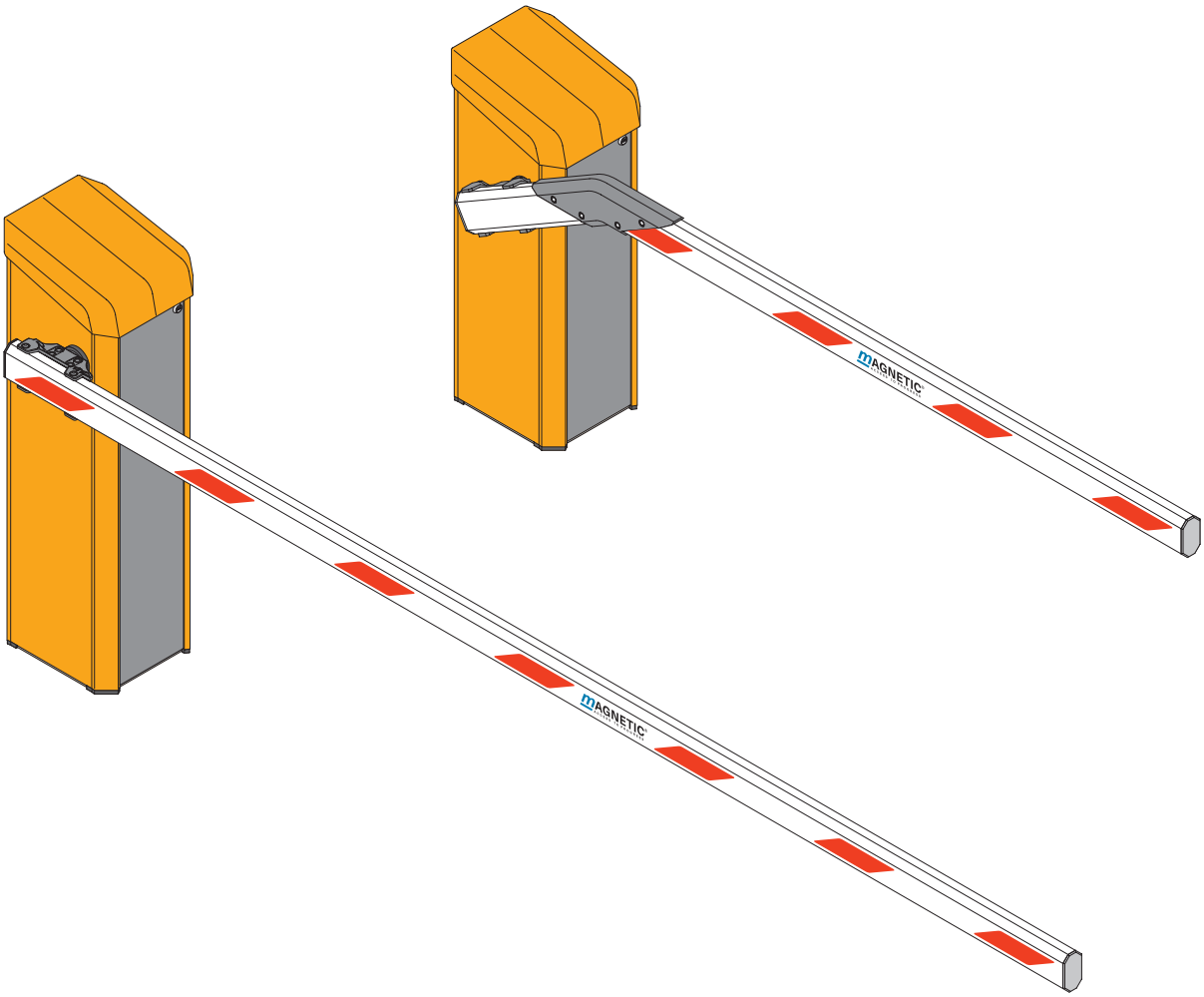
Betriebsanleitung

Schranke

MHTM™ MicroDrive

Access und Parking



Doc. ID: 5815,5001DE
Version: 07

PREISER
www.preiser-technik.de

Originalbetriebsanleitung

MAGNETIC AUTOCONTROL GMBH
Grienmatt 20
79650 Schopfheim
Deutschland

Telefon +49 7622 695 5
Fax +49 7622 695 802
info@magnetic-germany.com
www.magnetic-access.com

PREISER
www.preiser-technik.de

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 7
1.1 Informationen zur Betriebsanleitung 7
1.2 Symbolerklärung 8
1.3 Haftungsbeschränkung 9
1.4 Urheberschutz 9
1.5 Lieferumfang 10
1.6 Gewährleistung 10
1.7 Kundendienst 10
1.8 EU-Konformitätserklärung 10
1.9 Leistungserklärung 10
1.10 Umweltschutz 11
2 Sicherheit 12
2.1 Bestimmungsgemäßer Zweck der Schranken 12
2.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung für bestimmte Straßenfahrzeuge 12
2.1.2 Schranke, Personenverkehr ausgeschlossen 12
2.1.3 Schranke, Personenverkehr nicht ausgeschlossen 13
2.1.4 Bestimmungswidrige Verwendungen 13
2.2 Verantwortung des Betreibers 14
2.3 Änderungen und Umbauten 14
2.4 Fachkräfte und Bedienpersonal 15
2.4.1 Anforderungen 15
2.5 Persönliche Schutzausrüstung 16
2.6 Arbeitssicherheit und besondere Gefahren 16
2.6.1 Gefahrensymbole an der MHTM™ MicroDrive Schranke 16
2.6.2 Gefahrenhinweise und Arbeitssicherheit 17
2.7 Gefahrenbereich 24
3 Identifikation 25
3.1 Typenschild 25
3.2 Typenschlüssel 26
3.3 Übersicht: Schrankentypen, Schrankenbäume, Flansche und Steuergeräte 27
4 Technische Daten 28
4.1 Access 28
4.1.1 Abmessungen und Gewichte 28
4.1.2 Elektrischer Anschluss 29
4.1.3 Betriebsbedingungen 29

Inhaltsverzeichnis

4.1.4 Maximal zugelassene Windlastklassen EN 12424 ... 30
4.1.5 Laufzeiten ... 30
4.2 Access Pro H ... 31
4.2.1 Abmessungen und Gewichte ... 31
4.2.2 Elektrischer Anschluss ... 32
4.2.3 Betriebsbedingungen ... 32
4.2.4 Maximal zugelassene Windlastklassen EN 12424 ... 33
4.2.5 Laufzeiten ... 33
4.3 Parking ... 34
4.3.1 Abmessungen und Gewichte ... 34
4.3.2 Elektrischer Anschluss ... 35
4.3.3 Betriebsbedingungen ... 35
4.3.4 Maximal zugelassene Windlastklassen EN 12424 ... 36
4.3.5 Laufzeiten ... 36
4.4 Steuergerät ... 37
4.5 Steckmodul "Detektor A–B" ... 38
4.6 Steckmodul "Funk" ... 38
5 Aufbau und Funktion ... 39
5.1 Aufbau ... 39
5.1.1 Access und Parking ... 39
5.1.2 Access Pro H ... 40
5.2 Funktion ... 41
6 Transport und Lagerung ... 42
6.1 Sicherheitshinweise für den Transport ... 42
6.2 Transportinspektion ... 43
6.3 Transport ... 44
6.4 Lagerung ... 44
7 Planungshinweise für Induktionsschleifen ... 45
8 Montage und Installation ... 49
8.1 Sicherheit ... 49
8.2 Durchzuführende Arbeitsschritte ... 50
8.3 Fundament und Leerrohre ... 51
8.3.1 Fundament und Leerrohre für die Schranke ... 52
8.3.2 Fundament und Leerrohr für Auflagepfosten oder Lichtschrankenpfosten ... 55
8.4 Induktionsschleifen montieren und installieren ... 57
8.4.1 Hinweise für die Montage und Installation von Induktionsschleifen ... 57
8.4.2 Induktionsschleifen ... 59

PREISER
www.preiser-technik.de

8.4.3 Induktionsschleifen prüfen 59
8.4.4 Induktionsschleifen in Bitumen, Asphalt oder Beton verlegen 59
8.4.5 Induktionsschleifen unter Verbundsteinpflaster verlegen 61
8.5 Auspacken 62
8.6 Schrankengehäuse öffnen 62
8.7 Schrankengehäuse montieren 63
8.8 Auflagepfosten oder Lichtschrankenpfosten montieren 65
8.9 Sicherheitslichtschranke montieren 66
8.9.1 Sender montieren 66
8.9.2 Empfänger montieren 67
8.10 Schrankenbaum Typ "VarioBoom" zusammenbauen . 68
8.11 Kantenschutz montieren 68
8.12 Flansch und Schrankenbaum montieren 69
8.13 Umbau "Linke Ausführung" – "Rechte Ausführung" 73
8.14 Ausgleichsfedern des Hebelsystems prüfen und einstellen 77
8.14.1 Einstellung Ausgleichsfedern 78
8.14.2 Übersichtstabelle Ausgleichsfedern 80
8.14.3 Bestückungsplan Ausgleichsfedern 82
8.15 Schrankengehäuse und Pfosten ausrichten 83
8.16 Auflagepfosten in der Höhe einstellen 84
8.17 Warnschilder aufkleben 85
8.18 Montage und Installation kontrollieren 85
9 Elektrischer Anschluss 86
9.1 Sicherheit 86
9.2 Elektrische Schutzeinrichtungen installieren 88
9.3 Netzzuleitung anschließen 88
9.4 Kundenseitige Steuerleitungen (Signalgeber) anschließen 90
9.4.1 Sicherheitseinrichtungen anschließen 91
9.4.2 Plausibilitätsprüfung der Sicherheitseinrichtungen 92
9.4.3 Überwachungsschleifen anschließen 93
9.4.4 Sicherheitslichtschranke anschließen und prüfen 94
9.4.5 Notöffnungskontakte anschließen 95
9.4.6 Digitale Eingänge 96
9.4.7 Digitale Ausgänge und Ausgangsrelais 97
9.5 Elektrischen Anschluss kontrollieren 98

Inhaltsverzeichnis

10 Inbetriebnahme und Bedienung ... 99
10.1 Sicherheit ... 99
10.2 Inbetriebnahme ... 100
10.3 Schranke ein- und ausschalten ... 100
10.4 Schranke manuell öffnen und schließen ... 102
10.5 Schranke vorübergehend außer Betrieb setzen ... 103
11 Reinigung und Wartung ... 104
11.1 Sicherheit ... 104
11.2 Reinigung ... 105
11.3 Reinigung von außen ... 105
11.4 Schrankengehäuse von innen reinigen ... 105
11.5 Wartungsplan ... 106
12 Störungen ... 108
12.1 Reset der Schranke durchführen ... 108
12.2 Schrankenbaum bei Spannungsausfall schließen oder öffnen ... 109
13 Reparatur ... 110
13.1 Sicherheit ... 110
13.2 Ersatzteile ... 111
13.3 Schrankenbaum auswechseln ... 111
14 Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung ... 116
15 EU-Konformitätserklärungen ... 117
15.1 Schranke, Personenverkehr ausgeschlossen ... 117
15.2 Schranke, Personenverkehr nicht ausgeschlossen ... 119
Index ... 121

PREISER
www.preiser-technik.de

1 Allgemeines

1.1 Informationen zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit den Magnetic MHTM™ MicroDrive Schranken. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.

Darüber hinaus sind die für den Einsatzbereich der Schranke geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

Die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchlesen! Sie ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe der Schranke für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Bei Weitergabe der Schranke an Dritte auch die Betriebsanleitung mitgeben.

Bauteile anderer Lieferanten haben ihre eigenen Sicherheitsbestimmungen und -richtlinien. Diese müssen ebenfalls beachtet werden.

Parametrierung der Schranken-Steuergerät MGC und MGC Pro

TIPP!

Für die Parametrierung der Steuergeräte MGC und MGC Pro sowie die Störungsbehebung siehe separates Dokument "Beschreibung Steuergeräte MGC und MGC Pro für MHTM™ MicroDrive Schranken (Doc-ID: 5816,0006)".

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.

⚠ GEFAHR	
	Das Signalwort GEFHAR weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

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

⚠ VORSICHT	
	Das Signalwort VORSICHT weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

HINWEIS	
	Das Signalwort HINWEIS weist auf eine möglicherweise schädliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Tipps und Empfehlungen

TIPP!

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

PREISER
www.preiser-technik.de

1.3 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Standes der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung
- Nicht bestimmungsgemäßer Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- Eigenmächtiger Umbauten
- Technischer Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatz- und Verschleißteile.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Im Übrigen gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

1.4 Urheberschutz

Die Überlassung der Betriebsanleitung an Dritte ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ist unzulässig.

TIPP!

Die inhaltlichen Angaben, Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstigen Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen den gewerblichen Schutzrechten. Jede missbräuchliche Verwertung ist strafbar.

Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form – auch auszugsweise – sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Erklärung des Herstellers nicht gestattet.

1.5 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

- 1 Schrankengehäuse
  inkl. Antriebseinheit und Steuerung
- 1 Schrankenbaum
- 2 Befestigungsprofile
- 2 Warnschilder als Aufkleber
- Kantenschutz
- ggf. Optionen
- Dokumentation zur Schranke.

1.6 Gewährleistung

Unter der Voraussetzung, dass die Betriebsanleitung eingehalten und an der technischen Ausstattung keine unzulässigen Eingriffe vorgenommen wurden und die Ausrüstung keine mechanischen Schäden aufweist, übernimmt Magnetic auf alle mechanischen und elektrischen Bauteile die Haftung für Mängel gemäß den Allgemeinen Geschäftsbedingungen oder wie schriftlich vertraglich vereinbart.

1.7 Kundendienst

Für technische Auskünfte steht Ihnen Ihr Händler zur Verfügung.

Adresse, siehe Rechnung, Lieferschein oder Rückseite dieser Anleitung.

TIPP!

Für eine schnelle Abwicklung vor dem Anruf die Daten des Typenschildes wie Typenschlüssel, Seriennummer usw. notieren.

1.8 EU-Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung (gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II) siehe Seite 117.

1.9 Leistungserklärung

Für die Leistungserklärung gemäß der Bauproduktenverordnung Nr. 305/2011 siehe mitgelieferten Datenträger.

PREISER
www.preiser-technik.de

1.10 Umweltschutz

HINWEIS	
	Gefahr für die Umwelt durch die unsachgemäße Entsorgung von Bauteilen oder der Schranke! Bei unsachgemäßer Entsorgung von Bauteilen oder der Schranke können Schäden für die Umwelt entstehen. – Die lokalen und nationalen Gesetze und Richtlinien beachten. – Schranke nach Wertstoffen auseinanderbauen. Wertstoffe sortenrein trennen und dem Recycling zuführen.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäßer Zweck der Schranken

Die Magnetic MHTM™ MicroDrive Schranken sind ausschließlich dafür vorgesehen, die Zufahrt und das Verlassen in oder aus bestimmten Bereichen durch bestimmte Straßenfahrzeuge zu regeln.

Die Schranke wird entweder in den manuellen Betriebsarten durch eine Person und in den automatischen Betriebsarten durch Zutrittskontrollsysteme gesteuert und mittels Induktionsschleifen und/oder Sicherheitslichtschranken überwacht.

Zum Betreiben der Schranke wird ausschließlich elektrische Energie eingesetzt. Das Gewicht des Schrankenbaumes wird durch Federenergie ausgeglichen.

Die Schranke besteht aus dem Schrankengehäuse mit Antriebseinheit und Steuerung sowie dem Schrankenbaum.

2.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung für bestimmte Straßenfahrzeuge

Bestimmte Straßenfahrzeuge gemäß Kapitel 1.1 Absatz 1 müssen genügend große metallische Flächen im Fahrzeugbodenbereich besitzen, um eine Erkennung durch Induktionsschleifen zu ermöglichen.

Für Straßenfahrzeuge, die aufgrund einer zu geringen metallischen Fläche im Fahrzeugbodenbereich nicht von Induktionsschleifen detektiert werden können, müssen andere oder ergänzende Sicherheitseinrichtungen installiert werden.

Für Krafträder sind zusätzliche Sicherheitseinrichtungen vorzusehen. → Siehe auch Seite 48, Anordnung "Pkw-Schleifen und Kraftradschleifen".

2.1.2 Schranke, Personenverkehr ausgeschlossen

Bei Fahrzeugschranken, bei denen Personenverkehr ausgeschlossen ist, ist Personenverkehr eine bestimmungswidrige Verwendung.

Der Aufenthalt von Personen und Tieren muss vom Betreiber ausgeschlossen werden. Dieses gilt für folgende Schrankentypen:

- Access, Access Pro, Access-L, Access Pro-L, Access Pro-H
- Parking, Parking Pro

Installation der Sicherheitseinrichtungen erforderlich.

PREISER
www.preiser-technik.de

2.1.3 Schranke, Personenverkehr nicht ausgeschlossen

Bei Fahrzeugschranken, bei denen Personenverkehr nicht ausgeschlossen werden kann, ist Personenverkehr eine bestimmungsgemäße Verwendung.

Wenn der Aufenthalt von Personen und Tieren möglich ist, dürfen nur folgende Schrankentypen in Verbindung mit Magnetic Sicherheitslichtschranken eingesetzt werden:

- Access, Access-L
- Access Pro-L
- Access Pro-H
- Access Pro: Nur mit langsamer Geschwindigkeit (2,5 s) und für Schrankenbäume bis zu 3,66 m Sperrbreite konform mit EN 13241-1

2.1.4 Bestimmungswidrige Verwendungen

Die Regelung von Personenverkehr ist bestimmungswidrig.

Die Schranken dürfen nicht an Bahnübergängen eingesetzt werden.

Die Schranken sind nicht für Fahrräder oder Tiere zugelassen.

Die Schranken dürfen nicht in explosionsgefährlichen Atmosphären eingesetzt werden.

Alle unter dem bestimmungsgemäßen Zweck nicht beschriebenen Verwendungen sind verboten.

Es darf kein Zubehör angeschlossen oder eingebaut werden, das nicht ausdrücklich nach Menge und Beschaffenheit spezifiziert ist und durch Magnetic Autocontrol freigegeben wurde.

⚠ WARNUNG

Gefahr durch bestimmungswidrige Verwendung!

Jede bestimmungswidrige Verwendung kann zu gefährlichen Situationen führen.

– Schranke nur ihrem bestimmungsgemäßen Zweck verwenden.
– Sämtliche Angaben in der Betriebsanleitung sind strikt einzuhalten.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aus bestimmungswidriger Verwendung sind ausgeschlossen. Für alle Schäden bei bestimmungswidriger Verwendung haftet allein der Betreiber.

2.2 Verantwortung des Betreibers

Der Betreiber muss den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit nachkommen.

Neben den Arbeitssicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die für den Einsatzbereich der Schranke gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden.

Insbesondere gilt, dass der Betreiber:

- sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informiert.
- in einer Gefährdungsbeurteilung die zusätzlichen Gefahren ermittelt.
- in Betriebsanweisungen die notwendigen Verhaltensanforderungen für den Betrieb der Schranke am Einsatzort umsetzen.
- während der gesamten Einsatzzeit der Schranke regelmäßig prüft, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen.
- die Betriebsanweisungen – sofern erforderlich – neuen Vorschriften, Standards und Einsatzbedingungen anpasst.
- die Zuständigkeiten für die Installation, Bedienung, Wartung und Reinigung der Schranke eindeutig regelt.
- dafür sorgt, dass alle Mitarbeiter, die an oder mit der Schranke beschäftigt sind, die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Darüber hinaus muss der Betreiber das Personal in regelmäßigen Abständen im Umgang mit der Schranke schulen und über die möglichen Gefahren informieren.

Weiterhin ist der Betreiber verantwortlich, dass:

- die Schranke stets in technisch einwandfreiem Zustand ist.
- die Schranke gemäß angegebener Wartungsintervalle instand gehalten und die Sicherheitsüberprüfungen durchgeführt werden.
- alle Schutzeinrichtungen regelmäßig auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit überprüft werden.

Der Betreiber ist auch dafür verantwortlich, dass der Gefahrenbereich des Schrankenbaumes von nicht autorisierten Personen und insbesondere Kindern unter allen Umständen nicht betreten werden kann.

2.3 Änderungen und Umbauten

Änderungen und Umbauten an den Schranken bzw. an der Installation können zu unvorhergesehenen Gefahren führen.

Vor allen technischen Änderungen und Erweiterungen an der Schranke muss eine schriftliche Genehmigung des Herstellers eingeholt werden.

PREISER
www.preiser-technik.de

2.4 Fachkräfte und Bedienpersonal

2.4.1 Anforderungen

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßem Umgang!

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

– Jegliche Tätigkeiten immer nur durch die dafür benannten Personen durchführen lassen.

In der Betriebsanleitung werden folgende Qualifikationsanforderungen für die verschiedenen Tätigkeitsbereiche benannt:

- **Unterwiesene Personen**
  wurden in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihnen übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.
- **Fachkräfte**
  sind aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihnen übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.
- **Elektrofachkräfte**
  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.
  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.
- **MHTM™ MicroDrive Servicefachkräfte**
  erfüllen die Anforderung von den hier genannten Elektrofachkräften. Zusätzlich wurden diese Elektrofachkräfte von der Firma Magnetic geschult und autorisiert, spezielle Reparatur- und Servicearbeiten an MHTM™ MicroDrive Schranken durchzuführen.

Als Personal dürfen nur Personen eingesetzt werden, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zuzulassen. Weiterhin sind bei der Personalauswahl die am Einsatzort geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften zu beachten.

2.5 Persönliche Schutzausrüstung

Beim Umgang mit der Schranke ist das Tragen persönlicher Schutzausrüstung erforderlich, um Gesundheitsgefahren zu minimieren.

Vor allen Arbeiten die notwendige Schutzausrüstung wie Arbeitskleidung, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe, Schutzhelm usw. ordnungsgemäß anlegen und während der Arbeit tragen.

2.6 Arbeitssicherheit und besondere Gefahren

Im folgenden Abschnitt werden die Restrisiken benannt, die sich aufgrund der Risikoanalyse ergeben.

Beachten Sie die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die Warnhinweise in den weiteren Kapiteln dieser Anleitung, um Gesundheitsgefahren zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden.

2.6.1 Gefahrensymbole an der MHTM™ MicroDrive Schranke

An der Schranke sind die betreffenden Gefahrenstellen durch diese Symbole gekennzeichnet:

Elektrische Spannung

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

... kennzeichnet lebensgefährliche Situationen durch elektrische Spannung. Bei Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises besteht die Gefahr schwerer Verletzungen oder des Todes. Die auszuführenden Arbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.

Das Gefahrensymbol ist an folgendem Bauteil befestigt:

– Montageplatte im Schrankengehäuse.

Quetschgefahr

⚠ WARNUNG

Quetschgefahr!

… kennzeichnet Bauteile, die sich zueinander bewegen. Nicht Beachtung des Sicherheitshinweises kann zu schweren Verletzungen führen.

Das Gefahrensymbol ist an folgenden Bauteilen befestigt:

– An der Eingriffsstellen zum Hebelsystem vorne und hinten auf der oberen Montageplatte.
– An der Eingriffsstelle zur Flanschwelle vorne und hinten auf der oberen Montageplatte.

PREISER
www.preiser-technik.de

Heiße Oberflächen

⚠ VORSICHT

Verbrennungsgefahr!

… kennzeichnet, dass hier eine heiße Oberfläche vorhanden ist. Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises kann zu leichten Verletzungen führen.

Das Gefahrensymbol ist an folgenden Bauteilen befestigt:

- Motor im Schrankengehäuse
- Heizung (optional) im Schrankengehäuse.

2.6.2 Gefahrenhinweise und Arbeitssicherheit

Folgende Hinweise sind zu Ihrer eigenen Sicherheit und der der Anlage zu beachten und einzuhalten:

Elektrische Spannung

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

Bei Berührung von spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr.

Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

- Bei Beschädigungen der Isolation Spannungsversorgung sofort abschalten und Reparatur veranlassen.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.
- Vor allen Arbeiten Spannungsversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Spannungsfreiheit prüfen!
- Niemals Sicherungen überbrücken oder außer Betrieb setzen.
- Beim Auswechseln von Sicherungen auf die korrekte Stromstärkeangabe achten.
- Feuchtigkeit und Staub von spannungsführenden Teilen fernhalten. Feuchtigkeit oder Staub können zum Kurzschluss führen. Wird der elektrische Anschluss bei Niederschlag z.B. Regen oder Schnee durchgeführt, ist das Eindringen von Feuchtigkeit durch geeignete Maßnahmen wie z.B. durch eine Schutzabdeckung zu verhindern.

Elektrische Spannung – fehlende Schutzeinrichtungen

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

Die Schutzeinrichtungen, die gemäß örtlich geltenden Vorschriften vorgeschrieben sind, sind kundenseitig zu installieren. In der Regel sind dies:

– Fehlerstromschutzschalter
– Sicherungsautomat
– abschließbarer 2-poliger Hauptschalter gemäß EN 60947-3.

Gewitter, Blitzeinschlag, elektrische Spannung

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Blitzeinschlag und elektrische Spannung!

Bei einem Blitzeinschlag in die Schranke besteht bei Berühren von Komponenten der Schranke sowie in unmittelbarer Nähe der Schranke Lebensgefahr.

– Schrankengehäuse und Schrankenbaum nicht bei Gewitter montieren.
– Schutz in Gebäuden oder Fahrzeugen suchen.

PREISER
www.preiser-technik.de

Unsachgemäßer Betrieb

⚠ WARNUNG

Gefahr durch unsachgemäßen Betrieb der Schranke!

Ein Unsachgemäßer Betrieb der Schranke kann zu schweren oder lebensgefährlichen Verletzungen führen!

- Die Schranke schließt in einigen Programmmodi automatisch. Das Durchfahren von zwei Fahrzeugen innerhalb eines Öffnungsvorganges, bauseitig, durch entsprechende Hinweise oder Signale vermeiden.
- Die Schranke ist für eine Fahrtrichtung zur selben Zeit bestimmt. Gleichzeitiger Gegenverkehr ist durch geeignete Maßnahmen wie z.B. Schilder, durch den Betreiber zu verhindern.
- Nur vom Hersteller zugelassene Anbauteile am Schrankengehäuse oder Schrankenbaum montieren.
- Bereich der Schranken frei von Gegenständen halten.
- Schrankenbaum nicht als Hebevorrichtung verwenden.
- Schrankenbaum nicht übersteigen oder unten durchkriechen.
- Nicht auf dem Schrankengehäuse aufsitzen oder über das Schrankengehäuse steigen.
- Nicht auf dem Schrankenbaum aufsitzen oder mitfahren.
- Schrankenbaum nicht von Hand öffnen oder mit der Hand anhalten.

Betreten des Gefahrenbereiches Schranke – Personenverkehr möglich

⚠ VORSICHT

Gefahr durch Betreten des Gefahrenbereiches!

Die Magnetic MHTM™ MicroDrive Schranken sind ausschließlich zum Absperren von Durchfahrten für Personenkraftfahrzeuge und Lastkraftfahrzeuge bestimmt. Für Krafträder und für Fahrzeuge, die nicht von Induktionsschleifen detektiert werden können, sind zusätzliche Sicherheitseinrichtungen vorzusehen. Ein Aufenthalt von Personen und Tieren ist möglich. Das Betreten des Gefahrenbereiches kann zu Verletzungen führen!

Deshalb sind vom Betreiber folgende Maßnahmen zu treffen:

– Länderspezifische Gesetze und Richtlinien beachten.
– Gefahrenbereich durch Verbotsschilder für Personen, Zweiräder usw. kennzeichnen.

Betreten des Gefahrenbereiches Schranke – Personenverkehr ausgeschlossen

⚠ WARNUNG

Gefahr durch Betreten des Gefahrenbereiches!

Die Magnetic MHTM™ MicroDrive Schranken sind ausschließlich zum Absperren von Durchfahrten für Personenkraftfahrzeuge und Lastkraftfahrzeuge bestimmt. Für Krafträder und für Fahrzeuge, die nicht von Induktionsschleifen detektiert werden können, sind zusätzliche Sicherheitseinrichtungen vorzusehen. Das Betreten des Gefahrenbereiches kann zu schweren oder lebensgefährlichen Verletzungen führen!

Deshalb sind vom Betreiber folgende Maßnahmen zu treffen:

– Länderspezifische Gesetze und Richtlinien beachten.
– Aufenthalt von Personen und Tieren ausschließen.
– Gefahrenbereich durch Verbotsschilder für Personen, Zweiräder usw. kennzeichnen.
– Ggf. Absperrung wie Zäune und Geländer errichten.
– Ggf. separaten Durchgang für Personen und Zweiräder errichten.

PREISER
www.preiser-technik.de

Schließender Schrankenbaum

⚠ WARNUNG

Gefahr durch schließenden Schrankenbaum!

Ein schließender Schrankenbaum kann bei Personen, Zweirad-, Cabrio- und Motorradfahrern zu schweren oder lebensgefährlichen Verletzungen führen!

- Sicherheitseinrichtungen wie z.B. eine Magnetic Sicherheitslichtschranke als Überwachungseinrichtung installieren. Die Überwachungseinrichtung muss ein Schließen der Schranke verhindern, wenn sich eine Person oder ein Fahrzeug unter der Schranke befindet.
- Nur von Magnetic zugelassene Schrankenbäume verwenden.
- Kantenschutz montieren.
- Wurde der Kantenschutz beschädigt, ist dieser sofort zu ersetzen oder die Schranke außer Betrieb zu nehmen.

Unsachgemäßer Transport

⚠ WARNUNG

Gefahr durch unsachgemäßen Transport des Schrankenbaumes und Schrankengehäuses!

Das Gewicht des Schrankenbaumes oder Schrankengehäuses kann zu schweren Verletzungen führen!

- Transport nur durch Fachkräfte ausführen lassen.
- Hubwagen oder Stapler mit einer geeigneten Palette benutzen.
- Zum Anheben des Schrankenbaumes und des Schrankengehäuses geeignetes Hebezeug (Schlingen etc.) verwenden. Das Hebezeug muss für die Gewichte ausgelegt sein.
- Schrankengehäuse und Schrankenbaum mit mindestens zwei Personen tragen und von der Palette heben.

Schwere Last

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Heben von schweren Lasten!

Das Heben von schweren Lasten kann zu schweren Verletzungen führen!

Deshalb:

– Schrankengehäuse und Schrankenbaum mit mindestens zwei Personen von der Palette heben und tragen.

Umkippende Bauteile

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch umkippende Bauteile!

Umkippende Bauteile wie z.B. der Schrankenbaum können zu schweren Verletzungen führen!

– Schrankenbaum nur horizontal ablegen.
– Schrankenbaum nur bei Windstille oder mäßigem Wind montieren.
– Schrankengehäuse vor der Montage gegen Umkippen sichern.
– Schrankengehäuse ordnungsgemäß montieren.

Unzureichende Befestigung von Bauteilen

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unzureichende Befestigung von Bauteilen!

Eine unzureichende Befestigung der einzelnen Komponenten wie Schrankengehäuse, Schrankenbaum und vom Hersteller zugelassene Anbauteile kann zu schweren Verletzungen führen!

– Nur Fachkräfte dürfen die Schranke und die zugehörigen Bauteile montieren.
– Vor der Inbetriebnahme der Schranke die Fundamentanker auf festen Sitz prüfen.
– Alle Schrauben gemäß Wartungsplan auf festen Sitz prüfen.

PREISER
www.preiser-technik.de

Quetschgefahr, Hebelsystem und Flanschwelle

⚠ WARNUNG

Quetschgefahr bei geöffnetem Schrankengehäuse am Hebelsystem und an der Flanschwelle!

Das Hebelsystem und die Flanschwelle im Schrankengehäuse können zu schweren Quetschungen führen!

- Nur Fachkräfte dürfen am Schrankengehäuse und am Schrankenbaum arbeiten.
- Nur bei abgeschalteter Spannungsversorgung am Schrankengehäuse arbeiten.
- Schrankengehäuse ohne Schrankenbaum montieren.
- Für die Montage des Schrankenbaumes die Beschreibung im Kapitel 8.12 strikt befolgen.
- Ggf. Schutzhandschuhe tragen.

Quetschgefahr, Schrankenbaum und Flansch

⚠ WARNUNG

Quetschgefahr zwischen Schrankenbaum und Schrankengehäuse!

Bewegliche Teile können zu schweren Quetschungen führen!

- Nur Fachkräfte dürfen am Schrankengehäuse und am Schrankenbaum arbeiten.
- Nur bei abgeschalteter Spannungsversorgung am Schrankengehäuse arbeiten.
- Für die Montage des Schrankenbaumes die Beschreibung im Kapitel 8.12 strikt befolgen.

Unleserliche Beschilderung

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unleserliche Symbole!

Aufkleber und Schilder können im Laufe der Zeit verschmutzen oder unkenntlich werden.

- Sicherheits-, Warn- und Bedienungshinweise stets in gut lesbarem Zustand halten.
- Beschädigte oder unkenntlich gewordene Schilder oder Aufkleber sofort erneuern.

2.7 Gefahrenbereich

Quetsch- und Schergefahr, Schrankenbaum

⚠ WARNUNG

Quetsch- und Schergefahr bei einem zu geringen Sicherheitsabstand zwischen Schrankenbaum und anderen Objekten!

Ein schließender oder öffnender Schrankenbaum kann bei einem zu geringen Sicherheitsabstand zu anderen Objekten zu schweren Quetschungen oder Verletzungen führen!

– Zwischen Schrankenbaum und anderen Objekten wie Wände, Mauern oder Häuser einen Sicherheitsabstand von mindestens 500 mm einhalten.

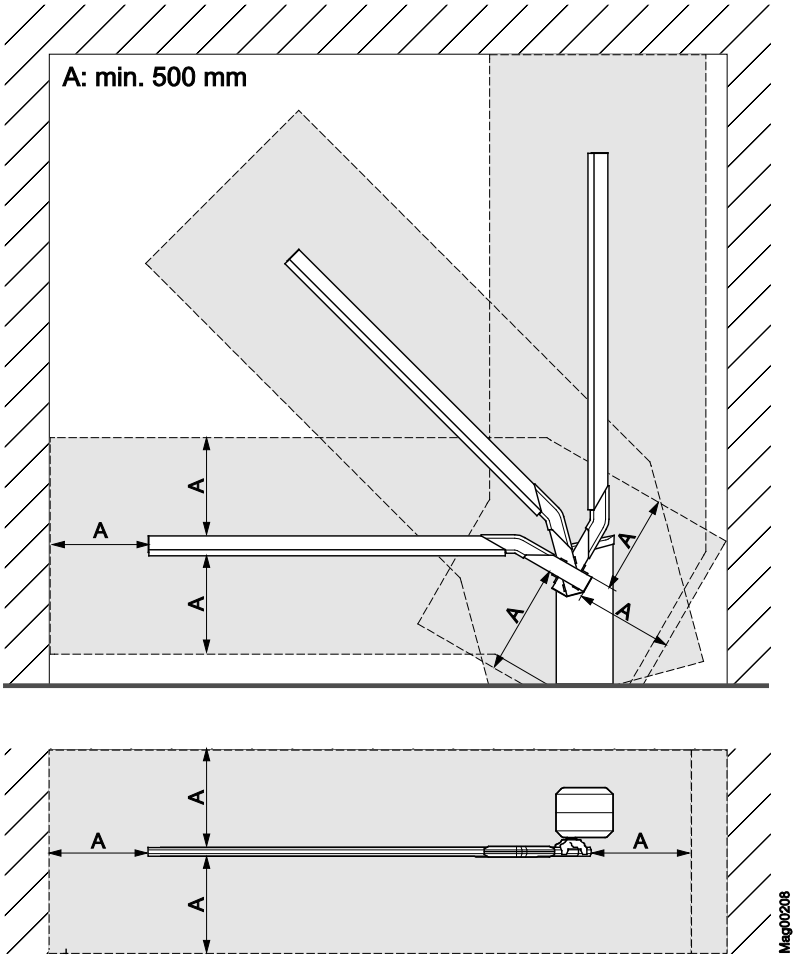


Abb. 1: Gefahrenbereich, hier dargestellt für Schrankentyp "Access / Parking"

A Gefahrenbereich von 500 mm

PREISER
www.preiser-technik.de

3 Identifikation

3.1 Typenschild

Das Typenschild befindet sich am Schrankengehäuse innen, neben der Haubeneinhängung.

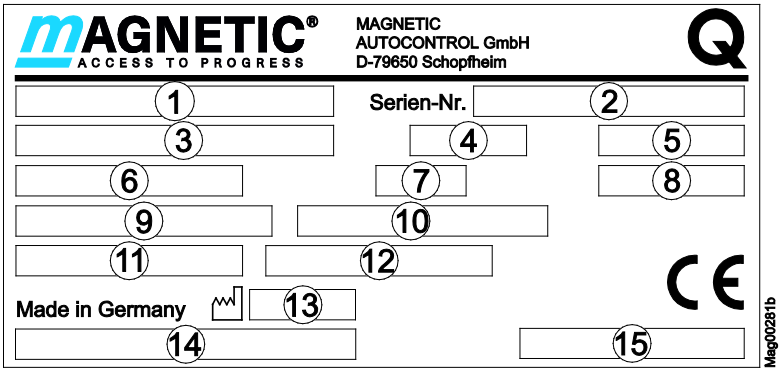


Abb. 2: Typenschild

1 Typenschlüssel
2 Seriennummer
3 Spannungsversorgung, Frequenz
4 Stromaufnahme
5 Leistungsaufnahme
6 Operating time (Öffnungszeit / Schließzeit)
7 Schutzklasse
8 Einschaltdauer
9 Windlastklassifizierung (nur bei Schranken für Personenverkehr)
10 EN13241: Tore – Produktnorm Teil 1
(nur bei Schranken für Personenverkehr)
11 Nummer der Leistungserklärung
12 Produktklassifizierung,
hier "Power operated barrier" (Spannungsbetriebene Schranke)
13 Herstellungsjahr und Monat
14 Barcode des Typenschlüssels
15 Barcode der Seriennummer

PREISER
www.preiser-technik.de

3.2 Typenschlüssel

													–	R	A	0	3	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

Position	Beschreibung
1 – 13	Produktgruppe: Access — Magnetic.Acess Access-L — Magnetic.Access lang Access Pro — Magnetic.Access Pro Access Pro-L — Magnetic.Access Pro lang Access Pro-H — Magnetic.Access Pro hoch Parking — Magnetic.Parking Parking Pro — Magnetic.Parking Pro
14	–
15	L = Linksausführung R = Rechtsausführung
16	A = Standard Weitbereich 85 – 264 V AC / 47 – 63 Hz C = UL-Ausführung (US-Markt)
17 – 19	Sperrbreite Standardlängen: 025 = 2,5 Meter 030 = 3,0 Meter 035 = 3,5 Meter 045 = 4,5 Meter 050 = 5,0 Meter 060 = 6,0 Meter
20	Farbe 0 = Haube: RAL 2000 (Orange) Gehäuse: RAL 2000 (Orange) Türen: Ähnlich RAL 7021 (Schwarzgrau) 1 = Haube: Ähnlich RAL 9007 (Graualuminium) Gehäuse: Ähnlich RAL 9007 (Graualuminium) Türen: Ähnlich RAL 7021 (Schwarzgrau) 2 = Haube: RAL 9006 (Weißaluminium) Gehäuse: RAL 9006 (Weißaluminium) Türen: Ähnlich RAL 7021 (Schwarzgrau) X = Sonderlackierungen
21	0

PREISER
www.preiser-technik.de

3.3 Übersicht: Schrankentypen, Schrankenbäume, Flansche und Steuergeräte

Die folgende Tabelle zeigt die wesentlichen Merkmale der verschiedenen Schrankentypen.

Schrankentyp	Schrankenbaum	Flansch	Steuergerät
Parking	VarioBoom	Vario-Flansch	MGC
Parking Pro	VarioBoom	Vario-Flansch	MGC Pro
Access	VarioBoom	Vario-Flansch	MGC
Access-L	VarioBoom	Vario-Flansch	MGC
Access Pro	VarioBoom	Vario-Flansch	MCG Pro
Access Pro-L	VarioBoom	Vario-Flansch	MCG Pro
Access Pro-H	MicroBoom	Vario-Flansch	MCG Pro

Tabelle 1: Übersicht Aufbau Schrankentypen

4 Technische Daten

4.1 Access

4.1.1 Abmessungen und Gewichte

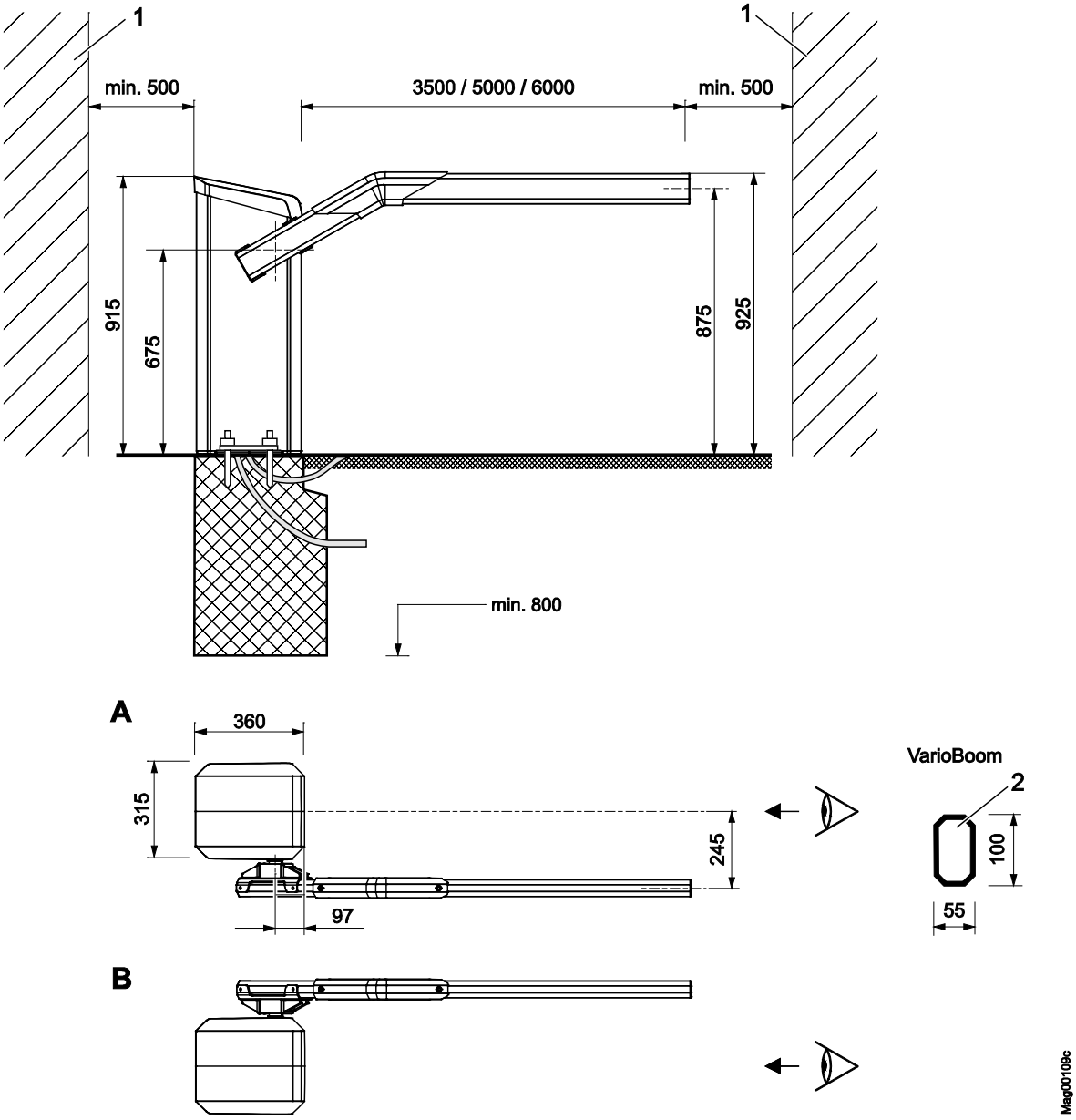


Abb. 3: Abmessungen Schrankenanlage und Schrankenbaumprofil – Serie "Access" (Maße in mm)

1 Objekt wie Wand, Gebäude usw.
2 VarioBoom (Schrankenbaum) mit Achteckbaumprofil

A Schranke, Ausführung links
B Schranke, Ausführung rechts

PREISER
www.preiser-technik.de

Bezeichnung	Einheit	Access	Access L	Access Pro	Access Pro L
Sperrbreite	mm	3500	5000	3500	6000
Schrankengehäuse (Breite x Tiefe x Höhe)	mm	→ Siehe Seite 28, Abb. 3. (315 x 360 x 915)			
Gewicht Schrankengehäuse	kg	40			

Tabelle 2: Abmessungen und Gewicht – Serie "Access"

4.1.2 Elektrischer Anschluss

Bezeichnung	Einheit	Access	Access L	Access Pro	Access Pro L
Spannungsversorgung	V AC	85 bis 264			
Frequenz	Hz	50 / 60			
Max. Stromaufnahme [1)]	A	0,25	0,25	0,8	0,25
Max. Leistungs-aufnahme [1)]	W	25	30	95	25
Einschaltdauer	%	100			

1) Die Werte beziehen sich auf eine Spannungsversorgung von 230 V AC / 50 Hz und ohne Zubehör.

Tabelle 3: Elektrischer Anschluss – Serie "Access"

4.1.3 Betriebsbedingungen

Bezeichnung	Einheit	Access	Access L	Access Pro	Access Pro L
Umgebungstemperatur-bereich	°C	–30 bis +55			
Lagerungstemperatur-bereich	°C	–30 bis +70			
Relative Feuchte	%	maximal 95 %, nicht kondensierend			
Schutzart Schrankengehäuse	–	IP 54			

Tabelle 4: Betriebsbedingungen – Serie "Access"

4.1.4 Maximal zugelassene Windlastklassen EN 12424

Bezeichnung	Einheit	Access	Access L	Access Pro	Access Pro L
Max. zugelassene Windlastklasse EN 12424 [1)]	–	3	1	3	1
Windgeschwindigkeit [2)]	km/h	122	80	122	80
Windgeschwindigkeit [2)]	m/s	34	22	34	22

1) Gilt für maximale Sperrbreiten, ohne Anbauten. Die Klassifizierung ist nur für geschlossene Schranken gültig und macht keine Angaben zum Laufverhalten unter Windbelastungen. Die Windlastklassen entsprechen Vergleichswindlasten in N/m² und sind somit rein statische Werte.

2) Die angegebenen Windgeschwindigkeiten dienen nur als Richtwerte. Je nach Montagesituation oder geographischen Einflüssen sind nur niedrigere Windgeschwindigkeiten möglich.

Tabelle 5: Max. zugelassene Windlastklassen EN 12424 – Serie "Access"

4.1.5 Laufzeiten

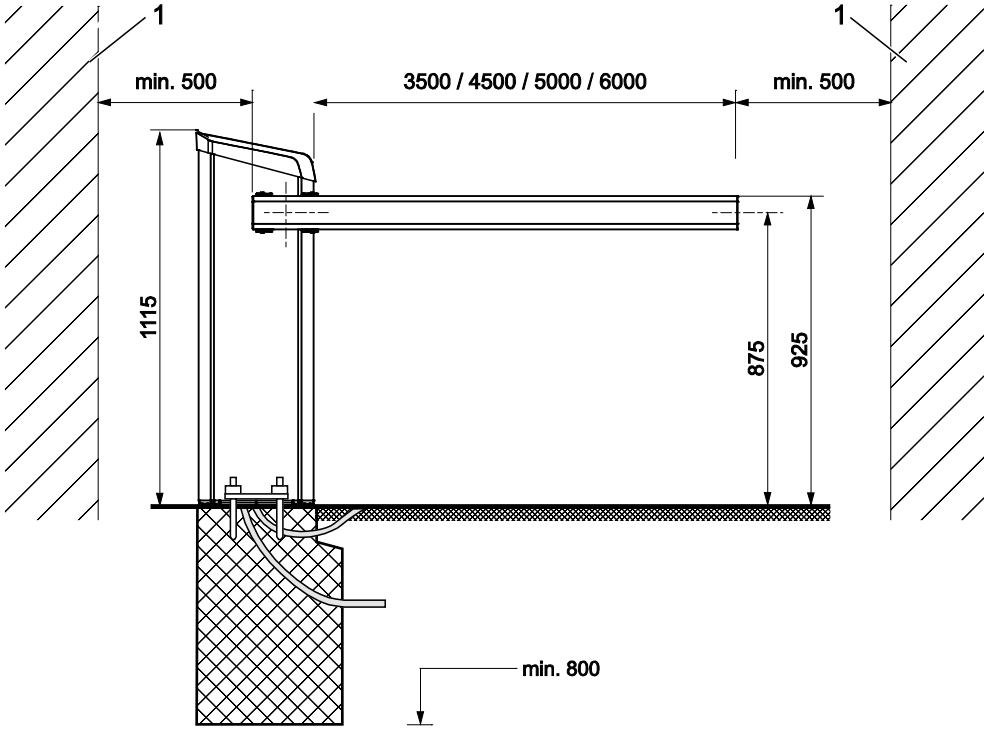
Bezeichnung	Einheit	Access	Access L	Access Pro	Access Pro L
Öffnungszeit / Schließzeit	s	2,2	4,0	1,3	4,0

Tabelle 6: Laufzeiten – Serie "Access"

PREISER
www.preiser-technik.de

4.2 Access Pro H

4.2.1 Abmessungen und Gewichte



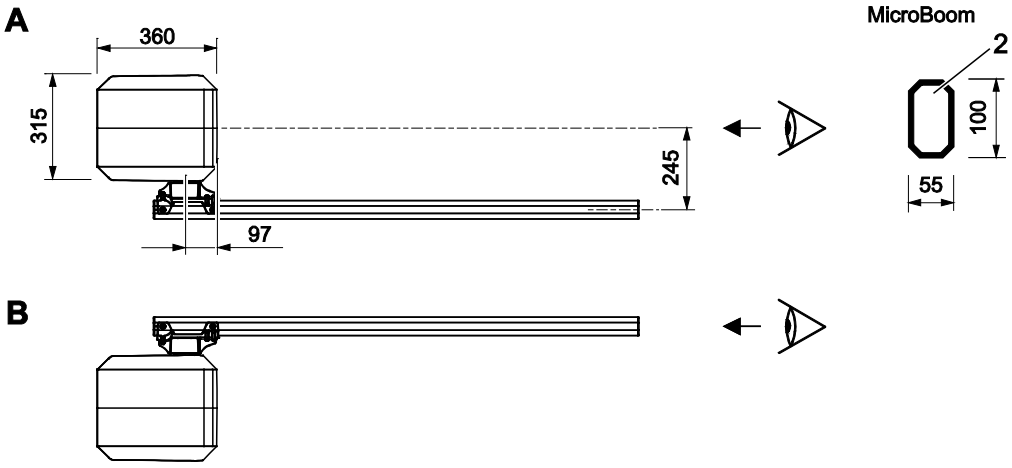


Abb. 4: Abmessungen Schrankenanlage und Schrankenbaumprofil – Serie "Access Pro H" (Maße in mm)

1 Objekt wie Wand, Gebäude usw.
2 MicroBoom (Schrankenbaum) mit Achteckbaumprofil

A Schranke, Ausführung links
B Schranke, Ausführung rechts

PREISER
www.preiser-technik.de

Bezeichnung	Einheit	Access Pro H			
		3,5 m	4,5 m	5,0 m	6,0 m
Sperrbreite	mm	3500	4500	5000	6000
Schrankengehäuse (Breite x Tiefe x Höhe)	mm	→ Siehe Seite 31, Abb. 4. (315 x 360 x 1115)			
Gewicht Schrankengehäuse	kg	44			

Tabelle 7: Abmessungen und Gewichte – Serie "Access Pro H"

4.2.2 Elektrischer Anschluss

Bezeichnung	Einheit	Access Pro H			
		3,5 m	4,5 m	5,0 m	6,0 m
Spannungsversorgung	V AC	85 bis 264			
Frequenz	Hz	50 / 60			
Max. Stromaufnahme [1)]	A	0,2	0,2	0,2	0,25
Max. Leistungsaufnahme [1)]	W	20	20	20	25
Einschaltdauer	%	100			

1) Die Werte beziehen sich auf eine Spannungsversorgung von 230 V AC / 50 Hz und ohne Zubehör.

Tabelle 8: Elektrischer Anschluss – Serie "Access Pro H"

4.2.3 Betriebsbedingungen

Bezeichnung	Einheit	Access Pro H			
		3,5 m	4,5 m	5,0 m	6,0 m
Umgebungstemperaturbereich	°C	–30 bis +55			
Lagerungstemperaturbereich	°C	–30 bis +70			
Relative Feuchte	% r.F.	maximal 95 %, nicht kondensierend			
Schutzart Schrankengehäuse	–	IP 54			

Tabelle 9: Betriebsbedingungen – Serie "Access Pro H"

PREISER
www.preiser-technik.de

4.2.4 Maximal zugelassene Windlastklassen EN 12424

Bezeichnung	Einheit	Access Pro H			
		3,5 m	4,5 m	5,0 m	6,0 m
Max. zugelassene Windlastklasse EN 12424 [1)]	–	3	2	1	1
Windgeschwindigkeit [2)]	km/h	122	97	80	80
Windgeschwindigkeit [2)]	m/s	34	27	22	22

1) Gilt für maximale Sperrbreiten, ohne Anbauten. Die Klassifizierung ist nur für geschlossene Schranken gültig und macht keine Angaben zum Laufverhalten unter Windbelastungen. Die Windlastklassen entsprechen Vergleichswindlasten in N/m² und sind somit rein statische Werte.

2) Die angegebenen Windgeschwindigkeiten dienen nur als Richtwerte. Je nach Montagesituation oder geographischen Einflüssen sind nur niedrigere Windgeschwindigkeiten möglich.

Tabelle 10: Max. zugelassene Windlastklassen EN 12424 – Serie "Access Pro H"

4.2.5 Laufzeiten

Bezeichnung	Einheit	Access Pro H			
		3,5 m	4,5 m	5,0 m	6,0 m
Öffnungszeit / Schließzeit	s	4,0	4,0	4,0	4,0

Tabelle 11: Laufzeiten – Serie "Access Pro H"

4.3 Parking

4.3.1 Abmessungen und Gewichte

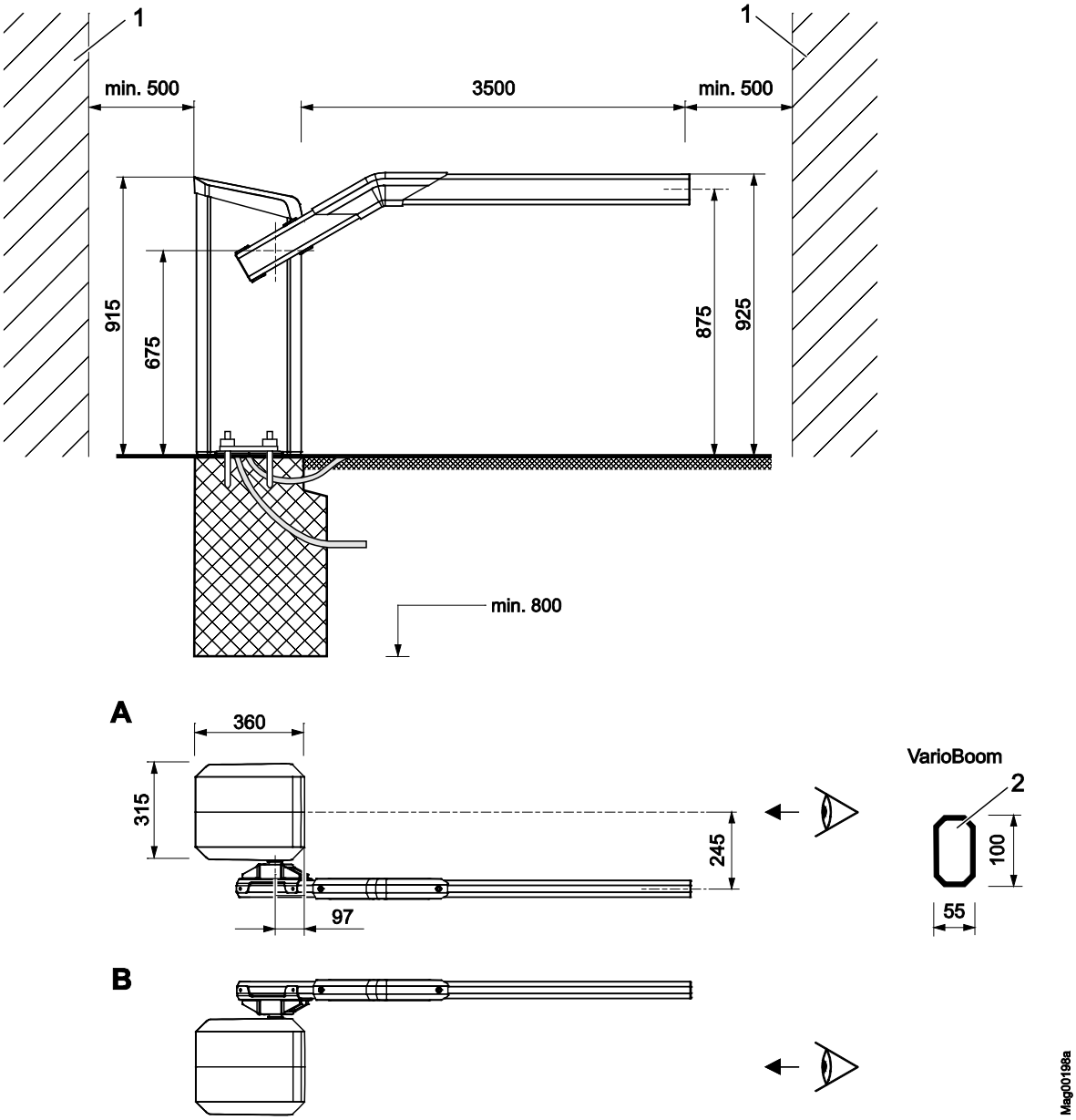


Abb. 5: Abmessungen Schrankenanlage und Schrankenbaumprofil – Serie "Parking" (Maße in mm)

1 Objekt wie Wand, Gebäude usw.
2 VarioBoom (Schrankenbaum) mit Achteckbaumprofil

A Schranke, Ausführung links
B Schranke, Ausführung rechts

PREISER
www.preiser-technik.de

Bezeichnung	Einheit	Parking	Parking Pro
Sperrbreite	m	3500	3500
Schrankengehäuse (Breite x Tiefe x Höhe)	mm	→ Siehe Seite 34, Abb. 5. (315 x 360 x 915)	
Gewicht Schrankengehäuse	kg	40	

Tabelle 12: Abmessungen und Gewicht – Serie "Parking"

4.3.2 Elektrischer Anschluss

Bezeichnung	Einheit	Parking	Parking Pro
Spannungsversorgung	V AC	85 bis 264	
Frequenz	Hz	50 / 60	
Max. Stromaufnahme [1)]	A	0,35	0,8
Max. Leistungsaufnahme [1)]	A	35	95
Einschaltdauer	%	100	

1) Die Werte beziehen sich auf eine Spannungsversorgung von 230 V AC / 50 Hz und ohne Zubehör.

Tabelle 13: Elektrischer Anschluss – Serie "Parking"

4.3.3 Betriebsbedingungen

Bezeichnung	Einheit	Parking	Parking Pro
Umgebungstemperaturbereich	°C	–30 bis +55	
Lagerungstemperaturbereich	°C	–30 bis +70	
Relative Feuchte	%	maximal 95 %, nicht kondensierend	
Schutzart Schrankengehäuse	–	IP 54	

Tabelle 14: Betriebsbedingungen – Serie "Parking"

4.3.4 Maximal zugelassene Windlastklassen EN 12424

Bezeichnung	Einheit	Parking	Parking Pro
Max. zugelassene Windlastklasse EN 12424 [1)]	–	3	3
Windgeschwindigkeit [2)]	km/h	122	122
Windgeschwindigkeit [2)]	m/s	34	34

1) Gilt für maximale Sperrbreiten, ohne Anbauten. Die Klassifizierung ist nur für geschlossene Schranken gültig und macht keine Angaben zum Laufverhalten unter Windbelastungen. Die Windlastklassen entsprechen Vergleichswindlasten in N/m² und sind somit rein statische Werte.

2) Die angegebenen Windgeschwindigkeiten dienen nur als Richtwerte. Je nach Montagesituation oder geographischen Einflüssen sind nur niedrigere Windgeschwindigkeiten möglich.

Tabelle 15: Max. zugelassene Windlastklassen EN 12424 – Serie "Parking"

4.3.5 Laufzeiten

Bezeichnung	Einheit	Parking	Parking Pro
Öffnungszeit / Schließzeit	s	1,8	1,3

Tabelle 16: Laufzeiten – Serie "Parking"

PREISER
www.preiser-technik.de

4.4 Steuergerät

Bezeichnung		Einheit	MGC (Magnetic Gate Controller)
Spannungsversorgung		V DC	24
Stromaufnahme		–	max. 1 A: max. 300 mA + Stromaufnahme der einzelnen Steckmodule
Leistungsaufnahme		–	max. 24 W: Max. 7,2 W + Leistungsaufnahme der einzelnen Steckmodule
Absicherung Steuergerät		–	1 A T
Ausgang Klemme X2	Ausgangspannung	V DC	24
	Max. Ausgangsstrom	mA	300
Digitale Eingänge	Anzahl	–	8
	Eingangsspannung	V DC	24 ± 10 %
	Eingangsstrom	–	< 10 mA pro Eingang
	Max. Leitungslänge ohne Überspannungs-modul [1)]	m	30
Digitale Ausgänge	Anzahl	–	4 (open collector)
	Schaltspannung	V DC	24 ± 10 %
	Max. Schaltstrom	mA	100
	Max. Leitungslänge ohne Überspannungs-modul [1)]	m	30
Ausgangsrelais	Anzahl	–	3 Schließer + 3 Wechsler, potentialfrei
	Max. Schaltspannung	V AC / DC	30
	Schaltstrom	mA	10 mA bis 1 A
	Max. Leitungslänge ohne Überspannungs-modul [1)]	m	30
Display		–	Grafikdisplay, 128 x 65 Pixel
Sprache Display		–	Wählbar: Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Schwedisch, Finnisch, Norwegisch, Dänisch, Estnisch und Niederländisch
Anzahl Steckplätze für Steckmodule		–	5

1) Bei Leitungslängen über 30 m müssen Überspannungsmodule vor den Anschlussklemmen installiert werden.

Tabelle 17: Steuergerät

4.5 Steckmodul "Detektor A–B"

Bezeichnung	Einheit	Steckmodul "Detektor A–B"
Stromaufnahme	mA	50
Anzahl Schleifendetektoren	–	2 (A und B)
Induktivitätsbereich	µH	70 bis 500
Anzahl Empfindlichkeitsstufen Induktionsschleife	–	10 Stufen
Ansprechempfindlichkeit Induktionsschleife	%	Wählbar von: 0,01 bis 2,0

Tabelle 18: Steckmodul "Detektor A–B"

4.6 Steckmodul "Funk"

Bezeichnung	Einheit	Steckmodul "Funk"
Stromaufnahme	mA	20
Frequenz Handsender	MHz	433
HF-Modulation	–	FM/AM (abhängig von der Region)

Tabelle 19: Steckmodul "Funk"

PREISER
www.preiser-technik.de

5 Aufbau und Funktion

5.1 Aufbau

5.1.1 Access und Parking

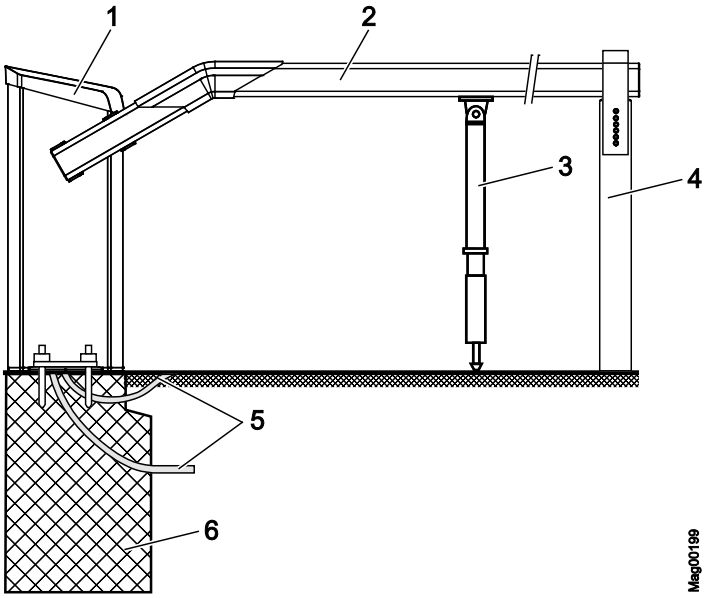


Abb. 6: Aufbau Schrankenanlage Serie "Access" und Serie "Parking"

1 Schrankengehäuse
2 VarioBoom (Schrankenbaum)
3 Pendelstütze ab 3,5 m Schrankenbaumlänge (Zubehör)
4 Auflagepfosten (Zubehör)
5 Leerrohre für Netzzuleitung, Steuerleitungen und Induktionsschleife
6 Betonfundament mit Armierung

PREISER
www.preiser-technik.de

5.1.2 Access Pro H

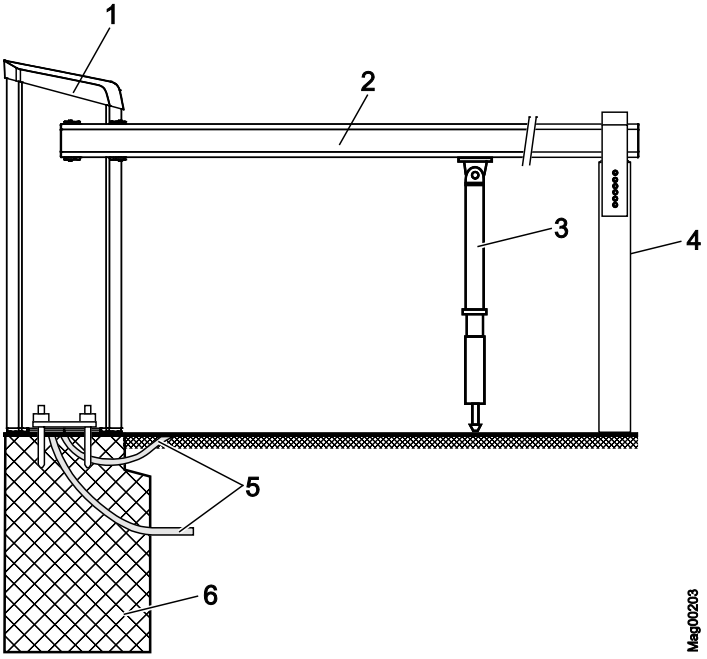


Abb. 7: Aufbau Schrankenanlage Serie "Access Pro H"

1 Schrankengehäuse
2 MicroBoom (Schrankenbaum)
3 Pendelstütze ab 3,5 m Schrankenbaumlänge (Zubehör)
4 Auflagepfosten (Zubehör)
5 Leerrohre für Netzzuleitung, Steuerleitungen und Induktionsschleife
6 Betonfundament mit Armierung

PREISER
www.preiser-technik.de

5.2 Funktion

Die Schranke besteht aus einem Schrankengehäuse mit Antriebssystem sowie einem Schrankenbaum.

Das Antriebssystem umfasst einen Elektromotor, Steuergerät sowie das Hebelsystem. Das Hebelsystem verriegelt den Schrankenbaum in beiden Endlagen. Bei Stromausfall kann der Schrankenbaum mühelos mit der Hand bewegt werden. Eingebaute Ausgleichsfedern des Hebelsystems balancieren das Baumgewicht exakt aus. Diese Ausgleichsfedern werden werksseitig voreingestellt.

Im Motor integrierte Sensoren liefern genaue Daten über jede augenblickliche Position des Schrankenbaumes und dienen dem Steuergerät zur Kontrolle der optimalen Beschleunigung und Bremsung.

Für die Serie "Access" und Serie "Parking" wird der abgewinkelte Schrankenbaum "VarioBoom" eingesetzt. Bei diesem Schrankbaum ist eine Durchfahrt bei bereits einer Öffnung von 35° möglich.

Optional ist der Schrankenbaum mit einem Vario-Flansch mit Baumabwurfoption (FLVB02) erhältlich. Fährt ein Kraftfahrzeug gegen den Schrankenbaum, wird der Schrankenbaum aus der Klemmung herausgedrückt. Der Schrankenbaum kann wieder montiert werden.

Sicherheitseinrichtungen wie Induktionsschleifen oder Sicherheitslichtschranken müssen immer bauseitig installiert werden. Die Sicherheitseinrichtungen müssen sicherstellen, dass die Schranke erst schließt, wenn das Kraftfahrzeug durchgefahren ist. Sicherheitseinrichtungen wie z.B. Induktionsschleifen können Sie von Magnetic beziehen. Die Sicherheitslichtschranken müssen von Magnetic sein.

6 Transport und Lagerung

6.1 Sicherheitshinweise für den Transport

Unsachgemäßer Transport

⚠ WARNUNG	
	Gefahr durch unsachgemäßen Transport des Schrankenbaumes und Schrankengehäuses! Das Gewicht des Schrankenbaumes oder Schrankengehäuses kann zu schweren Verletzungen führen! – Transport nur durch Fachkräfte ausführen lassen. – Hubwagen oder Stapler mit einer geeigneten Palette benutzen. – Zum Anheben des Schrankenbaumes und des Schrankengehäuses geeignetes Hebezeug (Schlingen etc.) verwenden. Das Hebezeug muss für die Gewichte ausgelegt sein. – Schrankengehäuse und Schrankenbaum mit mindestens zwei Personen von der Palette heben und tragen.

Schwere Last

⚠ WARNUNG	
	Verletzungsgefahr durch Heben von schweren Lasten! Das Heben von schweren Lasten kann zu schweren Verletzungen führen! – Schrankengehäuse und Schrankenbaum mit mindestens zwei Personen von der Palette heben und tragen.

PREISER
www.preiser-technik.de

Unsachgemäßer Transport

HINWEIS

Beschädigung der Schrankenanlage durch unsachgemäßen Transport!

Bei unsachgemäßem Transport können erhebliche Sachschäden entstehen.

- Den Transport nur durch Fachkräfte durchführen lassen.
- Bei Abladen der Packstücke und innerbetrieblichem Transport stets mit größter Sorgfalt und Vorsicht vorgehen.
- Symbole auf der Verpackung beachten.
- Abmessung der Schrankenanlage beachten.
- Das Verladen, Abladen sowie Bewegen der Schrankenanlage muss mit größter Sorgfalt erfolgen.
- Verpackungen erst unmittelbar vor Montagebeginn entfernen.

Persönliche Schutzausrüstung

Bei allen Transportarbeiten folgende Schutzausrüstung tragen:

- Arbeitskleidung
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe.

6.2 Transportinspektion

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden ist wie folgt vorzugehen:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
- Reklamation einleiten.

TIPP!

Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist. Schadenersatzansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

6.3 Transport

Schrankengehäuse und Schrankenbaum werden separat geliefert.

Das Hebezeug muss für das Gewicht des Schrankengehäuses und des Schrankenbaumes ausgelegt sein.

Beachten Sie die Sicherheitshinweise für den Transport auf der Seite 42, Kapitel 6.1.

Für künftige Transporte:

- Lose Kabel sichern.
- Vor Erschütterungen sichern.
- Schrankengehäuse und Schrankenbaum vor dem Transport sicher befestigen (z.B. auf einer Palette verschrauben).
- Schrankengehäuse und Schrankenbaum mit einem Stapler transportieren und abstellen oder mit Schlingen sichern und mit geeignetem Hebezeug heben.

6.4 Lagerung

Komponenten der Schranke bzw. Packstücke unter folgenden Bedingungen lagern:

- Nicht im Freien aufbewahren.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Lagertemperatur: –30 bis +70 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: max. 95 %, nicht kondensierend
- Bei Lagerung länger als 3 Monate, regelmäßig den allgemeinen Zustand aller Komponenten und der Verpackung kontrollieren.

PREISER
www.preiser-technik.de

7 Planungshinweise für Induktionsschleifen

→ Für die Montage und Prüfung siehe Seite 57, Kapitel 8.4.

Beachten Sie bei der Dimensionierung der Induktionsschleifen folgende Punkte:

- Induktionsschleifen reagieren nur auf Metall. Dabei kommt es nicht auf die Masse an, sondern auf die Größe der Fläche der Schleife, die durch das Metallteil abgedeckt wird.
- Die Induktionsschleifen dürfen nicht bei Personen oder Gegenständen mit geringem Metallanteil wie z.B. auf ein Fahrrad reagieren.
- Krafträder können mit entsprechend verlegten Induktionsschleifen detektiert werden. Die Induktionsschleifen sind jedoch als Sicherheitseinrichtung für Krafträder nicht ausreichend. Es müssen zusätzliche Sicherheitseinrichtungen wie Lichtschranken, Lichtvorhänge usw. installiert werden.
- Überwachungsschleifen müssen den Gefahrenbereich unterhalb des Schrankenbaumes auf der gesamten Länge absichern.
- Öffnungsschleifen sind unmittelbar vor der Überwachungsschleife zu installieren. Der maximale Abstand zwischen Überwachungsschleife und Öffnungsschleife darf maximal 1,0 m betragen.

Anordnung
PKW-Schleifen – Standard

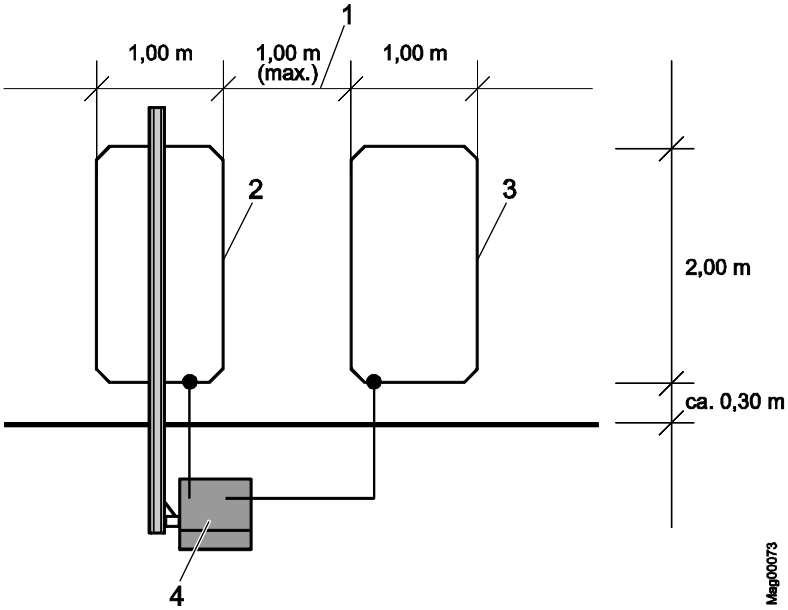


Abb. 8: PKW-Schleife

1 Maximale Distanz zwischen Öffnungs- und Überwachungsschleife
2 Überwachungsschleife
3 Öffnungsschleife
4 Schranke

Planungshinweise für Induktionsschleifen

Anordnung PKW-Schleifen– Durchfahrt mit langer Öffnungsschleife

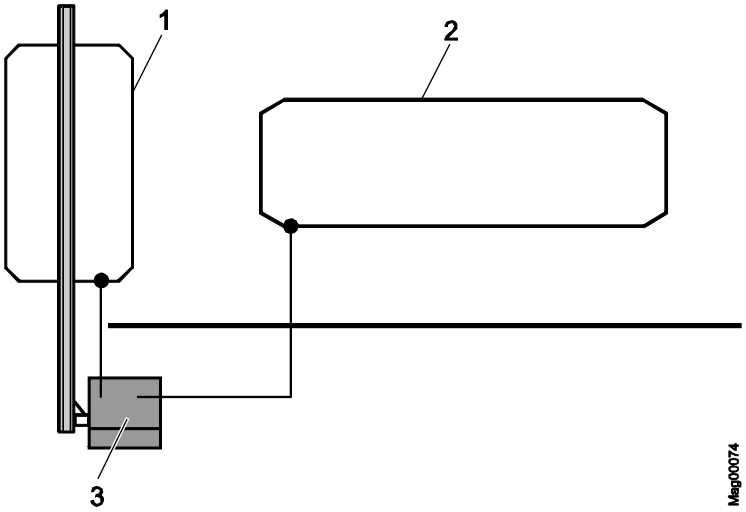


Abb. 9: PKW-Schleifen – Durchfahrt mit langer Öffnungsschleife

1 Überwachungsschleife
2 Öffnungsschleife
3 Schranke

Durch eine lange Öffnungsschleife können die Fahrzeuge ohne anzuhalten, durchfahren.

Anordnung LKW-Schleifen

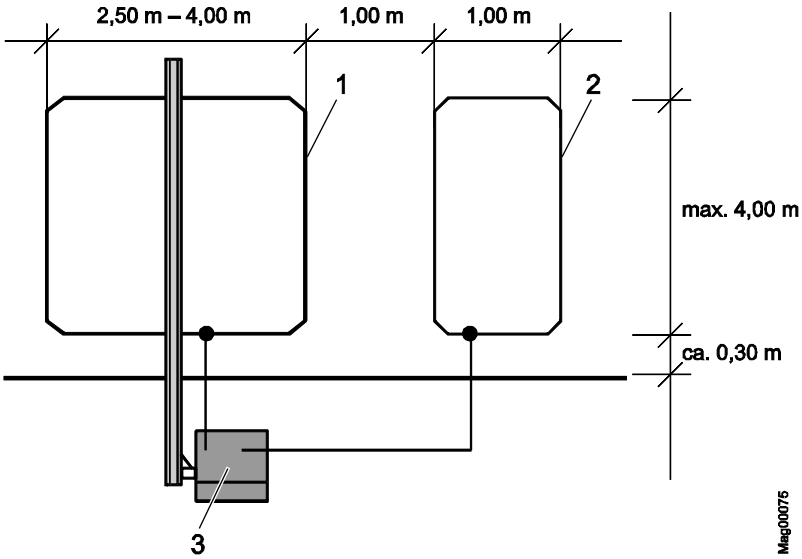


Abb. 10: LKW-Schleifen

1 Überwachungsschleife
2 Öffnungsschleife
3 Schranke

Für LKW-Durchfahrten muss die Überwachungsschleife in Fahrtrichtung mindestens 2,5 m lang sein.

PREISER
www.preiser-technik.de

Anordnung LKW-PKW-Schleifen

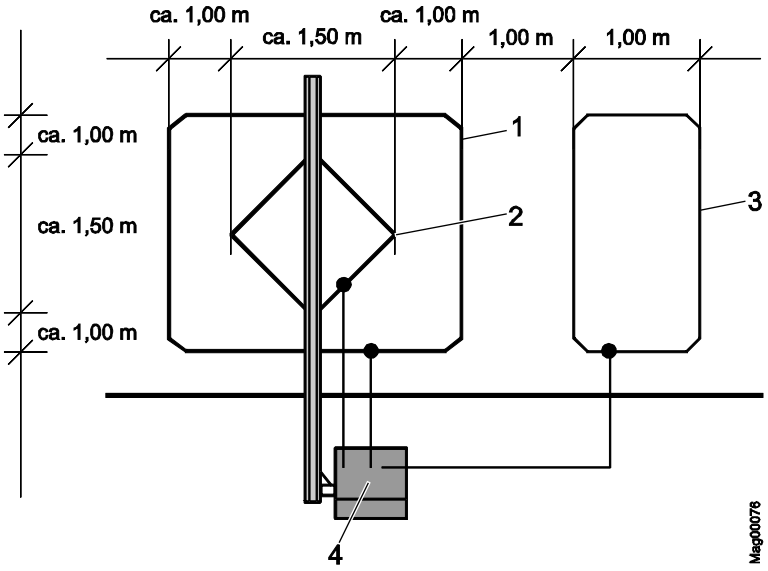


Abb. 11: LKW-PKW-Schleifen

1 Überwachungsschleife LKW (Induktivität "L1")
2 Überwachungsschleife PKW (Induktivität "L2")
3 Öffnungsschleife LKW und PKW
4 Schranke

Gesamtinduktivität "Lges" beachten. Berechnung siehe unten.

Für kombinierte LKW-PKW-Schleifen folgende Punkte zusätzlich beachten:

- Der Wickelsinn der inneren Überwachungsschleife für PKWs muss gleichsinnig mit der äußeren Überwachungsschleife für LKWs sein. D.h. dann ist die Empfindlichkeit in der Mitte zwischen Außen- und Innenschleife maximal.
- Außen- und Innenschleife zusammen auf einen Detektorkanal schalten.
- Die Gesamtinduktivität bestimmt, ob die LKW- und die PKW-Schleife in Reihenschaltung oder in Parallelschaltung ausgeführt werden muss. Führen Sie immer beide Zuleitungen in das Schrankengehäuse. Die Gesamtinduktivität muss zwischen 70 und 500 µH liegen.

Berechnung der Gesamtinduktivität bei Reihenschaltung

$$Lges = L1 + L2$$

Berechnung der Gesamtinduktivität bei Parallelschaltung

$$Lges = \frac{L1 \bullet L2}{L1 + L2}$$

Anordnung PKW-Schleifen und Kraftrad-Schleifen

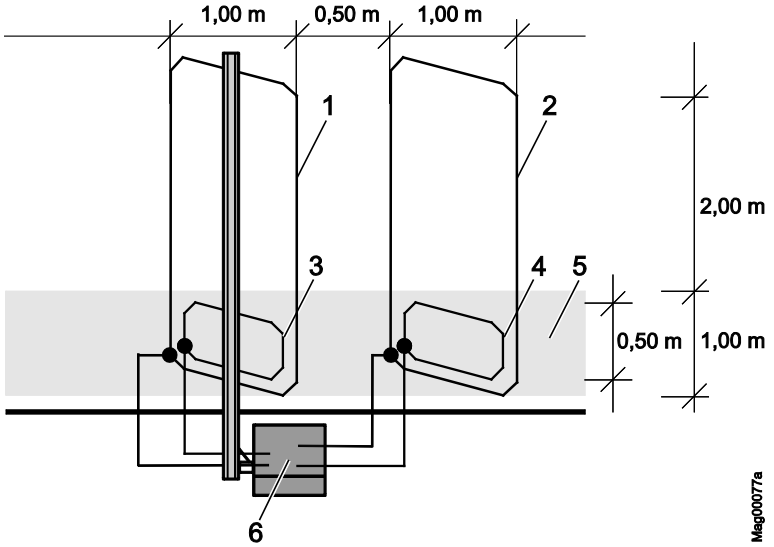


Abb. 12: PKW-Schleifen und Kraftrad-Schleifen

1 Überwachungsschleife PKW
2 Öffnungsschleife PKW
3 Überwachungsschleife Kraftrad
4 Öffnungsschleife Kraftrad
5 Markierte Kraftradspur
6 Schranke

Für PKW-Schleifen in Verbindung mit Kraftrad-Schleifen folgende Punkte zusätzlich beachten:

- Krafträder können mit entsprechend verlegten Induktionsschleifen detektiert werden. Die Induktionsschleifen sind jedoch als Sicherheitseinrichtung für Krafträder nicht ausreichend. Es müssen zusätzliche Sicherheitseinrichtungen wie Lichtschranken, Lichtvorhänge usw. installiert werden.
- Für PKW-Schleifen in Verbindung mit Kraftrad-Schleifen Trapezschleifen oder schräge Rechteckschleifen verwenden. Die Winkel zur Fahrrichtung sollten möglichst 45° betragen.
- Die Kraftradspur eindeutig kennzeichnen.
- Die Kraftradspur muss aus mindestens 6 Windungen bestehen.
- Der Wickelsinn von der PKW-Schleife und der Kraftrad-Schleife muss gleichsinnig sein.

PREISER
www.preiser-technik.de

8 Montage und Installation

8.1 Sicherheit

→ Siehe auch Sicherheitshinweise Seite 16, Kapitel 2.6 Arbeitssicherheit und besondere Gefahren.

Allgemeines

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Montage und Installation!

Eine unsachgemäße Montage und Installation kann zu schweren Verletzungen führen!

- Sämtliche Arbeiten zur Montage und Installation dürfen nur von Fachkräften bzw. Elektrofachkräften ausgeführt werden.
- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Spezifikation für das Fundament und für die Armierung einhalten.
- Ordnungsgemäße Anordnung und Sitz aller Bauteile und Komponenten sicherstellen.
- Vorgeschriebene Befestigungselemente ordnungsgemäß montieren.

Quetsch- und Schergefahr, Schrankenbaum

⚠ WARNUNG

Quetsch- und Schergefahr bei einem zu geringen Sicherheitsabstand zwischen Schrankenbaum und anderen Objekten!

Ein schließender oder öffnender Schrankenbaum kann bei einem zu geringen Sicherheitsabstand zu anderen Objekten zu schweren Quetschungen oder Verletzungen führen!

- Zwischen Schrankenbaum und anderen Objekten wie Wände, Mauern oder Häuser einen Sicherheitsabstand von mindestens 500 mm einhalten. → Siehe Seite 24, Kapitel 2.7.
- Schrankenanlage gemäß Abb. 13 montieren und installieren.

Persönliche Schutzausrüstung

Bei allen Montage- und Installationsarbeiten folgende Schutzausrüstung tragen:

- Arbeitskleidung
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhelm.

8.2 Durchzuführende Arbeitsschritte

Die folgenden Arbeitsschritte sind vor der Montage und Installation durchzuführen:

- Fundament mit Armierung für die Schranke errichten und Leerrohre installieren.
- Fundament für den Auflagepfosten oder den Lichtschrankenpfosten errichten und Leerrohre installieren.
- Induktionsschleifen verlegen.

Die folgenden Arbeitsschritte sind während der Montage und Installation durchzuführen:

- Schranke und Zubehör auspacken.
- Schrankengehäuse auf dem Fundament montieren.
- Transportsicherung entfernen.
- Auflagepfosten oder Lichtschrankenpfosten auf dem Fundament montieren.
- Sicherheitslichtschranke montieren.
- Schrankenbaum zusammenbauen (nur VarioBoom).
- Kantenschutz montieren.
- Schrankenbaum montieren.
- Ausgleichsfedern einstellen.
- Schrankengehäuse und Auflagepfosten oder Lichtschrankenpfosten ausrichten.
- Auflagepfosten in der Höhe einstellen.
- Signalgeber montieren und installieren.
- Elektrischen Anschluss durchführen.
  → Siehe Seite 88, Kapitel 9.

PREISER
www.preiser-technik.de

8.3 Fundament und Leerrohre

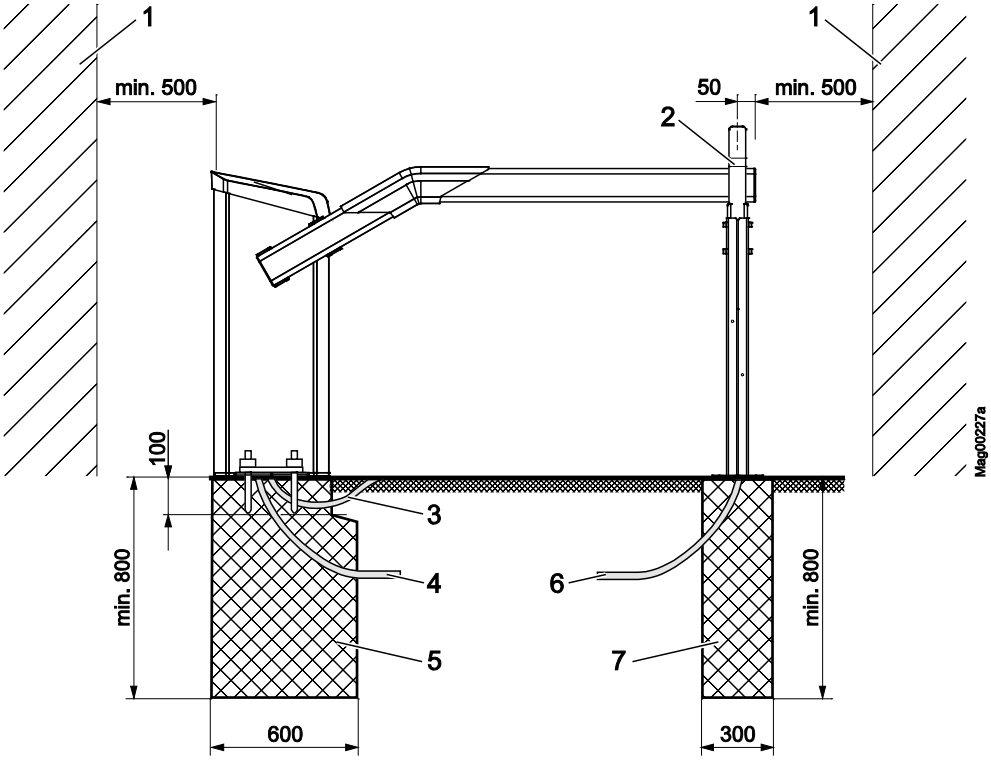


Abb. 13: Montage Schrankenanlage, hier dargestellt für Schrankentyp "Access/Parking" (Maße in mm)

1 Objekt wie Wand, Gebäude usw.
Zwischen Schrankenbaum und anderen Objekten wie Wände, Mauern oder Häuser einen Sicherheitsabstand von mindestens 500 mm einhalten.

2 Pfosten z.B. Auflagepfosten, Mitte Pfosten mit einem Abstand von 50 mm zur Schrankenbaumspitze platzieren

3 Leerrohr für Anschluss Induktionsschleife

4 Je ein Leerrohr für Netzzuleitung und Steuerleitungen

5 Fundament mit Armierungsgeflecht für Schrankengehäuse

6 Optional: Leerrohr für Sicherheitslichtschranken, Anschlussleitung Empfänger

7 Optional: Fundament für Auflagepfosten oder Lichtschrankenpfosten, hier Auflagepfosten dargestellt

PREISER
www.preiser-technik.de

8.3.1 Fundament und Leerrohre für die Schranke

Montageort

Der Montageort muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Die Schranke nicht an Standorten mit Überflutungsgefahr aufstellen.
- Zwischen der Schrankenbaumspitze und anderen Objekten wie Wände, Mauern oder Häuser einen Sicherheitsabstand von mindestens 500 mm einhalten. → Siehe Seite 51, Abb. 13.

Fundament und Armierung

Das Fundament muss folgende Anforderungen erfüllen.
→ Siehe Seite 51, Abb. 13 bis Seite 53, Abb. 15.

- ausreichende Tragfähigkeit
  (Betonfundament: C35/45 XD3 XF2)
- Wasserzementwert: 0,5
- Fundamenttiefe: mindestens 800 mm, frostsicher
  Fundamenttiefe an die örtlichen Gegebenheiten anpassen.
- Fundamentquerschnitt: 450 mm x 600 mm
- Armierungsgeflecht gemäß Abbildung Abb. 15.

Leerrohre

Die Leerrohre müssen folgende Anforderung erfüllen.
→ Siehe Seite 53, Abb. 14.

- Getrennte Leerrohre für Netzzuleitung und Steuerleitungen.
  Durchmesser: jeweils 29 mm
- Optionales Leerrohr für Induktionsschleife.
  Durchmesser: jeweils 29 mm
- Leerrohre in ausreichender Länge planen.

TIPP!

Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, sind separate Leerrohre für die Steuerleitung und Netzleitungen zu installieren.

PREISER
www.preiser-technik.de

Fundament errichten, Leerrohre installieren

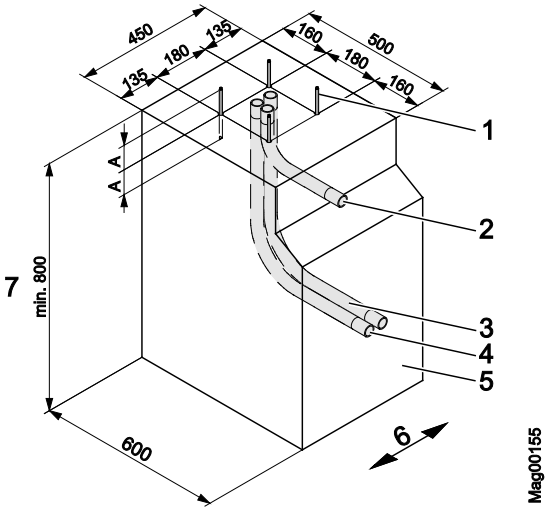


Abb. 14: Fundamentplan (Maße in mm)

1 Fundamentanker (4 Stück)
2 Optional bei Verwendung von Induktionsschleifen: Leerrohr für Schleifenanschluss, Durchmesser: 29 mm
3 Leerrohr für Netzzuleitung, Durchmesser: 29 mm
4 Leerrohr für Steuerleitungen, Durchmesser: 29 mm
5 Betonfundament (C35/45 XD3 XF2)
6 Fahrbahn
7 Fundamenttiefe: mindestens 800 mm, frostsicher Fundamenttiefe an örtliche Gegebenheiten anpassen.

1. Fundamentloch gemäß Abb. 13 und Abb. 14 ausheben.

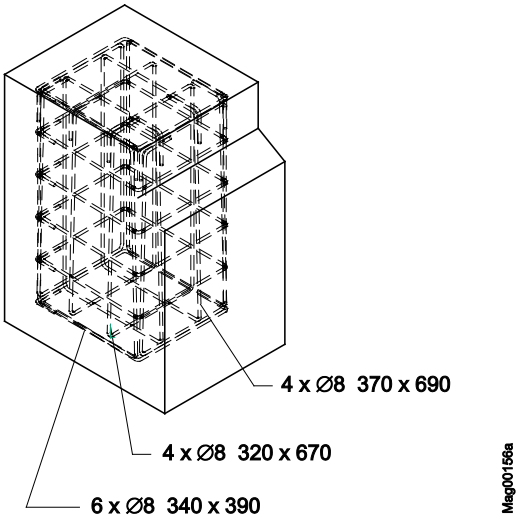


Abb. 15: Armierungsgeflecht (Maße in mm)

2. Armierungsgeflecht gemäß Abb. 15 im Fundamentloch verlegen.
3. Leerrohre gemäß Abb. 14 im Fundamentloch verlegen.
4. Leerrohre verschließen, damit kein Wasser eintreten kann.
5. Fundament mit Beton gemäß Abb. 14 ausbetonieren.
6. Im Sockelbereich einen Glattstrich erstellen. Folgende Anforderungen müssen erfüllt sein:
   - Eben und horizontal.
   - Abweichung der Oberfläche: max. 2 mm/m²
7. Beton aushärten lassen.
8. Feuchteschutzmittel auf Betonoberfläche auftragen.

TIPP!

Wir empfehlen vor der Gehäusemontage ein Feuchteschutz entweder als Dichtungsschlämme wie z.B. 1100 Hansit oder als Fertiglösung wie z.B. Sikagard® 703 W oder deepdry® auf die Betonoberfläche aufzutragen. Der Feuchteschutz verhindert das Eintreten von Feuchte ins Gehäuse vom Betonboden aus.

PREISER
www.preiser-technik.de

8.3.2 Fundament und Leerrohr für Auflagepfosten oder Lichtschrankenpfosten

Quetschgefahr

⚠ VORSICHT

Quetschgefahr zwischen der Gabel am Auflagepfosten und dem Schrankenbaum!

Wenn der Schrankenbaum beim Schließen in die Gabel des Auflagepfostens läuft, können Finger oder Hände gequetscht werden.

– Spannungsversorgung während der Montage ausschalten.
– Gabel nicht von innen festhalten. Ggf. Sicherheitshandschuhe tragen.

Abmessungen

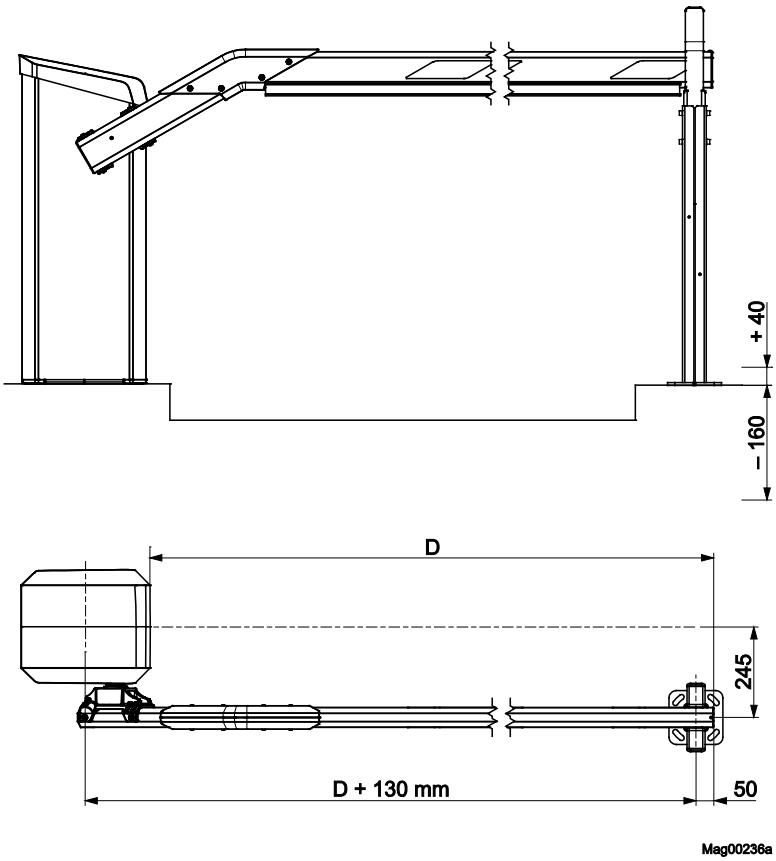


Abb. 16: Abmessungen Schrankengehäuse – Pfosten (Maße in mm)

Montageort

- Auflagepfosten und Lichtschrankenpfosten nicht an Standorten mit Überflutungsgefahr aufstellen.
- Mitte Pfosten mit einem Abstand von 50 mm zur Schrankenbaumspitze platzieren. → Siehe Seite 55, Abb. 16.

Fundament

Das Fundament muss folgende Anforderungen erfüllen.
→ Siehe Seite 51, Abb. 13.

- ausreichende Tragfähigkeit
  (Betonfundament: C35/45 XD3 XF2)
- Wasserzementwert: 0,5
- Fundamenttiefe: mindestens 800 mm, frostsicher
  Fundamenttiefe an die örtlichen Gegebenheiten anpassen.
- Fundamentquerschnitt: 300 mm x 300 mm

Leerrohr

Wenn die Schrankenanlage mit einer Lichtschranke ausgestattet wird, muss für die Anschlussleitung des Empfängers ein Leerrohr installiert werden. Leerrohre in ausreichender Länge planen.

Fundament errichten, Leerrohre installieren

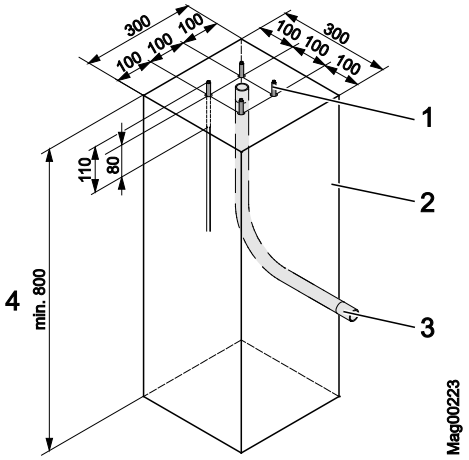


Abb. 17: Fundamentplan Auflagepfosten und Lichtschrankenpfosten (Maße in mm)

1 Fundamentanker (4 Stück)
2 Betonfundament (C35/45 XD3 XF2)
3 Optional bei Lichtschranken:
Leerrohr für die Anschlussleitung des Empfängers
4 Fundamenttiefe: mindestens 800 mm, frostsicher
Fundamenttiefe an örtliche Gegebenheiten anpassen.

1. Fundamentloch gemäß Abb. 13 und Abb. 17 ausheben.
2. Leerrohr gemäß Abb. 17 im Fundamentloch verlegen.
3. Leerrohr verschließen, damit kein Wasser eintreten kann.
4. Fundament mit Beton gemäß Abb. 17 ausbetonieren.
5. Im Sockelbereich einen Glattstrich erstellen. Folgende Anforderungen müssen erfüllt sein:
   - Eben und horizontal.
   - Abweichung der Oberfläche: max. 2 mm/m²
6. Beton aushärten lassen.

PREISER
www.preiser-technik.de

8.4 Induktionsschleifen montieren und installieren

Sicherheitseinrichtungen müssen bauseitig installiert werden. Als Sicherheitseinrichtungen können Induktionsschleifen, Sicherheitslichtschranken usw. eingesetzt werden.

Die Sicherheitseinrichtungen müssen sicherstellen, dass die Schranke erst schließt, wenn das Kraftfahrzeug durchgefahren ist. Sicherheitseinrichtungen wie z.B. Induktionsschleifen können Sie von Magnetic beziehen.

8.4.1 Hinweise für die Montage und Installation von Induktionsschleifen

Für Schranken mit automatischem Schließvorgang werden zur Erkennung von Fahrzeugen Induktionsschleifen verwendet. Die Schleife unter dem Schrankenbaum dient grundsätzlich als Überwachungs- und Schließschleife. D.h. solange ein Fahrzeug auf der Schleife steht, bleibt die Schranke offen. Erst nachdem das Fahrzeug die Schleife verlassen hat, wird die Schranke geschlossen.

Beispiel

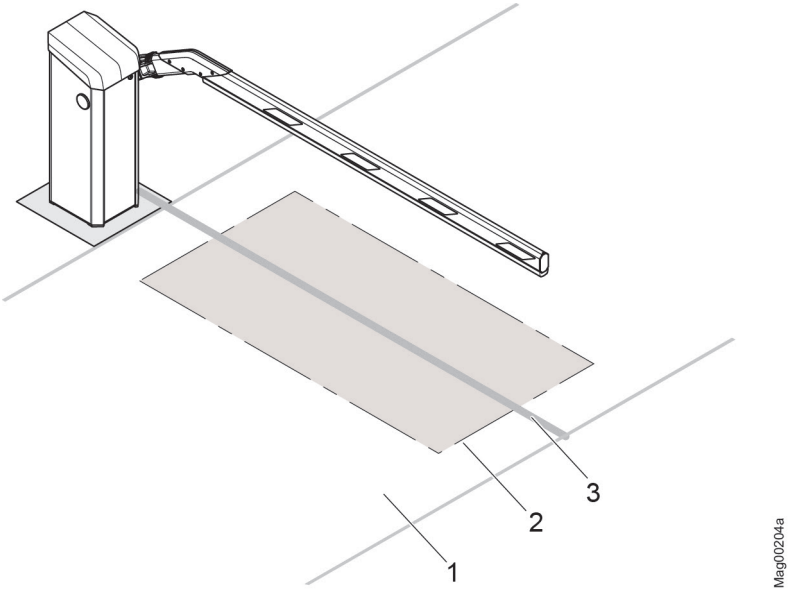


Abb. 18: Beispiel für Anordnung einer Induktionsschleife PKW-Betrieb, hier dargestellt für Schrankentyp "Access / Parking"

1 Fahrbahn
2 Induktionsschleife
3 Projektion des Schrankenbaumes auf den Untergrund bei Standardverlegung der Schleife

→ Die Anordnung der Induktionsschleifen ist vom Anwendungsfall abhängig. Weitere Anwendungsfälle siehe Seite 45, Kapitel 7.

PREISER
www.preiser-technik.de

Beim Verlegen der Induktionsschleife folgende Punkte beachten.

Schleifengeometrie und Abstände

- Die Schleife symmetrisch zum Schrankenbaum verlegen. Beachten Sie, dass der Schrankenbaum seitlich am Schrankengehäuse befestigt ist.
  → Siehe auch Seite 28, Abb. 3 bis Seite 34, Abb. 5.
- Der Abstand der Überwachungsschleife für PKWs vor und hinter dem Schrankenbaum muss mindestens 500 mm betragen. Für LKWs ist die Überwachungsschleife größer auszulegen.
- Der Abstand der Induktionsschleife zum Fahrbahnrand sollte ca. 300 bis 500 mm betragen. → Siehe auch Abb. 18.
- Öffnungsschleifen unmittelbar vor der Überwachungsschleife verlegen. Der Abstand zwischen Öffnungsschleife und Überwachungsschleife darf für LKWs und PKWs maximal 1 m und für Krafträder 0,5 m betragen.
- Befinden sich in der Fahrbahn Eisenarmierungen, Rampenheizungen usw., so muss die Induktionsschleife einen Mindestabstand von 50 mm dazu haben. Metalle in der Nähe der Induktionsschleife beeinträchtigen die Ansprechempfindlichkeit.
- Direkten Kontakt von Induktionsschleifen und Armierungen und Rampenheizungen vermeiden.
- Induktionsschleifen mit einem Abstand von mindestens 1 m zu Schiebetoren, Rollgittern usw. verlegen.

Montage und Bodenbeschaffenheit

- Beim Vergießen oder Verlegen darauf achten, dass die Schleife sich im Betrieb nicht mehr bewegen kann. Alle geometrischen Veränderungen wirken als Induktivitätsänderung, was den Detektor auf Störung setzt.
- Brüchige Fahrbahndecken, lose Pflasterungen, Schotterwege usw. sind für den Einsatz von Induktionsschleifen nicht geeignet.

Zuleitung

- Die Zuleitung zur Schleife darf höchstens 15 m betragen.
- Das Schleifenanschlusskabel muss ca. 1,5 m aus dem Fundament herausragen.
- Die Zuleitung zur Schleife auf die passende Länge kürzen. Die Zuleitung darf keinesfalls aufgerollt werden.
- Die Zuleitung muss bis unmittelbar vor die Anschlussklemmen des Schleifendetektors mit ca. 20 Schlägen pro Meter verdrillt sein.

PREISER
www.preiser-technik.de

8.4.2 Induktionsschleifen

Die Induktionsschleifen sind als fertig konfektionierte Kabel in verschiedenen Längen bei Magnetic erhältlich.

Alternativ kann eine Schleife aus Einzeldraht gefertigt werden. Folgende Anforderungen müssen erfüllt sein:

- Querschnitt des Drahtes: 0,75 bis 1,5 mm^2.
- Induktivität der Schleife: 70 bis 500 µH. Das entspricht einer Schleife mit 3 bis 6 Windungen.
- Bei Verwendung von Heißvergussmassen wie z.B. Bitumen temperaturbeständige Schleifenkabel/Adern verwenden.

8.4.3 Induktionsschleifen prüfen

Zur Kontrolle nach der Verlegung der Schleife Durchgangswiderstand, Isolationswiderstand und Induktivität der Schleife messen:

- Durchgangswiderstand: 0,8 bis 2,0 Ohm
- Isolationswiderstand gegen Erde: > 1 MOhm
- Induktivität der Schleife: 70 bis 500 µH

Liegen die Werte nicht in den angegebenen Bereichen, ist die Schleife defekt.

8.4.4 Induktionsschleifen in Bitumen, Asphalt oder Beton verlegen

1. In den Belag oder Asphalt mit einer Trennscheibe eine 50 mm tiefe Nut schneiden. Die Nut muss an jeder Stelle gleich tief sein. Ecken der Nut gemäß Abb. 19 im 45°-Winkel schneiden.

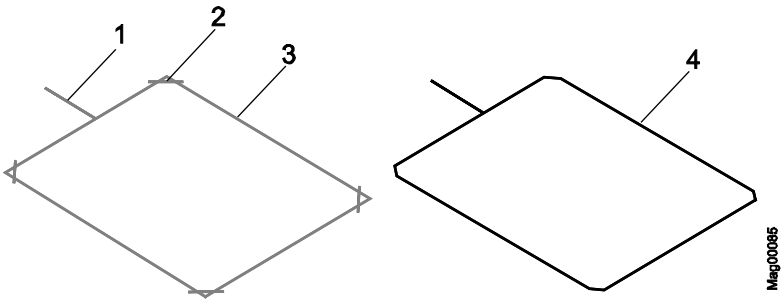


Abb. 19: Induktionsschleife in Bitumen, Asphalt oder Beton verlegen

1 Nut für Induktionsschleifenzuleitung
2 Ecken diagonal geschnitten
3 Nut für Induktionsschleife
4 Induktionsschleife

2. Schleife vorsichtig in die Nut verlegen und mit einem stumpfen Gegenstand wie z.B. einem Holzstück nach unten drücken. Die Isolation darf auf keinen Fall beschädigt werden.
3. Um ein Verrutschen der Schleife zu verhindern, Schleife durch kleine Holzkeile fixieren. Die Holzkeile später wieder entfernen.
4. Die Schleifenzuleitung durch das vorhandene Leerrohr in das Schrankengehäuse schieben.
5. Induktionsschleife gemäß Kapitel 8.4.3 durchmessen.
6. Wir empfehlen die eingelegte Schleife mit Quarzsand abzudecken. Dabei darauf achten, dass zwischen Oberkante Fahrbahn und Quarzsand mindestens 25 mm für die Vergussmasse verbleiben.
7. Die Nut mit der Vergussmasse verschließen.
   - Die Temperaturbeständigkeit der Schleife muss entsprechend der Temperatur der Vergussmasse angepasst sein.
8. Vergussmasse aushärten lassen.

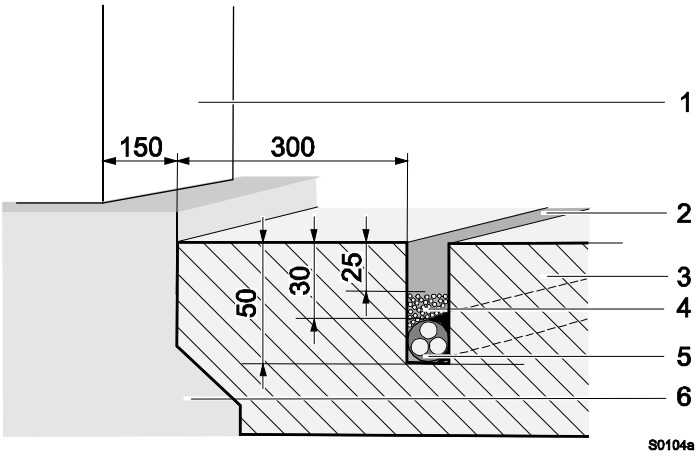


Abb. 20: Induktionsschleife in Bitumen, Asphalt oder Beton verlegen (Maße in mm)

1 Schrankengehäuse
2 Nut mit Vergussmasse
3 Asphaltdecke
4 Quarzsandschüttung
5 Schleifenkabel
6 Fundament

PREISER
www.preiser-technik.de

8.4.5 Induktionsschleifen unter Verbundsteinpflaster verlegen

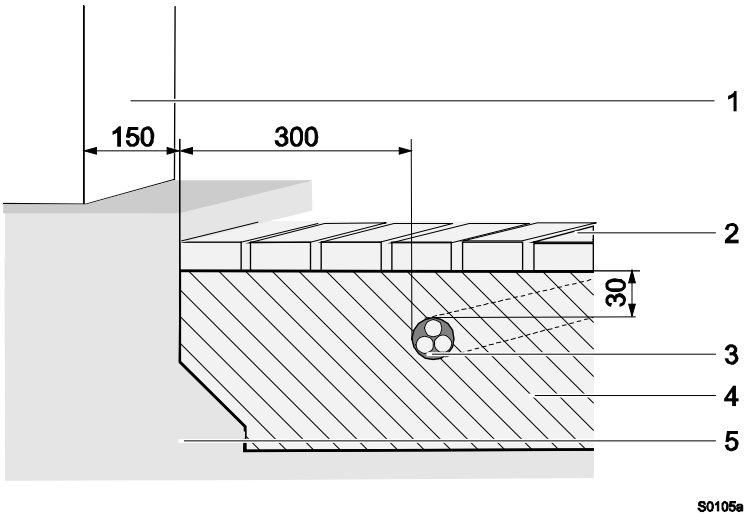


Abb. 21: Induktionsschleife in Verbundsteinpflaster verlegen (Maße in mm)

1 Schrankengehäuse
2 Pflaster
3 Schleifenkabel
4 Sandbett
5 Unterbau

Bei der Verlegung von Induktionsschleifen unter Verbundsteinpflaster folgende Punkte zusätzlich beachten:

- Nur vorkonfektionierte Kabel von Magnetic verwenden.
- Die Induktionsschleife nur in Sand verlegen. Die Induktionsschleife darf nicht in Kies oder Split verlegt werden.
- Die Induktionsschleife darf bei späterem Fahrzeugbetrieb nicht die Lage verändern oder beschädigt werden.
- Zwischen Pflaster und Schleifenkabel einen Mindestabstand von ca. 30 mm einhalten.

8.5 Auspacken

Die einzelnen Packstücke sind entsprechend den zu erwartenden Transportbedingungen verpackt. Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet.

Die Verpackung soll die einzelnen Bauteile bis zur Montage vor Transportschäden, Korrosion, etc. schützen. Daher die Verpackung nicht zerstören und erst kurz vor der Montage entfernen.

1. Schranke auspacken.
2. Schrankengehäuse senkrecht aufstellen.
3. Schrankenbaum hinlegen.
4. Zubehör auspacken und hinlegen.
5. Materialien nach Art und Größe trennen und der weiteren Nutzung oder Wiederverwertung zuführen.

8.6 Schrankengehäuse öffnen

Antriebssystem, Ausgleichsfedern, Anschlussklemmen und Steuerung sind mit einer Haube und zwei Türen geschützt. In den meisten Fällen ist es ausreichend, die Haube und die Tür zur Fahrbahnseite zu entfernen.

Haube und Tür zur Fahrbahnseite

1. Schloss an der Tür zur Fahrbahnseite entriegeln.
2. Haube nach oben anheben. Hierzu die Haube nach hinten schieben und aus den beiden Aushängungen heben.
3. Tür nach oben herausziehen.

Tür von der Fahrbahnseite abgewandt

4. Die zwei Senkschrauben mit Innensechskant lösen und entfernen.
5. Tür nach oben herausziehen.

Nach allen Arbeiten

6. Türen montieren.
7. Haube montieren und verriegeln.

PREISER
www.preiser-technik.de

8.7 Schrankengehäuse montieren

Das Schrankengehäuse wird über 4 Fundamentanker über 2 Befestigungsprofile befestigt. Die Befestigungsprofile sind im Lieferumfang enthalten. Ein Befestigungsset bestehend aus Fundamentanker, Scheiben, Federringe und Sechskantmuttern können Sie bei Magnetic Autocontrol GmbH als Zubehör beziehen.

Anforderungen Befestigungsmaterial

Verwenden Sie eigenes Befestigungsmaterial, muss das Befestigungsmaterial folgende Anforderungen erfüllen:

- 4 Fundamentanker:
  - Eigenschaften: geeignet für Beton C35/45 XD3 XF2
  - Material: galvanisch verzinkt
  - Größe: M8 x 160
  - Zugfestigkeit: mindestens 8,8 kN
    Fundamentanker, von Magnetic optional geliefert, erreichen die Zugfestigkeit von 8,8 kN bei einer Bohrtiefe von 80 mm.
- 4 Scheiben DIN 9021 d13, verzinkt
- 4 Scheiben DIN 9021 d8,4, verzinkt
- 4 Federringe DIN 128 A8, verzinkt
- 4 Sechskantmuttern DIN 934 M8, verzinkt.

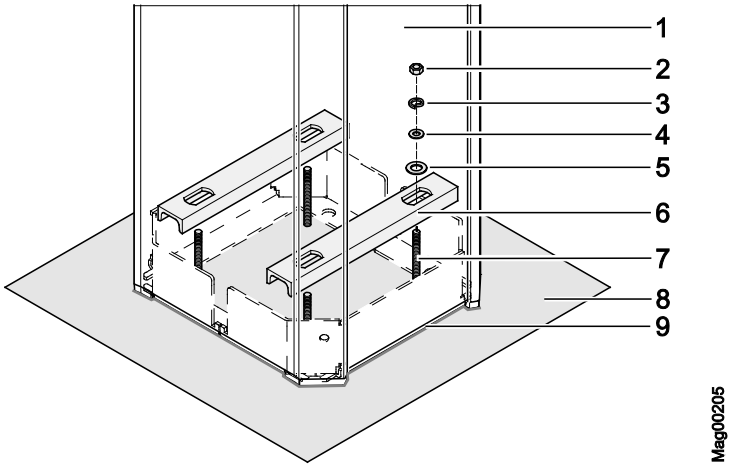


Abb. 22: Schrankengehäuse montieren

1 Schrankengehäuse
2 Mutter
3 Federring
4 Scheibe d8,4
5 Scheibe d13
6 Befestigungsprofil
7 Fundamentanker
8 Fundament
9 Silikonfuge

PREISER
www.preiser-technik.de

Gehäuse montieren

1. Das Fundament muss ausgehärtet sein.
2. Bohrungen für die Fundamentanker gemäß Fundamentplan, Seite 53, Abb. 14 bohren. Die angegebenen Maße einhalten.
   - Abstand der Bohrungen: 180 mm, quadratisch angeordnet
   - Durchmesser: 10 mm
   - Tiefe: 80 mm
     (Bei der Bohrtiefe muss mindestens eine Zugfestigkeit von 8,8 kN garantiert sein.)
3. Vier Fundamentanker M8 x 160 setzen.
4. Schrankengehäuse auf Fundament senkrecht aufstellen.
5. Schrankengehäuse mit den Fundamentankern am Befestigungsprofil auf dem Fundament befestigen. Hierzu die Muttern leicht anziehen.
6. Schrankengehäuse ausrichten. Muttern fest anziehen. Wird ein Auflagepfosten oder Lichtschrankenpfosten installiert, Seite 83, Kapitel 8.15 beachten.
7. Schrankengehäuse mit Silikonfuge abdichten.

PREISER
www.preiser-technik.de

8.8 Auflagepfosten oder Lichtschrankenpfosten montieren

Der Auflagepfosten und der Lichtschrankenpfosten werden jeweils über 4 Fundamentanker befestigt. Ein Befestigungsset bestehend aus Fundamentanker, Scheiben, Federringe und Sechskantmuttern können Sie bei Magnetic Autocontrol GmbH als Zubehör beziehen.

Anforderungen Befestigungsmaterial

Verwenden Sie eigenes Befestigungsmaterial, muss das Befestigungsmaterial folgende Anforderungen erfüllen:

- 4 Fundamentanker:
  - Eigenschaften: geeignet für Beton C35/45 XD3 XF2
  - Material: Edelstahl
  - Größe: M8 x 110
  - Zugfestigkeit: mindestens 9 kN
    Fundamentanker, von Magnetic optional geliefert, erreichen die Zugfestigkeit von 9 kN bei einer Bohrtiefe von 80 mm.
- 4 Scheiben DIN 9021 d8,4, Edelstahl
- 4 Federringe DIN 128 A8 Edelstahl
- 4 Sechskantmuttern DIN 934 M8, Edelstahl.

Auflagepfosten oder Lichtschrankenpfosten montieren

1. Das Fundament muss ausgehärtet sein.
2. Bohrungen für die Fundamentanker gemäß Fundamentplan, Seite 56, Abb. 17 bohren. Die angegebenen Maße einhalten.
   - Abstand der Bohrungen: 100 mm, quadratisch angeordnet
   - Durchmesser: 10 mm
   - Tiefe: 80 mm
     (Bei der Bohrtiefe muss mindestens eine Zugfestigkeit von 9 kN garantiert sein.)
3. Vier Fundamentanker M8 x 110 setzen.
4. Pfosten auf Fundament senkrecht aufstellen.
5. Pfosten mit den Fundamentankern auf dem Fundament befestigen. Hierzu die Muttern fest anziehen.

PREISER
www.preiser-technik.de

8.9 Sicherheitslichtschranke montieren

Es sind nur die Sicherheitslichtschranken von Magnetic zulässig.

8.9.1 Sender montieren

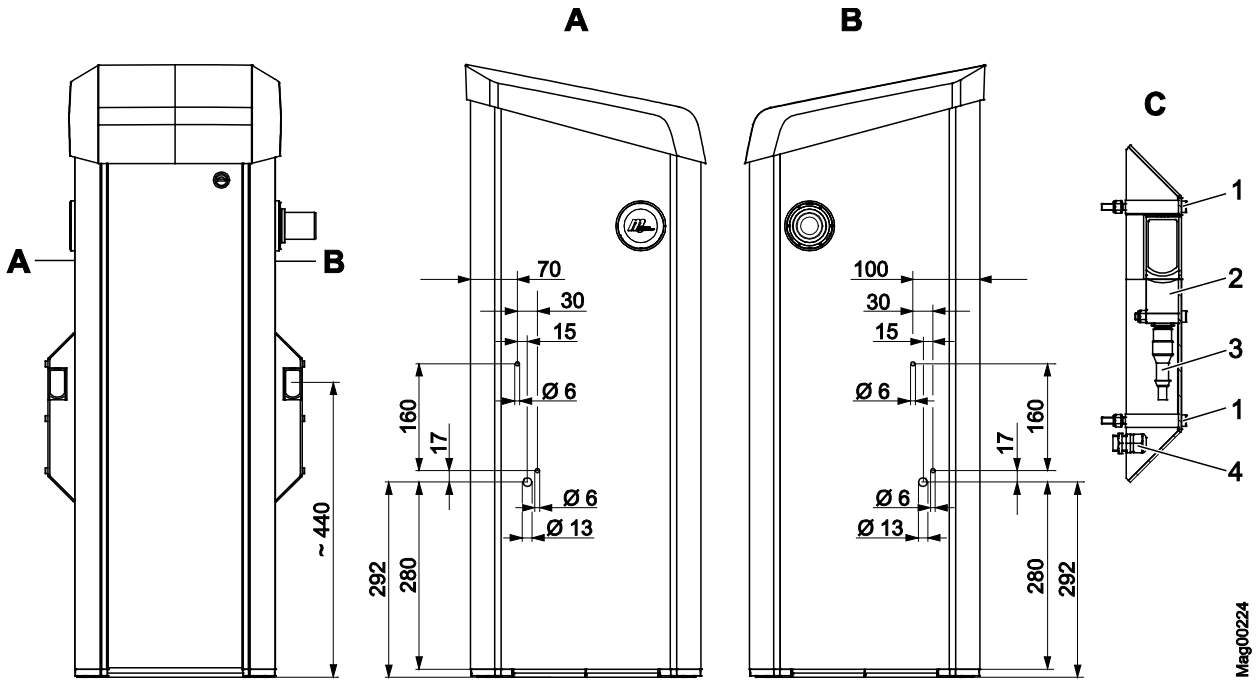


Abb. 23: Lichtschrankengehäuse des Senders am Schrankengehäuse montieren (Maße in mm)

A Ansicht A
B Ansicht B
C Lichtschrankengehäuse Sender

1 Innensechskantschrauben SW 5
2 Sender
3 Anschlussleitung Sender
4 Kabelverschraubung

1. Bohrungen für das Lichtschrankengehäuse gemäß Abb. 23 am Schrankengehäuse bohren.
2. Kabelverschraubung mit der Gegenmutter am Gehäuse montieren.
3. Anschlussleitung für den Sender am Steuergerät anschließen.
4. Anschlussleitung durch die Kabelverschraubung führen.
5. Lichtschrankengehäuse mit den Innensechskantschrauben SW 5 am Gehäuse montieren.

PREISER
www.preiser-technik.de

8.9.2 Empfänger montieren

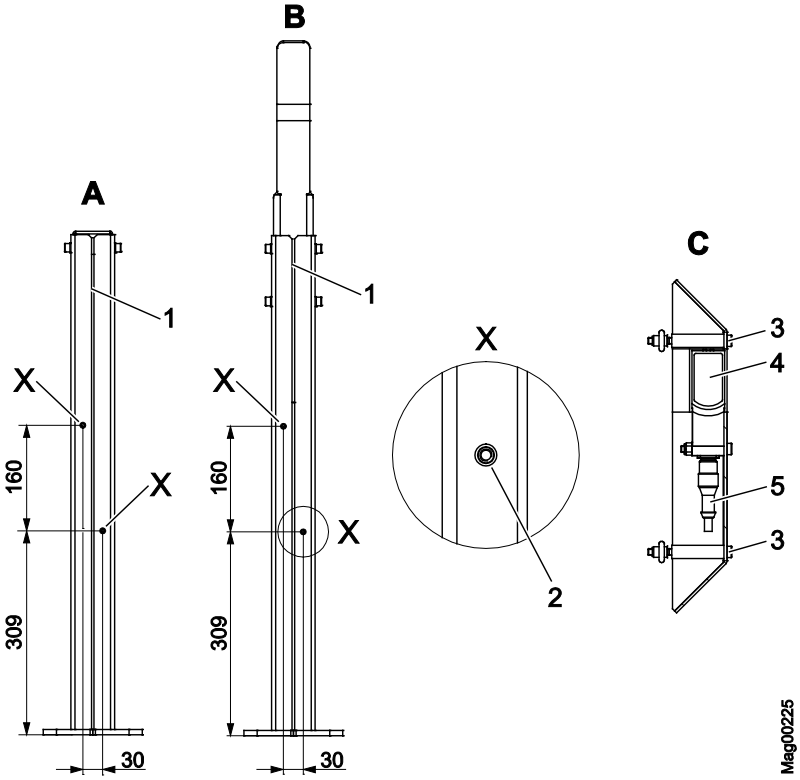


Abb. 24: Lichtschrankengehäuse des Empfängers am Pfosten montieren (Maße in mm)

A Lichtschrankenpfosten
B Auflagepfosten
C Lichtschrankengehäuse

1 Spalt
2 Bohrung für Blindnietmutter
3 Innensechskantschrauben SW 5
4 Empfänger
5 Anschlussleitung Empfänger

1. Die beiden Blindnietmuttern in die beiden vorgesehenen Bohrungen am Pfosten reindrücken.
2. Anschlussleitung für den Empfänger durch den Spalt im Pfosten führen.
3. Anschlussleitung für den Empfänger am Empfänger anschließen.
4. Lichtschrankengehäuse mit den Innensechskantschrauben SW 5 am Gehäuse montieren.
5. Damit kein Wasser in die Leerrohre dringen kann, Leerrohre mit Bauschaum verschließen.

8.10 Schrankenbaum Typ "VarioBoom" zusammenbauen

Der Schrankenbaum Typ "VarioBoom" wird in zwei Teilen geliefert:

- kurzes Schrankenbaumprofil mit montierten Verbindungsblechen, Halbschalen und Verschlussdeckel
- langes Schrankenbaumprofil.

Das Montagematerial ist im Lieferumfang enthalten.

1. Transportgummis entfernen.
2. Die beiden Halbschalen vom kurzen Schrankenbaumprofil demontieren.
3. Langes Schrankenbaumprofil über die beiden Verbindungsbleche schieben.
4. Schrankenbaumprofil mit den 4 Flachkopfschrauben an beide Verbindungsbleche befestigen. Die großen Bohrungen müssen frei bleiben.
5. Die beiden Halbschalen mit den Scheiben und den Innensechskantschrauben montieren.

8.11 Kantenschutz montieren

Fehlender Kantenschutz am Schrankenbaum

⚠ WARNUNG

Gefahr durch fehlenden Kantenschutz am Schrankenbaum!

Ein fehlender Kantenschutz am Schrankenbaum kann bei einem schließenden Schrankenbaum bei Personen, Zweirad-, Cabrio- und Motorradfahrern zu lebensgefährlichen oder schweren Verletzungen führen!

– Kantenschutz montieren.
– Wurde der Kantenschutz beschädigt, ist dieser sofort zu ersetzen.

TIPP!

Wenn Sie eine Pendelstütze verwenden, beachten Sie, dass Sie einen Teil des Kantenschutzes vor der Pendelstütze und einen Teil des Kantensschutzes hinter der Pendelstütze montieren müssen.

PREISER
www.preiser-technik.de

Der Kantenschutz wird lose in 2 m-Stücken mitgeliefert. Wurde die Schranke mit der Option "Leuchtstreifen" bestellt, wird der Schrankenbaum mit montiertem Kantenschutz geliefert.

Die Anzahl der Kantenschutze richtet sich nach der Länge des langen Schrankenbaumprofils.

1. Länge des langen Schrankenbaumprofils messen.
2. Kantenschutz auf die benötigte Länge mit einer Säge kürzen. Beachten Sie, dass Sie den Kantenschutz in Längsrichtung nicht zusammenpressen. Das Material dehnt sich bei Erwärmung aus.
3. Seitliche untere Flächen des Schrankenbaumes, auf die der Kantenschutz geschoben wird, mit Wasser anfeuchten.
4. Kantenschutz in die Nut des Schrankenbaumes schieben.
5. Weitere Kantenschutze in die vorgesehene Nut schieben bis der Kantenschutz bündig mit dem Schrankenbaum abschließt.

8.12 Flansch und Schrankenbaum montieren

Verletzungsgefahr

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Bei der Montage des Schrankenbaumes besteht Verletzungsgefahr.

– Schrankenbaum ab 4,5 m Länge mit zwei Personen montieren. Wir empfehlen auch bei kürzeren Schrankenbäumen, den Schrankenbaum mit zwei Personen zu montieren.

Nicht fetten

HINWEIS

Ein Nachfetten von Bauteilen insbesondere des Gegenlagers oder der Flanschwelle kann zu einem Geräteschaden führen!

– Gegenlager und Flanschwelle nicht fetten.

Spannungsversorgung abschalten

1. Gefahrenbereich der Schranke z.B. mit Absperrband sichern.
2. Haube des Schrankengehäuses entfernen.
3. Tür des Schrankengehäuses entfernen.

WARNUNG!

Quetschgefahr zwischen Schrankenbaum und Schrankengehäuse!

4. Spannungsversorgung abschalten. Spannungsfreiheit sicherstellen. Gegen Wiedereinschalten sichern. Die Ausgleichsfedern des Hebelsystems sind entspannt.

Flansch am Schrankenbaum montieren

5. Verschlussdeckel vom Schrankenbaum demontieren.

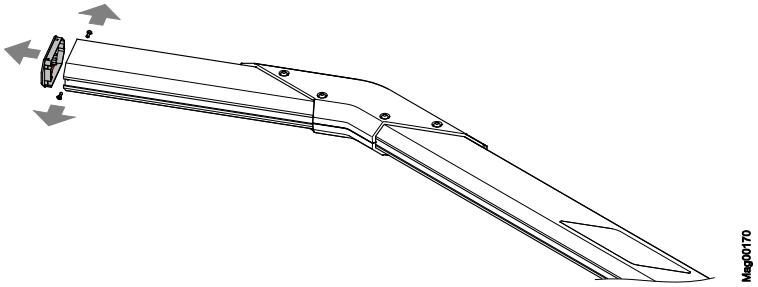


Abb. 25: Verschlussdeckel demontieren

6. Auf der Schrankenbaumunterseite den kürzeren Nutenstein und das Zusatzblech in die Nut schieben.

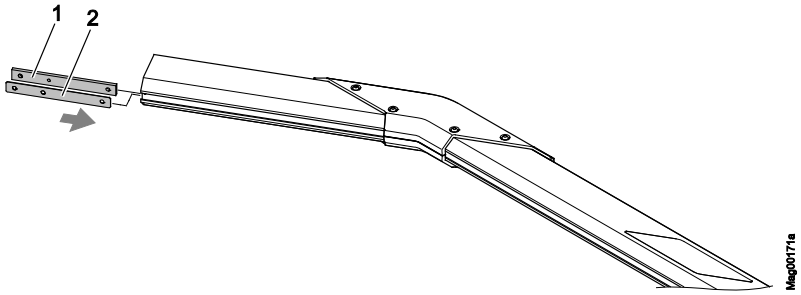


Abb. 26: Unteren Nutenstein und Zusatzblech montieren

1 Kürzerer Nutenstein
2 Zusatzblech

7. Auf der Schrankenbaumoberseite den längeren Nutenstein platzieren.

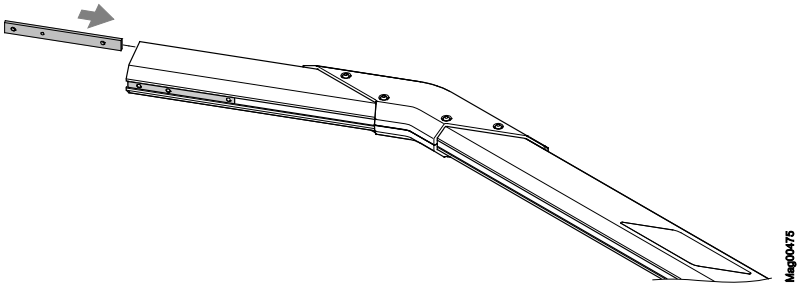


Abb. 27: Oberen Nutenstein montieren

PREISER
www.preiser-technik.de

8. Flansch mit den 4 Torx-Schrauben am Schrankenbaum montieren. Die kürzere Ausbuchtung des Flansches muss in Richtung Schrankenbaumende zeigen. Um sicherzustellen, dass alle Schrauben korrekt angezogen sind, Schrauben nacheinander zweimal anziehen.
   - Drehmomentschlüssel mit Torx T40
   - Anzugsdrehmoment: 16 Nm

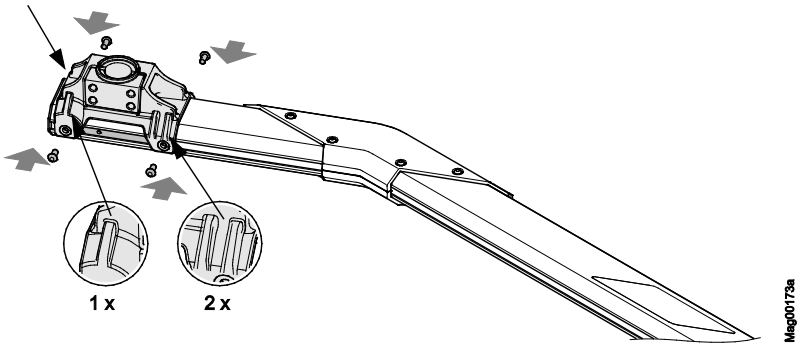


Abb. 28: Standard Vario-Flansch montieren

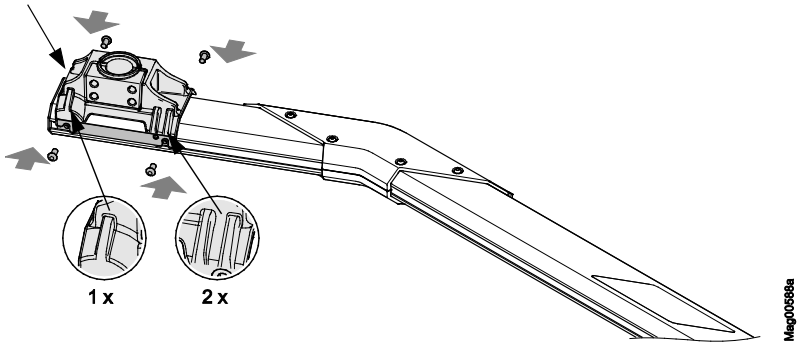


Abb. 29: Optional: Vario-Flansch mit Baumabwurfoption (FLVB02) montieren

9. Verschlussdeckel am Schrankenbaum montieren.

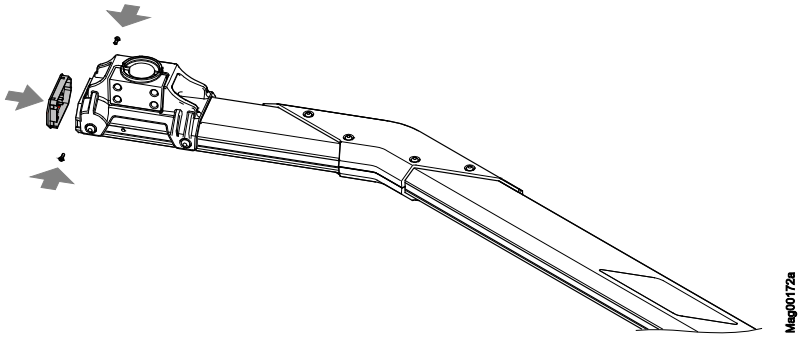


Abb. 30: Verschlussdeckel montieren

PREISER
www.preiser-technik.de

Schrankenbaum montieren

10. Schrankenbaum mit montiertem Flansch auf Flanschwelle aufstecken.

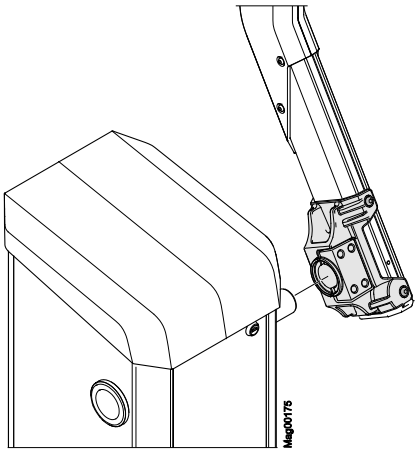


Abb. 31: Flansch mit Schrankenbaum montieren

11. Schrankenbaum senkrecht ausrichten.
12. Flansch mit den 4 Innensechskantschrauben an der Flanschwelle montieren. Schrauben gleichmäßig anziehen.
    - Drehmomentschlüssel mit Innensechskant: SW 10
    - Anzugsdrehmoment: 75 Nm

Schrankenbaum ausrichten, Spannungsversorgung einschalten

13. Schrankenbaum in die oberste Position drücken. Der Klemmhebel muss sich am Anschlag für die Position "Öffnen" befinden. Ggf. mit einem Werkzeug gerade durch die obere Werkzeugbohrung drücken, um den Hebelarm aus dem Totpunkt zu drücken. → Siehe Seite 109, Kapitel 12.2.
14. Ggf. senkrechte Ausrichtung des Schrankenbaumes prüfen und ggf. über die Innensechskantschrauben am Flansch korrigieren.
15. Spannungsversorgung einschalten.
16. Schalter "Service" am Steuergerät umstellen. Die LED leuchtet rot. Die Hintergrundbeleuchtung des Displays blinkt.
17. Mit der mittleren rechte Taste am Steuergerät die Schranke manuell schließen.
18. Horizontale Ausrichtung des Schrankenbaumes mittels Wasserwaage prüfen und ggf. über die Innensechskantschrauben am Flansch korrigieren.
19. Schrauben und Gewindebohrungen mit den mitgelieferten grauen Kunststoff-Abdeckkappen verschließen.
20. Schalter "Service" am Steuergerät umstellen. Die LED muss grün leuchten.
21. Tür des Schrankengehäuses montieren.
22. Haube des Schrankengehäuses montieren und verriegeln.

PREISER
www.preiser-technik.de

8.13 Umbau "Linke Ausführung" – "Rechte Ausführung"

Verletzungsgefahr

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Bei der Montage des Schrankenbaumes besteht Verletzungsgefahr.

– Schrankenbaum ab 4,5 m Länge mit zwei Personen montieren. Wir empfehlen auch bei kürzeren Schrankenbäumen, den Schrankenbaum mit zwei Personen zu montieren.

Nicht fetten

HINWEIS

Ein Nachfetten von Bauteilen insbesondere des Gegenlagers oder der Flanschwelle kann zu einem Geräteschaden führen!

– Gegenlager und Flanschwelle nicht fetten.

Alle MHTM™ MicroDrive Schranken sind in den Ausführung "Links" und "Rechts" erhältlich. → Siehe Typenschlüssel, Seite 26 und ab Seite 28, Abb. 3 bis Abb. 5.

Bei Bedarf können Sie den Schrankenbaum auch selbst von einer Seite auf die andere Seite des Schrankengehäuses umbauen.

Spannungsversorgung abschalten

1. Gefahrenbereich der Schranke z.B. mit Absperrband sichern.
2. Haube des Schrankengehäuses entfernen.
3. Tür des Schrankengehäuses entfernen.

WARNUNG!

Quetschgefahr zwischen Schrankenbaum und Schrankengehäuse!

4. Spannungsversorgung abschalten. Spannungsfreiheit sicherstellen. Gegen Wiedereinschalten sichern. Die Ausgleichsfedern des Hebelsystems sind entspannt.
5. Die Schranke muss geöffnet sein. Ggf. Schrankenbaum von Hand öffnen.

Schrankenbaum mit Flansch demontieren

6. Kunststoff-Abdeckkappen am Flansch entfernen.
7. Flansch zusammen mit dem Schrankenbaum von der Flanschwelle demontieren. Hierzu die 4 Innensechskantschrauben SW 10 am Flansch lösen.

8. Flansch mit Schrankenbaum entfernen.

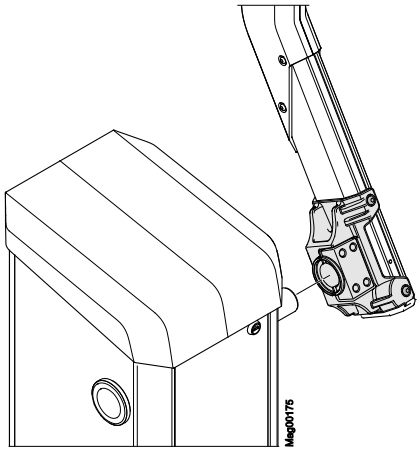


Abb. 32: Flansch mit Schrankenbaum demontieren

Flanschwelle verschieben

9. V-Ring, der auf der Flanschwelle steckt, entfernen.

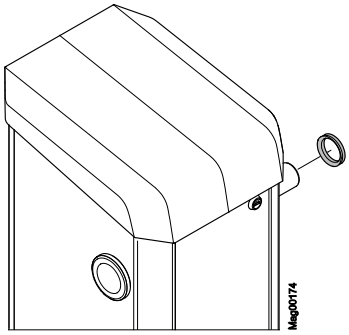


Abb. 33: V-Ring entfernen

10. Die zwei Innensechskantschrauben SW 10 am Klemmhebel der Flanschwelle leicht lösen. Innensechskantschrauben nicht entfernen.

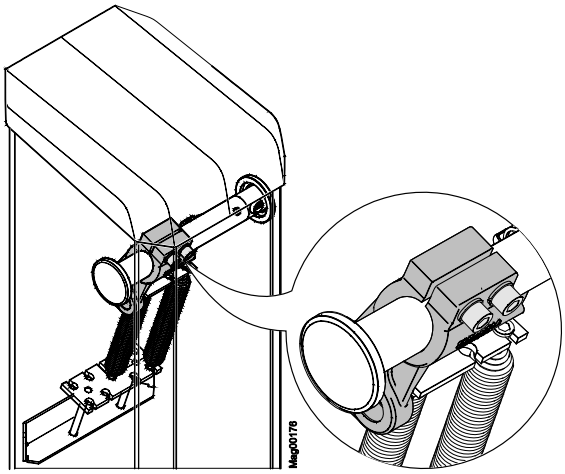


Abb. 34: Innensechskantschrauben am Klemmhebel lösen

PREISER
www.preiser-technik.de

11. Ausgleichsfedern des Hebelsystems aushängen. Die Ausgleichsfedern müssen entspannt sein. Hierzu mit einem Werkzeug gerade durch die obere Werkzeugbohrung drücken. Der Hebelarm wird aus dem Totpunkt gedrückt.
→ Siehe Seite 109, Kapitel 12.2.
12. Abdeckscheibe der Flanschwelle am Schrankengehäuse entfernen. Hierzu eine lange Stange durch die Flanschwelle schieben und leicht gegen die Abdeckung stoßen.
13. Flanschwelle durch Drehbewegungen auf die andere Seite schieben. Die Flanschwelle muss auf der Seite, auf der die Schranke nicht montiert wird, bündig mit dem Gegenlager abschließen. Die Flanschwelle steht auf der anderen Seite des Schrankengehäuses ca. 62 mm heraus.
14. Die zwei Innensechskantschrauben am Klemmhebel der Flanschwelle festziehen.
    - Drehmomentschlüssel mit Innensechskant: SW 10
    - Anzugsdrehmoment: 120 Nm
15. Die Ausgleichsfedern des Hebelsystems einhängen.
16. V-Ring auf die Flanschwelle aufstecken. Die Dichtungslippe zeigt zum Schrankengehäuse. → Siehe auch Seite 74, Abb. 33.

Flansch umbauen

17. Flansch vom Schrankenbaum demontieren. Hierzu die 4 Torx-Schrauben am Schrankenbaum lösen.
18. Flansch auf der anderen Seite des Schrankenbaumes montieren. Position der beiden Nutensteine und des Zusatzbleches beachten. Die kürzere Ausbuchtung des Flansches muss in Richtung Schrankenbaumende zeigen. → Siehe auch Seite 72, Abb. 28.
    - Drehmomentschlüssel mit Torx T40
    - Anzugsdrehmoment: 16 Nm

Schrankenbaum montieren

19. Schrankenbaum mit montiertem Flansch auf die Flanschwelle aufstecken.
20. Schrankenbaum senkrecht ausrichten.
21. Schrankenbaum mit den 4 Innensechskantschrauben an der Flanschwelle montieren. Schrauben gleichmäßig anziehen.
    - Drehmomentschlüssel mit Innensechskant: SW 10
    - Anzugsdrehmoment: 75 Nm
22. Abdeckscheibe für die Flanschwelle einsetzen.

PREISER
www.preiser-technik.de

Schrankenbaum ausrichten, Spannungsversorgung einschalten

23. Schrankenbaum in die oberste Position drücken. Der Klemmhebel muss sich am Anschlag für die Position "Öffnen" befinden. Ggf. mit einem Werkzeug gerade durch die obere Werkzeugbohrung drücken, um den Hebelarm aus dem Totpunkt zu drücken. → Siehe Seite 109, Kapitel 12.2.
24. Ggf. senkrechte Ausrichtung des Schrankenbaumes prüfen und ggf. über die Innensechskantschrauben am Flansch korrigieren.
25. Spannungsversorgung einschalten.
26. Schalter "Service" am Steuergerät umstellen. Die LED leuchtet rot. Die Hintergrundbeleuchtung des Displays blinkt.
27. Mit der mittleren rechten Taste am Steuergerät die Schranke manuell schließen.
28. Horizontale Ausrichtung des Schrankenbaumes mittels Wasserwaage prüfen und ggf. über die Innensechskantschrauben am Flansch korrigieren.
29. Schrauben und Gewindebohrungen mit den mitgelieferten grauen Kunststoff-Abdeckkappen verschließen.
30. Schalter "Service" am Steuergerät umstellen. Die LED muss grün leuchten.
31. Tür des Schrankengehäuses montieren.
32. Haube des Schrankengehäuses montieren und verriegeln.

PREISER
www.preiser-technik.de

8.14 Ausgleichsfedern des Hebelsystems prüfen und einstellen

Quetschgefahr, Hebelsystem

⚠ WARNUNG

Quetschgefahr bei geöffnetem Schrankengehäuse am Hebelsystem!

Das Hebelsystem im Schrankengehäuse kann zu schweren Quetschungen führen!

- Nur Fachkräfte dürfen die Ausgleichsfeder des Hebelsystems prüfen und einstellen.
- Ausgleichsfedern nur bei abgeschalteter Spannungsversorgung prüfen und einstellen.
- Ggf. Schutzhandschuhe tragen.

Das Hebelsystem arbeitet mit Ausgleichsfedern, die das Gewicht des Schrankenbaumes exakt ausbalancieren können. Die Hebelkraft wird von der Federspannung, der Anzahl der eingesetzten Federn und der Federkonstante bestimmt.

Ab Werk ist für den Transport eine Ausgleichsfeder montiert.

Je nach Anwendungsfall müssen Sie zusätzliche Federn einsetzen, die Federspannung einstellen oder Federn mit anderen Federkonstanten verwenden. → Siehe auch Seite 80, Kapitel 8.14.2.

Die exakte Einstellung muss nach der Montage des Schrankenbaumes und vor der Inbetriebnahme erfolgen.

Im Menü "Spannungsausfallverhalten" stellen Sie das Verhalten der Schranke bei Spannungsausfall ein. Die Einstellung in diesem Menü hat keinen Einfluss auf die Einstellung der Ausgleichsfedern. → Siehe separates Dokument "Beschreibung Steuergeräte MGC und MGC Pro für MHTM™ MicroDrive Schranken".

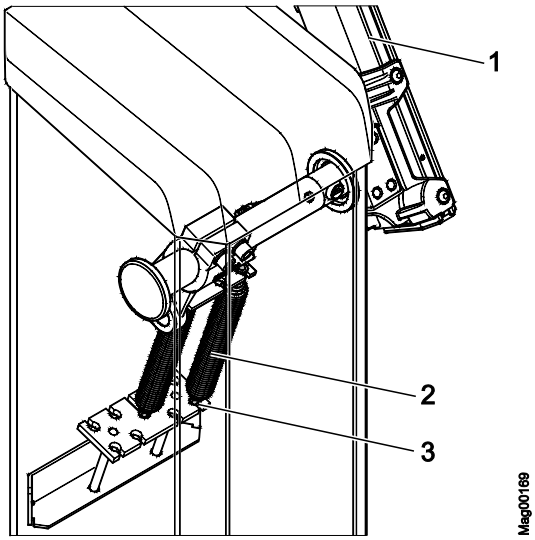


Abb. 35: Ausgleichsfedern des Hebelsystems

1 Schrankenbaum
2 Ausgleichsfeder
3 Schrauben mit Kontermuttern

8.14.1 Einstellung Ausgleichsfedern

Ausgleichsfedern prüfen und einstellen

Ausgleichsfedern bei betriebswarmem Motor prüfen.

1. Gefahrenbereich der Schranke z.B. mit Absperrband sichern.

WARNUNG!

Quetschgefahr zwischen Schrankenbaum und Schrankengehäuse!

2. Spannungsversorgung abschalten. Spannungsfreiheit sicherstellen. Gegen Wiedereinschalten sichern.
3. Schrankenbaum von Hand in die 30°-Position bringen. Ggf. mit einem Werkzeug gerade durch die obere Werkzeugbohrung drücken, um den Hebelarm aus dem Totpunkt zu drücken. → Siehe Seite 109, Kapitel 12.2.
4. Schrankenbaum loslassen.
   - Bleibt der Schrankenbaum in der 30°-Position stehen, sind die Ausgleichsfedern korrekt eingestellt.
   - Bleibt der Schrankenbaum nicht in der 30°-Position stehen, müssen die Ausgleichsfedern eingestellt werden.

PREISER
www.preiser-technik.de

Ausgleichsfedern einstellen:

5. Haube des Schrankengehäuses entfernen.
6. Hintere Tür des Schrankengehäuses entfernen.
7. Federn mit einem Gabelschlüssel über die Schrauben mit Kontermutter justieren.
   - Schrankenbaum senkt sich: Die Federkraft ist zu gering.
   - Schrankenbaum zieht nach oben: Die Federkraft ist zu stark.
   - Der Schrankenbaum ist ausgependelt, wenn er bei ca. 30° stehen bleibt.
8. Tür des Schrankengehäuses montieren.
9. Haube des Schrankengehäuses montieren und verriegeln.

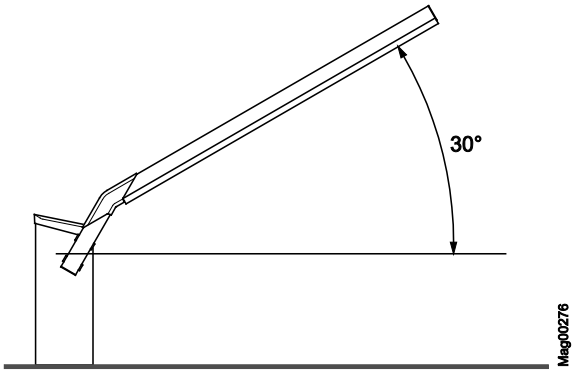


Abb. 36: Öffnungswinkel Schrankenbaum 30,
hier dargestellt für Schrankentyp "Access/Parking"

8.14.2 Übersichtstabelle Ausgleichsfedern

TIPP!

Die folgenden Übersichtstabellen "Ausgleichsfedern" berücksichtigen keine Anbauteile. Bei Schrankenbäumen mit Anbauteilen kann die erforderliche Federanzahl von der Federanzahl in den Übersichtstabelle abweichen.

Folgende Übersichtstabellen sind für Schranken mit VarioBoom gültig. Die starken Federn sind am Aufhängebolzen gelb markiert.

Übersichtstabelle Ausgleichsfedern für Schranken mit VarioBoom ohne Pendelstütze

Sperrbreite	Anzahl Feder schwach	Anzahl Feder stark	Federset
1,5…1,7 m	1	–	–
1,8…2,3 m	2	–	FS02
2,4…2,9 m	3	–	FS03
3,0…3,4 m	4	–	FS04
3,5…3,9 m	5	–	FS05
4,0…4,3 m	6	–	FS06
4,4…4,6 m	7	–	FS07
4,7…5,0 m	8	–	FS08
5,1…5,4 m	9	–	FS09
5,5…6,0 m	7	2	FS27

Tabelle 20: Übersichtstabelle Ausgleichsfedern für Schranken mit VarioBoom ohne Zubehör

Übersichtstabelle Ausgleichsfedern für Schranken mit VarioBoom mit Pendelstütze

Sperrbreite	Anzahl Feder schwach	Anzahl Feder stark	Federset
3,5…3,6 m	6	–	FS06
3,7…3,9 m	7	–	FS07
4,0…4,3 m	8	–	FS08
4,4…4,8 m	9	–	FS09
4,9…5,4 m	7	2	FS27
5,5…5,8 m	5	4	FS45
5,9…6,0 m	4	5	FS54

Tabelle 21: Übersichtstabelle Ausgleichsfedern für Schranken mit VarioBoom mit Pendelstütze

PREISER
www.preiser-technik.de

Folgende Übersichtstabellen sind für Schranken mit MicroBoom gültig. Die starken Federn sind am Aufhängebolzen gelb markiert.

Übersichtstabelle Ausgleichsfedern für Schranken mit MicroBoom ohne Pendelstütze

Sperrbreite	Anzahl Feder schwach	Anzahl Feder stark	Federset
1,5…2,0 m	1	–	–
2,1…2,5 m	2	–	FS02
2,6…3,1 m	3	–	FS03
3,2…3,6 m	4	–	FS04
3,7…4,0 m	5	–	FS05
4,1…4,4 m	6	–	FS06
4,5…4,7 m	7	–	FS07
4,8…5,1 m	8	–	FS08
5,2…5,5 m	9	–	FS09
5,6…6,0 m	7	2	FS27

Tabelle 22: Übersichtstabelle Ausgleichsfedern für Schranken mit MicroBoom ohne Zubehör

Übersichtstabelle Ausgleichsfedern für Schranken mit MicroBoom mit Pendelstütze

Sperrbreite	Anzahl Feder schwach	Anzahl Feder stark	Federset
3,5…3,7 m	6	–	FS06
3,8…4,0 m	7	–	FS07
4,1…4,4 m	8	–	FS08
4,5…4,9 m	9	–	FS09
5,0…5,5 m	7	2	FS27
5,6…5,9 m	5	4	FS45
6,0 m	4	5	FS54

Tabelle 23: Übersichtstabelle Ausgleichsfedern für Schranken mit MicroBoom mit Pendelstütze

8.14.3 Bestückungsplan Ausgleichsfedern

Die Ausgleichsfedern sind bei den Magnetic MHTM™ MicroDrive Schranken wie folgt angeordnet.

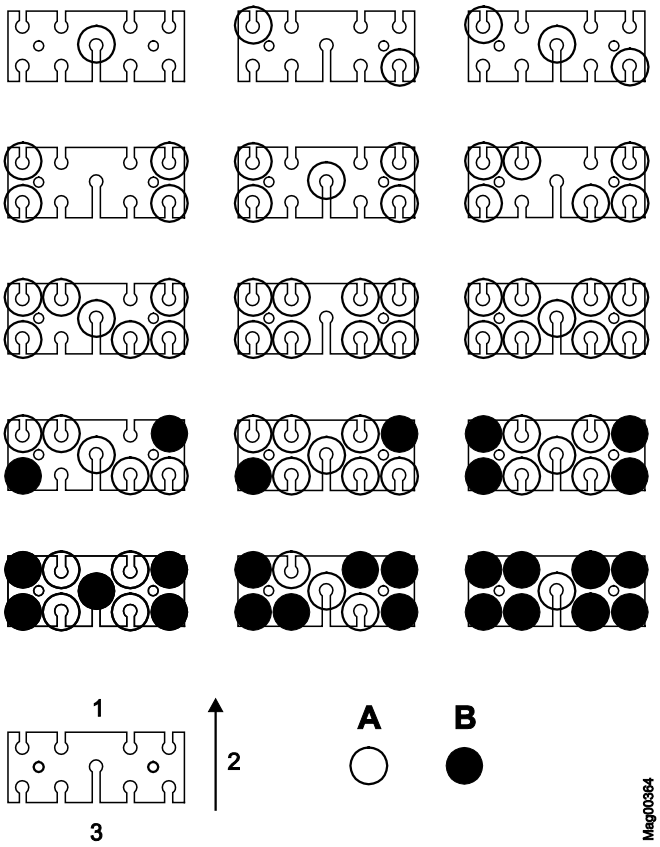


Abb. 37: Bestückungsplan Ausgleichsfedern

1 Vorderseite
2 Schrankenbaum
3 Rückseite

A Schwache Federn
B Starke Federn (am Aufhängebolzen gelb markiert)

PREISER
www.preiser-technik.de

8.15 Schrankengehäuse und Pfosten ausrichten

Umkippende Bauteile

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch umkippende Bauteile!

Umkippende Bauteile wie z.B. das Schrankengehäuse können zu schweren Verletzungen führen!

– Beim Ausrichten des Schrankengehäuses und des Auflagepfostens die Befestigungsschrauben nur leicht lösen.
– Nach dem Ausrichten Befestigungsschrauben wieder fest anziehen.

TIPP!

Sie können die Höhe des Auflagepfostens einstellen. → Siehe Seite 84, Kapitel 8.16.

Ausrichtungsbedingung Auflagepfosten

Der Schrankenbaum muss mittig in die Gabel des Auflagepfostens laufen.

Ausrichtungsbedingung Lichtschranke

Sender und Empfänger der Lichtschranke müssen so zueinander ausgerichtet sein, dass ein Objekt sicher erkannt wird. Für die endgültige Ausrichtung müssen Sender und Empfänger elektrisch angeschlossen sein. → Siehe Seite 94, Kapitel 9.4.4.

1. Befestigungsschrauben des Schrankengehäuses und des Pfostens leicht lösen.
2. Schrankengehäuse und Pfosten zueinander ausrichten.
3. Befestigungsschrauben des Schrankengehäuses und des Pfostens wieder festziehen.
4. Schrankengehäuse mit einer Silikonfuge gemäß Seite 63, Abb. 22 abdichten.

8.16 Auflagepfosten in der Höhe einstellen

Quetschgefahr

⚠ VORSICHT

Quetschgefahr zwischen der Gabel am Auflagepfosten und dem Schrankenbaum!

Wenn der Schrankenbaum beim Schließen in die Gabel des Auflagepfostens läuft, können Finger oder Hände gequetscht werden.

– Spannungsversorgung während der Montage ausschalten.
– Gabel nicht von innen festhalten. Ggf. Sicherheitshandschuhe tragen.

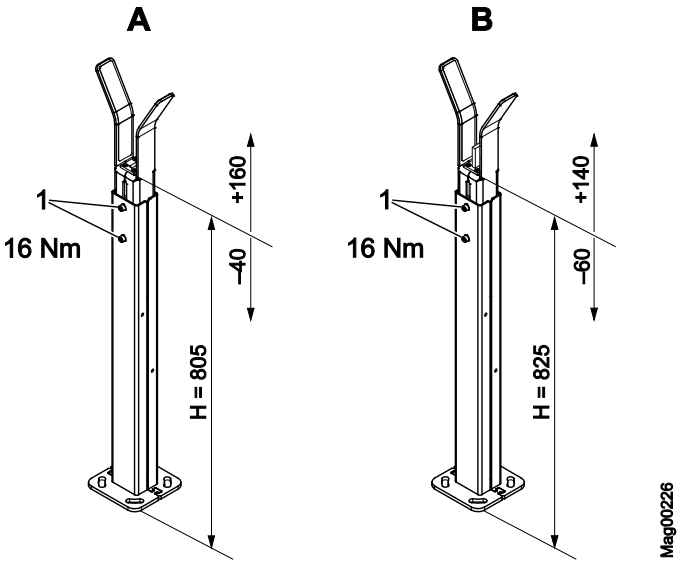


Abb. 38: Auflagepfosten in der Höhe einstellen (Maße in mm)

A Auflagepfosten
B Auflagepfosten mit Verriegelung
H Bezugshöhe

1 Torx-Schrauben

Sie können den Auflagepfosten in der Höhe einstellen, um z.B. Niveauunterschiede in den Fundamenten auszugleichen.

1. Die beiden Torx-Schrauben soweit lösen, dass sich die Gabel des Auflagepfostens verschieben lässt. Dabei die Gabel festhalten.
2. Gabel auf die gewünschte Höhe einstellen.
3. Die beiden Torx-Schrauben mit 16 Nm fest anziehen.

PREISER
www.preiser-technik.de

8.17 Warnschilder aufkleben

Im Lieferumfang sind zwei Warnschilder als Aufkleber enthalten. Kleben Sie die Warnschilder am Schrankengehäuse gemäß folgender Zeichnung auf.

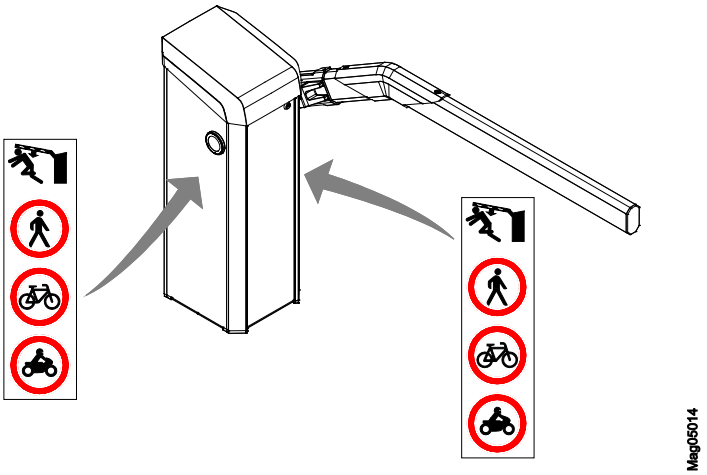


Abb. 39: Warnschilder aufkleben, hier dargestellt für Schrankentyp "Access/Parking"

TIPP!

Wenn eine Motorradschleife installiert ist, muss das untere Warnschild abgeschnitten werden.

8.18 Montage und Installation kontrollieren

Nach der Montage und Installation der Schranke sind folgende Punkte zu kontrollieren:

- Ist die Transportsicherung entfernt?
- Sind alle Fundamentanker fest montiert?
- Sind alle Schrauben fest angezogen?
- Sind alle Abdeckungen des Schrankengehäuses ordnungsgemäß montiert?
- Sind die Warnschilder aufgeklebt?

PREISER
www.preiser-technik.de

9 Elektrischer Anschluss

9.1 Sicherheit

→ Siehe auch Sicherheitshinweise Seite 16, Kapitel 2.6 Arbeitssicherheit und besondere Gefahren.

Elektrische Spannung

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

Bei Berührung von spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr.

Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

- Bei Beschädigungen der Isolation Spannungsversorgung sofort abschalten und Reparatur veranlassen.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.
- Vor allen Arbeiten Spannungsversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Spannungsfreiheit prüfen!
- Niemals Sicherungen überbrücken oder außer Betrieb setzen.
- Beim Auswechseln von Sicherungen auf die korrekte Stromstärkeangabe achten.
- Feuchtigkeit und Staub von spannungsführenden Teilen fernhalten. Feuchtigkeit oder Staub können zum Kurzschluss führen. Wird der elektrische Anschluss bei Niederschlag z.B. Regen oder Schnee durchgeführt, ist das Eindringen von Feuchtigkeit durch geeignete Maßnahmen wie z.B. durch eine Schutzabdeckung zu verhindern.

Allgemeines

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Installation!

Eine unsachgemäße Installation kann zu schweren oder lebensgefährlichen Verletzungen führen.

- Sämtliche Arbeiten zur elektrischen Installation dürfen nur durch Elektrofachkräfte ausgeführt werden.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Alle Schrauben ordnungsgemäß festziehen.

PREISER
www.preiser-technik.de

Heiße Oberflächen

⚠ VORSICHT

Verbrennungsgefahr!

Die Oberfläche des Motors könnte heiß sein. Das Berühren dieser heißen Oberfläche kann zu Verbrennungen führen.

– Heiße Oberflächen nicht berühren.
– Nach dem Ausschalten der Spannungsversorgung einige Minuten warten bis der Motor abgekühlt ist.
– Ggf. Schutzhandschuhe tragen.

Elektromagnetische Störung

HINWEIS

Elektromagnetische Störungen können zur Fehlfunktion der Schranke oder von benachbarten Geräten führen!

Die Schranke ist für den Industrie-, Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereich zugelassen. Ein Betreiben in anderen elektromagnetischen Umgebungsbedingungen kann zu Störungen oder Fehlfunktionen führen.

– Steuerleitung und Netzleitung in separaten Leerrohren verlegen.
– Kabel gemäß elektrischem Schaltplan verwenden.
– Es dürfen nur von Magnetic zugelassene Anbauteile ein- und angebaut werden.
– Die elektrischen und elektronischen Anbauteile müssen EMV-geprüft sein und dürfen die vorgeschriebenen EMV-Grenzwerte nicht überschreiten.

Persönliche Schutzausrüstung

Bei allen Installationsarbeiten folgende Schutzausrüstung tragen:

- Arbeitskleidung
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhelm.

9.2 Elektrische Schutzeinrichtungen installieren

Die Schutzeinrichtungen, die gemäß örtlich geltenden Vorschriften vorgeschrieben sind, sind kundenseitig zu installieren. In der Regel sind dies:

- Fehlerstromschutzschalter
- Sicherungsautomat
- abschließbarer 2-poliger Hauptschalter gemäß EN 60947-3.

9.3 Netzzuleitung anschließen

Elektrische Spannung

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Wenn die Netzzuleitung nicht korrekt an die Anschlussklemmen angeschlossen wird, sich aus den Anschlussklemmen löst und das Gehäuse oder die Tür berührt, besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.

– Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.
– Netzzuleitung gemäß folgender Beschreibung anschließen.
– Elektrische Schutzeinrichtungen gemäß Kapitel 9.2 installieren.

TIPP!

Der Aderquerschnitt der Netzzuleitung muss zwischen 1,5 und 4 mm^2 liegen. Nationale Vorschriften bezüglich Leitungslänge und zugehörigen Kabelquerschnitt beachten.

GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

1. Schrankenanlage von Spannung trennen. Spannungsfreiheit sicherstellen. Gegen Wiedereinschalten sichern.

PREISER
www.preiser-technik.de

Netzzuleitung abisolieren

2. Netzzuleitung und Adern gemäß folgender Abbildung abisolieren.

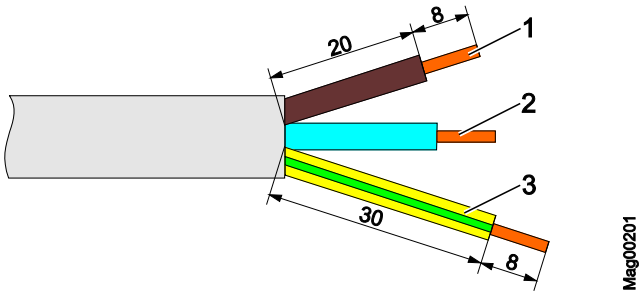


Abb. 40: Netzzuleitung abisolieren (Maße in mm)

1 Phase
2 Nullleiter
3 Schutzleiter

Leitungsführung

3. Netzzuleitung gemäß folgenden Abbildungen an die vorgesehenen Anschlussklemmen (X1: L / N / PE) im Schrankengehäuse anschließen. → Siehe Elektroschaltplan.
   - Netzzuleitung ordnungsgemäß im Schrankengehäuse verlegen. Die Leitung darf nicht in bewegende Bauteile gelangen.
   - Netzzuleitung über 2 Kabelbinder an die Metalllaschen befestigen.

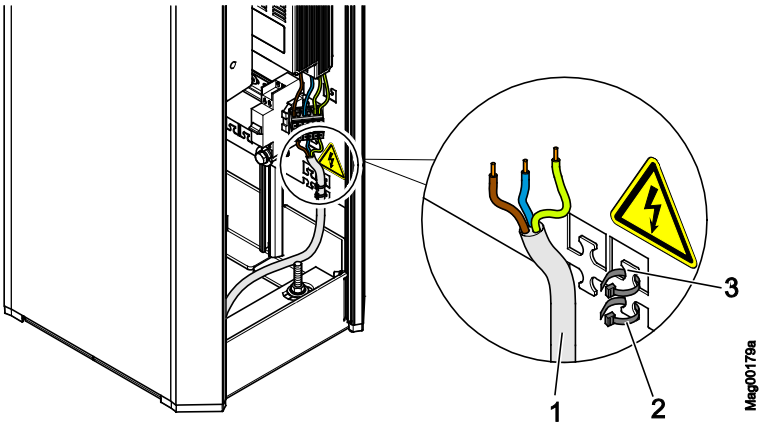


Abb. 41: Leitungsführung Netzzuleitung

1 Netzzuleitung
2 Kabelbinder
3 Metalllaschen für Kabelbinder

PREISER
www.preiser-technik.de

Netzzuleitung anschließen

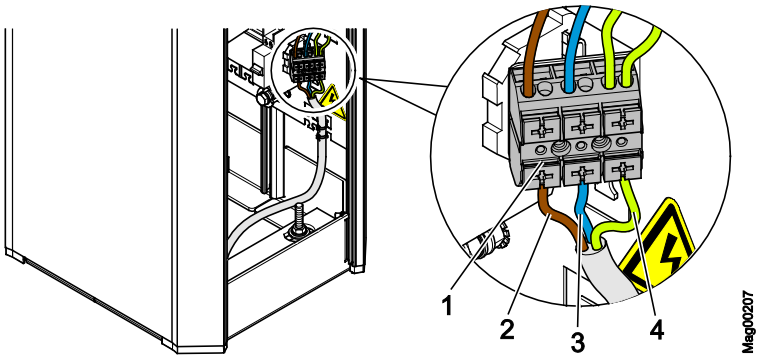


Abb. 42: Netzzuleitung anschließen

1 Anschlussklemmen für Netzzuleitung
2 Phase L
3 Nullleiter N
4 Schutzleiter PE

9.4 Kundenseitige Steuerleitungen (Signalgeber) anschließen

Kundenseitige Anschlüsse

Folgende Anschlüsse stehen für die kundenseitige Ansteuerung und Rückmeldung zur Verfügung:

- 8 digitale Eingänge zur Ansteuerung der Schranke
- 4 digitale Ausgänge zur Rückmeldung von Informationen
- 6 Ausgangsrelais zur Rückmeldung von Informationen. 3 Relais sind als Schließer (NO) und 3 Relais sind als Wechsler ausgeführt.

GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

1. Schrankenanlage von Spannung trennen. Spannungsfreiheit sicherstellen. Gegen Wiedereinschalten sichern.

Steuerleitungen anschließen

2. Steuerleitungen durch die Leitungsdurchführungen in den Anschlussraum führen.
   - Steuerleitungen ordnungsgemäß im Schrankengehäuse verlegen. Die Steuerleitungen dürfen nicht in bewegende Bauteile gelangen.
   - Steuerleitungen mit Schellen und Kabelbindern befestigen. Die Schellen können Sie durch leichtes Zusammendrücken aus der Schiene herausnehmen und an die gewünschte Stelle versetzen. Die Kabelbinder können Sie an die Metallaschen befestigen.
3. Steuerleitungen gemäß Elektroschaltplan anschließen.

PREISER
www.preiser-technik.de

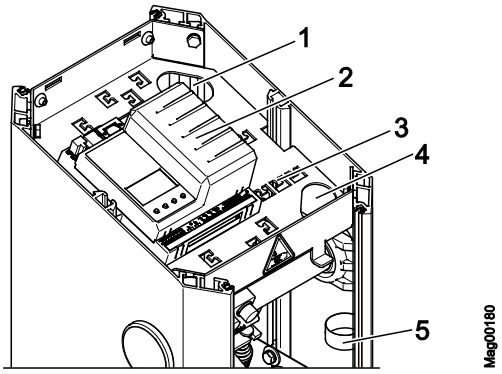


Abb. 43: Steuerleitungen anschließen

1 Leitungsdurchführung hinten
2 Steuergerät
3 Metalllaschen für Kabelbinder
4 Leitungsdurchführung vorne
5 Schelle für Leitungen

9.4.1 Sicherheitseinrichtungen anschließen

Als Sicherheitseinrichtungen müssen Sie Überwachungsschleifen oder Sicherheitslichtschranken an das Steuergerät anschließen. Überwachungsschleifen dürfen nur zur Überwachung von Fahrzeugen angeschlossen werden. Es dürfen nur Sicherheitslichtschranken von Magnetic eingesetzt werden.

Schließen Sie eine Überwachungsschleife an, schließt die Schranke erst, wenn die Überwachungsschleife frei ist. Schließen Sie eine Sicherheitslichtschranke an, schließt die Schranke erst, wenn die Sicherheitslichtschranke frei ist.

PREISER
www.preiser-technik.de

9.4.2 Plausibilitätsprüfung der Sicherheitseinrichtungen

TIPP!

Die Plausibilitätsprüfung ist bei Schranken im Totmannbetrieb mit einer Schließgeschwindigkeit ≥ 2,2 Sekunden werksseitig deaktiviert.

Die Plausibilitätsprüfung verhindert, dass die Schranke ohne Sicherheitseinrichtung oder mit defekter Sicherheitseinrichtung betrieben werden kann.

Beim Einschalten der Spannungsversorgung wird geprüft, ob innerhalb von drei Schrankenöffnungen wenigstens eine Sicherheitseinrichtung von einem Fahrzeug oder einer Person passiert wurde. Im Betrieb wird die Anzahl auf zehn Schrankenöffnungen erhöht.

Schlägt die Plausibilitätsprüfung fehl, wird die Schranke aus Sicherheitsgründen außer Betrieb genommen. Auf dem Display erscheint die Meldung "Überwachungseinrichtung fehlt".

TIPP!

Die Eingangsfunktion "Zusätzliche Überwachung" darf nur für zusätzliche Überwachungseinrichtungen verwendet werden. Die Eingangsfunktion wird bei der Plausibilitätsprüfung nicht berücksichtigt. Es muss immer eine Überwachungsschleife am Detektormodul oder eine testbare Sicherheitslichtschranke an den Klemmen X11 und X20 angeschlossen sein.

Vorgehensweise bei fehlgeschlagener Plausibilitätsprüfung

1. Ursache für die fehlgeschlagene Plausibilitätsprüfung beheben.
2. Reset der Schranke durchführen. → Siehe Seite 108, Kapitel 12.1.

PREISER
www.preiser-technik.de

9.4.3 Überwachungsschleifen anschließen

Die Überwachungsschleife schließen Sie an das Steckmodul "Detektor 1 (A-B)", Klemmen A oder Klemmen B an.
→ Siehe Elektroschaltplan.

Die Funktion der Klemmen parametrieren Sie im Menü "Detektor 1 (A-B)" mit den Parametern "Modus A" oder "Modus B". → Siehe separates Dokument "Beschreibung Steuergeräte MGC und MGC Pro für MHTM™ MicroDrive Schranken".

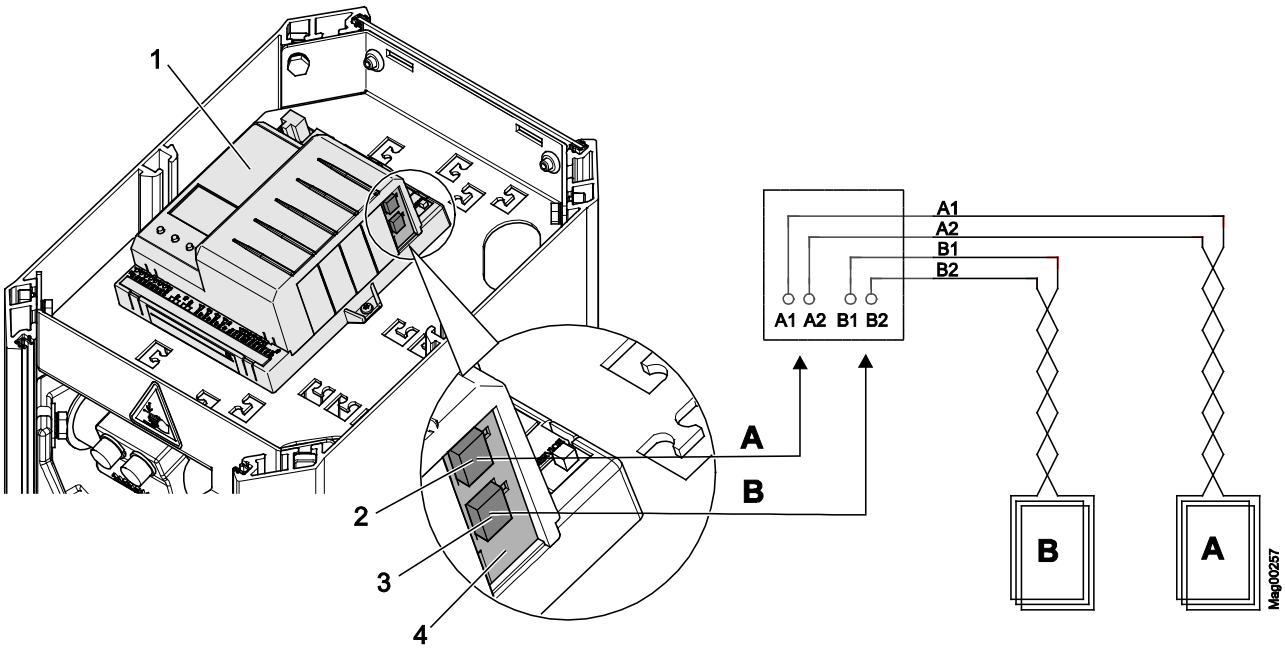


Abb. 44: Überwachungsschleifen anschließen

1 Steuergerät
2 Anschluss Induktionsschleife A
3 Steckmodul "Detektor 1 (A-B)"
4 Anschluss Induktionsschleife B
A Induktionsschleife A
B Induktionsschleife B

TIPP!

Müssen vier Induktionsschleifen überwacht werden, können Sie ein weiteres Detektor-Steckmodul in das Steuergerät stecken. Dieses Steckmodul meldet sich mit "Detektor 2 (C-D)". Um eine gegenseitige Störung der Induktionsschleifen untereinander auszuschließen, empfehlen wir, ein Steckmodul statt einem externen Detektor zu verwenden.

9.4.4 Sicherheitslichtschranke anschließen und prüfen

Sicherheitslichtschranke anschließen

Die Anschlussleitungen vom Sender und Empfänger der Sicherheitslichtschranken schließen Sie an den Klemmen X11 und X20 an.

Standardmäßig installiert Magnetic eine Brücke zwischen den Klemmen X11 OUT und IN. Wird eine Sicherheitslichtschranke angeschlossen, muss die Brücke entfernt werden.

→ Siehe Elektroschaltplan.

Sicherheitslichtschranke ausrichten

Der Empfänger ist am Pfosten und der Sender ist am Schrankengehäuse montiert. Alternativ kann der Empfänger auch an einem gegenüberliegenden Schrankengehäuse montiert sein.

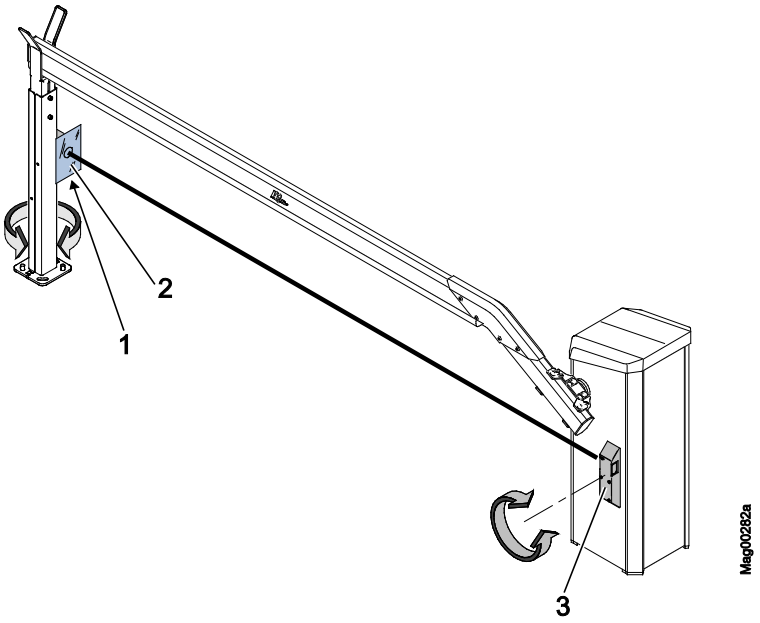


Abb. 45: Reflexfolie verwenden, hier dargestellt für Schrankentyp "Access/Parking"

1 Empfänger, von der Reflexfolie bedeckt
2 Reflexfolie
3 Sender

1. Zwischen Sender und Empfänger darf sich kein Objekt befinden. Der Lichtweg muss frei sein.
2. Spannungsversorgung einschalten.
3. Die grünen LEDs am Sender und Empfänger müssen leuchten.

PREISER
www.preiser-technik.de

4. Empfänger zum Sender ausrichten. Ggf. die beiliegende Reflexfolie vor dem Empfänger als Einstellhilfe halten.
   Bei korrekter Ausrichtung leuchtet die gelbe LED am Empfänger. Empfänger wie folgt ausrichten:
   - Befestigungsschrauben des Pfostens leicht lösen.
   - Pfosten soweit drehen, bis die gelbe LED am Empfänger leuchtet.
   - Befestigungsschrauben des Pfostens festziehen.
5. Reflexfolie im Schrankengehäuse aufbewahren.

Funktion Sicherheitslichtschranke prüfen

Für die Funktionsprüfung ein Objekt in den Lichtweg zwischen Sender und Empfänger halten.

Folgende Punkte müssen erfüllt sein:

- Die gelbe LED am Empfänger muss erlöschen.
- Die Schranke kann nicht geschlossen werden.

9.4.5 Notöffnungskontakte anschließen

Feuerwehrschalter, Notöffnungskontakte usw. schließen Sie am Eingang "Öffnen übergeordnet" an. Sobald ein Signal an diesem Eingang anliegt, öffnet die Schranke. Solange das Signal anliegt, kann die Schranke nicht geschlossen werden.

→ Siehe Elektroschaltplan.

9.4.6 Digitale Eingänge

Technische Daten

→ Siehe Seite 37, Kapitel 4.4.

Frei parametrierbare und fest zugeordnete Eingangsfunktionen

TIPP!

Bei Schranken mit einem Steuergerät MGC-Pro sind die Funktionen der digitalen Eingänge frei parametrierbar. Das Steuergerät MGC-Pro ist bei folgenden Typen eingebaut:

– Access Pro, Access Pro L und Access Pro H
– Parking Pro

Bei den übrigen Schranken ist das Steuergerät MGC eingebaut. Hier sind die Funktionen der Eingänge fest zugeordnet.
→ Für die Parametrierung der Eingänge siehe Seite separates Dokument "Beschreibung Steuergeräte MGC und MGC Pro für MHTM™ MicroDrive Schranken".

Werkseinstellung

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 24: Werkseinstellung "Digitale Eingänge"

PREISER
www.preiser-technik.de

9.4.7 Digitale Ausgänge und Ausgangsrelais

Technische Daten

→ Siehe Seite 37, Kapitel 4.4.

Frei parametrierbare und fest zugeordnete Ausgangsfunktionen

TIPP!

Bei Schranken mit einem Steuergerät MGC-Pro sind die Funktionen der Ausgänge frei parametrierbar. Das Steuergerät MGC-Pro ist bei folgenden Typen eingebaut:

– Access Pro, Access Pro L und Access Pro H
– Parking Pro

Bei den übrigen Schranken ist das Steuergerät MGC eingebaut. Hier sind die Funktionen der Ausgänge fest zugeordnet.
→ Für die Parametrierung der Ausgänge siehe separates Dokument "Beschreibung Steuergeräte MGC und MGC Pro für MHTM™ MicroDrive Schranken".

Werkseinstellung

Klemme	Beschreibung	Funktion
DO1	Digitalausgang 1	Verriegelung
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 25: Werkseinstellung "Digitale Ausgänge" und "Relaisausgänge"

PREISER
www.preiser-technik.de

9.5 Elektrischen Anschluss kontrollieren

Nach der elektrischen Installation der Schranke sind folgende Punkte zu kontrollieren:

- Sind folgende elektrische Schutzeinrichtungen installiert: abschließbarer 2-poliger Hauptschalter, Sicherungsautomat und Fehlerstromschutzschalter?
- Ist die Netzzuleitung an die Anschlussklemmen gemäß Kapitel 9.3 angeschlossen?
- Sind die Induktionsschleifen gemäß Elektroschaltplan angeschlossen?
- Sind die Sicherheitslichtschranken gemäß Elektroschaltplan angeschlossen?
- Sind die Steuerleitungen gemäß Elektroschaltplan angeschlossen?
- Sind alle Abdeckungen des Schrankengehäuses ordnungsgemäß montiert?

PREISER
www.preiser-technik.de

10 Inbetriebnahme und Bedienung

10.1 Sicherheit

→ Siehe auch Sicherheitshinweise Seite 16, Kapitel 2.6 Arbeitssicherheit und besondere Gefahren.

Allgemeines

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Inbetriebnahme und Bedienung!

Eine unsachgemäße Inbetriebnahme und Bedienung kann zu schweren oder lebensgefährlichen Verletzungen führen.

– Die Inbetriebnahme und Bedienung darf nur durch Fachkräfte bzw. Elektrofachkräfte durchgeführt werden.
– Wirkungsbereich des Schrankenbaumes stets beachten.
– Vor Beginn der Arbeiten sicherstellen, dass alle Gehäuseabdeckungen korrekt montiert sind.

Hohe Windlasten

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch abreißenden Schrankenbaum bei zu hohen Windlasten!

Die Schranken sind ausgelegt für Windlastklassen gemäß EN 12424. Siehe Seite 30, Kapitel 4.1.4 (Access); Seite 33, Kapitel 4.2.4 (Access Pro H); Seite 36, Kapitel 4.3.4 (Parking). Der Einsatz der Schranken in höheren Windlastklassen als angegeben ist untersagt.

Der Schrankenbaum kann bei zu hohen Windlasten abreißen und somit zu schweren Verletzungen führen.

Deshalb bei Sturmwarnungen:

– Betrieb der Schrankenanlage einstellen.
– Schrankenbaum durch geeignete Maßnahmen sichern.

Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Inbetriebnahme folgende Schutzausrüstung tragen:

- Arbeitskleidung
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhelm.

10.2 Inbetriebnahme

Kontrolle vor der Erstinbetriebnahme

Folgende Prüfungen vor der Erstinbetriebnahme durchführen:

- Prüfen, ob die Transportsicherung entfernt wurde.
- Elektrischen Anschluss prüfen.
- Position des Schrankenbaumes prüfen.
- Ausgleichsfedern des Hebelsystems prüfen und ggf. einstellen.

Kontrolle während der Erstinbetriebnahme

Folgende Prüfungen während der Erstinbetriebnahme durchführen:

- Programmmodus prüfen. → Siehe separates Dokument "Beschreibung Steuergeräte MGC und MGC Pro für MHTM™ MicroDrive Schranken", Kapitel "Programmmodus wählen".
- Parametrierung in Verbindung mit der Verdrahtung prüfen.
- Arbeitsfrequenz der Induktionsschleifen prüfen und einstellen. → Siehe separates Dokument "Beschreibung Steuergeräte MGC und MGC Pro für MHTM™ MicroDrive Schranken", Kapitel "Detektor 1 (A–B)".
- Funktion der Schranke, der Induktionsschleifen, der Sicherheitslichtschranken und der Signalgeber prüfen.

10.3 Schranke ein- und ausschalten

HINWEIS

Ein zu frühes Einschalten der Netzspannung nach dem Ausschalten kann zu einem Geräteschaden führen!

– Nach dem Ausschalten der Netzspannung mindestens 10 Sekunden warten, bevor Sie die Netzspannung wieder einschalten.

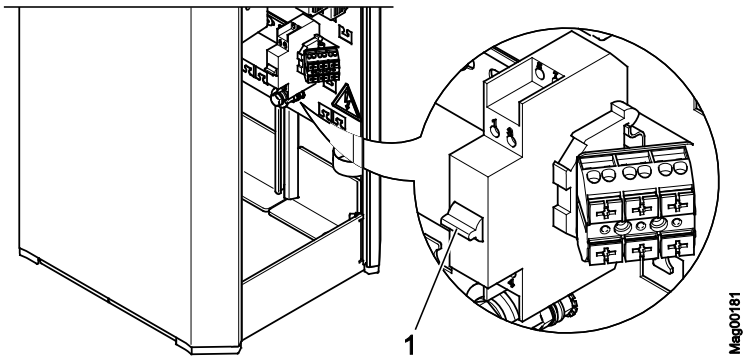


Abb. 46: Schranke ein- und ausschalten

1 2-poliger Ausschalter

PREISER
www.preiser-technik.de

Einschalten

1. Haube des Schrankengehäuses entfernen.
2. Tür des Schrankengehäuses entfernen.
3. Schranke über den 2-poligen Ausschalter einschalten.
4. Abhängig von der Einstellung im Menü "Anlaufverhalten" fährt der Schrankenbaum langsam in die obere Endlage (Referenzfahrt) oder bleibt stehen.
5. Tür montieren.
6. Haube montieren und verriegeln.

Ausschalten

1. Haube des Schrankengehäuses entfernen.
2. Tür des Schrankengehäuses entfernen.
3. Schranke über den 2-poligen Ausschalter ausschalten.
4. Abhängig von der Einstellung der Ausgleichsfedern des Hebelsystems und der Einstellung im Menü "Spannungsausfallverhalten" öffnet oder schließt der Schrankenbaum. → Siehe Seite 77, Kapitel 8.14 und separates Dokument "Beschreibung Steuergeräte MGC und MGC Pro für MHTM™ MicroDrive Schranken", Kapitel "Spannungsausfallverhalten".
5. Tür montieren.
6. Haube montieren und verriegeln.

10.4 Schranke manuell öffnen und schließen

Sie können die Schranke nur im Modus "Service" manuell öffnen und schließen.

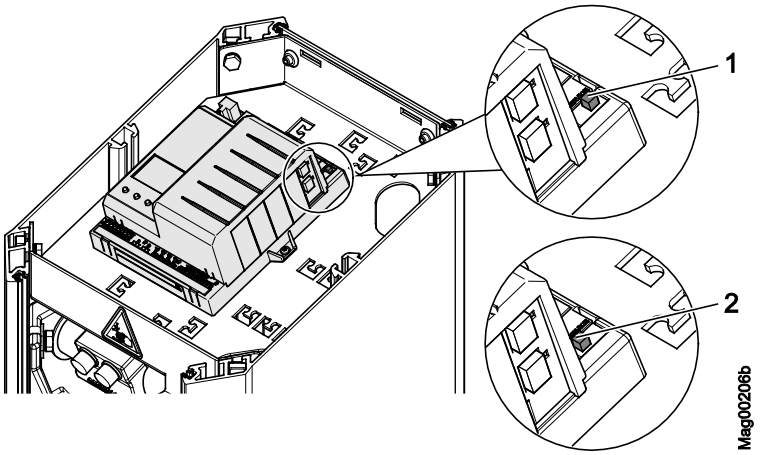


Abb. 47: Serviceschalter

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

1. Für den Modus "Service" den Schalter "Service" umstellen. Die LED leuchtet rot. Die Hintergrundbeleuchtung des Displays blinkt.
2. Einen der folgenden Funktionen durchführen:
   - Mittlere linke Taste drücken: Schranke manuell öffnen.
   - Mittlere rechte Taste drücken: Schranke manuell schließen.
3. Schalter "Service" umstellen. Die LED muss grün leuchten.

HINWEIS!

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

PREISER
www.preiser-technik.de

10.5 Schranke vorübergehend außer Betrieb setzen

Hohe Windstärken

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Schrankenbaum bei hohen Windstärken!

Bei ausgeschalteter Netzspannung ist der Schrankenbaum nicht mehr sicher verriegelt. Bei hohen Windstärken kann der Schrankenbaum aus seiner Endlage gedrückt werden. Der sich bewegende Schrankenbaum kann zu schweren Verletzungen führen.

– Schranke weiterhin mit Netzspannung versorgen.
– Ggf. Schrankenbaum demontieren.

Kondenswasser

HINWEIS

Bei abgeschalteter Netzspannung Geräteschaden durch Kondenswasser möglich!

– Schranke weiterhin mit Netzspannung versorgen.

Wird die Schranke für längere Zeit außer Betrieb gesetzt, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schranke ausschalten. → Siehe Seite 100, Kapitel 10.3.
2. Ggf. Schrankenbaum demontieren. → Siehe Seite 111, Kapitel 13.3.
3. Schranke vor Korrosion und Verschmutzung schützen.
4. Schranke einschalten. → Siehe Seite 100, Kapitel 10.3.

11 Reinigung und Wartung

11.1 Sicherheit

→ Siehe auch Sicherheitshinweise Seite 16, Kapitel 2.6 Arbeitssicherheit und besondere Gefahren.

Allgemeines

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Reinigung und Wartung!

Eine unsachgemäße Reinigung und Wartung kann zu schweren oder lebensgefährlichen Verletzungen führen.

- Sämtliche Reinigungs- und Wartungsarbeiten dürfen nur durch Fachkräfte bzw. Elektrofachkräfte ausgeführt werden.
- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Nach Abschluss der Wartungsarbeiten sicherstellen, dass alle Abdeckungen korrekt montiert sind.
- Schutzhelm tragen.

Persönliche Schutzausrüstung

Bei Wartungsarbeiten folgende Schutzausrüstung tragen:

- Arbeitskleidung
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhelm.

Prüfbuch

Bei Schranken, bei denen Personenverkehr nicht ausgeschlossen werden kann, ist die Führung eines Prüfbuches erforderlich.

Bei allen anderen Schranken ist die Führung eines Prüfbuches nicht zwingend erforderlich. Wir empfehlen aber auch bei diesen Schranken ein Prüfbuch zu führen, um alle Wartungsarbeiten ordnungsgemäß zu dokumentieren.

PREISER
www.preiser-technik.de

11.2 Reinigung

Das Reinigungsintervall ist im Wesentlichen von den Umgebungsbedingungen und vom Klima abhängig.

Aggressive Reinigungs- und Hilfsmittel

HINWEIS

Geräteschaden möglich!

Aggressive Reinigungs- und Hilfsmittel können Bauteile, elektrische Kabel oder die Beschichtung der Schranke beschädigen oder zerstören.

– Keine Reinigungs- und Hilfsmittel mit aggressiven Inhaltsstoffen verwenden.

11.3 Reinigung von außen

Reinigen Sie das Schrankengehäuse und den Schrankenbaum in regelmäßigen Abständen.

11.4 Schrankengehäuse von innen reinigen

1. Spannungsversorgung abschalten. Spannungsfreiheit sicherstellen. Gegen Wiedereinschalten sichern.

GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

- Feuchtigkeit und Staub von spannungsführenden Teilen fernhalten. Feuchtigkeit oder Staub können zum Kurzschluss führen.
- Schrankengehäuse und Schrankenbaum nicht mit Dampf- oder Hochdruckstrahler reinigen.

2. Verschmutzungen außen am Schrankengehäuse und am Schrankenbaum sachgerecht mit Wasser mit Geschirrspülmittel und einem Tuch entfernen. Steuergeräte und elektrische Bauteile nicht mit Feuchtigkeit in Kontakt bringen.
3. Staub innerhalb des Gehäuses mit einem Staubsauger entfernen.
4. Nach Reinigungsarbeiten kontrollieren, dass alle zuvor geöffneten Abdeckungen ordnungsgemäß verschlossen und die Sicherheitseinrichtungen wieder funktionsfähig sind.

11.5 Wartungsplan

In den nachstehenden Abschnitten sind die Wartungsarbeiten beschrieben, die für einen sicheren, optimalen und störungsfreien Betrieb erforderlich sind.

Sofern bei den regelmäßigen Kontrollen eine erhöhte Abnutzung an einzelnen Bauteilen oder Funktionsgruppen festgestellt wird, sind vom Betreiber die erforderlichen Wartungsintervalle anhand der tatsächlichen Verschleißerscheinungen zu verkürzen.

Kontaktieren Sie bei Fragen zu den Wartungsarbeiten und –intervallen Ihren Händler. Ersatzteile können Sie über ihren Händler beziehen. Für die Adresse sehen Sie Ihren Lieferschein, Ihre Rechnung oder die Rückseite dieser Anleitung.

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen durch
Monatlich	Sichtkontrolle des Gehäuses innen und außen auf Beschädigung und Korrosion. Ggf. Gehäuse reinigen und Lackschäden ausbessern. Korrosionsschäden beheben.	Fachkraft
	Sichtkontrolle der Fundamentanker, der Befestigungsprofile und des Befestigungsmaterials auf Korrosion. Korrosionsschäden beheben.	Fachkraft
	Sichtkontrolle des Schrankenbaumes auf Beschädigung und Korrosion. Ggf. Schrankenbaum reinigen und Lackschäden ausbessern. Korrosionsschäden beheben.	Fachkraft
	Sichtkontrolle von Anbauteilen wie Auflagepfosten und Pendelstütze auf Beschädigung und Korrosion. Anbauteile reinigen und Lackschäden ausbessern. Korrosionsschäden beheben.	Fachkraft
	Soweit vorhanden, Linsen und Spiegel der Lichtschranken prüfen.	Fachkraft
Alle 6 Monate	Alle monatlichen Wartungsarbeiten durchführen.	Fachkraft
	Funktion des externen Fehlerstromschutzschalters prüfen.	Elektrofachkraft
	Befestigungsschrauben des Schrankengehäuses auf festen Sitz prüfen. Ggf. Schrauben fest ziehen.	Fachkraft
	Schrauben zur Befestigung des Schrankbaumes und des Flansches auf festen Sitz prüfen. Ggf. Schrauben fest ziehen.	Fachkraft
	Schrauben der Anbauteile wie Pendelstütze und Auflagepfosten auf festen Sitz prüfen. Ggf. Schrauben fest ziehen.	Fachkraft

PREISER
www.preiser-technik.de

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen durch
Alle 12 Monate	Alle monatlichen und halbjährlichen Wartungsarbeiten durchführen.	Elektrofachkraft/ Fachkraft
	Mechanik der Schranke prüfen.	MHTM MicroDrive Servicefachkraft
	Federeinstellung des Hebelsystems prüfen.	
	Position des Schrankenbaumes prüfen.	
	Sichtkontrolle der Induktionsschleifen und der Fahrbahn im Bereich der Schleifen auf Beschädigung.	
	Funktion der Induktionsschleifen prüfen. → Siehe separates Dokument "Beschreibung Steuergeräte MGC und MGC Pro für MHTM™ MicroDrive Schranken", Kapitel "Detektor 1 (A–B)".	
	Induktionsschleifen prüfen. Durchgangswiderstand, Isolationswiderstand und Induktivitäten der Induktionsschleifen messen. → Siehe Seite 59.	
	Soweit vorhanden Funktion der Zusatzsicherheitseinrichtungen wie z.B. Lichtschranken prüfen.	
	Funktion der Schranke prüfen.	
	Verriegelung der Schranke in der Position "Geschlossen" prüfen.	
	Bei Schranken mit aktiver Funktion "Ampelvoreilung" die Vorwarneinrichtung prüfen.	
	Elektrische Kabel auf Beschädigungen prüfen.	
	Elektrische Anschlüsse auf festen Sitz prüfen.	
	Schilder oder Aufkleber auf Vollständigkeit und Lesbarkeit prüfen.	

Tabelle 26: Wartungsplan

12 Störungen

TIPP!

Für die Störungsbehebung siehe separates Dokument "Beschreibung Steuergerät MGC und MGC-Pro für Schranke MHTM™ MicroDrive (Doc.ID: 5816,0006)".

12.1 Reset der Schranke durchführen

Einen Reset des Steuergerätes führen Sie wie folgt durch:

- Spannungsversorgung ausschalten und nach 10 Sekunden wieder einschalten.

Oder

- Die beiden mittleren Bedientasten am Display des Steuergerätes für 5 Sekunden drücken.

HINWEIS	
	Geräteschaden durch zu kurze Schaltintervalle der Netzspannung! – Um einen Geräteschaden zu vermeiden, muss die Spannung für mindestens 10 Sekunden ausgeschaltet bleiben.

PREISER
www.preiser-technik.de

12.2 Schrankenbaum bei Spannungsausfall schließen oder öffnen

Bei einem Spannungsausfall kann es vorkommen, dass der Schrankenbaum sich in seinem unteren oder oberen Totpunkt befindet. D.h. der Schrankenbaum kann nicht mehr mühelos mit der Hand bewegt werden. In diesem Fall gehen Sie wie folgt vor:

1. Haube des Schrankengehäuses entfernen.
2. Tür des Schrankengehäuses entfernen.
3. Mit einem Werkzeug gerade in die entsprechende Werkzeugbohrung drücken. Der Hebelarm wird aus dem Totpunkt gedrückt.
   - Obere Werkzeugbohrung, um Schranke zu öffnen
   - Untere Werkzeugbohrung, um Schranke zu schließen
4. Ggf. Tür montieren.
5. Ggf. Haube montieren und verriegeln.

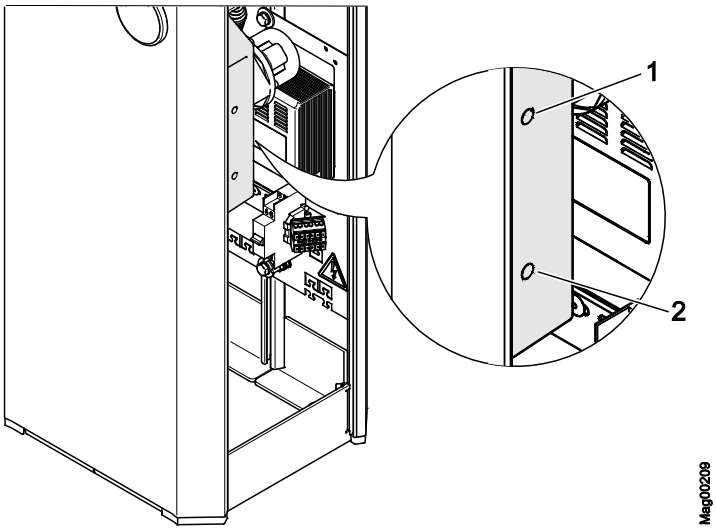


Abb. 48: Obere und untere Werkzeugbohrung

1 Obere Werkzeugbohrung, um Schranke zu öffnen
2 Untere Werkzeugbohrung, um Schranke zu schließen

13 Reparatur

13.1 Sicherheit

→ Siehe auch Sicherheitshinweise Seite 16, Kapitel 2.6 Arbeitssicherheit und besondere Gefahren.

Allgemeines

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr bei durch unsachgemäße Reparatur!

Eine unsachgemäße Reparatur kann zu schweren oder lebensgefährlichen Verletzungen führen.

- Sämtliche Reparaturarbeiten dürfen nur durch autorisierte MHTM Servicefachkräfte ausgeführt werden.
- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Nur Originalersatzteile oder von Magnetic zugelassene Ersatzteile verwenden.
- Nach Abschluss von Reparaturarbeiten sicherstellen, dass alle Abdeckungen korrekt montiert sind.

Spannungsversorgung abschalten

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr und Gefahr von Sachschäden beim Abschalten der Spannungsversorgung der Schranke!

Wird die Spannungsversorgung abgeschaltet und der Schrankenbaum ist demontiert, kann dieses zu Sachschäden am Antriebssystem und im Hebelsystem sowie zu leichten und schweren Verletzungen führen.

- Schranke nur abschalten, wenn entweder der Schrankenbaum montiert ist oder die Federn des Hebelsystems entspannt sind. Wenn die Federn entspannt sind, steht der Flansch senkrecht.

PREISER
www.preiser-technik.de

Persönliche Schutzausrüstung

Bei Reparatur folgende Schutzausrüstung tragen:

- Arbeitskleidung
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhelm.

13.2 Ersatzteile

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch falsche Ersatzteile!

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall führen sowie die Sicherheit beeinträchtigen.

– Nur Originalersatzteile oder von Magnetic zugelassene Ersatzteile verwenden.

Ersatzteile über Ihren Händler beschaffen. Für die Adresse sehen Sie Ihren Lieferschein, Ihre Rechnung oder die Rückseite dieser Anleitung.

Ersatzteillisten erhalten Sie auf Anfrage.

13.3 Schrankenbaum auswechseln

Verletzungsgefahr

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Bei der Montage des Schrankenbaumes besteht Verletzungsgefahr.

– Schrankenbaum ab 4,5 m Länge mit zwei Personen montieren. Wir empfehlen auch bei kürzeren Schrankenbäumen, den Schrankenbaum mit zwei Personen zu montieren.

Nicht fetten

HINWEIS

Ein Nachfetten von Bauteilen insbesondere des Gegenlagers oder der Flanschwelle kann zu einem Geräteschaden führen!

– Gegenlager und Flanschwelle nicht fetten.

Spannungsversorgung abschalten

1. Gefahrenbereich der Schranke z.B. mit Absperrband sichern.
2. Haube des Schrankengehäuses entfernen.
3. Tür des Schrankengehäuses entfernen.

WARNUNG!

Quetschgefahr zwischen Schrankenbaum und Schrankengehäuse!

4. Spannungsversorgung abschalten. Spannungsfreiheit sicherstellen. Gegen Wiedereinschalten sichern.
5. Die Schranke muss geöffnet sein. Ggf. Schrankenbaum von Hand öffnen.

Alten Schrankenbaum mit Flansch demontieren

6. Flansch zusammen mit dem Schrankenbaum von der Flanschwelle demontieren. Hierzu die 4 Innensechskantschrauben SW 10 am Flansch lösen.
7. Flansch mit Schrankbaum entfernen.

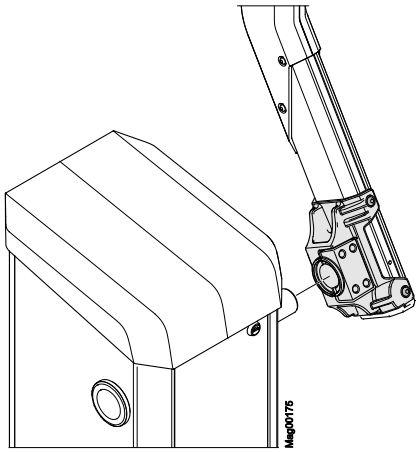


Abb. 49: Flansch mit Schrankenbaum demontieren

Flansch demontieren

8. Flansch vom Schrankenbaum demontieren. Hierzu die 4 Torx-Schrauben am Schrankenbaum lösen. Nutensteine und Zusatzblech für den neuen Schrankenbaum verwenden.

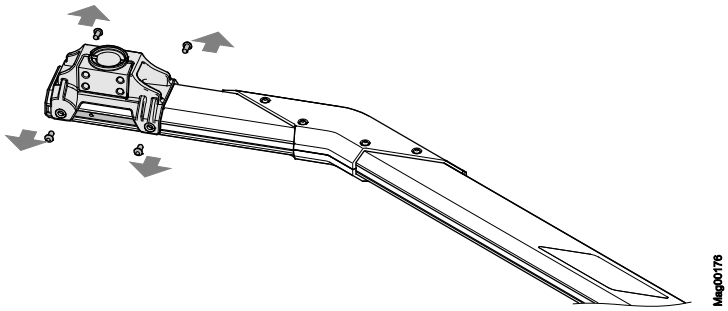


Abb. 50: Flansch demontieren

PREISER
www.preiser-technik.de

Schrankenbaum wechseln

9. Schrankenbaum auswechseln.

Flansch am neuen Schrankenbaum montieren

10. Verschlussdeckel vom Schrankenbaum demontieren.

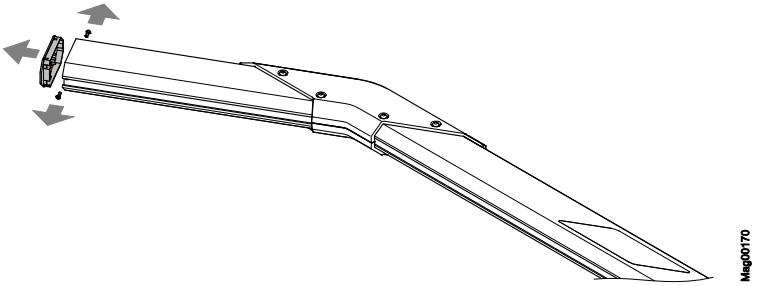


Abb. 51: Verschlussdeckel demontieren

11. Auf der Schrankenbaumunterseite den kürzeren Nutenstein und das Zusatzblech in die Nut schieben.

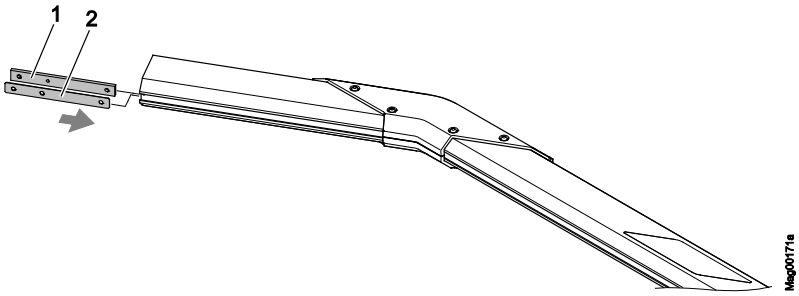


Abb. 52: Unteren Nutenstein und Zusatzblech montieren

1 Kürzerer Nutenstein
2 Zusatzblech

12. Auf der Schrankenbaumoberseite den längeren Nutenstein platzieren.

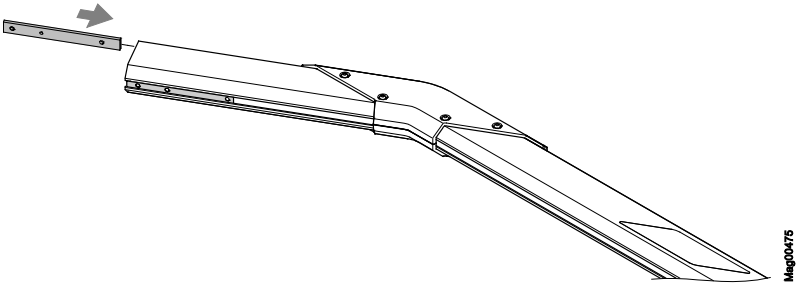


Abb. 53: Oberen Nutenstein montieren

13. Flansch mit den 4 Torx-Schrauben am Schrankenbaum montieren. Die kürzere Ausbuchtung des Flansches muss in Richtung Schrankenbaumende zeigen. Schrauben nacheinander zweimal anziehen, um sicherzustellen, dass alle Schrauben korrekt angezogen sind.
    - Drehmomentschlüssel mit Torx T40
    - Anzugsdrehmoment: 16 Nm

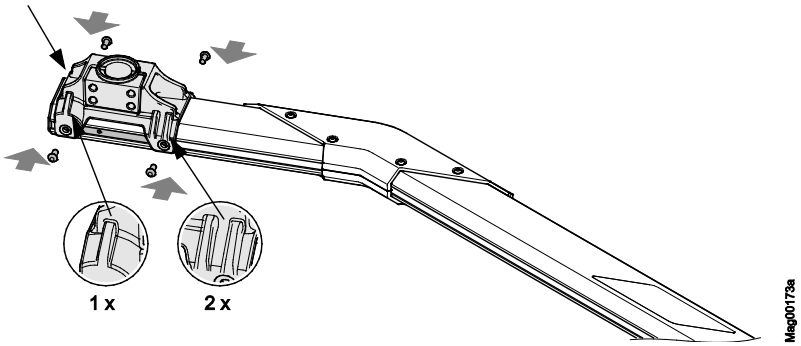


Abb. 54: Flansch montieren

14. Verschlussdeckel am Schrankenbaum montieren.

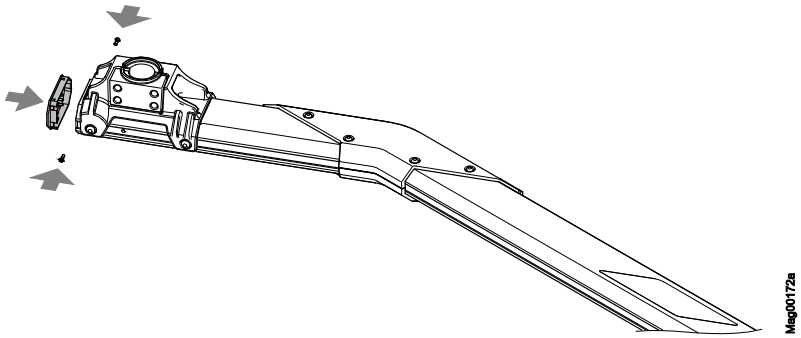


Abb. 55: Verschlussdeckel montieren

Neuen Schrankenbaum mit Flansch montieren

15. Schrankenbaum mit montiertem Flansch auf die Flanschwelle aufstecken.
16. Schrankenbaum senkrecht ausrichten.
17. Schrankenbaum mit den 4 Innensechskantschrauben an der Flanschwelle montieren. Schrauben gleichmäßig anziehen.
    - Drehmomentschlüssel mit Innensechskant: SW 10
    - Anzugsdrehmoment: 75 Nm

PREISER
www.preiser-technik.de

Schrankenbaum ausrichten, Spannungsversorgung einschalten

18. Schrankenbaum in die oberste Position drücken. Der Klemmhebel muss sich am Anschlag für die Position "Öffnen" befinden. Ggf. mit einem Werkzeug gerade durch die untere Werkzeugbohrung drücken, um den Hebelarm aus dem Totpunkt zu drücken. → Siehe Seite 109, Kapitel 12.2.
19. Senkrechte Ausrichtung des Schrankenbaumes mittels Wasserwaage prüfen und ggf. über die Innensechskantschrauben am Flansch korrigieren.
20. Spannungsversorgung einschalten.
21. Schalter "Service" am Steuergerät umstellen. Die LED leuchtet rot. Die Hintergrundbeleuchtung des Displays blinkt.
22. Mit der mittleren rechte Taste am Steuergerät die Schranke manuell schließen.
23. Horizontale Ausrichtung des Schrankenbaumes mittels Wasserwaage prüfen und ggf. über die Innensechskantschrauben am Flansch korrigieren.
24. Schrauben und Gewindebohrungen mit den mitgelieferten grauen Kunststoff-Abdeckkappen verschließen.
25. Schalter "Service" am Steuergerät umstellen. Die LED muss grün leuchten.
26. Tür des Schrankengehäuses montieren.
27. Haube des Schrankengehäuses montieren und verriegeln.
28. Kantenschutz montieren.

14 Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung

Eine nicht mehr verwendbare Schranke sollte nicht als ganze Einheit, sondern in Einzelteilen und nach Art der Materialien demontiert und recycelt werden. Nicht recycelbare Materialien sind umweltgerecht zu entsorgen.

- Die Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung der Schranke darf nur durch Fachpersonal durchgeführt werden.
- Die Demontage der Schranke in umgekehrter Reihenfolge durchführen wie die Montage.
- Die Schranke muss nach den jeweiligen länderspezifischen Vorschriften entsorgt werden.

TIPP!

Für eine fachgerechte Entsorgung von elektrischen und elektronischen Bauteilen Magnetic oder einen kompetenten Elektriker kontaktieren.

PREISER
www.preiser-technik.de

15 EU-Konformitätserklärungen

15.1 Schranke, Personenverkehr ausgeschlossen

Nachfolgend die EU-Konformitätserklärung für Schranken bei denen Personenverkehr ausgeschlossen werden kann.

→ Siehe auch Seite 12, Kapitel 2.1.2.

EU-Konformitätserklärung

Der Hersteller MAGNETIC AUTOCONTROL GmbH erklärt hiermit für das von ihm gelieferte Produkt:

Bezeichnung	**Schranke MHTM™ MicroDrive**
Typ	**Parking, Parking Pro, Access, Access Pro, Access-L, Access Pro-L, Access Pro-H, Access Pro-M, Toll, Toll Pro, Toll Pro 2, Toll HiSpeed, Toll HiSpeed 2** Installation der Sicherheitseinrichtungen gemäß Betriebsanleitung erforderlich.
Ab Seriennummer	11306421

Die Konformität nach:
Richtlinie 2006/42/EG (Maschinen-Richtlinie) geändert durch **2009/127/EG**
Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungs-Richtlinie)
Richtlinie 2014/30/EU (EMV-Richtlinie)
Richtlinie 2011/65/EU (RoHS 2-Richtlinie)

Angewandte harmonisierte Normen (oder Teile daraus):
EN ISO 12100:2011-03
Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsgrundsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung

EN 60204-1:2006/AC:2010
Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN 61000-6-2:2005/AC:2005
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnorm – Störfestigkeit für Industriebereiche

EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-3: Fachgrundnorm – Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche

EN ISO 13849-1:2008/AC:2009
Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze

Diese Erklärung ist keine Zusicherung von Eigenschaften im Sinne des Produkthaftungsgesetzes. Die Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung sind zu beachten.

MAGNETIC AUTOCONTROL GmbH
Grienmatt 20-28
79650 Schopfheim

Dokumentationsbevollmächtigter
Herr Stefan Wellinger

Schopfheim, 25.08.2020
Ort und Datum

Unterschrift

15.2 Schranke, Personenverkehr nicht ausgeschlossen

Nachfolgend die EU-Konformitätserklärung für Schranken bei denen Personenverkehr nicht ausgeschlossen werden kann.

→ Siehe hierzu Seite 13, Kapitel 2.1.3.

EU-Konformitätserklärung

Der Hersteller MAGNETIC AUTOCONTROL GmbH erklärt hiermit für das von ihm gelieferte Produkt:

Bezeichnung	**Schranke MHTM™ MicroDrive**
Typ	**Access [1], Access-L [1], Access Pro-L [1], Access Pro-H [1], Access Pro [1), 2)], Access Pro-M [1), 2)]** 1) Installation der Sicherheitseinrichtungen gemäß Betriebsanleitung erforderlich. 2) Einhaltung der Aufschlagkräfte gemäß EN 13241: Nur bei langsamer Geschwindigkeit (2,5 s) und für Schrankenbäume bis zu 3,66 m Sperrbreite.
Ab Seriennummer	11306421

Die Konformität nach:
Richtlinie 2006/42/EG (Maschinen-Richtlinie) geändert durch **2009/127/EG**
Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungs-Richtlinie)
Richtlinie 2014/30/EU (EMV-Richtlinie)
Richtlinie 2011/65/EU (RoHS 2-Richtlinie)

Angewandte harmonisierte Normen (oder Teile daraus):

EN ISO 12100:2011-03
Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsgrundsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung

EN 60204-1:2006/AC:2010
Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN 61000-6-2:2005/AC:2005
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnorm – Störfestigkeit für Industriebereiche

EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-3: Fachgrundnorm – Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche

EN ISO 13849-1:2008/AC:2009
Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze

EN 13241-1:2003/AC:2011
Tore – Produktnorm Teil 1: Produkte ohne Feuer- und Rauchschutzeigenschaften

Diese Erklärung ist keine Zusicherung von Eigenschaften im Sinne des Produkthaftungsgesetzes. Die Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung sind zu beachten.

MAGNETIC AUTOCONTROL GmbH
Grienmatt 20-28
79650 Schopfheim

Dokumentationsbevollmächtigter
Herr Stefan Wellinger

Schopfheim, 25.08.2020
Ort und Datum

Unterschrift

Index

A

Abmessungen
- Access ... 28
- Access Pro H ... 31
- Parking ... 34

Access
- Aufbau ... 39
- Technische Daten ... 28

Access Pro H
- Aufbau ... 40
- Technische Daten ... 31

Allgemeines ... 7
Änderungen ... 14
Arbeitssicherheit ... 16, 17
Armierung ... 52, 53
Aufbau
- Access ... 39
- Access Pro H ... 40
- Parking ... 39

Auflagepfosten ... 39, 40
Ausgangsrelais ... 97
Ausgleichsfedern ... 78
- Bestückung ... 82
- Einstellen ... 77
- Prüfen ... 77

Auspacken ... 62
Ausschalten ... 101
Außerbetriebnahme ... 116
- zeitweilig ... 103

B

Bauproduktenverordnung ... 10
Bedienpersonal
- Anforderungen ... 15

Befestigungsmaterial
- Anforderungen ... 63, 65

Bestimmungsgemäße Verwendung ... 12
Bestimmungsgemäßer Zweck ... 12
Bestimmungswidrige Verwendungen ... 13
Betriebsanleitung ... 7

D

Demontage ... 116
Digitale Ausgänge ... 97
Digitale Eingänge ... 96

E

Einschalten ... 101
Elektrischen Anschluss kontrollieren ... 98
Elektrischer Anschluss ... 86
Elektrofachkräfte ... 15
Entsorgung ... 116
Ersatzteile ... 111
EU-Konformitätserklärung ... 10
- Schranke, Personenverkehr ausgeschlossen ... 117
- Schranke, Personenverkehr nicht ausgeschlossen ... 119

F

Fachkräfte ... 15
- Anforderungen ... 15

Federeinstellung ... 77
Flansch
- Montage ... 69

Fundament ... 39, 40, 53
- Auflagepfosten ... 56
- Lichtschrankenpfosten ... 56
- Schranke ... 52

Fundamentplan ... 53, 56
Funktion ... 41

G

Gefahrenbereich ... 24
Gefahrenhinweise ... 17
Gewährleistung ... 10

H

Haftungsbeschränkung ... 9

I

Identifikation ... 25
Inbetriebnahme ... 100
Induktionsschleifen ... 57, 60, 61
- Planungshinweise ... 45

Installation kontrollieren ... 85

K

Kantenschutz
- Montage ... 68

Kontrolle
- Elektrischer Anschluss ... 98
- Installation ... 85
- Montage ... 85
- Vor der Erstinbetriebnahme ... 100
- Während der Erstinbetriebnahme ... 100

Kraftrad-Schleifen ... 48
Kundendienst ... 10

L

Lagerung ... 44
Leerrohr
- Lichtschranke ... 56

PREISER
www.preiser-technik.de

Index

Leerrohre 53
  Schranke 52
Leistungserklärung 10
Lieferumfang 10
LKW-PKW-Schleifen 47
LKW-Schleifen 46

M

MGC 7
  Verwendet bei Schrankentyp 27
MGC Pro 7
  Verwendet bei Schrankentyp 27
MHTM™ MicroDrive Servicefachkräfte 15
MicroBoom
  Verwendet bei Schrankentyp 27
MicroBoom-T
  Verwendet bei Schrankentyp 27
MicroBoom-T-Flansch
  Verwendet bei Schrankentyp 27
Montage
  Flansch 69
  Kantenschutz 68
  Schrankenbaum 69
  Schrankengehäuse 63
  Sicherheitslichtschranke 66
Montage kontrollieren 85
Montage und Installation
  Durchzuführende Arbeitsschritte 50
Montageort
  Auflagepfosten 55
  Lichtschrankenpfosten 55
  Schranke 52

N

Netzzuleitung anschließen 88

P

Parametrierung 7
Parking
  Aufbau 39
  Technische Daten 34
Pendelstütze 39, 40
Persönliche Schutzausrüstung 16
PKW-Schleifen 45, 46, 48
Plausibilitätsprüfung
  Vorgehensweise 92

R

Reinigung 105
Reset Schranke 108

S

Schleifen ..... Siehe Induktionsschleifen
Schranke
  Manuell öffnen 102
  Manuell schließen 102
Schrankenbaum 39, 40
  Montage 69
Schrankengehäuse 39, 40
  Öffnen 62
Schrankengehäuse montieren 63
Schranken-Steuergerät ..... Siehe Steuergerät
Serviceschalter 102
Sicherheit 12
  Bedienung 99
  Elektrischer Anschluss 86
  Inbetriebnahme 99
  Reinigung 104
  Reparatur 110
  Transport 42
  Wartung 104
Sicherheitseinrichtungen
  Anschließen 91
  Plausibilitätsprüfung 92
Sicherheitslichtschranke 66
  Anschließen 94
  Ausrichten 94
  Funktion prüfen 95
Sicherheitslichtschranken
  Anschließen 91
Steckmodul
  Detektor 38
  Funk 38
Steuergerät
  MGC 7
  MGC Pro 7
  Technische Daten 37
Störungen 108
Symbolerklärung 8

T

Technische Daten
  Access 28
  Access Pro H 31
  Parking 34
Transport 44
Transportinspektion 43
Typenschild 25
Typenschlüssel 26

U

Überwachungsschleifen
  Anschließen 91, 93
Umbauten 14
Umweltschutz 11
Unterwiesene Personen 15

PREISER
www.preiser-technik.de

Urheberschutz 9

V

VarioBoom 39
Verwendet bei Schrankentyp 27
Vario-Flansch
Verwendet bei Schrankentyp 27

W

Warnhinweise 8
Warnschilder 85
Wartung 104
Wartungsplan 106

MAGNETIC AUTOCONTROL GMBH
Grienmatt 20
79650 Schopfheim
Deutschland

Telefon +49 7622 695 5
Fax +49 7622 695 802
info@magnetic-germany.com
www.magnetic-access.com

Vertriebspartner

F10044513

PREISER
www.preiser-technik.de

Doc. ID: 5815,5001DE
Version: 07