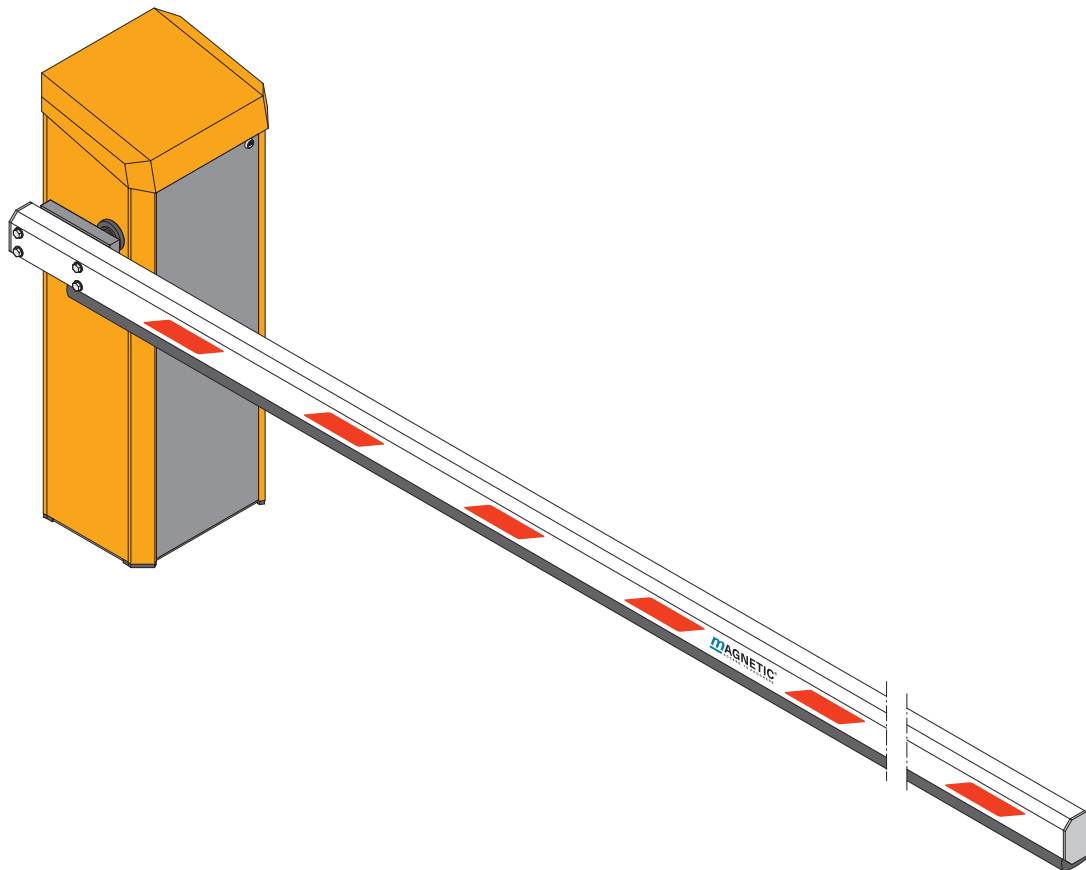


Betriebsanleitung

Schranke

MHTM™ MicroDrive

Access XL2 und XXL



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

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 TM 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
4	Technische Daten	27
4.1	Access XL2	27
4.1.1	Abmessungen und Gewichte	27
4.1.2	Elektrischer Anschluss	28
4.1.3	Betriebsbedingungen	28
4.1.4	Maximal zugelassene Windlastklassen EN 12424	29
4.1.5	Laufzeiten	29

Inhaltsverzeichnis

4.2	Access XXL	30
4.2.1	Abmessungen und Gewichte	30
4.2.2	Elektrischer Anschluss	31
4.2.3	Betriebsbedingungen	31
4.2.4	Maximal zugelassene Windlastklassen EN 12424	32
4.2.5	Laufzeiten	32
4.3	Steuergerät	33
4.4	Steckmodul "Detektor A–B"	34
4.5	Steckmodul "Funk"	34
5	Aufbau und Funktion	35
5.1	Aufbau	35
5.2	Funktion	36
6	Transport und Lagerung	37
6.1	Sicherheitshinweise für den Transport	37
6.2	Transportinspektion	38
6.3	Transport	39
6.4	Lagerung	39
7	Planungshinweise für Induktionsschleifen	40
8	Montage und Installation	45
8.1	Sicherheit	45
8.2	Durchzuführende Arbeitsschritte	46
8.3	Fundament und Leerrohre	47
8.3.1	Fundament und Leerrohre	48
8.3.2	Fundament und Leerrohr für Auflagepfosten oder Lichtschrankenpfosten	51
8.4	Induktionsschleifen montieren und installieren	53
8.4.1	Hinweise für die Montage und Installation von Induktionsschleifen	53
8.4.2	Induktionsschleifen	55
8.4.3	Induktionsschleifen prüfen	55
8.4.4	Induktionsschleifen in Bitumen, Asphalt oder Beton verlegen	55
8.4.5	Induktionsschleifen unter Verbundsteinpflaster verlegen	57
8.5	Auspacken	58
8.6	Schrankengehäuse öffnen	58
8.7	Schrankengehäuse montieren	59
8.8	Auflagepfosten oder Lichtschrankenpfosten montieren	61
8.9	Sicherheitslichtschranke montieren	62
8.9.1	Sender montieren	62
8.9.2	Empfänger montieren	63

8.10	Schrankenbaum montieren.....	64
8.10.1	Schrankenbaum bis 6 Meter montieren	64
8.10.2	Schrankenbaum ab 6 Meter montieren.....	67
8.11	Kantenschutz montieren	72
8.12	Umbau "Linke Ausführung" – "Rechte Ausführung"	73
8.12.1	Linke und rechte Ausführung	73
8.12.2	Schrankenbaum bis 6 Meter umbauen	73
8.12.3	Schrankenbaum ab 6 Meter umbauen.....	77
8.13	Ausgleichsfedern des Hebelsystems prüfen und einstellen	81
8.13.1	Einstellung Ausgleichsfedern prüfen.....	82
8.13.2	Ausgleichsfedern einstellen.....	84
8.13.3	Übersichtstabelle Ausgleichsfedern	86
8.13.4	Bestückungsplan Ausgleichsfedern	90
8.14	Schrankengehäuse und Pfosten ausrichten.....	91
8.15	Auflagepfosten in der Höhe einstellen	92
8.16	Warnschilder aufkleben	93
8.17	Montage und Installation kontrollieren	93
9	Elektrischer Anschluss	94
9.1	Sicherheit.....	94
9.2	Elektrische Schutzeinrichtungen installieren	96
9.3	Netzzuleitung anschließen.....	96
9.4	Kundenseitige Steuerleitungen (Signalgeber) anschließen.....	98
9.4.1	Sicherheitseinrichtungen anschließen	100
9.4.2	Plausibilitätsprüfung der Sicherheitseinrichtungen	100
9.4.3	Überwachungsschleifen anschließen.....	101
9.4.4	Sicherheitslichtschranken anschließen und prüfen	102
9.4.5	Notöffnungskontakte anschließen	103
9.4.6	Digitale Eingänge	103
9.4.7	Digitale Ausgänge und Ausgangsrelais	104
9.5	Elektrischen Anschluss kontrollieren	105
10	Inbetriebnahme und Bedienung	106
10.1	Sicherheit.....	106
10.2	Inbetriebnahme.....	107
10.3	Schranke ein- und ausschalten	107
10.4	Schranke manuell öffnen und schließen	108
10.5	Schranke vorübergehend außer Betrieb setzen.....	109
11	Reinigung und Wartung	110
11.1	Sicherheit.....	110
11.2	Reinigung.....	111

Inhaltsverzeichnis

11.3	Reinigung von außen	111
11.4	Schrangengehäuse von innen reinigen.....	111
11.5	Wartungsplan	112
12	Störungen	114
12.1	Reset der Schranke durchführen	114
12.2	Schrankenbaum bei Spannungsausfall schließen oder öffnen.....	115
13	Reparatur	117
13.1	Sicherheit	117
13.2	Ersatzteile	118
13.3	Schrankenbaum auswechseln	118
14	Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung.....	119
15	EU-Konformitätserklärung	120
	Index.....	121

1 Allgemeines

1.1 Informationen zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit den Magnetic MHTM™ MicroDrive Access XL2 und Access XXL 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)".

Allgemeines

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 GEFAHR 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



TIPPI!

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

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 Urheberrecht

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



TIPPI!

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.

Allgemeines

1.5 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

- 1 Schrankengehäuse
inkl. Antriebseinheit und Steuerung
- 1 Schrankenbaum
- 1 Baumbefestigungsset
- 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.



TIPPI!

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

1.8 EU-Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung (gemäß EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II) siehe Seite 120.

1.9 Leistungserklärung

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

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. Kontaktieren Sie hierzu Magnetic Service.

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 folgenden Schrankentyp:

- Access XL2 mit Schrankenbäumen bis 6,5 m Sperrbreite und schneller Geschwindigkeit

Die Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit stellen Sie über den Parameter "Geschwindigkeit" ein. → Siehe separates Dokument "Beschreibung Steuergeräte MGC und MGC Pro für MHTM™ MicroDrive Schranken".

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 XL2 mit Schrankenbäumen bis 6,5 m Sperrbreite und langsamer und mittlerer Geschwindigkeit
- Access XL2 mit Schrankenbäumen ab 7 m Sperrbreite und schneller Geschwindigkeit
- Access XXL

Die Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit stellen Sie über den Parameter "Geschwindigkeit" ein. → Siehe separates Dokument "Beschreibung Steuergeräte MGC und MGC Pro für MHTM™ MicroDrive Schranken".

2.1.4 Bestimmungswidrige Verwendungen

Die Regelung von Personenverkehr ist bestimmungswidrig.

Die Schranken dürfen nicht an Bahnübergängen eingesetzt werden.

Die Schranken sind nicht für Personen, 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 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.

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

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.

Sicherheit

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.

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.

Sicherheit

**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. Abspernung wie Zäune und Geländer errichten. – Ggf. separaten Durchgang für Personen und Zweiräder errichten.

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

Sicherheit

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.

Quetschgefahr, Hebelsystem und Flanschswelle

⚠️ WARNUNG	
	Quetschgefahr bei geöffnetem Schrankengehäuse am Hebelsystem und an der Flanschswelle! Das Hebelsystem und die Flanschswelle 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 8.10 strikt befolgen. – Ggf. Schutzhandschuhe tragen.

**Quetschgefahr,
Schranksbaum 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 8.10 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,
Schrannenbaum

⚠️ 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.

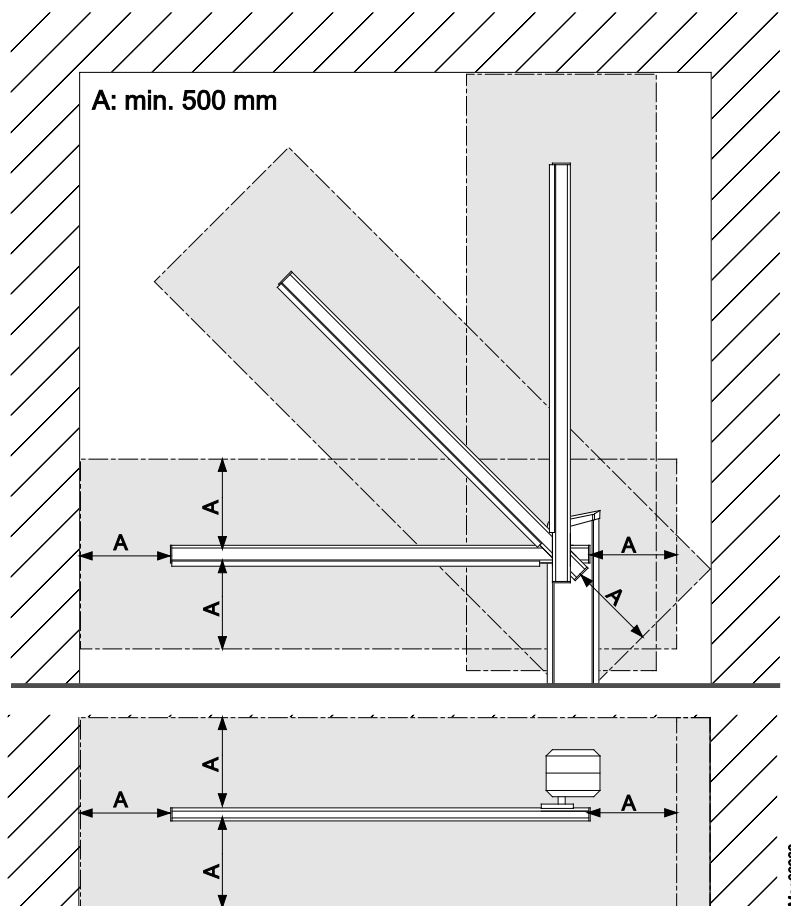


Abb. 1: Gefahrenbereich

A Gefahrenbereich von 500 mm

3 Identifikation

3.1 Typenschild

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

MAGNETIC®
ACCESS TO PROGRESS

MAGNETIC
AUTOCONTROL GmbH
D-79650 Schopfheim

Q

1: Typenschlüssel
2: Serien-Nr.
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: Made in Germany
14: Barcode des Typenschlüssels
15: Barcode der Seriennummer

CE

Mag00281b

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

Identifikation

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 XL2 Schranke Access lang im Access XXL-Gehäuse Access XXL Schranke Access extra lang
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: 060 = 6,0 Meter 070 = 7,0 Meter 085 = 8,5 Meter 090 = 9,0 Meter (nur Access XXL) 100 = 10,0 Meter (nur Access XXL)
20	Farbe 0 = Haube: RAL 2000 (Orange) Gehäuse: RAL 2000 (Orange) Türen: Ähnlich RAL 7021 (Schwarzgrau) X = Sonderlackierungen
21	0

4 Technische Daten

4.1 Access XL2

4.1.1 Abmessungen und Gewichte

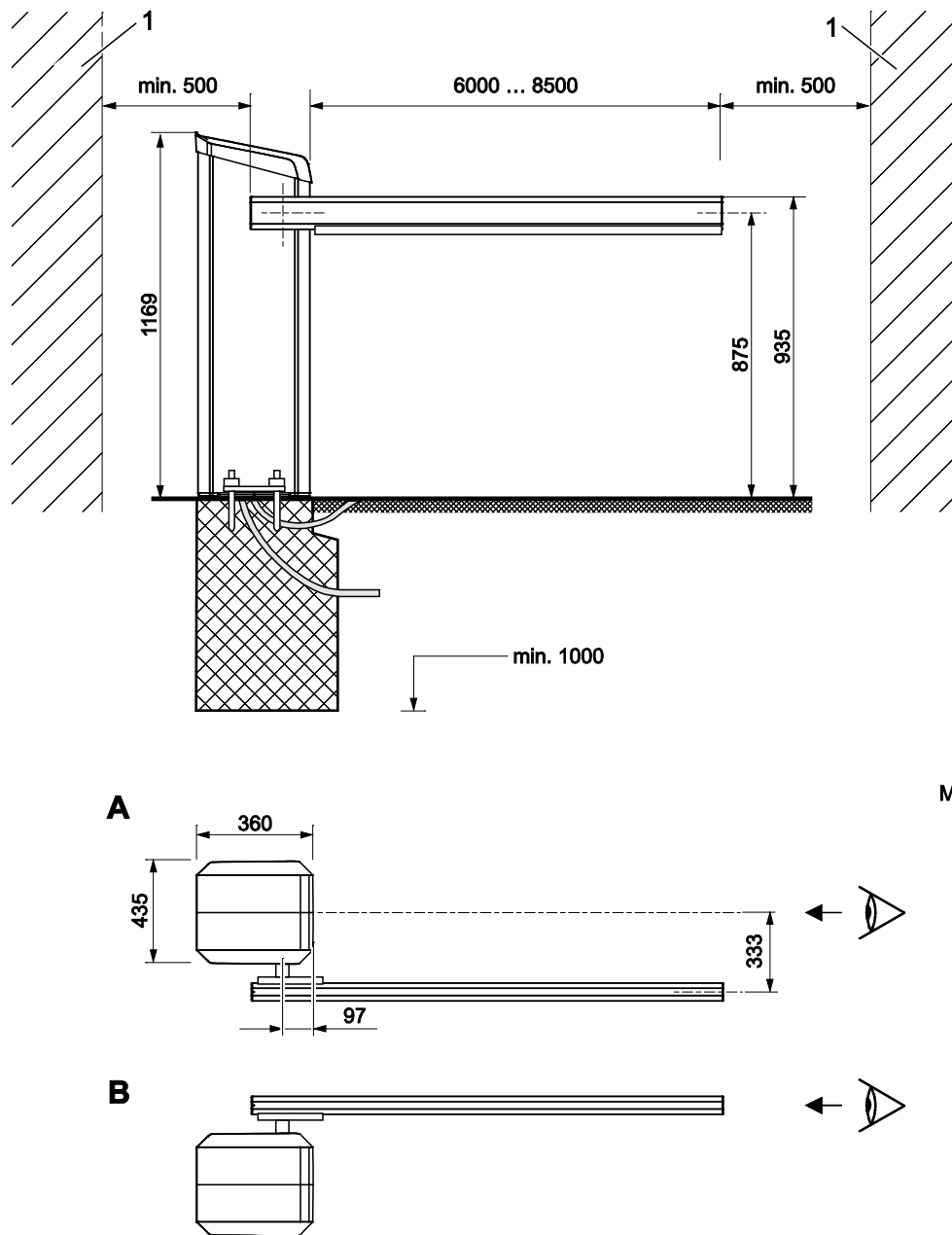


Abb. 3: Abmessungen Schrankenanlage und Schrankenbaumprofil – Serie "Access XL2" (Maße in mm)

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

- A Schranke, Ausführung links
- B Schranke, Ausführung rechts

Technische Daten

Bezeichnung	Einheit	Access XL2
Sperrbreite ¹⁾	mm	6000 ... 8500
Schrankengehäuse (Breite x Tiefe x Höhe)	mm	→ Siehe Seite 27, Abb. 3. (435 x 360 x 1169)
Gewicht Schrankengehäuse	kg	108

1) Ab einer Sperrbreite von 6 Metern ist eine Pendelstütze oder ein Auflagepfosten erforderlich.

Tabelle 1: Abmessungen und Gewicht – Serie "Access XL2"

4.1.2 Elektrischer Anschluss

Bezeichnung	Einheit	Access XL2
Spannungsversorgung	V AC	85 bis 264
Frequenz	Hz	50 / 60
Max. Stromaufnahme ¹⁾	A	0,3
Max. Leistungsaufnahme ¹⁾	W	35
Einschaltdauer	%	100

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

Tabelle 2: Elektrischer Anschluss – Serie "Access XL2"

4.1.3 Betriebsbedingungen

Bezeichnung	Einheit	Access XL2
Umgebungstemperatur	°C	–30 bis +55
Lagerungstemperatur	°C	–30 bis +70
Relative Feuchte	%	max. 95 %, nicht kondensierend
Schutzart Schrankengehäuse	—	IP 54

Tabelle 3: Betriebsbedingungen – Serie "Access XL2"

4.1.4 Maximal zugelassene Windlastklassen EN 12424

Bezeichnung	Einheit	Access XL2 bis 6 m	
		Mit Auflagepfosten	Mit Pendelstütze
Max. zugelassene Windlastklasse EN 12424 ¹⁾	–	4	2
Windgeschwindigkeit ²⁾	km/h	150	97
Windgeschwindigkeit ²⁾	m/s	41	27

Bezeichnung	Einheit	Access XL2 bis 8,5 m	
		Mit Auflagepfosten	Mit Pendelstütze
Max. zugelassene Windlastklasse EN 12424 ¹⁾	–	3	1
Windgeschwindigkeit ²⁾	km/h	122	80
Windgeschwindigkeit ²⁾	m/s	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 4: Max. zugelassene Windlastklassen EN 12424 – Serie "Access XL2"

4.1.5 Laufzeiten

Bezeichnung	Einheit	Access XL2
Öffnungszeit / Schließzeit	s	6

Tabelle 5: Laufzeiten – Serie "Access XL2"

Technische Daten

4.2 Access XXL

4.2.1 Abmessungen und Gewichte

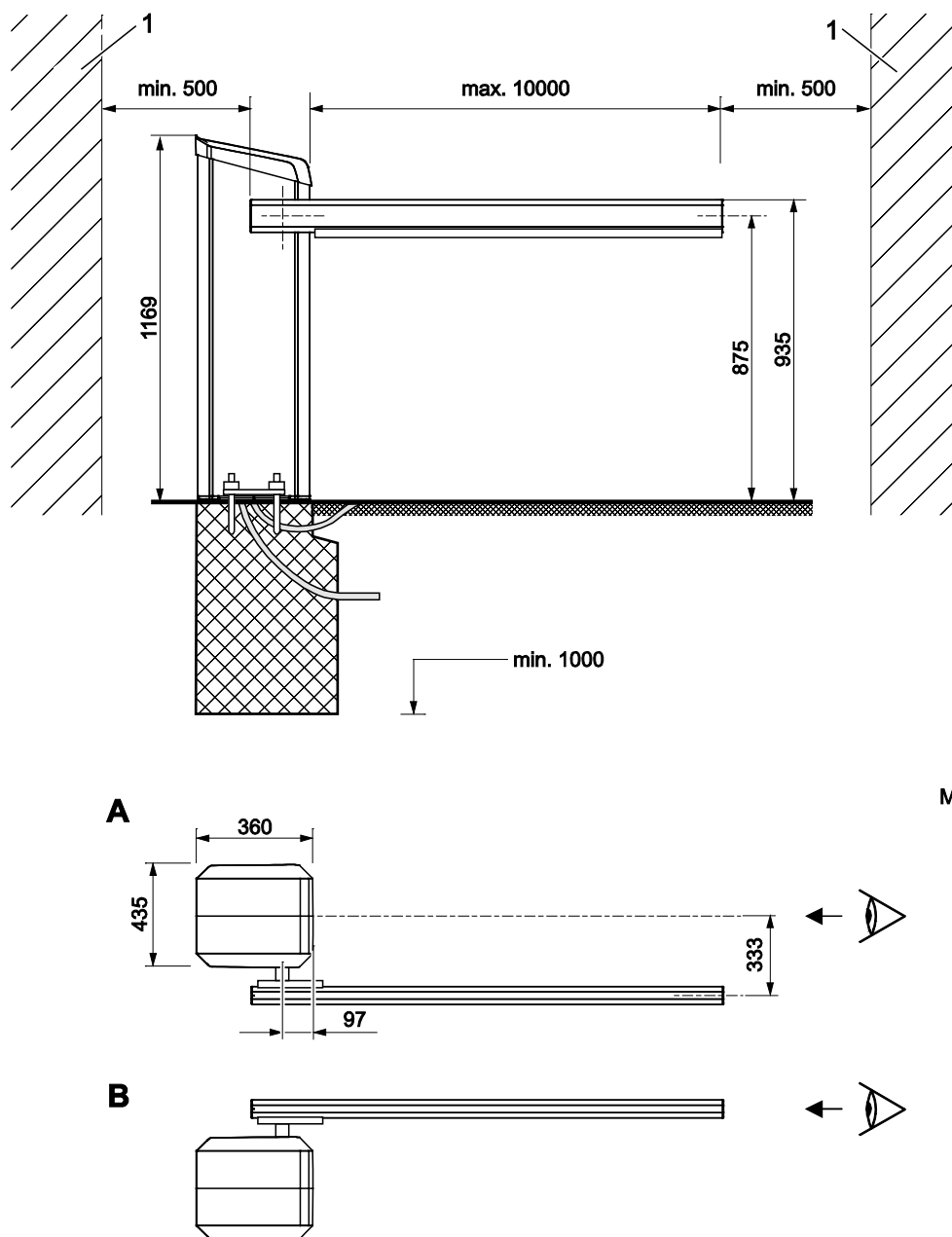


Abb. 4: Abmessungen Schrankenanlage und Schrankenbaumprofil – Serie "Access XXL" (Maße in mm)

- 1 Objekt wie Wand, Gebäude usw.
- 2 MicroBoom-XL (Schrankenbaum) mit Achteckbaumprofil
- A Schranke, Ausführung links
- B Schranke, Ausführung rechts

Mag00333b

Bezeichnung	Einheit	Access XXL
Sperrbreite ¹⁾	mm	6000 ... 10000
Schrankengehäuse (Breite x Tiefe x Höhe)	mm	→ Siehe Seite 30, Abb. 4. (435 x 360 x 1169)
Gewicht Schrankengehäuse	kg	112

1) Ab einer Sperrbreite von 6 Metern von 6 Metern ist eine Pendelstütze oder ein Auflagepfosten erforderlich.

Tabelle 6: Abmessungen und Gewicht – Serie "Access XXL"

4.2.2 Elektrischer Anschluss

Bezeichnung	Einheit	Access XXL
Spannungsversorgung	V AC	85 bis 264
Frequenz	Hz	50 / 60
Max. Stromaufnahme ¹⁾	A	0,3
Max. Leistungs- aufnahme ¹⁾	W	35
Einschaltdauer	%	100

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

Tabelle 7: Elektrischer Anschluss – Serie "Access XXL"

4.2.3 Betriebsbedingungen

Bezeichnung	Einheit	Access XXL
Umgebungstemperatur	°C	–30 bis +55
Lagerungstemperatur	°C	–30 bis +70
Relative Feuchte	%	max. 95 %, nicht kondensierend
Schutzart Schrankengehäuse	—	IP 54

Tabelle 8: Betriebsbedingungen – Serie "Access XXL"

Technische Daten

4.2.4 Maximal zugelassene Windlastklassen EN 12424

Bezeichnung	Einheit	Access XXL bis 10 m	
		Mit Auflagepfosten	Mit Pendelstütze
Max. zugelassene Windlastklasse EN 12424 ¹⁾	–	2	1
Windgeschwindigkeit ²⁾	km/h	97	80
Windgeschwindigkeit ²⁾	m/s	27	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 9: Max. zugelassene Windlastklassen EN 12424 – Serie "Access XXL"

4.2.5 Laufzeiten

Bezeichnung	Einheit	Access XXL
Öffnungszeit / Schließzeit	s	8

Tabelle 10: Laufzeiten – Serie "Access XXL"

4.3 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	Ausgangsspannung	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 11: Steuergerät

Technische Daten

4.4 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 12: Steckmodul "Detektor A–B"

4.5 Steckmodul "Funk"

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

Tabelle 13: Steckmodul "Funk"

5 Aufbau und Funktion

5.1 Aufbau

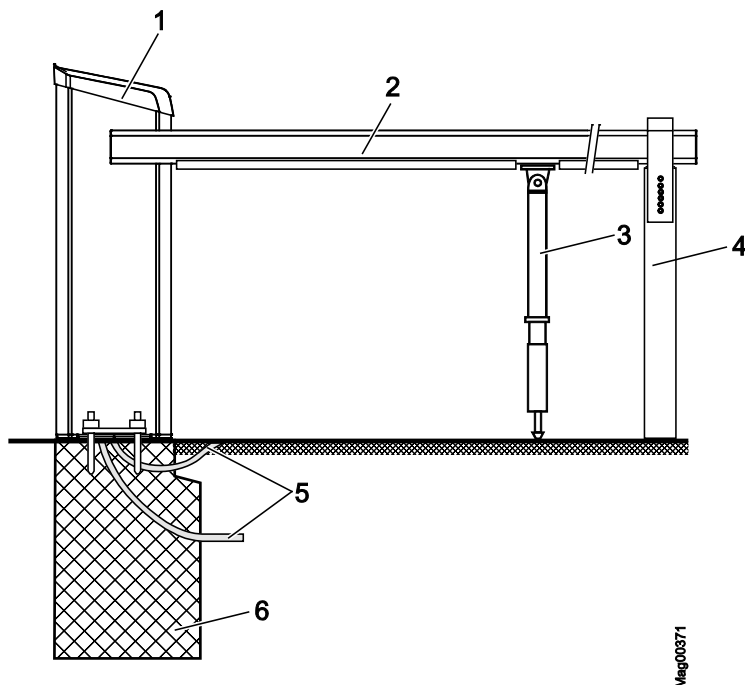


Abb. 5: Aufbau Schrankenanlage Serie "Access XL2" und "Access XXL"

Ab einer Sperrbreite von 6 Metern ist eine Pendelstütze oder ein Auflagepfosten erforderlich.

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

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 Spannungsausfall kann der Schrankenbaum mühelos mit der Hand bewegt werden. Eingebaute Ausgleichsfedern des Hebelsystems balancieren das Baumgewicht exakt aus. Diese Ausgleichsfedern werden werksseitig vor-eingestellt.

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

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

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

Schränkegehäuse und Schrankenbaum werden separat geliefert. Das Hebezeug muss für das Gewicht des Schränkegehäuses und des Schrankenbaumes ausgelegt sein.

Beachten Sie die Sicherheitshinweise für den Transport auf der Seite 37, Kapitel 6.1.

Für künftige Transporte:

- Lose Kabel sichern.
- Vor Erschütterungen sichern.
- Schränkegehäuse und Schrankenbaum vor dem Transport sicher befestigen (z.B. auf einer Palette verschrauben).
- Schränkegehäuse 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.
- Lagerungstemperatur: –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.

7 Planungshinweise für Induktionsschleifen

→ Für die Montage und Prüfung siehe Seite 53, 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 LKW-Schleifen

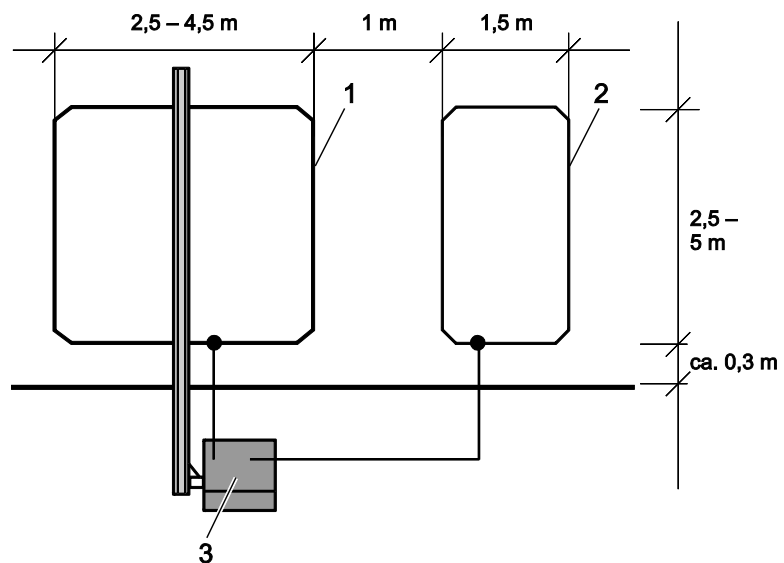


Abb. 6: LKW-Schleife

- 1 Überwachungsschleife
- 2 Öffnungsschleife
- 3 Schranke

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

Technical drawing of a two-story building facade showing window dimensions and placement. The drawing includes horizontal dimensions (2,5-4,5 m, 1 m, 1,5 m) and vertical dimensions (2,5-5 m, 0,5 m, 2,5-5 m, ca. 0,3 m). It labels two types of windows (1 and 2) and a base element (3).

- 1 Überwachungsschleife
- 2 Öffnungsschleife
- 3 Schranke

Planungshinweise für Induktionsschleifen

Anordnung LKW-Schleifen – Durchfahrt mit langer Öffnungsschleife

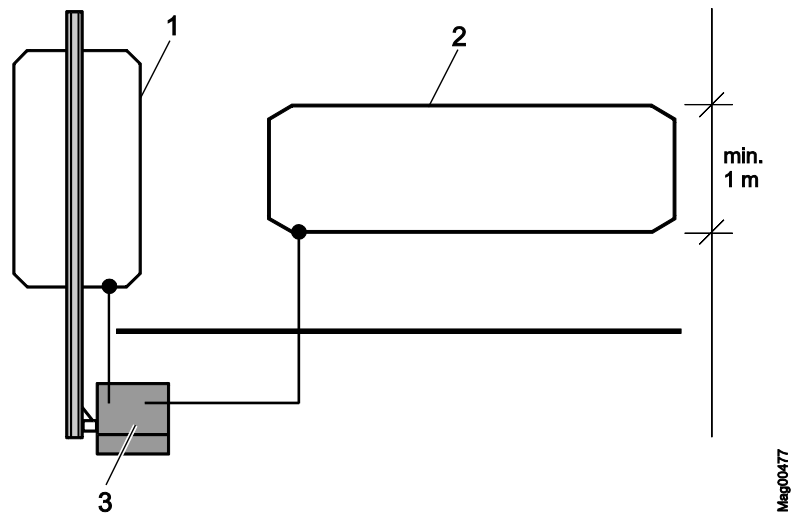


Abb. 8: LKW-Schleifen – Durchfahrt mit langer Öffnungsschleife

- 1 Überwachungsschleife
- 2 Öffnungsschleife
- 3 Schranke

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

Anordnung LKW-PKW-Schleifen

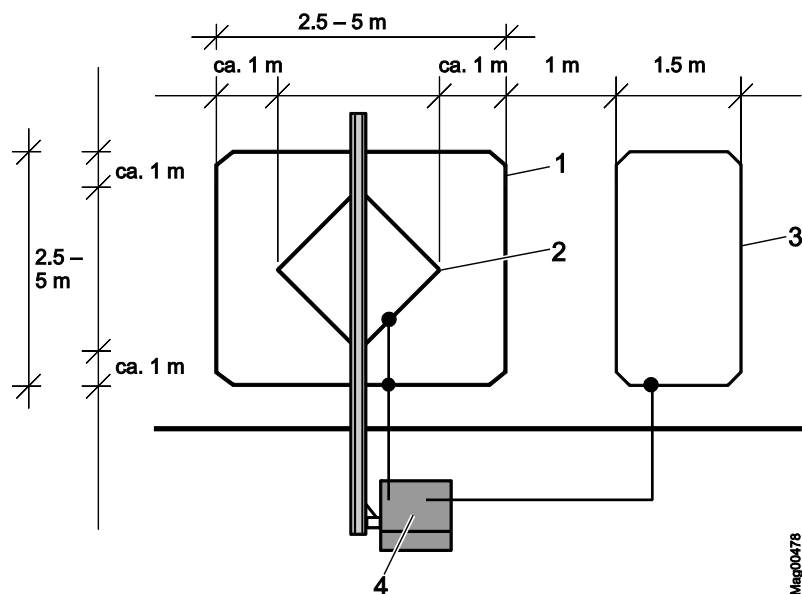


Abb. 9: LKW-PKW-Schleifen

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

Gesamtinduktivität "Lges" beachten. Berechnung siehe Seite 44.

Technical drawing of a double-lane road cross-section. The drawing shows two lanes, each 2.5-5 m wide. The lane markings include a central double line (1) and side lines (2). The distance between the side lines is 1 m. The distance between the central lines is 1.5 m. The drawing also shows a drainage system (3) with a central gutter (4) and side drains (5). The dimensions are given in meters (m).

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



Für diesen Anwendungsfall empfehlen wir ein zusätzliches Detektor-Steckmodul, um jeweils ein Schleifenpaar (LKW und PKW) auf einen Detektor legen zu können. Die Gesamtinduktivität darf 500 μH nicht überschreiten.

Planungshinweise für Induktionsschleifen

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**

$$L_{\text{ges}} = L1 + L2$$

**Berechnung der Gesamtinduktivität
bei Parallelschaltung**

$$L_{\text{ges}} = \frac{L1 \cdot L2}{L1 + L2}$$



TIPP!

Für Sonderfälle wie z.B. bei Schleifen für Krafträder Magnetic Service kontaktieren.

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. 11 montieren und installieren. → Siehe Seite 47.

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.
- Auflagepfosten oder Lichtschrankenpfosten auf dem Fundament montieren.
- Sicherheitslichtschranke montieren.
- Schrankenbaum zusammenbauen (ab 6 Meter)
- Schrankenbaum montieren.
- Kantenschutz montieren.
- Ausgleichsfedern einstellen.
- Schrankengehäuse und Auflagepfosten oder Lichtschrankenpfosten ausrichten.
- Auflagepfosten in der Höhe einstellen.
- Signalgeber montieren und installieren.
- Elektrischen Anschluss durchführen.
→ Siehe Seite 94, Kapitel 9.

8.3 Fundament und Leerrohre

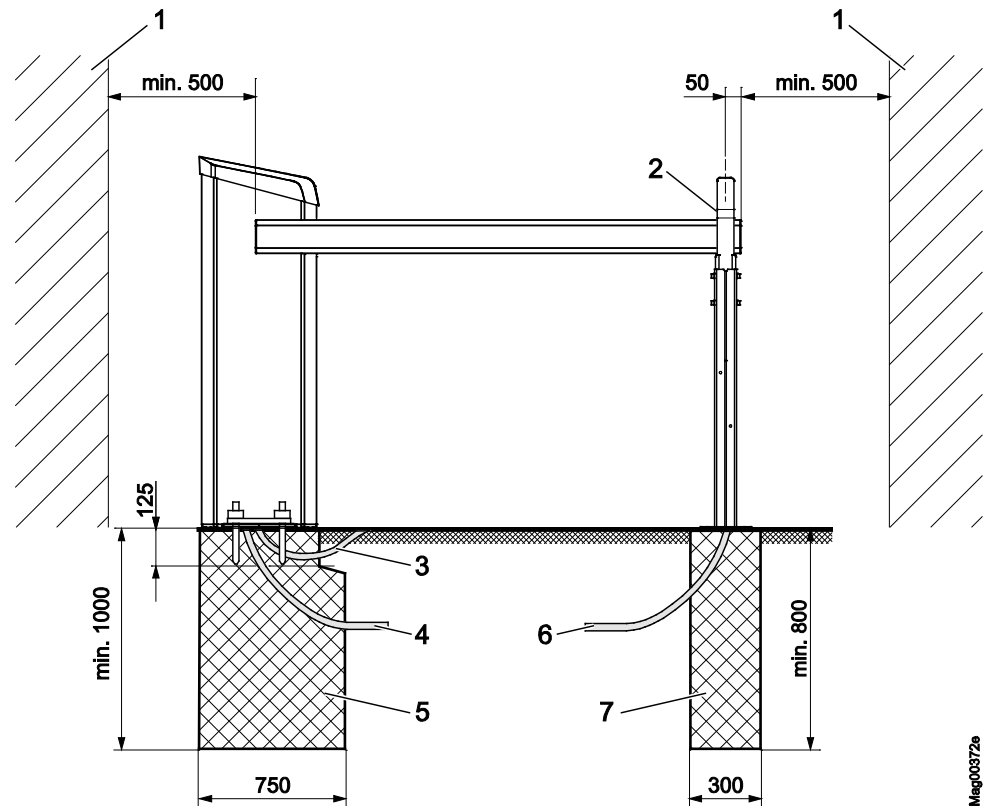


Abb. 11: Montage Schrankenanlage (Maße in mm)

- 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
Ab einer Sperrbreite von 6 Metern ist eine Pendelstütze oder ein Auflagepfosten erforderlich.

Mag00372a

8.3.1 Fundament und Leerrohre

Montageort

Der Montageort muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Die Schranke nicht an Standorten mit Überflutungsgefahr aufstellen.
- Zwischen Schrankenbaum und anderen Objekten wie Wände, Mauern oder Häuser einen Sicherheitsabstand von mindestens 500 mm einhalten. → Siehe Seite 47, Abb. 11.

Fundament und Armierung

Das Fundament muss folgende Anforderungen erfüllen.

→ Siehe Seite 47, Abb. 11 und Seite 49, Abb. 12.

- ausreichende Tragfähigkeit
(Betonfundament: C35/45 XD3 XF2)
- Wasserzementwert: 0,5
- Fundamenttiefe: mindestens 1000 mm, frostsicher
Fundamenttiefe an die örtlichen Gegebenheiten anpassen.
- Fundamentquerschnitt: 750 mm x 750 mm
- Armierungsgeflecht gemäß Abbildung Abb. 13.

Leerrohre

Die Leerrohre müssen folgende Anforderung erfüllen.

→ Siehe Seite 49, Abb. 12.

- 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, separate Leerrohre für die Steuerleitungen und Netzleitung installieren.

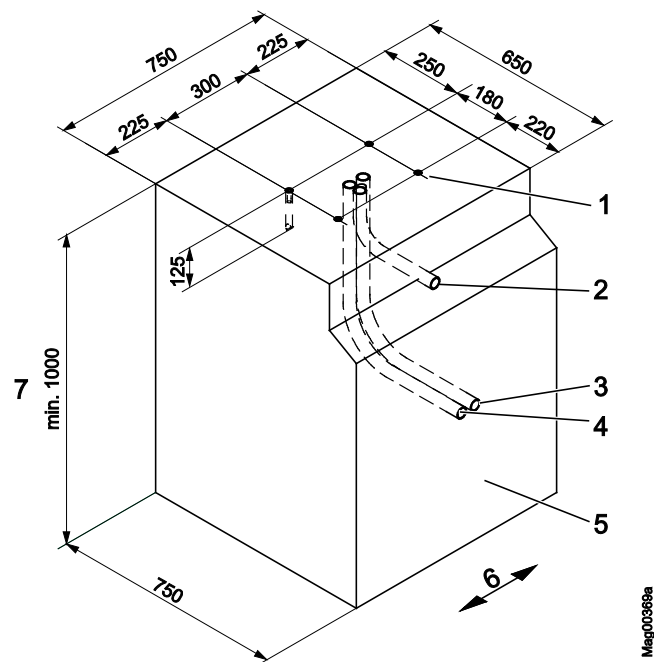
**Fundament errichten,
Leerrohre installieren**

Abb. 12: Fundamentplan Access XL2 und Access XXL (Maße in mm)

- 1 Bohrung für 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 1000 mm, frostsicher
Fundamenttiefe an örtliche Gegebenheiten anpassen.

1. Fundamentloch gemäß Abb. 11 und Abb. 12 ausheben.

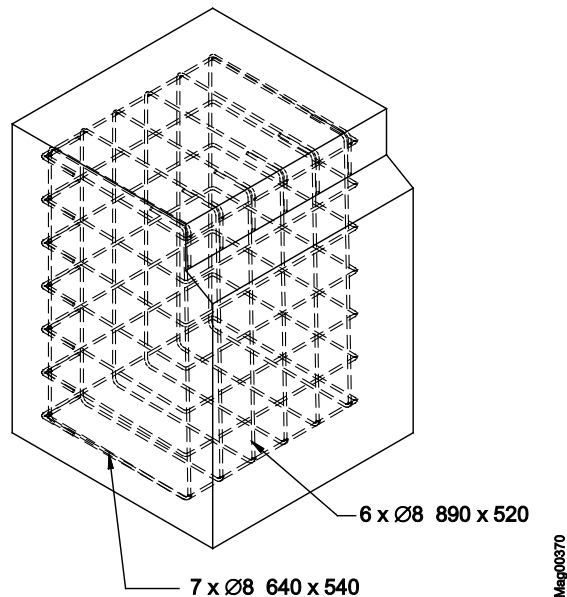


Abb. 13: Armierungsgeflecht Access XL2 und Access XXL (Maße in mm)

2. Armierungsgeflecht gemäß Abb. 13 im Fundamentloch verlegen.
3. Leerrohre gemäß Abb. 12 im Fundamentloch verlegen.
4. Leerrohre verschließen, damit kein Wasser eintreten kann.
5. Fundament mit Beton gemäß Abb. 12 ausbetonieren.
6. Im Sockelbereich einen Glattestrich erstellen. Folgende Anforderungen müssen erfüllt sein:
 - Eben und horizontal.
 - Abweichung der Oberfläche: max. 2 mm/m²
7. Beton aushärten lassen.
8. Feuchteschuttmittel 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.

8.3.2 Fundament und Leerrohr für Auflagepfosten oder Lichtschrankenfosten

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

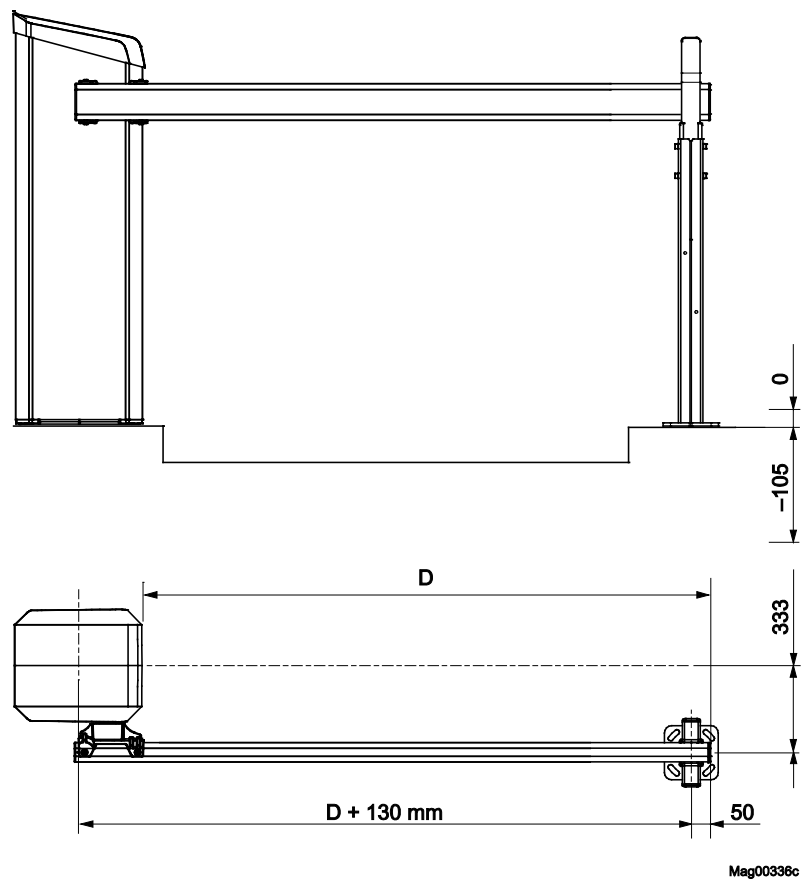


Abb. 14: Abmessungen Schrankengehäuse – Pfosten (Maße in mm)

Montageort

- Auflagepfosten und Lichtschrankenfosten nicht an Standorten mit Überflutungsgefahr aufstellen.
- Mitte Pfosten mit einem Abstand von 50 mm zur Schrankenbaumspitze platzieren. → Siehe Seite 51, Abb. 14.

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

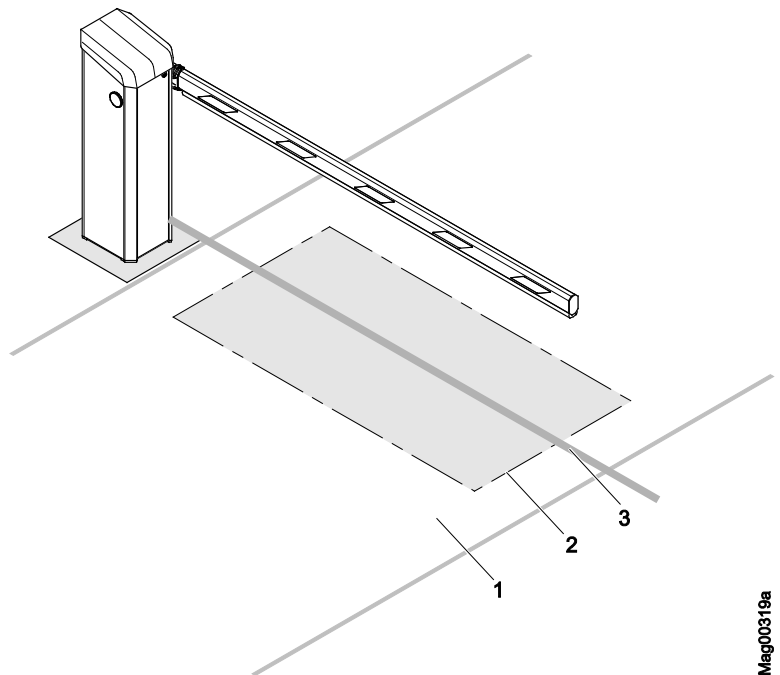


Abb. 16: Beispiel für Anordnung einer Induktionsschleife PKW-Betrieb

- 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 40, Kapitel 7.

Montage und Installation

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 ab Seite 27, Abb. 3.
- 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. 16.
- 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.
- Bruchige 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 verdreht sein.

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 mm².
- 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. 17 im 45°-Winkel schneiden.

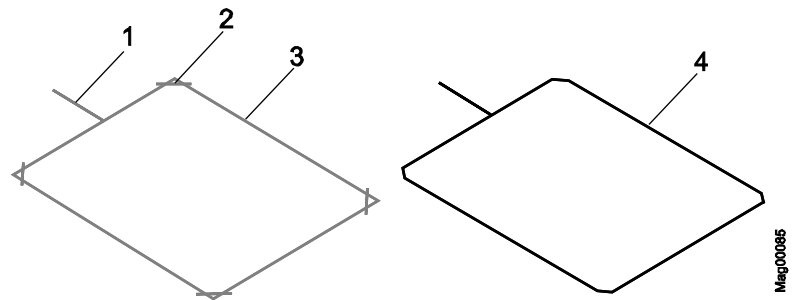


Abb. 17: Induktionsschleife in Bitumen, Asphalt oder Beton verlegen

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

Montage und Installation

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.

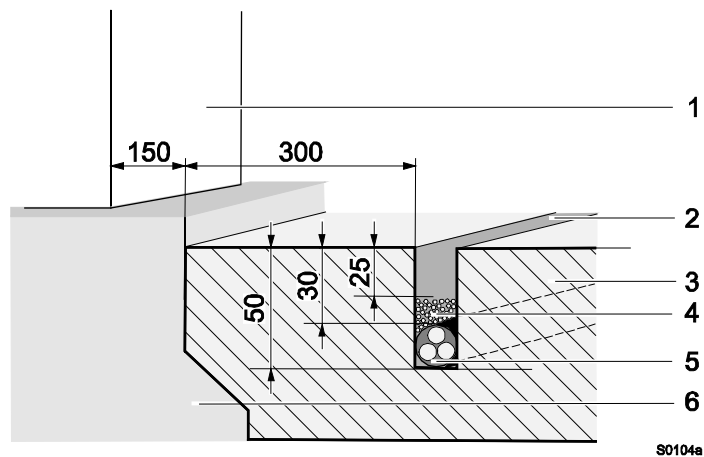
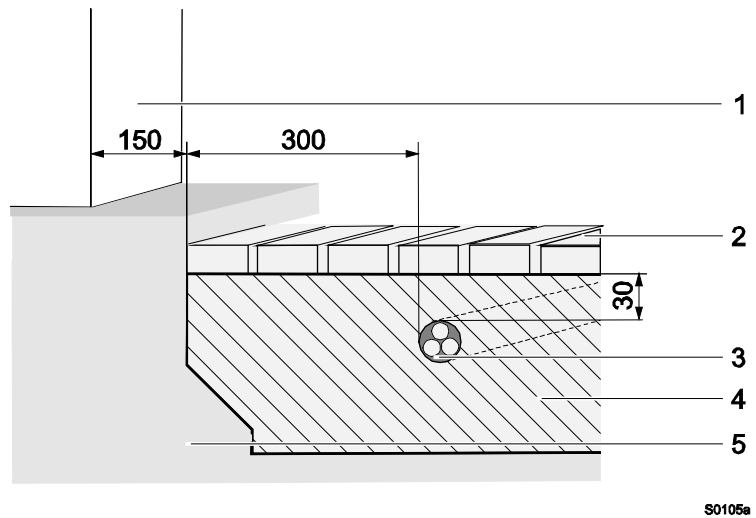


Abb. 18: Induktionsschleife in Bitumen, Asphalt oder Beton verlegen (Maße in mm)

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

8.4.5 Induktionsschleifen unter Verbundsteinpflaster verlegen

S0105a

Abb. 19: 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.

8.7 Schrankengehäuse montieren

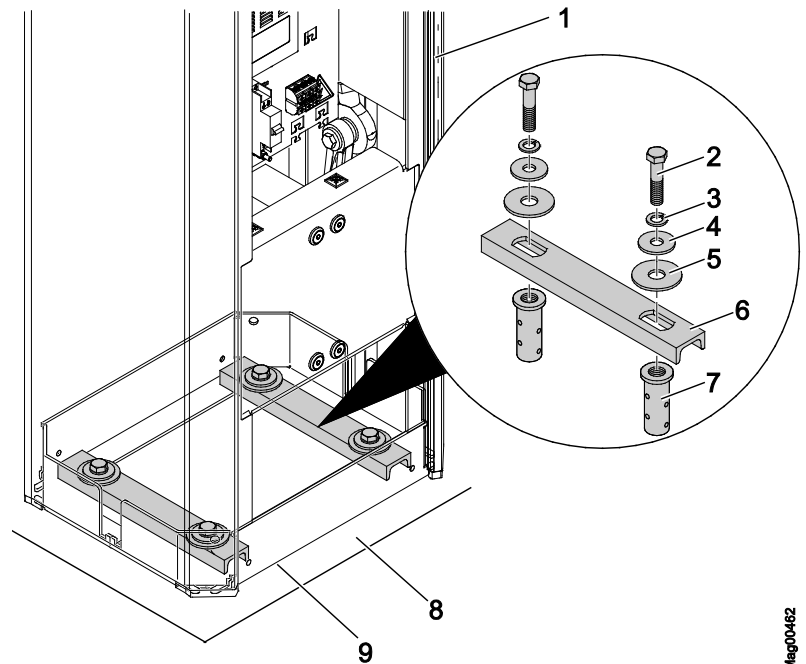
Das Schrankengehäuse wird über 4 Fundamentanker und 2 Befestigungsprofile befestigt. Die Befestigungsprofile sind im Lieferumfang enthalten. Ein Befestigungsset bestehend aus Fundamentanker, Scheiben, Federringe und Sechskantschrauben können Sie bei Magnetic als Zubehör beziehen.

Anforderungen Befestigungsmaterial

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

- 4 Fundamentanker: Fischer Reaktionsanker mit Klebepatrone RM 16 und Innengewindehülse RG18 x 125 M12
- 4 Scheiben DIN 9021 d17, verzinkt
- 4 Scheiben DIN 9021 d13, verzinkt
- 4 Federringe DIN 128 A12, verzinkt
- 4 Sechskantschrauben DIN 931 M12 x 55 8.8, verzinkt.

Access XL2 und Access XXL – Schrankengehäuse montieren



Mag00462

Abb. 20: Schrankengehäuse montieren – Access XL2 und Access XXL

- | | |
|---|--------------------|
| 1 | Schrankengehäuse |
| 2 | Sechskantschraube |
| 3 | Federring |
| 4 | Scheibe d13 |
| 5 | Scheibe d17 |
| 6 | Befestigungsprofil |
| 7 | Innengewindehülse |
| 8 | Fundament |
| 9 | Silikonfuge |

Montage und Installation

Gehäuse montieren

1. Das Fundament muss ausgehärtet sein.
2. Bohrungen für die Innengewindehülsen gemäß Fundamentplan, bohren. Die angegebenen Maße einhalten.
→ Access XL2: siehe Seite 49, Abb. 12.
→ Access XXL: siehe Seite 49, Abb. 12.
3. Innengewindehülsen gemäß beiliegender Anleitung setzen.
4. Schrankengehäuse auf Fundament senkrecht aufstellen.
5. Schrankengehäuse auf dem Fundament befestigen. Hierzu die Sechskantschrauben leicht anziehen.
→ Access XL2: siehe Seite 59, Abb. 20.
→ Access XXL: siehe Seite 59, Abb. 20.
6. Schrankengehäuse ausrichten. Sechskantschrauben fest anziehen. Wird ein Auflagepfosten oder Lichtschrankpfosten installiert, Seite 91, Kapitel 8.14 beachten.
7. Schrankengehäuse mit Silikonfuge abdichten.

8.8 Auflagepfosten oder Lichtschrankschienenpfosten montieren

Der Auflagepfosten und der Lichtschrankschienenpfosten werden jeweils über 4 Fundamentanker befestigt. Ein Befestigungsset bestehend aus Fundamentanker, Scheiben, Federringe und Sechskantmuttern können Sie bei Magnetic 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 Lichtschrankschienenpfosten montieren

1. Das Fundament muss ausgehärtet sein.
2. Bohrungen für die Fundamentanker gemäß Fundamentplan, Seite 52, Abb. 15 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.

8.9 Sicherheitslichtschränke montieren

Es sind nur die Sicherheitslichtschranken von Magnetic zulässig.

8.9.1 Sender montieren

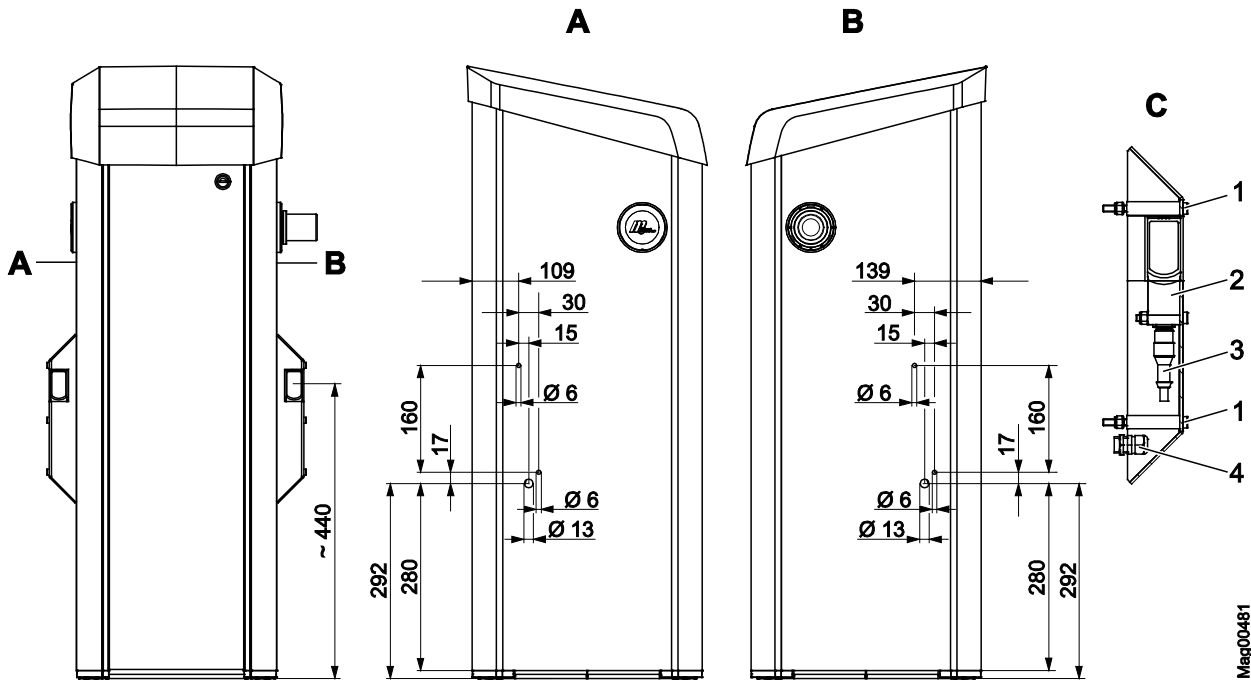
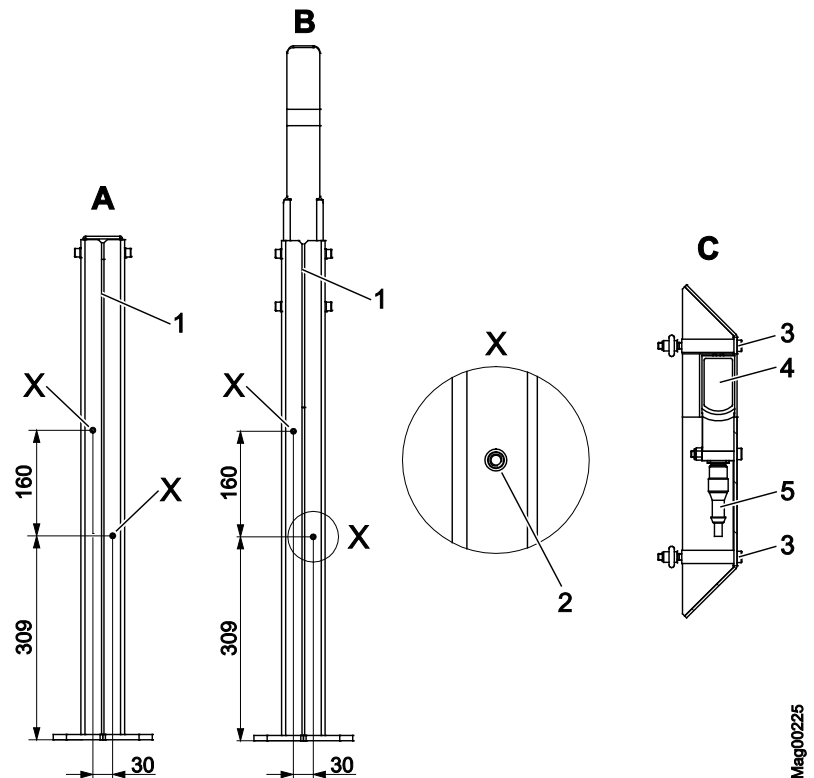


Abb. 21: Lichtschrankengehäuse des Senders am Schrankengehäuse montieren (Maße in mm)

- 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. 21 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.

8.9.2 Empfänger montieren

Meg00225

Abb. 22: 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 Blindnietmutter 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 montieren

8.10.1 Schrankenbaum bis 6 Meter montieren

Verletzungsgefahr

⚠ VORSICHT	
	Verletzungsgefahr! Bei der Montage des Schrankenbaumes besteht Verletzungsgefahr. – Schrankenbaum mit zwei Personen montieren.

Schrankengehäuse öffnen und Spannungsversorgung abschalten



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

WARNUNG!

Quetschgefahr zwischen Schrankenbaum und Schrankengehäuse!

4. Spannungsversorgung abschalten. Spannungsfreiheit sicherstellen. Gegen Wiedereinschalten sichern. Die Ausgleichsfedern des Hebelsystems sind entspannt. Der Flansch steht senkrecht.

Schrankenbaum bis 6 Meter montieren

5. Vierkantrohr gemäß Abbildung "Abb. 23" auf der Flanschseite in den Schrankenbaum schieben.
6. Muttern leicht fetten, um ein Fressen zu vermeiden.
7. Schrankenbaum über die Sechskantschrauben, Scheiben, Federscheiben und Muttern montieren.

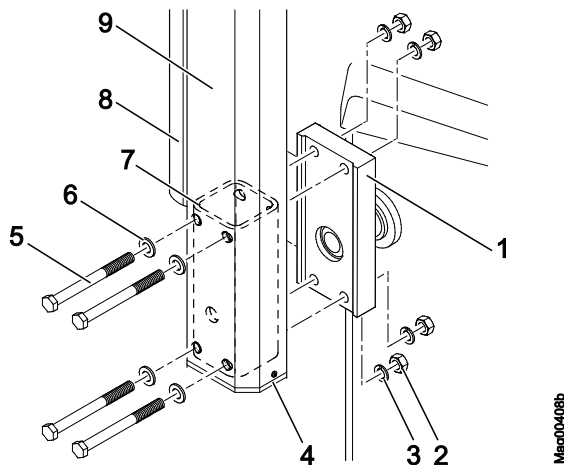


Abb. 23: Schrankenbaum montieren

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1 Flansch | 6 Unterlegscheibe (4 Stück) |
| 2 Mutter (4 Stück) | 7 Vierkantrohr |
| 3 Federscheibe (4 Stück) | 8 Kantenschutz (nach Schrankenbaummontage montieren) |
| 4 Endkappe (2 Stück) | 9 Schrankenbaum |
| 5 Sechskantschrauben (4 Stück) | |

Endkappe montieren

**Senkrechte Ausrichtung
Schrankenbaum bis 6 Meter prüfen
und ggf. korrigieren**



8. Endkappen montieren.

9. Senkrechte Ausrichtung des Schrankenbaumes mittels Wasserwaage prüfen.

WARNUNG!

Quetschgefahr zwischen Ausgleichsfedern und Federtraversen! Federspannung reduzieren.

10. Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie die senkrechte Ausrichtung korrigieren müssen:

- Das Kontrollmaß der Ausgleichsfedern messen und notieren. Das Kontrollmaß ist das Maß zwischen Oberkante obere Federtraverse und Oberkante untere Federtraverse.
- Ist das gemessene Kontrollmaß größer als 555 mm, müssen Sie die Federspannung reduzieren. Hierzu das Kontrollmaß so einstellen, dass es unter 555 mm liegt.
→ Access XL2 und Access XXL:
Siehe Seite 84, Kapitel 8.13.2, Schritte 6 bis 9.
- Die 4 Innensechskantschrauben SW 10 an den beiden Klemmhebeln lösen. Innensechskantschrauben nicht entfernen.
→ Access XL2: Siehe Seite 65, Abb. 24.
→ Access XXL siehe Seite 66, Abb. 25.
- Flanschelle drehen und somit Schrankenbaum ausrichten.

**Access XL2 –
Innensechskantschraube lösen**

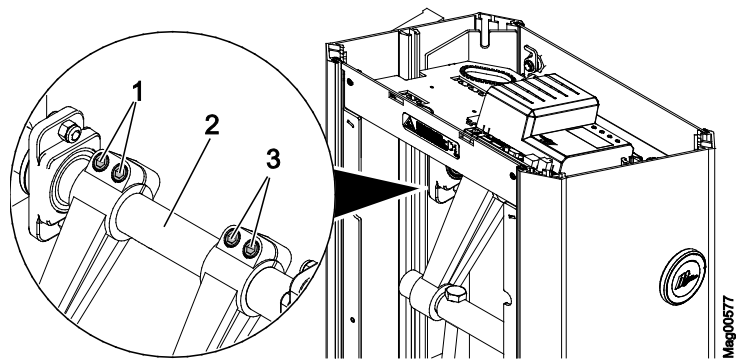


Abb. 24: Innensechskantschrauben lösen – Access XL2

- 1 Klemmhebel links, Innensechskantschrauben M12 (SW 10)
- 2 Flanschelle
- 3 Klemmhebel rechts, Innensechskantschrauben M12 (SW 10)

Montage und Installation

Access XXL – Innensechskantschraube lösen

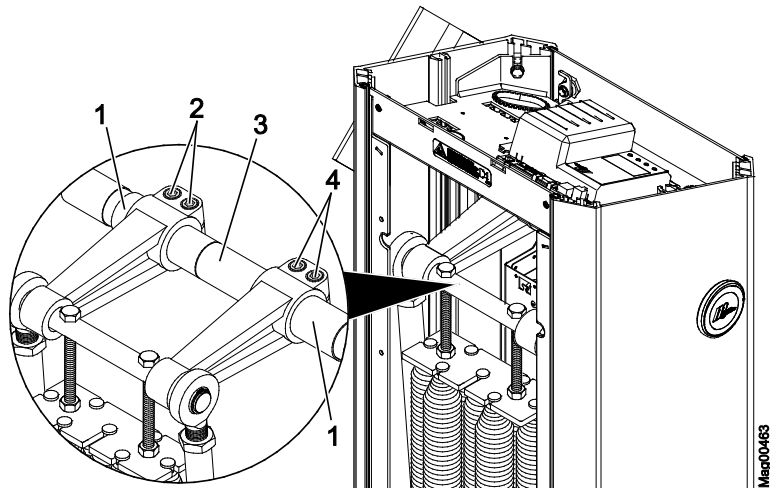


Abb. 25: Innensechskantschrauben lösen – Access XXL

- 1 Distanzhülse
- 2 Klemmhebel links, Innensechskantschrauben M12 (SW 10)
- 3 Flanschswelle
- 4 Klemmhebel rechts, Innensechskantschrauben M12 (SW 10)

Nach Korrektur, Innensechskantschrauben, Klemmhebel festziehen und Ausgleichsfedern einstellen

11. Wenn die Ausrichtung des Schrankenbaumes korrigiert wurde, je nach Schrankentyp folgende Schritte durchführen:

Access XL2:

- Die 4 Innensechskantschrauben SW 10 an den beiden Klemmhebeln wie folgt festziehen. Dabei darauf achten, dass die beiden Klemmhebel und die Distanzscheiben/-hülsen jeweils am Kugellager anliegen. Die Klemmhebel müssen an die Kugellager gedrückt werden.
- Innensechskantschrauben des rechten Klemmhebels anziehen.
- Linken Klemmhebel etwas anheben und Innensechskantschrauben anziehen. Die Federwelle darf nicht verspannen und muss frei laufen.
- Die 4 Innensechskantschrauben SW 10 an den beiden Klemmhebeln mit 120 Nm festziehen.

Access XXL:

- Die 4 Innensechskantschrauben SW10 an den beiden Klemmhebeln mit 120 Nm festziehen. Dabei darauf achten, dass die beiden Klemmhebel und die Distanzhülsen jeweils am Kugellager anliegen. Die Klemmhebel müssen an die Kugellager gedrückt werden.

12. Notiertes Kontrollmaß der Ausgleichsfedern einstellen.
→ Access XL2 und Access XXL:
Siehe Seite 84, Kapitel 8.13.2, Schritte 6 bis 9.

Spannungsversorgung und Modus "Service" einschalten

13. Spannungsversorgung einschalten.
14. Schalter "Service" am Steuergerät umstellen. Die LED leuchtet rot. Die Hintergrundbeleuchtung des Displays blinkt.
15. Mit der mittleren rechten Taste  am Steuergerät die Schranke manuell schließen.

Horizontale Ausrichtung Schrankenbaum prüfen

16. Horizontale Ausrichtung des Schrankenbaumes mittels Wasserwaage prüfen.

Kantenschutz montieren

17. Kantenschutz montieren. → Siehe Seite 72, Kapitel 8.11.

Modus "Service" ausschalten, Schrankengehäuse schließen

18. Schalter "Service" am Steuergerät umstellen. Die LED muss grün leuchten.
19. Tür des Schrankengehäuses montieren.
20. Haube des Schrankengehäuses montieren und verriegeln.

8.10.2 Schrankenbaum ab 6 Meter montieren**Verletzungsgefahr**

⚠ VORSICHT	
	Verletzungsgefahr! Bei der Montage des Schrankenbaumes besteht Verletzungsgefahr. – Schrankenbaum mit zwei Personen montieren.

Lieferumfang

Schrankschleppsysteme ab 6 Metern werden in zwei Paketen ausgeliefert. Die Pakete umfassen folgenden Inhalt:

- Paket 1: Großes Baumprofil bis zu 5 Meter Länge mit bereits montiertem Verbinder. Kantenschutz und Endkappen sind lose beigelegt.
- Paket 2: Kleines Baumprofil.

Montage und Installation

Schrankenbaum zusammenbauen

1. Kleines Baumprofil auf den Verbinder des großen Baumprofils schieben.

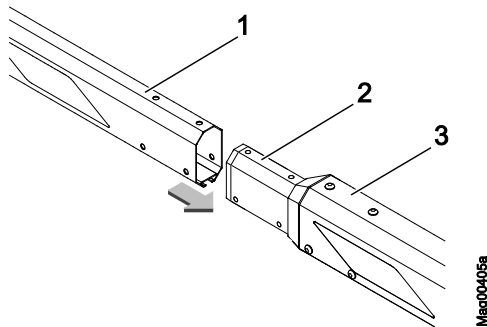


Abb. 26: Kleines Baumprofil auf den Verbinder schieben

- 1 Kleines Baumprofil
- 2 Verbinder
- 3 Großes Baumprofil

2. Kleines Baumprofil mit 6 Schrauben an das große Baumprofil montieren.

HINWEIS!

Schrankenbaumschaden möglich!

3. Schrauben gemäß vorgegebener Reihenfolge (siehe Abb. 27) festziehen.
 - Drehmomentschlüssel mit Torx T40
 - Anzugsdrehmoment: 16 Nm

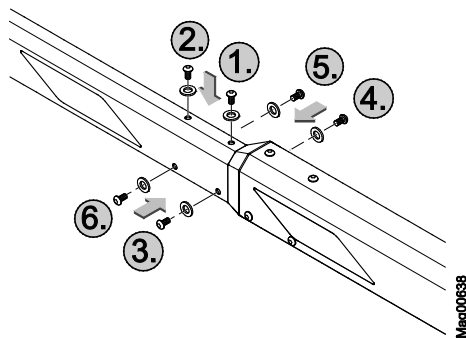


Abb. 27: Kleines Baumprofil montieren

Schrankengehäuse öffnen und Spannungsversorgung abschalten

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

**WARNUNG!**

Quetschgefahr zwischen Schrankenbaum und Schrankengehäuse!

4. Spannungsversorgung abschalten. Spannungsfreiheit sicherstellen. Gegen Wiedereinschalten sichern. Die Ausgleichsfedern des Hebelsystems sind entspannt. Der Flansch steht senkrecht.

Schrankenbaum ab 6 Meter in horizontaler Position bringen

**WARNUNG!**

Quetschgefahr zwischen Ausgleichsfedern und Federtraversen! Federspannung reduzieren.

5. Flansch in horizontale Position bringen. Hierzu wie folgt vorgehen:
 - Das Kontrollmaß der Ausgleichsfedern messen und notieren. Das Kontrollmaß ist das Maß zwischen Oberkante obere Federtraverse und Oberkante untere Federtraverse.
 - Ist das gemessene Kontrollmaß größer als 555 mm, müssen Sie die Federspannung reduzieren. Hierzu das Kontrollmaß so einstellen, dass es unter 555 mm liegt.
 - Access XL2 und Access XXL: Siehe Seite 84, Kapitel 8.13.2, Schritte 6 bis 9.
 - Die 4 Innensechskantschrauben SW 10 an den beiden Klemmhebeln lösen. Innensechskantschrauben nicht entfernen.
 - Access XL2: Siehe Seite 69, Abb. 28.
 - Access XXL: Siehe Seite 70, Abb. 29.
 - Flanschswelle drehen.

Access XL2
Innensechskantschrauben lösen

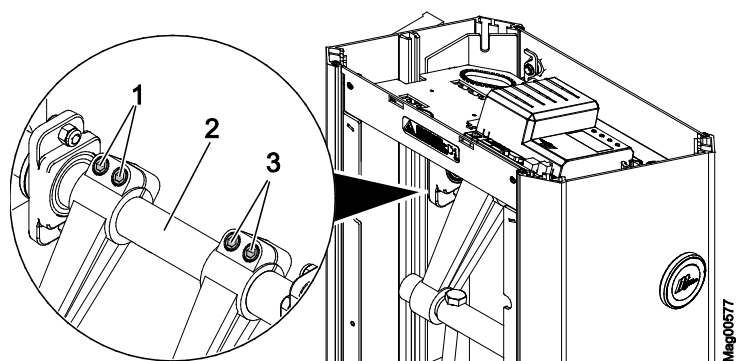


Abb. 28: Innensechskantschrauben lösen – Access XL2

- 1 Klemmhebel links, Innensechskantschrauben M12 (SW 10)
- 2 Flanschswelle
- 3 Klemmhebel rechts, Innensechskantschrauben M12 (SW 10)

Montage und Installation

Access XXL – Innensechskantschrauben lösen

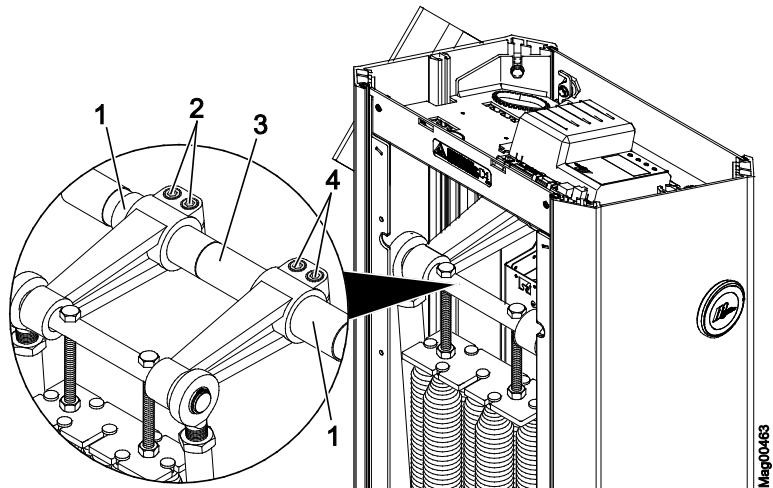


Abb. 29: Innensechskantschrauben lösen – Access XXL

- 1 Distanzhülse
- 2 Klemmhebel links, Innensechskantschrauben M12 (SW 10)
- 3 Flanschswelle
- 4 Klemmhebel rechts, Innensechskantschrauben M12 (SW 10)

Schrankenbaum ab 6 Meter montieren

- 6. Vierkantring gemäß Abbildung "Abb. 30" auf der Flanschseite in den Schrankenbaum schieben.
- 7. Muttern leicht fetten, um ein Fressen zu vermeiden.
- 8. Schrankenbaum über die Sechskantschrauben, Scheiben, Federscheiben und Muttern montieren.

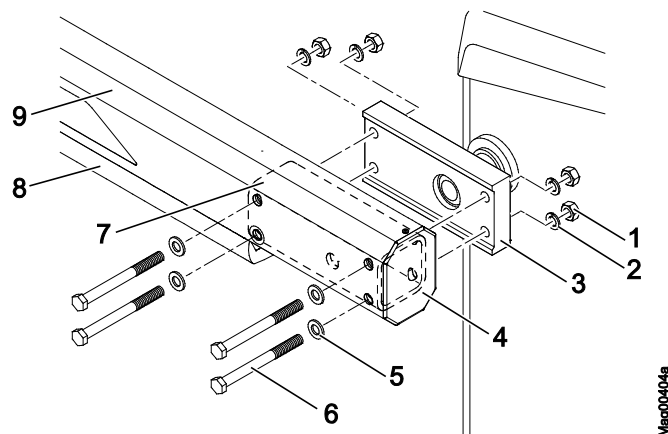


Abb. 30: Schrankenbaum montieren

- 1 Mutter (4 Stück)
- 2 Federscheibe (4 Stück)
- 3 Flansch
- 4 Endkappe (2 Stück)
- 5 Unterlegscheibe (4 Stück)
- 6 Sechskantschrauben (4 Stück)
- 7 Vierkantring
- 8 Kantenschutz (nach Baummontage montieren)
- 9 Schrankenbaum

Schrackenbaum ab 6 Meter in senkrechter Position bringen und senkrecht ausrichten

9. Schrackenbaum mit 2 Personen in senkrechte Position bringen.
10. Senkrechte Position mittels Wasserwaage prüfen.
11. Schrackenbaum durch Drehen der Flanschswelle ausrichten.
→ Access XL2: Siehe Seite 69, Abb. 28.
→ Access XXL: Siehe Seite 70, Abb. 29.

Nach Korrektur, Innensechskantschrauben, Klemmhebel festziehen und Ausgleichsfedern einstellen

12. Wenn die Ausrichtung des Schrackenbaumes korrigiert wurde, je nach Schrackentyp folgende Schritte durchführen:
Access XL2:
 - Die 4 Innensechskantschrauben SW 10 an den beiden Klemmhebeln wie folgt festziehen. Dabei darauf achten, dass die beiden Klemmhebel und die Distanzscheiben jeweils am Kugellager anliegen. Die Klemmhebel müssen an die Kugellager gedrückt werden.
 - Innensechskantschrauben des rechten Klemmhebels anziehen.
 - Linken Klemmhebel etwas anheben und Innensechskantschrauben anziehen. Die Federwelle darf nicht verspannen und muss frei laufen.
 - Die 4 Innensechskantschrauben SW 10 an den beiden Klemmhebeln mit 120 Nm festziehen.

Nach Korrektur, Innensechskantschrauben, Klemmhebel festziehen und Ausgleichsfedern einstellen (Fortsetzung)

- Access XXL:
- Die 4 Innensechskantschrauben SW10 an den beiden Klemmhebeln mit 120 Nm festziehen. Dabei darauf achten, dass die beiden Klemmhebel und die Distanzhülsen jeweils am Kugellager anliegen. Die Klemmhebel müssen an die Kugellager gedrückt werden.

13. Notiertes Kontrollmaß der Ausgleichsfedern einstellen.
→ Access XL2 und Access XXL:
Siehe Seite 84, Kapitel 8.13.2, Schritte 6 bis 9.

Spannungsversorgung und Modus "Service" einschalten

14. Spannungsversorgung einschalten.
15. Schalter "Service" am Steuergerät umstellen. Die LED leuchtet rot. Die Hintergrundbeleuchtung des Displays blinkt.
16. Mit der mittleren rechten Taste  am Steuergerät die Schranke manuell schließen.

Horizontale Ausrichtung Schrackenbaum prüfen

17. Horizontale Ausrichtung des Schrackenbaumes mittels Wasserwaage prüfen.

Kantenschutz und Endkappe montieren

18. Kantenschutz montieren. → Siehe Seite 72, Kapitel 8.11.
19. Endkappen des Schrackenbaumes montieren.

Montage und Installation

**Modus "Service" ausschalten,
Schrankengehäuse schließen**

20. Schalter "Service" am Steuergerät umstellen. Die LED muss grün leuchten.
21. Tür des Schrankengehäuses montieren.
22. Haube des Schrankengehäuses montieren und verriegeln.

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 eine Teil des Kantenschutzes hinter der Pendelstütze montieren müssen.

Der Kantenschutz wird lose in 2 m-Stücken mitgeliefert. Bei Schrankenbäumen über 6 Metern werden große und schmale Kantenschutze mitgeliefert.

Wurde die Schranke mit der Option "Leuchtbstreifen" bestellt, wird der Schrankenbaum mit montiertem Kantenschutz geliefert.

Die Anzahl der Kantenschutze richtet sich nach der Länge der Schrankenbaumprofile.

1. Länge der Schrankenbaumprofile 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 Umbau "Linke Ausführung" – "Rechte Ausführung"

8.12.1 Linke und rechte Ausführung

Alle MHTM™ MicroDrive Schranken sind in den Ausführung "Links" und "Rechts" erhältlich. → Siehe Typenschlüssel, Seite 26 und ab Seite 27, Abb. 3.

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

8.12.2 Schrankenbaum bis 6 Meter umbauen

Verletzungsgefahr

⚠ VORSICHT



Verletzungsgefahr!

Bei der Montage des Schrankenbaumes besteht Verletzungsgefahr.

- Schrankenbaum mit zwei Personen montieren.

Schrankengehäuse öffnen und Spannungsversorgung abschalten



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

WARNUNG!

Quetschgefahr zwischen Schrankenbaum und Schrankengehäuse!

4. Spannungsversorgung abschalten. Spannungsfreiheit sicherstellen. Gegen Wiedereinschalten sichern. Die Ausgleichsfedern des Hebelsystems sind entspannt. Der Schrankenbaum steht senkrecht.
5. Kontrollmaß zwischen den Ausgleichsfedern notieren. Das Kontrollmaß ist das Maß zwischen Oberkante obere Federtraverse und Oberkante untere Federtraverse.

Kontrollmaß notieren

Schrankenbaum bis 6 Meter demontieren

6. Schrankenbaum demontieren. → Siehe folgende Abbildung.

Montage und Installation

Schrankenbaum bis 6 Meter demontieren (Fortsetzung)

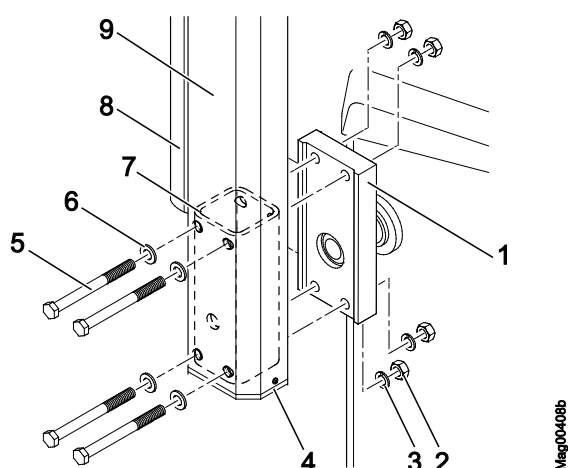


Abb. 31: Schrankenbaum demontieren

- | | | | |
|---|------------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Flansch | 6 | Unterlegscheibe (4 Stück) |
| 2 | Mutter (4 Stück) | 7 | Vierkantröhr |
| 3 | Federscheibe (4 Stück) | 8 | Kantenschutz |
| 4 | Endkappe (2 Stück) | 9 | Schrankenbaum |
| 5 | Sechskantschrauben (4 Stück) | | |

Ausgleichsfedern aushängen

7. Ausgleichsfedern entspannen. Hierzu muss sich der Flansch in senkrechter Position befinden.
8. Je nach Schrankentyp folgende Schritte durchführen:
 - Access XL2: Gemäß Kapitel 8.13.2 die Schritte 6 und 7 durchführen. → Siehe Seite 84.
 - Access XXL: Gemäß Kapitel 8.13.2 die Schritte 6 und 7 durchführen. → Siehe Seite 84.
9. Ausgleichsfedern aushängen.

Innensechskantschrauben, Klemmhebel lösen

10. Die 4 Innensechskantschrauben SW 10 an den beiden Klemmhebeln lösen. Innensechskantschrauben nicht entfernen.
 - Access XL2: Siehe Seite 75, Abb. 32.
 - Access XXL: Siehe Seite 75, Abb. 33.

Access XL2 – Innensechskantschrauben lösen

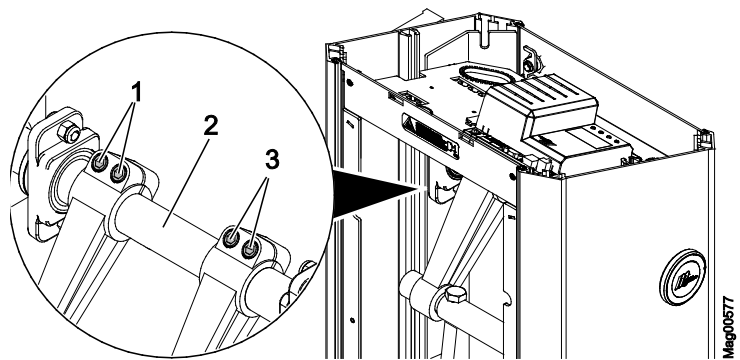


Abb. 32: Innensechskantschrauben lösen – Access XL2

- 1 Klemmhebel links, Innensechskantschrauben M12 (SW 10)
- 2 Flanschelle
- 3 Klemmhebel rechts, Innensechskantschrauben M12 (SW 10)

Access XXL – Innensechskantschraube lösen

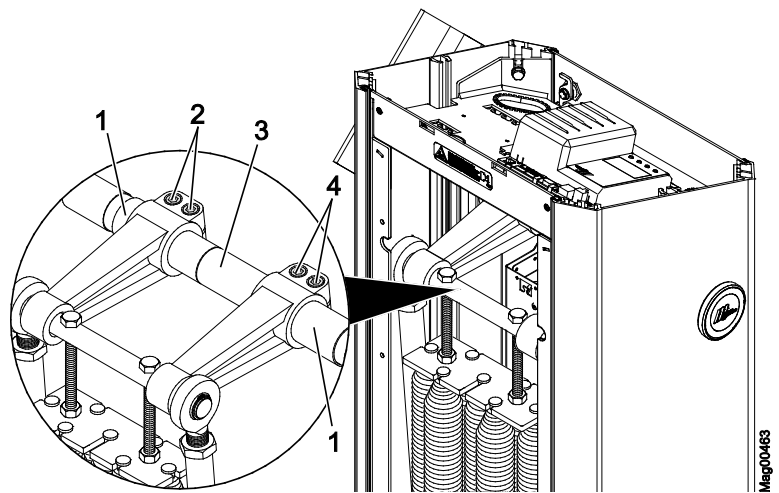


Abb. 33: Innensechskantschrauben lösen – Access XXL

- 1 Distanzhülse
- 2 Klemmhebel links, Innensechskantschrauben M12 (SW 10)
- 3 Flanschelle
- 4 Klemmhebel rechts, Innensechskantschrauben M12 (SW 10)

Montage und Installation

Flanschswelle umbauen

11. Abdeckscheibe der Flanschswelle am Schrankengehäuse entfernen. Hierzu eine lange Stange durch die Flanschswelle schieben und leicht gegen die Abdeckung stoßen.
12. Flanschswelle mit dem Flansch durch Drehbewegungen herausziehen. Um die Positionen der Klemmhebel und Distanzscheiben/-hülsen zu gewährleisten, empfehlen wir ein Rohr oder eine Stange mit ähnlichem Durchmesser wie die Flanschswelle nachzuführen.
13. Flanschswelle mit dem Flansch durch Drehbewegungen von der anderen Seite des Schrankengehäuses bis zum Anschlag des Flansches einführen. Beachten Sie den korrekten Sitz des V-Ringes. Die Dichtlippe muss an der Planfläche des Kunststoffringes anliegen.
14. Flansch durch Drehen der Flanschswelle in senkrechte Position bringen.

Ausgleichsfedern einhängen

15. Ausgleichsfedern einhängen.
16. Abdeckscheibe der Flanschswelle aufsetzen.

Senkrechte Position Flansch prüfen und Innensechskantschrauben, Klemmhebel festziehen

17. Senkrechte Position des Flansches mittels Wasserwaage prüfen und ggf. korrigieren.
18. Je nach Schrankentyp folgende Schritte durchführen:

Access XL2:

- Die 4 Innensechskantschrauben SW 10 an den beiden Klemmhebeln wie folgt festziehen. Dabei darauf achten, dass die beiden Klemmhebel und die Distanzscheiben jeweils am Kugellager anliegen. Die Klemmhebel müssen an die Kugellager gedrückt werden.
- Innensechskantschrauben des rechten Klemmhebels anziehen.
- Linken Klemmhebel etwas anheben und Innensechskantschrauben anziehen. Die Federwelle darf nicht verspannen und muss frei laufen.
- Die 4 Innensechskantschrauben SW 10 an den beiden Klemmhebeln mit 120 Nm festziehen.

Access XXL:

- Die 4 Innensechskantschrauben SW10 an den beiden Klemmhebeln mit 120 Nm festziehen. Dabei darauf achten, dass die beiden Klemmhebel und die Distanzhülsen jeweils am Kugellager anliegen. Die Klemmhebel müssen an die Kugellager gedrückt werden.

Schrankenbaum montieren

19. Schrankenbaum bei senkrechtem Flansch montieren.
→ Siehe Seite 74, Abb. 31.

Ausgleichsfedern einstellen

20. Ausgleichsfedern mit notiertem Kontrollmaß einstellen.

- Access XXL: → Siehe Seite 84, Kapitel 8.13.2, Schritte 7 bis 11.
- Access XXL: → Siehe Seite 84, Kapitel 8.13.2, Schritte 7 bis 11.

Spannungsversorgung und Modus "Service" einschalten

21. Spannungsversorgung einschalten.

22. Schalter "Service" am Steuergerät umstellen. Die LED leuchtet rot. Die Hintergrundbeleuchtung des Displays blinkt.

23. Mit der mittleren rechten Taste  am Steuergerät die Schranke manuell schließen.

Horizontale Ausrichtung Schrankenbaum prüfen

24. Horizontale Ausrichtung des Schrankenbaumes mittels Wasserwaage prüfen.

Modus "Service" ausschalten, Schrankengehäuse schließen

25. Schalter "Service" am Steuergerät umstellen. Die LED muss grün leuchten.

26. Tür des Schrankengehäuses montieren.

27. Haube des Schrankengehäuses montieren und verriegeln.

8.12.3 Schrankenbaum ab 6 Meter umbauen**Verletzungsgefahr****⚠ VORSICHT****Verletzungsgefahr!**

Bei der Montage des Schrankenbaumes besteht Verletzungsgefahr.

- Schrankenbaum mit zwei Personen montieren.

Schrankengehäuse öffnen und Spannungsversorgung abschalten

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

2. Haube des Schrankengehäuses entfernen.

3. Türen des Schrankengehäuses entfernen.

WARNUNG!**Quetschgefahr zwischen Schrankenbaum und Schrankengehäuse!**

4. Spannungsversorgung abschalten. Spannungsfreiheit sicherstellen. Gegen Wiedereinschalten sichern. Die Ausgleichsfedern des Hebelsystems sind entspannt. Der Schrankenbaum steht senkrecht.

Kontrollmaß notieren

5. Kontrollmaß der Ausgleichsfedern notieren. Das Kontrollmaß ist das Maß zwischen Oberkante obere Federtraverse und Oberkante untere Federtraverse.

Montage und Installation

Ausgleichsfedern entspannen

6. Ausgleichsfedern entspannen. Hierzu muss sich der Flansch in senkrechter Position befinden.
7. Je nach Schrankentyp folgende Schritte durchführen:
 - Access XL2: Gemäß Kapitel 8.13.2 die Schritte 6 und 7 durchführen. → Siehe Seite 84.
 - Access XXL: Gemäß Kapitel 8.13.2 die Schritte 6 und 7 durchführen. → Siehe Seite 84.

Innensechskantschrauben, Klemmhebel lösen und Flanschelle drehen

8. Die 4 Innensechskantschrauben SW 10 an den beiden Klemmhebeln lösen. Innensechskantschrauben nicht entfernen. → Siehe folgende Abbildungen.

Access XL2

Innensechskantschrauben lösen

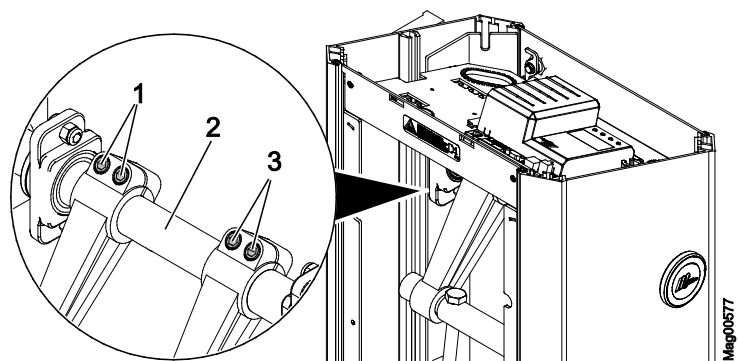


Abb. 34: Innensechskantschrauben lösen – Access XL2

- 1 Klemmhebel links, Innensechskantschrauben M12 (SW 10)
- 2 Flanschelle
- 3 Klemmhebel rechts, Innensechskantschrauben M12 (SW 10)

Access XXL –

Innensechskantschrauben lösen

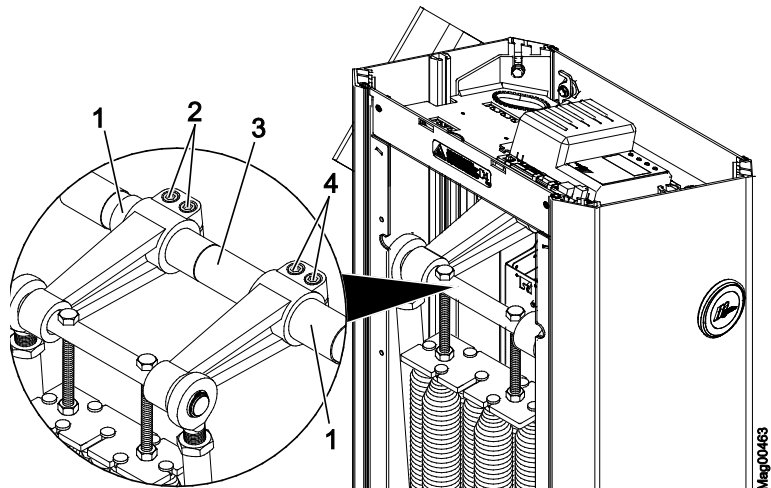


Abb. 35: Innensechskantschrauben lösen – Access XXL

- 1 Distanzhülse
- 2 Klemmhebel links, Innensechskantschrauben M12 (SW 10)
- 3 Flanschelle
- 4 Klemmhebel rechts, Innensechskantschrauben M12 (SW 10)

Schrankenbaum ab 6 Meter demontieren

9. Flanschswelle soweit drehen, bis die Schrankenbaumspitze den Boden berührt. Schritt mit 2 Personen durchführen.
10. Schrankenbaum demontieren. → Siehe folgende Abbildung.

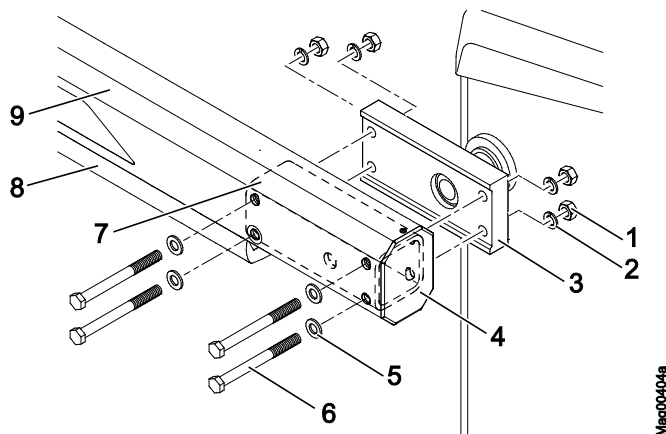


Abb. 36: Schrankenbaum demontieren

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1 Mutter (4 Stück) | 6 Sechskantschrauben (4 Stück) |
| 2 Federscheibe (4 Stück) | 7 Vierkantröhr |
| 3 Flansch | 8 Kantenschutz |
| 4 Endkappe (2 Stück) | 9 Schrankenbaum |
| 5 Unterlegscheibe (4 Stück) | |

Ausgleichsfeder aushängen

11. Ausgleichsfedern aushängen.

Flanschswelle umbauen

12. Abdeckscheibe der Flanschswelle am Schrankengehäuse entfernen. Hierzu eine lange Stange durch die Flanschswelle schieben und leicht gegen die Abdeckung stoßen.
13. Flanschswelle mit dem Flansch durch Drehbewegungen herausziehen. Um die Positionen der Klemmhebel und Distanzscheiben/-hülsen zu gewährleisten, empfehlen wir ein Rohr oder eine Stange mit ähnlichem Durchmesser wie die Flanschswelle nachzuführen.
14. Flanschswelle mit dem Flansch durch Drehbewegungen von der anderen Seite des Schrankengehäuses bis zum Anschlag des Flansches einführen. Beachten Sie den korrekten Sitz des V-Ringes. Die Dichtlippe muss an der Planfläche des Kunststoffringes anliegen.
15. Flansch durch Drehen der Flanschswelle in senkrechter Position bringen.

Ausgleichsfedern einhängen

16. Ausgleichsfedern einhängen.
17. Abdeckscheibe der Flanschswelle aufsetzen.

Montage und Installation

Schrankenbaum ab 6 Meter montieren

18. Flansch durch Drehen der Flanschswelle in horizontaler Position bringen.
19. Schrankenbaum mit 2 Personen bei horizontalem Flansch montieren. → Siehe Seite 79, Abb. 36.
20. Schrankenbaum mit 2 Personen in senkrechter Position bringen.

Senkrechte Position Flansch prüfen und Innensechskantschrauben, Klemmhebel festziehen

21. Senkrechte Position mittels Wasserwaage prüfen und ggf. korrigieren.
22. Je nach Schrankentyp folgende Schritte durchführen:
Access XL2
 - Die 4 Innensechskantschrauben SW10 an den beiden Klemmhebeln wie folgt festziehen. Dabei darauf achten, dass die beiden Klemmhebel und die Passscheiben jeweils am Kugellager anliegen. Die Klemmhebel müssen an die Kugellager gedrückt werden.
 - Innensechskantschrauben des rechten Klemmhebels anziehen.
 - Linken Klemmhebel etwas anheben und Innensechskantschrauben anziehen. Die Federwelle darf nicht verspannen und muss frei laufen.
 - Die 4 Innensechskantschrauben SW 10 an den beiden Klemmhebeln mit 120 Nm festziehen.

Access XXL

- Die 4 Innensechskantschrauben SW10 an den beiden Klemmhebeln mit 120 Nm festziehen. Dabei darauf achten, dass die beiden Klemmhebel und die Distanzhülsen jeweils am Kugellager anliegen. Die Klemmhebel müssen an die Kugellager gedrückt werden.

Ausgleichsfedern einstellen

23. Ausgleichsfedern mit notiertem Kontrollmaß einstellen.
 - Access XL2 und Access XXL: → Siehe Seite 84, Kapitel 8.13.2, Schritte 7 bis 11.

Spannungsversorgung und Modus "Service" einschalten

24. Spannungsversorgung einschalten.
25. Schalter "Service" am Steuergerät umstellen. Die LED leuchtet rot. Die Hintergrundbeleuchtung des Displays blinkt.
26. Mit der mittleren rechten Taste  am Steuergerät die Schranke manuell schließen.

Horizontale Ausrichtung Schrankenbaum prüfen

27. Horizontale Ausrichtung des Schrankenbaumes mittels Wasserwaage prüfen.

**Modus "Service" ausschalten,
Schrangengehäuse schließen**

28. Schalter "Service" am Steuergerät umstellen. Die LED muss grün leuchten.
29. Tür des Schrankengehäuses montieren.
30. Haube des Schrankengehäuses montieren und verriegeln.

8.13 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.

HINWEIS	
	Beschädigung der Schrankenanlage durch unsachgemäße Reparatur! Bei unsachgemäßer Reparatur können weitere Sachschäden entstehen. – Bei Federbruch alle Federn auswechseln.

Das Hebelsystem ist mit Ausgleichsfedern ausgestattet, die das Gewicht des Schrankenbaumes exakt ausbalancieren. Im Werk werden die Ausgleichsfedern voreingestellt. Die exakte Einstellung muss nach der Montage des Schrankenbaumes und vor der Inbetriebnahme erfolgen.

Die Hebelkraft wird neben der Federspannung auch durch die Anzahl der eingesetzten Federn und der Federkonstante bestimmt. Magnetic verwendet zwei Federtypen. Je nach Anwendungsfall müssen Sie die Federspannung einstellen, Federn entfernen, zusätzliche Federn einsetzen oder Federn mit einer anderen Federkonstante verwenden. → Siehe auch Seite 86, Kapitel 8.13.3.

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".

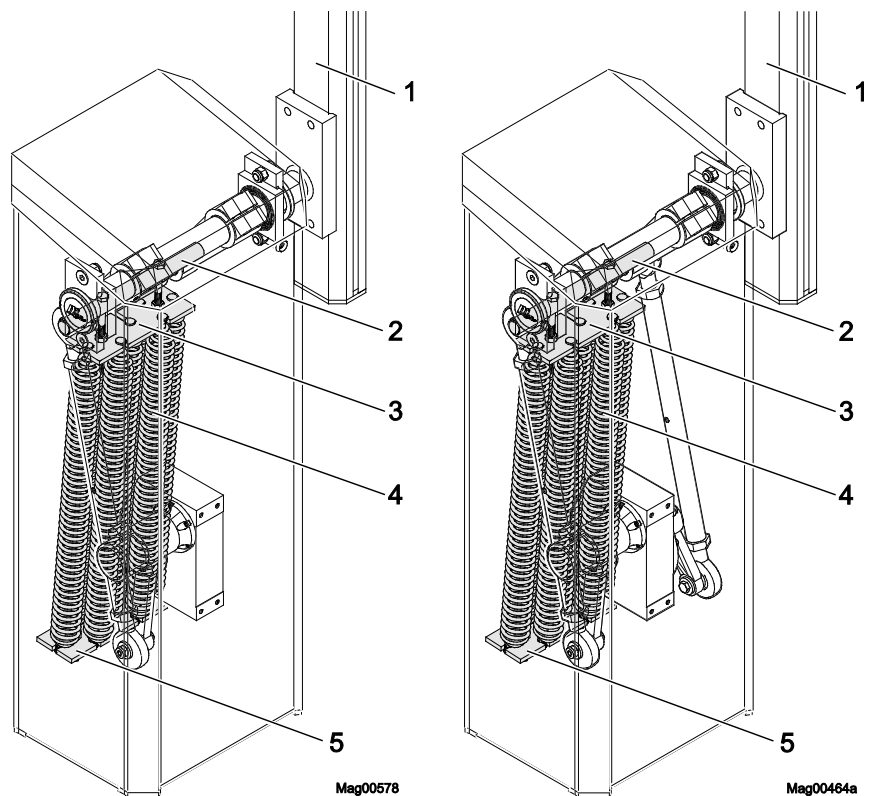


Abb. 37: Ausgleichsfedern des Hebelsystems
Links: Access XL2, Rechts: Access XXL

- 1 Schrankenbaum
- 2 Federwelle
- 3 Obere Federtraverse
- 4 Ausgleichsfeder
- 5 Untere Federtraverse

8.13.1 Einstellung Ausgleichsfedern prüfen

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. über die Koppelstange den Hebelarm per Hand aus dem Totpunkt drücken. → Siehe Seite 115, 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. Öffnet sich der Schrankenbaum nach dem Loslassen aus der 30°-Position sind die Ausgleichsfedern zu stark vorgespannt. Schließt sich der Schrankenbaum nach dem Loslassen aus der 30°-Position sind die Ausgleichsfedern zu schwach vorgespannt.

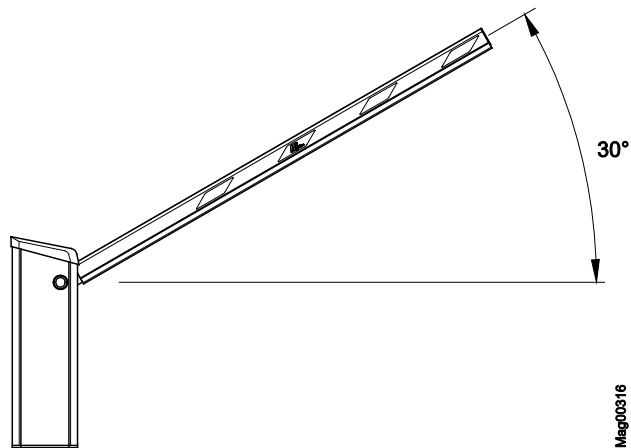


Abb. 38: Öffnungswinkel Schrankenbaum 30°

8.13.2 Ausgleichsfedern einstellen

Unsachgemäße Einstellung der Ausgleichsfedern

 WARNUNG	
	Gefahr durch unsachgemäße Einstellung der Ausgleichsfedern! Eine unsachgemäße Einstellung der Ausgleichsfedern kann zu Schäden in der Federaufhängung und somit zu einem unkontrollierten, schnellen Schließen des Schrankenbaumes führen. Ein unkontrolliertes, schnelles Schließen des Schrankenbaumes kann zu schweren oder lebensgefährlichen Verletzungen führen! – Federn gemäß den Anweisungen in Kapitel 8.13.2 genau einstellen. Obere Federtraverse und Federwelle unbedingt parallel ausrichten. Die zulässige Abweichung beträgt maximal 1 mm (< 1 mm). – Ggf. Magnetic Service kontaktieren.

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



WARNUNG!

Quetschgefahr zwischen Schrankenbaum und Schrankengehäuse!

4. Spannungsversorgung abschalten. Spannungsfreiheit sicherstellen. Gegen Wiedereinschalten sichern.
5. Die Ausgleichsfedern müssen entspannt sein. Hierfür Schrankenbaum in senkrechte Position bringen.

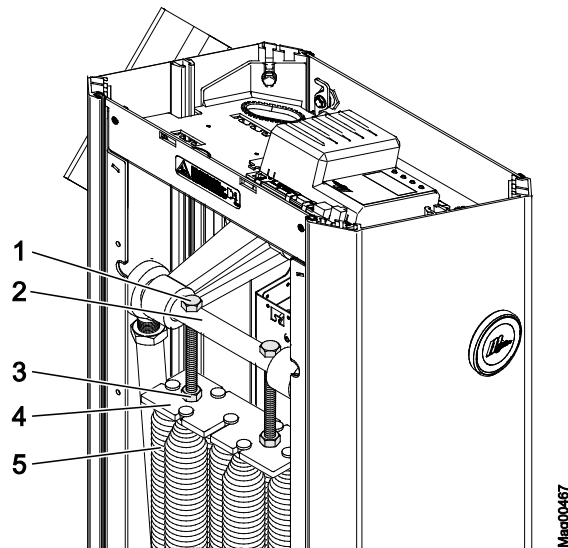


Abb. 39: Ausgleichsfedern Access XL2 und Access XXL einstellen

- 1 Sechskantschrauben M16 (SW 24)
 - 2 Federwelle
 - 3 Kontermutter M16 (SW 24)
 - 4 Obere Federtraverse
 - 5 Ausgleichsfeder
6. M16-Mutter (Abb. 39, Pos. 3) gleichmäßig lösen.
 7. Mit einem Gabelschlüssel SW 24 die beiden Sechskantschrauben abwechselnd mit ca. einer Umdrehung in die entsprechende Richtung drehen.
 - Federspannung erhöhen: Sechskantschraube im Uhrzeigersinn drehen.
 - Federspannung verringern: Sechskantschraube im Gegen-
uhrzeigersinn drehen.
 8. Parallelität von der oberen Federtraverse zur Federwelle prüfen. Hierzu an beiden Enden der Federtraverse den Abstand zwischen obere Federtraverse zur Federwelle messen.
 9. M16-Muttern festziehen.
 10. Schrankenbaumposition gemäß Kapitel 8.13.1 prüfen.
→ Siehe Seite 82.
 11. Ggf. die Schritte 6 bis 8 wiederholen bis der Schrankenbaum auf die 30°-Position ausbalanciert ist.
 12. Spannungsversorgung einschalten.
 13. Tür des Schrankengehäuses montieren.
 14. Haube des Schrankengehäuses montieren und verriegeln.

8.13.3 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.

**Übersichtstabelle Ausgleichsfedern für Schranken
Access XL2 und Access XXL ohne Pendelstütze**

Sperrbreite [m]	Anzahl Feder schwach	Anzahl Feder stark ¹⁾	Kontrollmaß [mm] ²⁾
4,0	2	–	551
4,1	2	–	551
4,2	2	–	551
4,3	2	–	555
4,4	2	–	565
4,5	2	–	576
4,6	3	–	551
4,7	3	–	551
4,8	3	–	551
4,9	3	–	551
5,0	3	–	551
5,1	3	–	551
5,2	3	–	552
5,3	3	–	560
5,4	3	–	569
5,5	3	–	577
5,6	4	–	551
5,7	4	–	551
5,8	4	–	551
5,9	4	–	551
6,0	4	–	553
6,1	4	–	558
6,2	4	–	562
6,3	4	–	565
6,4	4	–	569
6,5	4	–	573
6,6	4	–	577
6,7	4	–	580
6,8	5	–	551

Montage und Installation

Sperrbreite [m]	Anzahl Feder schwach	Anzahl Feder stark ¹⁾	Kontrollmaß [mm] ²⁾
6,9	5	—	551
7,0	5	—	551
7,1	5	—	551
7,2	5	—	551
7,3	5	—	553
7,4	5	—	556
7,5	5	—	560
7,6	5	—	564
7,7	5	—	567
7,8	5	—	571
7,9	5	—	575
8,0	5	—	578
8,1	6	—	551
8,2	6	—	551
8,3	6	—	551
8,4	6	—	552
8,5	6	—	556
8,6	6	—	559
8,7	6	—	562
8,8	6	—	565
8,9	6	—	569
9,0	6	—	572
9,1	6	—	576
9,2	6	—	580
9,3	7	—	551
9,4	7	—	552
9,5	7	—	555
9,6	7	—	558
9,7	7	—	562
9,8	7	—	565
9,9	7	—	569
10,0	7	—	572
10,1	7	—	585
10,2	7	—	579
10,3	6	1	551
10,4	6	1	551
10,5	6	1	552
10,6	6	1	555

Montage und Installation

Sperrbreite [m]	Anzahl Feder schwach	Anzahl Feder stark ¹⁾	Kontrollmaß [mm] ²⁾
10,7	6	1	559
10,8	6	1	561
10,9	6	1	564
11,0	6	1	568
11,1	5	2	551
11,2	5	2	551
11,3	5	2	551
11,4	5	2	551
11,5	5	2	552
11,6	5	2	555
11,7	5	2	558
11,8	5	2	561
11,9	5	2	564
12,0	5	2	567
12,1	5	2	570
12,2	4	3	551
12,3	4	3	551
12,4	4	3	552
12,5	4	3	554
12,6	4	3	558
12,7	4	3	560
12,8	4	3	563
12,9	4	3	566
13,0	4	3	569
13,1	3	4	551
13,2	3	4	551
13,3	3	4	553
13,4	3	4	556
13,5	3	4	558
13,6	3	4	561
13,7	3	4	564
13,8	3	4	567
13,9	3	4	569
14,0	2	5	551
14,1	2	5	553
14,2	2	5	555
14,3	2	5	558
14,4	2	5	560
14,5	2	5	563

Montage und Installation

Sperrbreite [m]	Anzahl Feder schwach	Anzahl Feder stark ¹⁾	Kontrollmaß [mm] ²⁾
14,6	2	5	566
14,7	2	5	569
14,8	–	6	567
14,9	–	6	570

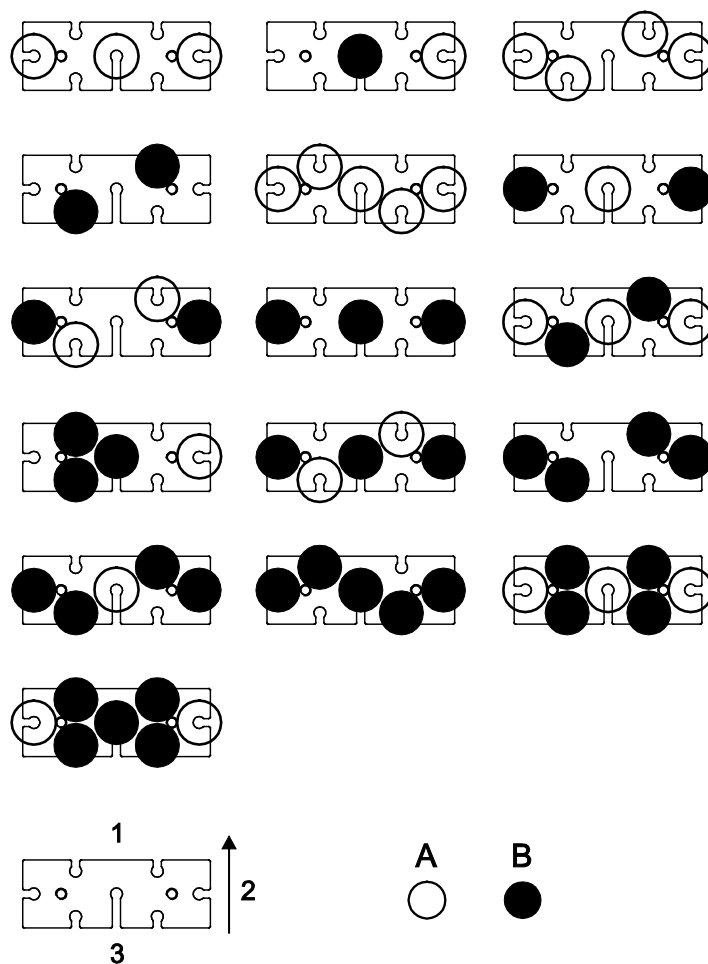
1) Die starken Federn sind am Aufhängebolzen gelb markiert.

2) Kontrollmaß: Maß zwischen Oberkante obere Federtraverse und Oberkante untere Federtraverse

Tabelle 14: Übersichtstabelle Ausgleichsfedern für Schranke Access XL2 und Access XXL ohne Pendelstütze

8.13.4 Bestückungsplan Ausgleichsfedern

Die Ausgleichsfedern sind bei den Schranken Access XL2 und Access XXL wie folgt angeordnet.



Mag00465a

Abb. 40: Bestückungsplan Ausgleichsfedern Access XL2 und Access XXL

- 1 Vorderseite
- 2 Schrankenbaum
- 3 Rückseite

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

8.14 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 92, Kapitel 8.15.

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 102, 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 59, Abb. 20 abdichten.

Quetschgefahr

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.

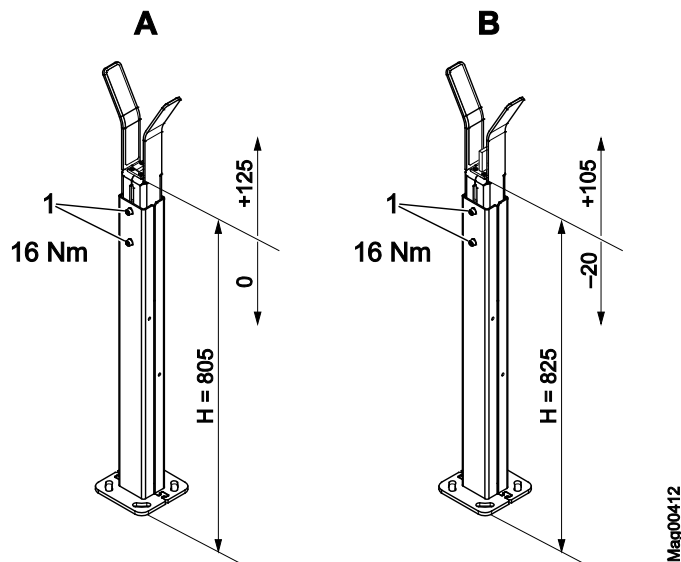


Abb. 41: Auflagepfosten in der Höhe einstellen

- | | |
|---|---------------------------------|
| 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.

8.16 Warningschilder aufkleben

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

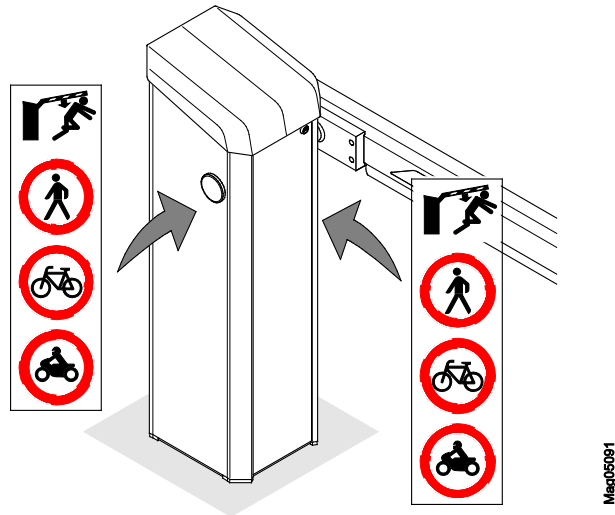


Abb. 42: Warningschilder aufkleben



TIPP!

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

8.17 Montage und Installation kontrollieren

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

- Sind alle Fundamentanker fest montiert?
- Wurden die Ausgleichsfedern kontrolliert und eingestellt?
- Sind alle Schrauben fest angezogen?
- Sind alle Abdeckungen des Schrankengehäuses ordnungsgemäß montiert?
- Sind die Warningschilder aufgeklebt?

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.

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 Elektroschaltplan 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.



TIPPI!

Der Aderquerschnitt der Netzzuleitung muss zwischen 1,5 und 4 mm² liegen. Nationale Vorschriften bezüglich Leitungslänge und zugehörigen Kabelquerschnitt beachten.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

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

Netzzuleitung abisolieren

2. Netzzuleitung und Adern gemäß folgender Abbildung abisolieren.

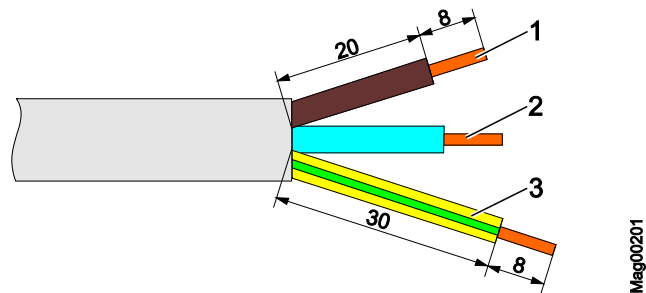


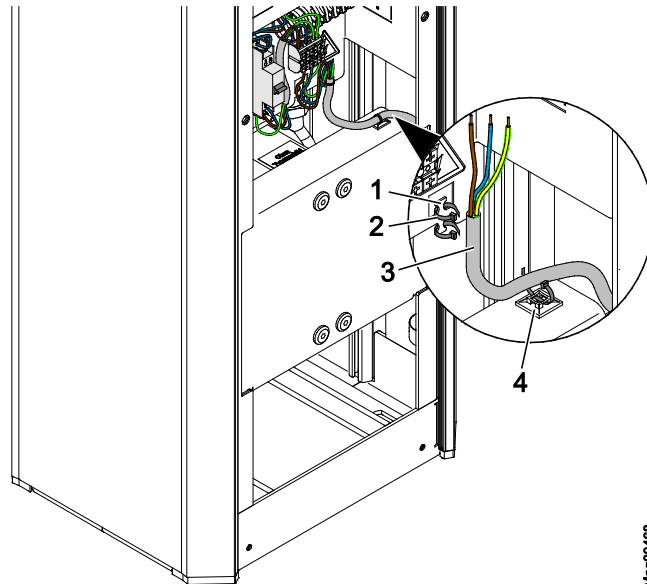
Abb. 43: Netzzuleitung abisolieren (Maße in mm)

- 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 ordnungsgemäße im Schrankengehäuse verlegen. Die Leitung darf nicht in bewegende Bauteile gelangen.
- Netzzuleitung über 2 Kabelbinder an die Metalllaschen befestigen.

Abb. 44: Leitungsführung Netzzuleitung
Access XL2 und Access XXL

- 1 Metalllaschen für Kabelbinder
- 2 Kabelbinder
- 3 Netzzuleitung
- 4 Access XL2 und Access XXL:
Zusätzliche Befestigungsmöglichkeit an der Motortraverse

Elektrischer Anschluss

Netzzuleitung anschließen

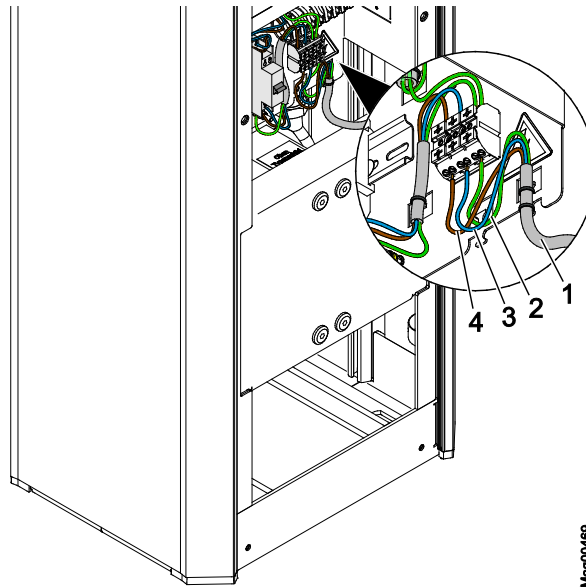


Abb. 45: Netzzuleitung anschließen
Access XL2 und Access XXL

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

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.



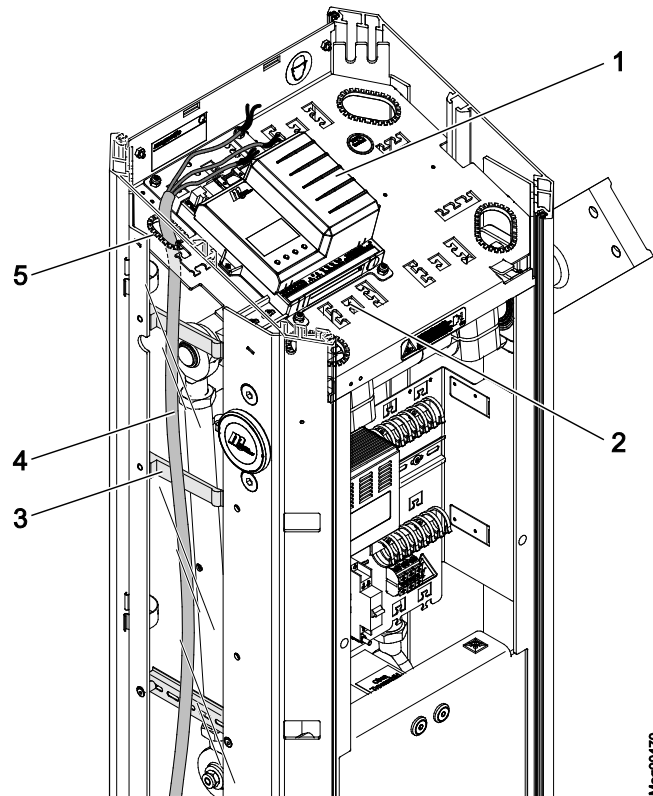
GEFAHR!

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 hinter den Kabelklammern verlegen. Die Steuerleitungen dürfen nicht in bewegende Bauteile gelangen.
 - Steuerleitung ggf. an den Metalllaschen befestigen.
3. Steuerleitungen gemäß Elektroschaltplan anschließen.



Mag00470

Abb. 46: Steuerleitungen anschließen
Access XL2 und Access XXL

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Steuergerät |
| 2 | Metalllaschen für Kabelbinder |
| 3 | Kabelklammern |
| 4 | Steuerleitung |
| 5 | Leitungsdurchführung |

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.

9.4.2 Plausibilitätsprüfung der Sicherheitseinrichtungen



TIPP!

Die Plausibilitätsprüfung ist bei Schranken im Totmannbetrieb mit einer Schließgeschwindigkeit $\geq 2,2$ Sekunden 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 114, Kapitel 12.1.

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 Siehe separates Dokument "Beschreibung Steuergeräte MGC und MGC Pro für MHTM™ MicroDrive Schranken".

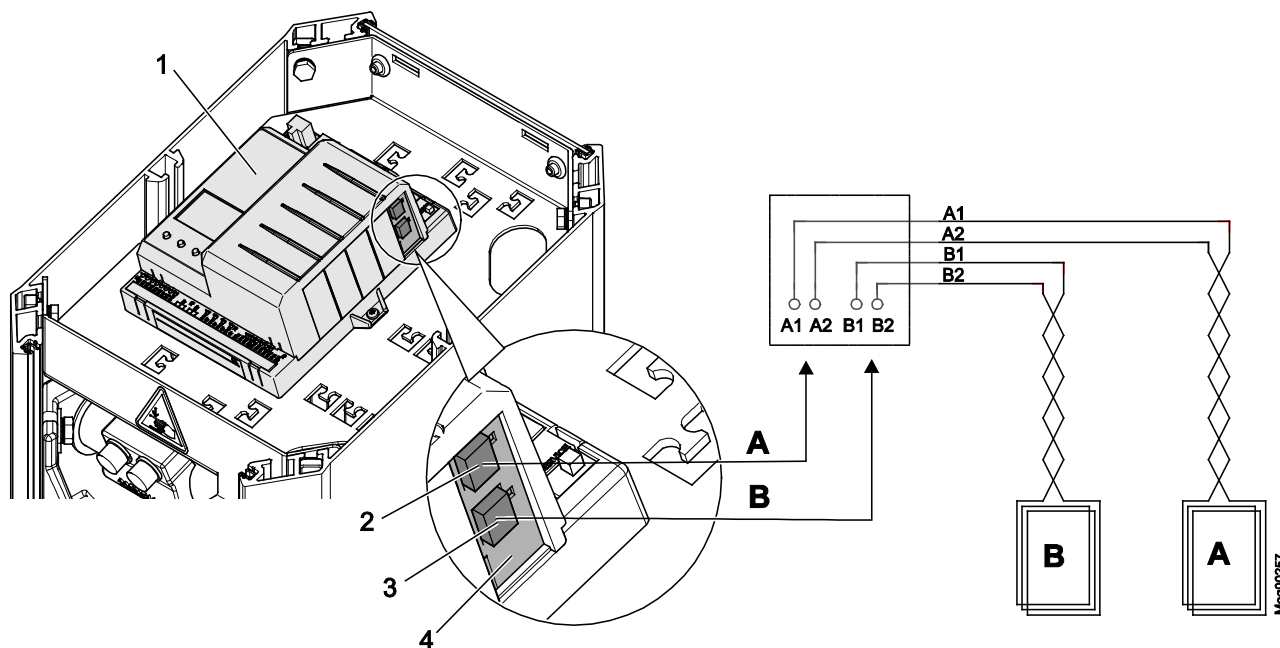


Abb. 47: Überwachungsschleifen anschließen

- 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 Sicherheitslichtschranken 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 Schranken-gehäuse montiert. Alternativ kann der Empfänger auch an einem gegenüberliegenden Schrankengehäuse montiert sein.

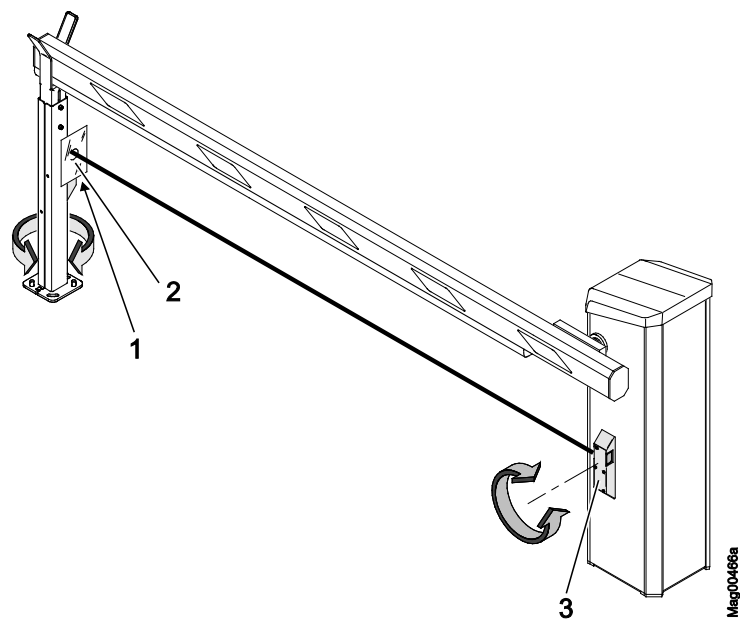


Abb. 48: Reflexfolie verwenden

- 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.

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 Sicherheitslichtschränke 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

Feuerwehrscharter, 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 33, Kapitel 4.3.

**TIPPI!**

Die Funktionen der digitalen Eingänge sind frei parametrierbar. → Für die Parametrierung der Eingänge siehe Seite separates Dokument "Beschreibung Steuergeräte MGC und MGC Pro für MHTMTM MicroDrive Schranken".

Elektrischer Anschluss

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 15: Werkseinstellung "Digitale Eingänge"

9.4.7 Digitale Ausgänge und Ausgangsrelais

Technische Daten

→ Siehe Seite 33, Kapitel 4.3.



TIPPI!

Die Funktionen der digitalen Ausgänge sind frei parametrierbar. → 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	Durchfahrt Impuls
DO3	Digitalausgang 3	Signalleuchte A
DO4	Digitalausgang 4	Signalleuchte 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	Signalleuchte C

Tabelle 16: Werkseinstellung "Digitale Ausgänge" und "Relaisausgänge"

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?

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 29, Kapitel 4.1.4 (XL2) und Seite 32, Kapitel 4.2.4 (XXL). 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:

- 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.

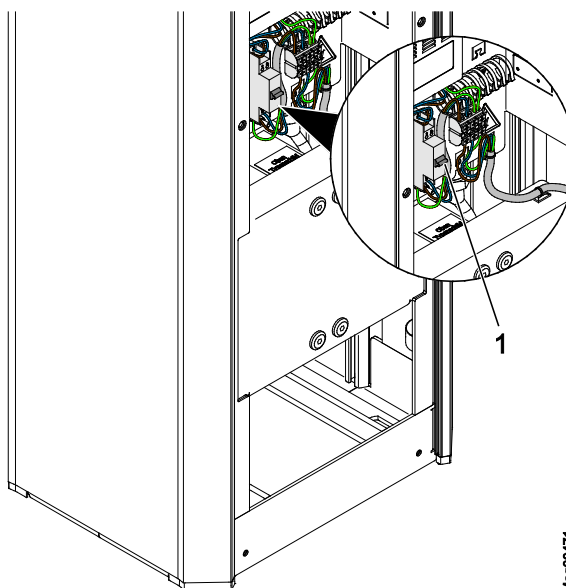
10.3 Schranke ein- und ausschalten

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.



Mag00471

Inbetriebnahme und Bedienung

Abb. 49: Schranke ein- und ausschalten
Access XL2 und Access XXL

- 1 2-poliger Ausschalter

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 81, Kapitel 8.13 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.

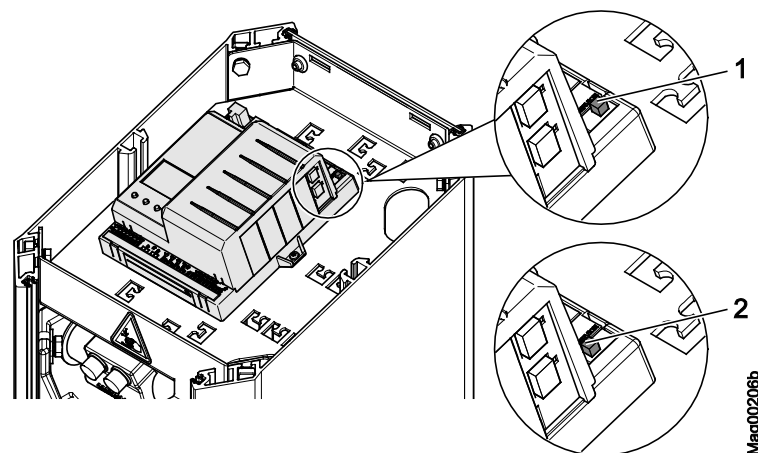


Abb. 50: Serviceschalter

- 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.

**TIPP!**

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

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 107, Kapitel 10.3.
2. Ggf. Schrankenbaum demontieren. → Siehe Seite 118, Kapitel 13.3.
3. Schranke vor Korrosion und Verschmutzung schützen.
4. Schranke einschalten. → Siehe Seite 107, 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.

11.2 Reinigung

Aggressive Reinigungs- und Hilfsmittel

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

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

Reinigungsarbeiten durchführen:

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 Schrankenbaumes 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

Reinigung und Wartung

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen durch
Alle 12 Monate	Alle monatlichen und halbjährlichen Wartungsarbeiten durchführen.	Elektrofachkraft/ Fachkraft
	Mechanik der Schranke prüfen.	MHTM MicroDrive Servicefachkraft
	Ausgleichsfedern auf Veränderungen prüfen wie z.B. Länge und Stärke. Bei Veränderung alle Ausgleichsfedern auswechseln.	
	Einstellung der Ausgleichsfedern prüfen und ggf. neu einstellen.	
	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 TM MicroDrive Schranken", Kapitel "Detektor 1 (A–B)".	
	Induktionsschleifen prüfen. Durchgangswiderstand, Isolationswiderstand und Induktivitäten der Induktionsschleifen messen. → Siehe Seite 55.	
	Soweit vorhanden Funktion der Zusatzsicherheits-einrichtungen 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 17: Wartungsplan

12 Störungen



TIPP!

Für die Störungsbehebung siehe separates Dokument "Beschreibung Steuergerät MGC und MGC-Pro für Schranke MHTMTM 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 für 5 Sekunden des Steuergerätes drücken.

HINWEIS



Geräteschaden durch zu kurze Schaltintervalle der Netzspannung!

- Um einen Geräteschaden zu vermeiden, muss die Spannung für mindestens 10 Sekunden ausgeschaltet bleiben.

12.2 Schrankenbaum bei Spannungsausfall schließen oder öffnen

Quetschgefahr, Hebelsystem

⚠️ WARNUNG	
	Quetschgefahr bei geöffnetem Schrankengehäuse am Hebelsystem! Das Hebelsystem im Schrankengehäuse kann zu schweren Quetschungen führen! – Nur Fachkräfte dürfen den Schrankenbaum bei Spannungsausfall manuell schließen oder öffnen. – Schutzhandschuhe tragen.

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. Koppelstange von Hand aus dem Totpunkt drücken. Siehe folgende Abbildungen.
4. Ggf. Tür montieren.
5. Ggf. Haube montieren und verriegeln.

Access XL2

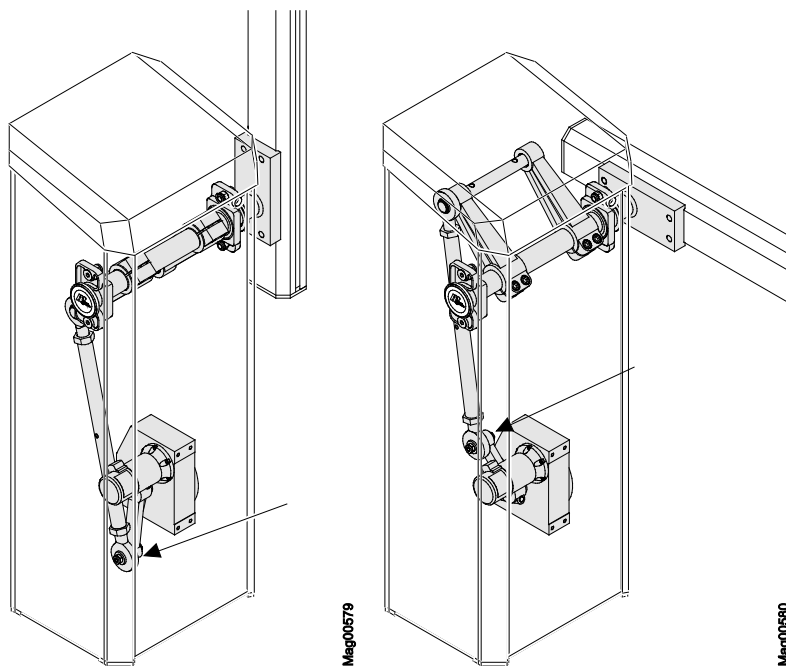


Abb. 51: Access XL2, Schrankenbaum manuell schließen oder öffnen

Störungen

Access XXL

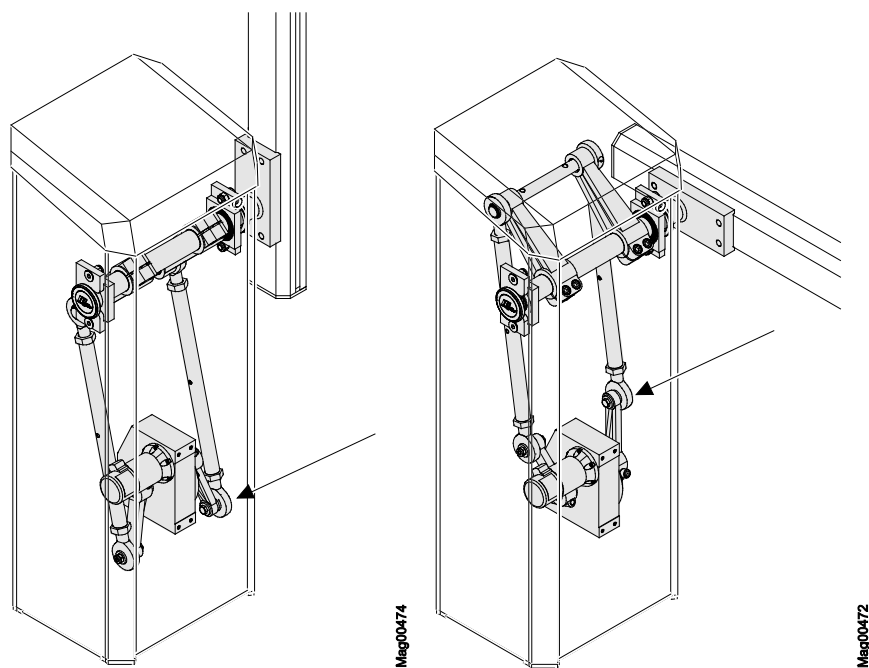


Abb. 52: Access XXL, Schrankenbaum manuell schließen oder öffnen

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.

Reparatur

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. Adresse, siehe Rechnung, Lieferschein oder Rückseite dieser Anleitung. Ersatzteillisten erhalten Sie auf Anfrage.

13.3 Schrankenbaum auswechseln

Verletzungsgefahr

⚠️ VORSICHT	
	Verletzungsgefahr! Bei der Montage des Schrankenbaumes besteht Verletzungsgefahr. – Schrankenbaum mit zwei Personen montieren.

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



WARNUNG!

Quetschgefahr zwischen Schrankenbaum und Schrankengehäuse!

4. Spannungsversorgung abschalten. Spannungsfreiheit sicherstellen. Gegen Wiedereinschalten sichern. Die Ausgleichsfedern des Hebelsystems sind entspannt. Der Flansch steht senkrecht.
5. Schrankenbaum demontieren und montieren.
 - Für Schrankenbäume bis 6 Meter siehe Seite 73, Kapitel 8.12.2.
 - Für Schrankenbäume ab 6 Meter siehe Seite 77, Kapitel 8.12.3.

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.

EU-Konformitätserklärung



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

Bezeichnung	Schranke MHTMTM MicroDrive
Typ	Access XL2* 1), 2) Access XXL* 1) 1) Installation der Sicherheitseinrichtungen gemäß Betriebsanleitung erforderlich. 2) Einhaltung der Aufschlagkräfte gemäß EN 13241: Bei Schrankenbäumen bis 6,5 m Sperrbreite nur bei mittlerer und langsamer Geschwindigkeit. Bei Schrankenbäumen ab 7 m Sperrbreite bei allen Geschwindigkeiten.
Ab Seriennummer	10996580

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 Gestaltungsgrundsätze

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, 10.09.2019
Ort und Datum

Unterschrift

Index

A

Abmessungen	
Access XL2	27
Access XXL	30
Allgemeines	7
Änderungen	14
Arbeitssicherheit	16, 17
Armierung	
Access XL2	48
Access XXL	48, 50
Aufbau	35
Auflagepfosten	35
Ausgangsrelais	104
Ausgleichsfedern	82, 85
Bestückung Access XL2	90
Bestückung Access XXL	90
Einstellen	81
Prüfen	81
Auspacken	58
Ausschalten	108
Außerbetriebnahme	119
Zeitweilig	109

B

Bauproduktenverordnung	10
Bedienpersonal	
Anforderungen	15
Befestigungsmaterial	
Auflagepfosten	61
Lichtschrankenpfosten	61
Schrankengehäuse	59
Bestimmungsgemäße Verwendung	12
Bestimmungsgemäßer Zweck	12
Bestimmungswidrige Verwendungen	13
Betriebsanleitung	7

D

Demontage	119
Digitale Ausgänge	104
Digitale Eingänge	103

E

Einschalten	108
Elektrischer Anschluss	94
Elektrischer Anschluss kontrollieren	105
Elektrofachkräfte	15
Entsorgung	119
Ersatzteile	118
EU-Konformitätserklärung	10, 120

F

Fachkräfte	15
Anforderungen	15
Federeinstellung	81
Federtraverse	82
Federwelle	82, 85
Fundament	
Access XL2	48, 49
Access XXL	48, 49
Auflagepfosten	52
Lichtschrankenpfosten	52
Fundamentplan	52
Access XL2	49
Access XXL	49
Funktion	36

G

Gefahrenbereich	24
Gefahrenhinweise	17
Gewährleistung	10

H

Haftungsbeschränkung	9
----------------------	---

I

Identifikation	25
Inbetriebnahme	107
Induktionsschleifen	53, 56, 57
Planungshinweise	40
Installation kontrollieren	93

K

Kantenschutz	
Montage	72
Kontrolle	
Elektrischer Anschluss	105
Installation	93
Montage	93
Vor der Erstinbetriebnahme	107
Während der Erstinbetriebnahme	107
Kontrollmaß	86, 89
Kundendienst	10

L

Lagerung	39
Leerrohr	
Lichtschranke	52
Leerrohre	
Access XL2	48, 49
Access XXL	48, 49
Leistungserklärung	10

EU-Konformitätserklärung

Lieferumfang	10
LKW-PKW-Schleifen	42, 43
LKW-Schleifen	40, 41, 42

M

MGC	7
MGC Pro	7
MHTM™ MicroDrive Servicefachkräfte	15
Montage	
Empfänger	63
Kantenschutz	72
Schranksbaum ab 6 Meter	67
Schranksbaum bis 6 Meter	64
Schranksgehäuse	59
Sender	62
Sicherheitslichtschranks	62
Montage kontrollieren	93
Montage und Installation	
Durchzuführende Arbeitsschritte	46
Montageort	
Access XL2	48
Access XXL	48
Auflagepfosten	51
Lichtschrankspfosten	51

N

Netzzuleitung anschließen	96
---------------------------------	----

O

Obere Federtraverse	82
---------------------------	----

P

Parametrierung	7
Pendelstütze	35
Persönliche Schutzausrüstung	16
Plausibilitätsprüfung	
Vorgehensweise	100

R

Reinigung	111
Reset Schranke	114

S

Schranks	
Manuell öffnen	108
Manuell schließen	108
Schranksbaum	35
Schranksgehäuse	35
Öffnen	58
Schranksgehäuse montieren	59
Access XL2	59
Access XXL	59

Schranks-Steuergerät	Siehe Steuergerät
Serviceschalter	108
Sicherheit	12
Bedienung	106
Elektrischer Anschluss	94
Inbetriebnahme	106
Reparatur	117
Transport	37
Wartung	110
Sicherheitseinrichtungen	
Plausibilitätsprüfung	100
Sicherheitslichtschranks	62
Ausrichten	102
Funktion prüfen	103
Steckmodul	
Funk	34
Schleifendetektor	34
Steuergerät	
MGC	7
MGC Pro	7
Technische Daten	33
Störungen	114
Symbolerklärung	8

T

Technische Daten	
Access XL2	27
Access XXL	30
Transport	39
Transportinspektion	38
Typenschild	25
Typenschlüssel	26

U

Überwachungsschleifen	
Anschließen	101
Umbau	
Schranksbaum ab 6 Meter	77
Schranksbaum bis 6 Meter	73
Umbauten	14
Umweltschutz	11
Untere Federtraverse	82
Unterwiesene Personen	15
Urheberschutz	9

W

Warnhinweise	8
Warnschilder	93
Wartung	110
Wartungsplan	112

MAGNETIC AUTOCONTROL GMBH

Grienmatt 20
79650 Schopfheim
Deutschland

Vertriebspartner

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



F10044461

Doc. ID: 5815,0009DE
Version: 08