

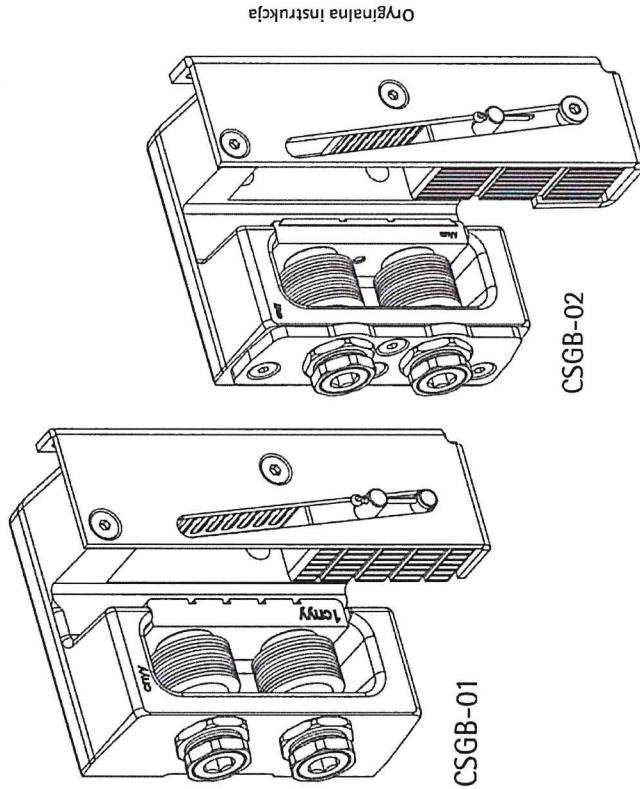


Progresywny chwytacz typu CSGB-01 / 02

Instrukcje obsługi

Sheet/strona PM.7.002505.PL.001
Date/data 26.07.2012
Version/wersja E-23.05.2016
Approved/zatwierdził WAT/MZE

Progresywny chwytacz typu CSGB-01 / 02



Oryginalna instrukcja

www.wittur.com

Informacje o produkcie mogą być odnalezione na etykiecie typu produktu.

W celu uzyskania wsparcia lub przy innych pytaniach należy skontaktować się z odpowiednią spółką handlową.

Żadna część tej publikacji nie może być powielana lub przetłumaczona, nawet w części, bez uprzedniej pisemnej zgody od WITTUR. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w zakresie specyfikacji i danych liczbowych zawartych w niniejszej instrukcji. Językiem oryginalnej instrukcji jest angielski.



Subject to change without notice!

safety motion™

Może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia!
©Wittur – Wszelkie prawa zastrzeżone



Progresywny chwytacz typu CSGB-01 / 02

Instrukcje obsługi

Sheet/strona PM.7.002505.PL.002
Date/data 26.07.2012
Version/wersja C-06.11.2015
Approved/zatwierdził WAT/MZE

Spis treści

1. Informacje ogólne przed montażem	3
1.1. Opis i funkcje	3
1.2. Odpowiedzialność i gwarancja	4
1.3. Środki ostrożności	4
1.4. Przygotowanie	5
1.5. Zalecenia podczas pracy na elementach bezpieczeństwa	5
1.6. Zawartość dostawy	6
2. Tabliczka znamionowa, oznaczenie, identyfikacja	7
3. Instalacja i regulacja	9
3.1. Mocowanie chwytacza	9
3.2. Ruchomość chwytacza	9
3.3. Wyrównanie chwytacza	10
3.4. Sprężenie chwytacza	10
3.5. Montaż do ramy kabinowej	11
3.6. Synchronizacja i regulacja kłina chwytającego	12
4. Test funkcjonowania	13
4.1. Statyczny test funkcji	14
4.2. Dynamiczny test funkcji	15
Uwagi ogólne:	15
4.2.1. Test chwytania dla chwytacza kabiny	15
4.2.2. Test chwytania dla chwytacza przeciwwagi	16
4.2.3. Sprawdzenie chwytacza, kabiny i przeciwwagi oraz przywrócenie dźwigu do normalnego trybu pracy	17
4.2.4. Sprawdzenie wizualne po teście chwytacza	17
4.3. Ślad hamowania	18
4.3.1. Pomiar śladu hamowania	18
4.3.2. Sprawdzenie śladu hamowania „s”	18
4.3.3. Dopuszczalne odległości chwytania	19
5. Konserwacja, inspekcja i naprawa	23
5.1. Konserwacja i inspekcja	23
5.1.1. Ogólne	24
5.1.2. Lista kontroli przy konserwacji i inspekcji	24
5.1.3. Czyszczenie prowadnic	24
5.2. Testy okresowe	24
5.3. Okres działania chwytaczy	25
5.4. Przeprowadzanie napraw	25
5.5. Utylizacja odpadów	26
5.6. Lista części zamiennych	26

Subject to change without notice!

safety motion™

Może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia!
©Wittur – Wszelkie prawa zastrzeżone

Progresywny chwytacz typu CSGB-01 / 02

Instrukcje obsługi

1. Informacje ogólne przed montażem

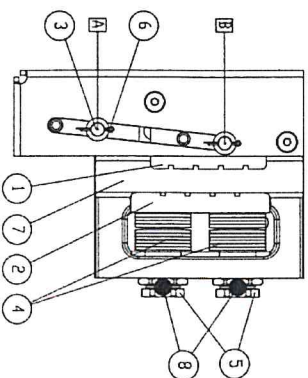
1.1. Opis i funkcje

CSGB-01/02 jest kombinacją sprzężen dyskowych i elementów hamujących, które są wyzwalane przez ruchomy klin wyzwalający. Siła hamowania jest regulowana przez zespół sprzężen dyskowych. Zawsze użyta jest para chwytaczy.

Podstawowe funkcjonowanie chwytaczy występuje kiedy kabina dźwigu przekracza jej normalna prędkość przy opadaniu, ogranicznik prędkości bierze udział kiedy jego prędkość wyzwalania zostanie osiągnięta i wyzwalą chwytacz na kabine dźwigu przez linę ogranicznika prędkości. Kabina dźwigu zostaje sprężona do pozycji nieruchomej i zaciska się na prowadnicach.

Nastawa jest wykonywana w fabryce (zgodnie z obciążeniami i warunkami prowadnic) i plombowana. Dalsze regulacje nie są konieczne i w każdym przypadku są zabronione ze względów bezpieczeństwa.

Chwytacz progresywny jest zwalniany przez uniesienie kabiny lub przeciwwagi. Przywraca to zadzięklin klin wyzwalający do początkowej pozycji.



Zakres pracy jest zdefiniowany następująco:

Typ	CSGB-01	CSGB-02
Maks. prędkość [m/s]	1,60 m/s	-
(długość)		
Maks. prędkość [m/s]	2,00 m/s	2,50 m/s
(prędkość)		
(obrabiarka)		(obrabiarka)
Mn. masa do chwytania [mm]	575kg	1.130kg
Maks. masa do chwytania [maks]	2700kg	3500kg
Szerokość głowki [maks]	9 / 10 / 15,88 / 16 mm	
Temperatura podczas pracy	-5 ... +55°C	
Temperatura podczas pracy	-40 ... +70°C	
Maks. wilgotność powietrza	95% / +25°C	
	93% / +40°C	



Należy upewnić się, że na prowadnicach nie znajduje się obciążenie podczas normalnej pracy.

1. Klin wyzwalający
 2. Płyta oporowa
 3. Mocowanie dźwigu unoszącej
 4. Zespół sprzężen dyskowych
 5. Śruba regulująca
 6. Zawleczka
 7. Korpus
 8. Plomba (wosk plombujący)
- A Normalna pozycja mocowania dla dźwigu unoszącej
B Pozycja chwytająca mocowania dla dźwigu unoszącej

Progresywny chwytacz typu CSGB-01 / 02

Instrukcje obsługi

1.2. Odpowiedzialność i gwarancja

Instrukcja ta jest napisana dla ludzi, którzy mają wiedzę w zakresie serwisowania i instalowania. Dostateczna wiedza o dźwigach jest zasadnicza.

WITTUR nie akceptuje odpowiedzialności za szkody spowodowane nieprawidłowym obciążeniem się lub szkody wynikające z działań innych niż te określone w niniejszej instrukcji.

Gwarancja WITTUR może zostać unieważniona, jeśli są zainstalowane części inne niż opisane w tej instrukcji.

Jeśli nie stwierdzono innej, nie jest dozwolone co następuje z przyczyn bezpieczeństwa technicznego:

- Użycie podzespołów innych niż zainstalowane
- Wykonywanie modyfikacji wszelkiego rodzaju na chwytaczu
- Instalowanie wspólnie dwóch różnych głowic chwytacza z różnymi numerami indeksu
- Zniszczenia plombowania

Jeśli plombowanie jest naruszone, kompletny zestaw chwytaczy musi być wymieniony.

- Łączenie podzespołów różnych typów
- Instalowanie progresywnych chwytaczy przeznaczonych do celów innych niż ten przewidziany
- Wykonywanie błędnych lub nieprawidłowych konserwacji lub badań inspekcyjnych
- Użycie niewłaściwych akcesoriów, części zamiennych lub materiałów roboczych, które nie zostały wydane przez firmę WITTUR ani nie składają się z oryginalnych części zamiennych WITTUR.

1.3. Środki ostrożności

Instalatorzy i personel serwisujący są zasadniczo odpowiedzialni za ich bezpieczeństwo podczas prac. Monitorowanie i postępowanie zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i warunkami prawnymi jest wymagane w celu ochrony przed zranieniem i uszkodzeniem materiałów podczas instalacji, konserwacji i prac naprawczych. Odnosi się to zwłaszcza do odpowiednich przepisów przeciw wypadkowym.

Ważne informacje bezpieczeństwa i ostrzeżenia o zagrożeniu są podkreślone następującymi symbolami:



Ostrzeżenie o ogólnym zagrożeniu.



Ostrzeżenie wysokiego ryzyka zagrożenia (np. krawędź zgniatająca, krawędź tnąca itp.)



Ryzyko uszkodzenia części mechanizmu (np. z powodu nieprawidłowej instalacji lub tym podobnych)



Znak ważnych informacji.

Prawidłowy montaż i instalacja chwytaczy WITTUR wymaga odpowiednio dobrze wyszkolonych inżynierów montażu. Odpowiedzialność za szkolenie ponosi firma wskazana do wykonania prac.

Progresywny chwytacz typu CSGB-01 / 02

Instrukcje obsługi

Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych:



Tylko odpowiednio przeszkoleny personel może wykonać pracę lub może mieć dostęp do miejsca instalacji.

- Przymocować urządzenia bezpieczeństwa do osłon zabezpieczających przed spadnięciem (platform lub uprząży)
- Przykryć wszelkie otwarte przestrzenie w podłodze
- Zabezpieczyć narzędzia do instalacji lub obiekty przed przypadkowym spadnięciem
- Otwarte przestrzenie w szybie dźwigu powinny być odgródzone i powinny być postawione odpowiednie znaki ostrzegawcze podczas prac w otwartych przestrzeniach szysu
- Prace z użyciem wyposażenia elektrycznego powinny być przeprowadzane tylko przez inżyniera elektrycznego lub wykwalifikowany personel.

1.4. Przygotowanie

Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych w twoim własnym interesie jest ustalenie warunków konstrukcyjnych i przestrzennych. Gdzie (warstat lub na budowie) i kiedy, które prace instalacyjne mogą być lub muszą być wykonane. Zalecane jest tym samym, branie pod uwagę wszelkie znane okoliczności, w celu zaplanowania kolejności różnych działań z góry, zamiast wykonywanie ich przedwcześnie i w nieprzemyślany sposób.

Przy odbiorze towaru, dobra lub podzespoły powinny zostać sprawdzone pod względem poprawności i kompletności w odniesieniu do formularza zamówienia.

Następujące elementy powinny zostać również sprawdzone:

- że numer fabryki i zamówienia są zgodne
- że szczegóły na tabliczce znamionowej nawiązują do tych z zamówienia
- prędkość dźwigu
- szerokość i typ prowadnicy użytej
- całkowite obciążenie (masa do chwytania)

1.5. Zalecenia podczas pracy na elementach bezpieczeństwa

Chwytacze są sklasyfikowane jako elementy bezpieczeństwa. Najważniejsze jest aby normy i wytyczne opisane w tej sekcji były zgodne jak również te podane w pozostałej części niniejszej instrukcji obsługi.



Niniejsze instrukcje, zwłaszcza sekcja środki ostrożności powinny zostać przeczytane i w pełni zrozumiane przed rozpoczęciem prac.

Urządzenia bezpieczeństwa wymagają specjalnej uwagi. Obowiązkowe jest, aby funkcjonowały prawidłowo w celu zapewnienia działania instalacji wolne od zagrożenia.

Urządzenia bezpieczeństwa, które mogą być regulowane tylko po zainstalowaniu powinny być regulowane niezwłocznie po zainstalowaniu.

Działanie urządzeń bezpieczeństwa zainstalowanych ex-works musi być przetestowane niezwłocznie.

Jeśli konieczne jest zdemontowanie urządzenia bezpieczeństwa podczas serwisowania lub napraw, powinny być zmontowane i zgodne z wymaganymi testami, tak szybko jak tylko wykonano pracę.

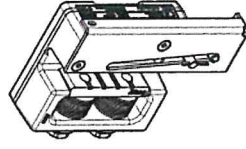
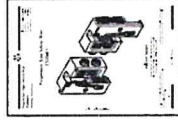
Progresywny chwytacz typu CSGB-01 / 02

Instrukcje obsługi

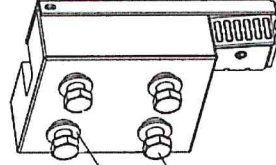
1.6. Zawartość dostawy

Po dostawie sprawdzić chwytacz pod względem uszkodzeń i pełnej kompletności dostarczonych części. Zakres dostawy pokrywa:

- Instrukcję obsługi



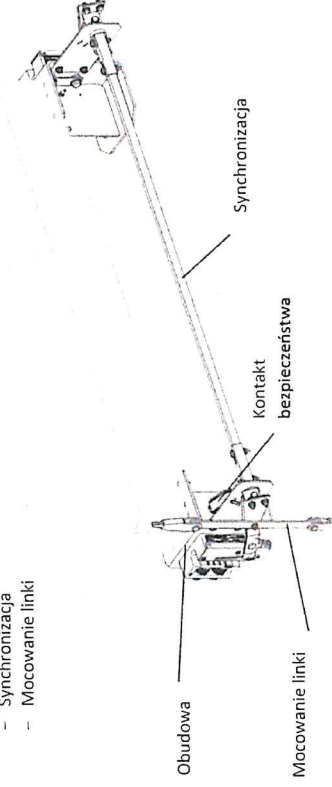
- Jeden lewy i jeden prawy chwytacz (nastawione i plombowane w fabryce)



- Elementy mocujące
- 4 tuleje
- 4 śruby mocujące

Opcjonalnie:

- Obudowa (wstępnie zmontowana)
- Kontakt bezpieczeństwa
- Synchronizacja
- Mocowanie linki





WITTUR

Sheet/strona PM.7.002305.PL.007
Date/data 26.07.2012
Version/wersja D-07.04.2016
Approved/zatwierdził WAT/MAE

Progresywny chwytacz typu

CSGB-01 / 02

Instrukcje obsługi

2. Tabliczka znamionowa, oznaczenie, identyfikacja

Dane identyfikacyjne chwytacza są umieszczone na chwytaczu.



Dane z etykiety handlowej i na etykiecie danych muszą zostać porównane z dokumentami zamówienia i dokumentami projektu.

Etykieta znamionowa podaje następujące dane:

Jednostka produkcyjna WITTUR (patrz deklaracja zgodności)		Masa do chwytania F _{max} (kg)	
Numer seryjny		Prędkość wyważania V _{max} (m/s)	
Określenie typu			
type		F _{max} ##### kg	
Serial - No.:		V _{max} #/m/s	
Elevator - No.:		K #/mm	
Elevator number		guide rail surface condition	
Traceability		Prod. Date: JJJJ-MM-DD	
ID No.		Oil	
Certificate number			
WITTUR s.r.o.			
Přímýskahá ulice 274/77			
96301 Kropáč, Slovák			

Numer zamówienia/ Numer dzwigu	Szerokość głowki prowadnicy k (mm)
CE – numer badania typu	Warunki prowadnic Typ A (ciężniowe) Typ B (obrotowe) Olejne / suche
Data produkcji	

Subject to change without notice!

safety motion™

Może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia!

©Wittur – Wszelkie prawa zastrzeżone



WITTUR

Sheet/strona PM.7.002305.PL.009
Date/data 26.07.2012
Version/wersja A-02.05.2013
Approved/zatwierdził WAT/MAE

Progresywny chwytacz typu

CSGB-01 / 02

Instrukcje obsługi

3. Instalacja i regulacja

3.1. Mocowanie chwytacza

W celu zamocowania chwytacza należy użyć uwzględnione w dostawie śruby i tuleje. Jeśli to nie jest ten przypadek, należy zwrócić uwagę na następujące kryteria:



Jeśli śruby są za krótkie (głębokość wkręcenia gwintu <11mm) bezpieczne mocowanie chwytacza nie jest gwarantowane.



Jeśli śruby są za długie (głębokość wkręcenia gwintu >13mm) prawidłowe funkcjonowanie chwytacza nie jest gwarantowane.



Podkładki płaskie mogą być użyte aby wyregulować głębokość wkręcenia gwintu.

3.2. Ruchomość chwytacza

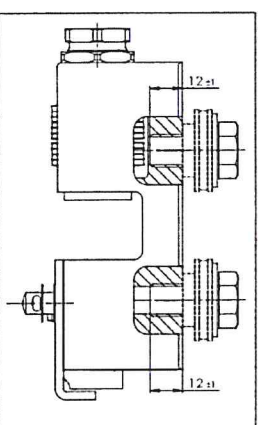


Chwytacz musi mieć możliwość ruchu w kierunku poziomym.

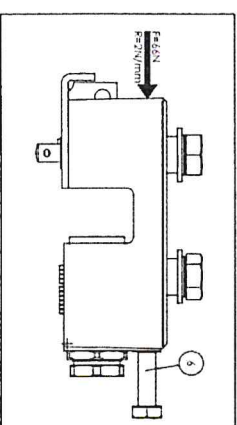
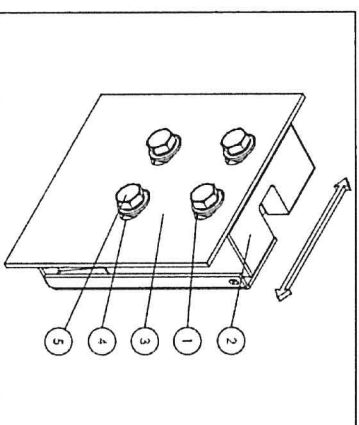
Dlatego dostarczone tuleje muszą być użyte. Użyć tulei (1) aby zamocować chwytacz (2) na płycie mocującej (3)* w fasetowanych otworach (4). Tak więc chwytacz może być przykręcony śrubami mocującymi i chwytacz nadal może się przemieszczać poziomo.

Dodatkowo chwytacz musi być utrzymywany w pozycji przez sprężyną (5) (siła przy długości instalacji 66N, stopień sprężyny 2N/mm) i zmienny regulowany kolumnie oporowy (6) musi być po przeciwną stronę.

*) nie w standardowym zakresie dostawy (z opcjonalną obudową uwzględnioną w dostawie)



Sprawdzić moment dokręcenia!
Śruba M12: 80 Nm



Subject to change without notice!

safety motion™

Może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia!

©Wittur – Wszelkie prawa zastrzeżone



Progressywny chwytacz typu CSGB-01 / 02

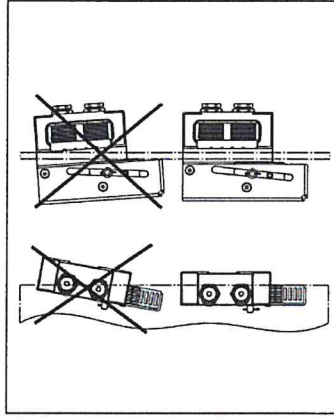
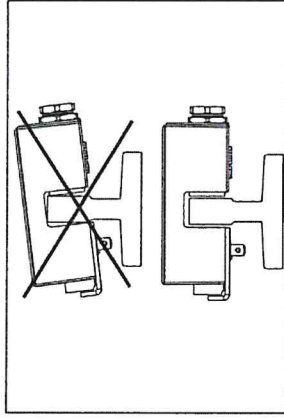
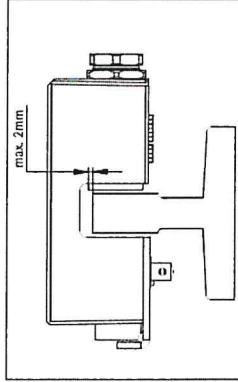
Instrukcje obsługi

3.3. Wyrównanie chwytacza

Chwytacz musi być dobrze wyrównany w stosunku do prowadnicy.



- Wyrównanie musi być wykonane w sposób dorozumiany, w przeciwnym wypadku może wystąpić nieprawidłowe działanie:
- Niezamierzone chwytnie kłosa chwytającego
 - Osłabiona wydajność siły hamowania

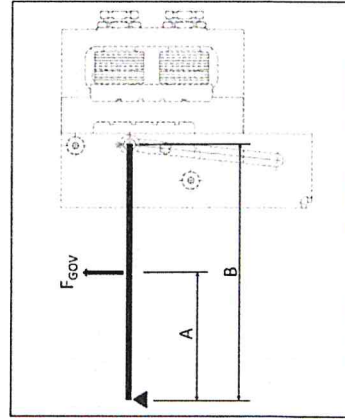


3.4. Sprężenie chwytacza

Maksymalna siła ogranicznika prędkości aktywująca chwytacz $F_{gov,max}$ jest 2100N jeśli ASB/Z.



Jeśli siła ogranicznika jest > 2100N lub $A > B/2$ musi być użyta synchronizacja z ogranicznikiem siły.

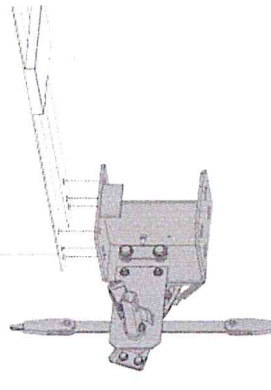


Progressywny chwytacz typu CSGB-01 / 02

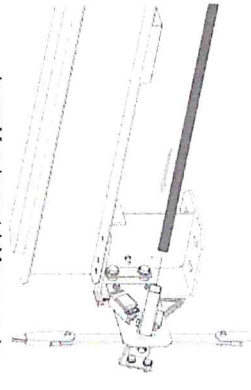
Instrukcje obsługi

3.5. Montaż do ramy kabinowej

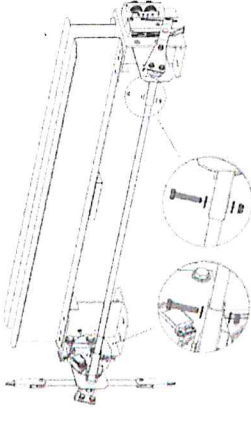
1) Najpierw zamontować obudowę chwytacza do ramy kabinowej



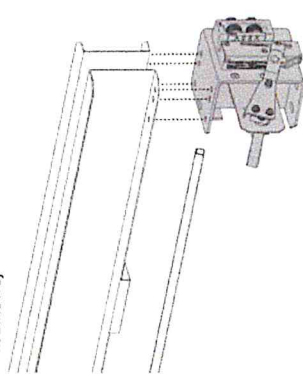
2) Wepchnąć rurę synchronizującą na drążek synchronizujący (nie napinać śrub)



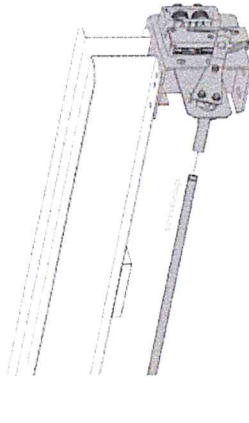
5) Zamocować rurę synchronizującą



3) Zamocować obudowę chwytacza do ramy kabinowej



4) Wsunąć rurę synchronizującą w oba drążki synchronizujące



Sheet/strona
Date/data
Version/wersja
Approved/zatwierdził

PM.7.002505.PL.0011
26.07.2012
B-20.05.2015
WAT/MZE



Subject to change without notice!

safety motion™

Może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia!
©Wittur – Wszelkie prawa zastrzeżone

Subject to change without notice!

safety motion™

Może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia!
©Wittur – Wszelkie prawa zastrzeżone

Progressywny chwytacz typu CSGB-01 / 02

Instrukcje obsługi

3.6. Synchronizacja i regulacja klina chwytającego

PO zainstalowaniu ramy kabynowej i prowadnic, musi być wykonane prawidłowe centrowanie i regulacja chwytacza w stosunku do prowadnic.



Podczas montażu chwytacza, zwrócić uwagę na pozycję liny ogranicznika prędkości. Pozycja dźwigni unoszącej liny na chwytaczu nie może być zmieniona jeśli chwytacza jest zabudowany.

(1) Sprawdzić czy klin wyzwalający jest w normalnej pozycji (10). Jeśli konieczna jest regulacja przez użycie śruby (11) na stronie przeciwnej do mocowania liny ogranicznika prędkości.



Jeśli to konieczne, wyregulować synchronizację zgodnie z instrukcją ramy kabynowej lub chwytacza przeciwną.

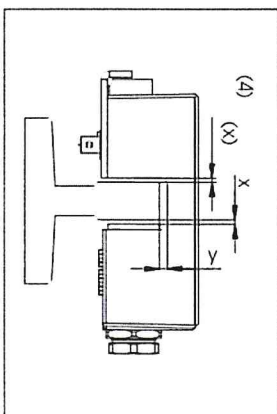
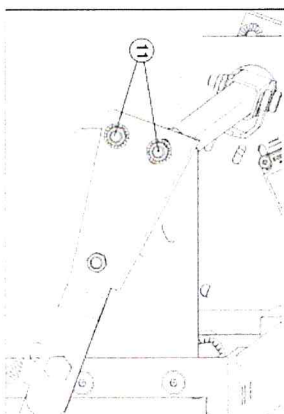
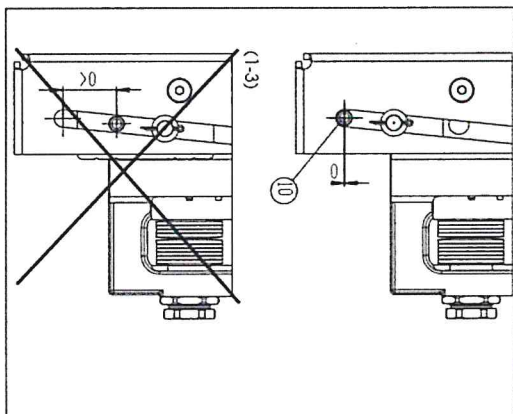
Śruby regulujące synchronizacji muszą być łatwo dostępne.

(2) Aktywować synchronizację ręcznie i sprawdzić czy oba chwytacze są aktywowane w tym samym czasie.

(3) Sprawdzić możliwość ruchu chwytacza poziomo, aby upewnić się, że płyta oporowa chwytacza ma możliwość kontaktu z prowadnicą kiedy chwytacza jest aktywowany.

(4) Sprawdzić regulację poziomą chwytacza.

	CSGB-01	CSGB-02
X	2,5 +/-0,5	4 +/-0,5
Y	4 +/-2	8 +/-2



Progressywny chwytacz typu CSGB-01 / 02

Instrukcje obsługi

4. Test funkcjonowania

Bazując na prawidłowości instalacji dźwigu zgodnie z regulacjami prawnymi, można przyjąć, że niezawodność pracy instalacji jest zapewniona. Jakość i funkcja indywidualnych podzespołów są poddane inspekcji i sprawdzone przed wydaniem z naszych zakładów. Przed dokonaniem wstępnej akceptacji i nawet przed testami TÜV, powinien być przeprowadzony przegląd funkcjonalny systemu chwytaczy.

Wykonanie pierwsze testu po instalacji



Przed wykonaniem pierwszego testu: Pokrycie ochronne lub smar musi zostać usunięty z prowadnic! Wyczyść prowadnice!



Czyszczenie prowadnic musi być wykonane za pomocą czyszczywa hamulców tarczowych lub podobnego płynu np. środek odtłuszczający De-Solv-It 1000. Ważne jest aby środek czyszczący nie pozostawiał jakiegokolwiek osadu na prowadnicy. Nie jest dopuszczalne wykonanie mechanicznego czyszczenia jak pilowanie, szlifowanie. Jeśli powierzchnia nie może być prawidłowo wyczyszczona należy skontaktować się z producentem prowadnic.



Usunąć wszystkich ludzi i przedmioty z szypu dźwigu przed rozpoczęciem testu.

Ryzyko obrażeń od zanieczyszczeń!

Całkowita wysokość podnoszenia powinna być przelechna z małą prędkością (w trybie inspekcji) przed testem funkcjonalnym. Uwagę należy przywiązać do luzów pomiędzy zamocowanymi częściami, zwłaszcza w odniesieniu do prowadnic, wsporników prowadnic / urządzeń chwytaczy. Znaleźć

i usunąć wszelkie wystające śruby lub inne niebezpieczne ograniczenia szypu z góry.

Przygotowanie przed testem:



Kiedy użyte są sztywne prowadniki, wyczyścić instalację (również prowadniki ślizgowe) i jeśli to konieczne same chwytacze. Następnie należy nanieść cienką warstwę oleju pokrywającą prowadnicę lub napędzić olejarki.

Kiedy użyte są prowadniki rolkowe prowadnice nie mogą być smarowane w najmniejszym stopniu.



Olej smarujący nie może zawierać dodatków wyszczepiających. (patrz rozdział 5.1.1)

• Sprawdzić siłę aktywującą na synchronizacji chwytacza (powinna się zawierać pomiędzy 200 a 250N). Wartość ta może być większa jeśli wysokość podnoszenia jest większa niż 75m. Obliczyć minimalną wymaganą siłę F_1 następująco:

$$F_1 = \text{masa liny ogranicznika prędkości} \times \text{przyspieszenie w dół} \times \text{współczynnik bezpieczeństwa (2)}$$

$$Np. F_1 = 100\text{kg} \times 1,5\text{m/s}^2 \times 2 = 300\text{N}$$



Jest to minimalna siła, która powinna być zmierzona na synchronizacji chwytacza na ramie kabynowej aby chronić przed niezamierzonym chwytniem. Jeśli siła jest mniejsza niż sprężyny dociskowej synchronizacji chwytacza, to musi zostać wyregulowana.



Sila działania opcjonalnej synchronizacji WITTUR wynosi 200 – 250N. Siła ta nie może być regulowana na budowie.

Progresywny chwytacz typu CSGB-01 / 02

Instrukcje obsługi

Sheet/strona PM.7.002505.PL.0014
Date/data 26.07.2012
Version/wersja C-06.11.2015
Approved/zatwierdził WAT/MZE

- Sprawdzić siłę wyzwalającą ogranicznika prędkości F_{gov} :

Siła ta musi być przynajmniej dwa razy większa od siły zmierzonej na synchronizacji chwytacza.

Np. $F_1 = 300\text{N} \Rightarrow$

$$F_{\text{gov, min}} = 2 \times F_1 = 2 \times 300\text{N} = 600\text{N}$$



Maksymalna siła aktywująca $F_{\text{gov, max}}$ liny ogranicznika prędkości wynosi 2100N (patrz rozdział 3.4).

4.1. Statyczny test funkcji

Funkcja chwytacza musi zostać sprawdzona z pustą kabiną i przy niższej prędkości przed faktycznym wykonaniem testu chwytacza.

- Aktywować dźwignię wyzwalającą chwytacz (lub liny ogranicznika prędkości jak również przez funkcję wyzwalającą jeśli jest dostępna) ręcznie. W tym samym czasie, użyć kasety jazdy inspekcyjnej aby stopniowo opuścić kabinę lub przeciwną.



Dynamiczny test chwytacza może być wykonany kiedy test funkcjonowania wykazuje poprawną pracę.

- Sprawdzić czy oba chwytacze działają w tym samym czasie. Jeśli nie, synchronizacja chwytacza musi być wyregulowana.

- Po kilku centymetrach, kabina lub przeciwną powinna być zablokowana przez parę chwytaczy.
- W celu zdwojonej weryfikacji funkcjonowania chwytacza, liny muszą się poślizgnąć na kole ciernym kiedy silnik jest zasilany.
- Powinien zadziałać kontakt chwytacza



Jeśli chwytnie po sprawdzeniu wcześniej wymienionych punktów nie jest prawidłowe, chwytacz musi być wymieniony (należy skontaktować się z WITTUR).

Progresywny chwytacz typu CSGB-01 / 02

Instrukcje obsługi

Sheet/strona PM.7.002505.PL.0015
Date/data 26.07.2012
Version/wersja E-23.05.2016
Approved/zatwierdził WAT/MZE

- Napędzić kabinę w dół z nominalną prędkością lub niższą, podtrzymać hamulec maszyny otwarty. Po osiągnięciu prędkości testowej aktywować funkcję wyzwalania ogranicznika prędkości w strefie drzwi.

- Jeśli kabina nie zatrzymuje się po 1-2 sekundach, natychmiast zamknąć hamulec.

- Spróbować napędzić kabinę w dół aby sprawdzić, czy chwytacz chwycił (liny nośne powinny się poślizgnąć na kole ciernym).

Metoda B – test chwytnia z obciążeniem nominalnym

- 100% obciążenia nominalnego w kabinie
- Prędkość chwytnia = prędkości wyzwalania ogranicznika prędkości



Zawsze upewniać się, że wysokość podnoszenia jest wystarczająca aby zapobiec najechaniu kabiny na zderzak.

Trzy osoby są wymagane do testu. Pierwsza osoba podtrzymuje otwarty hamulec maszyny. Druga osoba monitoruje prędkość dźwigu ręcznym tachometrem. Trzecia osoba obserwuje odległość do podszycia. Jej zadaniem jest powiadomienie kiedy hamulec maszyny musi zostać zamknięty jeśli chwytacz nie chwycił w bezpiecznej odległości do podszycia. Po WYŁĄCZENIU zasilania, jeśli chwytacz nie chwycił w wartości prędkości nominalnej + 2 sekundy, zamknąć hamulec maszyny. Na przykład, jeśli prędkość nominalna jest 3m/s chwytacz musi chwycić w ciągu 5 sekund.

- Zabezpieczyć chwytacz przeciwwagi (jeśli występuje) podwiązując dźwignię chwytacza. Zapobiega to niezamierzonemu chwytniu chwytacza przeciwwagi ze względu na podskakiwanie przeciwwagi.

- Umieścić obciążenie testowe (równe 100% obciążenia nominalnego) wewnątrz kabiny. Rozmieszczyć obciążenie równomiernie.



WITTUR

Sheet/strona PM.7.002505.PL.0016
Date/data 26.07.2012
Version/wersja E-23.05.2016
Approved/zatwierdził WAT/MZE

Progressywny chwytacz typu

CSGB-01 / 02

Instrukcje obsługi

Dźwиг z maszyną bezreduktorową:

- WYŁĄCZYĆ zasilanie główne. Otworzyć ręcznie hamulec maszyny i pozwolić kabynie przyspieszyć do prędkości wyzwalania ogranicznika prędkości. Ogranicznik prędkości powinien wyzwoić, co spowoduje że chwytacz chwyci i zatrzyma kabine.



Nie pozwolić kabynie najechać na zderzak.

Dźwиг z maszyną reduktorową:

- Przyspieszyć kabine używając maszyny do prędkości nominalnej, utrzymując hamulec maszyny otwarty ręcznie, WYŁĄCZYĆ zasilanie główne i pozwolić kabynie przyspieszyć do prędkości wyzwalania ogranicznika prędkości. Ogranicznik prędkości powinien wyzwoić, chwytacz chwyci, a kabina zatrzymać się. Jeśli kabina nie zatrzymała się po 1-2 sekundach, natychmiast zamknąć hamulec.



Nie pozwolić kabynie najechać na zderzak.

- Spróbować napędzić kabine w dół aby sprawdzić, czy chwytacz chwycił (liny nośne powinny się pośliznąć na kole ciernym).

4.2.2. Test chwytania dla chwytacza przeciwwagi



Zawsze należy sprawdzić przed testem czy obciążenie przeciwwagi jest zabezpieczone na swoim miejscu.

Metoda C1 – test chwytania z prędkością nominalną lub większą

- Pusta kabina
- Rama przeciwwagi załadowana wymaganą liczbą obciążników
- Prędkość chwytania = prędkość nominalna lub niższa
- Zabezpieczyć chwytacz kabiny podwiązując dźwignię chwytacza. Zapobiega to



WITTUR

Sheet/strona PM.7.002505.PL.0017
Date/data 26.07.2012
Version/wersja C-06.11.2015
Approved/zatwierdził WAT/MZE

Progressywny chwytacz typu

CSGB-01 / 02

Instrukcje obsługi

Dźwиг z maszyną bezreduktorową:

- WYŁĄCZYĆ zasilanie główne. Otworzyć ręcznie hamulec maszyny i pozwolić przeciwwadze przyspieszyć do prędkości wyzwalania ogranicznika prędkości. Ogranicznik prędkości powinien wyzwoić, co spowoduje że chwytacz chwyci i zatrzyma przeciwwagę.



Nie pozwolić przeciwwadze najechać na zderzak.

Dźwиг z maszyną reduktorową:

- Przyspieszyć kabine używając maszyny do prędkości nominalnej, utrzymując hamulec maszyny otwarty ręcznie, WYŁĄCZYĆ zasilanie główne i pozwolić przeciwwadze przyspieszyć do prędkości wyzwalania ogranicznika prędkości. Ogranicznik prędkości powinien wyzwoić, chwytacz chwyci, a przeciwwaga zatrzymać się.



Nie pozwolić przeciwwadze najechać na zderzak.

- Spróbować napędzić przeciwwagę w dół aby sprawdzić, czy chwytacz chwycił (liny nośne powinny się pośliznąć na kole ciernym).

4.2.3. Sprawdzenie chwytacza, kabiny i przeciwwagi oraz przywrócenie dźwigu do normalnego trybu pracy.

- Zwolnić chwytacz przez napędzenie kabiny lub przeciwwagi w górę.

Maks. siła do ruszenia dźwigu po chwytaniu:

$$F = (1,3 \times F_{max} - m_{cwi}) \times g$$

F..... siła ruszenia [N]
F_{max}..... masa do chwytania [kg]
m_{cwi}..... masa przeciwwagi [kg]
g..... przyspieszenie ziemskie 9,81 [m/s²]



Po testach chwytacza muszą zostać usunięte zadziory z prowadnicy

Jeśli odchYLENIA od dopuszczalnych limitów zostały zauważone podczas testu chwytacza należy skontaktować się z WITTUR.

Progresywny chwytacz typu CSGB-01 / 02

Instrukcje obsługi

4.3. Ślad hamowania

4.3.1. Pomiar hamowania śladu

Ślad hamowania jest mierzony po stronie klina wywołującego.



Jeśli ślady hamowania nie miały tej samej długości po lewej i prawej stronie, wykorzystaj któryś pomiar.

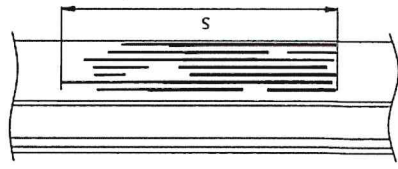


Różna długość pomiędzy dwoma śladami hamowania nie może być mniejsza niż 35mm.



Tak długo jak ogólny wygląd wzorców zarysowania na różnych stronach jest podobny, nieco różne wzorce zarysowania po różnych stronach, są akceptowane (spowodowane np. przez równość powierzchni prowadnicy) jeśli test jest wykonany zgodnie z instrukcją i długość śladu hamowania jest w granicach.

S = długość śladu hamowania



4.3.2. Sprawdzenie śladu hamowania „s”

Odczytać minimalną i maksymalną odległość hamowania w tolerancji z odpowiedniej tabeli bazując na sytuacji ciężaru dźwigu.

- Jeśli dystans hamowania „s” jest w zakresie tolerancji wartości, chwytacz jest nastawiony prawidłowo!
- Jeśli dystans hamowania „s” jest poza zakresem tolerancji wartości, chwytacz musi zostać wymieniony (należy skontaktować się z WITTUR).

Przykład:

Metoda testu A

Średnia kabina: $P/Q=0.81-1.2$

P...masa pustej kabiny (włączając ramę i drzwi)

Q...obciążenie nominalne

Prędkość testowa:

$$V_{test} = 1,6 \text{ m/s}$$

Dystans hamowania:

$$s = 25 \text{ cm}$$

Tabela pokazuje, że wartość dystansu hamowania „s” jest w tolerowanym zakresie wartości – np. ślad hamowania jest OK (dystans hamowania dla $V_{test} = 1,6 \text{ m/s}$ jest min. 22,4cm i maks. 35,7cm).

Progresywny chwytacz typu CSGB-01 / 02

Instrukcje obsługi

4.3.3. Dopuszczalne odległości chwywania

Następujące tabele pokazują dopuszczalne odległości chwywania zależnie od metody testu i prędkości wywołania.

Tabela zawiera ogólne wartości bazujące na następujących założeniach:

- CSGB-0x jest jedynym aktywnym hamującym elementem
- Masa lin, kompensacja lin, kół przewojowe i silnik bez masy i bezwładności
- Masa pustej kabiny / Stosunek obciążenia nominalnego (P/Q) pomiędzy 0,6 i 2.
- Wyrównoważenie (b) pomiędzy 40 i 50%.



Jest dopuszczalne użycie różnych wartości się wartości kiedy dystrybutor dostarcza obliczenia bazujące na danych systemu aby zapewnić większy zakres.



Pośrednie wartości prędkości testu muszą być zaakceptowane w górę i w dół.

Przykład:

Prędkość testowa:

$$V_{test} = 1,65 \text{ m/s}$$

Użyć $V_{test} = 1,7 \text{ m/s}$ w odpowiedniej tabeli.

Prędkość testowa:

$$V_{test} = 1,64 \text{ m/s}$$

Użyć $V_{test} = 1,6 \text{ m/s}$ w odpowiedniej tabeli.



WITTUR

Progressywny chwytacz typu

CSGB-01 / 02

Instrukcje obsługi

Lekka kabina: P/Q = 0,6-0,8; b=40-50%

Sheet/strona PM.7.002505.PL.0020
Date/data 26.07.2012
Version/wersja E-23.05.2016
Approved/zatwierdził WAT/MZE

Wtest (m/s)	Dopuszczalny dystans hamowania					
	Metoda A		Metoda B		Metoda C1/C2	
	Min. [cm]	Max. [cm]	Min. [cm]	Max. [cm]	Min. [cm]	Max. [cm]
0,3*)	-	8,1	-	7,9	-	7,9
0,4	8,0	8,9	7,8	8,5	7,6	8,6
0,5	8,5	10,0	8,3	9,4	7,9	9,5
0,6	9,2	11,4	8,8	10,4	8,3	10,5
0,7	10,0	12,9	9,5	11,7	8,8	11,8
0,8	11,0	14,8	10,3	13,1	9,3	13,3
0,9	12,0	16,8	11,1	14,7	9,9	14,9
1,0	13,2	19,1	12,1	16,5	10,6	16,8
1,1	14,5	21,7	13,2	18,5	11,4	18,9
1,2	15,9	24,4	14,3	20,7	12,2	21,1
1,3	17,4	27,5	15,6	23,1	13,2	23,6
1,4	19,1	30,7	17,0	25,7	14,1	26,2
1,5	20,9	34,2	18,5	28,4	15,2	29,1
1,6	22,8	38,0	20,0	31,4	16,3	32,1
1,7	24,9	42,0	21,7	34,5	17,5	35,3
1,8	27,0	46,2	23,5	37,8	18,8	38,8
1,9	29,3	50,7	25,4	41,4	20,1	42,4
2,0	31,7	55,4	27,4	45,1	21,6	46,2
2,1	34,3	60,4	29,5	49,0	23,1	50,2
2,2	36,9	65,6	31,7	53,1	24,6	54,4
2,3	39,7	71,1	34,0	57,4	26,3	58,9
2,4	42,6	76,8	36,4	61,8	28,0	63,5
2,5	45,6	82,7	38,9	66,5	29,8	68,3
2,6			41,5	71,3	31,6	73,3
2,7			44,2	76,4	33,5	78,5
2,8			47,0	81,6	35,5	83,8
2,9			49,9	87,0	37,6	89,4
3,0			52,9	92,7	39,8	95,2
3,1			56,0	98,5	42,0	101,2
3,2			59,2	104,5	44,3	107,4
3,3			62,5	110,7	46,6	113,7
3,4			65,9	117,0	49,1	120,3
3,5			69,4	123,6	51,6	127,1
3,6			73,1	130,4	54,2	134,0

P/Q = Masa pustej kabiny (włączając ramę i drzwi) / współczynnik obciążenia nominalnego

b = Wyrównoważenie

*) Ze względu na niską prędkość i wynikający krótki dystans hamowania, jest możliwe, że nie są widoczne wyraźne ślady hamowania na prowadnicach.

Subject to change without notice!

Safety motion™

Może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia!
©Wittur – Wszelkie prawa zastrzeżone



WITTUR

Progressywny chwytacz typu

CSGB-01 / 02

Instrukcje obsługi

Średnia kabina: P/Q = 0,81-1,2; b=40-50%

Sheet/strona PM.7.002505.PL.0021
Date/data 26.07.2012
Version/wersja E-23.05.2016
Approved/zatwierdził WAT/MZE

Wtest (m/s)	Dopuszczalny dystans hamowania					
	Metoda A		Metoda B		Metoda C1/C2	
	Min. [cm]	Max. [cm]	Min. [cm]	Max. [cm]	Min. [cm]	Max. [cm]
0,3*)	-	8,0	-	7,8	-	7,8
0,4	8,0	8,8	7,8	8,5	7,6	8,5
0,5	8,5	9,8	8,3	9,3	7,9	9,3
0,6	9,2	11,0	8,8	10,3	8,3	10,4
0,7	10,0	12,5	9,5	11,6	8,8	11,6
0,8	10,9	14,2	10,3	12,9	9,3	13,0
0,9	11,9	16,1	11,1	14,5	9,9	14,6
1,0	13,0	18,2	12,1	16,3	10,6	16,4
1,1	14,3	20,5	13,2	18,2	11,4	18,4
1,2	15,7	23,1	14,3	20,4	12,2	20,5
1,3	17,2	25,9	15,6	22,7	13,2	22,9
1,4	18,8	28,9	17,0	25,2	14,1	25,4
1,5	20,6	32,2	18,5	27,9	15,2	28,1
1,6	22,4	35,7	20,0	30,8	16,3	31,0
1,7	24,4	39,3	21,7	33,8	17,5	34,1
1,8	26,5	43,3	23,5	37,1	18,8	37,4
1,9	28,7	47,4	25,4	40,5	20,1	40,9
2,0	31,1	51,8	27,4	44,2	21,6	44,6
2,1	33,6	56,4	29,5	48,0	23,1	48,4
2,2	36,2	61,2	31,7	52,0	24,6	52,4
2,3	38,9	66,2	34,0	56,1	26,3	56,7
2,4	41,7	71,5	36,4	60,5	28,0	61,1
2,5	44,6	76,9	38,9	65,1	29,8	65,7
2,6			41,5	69,8	31,6	70,5
2,7			44,2	74,7	33,5	75,4
2,8			47,0	79,8	35,5	80,6
2,9			49,9	85,1	37,6	86,0
3,0			52,9	90,6	39,8	91,5
3,1			56,0	96,3	42,0	97,2
3,2			59,2	102,1	44,3	103,1
3,3			62,5	108,2	46,6	109,2
3,4			65,9	114,4	49,1	115,5
3,5			69,4	120,8	51,6	122,0
3,6			73,1	127,4	54,2	128,7

P/Q = Masa pustej kabiny (włączając ramę i drzwi) / współczynnik obciążenia nominalnego

b = Wyrównoważenie

*) Ze względu na niską prędkość i wynikający krótki dystans hamowania, jest możliwe, że nie są widoczne wyraźne ślady hamowania na prowadnicach.

Subject to change without notice!

Safety motion™

Może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia!
©Wittur – Wszelkie prawa zastrzeżone

Ciężka kabina: $P/Q = 1,21-2,0$; $b=40-50\%$

vřest	Dopuszczalny dystans hamowania			
	Metoda A		Metoda B	
	Min.	Max.	Min.	Max.
[m/s]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
0,3*)	-	7,9	-	7,8
0,4	7,9	8,6	7,8	8,4
0,5	8,5	9,6	8,3	9,3
0,6	9,1	10,7	8,8	10,3
0,7	9,8	12,0	9,5	11,4
0,8	10,7	13,6	10,3	12,8
0,9	11,7	15,3	11,1	14,3
1,0	12,8	17,3	12,1	16,0
1,1	14,0	19,4	13,2	17,9
1,2	15,4	21,8	14,3	20,0
1,3	16,8	24,4	15,6	22,3
1,4	18,4	27,2	17,0	24,7
1,5	20,1	30,1	18,5	27,3
1,6	21,9	33,3	20,0	30,1
1,7	23,8	36,7	21,7	33,1
1,8	25,8	40,3	23,5	36,3
1,9	28,0	44,1	25,4	39,6
2,0	30,3	48,1	27,4	43,2
2,1	32,6	52,3	29,5	46,9
2,2	35,1	56,8	31,7	50,8
2,3	37,8	61,4	34,0	54,8
2,4	40,5	66,2	36,4	59,1
2,5	43,3	71,3	38,9	63,5
2,6			41,5	68,1
2,7			44,2	72,9
2,8			47,0	77,9
2,9			49,9	83,0
3,0			52,9	88,4
3,1			56,0	93,9
3,2			59,2	99,6
3,3			62,5	105,5
3,4			65,9	111,5
3,5			69,4	117,8
3,6			73,1	124,2

P/Q = Masa pustej kabiny (włączając ramę i drzwi) / współczynnik obciążenia nominalnego
 b = Wyrównowazenie

*) Ze względu na niską prędkość i wynikający krótki dystans hamowania, jest możliwe, że nie są widoczne wyraźne ślady hamowania na prowadnicach.

Instalacja dźwigowa powinna być natychmiast wyłączona z użyciu w przypadku powstania uszkodzenia lub innych nieprawidłowości które mogłyby wpłynąć na bezpieczeństwo pracy.



Progresywny chwytacz CSGB-01 jest właściwie wolny od konserwacji. Cała instalacja jest zaprojektowana tak żeby żadne duże prace konserwacyjne nie musiały być przeprowadzane podczas pracy instalacji wolnej od usterek.

Kontrolę inspekcyjne muszą być wykonywane w regularnych odstępach czasowych (minimalnie raz do roku przy każdym serwisowaniu) aby zagwarantować bezpieczne działanie.



Należy się skontaktować z Wittur jeśli masz jakieś problemy lub pytania.



Prace konserwacyjne powinny być wykonywane przez ekspertów z najwyższą ostrożnością w celu zagwarantowania bezpieczeństwa pracy instalacji.

Statyczny test funkcji musi być wykonywany okresowo (patrz sekcja 5.2 „Testy okresowe”).

Zmiany, uszkodzenie lub inne nieprawidłowości powinny być zgłaszane i naprawiane, jeśli to możliwe. Częste serwisowanie i kontrole nie tylko podnoszą bezpieczeństwo pracy instalacji, ale również zapewniają długi i niezawodny okres użytkowania.

Zalecane jest aby kontrole i serwisowanie były wykonywane przed prawnie zaplanowanymi testami funkcjonowania (np./ przed testami TÜV).



WITTUR

Sheet/strona PM.7.002505.PL.0024
Date/data 26.07.2012
Version/wersja C-06.11.2015
Approved/zatwierdził WAT/MZE

Progressywny chwytacz typu

CSGB-01 / 02

Instrukcje obsługi

5.1.1. Ogólne



Kiedy użyte są sztywne prowadniki, wyczyścić instalację (również prowadniki i jeśli to konieczne same chwytacze). Następnie należy nanieść cienką warstwę oleju pokrywającą prowadnicę. Kiedy użyte są prowadniki rolkowe prowadnice nie mogą być smarowane w najniższym stopniu.

Temperatura pracy [°C]	Lepkość
-5 ... +35	ISO VG 68-320

Tab. 1: Wymagania dla środka smarującego

5.1.2. Lista kontroli przy konserwacji i inspekcji

- Sprawdzić płytę oporową chwytacza / prowadnicę pod kątem swobodnego poruszania i wyregulować jeśli konieczne (patrz rozdział 3.5)
- Sprawdzić płytę oporową chwytacza pod kątem uszkodzeń lub wysokiego stopnia zużycia
- Sprawdzić korpus chwytacza pod kątem uszkodzeń lub utleniania (rdzy)
- Sprawdzić czy klin wyzwalający może się swobodnie poruszać
- Sprawdzić mechanizm aktywujący i podłączenie linki pod kątem swobodnego poruszania się / prawidłowego funkcjonowania
- Sprawdzić kompletną synchronizację
- Sprawdzić synchronizację lewego i prawego chwytacza i wyregulować jeśli konieczne (patrz rozdział 3.5)
- Sprawdzić kontakt chwytacza pod względem funkcji / luzów i wyregulować jeśli to konieczne
- Wyczyścić system jeśli nagromadził się brud.
- Sprawdzić chwytacz pod kątem czystości*).



*) nadmierny brud: opiłki, olej, elementy osłaniające prowadnice, pokrywające ją itp. na elementach



WITTUR

Sheet/strona PM.7.002505.PL.0024
Date/data 26.07.2012
Version/wersja C-06.11.2015
Approved/zatwierdził WAT/MZE

bezpieczeństwa (klinie wyzwalającym, płycie oporowej chwytacza). Jeśli konieczne wyczyścić przez użycie odpowiednich środków czyszczących.

5.1.3. Czyszczenie prowadnic

Jakikolwiek kurz lub brud na prowadnicach może mieć wpływ na tarcie pomiędzy prowadnicą i chwytaczem. Oznacza to, że prowadnice muszą być czyszczone kiedy brud stale się zauważalny na prowadnicy lub raz do roku.



Czyszczenie prowadnic musi być wykonane za pomocą czyszciva hamulców tarczowych lub podobnego płynu np. środek odłuszczający De-Solv-It 1000. Ważne jest aby środek czyszczący nie pozostawił jakiegokolwiek osadu na prowadnicy.



Mechaniczne czyszczenie jak pilowanie, szlifowanie nie jest dozwolone.

Tylko ślady po rolkach chwytacza wywołane podczas aktywacji chwytacza mogą zostać usunięte przy użyciu pilnika lub drapaków.

5.2. Testy okresowe

Standardowe poziomy testu okresowych nie powinny być wyższe niż standardy testów przed instalacją.

Niniejsze testy okresowe nie mogą spowodować zużycia lub naprężeń osłabiających niezawodne działanie dźwigu. Test musi być wykonany z pustą kabiną i zredukowaną prędkością (lub wg przepisów krajowych ze zredukowaną prędkością). W celu zwołonej weryfikacji funkcjonowania chwytacza, liny muszą się poślizgnąć na kole ciernym kiedy siłnik jest zasilany. Jeśli test powodzi się, to nie ma potrzeby kontrolowania śladów hamowania.



WITTUR

Sheet/strona PM.7.002505.PL.0025
Date/data 26.07.2012
Version/wersja C-06.11.2015
Approved/zatwierdził WAT/MZE

Progressywny chwytacz typu

CSGB-01 / 02

Instrukcje obsługi



Resetowanie chwytacza musi być wykonane przez eksperta.

Każdy test chwytania musi zostać udokumentowany i kopia raportu z testu powinna pozostać w książce dźwigu.

5.3. Okres działania chwytaczy



Po pewnej liczbie chwytów (patrz tabela poniżej) kompletny chwytacz musi zostać wymieniony!

Metoda testu (wg rozdz. 4.2)	v_g [m/s]	Liczba testów chwytania
A	$\leq 1,00$	25
C1	1,01 ... 2,00	18
B	$\leq 1,65$	25
C2	1,66 ... 2,63	12
Chwytacz po stronie kabiny bez obciążenia	$\leq 1,00$	50
	1,01 ... 2,00	25

Tab. 2: Okres użytkowania CSGB-01



Zabronione jest również wymienianie samodzielnie powyżej wspomnianych głównych części jeśli są wadliwe lub zużyte.

Powodami są:

- Warunki prawnie i bezpieczeństwo techniczne
- Tylko oryginalne części zamienne mogą być zainstalowane (są dostępne wyłącznie u producenta)
- Naprawy są wykonywane tylko parami i są kontrolowane przed zwrotem



Działanie systemu bez chwytacza, nawet przez krótki okres jest zabronione.

Tab. 2: Okres użytkowania CSGB-01

Metoda testu (wg rozdz. 4.2)	v_g [m/s]	Liczba testów chwytania
A	$\leq 1,00$	25
C1	1,01 ... 2,50	15
B	$\leq 1,65$	25
C2	1,66 ... 3,55	9
Chwytacz po stronie kabiny bez obciążenia	$\leq 1,00$	50
	1,01 ... 2,50	25

v_{gmax} prędkość chwytania

- w metodzie A, C1 lub chwytacza po stronie kabiny bez obciążenia ...



WITTUR

Sheet/strona PM.7.002505.PL.0025
Date/data 26.07.2012
Version/wersja C-06.11.2015
Approved/zatwierdził WAT/MZE

v_{gmax} = prędkość nominalna

- w metodzie B lub C2 ...

v_g = prędkość wyzwalania ogranicznika prędkości.

5.4. Przeprówadzanie napraw



Jako zasadę: chwytacz nie powinien być rozmontowywany lub odwracany w drugą stronę (wosk uszczelniający). Dotyczy to również napraw. Wyjątkiem jest synchronizacja (np. ze względu na prace rekonstrukcyjne itp.)

Warunkiem jest to, że proces jest należyte wykonany i w żaden sposób nie zaburza funkcjonowania.

Progresywny chwytacz typu CSGB-01 / 02

Instrukcje obsługi

Dopuszczalne prace naprawcze:

Naprawy systemu chwytacza które nie wpływają bezpośrednio na chwytacz (np. synchronizacja, kontakt chwytacza, itp.) muszą być wykonane lokalnie. Innymi słowami, wszystkie procedury uwzględniają początkowy stan instalacji są również włączone z naprawę i okresy konserwacji.

Naprawa taka w systemie chwytacza musi, oczywiście być wykonywana prawidłowo i z najwyższą uwagą w celu zagwarantowania długotrwałego bezpiecznego działania systemu.

5.5. Utylizacja odpadów

Przestrzegaj krajowych przepisów, dyrektyw, norm i wytycznych dotyczących utylizacji.

5.6. Lista części zamiennych

Poz.	Komponent	Część zamienna	...użyte	Liczba...	Numer art.
1	Kontakt chwytacza	Bernstein 188-U12W IP54	samo resetujący	1	265244
2	Obudowa chwytacza	CSGB-01 CSGB-02		2	1005633A01
3	Mocowanie linki (włączając zaciski linowe – 2 szt.)	średnica linki 6-6,5mm średnica linki 7-8mm średnica linki 9-11mm		1 1 1	0904511A01 0904511A02 0904511A03
4	Zacisk linowy	S6.5 DIN1142 S8 DIN1142 S10 DIN1142	średnica liny 6-6,5mm średnica liny 7-8mm średnica liny 9-11mm	1 1 1	259316 256349 252042
5	Komplet synchronizacji	Włączając drążek synch., kontakt, dźwignię, sprężyna		1	1005632A01
6	Sprężyna	CSGB-01 CSGB-02		1 1	1005632A02 0904515P01
				1	1018373P01

Subject to change without notice!

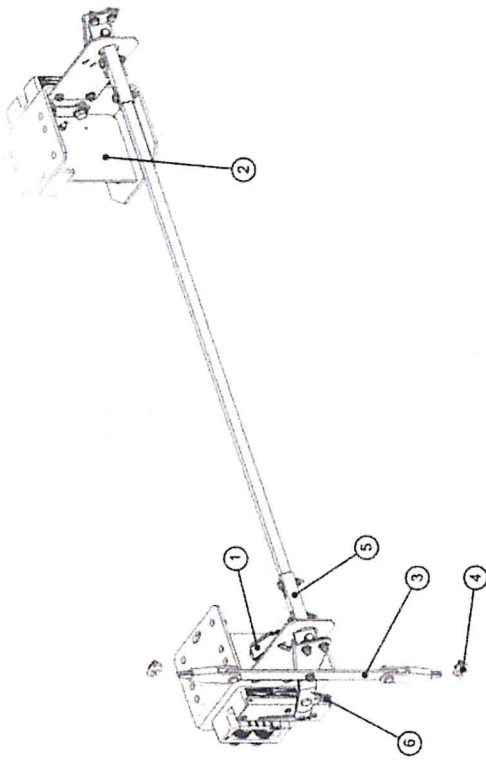
safety  motion™

Może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia!
©Wittur – Wszelkie prawa zastrzeżone

Progresywny chwytacz typu CSGB-01 / 02

Instrukcje obsługi

Sheet/strona PM.7.002505.PL.0027
Date/data 26.07.2012
Version/wersja E-23.05.2016
Approved/zatwierdził WAT/MZE



Jako zasadę, sam chwytacz nie może być rozmontowywany lub odwracany w żaden sposób! Dotyczy to również napraw. Kompletny chwytacz musi zostać wymieniony.

Wydanie	Data	Opis zmiany	CR
C	06.11.2015	dodany CSGB-02: zmieniona definicja i śladu hamowania	CRW-5189
D	07.04.2016	strona tytulowa i zaktualizowany typ etykiety, dodana ostatnia strona	CRW-6014
E	23.05.2016	tabele dystansu chwytania, zaktualizowane metody testu	CRW-6271

Subject to change without notice!

safety  motion™

Może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia!
©Wittur – Wszelkie prawa zastrzeżone



Lokalizacje fabryk WITTUR

Odniesienie do producenta do odnalezienia na etykiecie typu

ARGENTINA

WITTUR S.A.
Av. Belgrano 2445
Sarandí - Pcia. de Buenos Aires, Argentina

ITALY

WITTUR S.P.A.
Via Macedonio Melloni no 12
43052 Colonna, Italy

AUSTRIA

WITTUR Austria GmbH
Sovelschstrasse 1
3720 Scheibbs, Austria

INDIA

WITTUR Elevator Components India Pvt. Ltd
Survey nos 45/1B, 3 & 4, Pondur Village
Sriperumbudur - 602 105
Tamil Nadu, India

BRAZIL

WITTUR LTDA
Rodovia Celso Garcia Cid
1406 Cande Paraná, Brazil

SLOVAKIA

WITTUR S.R.O.
Priemyslná ulica 27477
953 01 Krupina, Slovakia

CHINA

WITTUR Elevator Components (Suzhou) Co. Ltd.
18 Shexing Road, FOHO Economic Development Zone,
Wujiang City, Jiangsu Province,
P.R. China 215214

SPAIN

WITTUR ELEVATOR COMPONENTS S.A.U.
Políg. Ind. Malpica, Calle E - Parcela 8
50016 Zaragoza, Spain

GERMANY

WITTUR ELECTRIC DRIVES GMBH
Offenburger Str. 3
01189 Dresden, Germany

TURKEY

WITTUR Asansör San. ve Tic. A.Ş.
Y. Dudullu Organize - Saraylı Bölgesi n° 13
34776 Istanbul, Turkey

Subject to change without notice!

safety  motion™

Może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia!
©Wittur – Wszelkie prawa zastrzeżone



SPIS TREŚCI

1. Ogólne wiadomości przed rozpoczęciem montażu	3
1.1. Opis, działanie	3
1.2. Odpowiedzialność i gwarancja	3
1.3. Środki bezpieczeństwa	5
1.4. Wskazania dla pracy przy urządzeniach bezpieczeństwa	5
1.5. Przygotowanie pracy	6
1.6. Tabliczka znamionowa, oznaczenia certyfikacji, identyfikacja	6
1.7. Zakres dostawy	7
2. Montaż	8
2.1. Montaż ogranicznika prędkości	8
2.1.1. Montaż w maszynie	8
2.2. Montaż linki ogranicznika prędkości / obciążki z ciężarkiem	9
2.3. Elektryczna instalacja łącznika bezpieczeństwa	10
3. Prace nastawcze	10
3.1. Ogranicznik prędkości	10
3.2. Obciążka z ciężarkiem	11
4. Próba działania	12
5. Konserwacja, kontrola i naprawa	13
5.1. Konserwacja i kontrola	13
5.2. Wykonywanie napraw	13



1. Ogólne wiadomości przed rozpoczęciem montażu

1.1. Opis, działanie

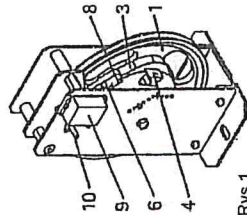
Ogranicznik prędkości jest urządzeniem zabezpieczającym, który działa w momencie przekroczenia dopuszczalnych prędkości kabiny.

Jezeli podczas jazdy w górę lub w dół w górę kabina przekroczy dopuszczalną prędkość nominalną i osiągnie prędkość wyzwalania, to wówczas zadziała ogranicznik prędkości i poprzez linkę ogranicznika uruchomi chwytacz lub system hamujący działający do góry. Kabina zostanie unieruchomiona i zatrzymana na prowadnicach.

Ogranicznik prędkości (rys. 1) składa się z tarczy ogranicznika i:

- koła regulującego (1) z rowkiem klinowym do prowadzenia linki ogranicznika
- wieńca krzywki
- krzywki blokującej

Linka zamocowana do dźwigni włączającej chwytacza i naprężona poprzez obciążkę napędza koło regulujące (1) poprzez docisk linki w rowku klinowym. Do koła regulującego dołączony jest również wieńiec krzywki (3) z krzywką blokującą (4). Wieńiec krzywki wprowadza wahadło blokujące (6) w ruch wahadłowy za pomocą kółka z łożyskiem.



Rys.1

Wahadło blokujące zostaje przyciągnięte do wieńca krzywki poprzez sprężynę naciągającą, naprężoną odpowiednio do przewidzianej prędkości wyzwalania. Przy osiągnięciu prędkości wyzwalania, wychylenie wahadła jest tak duże, że zaczep wahadła (8) wchodzi w rowek na obwodzie krzywki blokującej i zostaje przez nią zablokowany.

Bolec sławowy (10) przymocowany do wahadła blokującego wyzwalają łącznik bezpieczeństwa (9) jeszcze przed mechanicznym zablokowaniem wahadła. Powoduje to przerwanie prądu w obwodzie sterowania i tym samym wyłączenie dźwigu.

Ograniczniki prędkości mogą być także dostarczane wraz ze zdalnym wyzwalaniem.

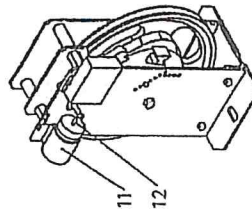


Przy montażu ogranicznika prędkości w szybie dźwigu, musi on być wyposażony w urządzenie zdalnego wyzwalania lub być łatwo dostępny z zewnątrz (np. przez drzwi dla konserwacji).

Urządzenie zdalnego wyzwalania (11) (rys.2) powoduje elektromagnetyczne uruchomienie dźwigni wahadła poprzez przycisk (12) (rys.2). Ograniczniki prędkości ze zdalnym wyzwalaniem ułatwiają przeprowadzanie prób ich działania.

Ograniczniki prędkości posiadają dopuszczenie zgodnie z zasadami i przepisami dyrektywy dźwigowej 95/16/CE oraz certyfikaty EC o następujących numerach badania typu:

- LK200 AGB 182
- LK250 AGB 183
- LK300 AGB 184
- LK315 AGB 186



Rys.2

Ogranicznik prędkości ze zdalnym wyzwalaniem



Ogranicznik prędkości LK

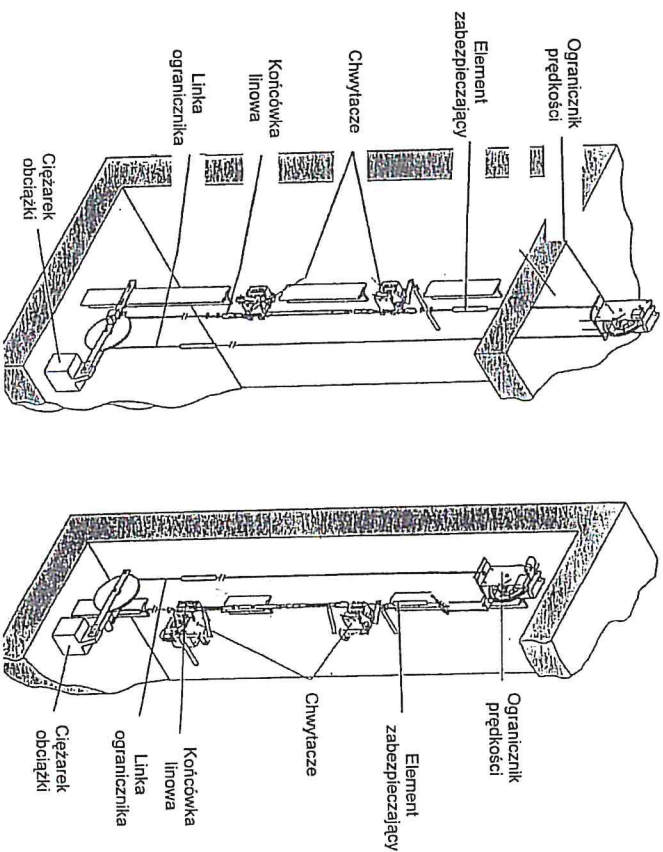
Instrukcja obsługi

Ogranicznik prędkości zamontowany w maszynowni

Ogranicznik prędkości może być dostarczony zarówno do montażu w maszynowni jak i do montażu w nadszypku.

Ogranicznik prędkości zamontowany w nadszypku

Przy montażu w nadszypku, ogranicznik prędkości może być dostarczony z urządzeniem zdalnego wyzwalania.



Ogranicznik prędkości LK

Instrukcja obsługi

1.2. Odpowiedzialność i gwarancja

Instrukcja obsługi przeznaczona jest dla osób, które zapoznane są z montażem dźwigów. Niezbędna jest wystarczająca wiedza na temat budowy i konserwacji dźwigów.

Firma P.F.B. nie ponosi odpowiedzialności za szkody, które powstały przez nieodpowiednie postępowanie, niezgodne z instrukcją obsługi i mogące także doprowadzić do zniszczenia właściwości produktu.

Firma P.F.B. może unieważnić gwarancję jeśli urządzenie jest używane w inny sposób niż jest to opisane w tej instrukcji.

Ze względu na techniczne bezpieczeństwo, powszechnie nie dozwolone jest:

- montowanie nieprawidłowych lub przeznaczonych do innych zastosowań ograniczników prędkości
- dokonywanie jakichkolwiek zmian w ogranicznikach prędkości

1.3. Środki bezpieczeństwa

Z zasady monterzy sami są odpowiedzialni za bezpieczeństwo podczas pracy.

Przestrzeganie i zachowanie wszystkich obowiązujących zasad przepisów bezpieczeństwa i wymagań prawnych jest niezbędne do uniknięcia uszkodzenia ludzi i urządzeń podczas montażu, konserwacji i naprawy.

Instrukcje, które powinny być szczególnie uwzględniane odnośnie bezpieczeństwa i zapobiegania szkodom są oznaczone następującymi symbolami:



Ogólne wskazanie niebezpieczeństwa.



Wskazanie na podwyższone niebezpieczeństwo zranienia się (np. miazdzące krawędzie, itd.)



Wskazanie na niebezpieczeństwo uszkodzenia części maszynowych (np. błędy w montażu, itd.)



Wskazanie na ważne informacje

Omawiane instrukcje obsługi są zasadniczą częścią całości systemu bezpieczeństwa. Muszą być one przechowywane w zabezpieczonym i zawsze dostępnym miejscu (np. maszynownia dźwigu).



Ogranicznik prędkości LK

Instrukcja obsługi

1.4. Wskazania dla pracy przy urządzeniach bezpieczeństwa

Ograniczniki prędkości należą do grupy elementów bezpieczeństwa. Niezbędne jest zwrócenie uwagi na normy i wskazówki dotyczące tych elementów, jak i informacji podanych w tej instrukcji.



Przed rozpoczęciem pracy z tym elementem należy przeczytać i zrozumieć tę instrukcję, a w szczególności rozdział "środki bezpieczeństwa"

Urządzenia bezpieczeństwa wymagają szczególnej uwagi. Ich bezbłędne działanie jest podstawą bezpiecznego użytkowania urządzenia.

Urządzenia bezpieczeństwa, które mogą być wyregulowane dopiero po montażu, muszą być natychmiast regulowane po ich zmontowaniu.

Jeżeli urządzenia bezpieczeństwa regulowane są wstępnie w trakcie produkcji, to należy niezwłocznie sprawdzić ich działanie.

Jeżeli przy naprawie lub konserwacji potrzebny jest demontaż urządzeń bezpieczeństwa, to natychmiast po skończeniu prac należy ponownie je zamontować i odpowiednio sprawdzić.

W tej instrukcji opisane zostają następujące urządzenia bezpieczeństwa:

- łącznik bezpieczeństwa ogranicznika prędkości (ustawiony fabrycznie)
- łącznik bezpieczeństwa obciążki (tylko w układach zgodnych z normą EN81)
- łącznik bezpieczeństwa podstawy ogranicznika firmy P.F.B. (jako awaryjny wyłącznik krańcowy dla przejazdu w dół i w górę)

1.5. Przygotowanie pracy

Przed rozpoczęciem montażu należy we własnym interesie wyjaśnić jakie istnieją warunki konstrukcyjne i przestrzenne do prowadzenia prac monterskich, zarówno gdzie (warsztat lub miejsce montażu dźwigu) jak i kiedy takie czynności mogą być wykonywane.

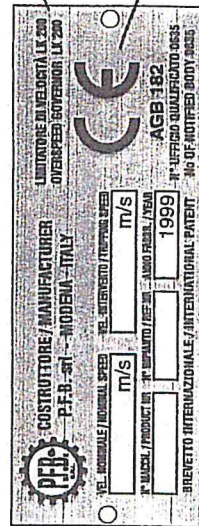
Dlatego zaleca się, żeby biorąc pod uwagę wszystkie posiadane informacje, najpierw przemyśleć przebieg działania, aby uniknąć przedwczesnych i nieprzemysłowych prac.

Po otrzymaniu dostarczonego towaru albo pojedynczych jego części należy sprawdzić na podstawie zamówienia ich prawidłowość i kompletność.

Dane na tabliczce znamionowej muszą być porównane (sprawdzone) z zamówieniem.

1.6. Tabliczka znamionowa, oznaczenia certyfikacji, identyfikacja

Tabliczka znamionowa ogranicznika prędkości typu LK 200/250/300/315 jest przymocowana na bocznej ścianie obudowy. Za jej czytelność odpowiedzialny jest użytkownik urządzenia.



Oznaczenie typu ogranicznika prędkości

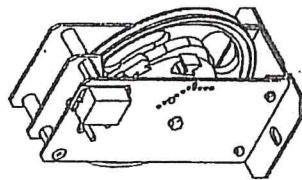
Oznaczenie badania typu



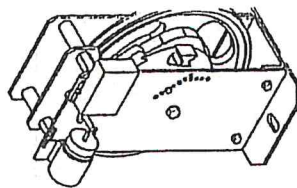
Ogranicznik prędkości LK

Instrukcja obsługi

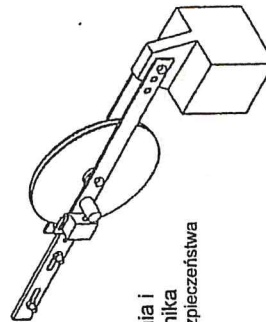
1.7. Zakres dostawy



Rys.1
Ogranicznik prędkości typ LK200
(LK250, LK300, LK315)
Możliwy jest inny rodzaj podstawy.



Rys.2
Ogranicznik prędkości typ LK200
(LK250, LK300, LK315) ze zdalnym
wyzwalaniem
Możliwy jest inny rodzaj podstawy.



Rys.3
Obciążka do prowadzenia i
napinania linki ogranicznika
(opcjonalnie z łącznikiem bezpieczeństwa
w wersji według EN81)



Ogranicznik prędkości LK

Instrukcja obsługi

2. Montaż

Przy wszystkich pracach prowadzonych w maszynowni lub szybie, należy zwrócić uwagę na to, że:



Wstęp do strefy montażu, względnie przeprowadzanie wszelkich prac, może być dokonywane jedynie przez wykwalifikowany personel.

W szczególności, powinny być przestrzegane następujące środki bezpieczeństwa:



- ustawić zabezpieczenia przed spadnięciem (zabezpieczenia podestu roboczego, osób)
- zakryć otwory w podłodze
- zabezpieczyć narzędzia i inne przedmioty przed niezamierzonym spadnięciem
- w przypadku wykonywania prac w szybie należy zablokować otwory drzwiowe i ustawić odpowiednie znaki ostrzegawcze

2.1. Montaż ogranicznika prędkości

2.1.1. Montaż w maszynowni



Montaż ogranicznika prędkości przeprowadzany jest bezpośrednio na podłodze maszynowni lub na jego podstavie.



Podłoga i podstawa muszą wytrzymać nacisk 25kN

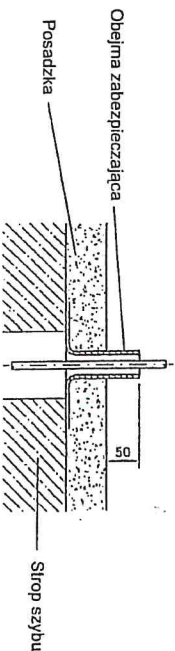
Dla dźwigów według EN81, otwory przeletowe na liny powinny być możliwie najmniejsze i muszą być zabezpieczone obejmami o wysokości 50mm.

Dla dźwigów według TRA, obowiązuje takie samo postępowanie.



Przed montażem zamocować odpowiednią obejmę zabezpieczającą w podłożu

Jeżeli po montażu, na podłożu będzie wylewana posadzka, należy uwzględnić jej grubość (rys. 1)



Rys. 1

Etapy montażu:

- ustawić ogranicznik prędkości nad otworami dla lin i wypozycjonować w taki sposób, aby linia schodząca z kółka ogranicznika prędkości trafiła pionowo na punkt mocowania końców linki do dźwigni chwytacza. Można do tego celu użyć np. pionu budowlanego
- zaznaczyć otwory do wiercenia
- włożyć kółko mocujące w otwory (kółko musi wytrzymać obciążenie robocze co najmniej 2kN)
- zamocować ogranicznik prędkości



Ogranicznik prędkości LK

Instrukcja obsługi

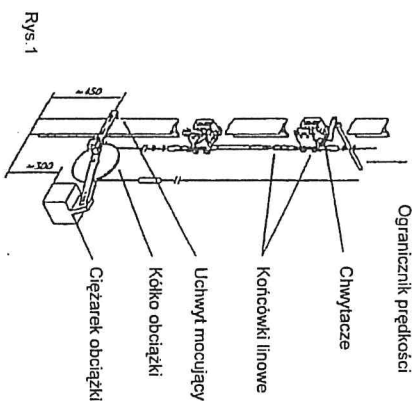
2.2. Montaż linki ogranicznika prędkości / obciążki z ciężarkiem

Poprawne technicznie działanie ogranicznika prędkości jest możliwe tylko przy prawidłowym linki ogranicznika i obciążki.

Przy ustalaniu wysokości na jakiej musiaby być zamontowana obciążka z ciężarkiem, należy uwzględnić:



- w żadnym wypadku ciężarek nie może dotykać podłogi (rys. 1)
- gdy rama kabiny znajdzie się w najniższym położeniu (przy ściśniętym zdezeraku), dolna końcówka linkowa i wystający w dół koniec linki nie mogą dotykać kółka obciążki
- Odcinać linkę ogranicznika prędkości z wystarczającym zapasem i nałożyć ją na kółko ogranicznika.
- Na jeden z końców linki ogranicznika założyć końcówkę linkową (rys. 1) i zamocować ją do chwytacza.

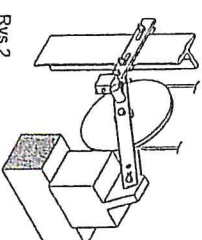


Rys. 1

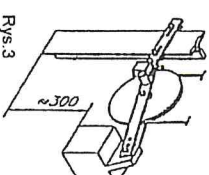
- Drugą końcówkę linki opuścić do szybu.
- Zamocować uchwyty mocujące obciążkę na około 450mm (wymiar orientacyjny, rys. 1) od podłogi szybu.
- Ustawić obciążkę w pozycji ukośnej (rys. 2) np. poprzez podłożenie "podpory" pod ciężarek obciążki
- Przy użyciu mechanizmu hamowania do góry, na drugi koniec linki założyć końcówkę linkową lub
- Założyć końcówkę linkową na drugi koniec linki i zamocować ją do chwytacza.
- Usunąć podporę spod ciężarka obciążki aby naprężyć linkę.



Jeśli montaż był właściwie wykonany, obciążka powinna znajdować się w pozycji lekko ukośnej, wznoszącej się ku górze (rys. 3).



Rys. 2



Rys. 3



Ogranicznik prędkości LK

Instrukcja obsługi

2.3. Elektryczna instalacja łącznika bezpieczeństwa



Wszystkie prace przy sprężeniu elektrycznym powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych elektryków lub doświadczony personel.



Przed rozpoczęciem prac, wyłączyć zasilanie od wszystkich elementów urządzenia.



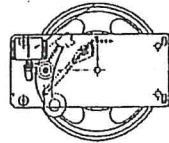
Przy prowadzeniu kabli zasilających należy uważać aby:



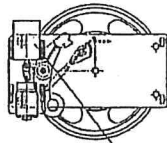
- jednobiegunowe kable miały podwójną izolację
- użytkowanie i ułożenie kabli było przeprowadzone zgodnie z przepisami EMV dotyczącymi zakłóceń elektromagnetycznych

Łączniki bezpieczeństwa przerywają obwód bezpieczeństwa urządzenia dźwigowego.

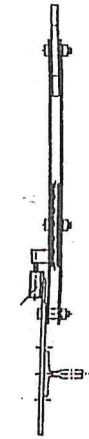
Należy podłączyć następujące łączniki bezpieczeństwa:



Rys.1 Ogranicznik prędkości typ LK200/250/300/315 bez zdalnego wyzwania



Rys.2 Ogranicznik prędkości typ LK200/250/300/315 ze zdalnym wyzwaniem



Rys.3 Obciążka z ciężarkiem (łącznik bezpieczeństwa tylko przy urządzeniach według EN81) typ LK200/250/300/315 ze zdalnym wyzwaniem

3. Prace nastawcze

3.1. Ogranicznik prędkości

Łącznik bezpieczeństwa ogranicznika prędkości jest już ustawiony w fabryce. Jego pozycja jest zabezpieczona łańcem pieczęciowym i nie może być zmieniana.



Dokonywanie ustawień przy ograniczniku prędkości nie jest konieczne



Ogranicznik prędkości LK

Instrukcja obsługi

3.2. Obciążka z ciężarkiem (EN81 i TRA) Regulacja łącznika bezpieczeństwa

Tylko dla urządzeń zgodnych z normą EN81:

- uchwyt mocujący obciążkę ustawić tak, aby łącznik bezpieczeństwa nie został uruchomiony (rys. 1, poz. 1)



Uwzględnić przy tym wydłużenie linki!

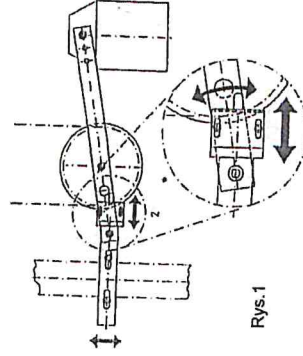
- poziomą pozycję załączenia łącznika bezpieczeństwa ustawić za pomocą otworów fasolkowych (rys. 1, poz.2)
- po montażu zdjąć linkę obciążki i sprawdzić zadziałanie łącznika bezpieczeństwa poprzez poruszenie ramieniem obciążki; następnie zabezpieczyć tak ustawioną pozycję łącznika łańcem pieczęciowym lub podobnym
- po zadziałaniu łącznika, należy ręcznie ustawić bolec wyzwalający łącznika bezpieczeństwa w pozycję wyjściową

Napięcie linki ogranicznika

Po uruchomieniu i użytkowaniu przez dłuższy czas urządzenia, może zajść potrzeba niewielkiego ponownego podciągnięcia linki ogranicznika.

Uważać na minimalną odległość pomiędzy podłogą szybu a ciężarkiem obciążki.

- przesunąć uchwyt mocujący obciążkę na prowadnicy
- naciągnąć linkę ogranicznika w końcówce linowej



Rys.1



Ogranicznik prędkości LK

Instrukcja obsługi

4. Próba działania

Mimo, że jakość i działanie każdego podzespołu jest sprawdzone zanim urządzenie opuści fabrykę, to testowanie działania ogranicznika prędkości i urządzeń bezpieczeństwa powinno być wykonane przed końcowymi testami (odbiorom dźwigu przez UDT).

Próbna jazda po montażu



Wyszycie prowadnice przed piwnszą jazdą próbną



Przed rozpoczęciem jazdy próbnej należy usunąć ludzi i przedmioty z szybu

Przed odbiorem końcowym, należy koniecznie przejechać wolno kabiną dźwigu przez cały szyb (jazda inspekcyjna). Sprawdzać przy tym, czy jest wystarczająca odległość wszystkich mocujących elementów, w szczególności w obszarze mocowania prowadnic i linki ogranicznika. Jeśli to możliwe należy wcześniej zlokalizować i usunąć części wystające strub oraz inne niebezpieczne przewężenia.

Następnie wykonać statyczną próbę działania.

Ogranicznik prędkości bez zdalnego wyzwalania

- ręcznie uruchomić ogranicznik prędkości: nacisnąć wahadło blokujące w dół
- powoli jechać kabiną do dołu

Ogranicznik prędkości ze zdalnym wyzwalaniem

- uruchomić zdalne wyzwalanie
- powoli jechać kabiną do dołu

Ogranicznik prędkości musi wyzwoić chwyłacz.

Łącznik bezpieczeństwa musi zadziałać i przerwać obwód bezpieczeństwa urządzenia dźwigowego. Za pomocą powolnej jazdy do góry przywrócić ogranicznik i chwyłacz do pierwotnej pozycji.

Ogranicznik prędkości ze zdalnym wyzwalaniem

- zresetować elektromagnetycznie łącznik bezpieczeństwa

Kontrola pełnego działania

W dalszej kolejności sprawdzone będzie wyzwalanie dla prędkości nominalnej oraz wykonane przebadanie przydzielone urządzeniu bezpieczeństwa. Próba wyzwalania ma być przeprowadzona z albo bez obciążenia nominalnego kabiny jako dynamiczna próba działania.

- przy jeździe próbnej, w kabinie nie mogą przebywać ludzie.

Linkę ogranicznika prędkości założyć na rowek próbny i z prędkością nominalną przejechać kabiną do góry i do dołu. Ogranicznik prędkości można także wyzwoić ręcznie, przez nacisnięcie wahadła blokującego.

Ogranicznik prędkości ze zdalnym wyzwalaniem

- z prędkością nominalną przejechać kabiną do góry i do dołu i uruchomić zdalne wyzwalanie
- ogranicznik prędkości musi wyzwoić chwyłacz.

Łącznik bezpieczeństwa musi zadziałać i przerwać obwód bezpieczeństwa urządzenia dźwigowego.

- za pomocą powolnej jazdy do dołu, ewentualnie do góry, przywrócić ogranicznik prędkości i urządzenie hamujące do (np. chwyłacz) do pozycji pierwotnej.

Kontrola zabezpieczenia napięcia linki ogranicznika
Łącznik bezpieczeństwa obciążki jest sprawdzany przez zdjęcie linki ogranicznika z kółka. Po zakończeniu testu trzpień wywołający łącznika bezpieczeństwa należy ręcznie przywrócić do pierwotnej pozycji.



Ogranicznik prędkości LK

Instrukcja obsługi

5. Konserwacja, kontrola i naprawa

5.1. Konserwacja i kontrola

Ogólnie, ogranicznik prędkości i obciążka nie wymagają zasadniczo konserwacji.

Cały układ został przemyślany w taki sposób, że przy właściwym użytkowaniu bez uszkodzeń, nie wymaga on poważniejszych zabiegów konserwacyjnych.

W zależności od częstotliwości używania, kontrole układu powinny być wykonywane cyklicznie.



Po dokonaniu istotnych zmian lub po wypadku, należy koniecznie dokonać kontroli układu (patrz EN81-2, dodatek E2).

Jest to konieczne zwłaszcza wtedy, kiedy wymieniane urządzenie bezpieczeństwa.

Zmiany, uszkodzenia lub inne niesprawności muszą być zgłoszone i jeśli to konieczne, naprawione w dozwolonym zakresie.



Regulacje kontrole zapewniają nie tylko większe bezpieczeństwo, ale także dłuższą żywotność i bezawaryjną pracę urządzenia.

Szczególnie zalecane jest przeprowadzanie kontroli i konserwacji przed prawnie wymaganymi kontrolami funkcji.

Skontaktuj się z producentem, jeśli powstaną wątpliwości dotyczące sprawnego działania poszczególnych elementów urządzenia.

Plan kontroli i konserwacji

- sprawdzać sprawność funkcji ogranicznika prędkości dwa razy w roku
- sprawdzać uszkodzenia i zniekształcenia ogranicznika prędkości i poszczególnych jego elementów
- sprawdzać zużycie podciętych rowków kinowych ogranicznika prędkości oraz rowków kółka obciążki



Niebezpieczeństwo zewnania linki ogranicznika! Spasowanie się (tzn. dotarcie się) konturu linki do kształtu rowka kinowego ogranicznika grozi zerwaniem linki.

- kontrolować zaby ruch dźwigni wahliwej odbywał się bez oporu, jeśli konieczne, nasmarować
- kontrolować linkę ogranicznika pod kątem uszkodzeń, jeśli konieczne, wymienić
- kontrolować łącznik bezpieczeństwa przez ręczne wyzwalanie go
- utrzymywać urządzenie w czystości a szczególnie tabliczka znamionowa musi być zawsze czytelna

5.2. Wykonywanie napraw

Generalnie, także w przypadku napraw, ogranicznik prędkości nie może być rozmontowywany lub w jakikolwiek inny sposób zmieniony (plomb, lak pieczęciowy).



Samodzielna wymiana części lub podzespołów z uwagi na uszkodzenia lub duże zużycie nie jest dozwolona.

Powody są następujące:

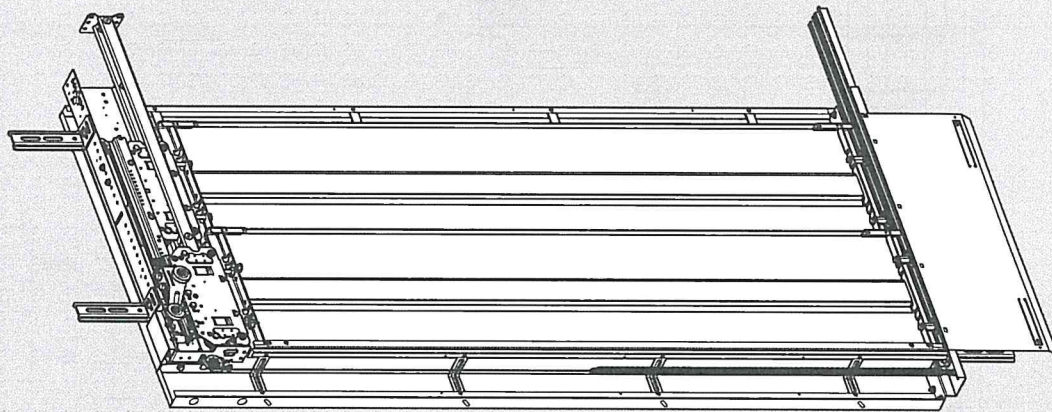
- zasady i przepisy dotyczące gwarancji i postanowień bezpieczeństwa technicznego
- tylko oryginalne części zamienne mogą być montowane



Użytkowanie urządzenia dźwigowego, nawet tymczasowo, bez ogranicznika prędkości jest niedozwolone.

F30 - L2S

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO ASSEMBLY INSTRUCTIONS



31_51_99_01REV02

PRISMA S.P.A

Strada Della Pace 23 ter
I 43055 Mezzani Località Casale
(Pr) Italy

Tel. +39 0521 3164.11

Fax +39 0521 3164.333

e-mail sales@prismaitaly.it

www.prismaitaly.it

INDIA - PRISMA DSA INDUSTRIES PVT. LTD.
sales@prismadsa.com - www.prismadsa.com

IRAN - PRISMA LIT. COMPONENTS LTD.
sales@primalic.com - www.primalic.com

SPAIN - PUERTAS PRISMA SL
sales@puertasprisma.es - www.puertaspisma.es



Δ - INSTRUCTIONS

Please read the following instructions carefully.

- STEP-0: fixing and positioning
- STEP-1: frame assembly
- STEP-2: installation of the mechanism
- STEP-3: all group assembly
- STEP-4: fixing of the brackets and wall mounting
- STEP-5: panels assembly and adjustment
- STEP-6: releasing spring and fore-guard assembly

Δ - AVVERTENZA

Leggere attentamente le seguenti istruzioni.

- STEP-0: posizione fissaggi
- STEP-1: assemblaggio telaio
- STEP-2: installazione meccanismo
- STEP-3: assemblaggio gruppo completo
- STEP-4: montaggio staffe e fissaggio a muro
- STEP-5: montaggio e regolazione ante
- STEP-6: montaggio molla di richiama e parmento

The product is delivered with all necessary fixing KITS. The product is delivered with all necessary fixing KITS. Each kit is labelled according to the relevant assembly step. STEP di montaggio a cui si riferiscono.

It is important that all elements are assembled and fixed in accordance with the present manual. E' importante rispettare il più possibile il posizionamento indicato degli elementi come mostrato nel seguente manuale.

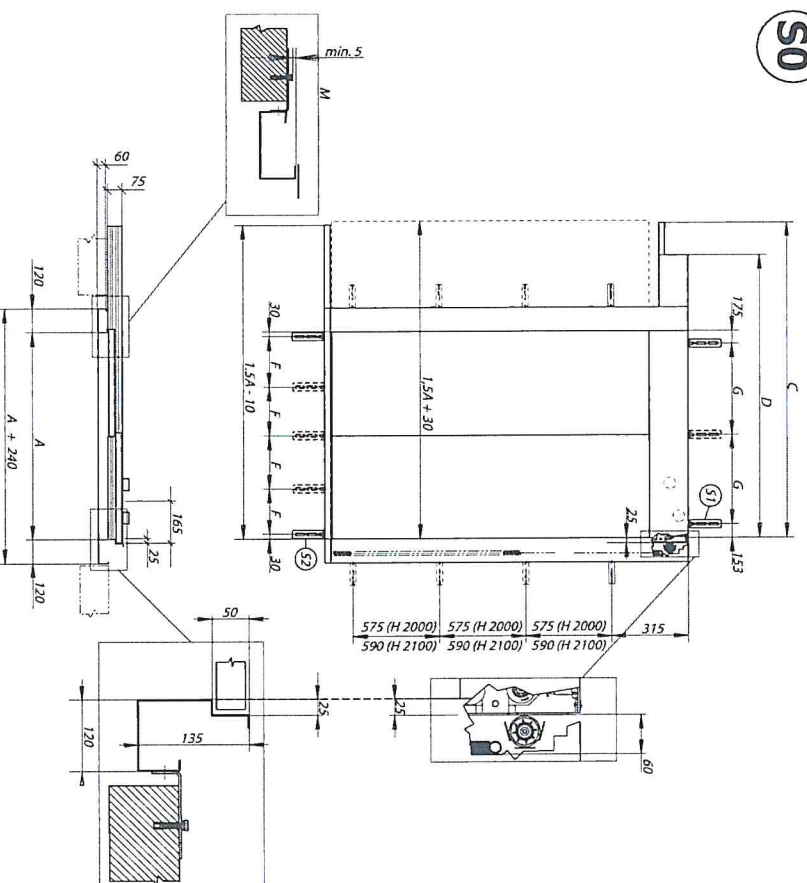
After the assembly, make sure that all components have been properly assembled. E' importante effettuare ogni verifica per un corretto montaggio.

Please check that the emergency release is working properly. Verificare il funzionamento dell'emergenza.

Please make sure that both the releasing spring and the lock are working properly by manually positioning the fast panel at 10 cm from the leading edge and releasing it. If the system is not working properly the door will re-close without any problems. Verificare il funzionamento della molla di richiama e del perno di bloccaggio manualmente portando manualmente la porta a una distanza di 10 cm dal bordo di guida e rilasciandola. Il corretto funzionamento è verificato se la porta si chiude senza difficoltà.

A 600 - 1200

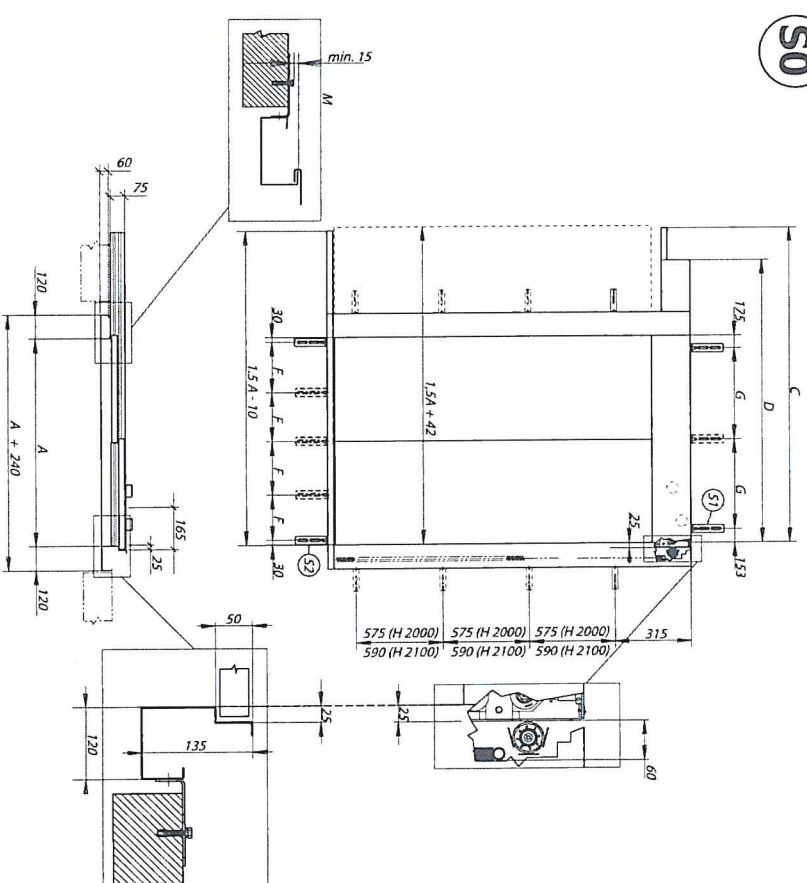
50



	A	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
C	919	969	1061	1111	1214	1264	1364	1414	1514	1564	1664	1714	1814	
D	723	915	915	915	915	1210	1210	1210	1210	1510	1510	1510	1510	
G	395	293,5	293,5	293,5	293,5	441	441	441	441	591	591	591	591	
S1	2													
F	270	295	320	345	370	395	420	445	445	313,5	330	346,5	363,5	380
S2				3								4		

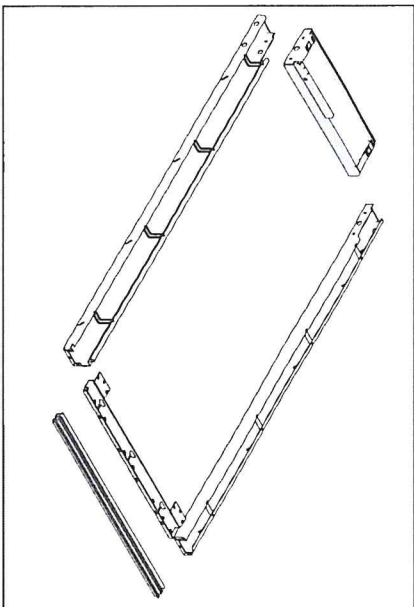
A 600 - 1200

50

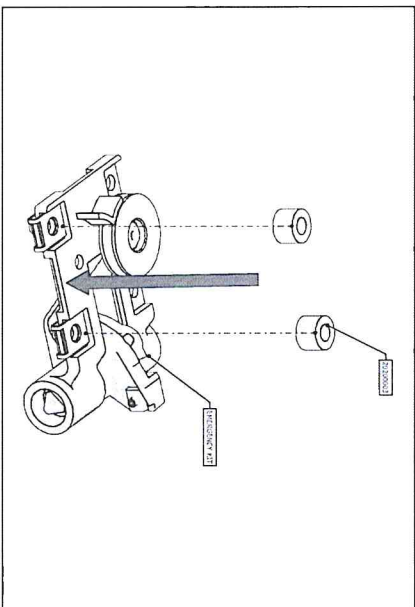


	A	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
C	919	969	1061	1111	1214	1264	1364	1414	1514	1564	1664	1714	1814	
D	723	915	915	915	915	1210	1210	1210	1210	1510	1510	1510	1510	
G	395	293,5	293,5	293,5	293,5	441	441	441	441	591	591	591	591	
S1	2													
F	270	295	320	345	370	395	420	445	445	313,5	330	346,5	363,5	380
S2				3								4		

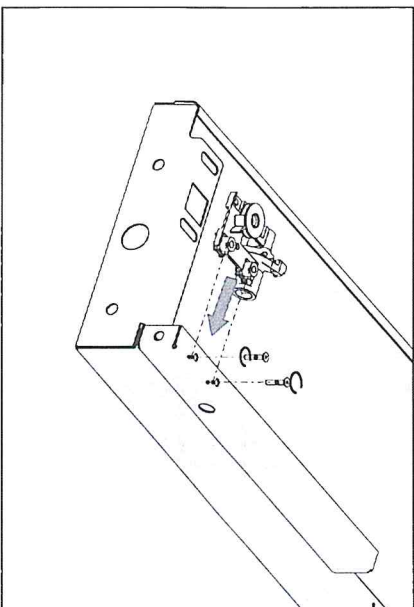
S1



1

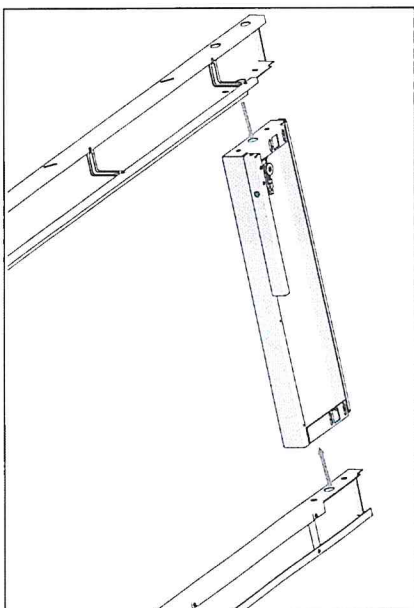


2

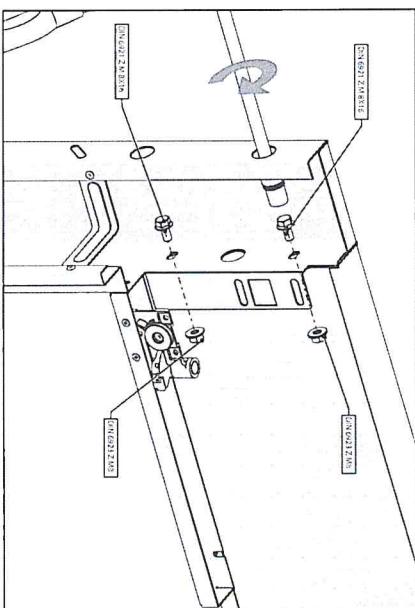


3

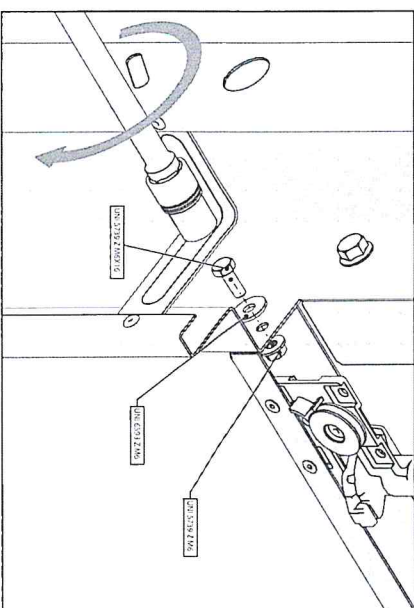
S1



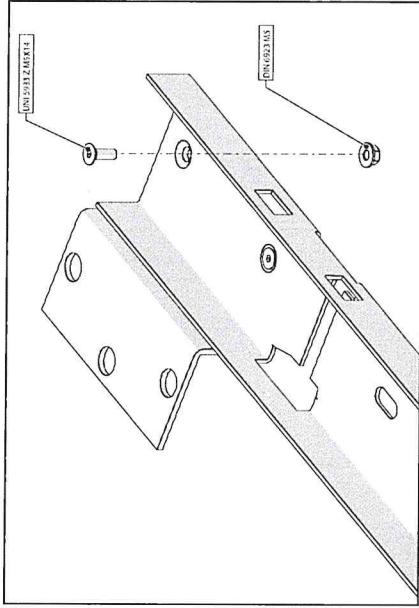
4



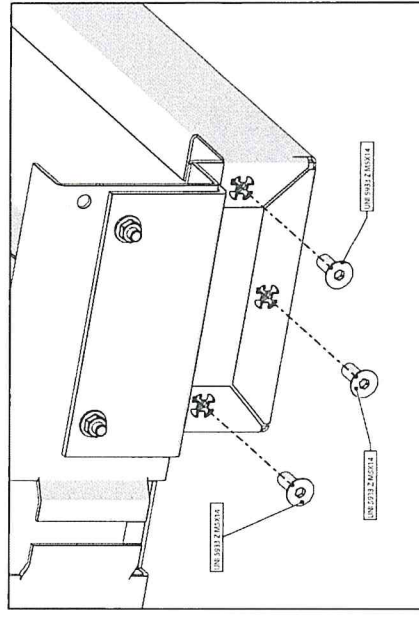
5



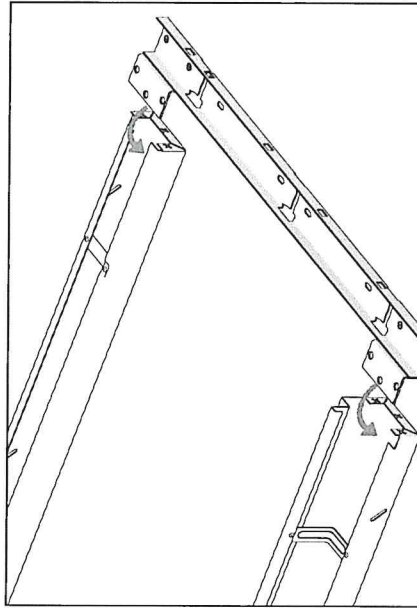
6



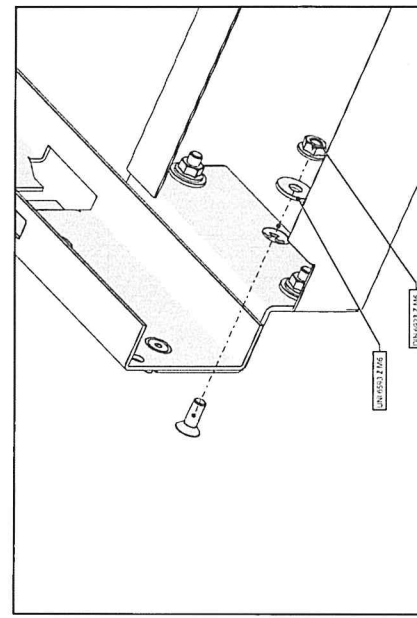
7



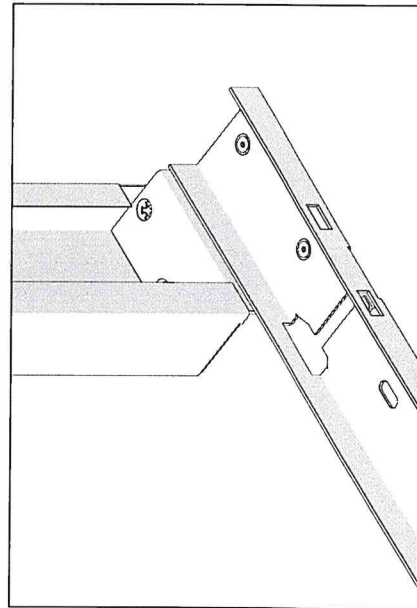
10



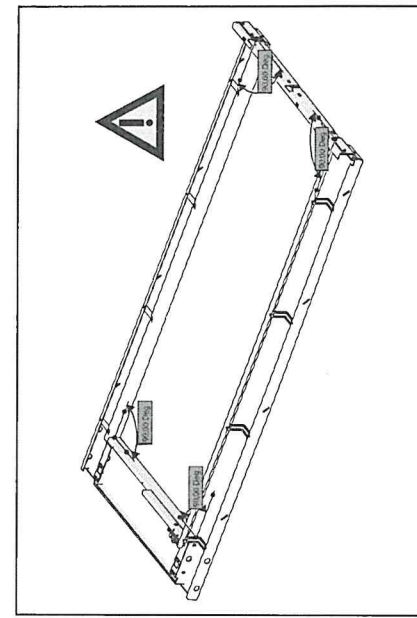
8



11



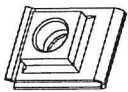
9



12

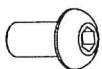
S1

S1



4x

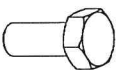
170000U148



4x

1738008016R4Z

S2



5x

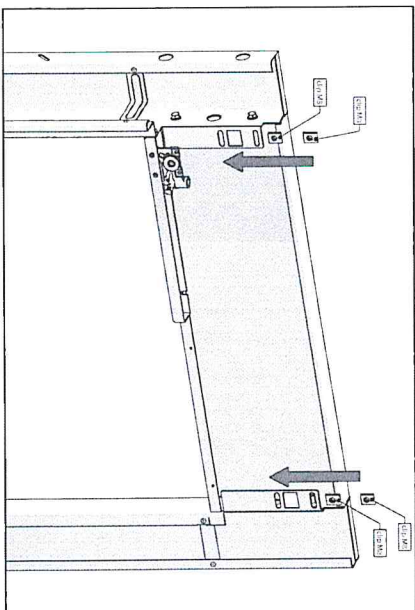
U573908016R3Z



5x

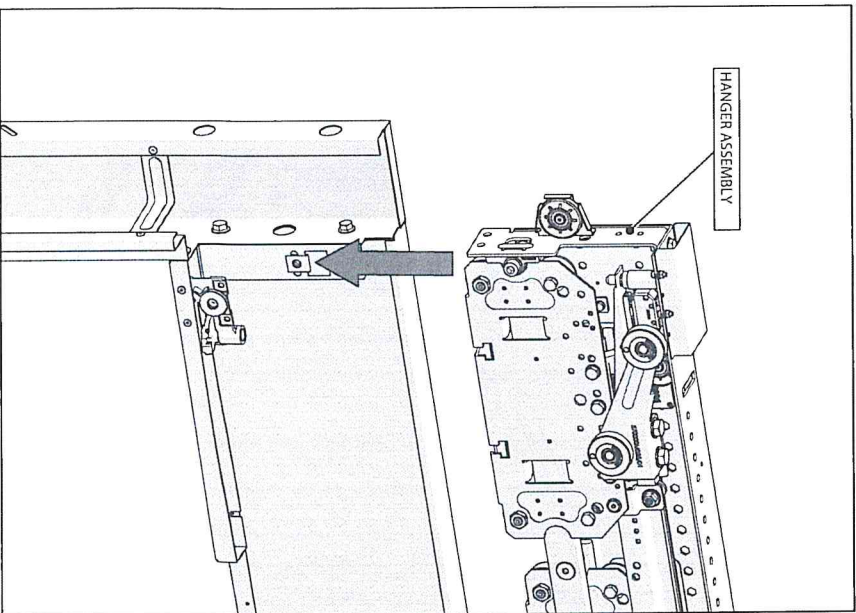
D6923M08R3Z

S3



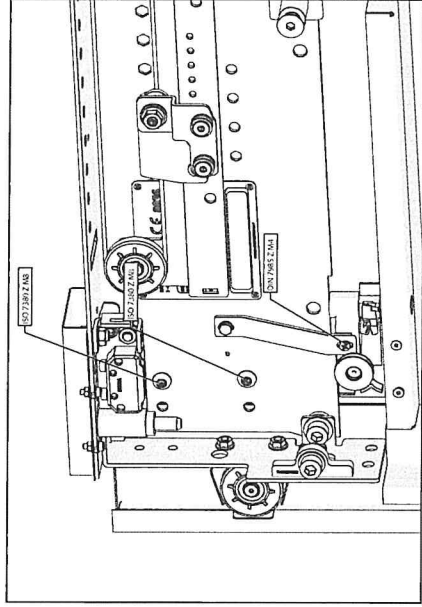
1

S2



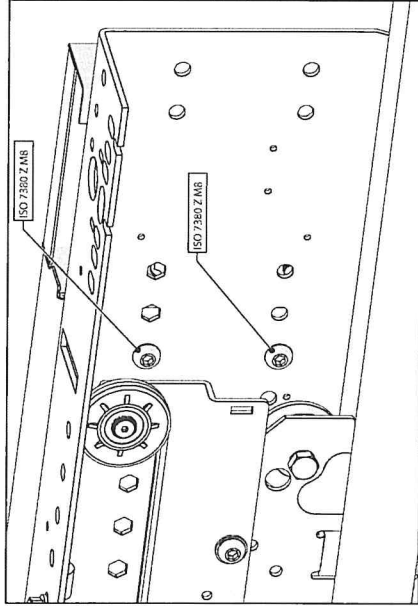
2

S2

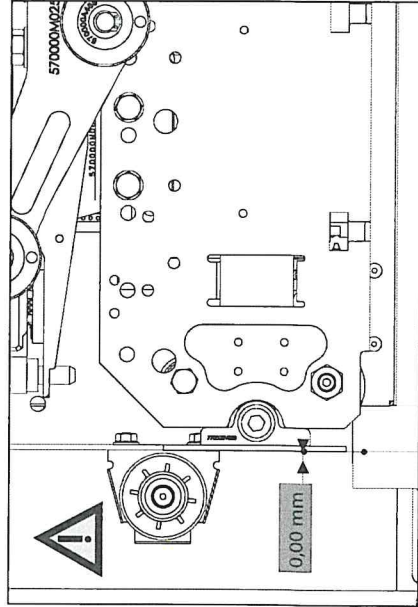


3

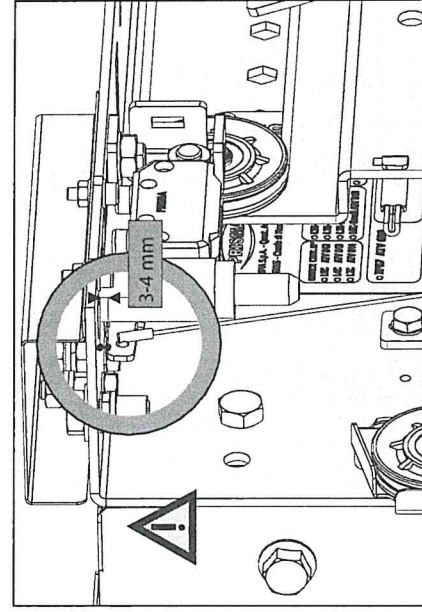
4



5

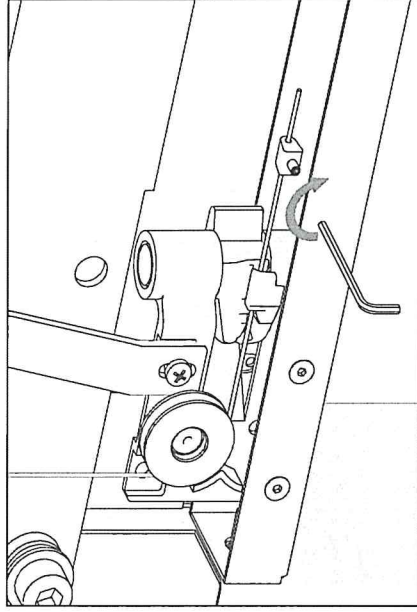


S2

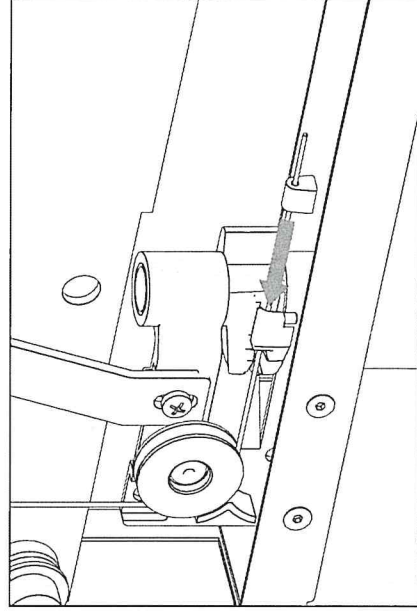


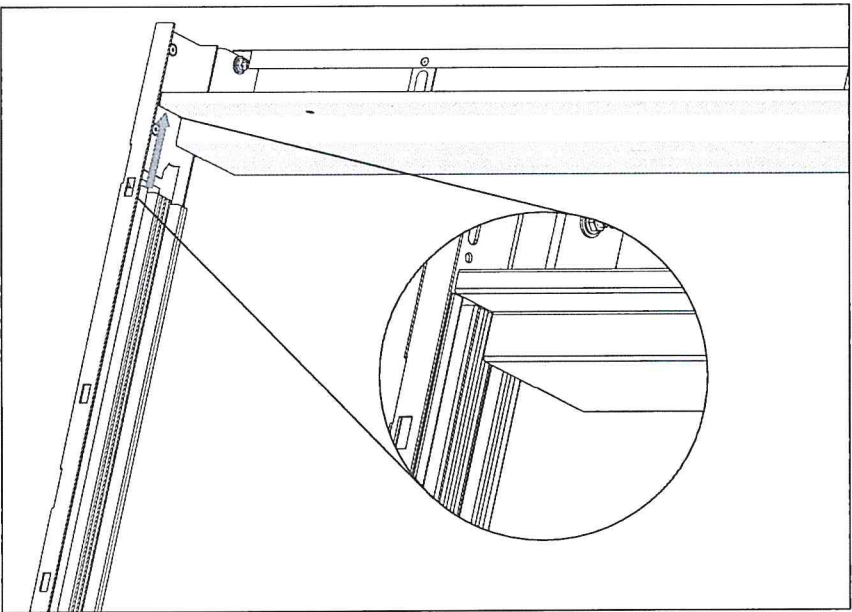
6

7

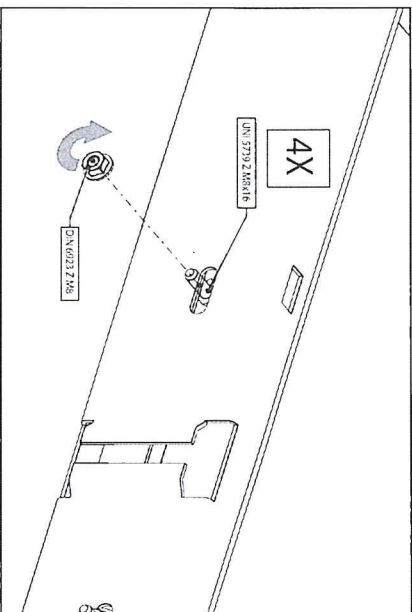


8

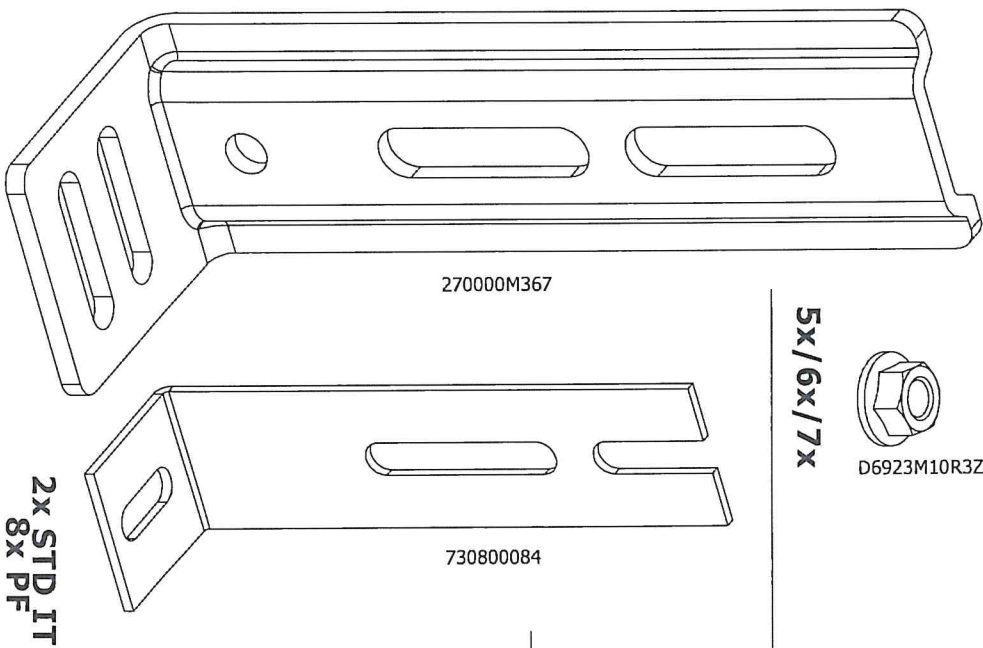




1



2



270000M367

730800084

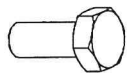
2x STD.IT
8x PF

5x/6x/7x



U573110025R0Z

5x/6x/7x



U573908020R3Z

2x STD.IT
8x PF



D6923M10R3Z

5x/6x/7x



D6923M08R3Z

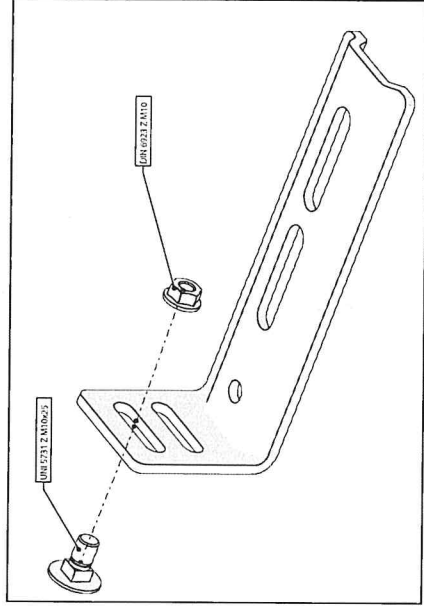
2x STD.IT
8x PF



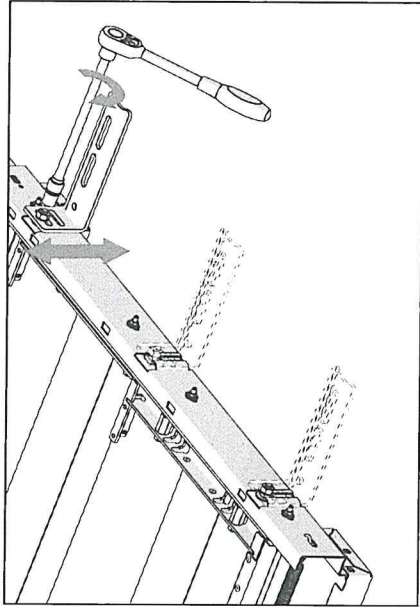
U6592M08Z

2x STD.IT
8x PF

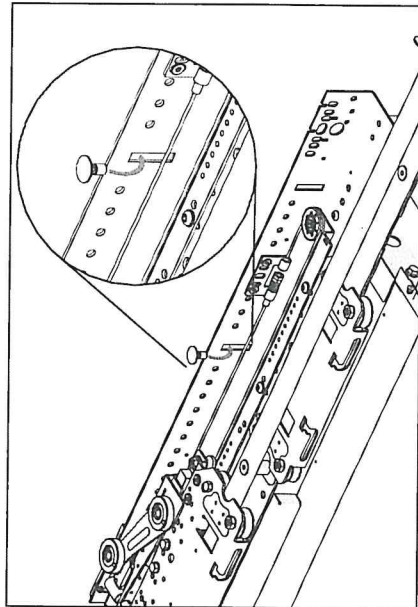
S4



1

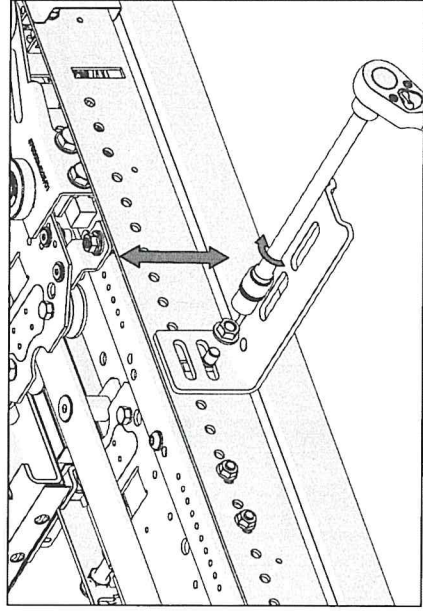


2

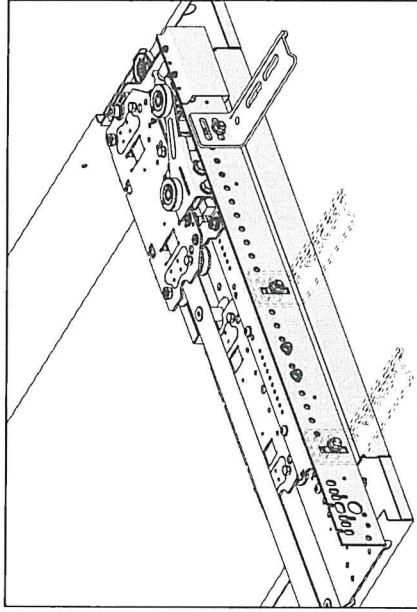


3

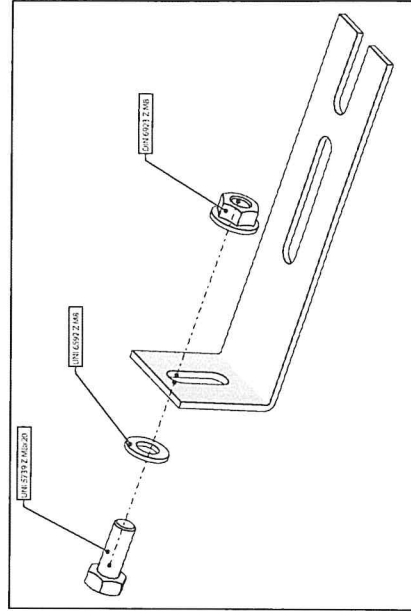
S4



4

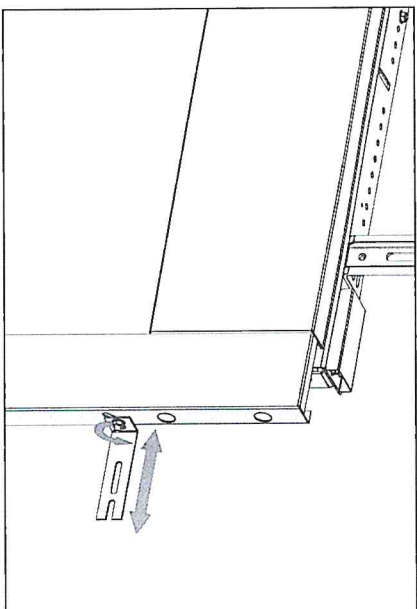


5

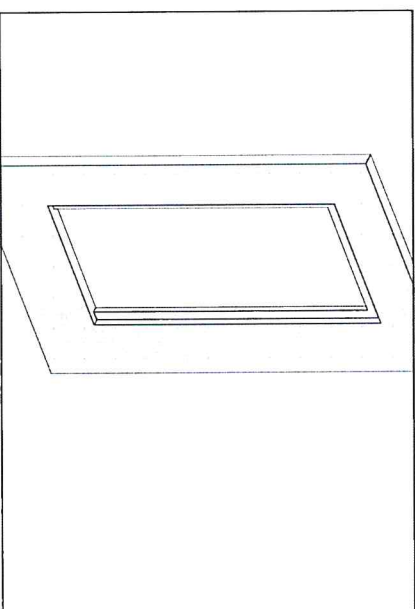


6

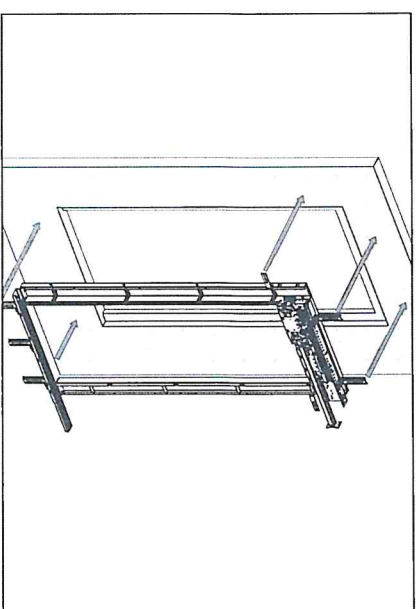
S4



7

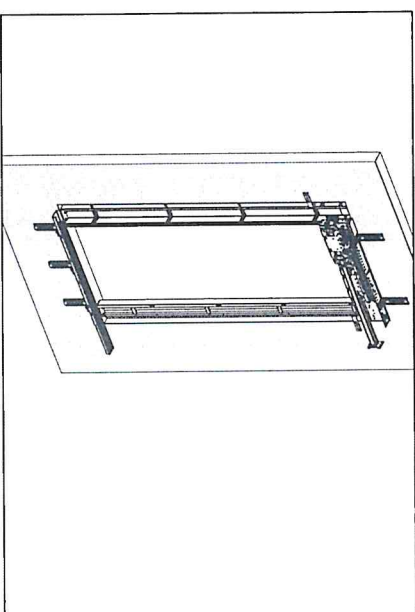


8

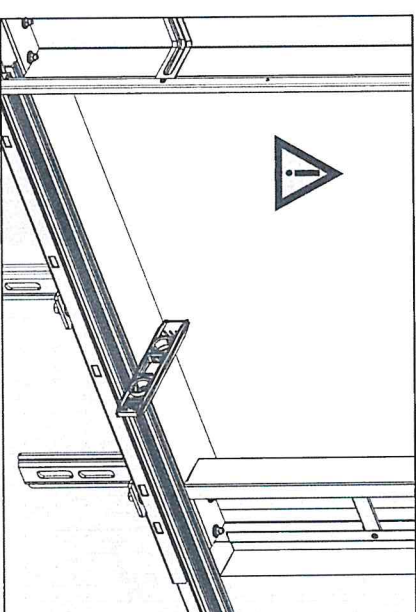


9

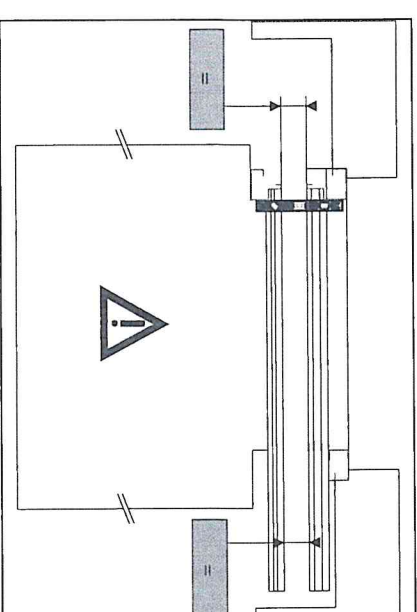
S4



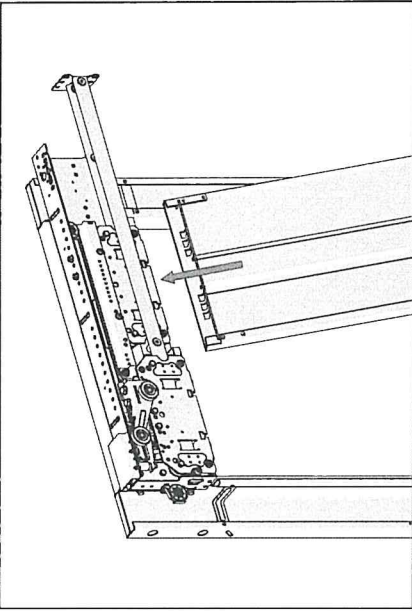
10



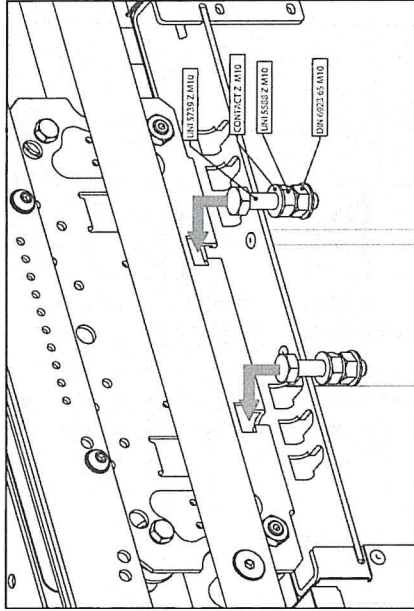
11



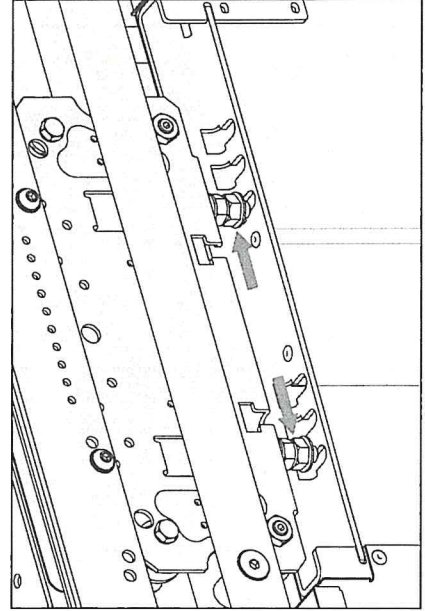
12



1

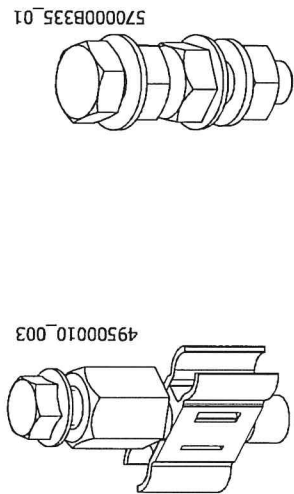


2



3

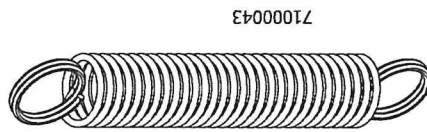
S5



S5

4x

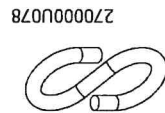
4x



S6

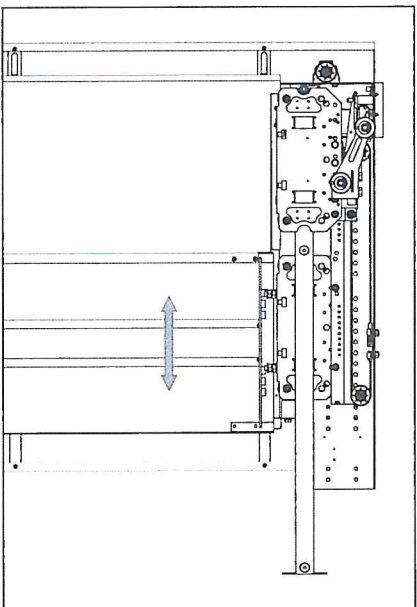
1x

1x

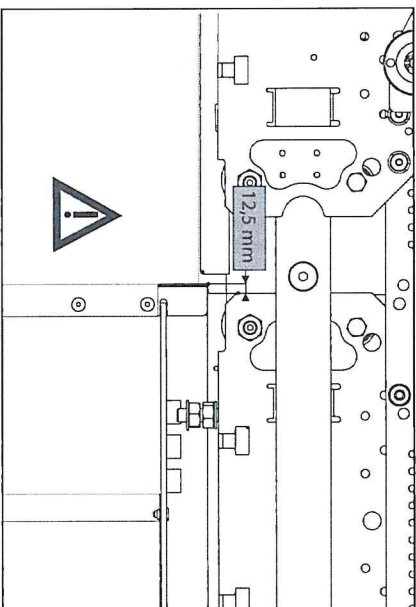


270000U078

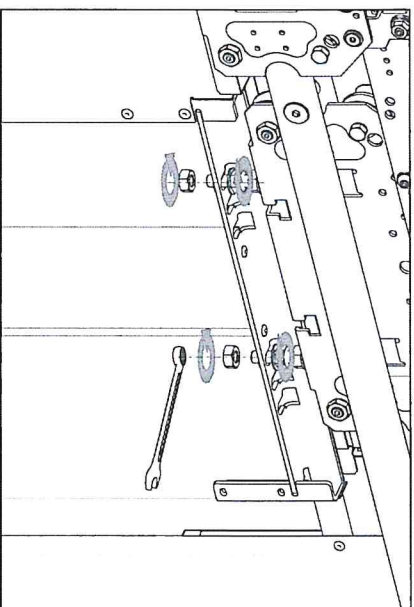
S5



4

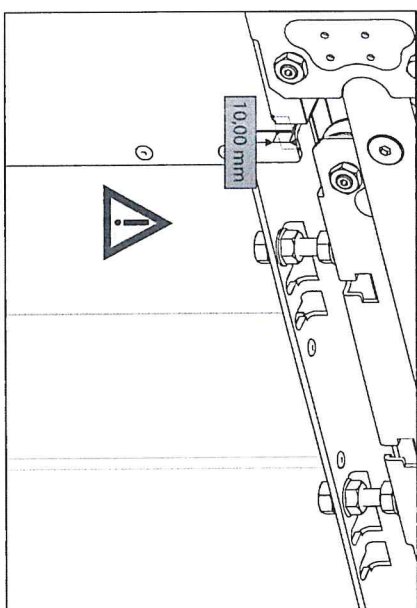


5

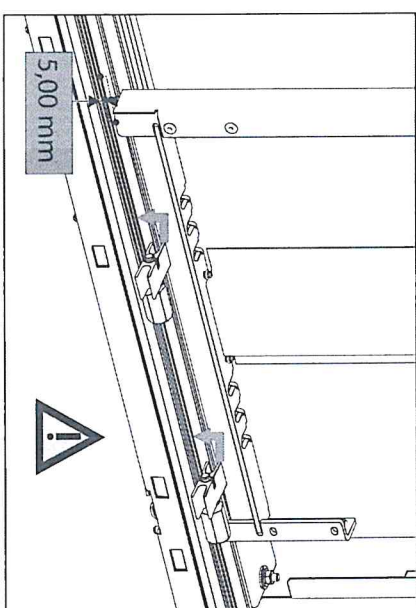


6

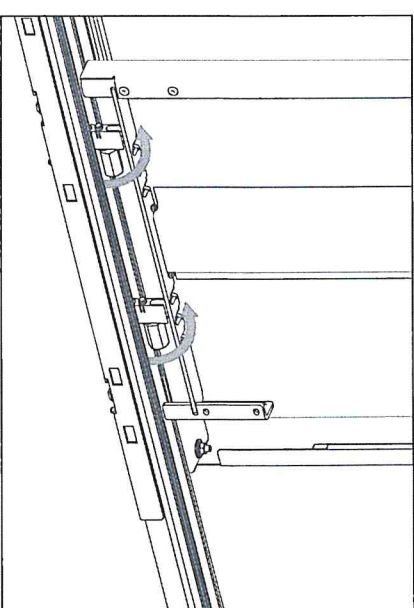
S5



7

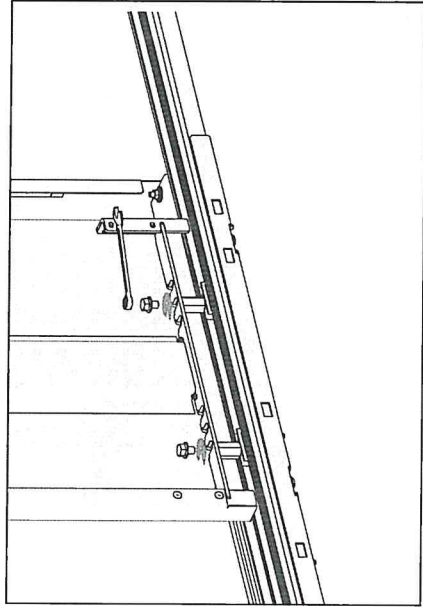


8



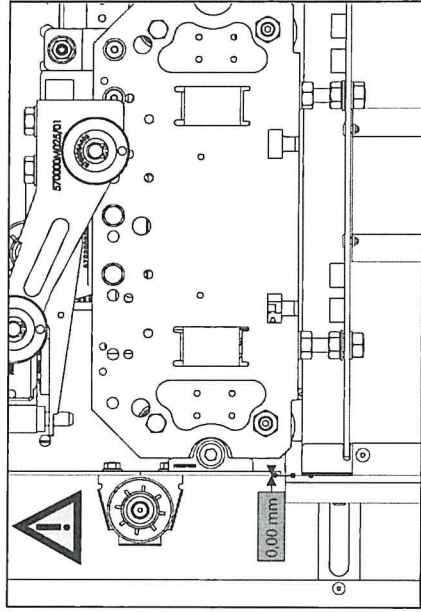
9

S5



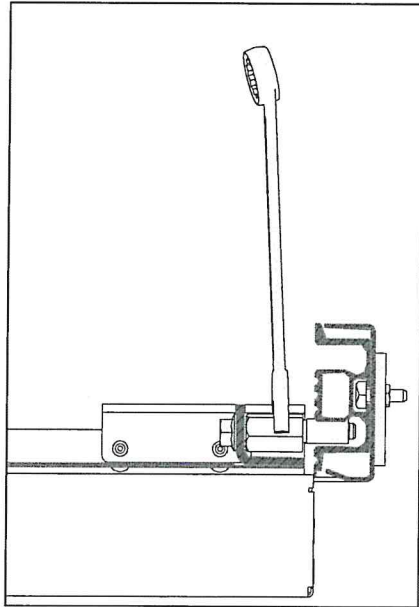
10

S5

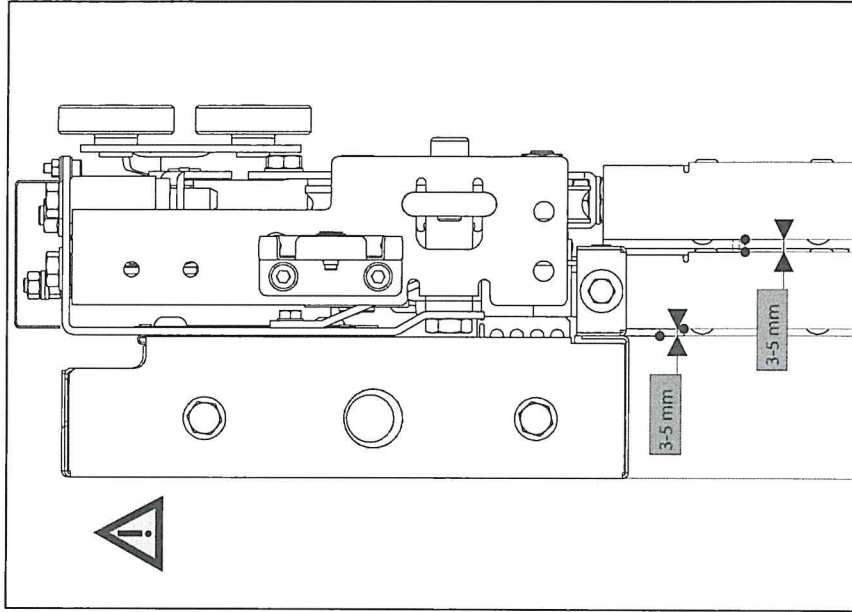


13

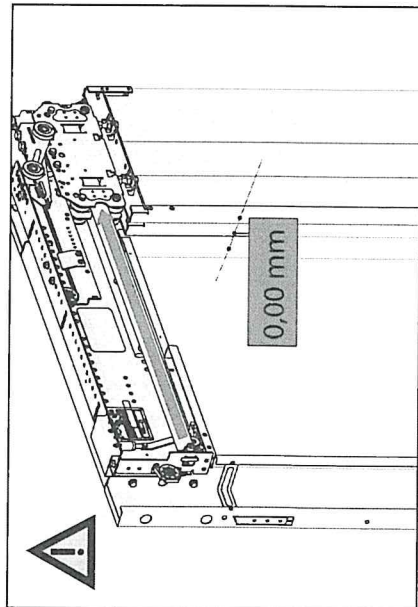
11



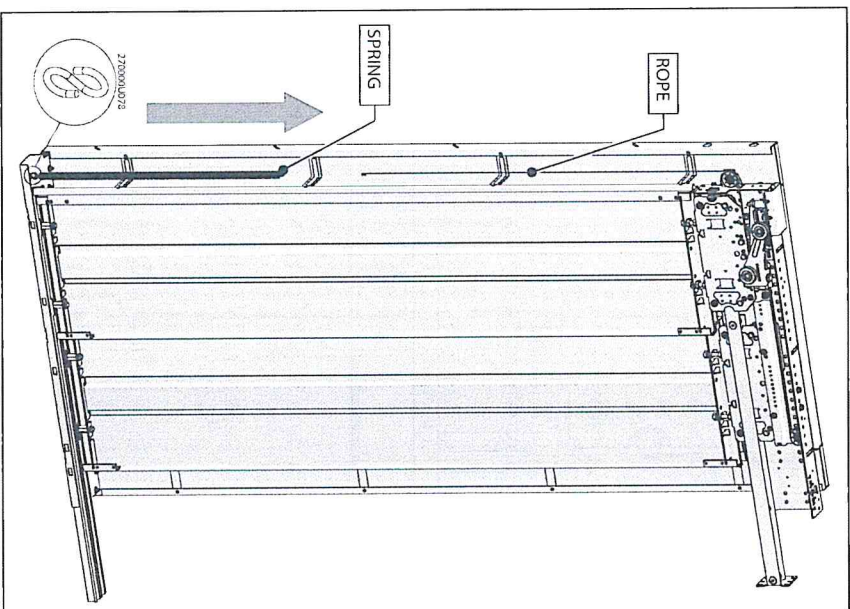
14



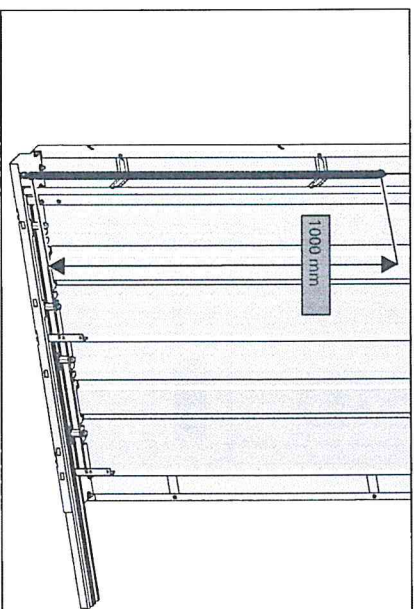
12



S6

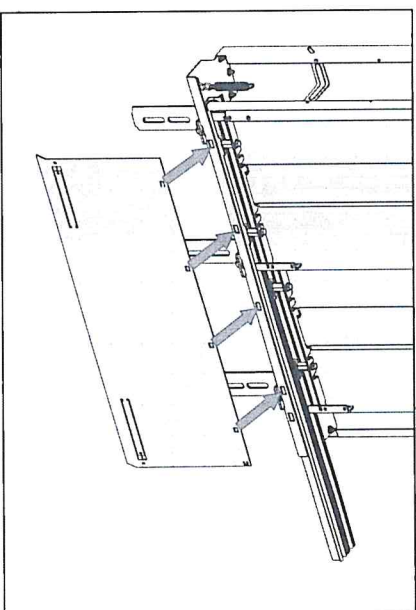


1

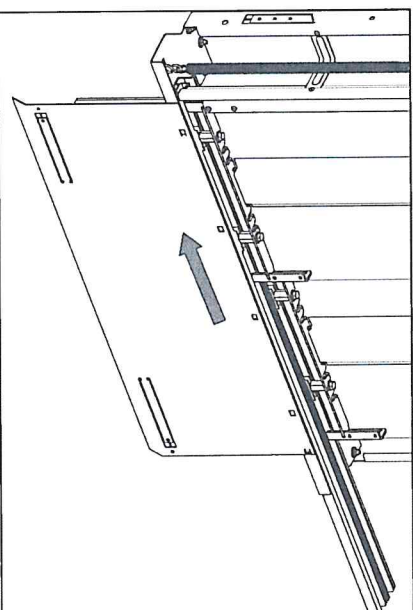


2

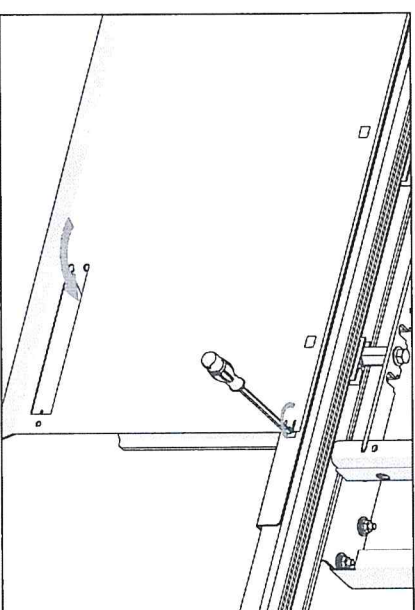
S6



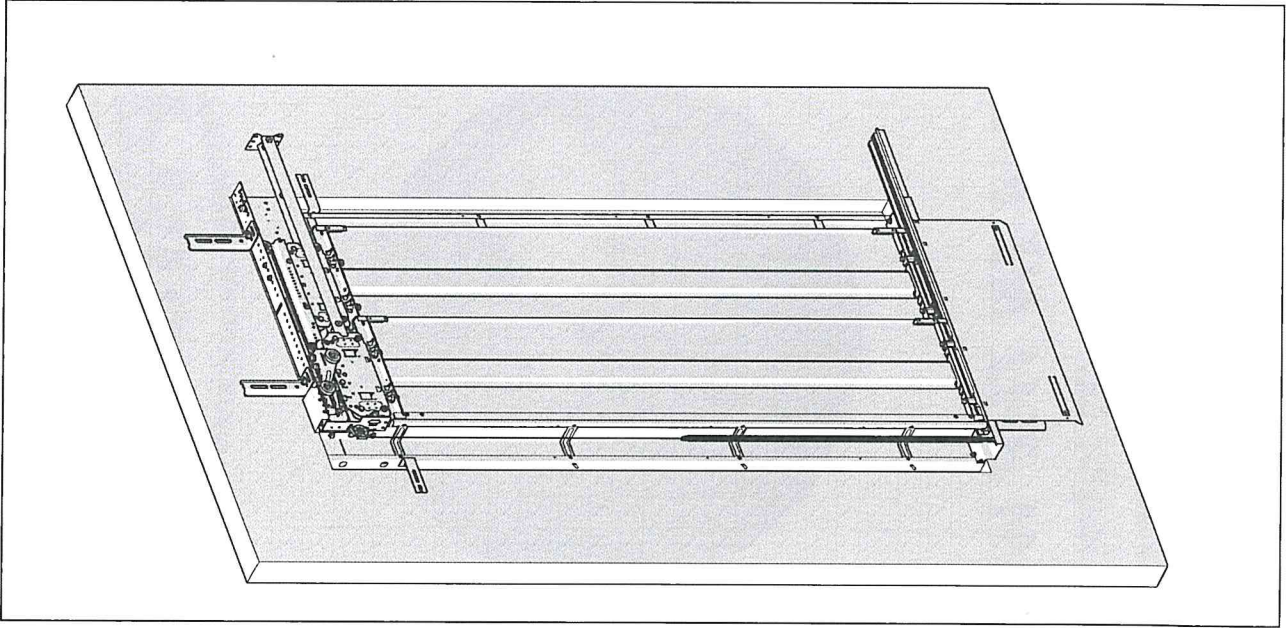
3

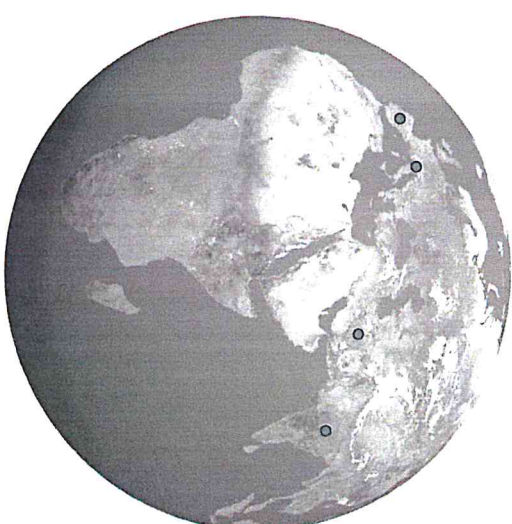
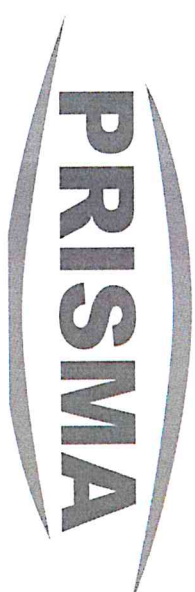


4



5





PRISMA IN THE WORLD



ITALY - PRISMA S.p.A.
sales@prismaitaly.it - www.prismaitaly.it



INDIA - PRISMA OSA INDUSTRIES PVT. LTD.
sales@prismoosa.com - www.prismoosa.com



IRAN - PRISMA LIFT COMPONENTS LTD.
sales@prismalic.com - www.prismalic.com



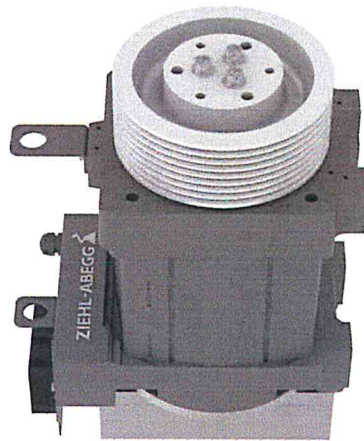
SPAIN - PUERTAS PRISMA SL
sales@puertasprisma.es - www.puertasprisma.es



ZIEHL-ABEGG

Die Königsklasse
The Royal League

Die Königsklasse in Lufttechnik, Regelftechnik und Antriebstechnik | The Royal League in ventilation, control and drive technology



ZA top
SM180.24/B
SM180.35/B
SM180.45/B
SM180.46/B
Bezreduktorowy silnik synchroniczny z
wewnętrznym wirnikiem

Originalna instrukcja obsługi
Przechowywać celem przyszłego wykorzystania!

Spis treści

1	Informacje ogólne	4
1.1	Znaczenie Instrukcji eksploatacji	4
1.2	Grupa docelowa	4
1.3	Wykluczenie odpowiedzialności	4
1.4	Prawo własności	4
2	Wskazówki bezpieczeństwa	4
2.1	Informacje ogólne	4
2.2	Standardowe zastosowanie	4
2.3	Piktogramy	5
2.4	Bezpieczeństwo produktu	5
2.5	Wymagania w stosunku do personelu / obowiązek zachowania staranności	5
2.6	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	6
2.7	Obowiązek zachowania staranności przez Użytkownika	7
2.8	Zatrudnienie zewnętrznego personelu	7
3	Przegląd produktu	7
3.1	Zastosowanie	7
3.2	Tabliczka znamionowa	7
3.3	Transport	8
3.3.1	Transport	8
3.3.2	Podniesienie	9
3.4	Składowanie	9
3.5	Utylizacja / Recykling	9
4	Instalacja mechaniczna	10
4.1	Ogólne wskazówki montażowe	10
4.2	Mocowanie napędu dźwigowego	10
4.3	Montaż lin	10
4.4	Naciąg liny	11
4.5	Mocowanie osłony liny	11
4.5.1	Przymocowanie osłony liny w przypadku ZA top SM180.../B	12
4.6	Sytuacja patentowa	13
5	Instalacja elektryczna	13
5.1	Środki bezpieczeństwa	13
5.2	Dyrektywa EMV	13
5.3	Motor	14
5.3.1	Przekrój kabla	14
5.3.2	Rodzaj przewodu	14
5.3.3	Długość przewodu	14
5.3.4	Warunki mechaniczne podłączenia	14
5.3.5	Przewód przyłączeniowy	14
5.3.6	Warunki podłączenia	15
5.3.7	Podłączenie przewodu ochronnego	15
5.3.8	Kontrola temperatury	16
5.3.9	Schemat połączeń	16
5.3.10	Schemat połączeń PT100	16
5.4	Bezwzględnej enkoder	17
5.4.1	Lina	17
5.4.2	Obciążenie styków	17
5.4.2.1	Bezwzględnej enkoder ECN1313/ECN1313 SSI	17
5.4.2.2	Bezwzględnej enkoder AE-SMRS-BISS-C	18
5.4.2.3	Bezwzględnej enkoder ERN1387	18
5.4.3	Offset	18

5.5	Hamulec	19
5.5.1	Zastosowanie	19
5.5.2	Luzowanie mechaniczne hamulców	19
5.5.3	Kontrola luzowania	19
5.5.4	Wysierowanie	19
5.5.4.1	Bez zabezpieczenia - Zabc4	19
5.5.4.2	Zabezpieczenie elektryczne - styczniki	19
5.5.5	Przewód przyłączeniowy	20
5.5.6	Schemat połączeń	20
5.6	Wentylacja obc4	21
5.6.1	Dane techniczne	21
5.6.2	Schemat połączeń	21
6	Uruchomienie	22
6.1	Warunki robocze	22
6.2	Pierwsze uruchomienie	22
6.3	Kontrola	22
6.3.1	Kontrola obciążenia powolnicznego poprzez pomiar prądu	22
6.3.2	Kontrola hamulca zgodnie z EN 81-20:2014	22
6.4	Wyciąganie z chwytnika	23
6.5	Ewakacji awaryjnej	23
6.5.1	Ewakacja awaryjna przez luzowanie hamulców	24
6.5.2	Luzowanie hamulca za pomocą dźwigni ręcznej	24
6.5.3	Luzowanie hamulca przy użyciu zasilania awaryjnego (UPS)	24
6.5.4	Automatyczna ewakuacja w nagłym przypadku	24
7	Usterka i usunięcie	25
8	Konserwacja i utrzymywanie w należytym stanie technicznym	25
8.1	Wiedomości ogólne, dotyczące konserwacji	25
8.2	Odstępy czasowe pomiędzy inspekcjami	26
8.2.1	Kontrola szczeliny powietrznej	26
8.3	Części zamienne	27
9	Załącznik	28
9.1	Dane techniczne	28
9.1.1	Stopień ochrony	28
9.1.2	Warunki otoczenia	28
9.1.3	Hamulec	29
9.1.3.1	Mikroprzełącznik	29
9.1.3.2	Indukcyjny łącznik zbliżeniowy	29
9.2	Rysunek wymiarowy	30
9.3	Deklaracja zgodności WE/UE	31
9.4	Instrukcja eksploatacji Hamulec	33
9.4.1	Montaż i regulacja luzowania hamulca za pomocą mikroprzełącznika	50
9.4.2	Montaż i regulacja luzowania hamulca za pomocą indukcyjnego łącznika zbliżeniowego	52
9.5	Deklaracja zgodności UE - Hamulec	54
9.6	Świadectwo badania typu UE	56
9.6.1	Świadectwo badania typu UE EU-BD 845/1	56
9.6.2	Świadectwo badania typu UE EU-BD 845/2	61
9.6.3	Stanowisko dot. świadectw badania typu	66
9.7	Obliczanie prędkości w momencie zadziałania chwytacza	66
9.8	Dowód obliczeniowy	66
9.9	Dowód obliczeniowy	69
9.10	Dowód obliczeniowy	72

1 Informacje ogólne

Przestrzeganie poniższych wyznogów służy także bezpieczeństwu produktu. Nieprzestrzeganie podanych wskazówek, zwłaszcza dotyczących ogólnego bezpieczeństwa, transportu, składowania, montażu, warunków eksploatacyjnych, uruchomienia, utrzymywania ruchu, konserwacji, czyszczenia i utylizacji/recyklingu, może grozić brakiem bezpieczeństwa podczas eksploatacji produktu oraz stwarzać niebezpieczeństwo dla życia i zdrowia użytkowników i osób trzecich. Odstępstwa od poniższych wyznogów mogą zatem prowadzić zarówno do utraty ustawowych praw z tytułu odpowiedzialności za wady fizyczne rzeczy, jak i do odpowiedzialności kupującego za utratę bezpieczeństwa przez produkt wskutek niezgodności z wyznogami.

1.1 Znaczenie instrukcji eksploatacji

Niniejsza instrukcja obsługi służy zapewnieniu bezpieczeństwa pracy przy oraz z użyciem napędu dźwigowy ZAltop SM180. W instrukcji zamieszczono wskazówki bezpieczeństwa i informacje, których znajomość i przestrzeganie stanowią warunek bezawaryjnej eksploatacji napędu dźwigowego. Instrukcja obsługi należy przechowywać w pobliżu napędu dźwigowego. Należy zadbać o to, by wszystkie osoby wykonujące prace przy oraz z użyciem napędu dźwigowego mogły w każdej chwili zapoznać się z treścią instrukcji obsługi. W uzupełnieniu do instrukcji obsługi należy udostępnić procedury robocze w myśl niżej. Usługi o ochronie pracowników oraz niem. Rozporządzenia o korzystaniu ze sprzętu roboczego.

Instrukcję obsługi należy przechowywać do dalszego użycia i należy ją przekazać każdemu następnemu posiadaczowi, użytkownikowi lub klientowi końcowemu.

1.2 Grupa docelowa

Instrukcja eksploatacji skierowana jest do osób, które zajmują się projektowaniem, instalacją, uruchomieniem, jak również konserwacją i utrzymaniem urządzenia w dobrym stanie technicznym oraz posiadają odpowiednie kwalifikacje do wykonywania tych czynności.

1.3 Wykluczenie odpowiedzialności

ZIEHL-ABEGG SE nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z błędnej obsługi, zastosowania niezgodnego z przeznaczeniem, niewłaściwego zastosowania lub w wyniku nieautoryzowanych napraw lub zmian.

1.4 Prawo własności

Instrukcja obsługi zawiera informacje chronione prawem autorskim. Bez uprzedniego zezwolenia firmy ZIEHL-ABEGG SE nie wolno instrukcji obsługi ani w całości, ani częściowo kopiować, powielać, tłumaczyć lub zapisywać na nośnikach danych. Naruszenia tego zakazu zobowiązują do odszkodowania. Wszystkie prawa zastrzeżone, włącznie z powstającymi przez udzielenie patentów lub wpis jako wzorzec użytkowy.

2 Wskazówki bezpieczeństwa

2.1 Informacje ogólne

ZIEHL-ABEGG SE napęd dźwigowy nie jest urządzeniem przeznaczonym do samodzielnej eksploatacji i może być użytkowany dopiero po wbudowaniu w maszynę lub instalację oraz po zapewnieniu bezpieczeństwa jego użytkowania za pomocą krat ochronnych, barier, konstrukcji budowlanych lub też innych stosownych rozwiązań (w zależności od zastosowania) (patrz DIN EN ISO 13857)!

Montaż, utrzymywanie w dobrym stanie technicznym oraz instalacja elektryczna mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany personel specjalistyczny z uwzględnieniem obowiązujących przepisów!

Projektant, producent i użytkownik całej instalacji lub jej części ponoszą odpowiedzialność za jej należyty i bezpieczny montaż oraz niezawodną pracę!

2.2 Standardowe zastosowanie

ZAltop SM180 to napęd dźwigowy bezprzekładniowy, 1wale wzbudzony, wykonany jako napęd o wymiaku wewnętrzny, przeznaczony do obsługi dźwignów z oraz bez maszynowni. Eksploatacja napędu dźwignowy w sposób odmienny od opisanego powyżej stanowi eksploatację niezgodną z jego przeznaczeniem.




Wszystkie inne zastosowanie jest niezgodne z przeznaczeniem niniejszego napędu dźwigowego i bez zgody ZIEHL-ABEGG SE zabronione!




Eksploatacja zgodna z przeznaczeniem obejmuje także zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji obsługi oraz przestrzeganie wszelkich przedstawionych w niej zaleceń i wskazań, zwłaszcza dotyczących bezpieczeństwa. Ponadto eksploatacja zgodna z przeznaczeniem obejmuje także przeprowadzanie prac inspekcyjnych zgodnie z ustalonym harmonogramem.

Za wszelkie szkody osobowe i materialne powstałe w wyniku eksploatacji urządzenia w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem odpowiada wyłącznie użytkownik ZAtop SM180!

2.3 Piktogramy

Wskazówki bezpieczeństwa są wyróżnione za pomocą trójkąta ostrzegawczego i zależnie od stopnia zagrożenia przedstawiane są w poniższy sposób.

	Niebezpieczeństwo! Ogólne miejsce zagrożenia. Niezastosowanie odpowiednich środków ostrożności może być przyczyną śmierci, ciężkich obrażeń ciała lub znacznych szkód rzeczowych!
	Uwaga! Średnie lub pomniejsze obrażenia ciała mogą być skutkiem niepodjęcia odpowiednich środków ostrożności!
	Uwaga! Uszkodzenia mienia może wystąpić, jeśli nie zostaną podjęte środki ostrożności.

	Niebezpieczeństwo! Zagrożenie porażeniem przez niebezpieczne napięcie elektryczne! Śmierć lub ciężkie uszkodzenia ciała mogą być skutkiem nieprzebrnięcia odpowiednich środków bezpieczeństwa!
	Informacja Ważne informacje dodatkowe i porady związane z użytkowaniem.
	Uwaga! Niebezpieczeństwo gorących powierzchni! W przypadku braku odpowiednich środków ostrożności można doznać lekkich obrażeń ciała!

2.4 Bezpieczeństwo produktu

W chwili dostawy napęd dźwigowy jest zgodny z aktualnym stanem techniki i jest uznawany zasadniczo za bezpieczny w trakcie użytkowania. Napęd dźwigowy i osprzęt mogą być użytkowane wyłącznie w nienagannym stanie technicznym i z zachowaniem zasad określonych w niniejszej instrukcji obsługi.

Przekroczenie podanych w rozdziale "Załącznik / Dane techniczne" wartości granicznych grozi uszkodzeniem napędu dźwigowego.

2.5 Wymagania w stosunku do personelu / obowiązki zachowania staranności

Osoby odpowiedzialne za planowanie, instalację, uruchomienie oraz konserwację i naprawy napędu dźwigu muszą posiadać kwalifikacje i umiejętności potrzebne do wykonywania tych prac. Muszą one ocenić zlecane im prace i rozpoznać potencjalne zagrożenia.

Dodatkowo wymagana jest znajomość zasad bezpieczeństwa, zapisów Dyrektyw WE, przepisów BHP oraz stosownych przepisów krajowych, regionalnych i zakładowych. Personel w trakcie szkolenia, instruktażu lub przyuczenia może wykonywać prace przy lub z użyciem napędu dźwigu wyłącznie pod nadzorem osoby posiadającej stosowne doświadczenie. Powyższy wymóg dotyczy także personelu w trakcie kształcenia ogólnego.

Należy przestrzegać przepisów o minimalnym wieku pracowników.

2.6 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

Niebezpieczeństwo!

W wyniku obrotu wału napędowego wzbudzone jest napięcie, które podawane jest następnie do zacisków przyłączeniowych!

Niebezpieczeństwo!

Napęd dźwigu jest wyposażony w punkty zaczeplenia: odlewane uchwyty transportowe lub przykręcone śruby pierścieniowe, blaszki oczkowe lub pętle z linek stalowych. Punkty zaczeplenia przysposobione są wyłącznie do transportu napędu dźwigu wraz z hamulcem i łarczą napędową. Zabrania się podnoszenia za pomocą punktów zaczeplenia jakichkolwiek innych ładunków, jak np. przykręcone części, założone liny itd. Należy korzystać z odpowiednich urządzeń dźwigowych.

Uwaga!

W zależności od warunków temperatura powierzchni napędu dźwigowego może nagrzać się do wysokiej temperatury > 80°C.

Niebezpieczeństwo oparzenia!

Jeśli położenie montażowe nie zapewnia wystarczającej ochrony dla personelu, należy ją zapewnić za pomocą dodatkowych rozwiązań na miejscu budowy. W przypadku konieczności przeprowadzenia prac przy napędzie rozgrzanym w wyniku eksploatacji należy korzystać z odpowiednich rękawic ochronnych.

Uwaga!

Ostrzeżenie przed uszkodzeniem rąk!



Niebezpieczeństwo obrażeń w wyniku zbliżania rąk do osłony liny!

Przeprowadzanie jakichkolwiek prac w trakcie eksploatacji napędu zabronione!

Wszelkie prace konserwacyjne napędu należy przeprowadzać wyłącznie po jego całkowitym zatrzymaniu.

Napęd należy eksploatować tylko w zakresach, podanych na tabliczce znamionowej

Napęd należy użytkować tylko zgodnie z przeznaczeniem i dla wykonywania zadań, wskazanych w zleceniu!

Po odłączeniu od napięcia napęd dźwigowy nie generuje żadnego elektrycznego momentu obrotowego. Zwolnienie hamulców grozi niekontrolowanym przyspieszeniem dźwigu!

Zaleca się zwrócić uwagę na odłączenie od napięcia napędu dźwigowego w celu wygenerowania zależnego od momentu obrotowego momentu hamującego.

W przypadku zwarcia następuje przepływ prądu zwarcowego w wysokości co najmniej prądu znamionowego.

Przy podłączeniu do napięcia napęd dźwigowy zwieranie uzwojenia zabronione!

Zapewniające bezpieczeństwo elementy konstrukcyjne, na przykład, kontrola luzowania hamulca, nie mogą być ani demontowane ani omijane albo nie spełniać swoich funkcji!

Zamontowane w uzwojeniu czujniki temperatury pełnią rolę zabezpieczenia przed nadmierną temperaturą w napędzie dźwigowym i muszą być przyłączone! W odwoławczego czujniki temperatury, zasilanie musi być wyłączone z napędu dźwigowego.

2.7 Obowiązek zachowania staranności przez Użytkownika

Napęd dźwigowy zaprojektowano i zbudowano przy uwzględnieniu analizy zagrożeń oraz po starannej selekcji norm znamionowych i innych specyfikacji technicznych. Napęd jest zgodny z aktualnym wiedzą techniczną i gwarantuje najwyższy poziom bezpieczeństwa. Osiągnięcie tego poziomu w ramach eksploatacji jest jednak możliwe wyłącznie pod warunkiem podjęcia wszystkich wymaganych działań. Planowanie oraz kontrola wykonania przedmiotowych działań leży w zakresie obowiązku staranności użytkownika urządzenia.

Użytkownik musi przede wszystkim zapewnić, że:

- ▷ Napęd dźwigowy eksploatowany jest zgodnie ze swoim przeznaczeniem (patrz rozdział "Zestawienie produktów")
- ▷ urządzenie eksploatowane jest w niezagrożonym, sprawnym stanie technicznym, zaś urządzenia zabezpieczające są regularnie sprawdzane pod względem sprawnego działania
- ▷ personel odpowiedzialny za obsługę, konserwację i naprawy ma do dyspozycji odpowiedni sprzęt ochrony osobistej i sprzęt ten jest używany
- ▷ instrukcja obsługi dostępna jest w stałe czytelny i kompletny w miejscu eksploatacji napędu dźwigowego
- ▷ obsługa, konserwacja oraz naprawę napęd dźwigowy zajmuje się odpowiednio wykwalifikowany i autoryzowany personel
- ▷ wyznaczony personel uczęszcza na szkolenia dotyczące wszelkich zagadnień z zakresu BHP i ochrony środowiska oraz zapoznał się z treścią instrukcji obsługi i przedstawionymi w niej wskazówkami bezpieczeństwa
- ▷ wszystkie umieszczone na napędzie dźwigowym wskaźniki ostrzegawcze i bezpieczeństwa są kompletne i czytelne

2.8 Zatrudnienie zewnętrznego personelu

Prace konserwacyjne i naprawy są często wykonywane przez personel zewnętrzny, który nie zna lokalnej specyfiki i wynikających stąd zagrożeń. Osoby te muszą być szczegółowo poinformowane o zagrożeniach w ich obszarze pracy. Przebieg prac należy nadzorować, by w razie potrzeby móc w porę interweniować.

3 Przegląd produktu

3.1 Zastosowanie

Zalop SM180 zaprojektowany został jako napęd bezprzekładniowy do dźwigów linowych z łańcuchami ciętymi.

Dzięki kompaktowej konstrukcji Zalop SM180 nadaje się znakomicie do zastosowań w dźwigach bez maszynowni.

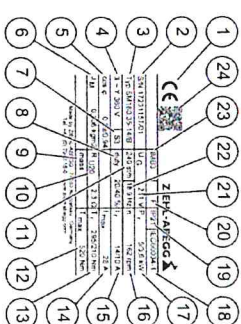
- Hamulec spełniający wymogi badania typu może być zastosowany jako:
- urządzenie zatrzymujące dla wału napędowego, jako element urządzenia zabezpieczającego przed nadmierną prędkością dla kabiny puszki kabiny w górę
- Element hamulcowy dla wału napędowego jako element urządzenia zabezpieczającego przed przypadkowym przemieszczeniem kabiny

3.2 Tabliczka znamionowa

Na tabliczce znamionowej napędów Zalop SM180 przedstawiane są każdorazowo dwie wielkości jako wielkości znamionowe dla maksymalnej / średniej mocy znamionowej, maksymalnego / średniego prądu znamionowego, maksymalnego / średniego znamionowego momentu obrotowego oraz czasu obciążenia przy maksymalnym / średnim obciążeniu.

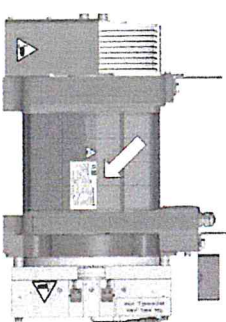
Wartości podane każdorazowo na pierwszym miejscu odnoszą się do maksymalnego obciążenia podczas eksploatacji dźwigu (jazda pustej kabiny do góry). Wartości podane każdorazowo na drugim miejscu odnoszą się do średniego obciążenia podczas eksploatacji dźwigu.

Tabliczka znamionowa umieszczona jest po stronie napędu po lewej i prawej stronie na pokrywce łożyska Zalop SM180.



Ilustracja 3-2-01

Pozycja tabliczki znamionowej Zalop SM180



Ilustracja 3-2-02

Pozycja tabliczek znamionowych w Zalop SM180..JB

Nr	Opis	Nr	Opis
1	Oznaczenie CE	13	T _r - moment znamionowy [Nm]
2	SIN - numer silnika	14	I _m - prąd przyspieszenia [A]
3	Typ - typ i wielkość silnika	15	I _n - prąd nominalny [A]
4	Typ sieci / Rodzaj przełącznika / Na - V	16	n - znamionowa prędkość obrotowa [rpm]
5	pięć znamionowe	17	P - moc znamionowa [kW]
6	J _m - moment bezwładności [kg m ²]	18	Parametry wg istoty nom
7	Tryb pracy	19	Stopień ochrony
8	duty - czas obciążenia [%]	20	Klasa izolacyjności
9	mass - Ciężar [kg]	21	U _g - napięcie generatorowe
10	R _{uzo} - oporność uzwojenia [Ω]	22	Nominal frequency [Hz]
11	liczba cykli jazd na godzinę [s/h]	23	Wykonanie konstrukcyjne
12	T _{max} - moment przyspieszenia [Nm]	24	Kod QR

Tabela 3-2

Wartości maksymalnego obciążenia podczas eksploatacji dźwigu (jazda pustej kabiny w dół lub pełnej kabiny do góry):

295 Nm, 20 % czas obciążenia, 5 kW, 14 A

Wartości średniego obciążenia podczas eksploatacji dźwigu:

210 Nm, 40 % czas obciążenia, 3,6 kW, 10 A

Wskazówka:

Kryterium decydującym o wyborze przekształtnika częstotliwości oraz przekroju przewodu silnika jest każdorazowo pierwsza wartość prądu.

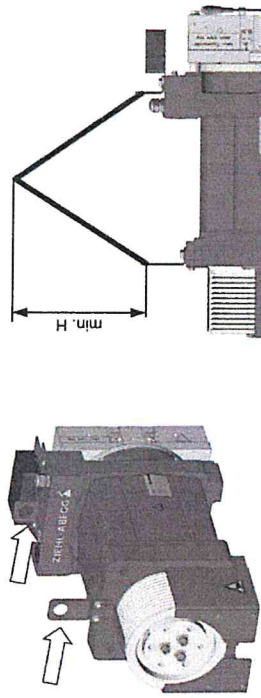
3.3 Transport

- ZIEHL-ABEGG SE napęd dźwigowy są fabrycznie odpowiednio zapakowane dla potrzeb uzgodnionego każdorazowo rodzaju transportu i składowania.
- ▷ Sprawdzić opakowanie oraz napęd dźwigowy pod względem ewentualnych uszkodzeń i zgłosić specytorowi wszelkie uszkodzenia powstałe podczas transportu. Szkodę transportowe nie są objęte gwarancją producenta!
- ▷ Unikać uderzeń i wstrząsów!
- ▷ Unikać oddziaływania ekstremalnego gorąca lub zimna (zakres temperatury transportu od -20 °C do +60 °C)!

3.3.1 Transport

- ▷ Napęd dźwigu należy transportować w oryginalnym opakowaniu.

3.3.2 Podniesienie



Ilustracja 3-3-2-01 - Pozycja punktów zaczepienia

Ilustracja 3-3-2-02 - Dźwignica z łańcuchem ukośnym

Przed podniesieniem napędu dźwigowego:

- ▷ Sprawdzić pozycję punktów zaczepienia (patrz ilustracja 3-3-2-01 i 3-3-2-02).
- ▷ W razie potrzeby ustawić punkty zaczepienia we właściwym położeniu (patrz ilustracja 3-3-2-01).

Podnieść napęd:

- ▷ tylko za pomocą istniejących punktów zaczepienia (patrz ilustracja 3-3-2-01).
- ▷ za pomocą wszystkich punktów zaczepienia jednocześnie.
- ▷ używając odpowiednich urządzeń dźwigowych.
- ▷ zachowując odstęp H (patrz ilustracja 3-3-2-02).
- SM180.24B H = min. 140 mm
- SM180.35B H = min. 165 mm
- SM180.45B/SM180.46B H = min. 190 mm
- ▷ prawidłowo, z uwzględnieniem położenia punktu ciężkości.
- ▷ bez dodatkowych obciążeń!
- ▷ nie za pomocą gwintów czolowych na końcach wału!

3.4 Składowanie

- ▷ Należy przechowywać napęd dźwigowy w oryginalnym opakowaniu w miejscu suchym i zabezpieczonym przed wpływem warunków atmosferycznych lub też zabezpieczyć napęd do chwili ostatecznego montażu przed brudem i działaniem czynników atmosferycznych.
- ▷ Unikać oddziaływania ekstremalnego gorąca lub zimna (zakres temperatury składowania od -20 °C do +60 °C)!
- ▷ Unikać wysokiej wilgotności powietrza, która może spowodować powstawanie kondensatu.
- ▷ Unikać agresywnych mediów, na przykład, mgły solnej!
- ▷ Należy unikać zbyt długiego okresu składowania (zalecany maksymalny okres składowania stanowi jeden rok) i sprawdzić przed montażem działanie łożysk. (Obluzować hamulec i obrócić wirnik ręcznie. Przy tym należy zwrócić uwagę, czy w łożyskach nie powstaje niezwykłych hałasów).

3.5 Utylizacja / Recykling



Utylizację należy przeprowadzać w sposób właściwy i przyjazny dla środowiska zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

4 Instalacja mechaniczna

4.1 Ogólne wskazówki montażowe

Montaż, przyłączanie elektryczne oraz uruchamianie mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony personel specjalistyczny. Przestrzegać warunków instalacji i wytycznych producenta systemu lub budującego urządzenie.

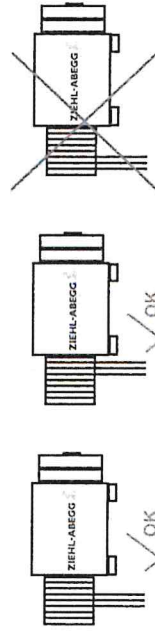
Uwaga!

- ▷ Napęd dźwigowy oraz zwłaszcza hamulec należy zabezpieczyć poprzez przekroczenie za pomocą odpowiednich środków podczas prowadzenia przy dźwigu prac skutkujących powstawaniem pyłu lub wibracji!
- ▷ Nie montować pod napięciem.
- ▷ Nie stosować żadnych wysiłków (podnosić, wyginać). Szczególnie, nie narażać wirnik na silne mechaniczne uderzenia.
- ▷ Przed posadowieniem należy sprawdzić napęd dźwigowy pod względem szkód transportowych, zwłaszcza przewody.
- ▷ Zabrania się przeprowadzania jakichkolwiek prac spawalniczych przy napędzie dźwigowym. Zabrania się wykorzystywania napędu dźwigowego jako masy do przeprowadzania prac spawalniczych.
- ▷ Niebezpieczeństwo zniszczenia magnesów i łożysk!
- ▷ Należy zadbać o to, by dopływ powietrza dla chłodzenia napędu dźwigowego nie był w żaden sposób utrudniony.
- ▷ Zaleca ły hamulcem (osiowym) należy zachować odległość do ściany stanowiącą nie mniej, niż 170 mm, aby zapewnić możliwość dostępu do hamulca i bezwzględnej enkoder.
- ▷ Model hamulca z ręcznym luzowaniem musi być swobodnie dostępny, ponieważ dźwięgnie luzowania hamulca otwierają się na bok (patrz rozdział "Uruchomienie / Ewakuacja awaryjna w trybie ręcznym")!

4.2 Mocowanie napędu dźwigowego

- ▷ Na spodzie trzonu znajdują się 4 otwory pod gwint.
- ▷ Napęd dźwigowy należy zamocować 4 śrubami M16 - 8.8.
- ▷ Moment dociągający M16 - 8.8: 195 Nm.
- ▷ Głębokość wkręcania stanowi nie mniej, niż 1,5 wielkości gwintu, (minimalny 24 mm, maksymalny 35 mm)
- ▷ Śruby dokręcać na krzyż w co najmniej dwa etapy do osiągnięcia przewidzianego momentu dokręcania.
- ▷ Dopuszczalna nierówność płaszczyzny przykręcania stanowi 0,1 mm.
- ▷ Powierzchnie do montażu są wykonywane wystarczająco odpornymi na skręcanie i siłami dla obrotu występujących sił.
- ▷ Dla zapewnienia redukcji wibracji instalacji dźwigowej należy posłużyć się elementami tłumiącymi.

4.3 Montaż lin



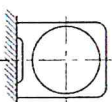
Ilustracja 4-3-01 - Montaż lin

- ▷ Jeżeli tarcza napędowa ma więcej rowków, niż zakładane liny wtedy liny albo są układane pośrodku lub przesuwane w kierunku silnika.

4.4 Naciąg liny



Naciąg liny może odbywać się tylko w kierunku pionowym w stosunku do łańcucha. Należy utrzymać siłę napinającą powstałą w wyniku naciągu liny.



Ilustracja 4-4-01 - Siła napinająca

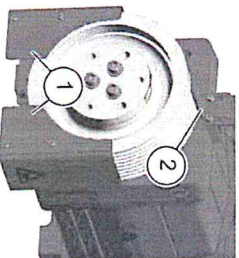
4.5 Mocowanie osłony liny



Uwaga!
Ostrzeżenie przed uszkodzeniem ręki



- ▷ Niebezpieczeństwo obrażeń w wyniku zbliżania rąk do osłony liny!
- ▷ Przeprowadzanie jakichkolwiek prac w trakcie eksploatacji napędu zabronione!
- ▷ Wszelkie prace konserwacyjne napędu należy przeprowadzać wyłącznie po jego całkowitym zatrzymaniu.

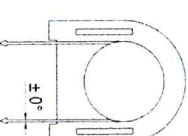


Ilustracja 4-5-01 - Osłona liny ZAtop SM180...JB

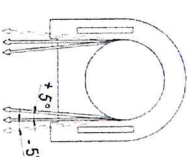
- ▷ Napęd dźwigowy wyposażony jest po prawej i lewej stronie w osłonę liny (1).
- ▷ Opcjonalnie dostępne jest 3. zabezpieczenie liny przed zsunięciem (2).
- ▷ Ustawić osłonę liny w odstępnie 2 - 3 mm od liny.

Regulacja osłony liny

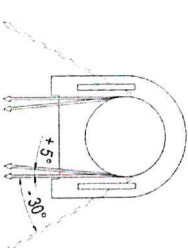
W zależności od wersji osłony liny możliwa jest różnorodna nastawa odprowadzenia liny:



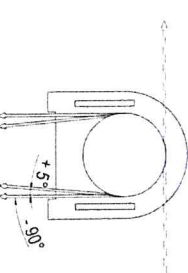
Ilustracja 4-5-02 - Dla kąta owinięcia 180°.



Ilustracja 4-5-04 - Nastawa obustronna ± 5°.
Standardowy kąt owinięcia 175° - 185°.



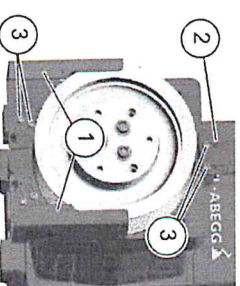
Ilustracja 4-5-04 - Nastawa obustronna + 5°/- 30°.
Standardowy kąt owinięcia 150° - 185°.



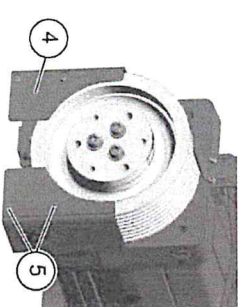
Ilustracja 4-5-05 - Nastawa obustronna + 5°/- 90°.
Standardowy kąt owinięcia 90° - 185°.

4.5.1

Przymocowanie osłony liny w przypadku ZAtop SM180...JB
Nastawa obustronna ± 5°. Standardowy kąt owinięcia 175° - 185°.



Ilustracja 4-5-1-01 - Osłona liny ZAtop SM180...JB



Ilustracja 4-5-1-02 - Odbiór bei ZAtop SM180...JB

- ▷ Osłona liny (1) mocowana jest każdorazowo za pomocą dwóch śrub z łbem sześciokątnym M6 x 12 - 8,8 (3) do pokryw łożyska.
- ▷ Poprzez otwór podłużny w osłonie liny (1) można nastawić wymagany odstęp liny za pomocą śrub z łbem sześciokątnym M6 x 12 - 8,8 (3).
- Moment dociskający M6 - 8,8: 9,5 Nm**
- ▷ Odbiór (4) mocowany jest każdorazowo za pomocą dwóch śrub z łbem walcowym M5 x 8 - 8,8 (5) do osłony liny (1).
- Moment dokręcający M5 - 8,8: 5,5 Nm**
- ▷ 3. zabezpieczenie liny przed zsunięciem (2) mocowane jest za pomocą dwóch śrub z łbem sześciokątnym M6 x 12 - 8,8 (3).

- ▷ Poprzez otwór podłużny w zabezpieczeniu liny przed zsunięciem (2) można nastawić wymagany odstępn lin za pomocą śrub z łbem sześciokątnym M6 x 12 - 8.8 (2).
- Moment dociągający M6 - 8.8: 9,5 Nm

4.6 Sytuacja patentowa

W przypadku zastosowania napędu dźwigowego w szybie należy uwzględnić ewentualne prawa patentowe. Przy zastosowaniu ZAtop SM180 zgodnie z zaleceniami montażowymi producenta nie występują żadne roszczenia patentowe. W razie wątpliwości należy skontaktować się z firmą ZIEHL-ABEGG SE.

- ▷ W przypadku montażu napędu dźwigowego w szybie dźwigowym można usytuować napęd dźwigowy w górnym końcu szybu, z wałem napędowym ustawionym równoległe do sąsiedniej ściany.
- ▷ Napęd dźwigowy nie może wystawać powyżej kabiny.
- ▷ Napęd dźwigowy może być zamocowany na rusztowaniach szybu, na szynach montażowych lub na wspornikach. Napęd dźwigowy nie może być zainstalowany na wszystkich czterech szynach prowadzących lub mocowany do nich.
- ▷ Jeżeli wspornik, na którym jest zainstalowany napęd dźwigowy, jest oparty o ścianę, napęd dźwigowy ma być zamocowany w pozycji nieruchomej. Mocowanie w pozycji zawieszanej nie jest dopuszczalne!

5 Instalacja elektryczna

5.1 Środki bezpieczeństwa

Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą wykonywać tylko wykwalifikowani elektrycy albo odpowiednio przeszkoleni osoby, pod nadzorem i kontrolą elektryka, zgodnie z ogólnymi zasadami elektrotechniki.

Podczas prac przy elementach przewodzących prąd lub przy przewodach elektrycznych musi być zawsze obecna druga osoba, która w razie nagłej potrzeby wyłączy zasilanie.

Urządzenia elektryczne należy regularnie kontrolować: obciążowane połączenia ponownie zamocować, uszkodzone przewody natychmiast wymienić.

Szafa sterownicza i wszystkie jednostki zasilające muszą być zawsze zamknięte. Szafa może być otwierana tylko przez upoważnioną personel, posiadający klucze lub narzędzia do otwierania tych urządzeń.

Urządzeń elektrycznych nigdy nie należy czyścić za pomocą wody ani innych cieczy.

5.2 Dyrektywa EMV

Spełnienie wymogów Dyrektywy dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE odnosi się do przedmiotowego produktu wyłącznie pod warunkiem zastosowania sprawdzonego i zalecanego przez firmę ZIEHL-ABEGG SE przekształtnika częstotliwości oraz przeprowadzenia jego montażu zgodnie z zapisami właściwej instrukcji obsługi oraz wymogów Dyrektywy dot. kompatybilności elektromagnetycznej. W przypadku nieprawidłowego wbudowania przedmiotowego urządzenia w instalację dźwigową lub też połączenia i eksploatacji z niewłaściwymi podzespołami odpowiedzialność za przestrzeganie wymogów Dyrektywy dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE ponosi wyłącznie producent lub użytkownik całej instalacji.

5.3 Motor

PRZESTROGA

- ▷ Przewód silnika dla napędu dźwigowy dostępny jest opcjonalnie.
- ▷ Zabrania się przyłączania napędu dźwigowego do napięcia zasilania bez przekształtnika częstotliwości!

5.3.1 Przekrój kabla

Przekrój przewodu należy wyznaczyć w zależności od prądu silnika oraz warunków oloczenia (np. temperatury, sposobu ułożenia) zgodnie z wymogami DIN VDE 0298-4.

5.3.2 Rodzaj przewodu

Do przyłączenia silnika należy z zasady stosować przewody ekranowane! Można stosować zarówno przewody sztywne, jak i giętkie. Przy przewodach giętkich zalecane jest stosowanie końcówek żyłowych.

Napięcie znamionowe U₀ / U: 450 / 750 V AC

5.3.3 długość przewodu

Maksymalna długość przewodu wynosi 25 m. Przy przewodzie zasilającym silnika > 25 m dotrzymywanie DIN EN 12015 (kompatybilność elektromagnetyczna – emisja zakłóceń i DIN EN 12016 (kompatybilność elektromagnetyczna – odporność na zakłócenia) nie jest zapewnione.

5.3.4 Warunki mechaniczne podłączenia

Wymiarowany prąd silnika [A]	Gwint Łączówka zaciskowa	Gwint Kablowe złącze śrubowe
do 20	M6	M25
> 20 - 35	M6	M32

Tabela 5-3-4

dopuszczalny moment dokręcania dla elementów wewnętrznych złącza gwintowego M6: 3 Nm

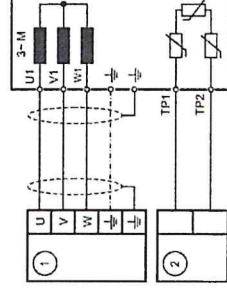
5.3.5 Przewód przyłączeniowy



Niebezpieczeństwo!

Przewód silnika należy przyłączyć do przekształtnika częstotliwości oraz do napędu dźwigowy z zachowaniem właściwej kolejności faz: U → V → W → W → V → U.

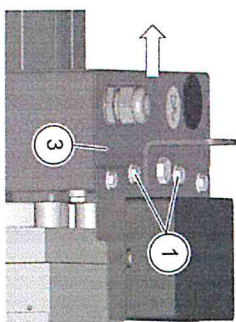
Jeśli rzeczywisty kierunek jazdy nie pokrywa się z wybranym kierunkiem jazdy, należy zmienić kierunek obrotów napędu dźwigowego w konfiguracji parametrów przekształtnika częstotliwości. W przypadku przyłączenia przewodu silnika z nieprawidłową kolejnością faz regulacja napędu dźwigowego nie jest możliwa. Niebezpieczeństwo gwałtownych ruchów lub niekontrolowanego przyspieszania napędu dźwigowego.



Ilustracja 5-3-5-01

- 1 Przewodnica częstotliwości
- 2 Nadzór temperatury silnika

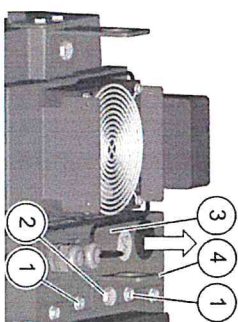
5.3.6 Warunki podłączenia



Illustracja 5.3-6-01
Standard podłączenia

Warunki podłączenia Standard

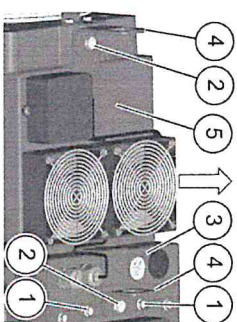
1. Poluzować dwie śruby sześciokątne M6 (1).
2. Osłone blaszaną (3) można zdjąć tylko do przodu.
3. Podłączyć ZAltop SM180 zgodnie z rysunkiem podłączenia.
4. Założyć z powrotem osłonę blaszaną (3).
5. **Moment dokręcania M6 - 8.8: 9.5 Nm**



Illustracja 5.3-6-02
z wentylacją obcą ZAltop SM180.24/8 + 180.35/8

Warunki podłączenia z wentylacją obcą ZAltop SM180.24/8 + 180.35/8

1. Usunąć dwie śruby sześciokątne M6 (1).
2. Usunąć śrubę sześciokątną M10 (2).
3. Blachę oczkową (4) i osłonę blaszaną (3) można zdjąć tylko do góry.
4. Nie uszkodzić przewodu przyłączeniowego wentylacji obcej!
5. Podłączyć ZAltop SM180 zgodnie z rysunkiem podłączenia.
6. Założyć z powrotem osłonę blaszaną (3) i blachę oczkową (4).
7. **Moment dokręcania M6 - 8.8: 9.5 Nm**
Moment dokręcania M10 - 8.8: 46 Nm



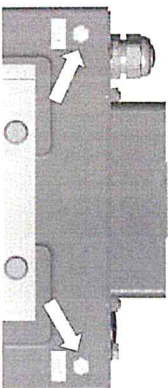
Illustracja 5.3-6-03
z wentylacją obcą ZAltop SM180.45/8 + 180.46/8

Warunki podłączenia z wentylacją obcą ZAltop SM180.45/8 + 180.46/8

1. Poluzować dwie śruby sześciokątne M6 (1).
2. Usunąć dwie śruby sześciokątne M10 (2).
3. Wyjąć obie blachy oczkowe (4) i wentylację obcą (5) do góry.
4. Zdjąć osłonę blaszaną (3) do góry.
5. Nie uszkodzić przewodu przyłączeniowego wentylacji obcej!
6. Podłączyć ZAltop SM180 zgodnie z rysunkiem podłączenia.
7. Założyć z powrotem osłonę blaszaną (3), wentylację obcą (5) i obie blachy oczkowe (4).
8. **Moment dokręcania M6 - 8.8: 9.5 Nm**
Moment dokręcania M10 - 8.8: 46 Nm

5.3.7 Podłączenie przewodu ochronnego

W przypadku przewodów ochronnych < 10 mm² należy przyłączyć dodatkowy przewód ochrony. Przekrój musi odpowiadać co najmniej przekrójowi przewodu ochronnego przewodu przyłączeniowego. Do przyłączenia przewodu ochronnego przy urządzeniu ZAltop SM180 przewidziano śruby sześciokątne M6.

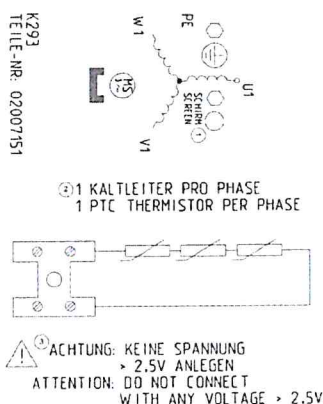


Illustracja 5.3-7-01 - Podłączenie przewodu ochronnego

5.3.8 Kontrola temperatury

- Należy przyłączyć wyłącznik silnikowy za pomocą termistora PTC.
- Dopuszcza się wykonanie przyłączenia wyłącznika przy użyciu dopuszczonych węzł kontrolnych
- Dopuszczalne napięcie przerwy termistorów o dodatnim współczynniku temperatury maksymalnie 2.5 V DC.

5.3.9 Schemat połączeń

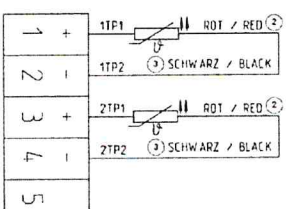


Illustracja 5.3-9-01

- 1 Ekranowanie
- 2 1 termistor PTC/faza
- 3 Uwaga: Nie przyłączać napięcia > 2.5 V!

5.3.10 Schemat połączeń PT100

PT100 max. 140°C = 153.6 Ohm



K313
Teilenummer/
part number 02500336

- 1 Ekranowanie
- 2 czarna
- 3 czarna

5.4 Bezwyględnej enkoder



Uwaga!

- ▷ Nigdy nie wolno dotykać styku przyłączeniowego bezwyględnej enkoder albo przewód! Zespoł elektroniczny może zostać zniszczony przez rozładowanie statyczne.
- ▷ Przed doknięciem należy usunąć ładunek elektrostatyczny z własnego ciała. Można tego dokonać poprzez dotknięcie bezpośrednio wcześniej uziemionego przedmiotu o właściwościach przewodzących (np. odkrytej powierzchni metalowej elementów szafy sterowniczej).
- ▷ Zabrania się eksploatacji napędu dźwigowego bez bezwyględnej enkoder.

Wskazówka:

Demontażu bezwyględnej enkoder można dokonać wyłącznie od tyłu. Z uwagi na nadzwyczaj małą usterkowosć bezwyględnej enkoder nie stanowi to żadnego problemu.

5.4.1

Lina

Typ	ECN1313/ECN1313 SSI	AE-SMRS-BISS-C	ERN1387
długość przewodu	0,245 m	5 m	0,245 m
Wersja przewodów	ekranowany przewód twisted pair	ekranowany przewód twisted pair	ekranowany przewód twisted pair
Zworka	Wyk M16 x 0,75 (SV120)	D-SUB 15-biegunowe (SV120)	Wyk M16 x 0,75 (SV120)
Przedłużenie w krokach 5 metrowych	opcjonalnie	opcjonalnie	opcjonalnie
maksymalna długość kabla	25 m	25 m	25 m

Tabela 5-4-1

5.4.2 Obłożenie styków

5.4.2.1 Bezwyględnej enkoder ECN1313/ECN1313 SSI

Pin	Sygnal	Opis
A	DATA	Przewód danych do komunikacji z bezwyględnej enkoder
B	DATA/	Przewód danych inwersja
C	5 V czujnik up	Przewód czujnika Napięcie nadajnika (5 V dodatnie)
D	5 V up	regulowane napięcie zasilania +5 V (dodatnie)
E	0 V un	Napięcie zasilania bezwyględnej enkoder (ujemne)
F	B (sinus)	Ścieżka analogowa B (sinus)
G	CLOCK	Przewód taktowania inwersja
H	CLOCK	Przewód taktowania do transmisji szeregowej
J	0 V czujnik un	Przewód czujnika napięcie nadajnika (ujemne)
K	A (cosinus)	Ścieżka analogowa A (cosinus)
L	A/ (cosinus)	Ścieżka analogowa A inwersja (cosinus inwersja)
M	B/ (sinus)	Ścieżka analogowa B inwersja (sinus inwersja)

Tabela 5-4-2-1

5.4.2.2 Bezwyględnej enkoder AE-SMRS-BISS-C

Pin	Sygnal	Opis
1	DATA	Przewód danych do komunikacji z bezwyględnej enkoder
2	DATA/	Przewód danych inwersja
3	-	-
4	VCC	Zasilanie elektryczne
5	GND	Masa zasilania bezwyględnej enkoder
6	-	-
7	B (sinus)	Ścieżka analogowa B (sinus)
8	-	-
9	CLOCK/	Przewód taktowania inwersja
10	CLOCK	Przewód taktowania do transmisji szeregowej
11	-	-
12	A (cosinus)	Ścieżka analogowa A (cosinus)
13	A/ (cosinus)	Ścieżka analogowa A inwersja (cosinus inwersja)
14	B/ (sinus)	Ścieżka analogowa B inwersja (sinus inwersja)
15	GND sense	Masa zasilania bezwyględnej enkoder
Obudowa	-	Ekranowanie

Tabela 5-4-2-2

5.4.2.3 Bezwyględnej enkoder ERN1387

Pin	Sygnal	Opis
A	C (cosinus)	Sygnal kumulacji (cosinus)
B	C/ (cosinus)	Sygnal kumulacji odwrócony (cosinus odwrócony)
C	D (sinus)	Sygnal kumulacji (sinus)
D	5 V up	regulowane napięcie zasilania +5 V (dodatnie)
E	0 V un	Napięcie zasilania bezwyględnej enkoder (ujemne)
F	B (sinus)	Ścieżka analogowa B (sinus)
G	D/ (sinus)	Sygnal kumulacji (sinus odwrócony)
H	R	Sygnal referencyjny
J	R/	Sygnal referencyjny odwrócony
K	A (cosinus)	Ścieżka analogowa A (cosinus)
L	A/ (cosinus)	Ścieżka analogowa A inwersja (cosinus inwersja)
M	B/ (sinus)	Ścieżka analogowa B inwersja (sinus inwersja)

Tabela 5-4-2-3

5.4.3 Offset

- ▷ Jeżeli nic innego nie zostało uzgodniono, przesunięcie częstotliwości nośnych (Offset) bezwyględnej enkoder jest nastawiane na 0. Ponadto napięcie stale jest podłączane z U do + i V oraz W do -.
- ▷ Zabrania się mechanicznego zwalniania bezwyględnej enkoder. Niebezpieczeństwo utraty ustawień fabrycznych! W przypadku konieczności zwolnienia bezwyględnej enkoder konieczne jest przeprowadzenie nowego dostrajania wartości bezwyględnej z przekształtnikiem częstotliwości. Słowna procedura postępowania przedstawiona jest w instrukcji obsługi przekształtnika częstotliwości.

5.5 Hamulec

- **Zalop SM180.24/B** typ hamulca ROBA@-lwnstop@ (RTW), rozmiar 250, 2 x 300 Nm
- **Zalop SM180.35/B** typ hamulca ROBA@-lwnstop@ (RTW), rozmiar 250, 2 x 300 Nm
- **Zalop SM180.45/B** typ hamulca ROBA@-lwnstop@ (RTW), rozmiar 350, 2 x 410 Nm
- **Zalop SM180.46/B** typ hamulca ROBA@-lwnstop@ (RTW), rozmiar 450, 2 x 500 Nm
- **Należy przestrzegać dodatkowo zaleceń i wskazówek przedstawionych w instrukcji obsługi hamulca.**

5.5.1 Zastosowanie

- **Hamulec przewidziane są wyłącznie do zastosowania statycznego jako hamulce podtrzymujące.** Hamowanie dynamiczne musi być ograniczone do hamowania awaryjnego i inspekcyjnego. Przy zastosowaniu jako hamulce podtrzymujące nie występuje zjawisko zużycia. Tym samym hamulec jest bezobsługowy, wymagane jest jedynie kontrolowanie szczeliny powietrza zgodnie z zapisami rozdziału: "Konservacja i utrzymywanie w dobrym stanie - interwały inspekcyjne - kontrola szczeliny powietrznej".

5.5.2 Luzowanie mechaniczne hamulców

- **Luzowanie mechaniczne hamulców jest możliwe w przypadku zastosowania dostępnego opcjonalnie luzowania ręcznego.**
- **Niektóre hamulce są dostępne z opcją mechanicznego ręcznego obluźniania hamulca.** Różnię się montaż ręcznego obluźniania hamulca nie jest możliwy. W celu dodatkowego wyposażenia w urządzenie do ręcznego obluźniania należy wymienić cały zespół hamulca!
- **Obwody hamulcowe można luzować oddzielnie za pomocą mechanicznego luzowania ręcznego.**

5.5.3 Kontrola luzowania

- **Nadzór zluźniania hamulca służy do nadzoru redundancji i do informacji o stanie roboczym hamulców.**
- **Kontrola luzowania hamulców powinna być analizowana, inaczej nie może być wykonane badanie zgodności ze wzorcem produkcyjnym!** Kontrola ma być przeprowadzana dla obu obwodów hamujących.
- **Luzowanie hamulców odbywa się za pomocą mikroprzełącznika lub indukcyjnego łącznika zbliżeniowego.** Dane techniczne patrz rozdział "Złącznik - Dane techniczne - Mikroprzełącznik lub indukcyjny łącznik zbliżeniowy".

5.5.4 Występowanie

5.5.4.1 Bez zabezpieczenia - Zasbdc4

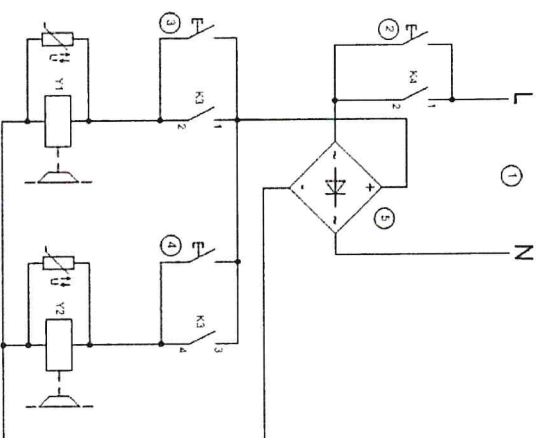
- **Elektroniczna i ochobieżna aktywacja hamulca.**
- **Tyby pracy hamulca nastawiany jest na miejscu eksploatacji.**
- **Informacje dot. instalacji i uruchomienia patrz instrukcją obsługi Zasbdc4.**

5.5.4.2 Zabezpieczenie elektromechaniczne - słyczniki

Typ hamulca	RTW 250	RTW 350	RTW 450
Napięcie robocze	207 V	207 V	207 V
Prostownik	Mostek prostownikowy*		

Tabela 5-5-4-2
• **Zakres dostawy nie obejmuje mostka prostownikowego.**
Który jest dostępny opcjonalnie w firmie ZIEHL-ABEGG SE, artykuł 00154988

- **Aby zmniejszyć szumy przy wyłączeniu hamulca, hamulec w trybie normalnym powinien być dołączony po stronie prądu zmiennego (K4).** Przez prostownik wyłączenie hamulca następuje wolniej i tym samym z mniejszymi szumami.
- **Aby hamulec złączył w sposób bezwzględny w sytuacji awaryjnej, podczas jazdy inspekcyjnej oraz jazdy powrotnej, konieczne jest zastosowanie drugiego słycznika (K3), który wyłącza hamulec po stronie prądu stałego.** Słycznik ten złączany jest w zależności od obwodu bezpieczeństwa.



Ilustracja 5-5-4-2-01 - Schemat ideowy układu sterowania hamulcami!

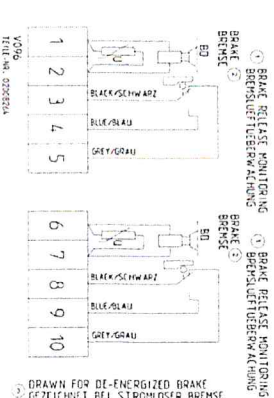
1. Zasilanie elektryczne
2. Przekazy kontrola dwubiegunowa
- 3/4. Przekaźnik "Zluźnić hamulce"
5. Prostownik
- K3. Słycznik hamulca, aktywowany przez obwód bezpieczeństwa
- K4. Słycznik hamulca, aktywowany przez układ sterowania lub przekształtnik częstotliwości

5.5.5 Przewód przyłączeniowy

- **Oddzielna skrzynkę zaciskową hamulców można zdemontować z napęd dźwigowy i zamontować na miejscu budowy, w celu uzyskania lepszej dostępności.**
- **Hamulec może być zasilany tylko wtedy, gdy jest zamocowany na silniku oraz od strony sterowania i silnika jest podłączony przewód ochronny.**
- **Należy zabezpieczyć hamulce za pomocą wtyczek przed przepięciami z cykli łączeniowych.** Wtyczki muszą być umieszczone bezpośrednio przy cewce lub jej przyłączach.

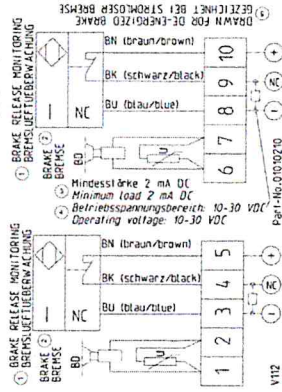
5.5.6 Schemat połączeń

Schemat połączeń hamulca z mikroprzełącznikiem



- Ilustracja 5-5-6-01
1. Kontrola zwalniania hamulca
 2. Hamulec
 3. przedstawia hamulec w stanie bezprądowym

Schemat połączeń hamulec z indukcyjnym łącznikiem zbliżeniowym



Ilustracja 5-5-6-02

1 Kontrola zwalniania hamulca

2 Hamulec

3 Minimalne natężenie prądu 2 mA DC

4 Zakres napięcia roboczego 10 - 30 V DC

5 przedstawia hamulec w stanie bezprądowym

5.6 Wentylacja obcą

ZAtop SM180.24/B, SM180.35/B i SM180.45/B wentylacja obca (opcja) - Wentylacja obca jest dostępna opcjonalnie i może zostać zainstalowana w późniejszym czasie.

ZAtop SM180.46/B wentylacja obca (standard) - Urządzenie napęd dźwigowy ZAtop SM180.46/B jest dostarczane zawsze z wentylacją obcą.

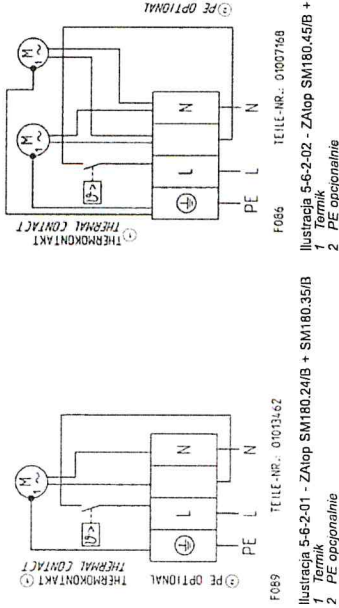
5.6.1

Dane techniczne

	SM180.24/B	SM180.35/B	SM180.45/B	SM180.46/B
Napięcie	220 - 240	220 - 240	220 - 240	[V]
Częstotliwość	50 / 60	50 / 60	50 / 60	[Hz]
Moc znamionowa	1 x 20 / 19	1 x 20 / 19	2 x 20 / 19	[W]
Prąd	1 x 0,125 / 0,11	1 x 0,125 / 0,11	2 x 0,125 / 0,11	[A]

Tabela 5-6-1

5.6.2 Schemat połączeń



Ilustracja 5-6-2-01

1 Termik

2 PE opcjonalnie

Ilustracja 5-6-2-02 - ZAtop SM180.45/B + SM180.46/B

1 Termik

2 PE opcjonalnie

6 Uruchomienie

6.1 Warunki robocze

- Δ Dopuszcza się montaż napęd dźwigowy wyłącznie w maszynie o ograniczonym dostępie lub w zamkniętym szybie dźwigowym.
- Δ Uwzględnić odpowiednie dane dla stopnia ochrony, umieszczone na tabliczce znamionowej!
- Δ Napęd dźwigowy Zabrania się eksploatacji w atmosferze wybuchowej.
- Δ W przypadku wszystkich warunków eksploatacyjnych nie odpowiednich do zlecenia prosimy zwracać się do firmy ZIEHL-ABEGG SE.

6.2 Pierwsze uruchomienie

- Δ Przed pierwszym uruchomieniem należy upewnić się, że:
 - Δ Montaż i instalacja elektryczna jest przeprowadzana fachowo.
 - Δ Są zamontowane urządzenia zabezpieczające.
 - Δ Pozostałości pomontażowe i ciała obce usunięte.
 - Δ Przewód ochronny jest podłączony.
 - Δ Ochrona silnika została fachowo podłączona i sprawnie działa.
 - Δ Włoty przewodów są pozamykane.
 - Δ Montaż, pozycja montażowa oraz podzespoły są zgodne z przepisami.
 - Δ Dane do podłączania zgodnie z danymi, umieszczonymi na tabliczce znamionowej.

6.3 Kontrole

Kontrole urządzeń dźwigowych mogą być przeprowadzane przez zakład montażowy lub organ odbiorczy lub instytucję. Przedmiotowe kontrole służą także wykrywaniu usterek krytycznych oraz stanów niebezpiecznych. Odpowiedzialność za bezpieczeństwo spoczywa na danym użytkowniku. Poniższe opisy służą jako zalecenia dla przeprowadzania czynności technicznych i nie wyczerpują wszystkich aspektów bezpieczeństwa dotyczących danej instalacji. W pierwszym rzędzie obowiązującym samym wymogi bezpieczeństwa zakładu montażowego lub użytkownika. Kontrole mogą być przeprowadzane wyłącznie przez przeszkolony wykwalifikowany personel.

6.3.1 Kontrola obciążenia polowicznego poprzez pomiar prądu

- Δ Kontrolę 50 % wyrównania obciążenia należy przeprowadzać głównie w sposób opisany poniżej:
- Δ Przy obciążeniu polowicznym przeprowadzić pomiar prądu silnika dla obu kierunków jazdy.
- Δ Zmierzone wartości prądu powinny być w miarę możliwości zgodne.
- Δ Różnica pomiędzy zmierzonymi wartościami prądu nie powinna przekraczać 10 %.

Kontrola obciążenia polowicznego poprzez złuzowanie hamulca

- Δ Układ zwarcia, jeśli zamontowany, należy na czas kontroli obciążenia polowicznego wyłączyć.
- Δ Przy obciążeniu polowicznym i złuzowanym hamulcu kabina nie może się przemieszczać.
- Δ Po zakończeniu kontroli obciążenia polowicznego należy ukłąd zwarcia ponownie aktywować

6.3.2 Kontrola hamulca zgodnie z EN 81-20:2014

- Δ Dla przeprowadzenia próby hamulca należy deaktywować układ impulsowania zwieraniem, aby móc sprawdzić tylko działanie hamulca.
- Δ Zaleca się przeprowadzenie próby, gdy kabina znajduje się prawie pośrodku szybu.

1. Przeciążenie

- Δ Próba jest dokonywana z ładunkiem, stanowiącym 125 % obciążenia nominalnego i przesuwającej się w dół z prędkością nominalną kabiny dźwigowej poprzez przerywanie dopływu energii do silnika i hamulca.

2. Awaria obwodu hamulca:

- Δ Próba jest przeprowadzana tylko przy obciążeniu nominalnym i z posuwającą się w dół z prędkością nominalną kabiną dźwigu.
- Δ W celu zasymulowania awarii obwodu hamulcowego konieczne jest utrzymanie obwodów hamulcowych po otwarciu obwodu bezpieczeństwa w położeniu wzajemnie elektrycznie izolowanym.
- Δ Stan ten nie może być trwały i musi być wywołany za pomocą przycisku lub w podobny sposób.

- ▷ Równocześnie podczas korzystania z tej funkcji obwód bezpieczeństwa powinien być otwarty.
- ▷ Podczas tej kontroli należy obserwować dźwig.
- ▷ W przypadku jeśli nie wystąpi żadna zauważalna zwłoka, należy niezwłocznie zamknąć otwarty obwód hamulcowy!
- ▷ Należy zaizolować urządzenie dźwigowe i sprawdzić hamulec!

Za przykład służy schemat ideowy połączeń w rozdziale "Instalacja elektryczna / Hamulec / Zasterowanie hamulców". Schemat ideowy połączeń należy odczytać zgodnie z jego przeznaczeniem. Możliwość odłączenia do danego przypadku zastosowania wymaga kontroli. Producent, firma ZIEHL-ABEGG SE, nie ponosi żadnej odpowiedzialności z tego tytułu.

Jeśli układ połączeń wykonany jest zgodnie ze schematem ideowym połączeń:

- ▷ Przy prędkości znamionowej nacisnąć i przytrzymać jeden z przycisków tak długo, aż dźwig się nie zatrzyma.
- ▷ Powtórzyć kontrolę za pomocą innego przycisku w celu kontroli drugiego obwodu hamulcowego.
- 3. Kontrola mikroprzełączników/indukcyjnych łączników zbliżeniowych**
- ▷ Należy sprawdzić układ kontroli luzowania hamulców!
- ▷ Przed każdą jazdą należy sprawdzić osobno zmianę stanu roboczego obu obwodów hamulcowych.
- ▷ Tym samym należy sprawdzić pojedynczo układ przelączania słownie do jego funkcji jako zestyk rozwierny i/lub zestyk zwrotny.
- ▷ Przy braku sygnału / niewłaściwym sygnale kabina dźwigu nie może opuścić przystanku.

6.4 Wyciąganie z chwytnika

Jeśli kabina z obciążeniem znamionowym przemieszcza się w wyniku usterki lub podczas kontroli TÜV do urządzenia wychwyłowego, może to oznaczać, że urządzenie zapobiegające swobodnemu spadkowi jest zablokowane. W takiej sytuacji jest całkiem możliwe, że moment obrotowy napędu dźwigowego jest niewystarczający do uwolnienia kabiny z urządzenia wychwyłowego.

W przypadku zastosowania napędu dźwigowego bezprzekładniowych w maszynie użycie pokręła ręcznego nie ma żadnego sensu z uwagi na brak redukcji ponieważ krótkie ramie dźwigni umożliwia przyłożenie tylko niewielkiej siły. Pokręło ręczne mogłoby nawet stanowić zagrożenie, ponieważ już przy niewielkiej nierównowadze instalacji utrzymanie dźwigu za pomocą pokręła ręcznego nie jest możliwe.

W przypadku zastosowania napędu dźwigowego bezprzekładniowych w szybie napęd dźwigowy jest zazwyczaj niedostępny. Przy takim układzie pokręło ręczne jest tym samym zbędne.

Odnosnie do obu przypadków zastosowania napędu dźwigowego bezprzekładniowych obowiązuje, jak poniżej:

- ▷ Jeśli moment obrotowy lub zdolność napędowa napędu dźwigowego są niewystarczające, należy skorzystać z napędu łańcuchowego lub podobnego rozwiązania.
- ▷ Należy przedstawić odpowiedni łańcuch napędowy podczas kontroli TÜV.

Informacja

Należy pamiętać, że przeciążenie kabiny skutkuje zwiększeniem momentu obrotowego silnika. 25 % przeciążenie oznacza 150 % wymagany moment obrotowy silnika! Ponieważ regulowane napęd dźwigowy przystosowane są zwyczajowo do obsługi momentu maksymalnego na poziomie ok. 170 - 200 % momentu znamionowego, pozostaje w tym przypadku tylko niewielka rezerwa.

Należy przestrzegać odpowiednio zapisów punktu 6.3.4 "Urządzenie zapobiegające swobodnemu spadkowi kabiny" normy EN 81-20:2014:

"Aby ułatwić uwolnienie kabiny z urządzenia wychwyłowego, zaleca się przeprowadzenie kontroli w strefie drzwi, tak by możliwe było usunięcie ładunku z kabiny."

6.5 Ewakuacji awaryjnej



Uwaga!
Opisane niżej czynności z ewakuacji awaryjnej mogą być przeprowadzane tylko przez personel przeszkolony w zakresie konserwacji dźwigów lub łańcuchowców z firmy, obsługującej dźwigi.

6.5.1 Ewakuacja awaryjna przez zluźnienie hamulców

W przypadku przerw w dostawie energii elektrycznej lub awarii sterowania powrotnego, uwolnienie w nagłym przypadku możliwe jest tylko przez otwarcie hamulców. Hamulec otworzyć można za pomocą elektrycznego zasilania awaryjnego lub, jeśli jest to możliwe, za pomocą luzowania ręcznego. Jeżeli hamulec zostanie odblokowany w sposób ręczny, kabina zostanie uruchomiona w kierunku większego ciężaru. Jeżeli powstaje równowaga pomiędzy kabiną a przeciwwagą, kabinę należy obciążyć przy pomocy odpowiedniego środka.

W celu ograniczenia przyspieszenia dźwigu zaleca się zwarcie uzwojenia silnika dla potrzeb ewakuacji. Zwarcie generowane jest z użyciem styczników silnika lub elektronicznego układu połączeń, jak w przypadku Zdajn 4. Pozostaje ona zawsze aktywny, także w przypadku zaniku zasilania.

Zwarcie wywarza moment hamujący uzależniony od liczby obrotów. Maksymalny moment hamujący jest osiągany przy minimalnej liczbie obrotów.

W zależności od typu instalacji i stosunków wagowych jest możliwe, że moment hamujący powstający w wyniku zwarcia będzie niedostatecznym do ograniczenia prędkości kabiny. Dlatego przy ewakuacji należy uważnie obserwować prędkość i w razie potrzeby przerwać ewakuację.

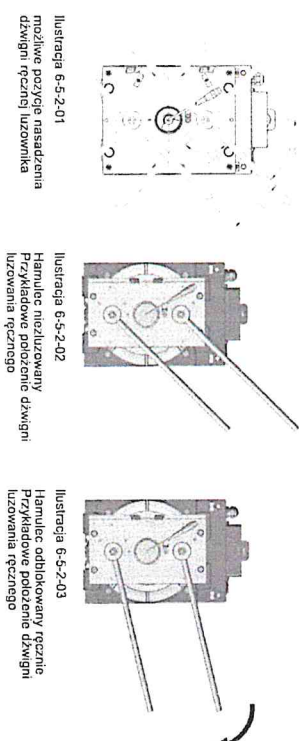
Luzowanie hamulca można zakończyć po dotarciu na kondygnację. Teraz można otworzyć drzwi dźwigu osobowego za pomocą klucza trójkątnego.

Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa, zawartych w instrukcji obsługi!

6.5.2 Luzowanie hamulca za pomocą dźwigni ręcznej

Niektóre hamulce są dostępne z opcją mechanicznego ręcznego odblokowania hamulca. Późniejszy montaż ręcznego odblokowania hamulca nie jest możliwy. W celu dodatkowego wyposażenia w urządzenie do ręcznego odblokowania należy wymienić cały zespół hamulca!

Dźwignie luzowania ręcznego można mocować w położeniu obrotowym każdorazowo o 90°.



Ilustracja 6.5-2-01
możliwe pozycje nasadzenia
dźwigni ręcznej luzownika

Ilustracja 6.5-2-02
Hamulec niezluźniony
Przykładowe położenie dźwigni
luzowania ręcznego

Ilustracja 6.5-2-03
Hamulec odblokowany ręcznie
Przykładowe położenie dźwigni
luzowania ręcznego

- ▷ Zamontowane dźwignie luzowania ręcznego na hamulcu w dowolnym położeniu.

▷ Luzowanie hamulca następuje poprzez równoczesne wychylenie obu dźwigni luzowania ręcznego. Kierunek obrotu jest przy tym nieistotny.

Niebezpieczeństwo!

Po wykonaniu luzowania ręcznego należy ponownie usunąć dźwignię do luzowania ręcznego.



6.5.3 Luzowanie hamulca przy użyciu zasilania awaryjnego (UPS)

Przy użyciu zasilania awaryjnego (UPS) można zluźnić hamulec w sposób elektryczny. W tym celu można posłużyć się przyciskami do kontroli dwupołowodowej. Parz "Schemat ideowy połączeń - układ sterowania hamulców" rozdział Hamulec - Zasterowanie hamulców.

6.5.4 Automatyczna ewakuacja w nagłym przypadku

Przeprowadzanie automatycznej ewakuacji w nagłym przypadku opisano w instrukcji obsługi sterowania, przekształtnika częstotliwości oraz, o ile istnieje, jednostki ewakuacyjnej z zasilaczem UPS.

7 Usterka i usunięcie

Podwyższona robocza temperatura / Zadziałanie kontrolą temperatury

Awaria	Przyczyny	Sposób usunięcia
Odgięsy przy napęd dźwigowy	Usterka łożyska	Skontaktować się z wydziałem serwisowym
	Ustawienie przekształtnika częstotliwości jest nieprawidłowe	Sprawdzić ustawienia przetwornicy częstotliwości
Podwyższona robocza temperatura / Zadziałanie kontrolą temperatury	Usterka bezwzględnej enkoder	Wymienić bezwzględną enkoder
	Powierzchnia napędu dźwigowego jest przekryta	Ustawić osłony w znacznym większym odstępie od napędu dźwigowego
Napęd dźwigowy nie uruchamia się	Temperatura obciążenia przekracza 40 °C	Polepszyć wentylację szybu windy
	Ustawienie przekształtnika częstotliwości jest nieprawidłowe	Sprawdzić ustawienia przetwornicy częstotliwości
Napęd dźwigowy nie obraca się przy zlu- zowanym hamulcu	Nieprawidłowa kolejność podłączenia zacisków fazowych silnika	Sprawdzić podłączenie
	Usterka przetwornicy częstotliwości	Sprawdzić przetwornicę częstotliwości
Głośny dźwięk włączenia hamulca	Hamulec nie jest obciążony	Patrz Błąd Hamulec
	Winnika hamulcowy przylepił się po dłuższym czasie składowania do łarza kol- wiczna	Złuzować lub zdemontować hamulec i os- trodnie odłączyć winnik hamulcowy od łar- ca kotwiczna.
Zbyt duża szczelina powietrzna hamulca	Podłączenie hamulca od strony prądu stałego	Zmiana sterowania na podłączenie prądu zmiennego dla zwykłego trybu pracy. Dodatkowo należy zapewnić podłączenie ochro- ny.
	Zbyt słabe zasilanie elektryczne. Zbyt niskie napięcie na hamulcu.	Winnika hamulcowy (Potrzebne specjalne narzędzie Skontaktować się ze służbą ser- wisową firmy ZIEHL-ABEGG SE).
Hamulec nie jest ob- ciążony	Nieprawidłowe / niesprawne wyregulowanie hamulca	Sprawdzić zasilanie, ew. powiększyć przek- rój przewodu (i transformator).
	Usterka cewki hamulca	Sprawdzić wyregulowanie hamulca
Nie włącza się kon- trola luzowania ha- mulca	Osiągnięcie zużycia granicznego	Wymienić hamulec (Potrzebne specjalne narzędzie Skontaktować się ze służbą ser- wisową firmy ZIEHL-ABEGG SE).
	Mikroprzełącznik/indukcyjny łącznik zbli- żeniowy uszkodzony	Winnika hamulcowy (Potrzebne specjalne narzędzie Skontaktować się ze służbą ser- wisową firmy ZIEHL-ABEGG SE).
Zanieczyszczenie styku	Wymienić mikroprzełącznik/indukcyjny łącznik zbliżeniowy	Wymienić mikroprzełącznik/indukcyjny łącznik zbliżeniowy
	Załącznik mikroprzełącznik/indukcyjny łącznik zbliżeniowy obsługujący wyższy prąd sygnalny, co najmniej 10 mA lub wymie- nić mikroprzełącznik, indukcyjny łącznik zbliżeniowy lub hamulec	

Tabela 7

8 Konserwacja i utrzymywanie w należytym stanie technicznym

8.1 Wiadomości ogólne, dotyczące konserwacji

- Uwzględnić przepisy ochrony pracy!
- Otwarcie napędu dźwigowego możliwe jest wyłącznie przy użyciu specjalnych narzędzi
- Przeostregaj! Wysokie siły magnetyczne!
- Zabrania się czyszczenia napędu dźwigowego przy użyciu urządzenia czyszczącego wysokociśnieniowego (np. "urządzenia czyszczącego strumieniem pary")!
- Należy zwracać uwagę na nieładowy poziom hałasu.

- Łożyisko jest napelnione smarem na cały okres go użytkowania. Brak urządzenia do smarowania uzupełniającego. Łożyisko nie wymaga żadnych czynności w zakresie konserwacji.

Dla sprawdzenia zużycia hamulca są przewidziane następujące czynności:

Ustawianie hamulca nie jest możliwe. Brak możliwości regulacji hamulca/ Przy osiągnięciu maksymalnie dopuszczalnych szczelin powietrznych należy wymienić winnik hamulca.

Zużycie hamulca jest sprawdzane przy zamkniętym hamulcu, w tym celu:

- Sprawdzić stan bezruchu wszystkich elementów ruchomych, w razie potrzeby, zabezpieczyć w sposób mechaniczny!
- Sprawdzić, że winda nie może być uruchomiona z innego miejsca, poza miejscem w którym przebywa kontroler!

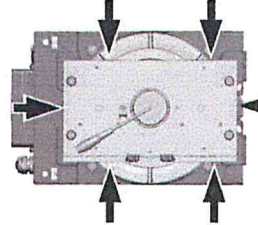
8.2 Odstępy czasowe pomiędzy inspekcjami

	Przy uruchomieniu lub po piętnastu 3 miesiącach	Rocznie
Odległość Zabezpieczenie liny	x	x
Kontrola elementów tłumienia vibracji		
Grubość elementów tłumienia vibracji po prawej i lewej stronie musi być taka sama.	x	x
Kontrola szczeliny powietrznej hamulca	x	x
Kontrola wzorkowa śrub mocujących obudowy, hamul- ca i koła ciernego.	x	x
Plomba lakierowa musi być nieuszkodzona.		
Kontrola zużycia tarczy napędowej		x

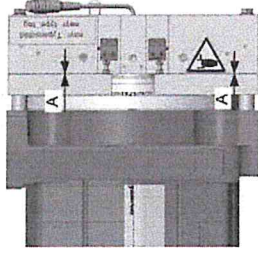
Tabela 8-2

Wskazówka: Wszystkie śruby mocujące obudowy, hamulca i tarczy napędowej są cechowane przy pomocy lakieru plombującego. Dlatego obluźnianie śrub jest rozpoznawane wizualnie. Przy dokręcaniu śruby jest stosowany przewidziany moment dokręcający, stary lakier jest usuwany, po czym śruba jest cechowana ponownie.

8.2.1 Kontrola szczeliny powietrznej



Ilustracja 8-2-1-01 - Pozycja - pomiar szczeliny powietrznej



Ilustracja 8-2-1-02 - Pomiar szczeliny powietrznej

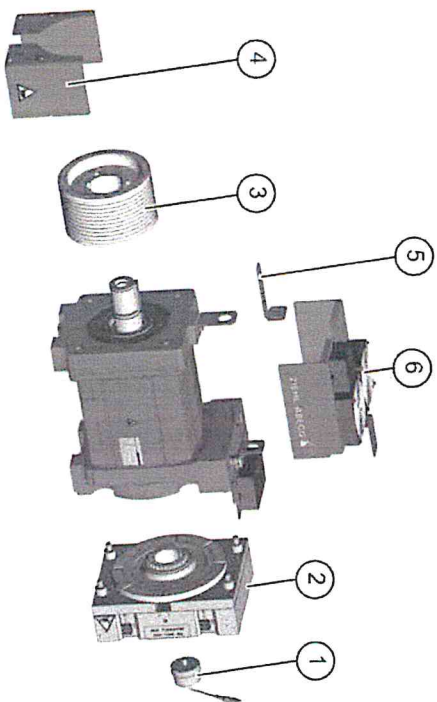
- Pomiaru szczeliny powietrznej "A" przy odłączonym zasilaniu hamulca należy dokonać w trzech punktach na obwodzie obu hamulców (patrz strzałki). Uzyskana w wyniku pomiarów wartość maksymalna przyjęta zostaje jako kryterium oceny.
- Po osiągnięciu maksymalnej szczeliny powietrznej "A" na hamulcu, muszą oba winniki hamulca oraz przynależną uszczelkę o-rings wymienione.

Maksymalna dopuszczalna szczelina powietrzna "A" powstała w wyniku zużycia wynosi:
0,9 mm!
Uwaga!
Nie wsuwać szczelników tłumiących lub zataśzowania pomiaru przez sprężyny.
uszkodzenia elementów tłumiących lub zataśzowania pomiaru przez sprężyny.

8.3 Części zamienne

Części zamienne i akcesoria niepodlegające od firmy ZIEHL-ABEGG SE nie zostały i tak przez te firmy sprawowane, ani też dopuszczone. Stosowane elementy mogą tym samym wykazywać gorszą funkcjonalność lub jakość oraz wpływać na pogorszenie funkcjonalności lub bezpieczeństwa napędu dwigowego. Firma ZIEHL-ABEGG SE nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku zastosowania niedopuszczonych części zamiennych.

Dostępne części zamienne dla wersji silnika Zatop SM180.../B



Ilustracja 8-3-01 - Części zamienne

Jest możliwa dostawa jako części zamiennych:

1. Bezwyjędnej enkoder
2. Hamulec komplet
- 2.1 Tarcza hamulca z uszczelką o-rings
- 2.2 Mikroprzekaźnik hamulca
- 2.3 Indukcyjny łącznik zbliżeniowy hamulca
3. Koło napędowe
4. Osiłona liny
5. Zabezpieczenie liny przed zsuwaniem się
6. Wentylacja obcą

Części zamienne są dostarczane wraz z instrukcją wymiarów:

- ▷ Wymiarowa bezwyjędnej enkoder, patrz A-TIA17_02-D-GB
- ▷ Wymiarowa hamulca, patrz A-TIA19_13-D/A-TIA19_13-GB
- ▷ Wymiarowa koła ciernego, patrz A-TIA19_02-D-GB
- ▷ Wymiarowa wentylacją obcą, patrz A-TIA20_04-D-GB

Uwaga!

W żadnym wypadku nie wolno luzować cięgł napędu dwigowego.



9 Załącznik

9.1 Dane techniczne

Rodzaj silnika	Zatop SM180.24/B		Zatop SM180.35/B		Zatop SM180.45/B	
	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
Zawieszenie						
Typowy udźwig użytkowy	480		675		1050	
Moment znamionowy	215		295		385	445
Maksymalny moment	380		520		675	780
Maksymalny moment zwal- ciowy	200 przy 60 [obr/min]		300 przy 60 [obr/min]		385 przy 60 [obr/min]	
dopuszczalne obciążenie osi	1500		1850		2500	
Obrotowy	1.0		1.6		1.6	
Masa całkowita bez koła ciernego	155	150	180	175	220	215
Koło napędowe						
- Średnica	200	240	200	240	200	240
- Szerokość	76	76	88	88	124	124
- Średnica liny	6.5		6.5		6.5	
- Standardowa ilość rowków	7		8		11	
- Standardowy odstęp po- między rowkami	10		10		10	

Tabela 9-1

W tabeli są podane typowe dane, możliwe są również inne wartości.
Możliwe są również inne średnice liny oraz odstępy pomiędzy rowkami.
* W zależności od wysokości podnoszenia może być potrzebna lina dolna.

9.1.1 Stopień ochrony

Komponenty	Stopień ochrony
Motor	IP 21
Bezwyjędnej enkoder	IP 40
Hamulec (elektryczny)	IP 54
Hamulec (mechaniczny)	IP 10
Napęd, cały	IP 20

Tabela 9-1-1

9.1.2 Warunki otoczenia

Przebieganie podanych warunków otoczenia musi zapewnić użytkownik.	
Temperatura otoczenia podczas pracy	0 do +40
Wilgotność powietrza	maks. 95 / roszczenie jest niedopuszczalne
Wysokość podawienia	od 1000
	Redukcja momentu obrotowego o 1 % na każde 100 m lub
	Redukcja czasu obciążenia o 1.5 % na każde 100 m

Tabela 9-1-2

9.2.2 Legenda - rysunek wymiarowy

1. Ramki - przestawienie schodnic
2. Osiłki - przestawienie liny przed zasieganiem
3. Osiłki - przestawienie liny przed zasieganiem
4. Podłączenie hamulca
5. Osiłki - przestawienie liny przed zasieganiem
6. Przyłącze silnika
7. 1 x Ø maks. 32,5
8. 1 x złącze studowe M20
9. Kabele silnika - minimalny promień zgięcia 110 mm
10. Osiłki - przestawienie liny przed zasieganiem
11. Przyłącze wentylacji obciąż
12. Minimalna odległość od zabudowanych powierzchni
13. Siła napędowa
14. Ciężarowniki montażowe maks. 0,1 mm
15. Długość powierzchni montażowej, z możliwością montażu w położeniu obrotowym każdorazowo o 90°
16. Wymiary obciąż
17. Wymiary obciąż
18. Wymiary obciąż
19. Obciążenie osi F_{max}

9.3 Deklaracja zgodności WE/UE

- Tłumaczenie -
(polski)
A-KONT6_02-PL
1730 Index 002

Producent: ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Strasse
74653 Künzelsau
Niemcy

Niniejsza deklaracja zgodności UE wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.

Opis produktu: ZAtop bezprzekładniowy napęd do dźwigów

Typ: SM132... SM180... SM210...

Rozszerzenia typów zawierają dalsze informacje na temat wariantu wykonania, na przykład SM180.40C-14/A.

Obowiązuje od numer seryjny: 16010001/1 lub wyższe

Wyżej wskazane produkty deklaracji spełniają wszystkie postanowienia poniższego unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego:

Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE

EMC dyrektywę 2014/30/UE

Zastosowane zostały następujące normy zharmonizowane:

EN ISO 12100:2010	Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka
EN 60034-1:2010 + AC:2010	Maszyny elektryczne wirujące – Część 1: Dane znamionowe i parametry
EN 81-20:2014	Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów – Część 20: Długość osi i dźwigi towarowe z możliwością przewożenia osób
EN 60204-1:2006 + A1:2009 + AC:2010	Bezpieczeństwo maszyn – Wyposażenie elektryczne maszyn – Część 1: Wymagania ogólne

Do oceny wyrobu pod kątem kompatybilności elektromagnetycznej zostały przywołane następujące normy:

EN 12015:2014	Kompatybilność elektromagnetyczna – Standardowa rodzina produktów stosowanych w dźwigach, schodach i chodnikach ruchomych – Emisja
---------------	---

Niniejsza deklaracja odnosi się wyłącznie do produktów w stanie, w jakim zostały wprowadzone do obrotu i nie obejmuje części składowych dodanych przez użytkownika końcowego lub przeprowadzonych przez niego późniejszych działań.

Osoba uprawniona do zastawienia specjalnej Dokumentacji Technicznej jest:
Pan Roland Hoppenstedt, adres jak wyżej.

Künzelsau, 26.07.2017
(miejscowość, data wystawienia)

ZIEHL-ABEGG SE
Werner Bunscherer
Kierownik działu ds. techniki napędowej
(imię i nazwisko, funkcja)

(podpis)  (Podpis) 

9.4 Instrukcja eksploatacji Hamulec

Installation and Operational Instructions for ROBA®-twinstop® Type 8012.11_13 Sizes 250 / 350 / 450

(E028 12 229 000 4 EN)

Design according to

Drawing number	Article number with release monitoring microswitch	Article number with release monitoring proximity switch	Size	Type
E028 12 229 000 113	8247459	8250514	250	8012.11013
E028 12 229 000 014	8257463	8250515	250	8012.11113
E028 13 232 000 111	8257205	8250516	350	8012.11013
E028 13 232 000 012	8257445	8250518	350	8012.11113
E028 14 202 000 112	8251812	8251828	450	8012.11013
E028 14 202 000 013	8251823	8251828	450	8012.11113

Please read these Operational Instructions carefully and follow them accordingly!

Ignoring these instructions can lead to lethal accidents, malfunctions, brake failure and damage to other parts.
These Installation and Operational Instructions (I + O) must be read before delivery.
Please keep them handy and near to the brake at all times.

Contents:

Page 1:	- Contents	Page 13:	- Release Monitoring
Page 2:	- Safety and Guideline Signs	Page 14:	- Electrical Connection and Wiring
	- Certificates	Page 15:	- Brake Inspection (Customer-side after Mounting)
	- Guidelines on EU Directives		- Dual Circuit Brake Functional Inspection
Page 3:	- Safety Regulations	Page 16:	- Maintenance
Page 4:	- Safety Regulations		- Information on the Components
Page 5:	- Safety Regulations	Page 17:	- Disposal
Page 6:	- Brake Illustrations		- Malfunctions / Breakdowns
Page 7:	- Parts List		
Page 8:	- Table 1: Technical Data		
Page 9:	- Table 2: Technical Data		
	- Table 3: Technical Data		
	- Table 4: Switching Times		
Page 10:	- Torque/TIME Diagram		
	- Design		
	- Function		
Page 11:	- Scope of Delivery / State of Delivery		
	- Adjustment		
	- Installation Conditions		
Page 12:	- Installation		
	- Braking Torque		
	- Noise Emission		
	- Hand Release		

24012018 TKH/M/ESU

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1, D-87669 Mauerstetten, Germany
Tel: +49 (0)8341 604-421
www.mayr.com E-Mail: info@mayr.com

Page 1 of 17

 your reliable partner

Installation and Operational Instructions for ROBA®-twinstop® Type 8012.11_13 Sizes 250 / 350 / 450

(E028 12 229 000 4 EN)

Safety and Guideline Signs

! DANGER

Immediate and impending danger, which can lead to severe physical injuries or to death

! CAUTION

Danger of injury to personnel and damage to machines



Please Observe!
Guidelines on important points.

Certification

EU Type Examination Certificates (Elevator Directive):

➤ EU-BD 845/1

➤ EU-BD 845/2



Guidelines on the Declaration of Conformity
A conformity declaration has been carried out for the product (electromagnetic safety brake) in terms of the EU Low Voltage Directive 2014/35/EC. The Declaration of Conformity is laid out in writing in a separate document and can be requested if required.

Guidelines on the EMC Directive (2014/53/EC)
The product cannot be operated independently according to the EMC directive.

Due to their passive state, brakes are also non-critical equipment according to the EMC.

Only after integration of the product into an overall system can this be evaluated in terms of the EMC.
For electronic equipment, the evaluation has been verified for the individual product in laboratory conditions, but not in the actual system.

Guidelines on the Machinery Directive (2006/42/EC)
The product is not intended for use as a safety component.

The brakes can fulfil the specifications for safety-related applications in coordination with other elements.

The type and scope of the required measures result from the machine risk analysis. The brake then becomes a machine component and the machine manufacturer assesses the conformity of the safety device to the directive.

It is forbidden to start use of the product until you have ensured that the machine accords with the regulations stated in the Machinery Directive.

Guidelines on the EU Directive on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (RoHS)
The electromagnetic brake as well as the resilient / microswitches / proximity switches required for control / set-

monitoring fulfil the requirements laid down in the EU Directive 2011/65/EC (RoHS).

(Restrictions on the use of certain hazardous substances, such as lead (0.1 %), mercury (0.01 %), cadmium (0.01 %), hexavalent chromium (0.1 %), polybrominated biphenyls (PBB) (0.1 %), polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) (0.1 %))

Guidelines on the ATEX Directive

Without a conformity evaluation, this product is not suitable for use in areas where there is a high danger of explosion. For applications in such areas where there is a high danger of explosion, it must be classified and marked according to Directive 2014/54/EU.

24012018 TKH/M/ESU

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1, D-87669 Mauerstetten, Germany
Tel: +49 (0)8341 604-421
www.mayr.com E-Mail: info@mayr.com

Page 2 of 17

 your reliable partner

Installation and Operational Instructions for ROBA®-twinstop® Type 8012.11_13 Sizes 250 / 350 / 450

(E028 12 229 000 4 EN)

Safety Regulations

These Safety Regulations are user hints only and may not be complete!

General Guidelines



DANGER
Danger of death!
Do not touch voltage-carrying lines and components!

Brakes may generate further risks, among other things:



Hand injuries
Danger of seizure



Contact with hot surfaces
Risk of burns



Rotating parts
Risk of injury

Severe injury to people and damage to objects may result if:

- the electromagnetic brake is used incorrectly
- if the relevant standards for safety and/or installation conditions are ignored

During the risk assessment required when designing the installation, the following must be evaluated and removed by taking appropriate protective measures:

To prevent injury or damage, only specialist personnel are allowed to work on the components.

They must be familiar with the dimensioning, transport, installation, inspection of the brake equipment, initial operation, maintenance and disposal according to the relevant standards and regulations.



Before product installation and initial operation, please read the installation and Operational Instructions for the brake equipment. Incorrect operation can cause injury or damage. At the time of installation and operation, the following must be observed:

- Technical data and specifications (Type tags and documentation) must be followed
- The correct connection voltage must be connected according to the Type tag and wiring guidelines.
- Check electrical components for signs of damage before plugging them into operation. Never bring them into contact with water or other fluids.
- Please observe the EN 60204-1 requirements for electrical connection when using fire machines.



Only carry out installation, maintenance and repairs in a de-energised, disengaged state and secure the system against inadvertent switch on!

Guidelines for Electromagnetic Compatibility (EMC)

In accordance with the EMC directives 2014/53/EU, the individual components produce no emissions. However, functional components (e.g. mains cable, earthing of the brake with neutral, phase deratting, ROBA®-switch, drive or similar) can cause electromagnetic interference (EMI) and may lead to malfunctions. It is important to read the installation and Operational Instructions very carefully and to keep to the EMC directives.

Application Conditions

The catalogue values are guideline values which have been determined in test facilities. It may be necessary to carry out your own tests for the intended application. When dimensioning the installation, bearing in mind the permitted friction work, bedding in condition / conditioning of the brake lining and wear as well as general ambient conditions can all affect the given values. These factors should therefore be carefully assessed and alignment made accordingly.



Mounting dimensions and connection dimensions must be adjusted according to the size of the brake at the place of installation.

- Use of the brake in extreme environmental conditions or outdoors, directly exposed to the weather, is not permitted.
- The brakes are designed for a relative duty cycle of 60 %. A duty cycle of 100 % is only permitted for short periods of time, e.g. during the bedding in of the brake lining and therefore lead to an increase in switching losses. Furthermore, the switch function of the release monitoring can be impaired. The max. permitted switching frequency is 240 1/h. On overcurrent brakes, the switching frequency must not exceed 100 1/h. The permitted surface temperature on the brake lining must not exceed 80 °C on designs with elastomer damping or 60 °C on designs with cast spring damping. The max. permitted ambient temperature is 40 °C.
- The braking torque is dependent on the current bedding in condition of the brake. Bedding in / conditioning of the friction linings is necessary.
- The brakes are only designed for dry running. The torque is reduced when running with oil, grease, water or similar substances or foreign bodies.



Please ensure that the brake is clean and oil-free. The use of oil or grease on the brake lining or on the same linings, in particular in gear applications, special sealing measures, among other precautions, may be necessary!



CAUTION
The brake may heat up and sagge up in corrosive ambient conditions and / or after longer downtimes. The user is responsible for taking appropriate countermeasures.

Installation and Operational Instructions for ROBA®-twinstop® Type 8012.11_13 Sizes 250 / 350 / 450

(E028 12 229 000 4 EN)

Safety Regulations

These Safety Regulations are user hints only and may not be complete!

Dimensioning

Attention!

When dimensioning the brake, please take into consideration whether a load torque is present when selecting the protection.

- Load torques reduce the deceleration torque available
- Load torques may increase the output speed
- during a possible processing time in the controls

When calculating the friction work, please observe that the brake nominal torque is subject to a tolerance.

Climate Conditions

The electromagnetic brake is suitable for applications with an ambient temperature of between -5 °C and +40 °C.



CAUTION
Reduction in braking torque possible
Corrosion can form on the brake and cause loss in braking torque.

- due to temperature changes in temperature
- alteration of material or under
- incorrect bedding in
- countermeasures (e.g. forced convection, heating, drain screw)



CAUTION
Brake malfunction possible
Condensation can form on the brake and cause malfunctions.

- at temperatures around or under freezing point, the brake can freeze over and not release any more
- The user is responsible for taking appropriate countermeasures (e.g. forced convection, heating, drain screw)



The system function must be checked by the user after longer downtimes.

At high temperatures and in high humidity or with occurring dampness, the rotor can seize up to the armature disk or the bearing shield / the flange plate after longer downtimes.



CAUTION
Temperatures of over 60 °C on designs with elastomer damping or over 80 °C on designs with cast spring damping on the brake mounting flange can have a negative effect on the switching time, the braking torques and the noise damping behaviour.

Installation and Operational Instructions for ROBA®-twinstop® Type 8012.11_13 Sizes 250 / 350 / 450

(E028 12 229 000 4 EN)

Safety Regulations

These Safety Regulations are user hints only and may not be complete!

Intended Use

This safety brake is intended for use in electrically operated elevators and goods elevators. Furthermore, this brake can be used as a parking device acting on the traction sheave or the drive drum of a cable car. It is not permitted to use the brake against its intended purpose or for other applications not intended by the manufacturer.

Earthing Connection

The brake is designed for Protection Class I. The protection covers not only the basic insulation, but also the connection of all conductive parts to the protective conductor (PE) on the fixed installation. The protective conductor must be connected to the main earthing point of the installation. Please carry out a standardised inspection of the protective conductor connections to all conductable metal parts.

Class of Insulation F (+155 °C)

The insulation components on the magnetic coils are manufactured at least to class of insulation F (+155 °C).

Protection

(mechanical) IP10. Protection against large body surfaces and large foreign bodies > 50 mm in diameter. No protection against water.

(electrical) IP54. Dustproof and protected against contact as well as against water spray from any direction.

Brake Storage

- Store the brake in a horizontal position in dry rooms and dust and vibration-free
- Reduce air humidity < 50 %
- Temperature without major fluctuations within a range from -5 °C up to +40 °C
- Do not store in direct sunlight or UV light
- Do not store aggressive, corrosive substances (hydrolysis / acids / liquid salts, oils, etc.) near to the brakes

For longer storage of more than 2 years, special measures are required (please contact the manufacturer).

Storage acc. DIN EN 60721-3-1 (insulating the linings / additions described above). XK3, 121, 1B1, 1C2, 1S3, 1M1

Before installation

The brake must be inspected and found to be in proper condition. The brake function must be inspected both once attachment and once after installation. The user is responsible for taking appropriate countermeasures in order to prevent the drive starting up against possibly seized linings.

Installation and Operational Instructions for ROBA®-twinstop® Type 8012.11_13 Sizes 250 / 350 / 450

(E028 12 229 000 4 EN)

Safety Regulations

These Safety Regulations are user hints only and may not be complete!

User-implemented Protective Measures:

- Please cover moving parts to protect against injury through seizure.
- Place a cover on the magnetic part to protect against injury through high temperatures.
- Protection circuit: When using DC-side switching, the coil must be protected by a suitable protection circuit according to VDE 0580, which is integrated in mayr®-rectifiers. To protect the switching contact from consumption when using DC-side switching, additional protective measures are required.
- The switching contacts used should have a minimum contact opening of 9 mm and should be suitable for inductive load switching. Please make sure on selection that the rated voltage and the rated operating current are sufficient. Depending on the application, the switching contact can also be quenched with a quenching unit, half-wave and bridge rectifiers, although this may of course then alter the switching times.
- Take precautions against freeze-up of the friction surfaces in high humidity and at low temperatures.

Standards, Directives and Regulations Used and To Be Applied

- DIN VDE 0580 Electromagnetic devices and components, general specifications
- 2014/35/EU Low Voltage Directive
- CSA C22.2 No. 14-2010 Industrial Control Equipment
- UL 508 (Edition 17) Industrial Control Equipment
- 2014/33/EU Elevator Directive
- EN 81-20 Safety rules for the construction and installation of lifts - Passenger and goods passenger lifts
- EN 81-50 Safety rules for the construction and installation of lifts - Examinations and tests - Part 50 Design rules, calculations, examinations and tests of lift components

- EN ISO 12100 Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
- DIN EN 61000-6-4 Interference emission
- EN 12016 Interference immunity for elevators, escalators and moving walkways

Liability

The information, guidelines and technical data in these documents are for design and construction purposes only. Demands on previously delivered brakes are not valid. Liability for damage and operational malfunctions will not be taken if:

- the installation and operational instructions are ignored or neglected
- the brakes are used inappropriately
- the brakes are modified
- the brakes are worked on unprofessionally
- the brakes are handled or operated incorrectly

Guarantee

- The guarantee conditions correspond with those of Mayr GmbH + Co. KG sales and delivery conditions
- Mistakes or deficiencies are to be reported to mayr® at once!

CE Identification

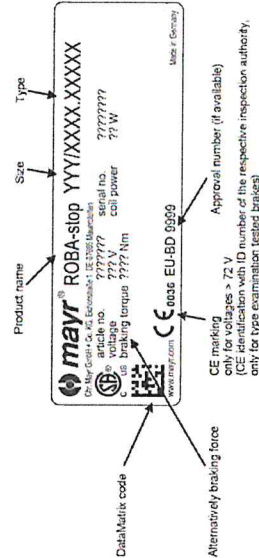
according to the Low Voltage Directive 2014/35/EU and the Elevator Directive 2014/33/EU

Conformity Markings

in terms of the Canadian and American approval

Identification

mayr® components are clearly marked and described on the Type tag



24012018 TW6MWJESU

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1, D-87065 Mauerstetten, Germany
Tel: +49 8341 804-0, Fax: +49 8341 804-421
www.mayr.com E-Mail: info@mayr.com

Page 5 of 17

24012018 TW6MWJESU

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1, D-87065 Mauerstetten, Germany
Tel: +49 8341 804-0, Fax: +49 8341 804-421
www.mayr.com E-Mail: info@mayr.com

Page 6 of 17

mayr
your reliable partner

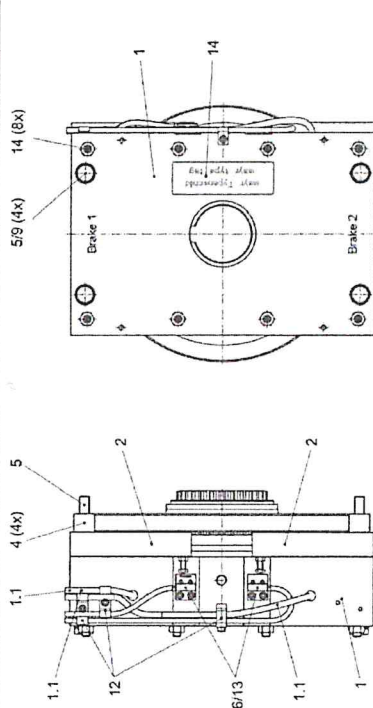


Fig. 1

Fig. 2

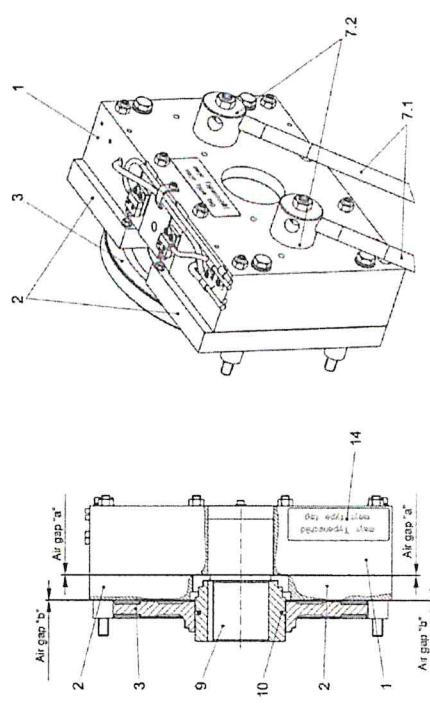


Fig. 3

Fig. 4 (Design with Hand Release)

Installation and Operational Instructions for
ROBA®-twinstop® Type 8012.11_13
Sizes 250 / 350 / 450

(E028 12 229 000 4 EN)

Parts List (Only use mayr® original parts)

Item	Name
1	Coil carrier assembly (incl. magnetic coils)
1.1	Connection cable 2 x AWG18 blue / brown
2	Armature disk
3	Rotor
4	Balance bolt
5	Hexagon head screw according to DIN EN ISO 4014: M8 x 130 / 10.9 On Size 250 M10 x 130 / 8.8 On Size 450 M12 x 130 / 8.8
6	Release monitoring assembly with microswitch
6.1	Microswitch
7	Hand release assembly
7.1	Hand release lever
7.2	Connection piece
8	Washer
9	Hub
10	O-ring
11	Noise damping
12	Cable clamp
13	Release monitoring assembly with proximity switch
13.1	Proximity switch
14	Type tag

240172018 TSMHUE/SU

Our Mayr GmbH + Co. KG
Eichengraben 1 D-87065 Hausaching, Germany
Tel. +49 8341 804-0 Fax. +49 8341 804-421
www.mayr.com E-Mail: info@mayr.com

your reliable partner

Installation and Operational Instructions for
ROBA®-twinstop® Type 8012.11_13
Sizes 250 / 350 / 450

(E028 12 229 000 4 EN)

Table 1: Technical Data (Independent of Type and Size)

Nominal air gap "a" braked (Fig. 3)	0.45 mm
Limit air gap "a" at nominal torque (Fig. 3)	0.9 mm
Inspection air gap "b" on released brake (Fig. 3)	mm 0.25 mm
Protection (coilcasting compound):	IP54
Protection (mechanical):	IP10
Protection (switch):	IP27
Ambient temperature:	-5 °C to +40 °C
Duty cycle:	60 %



1) Measured in the horizontal centre axis area of the respective armature disk (2)
2) Once the maximum air gap has been reached the maximum speed is reached.
3) At the time of use of around a lower housing point, condensation can strongly reduce the braking torque. The user is responsible for taking appropriate countermeasures. The customer is responsible for providing a protection cover against contamination caused by condensation sites.



CAUTION

The rotor (2) must be replaced at the latest when a maximum air gap of 0.9 mm has been reached

240172018 TSMHUE/SU

Our Mayr GmbH + Co. KG
Eichengraben 1 D-87065 Hausaching, Germany
Tel. +49 8341 804-0 Fax. +49 8341 804-421
www.mayr.com E-Mail: info@mayr.com

your reliable partner

Installation and Operational Instructions for ROBA®-twinstop® Type 8012.11_13 Sizes 250 / 350 / 450

(E028 12 229 000 4 EN)

Table 2: Technical Data

Size	Nominal torque ²⁾ M _N	Nominal voltage U _N	Nominal power P (20 °C)	Inductivity 207 V coil	Rotor thickness New condition
250	2 x 300 Nm	207 V DC	2 x 82 W	150 H	18 _{+0.14} mm
350	2 x 410 Nm	207 V DC	2 x 83 W	200 H	18 _{+0.14} mm
450	2 x 500 Nm	207 V DC	2 x 81 W	220 H	18 _{+0.14} mm

i The braking torque (nominal torque) is the torque effective in the shaft train on slipping brakes with a sliding speed of 1 m/s referring to the mean friction radius.

Table 3: Technical Data

Size	Max. permitted friction work per single circuit ⁴⁾	Max. trigger speed	Tightening torque Flaring screw Item 5	Weight without and with release
250	25600 J	800 rpm	32 Nm	31.5 kg
350	25600 J	800 rpm	48 Nm	38.5 kg
450	30000 J	600 rpm	74 Nm	50 kg

i Values for trigger speed 460 rpm, nominal torque, new condition and not run in.
The value can be doubled for both brake circuits.
The value increases at lower speeds and decreases at higher speeds (please contact: mayr⁵⁾).

Table 4: Switching Times [ms]

Size	Nominal torque	Attraction t _a	Drop-out t _d DC	Drop-out t _d AC	Drop-out t _d ²⁾ AC
250	2 x 300 Nm	300	25	45	165
350	2 x 410 Nm	470	40	60	200
450	2 x 500 Nm	500	35	60	270

i Referring to the nominal braking torque

²⁾ Referring to the effective braking torque

The stated switching times can only be achieved using the respective correct electrical wiring. This also refers to the protection circuit for brake control and the response delay times of all control components.
The use of varistors for spark quenching increases the DC-side switching times.

24012018 TW4WUESU

mayr
your reliable partner

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Bismarckstr. 1, D-87665 Mauerbach, Germany
Tel.: +49 8341 904-0, Fax: +49 8341 904-421
WWW.MAYR-CON E-Mail: info@mayr-con

Page 9 of 17

Installation and Operational Instructions for ROBA®-twinstop® Type 8012.11_13 Sizes 250 / 350 / 450

(E028 12 229 000 4 EN)

Torque-Time Diagram

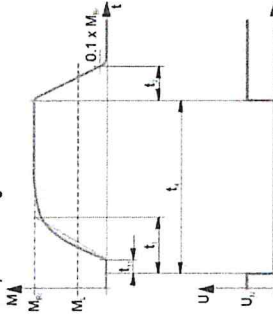


Diagram 1

Switching times for brake operation with nominal voltage

Key

M_N = Braking torque

M_{0.1} = Load torque

t₁ = Connection time

t₂ = Response delay on connection

t₃ = Separation time

t_s = Stop time + t₃

U_N = Coil nominal voltage

Application

- ROBA®-twinstop® for use as a holding brake with occasional EMERGENCY STOP braking actions.
- The max. permitted speed and friction work (see Technical Data, Table 3) must be observed.

Design

The ROBA®-twinstop® is a spring applied, electromagnetically releasing dual circuit safety brake - a component in terms of DIN VDE 0590.

It is designed for installation into gearless elevator machinery for occasional EMERGENCY STOP braking actions.

On dimensioning, the braking torque, the speed as well as the permitted friction work in case of EMERGENCY STOP need to be taken into consideration for safe holding of the load torque.

For safe operation, the required braking distance must be taken into consideration.

The ROBA®-twinstop® is a safety brake with a braking device acting on the shaft of the traction sheave, as part of the protection device against overspeed for the car moving in upwards direction and as a braking element against unintended car movement.

Users also observe the Annex in the EU Type Examination Certificate.

In order to guarantee the maximum braking distance while both brakes act, an inspection of the protection device including all control and brake times (detector / control / brake) is necessary.

The respective standards, regulations and directives must be observed.

Function

ROBA®-twinstop® brakes are spring applied, electromagnetically safety brakes.

Spring applied function:

In de-energised condition, thrust springs press against the armature disks (2). The rotor (3) with the friction fringes is therefore held between the armature disks (2) and the machine screw-on surface.

The motor armature is braked via the rotor (3).

Electromagnetic function:

Due to the location of the coils in the coil carrier (1), the armature disks (2) are attracted against the spring pressure to the coil carrier (1).

The brake is thereby released and the shaft can rotate freely.

Safety brake function:

The ROBA®-twinstop® brakes reliably and safely in the event of a power switch-off, a power failure or an EMERGENCY STOP.

24012018 TW4WUESU

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Bismarckstr. 1, D-87665 Mauerbach, Germany
Tel.: +49 8341 904-0, Fax: +49 8341 904-421
WWW.MAYR-CON E-Mail: info@mayr-con

Page 10 of 17

Installation and Operational Instructions for ROBA®-twinstop® Type 8012.11_13 Sizes 250 / 350 / 450

(E028 12 229 000 4 EN)

Scope of Delivery / State of Delivery

The brake body is pre-assembled with call center (1), armature disks (2) and distance bolts (4) as well as optionally with hand release (7) and release monitoring device (6/13). The hand release device (7) and the release monitoring device (6/13) are mounted on the manufacturer-side. The release monitoring device (6/13) is mounted on the user-side. The O-ring (10), hexagon head screws (5), washers (8), hub (9) and O-ring (10). Please check the scope of delivery according to the Parts List as well as the state of delivery immediately after receiving the goods. We have no responsibility for limited contents. Please report transport damage immediately to the deliverer. Please report incomplete delivery and obvious defects immediately to the manufacturer.

Adjustment

The brakes are equipped manufacturer-side with the respective springs for the braking torque. The adjustment is not permitted as a rule. This rule also applies to the manufacturer-side adjusted noise damping. The microswitches are also adjusted manufacturer-side. Despite great care during the manufacturing process, individual adjustments might be necessary in some cases. The adjustment must be carried out by a specialist. Such adjustments cannot be carried out on the user-side. Please also observe the section "Release Monitoring".

Installation Conditions

- The eccentricity of the shaft end in relation to the hanging holes must not exceed 0.3 mm.
- The positional tolerance of the threads for the hexagon head screws (5) must not exceed 0.3 mm.
- The axial run-out deviation of the screw-on surface to the shaft must not exceed the permitted axial run-out tolerance of 0.1 mm in the area of the friction surface.
- The installation procedure must be carried out in accordance with the instructions in the section "Release Monitoring". The shaft of the shaft (aluminum) does not exceed the permitted axial run-out value during operation. Larger deviations can lead to permanent grinding with overwearing of the friction linings and thus to a drop in the braking torque.
- The tolerances of the hub bore (9) and the shaft must be in accordance with the instructions in the section "Release Monitoring". Wearing of the locking leads to the rotor (3) jamming on the hub (9) and therefore to brake malfunctions.
- Recommended hub – shaft tolerance H7/k6.
- If the hub (9) is heated by laser joining, the O-ring (10) must be replaced before and after joining the hub.
- The max. permitted joining temperature of 200 °C must not be exceeded.

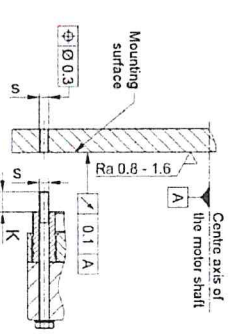


Fig. 5

- A suitable counter friction surface (steel or cast iron) must be used. Sharp-edged interruptions on the friction surfaces must be avoided. Interruptions on the friction surfaces must be smoothed. The surface must be free of oil. The surface must be turned. The surface must be bare or FE-phosphated (layer thickness approx. 0.5 µm) without oil. If corrosion protection is applied, the device must be inspected for possible effects on the braking torque. The device must be tested down additionally with sandpaper (grain # 60 to 100).
- The rotor and brake surfaces must be oil and grease-free.
- The O-ring (10) must be lightly greased.
- The tolerances of the rotor (3) and the hub (9) must not be exceeded.
- The device must be cleaned from using cleaning agents containing solvents, as they could affect the friction material.

Installation and Operational Instructions for ROBA®-twinstop® Type 8012.11_13 Sizes 250 / 350 / 450

(E028 12 229 000 4 EN)

Installation (Figs. 1 to 3)

1. Mount the hub (9) in the correct position (according to the respective drawing) onto the shaft, bring it in the correct position (the key must be over the entire hub) and secure it axially (e.g. using a locking ring).
2. Lightly grease the O-ring (10) and insert it into the hub (9) groove.
3. Push the rotor (3) over the O-ring (10) onto the hub (9) by hand using light pressure.
4. Make sure that the rotor collar forces the machine well or motor side that the rotor collar forces the machine well.
5. Do not damage the O-ring.
6. Secure the brake bodies using 4 hexagon head screws (5) and washers (8) (all-round step-wise evenly, (see recommended torque values in the section "Release Monitoring"). Tighten the screws using a torque wrench (see Table 3).
7. Check air gap "w" (Fig. 3b).
8. This air gap must be present in the area of the horizontal center axis on both armature disks (2) (Fig. 2).
9. Check air gap "w" > 0.25 mm in energized state on the motor (3) (Fig. 3c).

The inspection air gap must be given.

Braking Torque

The nominal braking torque is the torque effective in the shaft train on slipping brakes, with a sliding speed of 1 m/s referring to the mean friction radius.

The brake is loaded statically when used as a service brake and loaded dynamically in EMERGENCY STOP operation (part of the machine must be stopped). The braking torque is the maximum value for the friction material, which in practice also leads to different friction values and therefore braking torques.

Amongst other things, the braking torque is dependent on the respective quality condition of the brake linings on the rotor (3) and the hub (9). The brake linings on newly installed brakes or on rotor replacement when mounted onto the motor is required, taking into account the permitted loads. The following applies as a reference value for the braking in a new brake lining: The load in new condition may not be exceeded. The braking torque is dependent on the speed (see Table 3). This process is to be carried out at reduced speed, approx. 30 % of the operating speed.

If the loading is should take place under worst specific conditions, we ask you to contact us, so that we can provide the appropriate parameters.

When the brake is used as a service brake, the maximum effect only under speed at the appropriate contact pressure, a continuous inspection of the friction surface then takes place (torque consistency).

Permanent grinding of the rotor can lead to overheating / damage to the brake linings and therefore to a drop in braking torque.

The brake linings are subjected to ageing, which is also influenced, among other things, by higher temperatures and other ambient influences. We recommend regular inspection of the braking torque (1 x per year) including the respective dynamic braking actions as a reference.

Table 5: Technical Data	
Size	Release force per brake circuit
250	approx. 60 N
350	approx. 100 N
450	approx. 140 N

Each the hand release lever (7.1) carefully only to the point, at which the friction linings of the car starts moving.

A substantially increased force acting on the hand release lever (7.1) may lead to component destruction.

After carrying out the release procedure, both hand release levers (7.1) must be removed from the connection pieces (7.2).

Installation and Operational Instructions for ROBA®-twinstop® Type 8012.11_13 Sizes 250 / 350 / 450

(E028 12 229 000 4 EN)

Release Monitoring (Item 6 or 13 / Fig. 1)

! Please carry out a functional inspection before brake initial operation!

ROBA®-twinstop® brakes are delivered with manufacturer-side adjusted release monitoring devices.

A microswitch (6.1) or a proximity switch (13.1) per brake circuit "brake engaged" or "brake disengaged".

The customer is responsible for a signal evaluation of both conditions.

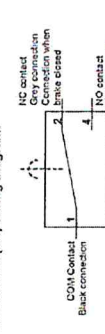
From the point at which the brake is engaged, a time span of three times the separation time must pass before the switch signal on the release monitoring is evaluated.

Microswitch Specification (6.1)

Characteristic values for measurement:	250 V ~ / 3 A
Minimum switching power:	12 V, 10 mA, DC-12
Recommended switching power:	24 V, 10...50 mA
Permitted maximum lifetime	DC-13 with freewheeling diode
and reliability	

Usage category acc. IEC 60347-5-1: DC-12 (resistance load), DC-13 (inductive load)

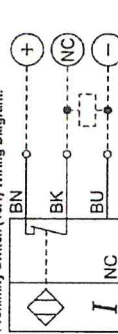
Microswitch (6.1) Wiring Diagram:



Technical Data of the Proximity Switch (13.1)

Operating voltage	10...30 VDC
Residual ripple content:	≤ 10 % U _N
DC-rated operating current:	≤ 150 mA
No-load current I ₀ :	≤ 15 mA
Rated insulation voltage	≤ 0.1 mA
Short-circuit protection:	≤ 0.5 kW
Line voltage drop at I ₀ :	≤ 1.8 V
Wire breakage protection / reverse voltage protection:	yes / completely
Output function:	3-wire, NC contact, PNP
Switching frequency	≤ 2 MHz

Proximity Switch (13.1) Wiring Diagram:



24012018 TGMW/ESU

Ch. Mayr GmbH + Co. KG
Elektrotechnik D-57065 Mueselschlag, Germany
Tel. +49 8341 904-0, Fax. +49 8341 904-471
www.mayr.com E-Mail: info@mayr.com

Page 13 of 17

mayr
your reliable partner

Installation and Operational Instructions for ROBA®-twinstop® Type 8012.11_13 Sizes 250 / 350 / 450

(E028 12 229 000 4 EN)

Electrical Connection and Wiring

DC current is necessary for operation of the brake. The coil voltage is indicated on the Type tag as well as on the brake body and is designed according to the DIN IEC 60038 (± 10 % tolerance). Operation must take place via DC voltage with a low ripple content, e.g. via a bridge rectifier or with another suitable power supply. The power supply must be dimensioned in accordance with the brake equipment. Please follow the exact connections according to the Wiring Diagram. The manufacturer and the user must observe the applicable regulations and standards (e.g. DIN EN 60204-1 and DIN VDE 0580). Their observance must be guaranteed and double-checked.

Supply Voltage Requirements

! In order to minimise noise development of the voltage source, it must only be operated via DC voltage. When the brake is operated via AC voltage, the power supply must be dimensioned in accordance with the brake equipment or another suitable DC power supply. Supplies whose output voltages have a high ripple content (e.g. a half-wave rectifier, a switch-mode mains adaptor, ...) are not suitable for operation of the brake.

Earthing Connection

The brake is designed for Protection Class I. This protection class requires that the brake is earthed. The earthing connection of all conductive parts to the protective conductor (PE) on the fixed installation. If the basic insulation fails, no contact voltage will remain. Please carry out a standardised inspection of the protective conductor connections to all connectable metal parts!

Device Fuses

To protect against damage from short circuits, please add suitable device fuses to the mains cable.

Switching Behaviour

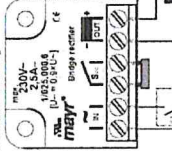
The reliable operational behaviour of a brake is to a large extent dependent on the switching mode used. Furthermore, the switching times are influenced by the temperature and the air gap between the armature disk and the coil carrier (dependent on the wear condition of the linings).

Magnetic Field Build-up

When the voltage is switched on, a magnetic field is built up in the brake coil, which attracts the armature disk to the coil carrier and releases the brake.

Magnetic Field Removal

AC-side Switching



The power circuit is interrupted in front of the rectifier. The magnetic field slowly reduces. This delays the rise in braking torque. When switching times are not important, please switch AC-side, as no protective measures are necessary for the coil and the switching contact.

DC-side Switching

AC-side switching means low-noise switching, however, the brake engagement time is longer (approx. 5-10 times longer than with DC-side switching), use for non-critical braking times.



The power circuit is interrupted between the rectifier and the coil as well as the main-side. The magnetic field slowly reduces. This causes a quick rise in braking torque. When switching DC-side, high voltage peaks are produced in the coil and in the contacts from sparks and to destruction of the insulation.

DC-side switching means short brake engagement times (e.g. for EMERGENCY STOP operation), however, louder switching noises.

Protection Circuit

When using DC-side switching, the coil must be protected by a suitable protection circuit according to VDE 0580, which is integrated in mayr®-rectifiers. To protect the switching contact from consumption when using DC-side switching, additional protective measures are necessary (e.g. series connection of a protective resistor, minimum contact opening of 3 mm and should be suitable for inductive load switching. Please make sure on selection that the rated voltage and the rated operating current are sufficient. Depending on the application, the switching contact can also be protected by other protection circuits (e.g. mayr®-spark protection circuit for DC-side switching), although this may of course then alter the switching times.

24012018 TGMW/ESU

Ch. Mayr GmbH + Co. KG
Elektrotechnik D-57065 Mueselschlag, Germany
Tel. +49 8341 904-0, Fax. +49 8341 904-471
www.mayr.com E-Mail: info@mayr.com

Page 14 of 17

mayr
your reliable partner

Installation and Operational Instructions for ROBA®-twinstop® Type 8012.11_13 Sizes 250 / 350 / 450

(EO28 12 229 000 4 EN)

Brake inspection

(Customer-side after Mounting onto the Elevator Machinery)

- Inspection of the individual air gaps (Fig. 3)
At gap: 3° of both brake circuits (brake disc energised)
At gap: 40 mm 5° x 3,005 mm
At gap: 3° of both brake circuits (brake energised)
At gap: 3° x 0,25 mm
- Parking brake inspection:
The energised parking braking torque with the torque stand on the Type 133
- Release function inspection
By energising the brake via battery operation to guarantee emergency escape for passengers during a power failure or manually using the hand release
- Switch function inspection of the release monitoring (NO contact)
Brake de-energised → Signal OFF
Brake energised → Signal ON
- Hand release functional inspection (dependent on Type)
Please observe the guidelines on page 121

Dual Circuit Brake Functional Inspection

The ROBA®-twinstop® brake is equipped with a double safety (redundant) braking system.
The measure must, should one brake circuit fail, the braking effect is still maintained.



! DANGER
Should the elevator begin to move after release of one brake circuit or should it fail to react to the braking procedure, the energised coil must be switched off immediately.
The automatic parking function is not guaranteed if parking function is not shut down the elevator, lower and secure the load, remove and inspect the brake. Please observe the installation guidelines of the elevator manufacturer as well as the accident prevention regulations.

The individual circuit inspection is carried out by energising the individual circuits. The braking effect sufficient for the retardation of the elevator cage, which is loaded with nominal load and moving downwards at nominal speed, must be maintained (please observe the permitted friction work see technical Data).

Inspection brake circuit 1:

1. Energise brake circuits 1 and 2 and put the system into operation.
2. De-energise brake circuit 1 (= EMERGENCY STOP) and inspect the stopping distance according to the elevator regulations.
3. De-energise brake circuit 2.

Inspection brake circuit 2:

1. Energise brake circuits 1 and 2 and put the system into operation.
2. De-energise brake circuit 2 (= EMERGENCY STOP) and inspect the stopping distance according to the elevator regulations.
3. De-energise brake circuit 1.

Inspection of both brake circuits:

Energise both brake circuits and put the drive into operation. Trigger an EMERGENCY STOP and inspect the stopping distance. The stopping distance must be much shorter than the distance of the emergency stop. If the brake is used as part of the protection device against unintended car movement, the functionality of the protection device must be verified using the type examination (compliance of the entire concept - detection/control/brake element - for the elevator system). It is important to ensure that the brake element (both brake circuits work together) releases correctly. Furthermore, it must be confirmed that the travelled distance does not exceed the allowed value.
If the brake is normally released using conventional brake release during the inspection must be carried out via DC-side switch-off from the emergency stop.

Installation and Operational Instructions for ROBA®-twinstop® Type 8012.11_13 Sizes 250 / 350 / 450

(EO28 12 229 000 4 EN)

Maintenance

ROBA®-twinstop® brakes are mainly maintenance free. The friction lining pairing is robust and wear-resistant. This ensures a particularly long service lifetime of the brake. In the event of frequent EMERGENCY STOP working actions, however, such occurrences are recorded and saved by the elevator control, or they require the intervention of qualified personnel. When carrying out this maintenance work (especially when taking DIN EN 13375 Appendix A into account), the causes of the EMERGENCY STOP must be investigated and eliminated by a specialist personnel. Critical events such as the air gap can be checked and respective measures can be taken.

The brakes on the elevator system must be maintained and repaired by a specialist employee, taking into consideration the type and intensity of use of the system.

The following inspections / tests are to be conducted within the scope of the maintenance and maintenance intervals during

1. Visual inspection

- Inspection of condition in accordance with the regulations.
- Brake rotor, in particular the exterior appearance of the brake surfaces.

- wear

- deformation of / lubricants

2. Tightening torque inspection of the fixing screws on the brackets, if the brake fixing screws are covered with sealing lacquer, a visual inspection for damage of the sealing is sufficient.
3. Inspection of the air gap – trained (both brake circuits)
4. Inspection of leading bushings from the hub (B) to the rotor (3).

5. Running noise (table rotor) during operation
Attention: Permanent grinding of the rotor can lead to a drop in braking torque. If such indications are present, it is essential that the braking torque is checked and the rotor replaced if required independent of the inspection or the determined wear value!
6. Braking torque or delay inspection (individual brake circuit(s) at least once per year (within the scope of the maintenance / main inspection))



In order to inspect the wear condition of the rotor (3), please measure the air gap "x", see Fig. 3.
If the brake limit air gap (0,9 mm) has been reached, meaning that the friction linings on the rotor (3) must be replaced.
Brake de-installation is carried out by following the instructions in the section Installation (page 12) backwards.

Replacing the Rotor (3) Before Replacing the Rotor

- Clean the brake



Please observe the "Cleaning the Brake" section, see below

- Measure the rotor thickness "new" (nominal dimension see Table 2).

Replace the rotor (3) by following the brake installation instructions backwards.



! DANGER
The drive brake must be load free on both drives.
Otherwise there is a danger of load crashes!

Information on the Components

The friction material contains different inorganic and organic compounds, which are integrated into a system of hardened binding agents and fillers.

Possible hazards:

Microscopic particles have been recognised so far when the brake is used according to its intended purpose. When grinding in the friction linings (new condition) and also in case of EMERGENCY STOP braking actions, functional wear can occur (wear on the friction linings) on open brake design, fine dust can be emitted.

Classification: Hazardous property Attention: H-classification: H372

Protective measures and rules of behaviour:

Do not inhale dusts. In the event of spillage, remove and dispose of the dusts at the earliest possible opportunity. In the event of dust exposure, it is essential that the breathing apparatus is checked and the rotor replaced if required independent of the inspection or the determined wear value!

If local dust suction is not possible or is insufficient, the entire work area must be ventilated using appropriate technology.

Additional information:
This friction lining material (steel) is not a dangerous product in terms of the EU Directive

Cleaning the Brake



Do not clean the brake using compressed air, brushes or similar devices!

- Wear safety gloves / safety goggles
- Use a suction system or wet towels to clean off the brake dust
- Do not inhale brake dust
- In case of dust formation, a dust mask FFP 2 is recommended

Installation and Operational Instructions for ROBA®-twinstop® Type 8012.11_13 Sizes 250 / 350 / 450

(E028 12 229 000 4 EN)

Disposal

Our electromagnetic brake components must be disposed of separately as they consist of different materials. Please also observe the relevant authority regulations. Code numbers may vary according to the disassembling process (metal, plastic and cables).

Electronic Components

(Rectifier / ROBA®-switch / Switch)

Products which have not been disassembled can be disposed of under Code No. 160214 (mixed materials) or components under Code No. 160216, or can be disposed of by a certified disposal firm.

Brake bodies made of steel with collicable and all other

Steel components (Code No. 160117)

All aluminum components:

Non-ferrous metals (Code No. 160118)

Brake rotor (steel or aluminum pads with friction linings):
Brake linings (Code No. 160112)

Seals, O-rings, V-seals, elastomers, terminal boxes (PVC):
Plastic (Code No. 160110)

Malfunctions / Breakdowns:

Malfunction	Possible Causes	Solutions
Brake does not release	<input type="checkbox"/> Incorrect voltage on rectifier	<input type="checkbox"/> Apply correct voltage
	<input type="checkbox"/> Rectifier failure	<input type="checkbox"/> Replace rectifier
	<input type="checkbox"/> Air gap too large (worn rotor)	<input type="checkbox"/> Replace the rotor
	<input type="checkbox"/> Coil interrupted	<input type="checkbox"/> Replace brake
Release monitoring does not switch	<input type="checkbox"/> Brake does not release	<input type="checkbox"/> Solution as above
	<input type="checkbox"/> Defective switch	<input type="checkbox"/> Replace the switch (manufacturer-side)

24012018 T6dH1WERSU

Page 17 of 17

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1, D-57065 Mueselshofen, Germany
Tel.: +49 8341 804-0, Fax: +49 8341 804-421
www.mayr.com E-Mail: info@mayr.com

mayr
your reliable partner

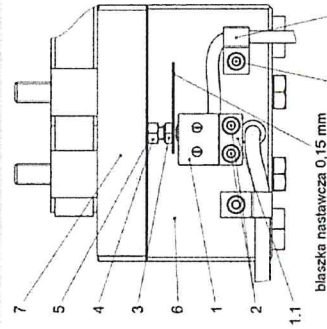
9.4.1 Montaż i regulacja luzowania hamulca za pomocą mikroprzełącznika

Montaż i ustawienie systemu monitorowania luzu z mikroprzełącznikiem w hamulcach ROBA®-duplostop®/twinstop® Typ 8010_ i 8012_

(E028 02 000 002 4 PL)

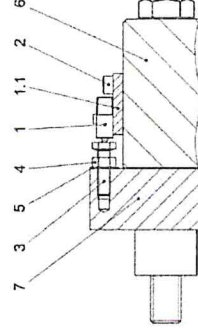


Ta dodatkowa instrukcja służy wyłącznie jako rozszerzenie instrukcji montażu i eksploatacji dotyczącej hamulca. Należy posiadać stosować odpowiednie narzędzia i materiały zgodnie z ochronioną instrukcją montażu i eksploatacji.



blaszka nastawcza 0,15 mm

Rysunek 1



Rysunek 2

Hamulce ROBA®-duplostop® i ROBA®-twinstop® dostarczane są z fabrycznie zamontowanymi i wyregulowanymi systemami monitorowania luzu. Jedynym zadaniem jest wyregulowanie hamulca. Jeden mikroprzełącznik (1) na każdy obwód wysyła sygnał przy każdej zmianie stanu hamulca. Hamulce dwunastkowe lub hamulce zainstalowane.

Analiza sygnału obu stanów musi nastąpić po stronie klienta.

Od czasu dostawy energii elektrycznej do hamulca powinien upłynąć okres czasowy równy trzynastokrotności czasu rozładunku, zanim mikroprzełącznik będzie analizował monitorowanie luzu.

Funkcja

Podczas dostawy energii elektrycznej do cewki elektromagnetycznej hamulca (6) i tarczy kółkowej (7) dociskana jest do mikroprzełącznika (1) dając sygnał odblokowania hamulca.



Dotyczy wersji hamulca z luzowaniem ręcznym.
Podczas użycia luzowania ręcznego nie gwarantuje się wydania sygnału przełączenia przez mikroprzełącznik (1).

01015765-PL T6dH1WERSU

Strona 1 z 2

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1, D-57065 Mueselshofen, Germany
Tel.: +49 8341 804-0, Fax: +49 8341 804-421
www.mayr.com E-Mail: info@mayr.com

mayr
Polish reliable partner

Montaż i ustawienie systemu monitorowania luzu
z mikroprzełącznikiem w hamulcach ROBA®-duplostop®/twinstop®
Typ 8010. i 8012.

(E028 02 000 002 4 PL)

i Do wymiany mikroprzełącznika upoważniony jest wyłącznie wykwalifikowany personel przeszkolony w tym celu.

Wymiana uszkodzonego mikroprzełącznika

- Odczucie suwaka z litem wolframowym (2) i zdjąć osłonę kablową (6).
- Usunąć suwak z litem wolframowym (2) i zdjąć płytę antypora (1) wraz z mikroprzełącznikiem (1).
- Posunąć płytę (4) interfejsu sześciokąt (5) i 1/8 obrotu), aby suwak z litem sześciokątnym (2) pozostał pod naprężeniem podkładki sprężynowej (5).
- Włożyć sześciokąt (4) przyciskając kluczem płaskim SW 8 i wkręcić suwak z litem sześciokątnym (2) drugim kluczem płaskim SW 6 około 1/2 obrotu - kierunek tarczy kołowej (7).

i W ten sposób po zakończeniu nowego mikroprzełącznika (1) podłoga będzie osłonięta blachą nakładczą bez uszkodzenia i zniszczenia podłoża mikroprzełącznika.

- Nowy mikroprzełącznik (1) wraz z płytą antypora (1) przycisnąć blachą z litem wolframowym (2) do wspornika cewki (6), tak aby przemienny (1) stał się (1).
- Wkręcić suwak z litem wolframowym (2) drugim kluczem płaskim SW 8.
- Przełożyć przewód elektryczny (8) ze suwaka z litem wolframowym (2).

Nastawa nowego mikroprzełącznika

i Hamulec odłączony do ściany maszyny z zachowaniem momentu obrotowego według instrukcji montażu i eksploatacji. Hamulec nie może zapobiegać swobodnemu naprężeniu.

- Podnieść blachę nakładczą 0,15 mm ze standardowego zestawu sześciokątów i włożyć pomiędzy mikroprzełącznik (1).
- Lampę kontrolną lub przycisk pomiarowy (zastawa badana z uszczelnieniem) podłączyć przy mikroprzełączniku (1) (przełączenie jako zestyk zwarty => czarny i niebieski).
- Nakręcić sześciokąt (4) przyciskając kluczem płaskim SW 8 i przycisnąć suwak z litem sześciokątnym (2) drugim kluczem płaskim SW 6.
- Lampa kontrolna zasygnalizuje „Włączenie”.
- Nakręcić sześciokąt (4) przyciskając kluczem płaskim SW 8 i przycisnąć suwak z litem sześciokątnym (2) drugim kluczem płaskim SW 8 - kierunek tarczy kołowej (7) do momentu, w którym Lampa kontrolna zasygnalizuje „Wyłączenie”.

i Należy przy tym dokładnie, aby nie odcisnąć blachy nakładczą kluczem płaskim.

- Suwak z litem sześciokątnym (2) przycisnąć kluczem płaskim SW 8 i zasklepić nakrętką sześciokątą (4).
- Podnieść blachę nakładczą.

01002017 T10/AMCS

Strona 2 z 2

Ch. May GmbH + Co. KG
Eichstraße 1 D-87655 Murnau am Staffelsee
Tel. +49 8341 8044-0 Fax +49 8341 8044-421
www.may.com e-Mail: info@may.com

may
Polska niemiecki partner

9.4.2 Montaż i regulacja luzowania hamulca za pomocą indukcyjnego łącznika zbliżeniowego

Montaż i ustawienie systemu monitorowania luzu
z czujnikiem zbliżeniowym - zestyk rozwierny,
w hamulcach ROBA®-duplostop®/twinstop®
Typ 8010. i 8012.

(E028 12 209 001 4 PL)

Do wykonania firmy Ziehl-Abegg

i Ta dodatkowa instrukcja służy wyłącznie jako rozszerzenie instrukcji montażu i eksploatacji. Nie należy jej traktować jako podstawy do samodzielnego działania. Ochronione patenty Ziehl-Abegg.

Podzespół czujnika zbliżeniowego

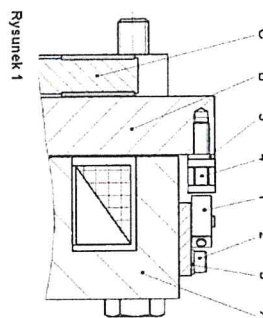
poz.	Opis	Ilość
1	Czujnik zbliżeniowy - zestyk rozwierny (komplety z płytą adaptera i naklejką poz. 7)	1
2	Suwak z litem wolframowym (zamiastymie zasklepiaczem)	2
3	Podkładka	1
4	Surowiec przełączający	1
5	Pierścien blokujący	1
6	Wkręty zabezpieczające wkrętem szklonym 0,4 x 3,5	1
7	Naklejka z wymiarami blaski nastawczej	(1)

Opisane w tym rozdziale linie z oznaczeniem (naklejka numer artykułu May i numer artykułu Ziehl).

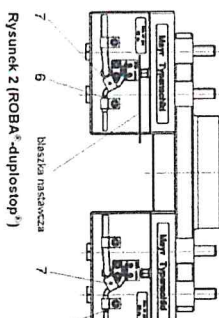
i W przypadku hamulców ROBA®-duplostop® ten sam podzespół powinien być 2x w przypadku hamulców ROBA®-twinstop® (zestyk emf) do hamulca 1 (zestyk prawy) do hamulca 2.

Części składowe:

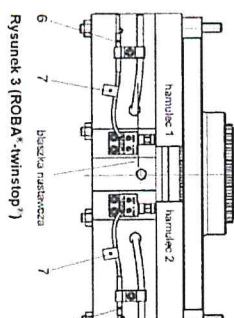
poz.	Opis
A	Wspornik cewki kompletny
B	Tarcza kołowa
C	Wymiar



Rysunek 1



Rysunek 2 (ROBA®-duplostop®)



Rysunek 3 (ROBA®-twinstop®)

01002017 T10/AMV

Strona 1 z 2

Ch. May GmbH + Co. KG
Eichstraße 1 D-87655 Murnau am Staffelsee
Tel. +49 8341 8044-0 Fax +49 8341 8044-421
www.may.com e-Mail: info@may.com

may
Polska niemiecki partner

9.5 Deklaracja zgodności UE - Hamulec



Montaż i ustawienie systemu monitorowania luzu z czujnikiem zbliżeniowym - zestyk rozwierny, w hamulcach ROBA[®]-duplostop[®]/twinstop[®]

Typ 8010, i 8012. (E028 12 209 001 4 PL)

Montaż i ustawienie



i Hamulec dokręcony do ścian maszyny z zachowaniem momentu obrotowego według instrukcji montażu i eksploatacji. Hamulec nie może znajdować się w stanie naprężonym

- [illegible]



i

- Czujnik zbliżeniowy należy wsuwać (1) lekko i równolegle w przedziół do blaszki nastawczej i sworznia przesuwać jej (2) z zamocowaniem za pomocą dwóch śrub z łbem walcowym (3). Wyjęcie blaszki powinno być łatwe. Blaszka nie powinna się zacinać. Należy dopilnować momentu dokręcania 3 Nm. Należy blaszkę nastawczą:
- Waż zbrojony włóknom szklanym (poz. 6) nasunąć na kabel czujnika i zamocować w wolnej części kablowej.
 - Okablować czujnik zbliżeniowy (1) według schematu

Kontrola po montażu, wykonywana przez

Klienta



i

Czynnik zbliżeniowe są znacznie bardziej niezawodne niż mikroprzetworniki. Należy jednak przewidzieć dostęp w celu wymiany lub dokładnej regulacji.

Właściwości przyczyny uniemożliwiają
przelączenie czujnika zbliżeniowego (1) i
prowadzą do zakłócenia.

1. Sine zainicijacowane przedstawienie powiadczą tarczą kawatczną (B) a wspomnian oświeca (A).
2. Elektroniczne wyrażenie bierczy kawatczną (B).
3. Zbiór danych szczelina powiadczą tarczą kawatczną (B) a wspomnian oświeca (A) spowodowania zwichnięciem oświeca (A).
4. Uszkodzenia czołwa elektrodowego hamulca.
5. Brak napędu lub niewłaściwe napiecie na cewce hamulca.
6. Czujnik zwichnięty (1) został poddany martwiaku zbliżeniu do czołwa (2) lub sprężyny.
7. Uszkodzenie żarówki przedziałowej powyżej linii słowu krytycznej zwichnięcia lufki monitorowania luzu, należy wykonać czujnik zwichnięty (1) ewentualnie słowować.



Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichersstraße 1, D-87685 Mauertshellen, Germany
Tel +49 8341 804-0 Fax +49 8341 804-421
www.mayr.com e-Mail: info@mayr.com

iron 272

A-TBA17_05-PL 2008 Index 003 Nr art. 01015765-PL (EU-BD 845/1 + 845/2)
53/76

ZIEHL-ABEGG

A-TBA17_05-PL 2008 Index 003 Nr art. 01015765-PL (EU-BD 845/1 + 845/2)
54/76

ZIEHL-ABEGG

Seite / Page / Page / Pagina / Pagina 112

Mauerstetten, gültig ab dem 10.01.2018

Ort und Datum / place and date / Lieu et date /
luogo - data / fecha y lugar / lugar edata

Mauerstetten, gültig ab dem 10.01.2018

Dipl. Ing. (FH) / graduate engineer / ingeniero graduado

Director / Director G
Günther Klingler

5. black



Angewandte Normen, Vorschriften und Prüfungen (ANVP) / Applied standards, regulations and inspections (ANVP) / Normes, prescriptions et contrôles appliqués (ANVP) / In conformita alle direttive UE di norma, specifiche e controlli (ANVP) / Normas, regulaciones e inspecciones aplicadas (ANVP) / Normas, regulamentações e inspeções aplicadas (ANVP)

1 EN 81-20:2014 / EN 81-20:2014 / EN 81-1:1998 + A3:2009	Sicherheitsregeln – Konstruktion u. Einbau von Aufzügen Safety rules – Construction and installation of lifts Regole di sicurezza per la costruzione e il montaggio di ascensori Reglas de seguridad – Construcción y montaje de ascensores Regras de segurança – Construção e instalação de elevadores	2014/33/EU 2014/33/EU 2014/33/EU 2014/33/EU 2014/33/EU
--	---	--

Zertifizierungsstelle für Aufzüge und Sicherheitstechnik, Überwachung gemäß Aufzugsrichtlinie:
Certification body for lifts and safety components, monitoring of production acc. lifts directive:
Organisme de certification pour ascenseurs et composants de sécurité, contrôle de production selon la directive sur les ascenseurs:
Organismo di certificazione per ascensori e componenti di sicurezza, controllo di produzione secondo la Direttiva per ascensori:
Centro de certificación para ascensores y componentes de seguridad, supervisión según la directiva de ascensores:
Centro de certificação para elevadores e componentes de segurança, monitoramento conforme a diretiva para elevadores:

© TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Westendstraße 199
D-80686 München

Kennnummer 0036 / Identification number 0036 / Numéro d'identification 0036 / Numero de identificación 0036 / Número de identificación 0036 /

Sicherheitsfunktion / Safety function / Fonction de sécurité / Funzione di sicurezza / Función de seguridad / Função de segurança

Bremsrichtung, als Teil der Schutzrichtung für den aufwärtsstehenden Fahrkorb gegen Übergeschwindigkeit und Bremsstopp gegen unbehobene Bewegung des Fahrkorbs.
Braking device as part of the protection device against over speed for the car moving in upwards direction and braking element against unintended car movement.
Dispositif de freinage faisant partie d'un système de protection contre la survenue en montée de la cabine d'ascenseur et élément de freinage contre le dépassement involontaire de la cabine d'ascenseur.
Dispositivo di frenatura come parte del dispositivo di protezione contro la fuga verso l'alto della cabina e elemento di frenatura contro il movimento incontrollato della cabina.
Dispositivo de frenado como parte de un dispositivo de seguridad contra la sobrevelocidad de la cabina en movimiento ascendente y como elemento de frenado contra movimientos involuntarios de la cabina.
Dispositivo de freio para ser usado como parte da unidade de proteção para prevenir excesso de velocidade da cabine e elemento de frenagem para evitar movimento ascendente e elemento de freio contra movimentos involuntários da cabine elevadora

EU-Baumusterprüfbescheinigung / EU type examination certificate / Certificado d'examen de type UE / Confir-
mato di omologazione UE / Certificado de examen UE / Certificado de exame UE

EU-BD 845, EU-BD 845/1, EU-BD 845/2

* EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG * Directive 2006/42/EC sur les machines * * Richtlinie Maschinen 2006/42/EG * * Directive 2006/42/CE sur les machines * * Directiva de Maşini 2006/42/CE * * Directiva de Maşini 2006/42/CE	* EC-Machinery directive 2006/42/EC * Directive sur machines 2006/42/CE * * Directive sur machines 2006/42/CE * * Directive sur machines 2006/42/CE * * Directiva de Maşini 2006/42/CE * * Directiva de Maşini 2006/42/CE	2014/33/EU 2014/33/EU 2014/33/EU 2014/33/EU 2014/33/EU 2014/33/EU
X * * Directive 2014/53/EU sur les passes tensions * * Directiva de Baze Tension 2014/53/EU * * Electromagnetische Verträglichkeit 2014/53/EU * * Directiva de compatibilitate electromagnetica 2014/53/EU * * Compatibilidad Electromagnética 2014/53/EU	* * Directive 2014/53/CE sur les passes tensions * * Directiva de Baze Tension 2014/53/CE * * Electromagnetic compatibility directive 2014/53/CE * * Directiva de compatibilitate electromagnetica 2014/53/CE * * Directiva de compatibilitate electromagnetica 2014/53/CE	2014/33/EU 2014/33/EU 2014/33/EU 2014/33/EU 2014/33/EU 2014/33/EU

Musterstellen, gültig ab dem 10.01.2018

Ort und Datum / Place and date / Lieu et date /
Logo – date / Lieu et date / Logo / Lugar e data

Seite / Page / Pagina / Pagina / Pagina
2 / 2

Dr. Ing. (FH) Gerhard Engel, IT-Systeme GmbH
Geschäftsführer / Managing Director / Director General / Gerente General
Günter Klingner

9.6 Świadectwo badania typu UE
9.6.1 Świadectwo badania typu UE EU-BD 845/1



EU TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

According to Annex IV, Part A of 2014/33/EU Directive

Certificate No.:	EU-BD 845/1
Certification Body of the Notified Body:	TÜV SÜD Industrie Service GmbH Westendstr. 199 80686 Munich - Germany Identification No. 0036
Certificate Holder:	Chr. Mayr GmbH & Co. KG Eichenstr. 1 87665 Mauersleben - Germany
Manufacturer of the Test Sample:	Chr. Mayr GmbH & Co. KG Eichenstr. 1 87665 Mauersleben - Germany (Manufacturer of Serial Production – see Enclosure)
Product:	Braking device acting on the shaft of the traction sheave, as part of the protection device against overspeed for the car moving in upwards direction and braking element against unintended car movement
Type:	RTW Size 150, 200, 250, 350 Type 8012
Directive:	2014/33/EU
Reference Standards:	EN 81-20:2014 EN 81-50:2014 EN 81-1:1998+A3:2009
Test Report:	EU-BD 845/1 of 2016-05-03
Outcome:	The safety component conforms to the essential health and safety requirements of the mentioned Directive as long as the requirements of the annex of this certificate are kept.
Date of issue:	2016-07-18

Achim Janocha
Certification Body lifts and cranes
TUV SÜD Industrie Service GmbH
0036
Notified body

TUV



Annex to the EC Type-Examination Certificate
No. EU-BD 845/1 of 2016-07-18

- 1 Scope of application
- 1.1 Use as braking device – part of the protection device against overspeed for the car moving in upwards direction – permissible brake torques and tripping rotary speeds
- 1.1.1 Permissible brake torques and maximum tripping rotary speeds of the traction sheave when the brake device acts on the shaft of the traction sheave while the car is moving upward

Size	Permissible brake torque [Nm]	Max. tripping rotary speed of the traction sheave [rpm]
150	180 - 400	981
200	240 - 500	979
250	370 - 640	800
350	500 - 920	800

- 1.1.2 Maximum tripping speed of the overspeed governor and maximum rated speed of the lift

The maximum tripping speed of the overspeed governor and the maximum rated speed of the lift must be calculated on the basis of the traction sheave's maximum tripping rotary speed as outlined above taking into account traction sheave diameter and car suspension.

$$v = \frac{D_{TS} \times \pi \times n}{60 \times i}$$

v = Tripping (rated) speed (m/s)
 D_{TS} = Diameter of the traction sheave from rope's center to rope's center (m)
 n = Rotary speed (rpm)
 i = Ratio of the car suspension

- 1.2 Use as braking element – part of the protection device against unintended car movement (acting in up and down direction) – permissible brake torques, tripping rotary speeds and characteristics

- 1.2.1 Nominal brake torques and response times with relation to a brand-new brake element

Size	Min. nominal brake torque* [Nm]	Max. nominal brake torque * [Nm]	Max. tripping rotary speed [rpm]	Maximum response times** [ms]		
				without overexcitation		
			t ₀	t _{0.9}	t _{0.95}	
150	2 x 90 = 180		981	40	70	95
150		2 x 200 = 400	981	20	40	80
200	2 x 120 = 240		979	85	145	190
200		2 x 250 = 500	979	30	60	110
250	2 x 185 = 370		800	50	75	110
250		2 x 320 = 640	800	25	45	85
350	2 x 250 = 500		800	60	100	125
350		2 x 460 = 920	800	30	50	85

Interim values can be interpolated

Explanations:

- * Nominal brake torque: Brake torque assumed for installation operation by the safety component manufacturer.
- ** Response times: t₀: time difference between the drop of the braking power until establishing 95% of the nominal brake torque, is optionally calculated by $t_{0.9} = t_{0.95} + t_{0.9}$ or value taken from the manufacturer's recording

Note: The English text is a translation of the German original. In case of any discrepancy, the German version is valid only.



Annex to the EC Type-Examination Certificate
No. EU-BD 845/1 of 2016-07-18

- 1.2.2 Assigned execution features
- Type of powering / deactivation continuous current / continuous current end parallel
- Brake control 0.45 mm
- Nominal air gap YES
- Damping elements YES
- Overexcitation NO

2 Conditions

- 2.1 Above mentioned safety component represents only a part at the protection device against overspeed for the car moving in upwards direction and unintended car movement. Only in combination with a detecting and triggering component in accordance with the standard (two separate components also possible), which must be subjected to an own type-examination, can the system created fulfill the requirements for a protection device.

- 2.2 The installer of a lift must create an examination instruction to fulfill the overall concept, add it to the lift documentation and provide any necessary tools or measuring devices, which allow a safe examination (e.g. with closed shaft doors).

- 2.3 The manufacturer of the drive unit must provide calculation evidence that the connection traction sheave – shaft – brake disc and the shaft itself is sufficiently safe. If the brake disc is not a direct component of the traction sheave (e.g. casted on). The shaft itself has to be statically supported in two points.

- 2.4 The calculation evidence must be enclosed with the technical documentation of the lift.

- 2.5 The setting of the brake torque has to be secured against unauthorized adjustment (e.g. sealing lacquer).

- 2.6 The identification drawing no. E02812200000162 including stamp dated 2016-05-03 shall be included to the EU type-examination for the identification and information of the general construction and operation and distinctness of the approved type.

- 2.7 The EU type-examination certificate may only be used in combination with the corresponding annex and enclosure (List of authorized manufacturer of the serial production). The enclosure will be updated immediately after any change by the certification holder.

3 Remarks

- 3.1 In the scope of this type-examination it was found out, that the brake device also functions as a brake for normal operation, is designed as a redundant system and therefore meets the requirements to be used also as a part of the protection device against overspeed for the car moving in upwards direction and as braking element as part of the protection device against unintended car movement.

- 3.2 Checking whether the requirements as per section 5.9.2.2 of EN 81-20:2014 (D) have been complied with is not part of this type examination.

- 3.3 Other requirements of the standard, such as reduction of brake moment, respectively brake force due to wear or operational caused changes of traction are not part of this type examination.

- 3.4 This EU type-examination certificate was issued according to the following standards:

- EN 81-1:1998 + A3:2009 (D), Annex F.7 and F.8
- EN 81-20:2014 (D), part 5.6.6.11, 5.6.7.13
- EN 81-50:2014 (D), part 5.7 and 5.8

- 3.5 A revision of this EU type-examination certificate is inevitable in case of changes or additions of the above mentioned standards or of changes of state of the art.

Note: The English text is a translation of the German original. In case of any discrepancy, the German version is valid only.

Enclosure to the EU Type-Examination Certificate
No. EU-BD 845/1 of 2016-07-18



Authorised Manufacturer of Serial Production – Production Sites (valid from: 2016-07-18):

Company Address
Chr. Mayr GmbH & Co KG
Eichenstr. 1
87065 Mauerstetten - Germany

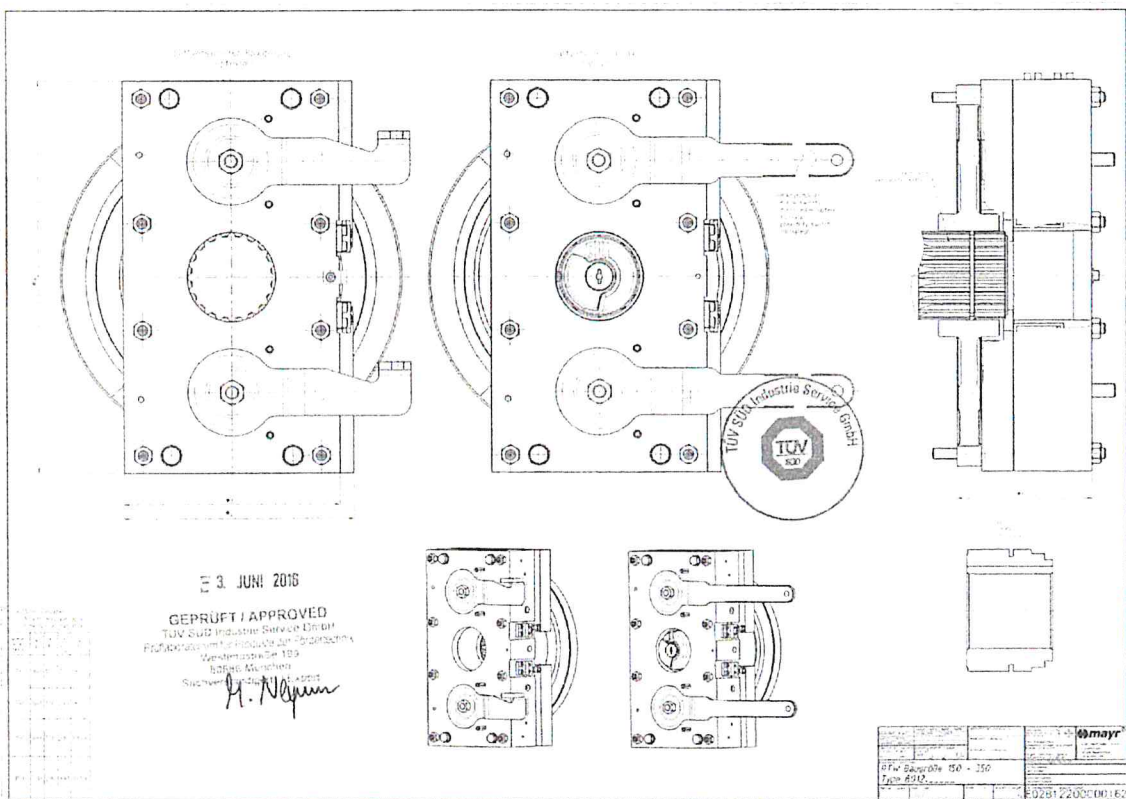
Company Address
Mayr Power Transmission Co. Ltd
7 Luxin Road, Jiangsu Province
215637 Zhangjiagang - P.R. China

Company Address
Mayr Polska Sp. z o.o.
Rojow, ul. Hutnianska 1
63-500 Ostrowow - Poland

- END OF DOCUMENT -

Based on Application letter from Chr. Mayr GmbH & Co. KG of 2016-03-10

Page 1/1



9.6.2 Świadectwo badania typu UE EU-BD 845/2

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 証書 ◆ CERTIFIKAT ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT



Industrie Service

EU TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

According to Annex IV, Part A of 2014/33/EU Directive

Certificate No.: EU-BD 845/2
Certification Body of the Notified Body: TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Westendstr. 199
80686 Munich - Germany
Identification No. 0036
Certificate Holder: Chr. Mayr GmbH & Co. KG
Eichenstr. 1
87665 Mauerstetten - Germany
Manufacturer of the Test Sample: Chr. Mayr GmbH & Co. KG
(Manufacturer of Serial Production – see Enclosure)
Eichenstr. 1
87665 Mauerstetten - Germany

Product: Braking device acting on the shaft of the traction sheave, as part of the protection device against overspeed for the car moving in upwards direction and braking element against unintended car movement

Type: RTW Size 150, 200, 250, 350, 450
Type 8012, _ _ _ _ _
Directive: 2014/33/EU
Reference Standards: EN 81-20:2014
EN 81-50:2014
Test Report: EU-BD 845/2 of 2017-11-30

Outcome: The safety component conforms to the essential health and safety requirements of the mentioned Directive as long as the requirements of the annex of this certificate are kept.

Date of Issue: 2017-11-30



Achim Janocha
Certification Body "lifts and cranes"

TUV®



Industrie Service

Annex to the EC Type-Examination Certificate
No. EU-BD 845/2 of 2017-11-30

1 Scope of application

- 1.1 Use as braking device – part of the protection device against overspeed for the car moving in upwards direction – permissible brake torques and tripping rotary speeds
- 1.1.1 Permissible brake torques and maximum tripping rotary speeds of the traction sheave when the brake device acts on the shaft of the traction sheave while the car is moving upward

Size	Permissible brake torque [Nm]	Max. tripping rotary speed of the traction sheave [rpm]
150	180 - 400	981
200	240 - 500	979
250	370 - 640	800
350	500 - 920	800
450	640 - 1000	600

1.1.2 Maximum tripping speed of the overspeed governor and maximum rated speed of the lift

The maximum tripping speed of the overspeed governor and the maximum rated speed of the lift must be calculated on the basis of the traction sheave's maximum tripping rotary speed as outlined above taking into account traction sheave diameter and car suspension.

$$v \leq \frac{D_{TS} \cdot n_{tr}}{60 \cdot 1000}$$

v = Tripping (rated) speed [m/s]
 D_{TS} = Diameter of the traction sheave from rope's center to rope's center [m]
 n_{tr} = Tripping rotary speed [rpm]
 i = Ratio of the car suspension

1.2 Use as braking element – part of the protection device against unintended car movement (acting in up and down direction) – permissible brake torques, tripping rotary speeds and characteristics

1.2.1 Nominal brake torques and response times with relation to a brand-new brake element

Size	Min. nominal brake torque* [Nm]	Max. nominal brake torque* [Nm]	Diameter of rotor (mm)	Max. tripping rotary speed [rpm]	Maximum response times** [ms]		
					without overspeed	t_0	t_{90}
150	2 x 90 = 180	2 x 200 = 400		981	40	70	95
150				981	20	40	80
200	2 x 120 = 240	2 x 250 = 500		979	85	145	190
200				979	30	60	110
250	2 x 185 = 370	2 x 320 = 640		800	50	75	110
250				800	25	45	85
350	2 x 250 = 500	2 x 460 = 920		800	60	100	125
350				800	30	50	85
450	2 x 320 = 640	2 x 550 = 1100	253	600	90	130	190
450				600	35	60	100

Interim values can be interpolated

Explanations:

* Nominal brake torque:

Brake torque assured for installation operation by the safety component manufacturer.

** Response times:

Is time difference between the drop of the braking power until stabilizing 95% of the nominal brake torque, optionally calculated by the t_{90} or value taken from the examination recording

Note: The English text is a translation of the German original. In case of any discrepancy, the German version is valid only.

Page 1 of 2

Annex to the EC Type-Examination Certificate
No. EU-BD 845/2 of 2017-11-30



Industrie Service

- 1.2.2 Assigned execution features
- | | |
|---------------------------------|---|
| Type of powering / deactivation | continuous current / continuous current end |
| Brake control | parallel |
| Nominal air gap | 0.45 mm |
| Damping elements | YES |
| Overexcitation | NO |
- 2 Conditions
- 2.1 Above mentioned safety component represents only a part at the protection device against overspeed for the car moving in upwards direction and unintended car movement. Only in combination with a detecting and triggering component in accordance with the standard (two separate components also possible), which must be subjected to an own type-examination, can the system created fulfill the requirements for a protection device.
- 2.2 The installer of a lift must create an examination instruction to fulfil the overall concept, add it to the lift documentation and provide any necessary tools or measuring devices, which allow a safe examination (e. g. with closed shaft doors).
- 2.3 The manufacturer of the drive unit must provide calculation evidence that the connection traction sheave – shaft – brake disc and the shaft itself is sufficiently safe, if the brake disc is not a direct component of the traction sheave (e. g. casted on). The shaft itself has to be statically supported in two points.
- The calculation evidence must be enclosed with the technical documentation of the lift.
- 2.4 The setting of the brake torque has to be secured against unauthorized adjustment (e. g. sealing lacquer).
- 2.5 The identification drawing no. ED2812200000163 including stamp, dated 2017-11-30 shall be included to the EU type-examination for the identification and information of the general construction and operation and distinctness of the approved type.
- 2.6 The EU type-examination certificate may only be used in combination with the corresponding annex and enclosure (List of authorized manufacturer of the serial production). The enclosure will be updated immediately after any change by the certification holder.
- 3 Remarks
- 3.1 In the scope of this type-examination it was found out, that the brake device also functions as a brake for normal operation, is designed as a redundant system and therefore meets the requirements to be used also as a part of the protection device against overspeed for the car moving in upwards direction and as braking element as part of the protection device against unintended car movement.
- 3.2 Checking whether the requirements as per section 5.9.2.2 of EN 81-20:2014 (D) have been complied with is not part of this type examination.
- 3.3 Other requirements of the standard, such as reduction of brake moment respectively brake force due to wear or operational caused changes of traction are not part of this type examination.
- 3.4 This EU type-examination certificate was issued according to the following standards:
- EN 81-20:2014 (D), part 5.6.6.11, 5.6.7.13
 - EN 81-50:2014 (D), part 5.7 and 5.8
- 3.5 A revision of this EU type-examination certificate is inevitable in case of changes or additions of the above mentioned standards or of changes of state of the art.

Next: The English text is a translation of the German original. In case of any discrepancy, the German version will prevail.

Page 2 of 2

Enclosure to the EU Type-Examination Certificate
No. EU-BD 845/2 of 2017-11-30



Industrie Service

Authorised Manufacturer of Serial Production – Production Sites (valid from: 2017-11-08):

Company
Address
Chr. May GmbH & Co. KG
Eichenstr. 1
87665 Mauerstetten - Germany

Company
Address
Mayr Power Transmission Co. Ltd
7 Fuxin Road, Jiangsu Province
215637 Zhangjiagang - P.R. China

Company
Address
Mayr Polska Sp. z o.o.
Różowa ul. Helmanika 1
63-500 Ostrowiec - Poland

- END OF DOCUMENT -

Based on: Application letter from Chr. May GmbH & Co. KG of 2017-11-05

Page 1 of 1

9.6.3 Stanowisko dot. świadectw badania typu

Momenty znamionowe hamulca podano na tabliczce znamionowej. Czas łączenia przyporządkowane są do momentu hamującego w świadectwie badania typu. Podwyższenie wskaźnika (dodane jako „7”) świadectwa badania typu służy wyłącznie udoskonaleniom technicznym i dopuszczone jest przez jednostkę certyfikacyjną pod tym właśnie warunkiem.

9.7 Obliczanie prędkości w momencie zadziałania chwytacza

DTS = Średnica koła napędowego (w tabeli są podane typowe średnice kół napędowych, inne średnice mogą być przeliczane liniowo)
Nbn = maksymalna znamionowa liczba obrotów wirnika hamulca
Nbmax = maksymalna liczba obrotów w momencie zadziałania wirnika hamulca
Vn = maksymalna znamionowa prędkość kabiny
Vmax = maksymalna prędkość kabiny w momencie zadziałania chwytacza

Typ	DTS [mm]	Nbn [min ⁻¹]	Nbmax [min ⁻¹]	Vn (1:1) [m/s]	Vmax (2:1) [m/s]
SM180.../B	200	520	598	5,45	6,26
SM180.../B	240	520	598	6,53	7,51
				2,72	3,13
				3,27	3,76

Tabela 9-7

9.8 Dowód obliczeniowy

Producent: ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Straße
74653 Künzelsau
Niemcy

- Tłumaczenie -
(polski)
A-BN17_09-PL 2008 Index 003

Dowód obliczeniowy dla wału koła ciernego wraz z połączeniem "wał/piasta".

Typ bezprzekładniowe- ZAtop SM180.24/B
go
silnika napędowego:

Przedmiot certyfikacji: Obliczenia dot. wału koła ciernego wraz z połączeniami "wał/piasta"
firmy IFF ENGINEERING & CONSULTING GmbH nr 7.1.525.3 z dnia
24.05.2017

Podstawy certyfikacji: DIN 743-1:2012-12

Calculation of load capacity of shafts and axles – Part 1: General

DIN 743-2:2012-12

Calculation of load capacity of shafts and axles – Part 2: Theoretical stress concentration factors and fatigue notch factors

DIN 743-3:2012-12

Calculation of load capacity of shafts and axles – Part 3: Strength of materials

DIN 743-3

Calculation of load capacity of shafts and axles – Part 3: Strength of materials

Corrigendum 1:2014-12

Corrigendum to DIN 743-3:2012-12

DIN 743-4:2012-12

Calculation of load capacity of shafts and axles – Part 4: Fatigue limit, endurance limit – Equivalently damaging continuous stress

DIN 6892:2012-08

Drive type fastenings without taper action – Parallel keys – Calculation and design

DIN 6892

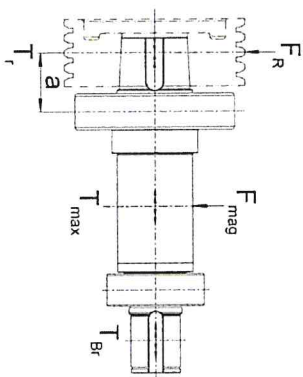
Drive type fastenings without taper action – Parallel keys – Calculation and design

Corrigendum 1:2014-05

Corrigendum to DIN 6892:2012-08

FKM-Guideline 2012

Analytical strength assessment of mechanical components



Rysunek konstrukcyjny:

A-18-121-0414-01 Indeks 000 z dnia 25.04.2017

Dopuszczalne materiały na wał: Stal DIN EN 10083-3:2007-01 – 42CrMo4+QT (1.7225+QT) lub materiał o większej wytrzymałości

Dopuszczalne materiały piasty koła ciernego:

Stal PN-EN 10083-2:2006-10 – C45+N (1.0503+N) lub materiał o większej wytrzymałości
Żeliwo DIN EN 1561:2012-01 – EN-GJL-300 (GG-30) lub materiał o większej wytrzymałości

Dopuszczalne materiały wpust - koła ciernego:

Stal DIN EN 10227-2:2008-06 – C45+C (1.0503+C)

Dopuszczalne materiały piasty hamulca:

Stal PN-EN 10083-2:2006-10 – C45+N (1.0503+N)

Dopuszczalne materiały wpust - piasty hamulca:

Stal DIN EN 10083-3:2007-01 – 42CrMo4+QT (1.7225+QT)

Dane dot. obciążeń:

Maksymalny dopuszczalne statyczne obciążenie wału roboczego	FR	14,7 kN
Odstęp łożyska A do środka koła ciernego	do	66,5 mm
Moment znamionowy	Tr	215 Nm
Moment dokręcania	Tmaks.	380 Nm
Sila magnetyczna	Fmag	768 N
Moment hamujący znamionowy	Tr	600 Nm (2 x 300 Nm)
Maksymalny moment hamujący	2 x Tr	1200 Nm
Znamionowa prędkość obrotowa	n,	520 obr./min

Wynik certyfikacji:

Dla potrzeb certyfikacji przeprowadzone zostały obliczenia dla wału koła ciernego wraz z połączeniami "wał/piasta" przez firmę IFF ENGINEERING & CONSULTING GmbH. Obliczenia wykazały, że wał koła ciernego oraz połączenia "wał/piasta" przystosowane są do pracy zgodnie z maksymalnymi wartościami obciążenia.

Warunkiem jest beznaprężeniowy montaż oraz użytkowanie podparć bez możliwości przesuwu w każdym kierunku. Rama silnika oraz punkty przyłożenia siły należy przystosować pod względem konstrukcyjnym i wytrzymałościowym stosownie do sił na podporach.

Należy pamiętać, że po stronie hamulca dopuszczalne jest występowanie wyłącznie samych momentów hamujących, ponieważ obliczenia nie uwzględniały żadnych dodatkowych sił poprzecznych w wyniku oddziaływania hamowania na wał koła ciernego.

Kunzeisau, 17.02.2020
(miejscowość, data wystawienia)

ZIEHL-ABEGG SE
Roland Hoppenstedt
Kierownik Działu ds. techniki napędowej
(imię i nazwisko, funkcja)

ZIEHL-ABEGG SE
André Lagies
Kierownik Działu ds. mechanicznych technik napędowych
(nazwisko, funkcja)

(podpis)

(Podpis)

9.9

Dowód obliczeniowy

Producent: ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Straße
74653 Künzelsau
Niemcy

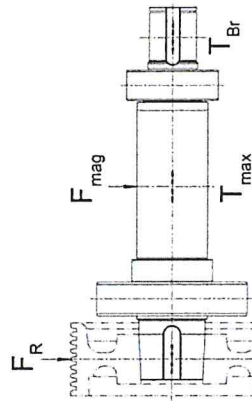
Dowód obliczeniowy dla wału koła ciernego wraz z połączeniem "wał/piasta".

Typ bezprzekładniowe- ZAtop SM180.35/B
go
silnika napędowego:

Przedmiot certyfikacji: Obliczenia dot. wału koła ciernego wraz z połączeniami "wał/piasta"
firmy IFF ENGINEERING & CONSULTING GmbH nr 7.1.525.3 z dnia
24.05.2017

Podstawy certyfikacji: DIN 743-1:2012-12
DIN 743-2:2012-12
DIN 743-3:2012-12
DIN 743-3
Corrigendum 1:2014-12
DIN 743-4:2012-12
Calculation of load capacity of shafts and axles –
Part 1: General
Calculation of load capacity of shafts and axles –
Part 2: Theoretical stress concentration factors and
fatigue notch factors
Calculation of load capacity of shafts and axles –
Part 3: Strength of materials
Calculation of load capacity of shafts and axles –
Part 3: Strength of materials,
Corrigendum to DIN 743-3:2012-12
Calculation of load capacity of shafts and axles –
Part 4: Fatigue limit, endurance limit – Equivalently
damaging continuous stress

DIN 6892:2012-08
DIN 6892
Corrigendum 1:2014-05
FKM-Guideline 2012
Drive type fastenings without taper action –
Parallel keys – Calculation and design
Drive type fastenings without taper action –
Parallel keys – Calculation and design,
Corrigendum to DIN 6892:2012-08
Analytical strength assessment of mechanical components



Rysunek konstrukcyjny: A-18-121-0414-02 indeks 000 z dnia 25.04.2017

Dopuszczalne materiały na wał: Stal DIN EN 10083-3:2007-01 – 42CrMo4+QT (1.7225+QT)
lub materiał o większej wytrzymałości

Dopuszczalne materiały
piasta koła ciernego: Stal PN-EN 10083-2:2006-10 – C45+N (1.0503+N)
lub materiał o większej wytrzymałości
Żeliwo DIN EN 1561:2012-01 – EN-GJL-300 (GG-30)
lub materiał o większej wytrzymałości

Dopuszczalne materiały
wpust - koła ciernego: Stal DIN EN 10277-2:2008-06 – C45+C (1.0503+C)

Dopuszczalne materiały
piasta hamulca: Stal PN-EN 10083-2:2006-10 – C45+N (1.0503+N)

Dopuszczalne materiały
wpust - piasta hamulca: Stal DIN EN 10083-3:2007-01 – 42CrMo4+QT (1.7225+QT)

Dane dot. obciążeń:

Maksymalny dopuszczalny statyczny obciążenie wału roboczego	F_R	18,1 kN
Odsięp łóżyiska A do środka koła ciernego	do	72,5 mm
Moment znamionowy	T_r	295 Nm
Moment dokręcania	$T_{maks.}$	520 Nm
Siła magnetyczna	F_{mag}	1120 N
Moment hamujący znamionowy	T_{Br}	600 Nm (2 x 300 Nm)
Maksymalny moment hamujący	$2 \times T_{Br}$	1200 Nm
Znamionowa prędkość obrotowa	n_r	520 obr./min

Wynik certyfikacji:

Dla potrzeb certyfikacji przeprowadzone zostały obliczenia dla wału koła ciernego wraz z
połączeniami "wał/piasta" przez firmę IFF ENGINEERING & CONSULTING GmbH. Obliczenia
wykazały, że wał koła ciernego oraz połączenia "wał/piasta" przystosowane są do pracy zgodnie z
maksymalnymi wartościami obciążenia.

Warunkiem jest beznaprężeniowy montaż oraz ubożyszkowanie podpór bez możliwości przesuwu w każdym kierunku. Rama silnika oraz punkty przyłożenia siły należy przystosować pod względem konstrukcyjnym i wytrzymałościowym stosownie do sił na podporach.

Należy pamiętać, że po stronie hamulca dopuszczalne jest występowanie wyłącznie samych momentów hamujących, ponieważ obliczenia nie uwzględniają żadnych dodatkowych sił poprzecznych w wyniku oddziaływania hamowania na wał koła ciernego.

Künzelsau, 17.02.2020
(miejscowość, data wystawienia)

ZIEHL-ABEGG SE
Roland Hoppenstedt
Kierownik techniczny ds. techniki napędowej
(imię i nazwisko, funkcja)

ZIEHL-ABEGG SE
André Lagles
Kierownik Działu ds. mechanicznych technik napędowych
(nazwisko, funkcja)

U. R. Hoppenstedt
(podpis)

A. Lagles
(Podpis)

9.10 Dowód obliczeniowy

- Tłumaczenie -
(polski)
A-BN17_11-PL 2008 Index 003

Producent: ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Strabe
74653 Künzelsau
Niemcy

Dowód obliczeniowy dla wału koła ciernego wraz z połączeniem "wał/płasia".

Typ bezprzekładniowe- ZAtop SM180.45/B
go ZAtop SM180.46/B
silnika napędowego:

Przedmiot certyfikacji: Obliczenia dot. wału koła ciernego wraz z połączeniami "wał/płasia"
firmy IFF ENGINEERING & CONSULTING GmbH nr 7.1.525.3 z dnia
24.05.2017

Podstawy certyfikacji: DIN 743-1:2012-12

DIN 743-2:2012-12

DIN 743-3:2012-12

DIN 743-3
Corrigendum 1:2014-12

DIN 743-4:2012-12

Calculation of load capacity of shafts and axles –
Part 1: General
Calculation of load capacity of shafts and axles –
Part 2: Theoretical stress concentration factors and fatigue notch factors
Calculation of load capacity of shafts and axles –
Part 3: Strength of materials
Calculation of load capacity of shafts and axles –
Part 3: Strength of materials
Corrigendum to DIN 743-3:2012-12
Calculation of load capacity of shafts and axles –
Part 4: Fatigue limit, endurance limit – Equivalently damaging continuous stress

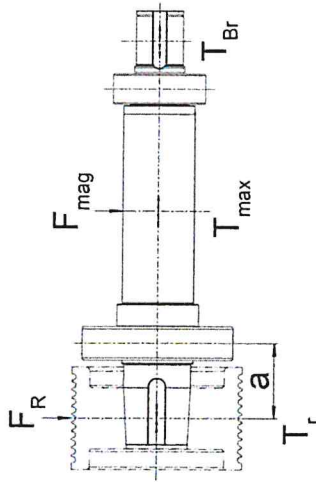
DIN 6892:2012-08

DIN 6892
Corrigendum 1:2014-05

Drive type fastenings without taper action –
Parallel keys – Calculation and design
Drive type fastenings without taper action –
Parallel keys – Calculation and design,
Corrigendum to DIN 6892:2012-08

FKM-Guideline 2012

Analytical strength assessment of mechanical components



- Rysunek konstrukcyjny: A-18-121-0414-03 indeks 000 z dnia 25.04.2017
- Dopuszczalne materiały na wał: Stal DIN EN 10083-3:2007-01 – 42CrMo4+QT (1.7225+QT) lub materiał o większej wytrzymałości
- Dopuszczalne materiały piasty koła ciernego:
- Stal PN-EN 10083-2:2006-10 – C45+N (1.0503+N) lub materiał o większej wytrzymałości
 - Żeliwo DIN EN 1561:2012-01 – EN-GJL-300 (GG-30) lub materiał o większej wytrzymałości
- Dopuszczalne materiały wpust - koła ciernego:
- Stal DIN EN 10277-2:2008-06 – C45+C (1.0503+C)
- Dopuszczalne materiały piasty hamulca:
- Stal PN-EN 10083-2:2006-10 – C45+N (1.0503+N)
- Dopuszczalne materiały wpust - piasty hamulca:
- Stal DIN EN 10083-3:2007-01 – 42CrMo4+QT (1.7225+QT)

Dane dot. obciążeń:

Maksymalny dopuszczalny statyczny obciążenie wału roboczego	F_R	24,5 kN
Odstęp łóżyska A do środka koła ciernego	do	90,5 mm
Moment znamionowy	T_r	445 Nm
Moment dokręcania	$T_{maks.}$	780 Nm
Siła magnetyczna	F_{mag}	1440 N
Moment hamujący znamionowy	T_{Br}	1000 Nm (2 x 500 Nm)
Maksymalny moment hamujący	$2 \times T_{Br}$	2000 Nm
Znamionowa prędkość obrotowa	n_r	520 obr./min

Wynik certyfikacji:

Dla potrzeb certyfikacji przeprowadzone zostały obliczenia dla wału koła ciernego wraz z połączeniami "wał/piasta" przez firmę IFF ENGINEERING & CONSULTING GmbH. Obliczenia wykazały, że wał koła ciernego oraz połączenia "wał/piasta" przystosowane są do pracy zgodnie z maksymalnymi wartościami obciążenia.

Warunkiem jest beznaprężeniowy montaż oraz ułożyskowanie podpór bez możliwości przesuwu w każdym kierunku. Rama silnika oraz punkty przyłożenia siły należy przystosować pod względem konstrukcyjnym i wytrzymałościowym stosownie do sił na podporach.

Należy pamiętać, że po stronie hamulca dopuszczalne jest występowanie wyłącznie samych momentów hamujących, ponieważ obliczenia nie uwzględniają żadnych dodatkowych sił poprzecznych w wyniku oddziaływania hamowania na wał koła ciernego.

Künzelsau, 17.02.2020
(miejscowość, data wystawienia)

ZIEHL-ABEGG SE
Roland Hoppenstedt
Kierownik techniczny ds. techniki napędowej
(imię i nazwisko, funkcja)

ZIEHL-ABEGG SE
André Lagies
Kierownik Działu ds. mechanicznych technik napędowych
(nazwisko, funkcja)

W. R. Hoppenstedt

(podpis)

i. V. A. Lagies

(podpis)

A-TBA17_05-PL 2008 Index 003 Nr art. 01015765-PL (EU-BD 845/1 + 845/2)
75/76

ZIEHL-ABEGG

Serwis Klienta

telefon +49 7940 16-308
telefaks +49 7940 16-249
drives-service@ziehl-abegg.com

Siedziba firmy

ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Str. 74653 Kunzelesau
Niemcy
telefon +49 7940 16-0 · telefaks +49 7940 16-249
drives@ziehl-abegg.de · www.ziehl-abegg.com

Przedstawicielstwo

ZIEHL-ABEGG Polska Sp. z o.o.
ul. Wojska Polskiego 7 · 05-850 Maciejysz
Polska
telefon +48 22 665 49 33 · telefaks +48 22 664 01 34
drives@ziehl-abegg.pl · www.ziehl-abegg.com

ZIEHL-ABEGG