

## Beschreibung

# Steuergerät MGC und MGC-Pro für MHTM™ MicroDrive Schranken



MAGNETIC Autocontrol GmbH  
Grienmatt 20  
79650 Schopfheim  
Germany

Tel.: +49 (0)7622 695 5  
Fax.: +49 (0)7622 695 602  
E-Mail: [info@ac-magnetic.com](mailto:info@ac-magnetic.com)  
Internet: [www.ac-magnetic.com](http://www.ac-magnetic.com)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>5</b>
1.1	Informationen zur Anleitung .....	5
1.2	Symbolerklärung .....	5
1.3	Anforderungen an die Fachkräfte .....	6
<b>2</b>	<b>Digitale Eingänge, digitale Ausgänge und Ausgangsrelais.....</b>	<b>7</b>
2.1	Übersicht: Schrankentypen, Steuergerädetypen, frei parametrierbare oder fest zugeordnete Eingangs- und Ausgangsfunktionen .....	7
2.2	Digitale Eingänge.....	8
2.3	Digitale Ausgänge und Ausgangsrelais .....	12
<b>3</b>	<b>Steuergerät parametrieren .....</b>	<b>19</b>
3.1	Sicherheit .....	19
3.2	Menüsprache wechseln .....	19
3.3	Passwort eingeben .....	23
3.4	Bedienelemente Steuergerät .....	24
3.5	Anzeigen am Steuergerät .....	25
3.6	Symbole im Display .....	26
3.6.1	Funktion der Bedientasten .....	26
3.6.2	Aktueller Zustand der Schranke .....	27
3.6.3	Aktueller Programmmodus .....	29
3.6.4	Aktueller Zustand der Induktionsschleifen ...	29
3.6.5	Weitere Symbole .....	30
3.7	Displaykontrast einstellen .....	30
3.8	Parametrierung vor Zugriff schützen .....	30
3.9	Optionen parametrieren.....	31
3.10	Werte parametrieren.....	32
3.11	Übersicht Programmmodi .....	33
3.11.1	Programmmodi für Vertikalschranken "Access", "Parking" und "Toll" .....	33
3.11.2	Programmmodi für Horizontalschranken "Traffic" .....	34
3.11.3	Modus 1: Dauersignal .....	35
3.11.4	Modus 2: Totmann .....	35
3.11.5	Modus 3: Ein Taster (Bistabil) .....	36
3.11.6	Modus 4: Zwei Taster (Auf/Zu-Taster) .....	37
3.11.7	Automatische Modi 5 bis 8: Fahrrichtung 1 – Übersicht und Unterschiede .....	38
3.11.8	Automatische Modi 5 bis 8: Fahrrichtung 2 .....	42
3.11.9	Modus "Service" .....	43

## Inhaltsverzeichnis

3.12	Menü "Informationen" (i) .....	44
3.13	Menü "Funktion" .....	44
3.13.1	Programmmodus .....	44
3.13.2	Schließrichtung .....	45
3.14	Menü "Einstellungen" .....	46
3.14.1	Geschwindigkeit.....	46
3.14.2	Verzögerungen .....	47
3.14.3	Abkopplungswinkel.....	49
3.14.4	Impulsspeicherung.....	50
3.14.5	Aufschlageinstellungen.....	53
3.14.6	Anlaufeinstellungen .....	55
3.14.7	Anlaufverhalten.....	56
3.14.8	Spannungsausfallverhalten .....	61
3.15	Menü "Ein-/Ausgänge" .....	62
3.15.1	Eingänge.....	62
3.15.2	Ausgänge.....	62
3.16	Menü "Sonderfunktionen" .....	63
3.16.1	Schließung durch LS (Sicherheitslichtschranke) .....	63
3.16.2	Schließung durch zusätzliche Überwachung.....	64
3.16.3	Stopp bei Tailgating.....	64
3.16.4	Master/Slave.....	65
3.17	Menü "Zubehör" .....	66
3.17.1	Signallampe .....	66
3.17.2	Baumkontakteinstellungen .....	69
3.17.3	Verriegelung .....	71
3.17.4	Batterie-Backup .....	72
3.18	Menü "Service".....	73
3.19	Menü "System".....	74
3.20	Menü "Informationen".....	74
3.21	Menü "Motor GW (Gateway).....	75
3.22	Menü "Detektor 1 (A-B)".....	75
3.22.1	Arbeitsfrequenz der Induktionsschleifen prüfen.....	77
3.22.2	Arbeitsfrequenz der Induktionsschleife abgleichen und einstellen .....	77
3.23	Menü "Detektor 2 (C-D)" .....	79
3.24	Menü "Funkfernbedienung".....	80
3.25	Werkseinstellungen.....	83
<b>4</b>	<b>Menüaufbau .....</b>	<b>86</b>
	<b>Index.....</b>	<b>91</b>

# 1 Allgemeines

## 1.1 Informationen zur Anleitung

Diese Anleitung beschreibt das Steuergerät MGC und die zugehörigen Steckmodule ab den unten genannten Programmversionen. Softwarenummer (Software #) und Softwareversion (SW Version) werden im Menü "Modulinfo" angezeigt.

Für Informationen bezüglich Montage, Elektrischen Anschluss, Störungsbehebung und Wartung siehe die entsprechenden Betriebsanleitung.

### Programmversionen Steuergerät MGC und Steckmodule

Benennung	Software #	SW Version
Master Controller Standard	4915,1000	0.13
Motor Gateway Controller	4915,3000	0.13
Detektormodul 2-Kanal	4915,3001	0.12
Funkmodul 433 MHz	4915,3003	0.12
Ethernetmodul	4915,3004	0.12

Tabelle 1: Programmversionen

## 1.2 Symbolerklärung

### Warnhinweise

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Hinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

Die Hinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

<b>⚠️ WARNUNG</b>	
	<p>Das Signalwort WARNUNG weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.</p>

### Tipps und Empfehlungen



#### TIPP!

... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

## Allgemeines

### 1.3 Anforderungen an die Fachkräfte

 <b>WARNUNG</b>	
	<p><b>Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!</b></p> <p>Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Jegliche Tätigkeiten immer nur durch die dafür benannten Personen durchführen lassen.</li></ul>

**MHTM™ MicroDrive Servicefachkräfte** sind aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen. Zusätzlich wurden diese Elektrofachkräfte von der Firma MAGNETIC geschult und autorisiert spezielle Reparatur- und Servicearbeiten an MHTM™ MicroDrive Schranken durchzuführen.

In Deutschland muss die Elektrofachkraft die Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschrift BGV A3 erfüllen (z.B. Elektroinstallateur-Meister). In anderen Ländern gelten entsprechende Vorschriften. Diese dort geltenden Vorschriften sind zu beachten.

## 2 Digitale Eingänge, digitale Ausgänge und Ausgangsrelais

### 2.1 Übersicht: Schrankentypen, Steuergerätetypen, frei parametrierbare oder fest zugeordnete Eingangs- und Ausgangsfunktionen

Bei Schranken mit einem Steuergerät MGC-Pro sind die Funktionen der digitalen Eingänge und Ausgänge frei parametrierbar.

Bei Schranken mit einem Steuergerät MGC sind die Funktionen der Eingänge fest zugeordnet.

→ Für die Parametrierung der Eingänge und der Ausgänge siehe Seite 19, Kapitel 3.

Schrankentyp	Steuergerät	Eingänge- und Ausgänge	
		Frei parametrierbar	Fest zugeordnet
Access	MGC	–	Ja
Access-L	MGC	–	Ja
Access Pro	MGC-Pro	Ja	–
Access Pro-L	MGC-Pro	Ja	–
Access Pro-H	MGC-Pro	Ja	–
Access Sel	MGC-Pro	Ja	–
Access Sel-L	MGC-Pro	Ja	–
Access XL	MGC-Pro	Ja	–
Access XXL	MGC-Pro	Ja	–
Parking	MGC	–	Ja
Parking Pro	MGC-Pro	Ja	–
Parking Sel	MGC-Pro	Ja	–
Toll	MGC	–	Ja
Toll HighSpeed (MGC)	MGC	–	Ja
Toll HighSpeed (MGC-Pro)	MGC-Pro	Ja	–
Traffic H1S	MGC-Pro	Ja	–
Traffic H1L	MGC-Pro	Ja	–

Tabelle 2: Schrankentypen, Steuergerätetypen sowie Eingangs- und Ausgangsfunktionen

## Digitale Eingänge, digitale Ausgänge und Ausgangsrelais

### 2.2 Digitale Eingänge

#### Unsachgemäße Parametrierung und Verdrahtung

MGC-Pro: Frei parametrierbare Eingangsfunktionen,  
MGC: Fest zugeordnete Eingangsfunktionen

Werkseinstellung für die Vertikalschranken "Access", "Parking" und "Toll"

#### **WARNUNG**



#### **Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Parametrierung und Verdrahtung des Steuergerätes!**

Eine unsachgemäße Parametrierung und Verdrahtung kann zu schweren Verletzungen führen!

- Die Parametrierung und Verdrahtung des Steuergerätes darf nur von sachkundigen Fachkräften bzw. Elektrofachkräften ausgeführt werden.
- Der elektrische Anschluss der Signalgeber an den Eingängen IN1 bis IN8 muss zu der Parametrierung passen.



#### **TIPP!**

*Bei Schranken mit einem Steuergerät MGC-Pro sind die Funktionen der digitalen Eingänge frei parametrierbar.*

*Bei Schranken mit einem Steuergerät MGC sind die Funktionen der Eingänge fest zugeordnet.*

*→ Für eine Übersicht siehe Seite 7, Kapitel 2.1.*

*→ Für die Parametrierung der Eingänge und der Ausgänge siehe Seite 19, Kapitel 3.*

Klemme	Beschreibung	Funktion
IN1	Eingang 1	Öffnen untergeordnet
IN2	Eingang 2	Öffnen untergeordnet
IN3	Eingang 3	Öffnen mit Pulsspeicherung
IN4	Eingang 4	Öffnen übergeordnet
IN5	Eingang 5	Externe Öffnungsschleife Ausfahrt
IN6	Eingang 6	Schließen
IN7	Eingang 7	Schließen
IN8	Eingang 8	Baumkontakt

Tabelle 3: Werkseinstellung "Digitale Eingänge"  
– Access, Parking und Toll

## Digitale Eingänge, digitale Ausgänge und Ausgangsrelais

### Werkseinstellung für die Horizontalschranken "Traffic"

Klemme	Beschreibung	Funktion
IN1	Eingang 1	Öffnen untergeordnet
IN2	Eingang 2	Öffnen untergeordnet
IN3	Eingang 3	Öffnen übergeordnet
IN4	Eingang 4	Öffnen Service
IN5	Eingang 5	Schließen Service
IN6	Eingang 6	Schließen
IN7	Eingang 7	Schließen
IN8	Eingang 8	Signallampe blinken

Tabelle 4: Werkseinstellung "Digitale Eingänge" – Traffic

### Verfügbare Eingangsfunktionen



#### TIPPI!

Die Verfügbarkeit der Eingangsfunktionen ist vom Steuergerätetyp und vom Schrankentyp abhängig.  
→ Für eine Übersicht siehe Seite 7, Kapitel 2.1.

Die Funktionen haben zueinander unterschiedliche Prioritäten. Die Funktion "Öffnen übergeordnet" hat die höchste Priorität (Priorität 1). D.h. alle anderen Funktionen wie "Öffnen untergeordnet", "Schließen" usw. werden ignoriert, wenn die Funktion "Öffnen übergeordnet" aktiviert ist.

Funktion	Beschreibung
Öffnen übergeordnet	An diesem Eingang schließen Sie Feuerwehrscharter, Notöffnungskontakte usw. an. Dieser Eingang hat die höchste Priorität. Sobald an diesem Eingang +24 V DC anliegen, öffnet die Schranke. Solange das Signal anliegt, kann die Schranke nicht geschlossen werden. Dieser Eingang darf nicht für Öffnungsschleifen verwendet werden. Diese Eingangsfunktion ist allen anderen Eingangsfunktionen übergeordnet.
Öffnen untergeordnet ■ Programmmodi 2, 4 bis 8: Öffnen untergeordnet ■ Programmmodus 3: Schließen/Öffnen	Je nach Programmmodus ist ein Dauersignal oder ein Impuls erforderlich. ■ Programmmodi 2, 4 bis 8: Die Schranke öffnet, sobald an diesem Eingang +24 V DC anliegt. ■ Programmmodus 3: Die Schranke wechselt mit jedem Impuls ihren Zustand, d.h. öffnet oder schließt.
Öffnen Ausfahrt <sup>1)</sup>	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" oder Horizontalschranken "Traffic" Diese Funktion dient zur selektiven Zählung z.B. für Dauermieter eines Parkplatzes.
Öffnen mit Pulsspeicherung <sup>1)</sup>	<b>Nicht verfügbar für:</b> Horizontalschranken "Traffic" Ein interner Impulsspeicher zählt die an diesem Eingang anliegenden Impulse. Ein Impuls muss ca. 100 bis 300 ms anliegen. Das Resetverhalten des Impulsspeichers stellen Sie über den Parameter "Resetverhalten" im Menü "Impulsspeicherung" ein. → Siehe Seite 50, Kapitel 3.14.4.

## Digitale Eingänge, digitale Ausgänge und Ausgangsrelais

Funktion	Beschreibung
Schließen	Je nach Programmmodus ist ein Dauersignal oder ein Impuls erforderlich. Die Schranke schließt, sobald an diesem Eingang +24 V DC anliegt.
Schließen untergeordnet	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" Die Funktion "Schließen untergeordnet" ist allen Öffnungsfunktionen untergeordnet. Die Schranke schließt, sobald an diesem Eingang +24 V DC anliegt.
Öffnen abkoppeln	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" oder Horizontalschranken "Traffic" Sobald an diesem Eingang +24 V DC anliegen, werden alle Öffnungsbefehle bis auf die Signale "Öffnen übergeordnet" und "Öffnen Ausfahrt" ignoriert. Diese Eingangsfunktion hat in den Programmmodi 1 bis 4 keine Funktion.
Öffnungsschleife abkoppeln	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" oder Horizontalschranken "Traffic" Ist die Eingangsfunktion aktiv, bleibt die Schranke beim Befahren der Öffnungsschleife geschlossen.
Signallampe abkoppeln	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" Sobald an diesem Eingang +24 V DC anliegen, werden die Signallampen nicht mehr angesteuert.
Externe Öffnungsschleife Einfahrt <sup>1)</sup>	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" oder Horizontalschranken "Traffic" Sobald an diesem Eingang +24 V DC anliegen, wird die Schranke geöffnet. An diesem Eingang schließen Sie externe Öffnungsschleifen an.
Externe Öffnungsschleife Ausfahrt <sup>1)</sup>	<b>Nicht verfügbar für:</b> Horizontalschranken "Traffic" Sobald an diesem Eingang +24 V DC anliegen, wird die Schranke geöffnet. An diesem Eingang schließen Sie externe Öffnungsschleifen an.
Externer Aufschlagkontakt	An dem Schrankenbaum können Sie einen externen Aufschlagerkennungskontakt installieren. Solange kein Fahrzeug den Schrankenbaum von unten berührt, liegen an dem Eingang "Externer Aufschlagkontakt" +24 V DC an. Schlägt der Schrankenbaum auf das Kraftfahrzeug, z.B. bei einer unzulässigen Durchfahrt eines Fahrzeuges, werden die +24 V DC am Eingang "Externer Aufschlagkontakt" weggenommen. Das Verhalten der Schranke bei einer Aufschlagerkennung können Sie über das Menü "Aufschlageinstellungen" einstellen. → Siehe Seite 53, Kapitel 3.14.5.
Baumkontakt	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" Die Schranke ist optional mit einem Baumkontakt im Flansch ausgestattet. Solange sich der Schrankenbaum in seiner korrekten Position befindet, liegen an dem Eingang "Baumkontakt" +24 V DC an. Wird der Schrankenbaum z.B. durch eine Kollision mit einem Kraftfahrzeug aus seiner Position bewegt, werden die +24 V DC am Eingang "Baumkontakt" weggenommen. Die Schranke fährt in die Position "Offen". Im Menü "Baumkontakteinstellungen" muss für den Parameter "Inaktiv/Aktiv" die Option "Aktiv" gewählt werden. → Siehe Seite 69, Kapitel 3.17.2.

## Digitale Eingänge, digitale Ausgänge und Ausgangsrelais

Funktion	Beschreibung
Zusätzliche Überwachung	<p><b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC"</p> <p>Bei den Schranken der Serie Parking und Toll können Sie diese Funktion dem Eingang IN6 zuweisen.</p> <p>Für den Betrieb muss an diesem Eingang +24 V DC anliegen. Dies können Sie wie folgt realisieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ über eine Sicherheitseinrichtung mittels potentialfreien Kontakt</li> <li>■ über eine Drahtbrücke, angeschlossen an +24 V DC.</li> </ul> <p>Die Schranke kann nicht geschlossen werden, wenn das Eingangssignal +24 V unterbrochen ist.</p> <p>Befindet sich die Schranke gerade im Schließvorgang und wird das +24 V Eingangssignal unterbrochen und ist der Abkopplungswinkel für den Parameter "Ü-Schleife schließen" noch nicht unterschritten, öffnet die Schranke wieder.</p> <p>Dieser Eingang darf nur zusätzlich zum internen Detektormodul oder/und zu den an der Klemme X11 angeschlossenen Sicherheitslichtschranken verwendet werden.</p>
Quittierung	<p><b>Nicht verfügbar für:</b> Horizontalschranken "Traffic"</p> <p>Dieser Eingang ist für den Parallelbetrieb erforderlich. → Für weitere Informationen über den Parallelbetrieb siehe separate Anleitung.</p>
Signallampe blinken	<p><b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" oder Horizontalschranken "Traffic"</p> <p>Solange am Eingang +24 V DC anliegen, blinken die Lampen mit 1 Hz.</p> <p>Diese Eingangsfunktion überschreibt folgende Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Parameter "Signallampe A", alle Optionen</li> <li>■ Parameter "Signallampe B", alle Optionen, außer "Leuchtbalken grün".</li> </ul> <p>Sie können diese Funktion für besondere Signalisierung wie z.B. "Parkplatz belegt" verwenden.</p>
Reset Parkplatzzähler	<p><b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" oder Horizontalschranken "Traffic"</p> <p>Über diesen Eingang können Sie durch Anlegen eines +24 V DC-Signal den Parkplatzzähler auf "0" zurücksetzen. → Für weitere Informationen siehe separate Anleitung "ECN-Modul".</p>
Öffnen Service	<p><b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC"</p> <p>An diesen Eingang schließen Sie z.B. einen Schlüsselschalter an. Während an dem Eingang +24 V DC anliegen, öffnet die Schranke im Programmmodus "Totmann". Die Ausgangsfunktion "Servicemodus aktiv" wird aktiviert.</p> <p>Sobald die 24 V DC nicht mehr anliegen, ist die Schrankenbaumposition wieder vom eingestellten Programmmodus und der Eingangsbelegung abhängig.</p>
Schließen Service	<p><b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC"</p> <p>An diesen Eingang schließen Sie z.B. einen Schlüsselschalter an. Während an dem Eingang +24 V DC anliegen, schließt die Schranke im Programmmodus "Totmann". Die Ausgangsfunktion "Servicemodus aktiv" wird aktiviert.</p> <p>Sobald die 24 V DC nicht mehr anliegen, ist die Schrankenbaumposition wieder vom eingestellten Programmmodus und der Eingangsbelegung abhängig.</p>

1) Diese Funktion ist nur für die automatischen Programmmodi 5 bis 8 sinnvoll.

Tabelle 5: Funktion "Digitale Eingänge"

## Digitale Eingänge, digitale Ausgänge und Ausgangsrelais

### 2.3 Digitale Ausgänge und Ausgangsrelais

MGC-Pro: Frei parametrierbare Ausgangsfunktionen,  
MGC: Fest zugeordnete Ausgangsfunktionen



#### TIPP!

Bei Schranken mit einem Steuergerät MGC-Pro sind die Funktionen der digitalen Ausgänge frei parametrierbar.

Bei Schranken mit einem Steuergerät MGC sind die Funktionen der Ausgänge fest zugeordnet.

→ Für eine Übersicht siehe Seite 7, Kapitel 2.1.

→ Für die Parametrierung der Eingänge und der Ausgänge siehe Seite 19, Kapitel 3.

Werkseinstellung für die Vertikalschranken "Access", "Parking" und "Toll"

Klemme	Beschreibung	Funktion
DO1	Digitalausgang 1	Baumverriegelung
DO2	Digitalausgang 2	Durchfahrtimpuls
DO3	Digitalausgang 3	Signallampe A
DO4	Digitalausgang 4	Signallampe B
NO1	Relais 1	Geöffnet
NO2	Relais 2	Geschlossen
NO3	Relais 3	Fehler
NO4/NC4	Relais 4	Schleife aktiv A
NO5/NC5	Relais 5	Schleife aktiv B
NO6/NC6	Relais 6	Signallampe C

Tabelle 6: Werkseinstellung "Digitale Ausgänge" und "Relaisausgänge" – Access, Parking und Toll

Werkseinstellung für die Horizontalschranken "Traffic"

Klemme	Beschreibung	Funktion
DO1	Digitalausgang 1	Baumverriegelung
DO2	Digitalausgang 2	Aufschlagerkennung
DO3	Digitalausgang 3	Schleife aktiv A
DO4	Digitalausgang 4	Schleife aktiv B
NO1	Relais 1	Geöffnet
NO2	Relais 2	Geschlossen
NO3	Relais 3	Fehler
NO4/NC4	Relais 4	Baumwinkel 30 – 85°
NO5/NC5	Relais 5	Baumwinkel 60 – 85°
NO6/NC6	Relais 6	Serviceaktiv

Tabelle 7: Werkseinstellung "Digitale Ausgänge" und "Relaisausgänge" – Traffic

## Digitale Eingänge, digitale Ausgänge und Ausgangsrelais

### Verfügbare Ausgangsfunktionen



#### TIPPI!

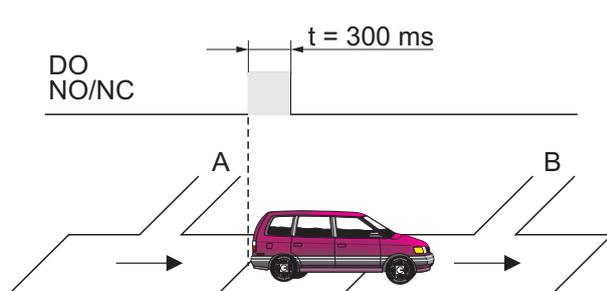
Die Verfügbarkeit der Ausgangsfunktionen ist vom Steuergerätetyp und vom Schrankentyp abhängig.  
→ Für eine Übersicht siehe Seite 7, Kapitel 2.1.

Funktion	Beschreibung
Fehler	Sobald das Steuergerät einen "Sicherheitsrelevanter Fehler" oder einen "Fehler" erkennt, ist der Ausgang mit dieser Funktion deaktiviert (Fail safe). → Siehe Betriebsanleitung der Schranke, Kapitel "Ereignis-, Warn- und Fehlermeldungen auf dem Display".
Warnung	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" Sobald das Steuergerät eine "Warnung" erkennt, ist der Ausgang mit dieser Funktion deaktiviert (Fail safe). → Siehe Betriebsanleitung der Schranke, Kapitel "Ereignis-, Warn- und Fehlermeldungen auf dem Display".
Geschlossen	Sobald die Schranke geschlossen ist, ist der Ausgang mit dieser Funktion aktiviert.
Geöffnet	Sobald die Schranke geöffnet ist, ist der Ausgang mit dieser Funktion aktiviert.
Schließend	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" Während des Schließvorganges ist der Ausgang mit dieser Funktion aktiviert.
Öffnend	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" Während des Öffnungsvorganges ist der Ausgang mit dieser Funktion aktiviert.
Baumwinkel	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" Über diese Funktion stellen Sie einen unteren und einen oberen Winkel ein. Befindet sich der Schrankenbaum innerhalb dieses Winkelbereiches, ist der Ausgang mit dieser Funktion aktiviert. Befindet sich der Schrankenbaum außerhalb des eingestellten Winkelbereiches, ist der Ausgang deaktiviert. Nachdem Sie die Ausgangsfunktion "Baumwinkel" gewählt haben, können Sie über ein Menü für den unteren und oberen Winkel Werte zwischen 0° bis 90° einstellen.
Durchfahrtimpuls <sup>1)</sup>	Sobald eine Durchfahrt erkannt wurde, gibt der Ausgang mit dieser Funktion einen Zählimpuls von 300 ms aus. Eine Durchfahrt kann in beiden Richtungen erfolgen.
Rolltorimpuls	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" Dieser Ausgang dient zur Ansteuerung eines Rolltores. Sobald die Schranke geöffnet ist, gibt der Ausgang mit dieser Funktion einen Impuls von 300 ms aus.
Baumkontaktrückmeldung	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" Optional kann die Schranke mit einem Baumkontakt im Flansch ausgestattet werden. Sobald der Baumkontakt auslöst, ist der Ausgang mit dieser Funktion deaktiviert (Fail safe). Der Ausgang wird aktiviert, sobald der Baumkontakt wieder hergestellt ist.
Signallampe A	Diesen Ausgang können Sie zur Ansteuerung einer Signallampe nutzen. Die Funktion dieses Ausganges parametrieren Sie über den Parameter "Signalmodus A", Seite 66, Kapitel 3.17.1.

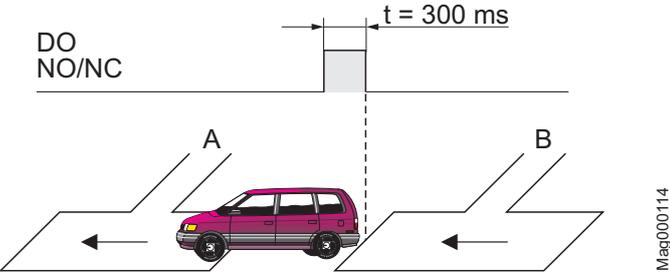
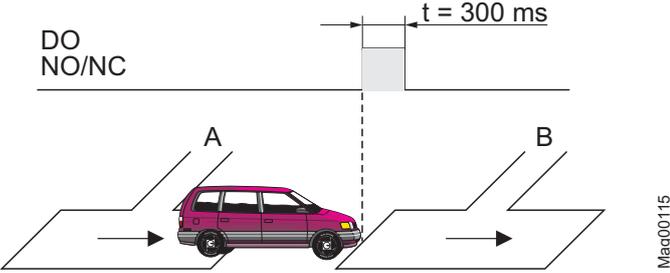
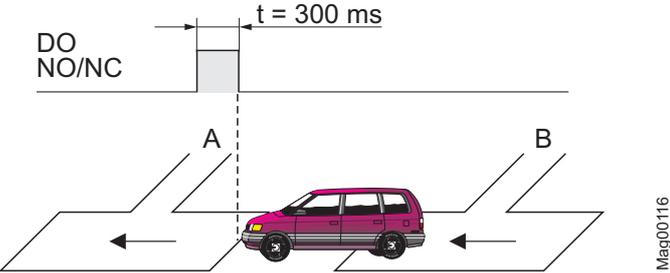
## Digitale Eingänge, digitale Ausgänge und Ausgangsrelais

Funktion	Beschreibung
Signallampe B	Diesen Ausgang können Sie zur Ansteuerung einer Signallampe nutzen. Die Funktion dieses Ausganges parametrieren Sie über den Parameter "Signalmodus B", Seite 66, Kapitel 3.17.1.
Signallampe C	Diesen Ausgang können Sie zur Ansteuerung einer Signallampe nutzen. Die Funktion dieses Ausganges parametrieren Sie über den Parameter "Signalmodus C", Seite 66, Kapitel 3.17.1
Verriegelung	Optional kann die Schranke mit einer elektromechanischen Verriegelung ausgestattet werden. Das Verhalten der Schranke ist von der verwendeten Verriegelung abhängig. Über das Menü "Baumverriegelung" wählen Sie die Variante der verwendeten Verriegelung → Siehe Seite 71, Kapitel 0.
Parallelbetrieb	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" oder Horizontalschranken "Traffic" Über diesen Ausgang können Sie zwei Schranken synchron betreiben. Die Ausgangsfunktion müssen Sie über das Menü "Master/Slave" aktivieren. → Siehe Seite 65, Kapitel 3.16.3. → Für Informationen zum Parallelbetrieb siehe separate Anleitung.
Quittierung	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" oder Horizontalschranken "Traffic" Dieser Ausgang ist für den Parallelbetrieb erforderlich. → Für Informationen zum Parallelbetrieb siehe separate Anleitung.
Aufschlagerkennung	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" Der Ausgang mit dieser Funktion wird aktiviert, wenn ein Aufschlag erkannt wurde. Der Ausgang wird deaktiviert, sobald die Schranke wieder in der Endlage ist.
Schranke bereit	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" Der Ausgang mit dieser Funktion wird deaktiviert (Fail safe), wenn die Referenzfahrt (Homing) abgeschlossen und die Freigabe erfolgt ist. → Siehe auch Seite 56, Kapitel 3.14.7, Parameterbeschreibung "Anlaufverhalten".
Servicemodus aktiv	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" Der Ausgang mit dieser Funktion wird in folgenden Fällen aktiviert: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Der Serviceschalter am Steuergerät steht in Stellung "Service ein". Die rote LED leuchtet.</li> <li>■ Am Eingang "Öffnen Service" liegen +24 VDC an.</li> <li>■ Am Eingang "Schließen Service" liegen +24 VDC an.</li> </ul>
Überwachung aktiv	Der Ausgang mit dieser Funktion wird aktiviert, wenn ein Überwachungssignal aktiv ist und die Schranke sich oberhalb des eingestellten Abkoppungswinkel befindet. Das Überwachungssignal kann von einer Überwachungsschleife, Lichtschranke oder von einer Sicherheitseinrichtung angeschlossen am Eingang "Zusätzliche Überwachung" kommen. → Eingangsfunktion "Zusätzliche Überwachung" siehe Seite 11.
5 min Dauerbelegung	Der Ausgang mit dieser Funktion gibt 0 V DC aus (Fail safe), wenn eine Schleife, eine Lichtschranke oder der Eingang "Zusätzliche Überwachung" länger als 5 Minuten aktiv ist. Sobald weder eine Schleife noch eine Überwachungseinrichtung aktiv ist, werden an diesem Ausgang +24 V DC ausgegeben.

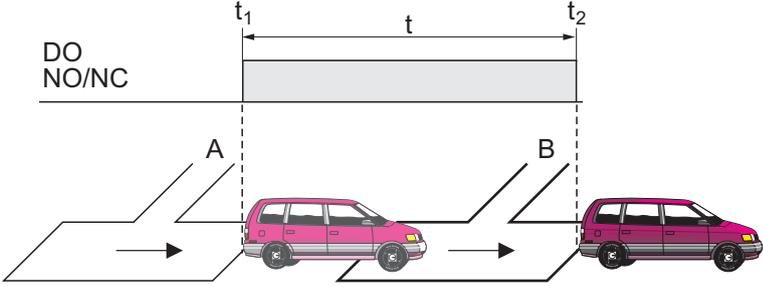
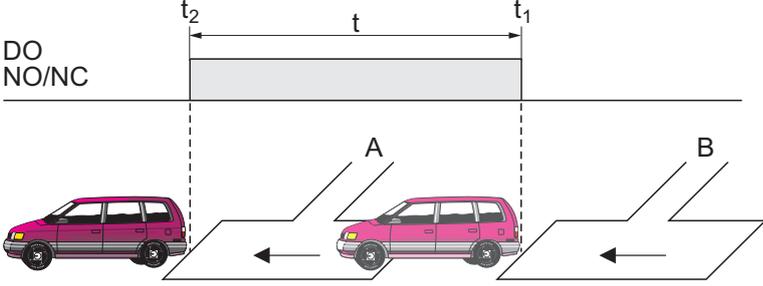
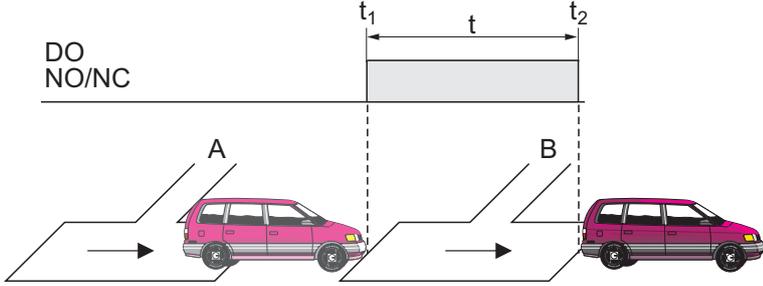
## Digitale Eingänge, digitale Ausgänge und Ausgangsrelais

Funktion	Beschreibung
1. Parkzone voll	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" oder Horizontalschranken "Traffic" Der Ausgang mit dieser Funktion wird aktiviert, wenn alle Parkplätze der 1. Parkzone belegt sind. → Für weitere Informationen siehe separate Anleitung "ECN-Modul".
2. Parkzone voll	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" oder Horizontalschranken "Traffic" Der Ausgang mit dieser Funktion wird aktiviert, wenn alle Parkplätze der 2. Parkzone belegt sind. → Für weitere Informationen siehe separate Anleitung "ECN-Modul".
Auf	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" Solange die Schranke geöffnet wird oder geöffnet ist, ist der Ausgang mit dieser Funktion aktiviert.
Zu	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" Solange die Schranke geschlossen wird oder geschlossen ist, ist der Ausgang mit dieser Funktion aktiviert. Dieses Ausgangssignal können Sie z.B. als Freigabesignal für einen Ticketspender verwenden.
Schleife aktiv A <sup>1)</sup>	Sobald die Induktionsschleife A belegt ist, wird der Ausgang mit dieser Funktion aktiviert.
Schleife aktiv B <sup>1)</sup>	Sobald die Induktionsschleife B belegt ist, wird der Ausgang mit dieser Funktion aktiviert.
Schleife aktiv Puls A <sup>1)</sup>	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" Sobald ein Fahrzeug die Schleife A befährt (steigende Flanke), gibt der Ausgang mit dieser Funktion einen Impuls aus.
Schleife aktiv Puls B <sup>1)</sup>	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" Sobald ein Fahrzeug die Schleife B befährt (steigende Flanke), gibt der Ausgang mit dieser Funktion einen Impuls aus.
Schleife inaktiv Puls A <sup>1)</sup>	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" Sobald ein Fahrzeug die Schleife A verlässt (fallende Flanke), gibt der Ausgang mit dieser Funktion einen Impuls aus.
Schleife inaktiv Puls B <sup>1)</sup>	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" Sobald ein Fahrzeug die Schleife B verlässt (fallende Flanke), gibt der Ausgang mit dieser Funktion einen Impuls aus.
Richtung 1 Pls A => B <sup>1)</sup>	<b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC" Das Fahrzeug fährt von Richtung A nach B. Sobald das Fahrzeug die Schleife A in Richtung Schleife B verlässt, gibt dieser Ausgang einen Zählimpuls von 300 ms aus. 

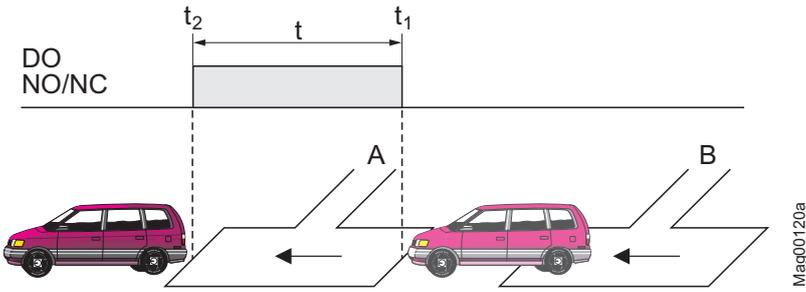
## Digitale Eingänge, digitale Ausgänge und Ausgangsrelais

Funktion	Beschreibung
Richtung 1 Pls B => A <sup>1)</sup>	<p><b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC"</p> <p>Das Fahrzeug fährt von Richtung B nach A. Sobald das Fahrzeug die Schleife B in Richtung Schleife A verlässt, gibt dieser Ausgang einen Zählimpuls von 300 ms aus.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">Mag000114</p>
Richtung 2 Pls A => B <sup>1)</sup>	<p><b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC"</p> <p>Das Fahrzeug fährt von Richtung A nach B. Sobald das Fahrzeug die Schleife A in Richtung Schleife B befährt, gibt dieser Ausgang einen Zählimpuls von 300 ms aus.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">Mag00115</p>
Richtung 2 Pls B => A <sup>1)</sup>	<p><b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC"</p> <p>Das Fahrzeug fährt von Richtung B nach A. Sobald das Fahrzeug die Schleife B in Richtung Schleife A befährt, gibt dieser Ausgang einen Zählimpuls von 300 ms aus.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">Mag00116</p>

## Digitale Eingänge, digitale Ausgänge und Ausgangsrelais

Funktion	Beschreibung
Richtung 1 A => B <sup>1)</sup>	<p><b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC"</p> <p>Das Fahrzeug fährt von Richtung A nach B. Sobald das Fahrzeug die Schleife A verlässt, startet dieser Ausgang mit einem Dauersignal. Sobald das Fahrzeug die Schleife B verlässt, beendet dieser Ausgang das Dauersignal. Diese Funktion kann z.B. zur Steuerung einer Ampel genutzt werden.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">Mag00117</p>
Richtung 1 B => A <sup>1)</sup>	<p><b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC"</p> <p>Das Fahrzeug fährt von Richtung B nach A. Sobald das Fahrzeug die Schleife B verlässt, startet dieser Ausgang mit einem Dauersignal. Sobald das Fahrzeug die Schleife A verlässt, beendet dieser Ausgang das Dauersignal. Diese Funktion kann z.B. zur Steuerung einer Ampel genutzt werden.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">Mag00118</p>
Richtung 2 A => B <sup>1)</sup>	<p><b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC"</p> <p>Das Fahrzeug fährt von Richtung A nach B. Sobald das Fahrzeug die Schleife B befährt, startet dieser Ausgang mit einem Dauersignal. Sobald das Fahrzeug die Schleife B verlässt, beendet dieser Ausgang das Dauersignal. Diese Funktion kann z.B. zur Steuerung einer Ampel genutzt werden.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">Mag00119</p>

## Digitale Eingänge, digitale Ausgänge und Ausgangsrelais

Funktion	Beschreibung
Richtung 2 B => A <sup>1)</sup>	<p><b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC"</p> <p>Das Fahrzeug fährt von Richtung B nach A. Sobald das Fahrzeug die Schleife A befährt, startet dieser Ausgang mit einem Dauersignal. Sobald das Fahrzeug die Schleife A verlässt, beendet dieser Ausgang das Dauersignal. Diese Funktion kann z.B. zur Steuerung einer Ampel genutzt werden.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">Mag00120a</p>
Modul-Öffnen übergeordnet <sup>2)</sup>	<p><b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC"</p> <p>Über diese Ausgangsfunktion können Sie den Befehl "Öffnen übergeordnet" von den Steckmodulen wie z.B. "Ethernet", "Funk" oder "RS485/422" ausgeben. Um die Schranke über Ethernet, Funk oder RS485/422 öffnen zu können, muss dieser Ausgang z.B. über eine Drahtbrücke auf den Eingang "Öffnen übergeordnet" geführt werden. Kundenseitige Freigabesignale oder Rückmeldungen von Schleifen können mit dem Ausgangssignal entsprechend verknüpft werden.</p>
Modul-Öffnen <sup>2)</sup>	<p><b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC"</p> <p>Über diese Ausgangsfunktion können Sie den Befehl "Öffnen" von den Steckmodulen wie z.B. "Ethernet", "Funk" oder "RS485/422" ausgeben. Um die Schranke über Ethernet, Funk oder RS485/422 öffnen zu können, muss dieser Ausgang z.B. über eine Drahtbrücke auf den Eingang "Öffnen" geführt werden. Kundenseitige Freigabesignale oder Rückmeldungen von Schleifen können mit dem Ausgangssignal entsprechend verknüpft werden.</p>
Modul-Schließen <sup>2)</sup>	<p><b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC"</p> <p>Über diese Ausgangsfunktion können Sie den Befehl "Schließen" von den Steckmodulen wie z.B. "Ethernet", "Funk" oder "RS485/422" ausgeben. Um die Schranke über Ethernet, Funk oder RS485/422 öffnen zu können, muss dieser Ausgang z.B. über eine Drahtbrücke auf den Eingang "Schließen" geführt werden. Kundenseitige Freigabesignale oder Rückmeldungen von Schleifen können mit dem Ausgangssignal entsprechend verknüpft werden.</p>
Extern <sup>3)</sup>	<p><b>Nicht verfügbar für:</b> Schranken mit Steuergerät "MGC"</p> <p>Die Ausgangsfunktion "Extern" ermöglicht das übergeordnete Steuern des Ausganges über die Steckmodule wie z.B. "Ethernet" oder "RS485/422" sowie über das "Service-Modul".</p>

1) Diese Funktion steht nur bei gestecktem Steckmodul "Detektor" zur Verfügung.

2) Diese Funktion steht nur bei gestecktem Steckmodul "Ethernet", "Funk" oder "RS485/422" zur Verfügung.

3) Diese Funktion steht nur bei gestecktem Steckmodul "Ethernet" oder "RS485/422" oder dem "Service-Modul" zur Verfügung.

Tabelle 8: Funktion "Digitale Ausgänge" und "Ausgangsrelais"

## 3 Steuergerät parametrieren

### 3.1 Sicherheit

→ Siehe auch Betriebsanleitung der Schranke, Kapitel "Arbeitssicherheit und besondere Gefahren".

#### Unsachgemäße Parametrierung

<b>⚠️ WARNUNG</b>	
	<p><b>Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Parametrierung des Steuergerätes!</b></p> <p>Eine unsachgemäße Parametrierung des Steuergerätes kann zu schweren Verletzungen führen!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Parametrierung des Steuergerätes darf nur von sachkundigen Fachkräften bzw. Elektrofachkräften ausgeführt werden.</li> <li>– Der elektrische Anschluss der Signalgeber an den Eingängen IN1 bis IN8 muss zu der Parametrierung passen.</li> </ul>

### 3.2 Menüsprache wechseln

Werksseitig ist beim Steuergerät MGC die Menüsprache "English (Englisch)" eingestellt.

Die Menüsprache stellen Sie wie folgt um:

1. Die Betriebsansicht wird angezeigt.

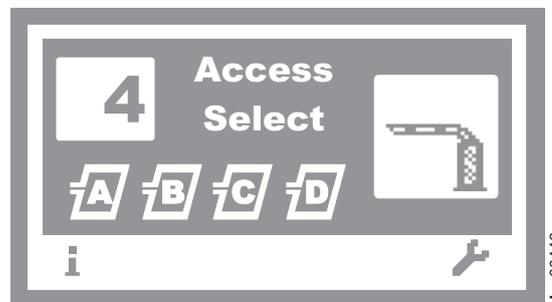


Abb. 1: Beispiel "Betriebsansicht"

2. Rechte Bedientaste  drücken.

## Steuergerät parametrieren

- Der Zugriff auf die Parametrierung kann mit einem Passwort geschützt werden. Wurde der Passwortschutz aktiviert, werden Sie aufgefordert ein Passwort einzugeben.

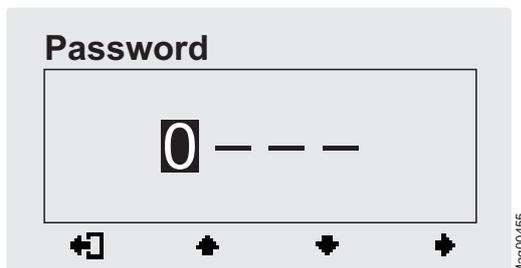


Abb. 2: Ansicht "Passwort eingeben"

- Das Menü "Main menu (Hauptmenü)" wird angezeigt. Das Menü "Function (Funktion)" ist dunkel hinterlegt und somit gewählt.

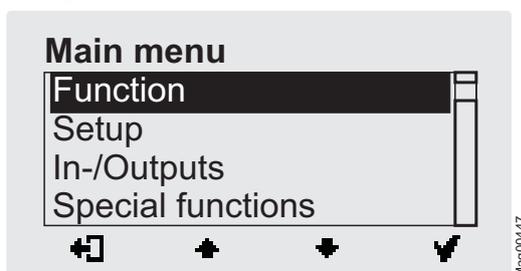


Abb. 3: Ansicht "Main menu (Hauptmenü) –  
"Function (Funktion)"

- Über die beiden mittleren Tasten ,  das Menü "System" wählen.

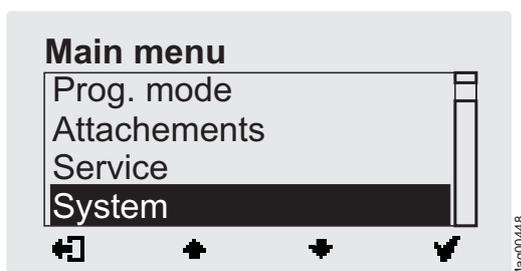


Abb. 4: Ansicht "Main menu (Hauptmenü) –  
System"

6. Mit der rechten Bedientaste  die Auswahl bestätigen. Folgende Ansicht wird angezeigt. Das Menü "Language (Sprache)" ist gewählt.

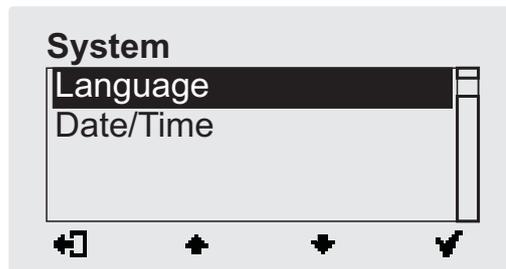


Abb. 5: Ansicht "Language (Sprache)"

7. Mit der rechten Bedientaste  die Auswahl bestätigen. Folgende Ansicht wird angezeigt. Die Menüsprache "English (Englisch)" ist gewählt.

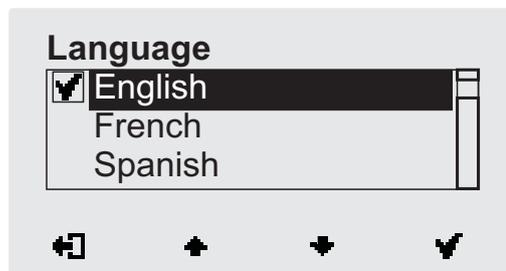


Abb. 6: Ansicht "Language (Sprache) – English (Englisch)"

8. Über die beiden mittleren Tasten ,  die Sprache "German (Deutsch)" wählen. Die Sprache "German (Deutsch)" ist dunkel hinterlegt.

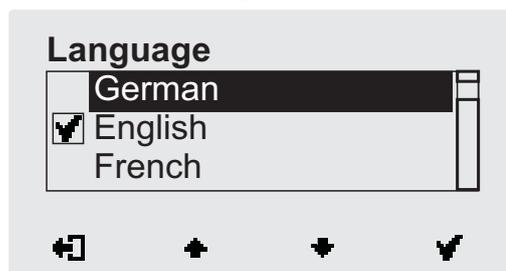


Abb. 7: Ansicht "Language (Sprache) – German (Deutsch)"

## Steuergerät parametrieren

9. Mit der rechten Taste  die neue Menüsprache wählen. Die Auswahl wird mit dem Symbol  gekennzeichnet.

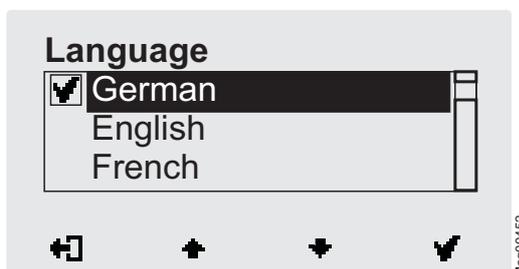


Abb. 8: Ansicht "Language (Sprache) – German (Deutsch), Schritt 2"

10. Mit der linken Taste  das Menü "Language (Sprache)" verlassen. Es erscheint die Sicherheitsabfrage "Save changes? (Änderungen speichern?)".

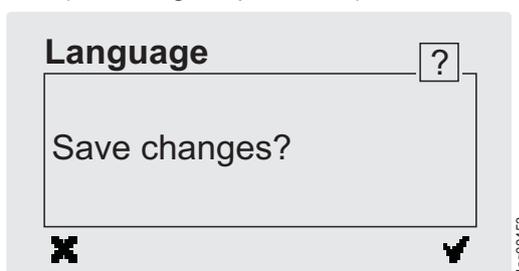


Abb. 9: Ansicht "Sicherheitsabfrage – Save changes?"

Drücken Sie die linke Taste , wenn die Änderungen nicht gespeichert werden sollen. Die Menüsprache "English (Englisch)" ist weiterhin aktiv.

11. Mit der rechten Taste  die Sicherheitsabfrage bestätigen. Die neue Menüsprache "Deutsch" ist aktiviert. Folgende Ansicht wird angezeigt:



Abb. 10: Ansicht "Menü System – Menüsprache "Deutsch" ist aktiviert

12. Linke Taste  so oft drücken, bis die Betriebsansicht angezeigt wird. → Siehe Seite 19, Abb. 1.

### 3.3 Passwort eingeben

In folgenden Fällen müssen Sie ein Passwort eingeben:

- Sie möchten die Parametrierung des Steuergerätes ändern und der Passwortschutz wurde aktiviert.
- Sie möchten die Parametrierung auf Werkseinstellung wiederherstellen.
- Sie möchten die Zuordnung zwischen allen Handsendern und dem Steckmodul "Funkfernbedienung" löschen.

1. Wenn ein Passwort erforderlich ist, wird folgende Ansicht angezeigt:

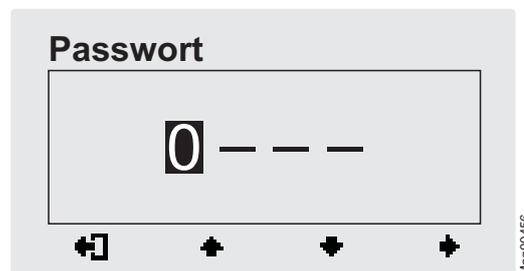


Abb. 11: Ansicht "Passwort"

2. Über die beiden mittleren Tasten  ,  die erste Ziffer des Passwortes eingeben.
3. Mit der rechten Taste  die zweite Stelle des Passwortes wählen. Folgende Ansicht wird angezeigt:

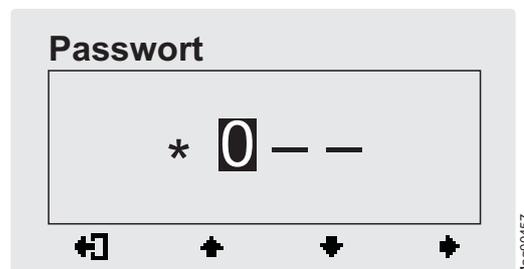


Abb. 12: Ansicht "Zweite Stelle des Passwortes eingeben"

4. Über die beiden mittleren Tasten  ,  die zweite Ziffer des Passwortes eingeben.
5. Mit der rechten Taste  die dritte Stelle des Passwortes wählen.
6. Über die beiden mittleren Tasten  ,  die dritte Ziffer des Passwortes eingeben.

## Steuergerät parametrieren

- Mit der rechten Taste  die vierte Stelle des Passwortes wählen. Folgende Ansicht wird angezeigt:

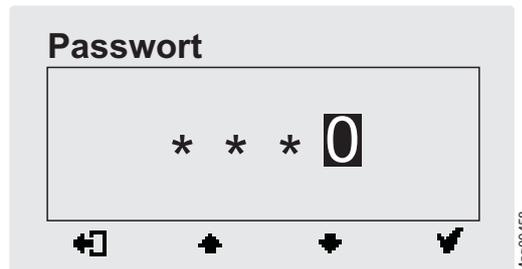


Abb. 13: Ansicht "Vierte Stelle des Passwortes eingeben"

- Über die beiden mittleren Tasten ,  die vierte Ziffer des Passwortes eingeben.
- Mit der rechten Taste  das Passwort bestätigen.

### 3.4 Bedienelemente Steuergerät

#### Bedienelemente Steuergerät MGC (Magnetic Gate Controller)

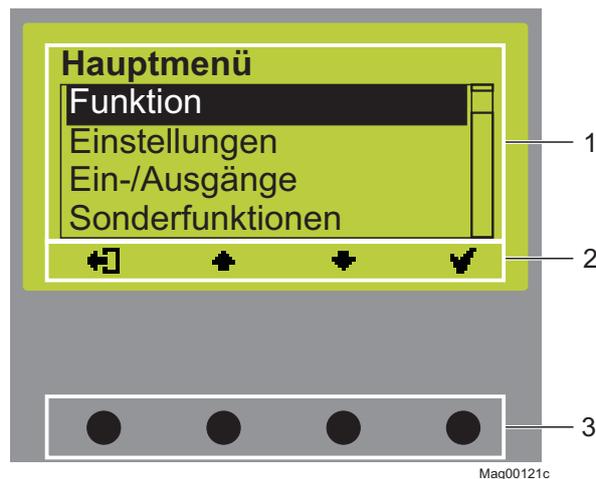


Abb. 14: Bedienelemente Steuergerät MGC

- Menü
- Aktuelle Funktion der 4 Bedientasten
- Bedientasten

### 3.5 Anzeigen am Steuergerät

#### Beispiel "Betriebsansicht"

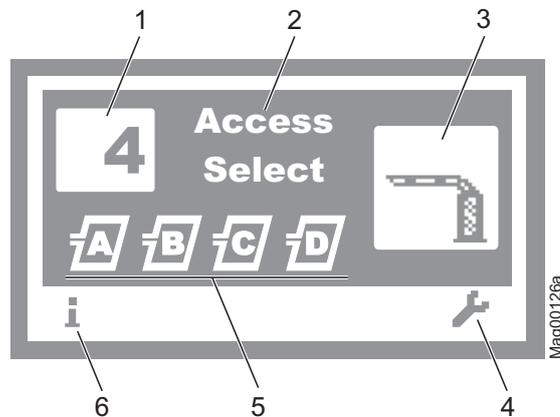


Abb. 15: Beispiel "Betriebsansicht"

- 1 Programmmodus, hier Programmmodus 4
- 2 Schrankentyp, hier Typ "Access Select"
- 3 Aktueller Zustand der Schranke, hier Schranke geschlossen
- 4 Aktuelle Funktion der rechten Bedientaste, hier Menü "Hauptmenü" aufrufen
- 5 Aktueller Zustand der Induktionsschleifen
- 6 Aktuelle Funktion der linken Bedientaste, hier Menü "Informationen" aufrufen

#### Beispiel "Ansicht Wert ändern"



Abb. 16: Beispiel "Ansicht Wert ändern"

- 1 Parameter
- 2 Aktueller Wert
- 3 Möglicher oberer Wert
- 4 Möglicher unterer Wert
- 5 Aktuelle Funktionen der Bedientasten

## Steuergerät parametrieren

### 3.6 Symbole im Display

#### 3.6.1 Funktion der Bedientasten

Das Steuergerät ist mit 4 Bedientasten ausgestattet. Die Funktionen der Bedientasten verändern sich in Abhängigkeit von der aktuellen Ansicht im Display. Die aktuellen Funktionen werden im Display angezeigt.

Symbole	Beschreibung
	Menü "Informationen" aufrufen. Im Menü "Informationen" blättern.
	Schleifenabgleich durchführen.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Menü "Hauptmenü" aufrufen. Im Menü "Hauptmenü" führen Sie alle Einstellungen durch.</li> <li>■ Menü "Informationen" → Menü "Detektor": Abgleich der Induktionsschleifen durchführen.</li> </ul>
	Aktuelle Menüebene verlassen. Es wird die nächst höhere Menüebene angezeigt.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nächst tiefere Menüebene aufrufen.</li> <li>■ Gewünschte Option oder gewünschten Wert wählen. Wurde die gewünschte Option gewählt, erscheint das Symbol .</li> </ul>
	Option wurde gewählt, aber noch nicht gespeichert.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Innerhalb einer Menüebene: Cursor (Markierung) nach oben bewegen.</li> <li>■ Bei Einstellwert: Ziffer erhöhen.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Innerhalb einer Menüebene: Cursor (Markierung) nach unten bewegen.</li> <li>■ Bei Einstellwert: Ziffer verringern.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cursor um eine Stelle nach rechts verschieben.</li> <li>■ Menü "Informationen" → Menü "Detektor", bei Steckmodul "Detektor (C-D)": Ansicht "Detektor (C-D)" aufrufen und zwischen "Detektor (A-B)" und "Detektor (C-D)" wechseln.</li> </ul>
	Programmmodus "Service": Schranke manuell öffnen.
	Programmmodus "Service": Schranke manuell schließen.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fehlermeldung löschen.</li> <li>■ Während der Änderungen von Einstellungen: Änderungsvorgang abbrechen.</li> </ul>

Tabelle 9: Funktion der Bedientasten

### 3.6.2 Aktueller Zustand der Schranke

Vertikalschranken "Access", "Parking" und "Toll"

Vertikalschranken können folgende Zustände einnehmen:

Symbole	Beschreibung
	Schranke geschlossen.
	Schranke geöffnet.
	Schranke öffnet.
	Schließsignal wurde erkannt. Ampelvoreilung aktiv. Schranke schließt in 5 Sekunden. Zeit für Ampelvoreilung wird heruntergezählt.
	Schranke schließt.
	Überwachungseinrichtung belegt.
	Position des Schrankenbaumes unbekannt. "Homing" (Referenzfahrt des Schrankenbaumes) ist aktiv.
	Schrankenbaum gestoppt.
	Ein Fehler, eine Warnung oder ein Ereignis liegt vor.
	Der Schrankenbaum befindet sich nicht mehr im Flansch. Der Baumkontakt hat ausgelöst.

Tabelle 10: Aktueller Zustand der Schranke – Vertikalschranken

## Steuergerät parametrieren

Horizontalschranken "Traffic"

Horizontalschranken können folgende Zustände einnehmen:

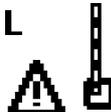
Schließrichtung		Beschreibung
Links	Rechts	
L 	 R	Schranke geöffnet.
L 	 R	Schranke geschlossen.
		Schranke öffnet.
L 	 R	Schließsignal wurde erkannt. Ampelvoreilung aktiv. Schranke schließt in 5 Sekunden. Zeit für Ampelvoreilung wird heruntergezählt.
		Schrankenbaum schließt.
L 	 R	Überwachungseinrichtung belegt.
		Position des Schrankenbaumes unbekannt. "Homing" (Referenzfahrt des Schrankenbaumes) ist aktiv.
		Schrankenbaum gestoppt.
		Ein Fehler, eine Warnung oder ein Ereignis liegt vor.
L 	 R	Der Schrankenbaum befindet sich nicht mehr im Flansch. Der Baumkontakt hat ausgelöst.

Tabelle 11: Aktueller Zustand der Schranke – Horizontalschranken

### 3.6.3 Aktueller Programmmodus

Symbole	Beschreibung
	Aktueller Programmmodus, hier Programmmodus 4 → Beschreibung der Programmmodi, siehe Seite 33, Kapitel 3.11
	Programmmodus "Service" → Beschreibung des Programmmodus "Service", siehe Seite 43, Kapitel 3.11.9.

Tabelle 12: Aktueller Programmmodus

### 3.6.4 Aktueller Zustand der Induktionsschleifen

Die Induktionsschleifen können folgende Zustände einnehmen:

Symbole	Beschreibung
	Schleife A bzw. B angeschlossen. Die Funktion der Induktionsschleife ist in Ordnung. Blinkt das Symbol, ist die Schleife belegt. Ist ein weiteres "Detektor"-Steckmodul gesteckt, werden diese Induktionsschleifen als "C" und "D" gekennzeichnet.
	Die Schleife wurde als Überwachungsschleife definiert. → Siehe Seite 75, Kapitel 3.22.
	Abgleich wird durchgeführt.
	Induktionsschleife deaktiviert.
	Induktionsschleife defekt.

Tabelle 13: Aktueller Zustand der Induktionsschleifen

## Steuergerät parametrieren

### 3.6.5 Weitere Symbole

Symbole	Beschreibung
	Falsches Passwort eingegeben. Der Zugriff wird verweigert.
	Werte auf Werkseinstellung zurücksetzen. Hierzu muss das Passwort "0000" eingegeben werden.

Tabelle 14: Weitere Symbole

### 3.7 Displaykontrast einstellen

#### Displaykontrast einstellen

Der Displaykontrast des Steuergerätes ist nach dem Einschalten, solange das Logo angezeigt wird, einstellbar. Das Logo wird für 3 Sekunden angezeigt.

Wenn Sie eine der mittleren Tasten ,  drücken, verlängert sich die Anzeigedauer des Logos mit jedem Tastendruck um 2 Sekunden. Sie können somit die Dauer, um den Displaykontrast einzustellen, verlängern.

- Kontrast erhöhen, Display wird dunkler: -Taste drücken.
- Kontrast verringern, Display wird heller: -Taste drücken.

Der eingestellte Displaykontrast wird automatisch gespeichert.

### 3.8 Parametrierung vor Zugriff schützen

Sie können den Zugang zum Hauptmenü mit einem Passwortschutz versehen.

→ Siehe Seite 73, Kapitel 3.18.

### 3.9 Optionen parametrieren

→ Menüaufbau, siehe Seite 86.

→ Übersicht Programmmodi, siehe Seite 33.

#### Beispiel: Programmmodus wählen

1. Die Betriebsansicht wird angezeigt. → Siehe Seite 25, Abb. 15.
2. Rechte Bedientaste  drücken.
3. Das Menü "Hauptmenü" wird angezeigt.
4. Das Menü "Funktion" ist dunkel hinterlegt und somit gewählt. Ggf. über die beiden mittleren Tasten ,  das Menü "Funktion" wählen.
5. Auswahl mit der rechten Bedientaste  bestätigen.
6. Das Menü "Programmmodus" ist dunkel hinterlegt und somit gewählt.
7. Auswahl mit der rechten Bedientaste  bestätigen.
8. Es wird eine Liste mit den möglichen Programmmodi angezeigt.
9. Über die beiden mittleren Tasten ,  den gewünschten Programmmodus wählen.
10. Mit der rechten Taste  neuen Programmmodus wählen. Die Auswahl wird mit dem Symbol  gekennzeichnet.
11. Mit der linken Taste  das Menü "Programmmodus" verlassen.
12. Es erscheint die Sicherheitsabfrage "Änderungen speichern?".
  - Sollen die Änderungen gespeichert werden, die rechte Taste  drücken. Der neue Programmmodus wird aktiviert.
  - Sollen die Änderungen nicht gespeichert werden, die linke Taste  drücken. Es ist weiterhin der alte Programmmodus aktiv.
13. Das Menü "Funktion" wird angezeigt.
14. Linke Taste  so oft drücken, bis die Betriebsansicht wieder angezeigt wird.

## Steuergerät parametrieren

### 3.10 Werte parametrieren

#### Beispiel: Offenhaltezeit ändern

1. Die Betriebsansicht wird angezeigt. → Siehe Seite 25, Abb. 15.
2. Rechte Bedientaste  drücken.
3. Das Menü "Hauptmenü" wird angezeigt.
4. Über die beiden mittleren Tasten  ,  das Menü "Einstellungen" wählen.
5. Die Auswahl mit der rechten Bedientaste  bestätigen.
6. Über die beiden mittleren Tasten  ,  das Menü "Verzögerungen" wählen. Das gewählte Menü ist dunkel hinterlegt.
7. Rechte Bedientaste  drücken.
8. Der Parameter "Offenhaltezeit" ist dunkel hinterlegt und somit gewählt. Ggf. über die beiden mittleren Tasten  ,  den Parameter "Offenhaltezeit" wählen.
9. Rechte Bedientaste  drücken.
10. Es wird der aktuelle Wert für die Offenhaltezeit angezeigt. Der Cursor blinkt unter der ersten Stelle.
11. Über die beiden mittleren Tasten  ,  die gewünschte Ziffer einstellen.
12. Mit der rechten Taste  den Cursor nach rechts verschieben.
13. Der Cursor blinkt unter der zweiten Stelle.
14. Über die beiden mittleren Tasten  ,  die gewünschte Ziffer einstellen.
15. Rechte Taste  drücken.
16. Mit der linken Taste  den Parameter "Offenhaltezeit" verlassen.
17. Es erscheint die Sicherheitsabfrage "Änderungen speichern?".
  - Sollen die Änderungen gespeichert werden, die rechte Taste  drücken. Die neue Offenhaltezeit wird aktiviert.
  - Sollen die Änderungen nicht gespeichert werden, die linke Taste  drücken. Es ist weiterhin die alte Offenhaltezeit aktiv.
18. Das Menü "Verzögerungen" wird angezeigt.
19. Linke Taste  so oft drücken, bis die Betriebsansicht wieder angezeigt wird.

### 3.11 Übersicht Programmmodi

#### 3.11.1 Programmmodi für Vertikalschranken "Access", "Parking" und "Toll"

##### Übersicht Programmmodi

Für die MHTM™ MicroDrive Vertikalschranken "Access", "Parking" und "Toll" stehen 8 Programmmodi und der Servicemodus zur Verfügung.

Die Programmmodi 1 bis 4 sind manuelle Modi. In den manuellen Modi muss die Schranke nach der Durchfahrt eines Fahrzeuges manuell geschlossen werden.

Die Programmmodi 5 bis 8 sind automatische Modi. In den automatischen Modi schließt die Schranke nach der Durchfahrt eines Fahrzeuges automatisch.

Programm	Beschreibung
1	Dauersignal
2	Totmann
3	Ein Taster (Bistabil)
4	Zwei Taster (Auf/Zu-Taster) (Werkseinstellung)
5	Automatisch (5): mit Offenhaltezeit
6	Automatisch (6): mit Offenhaltezeit und mit Abkopplung der Öffnungsschleife bei Durchfahrt aus Gegen- richtung
7	Automatisch (7): ohne Offenhaltezeit
8	Automatisch (8): ohne Offenhaltezeit und mit Abkopplung der Öffnungsschleife bei Durchfahrt aus Gegen- richtung
	Service

Tabelle 15: Programmmodi – Vertikalschranken "Access", "Parking" und "Toll"

##### Programmmodus wählen

→ Einen anderen Programmmodus wählen Sie gemäß Kapitel 3.7, Seite 30.



##### TIPP!

Aus Sicherheitsgründen wird nach einem Wechsel des Programmmodus die erste Bewegung des Schrankenbaumes mit langsamer Geschwindigkeit durchgeführt.

## Steuergerät parametrieren

### 3.11.2 Programmmodi für Horizontalschranken "Traffic"

#### Übersicht Programmmodi

Für die MHTM™ MicroDrive Horizontalschranken "Traffic" stehen 4 Programmmodi und der Servicemodus zur Verfügung.

Die Programmmodi 1 bis 4 sind manuelle Modi. In den manuellen Modi muss die Schranke manuell geschlossen werden.

Programm	Beschreibung
1	Dauersignal
2	Totmann (Werkseinstellung)
3	Ein Taster (Bistabil)
4	Zwei Taster (Auf/Zu-Taster)
	Service

Tabelle 16: Programmmodi – Horizontalschranken "Traffic"

#### Programmmodus wählen

→ Einen anderen Programmmodus wählen Sie gemäß Kapitel 3.7, Seite 30.



#### TIPP!

Aus Sicherheitsgründen wird nach einem Wechsel des Programmmodus die erste Bewegung des Schrankenbaumes mit langsamer Geschwindigkeit durchgeführt.

### 3.11.3 Modus 1: Dauersignal

#### Typische Anwendung

Bei Vertikalschranken eignet sich der Modus "Dauersignal" z.B. für die Ansteuerung für den Parallelbetrieb von zwei Schranken.  
→ Siehe Seite 65, Kapitel 3.16.3 "Master/Slave".

Bei Horizontalschranken eignet sich der Modus "Dauersignal" für die Ansteuerung über einen Schalter.

#### Funktionsweise

Die Schranke wird ausschließlich über einen Schalter bedient.

Wird der Schalter geschlossen, schließt die Schranke. Wird der Schalter geöffnet, öffnet die Schranke.

#### Unterstützte Eingangsfunktionen

Richtung	Eingangsfunktion	Signalart
Öffnen	Öffnen übergeordnet (Priorität 1)	Impulssignal
Schließen	Schließen (Priorität 2)	Dauersignal

*Tabelle 17: Unterstützte Eingangsfunktionen "Dauersignal"*

→ Siehe auch Seite 8, Kapitel 2.2 "Digitale Eingänge".

### 3.11.4 Modus 2: Totmann

#### Typische Anwendung

Bei Vertikalschranken eignet sich der Modus "Totmann" auf Parkplätzen und Werksgeländen. Die Schranke muss von einem Pfortner bedient werden.

Bei Horizontalschranken eignet sich Modus "Totmann" für den Einsatz in Produktionsstraßen, angesteuert durch eine übergeordnete Steuerung.

#### Funktionsweise

Die Schranke wird über zwei Taster bedient.

Solange der Taster "Öffnen" betätigt wird, öffnet die Schranke. Solange der Taster "Schließen" betätigt wird, Schließt die Schranke. Wird kein Taster betätigt, bleibt der Schrankenbaum stehen.



#### **TIPP!**

Sie können die Eingangsfunktion "Zusätzliche Überwachung" für ein Freigabesignal zum Schließen verwenden.

## Steuergerät parametrieren

### Unterstützte Eingangsfunktionen

Richtung	Eingangsfunktion	Signalart
Öffnen	Öffnen übergeordnet (Priorität 1)	Dauersignal
	Öffnen untergeordnet (Priorität 3)	Dauersignal
Schließen	Schließen (Priorität 2)	Dauersignal

Tabelle 18: Unterstützte Eingangsfunktionen "Totmann"

→ Siehe auch Seite 8, Kapitel 2.2 "Digitale Eingänge".

### 3.11.5 Modus 3: Ein Taster (Bistabil)

#### Typische Anwendung

Dieser Modus eignet sich für Schranken auf Werksgeländen usw., die von Fahrzeugen wenig frequentiert werden. Als Befehlsgeber kann z.B. ein Funktaster verwendet werden. Die Schranke muss von einer Person bedient werden.

#### Funktionsweise

Die Schranke wird über einen Befehlsgeber geöffnet und geschlossen (Impulsfolge). Mit jedem Impuls ändert sich die Bewegungsrichtung der Schranke. Der Impuls muss zwischen 100 bis 300 ms anliegen.

- 1. Impuls: Schranke öffnet
- 2. Impuls: Schranke schließt
- 3. Impuls: Schranke öffnet

usw.

Wird während einer Schließbewegung ein weiterer Impuls gegeben, öffnet die Schranke. Wird während einer Öffnungsbewegung ein weiterer Impuls gegeben, wird aus Sicherheitsgründen die Schranke komplett geöffnet und dann wieder geschlossen.

### Unterstützte Eingangsfunktionen

Richtung	Eingangsfunktion	Signalart
Öffnen	Öffnen übergeordnet (Priorität 1)	Impuls- oder Dauersignal
Öffnen und Schließen im Wechsel	Öffnen untergeordnet (Priorität 2)	Impuls- oder Dauersignal

Tabelle 19: Unterstützte Eingangsfunktionen "Ein Taster"

→ Siehe auch Seite 8, Kapitel 2.2 "Digitale Eingänge".

### 3.11.6 Modus 4: Zwei Taster (Auf/Zu-Taster)

#### Typische Anwendung

Dieser Modus eignet sich für Schranken auf Werksgeländen usw., die von Fahrzeugen häufig frequentiert werden. Die Schranke muss von einer Person bedient werden.

#### Funktionsweise

Die Schranke wird über zwei getrennte Befehlsgeber (Impuls) vollständig geöffnet und geschlossen. Zum Öffnen oder Schließen reicht ein Impuls am entsprechenden Eingang aus. Der Impuls muss zwischen 100 bis 300 ms anliegen.

Die Eingangsfunktion "Öffnen übergeordnet" ist der Eingangsfunktion "Schließen" übergeordnet. D.h. während ein Schließsignal anliegt, kann die Schranke über ein Signal am Eingang "Öffnen übergeordnet" geöffnet werden. Wird das Öffnungssignal weggenommen, schließt die Schranke nach vollständigem Öffnen sofort wieder.

Die Eingangsfunktion "Öffnen untergeordnet" ist der Eingangsfunktion "Schließen" untergeordnet. D.h. während ein Schließsignal anliegt, wird ein Signal am Eingang "Öffnen untergeordnet" ignoriert.

#### Unterstützte Eingangsfunktionen

Richtung	Eingangsfunktion	Signalart
Öffnen	Öffnen übergeordnet	Impuls- oder Dauersignal
	Öffnen untergeordnet	Impuls- oder Dauersignal
	Öffnen mit Pulsspeicherung	Impulssignal
Schließen	Schließen	Impuls- oder Dauersignal

Tabelle 20: Unterstützte Eingangsfunktionen "Zwei Taster"

→ Siehe auch Seite 8, Kapitel 2.2 "Digitale Eingänge".

## Steuergerät parametrieren

### 3.11.7 Automatische Modi 5 bis 8: Fahrtrichtung 1 – Übersicht und Unterschiede

Die automatischen Modi stehen für Horizontalschranken nicht zur Verfügung.

Die automatischen Modi unterscheiden sich in ihren Funktionen in Fahrtrichtung 1 "Überwachungsschleife → Öffnungsschleife".

In Fahrtrichtung 2 "Öffnungsschleife → Überwachungsschleife" sind die automatischen Modi identisch. → Siehe Seite 42, Kapitel 3.11.8.

**Fahrtrichtung 1:**  
"Überwachungsschleife →  
Öffnungsschleife"

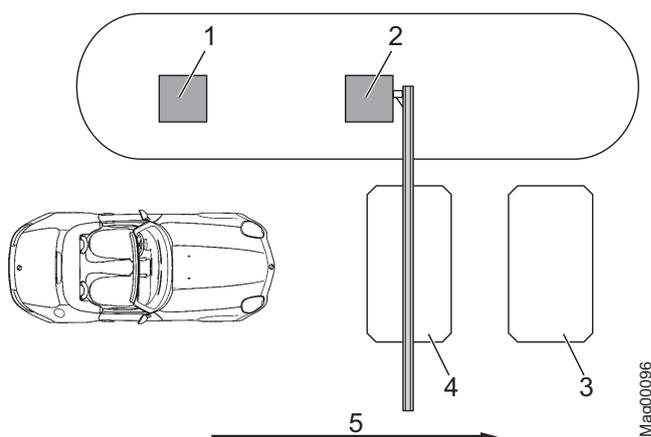


Abb. 17: Programmmodi 5 bis 8, Durchfahrt in Richtung 1

- 1 Funkfernsteuerung, Kartenleser, Münzprüfer usw.
- 2 Schranke
- 3 Öffnungsschleife
- 4 Überwachungsschleife
- 5 Durchfahrt in Richtung 1

Programmmodus	Offenhaltezeit	Funktion Öffnungsschleife	Schließzeitpunkt Fahrt rückwärts	Schließzeitpunkt ohne Durchfahrt
Automatisch (5)	mit Offenhaltezeit	Öffnungsschleife wirkt als Verlängerung der Überwachungsschleife.	Fährt ein Fahrzeug auf die Überwachungsschleife und verlässt diese wieder rückwärts, schließt die Schranke.	Schranke schließt nach Ablauf der Offenhaltezeit oder bei einem Schließsignal.
Automatisch (6)		Öffnungsschleife wirkt nicht als Verlängerung der Überwachungsschleife.		
Automatisch (7)	ohne Offenhaltezeit	Öffnungsschleife wirkt als Verlängerung der Überwachungsschleife.		Schranke schließt nach der Durchfahrt des nächsten Fahrzeuges oder nach einem Schließsignal.
Automatisch (8)		Öffnungsschleife wirkt nicht als Verlängerung der Überwachungsschleife.		

Tabelle 21: Unterschiede der automatischen Programmmodi 5 bis 8, Richtung 1

**Modus 5: Automatisch (5)****Typische Anwendung**

Dieser Modus ist für den automatischen Betrieb einer Schranke mit z.B. Kartenlesern, Funkfernsteuerung, Münzprüfern und Induktionsschleifen oder Lichtschranken geeignet. Die Durchfahrt der Schranke kann in beiden Fahrtrichtungen erfolgen.

**Funktionsweise**

Aus Fahrtrichtung 1 "Überwachungsschleife → Öffnungsschleife" wird die Schranke durch einen Impuls am Eingang "Öffnen untergeordnet" z.B. durch einen Kartenleser oder Münzprüfer geöffnet. Gleichzeitig wird eine eingestellte Offenhaltezeit gestartet.

Sobald das Fahrzeug die Überwachungsschleife erreicht, wird die Offenhaltezeit gelöscht.

Die Schranke schließt in folgenden Fällen:

- Fährt das Fahrzeug in Fahrtrichtung 1 über beide Schleifen, schließt die Schranke sobald das Fahrzeug die Öffnungsschleife verlässt. Die Öffnungsschleife wirkt als Verlängerung der Überwachungsschleife.
- Fährt das Fahrzeug auf die Überwachungsschleife, verlässt diese aber wieder rückwärts, schließt die Schranke sofort.
- Fährt das Fahrzeug auf keine der beiden Schleifen, d.h. es erfolgt keine Durchfahrt, schließt die Schranke nach Ablauf der Offenhaltezeit.

→ Für Schranken, bei denen eine Sicherheitslichtschranke, aber keine Überwachungsschleife installiert ist, siehe Seite 63. Kapitel 3.16.1.

**Modus 6: Automatisch (6)****Typische Anwendung**

Dieser Modus ist für den automatischen Betrieb einer Schranke mit z.B. Kartenlesern, Funkfernsteuerung, Münzprüfern und Induktionsschleifen oder Lichtschranken geeignet. Die Durchfahrt der Schranke kann in beiden Fahrtrichtungen erfolgen.

**Funktionsweise**

Aus Fahrtrichtung 1 "Überwachungsschleife → Öffnungsschleife" wird die Schranke durch einen Impuls am Eingang "Öffnen untergeordnet" z.B. durch einen Kartenleser oder Münzprüfer geöffnet. Gleichzeitig wird eine eingestellte Offenhaltezeit gestartet.

Sobald das Fahrzeug die Überwachungsschleife erreicht, wird die Offenhaltezeit gelöscht.

## Steuergerät parametrieren

Die Schranke schließt in folgenden Fällen:

- Führt das Fahrzeug in Fahrtrichtung 1 "Überwachungsschleife → Öffnungsschleife" über beide Schleifen, schließt die Schranke bereits nach Verlassen der Überwachungsschleife. Die Öffnungsschleife wirkt nicht als Verlängerung der Überwachungsschleife.
- Führt das Fahrzeug auf die Überwachungsschleife, verlässt diese aber wieder rückwärts, schließt die Schranke sofort.
- Führt das Fahrzeug auf keine der beiden Schleifen, d.h. es erfolgt keine Durchfahrt, schließt die Schranke nach Ablauf der Offenhaltezeit.

→ Für Schranken, bei denen eine Sicherheitslichtschranke, aber keine Überwachungsschleife installiert ist, siehe Seite 63, Kapitel 3.16.1.

### Modus 7: Automatisch (7)

#### Typische Anwendung

Dieser Modus ist für den automatischen Betrieb einer Schranke mit z.B. Ticketspender mit interner Logik geeignet. Die Durchfahrt der Schranke kann in beiden Fahrtrichtungen erfolgen.

#### Funktionsweise

Aus Fahrtrichtung 1 "Überwachungsschleife → Öffnungsschleife" wird die Schranke durch ein Öffnungssignal an einem der digitalen Öffnungseingänge geöffnet. Eine Offenhaltezeit ist in diesem Modus nicht wirksam.

Die Schranke schließt in folgenden Fällen:

- Führt das Fahrzeug in Fahrtrichtung 1 über beide Schleifen, schließt die Schranke sobald das Fahrzeug die Öffnungsschleife verlässt. Die Öffnungsschleife wirkt als Verlängerung der Überwachungsschleife.
- Führt das Fahrzeug auf die Überwachungsschleife, verlässt diese aber wieder rückwärts, schließt die Schranke sofort.
- Führt das Fahrzeug auf keine der beiden Schleifen, bleibt die Schranke solange geöffnet bis ein Fahrzeug durchfährt oder ein Schließsignal gegeben wird.

→ Für Schranken, bei denen eine Sicherheitslichtschranke, aber keine Überwachungsschleife installiert ist, siehe Seite 63, Kapitel 3.16.1.

### Modus 8: Automatisch (8)

#### Typische Anwendung

Dieser Modus ist für den automatischen Betrieb einer Schranke mit z.B. Ticketspender mit interner Logik geeignet. Die Durchfahrt der Schranke kann in beiden Fahrtrichtungen erfolgen.

**Funktionsweise**

Aus Fahrtrichtung 1 "Überwachungsschleife → Öffnungsschleife" wird die Schranke durch ein Öffnungssignal an einem der digitalen Öffnungseingänge geöffnet. Eine Offenhaltezeit ist in diesem Modus nicht wirksam.

Die Schranke schließt in folgenden Fällen:

- Führt das Fahrzeug in Fahrtrichtung 1 "Überwachungsschleife → Öffnungsschleife" über beide Schleifen, schließt die Schranke bereits nach Verlassen der Überwachungsschleife. Die Öffnungsschleife wirkt nicht als Verlängerung der Überwachungsschleife.
- Führt das Fahrzeug auf die Überwachungsschleife, verlässt diese aber wieder rückwärts, schließt die Schranke sofort.
- Führt das Fahrzeug auf keine der beiden Schleifen, bleibt die Schranke solange geöffnet bis ein Fahrzeug durchfährt oder ein Schließsignal gegeben wird.

→ Für Schranken, bei denen eine Sicherheitslichtschranke, aber keine Überwachungsschleife installiert ist, siehe Seite 63, Kapitel 3.16.1.

**Modi 5 bis 8:  
Automatisch (5) bis (8) –  
Unterstützte Eingangsfunktionen**

Richtung	Eingangsfunktion	Signalart
Öffnen	Öffnen übergeordnet	Impuls- oder Dauersignal
	Öffnen untergeordnet	Impuls- oder Dauersignal
	Öffnen mit Pulsspeicherung	Impulssignal
	Ext. Öffnungsschleife Einfahrt	Impuls- oder Dauersignal
	Ext. Öffnungsschleife Ausfahrt	Impuls- oder Dauersignal
Schließen	Schließen	Impuls- oder Dauersignal

Tabelle 22: Unterstützte Eingangsfunktionen "Automatisch (5) bis (8)"

→ Siehe auch Seite 8, Kapitel 2.2 "Digitale Eingänge".

## Steuergerät parametrieren

### 3.11.8 Automatische Modi 5 bis 8: Fahrtrichtung 2

In Fahrtrichtung 2 "Öffnungsschleife → Überwachungsschleife" sind die automatischen Modi identisch.

Schließender Schrankenbaum –  
Maximaler Abstand der  
Induktionsschleifen

<b>⚠️ WARNUNG</b>	
	<p><b>Gefahr durch schließenden Schrankenbaum!</b></p> <p>Ein schließender Schrankenbaum kann bei Personen, Zweiradfahrern, CabrioFahrern und Motorradfahrern zu schweren oder lebensgefährlichen Verletzungen führen!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Der maximale Abstand zwischen der Öffnungsschleife und Überwachungsschleife von 1 m darf nicht überschritten werden. In der Fahrtrichtung 2 "Öffnungsschleife → Überwachungsschleife" schließt die Schranke, sobald das Fahrzeug die Öffnungsschleife verlässt. D.h. bei einem zu großen Abstand schließt die Schranke, ohne dass das Fahrzeug die Schranke passiert hat. → Siehe auch Betriebsanleitung der Schranke, Kapitel "Planungshinweise für Induktionsschleifen".</li> </ul>

Fahrtrichtung 2: "Öffnungsschleife  
→ Überwachungsschleife"

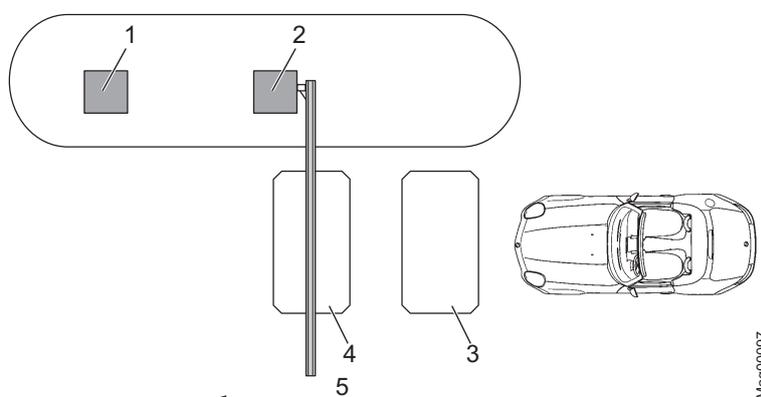


Abb. 18: Programmmodi 5 bis 8, Durchfahrt in Richtung 2

- 1 Funkfernsteuerung, Kartenleser, Münzprüfer usw.
- 2 Schranke
- 3 Öffnungsschleife
- 4 Überwachungsschleife
- 5 Durchfahrt in Richtung 2

In Fahrtrichtung 2 wird zuerst die Öffnungsschleife befahren. Die Schranke öffnet. Solange die Öffnungsschleife oder die Überwachungsschleife belegt ist, bleibt die Schranke geöffnet. Sobald das Fahrzeug beide Schleifen überfahren hat, schließt die Schranke sofort. Eine Offenhaltezeit wird in Fahrtrichtung 2 nicht gesetzt. Verlässt das Fahrzeug die Öffnungsschleife rückwärts, schließt die Schranke sofort.

### 3.11.9 Modus "Service"

Im Servicemodus werden alle Öffnungs- und Schließsignale ignoriert. Die Funktionen der Sicherheitseinrichtungen wie Überwachungsschleife oder Sicherheitslichtschranke bleiben zur Sicherheit weiter aktiviert. D.h. sobald z.B. die Überwachungsschleife belegt ist, kann die Schranke nicht geschlossen werden.

#### Modus "Service" einschalten

Für den Modus "Service" den Schalter "Service" umstellen. Die LED leuchtet rot. Die Hintergrundbeleuchtung des Displays blinkt.

#### Modus "Service" ausschalten

Nach den Servicearbeiten muss der Schalter "Service" umgestellt werden. Die LED muss grün leuchten.

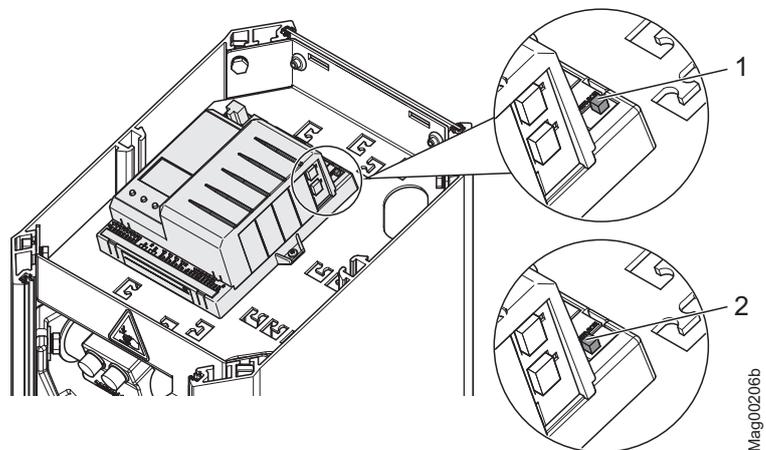


Abb. 19: Serviceschalter

- 1 Modus "Service" ein
- 2 Modus "Service" aus

#### Tastenfunktion

Im Modus "Service" steuern Sie den Motor über die beiden mittleren Bedientasten.

- Mittlere linke Taste : Schranke manuell öffnen.
- Mittlere rechte Taste : Schranke manuell schließen.



#### TIPPI!

Aus Sicherheitsgründen wird nach einem Wechsel zwischen Programmmodus und Servicemodus die erste Bewegung des Schrankenbaumes mit langsamer Geschwindigkeit durchgeführt.

## Steuergerät parametrieren

### 3.12 Menü "Informationen" (i)

#### Aufrufen und navigieren

1. Die Betriebsansicht wird angezeigt. → Siehe Seite 25, Abb. 15.
2. Linke Bedientaste **i** drücken.
3. Mit der linken Bedientaste **i** blättern Sie innerhalb des Menüs.
4. Das Menü "Informationen" können Sie wie folgt verlassen:
  - linke Bedientaste **i** so oft drücken bis die Betriebsansicht wieder angezeigt wird oder
  - rechte Bedientaste **↔** drücken.

Betriebsansicht → Informationen	
Menüpunkt	Beschreibung
Fehler-, Warn- oder Ereignismeldungen	Anzeige der seit dem letzten Spannungsreset aufgetretenen Fehler-, Warn- oder Ereignismeldungen mit Datum und Uhrzeit. Mit den <b>↔</b> und <b>↵</b> navigieren Sie durch die Meldungen. Liegen keine Meldungen vor, wird das Menü nicht angezeigt.
Eingänge	Anzeige der aktuellen Einstellungen für die digitalen Eingänge IN1 bis IN8
Ausgänge	Anzeige der aktuellen Einstellungen für die digitalen Ausgänge DO1 bis DO4 und der Relaisausgänge NO1 bis NO3 sowie NO/NC4 bis NO/NC6.
Modulinfo	Anzeige der Softwarenummern (Software #) und Softwareversionen (SW Version) des Steuergerätes und der gesteckten Steckmodule.
Induktionsschleifen Detektor (A-B), Detektor (C-D)	Anzeige der aktuellen Frequenzen der angeschlossenen Induktionsschleifen. Das erste Steckmodul wird als "Detektor 1 (A-B)" angezeigt. Das zweite Steckmodul wird als "Detektor 2 (C-D)" angezeigt. Die Frequenzen der Induktionsschleifen A und B werden direkt angezeigt. Für die Anzeige der Frequenzen der Induktionsschleifen C und D müssen Sie die Taste <b>↵</b> drücken. Über die Taste <b>↵</b> können Sie die Ansicht zwischen "Detektor 1 (A-B)" und "Detektor 2 (C-D)" wechseln. → Siehe auch Seite 75, Kapitel 3.22 Menü "Detektor 1 (A-B)".

Tabelle 23: Menü "Informationen"

### 3.13 Menü "Funktion"

#### Programmmodus

→ Siehe Seite 33, Kapitel 3.11.

### 3.13.1 Schließrichtung

Der Parameter "Schließrichtung" steht nur für die Horizontal-schranken "Traffic" zur Verfügung.

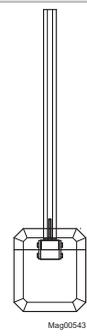
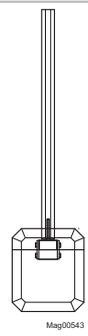
Betriebsansicht → Hauptmenü → Funktion → Schließrichtung		
Parameter	Beschreibung	
Schließrichtung	Drehrichtung zum Schließen wählen. Beachten Sie, dass Sie den Schrankenbaum beliebig auf der Welle montieren können.	
	<b>Optionen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rechts: Drehrichtung zum Schließen der Schranke im Uhrzeigersinn</li> <li>■ Links: Drehrichtung zum Schließen der Schranke gegen den Uhrzeigersinn</li> </ul>	
	<b>Schranke</b>	<b>Schließrichtung "Rechts"</b>
Offen	 Mag00543	 Mag00543
Geschlossen	 Mag00549	 Mag00550
<b>Werkseinstellung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rechts</li> </ul>		

Tabelle 24: Parameter "Schließrichtung"

## Steuergerät parametrieren

### 3.14 Menü "Einstellungen"

#### 3.14.1 Geschwindigkeit

Betriebsansicht → Hauptmenü → Einstellungen → Geschwindigkeit	
Parameter	Beschreibung
Schließen	<p>Schließgeschwindigkeit für den Schrankenbaum wählen. Die Schließgeschwindigkeit kann bei allen Schrankentypen geändert werden. Die Option "schnell" entspricht der schrankenspezifischen Geschwindigkeit (100 %).</p> <p><b>Optionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ langsam: ca. 50 % der maximalen Geschwindigkeit</li> <li>■ mittel: ca. 70 % der maximalen Geschwindigkeit</li> <li>■ schnell: maximale Geschwindigkeit (schrankenspezifische Geschwindigkeit)</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Access, Parking und Toll: schnell</li> <li>■ Traffic H1S, Traffic H1L: langsam</li> </ul>
Öffnen	<p>Öffnungsgeschwindigkeit für den Schrankenbaum wählen. Die Option "schnell" entspricht der schrankenspezifischen Geschwindigkeit (100 %). Der Parameter wird bei allen Schrankentypen mit dem Steuergerät MGC-Pro angezeigt. → Siehe Seite 7, Tabelle 2.</p> <p><b>Optionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ langsam: ca. 50 % der maximalen Geschwindigkeit</li> <li>■ mittel: ca. 70 % der maximalen Geschwindigkeit</li> <li>■ schnell: maximale Geschwindigkeit (schrankenspezifische Geschwindigkeit)</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Access, Parking und Toll: schnell</li> <li>■ Traffic H1S, Traffic H1L: langsam</li> </ul>

Tabelle 25: Menü "Geschwindigkeit"

### 3.14.2 Verzögerungen

Betriebsansicht → Hauptmenü → Einstellungen → Verzögerungen	
Parameter	Beschreibung
Offenhaltezeit	<p>Dieser Parameter steht für die Horizontalschranken "Traffic" nicht zur Verfügung.</p> <p>Über den Parameter "Offenhaltezeit" stellen Sie die Offenhaltezeit für die automatischen Programmmodi 5 und 6 ein.</p> <p>Die Offenhaltezeit wird mit einem Öffnungsimpuls von einem Kontrollgerät wie z.B. einem Kartenleser gestartet. Innerhalb der eingestellten Offenhaltezeit sollte eine Durchfahrt erfolgen. Erfolgt innerhalb der Offenhaltezeit keine Durchfahrt, schließt die Schranke selbstständig. Sobald das Kraftfahrzeug auf die Überwachungsschleife fährt, wird die Offenhaltezeit gelöscht.</p> <p><b>Einstellbereich</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 bis 60 s</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 30 s</li> </ul>
Schließ. Verz. (Schließverzögerung)	<p>Die Schranke schließt erst, wenn die eingestellte Zeit für die Schließverzögerung abgelaufen ist. Der Timer für die Schließverzögerung wird mit dem Schließsignal gestartet.</p> <p>Mit diesem Parameter stellen Sie auch die "Ampelvoreilzeit" im Menü "Signal-lampe" auf den gleichen Wert ein. → Siehe Seite 66, Kapitel 3.17.1.</p> <p><b>Einstellbereich</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 bis 15 s</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 s</li> </ul>
Lichtschr. Verz. (Lichtschranken- verzögerung)	<p>Die Schranke schließt erst, wenn die eingestellte Zeit für die Lichtschrankenverzögerung abgelaufen ist. Der Timer für die Lichtschrankenverzögerung wird mit dem Freiwerden der Lichtschranke gestartet.</p> <p><b>Einstellbereich</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 bis 15 s</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 5 s</li> </ul>

## Steuergerät parametrieren

Betriebsansicht → Hauptmenü → Einstellungen → Verzögerungen	
Parameter	Beschreibung
Aufschlag Verz. (Aufschlagverzögerung)	<p>Nachdem das Steuergerät erkannt hat, dass z.B. ein Fahrzeugdach von dem schließenden Schrankenbaum getroffen wurde, versucht das Steuergerät nach der eingestellten Aufschlagverzögerung die Schranke erneut zu schließen. Ein Aufschlag ist möglich, wenn z.B. ein Benutzer versucht, unerlaubt durch die Schranke zu fahren.</p> <p>Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein, damit die Schranke nach Ablauf der Aufschlagverzögerung schließt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Im Menü "Aufschlageinstellungen" muss für den Parameter "Wiederanlauf" die Option "Automatisch" gewählt sein.</li> <li>■ Die Sicherheitseinrichtungen wie z.B. Überwachungsschleife oder Sicherheitslichtschranke müssen frei sein.</li> </ul> <p>→ Siehe auch Seite 53, Kapitel 3.14.5 Menü "Aufschlageinstellungen".</p> <p><b>Einstellbereich</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 5 bis 30 s</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Access, Parking und Toll: 5 s</li> <li>■ Traffic: 0 s</li> </ul>

Tabelle 26: Menü "Verzögerungen"

### 3.14.3 Abkopplungswinkel

Dieses Menü steht für die Horizontalschranken "Traffic" nicht zur Verfügung.

Betriebsansicht → Hauptmenü → Einstellungen → Abkopplungswinkel	
Parameter	Beschreibung
Ü-Schleife schließen (Überwachungsschleife schließen)	<p>Dieser Parameter dient dazu, dass eine geschlossene Schranke nicht unberechtigterweise geöffnet werden kann.</p> <p>Befindet sich der Schrankenbaum während eines Schließvorganges unterhalb des eingestellten Winkels für "Überwachungsschleife schließen", werden Signale von den Sicherheitseinrichtungen wie z.B. Überwachungsschleife oder Sicherheitslichtschranke ignoriert. D.h. unterhalb des hier eingestellten Winkels schließt die Schranke vollständig.</p> <p><b>Einstellbereich</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Access: 1 bis 40°</li> <li>■ Access XL und Access XXL: 1 bis 40°</li> <li>■ Parking: 1 bis 80°</li> <li>■ Toll und Toll HighSpeed: 1 bis 80°</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 10°</li> </ul>
Lichtschranke	<p>Befindet sich der Schrankenbaum während eines Schließvorganges unterhalb des eingestellten Winkels für "Lichtschranke", wird die Lichtschranke ignoriert. D.h. unterhalb des hier eingestellten Winkels schließt die Schranke vollständig, auch wenn die Lichtschranke belegt ist.</p> <p><b>Einstellbereich</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 bis 40°</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 10°</li> </ul>
Aufschlagerkennung	<p>Befindet sich der Schrankenbaum während eines Schließvorganges unterhalb des eingestellten Winkels für die Aufschlagerkennung, wird die Aufschlagerkennung deaktiviert. D.h. unterhalb des hier eingestellten Winkels versucht die Schranke vollständig zu schließen.</p> <p>Beachten Sie bei der Einstellung des Winkels die Länge des Schrankenbaumes. Die Höhe der Schrankenbauspitze bei Aufschlagerkennung ist vom eingestellten Winkel und von der Schrankenbaumlänge abhängig.</p> <p><b>Einstellbereich</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 bis 40°</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 10°</li> </ul>

Tabelle 27: Menü "Abkopplungswinkel"

## Steuergerät parametrieren

### 3.14.4 Impulsspeicherung

Dieses Menü steht für die Horizontalschranken "Traffic" nicht zur Verfügung.

Betriebsansicht → Hauptmenü → Einstellungen → Impulsspeicherung	
Parameter	Beschreibung
Zähler Resetverhalten	<p>Über diesen Parameter stellen Sie das Resetverhalten des Impulsspeichers ein. Die Funktion "Impulsspeicherung" steht für die Programmmodi 4 bis 8 zur Verfügung. Ein interner Impulsspeicher zählt die am Eingang mit der Funktion "Öffnen mit Pulsspeicherung" anliegenden Impulse. Impulse werden nur in Fahrtrichtung 1 "Überwachungsschleife → Öffnungsschleife" heruntergezählt.</p> <p><b>Optionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kein Zählerreset (ohne Reset des Impulsspeichers)</li> <li>■ Timeout Der Impulsspeicher wird auf den Wert "0" gesetzt, wenn das Fahrzeug nicht innerhalb der eingestellten Offenhaltezeit die Überwachungseinrichtung überfährt.</li> <li>■ Schließreset Der Impulsspeicher wird auf den Wert "0" gesetzt, sobald ein Schließsignal erfolgt.</li> <li>■ Timeout/Schließreset Der Impulsspeicher wird auf den Wert "0" gesetzt, wenn entweder das Ereignis "Timeout" oder das Ereignis "Schließreset" zutrifft.</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Timeout/Schließreset</li> </ul>
Zählerstand	Dieser Parameter zeigt den aktuellen Zählerstand des Impulsspeichers an.
Öffnungsschl. zählen (Öffnungsschleife zählen)	<p>Diese Funktion ist für Anlagen sinnvoll, bei denen die Öffnungsschleife weiter als eine Fahrzeuglänge von der Überwachungsschleife entfernt installiert ist. Die Öffnungsschleife muss an einem Detektormodul angeschlossen sein. Bei Verwendung dieser Funktion darf die Durchfahrt nur in einer Richtung erfolgen. Sobald die Funktion aktiviert wird, werden Überfahrten über die Öffnungsschleife als Impuls gezählt. Bei der Dekrementierung der Impulse wird die Richtung nicht berücksichtigt.</p> <p><b>Optionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deaktiviert [ ]</li> <li>■ Aktiviert [ X ]</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deaktiviert [ ]</li> </ul>

Tabelle 28: Menü "Impulsspeicherung"


**TIPPI!**

Standardmäßig wird nach einer Überfahrt der Überwachungsschleife und der Öffnungsschleife der interne Impulsspeicher dekrementiert. Bei folgenden Anlagen wird der Impulsspeicher bereits nach der Überfahrt der Überwachungsschleife dekrementiert: Es ist keine Öffnungsschleife aktiviert oder für den Parameter "Öffnungsschl. zählen" wurde die Option "Deaktiviert" gewählt.

**Beispiel Impulsspeicherung mit Programmmodus "Automatisch (5)"**
**Fahrtrichtung 1:  
"Überwachungsschleife →  
Öffnungsschleife"**

Dieser Modus ist für den automatischen Betrieb einer Schranke mit z.B. Kartenlesern, Funkfernsteuerung, Münzprüfern und Induktionsschleifen oder Sicherheitslichtschranken geeignet. Die Kontrollgeräte und die Schranke haben einen größeren Abstand zueinander. Ein interner Impulsspeicher wird inkrementiert und dekrementiert. Zusätzlich läuft die Offenhaltezeit ab. Die Durchfahrt der Schranke kann in beiden Fahrtrichtungen erfolgen.

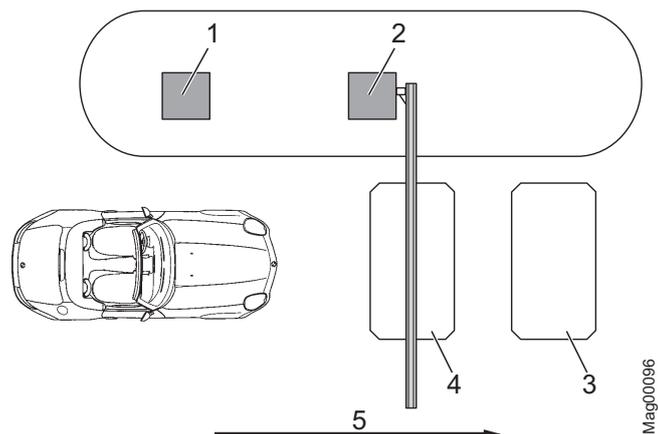


Abb. 20: Programmmodus 5 mit Impulsspeicherung, Durchfahrt in Richtung 1

- 1 Funkfernsteuerung, Kartenleser, Münzprüfer usw.
- 2 Schranke
- 3 Öffnungsschleife Ausfahrt
- 4 Überwachungsschleife
- 5 Durchfahrt in Richtung 1

Aus Fahrtrichtung 1 "Überwachungsschleife → Öffnungsschleife" wird die Schranke durch einen Impuls am Eingang "Öffnen mit Pulsspeicherung" z.B. durch einen Kartenleser oder Münzprüfer geöffnet. Gleichzeitig wird ein interner Impulsspeicher inkrementiert. Für den Parameter "Öffnungsschl. zählen" ist die Option "Deaktiviert" eingestellt.

Nach einer Überfahrt der Überwachungsschleife und der Öffnungsschleife wird der Impulsspeicher wieder dekrementiert. Erreicht der interne Impulsspeicher den Wert "0", wird die Schranke geschlossen.

## Steuergerät parametrieren

Zusätzlich wird der Impulsspeicher je nach Einstellung für den Parameter "Zähler Resetverhalten" in folgenden Fällen auf den Wert "0" gesetzt und die Schranke geschlossen:

- Option: Timeout oder Timeout/Schließereset:  
Das Fahrzeug überfährt nicht innerhalb der eingestellten Offenhaltezeit die Überwachungseinrichtung.
- Option: Schließereset oder Timeout/Schließereset:  
Ein Schließsignal wird gegeben.

Die Schranke schließt in folgenden Fällen:

- Fährt das Fahrzeug in Fahrtrichtung 1 über beide Schleifen, schließt die Schranke, sobald das Fahrzeug die Öffnungsschleife verlässt. Die Öffnungsschleife wirkt als Verlängerung der Überwachungsschleife.
- Fährt das Fahrzeug auf die Überwachungsschleife, verlässt diese aber wieder rückwärts, wird die Offenhaltezeit gelöscht und die Schranke schließt sofort.
- Fährt das Fahrzeug auf keine der beiden Schleifen, d.h. es erfolgt keine Durchfahrt, schließt die Schranke je nach Einstellung des Parameters "Zähler Resetverhalten".

### Fahrtrichtung 2: "Öffnungsschleife → Überwachungsschleife "

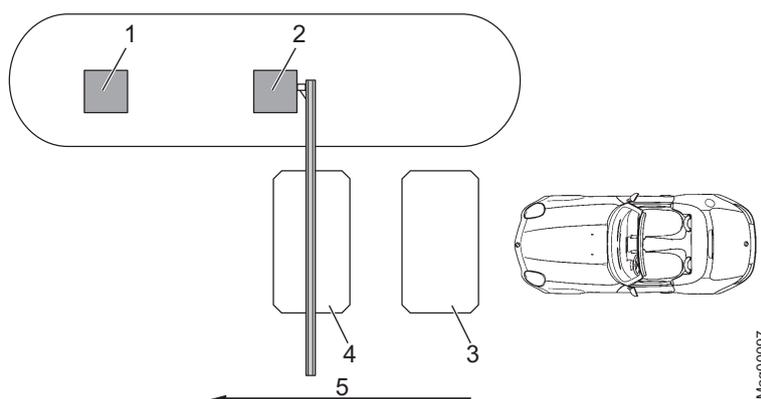


Abb. 21: Programmmodus 5 mit Impulsspeicherung,  
Durchfahrt in Richtung 2

- 1 Funkfernsteuerung, Kartenleser, Münzprüfer usw.
- 2 Schranke
- 3 Öffnungsschleife
- 4 Überwachungsschleife Ausfahrt
- 5 Durchfahrt in Richtung 2

In Fahrtrichtung 2 wird zuerst die Öffnungsschleife befahren. Die Schranke öffnet. Solange die Öffnungsschleife oder die Überwachungsschleife belegt ist, bleibt die Schranke geöffnet. Sobald das Fahrzeug beide Schleifen überfahren hat, schließt die Schranke sofort.

Eine Impulsspeicherung ist aus Fahrtrichtung 2 nicht aktiv.

Verlässt das Fahrzeug die Öffnungsschleife rückwärts, schließt die Schranke sofort.

### 3.14.5 Aufschlageinstellungen

Betriebsansicht → Hauptmenü → Einstellungen → Aufschlageinstellungen	
Parameter	Beschreibung
Aufschlagreaktion – Beschreibung für Access, Parking und Toll	<p>Aufschlagreaktion des Schrankenbaumes wählen, wenn das Steuergerät einen Aufschlag erkannt hat. → Siehe auch Parameter "Aufschlagerkennung" Seite 49, Kapitel 3.14.3.</p> <p>Diese Einstellung bezieht sich auf eine Aufschlagerkennung während der Schrankenbaum schließt. Wird während des Öffnens ein Aufschlag erkannt, wird der Schrankenbaum gestoppt.</p> <p>Das Verhalten der Schranke nach einem Aufschlag stellen Sie über den Parameter "Wiederanlauf" ein. → Siehe diese Tabelle.</p> <p><b>Optionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Öffnen Nach einer Aufschlagerkennung wird der Schrankenbaum vollständig geöffnet.</li> <li>■ Stoppen Nach einer Aufschlagerkennung wird der Schrankenbaum in seiner Schließbewegung gestoppt.</li> <li>■ Sicher stoppen Nach einer Aufschlagerkennung wird der Schrankenbaum in seiner Schließbewegung zuerst gestoppt und anschließend teilweise geöffnet.</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Öffnen</li> </ul>
Aufschlagreaktion – Beschreibung für Traffic	<p>Aufschlagreaktion des Schrankenbaumes wählen, wenn das Steuergerät einen Aufschlag erkannt hat. Ein Aufschlag wird in beiden Drehrichtungen erkannt. Das Verhalten der Schranke nach einem Aufschlag stellen Sie über den Parameter "Wiederanlauf" ein. → Siehe diese Tabelle.</p> <p><b>Optionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stoppen Nach einer Aufschlagerkennung wird der Schrankenbaum in seiner Bewegung gestoppt.</li> <li>■ Reversieren Nach einer Aufschlagerkennung wird der Schrankenbaum sofort in die andere Drehrichtung bewegt.</li> <li>■ Sicher stoppen Nach einer Aufschlagerkennung wird der Schrankenbaum in seiner Bewegung zuerst gestoppt und anschließend teilweise in die andere Drehrichtung bewegt.</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sicher stoppen</li> </ul>

## Steuergerät parametrieren

Betriebsansicht → Hauptmenü → Einstellungen → Aufschlageinstellungen	
Parameter	Beschreibung
Aufschlag Verz. (Aufschlagverzögerung)	<p>Nachdem das Steuergerät erkannt hat, dass z.B. ein Fahrzeugdach von dem schließenden Schrankenbaum getroffen wurde, versucht das Steuergerät nach der eingestellten Aufschlagverzögerung die Schranke erneut zu schließen. Ein Aufschlag ist möglich, wenn z.B. ein Benutzer versucht, unerlaubt durch die Schranke zu fahren.</p> <p>Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein, damit die Schranke nach Ablauf der Aufschlagverzögerung schließt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Für den Parameter "Wiederanlauf" muss die Option "Automatisch" gewählt sein.</li> <li>■ Die Sicherheitseinrichtungen wie z.B. Überwachungsschleife oder Sicherheitslichtschranke müssen frei sein.</li> </ul> <p>Dieser Parameter entspricht dem Parameter "Aufschlag Verz." im Menü "Verzögerungen". → Siehe Seite 47, Kapitel 3.14.2.</p> <p><b>Einstellbereich</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 5 bis 30 s</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 5 s</li> </ul>
Wiederanlauf	<p>Verhalten der Schranke nach einer Aufschlagerkennung wählen.</p> <p><b>Optionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Automatisch Der Schrankenbaum führt die angefangene Bewegung nach Ablauf der Aufschlagverzögerung automatisch zu Ende.</li> <li>■ Signal Damit der Schrankenbaum die angefangene Bewegung zu Ende führt, muss ein passendes Signal (Öffnen/Schließen) anliegen.</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Signal</li> </ul>
Empfindlichkeit	<p>Empfindlichkeit für die Aufschlagerkennung wählen.</p> <p>Abhängig von der Einstellung der Ausgleichsfedern z.B. für die Einstellung "Öffnen" für den Parameter "Spannungsausfallverhalten", kann es vorkommen, dass ein Aufschlag erkannt wird, obwohl kein Hindernis getroffen wurde. Wählen Sie für diesen Fall eine geringere Empfindlichkeit. → Siehe Für den Parameter "Spannungsausfallverhalten" siehe Seite 61, Kapitel 3.14.8.</p> <p><b>Optionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mittel</li> <li>■ Hoch</li> <li>■ Gering</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mittel</li> </ul>

Tabelle 29: Menü "Aufschlageinstellungen"

### 3.14.6 AnlaufEinstellungen

Über dieses Menü wählen Sie die AnlaufEinstellungen der Schranke nach folgenden Ereignissen:

- nach Einschalten der Spannungsversorgung
- nach Spannungswiederkehr
- nach einem Reset.

#### Referenzfahrt (Homing)

Wenn die Schranke anläuft, führt die Schranke eine Referenzfahrt durch. Hierbei wird der Schrankenbaum mit reduzierter Geschwindigkeit bis zur Endlage geöffnet. Dieser Vorgang wird auch als Homing bezeichnet.

Betriebsansicht → Hauptmenü → Einstellungen → AnlaufEinstellungen	
Parameter	Beschreibung
Anlaufverhalten	<p>Anlaufverhalten der Schranke wählen. → Siehe Seite 56, Kapitel 3.14.7 "Anlaufverhalten".</p> <p><b>Einstellbereich</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 ... 8</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Access, Parking und Toll: 1</li> <li>■ Traffic: 4</li> </ul>
Geschlossen bleiben	<p>Anlaufverhalten für die Schranke wählen, wenn sich der Schrankenbaum in der Position "Geschlossen" befindet.</p> <p><b>Optionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aktiviert [ X ] Befindet sich der Schrankenbaum in der Position "Geschlossen" wird das gewählte Anlaufverhalten ignoriert. Befindet sich der Schrankenbaum in eine andere Position, verhält sich die Schranke gemäß gewähltem Anlaufverhalten. Vor dem Homing findet eine Prüfung der Schrankenposition statt. Durch eine kurze Bewegung in Schließrichtung, wird geprüft, ob die Schranke geschlossen ist. Ist die Schranke geschlossen, bleibt die Schranke solange geschlossen, bis ein Öffnungssignal anliegt. Mit dem Öffnungssignal wird ein Homing durchgeführt. Es ist kein Freigabesignal erforderlich.</li> <li>■ Dekativiert [ ] Die Schranke verhält sich gemäß gewähltem Anlaufverhalten.</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dekativiert [ ]</li> </ul>

Tabelle 30: Menü "AnlaufEinstellungen"

## Steuergerät parametrieren

### 3.14.7 Anlaufverhalten



#### TIPP!

Die Displaymeldungen "Warten auf Durchfahrt" und "Warten auf Freigabe" können Sie über die linke Taste am Steuergerät quittieren. Stellen Sie sicher, dass sich weder Personen noch Fahrzeuge unter dem Schrankenbaum befinden. Bei den Betriebsmodi 3 bis 8 schließt die Schranke, sobald die Meldung quittiert wurde. Bei den Betriebsmodi 1 bis 2 ist nach der Quittierung der Meldung noch ein Schließsignal erforderlich.

→ Für die Werkseinstellung siehe Seite 55, Übersicht Parameter "Anlaufverhalten".

Betriebsansicht → Hauptmenü → Einstellungen → Anlaufeinstellungen → Anlaufverhalten

Option	Beschreibung
1	<p><b>Referenzfahrt</b> Bei dieser Option führt die Schranke zuerst eine Referenzfahrt durch. D.h. die Schranke öffnet mit langsamer Geschwindigkeit vollständig.</p> <p><b>Freigabesignal</b> Für das Schließen der Schranke ist kein Freigabesignal erforderlich.</p> <p><b>Schließverhalten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Programmmodus 1 oder 2: Ist eine Überwachungsschleife installiert, schließt die Schranke erst nachdem ein Fahrzeug durchgefahren ist und anschließend ein permanentes Schließsignal anliegt. Ist nur eine Sicherheitslichtschranke installiert, ist keine Durchfahrt erforderlich. Die Schranke schließt, sobald ein permanentes Schließsignal anliegt.</li> <li>■ Programmmodi 3 bis 8: Ist eine Überwachungsschleife installiert, schließt die Schranke nach Durchfahrt des ersten Fahrzeuges. Ist nur eine Sicherheitslichtschranke installiert, schließt die Schranke sofort nach Spannungswiederkehr.</li> </ul>

**Betriebsansicht → Hauptmenü → Einstellungen → Anlaufeinstellungen → Anlaufverhalten**

Option	Beschreibung
2	<p><b>Referenzfahrt</b> Bei dieser Option führt die Schranke zuerst eine Referenzfahrt durch. D.h. die Schranke öffnet mit langsamer Geschwindigkeit vollständig.</p> <p><b>Freigabesignal</b> Damit die Schranke für den Schließvorgang bereit ist, muss ein Freigabesignal anliegen. Das Freigabesignal kann bereits vor Spannungswiederkehr anliegen. Die Freigabe erfolgt entweder durch ein externes Schließsignal, durch Wegfall eines externen Öffnungssignals oder durch Drücken der linken Bedientaste am Steuergerät.</p> <p><b>Schließverhalten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Programmmodus 1 oder 2: Ist eine Überwachungsschleife installiert, schließt die Schranke erst nachdem ein Fahrzeug durchgefahren ist und anschließend ein permanentes Schließsignal anliegt. Ist nur eine Sicherheitslichtschranke installiert, ist keine Durchfahrt erforderlich. Die Schranke schließt, sobald ein permanentes Schließsignal anliegt.</li> <li>■ Programmmodi 3 bis 8: Ist eine Überwachungsschleife installiert, schließt die Schranke nach Durchfahrt des ersten Fahrzeuges. Ist nur eine Sicherheitslichtschranke installiert, schließt die Schranke sofort nach Spannungswiederkehr.</li> </ul>
3	<p><b>Referenzfahrt</b> Bei dieser Option führt die Schranke zuerst eine Referenzfahrt durch. D.h. die Schranke öffnet mit langsamer Geschwindigkeit vollständig.</p> <p><b>Freigabesignal</b> Damit die Schranke für den Schließvorgang bereit ist, muss ein Freigabesignal anliegen. Liegt das Freigabesignal bereits vor Spannungswiederkehr an, ist das Freigabesignal wirkungslos. In diesem Fall muss das Freigabesignal zurückgenommen und nach dem Öffnen der Schranke erneut angelegt werden. Die Freigabe erfolgt entweder durch ein externes Schließsignal, durch Wegfall eines externen Öffnungssignals oder durch Drücken der linken Bedientaste am Steuergerät.</p> <p><b>Schließverhalten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Programmmodus 1 oder 2: Ist eine Überwachungsschleife installiert, schließt die Schranke erst nachdem ein Fahrzeug durchgefahren ist und anschließend ein permanentes Schließsignal anliegt. Ist nur eine Sicherheitslichtschranke installiert, ist keine Durchfahrt erforderlich. Die Schranke schließt, sobald ein permanentes Schließsignal anliegt.</li> <li>■ Programmmodi 3 bis 8: Ist eine Überwachungsschleife installiert, schließt die Schranke erst nach Durchfahrt des ersten Fahrzeuges. Ist nur eine Sicherheitslichtschranke installiert, schließt die Schranke sofort nach Spannungswiederkehr.</li> </ul>

## Steuergerät parametrieren

Betriebsansicht → Hauptmenü → Einstellungen → Anlaufeinstellungen → Anlaufverhalten

Option	Beschreibung
4	<p><b>Referenzfahrt</b> Bei dieser Option bleibt der Schrankenbaum zunächst stehen. Die Schranke führt erst nach einem Freigabesignal eine Referenzfahrt durch.</p> <p><b>Freigabesignal</b> Damit die Schranke eine Referenzfahrt durchführt, muss ein Freigabesignal anliegen. Liegt das Freigabesignal bereits vor Spannungswiederkehr an, ist das Freigabesignal wirkungslos. In diesem Fall muss das Freigabesignal zurückgenommen und erneut angelegt werden. Die Freigabe erfolgt entweder durch ein externes Schließsignal, durch Wegfall eines externen Öffnungssignals oder durch Drücken der linken Bedientaste am Steuergerät.</p> <p><b>Schließverhalten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Programmmodus 1 oder 2: Ist eine Überwachungsschleife installiert, schließt die Schranke erst nachdem ein Fahrzeug durchgefahren ist und anschließend ein permanentes Schließsignal anliegt. Ist nur eine Sicherheitslichtschranke installiert, ist keine Durchfahrt erforderlich. Die Schranke schließt, sobald ein permanentes Schließsignal anliegt.</li> <li>■ Programmmodi 3 bis 8: Ist eine Überwachungsschleife installiert, schließt die Schranke erst nach Durchfahrt des ersten Fahrzeuges. Ist nur eine Sicherheitslichtschranke installiert, schließt die Schranke sofort nach Spannungswiederkehr.</li> </ul>
5	<p><b>Referenzfahrt</b> Bei dieser Option bleibt der Schrankenbaum zunächst stehen. Die Schranke führt erst nach einem Freigabesignal eine Referenzfahrt durch.</p> <p><b>Freigabesignal</b> Damit die Schranke eine Referenzfahrt durchführt, muss ein Freigabesignal anliegen. Das Freigabesignal kann bereits vor Spannungswiederkehr anliegen. Die Freigabe erfolgt entweder durch ein externes Schließsignal, durch Wegfall eines externen Öffnungssignals oder durch Drücken der linken Bedientaste am Steuergerät.</p> <p><b>Schließverhalten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Programmmodus 1 oder 2: Ist eine Überwachungsschleife installiert, schließt die Schranke erst nachdem ein Fahrzeug durchgefahren ist und anschließend ein permanentes Schließsignal anliegt. Ist nur eine Sicherheitslichtschranke installiert, ist keine Durchfahrt erforderlich. Die Schranke schließt, sobald ein permanentes Schließsignal anliegt.</li> <li>■ Programmmodi 3 bis 8: Ist eine Überwachungsschleife installiert, schließt die Schranke erst nach Durchfahrt des ersten Fahrzeuges. Ist nur eine Sicherheitslichtschranke installiert, schließt die Schranke sofort nach Spannungswiederkehr.</li> </ul>

**Betriebsansicht → Hauptmenü → Einstellungen → Anlaufeinstellungen → Anlaufverhalten**

Option	Beschreibung
6	<p><b>Referenzfahrt</b> Bei dieser Option bleibt der Schrankenbaum zunächst stehen. Die Schranke führt erst nach einem Freigabesignal eine Referenzfahrt durch.</p> <p><b>Freigabesignal</b> Damit die Schranke eine Referenzfahrt durchführt, muss ein Freigabesignal anliegen. Die Freigabe erfolgt durch Drücken der linken Bedientaste am Steuergerät.</p> <p><b>Schließverhalten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Programmmodus 1 oder 2: Sobald ein permanentes Schließsignal anliegt, schließt die Schranke.</li> <li>■ Programmmodi 3 bis 8: Nach der Referenzfahrt der Schranke schließt die Schranke sofort.</li> </ul>
7	<p><b>Referenzfahrt</b> Bei dieser Option führt die Schranke zuerst eine Referenzfahrt durch. D.h. die Schranke öffnet mit langsamer Geschwindigkeit.</p> <p><b>Freigabesignal</b> Für das Schließen der Schranke ist kein Freigabesignal erforderlich.</p> <p><b>Schließverhalten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Programmmodus 1 oder 2: Sobald ein permanentes Schließsignal anliegt, schließt die Schranke.</li> <li>■ Programmmodi 3 bis 8: Ist eine Überwachungsschleife installiert, schließt die Schranke erst nach Durchfahrt des ersten Fahrzeuges oder nach einem Schließsignal. Ist nur eine Sicherheitslichtschranke installiert, schließt die Schranke sofort nach Spannungswiederkehr.</li> </ul> <p> <b>WARNUNG!</b> <b>Verletzungsgefahr durch schließenden Schrankenbaum!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Es muss Sichtkontakt zur Schranke bestehen, wenn das Schließsignal gegeben wird.</li> <li>– Es dürfen sich keine Fahrzeuge und Personen unter der Schranke befinden, wenn das Schließsignal gegeben wird.</li> </ul>

## Steuergerät parametrieren

Betriebsansicht → Hauptmenü → Einstellungen → Anlaufeinstellungen → Anlaufverhalten	
Option	Beschreibung
8	<p><b>Referenzfahrt</b> Bei dieser Option führt die Schranke zuerst eine Referenzfahrt durch. D.h. die Schranke öffnet mit langsamer Geschwindigkeit.</p> <p><b>Freigabesignal</b> Für das Schließen der Schranke ist kein Freigabesignal erforderlich.</p> <p><b>Schließverhalten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Programmmodus 1 oder 2: Sobald ein permanentes Schließsignal anliegt, schließt die Schranke.</li> <li>■ Programmmodi 3 bis 8: Die Schranke schließt sofort.</li> </ul> <p> <b>WARNUNG!</b> <b>Verletzungsgefahr durch schließenden Schrankenbaum!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Es muss Sichtkontakt zur Schranke bestehen, wenn die Spannung wieder eingeschaltet wird.</li> <li>– Es dürfen sich keine Fahrzeuge und Personen unter der Schranke befinden, wenn das Schließsignal gegeben wird.</li> </ul>

Tabelle 31: Menü "Anlaufeinstellungen", Parameter "Anlaufverhalten"

### 3.14.8 Spannungsausfallverhalten

Betriebsansicht → Hauptmenü → Einstellungen → Spannungsausfallverhalten	
Parameter	Beschreibung
Spannungsausfallverhalten – Beschreibung für Access, Parking und Toll	<p>Über diesen Parameter wählen Sie, ob die Schranke bei einem Spannungsausfall öffnet oder in Abhängigkeit von der Schrankenbaumposition öffnet oder schließt. Die Ausgleichsfedern müssen entsprechend der gewählten Option eingestellt sein. → Siehe Betriebsanleitung der Schranke, Kapitel "Ausgleichsfedern des Hebelsystems prüfen und einstellen".</p> <p><b>Optionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Entriegelt</b> Bei dieser Option wird das Hebelsystem der geschlossenen Schranke entriegelt, die Schranke bleibt aber geschlossen. Das manuelle Öffnen des Schrankenbaumes ist möglich. Befindet sich der Schrankenbaum unterhalb eines Winkels von ca. 30°, schließt der Schrankenbaum. Befindet sich der Schrankenbaum oberhalb eines Winkels von ca. 35°, öffnet der Schrankenbaum. Die Ausgleichsfedern des Hebelsystems müssen entsprechend eingestellt sein.</li> <li>■ <b>Öffnen</b> Diese Option ist nur bei den Schrankentypen Access, Access Pro, Parking, Parking Pro, Toll und Toll Pro mit einer Sperrbreite bis zu 3,5 Metern möglich. Bei dieser Option öffnet die Schranke bei einem Spannungsausfall. Der Schrankenbaum wird mit der vorhandenen Restenergie des Netzteils aus der verriegelten Endlage bewegt und über die Ausgleichsfedern des Hebelsystems komplett geöffnet. Die Ausgleichsfedern müssen korrekt eingestellt sein und der Schrankenbaum darf nicht durch externe Beeinflussung in der geschlossenen Stellung gehalten werden.</li> <li>■ <b>Verriegelt</b> Bei dieser Option ist das Verhalten der Schranke von der Schrankenbaumposition bei Spannungsausfall abhängig. Bei geschlossener Schranke bleibt diese geschlossen und das Hebelsystem bleibt verriegelt. Die Schranke kann manuell nicht oder nur unter erheblicher Gewaltanwendung geöffnet werden. Befindet sich der Schrankenbaum unterhalb eines Winkels von ca. 30°, schließt die Schranke. Befindet sich der Schrankenbaum oberhalb eines Winkels von ca. 35°, öffnet die Schranke. Die Ausgleichsfedern des Hebelsystems müssen entsprechend eingestellt sein.</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Entriegelt</b></li> </ul>

## Steuergerät parametrieren

Betriebsansicht → Hauptmenü → Einstellungen → Spannungsausfallverhalten	
Parameter	Beschreibung
Spannungsausfallverhalten – Beschreibung für Traffic	<p>Über diesen Parameter wählen Sie, ob die Schranke bei einem Spannungsausfall entriegelt wird oder verriegelt bleibt. Befindet sich der Schrankenbaum in Bewegung, wird diese Bewegung fortgesetzt, solange noch Energie vorhanden ist.</p> <p><b>Optionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Entriegelt</b> Befindet sich der Schrankenbaum in einer der beiden Endlagen, wird der Schrankenbaum entriegelt. Der Schrankenbaum bleibt in der aktuellen Endlage. Ein manuelles Bewegen des Schrankenbaumes ist möglich.</li> <li>■ <b>Verriegelt</b> Befindet sich der Schrankenbaum in einer der beiden Endlagen, bleibt der Schrankenbaum verriegelt. Die Schranke kann manuell nicht oder nur unter erheblicher Gewaltanwendung geöffnet werden.</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Verriegelt</b></li> </ul>

Tabelle 32: Menü "Spannungsausfallverhalten"

### 3.15 Menü "Ein-/Ausgänge"

#### 3.15.1 Eingänge

→ Siehe Seite 8, Kapitel 2.2 "Digitale Eingänge".

#### 3.15.2 Ausgänge

→ Siehe Seite 12, Kapitel 2.3 "Digitale Ausgänge und Ausgangsrelais".

### 3.16 Menü "Sonderfunktionen"

Dieses Menü steht für die Horizontalschranken "Traffic" nicht zur Verfügung.

#### 3.16.1 Schließung durch LS (Sicherheitslichtschranke)

Dieses Menü steht für die Horizontalschranken "Traffic" nicht zur Verfügung.

Betriebsansicht → Hauptmenü → Sonderfunktionen → Schließung durch LS	
Parameter	Beschreibung
Schließung durch LS	<p>Über diesen Parameter wählen Sie das Schließverhalten für Schranken, bei denen nur eine Sicherheitslichtschranke installiert ist.</p> <p>Ist eine Überwachungsschleife installiert, schließt die Schranke bei den automatischen Programmmodi 5 bis 8 nach einer Durchfahrt eines Fahrzeuges automatisch. Ist nur eine Sicherheitslichtschranke installiert, schließt die Schranke bei den automatischen Programmmodi 5 bis 8 nach einer Durchfahrt eines Fahrzeuges nicht automatisch.</p> <p><b>Optionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deaktiviert [ ] In den Programmmodi 5 und 6 schließt die Schranke nur, wenn entweder ein Schließsignal anliegt oder die Offenhaltezeit abgelaufen ist. In den Programmmodi 7 und 8 schließt die Schranke nur, wenn ein Schließsignal anliegt.</li> <li>■ Aktiviert [ X ] In den Programmmodi 5 bis 8 schließt die Schranke sofort nach einer Durchfahrt eines Fahrzeuges durch die Sicherheitslichtschranke und nach Ablauf der eingestellten Zeit für den Parameter "Lichtschr. Verz". → Siehe Seite 47, Kapitel 3.14.2.</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deaktiviert [ ]</li> </ul>

Tabelle 33: Menü "Schließung durch LS"

## Steuergerät parametrieren

### 3.16.2 Schließung durch zusätzliche Überwachung

Dieses Menü steht für die Horizontalschranken "Traffic" nicht zur Verfügung.

Betriebsansicht → Hauptmenü → Sonderfunktionen → Schließung d. zus. Überwachung	
Parameter	Beschreibung
Schließung d. zus. Überwachung (Schließung durch zusätzliche Überwachung)	<p>Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn die Eingangsfunktion "Zusätzliche Überwachung" einem Eingang zugewiesen wurde.</p> <p><b>Optionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deaktiviert [ ] Die Schranke bleibt nach Freiwerden der zusätzlichen Überwachungseinrichtung geöffnet.</li> <li>■ Aktiviert [ X ] Die Schranke schließt nach Freiwerden der zusätzlichen Überwachungseinrichtungen.</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deaktiviert [ ]</li> </ul>

Tabelle 34: Menü "Schließung d. zus. Überwachung"

Stopp bei Tailgating

Dieses Menü steht nur bei der Serie "Parking" zur Verfügung.

Betriebsansicht → Hauptmenü → Sonderfunktionen → Stopp bei Tailgating	
Parameter	Beschreibung
Stopp bei Tailgating	<p>Über diesen Parameter wählen Sie das Verhalten des Schrankenbaumes bei Tailgating.</p> <p><b>Optionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deaktiviert [ ] Wird die Überwachungsschleife oberhalb des Abkopplungswinkels für den Parameter "Ü-Schleife schließen" während der Schließbewegung befahren, öffnet der Schrankenbaum. Bei Freiwerden der Überwachungsschleife wird die Schließbewegung fortgesetzt.</li> <li>■ Aktiviert [ X ] Wird die Überwachungsschleife oberhalb des Abkopplungswinkels für den Parameter "Ü-Schleife schließen" während der Schließbewegung befahren, stoppt der Schrankenbaum. Bei Freiwerden der Überwachungsschleife wird die Schließbewegung fortgesetzt.</li> </ul> <p>→ Siehe Seite 49, Kapitel 3.14.3, Menü "Abkopplungswinkel".</p> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deaktiviert [ ]</li> </ul>

Tabelle 35: Menü "Stopp bei Tailgating"

### 3.16.3 Master/Slave

Dieses Menü steht für die Horizontalschranken "Traffic" nicht zur Verfügung.

Betriebsansicht → Hauptmenü → Sonderfunktionen → Master/Slave	
Parameter	Beschreibung
Master/Slave	<p>Funktion "Parallelbetrieb" aktivieren und deaktivieren. Durch Aktivieren der Master/Slave-Funktion werden die entsprechenden Ein- und Ausgänge automatisch umgestellt. → Für Informationen zum Parallelbetrieb siehe separate Anleitung.</p> <p><b>Optionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deaktiviert [ ]</li> <li>■ Aktiviert [ X ]</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deaktiviert [ ]</li> </ul>

Tabelle 36: Menü "Master/Slave"

## Steuergerät parametrieren

### 3.17 Menü "Zubehör"

#### 3.17.1 Signallampe

Über die Parameter "Signalmodus A", "Signalmodus B" und "Signalmodus C" parametrieren Sie die Funktion für die Ausgänge "Signallampe A", "Signallampe B" und "Signallampe C". → Siehe Seite 13, Kapitel 2.3.

Sie können drei Signallampen anschließen.

Möchten Sie einen Leuchtbalken über das MAGNETIC Steuergerät steuern, müssen Sie für den "Signalmodus A" die Option "Leuchtbalken rot" und für den "Signalmodus B" die Option "Leuchtbalken grün" wählen.

Betriebsansicht → Hauptmenü → Zubehör → Signallampe	
Parameter	Beschreibung
Signalmodus A (Fortsetzung nächste Seite)	<p>Funktion für den Ausgang "Signallampe A" wählen.</p> <p>Über den Parameter "Ampelvoreilzeit" können Sie die Warnleuchte so parametrieren, dass diese bereits vor dem Schließen rot leuchtet oder blinkt. Die Ampelvoreilzeit ist die Zeit zwischen dem Schließsignal und dem Start des Schließvorganges.</p> <p><b>Optionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ampel (Dauersignal für Rot-/Grün-Ampel): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schranke geschlossen: Ampel rot</li> <li>■ Schranke öffnet: Ampel rot</li> <li>■ Schranke offen (obere Endlage): Ampel aus</li> <li>■ Schranke schließt (ohne Ampelvoreilzeit) / Schließsignal (mit Ampelvoreilzeit): Ampel rot</li> </ul> </li> <li>■ Warnsignal (Anschluss eines optischen oder akustischen Signals / Dauersignal bevor und während die Schranke schließt): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schranke geschlossen: Warnsignal aus</li> <li>■ Schranke öffnet: Warnsignal aus</li> <li>■ Schranke offen (obere Endlage): Warnsignal aus</li> <li>■ Schranke schließt (ohne Ampelvoreilzeit) / Schließsignal (mit Ampelvoreilzeit): Warnsignal rot</li> </ul> </li> <li>■ Blinklicht (Anschluss Blinklicht / Blinksignal während die Schranke öffnet oder schließt): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schranke geschlossen: Blinklicht aus</li> <li>■ Schranke öffnet: Blinklicht blinkt mit 2 Hz</li> <li>■ Schranke offen (obere Endlage): Blinklicht aus</li> <li>■ Schranke schließt (ohne Ampelvoreilzeit) / Schließsignal (mit Ampelvoreilzeit): Blinklicht blinkt mit 2 Hz</li> </ul> </li> </ul>

<b>Betriebsansicht → Hauptmenü → Zubehör → Signallampe</b>	
<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung</b>
Signalmodus A (Fortsetzung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Baubeleuchtung (Anschluss Baubeleuchtung / ständiges Blinksignal außer wenn die Schranke offen ist):               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schranke geschlossen: Beleuchtung blinkt mit 2 Hz</li> <li>■ Schranke öffnet: Beleuchtung blinkt mit 2 Hz</li> <li>■ Schranke offen (obere Endlage): Beleuchtung aus</li> <li>■ Schranke schließt (ohne Ampelvoreilzeit) / Schließsignal (mit Ampelvoreilzeit): Beleuchtung blinkt mit 2 Hz</li> </ul> </li> <li>■ Leuchtstreifen rot / Baubeleuchtung / Blinklicht               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schranke geschlossen (untere Endlage): Rotes Dauerlicht</li> <li>■ Schranke öffnet: Rot blinkend mit 2 Hz</li> <li>■ Schranke offen (obere Endlage): Rot aus</li> <li>■ Schranke schließt (ohne Ampelvoreilzeit) / Schließsignal (mit Ampelvoreilzeit): Rot blinkend mit 2 Hz</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Leuchtstreifen rot</li> </ul>
Signalmodus B	<p>Funktion für den Ausgang "Signallampe B" wählen.</p> <p><b>Optionen</b></p> <p>→ Für die Optionen "Ampel", "Warnsignal", "Blinklicht", "Baubeleuchtung" siehe Parameter "Signalmodus A".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Leuchtstreifen grün               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schranke geschlossen (untere Endlage): Grün aus</li> <li>■ Schranke öffnet: Grün aus</li> <li>■ Schranke offen (obere Endlage): Grünes Dauerlicht</li> <li>■ Schranke schließt (ohne Ampelvoreilzeit) / Schließsignal (mit Ampelvoreilzeit): Grün aus</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Leuchtstreifen grün</li> </ul>
Signalmodus C	<p>Funktion für den Ausgang "Signallampe C" wählen.</p> <p><b>Optionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ampel (Dauersignal für Rot-/Grün-Ampel):               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schranke geschlossen: Ampel rot</li> <li>■ Schranke öffnet: Ampel rot</li> <li>■ Schranke offen (obere Endlage): Ampel aus</li> <li>■ Schranke schließt (ohne Ampelvoreilzeit) / Schließsignal (mit Ampelvoreilzeit): Ampel rot</li> </ul> </li> <li>■ Warnsignal (Anschluss eines optischen oder akustischen Signals / Dauersignal bevor und während die Schranke schließt):               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schranke geschlossen: Warnsignal aus</li> <li>■ Schranke öffnet: Warnsignal aus</li> <li>■ Schranke offen (obere Endlage): Warnsignal aus</li> <li>■ Schranke schließt (ohne Ampelvoreilzeit) / Schließsignal (mit Ampelvoreilzeit): Warnsignal rot</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Warnsignal</li> </ul>

## Steuergerät parametrieren

Betriebsansicht → Hauptmenü → Zubehör → Signallampe	
Parameter	Beschreibung
Ampelvoreilzeit	<p>In manchen Anwendungsfällen ist es aus Sicherheitsgründen erforderlich, dass vor dem Schließen der Schranke ein Warnsignal für den nachfolgenden Verkehr aufleuchtet. Dieses Warnsignal muss, bevor die Schranke schließt, leuchten. Mit dem Schließsignal wird das Warnsignal eingeschaltet und die Ampelvoreilzeit gestartet. Die Schranke schließt erst nach Ablauf der eingestellten Ampelvoreilzeit.</p> <p>Mit diesem Parameter stellen Sie auch die "Schließ. Verz." im Menü "Verzögerung" auf den gleichen Wert ein. → Siehe Seite 47, Kapitel 3.14.2.</p> <p><b>Einstellbereich</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 bis 15 s</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 s</li> </ul>
Startereignis	<p>Dieser Parameter steht für die Horizontalschranken "Traffic" nicht zur Verfügung.</p> <p>Startereignis wählen, mit dem wird die Ampelvoreilzeit gestartet und werden die Signallampen umgeschaltet.</p> <p><b>Optionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schließsignal</li> <li>■ Ü-Schleife aktiv/Schließsignal (Überwachungsschleife aktiv/Schließsignal) Die Option "Ü-Schleife aktiv/Schließsignal" ist nur bei den automatischen Programmmodi 5 bis 8 sinnvoll. Liegt ein Öffnungssignal an, wird die Ampelvoreilzeit nicht gestartet und werden die Signallampen nicht umgeschaltet.</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schließsignal</li> </ul>

Tabelle 37: Menü "Signallampe"

### 3.17.2 Baumkontakteinstellungen

Die Schranke kann optional mit einem Baumkontakt im Flansch ausgestattet werden. Bei der Serie "Toll" ist der Baumkontakt standardmäßig integriert und als "Swing Away" oder als "Auto Swing Away" ausgeführt.

Betriebsansicht → Hauptmenü → Zubehör → Baumkontakteinstellungen	
Parameter	Beschreibung
Inaktiv/Aktiv	<p>Optional kann die Schranke mit einem Baumkontakt im Flansch ausgestattet werden. Über den Parameter "Inaktiv/Aktiv" wählen Sie das Verhalten der Eingangsfunktion "Baumkontakt" und der Ausgangsfunktion "Baumkontaktrückmeldung". Die Funktionen müssen gewählt sein. → Siehe Seite 10, Kapitel 2.2 und Seite 13, Kapitel 2.3.</p> <p><b>Optionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inaktiv Der "Baumkontakt" ist deaktiviert. Der Eingang "Baumkontakt" hat bei dieser Option keine Funktion. Der Ausgang mit der Funktion "Baumkontaktrückmeldung" wird deaktiviert, sobald der Baumkontakt auslöst</li> <li>■ Aktiv Der "Baumkontakt" ist aktiviert. Solange sich der Schrankenbaum im Flansch befindet, liegen am Eingang mit der Funktion "Baumkontakt" 24 V DC an. Wird der Schrankenbaum aus seiner Position bewegt, werden die +24 V DC am Eingang "Baumkontakt" weggenommen. Die Schranke fährt in die Position "Offen". Der Ausgang mit der Funktion "Baumkontaktrückmeldung" wird deaktiviert, sobald der Baumkontakt auslöst.</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inaktiv</li> </ul>
Autom. schließen	<p>Signal für das Schließen des Schrankenbaumes nach einem Baumabwurf wählen.</p> <p><b>Optionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Automatisch Der Schrankenbaum schließt nach Ablauf einer Verzögerungszeit automatisch.</li> <li>■ Signal Damit der Schrankenbaum schließt, muss ein Signal am Eingang mit der Funktion "Schließen" oder "Schließen untergeordnet" anliegen.</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Automatisch</li> </ul>

## Steuergerät parametrieren

### Betriebsansicht → Hauptmenü → Zubehör → Baumkontakteinstellungen

Parameter	Beschreibung
Verz. schließen (Verzögert schließen)	<p>Der Parameter ist nur in folgenden Fällen relevant:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Schranke ist als "Swing Away" oder "Auto Swing Away" ausgeführt.</li> <li>■ Für den Parameter "Autom. schließen" wurde die Option "Automatisch" gewählt.</li> </ul> <p>Fährt ein Kraftfahrzeug gegen einen "Swing Away"-Schrankenbaum, schnappt dieser aus dem Flansch. Bei der Variante "Swing Away" muss der Schrankenbaum per Hand wieder in den Flansch gedrückt werden. Bei der Variante "Auto Swing Away" fährt der Schrankenbaum automatisch in die Position "Offen". Sobald die Position erreicht ist, wird der Schrankenbaum durch Federn in den Flansch eingerastet.</p> <p>Nachdem der Schrankenbaum wieder eingerastet ist, schließt die Schranke nach der hier eingestellten Zeit.</p> <p><b>Einstellbereich</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 bis 10 s</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 10 s</li> </ul>

Tabelle 38: Menü "Baumkontakteinstellungen"

## Verriegelung

<b>Betriebsansicht → Hauptmenü → Zubehör → Verriegelung</b>	
<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung</b>
Verriegelung	<p>Optional kann die Schranke mit einer elektromechanischen Verriegelung ausgestattet werden. Über den Parameter "Verriegelung" wählen Sie die verwendete Verriegelung und somit das Verhalten der Schranke. Die Verriegelung wird über die Ausgangsfunktion "Verriegelung" gesteuert. → Siehe auch Seite 14, Ausgangsfunktion "Verriegelung".</p> <p><b>Optionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ohne Verriegelung Baumverriegelung nicht vorhanden.</li> <li>■ Baumverriegelung Die Baumverriegelung ist im Schrankenbaum eingebaut. Der Schrankenbaum wird in der geschlossenen Endlage über die Auflagepfosten verriegelt. Die Verriegelung wird über die Ausgangsfunktion "Verriegelung" aktiviert. Liegt ein Signal zum Öffnen an, wird zuerst die Baumverriegelung entriegelt.</li> <li>■ Federdruckbremse Die Federdruckbremse ist im Schrankengehäuse eingebaut. Sobald keine Spannung vorhanden ist wie z.B. bei Spannungsausfall oder der Ausgang "Verriegelung" deaktiviert ist, blockiert die Federdruckbremse das Hebelsystem an der aktuellen Position. Wird der Ausgang "Verriegelung" aktiviert, wird die Federdruckbremse gelöst. Um sicherzustellen, dass die Verriegelung vor einer Bewegung sicher gelöst ist, werden kurze Verzögerungen vor den Bewegungen eingefügt.</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ohne Verriegelung</li> </ul>

Tabelle 39: Menü "Baumverriegelung"

## Steuergerät parametrieren

### 3.17.3 Batterie-Backup

Über das Menü "Batterie-Backup" stellen Sie die Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit des Schrankenbaumes während des Batteriebetriebes ein. Die Einstellung wirkt sich auf die Laufzeit der Batterien aus.

Für den Standardbetrieb stellen Sie die Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit des Schrankenbaumes im Menü "Geschwindigkeit" ein. → Siehe Seite 46, Kapitel 3.14.1.

Betriebsansicht → Hauptmenü → Zubehör → Batterie-Backup	
Parameter	Beschreibung
Batterie-Backup	<p>Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit des Schrankenbaumes wählen.</p> <p><b>Optionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Normale Geschwindigkeit: Die Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit entspricht der Einstellung im Menü "Geschwindigkeit".</li> <li>■ Langsam nach 200 Zyklen: Die Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit wird nach 200 Zyklen auf die Stufe "Langsam" reduziert.</li> <li>■ Sofort langsam: Die Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit wird sofort nach Umschalten in den Batteriebetrieb auf die Stufe "Langsam" reduziert.</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Normale Geschwindigkeit</li> </ul>

Tabelle 40: Menü "Batterie-Backup"

### 3.18 Menü "Service"

Dieses Menü ist für den Service von MAGNETIC bestimmt und nur mit Passwort zugänglich.

Betriebsansicht → Hauptmenü → Service	
Parameter	Beschreibung
Zyklen	Anzeige der vollständigen Schließ- und Öffnungsvorgängen.
Betrieb	Anzeige Betriebsstundenzähler. Der Betriebsstundenzähler erfasst die Zeit, in der die Schranke unter Spannung steht.
Systemzeit	Anzeige des internen Datums und der internen Uhr
Hauptmenü Passwort	<p>Passwortschutz für das Hauptmenü aktivieren und deaktivieren. Um eine Änderung der Einstellung zu aktivieren, entweder die Betriebsansicht aufrufen oder die Spannungsversorgung aus- und einschalten.</p> <p><b>Optionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inaktiv Sie können das Hauptmenü ohne Eingabe eines Passwortes ändern.</li> <li>■ Aktiv Sie können das Hauptmenü nur nach Eingabe eines Passwortes ändern. Das Passwort ist identisch mit dem Passwort für das Menü "Service".</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inaktiv</li> </ul>

Tabelle 41: Menü "Service"

## Steuergerät parametrieren

### 3.19 Menü "System"

Betriebsansicht → Hauptmenü → System	
Parameter	Beschreibung
Sprache	Menüsprache wählen. <b>Optionen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deutsch</li> <li>■ Englisch</li> <li>■ Französisch</li> <li>■ Spanisch</li> <li>■ Italienisch</li> <li>■ Portugiesisch</li> <li>■ Schwedisch</li> <li>■ Finnisch</li> <li>■ Norwegisch</li> <li>■ Dänisch</li> <li>■ Estnisch</li> <li>■ Niederländisch</li> </ul> <b>Werkseinstellung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ English (Englisch)</li> </ul>
Datum/Zeit	Datum und Uhrzeit des Steuergerätes MGC korrigieren.

Tabelle 42: Menü "System"

### 3.20 Menü "Informationen"

Betriebsansicht → Hauptmenü → Informationen	
Parameter	Beschreibung
Serien Nr.	Anzeige der Seriennummer des Steuergerätes
Hardware Version	Anzeige der vorhandenen Hardware Version
Software #	Anzeige der vorhandenen Software Nummer
SW Version	Anzeige der vorhandenen Software Version
Temperatur	Anzeige der aktuellen Temperatur im Steuergerät

Tabelle 43: Menü "Informationen"

### 3.21 Menü "Motor GW (Gateway)"

Betriebsansicht → Hauptmenü → Motor GW (Gateway)	
Parameter	Beschreibung
Software #	Anzeige der vorhandenen Software Nummer
SW Version	Anzeige der vorhandenen Software Version
Motortemperatur	Anzeige der aktuellen Motortemperatur
Motor-SW	Anzeige der vorhandenen Software des Motors
Serien Nr.	Anzeige der Seriennummer des Motors

Tabelle 44: Menü "Motor GW (Gateway)"

### 3.22 Menü "Detektor 1 (A-B)"

Über dieses Menü führen Sie den Abgleich der Induktionsschleifen A und B durch.

Betriebsansicht → Hauptmenü → Detektor 1 (A-B)	
Parameter	Beschreibung
Abgleich	Abgleich der Induktionsschleifen starten (aktivieren).
Modus A	<p>Position und Funktion der Schleife A wählen.</p> <p><b>Optionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inaktiv Induktionsschleife ist nicht vorhanden bzw. für die Auswertung nicht relevant.</li> <li>■ Aktiv Der Zustand der Induktionsschleife wird auf den Ausgang mit der Funktion "Schleife aktiv" gegeben. Intern wird der Zustand der Induktionsschleife nicht verwendet.</li> <li>■ Überwachung Die Induktionsschleife übernimmt die Funktion der Überwachungsschleife.</li> <li>■ Öffnung Einfahrt Die Induktionsschleife übernimmt die Funktion der Öffnungsschleife in der Einfahrtspur.</li> <li>■ Öffnung Ausfahrt Die Induktionsschleife übernimmt die Funktion der Öffnungsschleife in der Ausfahrtspur.</li> <li>■ Präsenz Einfahrt Die Induktionsschleife übernimmt die Funktion der Präsenzscheife in der Einfahrtspur.</li> <li>■ Präsenz Ausfahrt Die Induktionsschleife übernimmt die Funktion der Präsenzscheife in der Ausfahrtspur.</li> </ul> <p><b>Werkseinstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Überwachung</li> </ul>

## Steuergerät parametrieren

Betriebsansicht → Hauptmenü → Detektor 1 (A-B)	
Parameter	Beschreibung
Modus B	Position und Funktion der Schleife B wählen. → Beschreibung siehe Parameter "Modus A". <b>Werkseinstellung</b> ■ Aktiv
Empfindlichkeit A	Die Ansprechempfindlichkeit der Induktionsschleife A einstellen. Die Ansprechempfindlichkeit ist in Stufen eingeteilt. <b>Werkseinstellung</b> ■ 5 <b>Einstellbereich</b> ■ 0...9
Empfindlichkeit B	Die Ansprechempfindlichkeit der Induktionsschleife B einstellen. → Beschreibung siehe Parameter "Empfindlichkeit A".
Frequenzeinstellungen	→ Siehe Seite 76, Tabelle 46.
Informationen	Anzeige von Informationen über das Steckmodul "Detektor 1 (A-B)". Hier werden Seriennummer (Serien Nr), Hardware Version, Software # und Software Version des Steckmoduls angezeigt.

Tabelle 45: Menü "Detektor 1 (A-B)"

Betriebsansicht → Hauptmenü → Detektor 1 (A-B) → Frequenzeinstellungen	
Parameter	Beschreibung
Freq. A	Anzeige der aktuell gemessenen Frequenz für Induktionsschleife A
Freq. B	Anzeige der aktuell gemessenen Frequenz für Induktionsschleife B
Spreizung	Störeinflüsse z.B. durch externe Schleifendetektoren oder Induktionsschleifen von in der Nähe liegenden Schranken können die Frequenz der Schleifen A und B beeinflussen. Über den Parameter "Spreizung" können Sie die Frequenzwerte für die Schleifen A (Kanal A) und B (Kanal B) um ca. 10 % ändern und somit die Beeinflussung der Schleifen A und B reduzieren. <b>Optionen für Kanal A und Kanal B</b> ■ High: hoher Frequenzwert ■ Low: niedriger Frequenzwert <b>Werkseinstellung</b> ■ High
Ref.-Wert A	Anzeige der Referenzfrequenz für Induktionsschleife A
Ref.-Wert B	Anzeige der Referenzfrequenz für Induktionsschleife B

Tabelle 46: Menü "Frequenzeinstellungen"

### 3.2.2.1 Arbeitsfrequenz der Induktionsschleifen prüfen

1. Die Betriebsansicht wird angezeigt. → Siehe Seite 25, Abb. 15.
2. Linke Bedientaste **i** so oft drücken, bis das Menü "Detektor 1 (A-B)" angezeigt wird.

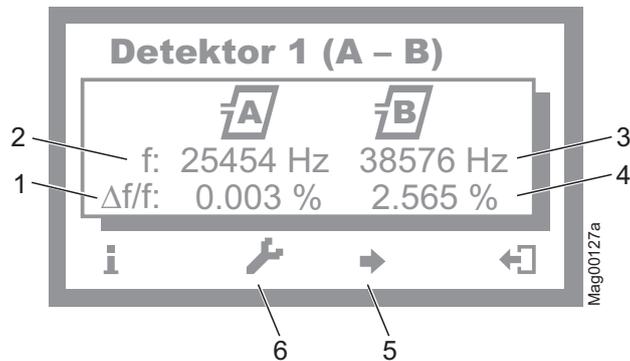


Abb. 22: Beispiel "Ansicht Menü Detektor 1 (A-B)"

- 1 Relative Frequenzänderung der Induktionsschleife A
- 2 Aktuell gemessene Frequenz für Induktionsschleife A
- 3 Aktuell gemessene Frequenz für Induktionsschleife B
- 4 Relative Frequenzänderung der Induktionsschleife B
- 5 Ist ein weiteres optionales Detektormodul vorhanden: zwischen den beiden Detektormodulen wechseln
- 6 Abgleich der Induktionsschleifen durchführen

3. Mit der rechten Taste **↔** das Menü "Detektor 1 (A-B)" verlassen. Es wird die Betriebsansicht angezeigt.

### 3.2.2.2 Arbeitsfrequenz der Induktionsschleife abgleichen und einstellen

#### Anforderungen Arbeitsfrequenz

Die Arbeitsfrequenz muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Beim Befahren der Induktionsschleife mit einem Fahrzeug muss ein deutlicher Frequenzanstieg messbar sein. Für die Empfindlichkeit Stufe 5 oder 6 wählen. Die relative Frequenzänderung ( $\Delta f/f$ ) muss mindestens 0,1% betragen. Je höher die relative Frequenzänderung, desto höher die Betriebssicherheit der Induktionsschleife.
- Die Induktionsschleifen eines Steuergerätes arbeiten alternierend und können sich somit nicht gegenseitig beeinflussen. Um jedoch Störungen durch Frequenzeinkopplung von externen Schleifendetektoren oder weiteren Steuergeräten in der direkten Umgebung zu vermeiden, muss zu diesen ein Frequenzabstand von mindestens 10000 Hz eingehalten werden. Hierzu über das Menü "Spreizung" für die Frequenz die Option "Low" oder "High" wählen oder deaktivieren oder die Windungszahl der Induktionsschleifen anpassen.

## Steuergerät parametrieren

### Arbeitsfrequenz über das Menü "Informationen" (i) abgleichen

1. Die Betriebsansicht wird angezeigt. → Siehe Seite 25, Abb. 15.
2. Linke Bedientaste **i** drücken.
3. Linke Bedientaste so oft drücken, bis das Menü "Detektor 1 (A-B)" angezeigt wird. → Siehe Seite 77, Abb. 22.
4. Zweite Bedientaste von links **↵** drücken.
5. Die Induktionsschleifen werden abgeglichen. Während des Abgleichs blinken die Symbole für die Schleifen.
6. Arbeitsfrequenzen prüfen. Ggf. Einstellungen wie Empfindlichkeit usw. über das Menü "Detektor 1 (A-B)" im Hauptmenü durchführen.
7. Einen der folgenden Schritte durchführen:
  - Bei einem Detektor-Steckmodul: Mit der rechten Taste **↵** das Menü "Detektor 1 (A-B)" verlassen. Es wird die Betriebsansicht angezeigt.
  - Bei zwei Detektor-Steckmodulen: Dritte Bedientaste von links **↵** drücken. Das Menü "Detektor 2 (C-D)" wird angezeigt.
8. Die Induktionsschleifen werden abgeglichen. Während des Abgleichs blinken die Symbole für die Schleifen.
9. Arbeitsfrequenzen prüfen. Ggf. Einstellungen wie Empfindlichkeit usw. über das Menü "Detektor 2 (C-D)" im Hauptmenü durchführen.
10. Mit der rechten Taste **↵** das Menü "Detektor 2 (C-D)" verlassen. Es wird die Betriebsansicht angezeigt.

### Frequenzwert der nicht belegten Induktionsschleife instabil

Ist der Frequenzwert einer Induktionsschleife instabil, wird diese Induktionsschleife durch eine Induktionsschleife einer anderen Schranke oder durch einen Fremddetektor beeinflusst. Die Kanäle eines Detektors beeinflussen sich nicht.

In Abhängigkeit von der Schleifengeometrie und von der Einstellung des Fremddetektors müssen Sie im Menü "Spreizung" die Option "Low" oder "High" wählen.

1. Die Betriebsansicht wird angezeigt. → Siehe Seite 25, Abb. 15.
2. Rechte Bedientaste **↵** drücken.
3. Das Menü "Hauptmenü" wird angezeigt.
4. Über die beiden mittleren Tasten **↵**, **↵** das Menü "Detektor 1 (A-B)" wählen.
5. Die Auswahl mit der rechten Bedientaste **✓** bestätigen.
6. Das Menü "Detektor 1 (A-B)" wird angezeigt.
7. Über die beiden mittleren Tasten **↵**, **↵** das Menü "Frequenzeinstellungen" wählen.
8. Die Auswahl mit der rechten Bedientaste **✓** bestätigen.
9. Das Menü "Frequenzeinstellungen" wird angezeigt.
10. Über die beiden mittleren Tasten **↵**, **↵** das Menü "Spreizung" wählen.

11. Die Auswahl mit der rechten Bedientaste  bestätigen.
12. Das Menü "Spreizung" wird angezeigt.
13. Über die beiden mittleren Tasten  ,  den Parameter "Kanal A" oder "Kanal B" wählen.
14. Die Auswahl mit der rechten Bedientaste  bestätigen.
15. Das entsprechende Menü wird angezeigt.
16. Über die beiden mittleren Tasten  ,  für den jeweiligen Kanal die Option "Low" oder "High" wählen.
17. Mit der rechten Taste  die Option wählen. Die Auswahl wird mit dem Symbol  gekennzeichnet.
18. Mit der linken Taste  das Menü verlassen.
19. Es erscheint die Sicherheitsabfrage "Änderungen speichern?".
  - Sollen die Änderungen gespeichert werden, die rechte Taste  drücken.
  - Sollen die Änderungen nicht gespeichert werden, die linke Taste  drücken.
20. Linke Taste  so oft drücken, bis die Betriebsansicht wieder angezeigt wird.
21. Arbeitsfrequenzen prüfen.

Bei einem weiteren Steckmodul, wird das Menü "Detektor 2 (C-D)" im Hauptmenü angezeigt. Der Abgleich wird wie für die Induktionsschleifen A und B durchgeführt.

### 3.23 Menü "Detektor 2 (C-D)"

Dieses Menü wird angezeigt, wenn ein zweites Steckmodul mit der Funktion "Detektor" in das Steuergerät gesteckt wurde. Über dieses Menü führen Sie den Abgleich der Induktionsschleifen C und D durch.

Das Menü "Detektor 2 (C-D)" entspricht dem Menü "Detektor 1 (A-D)". → Siehe Seite 75, Kapitel 3.22.

## Steuergerät parametrieren

### 3.24 Menü "Funkfernbedienung"

Das Menü "Funkfernbedienung" wird angezeigt, wenn das Steckmodul "Funk" in einem der Steckplätze des Steuergerätes gesteckt ist.

Die Handsender sind als 1-, 2- und 4-Kanalvariante erhältlich.

Jedem Kanal (Taste) können Sie eine Funktion zuweisen.

→ Siehe Seite 81, Parameter "Fernbedienung einlernen". Z.B. ist es möglich mit einer 4-Kanalvariante 4 Schranken zu öffnen oder zu schließen oder 2 Schranken zu öffnen und zu schließen.

Möchten Sie eine Schranke über den Handsender öffnen und schließen, müssen Sie diese Funktionen den Tasten zeilenweise zuordnen. Pro Schranke können Sie maximal zwei Funktionen einlernen.

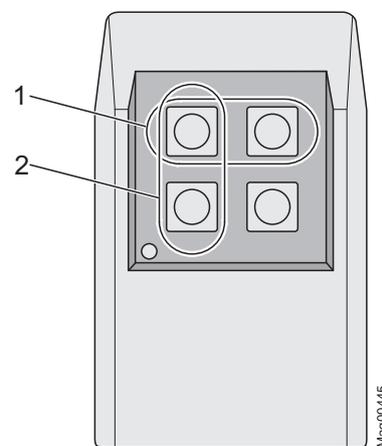


Abb. 23: 4-Kanal Handsender

- 1 Zeile
- 2 Spalte

Wenn Sie die Schranke über Handsender bedienen möchten, muss ein Programmmodus zwischen 3 und 8 gewählt sein.

Die Schranke wird durch Drücken der Taste auf dem Handsender geöffnet oder geschlossen. Wenn Sie die Taste auf dem Handsender drücken, wird die Nummer des Handsenders auf dem Display angezeigt.

Ein Funkmodul kann bis zu 100 Handsender mit verschiedenen Codes verwalten.



## Steuergerät parametrieren

### Fernbedienung einlernen: Beispiel Option "Schließen"

1. Die Betriebsansicht wird angezeigt. → Siehe Seite 25, Abb. 15.
2. Rechte Bedientaste  drücken.
3. Das Menü "Hauptmenü" wird angezeigt.
4. Über die beiden mittleren Tasten  ,  das Menü "Funkfernbedienung" wählen.
5. Die Auswahl mit der rechten Bedientaste  bestätigen.
6. Über die beiden mittleren Tasten  ,  den Parameter "Fernbedienung einlernen" wählen.
7. Die Auswahl mit der rechten Bedientaste  bestätigen.
8. Über die beiden mittleren Tasten  ,  den Parameter "Schließen" wählen.
9. Es erscheint die Meldung "Taste drücken".
10. Taste auf dem Handsender drücken. Beim 2-Kanal-Handsender, wird der entsprechende Kanal mit dem Funkmodul gepaart.
11. Im Display erscheint die Meldung "Erfolgreich". Die Anzahl für den Parameter "Anzahl Handsender" wird um eins erhöht.
12. Linke Taste  so oft drücken, bis die Betriebsansicht wieder angezeigt wird.

### Fernbedienung löschen

1. Die Betriebsansicht wird angezeigt. → Siehe Seite 25, Abb. 15.
2. Rechte Bedientaste  drücken.
3. Das Menü "Hauptmenü" wird angezeigt.
4. Über die beiden mittleren Tasten  ,  das Menü "Funkfernbedienung" wählen.
5. Die Auswahl mit der rechten Bedientaste  bestätigen.
6. Über die beiden mittleren Tasten  ,  den Parameter "Fernbedienung löschen" wählen.
7. Die Auswahl mit der rechten Bedientaste  bestätigen.
8. Es werden die Optionen "mit Fernbedienung" und "mit Nummer" angezeigt.
9. Über die beiden mittleren Tasten  ,  eine Option wählen.
10. Die Auswahl mit der rechten Bedientaste  bestätigen.

### Fernbedienung löschen, Option "mit Fernbedienung"

- Die Option "mit Fernbedienung" wurde gewählt.
1. Es erscheint die Meldung "Taste drücken".
  2. Drücken Sie die Taste auf dem Handsender.
  3. Es erscheint die Meldung "Erfolgreich". Die Anzahl für den Parameter "Anzahl Handsender" wird um eins verringert.
  4. Linke Taste  so oft drücken, bis die Betriebsansicht wieder angezeigt wird.

**Fernbedienung löschen,  
Option "mit Nummer"**

Die Option "mit Nummer" wurde gewählt.

1. Nummer vom Handsender eingeben.
2. Mit der linken Taste  das Menü verlassen.
3. Es erscheint die Sicherheitsabfrage "Änderungen speichern?".
  - Soll der Handsender gelöscht werden, die rechte Taste  drücken.
  - Soll der Handsender nicht gelöscht werden, die linke Taste  drücken.
4. Das Menü "Fernbedienung löschen" wird angezeigt.
5. Linke Taste  so oft drücken, bis die Betriebsansicht wieder angezeigt wird.

**Fernbedienung löschen,  
Option "ALLE löschen"**

Die Option "ALLE löschen" wurde gewählt.

1. Service-Passwort eingeben.
2. Eingabe mit der rechten Bedientaste  bestätigen.
3. Es erscheint die Meldung "Erfolgreich". Alle Handsender wurden gelöscht.

**TIPP!**

*Wird ein Handsender gelöscht, wird der verwendete Speicherplatz frei. Die Nummerierung ändert sich durch das Löschen nicht. Beim Einlernen neuer Handsender werden zuerst die Lücken gefüllt und erst anschließend die Nummerierung fortgesetzt.*

**3.25 Werkseinstellungen****TIPP!**

*Die Parameter des Steuergerätes sind in den drei Speicherbereichen "FW-Standardwerte", "Werkseinstellungen" und "Benutzereinstellungen" abgelegt.*

*Die FW-Standardwerte sind identisch mit den Werkseinstellungen dieser Betriebsanleitung. Die FW-Standardwerte sind fest in der Firmware hinterlegt und können nicht geändert werden.*

*Die Werkseinstellungen können mit werks- oder projektspezifischen Einstellungen belegt werden.*

*Die Benutzereinstellungen sind die Betriebsparameter.*

## Steuergerät parametrieren

### Optionen im Menü "Werkseinstellung"

Über das Menü "Werkseinstellung" haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Werkseinstellungen wiederherstellen:  
Die abgelegten Parameter im Speicherbereich "Werkseinstellungen" werden als Betriebseinstellungen übernommen.
- Benutzereinstellungen als Werkseinstellungen:  
Die aktuellen Parametereinstellungen werden als Werkseinstellung hinterlegt. Diese Werkseinstellung können Sie dazu verwenden, um projektspezifische Einstellungen zu erhalten.
- FW-Standardwerte als Werkseinstellungen:  
Die Werkseinstellungen werden durch die FW-Standardwerte überschrieben.

Möchten Sie die FW-Standardwerte als Betriebseinstellungen übernehmen und wurde zuvor die Werkseinstellung überschrieben, müssen Sie zuerst die Option "FW-Standardwerte als Werkseinstellung" und anschließend die Option "Werkseinstellung wiederherstellen" durchführen.

### Option "Werkseinstellung wiederherstellen"

1. Die Betriebsansicht wird angezeigt. → Siehe Seite 25, Abb. 15.
2. Rechte Bedientaste  drücken.
3. Das Menü "Hauptmenü" wird angezeigt.
4. Über die beiden mittleren Tasten ,  das Menü "Werkseinstellung" wählen.
5. Auswahl mit der rechten Bedientaste  bestätigen.
6. Passwort "0 0 0 0" eingeben.
7. Passwort mit der rechten Bedientaste  bestätigen.
8. Es erscheint die Meldung "Werkseinstellungen wiederherstellen".
9. Rechte Bedientaste  drücken.
10. Es erscheint die Sicherheitsabfrage "Änderungen speichern?".
  - Sollen die Änderungen gespeichert werden, die rechte Taste  drücken. Die aktuellen Einstellungen werden auf die Werkswerte zurückgesetzt. Ein Neustart wird durchgeführt.
  - Sollen die Änderungen nicht gespeichert werden, die linke Taste  drücken.
11. Linke Taste  so oft drücken bis die Betriebsansicht wieder angezeigt wird.

**Über Service-Passwort –  
Option "Werkseinstellung  
wiederherstellen",  
"Benutzereinstellungen als  
Werkseinstellungen" oder  
"FW-Standardwerte als  
Werkseinstellungen"**

1. Die Betriebsansicht wird angezeigt. → Siehe Seite 25, Abb. 15.
2. Rechte Bedientaste  drücken.
3. Das Menü "Hauptmenü" wird angezeigt.
4. Über die beiden mittleren Tasten  ,  das Menü "Werkseinstellung" wählen.
5. Auswahl mit der rechten Bedientaste  bestätigen.
6. Service-Passwort eingeben.
7. Passwort mit der rechten Bedientaste  bestätigen.
8. Es erscheint die Meldung "Werkseinstellungen wiederherstellen".
9. Über die beiden mittleren Tasten  ,  die gewünschte Option wählen.
10. Auswahl mit der rechten Bedientaste  bestätigen.
11. Es erscheint die Sicherheitsabfrage "Änderungen speichern?".
  - Sollen die Änderungen gespeichert werden, die rechte Taste  drücken. Je nach gewählter Option, wird der entsprechende Parametersatz neu geschrieben. Ein Neustart wird durchgeführt.
  - Sollen die Änderungen nicht gespeichert werden, die linke Taste  drücken.
12. Linke Taste  so oft drücken, bis die Betriebsansicht wieder angezeigt wird.

## Menüaufbau

### 4 Menüaufbau

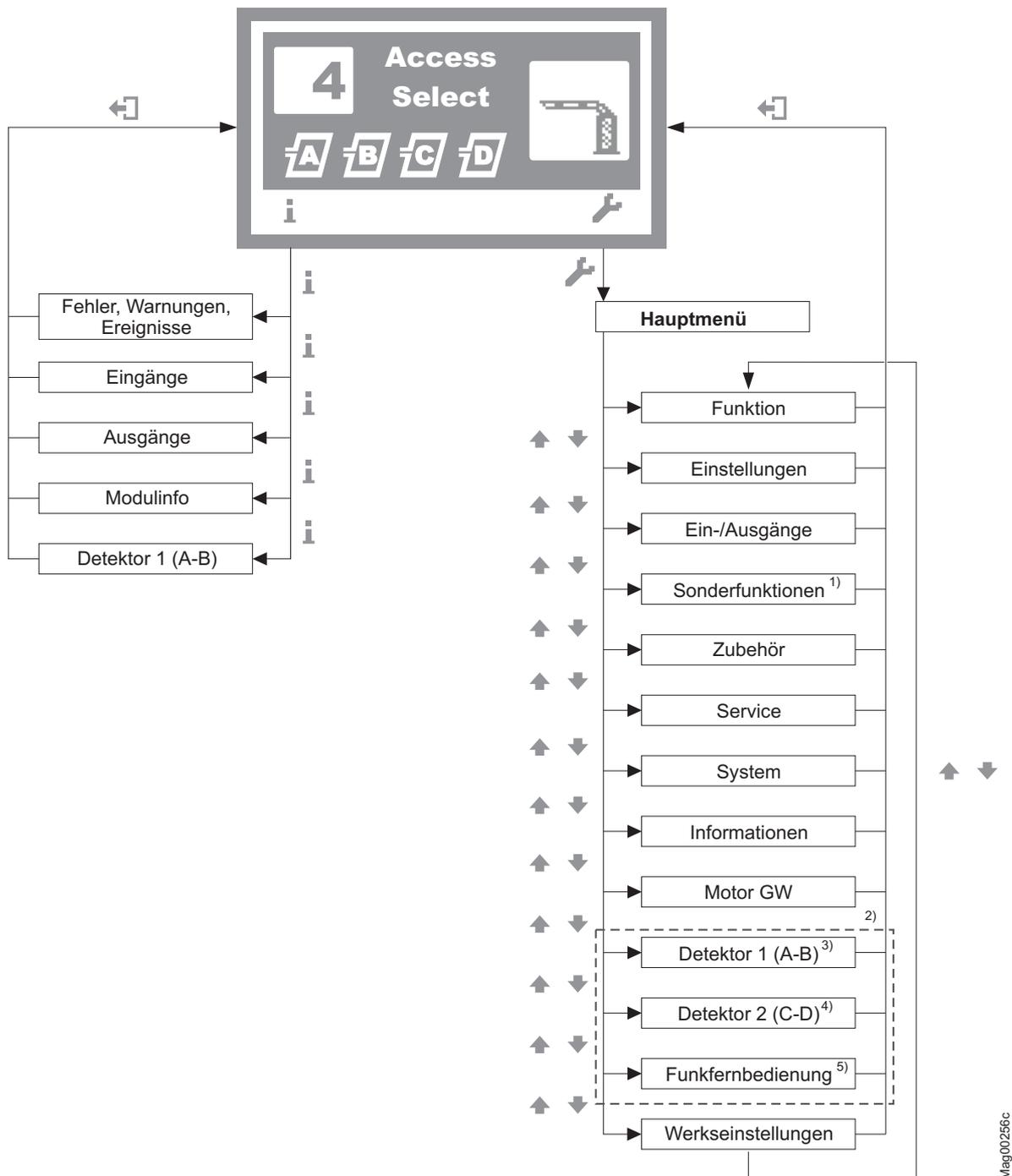
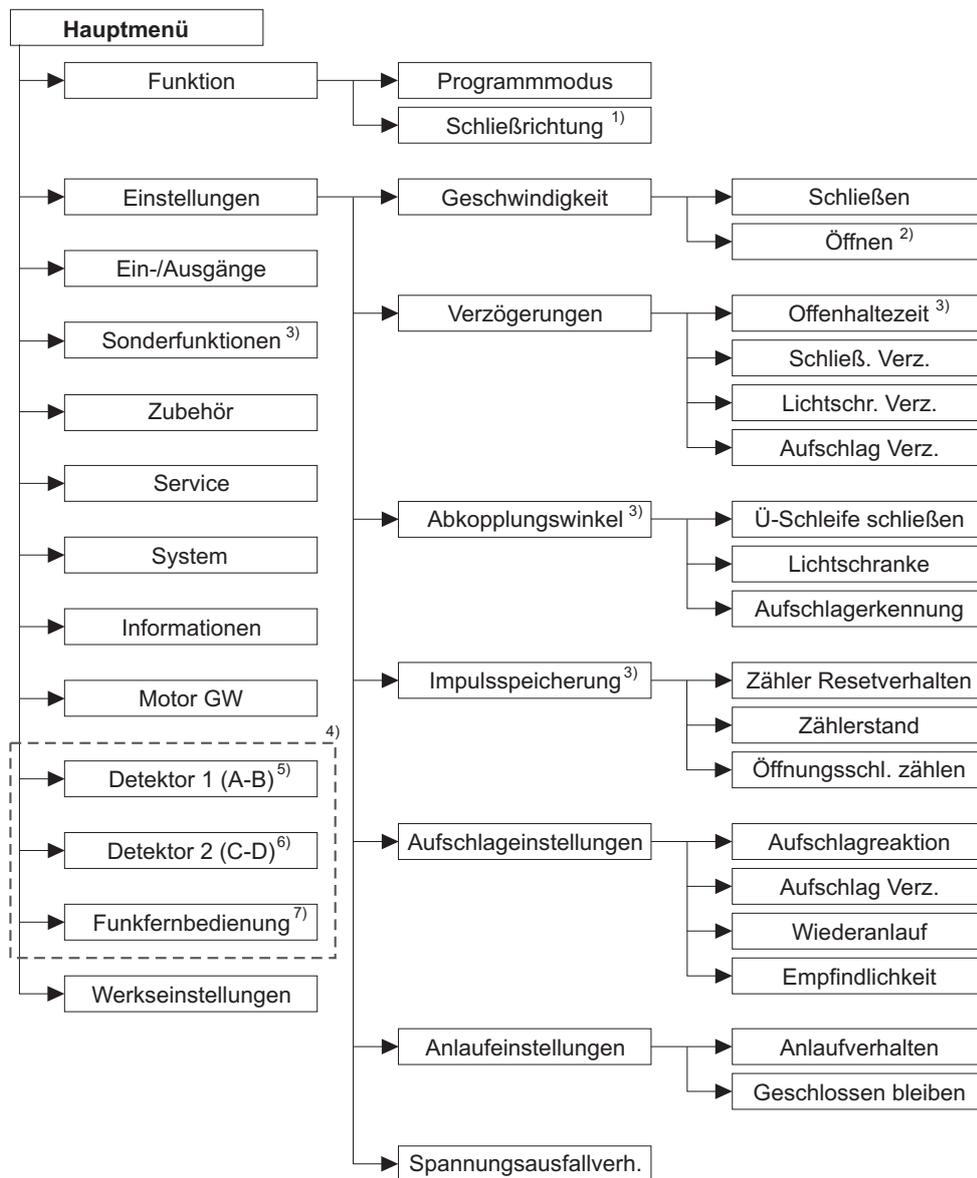


Abb. 25: Menü "Informationen" und Hauptmenü

- 1 Menü "Sonderfunktionen" nur bei den Schranken "Access", "Parking" und "Toll"
- 2 Die Ansicht ist abhängig von den gesteckten Steckmodulen wie z.B. "Ethernet" oder "RS485/422" und ob ein Service-Modul angeschlossen ist.
- 3 Menü "Detektor 1 (A-B)" bei erstem Steckmodul "Detektor"
- 4 Menü "Detektor 2 (C-D)" nur bei einem zweiten Steckmodul "Detektor" (optional)
- 5 Menü "Funkfernbedienung" nur bei optionalem Steckmodul "Funk"

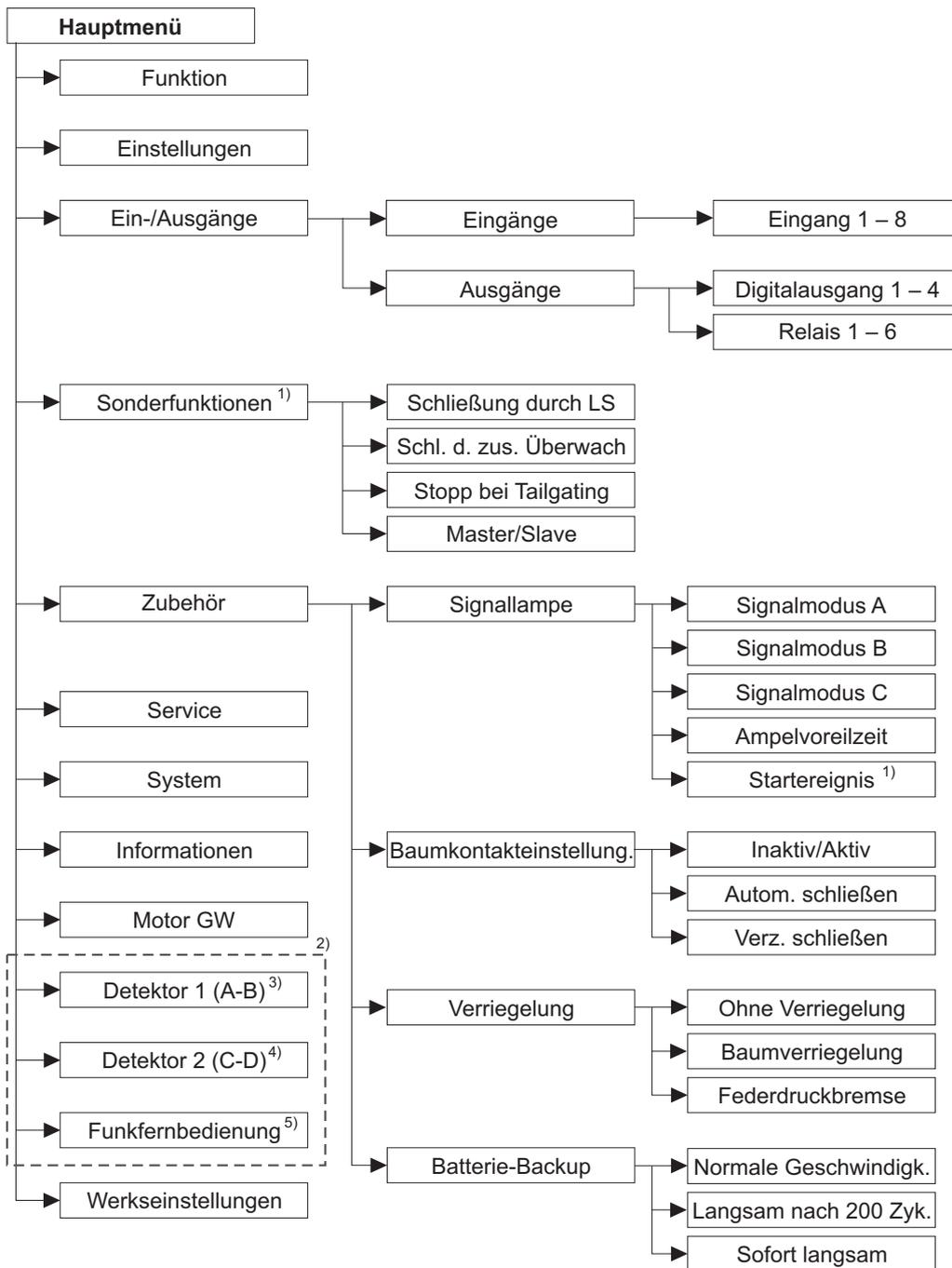


Mag00130i

Abb. 26: Hauptmenü – Menü "Funktion" und "Einstellungen"

- 1 Parameter "Schließrichtung" nur bei den Schranken "Traffic H".
- 2 Parameter "Öffnen" nur bei Schranken mit Steuergerät MGC-Pro
- 3 Parameter "Offenhaltezeit" und Menüs "Sonderfunktionen", "Abkopplungswinkel" und "Impulsspeicherung" nur bei den Schranken "Access", "Parking" und "Toll"
- 4 Die Ansicht ist abhängig von den gesteckten Steckmodulen wie z.B. "Ethernet" oder "RS485/422" und ob ein Service-Modul angeschlossen ist.
- 5 Menü "Detektor 1 (A-B)" bei erstem Steckmodul "Detektor"
- 6 Menü "Detektor 2 (C-D)" nur bei einem zweiten Steckmodul "Detektor" (optional)
- 7 Menü "Funkfernbedienung" nur bei optionalem Steckmodul "Funk"

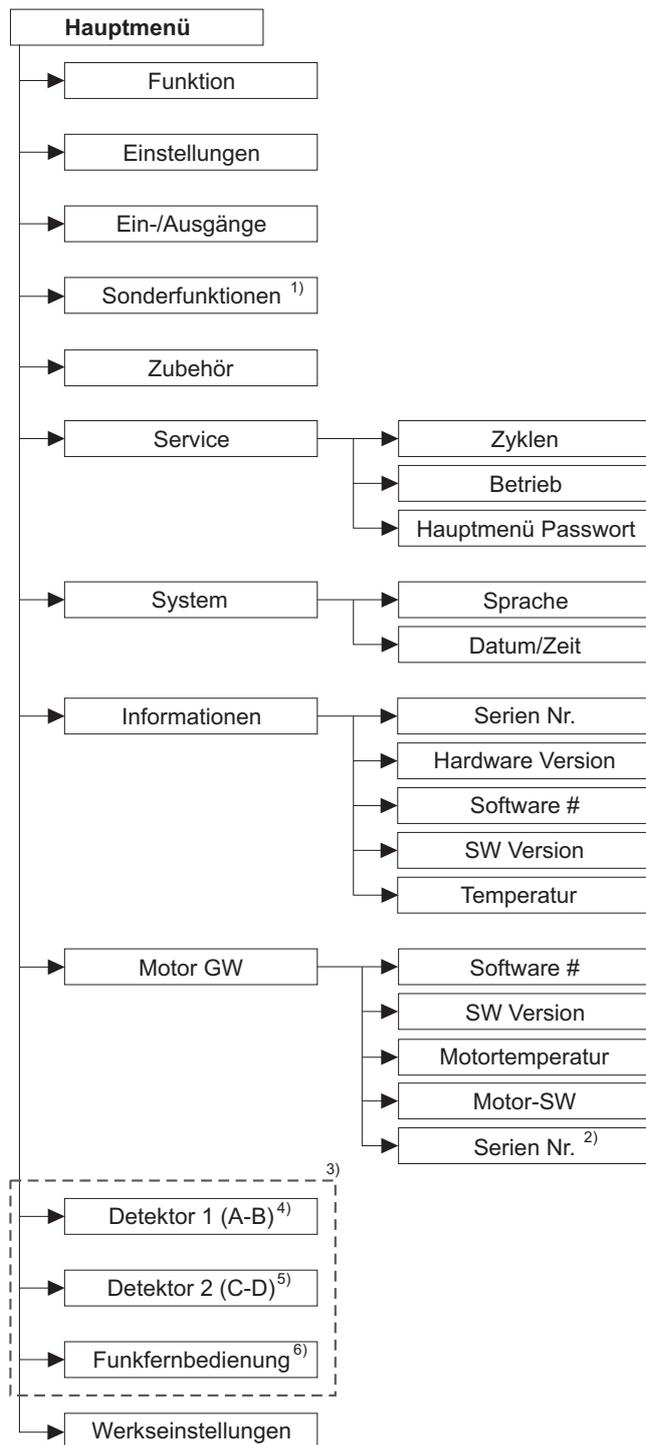
## Menüaufbau



Mag00459a

Abb. 27: Hauptmenü – Menüs "Ein-/Ausgänge", "Sonderfunktionen" und "Zubehör"

- 1 Menü "Sonderfunktionen" und Parameter "Startereignis" nur bei den Schranken "Access", "Parking" und "Toll"
- 2 Die Ansicht ist abhängig von den gesteckten Steckmodulen wie z.B. "Ethernet" oder "RS485/422" und ob ein Service-Modul angeschlossen ist.
- 3 Menü "Detektor 1 (A-B)" bei erstem Steckmodul "Detektor"
- 4 Menü "Detektor 2 (C-D)" nur bei einem zweiten Steckmodul "Detektor" (optional)
- 5 Menü "Funkfernbedienung" nur bei optionalem Steckmodul "Funk"

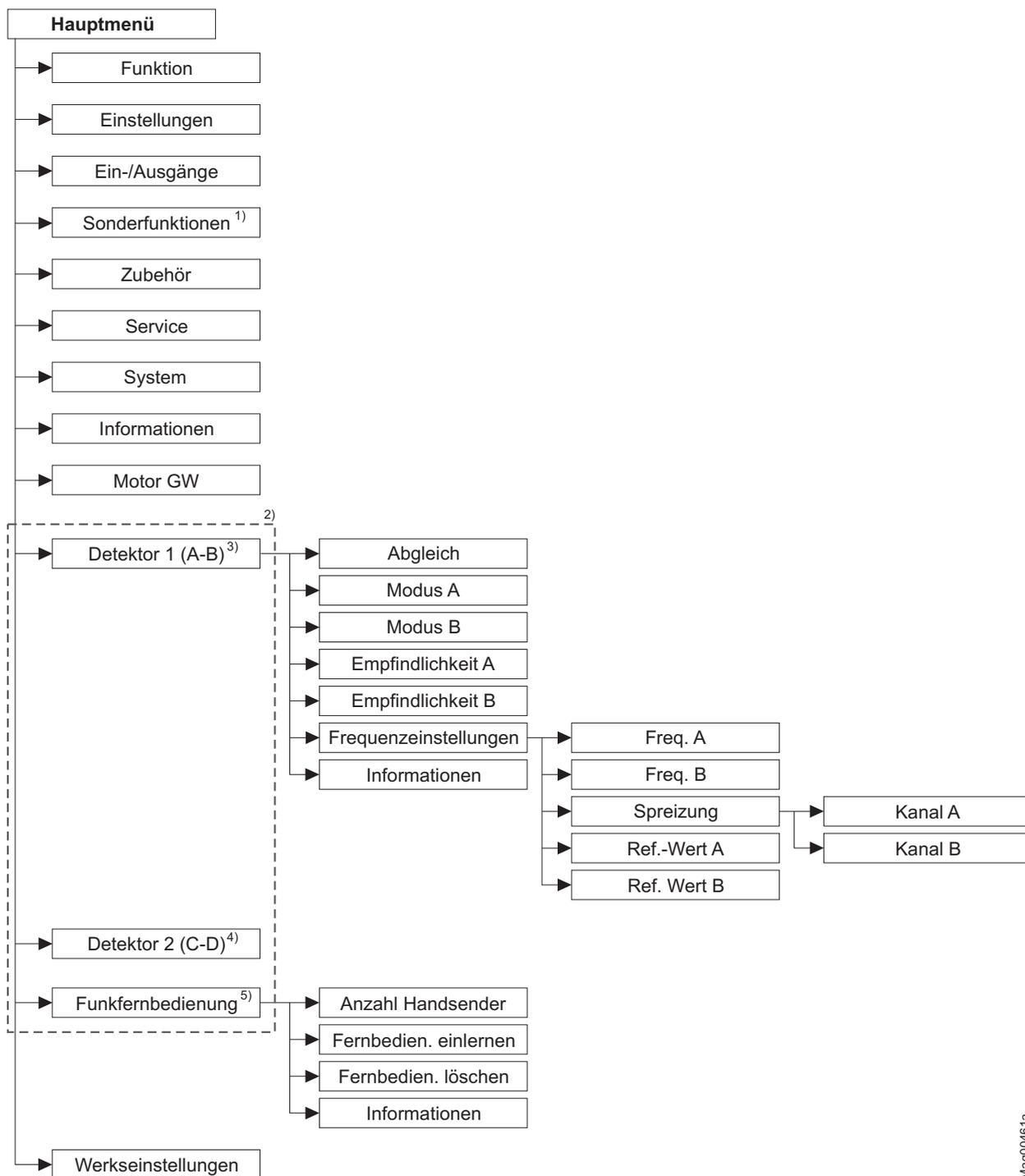


Mag00460a

Abb. 28: Hauptmenü – Menüs "Service", "System", "Informationen" und "Motor GW"

- 1 Menü "Sonderfunktionen" nur bei den Schranken "Access", "Parking" und "Toll"
- 2 Parameter "Serien Nr." nur bei den Schranken "Toll HighSpeed"
- 3 Die Ansicht ist abhängig von den gesteckten Steckmodulen wie z.B. "Ethernet" oder "RS485/422" und ob ein Service-Modul angeschlossen ist.
- 4 Menü "Detektor 1 (A-B)" bei erstem Steckmodul "Detektor"
- 5 Menü "Detektor 2 (C-D)" nur bei einem zweiten Steckmodul "Detektor" (optional)
- 6 Menü "Funkfernbedienung" nur bei optionalem Steckmodul "Funk"

## Menüaufbau



Mag00461a

Abb. 29: Hauptmenü – Menüs "Detektor 1 (A-B)" und "Funkfernbedienung"

- 1 Menü "Sonderfunktionen" nur bei den Schranken "Access", "Parking" und "Toll"
- 2 Die Ansicht ist abhängig von den gesteckten Steckmodulen wie z.B. "Ethernet" oder "RS485/422" und ob ein Service-Modul angeschlossen ist.
- 3 Menü "Detektor 1 (A-B)" bei erstem Steckmodul "Detektor"
- 4 Menü "Detektor 2 (C-D)" nur bei einem zweiten Steckmodul "Detektor" (optional)
- 5 Menü "Funkfernbedienung" nur bei optionalem Steckmodul "Funk"

## Index

<b>1</b>		Extern .....	18
1. Parkzone voll		Fehler .....	13
Ausgangsfunktion .....	15	Geöffnet .....	13
<b>2</b>		Geschlossen .....	13
2. Parkzone voll		Modul-Öffnen .....	18
Ausgangsfunktion .....	15	Modul-Öffnen übergeordnet .....	18
<b>5</b>		Modul-Schließen .....	18
5 min Dauerbelgung		Öffnend .....	13
Ausgangsfunktion .....	14	Parallelbetrieb .....	14
<b>A</b>		Quittierung .....	14
Abgleich		Richtung 1 A => B .....	17
Parameter .....	75	Richtung 1 B => A .....	17
Abkopplungswinkel		Richtung 1 Pls A => B .....	15
Menü .....	49	Richtung 1 Pls B => A .....	16
Allgemeines .....	5	Richtung 2 A => B .....	17
Ampelvoreilzeit		Richtung 2 B => A .....	18
Parameter .....	68	Richtung 2 Pls A => B .....	16
Anlaufeinstellungen		Richtung 2 Pls B => A .....	16
Menü .....	55	Rolltorimpuls .....	13
Anlaufverhalten		Schleife aktiv A .....	15
Parameter .....	55, 56	Schleife aktiv B .....	15
Anzahl Handsender		Schleife aktiv Puls A .....	15
Parameter .....	81	Schleife aktiv Puls B .....	15
Auf		Schleife inaktiv Puls A .....	15
Ausgangsfunktion .....	15	Schleife inaktiv Puls B .....	15
Auf/Zu Taster .....	37	Schließend .....	13
Aufschlag Verz.		Schranke bereit .....	14
Parameter .....	48, 54	Servicemodus aktiv .....	14
Aufschlageinstellungen		Signallampe A .....	13
Menü .....	53	Signallampe B .....	14
Aufschlagerkennung		Signallampe C .....	14
Ausgangsfunktion .....	14	Überwachung aktiv .....	14
Parameter .....	49	Verriegelung .....	14
Aufschlagreaktion		Warnung .....	13
Parameter .....	53	Zu .....	15
Ausgänge		Ausgangsrelais .....	12
Menü .....	62	Autom. schließen	
Ausgänge (Menü) .....	<i>Siehe Digitale Ausgänge</i>	Parameter .....	69
Ausgangsfunktion		<b>B</b>	
1. Parkzone voll .....	15	Batterie-Backup	
2. Parkzone voll .....	15	Menü .....	72
5 min Dauerbelegung .....	14	Parameter .....	72
Auf .....	15	Baumkontakt	
Aufschlagerkennung .....	14	Eingangsfunktion .....	10
Baumkontaktrückmeldung .....	13	Baumkontakteinstellungen	
Baumwinkel .....	13	Menü .....	69
Durchfahrtimpuls .....	13	Baumkontaktrückmeldung	
		Ausgangsfunktion .....	13

## Index

Baumwinkel		Einstellungen	
Ausgangsfunktion.....	13	Menü.....	46
Bedienelemente.....	24	Programmmodus.....	33, 34
Bedientasten		Empfindlichkeit	
Funktion.....	26	Parameter.....	54
Betrieb		Empfindlichkeit A	
Parameter.....	73	Parameter.....	76
Betriebsansicht.....	25	Empfindlichkeit B	
Bistabil.....	36	Parameter.....	76
<b>D</b>		Extern	
Datum/Zeit		Ausgangsfunktion.....	18
Parameter.....	74	Externe Öffnungsschleife Ausfahrt	
Dauersignal.....	35	Eingangsfunktion.....	10
Detektor 1 (A-B)		Externe Öffnungsschleife Einfahrt	
Menü.....	75	Eingangsfunktion.....	10
Detektor 2 (C-D)		Externer Aufschlagkontakt	
Menü.....	79	Eingangsfunktion.....	10
Digitale Ausgänge.....	12	<b>F</b>	
Digitale Eingänge.....	8	Fachkräfte	
Display		Anforderungen.....	6
Symbole.....	26	Fehler	
Displaykontrast		Ausgangsfunktion.....	13
Einstellen.....	30	Fernbedienung einlernen	
Durchfahrtimpuls		Parameter.....	81
Ausgangsfunktion.....	13	Parametrierung.....	82
<b>E</b>		Fernbedienung löschen	
Ein Taster.....	36	Option.....	82, 83
Ein-/Ausgänge		Parameter.....	81
Menü.....	62	Parametrierung.....	82
Eingänge (Menü).....	<i>Siehe</i> Digitale Eingänge	Freq. A	
Eingangsfunktion		Parameter.....	76
Baumkontakt.....	10	Freq. B	
Externe Öffnungsschleife Ausfahrt.....	10	Parameter.....	76
Externe Öffnungsschleife Einfahrt.....	10	Frequenzeinstellungen	
Externer Aufschlagkontakt.....	10	Parameter.....	76
Öffnen abkoppeln.....	10	Funkfernbedienung	
Öffnen Ausfahrt.....	9	Menü.....	80
Öffnen mit Pulsspeicherung.....	9	Funktion	
Öffnen Service.....	11	Menü.....	44
Öffnen übergeordnet.....	9	<b>G</b>	
Öffnen untergeordnet.....	9	Geöffnet	
Öffnungsschleife.....	10	Ausgangsfunktion.....	13
Quittierung.....	11	Geschlossen	
Reset Parkplatzzähler.....	11	Ausgangsfunktion.....	13
Schließen.....	10	Geschlossen bleiben	
Schließen Service.....	11	Parameter.....	55
Schließen untergeordnet.....	10	Geschwindigkeit	
Signallampe abkoppeln.....	10	Menü.....	46
Signallampe blinken.....	11		
Zusätzliche Überwachung.....	11		

**H**

Hardware Version	
Parameter .....	74
Hauptmenü Passwort .....	30
Parameter .....	73

**I**

Impulsspeicherung	
Menü .....	50
Inaktiv/Aktiv	
Parameter .....	69
Information	
Menü .....	44
Informationen	
Menü .....	74
Parameter .....	76, 81

**L**

Lichtschr. Verz.	
Parameter .....	47

**M**

Master .....	65
Master/Slave	
Menü .....	65
Menüaufbau .....	86
Menüsprache wechseln .....	19
Modul-Öffnen	
Ausgangsfunktion .....	18
Modul-Öffnen übergeordnet	
Ausgangsfunktion .....	18
Modul-Schließen	
Ausgangsfunktion .....	18
Modus A	
Parameter .....	75
Modus B	
Parameter .....	76
Motor GW	
Menü .....	75
Motor-SW	
Parameter .....	75
Motortemperatur	
Parameter .....	75

**O**

Offenhaltezeit	
Parameter .....	47
Öffnen	
Parameter .....	46
Öffnen abkoppeln	
Eingangsfunktion .....	10
Öffnen Ausfahrt	
Eingangsfunktion .....	9

## Öffnen mit Pulsspeicherung

Eingangsfunktion .....	9
Öffnen Service	
Eingangsfunktion .....	11
Öffnen übergeordnet	
Eingangsfunktion .....	9
Öffnen untergeordnet	
Eingangsfunktion .....	9
Öffnend	
Ausgangsfunktion .....	13
Öffnungsschl. zählen	
Parameter .....	50
Öffnungsschleife abkoppeln	
Eingangsfunktion .....	10

**P**

Parallelbetrieb .....	65
Ausgangsfunktion .....	14
Parametrieren	
Optionen .....	31
Werte .....	32
Parametrierung	
Vor Zugriff schützen .....	30
Passwort eingeben .....	23
Passwortschutz .....	30
Programmmodus	
Dauersignal .....	35
Ein Taster .....	36
Parameter .....	44
Totmann .....	35
Übersicht .....	33, 34
Wählen .....	31
Zwei Taster .....	37

**Q**

Quittierung	
Ausgangsfunktion .....	14
Eingangsfunktion .....	11

**R**

Ref.-Wert A	
Parameter .....	76
Ref.-Wert B	
Parameter .....	76
Reset Parkplatzzähler	
Eingangsfunktion .....	11
Richtung 1 A => B	
Ausgangsfunktion .....	17
Richtung 1 B => A	
Ausgangsfunktion .....	17
Richtung 1 Pls A => B	
Ausgangsfunktion .....	15

## Index

Richtung 1 Pls B => A		Service	
Ausgangsfunktion.....	16	Menü.....	73
Richtung 2 A => B		Modus.....	43
Ausgangsfunktion.....	17	Modus ausschalten .....	43
Richtung 2 B => A		Modus einschalten .....	43
Ausgangsfunktion.....	18	Service Mode aktiv	
Richtung 2 Pls A => B		Ausgangsfunktion.....	14
Ausgangsfunktion.....	16	Serviceschalter.....	43
Richtung 2 Pls B => A		Signallampe	
Ausgangsfunktion.....	16	Menü.....	66
Rolltorimpuls		Signallampe A	
Ausgangsfunktion.....	13	Ausgangsfunktion.....	13
<b>S</b>		Signallampe abkoppeln	
Schleife aktiv A		Eingangsfunktion.....	10
Ausgangsfunktion.....	15	Signallampe B	
Schleife aktiv B		Ausgangsfunktion.....	14
Ausgangsfunktion.....	15	Signallampe blinken	
Schleife aktiv Puls A		Eingangsfunktion .....	11
Ausgangsfunktion.....	15	Signallampe C	
Schleife aktiv Puls B		Ausgangsfunktion.....	14
Ausgangsfunktion.....	15	Signalmodus A	
Schleife inaktiv Puls A		Parameter.....	66
Ausgangsfunktion.....	15	Signalmodus B	
Schleife inaktiv Puls B		Parameter.....	67
Ausgangsfunktion.....	15	Signalmodus C	
Schließ. Verz.		Parameter.....	67
Parameter.....	47	Slave .....	65
Schließen		Software #	
Eingangsfunktion.....	10	Parameter.....	74, 75
Parameter.....	46	Sonderfunktionen	
Schließen Service		Menü.....	63
Eingangsfunktion.....	11	Spannungsausfallverhalten	
Schließen untergeordnet		Menü.....	61
Eingangsfunktion.....	10	Parameter.....	61, 62
Schließend		Sprache	
Ausgangsfunktion.....	13	Parameter.....	74
Schließrichtung		Spreizung	
Parameter.....	45	Parameter.....	76
Schließung d. zus. Überwachung		Startereignis	
Parameter.....	64	Parameter.....	68
Schließung durch LS		Steuergerät	
Menü .....	63	Anzeigen.....	25
Schließung durch zusätzl. Überwachung		Bedienelemente .....	24
Menü .....	64	Stopp bei Tailgating	
Schranke		Menü.....	64
Manuell öffnen.....	43	Parameter.....	64
Manuell schließen .....	43	SW Version	
Schranke bereit		Parameter.....	74, 75
Ausgangsfunktion.....	14		
Serien Nr			
Parameter.....	74, 75		

Symbole		Verzögerungen	
Aktueller Programmmodus .....	29	Menü .....	47
Aktueller Zustand der Induktionsschleifen .....	29	<b>W</b>	
Aktueller Zustand der Schranke .....	27, 28	Warnhinweise .....	5
Funktion der Bedientasten .....	26	Warnung	
Weitere .....	30	Ausgangsfunktion .....	13
Symbolerklärung .....	5	Werkseinstellungen	
System		Zurücksetzen .....	83
Menü .....	74	Wert ändern .....	25
<b>T</b>		Wiederanlauf	
Temperatur		Parameter .....	54
Parameter .....	74	<b>Z</b>	
Totmann .....	35	Zähler Resetverhalten	
<b>U</b>		Parameter .....	50
Überwachung aktiv		Zählerstand	
Ausgangsfunktion .....	14	Parameter .....	50
Ü-Lichtschranke		Zu	
Parameter .....	49	Ausgangsfunktion .....	15
Ü-Schleife schließen		Zubehör	
Parameter .....	49	Menü .....	66
<b>V</b>		Zusätzliche Überwachung	
Verriegelung		Eingangsfunktion .....	11
Ausgangsfunktion .....	14	Zwei Taster .....	37
Menü .....	71	Zyklen	
Parameter .....	71	Parameter .....	73
Verz. schließen			
Parameter .....	70		

---

MAGNETIC Autocontrol GmbH  
Grienmatt 20  
79650 Schopfheim  
Germany

Anschrift Vertriebspartner:

Tel.: +49 (0)76 22 695 5  
Fax: +49 (0)76 22 695 602  
E-Mail: [info@ac-magnetic.com](mailto:info@ac-magnetic.com)  
Internet: [www.ac-magnetic.com](http://www.ac-magnetic.com)



F05530703