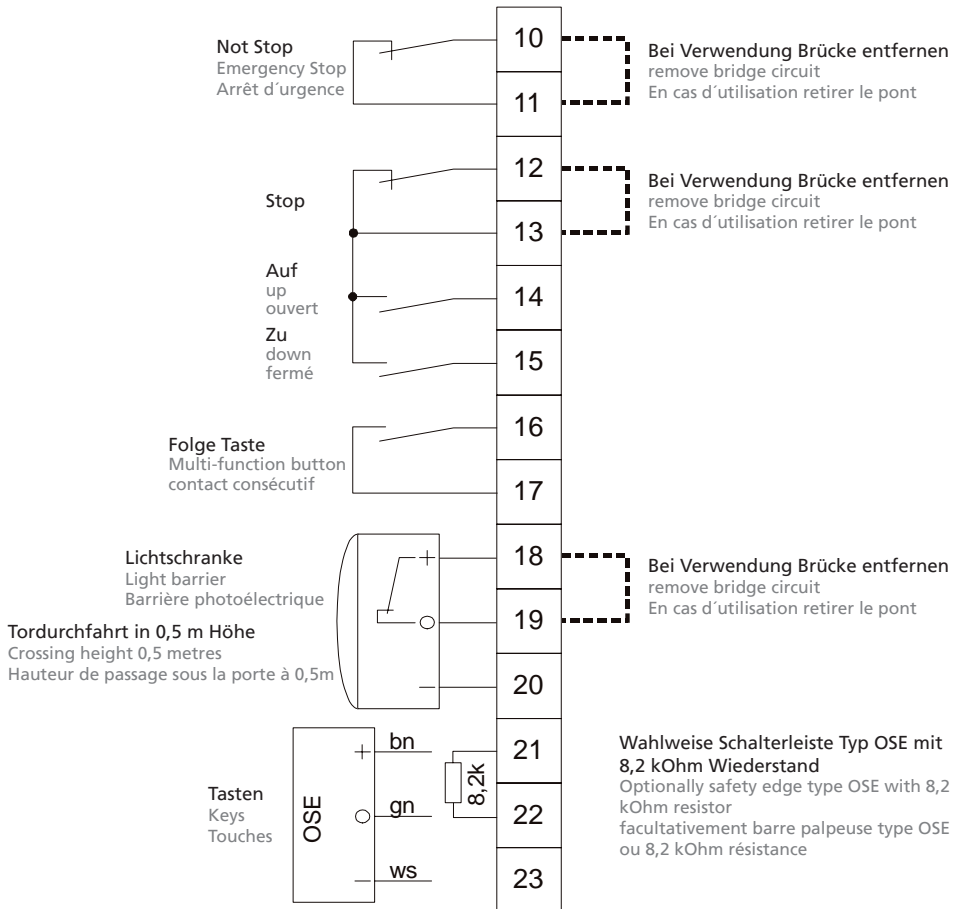


**20 Anschlussplan für 400V Motor - Terminal Connection Diagram For a 400V Motor**  
**- Schéma de branchement pour moteur 400V:**



## 21 Anschlussplan für die Eingänge - Terminal Connection Diagram For the Inputs

- Schéma de branchement des entrées :







heroal-Johann Henkenjohann  
GmbH & Co. KG  
Österwieher Str. 80  
D-33415 Verl

Tel. +49 (0)52 46-5 07-0  
Fax +49 (0)52 46-5 07-2 22

[info@heroal.de](mailto:info@heroal.de)  
[www.heroal.de](http://www.heroal.de)

**heroal**<sup>®</sup>  
Kompetenz in Alu