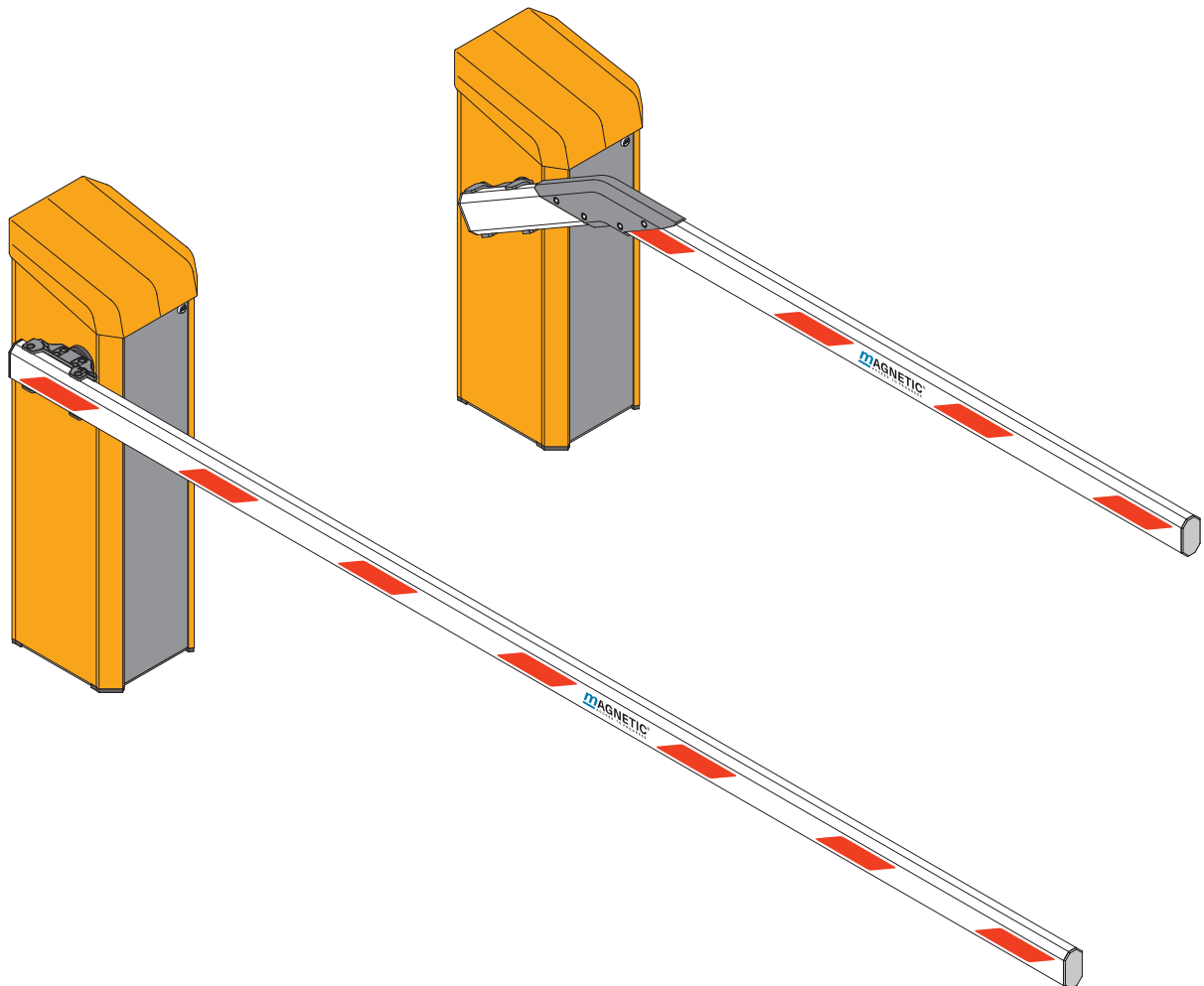


Instrukcja eksploatacji

Szlaban

MHTM™ MicroDrive

Access i Parking



Tłumaczenie oryginalnej instrukcji eksploatacji

MAGNETIC AUTOCONTROL GMBH

Grienmatt 20
79650 Schopfheim
Niemcy

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

Spis treści

1	Informacje ogólne	7
1.1	Informacje dotyczące instrukcji eksploatacji	7
1.2	Objaśnienie symboli	8
1.3	Ograniczenie odpowiedzialności	9
1.4	Ochrona praw autorskich	9
1.5	Zakres dostawy	10
1.6	Gwarancja	10
1.7	Obsługa klienta	10
1.8	Deklaracja zgodności UE	10
1.9	Deklaracja właściwości	10
1.10	Ochrona środowiska	11
2	Bezpieczeństwo	12
2.1	Zgodne z przeznaczeniem zastosowanie szlabanów	12
2.1.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem dla określonych pojazdów drogowych	12
2.1.2	Szlaban, ruch osobowy wykluczony	12
2.1.3	Szlaban, ruch osobowy niewykluczony	13
2.1.4	Zastosowania niezgodnie z przeznaczeniem	13
2.2	Odpowiedzialność użytkownika	14
2.3	Zmiany i przeróbki	15
2.4	Fachowcy i personel obsługujący	15
2.4.1	Wymagania	15
2.5	Osobiste wyposażenie ochronne	16
2.6	Bezpieczeństwo pracy i szczególne zagrożenia	16
2.6.1	Symbole zagrożeń na szlabanie MHTM TM MicroDrive	17
2.6.2	Informacje o zagrożeniach i bezpieczeństwo pracy	18
2.7	Strefa zagrożenia	25
3	Identyfikacja	26
3.1	Tabliczka znamionowa	26
3.2	Klucz typu	27
3.3	Przegląd: typy szlabanów, ramiona szlabanów, kołnierze i urządzenia sterujące	28
4	Dane techniczne	29
4.1	Access	29
4.1.1	Wymiary i masy	29
4.1.2	Przyłącze elektryczne	30
4.1.3	Warunki eksploatacyjne	30

4.1.4	Maksymalne dopuszczalne klasy obciążenia wiatrem EN 12424.....	31
4.1.5	Czasy pracy.....	31
4.2	Access Pro H.....	32
4.2.1	Wymiary i masy.....	32
4.2.2	Podłączenie elektryczne.....	33
4.2.3	Warunki eksploatacyjne.....	33
4.2.4	Maksymalne dopuszczalne klasy obciążenia wiatrem EN 12424.....	34
4.2.5	Czasy pracy.....	34
4.3	Parking.....	35
4.3.1	Wymiary i masy.....	35
4.3.2	Przyłącze elektryczne.....	36
4.3.3	Warunki eksploatacyjne.....	36
4.3.4	Maksymalne dopuszczalne klasy obciążenia wiatrem EN 12424.....	37
4.3.5	Czasy pracy.....	37
4.4	Urządzenie sterujące.....	38
4.5	Moduł wtykowy "Detektor A-B".....	39
4.6	Moduł wtykowy "Radio".....	39
5	Budowa i działanie.....	40
5.1	Budowa.....	40
5.1.1	Access i Parking.....	40
5.1.2	Access Pro H.....	41
5.2	Funkcja.....	42
6	Transport i składowanie.....	43
6.1	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa transportu.....	43
6.2	Inspekcja transportowa.....	44
6.3	Transport.....	45
6.4	Składowanie.....	45
7	Wskazówki dotyczące planowania pętli indukcyjnych ...	46
8	Montaż i instalacja.....	50
8.1	Bezpieczeństwo.....	50
8.2	Wykonywane czynności.....	51
8.3	Fundament i rury instalacyjne.....	52
8.3.1	Fundament i rury instalacyjne dla szlabanów.....	53
8.3.2	Fundament i rura instalacyjna dla słupka podporowego lub słupka zapory świetlnej..	55
8.4	Montaż i instalacja pętli indukcyjnych.....	58
8.4.1	Wskazówki dotyczące montażu i instalacji pętli indukcyjnych.....	58
8.4.2	Pętle indukcyjne.....	60
8.4.3	Sprawdzenie pętli indukcyjnych.....	60

8.4.4	Układanie pętli indukcyjnych w bitumie, asfalcie lub betonie.....	60
8.4.5	Układanie pętli indukcyjnych pod nawierzchnią z kostki brukowej.....	62
8.5	Rozpakowanie	63
8.6	Otwarcie obudowy szlabanu.....	63
8.7	Montaż obudowy szlabanu	64
8.8	Montaż słupka podporowego lub słupka zapory świetlnej	66
8.9	Montaż zabezpieczającej zapory świetlnej.....	67
8.9.1	Montaż nadajnika	67
8.9.2	Montaż odbiornika	68
8.10	Montaż ramienia szlabanu typu "VarioBoom"	69
8.11	Montaż osłony krawędzi	69
8.12	Montaż kołnierza i ramienia szlabanu	70
8.13	Przebudowa "Wersja lewa" – "Wersja prawa"	74
8.14	Sprawdzenie i w razie potrzeby nastawianie sprężyn kompensacyjnych układu dźwigni	78
8.14.1	Nastawianie sprężyn kompensujących	79
8.14.2	Tabela pogładowa sprężyn kompensujących.....	81
8.14.3	Plan wyposażenia w sprężyny kompensujące	83
8.15	Wyrównanie obudowy szlabanu i słupka.....	84
8.16	Nastawianie wysokości słupka podporowego	85
8.17	Naklejenie tabliczek ostrzegawczych	86
8.18	Kontrola montażu i instalacji.....	86
9	Podłączenie elektryczne.....	87
9.1	Bezpieczeństwo	87
9.2	Instalacja elektrycznych urządzeń ochronnych	89
9.3	Podłączenie sieciowego przewodu zasilającego.....	90
9.4	Podłączenie przewodów sterowniczych (nadajników sygnału) po stronie klienta	92
9.4.1	Podłączenie urządzeń zabezpieczających.....	93
9.4.2	Kontrola logiczności urządzeń zabezpieczających	94
9.4.3	Podłączenie pętli kontrolnych.....	95
9.4.4	Podłączenie i sprawdzenie zabezpieczających zapór świetlnych	96
9.4.5	Podłączenie zestyków awaryjnego otwierania	97
9.4.6	Wejścia cyfrowe	98
9.4.7	Wyjścia cyfrowe i przekaźniki wyjściowe	99
9.5	Kontrola podłączenia elektrycznego	100

10	Uruchomienie i obsługa.....	101
10.1	Bezpieczeństwo	101
10.2	Uruchomienie	102
10.3	Włączanie i wyłączanie szlabanu.....	103
10.4	Ręczne otwarcie i zamknięcie szlabanu	104
10.5	Czasowe wyłączenie szlabanu z eksploatacji	105
11	Czyszczenie i konserwacja.....	106
11.1	Bezpieczeństwo	106
11.2	Czyszczenie	107
11.3	Czyszczenie z zewnątrz.....	107
11.4	Czyszczenie obudowy szlabanu od wewnątrz.....	107
11.5	Harmonogram konserwacji	108
12	Zakłócenia	110
12.1	Przeprowadzenie resetu szlabanu	110
12.2	Zamknięcie lub otwarcie ramienia w przypadku awarii zasilania	111
13	Naprawa.....	112
13.1	Bezpieczeństwo	112
13.2	Części zamienne	113
13.3	Wymiana ramienia szlabanu	113
14	Wyłączenie z eksploatacji, demontaż i utylizacja	118
15	Deklaracje zgodności UE.....	119
15.1	Szlaban, ruch osobowy wykluczony	119
15.2	Szlaban, ruch osobowy niewykluczony.....	121
	Skorowidz	123

1 Informacje ogólne

1.1 Informacje dotyczące instrukcji eksploatacji

Niniejsza instrukcja eksploatacji zawiera istotne wskazówki dotyczące obchodzenia się z szlabanami Magnetic MHTM™ MicroDrive. Warunkiem bezpiecznej pracy jest przestrzeganie podanych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i instrukcji postępowania.

Ponadto należy przestrzegać miejscowych przepisów BHP obowiązujących dla zakresu zastosowania szlabanu i ogólnych przepisów bezpieczeństwa.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac należy uważnie przeczytać instrukcję eksploatacji. Stanowi ona integralną część produktu i musi być przechowywana w pobliżu szlabanu, aby w każdej chwili była dostępna dla personelu.

W razie dalszej odsprzedaży szlabanu osobom trzecim należy również przekazać instrukcję eksploatacji.

Elementy konstrukcyjne innych dostawców posiadają swoje własne przepisy i wytyczne bezpieczeństwa. Ich również należy przestrzegać.

Parametryzowanie urządzenia sterującego szlabanu MGC i MGC Pro



WSKAZÓWKA

Parametryzacja urządzeń sterowniczych MGC i MGC Pro oraz usuwania zakłóceń patrz odrębny dokument „Opis urządzeń sterowniczych MGC i MGC Pro do szlabanów MHTM™ MicroDrive (identyfikator dokumentu: 5816,0006)”.

1.2 objaśnienie symboli

Wskazówki ostrzegawcze

Informacje ostrzegawcze oznaczone są w niniejszej instrukcji eksploatacji za pomocą symboli. Wskazówki rozpoczynają się od haseł wyrażających rozmiar zagrożenia.

Wskazówek tych należy koniecznie przestrzegać i postępować ostrożnie, aby uniknąć wypadków, szkód na zdrowiu i życiu osób oraz szkód materialnych.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Hasło NIEBEZPIECZEŃSTWO wskazuje na bezpośrednio niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie zapobiegnie, prowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

OSTRZEŻENIE



Hasło OSTRZEŻENIE wskazuje na możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji, która, jeśli się jej nie zapobiegnie, może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

OSTROŻNIE



Hasło OSTROŻNIE wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie zapobiegnie, może prowadzić do niewielkich lub lekkich obrażeń.

UWAGA



Hasło UWAGA wskazuje na możliwość wystąpienia szkodliwej sytuacji, która, jeśli się jej nie zapobiegnie, może prowadzić do szkód materialnych.

Wskazówki i zalecenia



WSKAZÓWKA!

... wyróżnia przydatne wskazówki i zalecenia oraz informacje potrzebne do wydajnej i bezawaryjnej eksploatacji.

1.3 Ograniczenie odpowiedzialności

Wszystkie informacje i wskazówki zawarte w niniejszej instrukcji zostały zestawione z uwzględnieniem obowiązujących norm i przepisów, stanu techniki oraz naszej długoletniej wiedzy i doświadczenia.

Producent nie przejmuje żadnej odpowiedzialności za szkody spowodowane przez:

- nieprzestrzeganie instrukcji eksploatacji
- użycie niezgodne z przeznaczeniem
- zatrudnienie niewykwalifikowanego personelu
- samowolne przebudowy
- zmiany techniczne
- zastosowanie niedopuszczonych części zamiennych i ich zużycia

W przypadku wersji specjalnych, wykorzystania dodatkowych opcji zamówienia lub ze względu na najnowsze zmiany techniczne rzeczywisty zakres dostawy może różnić się od opisanych tu objaśnień i prezentacji.

Poza tym obowiązują zobowiązania uzgodnione w umowie dostawy, ogólne warunki handlowe i dostaw producenta oraz przepisy prawa obowiązujące w chwili zawarcia umowy.

1.4 Ochrona praw autorskich

Przekazywanie instrukcji eksploatacji osobom trzecim bez pisemnego zezwolenia producenta jest niedozwolone.



WSKAZÓWKA!

Treść informacji, teksty, rysunki, zdjęcia i inne prezentacje chronione są prawem autorskim i podlegają prawom ochronnym związanym z działalnością gospodarczą. Każde ich bezprawne wykorzystanie jest karalne.

Powielanie instrukcji w jakiegokolwiek formie – również we fragmentach – oraz wykorzystanie jej i/lub podanie do wiadomości jej treści są niedozwolone bez pisemnego oświadczenia producenta.

1.5 Zakres dostawy

Zakres dostawy obejmuje:

- 1 obudowa szlabanu wraz z jednostką napędową i urządzeniem sterowniczym
- 1 ramię szlabanu
- 2 profile mocujące
- 2 tabliczki ostrzegawcze jako nalepki
- osłona krawędzi
- ew. Opcje
- Dokumentacja "Szlabanu".

1.6 Gwarancja

Pod warunkiem, że przestrzegana była instrukcja eksploatacji i nie dokonywano żadnych niedopuszczalnych ingerencji w wyposażeniu technicznym, a wyposażenie nie nosi śladów uszkodzeń mechanicznych, firma Magnetic przejmuje odpowiedzialność za wady wszystkich elementów mechanicznych i elektrycznych, zgodnie z Ogólnymi Warunkami Handlowymi lub jak umownie uzgodniono na piśmie.

1.7 Obsługa klienta

Informacji technicznych udzieli Państwu sprzedawca.

Adres podano na fakturze, na dowodzie dostawy lub na odwrocie niniejszej instrukcji.



WSKAZÓWKA!

Dla szybkiego załatwienia sprawy proszę przed rozmową zanotować dane zawarte na tabliczce znamionowej, jak kod typu, numer seryjny itd.


1.8 Deklaracja zgodności UE

Deklaracja zgodności UE (zgodna z dyrektywą w sprawie maszyn 2006/42/UE, załącznik II) patrz strona 119.

1.9 Deklaracja właściwości

Deklaracja właściwości zgodnie z rozporządzeniem o produktach budowlanych nr 305/2011 patrz dołączony nośnik danych.

1.10 Ochrona środowiska

UWAGA	
	<p>Zagrożenie dla środowiska w wyniku nieprawidłowej utylizacji elementów konstrukcyjnych lub szlabanu.</p> <p>W przypadku nieprawidłowej utylizacji elementów konstrukcyjnych lub szlabanu mogą wystąpić szkody w środowisku naturalnym.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none">– Przestrzegać lokalnych i krajowych przepisów i wytycznych.– Rozmontować szlaban dzieląc elementy według materiałów. Surowce wtórne należy rozdzielić według rodzaju i poddać procesowi recyklingu.

2 Bezpieczeństwo

2.1 Zgodne z przeznaczeniem zastosowanie szlabanów

Szlabany Magnetic MHTM™ MicroDrive przeznaczone są wyłącznie do tego, aby regulować wjazd określonych pojazdów drogowych na określone obszary i wyjazd z tych obszarów.

Szlaban sterowany jest albo przez osobę w trybach pracy ręcznej, albo przez systemy kontroli dostępu w trybach pracy automatycznej i kontrolowany za pomocą pętli indukcyjnych i/lub zabezpieczających zapór świetlnych.

Do zasilania szlabanu używana jest wyłącznie energia elektryczna. Ciężar ramienia szlabanu równoważony jest przez energię sprężyny.

Szlaban składa się z obudowy z jednostką napędową i urządzeniem sterowniczym oraz z ramienia szlabanu.

2.1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem dla określonych pojazdów drogowych

Określone pojazdy drogowe zgodne z rozdziałem 1.1 ustęp 1 muszą posiadać wystarczająco duże powierzchnie metaliczne w obszarze podłogi pojazdu, aby możliwe było rozpoznanie przez pętle indukcyjne.

Dla pojazdów drogowych, które na skutek zbyt małej powierzchni metalowej w obszarze podłogi pojazdu lub zbyt dużego prześwitu nie mogą być wykrywane przez pętle indukcyjne, należy zainstalować inne lub uzupełniające urządzenia zabezpieczające.

Dla motocykli należy przewidzieć dodatkowe urządzenia zabezpieczające. → Patrz również strona 49, rozmieszczenie "Pętle dla samochodów osobowych i pętle dla motocykli".

2.1.2 Szlaban, ruch osobowy wykluczony

W przypadku szlabanów dla pojazdów, przy których ruch osobowy jest wykluczony, ruch osobowy jest zastosowaniem niezgodnym z przeznaczeniem.

Użytkownik musi wykluczyć przebywanie osób i zwierząt. Dotyczy to następujących typów szlabanów:

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

Wymagana instalacja urządzeń zabezpieczających.

2.1.3 Szlaban, ruch osobowy niewykluczony

W przypadku szlabanów dla pojazdów, przy których ruch osobowy nie jest wykluczony, ruch osobowy jest zastosowaniem zgodnym z przeznaczeniem.

Jeżeli możliwe jest przebywanie osób i zwierząt, wolno stosować tylko następujące typy szlabanów w połączeniu z zabezpieczającymi zaporami świetlnymi Magnetic:

- Access, Access-L
- Access Pro-L
- Access Pro-H
- Access Pro: Tylko przy małej prędkości (2,5 s) i dla ramion szlabanu o szerokości blokady do 3,66 m, zgodnie z normą EN 13241-1.

2.1.4 Zastosowania niezgodnie z przeznaczeniem

Regulacja ruchu pieszego jest niezgodna z przeznaczeniem.


Nie wolno używać szlabanów na przejazdach kolejowych.

Szlabany nie są dopuszczone dla rowerów lub zwierząt.

Nie wolno używać szlabanów w potencjalnie wybuchowej atmosferze.

Wszelkie zastosowanie nieopisane z przeznaczeniem są zabronione.

Nie wolno podłączać, ani montować żadnego wyposażenia dodatkowego, które nie zostało wyraźnie wyszczególnione według ilości i jakości i dopuszczone przez firmę Magnetic Autocontrol.

⚠ OSTRZEŻENIE	
	<p>Niebezpieczeństwa spowodowane przez zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem</p> <p>Każde zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem może prowadzić do sytuacji niebezpiecznych.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Należy używać szlabanu tylko do celu zgodnego z przeznaczeniem. – Ściśle przestrzegać wszelkich informacji zawartych w instrukcji eksploatacji.

Wszelkiego rodzaju roszczenia dotyczące szkód powstałych na skutek zastosowania niezgodnego z przeznaczeniem są wykluczone. Odpowiedzialność za wszystkie szkody wynikające z niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania urządzenia ponosi wyłącznie użytkownik.

2.2 Odpowiedzialność użytkownika

Użytkownik musi wywiązywać się z ustawowych obowiązków w zakresie bezpieczeństwa pracy.

Oprócz wskazówek dotyczących bezpieczeństwa pracy zawartych w niniejszej instrukcji eksploatacji należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa, przepisów BHP i przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego obowiązujących w miejscu zastosowania szlabanu.

W szczególności użytkownik zobowiązany jest:

- znać obowiązujące przepisy bezpieczeństwa pracy
- w ramach oceny zagrożeń określić dodatkowe niebezpieczeństwa
- w instrukcjach eksploatacyjnych uwzględnić niezbędne wymagania dotyczące zachowania się podczas eksploatacji szlabanu w miejscu jego zastosowania
- w całym okresie użytkowania szlabanu regularnie sprawdzać, czy sporządzone przez niego instrukcje eksploatacyjne odpowiadają aktualnemu stanowi zbiorów przepisów
- w razie potrzeby dostosowywać instrukcje eksploatacyjne do nowych przepisów, standardów i warunków eksploatacji
- jednoznacznie określić kompetencje w zakresie instalacji, obsługi, konserwacji i czyszczenia szlabanu
- dbać o to, aby wszyscy pracownicy zatrudnieni do pracy przy szlabanie lub z użyciem szlabanu przeczytali ze zrozumieniem instrukcję eksploatacji
- Ponadto użytkownik musi w regularnych odstępach czasu szkolić personel w zakresie obchodzenia się z szlabanem i informować go o możliwych niebezpieczeństwach.

Ponadto użytkownik odpowiedzialny jest za to, aby:

- szlaban utrzymywany był zawsze w nienagannym stanie technicznym
- szlaban utrzymywany był w należyłym stanie zgodnie z podanymi przedziałami międzykonserwacyjnymi i aby przeprowadzane były kontrole bezpieczeństwa.
- wszystkie urządzenia zabezpieczające były regularnie sprawdzane pod kątem kompletności i sprawności działania.

Użytkownik odpowiedzialny jest również za to, aby osoby nieautoryzowane, a zwłaszcza dzieci w żadnych okolicznościach nie mogły wejść do strefy zagrożenia ramienia szlabanu.


2.3 Zmiany i przeróbki

Zmiany i przeróbki szlabanów bądź instalacji mogą doprowadzić do nieprzewidzianych niebezpieczeństw.

Przed dokonaniem jakichkolwiek zmian technicznych szlabanu i rozszerzeń należy uzyskać pisemne zezwolenie producenta.

2.4 Fachowcy i personel obsługujący

2.4.1 Wymagania

⚠ OSTRZEŻENIE	
	<p>Niebezpieczeństwo zranienia w przypadku niewystarczających kwalifikacji.</p> <p>Nieprawidłowe obchodzenie się z urządzeniem może doprowadzić do poważnych szkód na zdrowiu lub życiu osób i szkód materialnych.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wykonanie jakichkolwiek czynności zlecać zawsze tylko osobom do tego powołanym.

W instrukcji eksploatacji określone są następujące kwalifikacje wymagane dla poszczególnych zakresów czynności:

- **Osoby wdrożone**
zostały w ramach instruktażu pouczone przez użytkownika o powierzonych im zadaniach i niebezpieczeństwach możliwych w przypadku nieprawidłowego postępowania.
- **Fachowcy**
to osoby, które na podstawie swojego specjalistycznego wykształcenia, wiedzy i doświadczenia oraz znajomości odnośnych przepisów są w stanie samodzielnie wykonywać powierzone im prace i rozpoznać możliwe niebezpieczeństwa.
- **Fachowcy elektrycy**
to osoby, które na podstawie swojego specjalistycznego wykształcenia, wiedzy i doświadczenia oraz znajomości odnośnych norm i przepisów są w stanie samodzielnie wykonywać prace przy urządzeniach elektrycznych i rozpoznać możliwe niebezpieczeństwa.
W Niemczech fachowiec elektryk musi spełniać warunki określone w przepisach BHP BGV A3 (np. mistrz elektroinstalator). W innych krajach obowiązują odpowiednie przepisy. Należy przestrzegać obowiązujących tam przepisów.
- **Fachowcy serwisowi MHTM™ MicroDrive**
spełniają wymagania dla wymienionych tu fachowców elektryków. Ci fachowcy elektrycy zostali dodatkowo przeszkoleni i autoryzowani przez firmę Magnetic do wykonywania specjalnych prac serwisowych i naprawczych przy szlabanach MHTM™ MicroDrive.

Jako personel obsługujący wolno zatrudniać tylko takie osoby, od których można oczekiwać, że niezawodnie wykonają swoją pracę. Nie należy dopuszczać osób, których zdolność reakcji jest ograniczona, np. pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Przy wyborze personelu należy ponadto przestrzegać przepisów dotyczących wieku i specyfiki zawodowej obowiązujących w miejscu stosowania urządzenia.

2.5 Osobiste wyposażenie ochronne

Podczas obchodzenia się ze szlabanem wymagane jest noszenie osobistego wyposażenia ochronnego, aby zminimalizować zagrożenia dla zdrowia.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac należy prawidłowo założyć niezbędne wyposażenie ochronne, jak odzież robocza, rękawice ochronne, obuwie ochronne, kask itd. i nosić je podczas pracy.

2.6 Bezpieczeństwo pracy i szczególne zagrożenia


W poniższym rozdziale wymienione zostały ryzyka resztkowe wynikające z analizy ryzyka.

W celu zredukowania zagrożeń dla zdrowia i uniknięcia sytuacji niebezpiecznych należy przestrzegać wyszczególnionych tu wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i informacji ostrzegawczych znajdujących się w dalszych rozdziałach niniejszej instrukcji.


2.6.1 Symbole zagrożeń na szlabanie MHTM™ MicroDrive

Odpowiednie miejsca niebezpieczne oznaczone są na szlabanie za pomocą tych symboli:


Napięcie elektryczne

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO	
	<p>Śmiertelne niebezpieczeństwo ze strony napięcia elektrycznego</p> <p>... oznacza sytuacje zagrażające życiu z powodu napięcia elektrycznego. W przypadku nieprzestrzegania wskazówek dotyczących bezpieczeństwa istnieje niebezpieczeństwo poważnych obrażeń ciała lub śmierci. Prace mogą być wykonywane wyłącznie przez fachowca elektryka.</p> <p>Symbol niebezpieczeństwa zamocowany jest na następującym elemencie konstrukcyjnym:</p> <ul style="list-style-type: none"> – płyta montażowa w obudowie szlabanu.

Niebezpieczeństwo zgniecenia

⚠ OSTRZEŻENIE	
	<p>Niebezpieczeństwo zgniecenia</p> <p>... oznacza elementy konstrukcyjne, które poruszają się względem siebie. Następnym nieprzestrzegania wskazówek dotyczących bezpieczeństwa mogą być poważne obrażenia.</p> <p>Symbol niebezpieczeństwa zamocowany jest na następujących elementach konstrukcyjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> – W miejscach zazębienia z układem dźwigni z przodu i z tyłu na górnej płycie montażowej. – W miejscu zazębienia z wałem kołnierзовym z przodu i z tyłu na górnej płycie montażowej.


Gorące powierzchnie

⚠ OSTROŻNIE	
	<p>Niebezpieczeństwo oparzenia</p> <p>... oznacza, że występuje tu gorąca powierzchnia. Następnym nieprzestrzegania wskazówek dotyczących bezpieczeństwa mogą być lekkie obrażenia.</p> <p>Symbol niebezpieczeństwa zamocowany jest na następujących elementach konstrukcyjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> – silnik w obudowie szlabanu – ogrzewanie (opcjonalnie) w obudowie szlabanu.


2.6.2 Informacje o zagrożeniach i bezpieczeństwo pracy

Poniższych wskazówek należy przestrzegać dla bezpieczeństwa własnego i urządzenia:


Napięcie elektryczne

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO	
	<p>Śmiertelne niebezpieczeństwo ze strony napięcia elektrycznego</p> <p>W przypadku dotknięcia części znajdujących się pod napięciem istnieje bezpośrednie zagrożenie dla życia.</p> <p>Uszkodzenie izolacji lub poszczególnych elementów konstrukcyjnych może stanowić śmiertelne niebezpieczeństwo.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – W przypadku uszkodzeń izolacji natychmiast wyłączyć zasilanie energią elektryczną i zlecić wykonanie naprawy. – Wykonanie prac przy instalacji elektrycznej powierzać wyłącznie wykwalifikowanym elektrykom. – Przed rozpoczęciem wszelkich prac wyłączyć zasilanie energią elektryczną i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem. Sprawdzić stan beznapięciowy. – Nigdy nie mostkować, ani nie wyłączać bezpieczników. – Podczas wymiany bezpieczników zwrócić uwagę na prawidłową informację o natężeniu prądu. – Chronić elementy znajdujące się pod napięciem przed wilgocią i pyłem. Wilgoć lub pył mogą doprowadzić do zwarcia. Jeżeli podłączenie elektryczne wykonywane jest podczas opadów, np. deszczu lub śniegu, należy odpowiednimi środkami, np. za pomocą osłony ochronnej, zapobiec wniknięciu wilgoci do wnętrza.


Napięcie elektryczne –
brak urządzenia ochronnego

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO	
	<p>Śmiertelne niebezpieczeństwo ze strony napięcia elektrycznego</p> <p>Klient zobowiązany jest zainstalować urządzenia ochronne określone przez obowiązujące lokalnie przepisy. Z reguły są to:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy – bezpiecznik samoczynny – zamykany 2-biegunowy wyłącznik główny zgodny z normą EN 60947-3.


Burza, uderzenie pioruna,
napięcie elektryczne

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO	
	<p>Śmiertelne niebezpieczeństwo ze strony uderzenia pioruna i napięcia elektrycznego</p> <p>W przypadku uderzenia w szlaban pioruna występuje śmiertelne niebezpieczeństwo przy dotknięciu komponentów szlabanu oraz w bezpośrednim jej sąsiedztwie.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nie montować obudowy i ramienia szlabanu podczas burzy. – Poszukać schronienia w budynkach lub pojazdach.


Nieprawidłowa praca

⚠ OSTRZEŻENIE	
	<p>Niebezpieczeństwo wynikające z nieprawidłowej pracy szlabanu</p> <p>Nieprawidłowa praca szlabanu może doprowadzić do poważnych lub zagrażających życiu obrażeń.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none">– W niektórych trybach programu szlaban zamyka się automatycznie. Należy za pomocą odpowiednich informacji lub sygnałów w obiekcie zapobiec przejazdowi dwóch pojazdów w ciągu jednej procedury otwarcia.– W tym samym czasie szlaban może być przeznaczony tylko dla jednego kierunku ruchu. Użytkownik zobowiązany jest za pomocą odpowiednich środków, na przykład znaków, uniemożliwić równoczesny ruch dwukierunkowy.– Na obudowie i ramieniu szlabanu montować tylko elementy nabudowane dopuszczone przez producenta.– Obszar szlabanu utrzymywać w stanie wolnym od przedmiotów.– Nie używać ramienia szlabanu jako mechanizmu podnoszącego.– Nie przechodzić nad lub pod ramieniem szlabanu– Nie siadać na obudowie szlabanu i nie wchodzić na nią.– Nie siadać na ramieniu i nie poruszać się na nim.– Nie otwierać i nie zatrzymywać ramienia ręką.


Wchodzenie do strefy zagrożenia szlabany – możliwy ruch osobowy

⚠ OSTROŻNIE	
	<p>Niebezpieczeństwo związane z wejściem do strefy zagrożenia</p> <p>Szlabany Magnetic MHTM™ MicroDrive przeznaczone są wyłącznie do zamykania przejazdów dla samochodów osobowych i ciężarowych. Dla motocykli i dla pojazdów, które nie mogą być wykrywane przez pętle indukcyjne, należy przewidzieć dodatkowe urządzenia zabezpieczające. Możliwe jest przebywanie osób i zwierząt w strefie zagrożenia. Wejście do strefy zagrożenia może doprowadzić do obrażeń.</p> <p>Dlatego użytkownik urządzenia zobowiązany jest przedsięwziąć następujące środki:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Przestrzegać obowiązujących w danym kraju przepisów i wytycznych – Oznakować strefę zagrożenia znakami zakazu dla ludzi, pojazdów jednośladowych itd.


Wchodzenie do strefy zagrożenia szlabany – ruch osobowy wykluczony

⚠ OSTRZEŻENIE	
	<p>Niebezpieczeństwo związane z wejściem do strefy zagrożenia</p> <p>Szlabany Magnetic MHTM™ MicroDrive przeznaczone są wyłącznie do zamykania przejazdów dla samochodów osobowych i ciężarowych. Dla motocykli i dla pojazdów, które nie mogą być wykrywane przez pętle indukcyjne, należy przewidzieć dodatkowe urządzenia zabezpieczające. Wejście do strefy zagrożenia może doprowadzić do poważnych lub zagrażających życiu obrażeń.</p> <p>Dlatego użytkownik urządzenia zobowiązany jest przedsięwziąć następujące środki:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Przestrzegać obowiązujących w danym kraju przepisów i wytycznych – Wykluczyć możliwość przebywania osób i zwierząt w strefie zagrożenia. – Oznakować strefę zagrożenia znakami zakazu dla ludzi, pojazdów jednośladowych itd. – W razie potrzeby wykonać ogrodzenie w postaci np. parkanów i poręczy. – W razie potrzeby wykonać oddzielne przejście dla osób i pojazdów jednośladowych.

Zamykające się ramię szlabanu

⚠ OSTRZEŻENIE	
	<p>Niebezpieczeństwo ze strony zamykającego się ramienia</p> <p>Zamykający się ramię może doprowadzić do poważnych lub zagrażających życiu obrażeń w przypadku osób poruszających się pieszo, pojazdem jednośladowym, kabrioletem lub motocyklem.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zainstalować urządzenia zabezpieczające, jak np. zabezpieczająca zaporę świetlna Magnetic, jako urządzenie kontrolne. Urządzenie kontrolne musi zapobiegać zamknięciu szlabanu, kiedy pod nią znajduje się osoba lub pojazd. – Stosować tylko ramię szlabanu dopuszczone przez firmę Magnetic. – Zamontować osłonę krawędzi. – Jeżeli osłona krawędzi została uszkodzona, należy ją natychmiast wymienić lub wyłączyć szlaban z eksploatacji.

Nieprawidłowy transport

⚠ OSTRZEŻENIE	
	<p>Niebezpieczeństwo z powodu nieprawidłowego transportu ramienia i szlabanu</p> <p>Ciężar ramienia lub obudowy szlabanu może spowodować poważne obrażenia.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Przeprowadzenie transportu zlecać tylko fachowcom. – Użyć wózka podnośnego lub wózka wysokiego podnoszenia z odpowiednią paletą. – Do podnoszenia ramienia i obudowy szlabanu użyć odpowiedniego podnośnika (pętli itd.). Podnośnik musi być dostosowany do ciężaru urządzenia. – Obudowę i ramię podnosić z palety i przenosić co najmniej we dwie osoby.

Ciężki ładunek**⚠ OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo zranienia na skutek podnoszenia ciężkich ładunków.**

Podnoszenie ciężkich ładunków może spowodować poważne obrażenia.

Dlatego:

- Obudowę i ramię szlabanu podnosić z palety i przenosić co najmniej we dwie osoby.

Przewracające się elementy konstrukcyjne**⚠ OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo zranienia przez przewracające się elementy konstrukcyjne.**

Przewracające się elementy konstrukcyjne, np. ramię szlabanu, mogą spowodować poważne obrażenia.

Dlatego:

- Ramię szlabanu odkładać tylko poziomo.
- Ramię szlabanu montować tylko przy bezwietrznej pogodzie lub niewielkim wietrze.
- Przed montażem zabezpieczyć obudowę szlabanu przed przewróceniem.
- Prawidłowo zamontować obudowę szlabanu.

Niedostateczne zamocowanie elementów konstrukcyjnych**⚠ OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo zranienia na skutek niedostatecznego zamocowania elementów konstrukcyjnych.**


Niedostateczne zamocowanie poszczególnych komponentów, jak obudowa szlabanu, ramię szlabanu i elementy dobudowane dopuszczone przez producenta, może doprowadzić do poważnych obrażeń.

Dlatego:


- Tylko fachowcy mogą montować szlaban i przynależne elementy konstrukcyjne.
- Przed uruchomieniem szlabanu należy sprawdzić trwałość osadzenia kotew fundamentowych.
- Sprawdzić trwałość osadzenia wszystkich śrub zgodnie z harmonogramem konserwacji.

Bezpieczeństwo


Niebezpieczeństwo zgniecenia,
układ dźwigni i wał kołnierzowy

⚠ OSTRZEŻENIE	
	<p>Niebezpieczeństwo zgniecenia przez układ dźwigni i wał kołnierzowy przy otwartej obudowie szlabanu</p> <p>Układ dźwigni i wał kołnierzowy w obudowie szlabanu mogą spowodować poważne zgniecenia.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Przy obudowie i ramieniu szlabanu mogą pracować tylko fachowcy. – Prace przy obudowie szlabanu wykonywać tylko przy wyłączonym zasilaniu energią elektryczną. – Obudowę szlabanu montować bez ramienia szlabanu. – Podczas montażu ramienia szlabanu ściśle przestrzegać opisu zawartego w rozdziale 8.12. – W razie potrzeby nosić rękawice ochronne.

Niebezpieczeństwo zgniecenia,
ramię szlabanu i kołnierz


⚠ OSTRZEŻENIE	
	<p>Niebezpieczeństwo zgniecenia między ramieniem i obudową szlabanu</p> <p>Elementy ruchome mogą spowodować poważne zgniecenia.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Przy obudowie i ramieniu szlabanu mogą pracować tylko fachowcy. – Prace przy obudowie szlabanu wykonywać tylko przy wyłączonym zasilaniu energią elektryczną. – Podczas montażu ramienia szlabanu ściśle przestrzegać opisu zawartego w rozdziale 8.12.

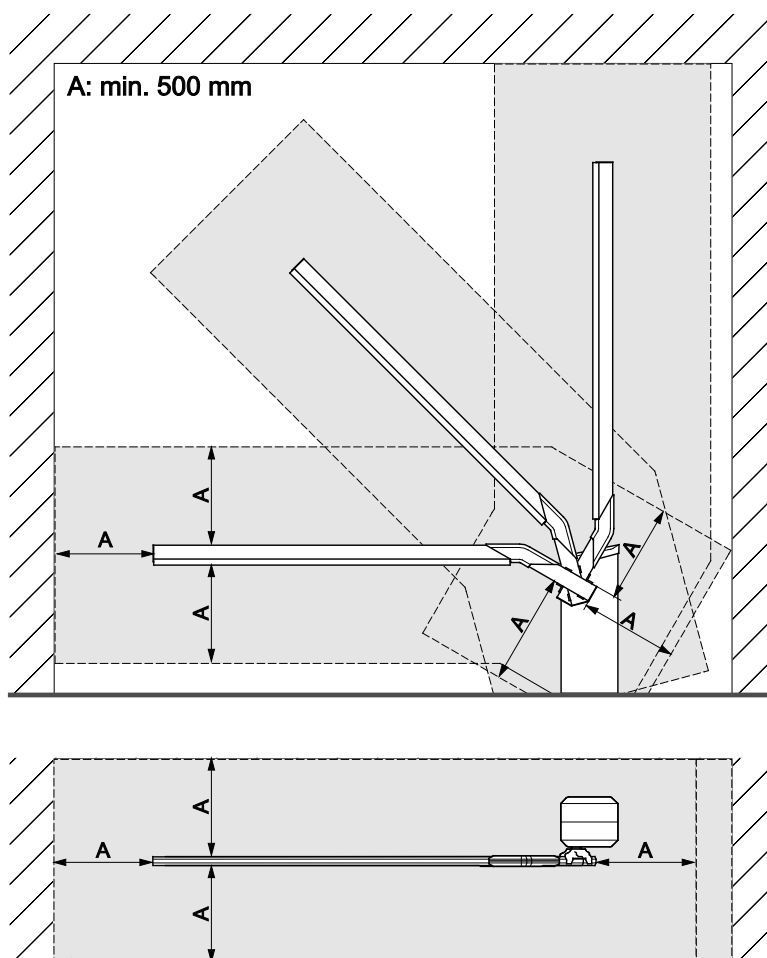
Nieczytelne oznakowanie

⚠ OSTROŻNIE	
	<p>Niebezpieczeństwo zranienia z powodu nieczytelnych symboli.</p> <p>Nalepki i tabliczki mogą z czasem ulec zabrudzeniu lub stać się nieczytelne.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, informacje ostrzegawcze i wskazówki dotyczące obsługi należy utrzymywać stale w czytelnym stanie. – Uszkodzone lub nieczytelne tabliczki lub nalepki należy natychmiast wymienić na nowe.

2.7 Strefa zagrożenia

Niebezpieczeństwo zgniecenia i ścięcia ramienia szlabanu

⚠ OSTRZEŻENIE	
	<p>Niebezpieczeństwo zgniecenia i ścięcia w przypadku zbyt małego odstęp bezpieczeństwa między ramieniem szlabanu i innymi obiektami</p> <p>W przypadku zbyt małego odstęp bezpieczeństwa od innych obiektów zamykający lub otwierający się ramię szlabanu może spowodować poważne zgniecenia lub obrażenia.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Między ramieniem szlabanu i innymi obiektami, jak ściany, mury lub budynki należy zachować odstęp bezpieczeństwa wynoszący co najmniej 500 mm.



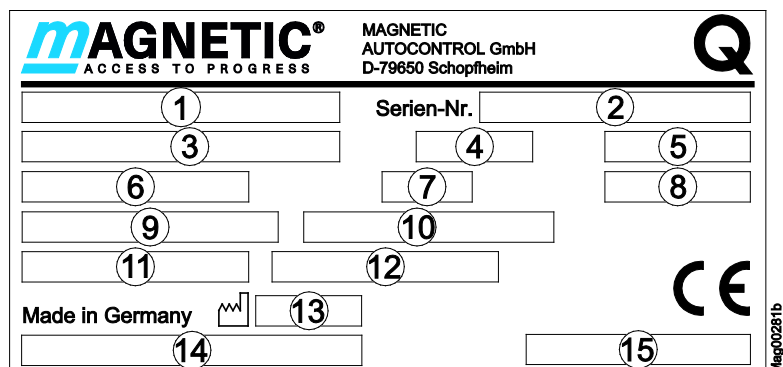
Rys. 1: Strefa zagrożenia, tu przedstawiona dla szlabanu typu "Access/Parking"

A Strefa zagrożenia wynosząca 500 mm

3 Identyfikacja

3.1 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa znajduje się na obudowie szlabanu wewnątrz, obok zaczepu kołpaka.



Rys. 2: Tabliczka znamionowa

- 1 Klucz typu
- 2 Numer seryjny
- 3 Zasilanie energią elektryczną, częstotliwość
- 4 Prąd pobierany
- 5 Pobór mocy
- 6 Operating time (czas otwarcia / czas zamknięcia)
- 7 Klasa ochrony
- 8 Czas włączenia
- 9 Klasyfikacja obciążenia wiatrem (tylko w przypadku szlabanów dla ruchu osobowego)
- 10 EN 13241: Bramy – Norma produktowa, część 1 (tylko w przypadku szlabanów dla ruchu osobowego)
- 11 Numer deklaracji właściwości
- 12 Klasyfikacja produktu, tu "Power operated barrier" (szlabany zasilane energią elektryczną)
- 13 Rok i miesiąc produkcji
- 14 Kod kreskowy kodu typu
- 15 Kod kreskowy numeru seryjnego

3.2 Klucz typu

														-	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	

Pozycja	Opis														
1 – 13	<p>Grupa produktów:</p> <table> <tr> <td>Access</td> <td>Magnetic.Acess</td> </tr> <tr> <td>Access-L</td> <td>Magnetic.Access lang</td> </tr> <tr> <td>Access Pro</td> <td>Magnetic.Access Pro</td> </tr> <tr> <td>Access Pro-L</td> <td>Magnetic.Access Pro lang</td> </tr> <tr> <td>Access Pro-H</td> <td>Magnetic.Access Pro hoch</td> </tr> <tr> <td>Parking</td> <td>Magnetic.Parking</td> </tr> <tr> <td>Parking Pro</td> <td>Magnetic.Parking Pro</td> </tr> </table>	Access	Magnetic.Acess	Access-L	Magnetic.Access lang	Access Pro	Magnetic.Access Pro	Access Pro-L	Magnetic.Access Pro lang	Access Pro-H	Magnetic.Access Pro hoch	Parking	Magnetic.Parking	Parking Pro	Magnetic.Parking Pro
Access	Magnetic.Acess														
Access-L	Magnetic.Access lang														
Access Pro	Magnetic.Access Pro														
Access Pro-L	Magnetic.Access Pro lang														
Access Pro-H	Magnetic.Access Pro hoch														
Parking	Magnetic.Parking														
Parking Pro	Magnetic.Parking Pro														
14	-														
15	<p>L = wersja lewa R = wersja prawa</p>														
16	<p>A = standardowy szeroki zakres 85 – 264 V AC / 47 – 63 Hz C = wersja UL (rynek USA)</p>														
17 – 19	<p>Szerokość blokady Długości standardowe:</p> <table> <tr> <td>025</td> <td>= 2,5 m</td> </tr> <tr> <td>030</td> <td>= 3,0 m</td> </tr> <tr> <td>035</td> <td>= 3,5 m</td> </tr> <tr> <td>045</td> <td>= 4,5 m</td> </tr> <tr> <td>050</td> <td>= 5,0 m</td> </tr> <tr> <td>060</td> <td>= 6,0 m</td> </tr> </table>	025	= 2,5 m	030	= 3,0 m	035	= 3,5 m	045	= 4,5 m	050	= 5,0 m	060	= 6,0 m		
025	= 2,5 m														
030	= 3,0 m														
035	= 3,5 m														
045	= 4,5 m														
050	= 5,0 m														
060	= 6,0 m														
20	<p>Kolor</p> <table> <tr> <td>0 =</td> <td>Kołpak: RAL 2000 (pomarańczowy) Obudowa: RAL 2000 (pomarańczowy) Drzwi: podobny do RAL 7021 (ciemnoszary)</td> </tr> <tr> <td>1 =</td> <td>Kołpak: podobny do RAL 9007 (szare aluminium) Obudowa: podobny do RAL 9007 (szare aluminium) Drzwi: podobny do RAL 7021 (ciemnoszary)</td> </tr> <tr> <td>2 =</td> <td>Kołpak: RAL 9006 (białe aluminium) Obudowa: RAL 9006 (białe aluminium) Drzwi: podobny do RAL 7021 (ciemnoszary)</td> </tr> <tr> <td>X =</td> <td>Lakierowania specjalne</td> </tr> </table>	0 =	Kołpak: RAL 2000 (pomarańczowy) Obudowa: RAL 2000 (pomarańczowy) Drzwi: podobny do RAL 7021 (ciemnoszary)	1 =	Kołpak: podobny do RAL 9007 (szare aluminium) Obudowa: podobny do RAL 9007 (szare aluminium) Drzwi: podobny do RAL 7021 (ciemnoszary)	2 =	Kołpak: RAL 9006 (białe aluminium) Obudowa: RAL 9006 (białe aluminium) Drzwi: podobny do RAL 7021 (ciemnoszary)	X =	Lakierowania specjalne						
0 =	Kołpak: RAL 2000 (pomarańczowy) Obudowa: RAL 2000 (pomarańczowy) Drzwi: podobny do RAL 7021 (ciemnoszary)														
1 =	Kołpak: podobny do RAL 9007 (szare aluminium) Obudowa: podobny do RAL 9007 (szare aluminium) Drzwi: podobny do RAL 7021 (ciemnoszary)														
2 =	Kołpak: RAL 9006 (białe aluminium) Obudowa: RAL 9006 (białe aluminium) Drzwi: podobny do RAL 7021 (ciemnoszary)														
X =	Lakierowania specjalne														
21	0														

3.3 Przegląd: typy szlabanów, ramiona szlabanów, kołnierze i urządzenia sterujące

Poniższa tabela przedstawia istotne właściwości różnych typów szlabanów.

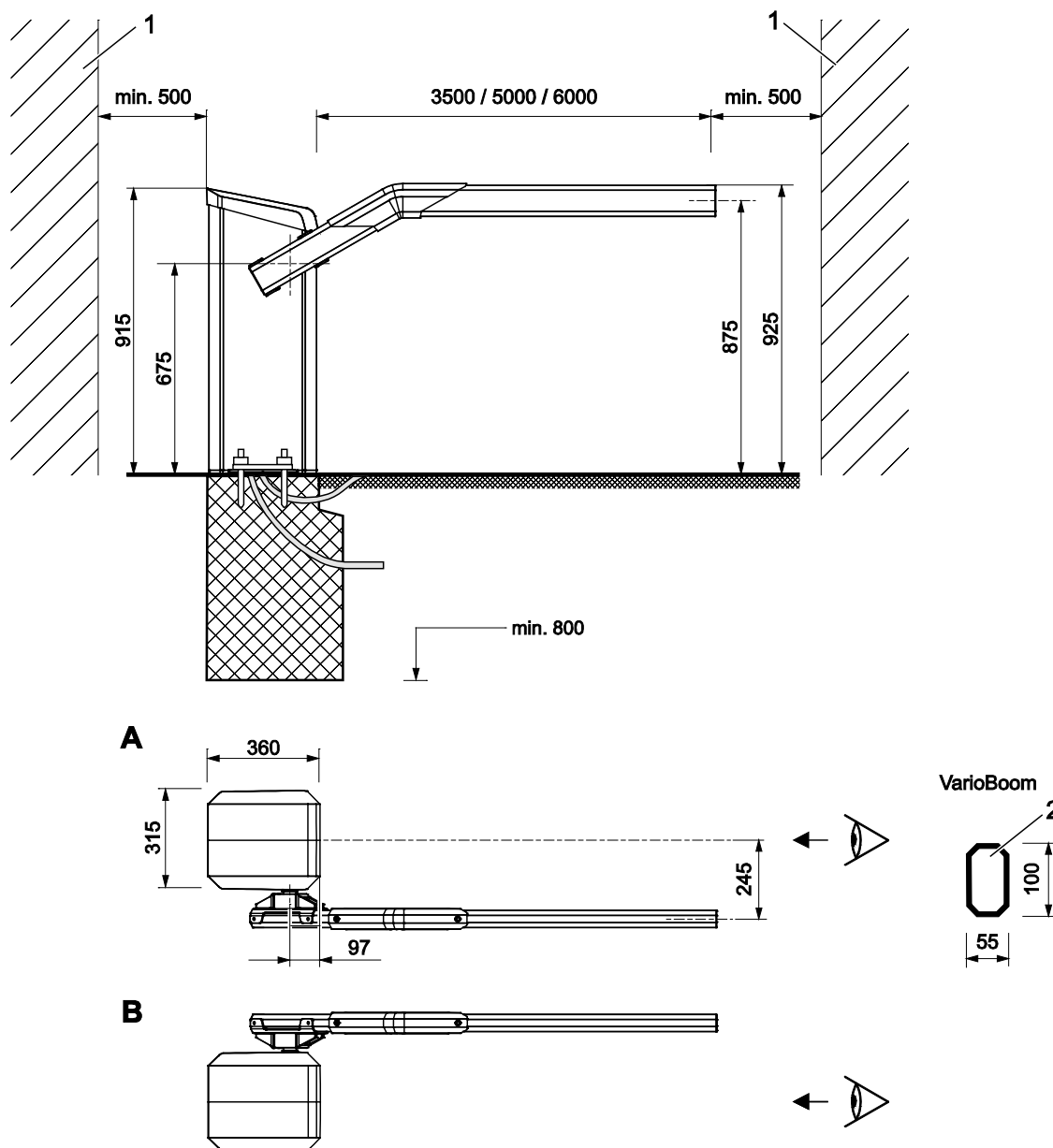
Typ szlabanu	Ramię szlabanu	Kołnierz	Urządzenie sterujące
Parking	VarioBoom	Vario-Flansch	MGC
Parking Pro	VarioBoom	Vario-Flansch	MGC Pro
Access	VarioBoom	Vario-Flansch	MGC
Access-L	VarioBoom	Vario-Flansch	MGC
Access Pro	VarioBoom	Vario-Flansch	MGC Pro
Access Pro-L	VarioBoom	Vario-Flansch	MGC Pro
Access Pro-H	MicroBoom	Vario-Flansch	MGC Pro

Tabela 1: Przegląd konstrukcji typów szlabanów

4 Dane techniczne

4.1 Access

4.1.1 Wymiary i masy



Rys. 3: Wymiary szlabanu i profil ramienia szlabanu - seria "Access" (wymiary w mm)

- 1 Obiekt jak ściana, budynek itd.
- 2 VarioBoom (ramię szlabanu) o profilu ośmiokątnym

- A Szlaban, wersja lewa
B Szlaban, wersja prawa

Dane techniczne

Oznaczenie	Jednostka	Access	Access L	Access Pro	Access Pro L
Szerokość blokady	mm	3500	5000	3500	6000
Obudowa szlabanu (szer. x głęb. x wys.)	mm	→ Patrz strona 29, Rys. 3. (315 x 360 x 915)			
Masa obudowy szlabanu	kg	40			

Tabela 2: Wymiary i masa - seria "Access"

4.1.2 Przyłącze elektryczne

Oznaczenie	Jednostka	Access	Access L	Access Pro	Access Pro L
Zasilanie energią elektryczną	V AC	85 do 264			
Częstotliwość	Hz	50 / 60			
Maks. prąd pobierany ¹⁾	A	0,25	0,25	0,8	0,25
Maks. pobór mocy ¹⁾	W	25	30	95	25
Czas włączenia	V AC	100			

1) Wartości odnoszą się do zasilania energią elektryczną 230 V AC / 50 Hz i bez akcesoriów.

Tabela 3: Przyłącze elektryczne - seria "Access"

4.1.3 Warunki eksploatacyjne

Oznaczenie	Jednostka	Access	Access L	Access Pro	Access Pro L
Zakres temperatury otoczenia	°C	-30 do +55			
Zakres temperatury składowania	°C	-30 do +70			
Wilgotność względna	%	maks. 95%, bez kondensacji			
Stopień ochrony obudowy szlabanu	—	IP 54			

Tabela 4: Warunki eksploatacyjne - seria "Access"

4.1.4 Maksymalne dopuszczalne klasy obciążenia wiatrem EN 12424

Oznaczenie	Jednostka	Access	Access L	Access Pro	Access Pro L
Maks. dopuszczalna klasa obciążenia wiatrem EN 12424 ¹⁾	–	3	1	3	1
Prędkość wiatru ²⁾	km/h	122	80	122	80
Prędkość wiatru ²⁾	m/s	34	22	34	22

1) Dotyczy maksymalnych szerokości blokady, bez elementów dobudowanych. Klasyfikacja dotyczy tylko szlabanów zamkniętych i nie podaje żadnych informacji dotyczących charakterystyki ruchu przy obciążeniach wiatrem. Klasy obciążenia wiatrem odpowiadają porównawczym obciążeniom wiatrem w N/m², a tym samym są wartościami czysto statycznymi.

2) Podane prędkości wiatru służą tylko jako wartości orientacyjne. W zależności od sytuacji montażowej lub wpływów geograficznych możliwe są tylko niższe prędkości wiatru.

Tabela 5: Maks. dopuszczalna klasa obciążenia wiatrem EN 12424 – seria "Access"

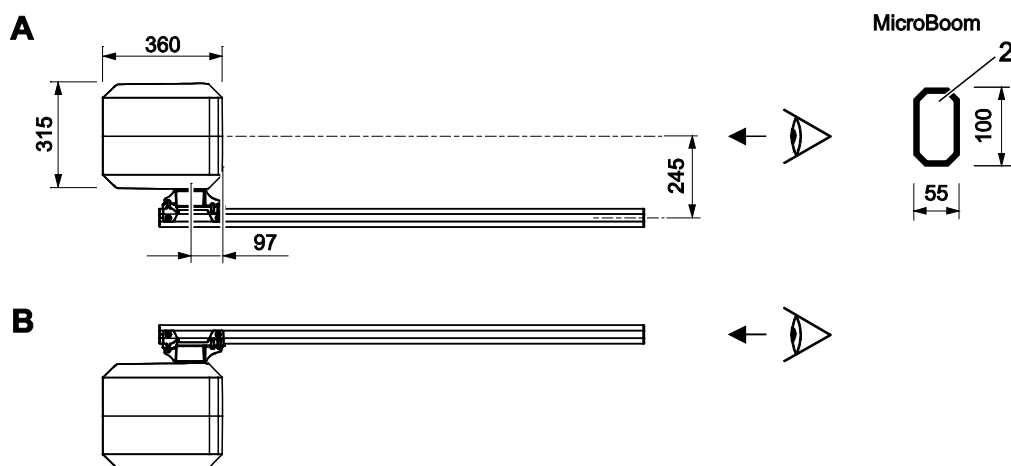
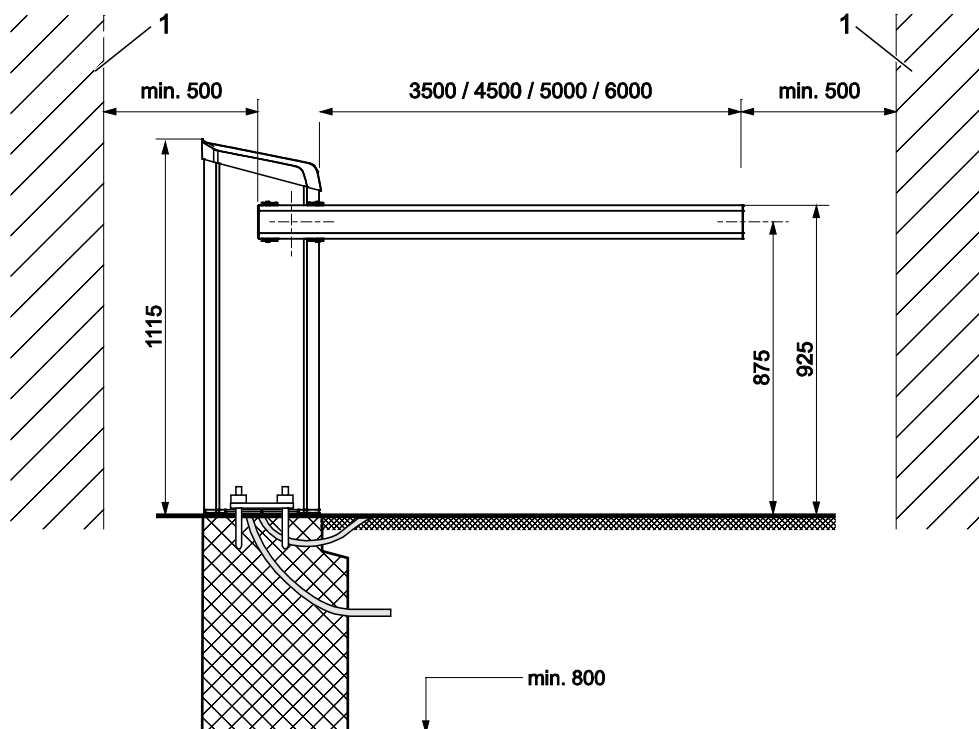
4.1.5 Czasy pracy

Oznaczenie	Jednostka	Access	Access L	Access Pro	Access Pro L
Czas otwarcia / czas zamknięcia	s	2,2	4,0	1,3	4,0

Tabela 6: Czasy pracy - seria "Access"

4.2 Access Pro H

4.2.1 Wymiary i masy



Rys. 4: Wymiary szlabanu i profil ramienia szlabanu - seria "Access Pro H" (wymiary w mm)

- 1 Obiekt jak ściana, budynek itd.
- 2 MicroBoom (ramię szlabanu) o profilu ośmiokątnym

- A Szlaban, wersja lewa
- B Szlaban, wersja prawa

Oznaczenie	JM	Access Pro H			
		3,5 m	4,5 m	5,0 m	6,0 m
Szerokość blokady	mm	3500	4500	5000	6000
Obudowa szlabanu (szer. x głęb. x wys.)	mm	→ Patrz strona 32, Rys. 4. (315 x 360 x 1115)			
Masa obudowy szlabanu	kg	44			

Tabela 7: Wymiary i masa – seria "Access Pro H"

4.2.2 Podłączenie elektryczne

Oznaczenie	JM	Access Pro H			
		3,5 m	4,5 m	5,0 m	6,0 m
Zasilanie energią elektryczną	V AC	85 do 264			
Częstotliwość	Hz	50 / 60			
Maks. prąd pobierany ¹⁾	A	0,2	0,2	0,2	0,25
Maks. pobór mocy ¹⁾	W	20	20	20	25
Czas włączenia	%	100			

1) Wartości odnoszą się do zasilania energią elektryczną 230 V AC / 50 Hz i bez akcesoriów.

Tabela 8: Przyłącze elektryczne – seria "Access Pro H"

4.2.3 Warunki eksploatacyjne

Oznaczenie	JM	Access Pro H			
		3,5 m	4,5 m	5,0 m	6,0 m
Zakres temperatury otoczenia	°C	-30 do +55			
Zakres temperatury składowania	°C	-30 do +70			
Wilgotność względna	% wilg.wzgl.	maks. 95%, bez kondensacji			
Stopień ochrony obudowy szlabanu	—	IP 54			

Tabela 9: Warunki eksploatacyjne – seria "Access Pro H"

Dane techniczne**4.2.4 Maksymalne dopuszczalne klasy obciążenia wiatrem EN 12424**

Oznaczenie	Jednostka	Access Pro H			
		3,5 m	4,5 m	5,0 m	6,0 m
Maks. dopuszczalna klasa obciążenia wiatrem EN 12424 ¹⁾	–	3	2	1	1
Prędkość wiatru ²⁾	km/h	122	97	80	80
Prędkość wiatru ²⁾	m/s	34	27	22	22

1) Dotyczy maksymalnych szerokości blokady, bez elementów dobudowanych. Klasyfikacja dotyczy tylko szlabanów zamkniętych i nie podaje żadnych informacji dotyczących charakterystyki ruchu przy obciążeniach wiatrem. Klasy obciążenia wiatrem odpowiadają porównawczym obciążeniom wiatrem w N/m², a tym samym są wartościami czysto statycznymi.

2) Podane prędkości wiatru służą tylko jako wartości orientacyjne. W zależności od sytuacji montażowej lub wpływów geograficznych możliwe są tylko niższe prędkości wiatru.

Tabela 10: Maks. dopuszczalna klasa obciążenia wiatrem EN 12424 – seria "Access Pro H"

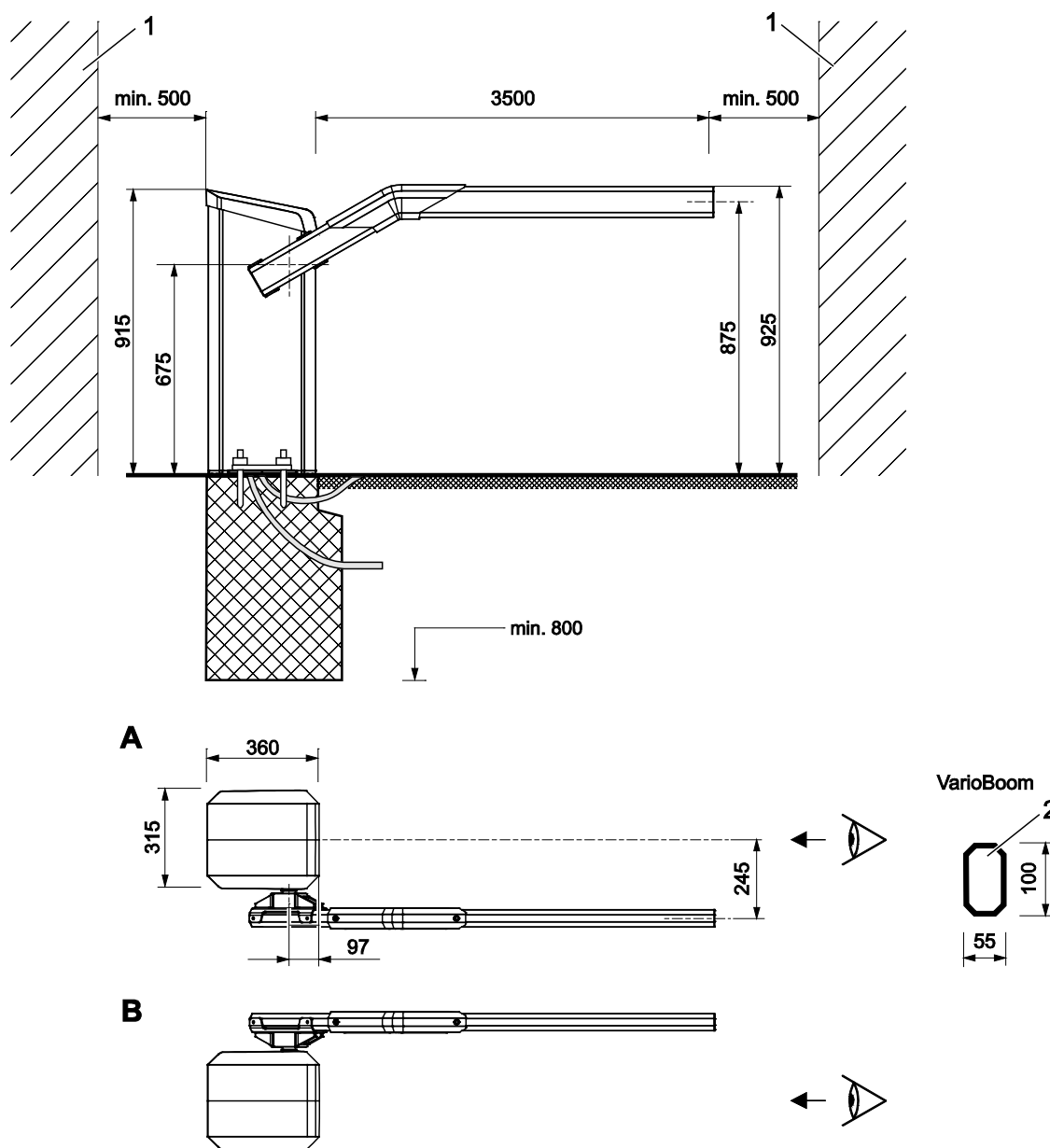
4.2.5 Czasy pracy

Oznaczenie	JM	Access Pro H			
		3,5 m	4,5 m	5,0 m	6,0 m
Czas otwarcia / czas zamknięcia	s	4,0	4,0	4,0	4,0

Tabela 11: Czasy pracy – seria "Access Pro H"

4.3 Parking

4.3.1 Wymiary i masy



Rys. 5: Wymiary szlabanu i profil ramienia szlabanu - seria "Parking" (wymiary w mm)

- 1 Obiekt jak ściana, budynek itd.
- 2 VarioBoom (ramię szlabanu) o profilu ośmiokątnym

- A Szlaban, wersja lewa
- B Szlaban, wersja prawa

Dane techniczne

Oznaczenie	Jednostka	Parking	Parking Pro
Szerokość blokady	m	3500	3500
Obudowa szlabanu (szer. x głęb. x wys.)	mm	→ Patrz strona 35, Rys. 5. (315 x 360 x 915)	
Masa obudowy szlabanu	kg	40	

Tabela 12: Wymiary i masa - seria "Parking"

4.3.2 Przyłącze elektryczne

Oznaczenie	Jednostka	Parking	Parking Pro
Zasilanie energią elektryczną	V AC	85 do 264	
Częstotliwość	Hz	50 / 60	
Maks. prąd pobierany ¹⁾	A	0,35	0,8
Maks. pobór mocy ¹⁾	A	35	95
Czas włączenia	%	100	

1) Wartości odnoszą się do zasilania energią elektryczną 230 V AC / 50 Hz i bez akcesoriów.

Tabela 13: Przyłącze elektryczne - seria "Parking"

4.3.3 Warunki eksploatacyjne

Oznaczenie	Jednostka	Parking	Parking Pro
Zakres temperatury otoczenia	°C	-30 do +55	
Zakres temperatury składowania	°C	-30 do +70	
Wilgotność względna	%	maks. 95%, bez kondensacji	
Stopień ochrony obudowy szlabanu	—	IP 54	

Tabela 14: Warunki eksploatacyjne - seria "Parking"

4.3.4 Maksymalne dopuszczalne klasy obciążenia wiatrem EN 12424

Oznaczenie	Jednostka	Parking	Parking Pro
Maks. dopuszczalna klasa obciążenia wiatrem EN 12424 ¹⁾	–	3	3
Prędkość wiatru ²⁾	km/h	122	122
Prędkość wiatru ²⁾	m/s	34	34

1) Dotyczy maksymalnych szerokości blokady, bez elementów dobudowanych. Klasyfikacja dotyczy tylko szlabanów zamkniętych i nie podaje żadnych informacji dotyczących charakterystyki ruchu przy obciążeniach wiatrem. Klasy obciążenia wiatrem odpowiadają porównawczym obciążeniom wiatrem w N/m², a tym samym są wartościami czysto statycznymi.

2) Podane prędkości wiatru służą tylko jako wartości orientacyjne. W zależności od sytuacji montażowej lub wpływów geograficznych możliwe są tylko niższe prędkości wiatru.

Tabela 15: Maks. dopuszczalna klasa obciążenia wiatrem EN 12424 – seria "Parking"

4.3.5 Czasy pracy

Oznaczenie	Jednostka	Parking	Parking Pro
Czas otwarcia / czas zamknięcia	s	1,8	1,3

Tabela 16: Czasy pracy - seria "Parking"

Dane techniczne**4.4 Urządzenie sterujące**

Oznaczenie		Jednostka	MGC (Magnetic Gate Controller)
Zasilanie energią elektryczną		V DC	24
Prąd pobierany		–	maks. 1 A: maks. 300 mA + prąd pobierany przez poszczególne moduły wtykowe
Pobór mocy		–	maks. 24 W: maks. 7,2 W + moc pobierana przez poszczególne moduły wtykowe
Zabezpieczenie urządzenia sterującego		–	1 A zwłoczny
Wyjście zacisk X2	Napięcie wyjściowe	V DC	24
	Maks. prąd wyjściowy	mA	300
Wejścia cyfrowe	Liczba	–	8
	Napięcie wejściowe	V DC	24 ± 10%
	Prąd wejściowy	–	< 10 mA na wejście
	Maks. długość przewodu bez modułu przepięciowego ¹⁾	m	30
Wyjścia cyfrowe	Liczba	–	4 (open collector)
	Napięcie łączeniowe	V DC	24 ± 10%
	Maks. prąd łączeniowy	mA	100
	Maks. długość przewodu bez modułu przepięciowego ¹⁾	m	30
Przełączniki wyjściowe	Liczba	–	3 zestyki zwierne + 3 zestyki przełączne, bezpotencjałowe
	Maks. napięcie łączeniowe	V AC / DC	30
	Prąd łączeniowy	mA	10 mA do 1 A
	Maks. długość przewodu bez modułu przepięciowego ¹⁾	m	30
Wyświetlacz		–	Wyświetlacz graficzny, 128 x 65 pikseli
Język wyświetlacza		–	Do wyboru: niemiecki, angielski, francuski, hiszpański, włoski, portugalski, szwedzki, fiński, norweski, duński, estoński i niederlandzki
Liczba gniazd dla modułów wtykowych		–	5

1) W przypadku przewodów o długości ponad 30 m przed zaciskami przyłączeniowymi zainstalowane muszą być moduły przepięciowe.

Tabela 17: Urządzenie sterujące

4.5 Moduł wtykowy "Detektor A-B"

Oznaczenie	Jednostka	Moduł wtykowy "Detektor A-B"
Prąd pobierany	mA	50
Liczba detektorów pętli	—	2 (A i B)
Zakres indukcyjności	μW	70 do 500
Liczba stopni czułości pętli indukcyjnej	—	10 stopni
Czułość progowa pętli indukcyjnej	%	Do wyboru: 0,01 do 2,0

Tabela 18: Moduł wtykowy "Detektor A-B"

4.6 Moduł wtykowy "Radio"

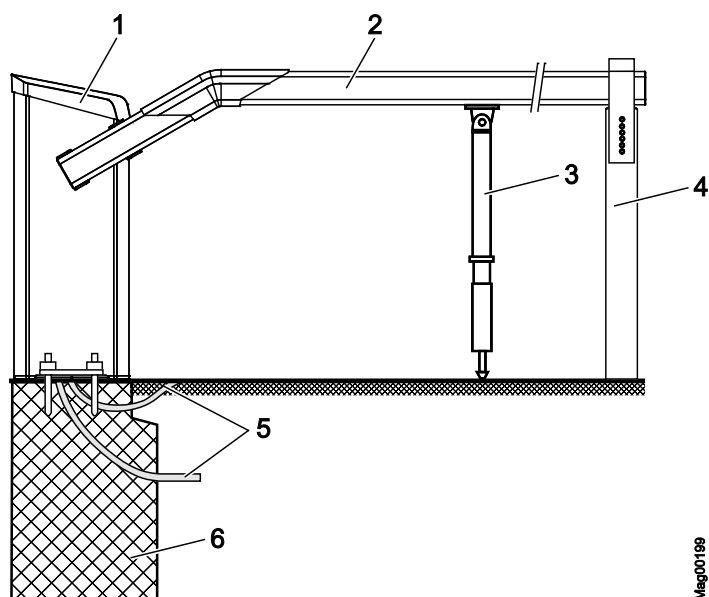
Oznaczenie	Jednostka	Moduł wtykowy "Radio"
Prąd pobierany	mA	20
Częstotliwość pilota zdalnego sterowania	MHz	433
Modulacja wysokiej częstotliwości	—	FM/AM (w zależności od regionu)

Tabela 19: Moduł wtykowy "Radio"

5 Budowa i działanie

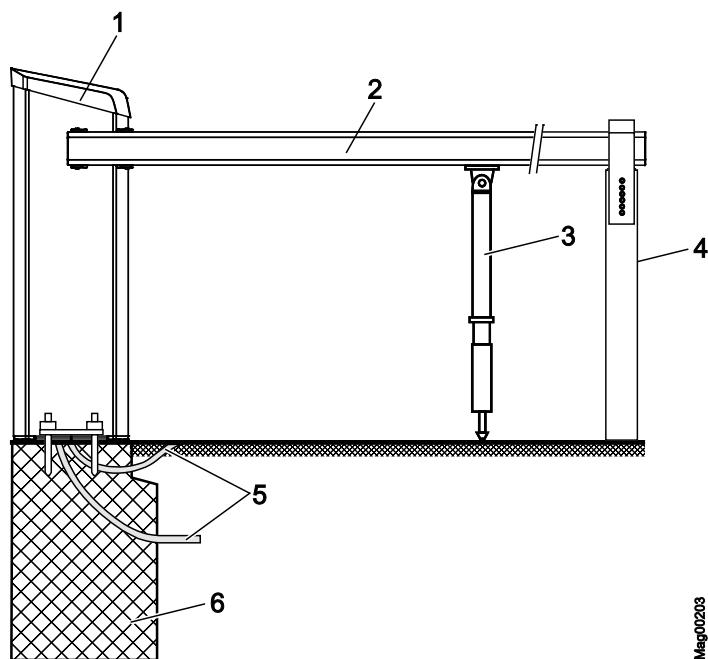
5.1 Budowa

5.1.1 Access i Parking



Rys. 6: Budowa szlabanu serii "Access" i serii "Parking"

- 1 Obudowa szlabanu
- 2 VarioBoom (ramię szlabanu)
- 3 Podpora wahliwa przy długości ramienia szlabanu powyżej 3,5 m (wyposażenie dodatkowe)
- 4 Słupek podporowy (wyposażenie dodatkowe)
- 5 Rury instalacyjne dla zasilającego przewodu sieciowego, przewodów sterowniczych i pętli indukcyjnej
- 6 Fundament betonowy ze zbrojeniem

5.1.2 Access Pro H

Mag00203

Rys. 7: Budowa szlabanu serii "Access Pro H"

- 1 Obudowa szlabanu
- 2 MicroBoom (ramię szlabanu)
- 3 Podpora wahliwa przy długości ramienia szlabanu powyżej 3,5 m (wyposażenie dodatkowe)
- 4 Słupek podporowy (wyposażenie dodatkowe)
- 5 Rury instalacyjne dla zasilającego przewodu sieciowego, przewodów sterowniczych i pętli indukcyjnej
- 6 Fundament betonowy ze zbrojeniem

5.2 Funkcja

Szlaban składa się z obudowy z układem napędowym oraz z ramienia szlabanu.

Układ napędowy obejmuje silnik elektryczny, urządzenie sterujące oraz układ dźwigni. Układ dźwigni rygluje ramię w obu końcowych położeniach. W przypadku przerwy w dopływie prądu ramię można bez trudu przemieścić ręcznie. Wbudowane sprężyny kompensacyjne układu dźwigni dokładnie równoważą ciężar ramienia. Te sprężyny kompensacyjne są wstępnie nastawiane fabrycznie.

Czujniki wbudowane w silniku dostarczają dokładnych danych dotyczących każdej chwilowej pozycji ramienia i wykorzystywane są przez urządzenie sterujące do kontroli optymalnego przyspieszania i hamowania.

Do serii "Access" i serii "Parking" stosowany jest odgięte ramię szlabanu. W przypadku tego ramienia przejazd możliwy jest już przy otwarciu wynoszącym 35°.


Opcjonalnie dostępne jest ramię szlabanu z kołnierzem Vario z opcją zrzucenia ramienia (FLVB02). Jeżeli samochód najedzie na ramię szlabanu, zostanie ono wypchnięte z zacisku.

Urządzenia zabezpieczające, jak pętle indukcyjne lub zabezpieczające zapory świetlne muszą być zawsze zainstalowane przez inwestora. Urządzenia zabezpieczające muszą gwarantować, że zamknięcie szlabanu nastąpi dopiero wówczas, kiedy pojazd przejedzie poza szlaban. Urządzenia zabezpieczające, jak np. pętle indukcyjne, można nabyć w firmie Magnetic. Zabezpieczające zapory świetlne muszą pochodzić z firmy Magnetic.


6 Transport i składowanie

6.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa transportu


Nieprawidłowy transport

⚠ OSTRZEŻENIE	
	<p>Niebezpieczeństwo z powodu nieprawidłowego transportu ramienia i obudowy szlabanu</p> <p>Ciężar ramienia lub obudowy szlabanu może spowodować poważne obrażenia.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Przeprowadzenie transportu zlecać tylko fachowcom. – Użyć wózka podnośnego lub wózka wysokiego podnoszenia z odpowiednią paletą. – Do podnoszenia ramienia i obudowy szlabanu użyć odpowiedniego podnośnika (pętli itd.). Podnośnik musi być dostosowany do ciężaru urządzenia. – Obudowę ramienia podnosić z palety i przenosić co najmniej we dwie osoby.

Ciężki ładunek

⚠ OSTRZEŻENIE	
	<p>Niebezpieczeństwo zranienia na skutek podnoszenia ciężkich ładunków.</p> <p>Podnoszenie ciężkich ładunków może spowodować poważne obrażenia.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Obudowę szlabanu i ramię podnosić z palety i przenosić co najmniej we dwie osoby.

Nieprawidłowy transport

UWAGA	
	<p>Możliwość uszkodzenia szlabanu spowodowanego nieprawidłowym transportem</p> <p>W przypadku nieprawidłowego transportu mogą powstać szkody materialne znacznej wartości.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Przeprowadzenie transportu zlecać tylko fachowcom. – Podczas rozładunku opakowań i transportu wewnątrz zakładowego postępować zawsze z największą ostrożnością i starannością. – Przestrzegać symboli umieszczonych na opakowaniu. – Uwzględnić wymiary szlabanu – Załadunek, rozładunek oraz przemieszczanie szlabanu muszą odbywać się z najwyższą starannością. – Opakowania usunąć dopiero bezpośrednio przed rozpoczęciem montażu.

Osobiste wyposażenie ochronne

Podczas wszystkich prac transportowych należy nosić następujące wyposażenie ochronne:

- odzież roboczą
- rękawice ochronne
- obuwiu ochronne

6.2 Inspekcja transportowa

W momencie odbioru należy niezwłocznie sprawdzić dostawę pod kątem skompletowania i ewentualnych uszkodzeń w transporcie.

W przypadku rozpoznawalnych z zewnątrz szkód transportowych należy postąpić następująco:

- Nie przyjmować dostawy lub przyjąć ją wyłącznie z zastrzeżeniem.
- Odnotować zakres szkody w dokumentach transportowych lub na dowodzie dostawy przewoźnika.
- Złożyć reklamację.



WSKAZÓWKA!

Każdą wadę należy zareklamować z chwilą jej wykrycia. Roszczeń odszkodowawczych można dochodzić tylko w granicach obowiązujących terminów reklamacji.

6.3 Transport

Obudowa i ramię szlabanu dostarczane są oddzielnie.

Podnośnik musi być dostosowany do ciężaru szlabanu i ramienia

Przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa transportu podanych na stronie 43, rozdział 6.1.

Do transportów w przyszłości:

- Zabezpieczyć luźne kable.
- Zabezpieczyć przed wstrząsami.
- Przed rozpoczęciem transportu dokładnie zamocować szlaban i ramię (np. przykręcić je do palety).
- Szlaban i ramię należy transportować i odstawiać za pomocą wózka widłowego lub zabezpieczyć pętlami i podnosić za pomocą odpowiedniego podnośnika.

6.4 Składowanie

Komponenty szlabanu bądź opakowania należy przechowywać w następujących warunkach:

- Nie przechowywać na wolnym powietrzu.
- Przechowywać w miejscu suchym i wolnym od pyłu.
- Nie narażać na wpływ agresywnych mediów.
- Chronić przed nasłonecznieniem.
- Unikać wstrząsów mechanicznych.
- Temperatura składowania: od -30 do $+70^{\circ}\text{C}$
- Wilgotność względna powietrza: maks. 95%, bez kondensacji
- W przypadku składowania przez ponad 3 miesiące regularnie sprawdzać ogólny stan wszystkich komponentów i opakowania.

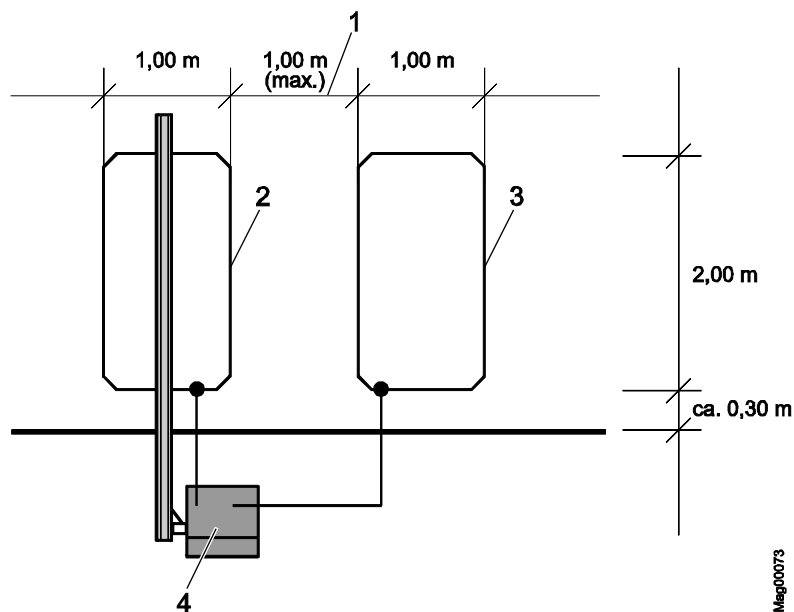
7 Wskazówki dotyczące planowania pętli indukcyjnych

→ Montaż i kontrola patrz strona 58, rozdział 8.4.

Przy wymiarowaniu pętli indukcyjnych należy uwzględnić następujące punkty:

- Pętle indukcyjne reagują tylko na metal. Nie jest przy tym istotna masa, lecz wielkość powierzchni pętli, jaka zakrywana jest przez element metalowy.
- Pętle indukcyjne nie reagują w przypadku osób lub przedmiotów o małej zawartości metalu, jak np. rower.
- Motocykle mogą być wykrywane za pomocą odpowiednio ułożonych pętli indukcyjnych. Pętle indukcyjne są jednak niewystarczającym urządzeniem zabezpieczającym dla motocykli. Należy zainstalować dodatkowe urządzenia zabezpieczające, jak zapory świetlne, kurtyny świetlne itd.
- Pętle kontrolne muszą na całej długości zabezpieczać strefę zagrożenia pod ramieniem szlabanu.
- Pętle otwierające należy zainstalować bezpośrednio przed pętlą kontrolną. Maksymalny odstęp między pętlą kontrolną i pętlą otwierającą może wynosić maksymalnie 1,0 m.

Rozmieszczenie pętli dla samochodów osobowych – standard

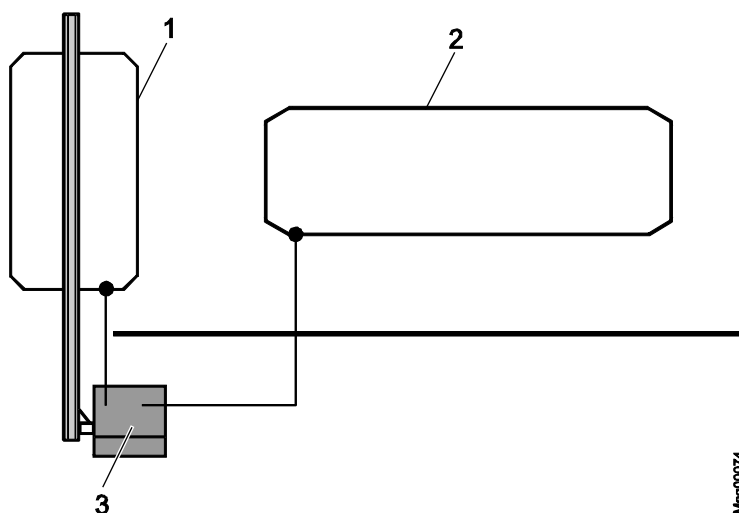


Rys. 8: Pętle dla samochodów osobowych

- 1 Maksymalna odległość między pętlą otwierającą i pętlą kontrolną
- 2 Pętla kontrolna
- 3 Pętla otwierająca
- 4 Szlaban

Wskazówki dotyczące planowania pętli indukcyjnych

Rozmieszczenie pętli dla samochodów osobowych – przejazd z długą pętlą otwierającą

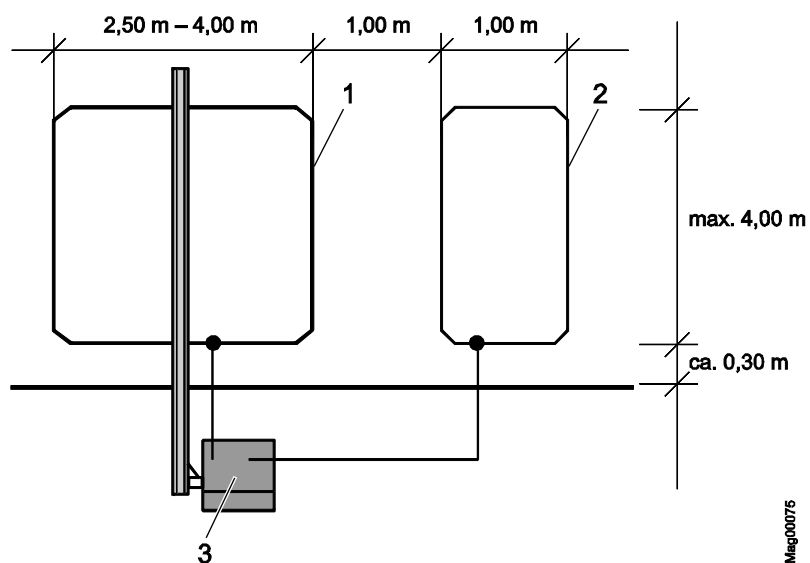


Rys. 9: Pętle dla samochodów osobowych – przejazd z długą pętlą otwierającą

- 1 Pętla kontrolna
- 2 Pętla otwierająca
- 3 Szlaban

Dzięki długiej pętli otwierającej pojazdy mogą przejechać bez zatrzymywania się.

Rozmieszczenie pętli dla samochodów ciężarowych



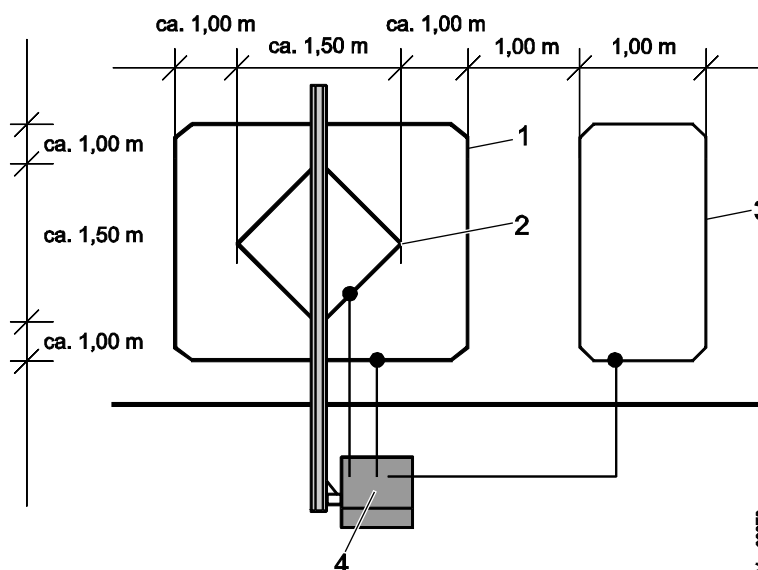
Rys. 10: Pętle dla samochodów ciężarowych

- 1 Pętla kontrolna
- 2 Pętla otwierająca
- 3 Szlaban

Dla przejazdów samochodów ciężarowych pętla kontrolna musi mieć w kierunku jazdy co najmniej 2,5 m długości.

Wskazówki dotyczące planowania pętli indukcyjnych

Rozmieszczenie pętli dla samochodów ciężarowych i osobowych



Rys. 11: Pętle dla samochodów ciężarowych i osobowych

- 1 Pętla kontrolna dla samochodów ciężarowych (indukcyjność "L1")
- 2 Pętla kontrolna dla samochodów osobowych (indukcyjność "L2")
- 3 Pętla otwierająca dla samochodów ciężarowych i osobowych
- 4 Szlaban

Uwzględnić indukcyjność ogólną "Lges". Obliczenie patrz niżej.

Dla uniwersalnych pętli dla samochodów ciężarowych i osobowych należy uwzględnić dodatkowo następujące punkty:

- Kierunek uzwojenia wewnętrznej pętli kontrolnej dla samochodów osobowych musi być taki sam, jak zewnętrznej pętli kontrolnej dla samochodów ciężarowych. Oznacza to, że czułość jest wówczas maksymalna w środku między pętlą zewnętrzną i wewnętrzną.
- Przełączyć pętlę zewnętrzną i wewnętrzną razem na jeden kanał detektora.
- Indukcyjność ogólna określa, czy pętla dla samochodów ciężarowych i pętla dla samochodów osobowych wykonane muszą być w połączeniu szeregowym, czy równoległym. Zawsze należy wprowadzić oba przewody doprowadzające do obudowy szlabanu. Indukcyjność ogólna musi zawierać się w zakresie od 70 do 500 μH .

Obliczenie indukcyjności ogólnej przy połączeniu szeregowym

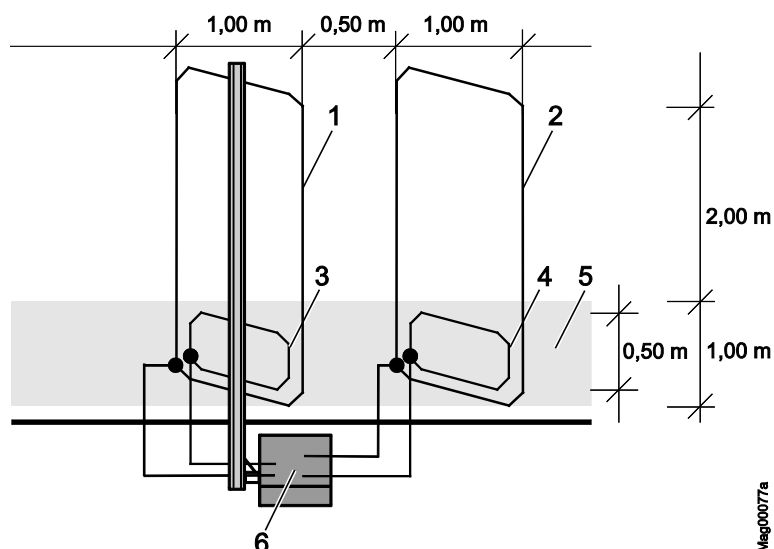
$$L_{ges} = L1 + L2$$

Obliczenie indukcyjności ogólnej przy połączeniu równoległym

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

Wskazówki dotyczące planowania pętli indukcyjnych

Rozmieszczenie pętli dla samochodów osobowych i pętli dla motocykli



Rys. 12: Pętla dla samochodów osobowych i pętla dla motocykli

- 1 Pętla kontrolna dla samochodów osobowych
- 2 Pętla otwierająca dla samochodów osobowych
- 3 Pętla kontrolna dla motocykli
- 4 Pętla otwierająca dla motocykli
- 5 Zaznaczony pas dla motocykli
- 6 Szlaban

Dla pętli dla samochodów osobowych w połączeniu z pętlami dla motocykli należy przestrzegać dodatkowo następujących punktów:


- Motocykle mogą być wykrywane za pomocą odpowiednio ułożonych pętli indukcyjnych. Pętla indukcyjna jest jednak niewystarczającym urządzeniem zabezpieczającym dla motocykli. Należy zainstalować dodatkowe urządzenia zabezpieczające, jak zapory świetlne, kurtyny świetlne itd.
- Dla pętli dla samochodów osobowych w połączeniu z pętlami dla motocykli należy stosować pętla w kształcie trapezu lub równoległoboku. Kąty w stosunku do kierunku jazdy powinny w miarę możliwości wynosić 45°.
- Jednoznacznie oznaczyć pas dla motocykli.
- Pas dla motocykli musi składać się z co najmniej 6 uzwojeń.
- Kierunek uzwojenia pętli dla samochodów osobowych i pętli dla motocykli muszą być takie same.

8 Montaż i instalacja


8.1 Bezpieczeństwo

→ Patrz również Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa strona 16, rozdział 2.6 Bezpieczeństwo pracy i szczególne zagrożenia.

Informacje ogólne

⚠ OSTRZEŻENIE	
	<p>Niebezpieczeństwo zranienia na skutek nieprawidłowego montażu i instalacji.</p> <p>Nieprawidłowy montaż i instalacja mogą prowadzić do poważnych obrażeń.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wszelkie prace związane z montażem i instalacją mogą być wykonywane wyłącznie przez fachowców lub fachowców elektryków. – Przed rozpoczęciem prac zapewnić wystarczająco dużo miejsca do przeprowadzenia montażu. – Dbać o porządek i czystość w miejscu montażu. Luźno leżące lub porzucane elementy konstrukcyjne i narzędzia grożą wypadkiem. – Przestrzegać specyfikacji fundamentu i uzbrojenia. – Zagwarantować prawidłowe rozmieszczenie i osadzenie wszystkich elementów konstrukcyjnych i komponentów. – Prawidłowo zamontować zalecane elementy mocujące.

Niebezpieczeństwo zgniecenia i ścięcia ramienia

⚠ OSTRZEŻENIE	
	<p>Niebezpieczeństwo zgniecenia i ścięcia w przypadku zbyt małego odstępu bezpieczeństwa między ramieniem i innymi obiektami</p> <p>W przypadku zbyt małego odstępu bezpieczeństwa od innych obiektów zamykający lub otwierający się ramię może spowodować poważne zgniecenia lub obrażenia.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Między ramieniem i innymi obiektami, jak ściany, mury lub budynki należy zachować odstęp bezpieczeństwa wynoszący co najmniej 500 mm. → Patrz strona 25, rozdział 2.7. – Zamontować i zainstalować szlaban zgodnie z Rys. 13.

Osobiste wyposażenie ochronne

Podczas wszystkich prac montażowych i instalacyjnych należy nosić następujące wyposażenie ochronne:

- odzież roboczą
- rękawice ochronne
- obuwie ochronne
- kask ochronny

8.2 Wykonywane czynności

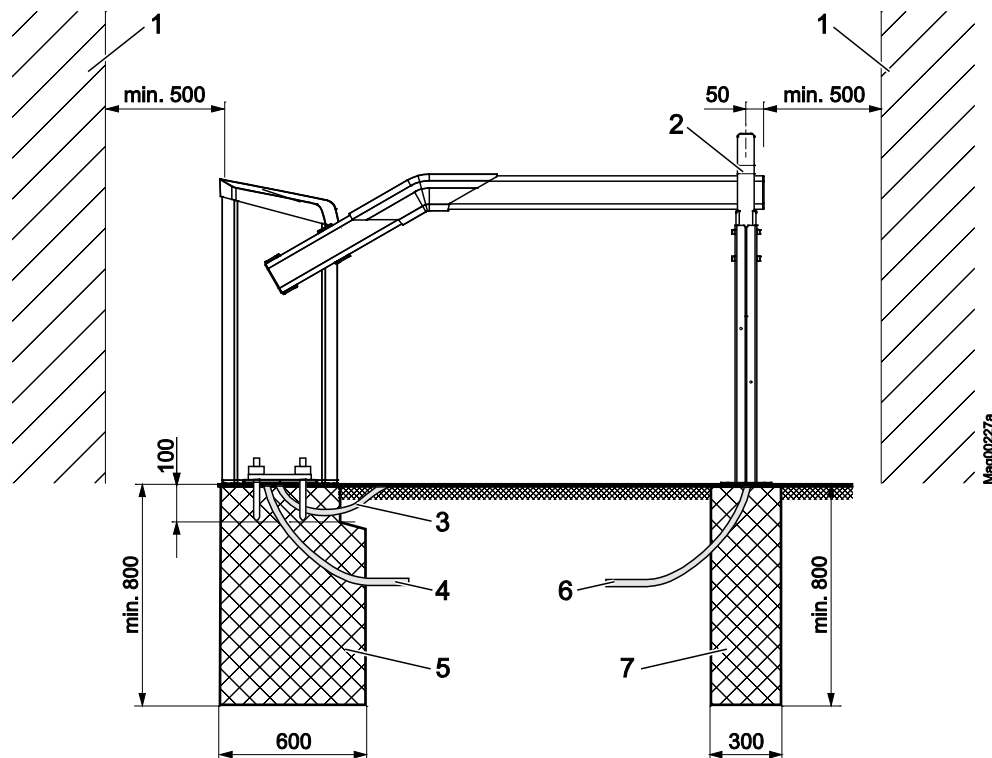
Przed montażem i instalacją należy wykonać następujące czynności:

- Wykonać fundament ze zbrojeniem dla szlabanu i zainstalować rury instalacyjne.
- Wykonać fundament dla słupka podporowego lub słupka zapory świetlnej i zainstalować rury instalacyjne.
- Ułożyć pętle indukcyjne.

Podczas montażu i instalacji należy wykonać następujące czynności:

- Rozpakować szlaban i akcesoria.
- Zamontować obudowę szlabanu na fundamencie.
- Usunięcie zabezpieczenia transportowego
- Zamontować na fundamencie słupki podporowy lub słupki zapory świetlnej.
- Zamontować zabezpieczającą zaporę świetlną.
- Zmontować ramię szlabanu (tylko VarioBoom).
- Zamontować osłonę krawędzi.
- Zamontować ramię szlabanu.
- Nastawić sprężynę kompensującą.
- Wyrównać obudowę szlabanu i słupki podporowy lub słupki zapory świetlnej.
- Nastawić wysokość słupka podporowego.
- Zamontować i zainstalować nadajniki sygnału.
- Wykonać podłączenie elektryczne.
→ Patrz strona 90, rozdział 9.

8.3 Fundament i rury instalacyjne



Rys. 13: Montaż szlabanu, tu przedstawiony dla szlabanu typu "Access/Parking" (wymiary w mm)

- 1 Obiekt, jak ściana, budynek itd.
Między ramieniem szlabanu i innymi obiektami, jak ściany, mury lub budynki należy zachować odstęp bezpieczeństwa wynoszący co najmniej 500 mm.
- 2 Słupek, np. słupek podporowy, środek słupka umieścić w odległości 50 mm od wierzchołka ramienia szlabanu
- 3 Rura instalacyjna do połączenia pętli indukcyjnej
- 4 Po jednej rurze instalacyjnej dla zasilającego przewodu sieciowego i przewodów sterowniczych
- 5 Fundament z siatką zbrojeniową dla obudowy szlabanu
- 6 Opcjonalnie: Rura instalacyjna dla zabezpieczających zapór świetlnych, przewód przyłączeniowy odbiornika
- 7 Opcjonalnie: Fundament dla słupka podporowego lub słupka zapory świetlnej, tu przedstawiono słupek podporowy

8.3.1 Fundament i rury instalacyjne dla szlabanów

Miejsce montażu

Miejsce montażu musi spełniać następujące wymagania:

- Nie ustawiać szlabanu w miejscach zagrożonych zalaniem.
- Między wierzchołkiem ramienia i innymi obiektami, jak ściany, mury lub budynki należy zachować odstęp bezpieczeństwa wynoszący co najmniej 500 mm.
→ Patrz strona 52, Rys. 13.

Fundament i zbrojenie

Fundament musi spełniać następujące wymagania.

→ Patrz strona 52, Rys. 13 do strony 54, Rys. 15.

- Wystarczająca nośność
(fundament betonowy: C35/45 XD3 XF2)
- Wskaźnik wodno-cementowy: 0,5
- Głębokość fundamentu: co najmniej 800 mm, zabezpieczony przed mrozem;
Głębokość fundamentu dopasować do warunków lokalnych.
- Przekrój poprzeczny fundamentu: 450 mm x 600 mm
- Siatka zbrojeniowa zgodnie z rysunkiem Rys. 15.

Rury instalacyjne

Rury instalacyjne muszą spełniać następujące wymagania.

→ Patrz strona 54, Rys. 14.

- Oddzielne rury instalacyjne dla zasilającego przewodu sieciowego i przewodów sterowniczych.
Średnica: odpowiednio 29 mm
- Opcjonalna rura instalacyjna dla pętli indukcyjnej.
Średnica: odpowiednio 29 mm
- Zaplanować rury instalacyjne o wystarczającej długości.

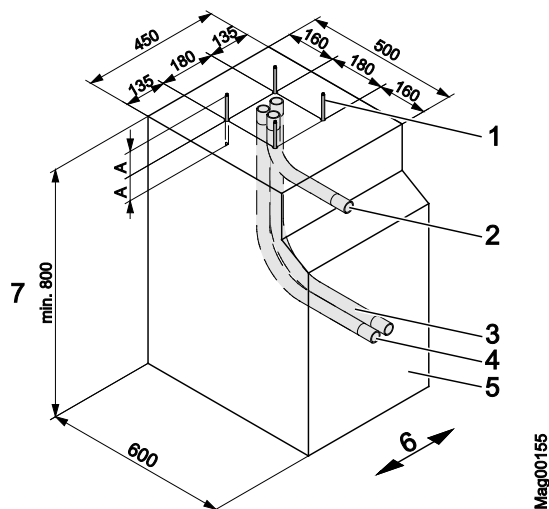


WSKAZÓWKA!

Aby zagwarantować bezzakłócenową eksploatację, należy zainstalować oddzielne rury instalacyjne dla przewodu sterowniczego i zasilających przewodów sieciowych.

Montaż i instalacja

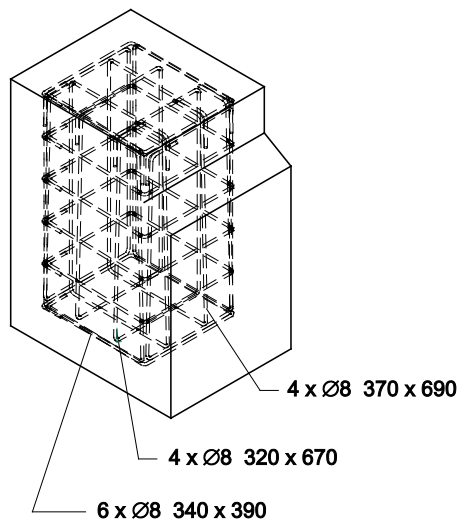
Wykonanie fundamentu, instalacja rur instalacyjnych



Rys. 14: Plan fundamentu (wymiary w mm)

- 1 Kotwa fundamentowa (4 sztuki)
- 2 Opcjonalnie w przypadku zastosowania pętli indukcyjnych:
Rura instalacyjna do połączenia pętli indukcyjnej, średnica: 29 mm
- 3 Rura instalacyjna dla zasilającego przewodu sieciowego,
średnica: 29 mm
- 4 Rura instalacyjna dla przewodów sterowniczych, średnica: 29 mm
- 5 Fundament betonowy (C35/45 XD3 XF2)
- 6 Tor jazdy
- 7 Głębokość fundamentu: co najmniej 800 mm, zabezpieczony przed mrozem; Głębokość fundamentu dopasować do warunków lokalnych.

1. Wykopać dół na fundament zgodnie z Rys. 13 i Rys. 14.



Rys. 15: Siatka zbrojeniowa (wymiary w mm)

2. Ułożyć siatkę zbrojeniową w wykopie na fundament zgodnie z Rys. 15.
3. Ułożyć rury instalacyjne w wykopie na fundament zgodnie z Rys. 14.
4. Zamknąć rury instalacyjne, aby woda nie mogła wnikać do ich wnętrza.
5. Wylać fundament betonem zgodnie z Rys. 14.
6. W obszarze cokołu wykonać gładź cementową. Spełnione muszą być następujące wymagania:
 - Płaska i pozioma.
 - Odchylenie powierzchni: maks. 2 mm/m²
7. Pozostawić beton do utwardzenia.
8. Na powierzchnię betonu nanieść środek chroniący przed wilgocią.

**WSKAZÓWKA!**

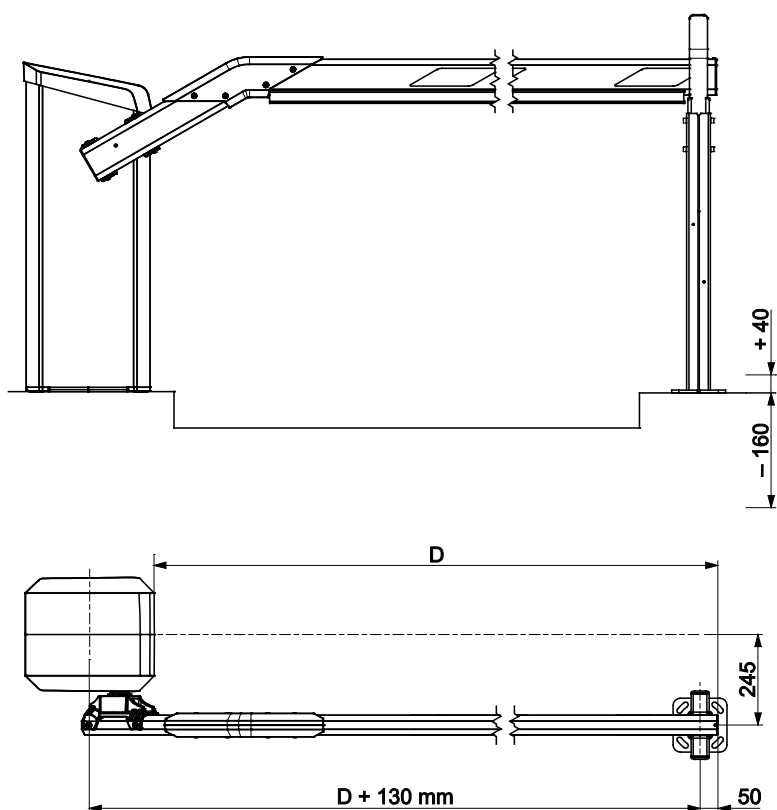
Przed montażem obudowy zalecamy naniesienie na powierzchnię betonu ochrony przeciwwilgociowej, albo w postaci zaprawy uszczelniającej, jak np. 1100 Hansit, albo w postaci gotowego rozwiązania, jak np. Sikagard[®] 703 W lub deepdry[®]. Ochrona przeciwwilgociowa zapobiega wnikaniu wilgoci z betonowego podłoża do wnętrza obudowy.

8.3.2 Fundament i rura instalacyjna dla słupka podporowego lub słupka zapory świetlnej

Niebezpieczeństwo zgniecenia

⚠ OSTROŻNIE	
	<p>Niebezpieczeństwo zgniecenia między widełkami słupka podporowego i ramienia</p> <p>W czasie zamykania ramię wprowadzane jest w widełki słupka podporowego i może dojść do zgniecenia palców lub rąk.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Podczas montażu wyłączyć zasilanie energią elektryczną. – Nie przytrzymywać widełek od wewnątrz. <p>W razie potrzeby nosić rękawice ochronne.</p>

Wymiary



Mag00236a

Rys. 16: Wymiary obudowy szlabanu – słupki (wymiary w mm)

Miejsce montażu

- Nie ustawiać słupka podporowego i słupka zapory świetlnej w miejscach zagrożonych zalaniem.
- Środek słupka umieścić w odległości 50 mm od wierzchołka ramienia szlabanu. → Patrz strona 56, Rys. 16.

Fundament

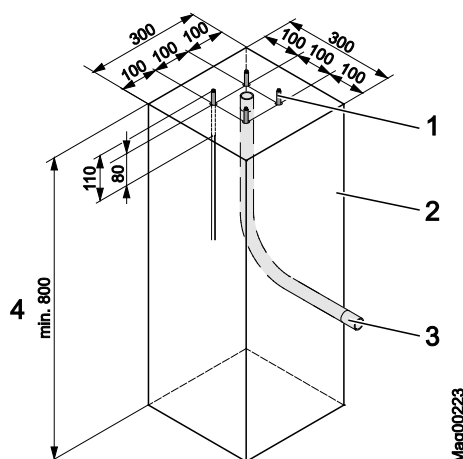
Fundament musi spełniać następujące wymagania.

→ Patrz strona 52, Rys. 13.

- Wystarczająca nośność (fundament betonowy: C35/45 XD3 XF2)
- Wskaźnik wodno-cementowy: 0,5
- Głębokość fundamentu: co najmniej 800 mm, zabezpieczony przed mrozem; Głębokość fundamentu dopasować do warunków lokalnych.
- Przekrój poprzeczny fundamentu: 300 mm x 300 mm

Rura instalacyjna

Jeżeli szlaban wyposażony jest w zaporę świetlną, przewód przyłączeniowy odbiornika musi być zainstalowany w rurze instalacyjnej. Zaplanować rury instalacyjne o wystarczającej długości.

**Wykonanie fundamentu,
instalacja rur instalacyjnych**

Rys. 17: Plan fundamentu słupka podporowego i słupka zapory świetlnej (wymiary w mm)

- 1 Kotwa fundamentowa (4 sztuki)
- 2 Fundament betonowy (C35/45 XD3 XF2)
- 3 Opcjonalnie w przypadku zapór świetlnych:
Rura instalacyjna dla przewodu przyłączeniowego odbiornika
- 4 Głębokość fundamentu: co najmniej 800 mm, zabezpieczony przed mrozem; Głębokość fundamentu dopasować do warunków lokalnych.

1. Wykopać dół na fundament zgodnie z Rys. 13 i Rys. 17.
2. Ułożyć rurę instalacyjną w wykopie na fundament zgodnie z Rys. 17.
3. Zamknąć rurę instalacyjną, aby woda nie mogła wnikać do jej wnętrza.
4. Wylać fundament betonem zgodnie z Rys. 17.
5. W obszarze cokołu wykonać gładź cementową. Spełnione muszą być następujące wymagania:
 - Płaska i pozioma.
 - Odchylenie powierzchni: maks. 2 mm/m²
6. Pozostawić beton do utwardzenia.

8.4 Montaż i instalacja pętli indukcyjnych

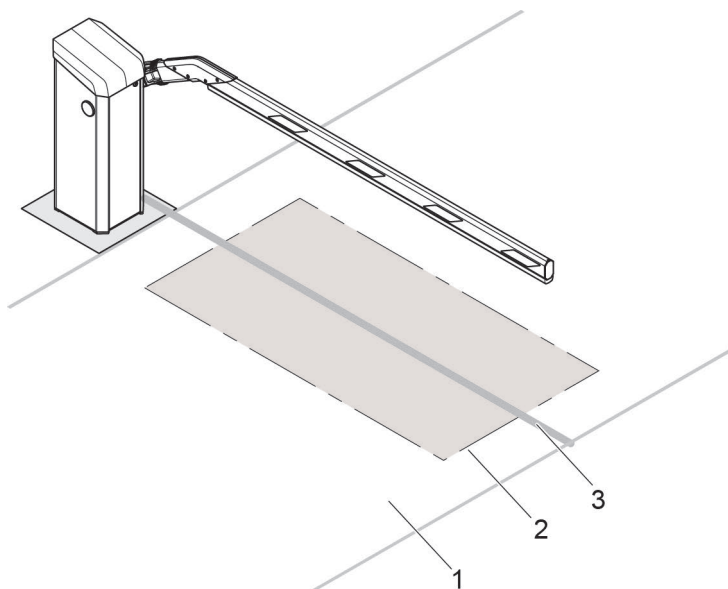
W obiekcie należy zainstalować urządzenia zabezpieczające. W charakterze urządzeń zabezpieczających można zastosować pętle indukcyjne, zabezpieczające zapory świetlne itd.

Urządzenia zabezpieczające muszą gwarantować, że zamknięcie szlabanu nastąpi dopiero wówczas, kiedy pojazd przejedzie poza szlaban. Urządzenia zabezpieczające, jak np. pętle indukcyjne, można nabyć w firmie Magnetic.

8.4.1 Wskazówki dotyczące montażu i instalacji pętli indukcyjnych

Pętle indukcyjne używane są do detekcji pojazdów dla szlabanów z automatyczną procedurą zamykania. Pętla pod ramieniem służy zasadniczo jako pętla kontrolna i zamykająca. Oznacza to, że dopóki pojazd stoi na pętli, szlaban pozostaje otwarty. Dopiero, kiedy pojazd opuści obszar pętli, następuje zamknięcie szlabanu.

Przykład



Mag00204a

Rys. 18: Przykład umieszczenia pętli indukcyjnej dla ruchu samochodów osobowych, tu przedstawiony dla szlabanu typu "Access/Parking"

- 1 Tor jazdy
- 2 Pętla indukcyjna
- 3 Rzut ramienia na powierzchnię podłoża przy standardowym ułożeniu pętli

→ Rozmieszczenie pętli indukcyjnych zależy od przypadku zastosowania. Inne przypadki zastosowania przedstawiono na stronie 46, rozdział 7.

Podczas układania pętli indukcyjnej należy przestrzegać następujących punktów.

Geometria pętli i odstępy

- Ułożyć pętlę symetrycznie względem ramienia szlabanu. Zwrócić uwagę na to, że ramię zamocowane jest z boku na obudowie szlabanu.
→ Patrz również strony 29, Rys. 3 do Rys. 5.
- Odległość pętli kontrolnej dla samochodów osobowych przed i za ramieniem musi wynosić co najmniej 500 mm. Dla samochodów ciężarowych należy przewidzieć większą pętlę kontrolną.
- Odległość pętli indukcyjnej od krawędzi jezdni powinna wynosić ok. 300 do 500 mm. → Patrz również Rys. 18.
- Pętle otwierające należy ułożyć bezpośrednio przed pętlą kontrolną. Odległość między pętlą otwierającą i pętlą kontrolną może wynosić maksymalnie 1 m dla samochodów ciężarowych i osobowych oraz 0,5 m dla motocykli.
- Jeżeli w jezdni znajduje się stal zbrojeniowa, ogrzewania rampy itd. należy zachować między nimi i pętlą indukcyjną co najmniej 50 mm odległości. Metale w sąsiedztwie pętli indukcyjnej mają negatywny wpływ na czułość progową.
- Należy unikać bezpośredniego zetknięcia pętli indukcyjnej z uzbrojeniem i ogrzewaniami rampy.
- Pętle indukcyjne układać w odległości co najmniej 1 m od bram przesuwnych, krat roletowych itd.

Montaż i właściwości podłoża

- Podczas zalewania lub układania należy zwrócić uwagę na to, aby w czasie eksploatacji pętla nie mogła się już poruszać. Wszystkie zmiany geometryczne oddziałują jako zmiana indukcyjności, co przestawia detektor w stan zakłócenia.
- Kruche nawierzchnie jezdni, luźna kostka brukowa, drogi szutrowe itd. nie nadają się do zastosowania pętli indukcyjnych.

Przewód doprowadzający

- Przewód doprowadzający do pętli może mieć maksymalnie 15 m długości.
- Przewód przyłączeniowy pętli musi wystawać z fundamentu na ok. 1,5 m.
- Skrócić przewód doprowadzający do pętli na odpowiednią długość. W żadnym wypadku nie wolno związać przewodu doprowadzającego.
- Aż do bezpośrednio przed zaciskami przyłączeniowymi detektora pętli przewód doprowadzający musi skręcony ok. 20 razy na każdym metrze.

8.4.2 Pętle indukcyjne

W firmie Magnetic dostępne są pętle indukcyjne w postaci konfekcjonowanych kabli o różnych długościach.

Alternatywnie można wykonać pętlę z pojedynczego drutu. Spełnione muszą być następujące wymagania:

- przekrój poprzeczny drutu: 0,75 do 1,5 mm².
- indukcyjność pętli: 70 do 500 μ H. Odpowiada to pętli posiadającej 3 do 6 zwojów.
- W przypadku zastosowania gorących mas zalewowych, np. bitumu, należy użyć przewodów pętli / żył odpornych na działanie podwyższonej temperatury.

8.4.3 Sprawdzenie pętli indukcyjnych

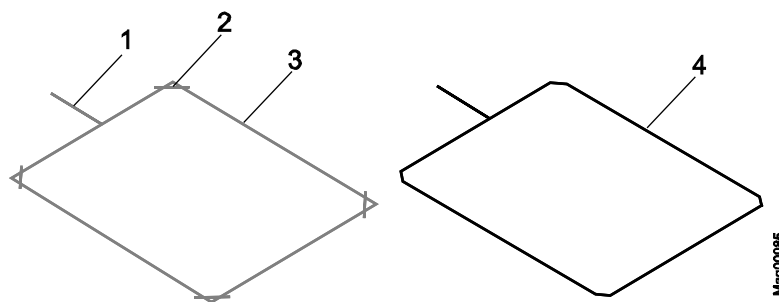
W celu skontrolowania pętli po ułożeniu należy zmierzyć rezystancję skrośną, oporność izolacji i indukcyjność pętli:

- rezystancja skrośna: 0,8 do 2,0 Ω
- oporność izolacji względem ziemi: > 1 M Ω
- indukcyjność pętli: 70 do 500 μ H

Jeżeli wartości nie mieszczą się w podanych zakresach, pętla jest uszkodzona.

8.4.4 Układanie pętli indukcyjnych w bitumie, asfalcie lub betonie

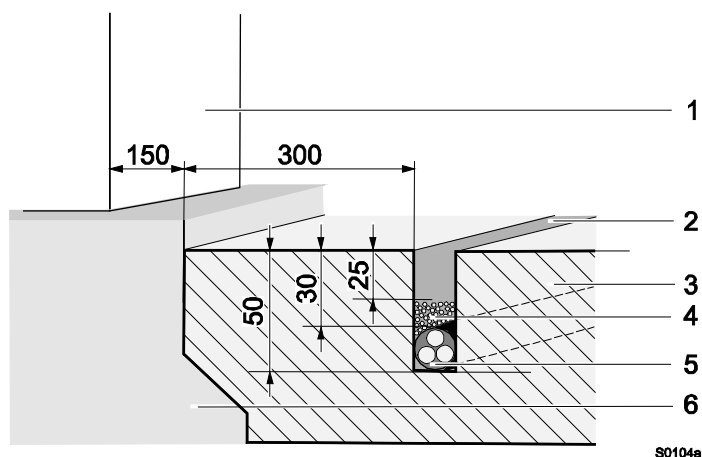
1. Za pomocą tarczy tnącej naciąć w nawierzchni lub asfalcie rowek o głębokości 50 mm. Głębokość rowka musi być taka sama we wszystkich miejscach. Zgodnie z Rys. 19 naciąć narożniki rowka pod kątem 45°.



Rys. 19: Układanie pętli indukcyjnej w bitumie, asfalcie lub betonie

- 1 Rowek dla przewodu doprowadzającego pętli indukcyjnej
- 2 Narożniki ścięte diagonalnie
- 3 Rowek dla pętli indukcyjnej
- 4 Pętla indukcyjna

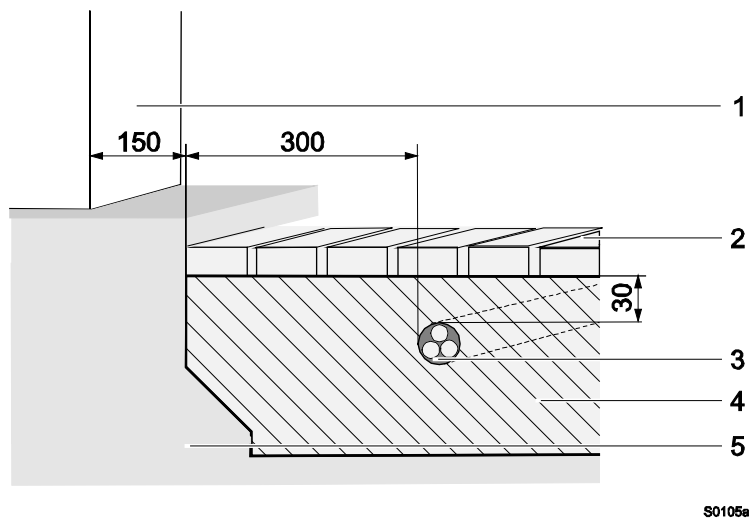
2. Ostrożnie ułożyć pętlę w rowku i docisnąć w dół za pomocą tępego przedmiotu, np. kawałka drewna. W żadnym wypadku nie wolno uszkodzić izolacji.
3. Aby zapobiec przesuwaniu się pętli, unieruchomić ją małymi drewnianymi klinami. Później ponownie usunąć drewniane kliny.
4. Wsunąć przewód doprowadzający pętlę przez istniejącą rurę instalacyjną do wnętrza obudowy szlabanu.
5. Przemierzyć pętlę indukcyjną zgodnie z rozdziałem 8.4.3.
6. Zalecamy przykrycie włożonej pętli piaskiem kwarcowym. Należy przy tym zwrócić uwagę na to, aby między górną krawędzią jezdni i piaskiem kwarcowym pozostało co najmniej 25 mm na masę zalewową.
7. Zamknąć rowek masą zalewową.
 - Odporność pętli na temperaturę musi być dopasowana odpowiednio do temperatury masy zalewowej.
8. Pozostawić masę zalewową do utwardzenia.



Rys. 20: Układanie pętli indukcyjnej w bitumie, asfalcie lub betonie (wymiary w mm)

- 1 Obudowa szlabanu
- 2 Rowek z masą zalewową
- 3 Nawierzchnia asfaltowa
- 4 Podsypka z piasku kwarcowego
- 5 Kabel pętli
- 6 Fundament

8.4.5 Układanie pętli indukcyjnych pod nawierzchnią z kostki brukowej



Rys. 21: Układanie pętli indukcyjnej pod nawierzchnią z kostki brukowej (wymiary w mm)

- 1 Obudowa szlabanu
- 2 Kostka brukowa
- 3 Kabel pętli
- 4 Podsypka piaskowa
- 5 Podstawa

Podczas układania pętli indukcyjnych pod nawierzchnią z kostki brukowej należy przestrzegać dodatkowo następujących punktów:

- Stosować tylko wstępnie konfekcjonowane kable firmy Magnetic.
- Pętlę indukcyjną układać tylko w piasku. Nie wolno układać pętli indukcyjnej w żwirze lub grysie.
- Podczas późniejszego ruchu pojazdów pętla indukcyjna nie może zmieniać swego położenia, ani ulec uszkodzeniu.
- Pomiędzy kostką brukową i kablem pętli należy zachować odstęp minimalny wynoszący ok. 30 mm.

8.5 Rozpakowanie

Poszczególne opakowania zapakowane są odpowiednio do oczekiwanych warunków transportu. Do pakowania użyte zostały wyłącznie materiały przyjazne dla środowiska.

Aż do momentu montażu opakowanie powinno chronić poszczególne elementy konstrukcyjne przed uszkodzeniami w transporcie, korozją itd. Dlatego nie należy niszczyć opakowania i usunąć je dopiero na krótko przed montażem.

1. Wypakować szlaban.
2. Ustawić obudowę szlabanu pionowo.
3. Odłożyć ramię szlabanu.
4. Rozpakować i odłożyć akcesoria.
5. Podzielić materiały według rodzaju i wielkości i dostarczyć je do dalszego użytkowania lub ponownego przetworzenia.

8.6 Otwarcie obudowy szlabanu

Układ napędowy, sprężyna kompensująca, zaciski przyłączeniowe i urządzenie sterujące chronione są przez kołpak i dwoje drzwi. W większości przypadków wystarczające jest zdjęcie kołpaka i drzwi od strony toru jazdy.

Kołpak i drzwi od strony toru jazdy

1. Odryglować zamek drzwi od strony toru jazdy.
2. Podnieść kołpak do góry. W tym celu przesunąć kołpak do tyłu i wyjąć go z obu zaczepów.
3. Wyciągnąć drzwi do góry.

Drzwi odwrócone od strony toru jazdy

4. Kluczem imbusowym odkręcić dwie śruby z łbem stożkowym płaskim i wyjąć je.
5. Wyciągnąć drzwi do góry.

Po wszystkich pracach

6. Zamontować drzwi.
7. Zamontować i zaryglować kołpak.

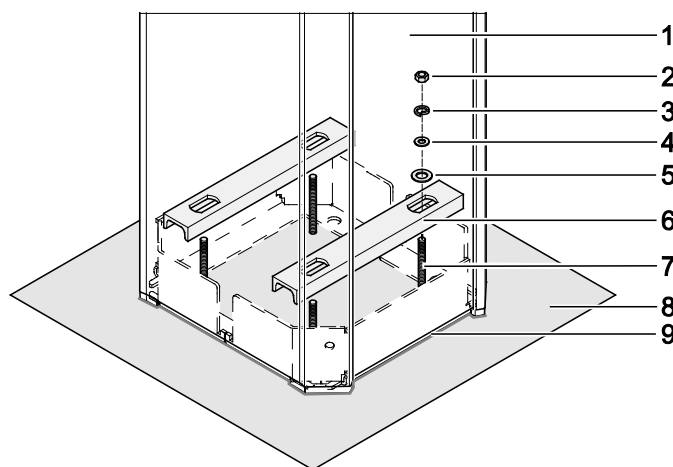
8.7 Montaż obudowy szlabanu

Obudowa szlabanu mocowana jest za pomocą 4 kotew fundamentowych i 2 profili mocujących. Profile mocujące należą do zakresu dostawy. Zestaw mocujący składający się z kotew fundamentowych, podkładek, podkładek sprężystych i śrub sześciokątnych można nabyć w firmie Magnetic Autocontrol GmbH jako wyposażenie dodatkowe.

Wymagania dotyczące elementów mocujących

Jeżeli używane są elementy mocujące klienta, muszą one spełniać następujące wymagania:

- 4 kotwy fundamentowe:
 - Właściwości: odpowiednie do betonu C35/45 XD3 XF2
 - Materiał: galwanicznie ocynkowany
 - Wielkość: M8 x 160
 - Wytrzymałość na rozciąganie: co najmniej 8,8 kN
Kotwy fundamentowe dostarczane opcjonalnie przez firmę Magnetic osiągają wytrzymałość na rozciąganie wynoszącą 8,8 kN przy głębokości wiercenia wynoszącej 80 mm.
- 4 podkładki DIN 9021 d13, ocynkowane
- 4 podkładki DIN 9021 d8,4, ocynkowane
- 4 podkładki sprężyste DIN 128 A8, ocynkowane
- 4 nakrętki sześciokątne DIN 934 M8, ocynkowane



Meg00205

Rys. 22: Montaż obudowy szlabanu

- 1 Obudowa szlabanu
- 2 Nakrętka
- 3 Podkładka sprężysta
- 4 Podkładka d8,4
- 5 Podkładka d13
- 6 Profil mocujący
- 7 Kotwa fundamentowa
- 8 Fundament
- 9 Spoina silikonowa

Montaż obudowy

1. Fundament musi być utwardzony.
2. Nawiercić otwory dla kotew fundamentowych zgodnie z planem fundamentu, strona 54, Rys. 14. Przestrzegać podanych wymiarów.
 - Odległość między otworami: 180 mm, rozmieszczone w kwadracie
 - Średnica: 10 mm
 - Głębokość: 80 mm
(Przy tej głębokości wiercenia zagwarantowana musi być wytrzymałość na rozciąganie wynosząca 8,8 kN.)
3. Osadzić cztery kotwy fundamentowe M8 x 160.
4. Ustawić obudowę szlabanu pionowo na fundamencie.
5. Zamocować obudowę szlabanu do profilu mocującego na fundamencie za pomocą kotew fundamentowych. W tym celu lekko dokręcić nakrętki.
6. Wyrównać obudowę szlabanu. Mocno dociągnąć nakrętki. Jeżeli instalowany jest słupek podporowy lub słupek zapory świetlnej, należy uwzględnić informacje ze strony 84, rozdział 8.15.
7. Uszczelnić obudowę szlabanu spoiną silikonową.

8.8 Montaż słupka podporowego lub słupka zapory świetlnej

Słupki podporowe i słupki zapory świetlnej mocowane są odpowiednio za pomocą 4 kotew fundamentowych. Zestaw mocujący składający się z kotew fundamentowych, podkładek, podkładek sprężystych i śrub sześciokątnych można nabyć w firmie Magnetic Autocontrol GmbH jako wyposażenie dodatkowe.

Wymagania dotyczące elementów mocujących

Jeżeli używane są elementy mocujące klienta, muszą one spełniać następujące wymagania:

- 4 kotwy fundamentowe:
 - Właściwości: odpowiednie do betonu C35/45 XD3 XF2
 - Materiał: stal szlachetna
 - Wielkość: M8 x 110
 - Wytrzymałość na rozciąganie: co najmniej 9 kN
Kotwy fundamentowe dostarczane opcjonalnie przez firmę Magnetic osiągają wytrzymałość na rozciąganie wynoszącą 9 kN przy głębokości wiercenia wynoszącej 80 mm.
- 4 podkładki DIN 9021 d8,4, stal szlachetna
- 4 podkładki sprężyste DIN 128 A8, stal szlachetna
- 4 nakrętki sześciokątne DIN 934 M8, stal szlachetna.

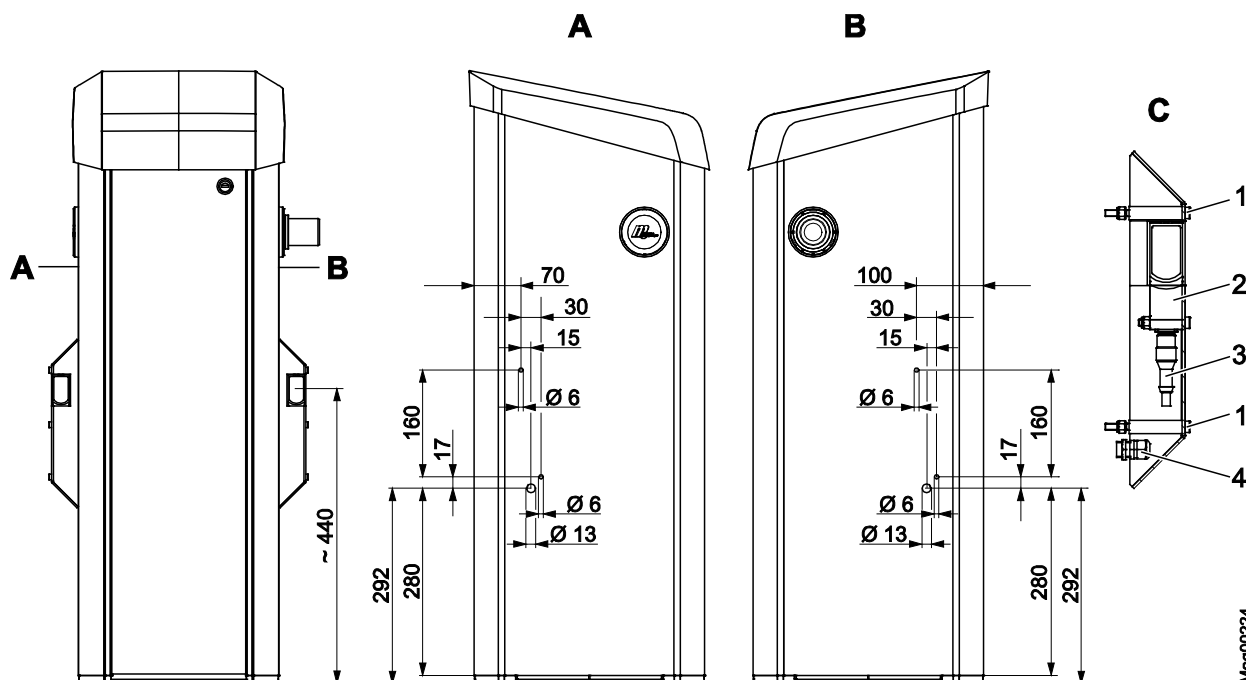
Montaż słupka podporowego lub słupka zapory świetlnej

1. Fundament musi być utwardzony.
2. Nawiercić otwory dla kotew fundamentowych zgodnie z planem fundamentu, strona 57, Rys. 17. Przestrzegać podanych wymiarów.
 - Odległość między otworami: 100 mm, rozmieszczone w kwadracie
 - Średnica: 10 mm
 - Głębokość: 80 mm
(Przy tej głębokości wiercenia zagwarantowana musi być wytrzymałość na rozciąganie wynosząca 9 kN.)
3. Osadzić cztery kotwy fundamentowe M8 x 110.
4. Ustawić słupki pionowo na fundamencie.
5. Zamocować słupki na fundamencie za pomocą kotew fundamentowych. W tym celu mocno dokręcić nakrętki.

8.9 Montaż zabezpieczającej zapory świetlnej

Dopuszczalne są tylko zabezpieczające zapory świetlne firmy Magnetic.

8.9.1 Montaż nadajnika



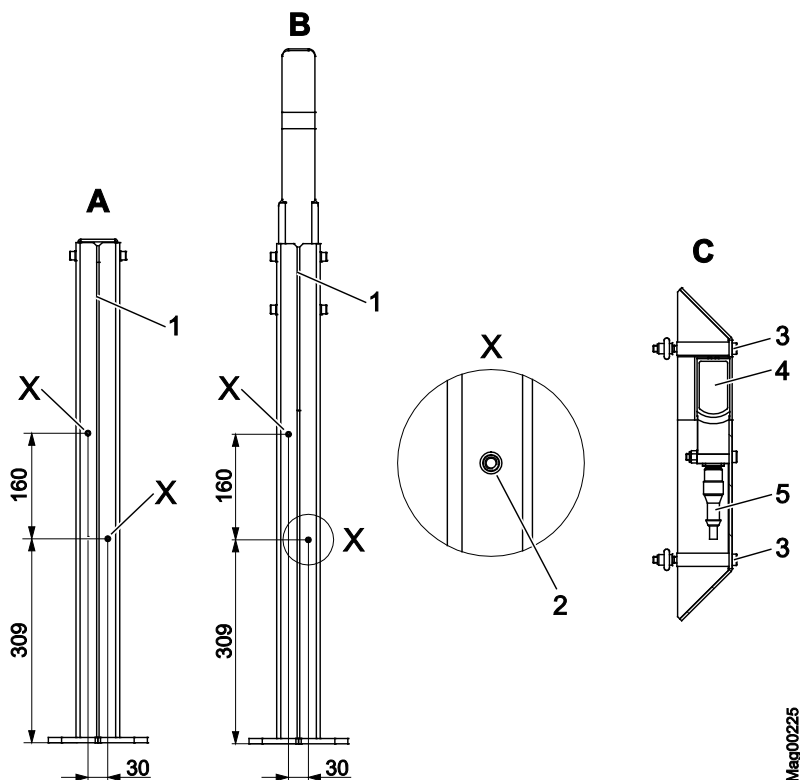
Rys. 23: Montaż obudowy nadajnika zapory świetlnej na obudowie szlabanu

- A Widok A
 B Widok B
 C Obudowa nadajnika zapory świetlnej
 1 Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątym, rozwartość klucza 5 mm
 2 Nadajnik
 3 Przewód przyłączeniowy nadajnika
 4 Dławnica kablowa

1. Nawiercić w obudowie szlabanu otwory dla obudowy zapory świetlnej zgodnie z Rys. 23.
2. Zamontować w obudowie dławnicę kablową z przeciwnakrętką.
3. Podłączyć do urządzenia sterującego przewód przyłączeniowy dla nadajnika.
4. Przeprowadzić przewód przyłączeniowy przez dławnicę kablową.
5. Za pomocą śrub z łbem walcowym o gnieździe sześciokątym, rozwartość klucza 5 mm, zamontować na obudowie obudowę zapory świetlnej.

Mag00224

8.9.2 Montaż odbiornika



Mag00225

Rys. 24: Montaż obudowy odbiornika zapory świetlnej na słupku

- A Słupek zapory świetlnej
- B Słupek podporowy
- C Obudowa zapory świetlnej

- 1 Szczelina
- 2 Otwór dla nitonakrętki
- 3 Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątym, rozwartość klucza 5 mm
- 4 Odbiornik
- 5 Przewód przyłączeniowy odbiornika

1. Wcisnąć obie nitonakrętki w oba przewidziane do tego otwory na słupku.
2. Przeprowadzić przewód przyłączeniowy odbiornika przez szczelinę w słupku.
3. Podłączyć do odbiornika przewód przyłączeniowy odbiornika.
4. Za pomocą śrub z łbem walcowym o gnieździe sześciokątym, rozwartość klucza 5 mm, zamontować na obudowie obudowę zapory świetlnej.
5. Aby woda nie mogła wnikać do wnętrza rur instalacyjnych, należy zamknąć je używając pianki montażowej.

8.10 Montaż ramienia szlabanu typu "VarioBoom"

Ramię szlabanu typu "VarioBoom" dostarczane jest w dwóch częściach:


- krótki profil ramienia szlabanu z zamontowanymi blachami łączącymi, półskorupami i pokrywą zamykającą
- długi profil ramienia szlabanu

Elementy montażowe należą do zakresu dostawy.

1. Usunąć gумы transportowe.
2. Zdemontować obie półskorupy z krótkiego profilu ramienia.
3. Wsunąć długi profil ramienia szlabanu na obie blachy łączące.
4. Za pomocą 4 śrub z płaskim łbem zamocować profil ramienia do obu blach łączących. Duże otwory muszą pozostać odsłonięte.
5. Zamontować obie półskorupy za pomocą podkładek i śrub z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym.

8.11 Montaż osłony krawędzi

Brak osłony krawędzi na ramieniu szlabanu

⚠ OSTRZEŻENIE	
	<p>Niebezpieczeństwo z powodu braku osłony krawędzi na ramieniu szlabanu</p> <p>Brak osłony krawędzi na ramieniu może podczas jego zamykania doprowadzić do poważnych lub zagrażających życiu obrażeń osób poruszających się pieszo, pojazdem jednośladowym, kabrioletem lub motocyklem.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zamontować osłonę krawędzi. – Jeżeli osłona krawędzi została uszkodzona, należy ją natychmiast wymienić.



WSKAZÓWKA!

W przypadku zastosowania podpory wahliwej należy zwrócić uwagę na to, że część osłony krawędzi należy zamontować przed podporą wahliwą, a część osłony krawędzi za nią.

Osłona krawędzi dostarczana jest luzem w odcinkach 2 m. Jeżeli zamówiony został szlaban z opcją "Pas świetlny", ramię szlabanu dostarczane jest z zamontowaną osłoną krawędzi.


Liczba osłon krawędzi zależy od długości długiego profilu ramienia szlabanu.

Montaż i instalacja


1. Zmierzyć długość długiego profilu ramienia szlabanu.
2. Za pomocą piły skrócić osłonę krawędzi na potrzebną długość. Należy zwrócić uwagę na to, aby nie zgnieść osłony krawędzi w kierunku wzdłużnym. Materiał rozciąga się podczas ogrzewania.
3. Zwilżyć wodą dolne boczne powierzchnie ramienia szlabanu, na które nasuwana jest osłona krawędzi.
4. Wsunąć osłonę krawędzi w rowek w ramieniu szlabanu.
5. Wsunąć kolejne osłony krawędzi w przewidziany do tego rowek, aż osłona krawędzi zakończy się w jednej płaszczyźnie z ramieniem szlabanu.

8.12 Montaż kołnierza i ramienia szlabanu

Niebezpieczeństwo zranienia

⚠ OSTROŻNIE	
	<p>Niebezpieczeństwo zranienia</p> <p>Podczas montażu ramienia szlabanu występuje niebezpieczeństwo zranienia.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ramię szlabanu o długości powyżej 4,5 m montować z pomocą drugiej osoby. Również w przypadku krótszych ramion szlabanu zalecamy montaż ramienia szlabanu w dwie osoby.

Nie smarować

UWAGA	
	<p>Smarowanie elementów konstrukcyjnych, zwłaszcza łożyska współpracującego lub wału kołnierzewego może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nie smarować łożyska współpracującego i wału kołnierzewego.

Wyłączyć zasilanie energią elektryczną

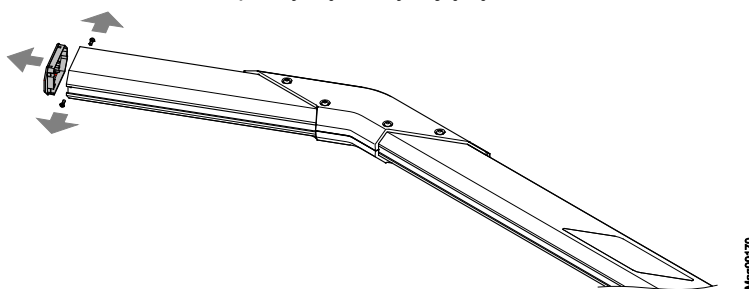


1. Zabezpieczyć strefę zagrożenia szlabanu np. za pomocą taśmy zamykającej.
2. Zdjąć kołpak obudowy szlabanu.
3. Usunąć drzwi obudowy szlabanu.

OSTRZEŻENIE

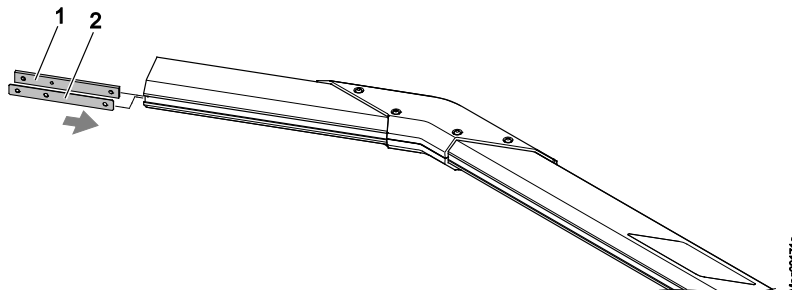
Niebezpieczeństwo zgniecenia między ramieniem szlabanu i obudową szlabanu

4. Wyłączyć zasilanie energią elektryczną. Sprawdzić stan beznapięciowy. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem. Sprężyny kompensujące układu dźwigni są rozprężone.
5. Zdemontować pokrywę zamykającą z ramienia szlabanu.



Rys. 25: Demontaż pokrywy zamykającej

6. Wsunąć wpust przesuwny w rowek na spodzie ramienia szlabanu.



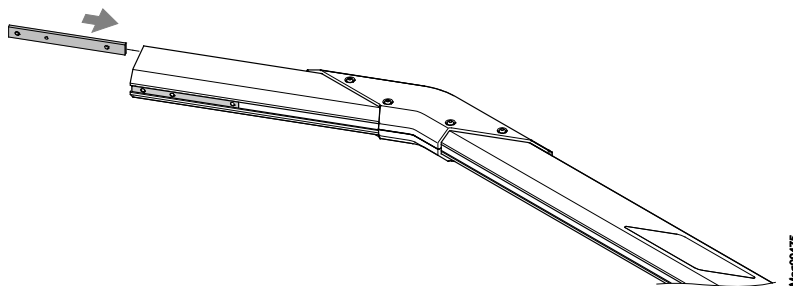
Rys. 26: Montaż wpustu przesuwnej i blachy dodatkowej

- 1 Krótszy wpust przesuwny
- 2 Blacha dodatkowa

Montaż kołnierza i ramienia szlabanu

Montaż i instalacja

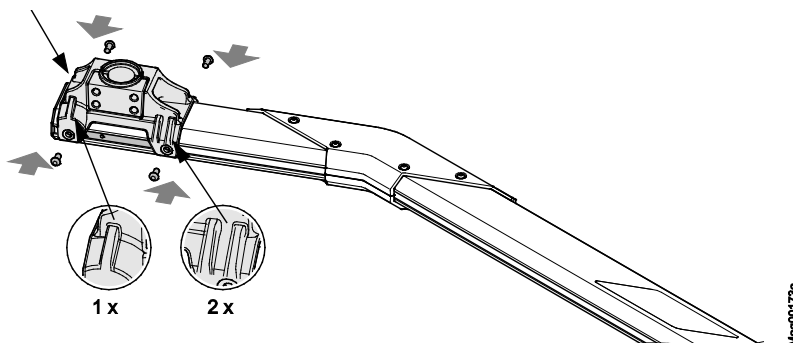
7. Umieścić dłuższy wpust przesuwny na wierzchniej stronie ramienia szlabanu.



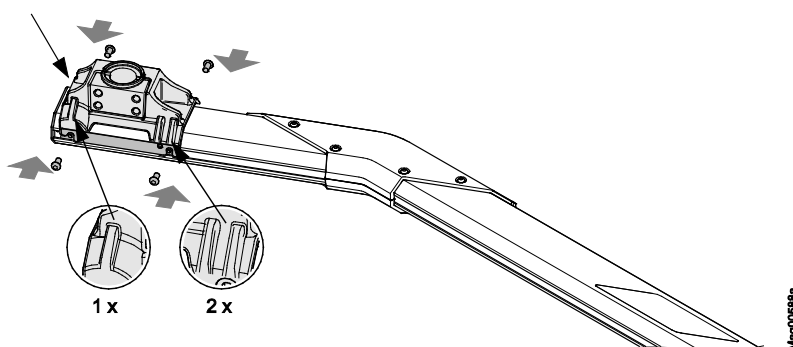
Rys. 27: Montaż górnego wpustu przesuwnego

8. Za pomocą 4 śrub zamontować kołnierz na ramieniu szlabanu. Krótsze wybrzuszenie kołnierza musi być zwrócone w kierunku końca ramienia szlabanu. Aby zagwarantować, że wszystkie śruby zostały prawidłowo dokręcone, należy kolejno dwukrotnie dokręcić śruby.

- Klucz dynamometryczny z Torx T40
- Moment dokręcania: 16 Nm

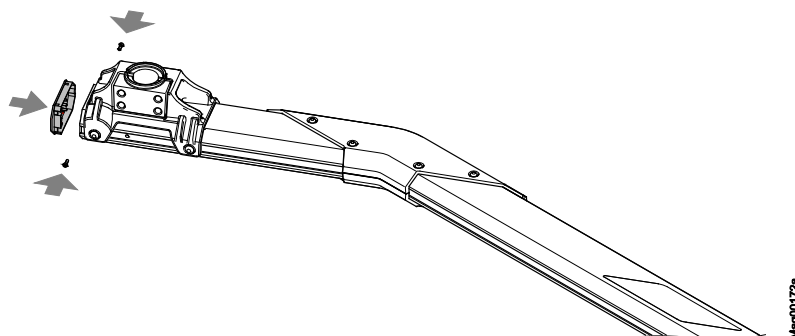


Rys. 28: Montaż standardowego kołnierza Vario



Rys. 29: Opcjonalnie: Montaż kołnierza z opcją zrzucenia ramienia (FLVB02)

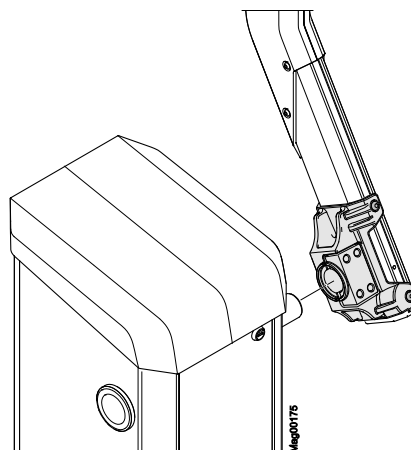
9. Zamontować pokrywę zamykającą na ramieniu szlabanu.



Rys. 30: Montaż pokrywki zamykającej

Montaż ramienia szlabanu

10. Nałożyć na wał kołnierzy ramię szlabanu z zamontowanym kołnierzem.




Rys. 31: Montaż kołnierza z ramieniem szlabanu

11. Wyrównać ramię szlabanu pionowo.
12. Za pomocą 4 śrub z łbem walcowym o gnieździe sześciokątym zamontować kołnierz na wale kołnierzowym. Równomiernie dokręcić śruby.
- Klucz dynamometryczny z gniazdem sześciokątym: rozwartość 10 mm
 - Moment dokręcania: 75 Nm


Wyrównanie ramienia szlabanu, włączenie zasilania energią elektryczną

13. Wcisnąć ramię szlabanu do najwyższej położonej pozycji. Dźwignia zaciskowa musi znajdować się przy ograniczniku dla pozycji "Otwórz". W razie potrzeby nacisnąć narzędziem prosto przez górny otwór narzędziowy, aby wypchnąć ramię dźwigni z martwego punktu. → Patrz strona 111, rozdział 0.
14. W razie potrzeby sprawdzić pionowe wyrównanie ramienia szlabanu i w razie potrzeby skorygować je za pomocą śrub z łbem walcowym o gnieździe sześciokątym na kołnierzu.
15. Włączyć zasilanie energią elektryczną.


16. Przełączyć wyłącznik "Serwis" na urządzeniu sterującym. Dioda LED świeci się na czerwono. Podświetlenie wyświetlacza miga.
17. Zamknąć szlaban ręcznie za pomocą środkowego prawego przycisku  na urządzeniu sterującym.
18. Za pomocą poziomnicy sprawdzić wyrównanie ramienia szlabanu w poziomie i w razie potrzeby skorygować je za pomocą śrub z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym na kołnierzu.
19. Śruby i otwory gwintowane zamknąć za pomocą dostarczonych szarych zaślepek z tworzywa sztucznego.
20. Przełączyć wyłącznik "Serwis" na urządzeniu sterującym. Diody LED muszą świecić się na zielono.
21. Zamontować drzwi obudowy szlabanu.
22. Zamontować i zaryglować kołpak obudowy szlabanu.

8.13 Przebudowa "Wersja lewa" – "Wersja prawa"

Niebezpieczeństwo zranienia

⚠ OSTROŻNIE	
	<p>Niebezpieczeństwo zranienia</p> <p>Podczas montażu ramienia szlabanu występuje niebezpieczeństwo zranienia.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ramię szlabanu o długości powyżej 4,5 m montować z pomocą drugiej osoby. Również w przypadku krótszych ramion szlabanu zalecamy montaż ramienia szlabanu w dwie osoby.

Nie smarować

UWAGA	
	<p>Smarowanie elementów konstrukcyjnych, zwłaszcza łożyska współpracującego lub wału kołnierzowego może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nie smarować łożyska współpracującego i wału kołnierzowego.

Wszystkie szlabany MHTM™ MicroDrive dostępne są w wersji "lewej" i "prawej". → Patrz klucz typu, strona 27 i od strony 29, Rys. 3 do Rys. 5.

W razie potrzeby można również samodzielnie przebudować ramię szlabanu z jednej na drugą stronę obudowy szlabanu.

Wyłączyć zasilanie energią elektryczną



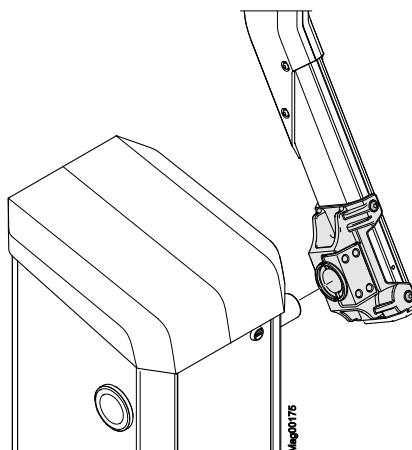
1. Zabezpieczyć strefę zagrożenia szlabanu np. za pomocą taśmy zamykającej.
2. Zdjąć kołpak obudowy szlabanu.
3. Usunąć drzwi obudowy szlabanu.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zgniecenia między ramieniem szlabanu i obudową szlabanu

4. Wyłączyć zasilanie energią elektryczną. Sprawdzić stan beznapięciowy. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem. Sprężyny kompensujące układu dźwigni są rozprężone.
5. Szlaban musi być otwarty. W razie potrzeby otworzyć ramię szlabanu ręcznie.
6. Usunąć zaślepki z tworzywa sztucznego na kołnierzu.
7. Zdemontować z wału kołnierzewego kołnierz razem z ramieniem szlabanu. W tym celu odkręcić 4 śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym 10 mm przy kołnierzu.
8. Usunąć kołnierz z ramieniem szlabanu.

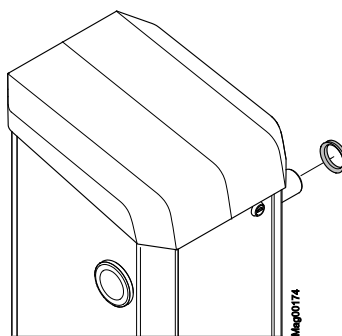
Demontaż ramienia szlabanu z kołnierzem



Rys. 32: Demontaż kołnierza z ramieniem szlabanu

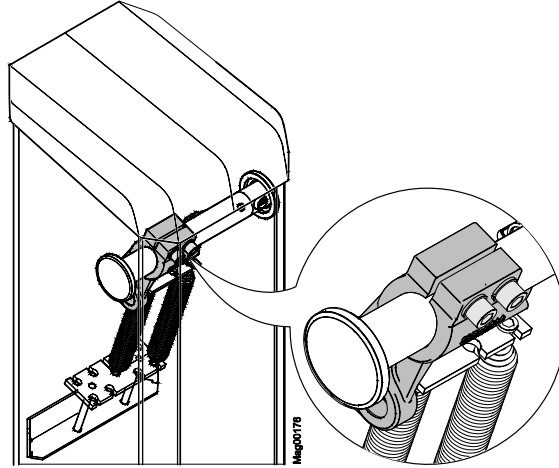
Przesunięcie wału kołnierzewego

9. Usunąć pierścień V tkwiący na wale kołnierzewym.



Rys. 33: Usunięcie pierścienia V

10. Lekko poluzować dwie śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym 10 mm przy dźwigni zaciskowej wału kołnierzowego. Nie usuwać śrub z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym.



Rys. 34: Poluzowanie śrub z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym przy dźwigni zaciskowej

11. Odczepić sprężyny kompensujące układu dźwigni. Sprężyny kompensujące muszą być rozluźnione. W tym celu nacisnąć narzędziem prosto przez górny otwór narzędziowy. Ramię dźwigni zostanie wypchnięte z martwego punktu.
→ Patrz strona 111, rozdział 0.
12. Usunąć tarczę osłonową wału kołnierzowego na obudowie szlabanu. W tym celu wsunąć długi pręt przez wał kołnierzowy i lekko uderzyć w osłonę.
13. Wykonując ruchy obrotowe przesunąć wał kołnierzowy na drugą stronę. Po stronie, po której nie montuje się szlabanu, wał kołnierzowy musi kończyć się w jednej płaszczyźnie z łożyskiem współpracującym. Po drugiej stronie obudowy szlabanu wał kołnierzowy wystaje na ok. 62 mm.
14. Dokręcić dwie śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym przy dźwigni zaciskowej wału kołnierzowego.
- Klucz dynamometryczny z gniazdem sześciokątnym: rozwartość 10 mm
 - Moment dokręcania: 120 Nm
15. Zaczepić sprężyny kompensujące układu dźwigni.
16. Nałożyć pierścień V na wał kołnierzowy. Warga uszczelniająca skierowana jest w stronę obudowy szlabanu.
→ Patrz również strona 75, Rys. 33.


Przebudowa kołnierza

17. Zdemontować kołnierz z ramienia szlabanu. W tym celu odkręcić 4 śruby na ramieniu szlabanu.
18. Zamontować kołnierz po drugiej stronie ramienia szlabanu. Zwrócić uwagę na położenie obu wpustów przesuwnych. Krótsze wybrzuszenie kołnierza musi być zwrócone w kierunku końca ramienia szlabanu. → Patrz również strona 72, Rys. 28.
 - Klucz dynamometryczny z Torx T40
 - Moment dokręcania: 16 Nm

Montaż ramienia szlabanu


19. Nałożyć na wał kołnierzowy ramię szlabanu z zamontowanym kołnierzem.
20. Wyrównać ramię szlabanu pionowo.
21. Za pomocą 4 śrub z łbem walcowym o gnieździe sześciokątym zamontować kołnierz na wale kołnierzowym. Równomiernie dokręcić śruby.
 - Klucz dynamometryczny z gniazdem sześciokątnym: rozwartość 10 mm
 - Moment dokręcania: 75 Nm
22. Osadzić tarczę osłonową wału kołnierzowego.

Wyrównanie ramienia szlabanu, włączenie zasilania energią elektryczną

23. Wcisnąć ramię szlabanu do najwyższej położonej pozycji. Dźwignia zaciskowa musi znajdować się przy ograniczniku dla pozycji "Otwórz". W razie potrzeby nacisnąć narzędziem prosto przez górny otwór narzędziowy, aby wypchnąć ramię dźwigni z martwego punktu. → Patrz strona 111, rozdział 0.
24. W razie potrzeby sprawdzić pionowe wyrównanie ramienia szlabanu i w razie potrzeby skorygować je za pomocą śrub z łbem walcowym o gnieździe sześciokątym na kołnierzu.
25. Włączyć zasilanie energią elektryczną.
26. Przełączyć wyłącznik "Serwis" na urządzeniu sterującym. Dioda LED świeci się na czerwono. Podświetlenie wyświetlacza miga.
27. Zamknąć szlaban ręcznie za pomocą środkowego prawego przycisku  na urządzeniu sterującym.
28. Za pomocą poziomnicy sprawdzić wyrównanie ramienia szlabanu w poziomie i w razie potrzeby skorygować je za pomocą śrub z łbem walcowym o gnieździe sześciokątym na kołnierzu.
29. Śruby i otwory gwintowane zamknąć za pomocą dostarczonych szarych zaślepek z tworzywa sztucznego.
30. Przełączyć wyłącznik "Serwis" na urządzeniu sterującym. Diody LED muszą świecić się na zielono.
31. Zamontować drzwi obudowy szlabanu.
32. Zamontować i zaryglować kołpak obudowy szlabanu.

8.14 Sprawdzenie i w razie potrzeby nastawianie sprężyn kompensacyjnych układu dźwigni

Niebezpieczeństwo zgniecenia, układ dźwigni

⚠ OSTRZEŻENIE	
	<p>Niebezpieczeństwo zgniecenia przez układ dźwigni przy otwartej obudowie szlabanu</p> <p>Układ dźwigni w obudowie szlabanu może spowodować poważne zgniecenia.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none">– Tylko fachowcy mogą sprawdzać i nastawiać sprężyny kompensujące układu dźwigni.– Sprężyny kompensujące sprawdzać i nastawiać tylko przy wyłączonym zasilaniu energią elektryczną.– W razie potrzeby nosić rękawice ochronne.

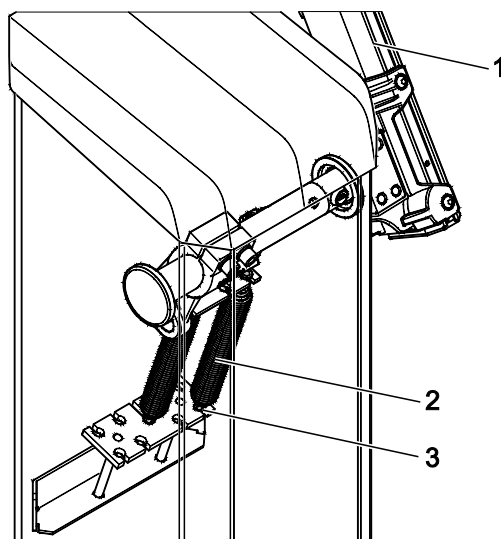
Układ dźwigni pracuje z wykorzystaniem sprężyn kompensujących, które są w stanie dokładnie zrównoważyć masę ramienia szlabanu. Siła dźwigni określana jest przez naprężenie sprężyny, liczbę zastosowanych sprężyn i wskaźnik sztywności sprężyny.

Fabrycznie do transportu zamontowana jest sprężyna kompensująca.

W zależności od przypadku zastosowania należy zastosować dodatkowe sprężyny, nastawić naprężenie sprężyn lub użyć sprężyn o innych wskaźnikach sztywności. → Patrz również strona 81, rozdział 8.14.2.

Dokładnej nastawy należy dokonać po zakończeniu montażu drąga rogatek i przed uruchomieniem.

W menu "Power failure (Zachowanie po awarii zasilania energią elektryczną)" nastawia się sposób zachowania szlabanu w przypadku awarii zasilania energią elektryczną. Nastawa w tym menu nie ma żadnego wpływu na nastawę sprężyn kompensujących. → Patrz oddzielny dokument "Opis urządzeń sterujących MGC i MGC Pro do szlabanów MHTMTM MicroDrive".



Mag00169

Rys. 35: Sprężyny kompensujące układu dźwigni

- 1 Ramię
- 2 Sprężyna kompensująca
- 3 Śruby z przeciwnakrętkami

8.14.1 Nastawianie sprężyn kompensujących

Sprawdzenie i nastawienie sprężyn kompensujących

Sprężyny kompensujące sprawdzać przy silniku rozgrzanym do temperatury roboczej.

1. Zabezpieczyć strefę zagrożenia szlabanu np. Za pomocą taśmy zamykającej.



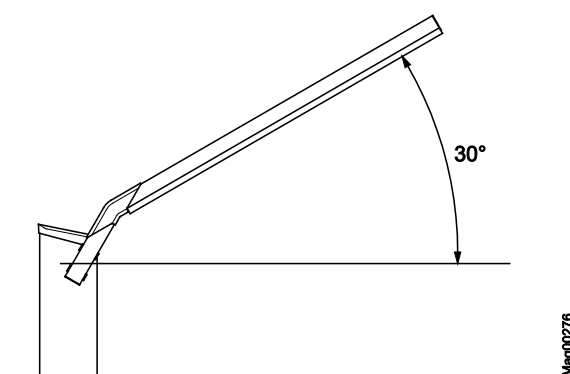
OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zgniecenia między ramieniem szlabanu i obudową szlabanu

2. Wyłączyć zasilanie energią elektryczną. Sprawdzić stan beznapięciowy. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
3. Ręką przestawić ramię szlabanu do pozycji 30°. W razie potrzeby nacisnąć narzędziem prosto przez górny otwór narzędziowy, aby wypchnąć ramię dźwigni z martwego punktu. → Patrz strona 111, rozdział 0.
4. Zwolnić ramię szlabanu.
 - Jeżeli ramię szlabanu pozostaje w pozycji 30°, sprężyny kompensujące są prawidłowo nastawione.
 - Jeżeli ramię szlabanu nie utrzymuje się w pozycji 30°, konieczna jest regulacja sprężyn kompensujących.

Nastawianie sprężyn kompensujących:

5. Zdjąć kołpak obudowy szlabanu.
6. Usunąć tylne drzwi obudowy szlabanu.
7. Za pomocą klucza płaskiego wyregulować sprężyny za pośrednictwem śrub z przeciwnakrętkami.
 - Ramię szlabanu opada: Siła sprężyny jest za mała.
 - Ramię szlabanu podnosi się: Siła sprężyny jest za duża.
 - Ramię szlabanu jest wyważone, jeśli pozostaje nieruchomo pod kątem ok. 30°.
8. Zamontować drzwi obudowy szlabanu.
9. Zamontować i zaryglować kołpak obudowy szlabanu.



Rys. 36: Kąt otwarcia ramienia szlabanu 30°, tu przedstawiony dla szlabanu typu "Access/Parking"

8.14.2 Tabela poglądowa sprężyn kompensujących



WSKAZÓWKA!

Poniższe tabele poglądowe "Sprężyny kompensujące" nie uwzględniają elementu dobudowanych. W przypadku ramion szlabanu z elementami nabudowanymi wymagana liczba sprężyn może różnić się od liczby sprężyn podanej w tabeli poglądowej.

Poniższe tabele poglądowe obowiązują dla szlabanów z ramieniem VarioBoom. Silne sprężyny oznaczone są kolorem żółtym na sworzniu do zawieszenia.

Tabela poglądowa sprężyn kompensujących dla szlabanów z ramieniem VarioBoom bez podpory wahlowej

Szerokość blokady	Liczba sprężyn słabych	Liczba sprężyn mocnych	Zestaw sprężyn
1,5...1,7 m	1	–	–
1,8...2,3 m	2	–	FS02
2,4...2,9 m	3	–	FS03
3,0...3,4 m	4	–	FS04
3,5...3,9 m	5	–	FS05
4,0...4,3 m	6	–	FS06
4,4...4,6 m	7	–	FS07
4,7...5,0 m	8	–	FS08
5,1...5,4 m	9	–	FS09
5,5...6,0 m	7	2	FS27

Tabela 20: Tabela poglądowa sprężyn kompensujących dla szlabanów z ramieniem VarioBoom bez akcesoriów

Tabela poglądowa sprężyn kompensujących dla szlabanów z ramieniem VarioBoom z podporą wahlową

Szerokość blokady	Liczba sprężyn słabych	Liczba sprężyn mocnych	Zestaw sprężyn
3,5...3,6 m	6	–	FS06
3,7...3,9 m	7	–	FS07
4,0...4,3 m	8	–	FS08
4,4...4,8 m	9	–	FS09
4,9...5,4 m	7	2	FS27
5,5...5,8 m	5	4	FS45
5,9...6,0 m	4	5	FS54

Tabela 21: Tabela poglądowa sprężyn kompensujących dla szlabanów z ramieniem VarioBoom z podporą wahlową

Montaż i instalacja

Poniższe tabele poglądowe obowiązują dla szlabanów z ramieniem MicroBoom. Silne sprężyny oznaczone są kolorem żółtym na sworzniu do zawieszenia.

Tabela poglądowa sprężyn kompensujących dla szlabanów z ramieniem MicroBoom bez podpory wahliwej

Szerokość blokady	Liczba sprężyn słabych	Liczba sprężyn mocnych	Zestaw sprężyn
1,5...2,0 m	1	–	–
2,1...2,5 m	2	–	FS02
2,6...3,1 m	3	–	FS03
3,2...3,6 m	4	–	FS04
3,7...4,0 m	5	–	FS05
4,1...4,4 m	6	–	FS06
4,5...4,7 m	7	–	FS07
4,8...5,1 m	8	–	FS08
5,2...5,5 m	9	–	FS09
5,6...6,0 m	7	2	FS27

Tabela 22: Tabela poglądowa sprężyn kompensujących dla szlabanów z ramieniem MicroBoom bez akcesoriów

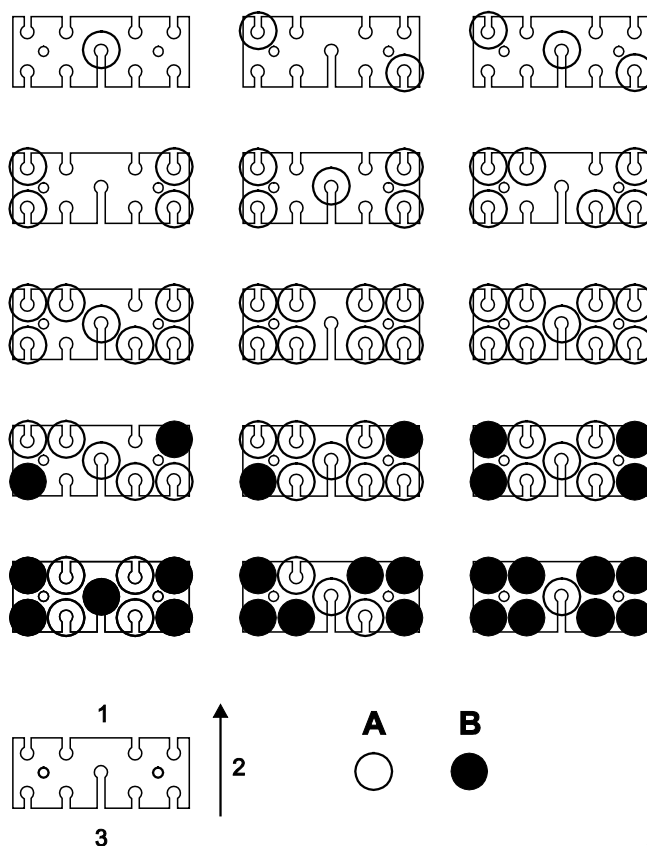
Tabela poglądowa sprężyn kompensujących dla szlabanów z ramieniem MicroBoom z podporą wahliwą

Szerokość blokady	Liczba sprężyn słabych	Liczba sprężyn mocnych	Zestaw sprężyn
3,5...3,7 m	6	–	FS06
3,8...4,0 m	7	–	FS07
4,1...4,4 m	8	–	FS08
4,5...4,9 m	9	–	FS09
5,0...5,5 m	7	2	FS27
5,6...5,9 m	5	4	FS45
6,0 m	4	5	FS54

Tabela 23: Tabela poglądowa sprężyn kompensujących dla szlabanów z ramieniem MicroBoom z podporą wahliwą

8.14.3 Plan wyposażenia w sprężyny kompensujące

Sprężyny kompensujące rozmieszczone są w szlabanach Magnetic MHTM™ MicroDrive w następujący sposób.



Rys. 37: Plan wyposażenia w sprężyny kompensujące


- 1 Przednia strona
- 2 Ramię szlabanu
- 3 Tylna strona

- A Słabe sprężyny
- B Silne sprężyny
(oznaczone kolorem żółtym na sworzniu do zawieszenia)

Mag00364

8.15 Wyrównanie obudowy szlabanu i słupka

Przewracające się elementy konstrukcyjne

⚠ OSTRZEŻENIE	
	<p>Niebezpieczeństwo zranienia przez przewracające się elementy konstrukcyjne.</p> <p>Przewracające się elementy konstrukcyjne, np. obudowa szlabanu, mogą spowodować poważne obrażenia.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none">– Podczas wyrównywania obudowy szlabanu i słupka podporowego tylko lekko dokręcić śruby mocujące.– Po wyrównaniu ponownie mocno dokręcić śruby mocujące.



WSKAZÓWKA!

Można nastawić wysokość słupka podporowego.
→ Patrz strona 85, rozdział 8.16.

Warunek wyrównania słupka podporowego

Ramię szlabanu musi wchodzić centralnie w widełki słupka podporowego.


Warunek wyrównania zapory świetlnej

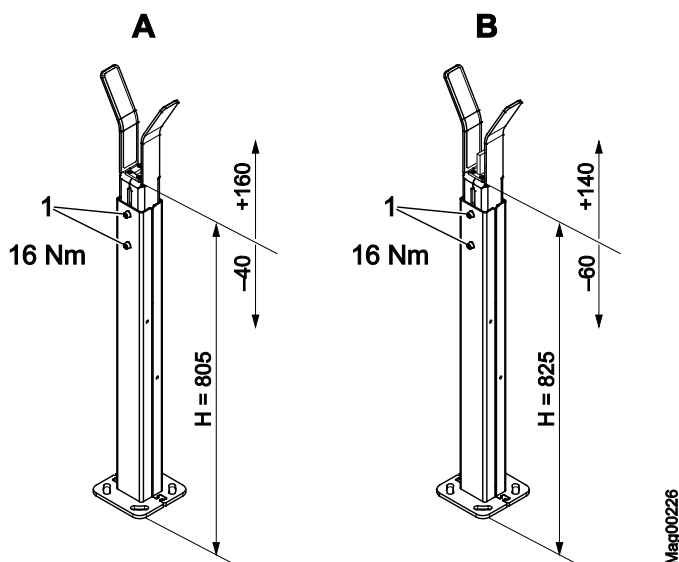
Nadajnik i odbiornik zapory świetlnej muszą być wzajemnie wyrównane tak, aby obiekt był niezawodnie rozpoznawany. Do ostatecznego wyrównania należy podłączyć elektrycznie nadajnik i odbiornik. → Patrz strona 96, rozdział 9.4.4.

1. Poluzować lekko śruby mocujące obudowy szlabanu i słupka.
2. Wyrównać obudowę szlabanu i słupkę względem siebie.
3. Ponownie dokręcić śruby mocujące obudowy szlabanu i słupka.
4. Uszczelnić obudowę szlabanu spoiną silikonową zgodnie z opisem na stronie 64, Rys. 22.

8.16 Nastawianie wysokości słupka podporowego

Niebezpieczeństwo zgniecenia

⚠ OSTROŻNIE	
	<p>Niebezpieczeństwo zgniecenia między widelkami słupka podporowego i ramieniem szlabanu</p> <p>Kiedy podczas zamykania ramię wprowadzane jest w widelki słupka podporowego może dojść do zgniecenia palców lub rąk.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Podczas montażu wyłączyć zasilanie energią elektryczną. – Nie przytrzymywać wideltek od wewnątrz. W razie potrzeby nosić rękawice ochronne.



Rys. 38: Nastawianie wysokości słupka podporowego (wymiały w mm)

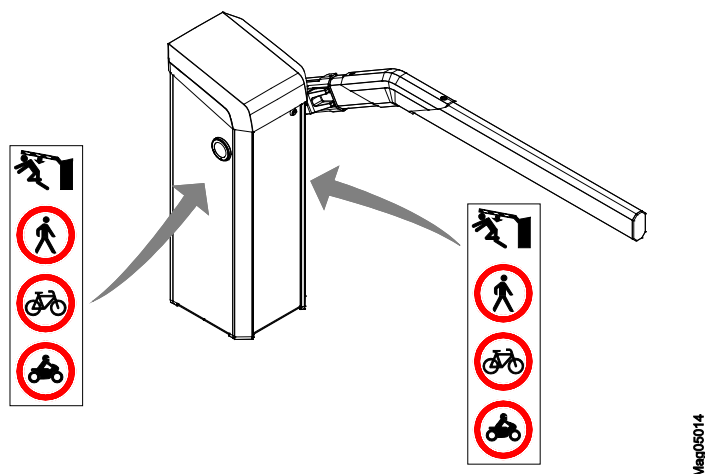
- A Słupek podporowy
- B Słupek podporowy z blokadą
- H Wysokość odniesienia
- 1 Śruby Torx

Możliwe jest nastawienie wysokości słupka podporowego, aby np. Wyrównać różnice poziomu w fundamentach.

1. Odkręcić obie śruby Torx na tyle, aby można było przesunąć widelki słupka podporowego. Przytrzymać przy tym widelki.
2. Ustawić widelki na żądaną wysokość.
3. Dokręcić obie śruby Torx momentem 16 Nm.

8.17 Naklejenie tabliczek ostrzegawczych

Zakres dostawy obejmuje dwie tabliczki ostrzegawcze w postaci nalepek. Nakleić tabliczki ostrzegawcze na obudowie szlabanu zgodnie z poniższym rysunkiem.



Rys. 39: Naklewanie tabliczek ostrzegawczych, tu przedstawione dla szlabanu typu "Access/Parking"



WSKAZÓWKA!

Jeżeli zainstalowana jest pętla dla motocykli, dolną tabliczkę ostrzegawczą należy odciąć.

8.18 Kontrola montażu i instalacji

Po zakończeniu montażu i instalacji szlabanu należy skontrolować następujące punkty:


- Czy zabezpieczenie transportowe zostało usunięte?
- Czy wszystkie kotwy fundamentowe są trwale zamontowane?
- Czy wszystkie śruby są mocno dokręcone?
- Czy wszystkie osłony obudowy szlabanu są prawidłowo zamontowane?
- Czy naklejone są tabliczki ostrzegawcze?

9 Podłączenie elektryczne

9.1 Bezpieczeństwo


→ Patrz również Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa strona 16, rozdział 2.6 Bezpieczeństwo pracy i szczególne zagrożenia.

Napięcie elektryczne


⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO	
	<p>Śmiertelne niebezpieczeństwo ze strony napięcia elektrycznego</p> <p>W przypadku dotknięcia części znajdujących się pod napięciem istnieje bezpośrednie zagrożenie dla życia.</p> <p>Uszkodzenie izolacji lub poszczególnych elementów konstrukcyjnych może stanowić śmiertelne niebezpieczeństwo.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – W przypadku uszkodzeń izolacji natychmiast wyłączyć zasilanie energią elektryczną i zlecić wykonanie naprawy. – Wykonanie prac przy instalacji elektrycznej powierzać wyłącznie wykwalifikowanym elektrykom. – Przed rozpoczęciem wszelkich prac wyłączyć zasilanie energią elektryczną i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem. Sprawdzić stan beznapięciowy. – Nigdy nie mostkować, ani nie wyłączać bezpieczników. – Podczas wymiany bezpieczników zwrócić uwagę na prawidłową informację o natężeniu prądu. – Chronić elementy znajdujące się pod napięciem przed wilgocią i pyłem. Wilgoć lub pył mogą doprowadzić do zwarcia. Jeżeli podłączenie elektryczne wykonywane jest podczas opadów, np. Deszczu lub śniegu, należy odpowiednimi środkami, np. Za pomocą osłony ochronnej, zapobiec wniknięciu wilgoci do wnętrza.

Podłączenie elektryczne


Informacje ogólne

⚠ OSTRZEŻENIE	
	<p>Niebezpieczeństwo zranienia na skutek nieprawidłowej instalacji.</p> <p>Nieprawidłowa instalacja może prowadzić do poważnych lub śmiertelnie niebezpiecznych obrażeń.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none">– Wszelkie prace przy instalacji elektrycznej mogą być wykonywane tylko przez fachowców elektryków.– Dbać o porządek i czystość w miejscu montażu. Luźno leżące lub porzucane elementy konstrukcyjne i narzędzia grożą wypadkiem.– Prawidłowo dokręcić wszystkie śruby.

Gorące powierzchnie

⚠ OSTROŻNIE	
	<p>Niebezpieczeństwo oparzenia</p> <p>Powierzchnia silnika może być gorąca. Dotknięcie tej gorącej powierzchni może spowodować oparzenia.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none">– Nie dotykać gorących powierzchni.– Po wyłączeniu zasilania energią elektryczną odczekać kilka minut do schłodzenia się silnika.– W razie potrzeby nosić rękawice ochronne.

Zakłócenie elektromagnetyczne

UWAGA	
	<p>Zakłócenia elektromagnetyczne mogą prowadzić do błędów w działaniu szlabanu lub sąsiednich urządzeń.</p> <p>Szlaban dopuszczony jest do stosowania w obszarze przemysłowym, mieszkalnym, handlowym i działalności gospodarczej. Eksploatacja w innych elektromagnetycznych warunkach otoczenia może prowadzić do zakłóceń lub błędów w działaniu.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Przewód sterowniczy i zasilający przewód sieciowy układać w oddzielnych rurach instalacyjnych. – Stosować kable zgodne z elektrycznym schematem połączeń. – Dozwolone jest wbudowanie i dobudowanie wyłącznie elementów dopuszczonych przez firmę Magnetic. – Elektryczne i elektroniczne elementy dobudowane muszą być sprawdzone pod względem kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) i nie mogą przekraczać określonych wartości granicznych EMC.

Osobiste wyposażenie ochronne

Podczas wszystkich prac instalacyjnych należy nosić następujące wyposażenie ochronne:

- odzież roboczą
- rękawice ochronne
- obuwie ochronne
- kask ochronny


9.2 Instalacja elektrycznych urządzeń ochronnych

Klient zobowiązany jest zainstalować urządzenia ochronne określone przez obowiązujące lokalnie przepisy. Z reguły są to:

- wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy
- Bezpiecznik samoczynny
- zamykany 2-biegunowy wyłącznik główny zgodny z normą EN 60947-3.

9.3 Podłączenie sieciowego przewodu zasilającego

Napięcie elektryczne

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO	
	<p>Śmiertelne niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym</p> <p>Jeżeli sieciowy przewód zasilający nie zostanie prawidłowo podłączony do zacisków przyłączeniowych, odłączy się od zacisków przyłączeniowych i dotknie obudowy lub drzwi, istnieje bezpośrednie zagrożenie życia na skutek porażenia prądem elektrycznym.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none">– Wykonanie prac przy instalacji elektrycznej powierzać wyłącznie wykwalifikowanym elektrykom.– Podłączyć sieciowy przewód zasilający zgodnie z poniższym opisem.– Zainstalować elektryczne urządzenia ochronne zgodnie z rozdziałem 9.2.



WSKAZÓWKA!

Przekrój poprzeczny żyły sieciowego przewodu zasilającego musi wynosić od 1,5 do 4 mm². Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących długości przewodu i odpowiedniego przekroju poprzecznego.



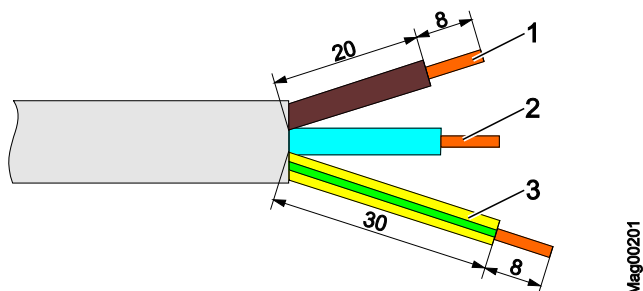
NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Śmiertelne niebezpieczeństwo ze strony napięcia elektrycznego

1. Odłączyć zasilanie szlabanu energią elektryczną. Sprawdzić stan beznapięciowy. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.

Odizolowanie sieciowego przewodu zasilającego

2. Odizolować sieciowy przewód zasilający i żyły zgodnie z rysunkiem poniżej.

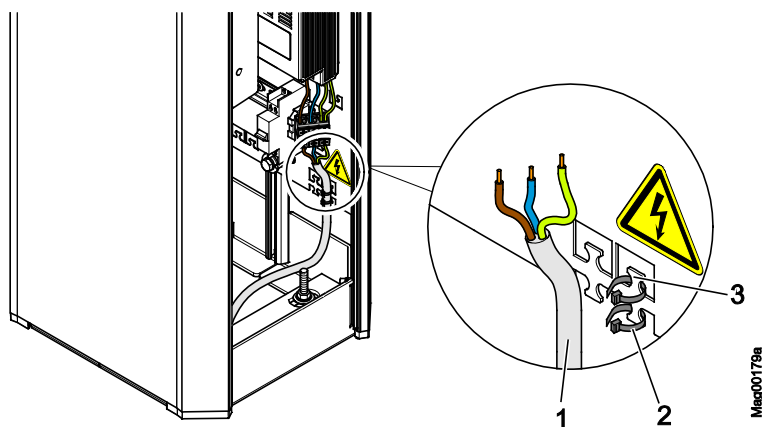


Rys. 40: Odizolowanie sieciowego przewodu zasilającego

- 1 Faza
- 2 Przewód zerowy
- 3 Przewód ochronny

Prowadzenie przewodu

3. Podłączyć sieciowy przewód zasilający zgodnie z rysunkami poniżej do przewidzianych do tego zacisków przyłączeniowych (X1: L / N / PE) w obudowie szlabanu. → Patrz "Schemat połączeń elektrycznych".
 - Prawidłowo ułożyć sieciowy przewód zasilający w obudowie szlabanu. Przewód nie może dotykać do ruchomych elementów konstrukcyjnych.
 - Za pomocą 2 opasek kablowych zamocować sieciowy przewód zasilający do metalowych wypustek.

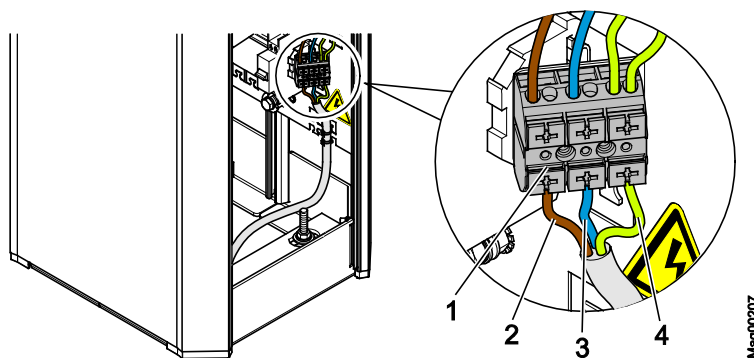


Rys. 41: Prowadzenie sieciowego przewodu zasilającego

- 1 Sieciowy przewód zasilający
- 2 Opaska kablowa
- 3 Metalowe wypustki dla opasek kablowych

Podłączenie elektryczne

Podłączenie sieciowego przewodu zasilającego



Rys. 42: Podłączenie sieciowego przewodu zasilającego

- 1 Zaciski przyłączeniowe dla sieciowego przewodu zasilającego
- 2 Faza L
- 3 Przewód zerowy N
- 4 Przewód ochronny PE

9.4 Podłączenie przewodów sterowniczych (nadajników sygnału) po stronie klienta

Przyłącza po stronie klienta

Do sterowania i potwierdzenia po stronie klienta dostępne są następujące przyłącza:

- 8 wejść cyfrowych do sterowania szlabanu
- 4 wyjścia cyfrowe do potwierdzania informacji
- 6 przełączników wyjściowych do potwierdzania informacji
3 przełączniki wykonane są jako zestyki zwierne (NO),
a 3 przełączniki wykonane są jako zestyki przelączne.

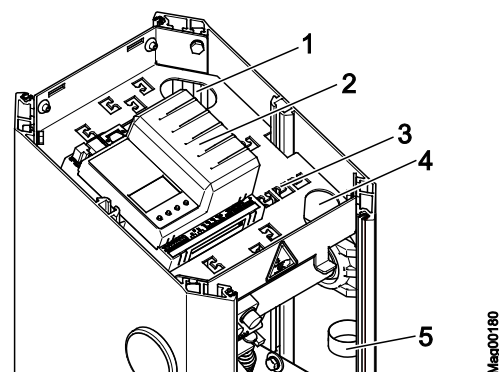


NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Śmiertelne niebezpieczeństwo ze strony napięcia elektrycznego

1. Odłączyć zasilanie szlabanu energią elektryczną. Sprawdzić stan beznapięciowy. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
2. Przeprowadzić przewody sterownicze przez przepusty kablowe do listwy przyłączy.
 - Prawidłowo ułożyć przewody sterownicze w obudowie szlabanu. Przewody sterownicze nie mogą sięgać do ruchomych elementów konstrukcyjnych.
 - Zamocować przewody sterownicze za pomocą obejm i opasek kablowych. Obejmy można wyjąć z szyny lekko je ściskając i przenieść w żądane miejsce. Opaski kablowe można zamocować do metalowych wypustek.
3. Podłączyć przewody sterownicze zgodnie ze schematem połączeń elektrycznych.

Podłączenie przewodów sterowniczych



Rys. 43: Podłączenie przewodów sterowniczych

- 1 Przepust kablowy z tyłu
- 2 Urządzenie sterujące
- 3 Metalowe wypustki dla opasek kablowych
- 4 Przepust kablowy z przodu
- 5 Obejma do przewodów

9.4.1 Podłączenie urządzeń zabezpieczających

Jako urządzenia zabezpieczające należy do urządzenia sterującego podłączyć pętle kontrolne lub zabezpieczające zapory świetlne. Pętle kontrolne wolno podłączyć tylko do monitorowania pojazdów. Wolno stosować tylko zabezpieczające zapory świetlne firmy Magnetic.

Po podłączeniu pętli kontrolnej szlabanu zamyka się dopiero wówczas, gdy pętla kontrolna jest wolna. Po podłączeniu zabezpieczającej zapory świetlnej szlaban zamyka się dopiero wówczas, gdy zabezpieczająca zapora świetlna jest wolna.

9.4.2 Kontrola logiczności urządzeń zabezpieczających



WSKAZÓWKA!

W przypadku szlabanów w trybie czuwakowym o prędkości zamykania $\geq 2,2$ sekundy kontrola logiczności jest fabrycznie zdezaktywowana.

Kontrola logiczności zapobiega możliwości eksploatacji szlabanu bez urządzenia zabezpieczającego lub z uszkodzonym urządzeniem zabezpieczającym.

Przy włączaniu zasilania energią elektryczną sprawdza się, czy w ciągu trzech otwarć szlabanu chociaż jedno urządzenie zabezpieczające zostało minięte przez pojazd lub osobę. W czasie pracy liczba zwiększana jest do dziesięciu otwarć szlabanu.

Jeżeli kontrola logiczności zakończy się niepowodzeniem, szlaban zostanie ze względów bezpieczeństwa wyłączony z eksploatacji. Na wyświetlaczu pojawia się komunikat "Brak urządzenia kontrolnego".



WSKAZÓWKA!

Funkcji wejściowej "Dodatkowy nadzór" wolno używać tylko dla dodatkowych urządzeń zabezpieczających. Funkcja wejściowa nie jest uwzględniana podczas kontroli logiczności. Zawsze do modułu detektora podłączona musi być pętla kontrolna lub do zacisków X11 i X20 podłączona musi być testowalna zabezpieczająca zapora świetlna.

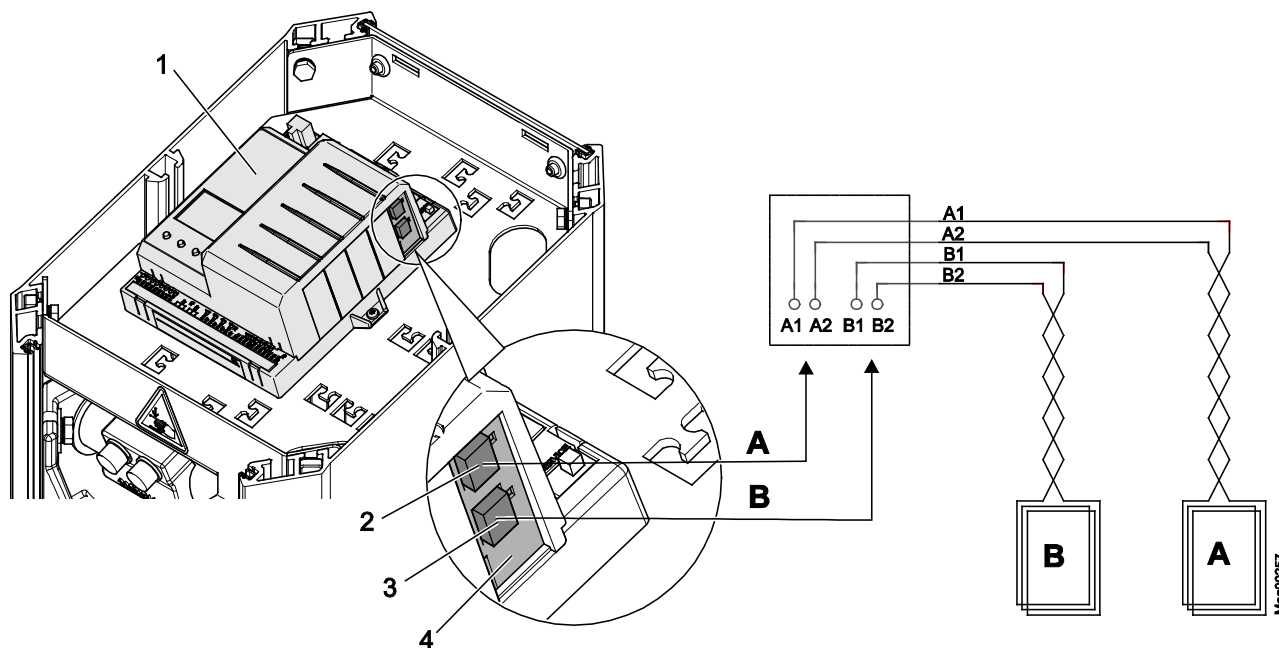
Sposób postępowania w przypadku kontroli logiczności zakończonej niepowodzeniem

1. Usunąć przyczynę niepowodzenia kontroli logiczności.
2. Przeprowadzić reset szlabanu.
→ Patrz strona 110, rozdział 12.1.

9.4.3 Podłączenie pętli kontrolnych

Pętlę kontrolną podłącza się do modułu wtykowego "Detector 1 (A-B) (Detektor 1 (A-B))", do zacisków A lub do zacisków B.
→ Patrz "Schemat połączeń elektrycznych".

Funkcję zacisków parametryzuje się w menu "Detector 1 (A-B) (Detektor 1 (A-B))" za pomocą parametrów "Tryb A" lub "Tryb B".
→ Patrz oddzielny dokument "Opis urządzeń sterujących MGC i MGC Pro do szlabanów MHTM™ MicroDrive".



Rys. 44: Podłączenie pętli kontrolnej

- 1 Urządzenie sterujące
- 2 Przyłącze pętli indukcyjnej A
- 3 Moduł wtykowy "Detector 1 (A-B) (Detektor 1 (A-B))"
- 4 Przyłącze pętli indukcyjnej B
- A Pętla indukcyjna A
- B Pętla indukcyjna B



WSKAZÓWKA!

Jeżeli kontrolowane muszą być cztery pętle indukcyjne, można w urządzenie sterujące wetknąć kolejny moduł wtykowy z funkcją "Detektor". Ten moduł wtykowy zgłasza się jako "Detector 2 (C-D) (Detektor 2 (C-D))". Aby wykluczyć wzajemne zakłócenia pętli indukcyjnych między sobą, zalecamy zastosowanie modułu wtykowego zamiast zewnętrznego detektora.

Podłączenie elektryczne

9.4.4 Podłączenie i sprawdzenie zabezpieczających zapór świetlnych

Podłączenie zabezpieczającej zapory świetlnej

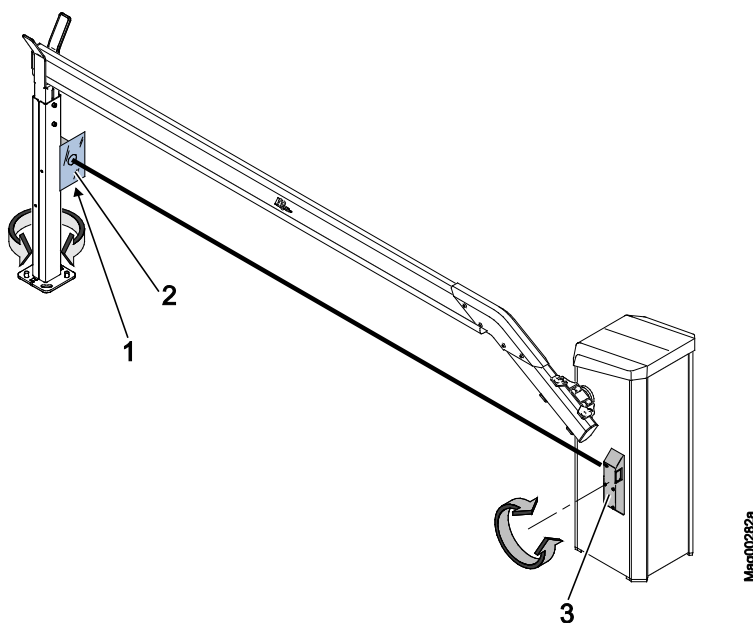
Przewody przyłączeniowe z nadajnika i odbiornika zabezpieczających zapór świetlnych podłączyć do zacisków X11 i X20.

Standardowo firma Magnetic instaluje mostek między zaciskami X11 OUT i IN. Jeżeli podłączona zostanie zabezpieczająca zapora świetlna, należy usunąć mostek.

→ Patrz "Schemat połączeń elektrycznych".

Wyrównanie zabezpieczającej zapory świetlnej

Odbiornik zamontowany jest na słupku, a nadajnik na obudowie szlabanu. Alternatywnie można również zamontować odbiornik na obudowie szlabanu po przeciwległej stronie.



Rys. 45: Zastosowanie folii odblaskowej, tu przedstawione dla szlabanu typu "Access/Parking"

- 1 Odbiornik, przesłonięty przez folię odblaskową
- 2 Folia odblaskowa
- 3 Nadajnik

1. Między nadajnikiem i odbiornikiem nie może znajdować się żaden obiekt. Optyczna droga promienia świetlnego musi być wolna.
2. Włączyć zasilanie energią elektryczną.
3. Zielone diody LED na nadajniku i odbiorniku muszą się świecić.

4. Wyrównać odbiornik względem nadajnika. W razie potrzeby przytrzymać przed odbiornikiem załączoną folię odblaskową jako pomoc nastawczą.
Przy prawidłowym wyrównaniu świeci się żółta dioda LED na odbiorniku. Wyrównać odbiornik w następujący sposób:
 - Lekko poluzować śruby mocujące słupka.
 - Obrócić słupki na tyle, aby na odbiorniku zapaliła się żółta dioda LED.
 - Lekko dokręcić śruby mocujące słupka.
5. Folię odblaskową przechowywać w obudowie szlabanu.

Sprawdzenie działania zabezpieczającej zapory świetlnej

W celu sprawdzenia działania przytrzymać obiekt na optycznej drodze promienia świetlnego między nadajnikiem i odbiornikiem.

Muszą być spełnione następujące punkty:

- Żółta dioda LED na odbiorniku musi zgasnąć.
- Szlaban nie może zostać zamknięty.

9.4.5 Podłączenie zestyków awaryjnego otwierania

Przełącznik straży pożarnej, zestyki awaryjnego otwierania itd. należy podłączyć do wejścia "Otwieranie nadrzędne". Z chwilą wystąpienia sygnału na tym wejściu szlaban otwiera się. Dopóki występuje ten sygnał, nie można zamknąć szlabanu.

→ Patrz "Schemat połączeń elektrycznych".

Podłączenie elektryczne

9.4.6 Wejścia cyfrowe

Dane techniczne

→ Patrz strona 38, rozdział 4.4.

Funkcje wejściowe z możliwością dowolnej parametryzacji i przyporządkowane na stałe



WSKAZÓWKA!

W przypadku szlabanów z urządzeniem sterującym MGC-Pro funkcje wejść cyfrowych mogą być dowolnie parametryzowane. Urządzenie sterujące MGC-Pro wbudowane jest w szlabanach następujących typów:

- Access Pro, Access Pro L i Access Pro
- Parking Pro

W pozostałych szlabanach wbudowane jest urządzenie sterujące MGC. Tu funkcje wejść przyporządkowane są na stałe.

→ Parametryzacja wejść patrz oddzielny dokument "Opis urządzeń sterujących MGC i MGC Pro do szlabanów MHTM™ MicroDrive".

Nastawa fabryczna

Zacisk	Opis	Funkcja
IN1	Wejście 1	Open low priority (Otwieranie podrzędne)
IN2	Wejście 2	Open low priority (Otwieranie podrzędne)
IN3	Wejście 3	Opening with vend count (Otwieranie z zapamiętywaniem impulsów)
IN4	Wejście 4	Open high priority (Otwieranie nadrzędne)
IN5	Wejście 5	External opening loop exit (Zewnętrzna pętla otwierająca wyjazd)
IN6	Wejście 6	Close (Zamykanie)
IN7	Wejście 7	Close (Zamykanie)
IN8	Wejście 8	Boom contact (Czujnik wychylenia ramienia)

Tabela 24: Nastawa fabryczna "Wejścia cyfrowe"

9.4.7 Wyjścia cyfrowe i przekaźniki wyjściowe

Dane techniczne

→ Patrz strona 38, rozdział 4.4.

Funkcje wyjściowe z możliwością dowolnej parametryzacji i przyporządkowane na stałe



WSKAZÓWKA!

W przypadku szlabanów z urządzeniem sterującym MGC-Pro funkcje wyjść mogą być dowolnie parametryzowane. Urządzenie sterujące MGC-Pro wbudowane jest w szlabanach następujących typów:

- Access Pro, Access Pro L i Access Pro
- Parking Pro

W pozostałych szlabanach wbudowane jest urządzenie sterujące MGC. Tu funkcje wyjść przyporządkowane są na stałe.

→ Parametryzacja wyjść patrz oddzielny dokument "Opis urządzeń sterujących MGC i MGC Pro do szlabanów MHTM™ MicroDrive".

Nastawa fabryczna

Zacisk	Opis	Funkcja
DO1	Wyjście cyfrowe 1	Locking (Blokada)
DO2	Wyjście cyfrowe 2	Pulse after passage (Impuls przejazdu)
DO3	Wyjście cyfrowe 3	Signal light A (Lampa sygnalizacyjna A)
DO4	Wyjście cyfrowe 4	Signal light B (Lampa sygnalizacyjna B)
NO1	Przełącznik 1	Open (Otwarta)
NO2	Przełącznik 2	Closed (Zamknięta)
NO3	Przełącznik 3	Error (Błąd)
NO4/NC4	Przełącznik 4	Loop active A (Pętla A aktywna)
NO5/NC5	Przełącznik 5	Loop active B (Pętla B aktywna)
NO6/NC6	Przełącznik 6	Signal light C (Lampa sygnalizacyjna C)

Tabela 25: Nastawa fabryczna "Wyjścia cyfrowe" i "Wyjścia przekaźnikowe"

9.5 Kontrola podłączenia elektrycznego

Po zakończeniu instalacji elektrycznej należy skontrolować następujące punkty:


- Czy zainstalowane są następujące urządzenia zabezpieczające:
zamykany 2-biegunowy wyłącznik główny, bezpiecznik samoczynny i wyłącznik ochronny różnicowy?
- Czy zasilający przewód sieciowy podłączony jest do zacisków przyłączeniowych zgodnie z rozdziałem 9.3?
- Czy pętle indukcyjne podłączone są zgodnie ze schematem połączeń elektrycznych?
- Czy zabezpieczające zapory świetlne podłączone są zgodnie ze schematem połączeń elektrycznych?
- Czy przewody sterownicze podłączone są zgodnie ze schematem połączeń elektrycznych?
- Czy wszystkie osłony obudowy szlabanu są prawidłowo zamontowane?

10 Uruchomienie i obsługa


10.1 Bezpieczeństwo

→ Patrz również Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa strona 16, rozdział 2.6 Bezpieczeństwo pracy i szczególne zagrożenia.

Informacje ogólne

⚠ OSTRZEŻENIE	
	<p>Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek nieprawidłowego uruchomienia i obsługi</p> <p>Nieprawidłowe uruchomienie i obsługa mogą prowadzić do poważnych lub śmiertelnie niebezpiecznych obrażeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Uruchomienie i obsługę mogą wykonywać wyłącznie fachowcy bądź fachowcy elektrycy. – Stale uwzględniać strefę działania drąga rogatki. – Przed rozpoczęciem prac upewnić się, że osłony obudowy są prawidłowo zamontowane.

Duże obciążenia wiatrem

⚠ OSTRZEŻENIE	
	<p>Niebezpieczeństwo zranienia przez ramię szlabanu odrywające się przy zbyt dużych obciążeniach wiatrem.</p> <p>Szlabany przystosowane są do klas obciążenia wiatrem zgodnie z normą EN 12424. Patrz strona 31, rozdział 4.1.4 (Access); strona 34, rozdział 4.2.4 (Access Pro H); strona 37, rozdział 4.3.4 (Parking). Zabronione jest stosowanie szlabanów w klasach obciążenia wiatrem wyższych niż podane.</p> <p>W przypadku zbyt dużych obciążeń wiatrem ramię szlabanu może zostać oderwane, co może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.</p> <p>Z tego względu w przypadku ostrzeżeń sztormowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Przerwać eksploatację rogatki parkingowego. – Zabezpieczyć ramię szlabanu odpowiednimi środkami.

Osobiste wyposażenie ochronne

Podczas uruchamiania należy nosić następujące wyposażenie ochronne:

- odzież roboczą
- rękawice ochronne
- obuwie ochronne
- kask ochronny

10.2 Uruchomienie

Kontrola przed pierwszym uruchomieniem

Przed pierwszym uruchomieniem przeprowadzić następujące kontrole:


- Sprawdzić, czy zabezpieczenie transportowe zostało usunięte.
- Sprawdzić instalację elektryczną.
- Sprawdzić położenie ramienia szlabanu.
- Sprawdzić i w razie potrzeby wyregulować sprężyny kompensacyjne układu dźwigni.

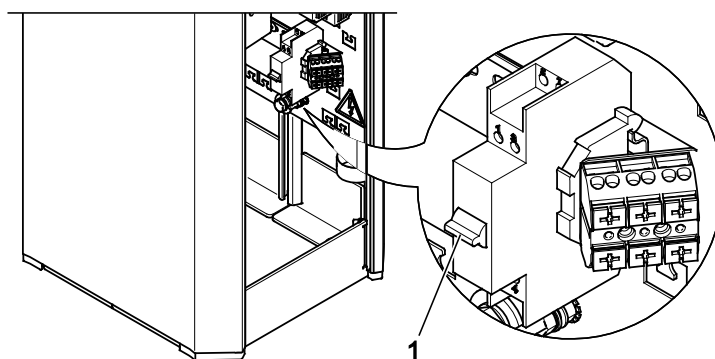
Kontrola podczas pierwszego uruchamiania

Podczas pierwszego uruchamiania przeprowadzić następujące kontrole:

- Sprawdzić tryb programu. → Patrz oddzielny dokument "Opis urządzeń sterujących MGC i MGC Pro do szlabanów MHTMTM MicroDrive", rozdział "Wybór trybu programu".
- Sprawdzić parametryzację w połączeniu z okablowaniem.
- Sprawdzić i nastawić roboczą częstotliwość pętli indukcyjnych. → Patrz oddzielny dokument "Opis urządzeń sterujących MGC i MGC Pro do szlabanów MHTMTM MicroDrive", rozdział "Detektor 1 (A-B)".
- Sprawdzić działanie szlabanu, pętli indukcyjnych, zabezpieczających zapór świetlnych i nadajników sygnału.

10.3 Włączanie i wyłączanie szlabanu

UWAGA	
	<p>Za wczesne włączenie napięcia sieciowego po wyłączeniu może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Po wyłączeniu napięcia sieciowego odczekać co najmniej 10 sekund, zanim napięcie sieciowe zostanie włączone ponownie.



Rys. 46: Włączanie i wyłączanie szlabanu.

- 1 Wyłącznik 2-biegunowy

Włączanie

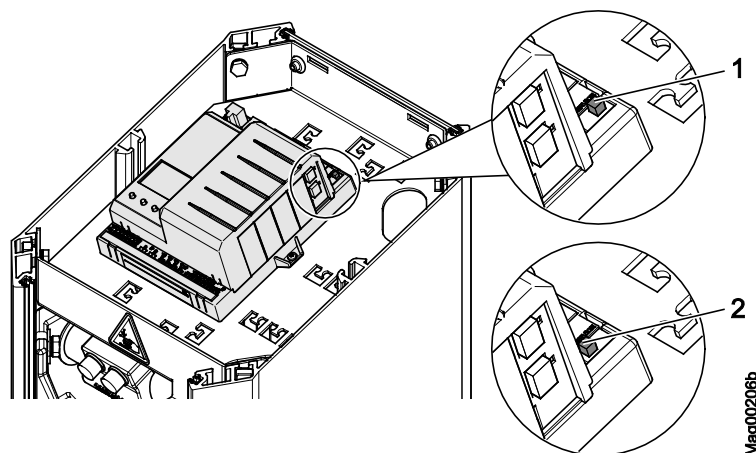
1. Zdjąć kołpak obudowy szlabanu.
2. Usunąć drzwi obudowy szlabanu.
3. Włączyć szlaban wyłącznikiem 2-biegunowym.
4. W zależności od nastawy w menu "Charakterystyka rozruchowa" ramię przemieszcza się powoli do górnego położenia krańcowego (przemieszczenie do punktu odniesienia) lub pozostaje nieruchome.
5. Zamontować drzwi.
6. Zamontować i zaryglować kołpak.

Wyłączanie

1. Zdjąć kołpak obudowy szlabanu.
2. Usunąć drzwi obudowy szlabanu.
3. Wyłączyć szlaban wyłącznikiem 2-biegunowym.
4. W zależności od nastawy sprężyn kompensujących układu dźwigni i od nastawy w menu "Zachowanie po awarii zasilania energią elektryczną" ramię szlabanu otwiera się lub zamyka.
→ Patrz strona 78, rozdział 0 i oddzielny dokument "Opis urządzeń sterujących MGC i MGC Pro do szlabanów MHTM™ MicroDrive Schranken", rozdział "Zachowanie po awarii zasilania energią elektryczną".
5. Zamontować drzwi.
6. Zamontować i zaryglować kołpak.



10.4 Ręczne otwarcie i zamknięcie szlabanu

Szlaban można otworzyć i zamknąć ręcznie tylko w trybie "Serwis".



Rys. 47: Wyłącznik serwisowy

- 1 Tryb "Serwis" włączony
- 2 Tryb "Serwis" wyłączony

1. W celu włączenia trybu "Serwis" przełączyć przełącznik "Serwis". Dioda LED świeci się na czerwono. Podświetlenie wyświetlacza miga.
2. Wykonać jedną z następujących funkcji:
 - Nacisnąć środkowy lewy przycisk : Ręcznie otworzyć szlaban.
 - Nacisnąć środkowy prawy przycisk : Ręcznie zamknąć szlaban.
3. Przełączyć przełącznik "Serwis". Diody LED muszą świecić się na zielono.




WSKAZÓWKA!


Ze względów bezpieczeństwa pierwszy ruch ramienia szlabanu po przejściu między trybem programu i trybem serwisowym wykonywany jest z małą prędkością.

10.5 Czasowe wyłączenie szlabanu z eksploatacji

Duża siła wiatru

⚠ OSTRZEŻENIE	
	<p>Niebezpieczeństwo zranienia przez ramię przy dużej sile wiatru.</p> <p>Przy wyłączonym napięciu sieciowym ramię nie jest już bezpiecznie zaryglowane. Przy dużej sile wiatru ramię może zostać wypchnięte ze swojego położenia końcowego. Poruszające się ramię może spowodować poważne obrażenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nie wyłączać zasilania szlabanu energią elektryczną. – W razie potrzeby zdemontować ramię.

Wilgoć

UWAGA	
	<p>Przy wyłączonym napięciu sieciowym może dojść do uszkodzenia urządzenia przez wilgoć</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nie wyłączać zasilania szlabanu energią elektryczną.

Jeżeli szlaban wyłączany jest z eksploatacji na dłuższy czas, należy postępować następująco:


1. Wyłączyć szlaban. → Patrz strona 103, rozdział 10.3.
2. W razie potrzeby zdemontować ramię.
→ Patrz strona 113, rozdział 13.3.
3. Zabezpieczyć szlaban przed korozją i zabrudzeniem.
4. Włączyć szlaban. → Patrz strona 103, rozdział 10.3.

11 Czyszczenie i konserwacja

11.1 Bezpieczeństwo

→ Patrz również Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa strona 16, rozdział 2.6 Bezpieczeństwo pracy i szczególne zagrożenia.

Informacje ogólne

⚠ OSTRZEŻENIE	
	<p>Niebezpieczeństwo zranienia na skutek nieprawidłowego czyszczenia i konserwacji</p> <p>Nieprawidłowe czyszczenie i konserwacja mogą prowadzić do poważnych lub zagrażających życiu obrażeń.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wszelkie prace związane z czyszczeniem i konserwacją mogą być wykonywane tylko przez fachowców bądź fachowców elektryków. – Przed rozpoczęciem prac zapewnić wystarczająco dużo miejsca do przeprowadzenia montażu. – Dbać o porządek i czystość w miejscu montażu. Luźno leżące lub porzucane elementy konstrukcyjne i narzędzia grożą wypadkiem. – Po zakończeniu prac konserwacyjnych upewnić się, że wszystkie osłony są prawidłowo zamontowane. – Nosić kask ochronny.

Osobiste wyposażenie ochronne

Podczas prac konserwacyjnych należy nosić następujące wyposażenie ochronne:

- odzież roboczą
- rękawice ochronne
- obuwie ochronne
- kask ochronny

Książka kontroli


W przypadku szlabanów, przy których nie można wykluczyć ruchu osobowego, wymagane jest prowadzenie książki kontroli.

W przypadku wszystkich innych szlabanów, prowadzenie książki kontroli nie jest bezwzględnie konieczne. Zalecamy jednak prowadzenie książki kontroli również dla tych szlabanów, aby prawidłowo dokumentować wszystkie prace konserwacyjne.

11.2 Czyszczenie

Agresywne środki czyszczące i pomocnicze

Okresy między czyszczeniami zależne są zasadniczo od warunków otoczenia i od klimatu.

UWAGA	
	<p>Możliwość uszkodzenia urządzenia</p> <p>Agresywne środki czyszczące i pomocnicze mogą uszkodzić lub zniszczyć elementy konstrukcyjne, kable elektryczne lub powłokę szlabanu.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nie stosować środków czyszczących i pomocniczych z agresywnymi składnikami.

11.3 Czyszczenie z zewnątrz

W regularnych odstępach czasu czyścić obudowę szlabanu i ramię szlabanu.

11.4 Czyszczenie obudowy szlabanu od wewnątrz

Przeprowadzenie czyszczenia:

1. Wyłączyć zasilanie energią elektryczną. Sprawdzić stan beznapięciowy. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Śmiertelne niebezpieczeństwo ze strony napięcia elektrycznego

- Chronić elementy znajdujące się pod napięciem przed wilgocią i pyłem. Wilgoć lub pył mogą doprowadzić do zwarcia.
 - Nie czyścić obudowy i ramienia szlabanu przy użyciu strumienicy parowej lub wysokociśnieniowej.
2. Zewnętrzne zabrudzenia na obudowie i ramieniu szlabanu usunąć prawidłowo ściereczką, używając wody ze środkiem do mycia naczyń. Chronić urządzenia sterujące i elektryczne elementy konstrukcyjne przed zetknięciem z wilgocią.
 3. Pył z wnętrza obudowy usunąć za pomocą odkurzacza.
 4. Po przeprowadzeniu czyszczenia skontrolować, czy wszystkie uprzednio otwarte osłony zostały ponownie prawidłowo zamknięte, a urządzenia zabezpieczające są sprawne.

11.5 Harmonogram konserwacji

W poniższych podrozdziałach opisane zostały czynności konserwacyjne, jakie są niezbędne dla bezpiecznej, optymalnej i bezzakłóceńczej pracy.

W przypadku stwierdzenia podczas regularnych kontroli zwiększonego zużycia poszczególnych elementów konstrukcyjnych lub podzespołów, użytkownik powinien skrócić wymagane okresy międzykonserwacyjne w oparciu o rzeczywiste objawy zużycia.

W razie pytań dotyczących prac konserwacyjnych i okresów międzykonserwacyjnych należy skontaktować się ze swoim sprzedawcą. Części zamienne mogą Państwo nabyć za pośrednictwem swojego punktu sprzedaży. Jego adres znajdują Państwo na dowodzie dostawy, na fakturze lub z tyłu niniejszej instrukcji.

Przedział	Czynność konserwacyjna	Wykonywana przez
Co miesiąc	Przeprowadzić kontrolę wzrokową obudowy wewnątrz i na zewnątrz pod kątem korozji i ewentualnych uszkodzeń. W razie potrzeby oczyścić obudowę i naprawić uszkodzenia lakieru. Usunąć szkody spowodowane korozją.	Fachowiec
	Przeprowadzić kontrolę wzrokową kotew fundamentowych, profili mocujących i elementów mocujących pod kątem korozji. Usunąć szkody spowodowane korozją.	Fachowiec
	Przeprowadzić kontrolę wzrokową ramienia szlabanu pod kątem korozji i ewentualnych uszkodzeń. W razie potrzeby oczyścić ramię szlabanu i naprawić uszkodzenia lakieru. Usunąć szkody spowodowane korozją.	Fachowiec
	Przeprowadzić kontrolę wzrokową elementów dobudowanych, jak słupek podporowy i podpora wahlowa, pod kątem korozji i ewentualnych uszkodzeń. Oczyścić elementy dobudowane i naprawić uszkodzenia lakieru. Usunąć szkody spowodowane korozją.	Fachowiec
	Sprawdzić soczewki i lustra zapór świetlnych (o ile występują).	Fachowiec
Co 6 miesięcy	Wykonać wszystkie comiesięczne czynności konserwacyjne.	Fachowiec
	Sprawdzić działanie zewnętrznego wyłącznika ochronnego różnicowego.	Specjalista elektryk
	Sprawdzić trwałość osadzenia śrub mocujących obudowę szlabanu. W razie potrzeby dokręcić śruby.	Fachowiec

Czyszczenie i konserwacja

Przedział	Czynność konserwacyjna	Wykonywana przez
Co 6 miesięcy	Sprawdzić trwałość osadzenia śrub do mocowania ramienia szlabanu i kołnierza. W razie potrzeby dokręcić śruby.	Fachowiec
	Sprawdzić trwałość osadzenia śrub elementów dobudowanych, podpory wahlowej i słupka podporowego. W razie potrzeby dokręcić śruby.	Fachowiec
Co 12 miesięcy	Wykonać wszystkie comiesięczne i półroczne czynności konserwacyjne.	Fachowiec elektryk / fachowiec
	Sprawdzić układ mechaniczny szlabanu.	Fachowiec serwisowy MHTM MicroDrive
	Sprawdzić nastawę sprężyn układu dźwigni.	
	Sprawdzić położenie ramienia szlabanu.	
	Przeprowadzić kontrolę wzrokową pętli indukcyjnych i jezdni w obszarze pętli indukcyjnych pod kątem ewentualnych uszkodzeń.	
	Sprawdzić działanie pętli indukcyjnych. → Patrz oddzielny dokument "Opis urządzeń sterujących MGC i MGC Pro do szlabanów MHTM™ MicroDrive", rozdział "Detektor 1 (A-B)".	
	Sprawdzić pętle indukcyjne. Zmierzyć rezystancję skrośną, oporność izolacji i indukcyjności pętli indukcyjnych. → Patrz strona 60.	
	Jeżeli występują, sprawdzić działanie dodatkowych urządzeń zabezpieczających, jak np. zapory świetlne.	
	Sprawdzić działanie szlabanu.	
	Sprawdzić blokadę szlabanu w pozycji "Zamknięta".	
	W przypadku szlabanów z aktywną funkcją "Wyprzedzenie sygnalizatora świetlnego" sprawdzić urządzenie wstępnego ostrzegania.	
	Sprawdzić kable elektryczne pod kątem uszkodzeń.	
	Sprawdzić trwałość osadzenia wszystkich przyłączy elektrycznych.	
Sprawdzić kompletność i czytelność tabliczek lub nalepek.		

Tabela 26: Harmonogram konserwacji

12 Zakłócenia



WSKAZÓWKA

Usunięcie zakłócenia patrz odrębny dokument „Opis urządzeń sterowniczych MGC i MGC-Pro do szlabanów MHTM™ MicroDrive (identyfikator dokumentu: 5816,0006)”.

12.1 Przeprowadzenie resetu szlabanu

Reset urządzenia sterującego przeprowadza się w następujący sposób:

- Wyłączyć zasilanie energią elektryczną i po 10 sekundach włączyć je ponownie.

Lub

- Nacisnąć przez 5 sekund oba środkowe przyciski obsługi na wyświetlaczu urządzenia sterującego.

UWAGA



Możliwość uszkodzenia urządzenia na skutek zbyt krótkiej przerwy między włączeniami napięcia sieciowego.

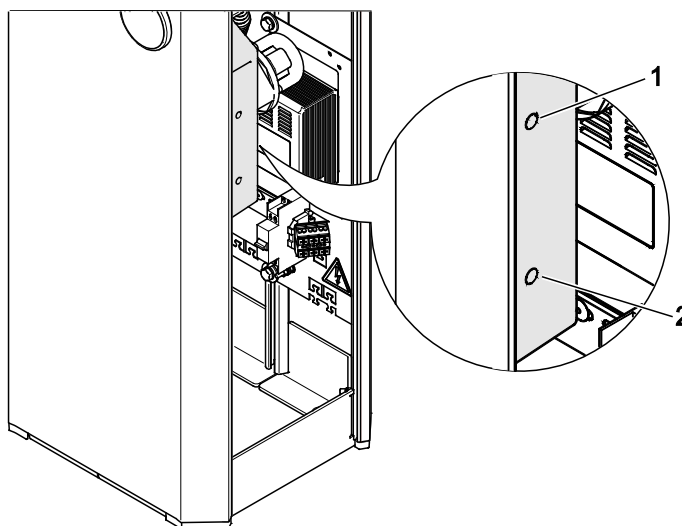
Dlatego:

- Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia, napięcie musi pozostać wyłączone przez co najmniej 10 sekund.

12.2 Zamknięcie lub otwarcie ramienia w przypadku awarii zasilania

W przypadku awarii zasilania może się zdarzyć, że ramię znajduje się w swoim dolnym lub górnym martwym punkcie. Oznacza to, że ramię nie może być już bez trudu poruszone ręką. W takim przypadku należy postąpić następująco:

1. Zdjąć kołpak obudowy szlabanu.
2. Usunąć drzwi obudowy szlabanu.
3. Za pomocą narzędzia nacisnąć prosto w odpowiedni otwór narzędziowy. Ramię dźwigni zostanie wypchnięte z martwego punktu.
 - Górny otwór narzędziowy, aby otworzyć szlaban
 - Dolny otwór narzędziowy, aby zamknąć szlaban
4. W razie potrzeby zamontować drzwi.
5. W razie potrzeby zamontować i zaryglować kołpak.



Mag00209

Rys. 48: Górny i dolny otwór narzędziowy


- 1 Górny otwór narzędziowy, aby otworzyć szlaban
- 2 Dolny otwór narzędziowy, aby zamknąć szlaban

13 Naprawa


13.1 Bezpieczeństwo

→ Patrz również Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa strona 16, rozdział 2.6 Bezpieczeństwo pracy i szczególne zagrożenia.

Informacje ogólne

⚠ OSTRZEŻENIE	
	<p>Niebezpieczeństwo zranienia na skutek nieprawidłowej naprawy.</p> <p>Nieprawidłowa naprawa może prowadzić do poważnych lub śmiertelnie niebezpiecznych obrażeń.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wszelkie naprawy mogą być wykonywane tylko przez autoryzowanych fachowców serwisowych MHTM. – Przed rozpoczęciem prac zapewnić wystarczająco dużo miejsca do przeprowadzenia montażu. – Dbać o porządek i czystość w miejscu montażu. Luźno leżące lub porzucane elementy konstrukcyjne i narzędzia grożą wypadkiem. – Stosować tylko oryginalne części zamienne lub części zamienne dopuszczone przez firmę Magnetic. – Po zakończeniu prac naprawczych upewnić się, że wszystkie osłony są prawidłowo zamontowane.

Wyłączyć zasilanie energią elektryczną


⚠ OSTRZEŻENIE	
	<p>Niebezpieczeństwo zranienia i niebezpieczeństwo wystąpienia szkód materialnych w przypadku odłączenia zasilania szlabanu energią elektryczną.</p> <p>Jeżeli zasilanie energią elektryczną zostanie wyłączone i ramię szlabanu jest zdemontowane, może to doprowadzić do szkód materialnych w układzie napędowym i w układzie dźwigni oraz doprowadzić do lekkich i poważnych obrażeń ciała.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Szlaban wyłączać tylko wówczas, gdy albo zamontowane jest ramię szlabanu, albo sprężyny układu dźwigni są odprężone. Jeżeli sprężyny są odprężone, kołnierz ustawiony jest pionowo.

Osobiste wyposażenie ochronne

Podczas naprawy należy nosić następujące wyposażenie ochronne:

- odzież roboczą
- rękawice ochronne
- obuwie ochronne
- kask ochronny


13.2 Części zamienne

⚠ OSTRZEŻENIE	
	<p>Niebezpieczeństwo zranienia na skutek użycia niewłaściwych części zamiennych</p> <p>Niewłaściwe lub wadliwe części zamienne mogą doprowadzić do uszkodzeń, nieprawidłowego działania lub całkowitej awarii oraz mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Stosować tylko oryginalne części zamienne lub części zamienne dopuszczone przez firmę Magnetic.

Części zamienne nabyć za pośrednictwem swojego punktu sprzedaży. Jego adres znajdują Państwo na dowodzie dostawy, na fakturze lub z tyłu niniejszej instrukcji.

Wykazy części zamiennych dostępne są na zapytanie.

13.3 Wymiana ramienia szlabanu**Niebezpieczeństwo zranienia**

⚠ OSTROŻNIE	
	<p>Niebezpieczeństwo zranienia</p> <p>Podczas montażu ramienia szlabanu występuje niebezpieczeństwo zranienia.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ramię szlabanu o długości powyżej 4,5 m montować z pomocą drugiej osoby. Również w przypadku krótszych ramion szlabanu zalecamy montaż ramienia szlabanu w dwie osoby.

Nie smarować



UWAGA

Smarowanie elementów konstrukcyjnych, zwłaszcza łożyska współpracującego lub wału kołnierzowego może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.

Dlatego:

- Nie smarować łożyska współpracującego i wału kołnierzowego.

Wyłączyć zasilanie energią elektryczną

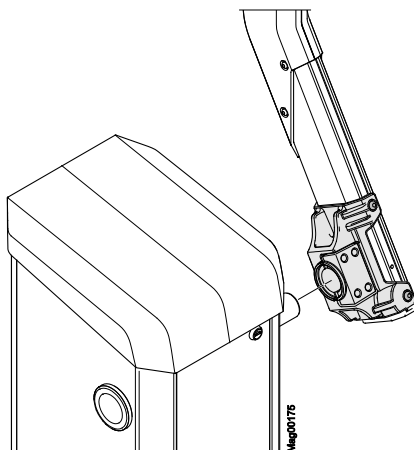


1. Zabezpieczyć strefę zagrożenia szlabanu np. za pomocą taśmy zamykającej.
2. Zdjąć kołpak obudowy szlabanu.
3. Usunąć drzwi obudowy szlabanu.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zgniecenia między ramieniem szlabanu i obudową szlabanu

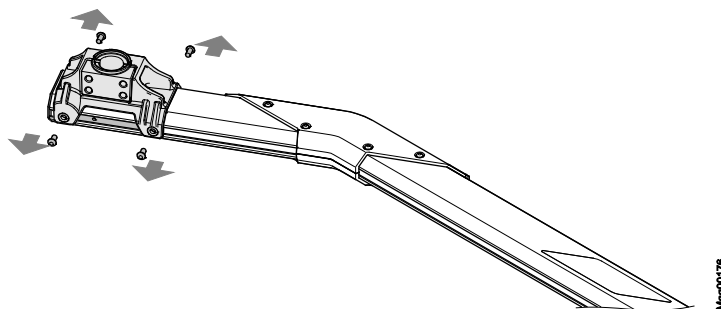
4. Wyłączyć zasilanie energią elektryczną. Sprawdzić stan beznapięciowy. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
5. Szlaban musi być otwarty. W razie potrzeby otworzyć ramię szlabanu ręcznie.
6. Zdemontować z wału kołnierzowego kołnierz razem z ramieniem szlabanu. W tym celu odkręcić 4 śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym 10 mm przy kołnierzu.
7. Usunąć kołnierz z ramieniem szlabanu.



Rys. 49: Demontaż kołnierza z ramieniem szlabanu

Demontaż kołnierza

8. Zdemontować kołnierz z ramienia szlabanu. W tym celu odkręcić 4 śruby na ramieniu szlabanu. Zastosować wpusty przesuwne dla nowego ramienia szlabanu.



Mag00178

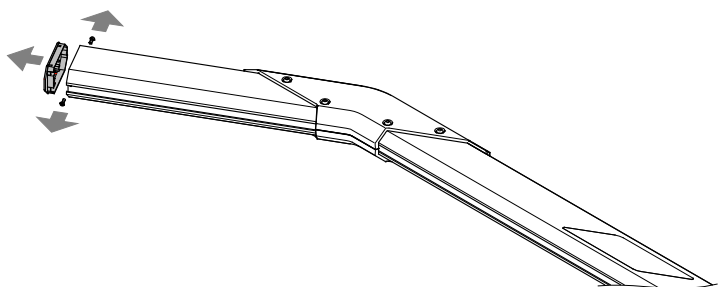
Rys. 50: Demontaż kołnierza

Wymiana ramienia szlabanu

9. Wymienić ramię szlabanu.

Montaż kołnierza na nowym ramieniu szlabanu

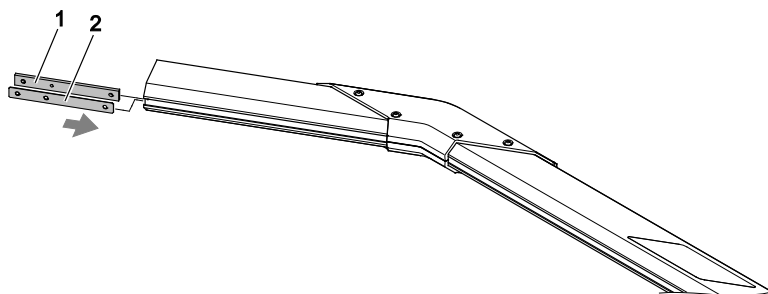
10. Zdemontować pokrywę zamykającą z ramienia szlabanu.



Mag00170

Rys. 51: Demontaż pokrywy zamykającej

11. Wsunąć wpust przesuwny w rowek na spodzie ramienia szlabanu.

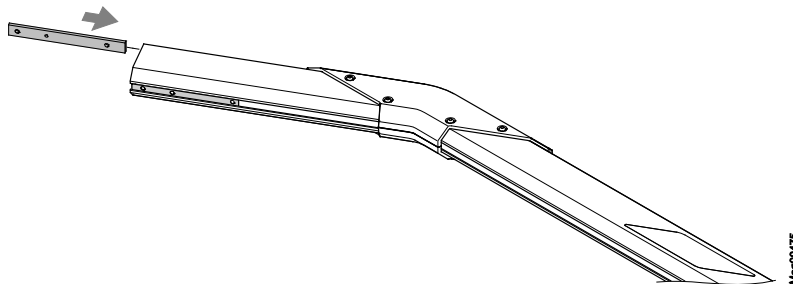


Mag00171a

Rys. 52: Montaż wpustu przesuwego i blachy dodatkowej

- 1 Krótszy wpust przesuwny
2 Blacha dodatkowa

12. Umieścić dłuższy wpust przesuwny na wierzchniej stronie ramienia szlabanu.

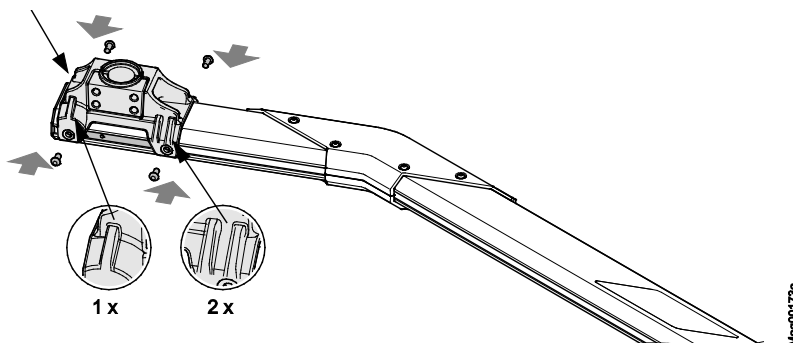


Mag00475

Rys. 53: Montaż górnego wpustu przesuwnego

13. Za pomocą 4 śrub zamontować kołnierz na ramieniu szlabanu. Krótsze wybrzuszenie kołnierza musi być zwrócone w kierunku końca ramienia szlabanu. Kolejno dwukrotnie dokręcić śruby, aby zagwarantować, że wszystkie śruby są prawidłowo dokręcone.

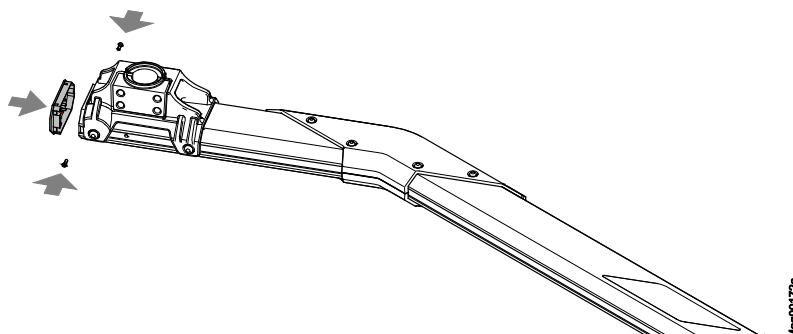
- Klucz dynamometryczny z Torx T40
- Moment dokręcania: 16 Nm



Mag00173a

Rys. 54: Montaż kołnierza

14. Zamontować pokrywę zamykającą na ramieniu szlabanu.




Mag00172a

Rys. 55: Montaż pokrywy zamykającej

Demontaż starego ramienia szlabanu z kołnierzem

15. Nałożyć na wał kołnierzowy ramię szlabanu z zamontowanym kołnierzem.
16. Wyrównać ramię szlabanu pionowo.
17. Za pomocą 4 śrub z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym zamontować kołnierz na wale kołnierzowym. Równomiernie dokręcić śruby.
 - Klucz dynamometryczny z gniazdem sześciokątnym: rozwarłość 10 mm
 - Moment dokręcania: 75 Nm

Wyrównanie ramienia szlabanu, włączenie zasilania energią elektryczną

18. Wcisnąć ramię szlabanu do najwyższej położonej pozycji. Dźwignia zaciskowa musi znajdować się przy ograniczniku dla pozycji "Otwór". W razie potrzeby nacisnąć narzędziem prosto przez dolny otwór narzędziowy, aby wypchnąć ramię dźwigni z martwego punktu. → Patrz strona 111, rozdział 0.
19. Za pomocą poziomnicy sprawdzić wyrównanie ramienia szlabanu w pionie i w razie potrzeby skorygować je za pomocą śrub z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym na kołnierzu.
20. Włączyć zasilanie energią elektryczną.
21. Przełączyć wyłącznik "Serwis" na urządzeniu sterującym. Dioda LED świeci się na czerwono. Podświetlenie wyświetlacza miga.
22. Zamknąć szlaban ręcznie za pomocą środkowego prawego przycisku  na urządzeniu sterującym.
23. Za pomocą poziomnicy sprawdzić wyrównanie ramienia szlabanu w poziomie i w razie potrzeby skorygować je za pomocą śrub z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym na kołnierzu.
24. Śruby i otwory gwintowane zamknąć za pomocą dostarczonych szarych zaślepek z tworzywa sztucznego.
25. Przełączyć wyłącznik "Serwis" na urządzeniu sterującym. Diody LED muszą świecić się na zielono.
26. Zamontować drzwi obudowy szlabanu.
27. Zamontować i zaryglować kołpak obudowy szlabanu.
28. Zamontować osłonę krawędzi.

14 Wyłączenie z eksploatacji, demontaż i utylizacja

Szlaban nienadający się już do użytku nie powinien być utylizowany w całości, lecz rozmontowany na poszczególne części według rodzaju materiałów i poddany recyklingowi. Materiały nienadające się do powtórnego przetworzenia, należy utylizować zgodnie z przepisami o ochronie środowiska naturalnego.

- Wyłączenie z eksploatacji, demontaż i utylizację szlabanu może wykonywać tylko personel fachowy.
- Demontaż szlabanu przeprowadzić w kolejności odwrotnej do montażu.
- Szlaban należy utylizować zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju.



WSKAZÓWKA!

W sprawie prawidłowej utylizacji elektrycznych i elektronicznych elementów konstrukcyjnych należy skontaktować się z firmą Magnetic lub kompetentnym elektrykiem.

15 Deklaracje zgodności UE

15.1 Szlaban, ruch osobowy wykluczony

Poniżej deklaracja zgodności UE dla szlabanów, w przypadku których można wykluczyć ruch osobowy.

→ Patrz również strona 12, rozdział 2.1.2.

Deklaracja zgodności UE



Producent MAGNETIC AUTOCONTROL GmbH oświadcza niniejszym dla dostarczanego przez siebie produktu:

Oznaczenie	Szlaban MHTMTM MicroDrive
Typ	Parking, Parking Pro, Access, Access Pro, Access-L, Access Pro-L, Access Pro-H, Access Pro-M, Toll, Toll Pro, Toll Pro 2, Toll HiSpeed, Toll HiSpeed 2 Wymagana instalacja urządzeń zabezpieczających zgodnie z instrukcją eksploatacji.
Od nr seryjnego	11306421

Zgodny jest z:

Dyrektywy 2006/42/UE (Dyrektywy maszynowej) zmieniony przez **2009/127/UE**

Dyrektywy 2014/35/EU (Dyrektywy niskiego napięcia)

Dyrektywy 2014/30/EU (Dyrektywy EMC)

Dyrektywa 2011/65/UE (Dyrektywy RoHS 2)

Zastosowane normy zharmonizowane (lub ich części):

EN ISO 12100:2011-03

Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i minimalizacja ryzyka

EN 60204-1:2006/AC:2010

Bezpieczeństwo maszyn – Wyposażenie elektryczne maszyn – Część 1: Wymagania ogólne

EN 61000-6-2:2005/AC:2005

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-2: Normy ogólne – Odporność na zakłócenia w obszarach przemysłowych

EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-3: Normy ogólne – Odporność w środowiskach mieszkalnych, handlowych i lekko uprzemysłowionych

EN ISO 13849-1:2008/AC:2009

Bezpieczeństwo maszyn – Elementy systemów sterowania związane z bezpieczeństwem – Część 1: Ogólne zasady projektowania

Niniejsze oświadczenie nie jest zapewnieniem właściwości w rozumieniu ustawy o odpowiedzialności za produkt. Należy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w instrukcji obsługi.

MAGNETIC AUTOCONTROL GmbH
Grienmatt 20-28
79650 Schopfheim

Pełnomocnik do spraw dokumentacji
Pan Stefan Wellinger

Schopfheim, 25.08.2020

Miejscowość i data

Podpis

15.2 Szlaban, ruch osobowy niewykluczony

Poniżej deklaracja zgodności UE dla szlabanów, w przypadku których nie można wykluczyć ruchu osobowego.

→ Patrz również strona 13, rozdział 2.1.3.

Deklaracja zgodności UE



Producent MAGNETIC AUTOCONTROL GmbH oświadcza niniejszym dla dostarczanego przez siebie produktu:

Oznaczenie	Szlaban MHTMTM MicroDrive
Typ	Access¹⁾, Access-L¹⁾, Access Pro-L¹⁾, Access Pro-H¹⁾, Access Pro^{1), 2)}, Access Pro-M^{1), 2)} 1) Wymagana instalacja urządzeń zabezpieczających zgodnie z instrukcją eksploatacji. 2) Przestrzeganie sił uderzenia zgodne z normą EN 13241: Tylko przy małej prędkości (2,5 s) i dla ramion szlabanu o szerokości blokady do 3,66 m.
Od nr seryjnego	11306421

Zgodny jest z:

Dyrektywy 2006/42/UE (Dyrektywy maszynowej) zmieniony przez **2009/127/UE**

Dyrektywy 2014/35/EU (Dyrektywy niskiego napięcia)

Dyrektywy 2014/30/EU (Dyrektywy EMC)

Dyrektywa 2011/65/UE (Dyrektywy RoHS 2)

Zastosowane normy zharmonizowane (lub ich części):

EN ISO 12100:2011-03

Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i minimalizacja ryzyka

EN 60204-1:2006/AC:2010

Bezpieczeństwo maszyn – Wyposażenie elektryczne maszyn – Część 1: Wymagania ogólne

EN 61000-6-2:2005/AC:2005

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-2: Normy ogólne – Odporność na zakłócenia w obszarach przemysłowych

EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-3: Normy ogólne – Odporność w środowiskach mieszkalnych, handlowych i lekko uprzemysłowionych

EN ISO 13849-1:2008/AC:2009

Bezpieczeństwo maszyn – Elementy systemów sterowania związane z bezpieczeństwem – Część 1: Ogólne zasady projektowania

EN 13241-1:2003/AC:2011

Bramy – Norma wyrobu – Część 1: Wyroby bez właściwości dotyczących odporności ogniowej lub dymoszczelności

Niniejsze oświadczenie nie jest zapewnieniem właściwości w rozumieniu ustawy o odpowiedzialności za produkt. Należy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w instrukcji obsługi.

MAGNETIC AUTOCONTROL GmbH
Grienmatt 20-28
79650 Schopfheim

Pełnomocnik do spraw dokumentacji
Herr Stefan Wellinger

Schopfheim, 25.08.2020

Miejscowość i data

Podpis

Skorowidz

A		
Access		
Budowa	40	
Dane techniczne:	29	
Access Pro H		
Budowa	41	
Dane techniczne	32	
B		
Bezpieczeństwo	12	
Czyszczenie	106	
Konserwacja	106	
Naprawa	112	
Obsługa	101	
Podłączenie elektryczne	87	
Transport	43	
Uruchomienie	101	
Bezpieczeństwo pracy	16, 18	
Budowa		
Access	40	
Parking	40	
C		
Cel zgodny z przeznaczeniem	12	
Części zamienne	113	
Czyszczenie	107	
D		
Dane techniczne		
Access	29	
Access Pro H	32	
Parking	35	
Deklaracja właściwości	10	
Deklaracja zgodności UE	10	
Szlaban, ruch osobowy wykluczony	119	
Deklaracja zgodności WE		
Szlaban, ruch osobowy niewykluczony	121	
Demontaż	118	
E		
Elementy mocujące		
Wymagania	64, 66	
F		
Fachowcy	15	
Wymagania	15	
Fachowcy elektrycy	15	
Fachowcy serwisowi MHTM™ MicroDrive	15	
Fundament	40, 41, 54	
Słupek podporowy	56, 57	
Słupek zapory świetlnej	56, 57	
Szlaban	53	
Funkcja	42	
G		
Gwarancja	10	
H		
Harmonogram konserwacji	108	
I		
Identyfikacja	26	
Informacje o zagrożeniach	18	
Informacje ogólne	7	
Inputs	98	
Inspekcja transportowa	44	
Instrukcja eksploatacji	7	
K		
Klucz typu	27	
Kołnierz		
Montaż	70	
Konserwacja	106	
Kontrola		
Instalacja	86	
Montaż	86	
Podczas pierwszego uruchamiania	102	
Podłączenie elektryczne	100	
Przed pierwszym uruchomieniem	102	
Kontrola instalacji	86	
Kontrola logiczności		
Sposób postępowania	94	
Kontrola montażu	86	
Kontrola podłączenia elektrycznego	100	
M		
MGC	7	
Używane w szlabanach typu	28	
MGC Pro	7	
Używane w szlabanach typu	28	
MicroBoom		
Używane w szlabanach typu	28	
MicroBoom-T		
Używane w szlabanach typu	28	
MicroBoom-T-Flansch		
Używane w szlabanach typu	28	

Skorowidz

Miejsce montażu		Podłączenie sieciowego przewodu	
Słupek podporowy.....	56	zasilającego.....	90
Słupek zapory świetlnej.....	56	Podpora wahliwa.....	40, 41
Szlaban	53	Przełączniki wyjściowe	99
Moduł wtykowy		Przeróbki	15
Detektor pętli	39	R	
Radio	39	Ramię szlabanu	40, 41
Montaż		Montaż.....	70
Kołnierz	70	Reset rogatki.....	110
Obudowa szlabanu	64	Rozpakowanie.....	63
Osłona krawędzi.....	69	Rozporządzenie o produktach budowlanych	10
Ramię szlabanu	70	Rura instalacyjna	
Zabezpieczająca zaporę świetlną	67	Zapora świetlna	56, 57
Montaż i instalacja		Rury instalacyjne.....	54
Wykonywane czynności	51	Szlaban.....	53
N		S	
Nastawa sprężyny	78	Składowanie.....	45
O		Słupek podporowy	40, 41
Objaśnienie symboli.....	8	Sprężyny kompensujące.....	79
Obsługa klienta	10	Nastawienie	78
Obudowa szlabanu	40, 41	Sprawdzenie.....	78
Otwarcie	63	Uzbrojenie	83
Ochrona praw autorskich.....	9	Strefa zagrożenia.....	25
Ochrona środowiska	11	Szlaban	
Ograniczenie odpowiedzialności	9	Ręczne otwarcie	104
Osłona krawędzi		Ręczne zamknięcie	104
Montaż.....	69	T	
Osobiste wyposażenie ochronne.....	16	Tabliczka znamionowa.....	26
Osoby wdrożone	15	Tabliczki ostrzegawcze	86
Outputs	99	Transport.....	45
P		U	
Parametryzacja.....	7	Uruchomienie	102
Parking		Urządzenia zabezpieczające	
Budowa	40	Kontrola logiczności	94
Dane techniczne	35	Podłączenie	93
Personel obsługujący		Urządzenie sterownicze	
Wymagania	15	MGC	7
Pętla..... Patrz Pętla indukcyjne		MGC Pro.....	7
Pętla dla motocykli	49	Urządzenie sterujące	
Pętla dla samochodów ciężarowych.....	47	Dane techniczne.....	38
Pętla dla samochodów ciężarowych		Urządzenie sterujące	
i osobowych.....	48	szlabanu	Patrz Urządzenie sterujące
Pętla dla samochodów osobowych	46, 47, 49	Utylizacja.....	118
Pętla indukcyjne.....	58, 61, 62	V	
Wskazówki dotyczące planowania.....	46	VarioBoom	40
Pętla kontrolne		Używane w szlabanach typu	28
Podłączenie.....	93	Vario-Flansch	
Plan fundamentu.....	54, 57	Używane w szlabanach typu	28
Podłączenie elektryczne	87		

W

Wejścia cyfrowe.....	98
Włączanie	103
Wskazówki ostrzegawcze.....	8
Wyjścia cyfrowe	99
Wyłączanie	103
Wyłączenie z eksploatacji.....	118
czasowe	105
Wyłącznik serwisowy	104
Wymiary	
Access.....	29
Access Pro H	32, 41
Parking	35

Z

Zabezpieczająca zaporą świetlną.....	67
Podłączenie	96
Sprawdzenie działania	97
Wyrównanie	96
Zabezpieczające zapory świetlne	
Podłączenie.....	93
Zakłócenia.....	110
Zakres dostawy.....	10
Zastosowania niezgodne z przeznaczeniem.....	13
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	12
Zbrojenie	53, 54
Zmiany	15

MAGNETIC AUTOCONTROL GMBH

Grienmatt 20
79650 Schopfheim
Niemcy

Adres partnera handlowego

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



F10044521

Doc.ID: 5815,5001PL
Wersja: 07