



Moduł obrotowy DMHe 200 / DMVe 600 – sterowany elektrycznie

Maks. obciążenie 2000 N / 6000 N, maks. moment obrotowy 120 Nm



1 Opis produktu

Moduły obrotowe są używane w procesach obsługi i montażu do konwersji energii elektrycznej na ruch obrotowy.

Moduł obrotowy pozwala na racjonalne obracanie podzespołu w celu uzyskania bezpiecznego i ergonomicznego dostępu ze wszystkich stron.

Wytrzymała przekładnia ślimakowa zapewnia wysoki moment trzymania na postoju.

Podwójnie łożyskowany wał wyjściowy pozwala na osiągnięcie dużych sił osiowych i promieniowych.

Moduł obrotowy jest niezwykle trwały. Komutowany elektronicznie silnik DC praktycznie się nie zużywa.

2 Zakres obowiązywania

Dokumentacja ta dotyczy produktów:

Poziome i pionowe moduły obrotowe z arkusza katalogowego M1201. Dotyczy poniższych typów (numerów katalogowych):

- 6508 0236 E
- 6509 1036 E

3 Grupa docelowa

- specjaliści, monterzy maszyn i linii, z wiedzą fachową w zakresie elektrotechniki.

Kwalifikacje personelu

Wiedza fachowa oznacza, że operator powinien:

- być w stanie odczytać schematy i specyfikacje techniczne produktów określonych w dokumentach i rysunkach i w pełni je zrozumieć,
- posiadać wiedzę specjalistyczną w zakresie funkcjonowania i budowy zastosowanych komponentów (elektrycznych, hydraulicznych, pneumatycznych itp.).

Wykwalifikowana osoba, która ze względu na swoje techniczne wykształcenie i doświadczenie posiada wystarczającą wiedzę i zna odpowiednie przepisy do tego stopnia, że:

- może ocenić złecone mu prace,
- może identyfikować potencjalne zagrożenia,
- może podjąć niezbędne środki w celu wyeliminowania zagrożeń,
- zna przyjęte normy, zasady i przepisy w technice,
- posiada niezbędne umiejętności naprawy i montażu.

Spis treści

1	Opis produktu	1
2	Zakres obowiązywania	1
3	Grupa docelowa	1
4	Symbole i znaki sygnalizacyjne	2
5	Dla własnego bezpieczeństwa	2
6	Zastosowanie	2
7	Transport	3
8	Montaż	4
9	Uruchomienie	6
10	Obsługa	8
11	Konserwacja	8
12	Rozwiązywanie problemów	8
13	Wypożyczenie dodatkowe	9
14	Dane techniczne	9
15	Utylizacja	10
16	Deklaracja włączenia	11

4 Symbole i znaki sygnalizacyjne

OSTRZEŻENIE

Obrażenia ciała

Wskazuje możliwe niebezpieczne sytuacje.

Gdy nie jest przestrzegane grozi śmiercią lub ciężkimi obrażeniami.

UWAGA

Niewielkie uszkodzenia

Wskazuje możliwe niebezpieczne sytuacje.

Gdy nie jest przestrzegane grozi lekkimi obrażeniami.



Niebezpieczeństwo dla środowiska

Symbol ten oznacza ważne informacje dotyczące właściwego obchodzenia się z substancjami szkodliwymi dla środowiska.

Niezastosowanie się do tych instrukcji może prowadzić do poważnych szkód w środowisku naturalnym.



Znaki nakazu!

Symbol informuje o nakazie używania odpowiednich urządzeń/wyposażenia ochrony osobistej itp.

Wskazówka

Ten symbol oznacza, przydatne wskazówki i szczególnie przydatne informacje. Nie oznacza to niebezpieczeństwa lub sytuacji szkodliwej.

5 Dla własnego bezpieczeństwa

5.1 Informacje podstawowe

Instrukcja obsługi zawiera informacje służące do zapobiegania zagrożeniom podczas instalacji produktów w maszynie, jak również informacje i instrukcje dotyczące transportu, magazynowania i konserwacji.

Tylko przez ścisłe przestrzeganie tych instrukcji można uniknąć wypadków i uszkodzenia mienia, jak również uzyskać bezproblemowe działanie produktu.

Przestrzeganie instrukcji obsługi dodatkowo wpływa na:

- redukcję czasu przestojów i kosztów napraw,
- zwiększenie żywotności produktów.

Wskazówka

Niniejsza instrukcja nie zastępuje instrukcji operacyjnej dla maszyny.

5.2 Bezpieczeństwo

- Unikać kolizji i blokad napędu lub części mechanicznych. Mogą one powodować uszkodzenia mechanizmów wewnętrznych.
- Ruch obrotowy płyty kołnierkowej i jej części mechanicznych!
Ustawić prędkość napędu zgodnie z opracowaną koncepcją zabezpieczeń, ogólnymi wytycznymi i normami lub zainstalować urządzenie ochronne!
- W przypadku przekroczenia maksymalnego momentu obrotowego napęd wyłącza się.
Po zmniejszeniu momentu obrotowego można wznowić pracę w trybie sterowania przyciskami.
- Przekraczanie maksymalnego momentu zatrzymania oraz uderzenia mogą powodować uszkodzenia w przekładni.

Będą one skutkować utratą zdolności samoistnego hamowania lub niepożądanym ruchem elementu obrabianego.

Podczas montażu części mechanicznych należy przytrzymać płytę czołową.

- Przekroczenie maksymalnego czasu włączania może powodować uszkodzenia silnika elektrycznego i układów elektronicznych. Należy przestrzegać danych technicznych.
- W przypadku uszkodzenia lub nieprawidłowego działania komponentów należy niezwłocznie przerwać ich eksploatację!
- Produkt został opracowany, zbadany i skonstruowany zgodnie z obowiązującymi normami w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej.

Na początku eksploatacji należy sprawdzić, czy nie występują usterki wbudowanych komponentów lub wzajemne oddziaływania między nimi.

Wskazówka

Kwalifikacje personelu w zakresie elektroniki

Wszystkie prace może przeprowadzać wyłącznie personel, który dzięki swojemu wykształceniu fachowemu w zakresie elektrotechniki jest w stanie ocenić powierzone prace i rozpoznać możliwe zagrożenia.

5.3 Sprzęt ochrony osobistej



Podczas prac przy produkcji, nosić rękawice ochronne!



Podczas prac przy produkcji, nosić buty ochronne!

6 Zastosowanie

6.1 Przeznaczenie

Moduły obrotowe są przeznaczone do uniwersalnego stosowania w procesach montażowych i usługowych.

Są one wykorzystywane w przemyśle do racjonalnego, szybkiego i bezpiecznego obracania przedmiotów.

Wykorzystanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje również:

- maks. siły i/lub momenty przyłożone na napędzie i elemencie napędzanym, tylko z wartościami podanymi w danych technicznych;
- wykorzystanie tylko w zamkniętych, niezapyłonych pomieszczeniach;
- wykorzystanie w zakresie granic parametrów podanych w danych technicznych (patrz arkusz katalogowy lub rysunek montażowy);
- wykorzystywanie w sposób opisany w instrukcji eksploatacji;
- przestrzeganie terminów konserwacji;
- personel wykwalifikowany lub przeszkolony odpowiednio do powierzonych czynności;
- montaż części zamiennych tylko o identycznych specyfikacjach jak części oryginalne.

6.2 Niewłaściwe użycie

⚠ OSTRZEŻENIE

Urazy, zniszczenie mienia lub problemy funkcjonalne!

- Produkt nie może być otwierany. Niedopuszczalne jest wprowadzanie jakichkolwiek zmian w konstrukcji produktu, z wyjątkiem tych uwzględnionych w instrukcji obsługi!

Użytkowanie produktów jest niedozwolone:

- Do użytku domowego.
- Do stosowania na jarmarkach i w parkach rozrywki.
- W przetwórstwie żywności lub w obszarach ze specjalnymi przepisami dotyczącymi higieny.
- W kopalni.
- W strefach ATEX (w wybuchowym i agresywnym środowisku, np. gazy i pyły wybuchowe).
- Jeśli efekty fizyczne (prądy spawania, drgania lub inne) lub oddziałujące chemicznie media prowadzą do uszkodzenia uszczelnień (odporność materiału uszczelniającego) lub elementów, przez co może dojść do nieprawidłowego działania funkcji lub przedwczesnej awarii.

Rozwiązania specjalne dostępne na zapytanie!

7 Transport

⚠ OSTRZEŻENIE

Obrażenia wskutek błędnego zamocowania!

- Niestabilny produkt wskutek niewłaściwego transportu.
- Podczas podnoszenia i opuszczania ładunku nie wolno przebywać w strefie zagrożenia.
- Korzystać z właściwych środków transportu.
- Uwzględnić masę produktu.
- Zapewnić bezpieczne mocowanie (patrz znak środka ciężkości).

⚠ UWAGA

Uszkodzenie poprzez niewłaściwy transport!

Produkt transportować w wyznaczony sposób.

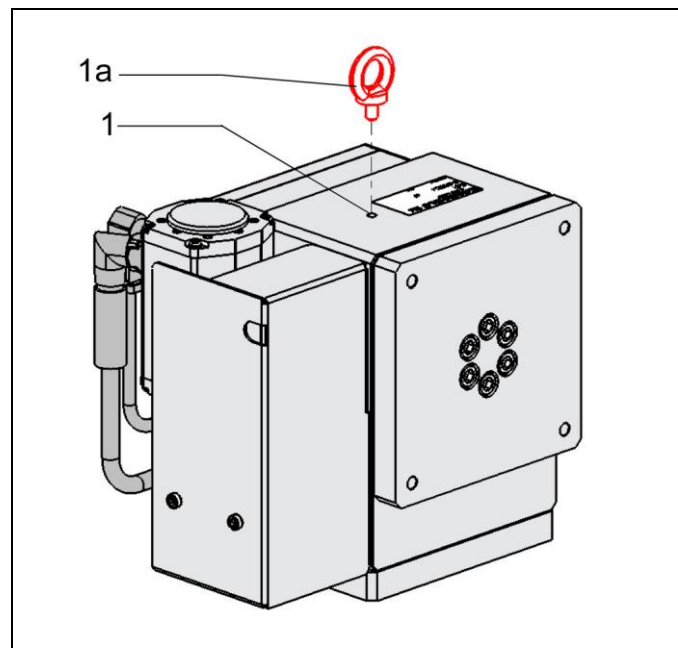


Podczas prac przy produkcji, nosić rękawice ochronne!

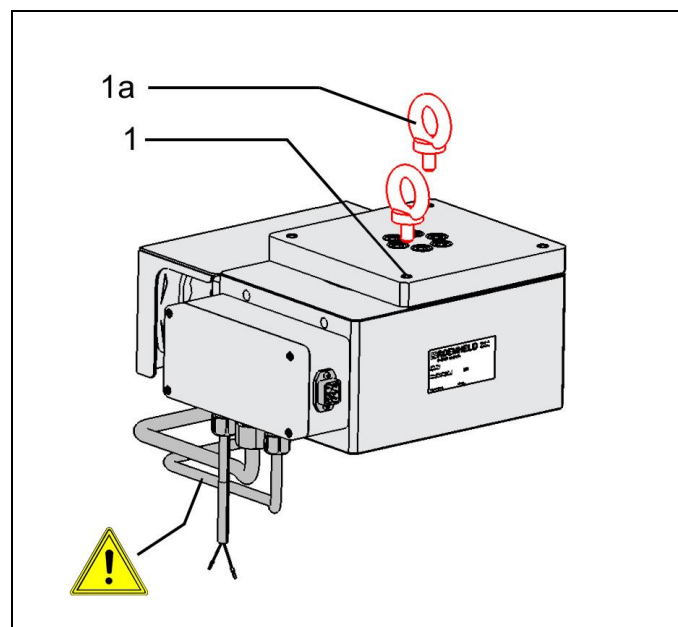


Podczas prac przy produkcji, nosić buty ochronne!

Produkt jest dostarczany na palecie transportowej i można przewozić go na miejsce przeznaczenia oraz podnosić z palety tylko za pomocą odpowiedniego wózka lub podnośnika (uwzględnić masę) (patrz ilustracja).



Il. 1: Miejsce do podnoszenia za pomocą wózka widłowego (wersja pozioma 6508 0236 E)



Il. 2: Miejsce do podnoszenia za pomocą wózka widłowego (wersja pionowa 6509 1036 E)

1	Gwint do montażu śruby	1a	Śruba oczkowa (nie wchodzi w zakres dostawy)
	oczkowej		

Do celów transportu i dla ułatwienia montażu w obudowie modułu obrotowego przewidziany jest gwint M8 na śruby oczkowe.

8 Montaż

8.1 Zabudowa

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo urazu wskutek spadnięcia elementów!
Niektóre produkty mają duży ciężar i w razie spadnięcia mogą spowodować urazy.

- Produkty należy prawidłowo transportować.
 - Należy używać środków ochrony indywidualnej.
- Informacje o ciężarach są podane w rozdziale „Dane techniczne”.

UWAGA

Ciężki przedmiot może spaść

- Produkty niektórych typów mają dużą masę. Podczas transportu muszą być zabezpieczone przed spadnięciem.
- Informacje o masach są podane w rozdziale „Dane techniczne”.

Siły poprzeczne i wymuszone warunki!

Siły poprzeczne i wymuszone warunki mogą prowadzić do przedwczesnej awarii produktu.

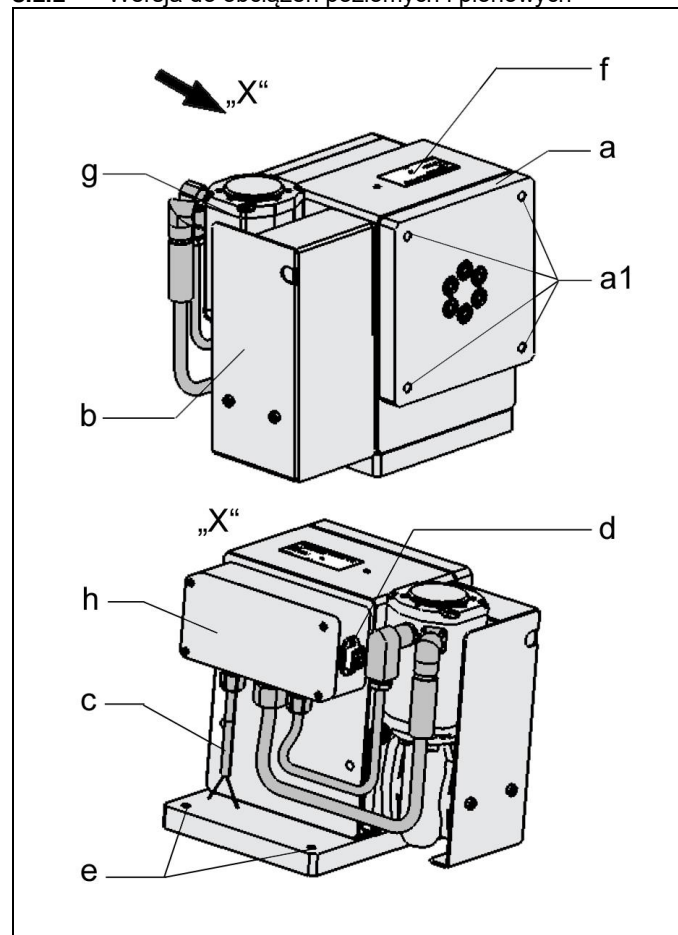
- Nie dopuścić do przeciążenia.
- Maksymalne siły i momenty znajdują się w instrukcji obsługi.

Maks. dop. moment obrotowy uruchamiania!

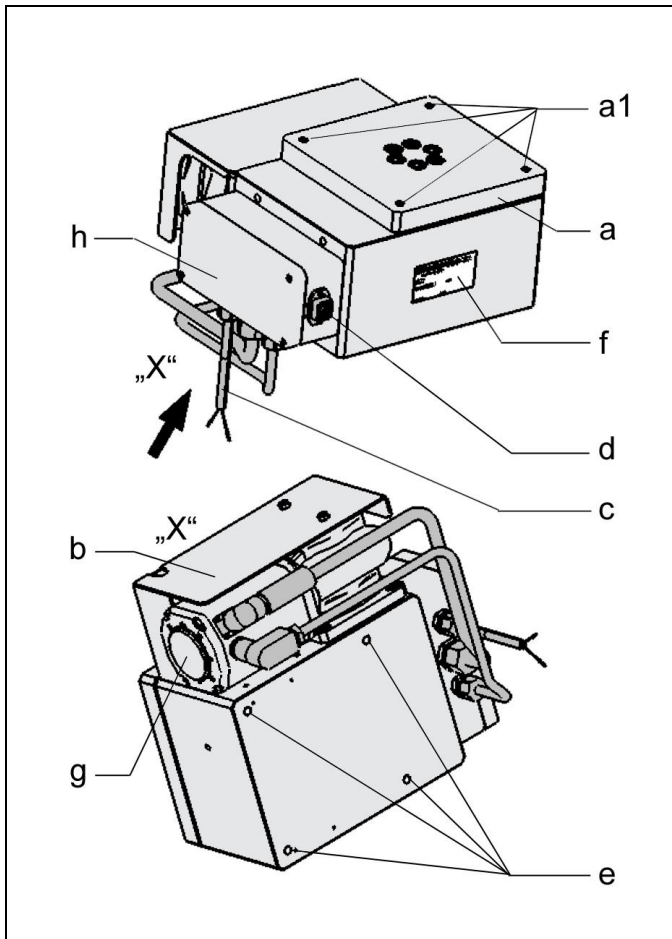
Nie wolno przekraczać maks. dop. momentu obrotowego uruchamiania na wale uruchamiającym.

- Może do tego dojść m.in. w wyniku ograniczenia drogi ruchu zamontowanego przez klienta elementu uruchamiającego (dźwignia ręczna lub nożna) przez podłogę lub inną przeszkodę zewnętrzną.

8.1.1 Wersja do obciążeń poziomych i pionowych



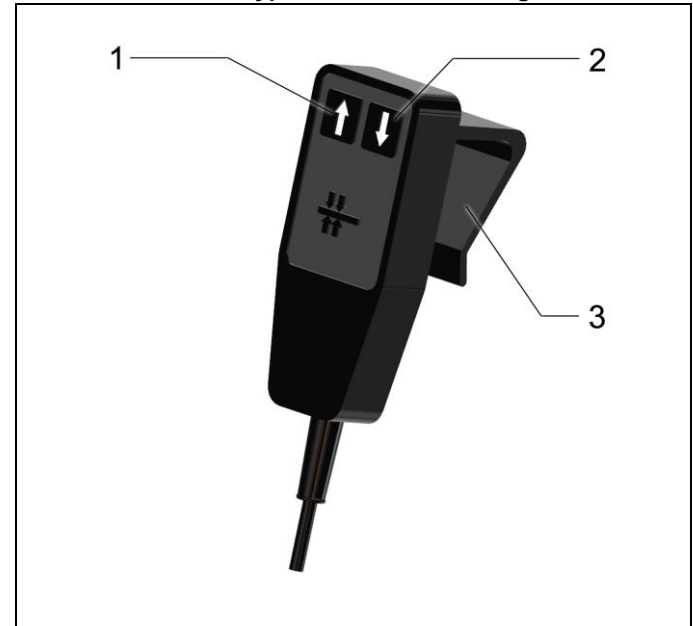
Il. 3: Komponenty, wersja pozioma



Il. 4: Komponenty, wersja pionowa

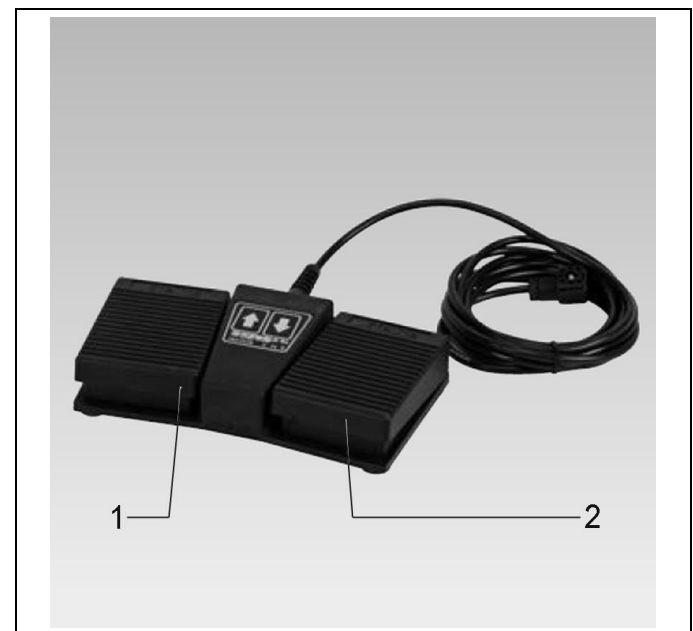
a	Płyta kołnierkowa	e	Gwint (4 x M10) do montażu modułu obrotowego
a1	Gwint (4 x M10) do montażu konstrukcji klienta	f	Tabliczka znamionowa
b	Blacha ochronna	g	Silnik elektryczny z przekładnią
c	Kabel przyłączeniowy 2 x 1,5 mm ² , długość ok. 3 m. 1 = + 24 V 2 = 0 V (GND), ponumerowane	h	Obudowa z układem sterowania
d	Gniazdo przyłączeniowe do przełącznika ręcznego lub nożnego (akcesorium)	X	Widok w kierunku strzałki

8.1.2 Zabudowa wyposażenia dodatkowego.



Il. 5: Przełącznik ręczny

1	Klawisz „Obroty w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara”	3	Hak do mocowania
2	Klawisz „Obroty w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara”		



Il. 6: Przełącznik nożny

1	Klawisz „Obroty w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara”	2	Klawisz „Obroty w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara”
---	---	---	--

8.1.3 Podłączenie produktu

⚠ OSTRZEŻENIE

Urazy przez nieosłonięte produkty!

- Spadek produktu przez nieprawidłowe mocowanie!
- Moduł przymocować do podłoża.
- Przy obciążaniu momentami granicznymi (patrz Dane techniczne) zalecamy zastosowanie dodatkowych płyt bazowych (Opcja) w celu optymalnego połączenia.

⚠ UWAGA

Zniszczenie części składowych!

Podczas montażu elementów na płycie kołnierza, upewnić się, że śruby nie wystają.

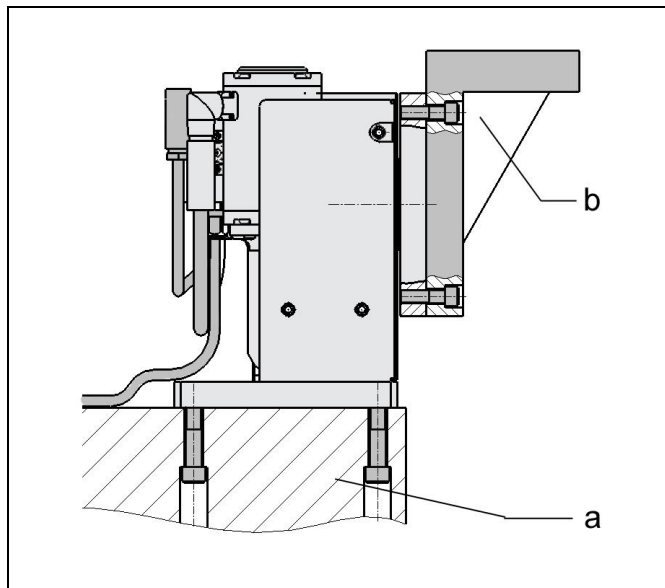
W przeciwnym razie może dojść do blokady i zniszczenia.

Zniszczenie wewnętrznych części składowych!

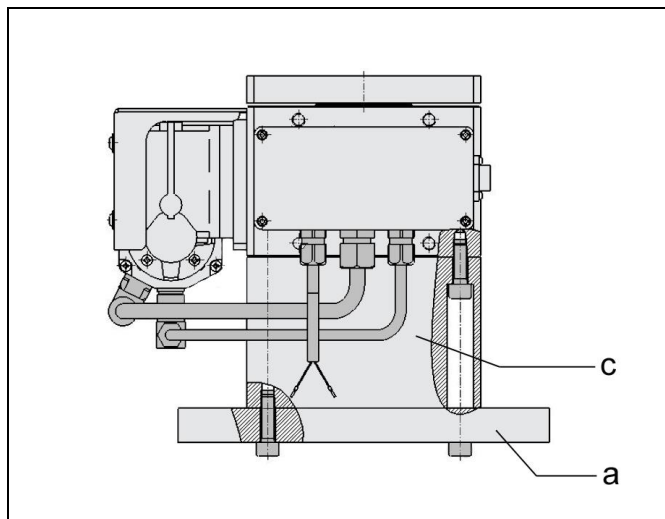
Wstrząsy i drgania mogą doprowadzić do zniszczenia modułu. Podczas mocowania konstrukcji Klienta do płyty modułu należy zabezpieczyć elementy przed upadkiem.

i Wskazówka

Pozycja zamocowania zależy od typu modułu obrotowego.



Rys. 7: Możliwości przymocowania



Rys. 8: Możliwości przymocowania

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| a Stół bazowy Klienta | c Wzrost po stronie klientów |
| b Kątownik z płytą Klienta | |

8.1.4 Podłączenie konstrukcji Klienta

⚠ UWAGA

Śruby wystające

Podczas montażu elementów na płycie kołnierza, upewnić się, że śruby nie wystają.

W przeciwnym razie może dojść do blokady i zniszczenia.

Udary podczas instalacji

Wstrząsy i drgania mogą doprowadzić do uszkodzenia wału i elementów nośnych.

- Podczas mocowania kołnierza do zabudowy, płytę przyłączeniową należy zabezpieczyć.

1. W celu ułatwienia montażu konstrukcji wieńczącej przez użytkownika w płycie kołnierzowej wykonano otwory lub gwinty (M10 lub Ø10,5 mm).
Należy wykorzystać wszystkie przewidziane do tego celu otwory!
2. Przykręcić konstrukcję wieńczącą do płyty kołnierzowej.

i Wskazówka

Ryzyka przez Konstrukcyjne połączenia klienta

Zagrożenia wynikające z konstrukcji przyłączeniowej Klienta muszą być przewidziane przez Klienta.

Jeżeli ciężar rozłożony jest nierównomiernie zaleca się zastosowanie przeciwcieżaru. W przeciwnym razie może dojść do niepożądanego kołysania. Określone maksymalne momenty obrotowe mogą występować w stanie spoczynku (patrz dane techniczne).

Występujące siły i momenty muszą być brane pod uwagę przez operatora.

9 Uruchomienie

⚠ OSTRZEŻENIE

Urazy przez zmiążdżenie!

Elementy składowe produktu wykonują ruch, to może prowadzić do kontuzji.

- Należy usunąć części ciała i obiekty z przestrzeni roboczej!

Urazy ciała!

Poprzez wystające części może dojść do urazów.

- Ręce i palce trzymać z dala od krawędzi!

Obrażenia i porażenia częściami przewodzącymi!

- Przed przystąpieniem do prac obsługowych wyłączyć napięcie. Urządzenie musi być właściwie izolowane.
- Nie wolno otwierać skrzynek elektrycznych w urządzeniach znajdujących się pod napięciem
- Wszystkie prace elektryczne muszą być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka.

9.1 Przygotowanie do uruchomienia

Przed uruchomieniem należy przeprowadzić następujące kontrole:

- sprawdzić moduł obrotowy pod kątem ewentualnych uszkodzeń;
- sprawdzić, czy wtyczki są stabilnie wetknięte;
- użytkownik musi przymocować kable w taki sposób, aby nie podlegały one zginaniu ani ciągnięciu i nie mogły zostać uszkodzone w inny sposób;
- moduł obrotowy został opracowany i skonstruowany zgodnie z obowiązującymi normami w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej EN 61000-6-2 i EN 61000-6-4. Należy sprawdzić, czy nie występują usterki wbudowanych komponentów lub wzajemne oddziaływania między nimi.

9.1.1 Podłączanie zasilania elektrycznego

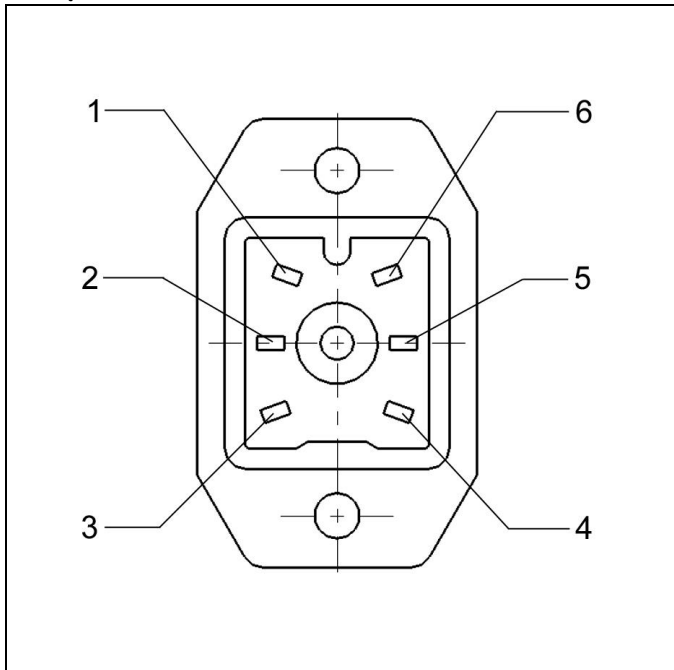
Zasilanie elektryczne jest dostarczane przez zewnętrzny zasilacz impulsowy (patrz akcesoria).

Można również użyć zasilacza impulsowego 24 VDC 20 A zabezpieczonego przed zwarcieniem.

- Podłączyć kabel przyłączeniowy do zasilacza. Przyporządkowanie gniazd:
1 = + 24 V
2 = 0 V (GND),
ponumerowane

9.1.2 Podłączanie przełącznika ręcznego lub nożnego

- Podłączyć przełącznik ręczny lub nożny do gniazda modułu obrotowego i przymocować dołączoną śrubą. Moment dokręcania: 0,4 Nm.



Il. 9: Przyporządkowanie przyłączy

1 Wyjście +24 V (dla przełącznika ręcznego)	4 Wejście „Obroty w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara”
2 GND	5 Wyjście „Położenie osiągnięte” +24 V
3 Wejście „Obroty w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara”	6 Wyjście „Błąd”

9.1.3 Włączanie zasilania elektrycznego

W celu konfiguracji napędu obrotowego i układu sterowania należy włączyć zasilanie elektryczne.

9.1.4 Ruch do położenia podstawowego (zerowego)

Nacisnąć klawisz kierunkowy (↑ lub ↓) przełącznika ręcznego lub nożnego (patrz akcesoria). Obrócić płytę kołnierзовą (z konstrukcją) dożądanego położenia podstawowego (zerowego).

9.1.5 Zapamiętywanie położenia podstawowego (zerowego)

W celu zapamiętania położenia podstawowego wcisnąć oba klawisze kierunkowe przełącznika ręcznego lub nożnego jednocześnie i przytrzymać przez trzy sekundy. Aktualne położenie zostanie zapamiętane jako położenie podstawowe (zerowe).

9.1.6 Interfejs nadrzędnego układu sterowania

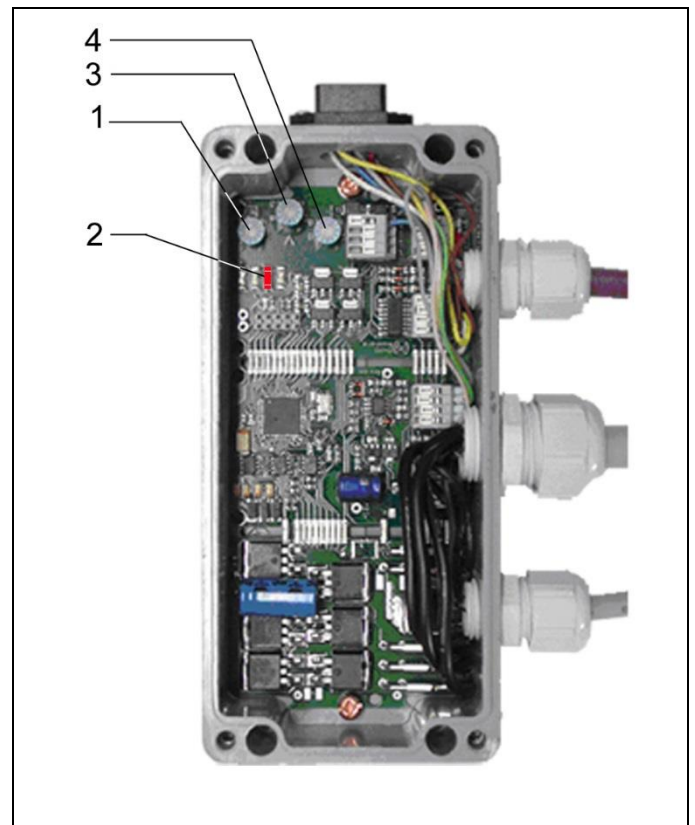
Nadrzędny układ sterowania może otrzymać informacje o osiągnięciu położenia za pomocą sygnału interfejsu „Osiągnięto położenie (5)”. Sygnał interfejsu „Błąd (6)” udziela informacji o istniejącym błędzie; może go odebrać nadrzędny układ sterowania.

9.1.7 Ustawianie prędkości obrotowej

⚠ OSTRZEŻENIE

Ryzyko obrażeń w wyniku ruchu obrotowego płyty kołnierzowej i jej części mechanicznych!

Ustawić prędkość zgodnie z opracowaną przez klienta koncepcją zabezpieczeń, ogólnymi wytycznymi i normami lub zainstalować urządzenie ochronne!



Il. 10: Położenie elementów na panelu

1 Potencjometr dostrojczy do ustawiania kąta blokady	3 Potencjometr dostrojczy do ustawiania prędkości obrotowej
2 Dioda LED sygnalizująca nieprawidłowe działanie	4 Potencjometr dostrojczy do ustawiania rampy hamowania

Prędkość obrotową można ustawić za pomocą potencjometru dostrojczego na panelu sterowania.
W tym celu należy otworzyć pokrywę układu sterowania.
Ostrożnie obrócić gałkę potencjometru dostrojczego za pomocą śrubokręta do osiągnięcia żądanej prędkości obrotowej.
Z powrotem zamknąć pokrywę.

9.1.8 Ustawianie kąta blokady

Kąt blokady jest ustawiony fabrycznie na kąt 90°. Oznacza to, że moduł obrotowy automatycznie zatrzymuje się po osiągnięciu każdego 90°.

Można jednak dostosować to ustawienie do aktualnych wymagań.

Kąt ten można zmienić za pomocą potencjometru dostrojczego oznaczonego na panelu sterowania literą E w następujących krokach:

- Poł. 0 – kąt blokady 90° (ustawienie fabryczne)
- Poł. 3 – kąt blokady 45°
- Poł. 7 – kąt blokady 60°
- Poł. 10 – kąt blokady 180°

9.2 Ustawianie wartości hamowania

Wartość hamowania podczas przerwania ruchu można ustawić za pomocą potencjometru dostrojczego na panelu sterowania.
W tym celu należy otworzyć pokrywę układu sterowania.
Ostrożnie obrócić gałkę potencjometru dostrojczego za pomocą śrubokręta do osiągnięcia żądanej wartości hamowania.
Z powrotem zamknąć pokrywę.

10 Obsługa

OSTRZEŻENIE

Urazy przez zmiążdżenie!

Elementy składowe produktu wykonują ruch, to może prowadzić do kontuzji.

- Należy usunąć części ciała i obiekty z przestrzeni roboczej!

Urazy ciała!

Poprzez wystające części może dojść do urazów.

- Ręce i palce trzymać z dala od krawędzi!

Układ sterowania pracuje w tzw. trybie klawiszowym.
Po naciśnięciu lewego lub prawego klawisza kierunkowego napęd wykonuje wybrany obrót. Jeżeli klawisz zostanie zwolniony podczas ruchu, napęd natychmiast się zatrzyma.

10.1 Ustawianie prędkości obrotowej

OSTRZEŻENIE

Ryzyko obrażeń w wyniku ruchu obrotowego płyty kołnierzej i jej części mechanicznych!

Ustawić prędkość zgodnie z opracowaną przez klienta koncepcją zabezpieczeń, ogólnymi wytycznymi i normami lub zainstalować urządzenie ochronne!

Prędkość obrotową można ustawić za pomocą potencjometru dostrojczego na panelu sterowania.
W tym celu należy otworzyć pokrywę układu sterowania.

Ostrożnie obrócić gałkę potencjometru dostrojczego za pomocą śrubokręta do osiągnięcia żądanej prędkości obrotowej.
Z powrotem zamknąć pokrywę

11 Konserwacja

11.1 Czyszczenie

Obsługa codzienna polega na przeprowadzeniu następujących czynności:

1. Czyszczenie chusteczkami lub szmatką powierzchni zewnętrznych.
2. Części metalowe (np. płyty, prowadzenia) delikatnie naoleić.

11.1.1 Kontrole comiesięczne

- Kontrola wzrokowa.
- Kontrola jednostki pod kątem uszkodzeń, ewentualne usterki muszą zostać usunięte.
- Kontrola ruchu poziomego i promieniowego, ewentualne usterki naprawić.
- Kontrola śrub połączeniowych, luźne śruby dokręcić.

11.1.2 Obsługa roczna

Zasilacz musi być regularnie sprawdzany przez osobę wykwalifikowaną. Przynajmniej raz w roku sprawdzić poprawność działania.

11.2 Naprawa

Wskazówka

Napraw

- Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez serwis techniczny Römheld!

11.3 Trwałość

Moduł powinien zostać sprawdzony przez serwis Römheld po okresie 1.000.000 cykli obrotowych (po ¼ obrotu) lub po okresie 2 lat od uruchomienia.

12 Rozwiązywanie problemów

UWAGA

Naprawa tylko przez personel !

- Wszystkie prace muszą być wykonywane przez pracowników Römheld.

12.1 Wykrywanie błędu / kod błędu

Czynniki zewnętrzne lub wewnętrzne usterki mogą powodować nieprawidłowe działanie modułu.

Układ sterowania przeprowadza szereg kontroli i zgłasza usterki za pomocą kodu błędu komunikowanego przez miganie diody LED na zintegrowanym panelu sterowania.

Jest to dostrzegalne wzrokowo, a także odbierane przez nadrzędny układ sterowania jako sygnał interfejsu „Komunikat: kod błędu”.

Kod błędu składa się z szeregu impulsów świetlnych, po których następuje przerwa.

Aby rozpoznać kod błędu, należy policzyć impulsy świetlne między przerwami.

Wykrywane obecnie błędy są przedstawione w następującej tabeli.

Kod błędu	Przyczyna
2	Reset procesora podczas polecenia ruchu
3	Zbyt niskie napięcie zasilania układu sterowania
4	Zbyt wysokie napięcie zasilania układu sterowania
8	Niedopuszczalne stany sygnału elektroniki komutacyjnej
9	Przekroczono względny czas włączania
10	Wysokie przetężenie w wyniku wady komponentu (zwarcie skrośne)
11	Podczas zasterowania nie płynie prąd silnika
12	Moduł obrotowy został przeciążony lub zablokowany

12.2 Usuwanie usterek

Usterka	Przyczyna	Usuwanie
Kąt blokujący (90°) jest przekraczany	Nieprawidłowo ustawione położenie podstawowe (zerowe)	Ponownie ustawić położenie podstawowe (zerowe)
	Zbyt szybki ruch obrotowy	Zmniejszyć prędkość obrotową
	Maks. dopuszczalne momenty obrotowe zostały przekroczone.	Zmniejszyć momenty
Moduł stoi i nie rusza, nawet przy wciśniętym przycisku.	Zasilanie zostało odcięte	Przywrócić zasilanie
	Maks. dopuszczalne momenty obrotowe zostały przekroczone.	Zmniejszyć momenty
	Zewnętrzna blokada elementu lub urządzenia	Zdjąć blokadę
Za duży luz kątowy płyty kołnierzej	Zużycie lub maks. dopuszczalne momenty obrotowe zostały przekroczone.	⚠ Ostrożnie! Prace wykonuje tylko personel serwisowy Röhmheld

13 Wyposażenie dodatkowe

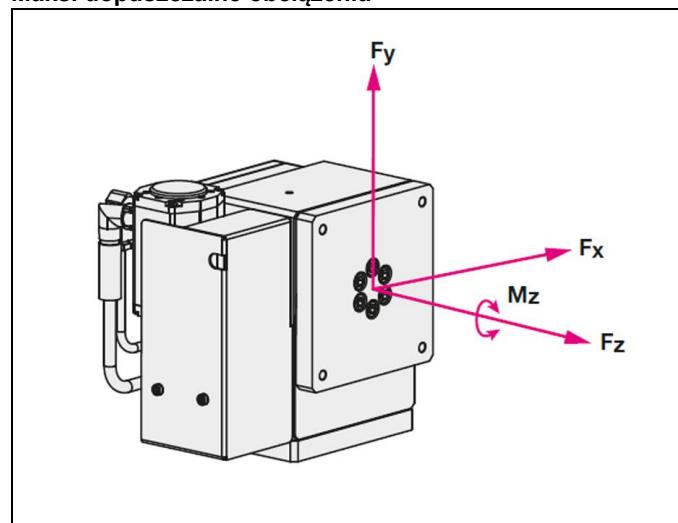
Wskazówka

Akcesoria

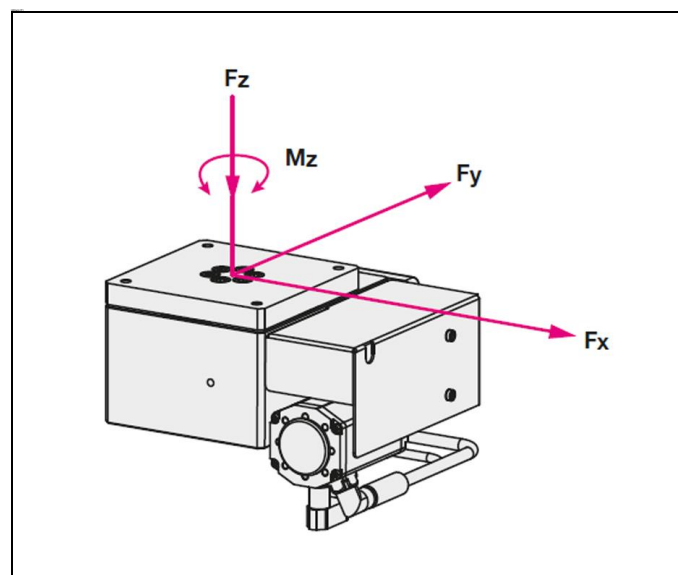
- Patrz karta katalogowa.

14 Dane techniczne

Maks. dopuszczalne obciążenia



Il. 11: Osi przyłożonych sił i momentów obrotowych, poziome



Il. 12: Osi przyłożonych sił i momentów obrotowych, pionowe

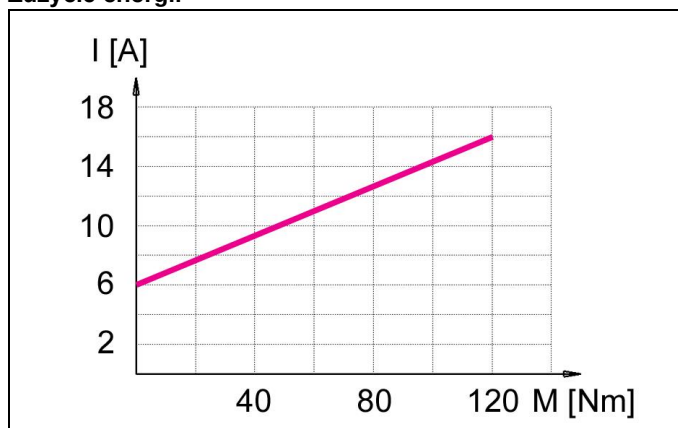
Parametry

	65080236E	65091036E
Maks. dopuszczalna siła		
F_x , [N]	2000	2000
F_y , [N]	2000	2000
F_z , [N]	1000	6000
Maks. moment M_z , w stanie napędzanym [Nm]	120	120
Maks. moment zatrzymania M_z , bez szarpnięcia [Nm]	350	350
Maks. dopuszczalny moment, suma M_{xyz} [Nm]	800	800
Kąt obrotu	360°	360°
Kąty blokujące, wstępnie ustawione	4 x 90°	4 x 90°
Maks. prędkość obrotowa, [1/min]	7,5	7,5
Prędkości rozruchu i zjazdu dają długość cyklu wynoszącą 3 s		

Maks. czas włączenia		25%, 1 min w stanie włączonym	25%, 1 min w stanie włączonym
Klasa ochronności		IP50	IP50
Zużycie energii przy maks. momencie obrotowym, A		20	20
Napięcie zasilania, V DC		24...30	24...30
Masa		23 kg	23 kg
Powierzchnie:	Obudowa przekładni i silnik	czarna anodowana,	czarna anodowana,
	Płyta kołnierzyowa i blacha ochronna	czarna oksydowana	czarna oksydowana
	Obudowa układu sterowania	szara	szara
	Obudowa silnika	odlew cynkowy, błyszczący	odlew cynkowy, błyszczący

W przypadku obciążeń mimośrodowych zaleca się zrównoważenie ich za pomocą przeciwwag. W stanie spoczynku mogą wystąpić podane momenty maksymalne.

Zużycie energii



Il. 13: Wykres zużycia energii

M moment obrotowy [Nm]	I zużycie energii [A]
------------------------	-----------------------

Tolerancja parametrów $\pm 20\%$ przy temperaturze otoczenia 20°C w stanie włączonym!

i Wskazówka

Więcej szczegółów

- Dalsze dane techniczne zawarte są w karcie katalogowej. M1201

15 Utylizacja



Niebezpieczeństwo dla środowiska

Z powodu możliwego zanieczyszczenia środowiska, poszczególne elementy muszą być utylizowane przez licencjonowaną firmę specjalistyczną.

Różne materiały muszą być utylizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i regulacjami oraz warunkami środowiskowymi.

Szczególną uwagę przywiązuje się do usuwania elementów zawierających pozostałości cieczy roboczej. Instrukcje dotyczące usuwania zawarte w karcie charakterystyki muszą być przestrzegane.

Podczas utylizacji urządzeń elektrycznych i elektronicznych (np. systemy pomiarowe, czujniki zbliżeniowe, itp.) należy przestrzegać lokalnego prawa i przepisów.

16 Deklaracja włączenia

Producent

Römheld GmbH Friedrichshütte
Römheldstraße 1-5
35321 Laubach, Germany
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211
E-Mail: info@roemheld.de
www.roemheld.de

Dokumentacja Techniczna - Przedstawiciel:
mgr inż. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

Niniejsza deklaracja dotyczy następujących produktów:

Poziome i pionowe moduły obrotowe z arkusza katalogowego M1201. Dotyczy poniższych typów (numerów katalogowych):

- 6508 0236 E
- 6509 1036 E

Wymienione produkty zostały zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie z dyrektywą 2006/42 / EG (EG-MSRL) w aktualnie obowiązującej wersji i obowiązującymi przepisami technicznymi.

Według EG-MSRL produkty te nie są gotowe do użycia i są przeznaczone wyłącznie do instalacji w maszynie, urządzeniu lub systemie.

Zastosowano następujące inne dyrektywy UE:

2006/42/EG, Dyrektywa Maszynowa [www.eur-lex.europa.eu]

- **2011/65/EU**, RoHS

2014/30/EU, EMV - Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC [www.eur-lex.europa.eu]

Zastosowano następujące zharmonizowane normy:

DIN EN ISO 12100, 2011-03, Bezpieczeństwo maszyn, Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania (wymiana na część 1 i 2)

EN ISO 13849-1:2023-12, Bezpieczeństwo maszyn -- Elementy systemów sterowania związane z bezpieczeństwem -- Część 1: Ogólne zasady projektowania

EN ISO 13849-2, 2012, Bezpieczeństwo maszyn -- Elementy systemów sterowania związane z bezpieczeństwem -- Część 2: Walidacja

EN 60204-1; 2009, Bezpieczeństwo maszyn -- Wyposażenie elektryczne maszyn -- Część 1: Wymagania ogólne

Produkty można uruchomić dopiero po ustaleniu, że maszyna, w której produkt ma zostać zainstalowany, jest zgodna z przepisami dyrektywy maszynowej (2006/42 / WE).

Producent zobowiązuje się do przekazywania specjalnych dokumentów produktów organom krajowym na żądanie.

Dokumenty techniczne zgodnie z załącznikiem VII część B zostały utworzone dla produktów.



Ewgeni Schleining
Rozwój lidera zespołu MH

Römheld GmbH
Friedrichshütte

Laubach, 08.07.2024