

Część I z III (Użytkownik)

PL: Oryginalna instrukcja obsługi

Elektryczny wciągnik
PITCH-PF (250 - 32 000) kg

Wózek jednoszynowy
PITCH-EC (250 - 13 000) kg
PITCH-PC (250 - 13 000) kg



! Szanowny kliencie,
Dziękujemy za zakup naszego urządzenia. Doceniamy Twoje zaufanie do naszej marki i mamy nadzieję, że jesteś zadowolony z zakupu. W razie jakichkolwiek pytań lub problemów prosimy o kontakt. Ciesz się swoim nowym urządzeniem!

! Przed użyciem należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję i przechowywać ją w bezpiecznym miejscu.

! Przed pierwszym użyciem należy zanotować numer seryjny i wymiary.

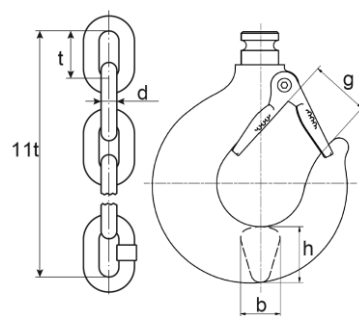
Numer seryjny: _____

Underhook:

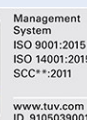
g= _____ mm
b= _____ mm
h= _____ mm

Łańcuch ładowania:

d= _____ mm
t= _____ mm
11t= _____ mm



Pierwsze wydanie 10-2023 (wersja 1.2)
PLANETA-Hebetechnik GmbH
Resser Str. 17 | 44653 Herne | Germany



Spis treści

1	Wprowadzenie	1
1.1	Informacje ogólne	1
1.2	Informacje o producencie	1
1.3	Deklaracja CE i oświadczenie o rejestracji	1
1.4	Prawa autorskie	1
1.5	Gwarancja	1
1.6	Definicje	2
2	Bezpieczeństwo	3
2.1	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	3
2.2	Rozporządzenia i dyrektywy	3
2.3	Środki ochrony indywidualnej	3
2.4	Wymagania dotyczące ochrony zdrowia i bezpieczeństwa	4
2.5	Obowiązki różnych zaangażowanych stron	5
2.5.1	Odpowiedzialność producentów	5
2.5.2	Odpowiedzialność operatorów	6
2.5.3	Odpowiedzialność użytkowników	7
2.5.4	Odpowiedzialność monterów	8
2.6	Wymagania dla użytkowników i monterów: Wymagania fizyczne, psychiczne i zawodowe	9
2.7	Symbole, znaki nakazu, ostrzegawcze i zakazu	10
2.8	Właściwe i niewłaściwe użytkowanie	11
2.8.1	Właściwe użycie	11
2.8.2	Niewłaściwe użytkowanie	11
2.9	Zagrożenia zgodnie z normą DIN EN ISO 12100	12
2.9.1	Zagrożenia mechaniczne	12
2.9.2	Zagrożenia elektroniczne	12
2.9.3	Istotne i/lub znaczące zagrożenia	13
2.9.4	Zagrożenia akustyczne	13
2.10	Ryzyko rezydualne	14
2.10.1	Ogólne ryzyko rezydualne	14
2.10.2	Ogólne rodzaje ryzyka szczątkowego:	14
2.11	Podstawowe pomysły	15
2.11.1	Cykl pracy ED w %	15
2.11.2	Cykle przełączania s/ i obwody c/h	15
2.11.3	Stopnie ochrony	15
2.11.4	Wersje D8, D8+ i C1	16
2.11.5	MES 9,511 Grupa silników	17
2.12	Uwagi dotyczące urządzeń zabezpieczających	18
2.12.1	Zabezpieczenie przed przeciążeniem	18
2.12.2	Funkcja ZATRZYMANIA AWARYJNEGO	18
2.12.3	Limity podnoszenia i opuszczania	18
2.12.4	Moduł sterowania i bezpieczeństwa (przetwornica częstotliwości)	19
2.12.5	elektromagnetyczny hamulec sprężynowy	19
3	Montaż, instalacja i uruchomienie	20
3.1	Informacje ogólne	20
3.2	Urządzenia i instalacje komponentów	21
4	Opis produktu	22
4.1	Środowiska operacyjne	22
4.2	Warunki pracy	22
4.3	Warunki i zakres dostawy	22
4.4	Funkcje urządzenia	22
4.5	Tabliczka(i) znamionowa(e)	23
4.6	Schematy	24
4.7	Specyfikacja i wymiary	27
4.7.1	Ogólne dane podstawowe dotyczące elektrycznego wciągnika łańcuchowego	27
4.7.2	Ogólne dane podstawowe wózka jednoszynowego	27
4.8	Wymiary zawieszenia	28
4.8.1	Wymiary haka	28
4.8.2	Wymiary łańcucha	29
5	Działanie	30
5.1	Ogólne środki ochrony i zasady postępowania	30
5.1.1	Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia	30
5.1.2	Podczas korzystania z urządzenia	30

5.2	Prawidłowe podwieszanie ładunków	31
5.3	Operacja	32
5.3.1	Korzystanie z przełącznika sterującego lub sterowania radiowego	32
6	Przechowywanie i transport	33
6.1	Informacje ogólne	33
6.2	Ogólne informacje o transporcie	33
7	Konserwacja.....	34
7.1	Personel konserwacyjny.....	34
7.2	Konserwacja	34
7.2.1	Kontrola	34
7.2.2	Konserwacja.....	34
7.2.3	Przywrócenie.....	34
7.2.4	Części zamienne	34
7.3	amy prawne.....	35
7.4	Częstotliwość przeglądów i konserwacji	36
7.5	Plan kontroli i konserwacji	37
7.5.1	Codzienna inspekcja.....	37
7.5.2	Częste inspekcje	38
7.5.3	Kontrola okresowa.....	39
8	Rozwiązywanie problemów i usuwanie usterek.....	40
8.1	Usterki.....	40
8.2	Komunikaty o błędach i metody korekcji przetwornicy częstotliwości	41
8.3	Przyczyny nieprawidłowego działania i środki zaradcze.....	43
9	Likwidacja i utylizacja	44
9.1	Likwidacja i utylizacja	44
10	Dokumenty i załączniki	45
10.1	Części zamienne PITCH PF (02 - 63)	45
10.2	Części zamienne PITCH EC / PC (12 - 130)	46
10.3	Części zamienne PITCH EC / PC (12 - 130)	47
10.4	Deklaracja zgodności kompletnej maszyny.....	48
10.5	Deklaracja zgodności kompletnej maszyny.....	49
10.6	Deklaracja zgodności niekompletnej maszyny	50
10.7	Deklaracja zgodności niekompletnej maszyny	51
11	Uwagi.....	52

1 Wprowadzenie

1.1 Informacje ogólne



Przed użyciem należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję i przechowywać ją w bezpiecznym miejscu.



Niniejsza instrukcja zawiera informacje na temat prawidłowego uruchomienia, użytkowania zgodnie z przeznaczeniem oraz bezpiecznej i wydajnej obsługi i konserwacji. Instrukcja obsługi stanowi integralną część produktu. Ilustracje przedstawione w niniejszej instrukcji obsługi służą podstawowemu zrozumieniu i mogą różnić się od rzeczywistej konstrukcji.



Monterzy, operatorzy i personel konserwacyjny muszą w szczególności przestrzegać instrukcji obsługi i dokumentacji dostarczonej przez stowarzyszenie ubezpieczeń od odpowiedzialności cywilnej pracodawców.



Należy przestrzegać lokalnych przepisów i zasad. Informacje dotyczące bezpieczeństwa, instalacji, obsługi, testowania i konserwacji zawarte w niniejszej instrukcji obsługi należy udostępnić odpowiednim osobom. Należy upewnić się, że niniejsza instrukcja obsługi jest dostępna w pobliżu produktu przez cały okres jego użytkowania.

1.2 Informacje o producencie

Imię	iPLANETA-Hebetechnik GmbH	E-mail:	info@planeta-hebetechnik.de
nazwisko:			
Adres:	Resser Str. 17 44653 Herne Germany	Telefon:	49-(0)-2325-9580-0

1.3 Deklaracja CE i oświadczenie o rejestracji



Gotowa do użycia maszyna ze wszystkimi powiązanimi urządzeniami zabezpieczającymi posiada deklarację zgodności CE i jest oznaczona znakiem CE. Niekompletne maszyny są dostarczane bez znaku CE i zawierają jedynie deklarację włączenia zgodnie z obowiązującą dyrektywą maszynową.

1.4 Prawa autorskie



Niniejsza oryginalna instrukcja obsługi jest chroniona prawem autorskim. Upoważnionemu użytkownikowi przysługuje zwykłe prawo użytkowania w zakresie zgodnym z celem umowy. Jakikolwiek inne użycie lub wykorzystanie dostarczonych treści, w szczególności powielanie, modyfikowanie lub publikowanie w inny sposób, jest dozwolone wyłącznie za uprzednią zgodą producenta. W przypadku utraty lub uszkodzenia instrukcji obsługi można zwrócić się do producenta o nowy egzemplarz. Producent ma prawo do zmiany instrukcji obsługi bez wcześniejszego powiadomienia i nie jest zobowiązany do wymiany wcześniejszych egzemplarzy.

1.5 Gwarancja



Gwarancja jest regulowana umownie (patrz Ogólne Warunki Handlowe lub umowa).

Roszczenia gwarancyjne i roszczenia z tytułu odpowiedzialności za obrażenia ciała i szkody majątkowe są wykluczone, jeśli wynikają one z co najmniej jednej z poniższych przyczyn:

- Niewłaściwe użytkowanie urządzenia.
- Nieprawidłowa obsługa i konserwacja urządzenia oraz nieprawidłowe uruchomienie.
- Nieprzestrzeganie instrukcji zawartych w instrukcji obsługi.
- Nieautoryzowane zmiany konstrukcyjne w urządzeniu.
- Katastrofy spowodowane przez ciała obce i siłę wyższą.
- Nieodpowiednie monitorowanie części sprzętu, które ulegają zużyciu.
- Nieprawidłowo wykonane naprawy.
- Części zużywające się nie są objęte odpowiedzialnością za wady.
- Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych w urządzeniu w kontekście poprawy charakterystyki działania i dalszego rozwoju.



Wykwalifikowany
specjalista:

Wykwalifikowany specjalista to osoba, która posiada określoną wiedzę, umiejętności i doświadczenie w danej dziedzinie. Specjaliści ci zazwyczaj posiadają formalne wykształcenie lub odpowiednie doświadczenie zawodowe, które kwalifikuje ich do wykonywania danej pracy. Są w stanie wykonywać złożone zadania w sposób niezależny i odpowiedzialny oraz wnoszą do pracy wysoki poziom wiedzy specjalistycznej. Wykwalifikowani specjaliści są zatrudniani w różnych dziedzinach, takich jak inżynieria, medycyna, IT, rzemiosło, edukacja, zarządzanie i wiele innych.

Właściwa osoba:

Osoby wykwalifikowane do przeprowadzania testów to osoby, które posiadają wymaganą wiedzę specjalistyczną ze względu na ich szkolenie techniczne, wiedzę i doświadczenie, a także ich niedawną działalność zawodową. Dokładne wymagania dotyczące kwalifikacji są określone w odpowiednich przepisach i kodeksach postępowania. Z reguły są to specjaliści ds. bezpieczeństwa pracy, eksperci ds. kontroli sprzętu roboczego lub osoby o porównywalnych kwalifikacjach. Dokładne kwalifikacje i kompetencje zależą jednak od rodzaju i zakresu kontroli. Ważne jest, aby upewnić się, że wyznaczona osoba posiada niezbędną wiedzę specjalistyczną i może prawidłowo przeprowadzić inspekcję.

Ekspert:

Ekspert to "uznana kompetentna osoba", która dzięki swojemu wykształceniu zawodowemu i doświadczeniu posiada wiedzę w dziedzinie sprzętu roboczego, który ma być testowany, oraz zna odpowiednie państwowe przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy stowarzyszenia ubezpieczeniowego pracodawców oraz ogólnie uznane zasady techniki. Ta kompetentna osoba musi regularnie kontrolować i oceniać sprzęt roboczy o odpowiedniej konstrukcji i przepisach. Kwalifikacje te są przyznawane przez zatwierdzone organy kontrolne.

Specjalista ds. elektroniki:

Specjalista ds. elektroniki to osoba, która posiada określoną wiedzę i umiejętności w dziedzinie elektroniki. Potrafi instalować, konserwować i naprawiać sprzęt elektroniczny.

Podnośnik:

Podnośnik to ogólny termin określający wszystkie urządzenia używane do przenoszenia lub podnoszenia ciężarów (ładunków).

Urządzenie:

Urządzenie to sprzęt techniczny lub maszyna zaprojektowana do wykonywania określonej funkcji lub zadania. Może być obsługiwane elektronicznie, mechanicznie lub ręcznie i składa się z różnych komponentów, które współpracują ze sobą w celu osiągnięcia pożądanego rezultatu.

Żuraw:

Dźwig to urządzenie podnoszące, które może podnosić ładunki za pomocą urządzenia nośnego, a także przesuwać je w jednym lub kilku kierunkach.

Sprzęt do podnoszenia:

Sprzęt do podnoszenia to sprzęt, który jest na stałe przymocowany do wciągnika, np. liny, łańcuchy, belki podnoszące, chwytaki, haki dźwigowe, kleszcze. Są one na stałe zainstalowane we wciągniku i służą do podnoszenia zawiesi, osprzętu do przenoszenia ładunków lub ładunków.

2 Bezpieczeństwo

2.1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa



Większość wypadków podczas obsługi sprzętu technicznego wynika z lekceważenia podstawowych zasad bezpieczeństwa. Rozpoznanie potencjalnego zagrożenia może zapobiec wypadkowi zanim do niego dojdzie.



Nieprzestrzeganie instrukcji bezpieczeństwa może spowodować śmierć lub poważne obrażenia. Jako producent urządzenia nie jesteśmy w stanie przewidzieć wszystkich możliwych okoliczności, w których mogą wystąpić potencjalne zagrożenia. W związku z tym instrukcje bezpieczeństwa zawarte w niniejszym podręczniku nie są wyczerpujące.



Urządzenia nie wolno używać w sposób odbiegający od zaleceń podanych w niniejszej instrukcji. Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i środków ochronnych w miejscu użytkowania, w tym przepisów dotyczących miejsca pracy i środków ochronnych w miejscu pracy.



Informacje, opisy i ilustracje zawarte w niniejszej instrukcji są oparte na informacjach dostępnych w momencie jej pisania.

2.2 Rozporządzenia i dyrektywy



Należy wziąć pod uwagę aktualne zasady i przepisy obowiązujące w danym kraju. Wymienione tutaj wytyczne mogą nie mieć zastosowania do każdego urządzenia lub maszyny.

Tabela 1 Europejskie dyrektywy i rozporządzenia

Europejskie dyrektywy i rozporządzenia	
Rozporządzenie 2023/1230 UE L165/1	Przepisy dotyczące produktów maszynowych
Rozporządzenie 1907/2006 L136/3	Rozporządzenie REACH
Dyrektywa 2014/34/UE L 96/309	Dyrektywa ATEX**
Dyrektywa-2014/53/EU 02014L0053	Dyrektywa Funkanalgen*
Dyrektywa-2014/30/UE	Dyrektywa EMV*
Dyrektywa-2012/19/UE L197/38	Dyrektywa WEEE*
Dyrektywa-94/62/EG 01994L0062	Opakowanie - dyrektywa
Dyrektywa-2011-65/UE L174/88	Dyrektywa RoHS*

*Wymienione dyrektywy mają zastosowanie wyłącznie do urządzeń napędzanych silnikiem lub wyposażonych w chip RFID.

** Wymienione dyrektywy mają zastosowanie wyłącznie do urządzeń używanych w strefach zagrożonych wybuchem.

2.3 Środki ochrony indywidualnej



Do każdego zadania należy nosić odpowiednią odzież roboczą.

Ze względów bezpieczeństwa operatorzy i inne osoby znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie maszyny muszą nosić środki ochrony indywidualnej (ŚOI). Istnieją różne rodzaje wyposażenia ochronnego, które należy dobrać zgodnie z wymaganiami środowiska pracy. W rozdziale "Symbole, znaki nakazu i słowa sygnalizacyjne" wymieniono środki ochrony indywidualnej, które należy nosić jako minimum.

Bezpieczeństwo

2.4 Wymagania dotyczące ochrony zdrowia i bezpieczeństwa



Jako producent podjęliśmy wszelkie niezbędne środki w celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia naszych maszyn, urządzeń, urządzeń i produktów. Zapewniamy spełnienie wszystkich odpowiednich wymagań prawnych i normatywnych zgodnie z rozporządzeniem w sprawie maszyn (VO-EU-2023/1230) i rozporządzeniem w sprawie bezpieczeństwa przemysłowego (BetrSichV). Obejmuje to staranne planowanie, projektowanie i produkcję naszych produktów, testowanie i dokumentowanie zgodności, a także dostarczanie wyczerpujących instrukcji obsługi i informacji dotyczących bezpieczeństwa. Nasze produkty zostały opracowane i przetestowane zgodnie ze wszystkimi wymogami bezpieczeństwa, aby zapewnić zdrowie użytkowników i ochronę przed zagrożeniami. Zostały przeprowadzone wszystkie niezbędne badania i certyfikaty, a także zapewniamy niezbędne certyfikaty badań oraz deklaracje zgodności, które świadczą o zgodności z wymaganiami prawnymi.



Jednak bezpieczna eksploatacja oraz zapewnienie zdrowia i bezpieczeństwa nie jest wyłączną odpowiedzialnością producenta. Przestrzeganie środków ostrożności oraz właściwe użytkowanie maszyn i urządzeń wymaga ścisłej współpracy z operatorami i wszystkimi innymi zaangażowanymi osobami, które pracują z produktem lub go uruchamiają. W tym kontekście chcielibyśmy wyraźnie zaznaczyć, że odpowiedzialność za bezpieczne użytkowanie i eksploatację naszych produktów jest wspólnym zadaniem. Tylko dzięki konsekwentnemu przestrzeganiu określonych norm bezpieczeństwa i zobowiązań przez wszystkie strony można zagwarantować trwale bezpieczną i zdrową eksploatację. Szczegółowe obowiązki poszczególnych zaangażowanych stron zostały szczegółowo wyjaśnione w dalszej części niniejszego dokumentu. Jako producent nie możemy jednak w pełni wymienić wszystkich obowiązków zaangażowanych stron, ponieważ wykraczają one poza nasze kompetencje. Co więcej, taki obszerny wykaz wykraczałby poza zakres niniejszego dokumentu i niepotrzebnie by go przedłużał. Nasza odpowiedzialność ogranicza się do aspektów związanych z projektowaniem, produkcją, zgodnością oraz dostarczaniem dokumentacji i informacji dotyczących bezpieczeństwa.

2.5 Obowiązki różnych zaangażowanych stron



Odpowiedzialność różnych zaangażowanych stron – operatorów, użytkowników i wszystkich innych zaangażowanych osób – w związku z maszynami, sprzętem, urządzeniami i produktami jest określona w różnych przepisach prawnych, wytycznych i normach. Obowiązki te dotyczą bezpiecznej eksploatacji, a także konserwacji i naprawy wyżej wymienionych wykazów.

2.5.1 Odpowiedzialność producentów



Producent maszyny ponosi pełną odpowiedzialność za bezpieczeństwo i zgodność produktu, który wprowadza do obrotu. Odpowiedzialność ta rozpoczyna się od zaprojektowania i rozwoju maszyny i rozciąga się na dostarczenie całej odpowiedniej dokumentacji oraz zapewnienie prawidłowego wprowadzenia na rynek. Producent musi zapewnić, że maszyna jest zgodna ze wszystkimi obowiązującymi przepisami krajowymi i międzynarodowymi oraz że jest bezpieczna w użyciu. Obejmuje to nie tylko rozporządzenie w sprawie maszyn, ale także inne odpowiednie normy i przepisy, w zależności od typu maszyny i jej przeznaczenia. Jednym z kluczowych obowiązków producenta jest przeprowadzenie dokładnej oceny ryzyka i zapewnienie, że wszystkie potencjalne zagrożenia związane z maszyną zostały zidentyfikowane i odpowiednio rozwiązane. Wszystkie aspekty związane z bezpieczeństwem, takie jak zagrożenia mechaniczne, elektryczne, termiczne i chemiczne, a także łatwość obsługi maszyny, muszą być analizowane i minimalizowane za pomocą odpowiednich środków ochronnych. Producent musi zapewnić, że maszyna jest zaprojektowana i zbudowana w taki sposób, aby przy prawidłowym użytkowaniu nie stanowiła zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa osób, zwierząt lub środowiska. Kolejnym ważnym aspektem jest przygotowanie i dostarczenie kompletnej dokumentacji technicznej, która oprócz deklaracji zgodności zawiera również instrukcję obsługi, instrukcję konserwacji i naprawy oraz ewentualnie książki badań i certyfikaty badań. Dokumentacja ta musi być jasna, zrozumiała i kompletna, aby zapewnić, że operator maszyny posiada wszystkie istotne informacje niezbędne do bezpiecznej i wydajnej obsługi i konserwacji maszyny. Instrukcja obsługi musi zawierać szczegółowe informacje dotyczące instalacji, uruchomienia, konserwacji, obsługi i, w razie potrzeby, utylizacji maszyny. Ponadto instrukcje muszą również zawierać ostrzeżenia o potencjalnych zagrożeniach i aspektach związanych z bezpieczeństwem. Producent musi zapewnić, że maszyna jest zgodna z obowiązującymi normami bezpieczeństwa przez cały okres jej użytkowania, a także, że jest regularnie sprawdzana i konserwowana w celu zapewnienia bezpiecznej pracy. W przypadku maszyn, które wymagają regularnej konserwacji lub naprawy, producent jest zobowiązany do zapewnienia części zamiennych i odpowiednich procedur konserwacyjnych. Musi również zapewnić, że wszystkie części i komponenty wymagane do bezpiecznej pracy są zgodne z wymaganymi normami.



Podsumowując, producent maszyny ponosi ogólną odpowiedzialność za zapewnienie, że produkt jest bezpieczny i funkcjonalny, spełnia wymagania prawne i dostarcza wszystkie niezbędne informacje do bezpiecznej eksploatacji. Obejmuje to projektowanie, produkcję, dokumentację, konserwację, nadzór rynku i, w razie potrzeby, usuwanie wad bezpieczeństwa.



Na operatorze maszyny spoczywa kompleksowa odpowiedzialność, która obejmuje bezpieczeństwo samej maszyny, a także ochronę pracowników i środowiska. Jednym z podstawowych obowiązków operatora jest upewnienie się, że maszyna jest zgodna z obowiązującymi wymogami prawnymi oraz jest prawidłowo obsługiwana, konserwowana i testowana. Odpowiedzialność ta jest określona w różnych przepisach prawnych i normatywnych, w szczególności w rozporządzeniu w sprawie bezpieczeństwa przemysłowego (BetrSichV), rozporządzeniu w sprawie maszyn (VO-EU-2023/1230) oraz w odpowiednich normach i przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Jednym z kluczowych obowiązków operatora jest upewnienie się, że maszyna jest zgodna z odpowiednimi przepisami bezpieczeństwa. Operator musi zapewnić, aby wszystkie maszyny i urządzenia używane w jego działalności były opatrzone niezbędnymi oznakowaniami CE i posiadały deklarację zgodności od producenta. Deklaracja ta potwierdza, że maszyna spełnia zasadnicze wymagania w zakresie zdrowia i bezpieczeństwa. W przypadku modyfikacji maszyny, które mogłyby mieć wpływ na jej charakterystykę bezpieczeństwa, operator jest zobowiązany do przeprowadzenia nowej oceny ryzyka i, w razie potrzeby, do zaktualizowania deklaracji zgodności. Operator musi również zapewnić, że cała dokumentacja, taka jak instrukcje obsługi, protokoły konserwacji, certyfikaty badań i karty charakterystyki, jest dostępna i zawsze aktualna. Dokumenty te są niezbędne do bezpiecznej obsługi i konserwacji maszyny i muszą być dostępne dla wszystkich pracowników, których to dotyczy. Ważnym aspektem jest to, że instrukcje obsługi zawierają wszystkie istotne informacje na temat bezpiecznych warunków pracy, środków awaryjnych i wymagań konserwacyjnych. Kolejnym centralnym elementem odpowiedzialności operatora jest regularna konserwacja i serwisowanie maszyn. Operator musi zapewnić regularne przeglądy, konserwacje i okresy przeglądów w celu zapewnienia bezpieczeństwa i funkcjonalności maszyn przez cały okres ich eksploatacji. Obejmuje to prawidłowe wykonywanie przeglądów, napraw i regulacji przez wykwalifikowany personel. Stosowanie części zamiennych musi być również prowadzone w taki sposób, aby maszyna mogła być nadal bezpiecznie eksploatowana. Oprócz obsługi technicznej operator jest również odpowiedzialny za szkolenie i instruowanie użytkowników. Wszystkie osoby pracujące z maszyną muszą być poinformowane o jej działaniu, środkach ostrożności i prawidłowych metodach obsługi. Operator musi dopilnować, aby wszyscy pracownicy byli regularnie instruowani w zakresie bezpiecznego obchodzenia się z maszyną i posiadali niezbędną wiedzę na temat potencjalnych zagrożeń i środków awaryjnych. Podobnie operator musi zapewnić, że niezbędne środki ochrony osobistej (takie jak kaski, gogle, rękawice) są dostępne i używane przez użytkowników. Ponadto operator musi zapewnić ochronę środowiska pracy. Obejmuje to zapewnienie, że maszyna jest eksploatowana w bezpiecznym i dobrze utrzymanym stanie, na przykład poprzez zapewnienie odpowiedniego oświetlenia, wentylacji i wyjść ewakuacyjnych wokół maszyny. Operator jest również odpowiedzialny za prawidłowe oznakowanie obszarów zagrożonych wybuchem oraz instalację urządzeń ochronnych, takich jak urządzenia ochronne lub wyłączniki awaryjne. W razie wypadku lub incydentu związanego z bezpieczeństwem operator jest odpowiedzialny za przeprowadzenie analizy wypadku i podjęcie odpowiednich środków w celu uniknięcia przyszłych incydentów. Obejmuje to również terminowe zgłaszanie wypadków przy pracy odpowiednim organom, a także dokumentowanie i badanie wypadków w celu ustalenia ich przyczyn i podjęcia środków zapobiegawczych.



Podsumowując, odpowiedzialność operatora maszyny wykracza daleko poza zwykłą obsługę. Obejmuje ona prawną i techniczną odpowiedzialność za bezpieczeństwo maszyny, zgodność ze wszystkimi odpowiednimi przepisami, zapewnienie szkoleń i dokumentacji, regularną konserwację i ciągłe monitorowanie bezpiecznej eksploatacji. Wszystkie te zadania mają na celu zapewnienie bezpieczeństwa pracowników, maksymalizację wydajności operacyjnej oraz identyfikację i reagowanie na potencjalne zagrożenia na wczesnym etapie.

2.5.3 Odpowiedzialność użytkowników



Użytkownik lub operator maszyny ponosi szereg ważnych obowiązków mających na celu bezpieczne, wydajne i prawidłowe działanie maszyny. Do jego głównych zadań należy bezpieczna obsługa maszyny zgodnie ze specyfikacjami producenta oraz przestrzeganie obowiązujących środków ostrożności i przepisów eksploatacyjnych. Dużą odpowiedzialnością użytkownika jest intensywne zapoznanie się z instrukcją obsługi w celu prawidłowego zrozumienia i zastosowania wszystkich funkcji maszyny. Obejmuje to w szczególności informacje o bezpiecznych trybach pracy, dopuszczalnych warunkach pracy i możliwych źródłach zagrożeń. Użytkownik jest zobowiązany do obsługi maszyny wyłącznie zgodnie z jej przeznaczeniem i w określonych granicach roboczych. Kolejnym istotnym punktem odpowiedzialności jest stosowanie niezbędnych środków ochrony osobistej (PPE), takich jak gogle, kaski, ochronniki słuchu i specjalna odzież ochronna, które mogą być obowiązkowe dla bezpiecznej obsługi maszyny. Użytkownik musi upewnić się, że wszystkie urządzenia ochronne, takie jak kratki ochronne, wyłączniki awaryjne itp., są w idealnym stanie i działają prawidłowo. Jeśli osłona jest uszkodzona lub nieczynna, maszyna nie może być eksploatowana, dopóki usterka nie zostanie usunięta. Użytkownik jest również zobowiązany do regularnego sprawdzania, czy urządzenia obsługujące maszynę i funkcje bezpieczeństwa działają prawidłowo. Ponadto użytkownik jest odpowiedzialny za natychmiastowe poinformowanie operatora lub konserwatora w przypadku wykrycia wad lub nieprawidłowego działania maszyny. Prawidłowe czyszczenie i konserwacja maszyn, o ile jest to konieczne w kontekście codziennego użytkowania, również wchodzi w zakres odpowiedzialności użytkownika. Użytkownik musi również zapewnić, że w regularnych odstępach czasu uczestniczy w szkoleniach i instruktażach niezbędnych do utrzymania bezpieczeństwa pracy i bezpieczeństwa pracy. Obejmuje to cykliczne odprawy bezpieczeństwa, a także specjalne szkolenia dotyczące nowych funkcji maszyny lub zmian w koncepcji bezpieczeństwa. Ważnym aspektem odpowiedzialności użytkownika jest właściwe zgłaszanie wypadków, zdarzeń potencjalnie wypadkowych lub zagrożeń. Jeśli dojdzie do incydentu, użytkownik musi szybko i prawidłowo zareagować na sytuacje awaryjne i, jeśli to konieczne, zainicjować środki awaryjne, aby zapobiec poważnym uszkodzeniom lub obrażeniom. Obejmuje to również prawidłową obsługę wyłączników awaryjnych i szybką ewakuację ludzi w przypadku niebezpieczeństwa. Ponadto użytkownik musi upewnić się, że podczas obsługi maszyny nie są wykonywane żadne niebezpieczne prace, które mogłyby prowadzić do uszczerbku na zdrowiu. Obejmuje to na przykład unikanie niebezpiecznych pozycji lub niezabezpieczonych punktów kontaktowych, które mogą prowadzić do wypadków. Ponadto użytkownik musi zawsze pracować uważnie i skoncentrowanie oraz jest zobowiązany do regularnego monitorowania maszyny podczas użytkowania w celu wykrycia usterek lub anomalii na wczesnym etapie. Wreszcie, użytkownik musi upewnić się, że wszystkie istotne dokumenty, takie jak protokoły testów i raporty z konserwacji, są dostępne i kompletne. Oznacza to, że w każdej chwili można prześledzić, czy maszyna była prawidłowo konserwowana i czy spełnia aktualne wymogi bezpieczeństwa.



Ogólnie rzecz biorąc, użytkownik ponosi dużą odpowiedzialność za bezpieczeństwo podczas eksploatacji maszyny i jest odpowiedzialny za zapewnienie, że maszyna jest eksploatowana zgodnie z ustalonymi przepisami i z uwzględnieniem wszystkich aspektów bezpieczeństwa.



Instalator odpowiedzialny za montaż maszyny ma na swoim koncie wiele ważnych zadań i obowiązków, które mają kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa, funkcjonalności i prawidłowego działania maszyny. Do jego zadań należy nie tylko fizyczny montaż maszyny, ale także przestrzeganie środków ostrożności i przestrzeganie odpowiednich przepisów prawnych. Przede wszystkim monter musi zadbać o to, aby posiadał wszystkie niezbędne dokumenty techniczne i dokumentację. Obejmuje to w szczególności szczegółowe instrukcje montażu, certyfikaty badań oraz, w stosownych przypadkach, deklaracje zgodności producenta. Na podstawie tych dokumentów maszyna jest starannie montowana, a każdy etap procesu montażu odbywa się dokładnie według instrukcji, aby zapewnić funkcjonalność i bezpieczeństwo maszyny. Monter jest odpowiedzialny za to, aby wszystkie elementy zostały prawidłowo zmontowane, a wszystkie połączenia mechaniczne, elektryczne i hydrauliczne zostały wykonane bez błędów. Istotną częścią odpowiedzialności instalatora jest sprawdzenie wszystkich elementów związanych z bezpieczeństwem podczas montażu i upewnienie się, że wszystkie osłony, wyłączniki awaryjne, wyłączniki awaryjne i blokady bezpieczeństwa są prawidłowo zainstalowane. Służy to ochronie przyszłych użytkowników maszyny i często jest również warunkiem koniecznym do przestrzegania rozporządzenia w sprawie maszyn (VO-EU-2023/1230) i rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa przemysłowego (BetrSichV). Podczas montażu monter musi przeprowadzać regularne kontrole, aby upewnić się, że nie ma źródeł błędów i że maszyna działa zgodnie z określonymi wymaganiami technicznymi. Ponadto jest odpowiedzialny za to, aby żadne elementy nie uległy uszkodzeniu i aby cała konstrukcja spełniała dopuszczalne tolerancje. W przypadku jakichkolwiek niejasności lub problemów instalator musi poinformować o tym przełożonego lub kierownika technicznego w celu znalezienia rozwiązania. Kolejnym ważnym aspektem odpowiedzialności instalatora jest przestrzeganie przepisów BHP. Monter musi zapewnić, aby wszystkie prace były wykonywane z uwzględnieniem środków ochrony indywidualnej (takich jak kaski, gogle, rękawice) oraz zgodnie z obowiązującymi normami bezpieczeństwa. Do jego obowiązków należy również identyfikacja potencjalnych zagrożeń podczas instalacji i, w razie potrzeby, podjęcie odpowiednich środków w celu ograniczenia ryzyka. Po zakończeniu montażu monter jest również odpowiedzialny za zapewnienie, że maszyna zostanie poddana dokładnemu przeglądowi końcowemu. Obejmuje to audyt wszystkich funkcji i mechanizmów bezpieczeństwa, aby upewnić się, że maszyna działa prawidłowo przed przekazaniem jej operatorowi. W wielu przypadkach instalator musi również przeprowadzić wstępne uruchomienie, monitorując, czy wszystkie części działają prawidłowo i czy nie ma nieoczekiwanych problemów. Ponadto monter jest odpowiedzialny za prawidłowe dokumentowanie wykonanych prac, na przykład poprzez wypełnianie protokołów badań i raportów z konserwacji. Dokumentacja ta jest ważna dla przyszłych działań konserwacyjnych i kontrolnych oraz zapewnia, że maszyna zawsze spełnia wymagane normy.



Podsumowując, na instalatorze spoczywa daleko idąca odpowiedzialność za bezpieczny i prawidłowy montaż maszyny. Obejmuje to ściśle przestrzeganie instrukcji montażu, zapewnienie funkcjonalności i bezpieczeństwa maszyny, przestrzeganie przepisów BHP oraz dokładną kontrolę końcową i dokumentację wykonanych prac. Wszystkie te zadania muszą być realizowane zgodnie z odpowiednimi normami i przepisami prawnymi, w szczególności z Dyrektywą Maszynową oraz Rozporządzeniem w sprawie Bezpieczeństwa Pracy.

2.6 Wymagania dla użytkowników i monterów: Wymagania fizyczne, psychiczne i zawodowe



Użytkownicy i monterzy muszą być w stanie bezpiecznie i sprawnie wykonywać swoje zadania, zarówno fizycznie, jak i psychicznie. Stan fizyczny powinien umożliwiać zainteresowanym osobom wykonywanie niezbędnych prac bez żadnego zagrożenia dla zdrowia. Obejmuje to zdolność do podnoszenia ciężkich ładunków, radzenia sobie ze stresem fizycznym przez długi czas oraz wystarczającą mobilność i koordynację, aby spełnić wymogi bezpieczeństwa. Szczególnie w środowiskach pracy, w których pracują maszyny i urządzenia, sprawność fizyczna jest kluczowym czynnikiem zapobiegającym urazom i wypadkom. Kluczową rolę odgrywa również stan psychiczny użytkowników i monterów. Muszą być w stanie zrozumieć złożone instrukcje, prawidłowo obsługiwać i konserwować maszyny oraz identyfikować potencjalne zagrożenia na wczesnym etapie. Wymagane są szybkie reakcje i wysoki stopień koncentracji, aby odpowiednio reagować w przypadku awarii lub nieprzewidzianych sytuacji. Silna zdolność do rozwiązywania problemów i umiejętność prawidłowej interpretacji dokumentacji technicznej są niezbędne do bezbłędного wykonywania prac konserwacyjnych i eliminacji usterek. Ponadto solidne wykształcenie zawodowe jest warunkiem koniecznym do zdobycia niezbędnej wiedzy specjalistycznej. Obejmuje to zarówno teoretyczne, jak i praktyczne treści szkoleniowe, które są dostosowane do poszczególnych działań. Użytkownicy i instalatorzy muszą być zaznajomieni z odpowiednimi przepisami i normami oraz być w stanie podjąć środki ostrożności i podjąć odpowiednie środki ochronne. Duże znaczenie ma również regularne kształcenie i szkolenie w zakresie aktualnych norm bezpieczeństwa i nowych technologii, aby utrzymać na bieżąco wiedzę specjalistyczną i zapewnić bezpieczną eksploatację maszyn i urządzeń.



Jeżeli operatorzy nie zapewnią, aby użytkownicy i instalatorzy posiadali niezbędne cechy fizyczne, psychiczne i zawodowe, mogą wystąpić poważne konsekwencje, które zagrażają zarówno bezpieczeństwu zainteresowanych osób, jak i sprawne działanie maszyn i systemów.

- Zwiększone ryzyko wypadków i urazów: Użytkownik lub monter niesprawny fizycznie lub psychicznie nie jest w stanie bezpiecznie obsługiwać maszyn lub urządzeń. Zwiększa to ryzyko wypadków, obrażeń, a nawet śmierci. Brak sprawności fizycznej lub koncentracji może prowadzić do błędów podczas obsługi niebezpiecznych maszyn lub podnoszenia ciężkich ładunków. Błędy w montażu lub konserwacji sprzętu mogą prowadzić do zakłóceń w pracy lub poważnych wypadków.
- Awarie i uszkodzenia maszyn: Nieodpowiednio przeszkolony użytkownik lub instalator nie jest w stanie prawidłowo obsługiwać lub konserwować maszyn lub urządzeń, co może prowadzić do nieprawidłowego użytkowania lub nieodpowiedniej konserwacji. Może to prowadzić do poważnych awarii maszyn, awarii, a nawet uszkodzeń maszyn i urządzeń, co z kolei skutkuje kosztownymi naprawami i przestojami.
- Niezgodność z przepisami i normami bezpieczeństwa: Bez niezbędnego szkolenia i wiedzy specjalistycznej użytkownicy i instalatorzy mogą lekceważyć ważne przepisy i normy bezpieczeństwa. Może to prowadzić do tego, że maszyny i systemy nie będą eksploatowane zgodnie z wymogami prawnymi i dotyczącymi bezpieczeństwa, co w najgorszym przypadku może prowadzić do konsekwencji prawnych i problemów z odpowiedzialnością dla operatora.
- Negatywny wpływ na produktywność i efektywność: Jeśli użytkownicy i instalatorzy nie są wystarczająco wykwalifikowani, może to prowadzić do powtarzających się błędów, nieefektywnej pracy i zwiększonych wydatków na zasoby. Wpływa to na produktywność, zwiększa koszty i obniża ogólną wydajność firmy.
- Uszczerbek na wizerunku firmy: Firma, która nie podejmuje wystarczających środków w celu zapewnienia odpowiedniej kwalifikacji swoich pracowników, ryzykuje utratę swojego wizerunku. Wypadki, niska jakość produktu i niewłaściwa konserwacja mogą podważyć zaufanie klientów i partnerów biznesowych oraz prowadzić do strat finansowych i utraty udziału w rynku.
- Skutki prawne i odpowiedzialność: Jeśli do wypadku lub szkody dojdzie z powodu braku kwalifikacji użytkowników lub monterów, operator może ponosić odpowiedzialność za konsekwencje. Możliwe są pozwy sądowe przeciwko firmie, grzywny i roszczenia odszkodowawcze, jeśli operator nie ponosi odpowiedzialności za odpowiednie działanie zaangażowanych osób.

Ogólnie rzecz biorąc, brak zapewnienia niezbędnych cech fizycznych, psychicznych i zawodowych użytkowników i instalatorów prowadzi nie tylko do bezpośrednich zagrożeń bezpieczeństwa, ale także do długoterminowych konsekwencji ekonomicznych i prawnych dla operatora.

Bezpieczeństwo

2.7 Symbole, znaki nakazu, ostrzegawcze i zakazu



Niniejsza instrukcja obsługi zawiera znaki nakazu, ostrzegawcze i zakazu, które zawierają ważne informacje i instrukcje bezpieczeństwa. Nie wszystkie znaki są odpowiednie w każdej sytuacji, ponieważ mogą się różnić w zależności od modelu, aplikacji lub przepisów. Użytkownik musi uważnie przeczytać instrukcję i zidentyfikować odpowiednie znaki. Jeśli nie masz pewności, zaleca się skonsultowanie się z producentem lub ekspertami. Należy pamiętać, że nie wszystkie zagrożenia są objęte ubezpieczeniem, a obowiązkiem użytkownika jest ocena środowiska i podjęcie niezbędnych środków bezpieczeństwa.



Ogólny znak nakazu

Ta ikona wskazuje ważne informacje.



Postępuj zgodnie z instrukcją obsługi

Ten symbol oznacza, że należy przestrzegać obowiązującej instrukcji obsługi.



Używaj ochronników słuchu

Ten symbol oznacza, że należy używać ochrony słuchu, aby uniknąć ryzyka uszkodzenia słuchu.



Stosuj ochronę oczu

Ten symbol oznacza, że należy stosować ochronę oczu, aby zapobiec urazom oczu.



Używaj osłon dłoni

Ten symbol oznacza, że należy nosić ochronę dłoni, aby uniknąć obrażeń dłoni/palców.



Stosuj ochronę stóp

Ten symbol oznacza, że należy stosować ochronę stóp, aby zapobiec urazom stóp.



Zwróć uwagę na wtyczkę zasilania

Ten symbol ostrzega przed odłączeniem zasilacza przed pracami konserwacyjnymi lub naprawczymi, aby zapobiec porażeniu prądem lub nieautoryzowanej obsłudze.



Odlączanie energii

Ten symbol oznacza, że maszyna musi być odblokowana przed konserwacją lub naprawą, aby zapewnić bezpieczną pracę



Trzymaj się blisko

Ten symbol oznacza, że urządzenie musi być zawsze zamknięte, aby uniknąć niebezpieczeństwa.



Sygnal dźwiękowy

Ten symbol oznacza, że emitowany jest sygnał dźwiękowy. Pamiętaj, aby zareagować na sygnał, aby uniknąć zagrożeń.



Ogólny znak ostrzegawczy

Ten znak ostrzegawczy wskazuje na potencjalne zagrożenia. Postępuj zgodnie z dostarczonymi instrukcjami bezpieczeństwa, aby zapobiec uszkodzeniom lub obrażeniom.



Ostrzeżenie o gorącej powierzchni

Ten znak ostrzegawczy wskazuje, że powierzchnia jest gorąca i istnieje ryzyko poparzenia w przypadku dotknięcia.



Napięcie elektryczne ostrzeżenie

Ten znak ostrzegawczy wskazuje, że w tym obszarze występuje niebezpieczne napięcie elektryczne. Dotykание może prowadzić do poważnych obrażeń lub zagrożenia życia.



Ostrzeżenie o przeszkodach w obszarze głowy

Ten znak ostrzegawczy wskazuje, że w obszarze nagłówek znajdują się przeszkody. Chroń się przed obrażeniami, zachowując czujność i stosując środki ochronne, takie jak kask w razie potrzeby.



Ostrzeżenie o zawieszonym ładunku

Ten znak ostrzegawczy wskazuje, że zawieszone ładunki mogą stanowić zagrożenie. Trzymaj się z dala od strefy niebezpiecznej, aby uniknąć obrażeń.



Ostrzeżenie o przeszkodach na ziemi

Ten znak ostrzegawczy wskazuje, że na ziemi mogą znajdować się przeszkody, które stwarzają ryzyko potknięcia się lub wypadku.



Ogólny znak zakazu

Ten znak zakazu wskazuje, że dana czynność jest zabroniona. Niezastosowanie się do tego może spowodować poważne uszkodzenia i/lub śmiertelne obrażenia.



Bez dotykania

Ten znak zakazu oznacza, że dotykanie oznaczonego przedmiotu lub obszaru jest zabronione. Niezastosowanie się do tego może spowodować poważne uszkodzenia i/lub śmiertelne obrażenia.

2.8 Właściwe i niewłaściwe użytkowanie

2.8.1 Właściwe użycie



Stacjonarny elektryczny wciągnik łańcuchowy służy do przemieszczania lub utrzymywania towarów, takich jak maszyny i części maszyn, materiały budowlane, kontenery itp. w kierunku pionowym, pod warunkiem, że waga tych towarów jest mniejsza niż udźwig cylindrycznego koła linowego.



Zainstalowany na stałe elektryczny wciągnik łańcuchowy z wózkiem jednoszynowym może przemieszczać towary poziomo wzdłuż stalowego dźwigara. Zgodnie z DGUV V52, taka kombinacja jest uważana za żuraw, nawet jeśli jest mobilna lub (częściowo) sterowana elektrycznie. Każde inne zastosowanie jest niewłaściwe i zwiększa ryzyko wypadków i uszkodzeń. Operator jest zobowiązany do użytkowania wciągnika zgodnie z przepisami i przeznaczeniem. Zaleca się zasięgnięcie porady eksperta w celu zapewnienia zgodności z przepisami.

2.8.2 Niewłaściwe użytkowanie



Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem to takie, w którym wyżej wymienione urządzenie nie jest używane zgodnie z przewidzianymi warunkami użytkowania i przepisami bezpieczeństwa. Obejmują one między innymi:

- Przeciążenie zabronione: Nigdy nie wolno przekraczać maksymalnego udźwigu urządzenia.
- Prawidłowe zamocowanie ładunku: Ładunek musi być zawsze bezpiecznie i stabilnie przymocowany do urządzenia, aby zapobiec jego ześlizgnięciu się lub poluzowaniu podczas podnoszenia lub transportu.
- Sprzęt do podwieszania nie może być skrecony: Sprzęt do podwieszania nie może być zawiązany ani skrecony.
- Unikać ostrych ugięć: Ładunki nie mogą być prowadzone po ostrych krawędziach, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia sprzętu do podwieszania.
- Unikać ciągnięcia po przekątnej: Zabronione jest ciągnięcie ukośne pod kątem większym niż 4°.
- Unikać obciążeń dynamicznych: Nagłe wstrząsy lub uderzenia, takie jak te spowodowane gwałtownymi ruchami lub wpadnięciem na luźny łańcuch, mogą uszkodzić strukturę urządzenia i wpłynąć na bezpieczeństwo.
- Unikać obciążeń statycznych: Obciążenia stałe, np. poprzez długotrwałe stosowanie obciążeń, mogą powodować stałe obciążenie urządzenia i prowadzić do jego przedwczesnego zużycia.
- Ciągnięcie wbrew stałym oporom: Urządzenie nie może być używane do ciągnięcia ładunków przeciwko stałym, nieruchomym obiektom.
- Manipulacje lub modyfikacje: Wszelkie manipulacje lub modyfikacje urządzenia bez autoryzacji producenta są zabronione i mogą powodować problemy z bezpieczeństwem oraz unieważnienie gwarancji.
- Zachowanie bezpiecznych odległości: Bezpieczne odległości od ludzi i innych urządzeń muszą być zachowane przez cały czas, aby uniknąć wypadków spowodowanych nieoczekiwanymi ruchami lub spadkiem ładunku. Szczególnie ważne jest, aby żadne ładunki nie znajdowały się nad ludźmi.
- Do badań należy angażować wyspecjalizowany personel: Kontrole, w szczególności kontrole związane z bezpieczeństwem, mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanych specjalistów. Personel obsługujący musi zostać przeszkolony w zakresie bezpiecznej obsługi urządzenia, aby zapewnić jego prawidłowe działanie i bezpieczeństwo.
- Przestrzeganie specyfikacji temperaturowych: Urządzenie może być eksploatowane wyłącznie w zakresie temperatur określonym przez producenta. Ekstremalne temperatury mogą mieć wpływ na materiał lub działanie urządzenia.
- Ochrona przed ekstremalnymi warunkami pogodowymi: Urządzenie powinno być użytkowane wyłącznie z zastosowaniem odpowiednich środków ochronnych w ekstremalnych warunkach pogodowych, takich jak ulewny deszcz, śnieg lub ekstremalne temperatury. Ekstremalne warunki pogodowe mogą mieć wpływ na funkcjonalność i bezpieczeństwo urządzenia.
- Używanie do ochrony osobistej i transportu: Urządzenie nie może być używane do ochrony osobistej lub transportu pasażerów.
- Użytkowanie w strefach zagrożonych wybuchem: W strefach o wysokim ryzyku wybuchu urządzenie może być używane tylko wtedy, gdy zostało specjalnie do tego celu wyposażone (np. w sprzęt przeciwybuchowy).
- Użytkowanie przy wysokich wibracjach: Użytkowanie urządzenia w środowisku o wysokich wibracjach może spowodować uszkodzenie podzespołów i skrócić żywotność urządzenia.
- Użytkowanie w środowisku z agresywnymi chemikaliami: Kontakt z agresywnymi chemikaliami może prowadzić do korozji lub innych uszkodzeń materiału. Dlatego urządzenie nie powinno być używane w takich środowiskach lub powinno być obsługiwane z zachowaniem środków ostrożności.
- Regularna konserwacja i kontrola: Urządzenie musi być regularnie serwisowane i kontrolowane, aby zapewnić prawidłowe działanie wszystkich podzespołów. Wszystkie czynności konserwacyjne i kontrolne muszą być udokumentowane w celu zapewnienia pełnej historii.
- Ponowne użycie bez okresowej kontroli: Dalsze użytkowanie bez przestrzegania częstotliwości przeglądów jest zabronione.



Należy pamiętać, że powyższe przykłady niewłaściwego korzystania z wyżej wymienionego urządzenia są jedynie fragmentami i nie obejmują w pełni wszystkich możliwych scenariuszy. Mają one na celu jedynie przedstawienie potencjalnych zagrożeń. Należy podkreślić, że odpowiedzialność za bezpieczne korzystanie z wyżej wymienionego sprzętu spoczywa na użytkowniku lub operatorze.

Bezpieczeństwo

2.9 Zagrożenia zgodnie z normą DIN EN ISO 12100



Podczas obsługi urządzeń mogą wystąpić następujące zagrożenia.

Należy pamiętać, że poniższe rodzaje zagrożeń i przykłady korzystania z urządzenia są jedynie fragmentami i nie obejmują w pełni wszystkich możliwych scenariuszy. Mają one jedynie służyć jako przewodnik, który daje przegląd potencjalnych zagrożeń. Należy podkreślić, że odpowiedzialność za bezpieczne korzystanie z wyżej wymienionych urządzeń spoczywa na użytkowniku lub operatorze.

2.9.1 Zagrożenia mechaniczne



Podczas obsługi urządzeń podnoszących mogą wystąpić różne zagrożenia mechaniczne. Oto kilka przykładów:

- Ryzyko uwięzienia: Na przykład, jeśli hak dźwigu lub ładunek zostanie opuszczony w sposób niekontrolowany, istnieje ryzyko przytrzaśnięcia palców lub innych części ciała.
- Zagrożenie zmiążdżeniem: Podczas podnoszenia lub przenoszenia ciężkich ładunków mogą one zostać dociśnięte do innych przedmiotów lub osób, stwarzając zagrożenie zmiążdżenia.
- Ryzyko upadku: Jeśli podnośniki nie są odpowiednio zabezpieczone lub używane w niewłaściwy sposób, ładunek może spaść, co może być niebezpieczne zarówno dla samego ładunku, jak i osób znajdujących się w pobliżu.
- Ryzyko poślizgnięcia: Jeśli ładunek nie jest prawidłowo zabezpieczony lub wciągnik nie jest prawidłowo zamocowany, ładunek może się ześlizgnąć i spaść, co może prowadzić do obrażeń.
- Ryzyko przeciążenia: Jeśli wciągnik jest obciążony ponad maksymalny udźwig, istnieje ryzyko pęknięcia lub uszkodzenia wciągnika, co może prowadzić do wypadków.
- Zaczepienie części: Istnieje ryzyko, że odzież, narzędzia lub inne przedmioty mogą zaplątać się w ruchome części wciągnika, powodując obrażenia.
- Ostre krawędzie lub spiczaste przedmioty: Niektóre ładunki podnoszone za pomocą podnośników mogą zawierać ostre krawędzie lub spiczaste przedmioty. Jeśli nie są one odpowiednio zabezpieczone lub spadną, istnieje ryzyko skaleczeń lub ran kłutych.
- Brak konserwacji: Jeśli podnośniki nie są regularnie serwisowane i sprawdzane, mogą pojawić się oznaki zużycia, które mogą prowadzić do awarii sprzętu, a tym samym stwarzać zagrożenie.

2.9.2 Zagrożenia elektroniczne



Podczas obsługi urządzeń podnoszących mogą wystąpić różne zagrożenia elektroniczne. Oto kilka przykładów:

- Ryzyko porażenia prądem: Jeśli wciągniki elektryczne nie są odpowiednio izolowane lub mają uszkodzone przewody lub wtyczki, istnieje ryzyko porażenia prądem osób obsługujących lub znajdujących się w pobliżu sprzętu.
- Ryzyko zwarcia: Uszkodzone kable lub wtyczki mogą prowadzić do zwarcia, które może nie tylko uszkodzić sam wciągnik, ale także spowodować pożar lub inne zakłócenia elektryczne.
- Ryzyko przegrzania: Gdy wciągniki elektryczne są przeciążone lub pracują przez dłuższy czas bez odpowiedniego chłodzenia, istnieje ryzyko przegrzania sprzętu, co może prowadzić do awarii, a nawet pożarów.
- Brak uziemienia: Jeśli wciągnik elektryczny nie jest prawidłowo uziemiony, może powodować wyładowania elektrostatyczne, które mogą być niebezpieczne zarówno dla samego sprzętu, jak i osób znajdujących się w pobliżu.
- Niewłaściwe użycie przedłużaczy: Jeśli do napędzania wciągnika używane są przedłużacze, muszą one spełniać odpowiednie normy bezpieczeństwa i nie mogą być przeciążone. W przeciwnym razie istnieje ryzyko zwarcia lub pożaru.
- Brak konserwacji: Wciągniki elektryczne wymagają regularnej konserwacji i kontroli w celu zapewnienia, że wszystkie komponenty elektryczne działają prawidłowo i nie ma ryzyka zakłóceń elektrycznych.

2.9.3 Istotne i/lub znaczące zagrożenia



Podczas obsługi urządzeń podnoszących mogą wystąpić różne zagrożenia związane z materiałami i/lub substancjami. Oto kilka przykładów:

- Niebezpieczne lub toksyczne substancje: Podczas obsługi urządzeń podnoszących może dojść do transportu ładunków zawierających niebezpieczne lub toksyczne substancje. Jeśli substancje te wyciekną lub zostaną uwolnione, istnieje ryzyko obrażeń lub zatrucia osób znajdujących się w pobliżu.
- Materiały wybuchowe: Transport materiałów wybuchowych za pomocą urządzeń podnoszących może stanowić poważne zagrożenie. Niewłaściwa obsługa lub przypadkowe upuszczenie takich ładunków może prowadzić do eksplozji i stanowić zagrożenie zarówno dla ludzi, jak i mienia.
- Ciężki lub niestabilny materiał: Obsługa ciężkich lub niestabilnych materiałów może prowadzić do zwiększonego zagrożenia. Na przykład, jeśli ciężki ładunek nie zostanie prawidłowo podniesiony lub przesunie się podczas transportu, może spowodować wypadki i zranić ludzi.
- Substancje chemiczne: Istnieje ryzyko narażenia na niebezpieczne opary, gazy lub ciecze podczas korzystania z urządzeń podnoszących w obszarach, w których stosowane są chemikalia. Może to prowadzić do problemów z oddychaniem, podrażnień skóry lub innych problemów zdrowotnych.
- Azbest lub inne szkodliwe substancje: Gdy sprzęt podnoszący jest używany w miejscach, w których znajdują się materiały zawierające azbest lub inne szkodliwe substancje, istnieje ryzyko narażenia na kontakt z tymi substancjami. Może to prowadzić do poważnych problemów zdrowotnych, zwłaszcza jeśli nie zostaną podjęte odpowiednie środki ochronne.

2.9.4 Zagrożenia akustyczne



Podczas obsługi urządzeń podnoszących mogą wystąpić różne zagrożenia związane z hałasem akustycznym. Oto kilka przykładów:

- Uszkodzenie słuchu: Praca urządzeń podnoszących może powodować znaczne zanieczyszczenie hałasem, które może uszkodzić słuch. Długotrwałe narażenie na wysoki poziom hałasu może prowadzić do trwałego uszkodzenia słuchu.
- Trudności w komunikacji: Ze względu na wysoki poziom hałasu komunikacja i zrozumienie między pracownikami mogą być utrudnione. Może to prowadzić do nieporozumień lub błędów i zagrażać bezpieczeństwu.
- Rozpraszanie uwagi: Hałas może rozpraszać uwagę i wpływać na koncentrację pracowników. Może to prowadzić do błędów w obsłudze podnośnika lub nieostrożności, co z kolei zwiększa ryzyko wypadków.
- Stres i zmęczenie: Ciągły hałas może powodować stres i prowadzić do zmęczenia. Może to wpływać na wydajność pracy i zwiększać ryzyko błędów lub wypadków.
- Zakłócenia sygnałów ostrzegawczych: W hałaśliwym otoczeniu słyszalne sygnały ostrzegawcze lub alarmowe mogą nie być słyszalne, co może prowadzić do opóźnionej reakcji na potencjalne zagrożenia.

Bezpieczeństwo

2.10 Ryzyko rezydualne

2.10.1 Ogólne ryzyko rezydualne



Podczas obsługi urządzenia na różnych etapach jego eksploatacji mogą wystąpić różne rodzaje ryzyka szczątkowego. Chociaż niemożliwe jest całkowite wyeliminowanie wszystkich zagrożeń, ryzyko szczątkowe można zminimalizować za pomocą różnych środków. Oto kilka sposobów na uniknięcie ryzyka szczątkowego:

- Ocena ryzyka: Przeprowadzenie dokładnej oceny ryzyka w celu zidentyfikowania potencjalnych zagrożeń oraz oceny ich prawdopodobieństwa i wpływu. Pozwala to na podjęcie ukierunkowanych działań w celu zminimalizowania ryzyka.
- Techniczne środki ochronne: Należy stosować techniczne środki ochronne, takie jak urządzenia ochronne, wyłączniki awaryjne lub systemy bezpieczeństwa w celu osłony lub kontroli źródeł zagrożenia.
- Środki organizacyjne: Wdrożenie środków organizacyjnych, takich jak jasne instrukcje pracy, szkolenia pracowników, regularna konserwacja i inspekcje oraz zgodność z normami i przepisami bezpieczeństwa.
- Środki ochrony indywidualnej (PPE): Zapewnienie odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej i dopilnowanie, aby pracownicy prawidłowo go używali i konserwowali.
- Szkolenia i podnoszenie świadomości: Regularne szkolenia dla pracowników w celu informowania ich o potencjalnych zagrożeniach oraz zapewnienia im niezbędnej wiedzy i umiejętności w zakresie zapobiegania ryzyku.
- Ciągłe doskonalenie: Regularnie przeglądaj swoje środki bezpieczeństwa i procedury, aby zidentyfikować i poprawić potencjalne luki w zabezpieczeniach.
- Współpraca z ekspertami: Skonsultuj się z profesjonalistami, takimi jak inżynierowie bezpieczeństwa lub eksperci ds. bezpieczeństwa i higieny pracy, aby przeprowadzić świadomą ocenę ryzyka i zalecić odpowiednie środki ograniczające ryzyko.

Ważne jest, aby wszyscy pracownicy byli aktywnie zaangażowani w identyfikację i ograniczanie ryzyka szczątkowego. Dzięki holistycznemu podejściu do bezpieczeństwa można zminimalizować ryzyko szczątkowe i zagwarantować bezpieczne miejsce pracy.

2.10.2 Ogólne rodzaje ryzyka szczątkowego:



Istnieją różne rodzaje ryzyka szczątkowego, które mogą utrzymywać się pomimo wszystkich środków bezpieczeństwa. Oto kilka przykładów:

- Zaakceptowane ryzyko: Są to ryzyka, które uznaje się za akceptowalne ze względu na ich niskie prawdopodobieństwo lub wpływ. Mogą one wystąpić na przykład wtedy, gdy wszystkie możliwe środki ograniczające ryzyko zostały podjęte, ale ryzyko szczątkowe pozostaje.
- Nieprzewidziane ryzyko: W każdej sytuacji zawsze istnieje pewna niepewność i nieprzewidywalność. Nieprzewidziane zagrożenia mogą powstać, gdy pojawią się nowe źródła niebezpieczeństwa lub nieoczekiwane zdarzenia, dla których nie podjęto żadnych szczególnych środków ostrożności.
- Błąd ludzki: Pomimo szkoleń i wskazówek może wystąpić błąd ludzki, czy to przez zaniedbanie, nieuwagę, czy błędną ocenę sytuacji. Może to prowadzić do ryzyka szczątkowego, ponieważ nie wszyscy pracownicy zawsze działają prawidłowo.
- Usterki techniczne: Chociaż maszyny i systemy są regularnie konserwowane i sprawdzane, zawsze istnieje ryzyko usterek technicznych lub awarii, które mogą prowadzić do ryzyka szczątkowego.
- Czynniki zewnętrzne: Czynniki zewnętrzne, takie jak warunki pogodowe, klęski żywiołowe lub błędy ludzkie, mogą powodować ryzyko szczątkowe, na które spółka nie ma wpływu.
- Zmiany w środowisku pracy: Wraz ze zmianą środowiska pracy lub warunków pracy mogą pojawić się nowe zagrożenia, które mogą wymagać dodatkowych środków ochronnych.

Należy pamiętać, że ryzyka szczątkowego nie da się całkowicie uniknąć. Najlepiej jest podjąć wszelkie możliwe środki w celu ograniczenia ryzyka oraz stale szkolić i uwrażliwiać pracowników, aby utrzymać ryzyko szczątkowe na jak najniższym poziomie.

2.11 Podstawowe pomysły

2.11.1 Cykl pracy ED w %



- Dla każdej grupy silników cykl pracy w trybie przerywanym odnosi się do okresu, w którym silnik może być aktywnie eksploatowany, zanim silnik będzie potrzebował okresu odpoczynku, aby uniknąć przegrzania. Cykl pracy jest wyrażony w procentach. Typowa wartość cyklu pracy wynosi od 30% do 60%. Oznacza to, że w określonym czasie, na przykład 10 minut, silnik może być włączony przez maksymalnie 3/6 minut, zanim będzie musiał zostać wyłączony na resztę czasu.
- O ile producent nie określił inaczej, minimalne wartości dla pracy przerywanej i krótkotrwałej w odniesieniu do grupy silników są określone w FEM 9.683 pkt 5.8.2.2.
- Praca przerywana: W trybie pracy przerywanej silnik może pracować w mniejszych odstępach czasu niż określony maksymalny dopuszczalny czas pracy. Regularnie skutkuje to mniejszymi przerwami. Np. w grupie silników 1Am silnik może pracować przez 3 minuty pod pełnym obciążeniem, a następnie musi zrobić 7-minutową przerwę.
- Praca krótkotrwała: W trybie pracy krótkotrwałej silnik może pracować bez przerwy przez maksymalny dozwolony czas pracy. Dotyczy to tylko piasty głównej! Następnie należy zrobić znacznie dłuższą przerwę. Czas przerwy wynosi co najmniej 1,5-krotność czasu pracy. Odpowiada to czasowi przerwy wynoszącemu co najmniej 22,5 minuty dla tej samej grupy silników 1Am.

2.11.2 Cykle przełączania s/ i obwody c/h



- Luz przełączania s/h dla urządzeń elektrycznych wskazuje, ile razy na godzinę urządzenie może wprawić ładunek w ruch bez powodowania uszkodzeń lub pogorszenia funkcjonalności. Cykl przełączania składa się z pełnego procesu podnoszenia (podnoszenie i odkładanie ładunku) i jest wyrażany w gramach/godzinę.
- W elektrotechnice obwód c/h lub częstotliwość odnosi się do całkowitej zmiany stanu przełączania (start/stop) lub naciśnięcia/zwolnienia i jest również określana na godzinę. Potocznie, włączenie odnosi się również do "trybu pisania".
- Wyższy cykl przełączania oznacza, że urządzenie ma wyższą częstotliwość przełączania, a zatem może być częściej włączane i wyłączane. Może to być istotne na przykład w przypadku urządzeń takich jak przełączniki, przekaźniki lub komponenty elektroniczne, które muszą być często przełączane. Z drugiej strony, niższy cykl przełączania oznacza, że urządzenie ma niższą częstotliwość przełączania i może być włączane i wyłączane rzadziej. Może to być istotne na przykład w przypadku urządzeń takich jak silniki, sprężarki lub grzejniki, gdzie częste przełączanie może prowadzić do przeciążenia lub przedwczesnego zużycia.
- Liczba możliwych gier lub uruchomień na godzinę zależy między innymi od cyklu pracy.
- Luz s/h i obwody c/h są zatem ważnymi wskaźnikami zapewniającymi prawidłowe i niezawodne działanie urządzenia elektrycznego. Zaleca się przestrzeganie instrukcji producenta.

2.11.3 Stopnie ochrony



- Stopień ochrony IP opisuje znormalizowaną międzynarodowo właściwość sprzętu elektrycznego przed wpływami zewnętrznymi. W szczególności jest to kwestia tego, jak dobrze obudowa jest chroniona przed wnikaniem ciał obcych i cieczy. Klasyfikacja ta ułatwia sprawdzenie, czy urządzenie nadaje się do określonego celu. Na przykład, oświetlenie niezadaszonego obszaru w ogrodzie powinno być w stanie poradzić sobie zarówno z wilgocią, jak i brudem. Oczywiście jest, że lampka na biurko nie jest tutaj idealnym wyborem.
- Klasy ochrony IP umożliwiają wyświetlanie gradacji. Opis stopnia ochrony jest zapewniany przez kod IP. Składa się on z dwóch cyfr. Decydującym czynnikiem jest tutaj kolejność, w jakiej cyfry są wyświetlane w kodzie.
- Ochrona przed ciałami obcymi i kontaktem jest wyrażona za pomocą pierwszej cyfry. Druga cyfra oznacza ochronę przed wilgocią.
- Skrót IP oznacza "International Protection" (czasami także "Ingress Protection").

Bezpieczeństwo

2.11.4 Wersje D8, D8+ i C1



- D8: Urządzenie D8 w rozumieniu niniejszego standardu jakości spełnia wymagania określone w normie DIN EN 14492-2:2010-5 i nie może być używane do utrzymywania i przenoszenia ładunków nad osobami bez dodatkowych środków ochronnych.
- D8 Plus: Urządzenie D8 Plus w rozumieniu niniejszej normy jakości jest zaprojektowane, zwymiarowane i wyposażone w taki sposób, że może być używane do utrzymywania ładunków nad ludźmi.
- C1: Urządzenie C1 w rozumieniu niniejszego standardu jakości spełnia wymagania określone w normie DIN 56950-1 i może być generalnie używane do utrzymywania i przenoszenia ładunków nad ludźmi.

Tabela 2 Rodzaje wykonania

Rodzaj zastosowania	D8 Bez bezpiecznika wtórnego	D8 Z bezpiecznikiem wtórnym	D8+ Z dodatkowym hamulcem	C1 Z dodatkowym hamulcem
Ludzie znajdują się pod nieruchomym ładunkiem	niedozwolony	dozwolony		
Ludzie znajdują się pod ruchomym ładunkiem	niedozwolony			dozwolony
Przemieszczanie się ludzi	niedozwolony			dozwolony

2.11.5 MES 9,511 Grupa silników



Grupa silników FEM 9.511 to norma, która określa szczegółowe wymagania dla wciągników elektrycznych. Definiuje różne klasy w oparciu o nośność i przeznaczenie oraz określa wymagania dotyczące projektowania, bezpieczeństwa, wydajności i konserwacji.

Stół 3 Grupa silników wg FEM 9.511

Grupa silników		Praca przerywana		Eksploatacja krótkoterminowa	
FEM	ISO	Gry na godzinę	Włączenia na godzinę	Cykl pracy w %	Max. czas pracy w min
1Dm	M1	15	90	15	7,5
1Cm	M2	20	120	20	7,5
1Bm	M3	25	150	25	15
1Am	M4	30	180	30	15
2m	M5	40	240	40	30
3m	M6	50	300	50	30
4m	M7	60	360	60	60
5m	M8	60	360	60	>60

2.11.5.1 Klasy środowiska uruchomieniowego



Klasa środowiska uruchomieniowego wskazuje średni czas pracy silnika w ciągu dnia. Uważa się, że silnik pracuje, gdy jest w ruchu. W przypadku silników, które nie są regularnie użytkowane w ciągu roku, średni dzienny czas pracy jest określany jako stosunek rocznego czasu pracy do 250 dni roboczych w roku.

Stół 4 Klasy runtime wg MES 9.511

Klasa runtime	Średni dzienny czas pracy w h	Obliczony całkowity czas pracy w h
V 0,12	$\leq 0,25$	400
V 0,25	$\leq 0,5$	800
V 0,5	≤ 1	1.600
V 1	≤ 2	3.200
V 2	≤ 4	6.300
V 3	≤ 8	12.500
V 4	≤ 16	25.000
V 5	> 16	50.000

2.11.5.2 Obciążenie zbiorcze



Spektrum obciążeń wskazuje stopień, w jakim silnik lub jego część jest narażona na maksymalne obciążenie lub tylko niewielkie obciążenia. Do dokładnej klasyfikacji grupy wymagana jest sześcienna praca centralna k, związana z nośnością.

Stół 5 Obciążenie zbiorcze zgodnie z MES 9.511

Obciążenie zbiorcze	Średnia sześcienna	Definicja
L1 (łatwy)	$k \leq 0,5$	Wyjątkowo maksymalne obciążenie
L2 (średni)	$0,5 \leq \text{tys.} \leq 0,63$	Częste maksymalne obciążenie
L3 (trudny)	$0,63 \leq \text{tys.} \leq 0,80$	Często maksymalne obciążenie
L4 (bardzo trudny)	$0,80 \leq \text{tys.} \leq 1,00$	Regularne maksymalne obciążenie

2.11.5.3 Klasyfikacja silników



Za pomocą klas runtime i spektrum obciążeń silniki są klasyfikowane w 8 grupach. Klasyfikacja silników w grupy zgodnie z poniższą tabelą pozwala na uzyskanie jednakowej oczekiwanej żywotności w latach dla wszystkich widm obciążenia i średnich dziennych czasów pracy. Warunkiem jest, że żywotność poszczególnych komponentów zależy od trzeciej mocy obciążenia.

Stół 6 Klasyfikacja silników zgodnie z FEM 9.511

Obciążenie zbiorcze	średnia sześcienna	Klasa runtime							
		V 0,12	V 0,25	V 0,5	Wersja 1	Wersja 2	Wersja 3	Wersja 4	V 5
		Średni dzienny czas pracy w godzinach							
		$\leq 0,25$	$\leq 0,5$	≤ 1	≤ 2	≤ 4	≤ 8	≤ 16	> 16
1	$k \leq 0,5$		1Dm	1CM	1Bm	1Am	2m	3m	4m
2	$0,5 \leq k \leq 0,63$	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m
3	$0,63 \leq k \leq 0,80$	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m	
4	$0,80 \leq k \leq 1,00$	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m		

Bezpieczeństwo

2.12 Uwagi dotyczące urządzeń zabezpieczających

2.12.1 Zabezpieczenie przed przeciążeniem



Zgodnie z normą DIN EN 14492-2 paragraf 5.2.2.1, wciągniki o udźwigu ponad 1000 kg muszą być wyposażone w zabezpieczenie przed przeciążeniem. Wszystkie wielkości nominalne są standardowo wyposażone w regulowane mechaniczne sprzęgło poślizgowe bezpośredniego działania typu 2 i elektrycznie pośrednie zabezpieczenie przed przeciążeniem. Chronią one wciągnik i konstrukcję nośną przed przeciążeniem. Mechaniczne zabezpieczenie przed przeciążeniem jest ustawione fabrycznie na około 160% obciążenia nominalnego zgodnie z wyżej wymienioną normą. Elektryczne zabezpieczenie przed przeciążeniem jest ustawione fabrycznie na około 125% obciążenia nominalnego zgodnie z wyżej wymienioną normą. Ponadto zintegrowane opóźnienie czasowe jest również ustawione na 1 s zgodnie z wyżej wymienioną normą. Oznacza to, że obciążenie większe niż 1,25 obciążenia nominalnego nie może być dalej podnoszone po upływie 1 s.



Tylko osoby, których dotyczy (**PLANETA-Hebetechnik GmbH**) mogą przerwać działanie zabezpieczeń przeciążeniowych. Dokładne kroki prawidłowej regulacji opisano w dodatkowej instrukcji.



Nieprawidłowe ustawienie mechanicznego urządzenia zabezpieczającego przed przeciążeniem może powodować różne problemy:

- Przeciążenie: Jeśli zabezpieczenie przed przeciążeniem jest ustawione zbyt nisko, może zadziałać w normalnych warunkach pracy i niepotrzebnie przerwać działanie. Może to prowadzić do przestojów i strat produkcyjnych.
- Uszkodzenie sprzętu: Jeśli zabezpieczenie przed przeciążeniem jest ustawione zbyt wysoko, może to spowodować przeciążenie maszyny lub sprzętu. Może to spowodować uszkodzenie sprzętu, którego naprawa lub wymiana będzie kosztowna.
- Zagrożenie bezpieczeństwa: Nieprawidłowo ustawione zabezpieczenie przed przeciążeniem może również stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa. Jeśli bezpiecznik nie zadziała na czas, może to doprowadzić do przegrzania, pożaru lub innych niebezpiecznych sytuacji.

2.12.2 Funkcja ZATRZYMANIA AWARYJNEGO



Zgodnie z normą DIN EN 14492-2, paragraf 5.2.3, wciągniki muszą być wyposażone w funkcję zatrzymania awaryjnego. Funkcja zatrzymania awaryjnego znajduje się w górnej części przycisku wiszącego. Funkcja ta musi być dostępna i gotowa do działania przez cały czas, niezależnie od trybu pracy. Naciśnięcie przycisku zatrzymania awaryjnego powoduje natychmiastowe zatrzymanie ruchu i działania urządzenia poprzez przerwanie dopływu energii do elementu napędowego.



Po naciśnięciu przycisku zatrzymania awaryjnego operator nie może ponownie uruchomić urządzenia, dopóki wykwalifikowana osoba nie upewni się, że przyczyna, która doprowadziła do zatrzymania awaryjnego, została wyeliminowana i że dalsze działanie systemu nie może stanowić zagrożenia.

2.12.3 Limity podnoszenia i opuszczania



Wciągnik jest fabrycznie wyposażony w dwa specjalne ograniczniki, które nazywane są wyłącznikami krańcowymi przekładni. Ograniczniki te są przymocowane do końców wrzeciona metrycznego, które odwzorowuje cały zakres ruchu urządzenia. Na wrzecionie znajdują się dwa koła kolumnowe w różnych kolorach, które poruszają się liniowo wzdłuż wrzeciona. Dotknięcie jednego z ograniczników przez jedno z kółek przerzutki powoduje wysłanie sygnału do silnika wciągnika łańcuchowego w celu jego natychmiastowego zatrzymania. Zapobiegnie to wydostaniu się łańcucha poza koniec wrzeciona i jego potencjalnemu uszkodzeniu. Wyłącznik krańcowy przekładni służy zatem jako urządzenie zabezpieczające przed wypadkami lub uszkodzeniami. Zapewnia on, że wciągnik łańcuchowy działa tylko w przewidzianym zakresie i nie jest przeciążony. Ponadto chroni on również przed sytuacjami przeciążenia, ponieważ silnik automatycznie wyłącza się, gdy łańcuch osiągnie koniec wrzeciona.



Tylko osoby, których dotyczy (**PLANETA-Hebetechnik GmbH**) mogą ustawiać limit(y) skoku i opuszczania. Dokładne kroki prawidłowej regulacji opisano w dodatkowej instrukcji.

2.12.4 Moduł sterowania i bezpieczeństwa (przetwornica częstotliwości)



Elektryczne wciągniki łańcuchowe oraz wózki elektryczne są fabrycznie wyposażone w przetwornicę częstotliwości. Przetwornica częstotliwości oferuje kilka zalet w elektrycznym wciągniku łańcuchowym:

- Kontrola prędkości: Dzięki przetwornicy częstotliwości prędkość urządzenia może być kontrolowana w sposób precyzyjny i ciągły. Umożliwia to płynne i kontrolowane przemieszczanie ładunków.
- Ochrona przed przeciążeniem: Przetwornica częstotliwości automatycznie wykrywa sytuacje przeciążenia i chroni elektryczny wciągnik łańcuchowy przed uszkodzeniem. Może odpowiednio dostosować moc lub zatrzymać pracę, aby zapobiec przeciążeniu.
- Monitorowanie i kontrola faz: Falownik AC może identyfikować, kontrolować i monitorować fazy. Jeśli nastąpi odwrócenie faz, zostanie ono wykryte i automatycznie skorygowane. Ponadto przetwornica częstotliwości jest w stanie wykrywać awarie faz.
- Monitorowanie temperatury: Temperatura urządzenia jest stale monitorowana przez przetwornicę częstotliwości. Gdy temperatura osiągnie określony limit, urządzenie wyłączy się automatycznie, aby zapobiec przegrzaniu. Spowoduje to wymuszoną pauzę.
- Efektywność energetyczna: Dzięki zastosowaniu przetwornicy częstotliwości można zoptymalizować zużycie energii przez elektryczny wciągnik łańcuchowy. Falownik dostosowuje moc do aktualnego zapotrzebowania, a tym samym zmniejsza straty energii.
- Płynne uruchamianie i zatrzymywanie: Przetwornica częstotliwości umożliwia płynne uruchamianie i zatrzymywanie elektrycznego wciągnika łańcuchowego, co przekłada się na dłuższą żywotność podzespołów. Powolny rozruch i hamowanie minimalizują naprężenia mechaniczne.
- Elastyczność: Dzięki przetwornicy częstotliwości można ustawić różne tryby pracy, takie jak różne prędkości, rampy przyspieszania i hamowania lub specjalne profile ruchu. Pozwala to na dostosowanie elektrycznego wciągnika łańcuchowego do różnych zastosowań.
- Niskie koszty konserwacji: Dzięki precyzyjnemu sterowaniu i zabezpieczeniu przed przeciążeniem przetwornicy częstotliwości, uszkodzenia elektrycznego wciągnika łańcuchowego są zminimalizowane. Obniża to koszty konserwacji i skraca czas przestoju.



Tylko osoby, których dotyczy (**PLANETA-Hebetechnik GmbH**) mogą ustawiać limit(y) skoku i opuszczania. Dokładne kroki prawidłowej regulacji opisano w dodatkowej instrukcji.



Uwaga: Należy przestrzegać poniższych punktów. Ich nieprzestrzeganie może prowadzić do poważnych zagrożeń:

- Stałe zestawy parametrów nie mogą być zmieniane! W razie potrzeby należy skontaktować się z lokalnym działem obsługi klienta lub firmą (**PLANETA-Hebetechnik GmbH**).
- W ciągu pierwszych 5 minut po wyłączeniu urządzenia nie wolno przeprowadzać żadnych czynności konserwacyjnych ani testowych! Należy poczekać, aż nastąpi rozładowanie elektryczne kondensatorów w przetwornicy częstotliwości.
- Modyfikacje okablowania przetwornicy częstotliwości są niedozwolone.
- Testy napięcia wytrzymywanego lub pomiary rezystancji izolacji (pomiar mega) nie mogą być wykonywane, gdy przetwornica AC jest podłączona.
- Nieprzestrzeganie tych przepisów może doprowadzić do zniszczenia przetwornicy częstotliwości i spowodować poważne szkody materialne lub obrażenia ciała zagrażające życiu.

2.12.5 elektromagnetyczny hamulec sprężynowy



Zgodnie z normą DIN EN 14492-2 paragraf 5.4, wciągniki muszą być wyposażone w sprężynowy hamulec przytrzymujący. Hamulec sprężynowy to hamulec uruchamiany siłami elektromagnetycznymi i posiadający dwie powierzchnie cierne. Siła hamowania jest generowana przez sprężyny naciskowe, a moment hamowania jest generowany w stanie beznapięciowym. Hamulec jest zwalniany przez siły elektromagnetyczne. Hamulec jest przełączany przez obwód prądu stałego. W stanie beznapięciowym hamulec musi być w stanie bezpiecznie utrzymać nominalne obciążenie. Hamulec jest bezobsługowy i zaprojektowany na cały okres eksploatacji wciągnika. Aby zapewnić, że hamulce zapewniają wystarczający moment hamowania, szczelina między powierzchniami ciernymi musi zostać wyregulowana przed osiągnięciem wartości maksymalnej. Gdy grubość płytek hamulcowych osiągnie wartość minimalną, należy je wymienić. Przekroczenie maksymalnej szczeliny może spowodować brak możliwości zwolnienia hamulców, przegrzanie płytek hamulcowych oraz zmniejszenie siły hamowania i trwałości. Może to prowadzić do poważnych wypadków. Hamulec sprężynowy jest wyregulowany fabrycznie i nie wymaga późniejszej regulacji. Jeśli droga hamowania jest zbyt długa, należy uważać, aby nie dokonywać żadnych regulacji na własną rękę (**PLANETA-Hebetechnik GmbH**), aby upewnić się, że wszystko działa prawidłowo.



Tylko osoby, których dotyczy (**PLANETA-Hebetechnik GmbH**) mogą ustawiać limit(y) skoku i opuszczania. Dokładne kroki prawidłowej regulacji opisano w dodatkowej instrukcji.

3.1 Informacje ogólne



Prace instalacyjne i konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby zaznajomione z tematem i upoważnione przez operatora do instalacji i konserwacji. Osoby te muszą być zaznajomione z odpowiednimi przepisami dotyczącymi zapobiegania wypadkom, takimi jak DGUV 52, DGUV 54 itp. i muszą zostać odpowiednio poinstruowane, a także przeczytać i zrozumieć instrukcje obsługi i montażu opracowane przez producenta.



Urządzenia o udźwigu do 1000 kg i bez napędzanych pojazdów lub wciągników muszą zostać zatwierdzone przed pierwszym uruchomieniem, np. przez wykwalifikowaną osobę. Urządzenia o udźwigu powyżej 1000 kg lub z więcej niż jednym ruchem dźwigu o napędzie mechanicznym muszą zostać zatwierdzone przez eksperta przed uruchomieniem.



Przed montażem i uruchomieniem urządzenia należy zwrócić uwagę na kilka kwestii:

1. Upewnij się, że urządzenie spełnia wymagane specyfikacje techniczne, takie jak udźwig, wysokość podnoszenia, siła ciągnięcia itp.
2. Sprawdź urządzenie pod kątem ewentualnych uszkodzeń podczas transportu.
3. Natychmiast po rozpakowaniu urządzenia należy zapisać najważniejsze informacje dotyczące urządzenia, takie jak numer seryjny i wymiary haka, w przeznaczonej do tego celu tabeli (patrz okładka).
4. Sprawdź lokalizację, w której chcesz zainstalować urządzenie. Należy również wziąć pod uwagę wysokość i drogi dostępu do instalacji.
5. Upewnij się, że na miejscu znajduje się statyka zawieszenia lub konstrukcji wsporczej. W zależności od miejsca instalacji, obejmuje to protokół instalacji prawidłowo dobranych kotew dynamicznych w betonowych stropach, ścianach lub fundamentach lub protokół prawidłowego dokręcenia momentu obrotowego śrub łączących w konstrukcjach stalowych. W przeciwnym razie uruchomienie wciągnika jest niedozwolone.
6. Należy upewnić się, że podjęto wszelkie środki ostrożności, aby zapobiec wypadkom. Należy sprawdzić, czy sprzęt posiada niezbędne zabezpieczenia, takie jak wyłączniki awaryjne, zabezpieczenia przed przeciążeniem i złącza bezpieczeństwa.
7. Upewnij się, że wszystkie części są prawidłowo zmontowane, a wszystkie połączenia są bezpieczne i szczelne.
8. Jeśli urządzenie jest zasilane elektrycznie, należy upewnić się, że połączenie elektryczne jest prawidłowo zainstalowane i zgodne z lokalnymi przepisami. Należy również sprawdzić, czy zasilanie jest wystarczające do uruchomienia urządzeń.
9. Przed uruchomieniem należy przeprowadzić dokładną kontrolę sprzętu, aby upewnić się, że działa on prawidłowo. Sprawdź wszystkie funkcje, takie jak poruszanie się w możliwych kierunkach ruchu i hamowanie, aby upewnić się, że działają prawidłowo.
10. Przed pierwszym uruchomieniem należy zdjąć korek odpowietrzający wlewu oleju lub zawór spustowy oleju na górze obudowy, aby uniknąć zbyt niskiego lub zbyt wysokiego ciśnienia w skrzyni biegów. Należy pamiętać, że po zdjęciu korka odpowietrzającego olej przekładniowy może wyciekać z elektrycznego wciągnika łańcuchowego, jeśli jest on przechowywany w niewłaściwy sposób. Elektryczne wciągniki łańcuchowe są dostarczane z dożywotnim smarowaniem i dlatego nie wymagają uzupełniania oleju.
11. Upewnij się, że operatorzy urządzeń posiadają niezbędną wiedzę i umiejętności do ich bezpiecznej obsługi. W stosownych przypadkach zapewnij szkolenie, aby upewnić się, że operatorzy posiadają niezbędną wiedzę.

Ponadto należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

12. Po zawieszeniu/ponownym zawieszeniu urządzenia należy sprawdzić, czy łańcuch nośny odchodzi bezpośrednio od koła łańcuchowego i prowadnicy łańcucha oraz czy nie zakleszczył się lub nie zawiązał w wylocie łańcucha podczas transportu. Należy podkreślić, że łańcuch musi być zawsze nasmarowany.
13. Po okresie przechowywania dłuższym niż dwa lata bez zasilania, napięcie przetwornicy częstotliwości powinno być powoli zwiększane od 0V do napięcia znamionowego. Można to zrobić w ciągu 2-3 minut za pomocą zasilacza o zmiennym napięciu. Następnie należy aktywować kondensator elektrolityczny w obwodzie głównym na jedną godzinę pracy bez obciążenia.
14. Przed uruchomieniem po dłuższym przechowywaniu należy zapewnić normalne okablowanie i działanie bez nienormalnych zjawisk, takich jak zakłócenia, przetężenia, wibracje silnika lub zmiany prędkości.



Ważne jest, aby przestrzegać wszystkich przepisów i wytycznych dotyczących bezpieczeństwa w celu uniknięcia wypadków i obrażeń. W razie wątpliwości należy skontaktować się z producentem lub specjalistą w celu uzyskania dodatkowych informacji i pomocy.

3.2 Urządzenia i instalacje komponentów



W celu przeprowadzenia instalacji mechanicznej i elektronicznej, a także montażu urządzenia, konieczne jest skorzystanie z rozszerzonej instrukcji obsługi. Należy pamiętać, że montaż może być wykonywany wyłącznie przez profesjonalistów posiadających odpowiednie przeszkolenie i autoryzację (**PLANETA-Hebetechnik GmbH**) może być przeprowadzony! (**PLANETA-Hebetechnik GmbH**) nie ponosi odpowiedzialności za problemy wynikające z nieautoryzowanej instalacji i montażu.

W przypadku montażu/instalacji elektrycznej wymagane są następujące kroki:

- Podłączenie do sieci energetycznej,
- podłączenie przełącznika sterującego,
- Regulacja wyłączników krańcowych skrzyni biegów,
- Regulacja elektronicznych zabezpieczeń przed przeciążeniem,
- ustawianie parametrów przetwornicy częstotliwości,
- Regulacja hamulca

W przypadku montażu/instalacji mechanicznej wymagane są następujące kroki:

- przygotować i zmontować zawieszenie urządzenia,
- Przygotuj i zmontuj wiązkę haka lub blok haka,
- Wciągnij lub zmień łańcuch nośny,
- przygotować i zamontować ogranicznik końcowy łańcucha nośnego,
- Zainstalować akumulator łańcucha,
- Ustanowienie połączenia z podwoziem,
- Regulacja mechanicznego zabezpieczenia przed przeciążeniem,
- Aktywuj wentylację skrzyni biegów,
- Ustanowienie połączenia z podwoziem,
- Smarowanie.

Ważne jest, aby wykonać te kroki dokładnie i zgodnie z instrukcjami zawartymi w instrukcji obsługi, aby zapewnić prawidłową instalację i montaż.



Ostrzeżenie o obrażeniach spowodowanych błędami montażu

Nieprawidłowa instalacja może prowadzić do poważnych obrażeń ciała i/lub szkód materialnych! W związku z tym prace te mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany, przeszkolony personel, który jest zaznajomiony z obsługą urządzenia i przestrzega wszystkich przepisów bezpieczeństwa:

- Przed rozpoczęciem pracy należy zapewnić wystarczającą swobodę montażu.
- Zabezpieczenie miejsc pracy i obszarów niebezpiecznych.
- Nosić odzież ochronną!
- Zachować ostrożność przy otwartych elementach o ostrych krawędziach! Obrażenia!
- Należy zwracać uwagę na porządek i czystość w miejscu pracy. Przechowuj sprzęt lub osprzęt i narzędzia, które nie są potrzebne, w taki sposób, aby wykluczyć ryzyko upadku.
- Komponenty należy montować w sposób profesjonalny. Należy przestrzegać zalecanych momentów dokręcania śrub. Nieprawidłowo zamocowane podzespoły mogą spaść i doprowadzić do poważnych obrażeń.
- Urządzenie należy mocować wyłącznie w przeznaczonych do tego punktach.
- Instalację należy przeprowadzać tylko wtedy, gdy spełnione są wszystkie wymagania dotyczące miejsca instalacji.

4.1 Środowiska operacyjne



Elektryczne wciągniki łańcuchowe jako "urządzenia samodzielne" lub w połączeniu z podwoziem jednoszynowym mogą być używane w różnych obszarach i środowiskach do podnoszenia i transportu ciężkich ładunków w sposób wydajny i bezpieczny.

Oto kilka przykładów typowych zastosowań:

- Przemysł maszynowy: Elektryczne wciągniki łańcuchowe są wykorzystywane w przemyśle maszynowym do podnoszenia i transportu ciężkich części maszyn lub narzędzi.
- Przemysł tworzyw sztucznych: Elektryczne wciągniki łańcuchowe są wykorzystywane w przemyśle tworzyw sztucznych do przenoszenia dużych plastikowych pojemników lub form.
- Przetwórstwo metali i stali: Elektryczne wciągniki łańcuchowe są wykorzystywane w przemyśle przetwórstwa metali i stali do podnoszenia i transportu ciężkich płyt metalowych, belek stalowych lub innych części metalowych.
- Obróbka drewna: Elektryczne wciągniki łańcuchowe są wykorzystywane w przemyśle drzewnym do podnoszenia i transportu ciężkich bali lub paneli drewnianych.
- Rolnictwo: Elektryczne wciągniki łańcuchowe mogą pomóc w przenoszeniu ciężkich ładunków, takich jak worki z paszą, maszyny rolnicze lub klatki do transportu zwierząt.
- Budowa: Elektryczne wciągniki łańcuchowe są wykorzystywane na placach budowy do podnoszenia i transportu materiałów, takich jak bloki betonowe, belki stalowe lub materiały budowlane.



Ponadto istnieją rozszerzone obszary zastosowań elektrycznych wciągników łańcuchowych w wyspecjalizowanych branżach, które mogą zostać wdrożone na żądanie:

- Przemysł motoryzacyjny: Elektryczne wciągniki łańcuchowe są wykorzystywane w przemyśle motoryzacyjnym do podnoszenia i transportu ciężkich komponentów, takich jak silniki lub nadwozia samochodów.
- Przemysł chemiczny i farmaceutyczny: Elektryczne wciągniki łańcuchowe są wykorzystywane w przemyśle chemicznym i farmaceutycznym do bezpiecznego przenoszenia beczek z chemikaliami, pojemników lub innych ciężkich ładunków.
- Przemysł spożywczy: Elektryczne wciągniki łańcuchowe są wykorzystywane w przemyśle spożywczym do przenoszenia ciężkich pojemników z żywnością lub składnikami.
- Przemysł rozrywkowy: Elektryczne wciągniki łańcuchowe są wykorzystywane w przemyśle rozrywkowym do podnoszenia i przenoszenia elementów scenicznych, takich jak sprzęt oświetleniowy lub tła.
- Energia wiatrowa i wodna: Elektryczne wciągniki łańcuchowe są wykorzystywane w przemyśle energii wiatrowej i wodnej do podnoszenia i montażu ciężkich elementów turbin wiatrowych lub turbin.

4.2 Warunki pracy



Elektryczne wciągniki łańcuchowe jako "urządzenia samodzielne" lub w połączeniu z podwoziem jednoszynowym powinny być w miarę możliwości instalowane w zadaszonych pomieszczeniach. W przypadku instalacji na zewnątrz należy chronić je przed niekorzystnymi warunkami pogodowymi, takimi jak deszcz, śnieg, grad, bezpośrednie światło słoneczne, kurz itp. W wilgotnym środowisku, w połączeniu z większymi wahaniami temperatury, funkcje są zagrożone przez tworzenie się kondensatu.



Poniższe ogólne warunki użytkowania muszą być ściśle przestrzegane w celu zachowania bezpieczeństwa sprzętu i ludzi. Nieprzestrzeganie tych warunków może spowodować znaczne uszkodzenie urządzenia, a nawet poważne obrażenia ciała. Przestrzeganie tych warunków ma zatem zasadnicze znaczenie. Specjalne warunki użytkowania mogą zostać uzgodnione z producentem indywidualnie dla każdego przypadku.

- Temperatura otoczenia: -20°C do +45°C
- Wilgotność: maks. 85% wilgotności względnej
- Ciśnienie barometryczne: 800hPa do 1,10hPa (0 m do maks. 1000 m n.p.m.)

4.3 Warunki i zakres dostawy



Elektryczny wciągnik łańcuchowy i wózki jednoszynowe są zazwyczaj dostarczane w stanie gotowym do użycia. Ponadto, w razie potrzeby, prędkość podnoszenia, rampa przyspieszania i zwalniania mogą być sparametryzowane dla konkretnych zastosowań. W tym celu potrzebne będą oddzielne instrukcje programowania. Rzeczywisty zakres dostawy może różnić się od informacji i uwag opisanych w niniejszym dokumencie, a także od prezentacji graficznych w przypadku specjalnych projektów, zastosowania dodatkowych opcji zamawiania lub z powodu najnowszych zmian technicznych. W razie jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z producentem.

4.4 Funkcje urządzenia



Elektryczny wciągnik łańcuchowy i elektryczne wózki jednoszynowe są wyposażone w inteligentną przetwornicę częstotliwości, która oferuje użytkownikowi szereg korzyści.

Oto kilka przykładów tych korzyści:

- Bezstopniowa regulacja prędkości obrotowej, czuły odbiór i pozycjonowanie obciążeń, płynne uruchamianie i zwalnianie, praca przy niskich wibracjach, wygładzanie szczytów rozruchu i prądu, rampy przyspieszania i hamowania zapewniają niskie wibracje obciążenia, monitorowanie kierunku obrotów, automatyczne wyłączanie w przypadku przeciążenia, zintegrowane monitorowanie temperatury, zintegrowane zabezpieczenie przed przegrzaniem, monitorowanie fazy i zwarcia. Licznik godzin pracy całkowitego czasu pracy, licznik godzin pracy całkowitego cyklu pracy, interfejs diagnostyczny do wybudzania serwisu.

4.5 Tabliczka(i) znamionowa(e)



Do urządzenia dołączona jest tabliczka znamionowa z informacjami specyficznymi dla produktu. Tabliczka znamionowa może różnić się od poniższej ilustracji.

Elektryczny wciągnik łańcuchowy	Wózek na kółkach	Wózek elektryczny
  Bitte Handbuch beachten! Please read manual! ELEKTROKETTENZUG ELECTRIC CHAIN HOIST Typ / Baujahr (Type / Year) Serien-Nr. (Serial-No.) Tragfähigkeit / FEM (Capacity / FEM) Hubgeschwindigkeit (Lifting speed) Betriebsspannung (Voltage) Motorleistung (Motor power) Isol. Kl. / Schutzart (Insul.class / Prot. class) Kettentyp (Type of chain) PLANETA-Hebetechnik GmbH, Resser Str. 17, 44653 Herne, Germany, +49 (0) 2325 9580-0, www.planeta-hebetechnik.de  	  Bitte Handbuch beachten! Please read manual! ROLLFAHRWERK MANUAL TROLLEY Typ / Baujahr (Type / Year) Serien-Nr. (Serial-No.) Tragfähigkeit / FEM (Capacity / FEM) PLANETA-Hebetechnik GmbH, Resser Str. 17, 44653 Herne, Germany, +49 (0) 2325 9580-0, www.planeta-hebetechnik.de  	  Bitte Handbuch beachten! Please read manual! ELEKTROFAHRWERK ELECTRIC TROLLEY Typ / Baujahr (Type / Year) Serien-Nr. (Serial-No.) Tragfähigkeit / FEM (Capacity / FEM) Geschwindigkeit (Move speed) Betriebsspannung (Voltage) Motorleistung (Motor power) Isol. Kl. / Schutzart (Insul.class / Prot. class) PLANETA-Hebetechnik GmbH, Resser Str. 17, 44653 Herne, Germany, +49 (0) 2325 9580-0, www.planeta-hebetechnik.de  

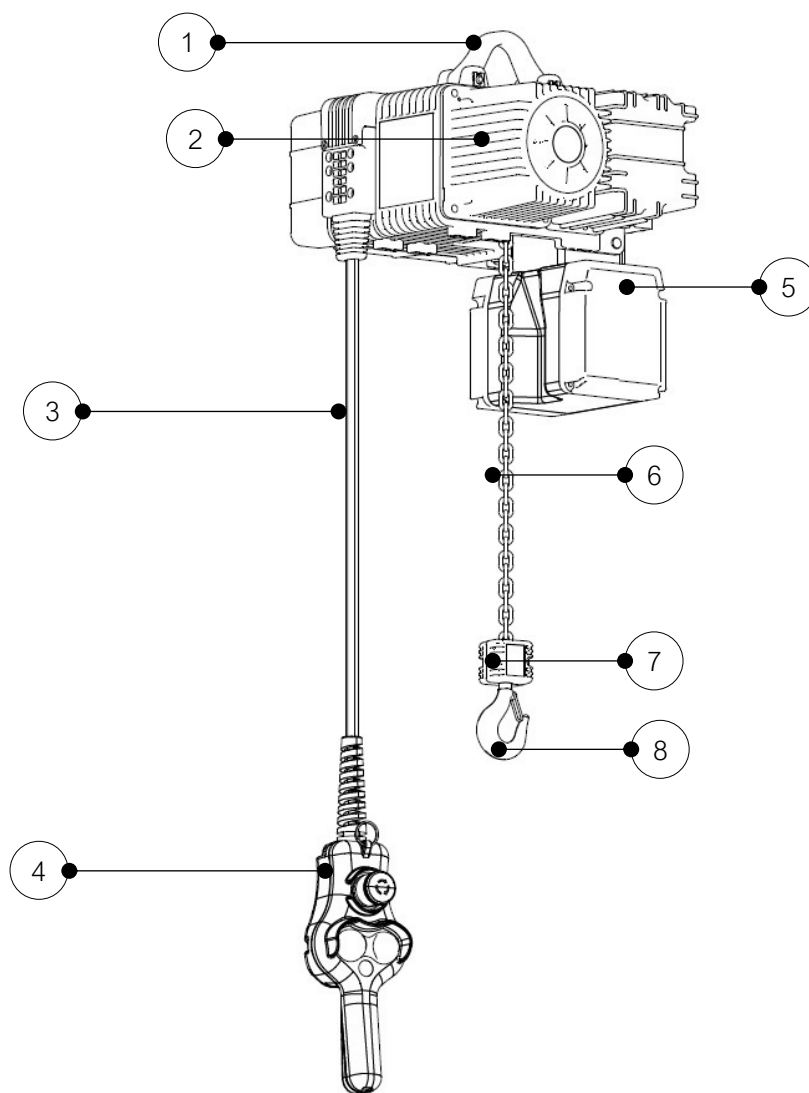
*Tabliczki znamionowe służą jako szablon i mogą mieć różne formy graficzne.



Zgodnie z normą DIN EN 14492-2 rozdział 7.3 i rozporządzeniem w sprawie maszyn, wszystkie elektryczne wciągniki łańcuchowe i wózki jednoszynowe muszą być trwale oznakowane w dobrze widocznym miejscu następującymi informacjami:

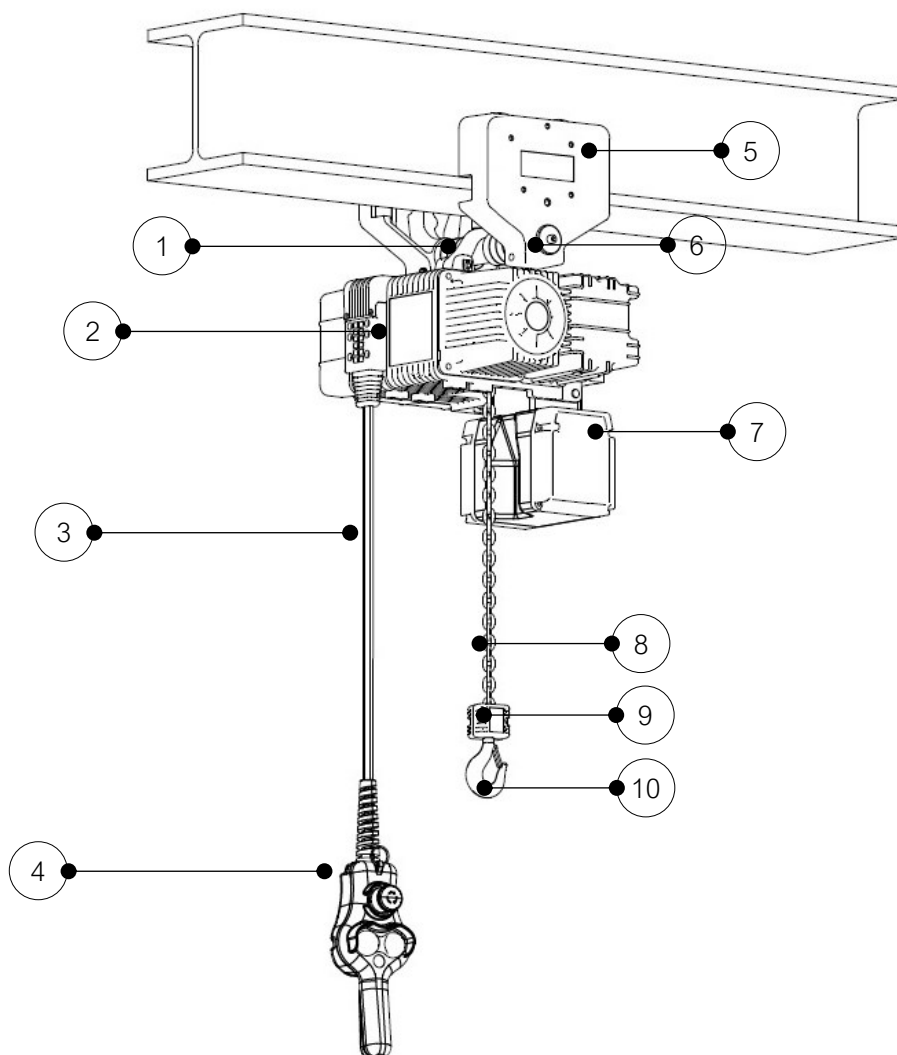
- nazwa i adres producenta;
- oznaczenie serii lub typu;
- Numer seryjny;
- Rok budowy;
- udźwig na wciągniku i na dolnej butli;
- Klasyfikacja trybu pracy wciągnika;
- wymiary i jakość wyposażenia nośnego (łańcuchów);
- warunki podłączenia zasilacza;
- Nominalna prędkość podnoszenia;
- Nominalna prędkość koszenia;
- limity temperatury roboczej;

PITCH PF



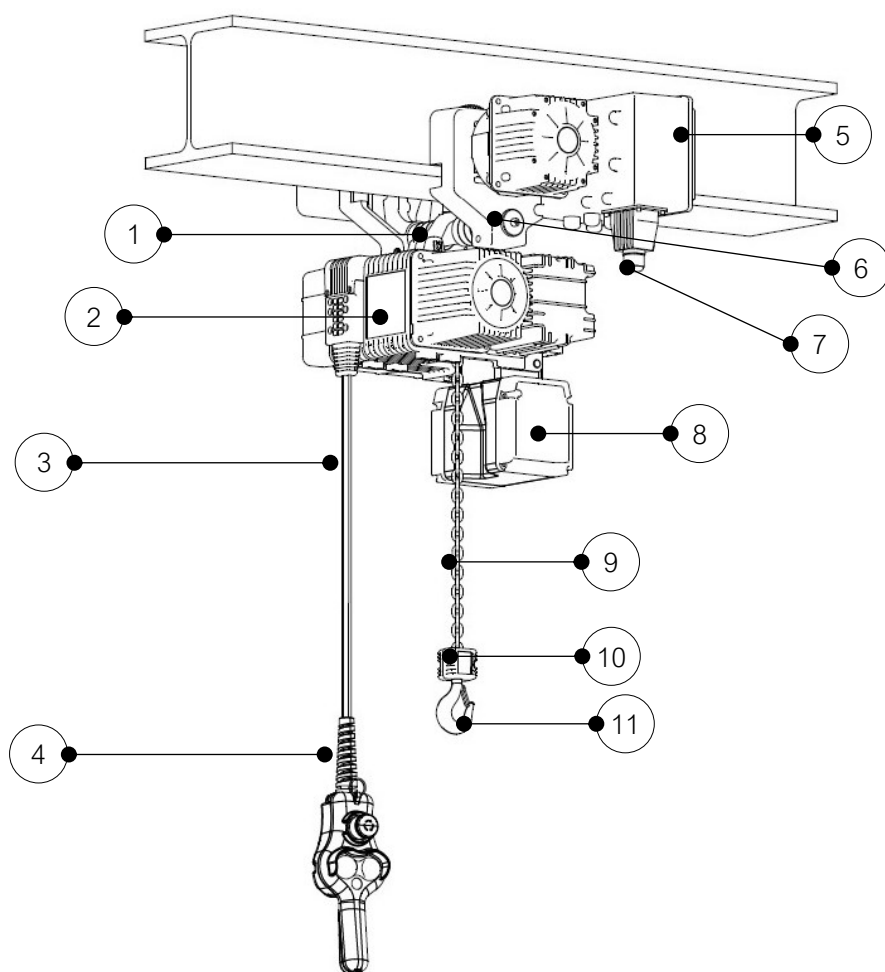
Poz.	Oznaczenie	Poz.	Oznaczenie
1	Zawieszenie	5	Obudowa łańcucha
2	Obudowa elektrycznego wciągnika łańcuchowego	6	Łańcuch nośny
3	Kabel sterujący	7	Pivot
4	Przełącznik sterowania	8	Hak ładunkowy z zabezpieczeniem szczęk haka

PITCH PF z wózkiem na kółkach



Poz.	Oznaczenie	Poz.	Oznaczenie
1	Zawieszenie	6	Śruba podtrzymująca
2	Obudowa elektrycznego wciągnika łańcuchowego	7	Obudowa łańcucha
3	Kabel sterujący	8	Łańcuch nośny
4	Przełącznik sterowania	9	Pivot
5	Podwozie	10	Hak ładunkowy z zabezpieczeniem szczęk haka

PITCH PF z wózkiem elektrycznym



Poz.	Oznaczenie	Poz.	Oznaczenie
1	Zawieszenie	7	Zasilanie
2	Obudowa elektrycznego wciągnika łańcuchowego	8	Obudowa łańcucha
3	Kabel sterujący	9	Łańcuch nośny
4	Przełącznik sterowania	10	Pivot
5	Wózek	11	Hak ładunkowy z zabezpieczeniem szczęk haka
6	Śruba podtrzymująca		

4.7 Specyfikacja i wymiary



Dziękujemy za zakup naszego produktu! Chcemy mieć pewność, że posiadasz wszystkie informacje potrzebne do jak najlepszego wykorzystania produktu. Należy pamiętać, że dane techniczne zakupionego produktu można znaleźć w książce testowej i/lub w arkuszu danych technicznych. Ze względu na dużą liczbę wariantów i możliwych konfiguracji, niestety nie jesteśmy w stanie wymienić wszystkich danych technicznych w instrukcji obsługi. Książka testowa i/lub arkusz danych technicznych dostarczają szczegółowych informacji o wydajności, funkcjach i specyficznych cechach produktu. Znajdują się tam na przykład informacje o zużyciu energii, maksymalnym obciążeniu lub kompatybilności z innymi urządzeniami. W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących produktu lub potrzeby uzyskania dodatkowych informacji zalecamy bezpośredni kontakt ze sprzedawcą.

4.7.1 Ogólne dane podstawowe dotyczące elektrycznego wciągnika łańcuchowego

Typ	Specyfikacja
Konstrukcja zawieszenia:	Ucho do zawieszania lub hak przeciwpożarowy
Udźwig:	125 kg do 32 000 kg
Grupa FEM/ISO:	M3(1Bm) - M6 (3m)
Wysokość podnoszenia:	Standard 3m
Ścinanie:	1/1 do 8/2
Średnica łańcucha nośnego: (stalowy łańcuch o krótkich ogniwach 3dn).	4x12mm do 16x45mm
Pojemnik na łańcuch:	dostępny standard
Numer łańcucha obciążenia:	1 do 2
Prędkość podnoszenia:	0,6/0,1 m/min do 16/4 m/min
Napięcie robocze:	3PH / 400V / 50Hz
Wewnętrzny obwód sterowania:	10 VAC
Sterowanie systemem:	sterowany częstotliwościowo, z łagodnym rozruchem, w tym jednostka sterująca monitorująca
Moc silnika:	0,2 kW do 11 kW
Cykl pracy:	ED 65% (360c/h)
Zabezpieczenie przed przeciążeniem:	Ślizgające się sprzęgło (znajdujące się za hamulcem)
Monitorowanie przeciążeń:	elektryczny, fabrycznie ustawiony na 110-125% SWL
Wyłącznik krańcowy podnośnika:	Wyłącznik krańcowy przekładni
Bezpiecznik termiczny:	dostępny standard
Działanie:	2-stopniowy / wyłącznik awaryjny w standardzie
Klasa ochrony zgodna z normą ISO/EN 60529:	IP66
Temperatura otoczenia:	-20 do +45°C

4.7.2 Ogólne dane podstawowe wózka jednoszynowego

Typ	Specyfikacja
Ausführung:	Wózek na kółkach lub wózek elektryczny
Tragfähigkeit:	1200 kg do 13000 kg
FEM / ISO Gruppe:	M5(2m)
Fahrgeschwindigkeit*:	16/4 m/min do 20/5 m/min
Material der Räder:	Stal nylonowa
Betriebsspannung*:	3PH / 400V / 50Hz
Interner Steuerkreis*:	10 VAC
Steuerung*:	sterowany częstotliwościowo, z łagodnym rozruchem, w tym jednostka sterująca monitorująca
Motorleistung*:	0,15 kW do 2x0,6 kW
Einschaltdauer*:	ED 65% (360c/h)
Ochrona zgodna z normą ISO/EN 60529*:	IP54
Temperatura otoczenia:	-20 do +45°C

* dotyczy tylko wózków elektrycznych

Tabela 7 Wymiary zawieszenia

Typ zawieszenia	Kompatybilność	Szerokość b [mm]	Wysokość h ₁ [mm]	Wymiary wewnętrzne h ₂ [mm]
Oczko (Standard)	PF 02 PF 03 PF05	20	12	43
Oczko (Standard)	PF 10 PF 12	28	18	57
Oczko (Standard)	PF 16 PF 25	28	23	69
Oczko (Standard)	PF 32 PF 40	28	23	81
Oczko (długi)	PF 03 PF 03 PF 05	20	12	76
Oczko (długi)	PF 10 PF 12	28	18	71
Oczko (długi)	PF 16 PF 25	28	23	100
Oczko (długi)	PF 32 PF 40	28	23	109



Wymiary podane w tabeli są wymiarami teoretycznymi bez tolerancji. Części cięte płomieniowo mogą mieć dopuszczalne tolerancje wynikające z procesu produkcyjnego.



Maksymalne zużycie oczka: 5%

4.8.1 Wymiary haka

Tabela 8 Wymiary haka

Oznaczenie haka	Szerokość szczęk g [mm]	Hak Uziemienie Ø [mm]	Szerokość haka b [mm]	Wysokość haka h [mm]
GSN-010	22	28	13	17
GSN-020	27	34	18	22
GSN-05	34	43	37	31
GSN-1	40	48	43	37
GSN-1.6	45	56	46	48
GSN-2.5	50	63	52	58
GSN-4	56	71	68	73
GSN-8	80	100	92	99

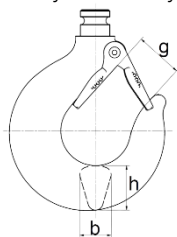


Wymiary podane w tabeli są wymiarami teoretycznymi bez tolerancji.
Kute wsporniki lub haki ładunkowe mogą mieć dopuszczalne tolerancje wynikające z procesu produkcyjnego.
Przypominamy o wprowadzeniu wartości g, b i h w odpowiednich polach przed pierwszym uruchomieniem.
Te zarejestrowane wartości są wartościami początkowymi dla kolejnych testów okresowych.



Maksymalne dopuszczalne rozszerzenie haka: 10%

Maksymalne zużycie haka: 5%



4.8.2 Wymiary łańcucha

Tabela 9 Wymiary łańcucha

Wymiary	Średnica d_n [mm]	Skok łańcucha 1t [mm]	Skok łańcucha 11t [mm]
4,0 x 12,0	4,0	12,0	132,0
5,2 x 15,0	5,2	15,0	165,0
6,0 x 18,0	6,0	18,0	198,0
7,2 x 21,0	7,2	21,0	231,0
9,0 x 27,0	9,0	27,0	297,0
11,3 x 31,0	11,3	31,0	341,0
13,0 x 36,0	13,0	36,0	396,0
16,0 x 45,0	16,0	45,0	495,0



Wymiary podane w tabeli są wymiarami teoretycznymi bez tolerancji.

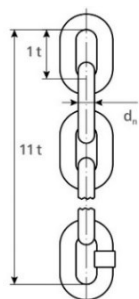
Kute łańcuchy nośne mogą mieć dopuszczalne tolerancje wynikające z procesu produkcyjnego. Przypominamy o wprowadzeniu wartości d_n , 1t i 11t w odpowiednich polach przed pierwszym uruchomieniem.

Odnotowane wartości są ważne dla kolejnych okresowych inspekcji.



Maksymalne wydłużenie zewnętrzne kończyny >3%, co odpowiada wydłużeniu wewnętrznemu wynoszącemu 5%.

Maksymalne zużycie łącza w jednym punkcie >10%



5.1 Ogólne środki ochrony i zasady postępowania



Ogólne wymagania dotyczące pracy z urządzeniem:

- Szkolenie: Operator powinien przejść odpowiednie szkolenie, które zapozna go z podstawową wiedzą na temat bezpiecznej obsługi sprzętu. Szkolenie to może odbyć się na przykład w ramach szkolenia zawodowego.
- Doświadczenie: Oprócz szkolenia ważne jest również praktyczne doświadczenie w obsłudze urządzenia. Operator powinien mieć już doświadczenie i być zaznajomiony z różnymi funkcjami i elementami sterującymi urządzenia.
- Poczucie odpowiedzialności: Operator powinien być świadomy swojej odpowiedzialności i przestrzegać przepisów i środków bezpieczeństwa podczas obsługi urządzenia. Obejmuje to na przykład noszenie osobistego wyposażenia ochronnego i przestrzeganie zalecanych limitów obciążenia.



Należy pamiętać, że dokładne wymogi i wymagania dotyczące obsługi takiego urządzenia mogą się różnić w zależności od kraju i obszaru użytkowania. Dlatego zaleca się zapoznanie się z obowiązującymi zasadami i przepisami przed rozpoczęciem użytkowania.

5.1.1 Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia



Przed rozpoczęciem pracy operator musi wykonać następujące czynności:

1. Sprawdzić urządzenie pod kątem widocznych uszkodzeń lub zużycia. W przypadku wykrycia uszkodzeń należy je naprawić przed użyciem.
2. Sprawdzenie środowiska pracy pod kątem przeszkód lub zagrożeń, które mogłyby zakłócać bezpieczną pracę sprzętu. Przeszkody powinny zostać usunięte, a źródła zagrożeń wyeliminowane.
3. Sprawdzenie podnoszonego lub ciągniętego ładunku pod kątem wagi, rozmiaru i stabilności. Urządzenie może być używane wyłącznie z ładunkami, dla których zostało zaprojektowane.
4. Sprawdzenie punktów mocowania urządzenia w celu upewnienia się, że urządzenie jest stabilne i bezpieczne.
5. Weryfikacja prawidłowego smarowania łańcucha nośnego.
6. Przygotowanie elementów sterujących i zabezpieczających urządzenia w celu upewnienia się, że działają one prawidłowo i są łatwo dostępne.
7. Poinstruowanie innych osób pracujących w pobliżu sprzętu o planowanym użyciu i środkach ostrożności, które należy podjąć.
8. Wykonaj końcową kontrolę wzrokową urządzenia i środowiska pracy, aby upewnić się, że wszystko jest gotowe i nie ma żadnych oczywistych zagrożeń.



Dopiero po wykonaniu tych kroków i upewnieniu się przez operatora, że urządzenie działa prawidłowo i może być bezpiecznie używane, można rozpocząć właściwą pracę.

5.1.2 Podczas korzystania z urządzenia



Podczas użytkowania należy bezwzględnie przestrzegać poniższych punktów. Ich nieprzestrzeganie może spowodować uszkodzenie urządzenia lub obrażenia ciała:

1. Podczas przenoszenia ładunków należy zachować minimalną odległość 0,5 m od części znajdujących się w pobliżu.
2. Należy przestrzegać maksymalnego dopuszczalnego udźwigu wciągnika.
3. Przed podniesieniem luźny sprzęt nośny należy najpierw napiąć.
4. Sprzęt nośny musi być prowadzony w taki sposób, aby mógł bez przeszkód wjeżdżać i wyjeżdżać.
5. Ładunki muszą być zawsze podnoszone z postoi przy najniższej dostępnej prędkości podnoszenia.
6. Zamocowany ładunek musi być zawsze przymocowany do środka masy. Huśtanie, kołysanie lub ciągnięcie pod kątem jest zabronione.
7. Podłączony ładunek nie może wisieć przez dłuższy czas.
8. Do utrzymywania ładunków nad osobami za pomocą urządzeń podnoszących należy stosować dodatkowe zabezpieczenia zgodnie z DGUV V54.



Należy pamiętać, że powyższe przykłady są jedynie fragmentami zastosowań i nie obejmują w pełni wszystkich możliwych scenariuszy. Służą one jedynie jako przewodnik, który daje przegląd potencjalnych zagrożeń. Należy podkreślić, że odpowiedzialność za bezpieczne korzystanie z wyżej wymienionych urządzeń spoczywa na użytkowniku lub operatorze.

5.2 Prawidłowe podwieszanie ładunków



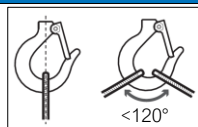
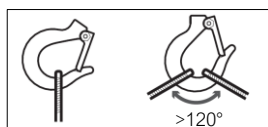
Aby prawidłowo zawiesić ładunek, należy wykonać następujące kroki:



1. Sprawdź nośność zawiesia: upewnij się, że zawiesie jest odpowiednie do ładunku i ma wymaganą nośność. Sprawdź, czy zawiesie nie jest uszkodzone lub zużyte.
2. Wybór właściwego punktu kotwiczenia: Zidentyfikuj odpowiedni punkt kotwiczenia na ładunku. Może to być specjalny punkt kotwiczący zaprojektowany do tego celu lub stabilna część ładunku o wymaganej nośności.
3. używaj właściwego zawiesia: wybierz odpowiednie zawiesie dla danego ładunku. Może to być pas do podnoszenia, łańcuch, lina lub inne zawiesie. Upewnij się, że zawiesie spełnia wymagania ładunku i jest odpowiednio oznaczone.
4. Prawidłowo zamocuj zawiesie: Upewnij się, że zawiesie jest prawidłowo umieszczone wokół punktu kotwiczenia i zabezpieczone. Upewnij się, że zawiesie nie jest skręcone lub zagięte i że jest napięte.
5. Sprawdź, czy zawiesie jest dobrze zamocowane: Przed podniesieniem ładunku należy sprawdzić, czy zawiesie jest prawidłowo zamocowane i bezpiecznie osadzone. Sprawdź również, czy wszystkie połączenia i mocowania są odpowiednio dokręcone.
6. Ładunek należy podnosić ostrożnie: Ładunek należy podnosić powoli i w sposób kontrolowany, aby uniknąć nagłego przesunięcia lub przechylenia. Upewnij się, że ładunek pozostaje stabilny i nie kołysze się.
7. Monitorowanie ładunku podczas transportu: Monitoruj ładunek podczas transportu, aby upewnić się, że pozostaje on bezpieczny i stabilny. Zwróć uwagę na oznaki uszkodzenia lub poluzowania zawiesia.



Ważne jest, aby dokładnie przestrzegać tych kroków w celu zapewnienia bezpieczeństwa podczas podwieszania ładunków. W przypadku niepewności lub skomplikowanych ładunków zaleca się konsultację z profesjonalistą.

Dozwolony użytek		
✓ Obciążenie znajduje się na linii środkowej haka lub kąt wewnętrzny jest mniejszy niż 120°.		
Nieautoryzowane użycie		
✗ Ładunek lub zawiesie nie wiszą w prawidłowej pozycji. ✗ Kąt jest większy niż 120°. ✗ Zabezpieczenie szczęk nie może się zamknąć. ✗ Końcówka haka jest obciążona.		

Działanie

5.3 Operacja

5.3.1 Korzystanie z przełącznika sterującego lub sterowania radiowego



Stacjonarne elektryczne wciągarki łańcuchowe lub elektryczne wciągarki łańcuchowe w połączeniu z wózkami elektrycznymi jednoszynowymi mogą być obsługiwane za pomocą różnych elementów sterujących. W tym celu dostępne są dwa rodzaje siłowników sterujących i sterowników radiowych. Pierwsza butelka kontrolna, typu Charlie (pierwsze zdjęcie od lewej), jest specjalnie zaprojektowana do stosowania w pojedynczych elektrycznych wciągarkach łańcuchowych. Dzięki niemu możliwe są tylko ruchy pionowe, aby niezawodnie podnosić i opuszczać ładunki. Druga butelka sterująca, typu Mike (drugie zdjęcie od lewej), również oferuje możliwość sterowania jednoszynowym podwoziem elektrycznym. Pozwala to na realizację liniowych ruchów jezdnych wzdłuż stalowej belki oprócz pionowych operacji podnoszenia. W przypadku w pełni elektrycznych systemów dźwignicowych, w których wszystkie ruchy mają być sterowane siłą, wymagany jest przedłużony siłownik sterujący. Umożliwia to ruch we wszystkich kierunkach (operacje podnoszenia, ruch wzdłuż toru suwnicy i ruch wzdłuż mostu suwnicy). Alternatywnie, sterowanie radiowe może być używane we wszystkich wymienionych aplikacjach (oba zdjęcia po prawej). Ma to tę decydującą zaletę, że jest bezprzewodowy, a zatem może być używany z różnych pozycji. Oznacza to, że operator ma zawsze optymalny widok na załadowany ładunek, co zapewnia precyzyjną i bezpieczną kontrolę. Należy jednak zauważyć, że zastosowanie sterowania radiowego zawsze wymaga akustycznego sygnału ostrzegawczego, aby ostrzec wszystkich w pobliżu o aktywacji urządzenia. Bardziej szczegółowe opisy sterowania radiowego można znaleźć w odpowiedniej instrukcji obsługi.



Niektóre prace i czynności są niedozwolone podczas obchodzenia się z urządzeniem, ponieważ mogą one wiązać się z zagrożeniem dla życia i zdrowia oraz mogą spowodować trwałe uszkodzenie urządzenia, np.:

1. Niebezpieczne prowadzenie ładunku (np. oscylacja).
2. Prowadź ładunki ciągnące się nad ludźmi.
3. Ciągnij lub przeciągaj dołączone ładunki pod kątem.
4. Oderwij zablokowane lub zakleszczone ładunki.
5. Przekroczenie maksymalnego dopuszczalnego obciążenia i dopuszczalnych wymiarów obciążenia.
6. Pozostaw zawieszone ładunki wiszące bez nadzoru.
7. Odchylić sprzęt nośny od krawędzi.
8. Używaj sprzętu nośnego jako nosidła do przenoszenia.
9. Wrzuć ładunki do zwiotczałego ładunku.
10. Nieprawidłowo mechanicznie obciążyć przełącznik sterujący.
11. Sterowanie pracą przełącza się nieprawidłowo często (tryb kranu).
12. Przewóz osób jest zabroniony.
13. Manipulacja sprzętem mechanicznym i elektrycznym.

6 Przechowywanie i transport

6.1 Informacje ogólne



Podczas przechowywania urządzenia należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

1. Lokalizacja: Miejsce przechowywania powinno być suche, dobrze wentylowane i z dala od bezpośredniego światła słonecznego. Wilgoć może powodować korozję, a bezpośrednie światło słoneczne może osłabiać materiały.
2. Czystość: Sprzęt powinien być czyszczony przed przechowywaniem w celu usunięcia brudu, kurzu i innych zanieczyszczeń. Zapobiega to korozji i wydłuża żywotność sprzętu.
3. Bezpieczeństwo: Urządzenie powinno być przechowywane w bezpieczny sposób, aby uniknąć wypadków lub uszkodzeń. Powinno być przechowywane na solidnych i bezpiecznych półkach lub stojakach, aby zapobiec jego przewróceniu lub upadkowi. Ponadto należy upewnić się, że śruba odpowietrzająca jest skierowana do góry w elektrycznych wciągnikach łańcuchowych, aby zapobiec możliwemu wyciekowi oleju.
4. Opakowanie: Najlepiej, aby urządzenie było przechowywane w zamkniętym opakowaniu.
5. Konserwacja: Przed przechowywaniem urządzenie należy poddać konserwacji w celu zapewnienia jego idealnego stanu. Może to obejmować sprawdzenie materiałów eksploatacyjnych, uzupełnienie smarów lub wymianę uszkodzonych części.
6. Etykietowanie: Urządzenie powinno być wyraźnie oznakowane w celu łatwej identyfikacji i dostępu. Ułatwia to przechowywanie i dostęp do urządzenia w razie potrzeby.
7. Dokumentacja: Ważne jest, aby dokumentować wszystkie istotne informacje o urządzeniu, w tym dzienniki konserwacji, napraw i inspekcji. Pozwoliło to na lepsze śledzenie i planowanie przyszłych wdrożeń.
8. Szkolenie: Osoby odpowiedzialne za przechowywanie sprzętu powinny posiadać odpowiednie przeszkolenie i wiedzę, aby zapewnić, że sprzęt jest przechowywany prawidłowo i nie stanowi zagrożenia.



Ważne jest, aby postępować zgodnie ze szczegółowymi instrukcjami producenta i, jeśli to konieczne, podjąć dodatkowe środki ostrożności w celu zapewnienia bezpieczeństwa i długowieczności wciągarek, wciągników i sprzętu holowniczego.

6.2 Ogólne informacje o transporcie



Elektryczny wciągnik łańcuchowy jest dostarczany jako kompletna konstrukcja z niezbędnymi ramami nośnymi (dla większych tonażów) do transportu. Elektryczny wciągnik łańcuchowy musi być przymocowany w odpowiedni sposób do transportu. Przed podniesieniem elektrycznego wciągnika łańcuchowego należy upewnić się, że urządzenie można podnieść w bezpieczny sposób. Osiadanie musi zawsze odbywać się na płaskiej i stabilnej powierzchni. Po rozpakowaniu upewnij się, że łańcuch ładunkowy jest oznakowany i zaplombowany. Sprawdź, czy łańcuch nośny schodzi bezpośrednio z koła łańcuchowego i prowadnicy łańcucha i czy nie zakleszczył się lub nie zaplątał w wylocie łańcucha podczas transportu.

7.1 Personel konserwacyjny



Konservacja urządzeń lub maszyn może być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowane osoby. Dokładne wymagania dotyczące kwalifikacji mogą się różnić w zależności od rodzaju sprzętu i wymagań prawnych. Zazwyczaj osoby powinny posiadać następujące umiejętności i wiedzę:

- Kompetencje zawodowe: Osoby te powinny posiadać niezbędną specjalistyczną wiedzę i umiejętności, aby móc profesjonalnie wykonywać prace konserwacyjne.
- Doświadczenie: Jest to zaleta, jeśli ludzie mają już doświadczenie w konserwacji podobnego sprzętu lub maszyn.
- Szkolenia i certyfikaty: W zależności od rodzaju sprzętu lub maszyny, aby móc wykonywać konserwację, może być wymagane specjalne szkolenie lub certyfikaty.
- Znajomość przepisów bezpieczeństwa: Ludzie powinni być zaznajomieni z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i przestrzegać ich podczas wykonywania prac konserwacyjnych.

Obowiązkiem pracodawcy jest zapewnienie, że do przeprowadzania konserwacji zatrudniane są wyłącznie wykwalifikowane osoby. Można to zapewnić poprzez szkolenia wewnętrzne, szkolenia zewnętrzne lub zlecenie pracy zewnętrznym specjalistom.

7.2 Konservacja



Konservacja to ogólny termin określający wszystkie etapy pracy, które mają na celu zapewnienie funkcjonalności maszyn i systemów. Konservacja obejmuje zatem kontrolę, serwis i naprawę. Obejmuje to również etapy pracy, takie jak ulepszanie i analiza słabych punktów. Cały proces konserwacji reguluje norma DIN 31051.

7.2.1 Kontrola



Inspekcja jest częścią konserwacji i odnosi się do regularnej kontroli maszyny w celu zapewnienia jej właściwego stanu, funkcjonalności i bezpieczeństwa. Komponenty, zespoły i sprzęt są badane pod kątem oznak zużycia, przeprowadzane są kontrole wizualne, a wartości rzeczywiste są porównywane z wartościami docelowymi. Celem jest określenie postępu zużycia i ustalenie jego przyczyn. Inspekcja, znana również jako badanie okresowe, jest przeprowadzana przez wykwalifikowaną osobę w określonych odstępach czasu, w zależności od wpływu środowiska i wykorzystania maszyny. Wyniki kontroli mają wpływ na dalszą obsługę i użytkowanie instalacji.

7.2.2 Konservacja



Podczas konserwacji na urządzeniu wykonywane są prace. Przywracany jest stan docelowy. Prace konserwacyjne mają na celu opóźnienie postępu zużycia lub, w najlepszym przypadku, całkowite jego zapobieżenie. Wszystkie podejmowane działania powinny być rejestrowane w protokole. Regularnie przeprowadzana i udokumentowana konserwacja utrzymuje roszczenie gwarancyjne i zwiększa wartość odsprzedaży maszyny lub systemu. Zwykle odstęp między dwoma przeglądami wynosi jeden rok.

7.2.3 Przywrócenie



Jeśli wadliwy komponent zostanie wykryty i wymieniony podczas prac konserwacyjnych, jest to środek naprawczy. Przywracany jest stan docelowy, tj. doskonałe, funkcjonalne zachowanie operacyjne. Poprzez kontrolę i konserwację, maszyna jest obserwowana, pielęgnowana i hamowane jest jej zużycie. Jednak po pewnym czasie, nawet jeśli maszyna jest używana zgodnie z przeznaczeniem, często dochodzi do uszkodzeń spowodowanych zużyciem. Naprawy muszą być przeprowadzane natychmiast po wykryciu uszkodzenia. Uszkodzone części są naprawiane lub wymieniane, w zależności od sytuacji i kosztów. Wymieniane mogą być również całe zespoły. Na koniec dnia należy przywrócić funkcjonalność i bezpieczeństwo działania. Wszystkie działania naprawcze muszą być również odnotowane w dzienniku konserwacji.

7.2.4 Części zamienne



Uszkodzone komponenty, które wymagają wymiany z powodu zużycia lub usterek podczas konserwacji lub naprawy, powinny być wymieniane przez wykwalifikowaną osobę. Należy stosować wyłącznie oryginalne elementy złączne, części zamienne i akcesoria zgodnie z listą części zamiennych producenta. Tylko te części są objęte gwarancją. Wszelka odpowiedzialność producenta za szkody spowodowane użyciem nieoryginalnych części i akcesoriów jest wykluczona.



Nieprawidłowe lub wadliwe części zamienne mogą prowadzić do uszkodzenia, nieprawidłowego działania lub całkowitej awarii urządzenia.



W przypadku pytań lub zamawiania części zamiennych należy przygotować numer fabryczny lub numer zamówienia (książka testowa, tabliczka znamionowa na urządzeniu). Podanie tych danych gwarantuje otrzymanie prawidłowych informacji lub wymaganych części zamiennych.

7.3 amy prawne



W Niemczech kontrole maszyn przeprowadzane są przez wykwalifikowany personel. Dokładne wymagania i kwalifikacje personelu kontrolującego mogą się różnić w zależności od typu maszyny i konkretnych przepisów. Podstawa prawna do przeprowadzania kontroli maszyn w Niemczech jest określona w różnych przepisach ustawowych i wykonawczych, w tym:

- Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa przemysłowego (BetrSichV): Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa przemysłowego reguluje bezpieczeństwo i ochronę pracowników podczas korzystania ze sprzętu roboczego, który obejmuje również maszyny. Zawiera ono ogólne wymagania dotyczące testowania i konserwacji maszyn.
- Techniczne zasady bezpieczeństwa operacyjnego (TRBS): TRBS zawierają zalecenia i informacje dotyczące wdrażania rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa przemysłowego. Zawierają one, między innymi, informacje na temat wymagań dotyczących personelu inspekcyjnego i jego kwalifikacji.
- Stowarzyszenia ubezpieczeń od odpowiedzialności pracodawców (BGV): Stowarzyszenia ubezpieczeń od odpowiedzialności pracodawców wydają przepisy w celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników w określonych sektorach lub obszarach działalności. Przepisy te mogą również zawierać wymagania dotyczące personelu kontrolnego.

Konkretne wymagania dotyczące personelu kontrolującego mogą się różnić w zależności od typu maszyny. W niektórych przypadkach może być wymagane specjalne szkolenie lub certyfikacja, aby móc przeprowadzać kontrole. Zaleca się zapoznanie się z odpowiednimi przepisami i zasadami technicznymi w celu określenia konkretnych wymagań dotyczących personelu kontrolującego. Ponadto specyfikacje i zalecenia producenta mogą również zawierać ważne informacje na temat kwalifikacji personelu kontrolującego.



Uwaga: Aby uzyskać pozwolenie na testowanie komponentów elektronicznych, osoba wykwalifikowana do testowania musi ukończyć szkolenie zawodowe w zakresie elektrotechniki lub posiadać inne wystarczające kwalifikacje elektrotechniczne. Odpowiednie szkolenie zawodowe obejmuje, na przykład, technika elektronika w różnych dyscyplinach lub stopień inżyniera elektryka.



Jeśli kontrola nie zostanie przeprowadzona lub zostanie przeprowadzona nieprawidłowo, mogą wystąpić różne negatywne konsekwencje. Oto kilka możliwych skutków:

- Zagrożenia bezpieczeństwa: Jeśli kontrole te nie zostaną przeprowadzone lub zostaną przeprowadzone nieprawidłowo, potencjalne zagrożenia bezpieczeństwa mogą zostać pominięte lub nie zostaną podjęte odpowiednie działania. Może to prowadzić do wypadków, obrażeń lub uszkodzeń.
- Zakłócenia operacyjne: Okresowe kontrole mogą być również wykorzystywane do identyfikowania i usuwania potencjalnych awarii lub usterek na wczesnym etapie. Jeśli testy te nie są przeprowadzane lub są wadliwe, mogą wystąpić awarie lub usterki, które mogą mieć wpływ na operacje i prowadzić do strat lub opóźnień w produkcji.
- Konsekwencje prawne: W niektórych branżach okresowe kontrole są wymagane przez prawo. Jeśli kontrole te nie są przeprowadzane prawidłowo, może to prowadzić do konsekwencji prawnych, takich jak grzywny, odpowiedzialność, a nawet postępowanie karne.
- Koszty: Jeśli okresowe kontrole nie są przeprowadzane lub są wadliwe, mogą zostać poniesione dodatkowe koszty. Może to być spowodowane na przykład naprawami, częściami zamiennymi lub utratą czasu produkcji.



Podczas kontroli sprzętu sprawdzane są różne aspekty, aby upewnić się, że sprzęt działa prawidłowo i jest zgodny z obowiązującymi normami bezpieczeństwa. Dokładne badania mogą się różnić w zależności od typu urządzenia i konkretnych wymagań, ale ogólnie sprawdzane są następujące punkty:

- Kontrola wzrokowa: Sprawdza, czy urządzenie nie jest uszkodzone zewnętrznymi, np. czy nie ma pęknięć, odkształceń lub oznak zużycia.
- Test funkcjonalny: Wciągnik jest testowany pod kątem funkcjonalności poprzez załadunek i przemieszczanie. Obejmuje to sprawdzenie, czy wszystkie części działają prawidłowo i czy nie występują nietypowe dźwięki lub wibracje.
- Test udźwigu: Maksymalny udźwig wciągnika jest sprawdzany w celu upewnienia się, że spełnia on wymagane normy. Można to zrobić poprzez test obciążenia lub sprawdzenie specyfikacji producenta.
- Kontrola urządzeń zabezpieczających: Wszystkie urządzenia zabezpieczające wciągnika są sprawdzane w celu zapewnienia ich prawidłowego działania. Obejmują one na przykład zabezpieczenie przed przeciążeniem, hamulce i haki bezpieczeństwa.
- Sprawdzenie instrukcji obsługi i oznaczeń: Sprawdza się, czy wciągnik jest wyposażony w aktualną instrukcję obsługi i niezbędne oznaczenia.

Dlatego też niezwykle ważne jest przeprowadzanie regularnych kontroli w celu zapewnienia bezpieczeństwa, zapobiegania uszkodzeniom i zapewnienia płynnego działania. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń lub wad, przed ponownym użyciem urządzenia należy przeprowadzić odpowiednie naprawy lub wymiany. Kontrole te powinny być przeprowadzane zgodnie z zaleceniami producenta i obowiązującymi przepisami.

Konserwacja

7.4 Częstotliwość przeglądów i konserwacji



Częstotliwość przeglądów i konserwacji urządzenia zależy od czasu jego użytkowania i obciążeń eksploatacyjnych. Z reguły zaleca się przeprowadzanie krótkich, regularnych przeglądów i konserwacji w celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania urządzenia i wykrycia ewentualnych problemów na wczesnym etapie. W przypadku niektórych urządzeń wystarczająca może być coroczna inspekcja, podczas gdy inne mogą wymagać konserwacji co sześć miesięcy lub nawet częściej. W każdym przypadku należy przestrzegać krajowych przepisów i regulacji. Ponadto należy przeprowadzać regularną konserwację, taką jak smarowanie ruchomych części, sprawdzanie części zużywających się i czyszczenie urządzenia. Poniższe informacje mają charakter orientacyjny.

Tabela 10 Rodzaje użytkowania urządzenia

Rodzaje użytkowania	
Normalne użytkowanie/działanie:	Używaj z losowo rozłożonymi obciążeniami w granicach obciążenia nominalnego lub z równomiernymi obciążeniami poniżej 65% maksymalnej nośności przez maksymalnie 15% czasu pracy.
Trudne użytkowanie / obsługa:	Zastosowanie, w którym sprzęt jest obsługiwany w ramach nominalnego limitu obciążenia i które wykracza poza normalne użytkowanie.
Trudne użytkowanie / obsługa:	Zastosowanie, w którym sprzęt jest eksploatowany w normalnych lub trudnych warunkach z nietypowymi warunkami pracy.

Tabela 11 Odstępy czasu w zależności od rodzaju użytkowania urządzenia

Interwały w zależności od rodzaju użytkowania	
Codzienna inspekcja:	przez operatora lub inne wyznaczone osoby przed rozpoczęciem codziennej pracy.
Częste inspekcje:	przez operatora lub inne określone osoby w odstępach czasu określonych na podstawie poniższych kryteriów: • Normalne użytkowanie: co miesiąc • Trudne działanie: od tygodniowego do miesięcznego • Ciężka praca: od codziennej do cotygodniowej Nie ma potrzeby prowadzenia ewidencji.
Kontrola okresowa:	przez wyznaczone osoby w odstępach czasu określonych przez następujące kryteria: • Normalne użytkowanie: corocznie • Trudne zadanie: co sześć miesięcy • Ciężka praca: kwartalnie Dokumentacja powinna być przechowywana w celu ciągłej oceny stanu sprzętu.

7.5 Plan kontroli i konserwacji

7.5.1 Codzienna inspekcja

Obiekt	Rozpatrzenie skargi
Oznaczenia	Tabliczki znamionowe muszą być obecne i zawierać wszystkie istotne informacje zgodnie z obowiązującą normą.
Obudowy i osłony ochronne	Obudowy i osłony ochronne muszą być obecne i nie mogą być poważnie uszkodzone przez wpływy mechaniczne lub termiczne, które uniemożliwiają dalszą ochronę lub działanie urządzenia.
Akumulator łańcuchowy	Akumulator łańcucha musi być obecny i nie może być poważnie uszkodzony przez czynniki mechaniczne lub termiczne, które uniemożliwiają dalszą ochronę lub działanie urządzenia.
Elementy wiążące	Wszystkie elementy mocujące, takie jak śruby, nakrętki, kołki, zawleczeni itp. muszą być obecne i nie mogą być uszkodzone przez wpływy mechaniczne lub termiczne, które utrudniają lub uniemożliwiają działanie urządzenia. Sprawdź wszystkie istniejące połączenia śrubowe pod kątem odpowiednich wartości momentu obrotowego.
Układ hamulcowy	Hamulec musi bezpiecznie i trwale utrzymywać podłączony ładunek. Hamulec nie może wydawać żadnych nienormalnych dźwięków. Otwieranie i zamykanie hamulca musi być słyszalne akustycznie. Po naciśnięciu PRZYCISKU ZATRZYMANIA AWARYJNEGO hamulec musi natychmiast zatrzymać ruch.
Hak ładunkowy i zabezpieczenie szczęk haka	Urządzenie zabezpieczające szczęki haka musi znajdować się na swoim miejscu. Haki ładunkowe i zabezpieczenia szczęk haka nie mogą być poważnie uszkodzone przez czynniki mechaniczne lub termiczne, które utrudniają lub uniemożliwiają ich działanie i bezpieczną obsługę. Hak musi mieć możliwość swobodnego obracania się i czystego zamknięcia zabezpieczenia szczęki haka. Należy uwzględnić limit zużycia haka ładunkowego zgodnie z instrukcją obsługi.
Łańcuch nośny i ogranicznik końca łańcucha nośnego	Łańcuch nośny i ogranicznik końcowy łańcucha nośnego nie mogą być poważnie uszkodzone przez wpływy mechaniczne lub termiczne, które utrudniają lub uniemożliwiają bezpieczną pracę urządzenia. Obejmuje to niedopuszczalne odkształcenia, pęknięcia, zużycie, rozszerzanie, skręcanie, brak smarowania łańcucha, uszkodzenia termiczne, korozję itp. Limit zużycia łańcucha nośnego musi być uwzględniony zgodnie z instrukcją obsługi.
Wyłączniki krańcowe skrzyni biegów	Silnik musi zatrzymać ruch po osiągnięciu pozycji końcowych haka.
Przełącznik sterowania i sterowanie radiowe	Piktogramy kierunków ruchu przełącznika sterującego lub sterowania radiowego muszą odpowiadać rzeczywistym ruchom.



W przypadku częstych inspekcji należy przeprowadzać takie same kontrole, jak w przypadku inspekcji codziennych. Ponadto należy przeprowadzić następujące kontrole.

Obiekt	Rozpatrzenie skargi
Zawieszenie urządzenia	Zawieszenie urządzenia (część płomieniowa i śruby mocujące) nie może zostać poważnie uszkodzone przez wpływy mechaniczne lub termiczne, które utrudniają lub uniemożliwiają jego działanie i bezpieczną eksploatację. Należy wziąć pod uwagę limit zużycia zawieszenia urządzenia zgodnie z instrukcją obsługi.
Łańcuch nośny	Łańcuch nośny należy regularnie sprawdzać pod kątem zanieczyszczeń lub silnego ścierania. Ponadto łańcuch nośny musi być smarowany odpowiednim smarem zgodnie z rozdziałem Smarowanie.
Kabel sterujący	Przewód sterujący nie może być poważnie uszkodzony przez czynniki mechaniczne lub termiczne, które zakłócają lub uniemożliwiają bezpieczne działanie urządzenia. Obejmuje to niedopuszczalne odkształcenia, zużycie, zagięcia, pęknięcia lub ślady ścierania. Ociążenie kabla musi być obecne i krótsze niż przewód sterujący. Ponadto należy sprawdzić wtyczki i gniazda.
Przewód zasilający	Kabel zasilający nie może być poważnie uszkodzony przez czynniki mechaniczne lub termiczne, które utrudniają lub uniemożliwiają bezpieczne działanie urządzenia. Obejmuje to niedopuszczalne odkształcenia, zużycie, zagięcia, pęknięcia lub ślady ścierania. Ponadto należy sprawdzić wtyczki i gniazda.
Śruby nośne i elementy dystansowe (podwozie)	Śruby nośne i elementy dystansowe nie mogą być poważnie uszkodzone przez wpływy mechaniczne lub termiczne, które utrudniają lub uniemożliwiają bezpieczne działanie sprzętu. Obejmuje to niedopuszczalne odkształcenia, zużycie, zagięcia, pęknięcia lub ślady ścierania. Ponadto należy sprawdzić wtyczki i gniazda. Ponadto należy sprawdzić ustawienie względem środka nośnika elektrycznego wciągnika łańcuchowego.

7.5.3 Kontrola okresowa



W przypadku kontroli okresowej należy przeprowadzić te same kontrole, co w przypadku kontroli codziennych i częstych. Ponadto należy przeprowadzić następujące kontrole.

Obiekt	Rozpatrzenie skargi
Prowadnica łańcucha nośnego i płyta podstawy	Prowadnica łańcucha nośnego nie może być poważnie uszkodzona przez wpływy mechaniczne lub termiczne, które utrudniają lub uniemożliwiają bezpieczne działanie urządzenia. Obejmuje to niedopuszczalne odkształcenia, pęknięcia, złamania, zużycie, uszkodzenia termiczne, korozję itp.
Nakrętka łańcucha	Nakrętka łańcucha nie może być poważnie uszkodzona przez czynniki mechaniczne lub termiczne, które utrudniają lub uniemożliwiają bezpieczne działanie urządzenia. Obejmuje to niedopuszczalne odkształcenia, pęknięcia, złamania, zużycie, uszkodzenia termiczne, korozję itp. Ponadto należy sprawdzić dokładność dopasowania i stan smarowania.
Transmisja	Przekładnia nie może być poważnie uszkodzona przez czynniki mechaniczne lub termiczne, które utrudniają lub uniemożliwiają bezpieczne działanie urządzenia. Obejmuje to niedopuszczalne odkształcenia, pęknięcia, złamania, zużycie, uszkodzenia termiczne, korozję itp. Przekładnia musi być również sprawdzona pod kątem wycieków i nietypowych odgłosów pracy, takich jak grzechotanie, chrupanie lub zgrzytanie.
Ochrona przed przeciążeniem	Wartości ustawień elektronicznego i mechanicznego zabezpieczenia przed przeciążeniem nie mogą być niższe ani przekroczone. Wartości ustawień można znaleźć w odpowiednich rozdziałach.
Pomiar rezystancji przewodu ochronnego i pomiar izolacji	Pomiar rezystancji przewodu ochronnego mierzy rezystancję przewodu ochronnego urządzenia elektrycznego, aby upewnić się, że połączenie z uziemieniem działa prawidłowo. Pomiar izolacji mierzy rezystancję izolacji między przewodami elektrycznymi a obudową urządzenia w celu określenia, czy izolacja jest wystarczająca, aby zapobiec awariom lub zwarciom. Oba pomiary są wykorzystywane do wykrywania i eliminowania potencjalnych zagrożeń bezpieczeństwa, takich jak usterki uziemienia lub wady izolacji na wczesnym etapie.
Rolki bieżne i prowadzące	Rolki bieżne i prowadzące nie mogą być poważnie uszkodzone przez czynniki mechaniczne lub termiczne, które utrudniają lub uniemożliwiają bezpieczną pracę urządzenia. Obejmuje to niedopuszczalne odkształcenia, kruche pęknięcia, zużycie, uszkodzenia termiczne, korozję itp.
Stalowa belka i zderzak wózka	Belki stalowe i zderzaki wózków nie mogą być poważnie uszkodzone przez czynniki mechaniczne lub termiczne, które utrudniają lub uniemożliwiają bezpieczne działanie sprzętu. Obejmuje to niedopuszczalne odkształcenia, kruche pęknięcia, zużycie, uszkodzenia termiczne, korozję, odpryski farby itp. Bieżnia belki stalowej musi być wolna od ciał obcych, takich jak brud i kurz.

8.1 Usterki

Jeśli podczas korzystania z urządzenia wystąpi usterka, należy wykonać następujące czynności:



1. Natychmiast przerwać użytkowanie i sprawdzić przyczynę: Natychmiast przerwać użytkowanie, aby uniknąć dalszych uszkodzeń lub wypadków. Dokładnie sprawdź urządzenie, aby zidentyfikować przyczynę usterki. Sprawdź przekładnię, łańcuch i inne elementy pod kątem uszkodzeń, zużycia lub zablokowania.
2. Usunięcie usterki i przywrócenie funkcjonalności: W zależności od rodzaju usterki konieczne może być podjęcie różnych działań. Na przykład należy usunąć ciała obce lub zanieczyszczenia blokujące urządzenie. W przypadku zużycia lub uszkodzenia konieczna może być wymiana lub naprawa części. W przypadku poważnych usterek należy wezwać specjalistę w celu przeprowadzenia naprawy. Upewnij się, że urządzenie działa prawidłowo po usunięciu usterki. Ponownie sprawdź wszystkie komponenty, aby upewnić się, że są prawidłowo zmontowane i w dobrym stanie.
3. Kontrola bezpieczeństwa: Przed ponownym użyciem urządzenia należy przeprowadzić kontrolę bezpieczeństwa, aby upewnić się, że jest ono bezpieczne i niezawodne. Sprawdź nośność, punkty mocowania i wszystkie urządzenia zabezpieczające.



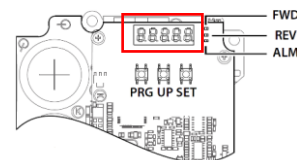
Ważne jest, aby naprawy lub konserwację urządzenia wykonywał wyłącznie przeszkolony personel, aby zapobiec dalszym uszkodzeniom lub wypadkom.

8.2 Komunikaty o błędach i metody korekcji przetwornicy częstotliwości



Jeśli w napędzie AC wystąpią błędy, panel sterowania (patrz wyświetlacz powyżej) wyświetli komunikat o błędzie. W międzyczasie aktywowany jest przekaźnik elektryczny, przetwornica częstotliwości zatrzymuje działanie, a silnik elektryczny zatrzymuje się. Przyczynę komunikatu o błędzie można szczegółowo określić za pomocą kodu tabeli. Po usunięciu błędów należy wykonać poniższą procedurę, aby zresetować błąd:

1. Zresetuj panel sterowania za pomocą przełączników DIP lub zewnętrznego panelu sterowania (opcja).
2. Resetowanie błędów.
3. Odłącz zasilanie na 10 minut, a następnie podłącz je ponownie.



Jeśli usterki nie ustąpią po ponownym uruchomieniu, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą lub (PLANETA-Hebetechnik GmbH). Nieautoryzowane naprawy są zabronione!

Tabela 12 Kod błędu

Kod błędu	Informacje	Przyczyna błędu	Możliwe sposoby rozwiązywania problemów
-Lu-	Pod napięcie szyny DC	Na początku włączania i na końcu wyłączania zasilania. Zbyt niskie napięcie wejściowe. Nieprawidłowe okablowanie prowadzi do zbyt niskiego napięcia sprzętu.	Włączanie i wyłączanie urządzenia. Sprawdź napięcie wejściowe. Sprawdź okablowanie i podłącz falownik prawidłowo.
E0001	Prąd przetężeniowy na wyjściu falownika (Proces przyspieszania)	Nieprawidłowy ruch między wirnikiem a silnikiem. Niewłaściwe parametry silnika.	Podłącz prawidłowo silnik. Prawidłowo sparometrzuje silnik U00.16-U00.20. Falowniki o większej mocy.
E0002	Prąd przetężeniowy na wyjściu falownika (Proces opóźnienia)	Moc używanego falownika jest zbyt niska. Czas przyspieszania/zwalniania jest zbyt krótki.	Należy ustawić prawidłowy czas przyspieszania i zwalniania U00.01-U00.02. Selbsteinstellung der Elder (U00.22).
E0003	Prąd przetężeniowy na wyjściu falownika (proces o stałej prędkości)	Sterowanie wektorowe bez samooptymalizacji silnika.	
E0004	Przebieżenie szyny DC (Proces przyspieszania)	Prąd wejściowy jest zbyt wysoki. Czas opóźnienia jest zbyt krótki.	Sprawdź zasilanie. Ustawienie odpowiedniego czasu opóźnienia (U00.02).
E0005	Przebieżenie szyny DC (Proces opóźnienia)	Nieprawidłowy dobór urządzenia hamującego.	Prawidłowy dobór rezystora hamowania.
E0006	Przebieżenie szyny DC (Stała prędkość Proces)		
E0009	Przebieżenie radiatora/zeber	Temperatura zewnętrzna przekracza specyfikację. Zewnętrzna wentylacja przetwornicy częstotliwości jest zbyt niska. Uszkodzony wentylator. Awaria obwodu czujnika temperatury.	Zmniejszone zużycie, poprawa wydajności. Wentylacja zewnętrzna prostownika. Wymiana wentylatorów. Poproś o obsługę klienta.
E0012	Automatyczny Uszkodzone ustawienie parametru	Upłynął limit czasu automatycznego ustawiania parametrów.	Badanie uzwojeń silnika. Prawidłowo ustaw parametry silnika (U00.16-U00.20). Poproś o obsługę klienta.
E0014	Błąd w Bieżący pomiar	Uszkodzony miernik natężenia prądu.	Skontaktuj się z producentem w celu naprawy.

Kod błędu	Informacje	Przyczyna błędu	Możliwe sposoby rozwiązywania problemów
E0015	Błąd fazy wejściowej	W trójfazowych konwerterach wejściowych, trójfazowe zasilanie wejściowe jest poza fazą.	Sprawdź trójfazowe zasilanie wejściowe. Poproś o obsługę klienta.
E0016	Początkowy błąd fazy	Wyjście trójfazowe konwertera jest przerwane lub nie jest w fazie. Przesunięcie fazowe na przetwornicy częstotliwości jest nieprawidłowe. Zwarcie fazy wyjściowej falownika	Sprawdź okablowanie między konwerterem a silnikiem. Konserwacja jakości silnika. Poproś o obsługę klienta.
E0017	Falownik przeciążony	Krótki czas przyspieszania Nieprawidłowo ustawione parametry silnika. Sterowanie wektorowe bez samoregulacji parametrów silnika. Zbyt niskie napięcie sieciowe Silnik przeciążony.	Regulacja czasu przyspieszenia (U00.01). Prawidłowo ustaw parametry silnika (U00.16-U00.20). Automatyczne ustawianie parametrów (U00.22). Sprawdź napięcie sieciowe. Wybór odpowiedniego konwertera.
E0019	Silnik przeciążony	Zbyt niskie napięcie sieciowe. Długotrwała praca z drobnym skokiem i silniki bez konwertera do dużych obciążeń. Silnik zablokowany lub przeciążony.	Sprawdź napięcie sieciowe. Długotrwała praca z drobnym skokiem i praca w ciężkich warunkach, wymiana przetwornicy częstotliwości. Kontrola obciążenia i przekładni mechanicznej.
E0021	Błąd dostępu do karty kontrolnej EEPROM	Błąd w obwodzie pamięci na karcie sterowania EEPROM.	Skontaktuj się z producentem w celu naprawy.
E0022	Błędy odczytu/zapisu w zewnętrznym Bedienfeld EEPROM	Błąd w obwodzie pamięci na karcie sterowania EEPROM.	Wymiana panelu sterowania. Skontaktuj się z producentem w celu naprawy.
E0023	Błąd w ustawieniu parametru	Różnica między mocą znamionową silnika a mocą znamionową przetwornicy częstotliwości jest zbyt duża. Niewłaściwe ustawienie parametrów silnika	Wybór silnika dopasowanego do mocy konwertera. Prawidłowo ustaw parametry silnika (U00.16-U00.20).
E0024	Awaria urządzeń zewnętrznych	Błąd podłączenia urządzeń zewnętrznych.	Sprawdź podłączenie urządzeń zewnętrznych.
E0030	Awaria hamulców	Stycznik hamulca nie porusza się. Stycznik hamulca jest uszkodzony. Stycznik hamulca działa normalnie i nie ma sygnału zwrotnego.	Sprawdź linkę hamulca. Wymień stycznik hamulca. Sprawdź przewody recyrkulacji hamulców.
E0032	Nieprawidłowe działanie Otwarcie hamulca	Krótkotrwałe nieprawidłowe otwarcie zamka. Zbyt wysokie ustawienie natężenia/momentu obrotowego hamulca spustowego.	Regulacja F24.27 (nieprawidłowy czas przełączania otwarcia blokady). Regulacja natężenia/ momentu obrotowego hamulca spustowego.

8.3 Przyczyny nieprawidłowego działania i środki zaradcze



Poniższa tabela zawiera podsumowanie głównych zaburzeń i punktów kontrolnych dla każdego objawu. Należy pamiętać, że nie jest to wyczerpująca lista wszystkich możliwych usterek.

Tabela 13 Przyczyny nieprawidłowego działania i środki zaradcze

Awaria	Możliwa przyczyna błędu	Punkty testowe
Urządzenie nie włącza się	Napięcie sieciowe niedostępne	Wyłącznik główny dźwigu, kabel zasilający, okablowanie wewnętrzne,
Urządzenie wykazuje błąd	Nieprzestrzegane warunki otoczenia, wnikanie wilgoci, wody lub pyłu	Ośłona elektrycznego wciągnika łańcuchowego, osłona elektrycznego wózka jednoszynowego, osłona siłownika sterującego
Urządzenie nie porusza się (poziomo/pionowo)	Zakłócenie lub przerwanie kabla zasilającego lub sterującego	Kran-Hauptschalter, kabel zasilający, kabel sterujący, butelka sterująca / sterowanie radiowe, okablowanie wewnętrzne,
	Zadziałał wyłącznik krańcowy skrzyni biegów	Wyłącznik krańcowy skrzyni biegów
	Błąd fazy	Kabel sieciowy, kabel sterujący, siłownik sterujący, silnik, okablowanie wewnętrzne
	Zadziałało zabezpieczenie przed przeciążeniem	Przetwornica częstotliwości / parametry, mechaniczne sprzęgło poślizgowe
	Hamulec nie zwalnia się	Kabel sterujący, siłownik sterujący, przetwornica częstotliwości / parametry, hamulec
Urządzenie porusza się jednostronnie (poziomo/pionowo)	Podcięcie lub przerwanie kabla sterującego	Kabel sterujący, cylinder sterujący, przetwornica częstotliwości / parametry
	Zanieczyszczone powierzchnie jezdne belki	Powierzchnia jezdna belki
Nadmierny zakres ruchu podnoszenia i opuszczania jest zbyt duży lub zbyt mały.	Nieprawidłowe parametry przetwornicy częstotliwości	Przetwornica częstotliwości / parametry elektrycznego wciągnika łańcuchowego
Spadki obciążenia	Hamulec nie zamyka się prawidłowo, mechaniczne zabezpieczenie przed przeciążeniem nieprawidłowo ustawione lub zużyte	Hamulec, mechaniczne zabezpieczenie przed przeciążeniem, instrukcja obsługi, personel
Przesunięcie boczne jest zbyt duże lub zbyt małe.	Nieprawidłowe parametry przetwornicy częstotliwości	Przetwornica częstotliwości / parametry elektrycznego wózka jednoszynowego
	Dołączony ładunek jest zbyt duży lub przemieszczany zbyt szybko	Instrukcje obsługi, personel
Łańcuch ładunkowy zużywa się zbyt mocno lub zbyt szybko, łańcuch przeskakuje	Brak lub niewystarczające smarowanie łańcucha. Ze względu na szczególne warunki pracy, łańcuch stale przenosi cząsteczki pyłu sprzyjające zużyciu. Kieszonkowe koło łańcuchowe i/lub prowadnica łańcucha są zużyte z powodu ekstremalnych warunków pracy lub bardzo długiego okresu eksploatacji.	Smarowanie łańcucha nośnego, czyszczenie łańcucha nośnego, instrukcje konserwacji,
Nietypowe odgłosy w napędzie łańcuchowym, przeskakiwanie łańcucha	Przekroczony limit zużycia łańcucha, zbyt długi łańcuch, niewłaściwy łańcuch	Łańcuch nośny, prowadnica łańcucha, instrukcje konserwacji
Nietypowe odgłosy na wózku kolejki jednoszynowej	Zanieczyszczone powierzchnie jezdne belki, nieprawidłowo ustawiony rozstaw kół, zużyte łożyska, zbyt duży ładunek zamocowany i pozostawiony w zawieszeniu przez długi czas.	Powierzchnia jezdna belki, rozstaw kół, rolki jezdne i prowadzące, instrukcja obsługi, personel
Hak ładunkowy nie obraca się	Zabrudzone haki ładunkowe, uszkodzone elementy wewnętrzne	Hak ładunkowy, smarowanie haka ładunkowego, czyszczenie haka ładunkowego, instrukcja obsługi, instrukcja konserwacji

9.1 Likwidacja i utylizacja



Urządzenie należy wycofać z eksploatacji i/lub zutylizować, jeśli przestanie działać lub zostanie nieodwracalnie uszkodzone. Może to mieć również miejsce w przypadku, gdy urządzenie jest przestarzałe i wymaga wymiany na nowszą wersję. Ważne jest, aby utylizacja była przeprowadzana zgodnie z lokalnymi przepisami i prawami, aby uniknąć szkód dla środowiska. W niektórych przypadkach urządzenia można również poddać recyklingowi lub ponownie wykorzystać, zamiast po prostu je wyrzucać. Nieużywane urządzenie należy przechowywać w suchym miejscu. Należy pamiętać, że tylko użycie oryginalnych części zamiennych gwarantuje bezpieczne i bezbłędne działanie urządzenia. Jeśli chcesz zlecić sprawdzenie lub naprawę urządzenia w ramach gwarancji, prosimy o przesłanie urządzenia w stanie zmontowanym. Niestety, nie możemy już uznawać roszczeń gwarancyjnych w przypadku przesłania zdemontowanych urządzeń. Należy pamiętać, że odpady elektroniczne, komponenty elektroniczne, smary i inne materiały pomocnicze podlegają utylizacji odpadów niebezpiecznych i dlatego mogą być utylizowane wyłącznie przez zatwierdzone specjalistyczne firmy. Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących utylizacji urządzenia w sposób przyjazny dla środowiska. Więcej informacji można uzyskać od odpowiednich władz lokalnych.

10 Dokumenty i załączniki

10.1 Części zamienne PITCH PF (02 - 63)

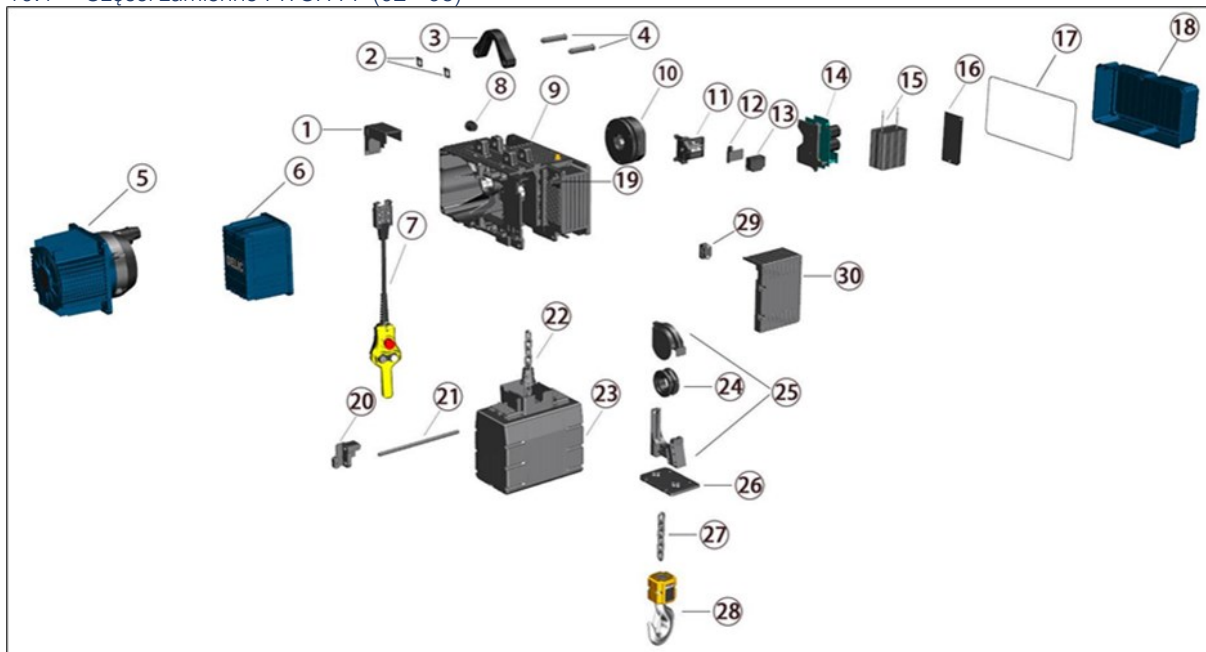


Tabela 14 Części zamienne PITCH PF (02 - 63)

Nie.	Opis	Jednostka	Ilość
1	Pokrywa wejścia kablowego (przewód sterujący)	Część	1
2	Klip	Część	1
3	Zawieszenie	Część	1
4	Śruba mocująca zawieszenie	Część	1
5	Silnik elektryczny	Część	1
6	Puste obudowy	Część	1
7	Nieprawidłowości podatkowe	Część	1
8	Złącze kabla sterującego	Część	1
9	Transmisja	Część	1
10	Hamulec	Część	1
11	Wyłącznik krańcowy	Część	1
12	Płyta montażowa	Część	1
13	Prostownik hamulca	Część	1
14	Częstotliwość	Część	1
15	Odporność na hamowanie	Część	1
16	Pokrywa	Część	1
17	Uszczelka	Część	1
18	Pokrywa obudowy po stronie elektrycznej	Część	1
19	Wtyczka zasilania	Część	1
20	Adapter mocujący akumulator łańcucha	Część	1
21	Śruba mocująca akumulator łańcucha	Część	1
22	Zacisk łańcucha	Część	1
23	Akumulator łańcuchowy	Część	1
24	Nakrętka łańcucha napędowego	Część	1
25	Zestaw prowadnic łańcucha	Część	1
26	Płytki prowadząca łańcuch	Część	1
27	Łańcuch nośny	Część	1
28	Hak ładunkowy z podwieszka	Część	1
29	Mocowanie wtyczki zasilania	Część	1
30	Okladka	Część	1

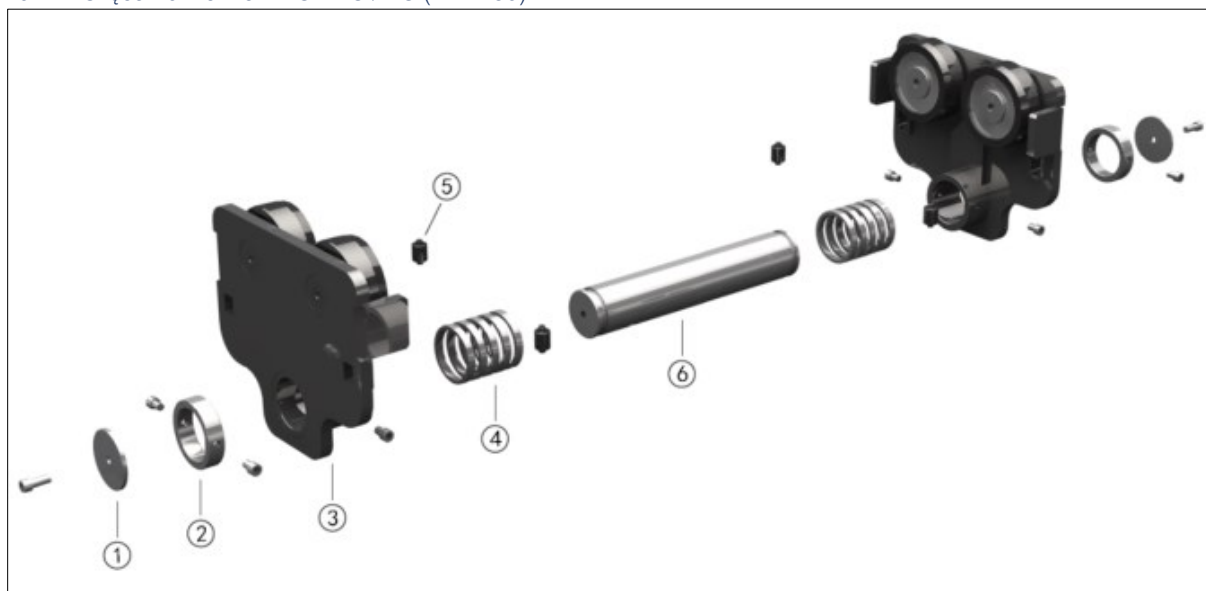


Tabela 15 Części zamienne PITCH EC / PC (12 - 130)

Nie.	Opis	Jednostka	Ilość
1	Płytki bezpieczeństwa	Część	1
2	Tuleja zabezpieczająca	Część	1
3	Płyta boczna	Część	1
4	Elementy dystansowe	Część	1
5	Główna rola	Część	1
6	Śruby nośne	Część	1

10.3 Części zamienne PITCH EC / PC (12 - 130)

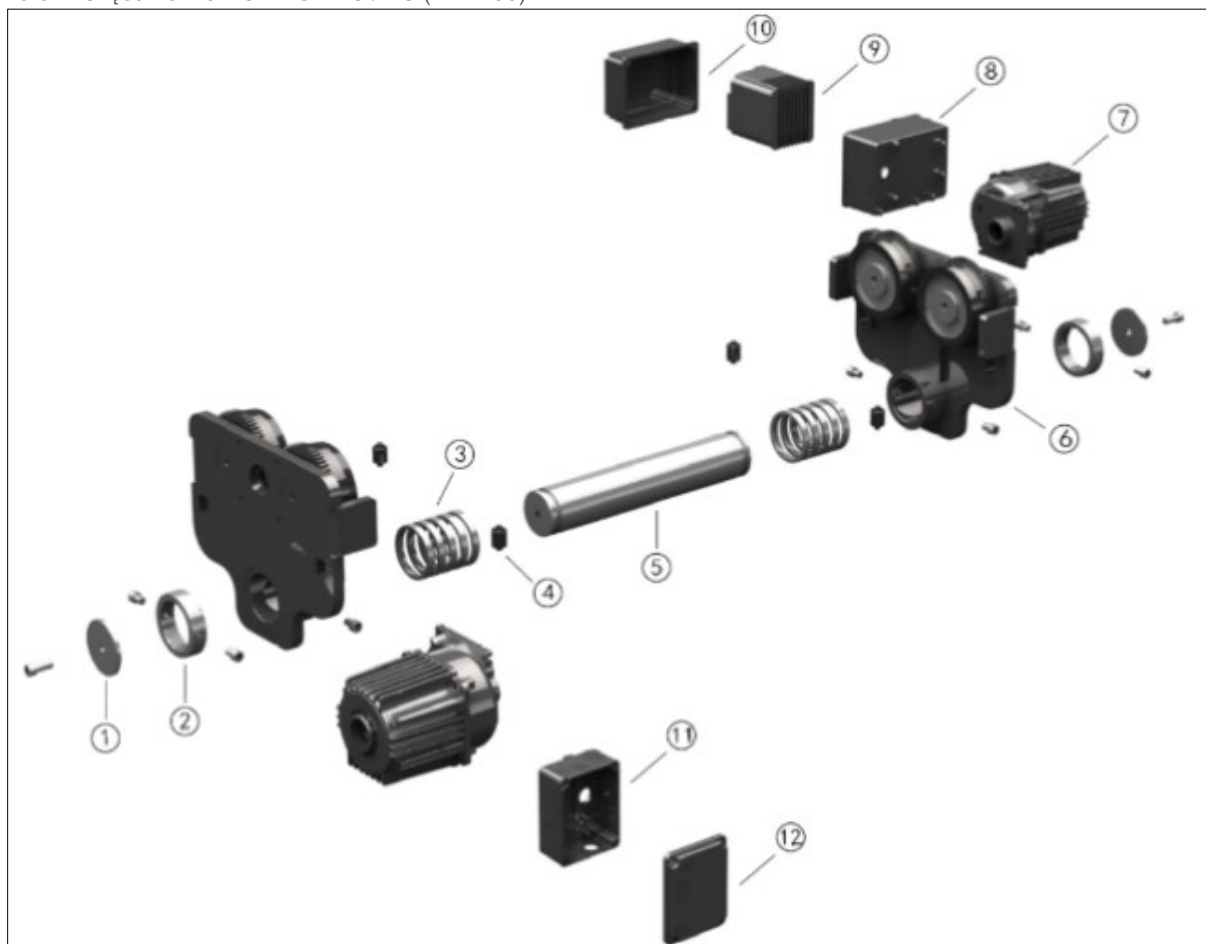


Tabela 16 Części zamienne PITCH EC / PC (12 - 130)

Nie.	Opis	Jednostka	Ilość
1	Płytkę bezpieczeństwa	Część	1
2	Tuleja zabezpieczająca	Część	1
3	Odległość	Część	1
4	Główna rola	Część	1
5	Śruby nośne	Część	1
6	Płyta boczna napędu	Część	1
7	Transmisja	Część	1
8	Okładka	Część	1
9	Falownik	Część	1
10	Okładka	Część	1
11	Okładka	Część	1
12	Okładka	Część	1



DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE (oryginał)

W rozumieniu rozporządzenia (UE) 2023/1230 zgodnie z załącznikiem V, część A i
Załącznikiem VI Wewnętrzna Kontrola Produkcji (Moduł A)

Niniejszym oświadczamy, że

PLANETA-Hebetechnik GmbH na własną odpowiedzialność,

że maszyna, wraz z poniższymi informacjami, jest zgodna z odpowiednimi zasadniczymi wymaganiami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określonymi w Rozporządzeniu UE 2023/1230 oraz odpowiednimi normami zharmonizowanymi w jej projektowaniu, projektowaniu i konstrukcji, a także w wersji wprowadzonej przez nas do obrotu.

Potwierdzamy, że specjalna dokumentacja techniczna dla tej kompletnej maszyny została przygotowana zgodnie z załącznikiem V część A. Na żądanie dokumenty te zostaną udostępnione organom nadzoru rynku za pośrednictwem naszego działu dokumentacji. Deklaracja zgodności traci ważność, jeśli w maszynie zostaną wprowadzone zmiany lub uzupełnienia, które nie zostały z nami uzgodnione. Deklaracja wygasa również, jeśli maszyna nie jest używana zgodnie z przypadkami użycia opisanymi w instrukcji obsługi lub jeśli nie są przeprowadzane zalecane przeglądy okresowe. Należy zauważyć, że niniejsza deklaracja zgodności nie obejmuje żadnego zapewnienia o właściwościach. Dlatego należy dokładnie przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa i instrukcji produktu. Poniższa maszyna jest uważana za kompletną maszynę, jeśli wszystkie elementy niezbędne do pracy są na swoim miejscu, a maszyna może być obsługiwana prawidłowo bez żadnych dodatkowych modyfikacji lub regulacji po montażu w miejscu użytkowania. Ponadto maszyna musi spełniać wszystkie odpowiednie wymogi bezpieczeństwa i być wyposażona w niezbędne dokumenty zgodności, a także znak potwierdzający zgodność z obowiązującymi wymaganiami prawnymi. W przeciwnym razie deklaracja zgodności traci swoją ważność.

Informacje o maszynie:

Maszyny / Typ produktu:	Elektryczny wyciąg łańcuchowy
Nazwa maszyny/produktu:	PITCH PF
Funkcja:	Pionowe przemieszczanie ładunków
Numer seryjny:	6000000H001 ... 6999999H999
Nośność:	250kg ... 32.000kg
Rok budowy:	2024

Uwzględniono i przestrzegano następujących przepisów i regulacji prawnych:

Rozporządzenie (UE) 2023/1230 L165/1	Rozporządzenie w sprawie produktów maszynowych
Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 L136/3	Rozporządzenie REACH
RL-2014/53/EU 02014L0053	Radio Channeling Directive*
Dyrektywa 2014/30/UE	Dyrektywa EMC
Dyrektywa 2014/35/UE	Dyrektywa niskonapięciowa**
Dyrektywa 2012/19/UE L197/38	Dyrektywa WEEE
Rozporządzenie 94/62/WE 01994L0062	Wytyczne dotyczące pakowania
Rozporządzenie 2011-65/UE L174/88	Dyrektywa RoHS
FEM 9.683	Wybór silnika wciągarka i silnika jezdnego
FEM 9.751	Seryjne podnośniki o napędzie elektrycznym; Bezpieczeństwo
FEM 9.755	Środki mające na celu osiągnięcie bezpiecznych okresów pracy

*Wymienione przepisy mają zastosowanie tylko wtedy, gdy wyżej wymienione urządzenie zawiera komponenty obsługujące łączność radiową.

** Dyrektywa 2014/35/UE jest zgodna z rozdziałem 1.5.1 rozporządzenia (UE) 2023/1230 w odniesieniu do jej celów ochrony.

Następujące zharmonizowane normy zostały uwzględnione i spełnione:

DIN EN ISO 12100:2011-03	Bezpieczeństwo maszyn - Ogólne zasady projektowania Ocena ryzyka i ograniczanie ryzyka
DIN EN ISO 20607:2019-10	Bezpieczeństwo maszyn - Instrukcja obsługi Ogólne zasady projektowania
DIN EN 14492-1:2010-06	Dźwigi- Napędzane elektrycznie wciągarki i podnośniki

Miejsce i data wystawienia deklaracji zgodności:

Resser Str. 17 | 44653 Herne | Germany, 10.01.2025

z pełnomocnictwem Matthias Klawitter
(Dyrektor zarządzający)



DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE (oryginał)

W rozumieniu rozporządzenia (UE) 2023/1230 zgodnie z załącznikiem V, część A i
Załącznikiem VI Wewnętrzna Kontrola Produkcji (Moduł A)

Niniejszym oświadczamy, że

PLANETA-Hebetechnik GmbH na własną odpowiedzialność,

że maszyna, wraz z poniższymi informacjami, jest zgodna z odpowiednimi zasadniczymi wymaganiami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określonymi w Rozporządzeniu UE 2023/1230 oraz odpowiednimi normami zharmonizowanymi w jej projektowaniu, projektowaniu i konstrukcji, a także w wersji wprowadzonej przez nas do obrotu.

Potwierdzamy, że specjalna dokumentacja techniczna dla tej kompletnej maszyny została przygotowana zgodnie z załącznikiem V część A. Na żądanie dokumenty te zostaną udostępnione organom nadzoru rynku za pośrednictwem naszego działu dokumentacji. Deklaracja zgodności traci ważność, jeśli w maszynie zostaną wprowadzone zmiany lub uzupełnienia, które nie zostały z nami uzgodnione. Deklaracja wygasa również, jeśli maszyna nie jest używana zgodnie z przypadkami użycia opisanymi w instrukcji obsługi lub jeśli nie są przeprowadzane zalecane przeglądy okresowe. Należy zauważyć, że niniejsza deklaracja zgodności nie obejmuje żadnego zapewnienia o właściwościach. Dlatego należy dokładnie przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa i instrukcji produktu. Poniższa maszyna jest uważana za kompletną maszynę, jeśli wszystkie elementy niezbędne do pracy są na swoim miejscu, a maszyna może być obsługiwana prawidłowo bez żadnych dodatkowych modyfikacji lub regulacji po montażu w miejscu użytkowania. Ponadto maszyna musi spełniać wszystkie odpowiednie wymogi bezpieczeństwa i być wyposażona w niezbędne dokumenty zgodności, a także znak potwierdzający zgodność z obowiązującymi wymaganiami prawnymi. W przeciwnym razie deklaracja zgodności traci swoją ważność.

Informacje o maszynie:

Maszyny / Typ produktu:

Wózek jednoszynowy

Nazwa maszyny/produktu:

PITCH EC / PC

Funkcja:

Poziome przemieszczanie ładunków

Numer seryjny:

6000000E001 ... 6999999E999 & 6000000P001 ... 6999999P999

Nośność:

125kg ... 13.000kg

Rok budowy:

2024

Uwzględniono i przestrzegano następujących przepisów i regulacji prawnych:

Rozporządzenie (UE) 2023/1230 L165/1

Rozporządzenie w sprawie produktów maszynowych

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 L136/3

Rozporządzenie REACH

RL-2014/53/EU 02014L0053

Radio Channeling Directive*

Dyrektywa 2014/30/UE

Dyrektywa EMC

Dyrektywa 2014/35/UE

Dyrektywa niskonapięciowa**

Dyrektywa 2012/19/UE L197/38

Dyrektywa WEEE

Rozporządzenie 94/62/WE 01994L0062

Wytyczne dotyczące pakowania

Rozporządzenie 2011-65/UE L174/88

Dyrektywa RoHS

FEM 9.683

Wybór silnika wciągarka i silnika jezdnego

FEM 9.751

Seryjne podnośniki o napędzie elektrycznym; Bezpieczeństwo

FEM 9.755

Środki mające na celu osiągnięcie bezpiecznych okresów pracy

*Wymienione przepisy mają zastosowanie tylko wtedy, gdy wyżej wymienione urządzenie zawiera komponenty obsługujące łączność radiową.

** Dyrektywa 2014/35/UE jest zgodna z rozdziałem 1.5.1 rozporządzenia (UE) 2023/1230 w odniesieniu do jej celów ochrony.

Następujące zharmonizowane normy zostały uwzględnione i spełnione:

DIN EN ISO 12100:2011-03

Bezpieczeństwo maszyn -

Ogólne zasady projektowania Ocena ryzyka i ograniczanie ryzyka

DIN EN ISO 20607:2019-10

Bezpieczeństwo maszyn -

Instrukcja obsługi Ogólne zasady projektowania

DIN EN 14492-1:2010-06

Dźwigi-

Napędzane elektrycznie wciągarki i podnośniki

Miejsce i data wystawienia deklaracji zgodności:

Resser Str. 17 | 44653 Herne | Germany, 10.01.2025

z pełnomocnictwem Matthias Klawitter
(Dyrektor zarządzający)

DEKLARACJA WŁĄCZENIA DO UE(oryginał)

W rozumieniu rozporządzenia (UE) 2023/1230 zgodnie z załącznikiem V część B oraz
Załącznikiem VI Wewnętrzna Kontrola Produkcji (Moduł A)

Niniejszym oświadczamy, że
PLANETA-Hebetechnik GmbH na własną odpowiedzialność,
że maszyna, wraz z poniższymi informacjami, jest zgodna z odpowiednimi zasadniczymi wymaganiami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określonymi w Rozporządzeniu UE 2023/1230 oraz odpowiednimi normami zharmonizowanymi w jej projektowaniu, projektowaniu i konstrukcji, a także w wersji wprowadzonej przez nas do obrotu.

Potwierdzamy, że specjalna dokumentacja techniczna dla tej niekompletnej maszyny została przygotowana zgodnie z załącznikiem V część B. Na żądanie dokumenty te zostaną udostępnione organom nadzoru rynku za pośrednictwem naszego działu dokumentacji. Deklaracja zgodności traci ważność, jeśli w maszynie zostaną wprowadzone zmiany lub uzupełnienia, które nie zostały z nami uzgodnione. Deklaracja wygasa również, jeśli maszyna nie jest używana zgodnie z przypadkami użycia opisanymi w instrukcji obsługi lub jeśli nie są przeprowadzane zalecane przeglądy okresowe. Należy zauważyć, że niniejsza deklaracja zgodności nie obejmuje żadnego zapewnienia o właściwościach. Dlatego należy dokładnie przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa i instrukcji maszyny. Poniższa maszyna jest uważana za maszynę niekompletną zgodnie z rozporządzeniem maszynowym 2023/1230, jeśli nie zawiera wszystkich elementów niezbędnych do działania i wymaga dodatkowych modyfikacji lub regulacji po montażu w miejscu użytkowania, aby mogła działać prawidłowo. Ponadto maszynę uznaje się za niekompletną, jeżeli nie spełnia wszystkich odpowiednich wymogów bezpieczeństwa oraz nie posiada niezbędnego oznakowania CE potwierdzającego zgodność z obowiązującymi wymaganiami prawnymi.

Informacje o maszynie:

Maszyny / Typ produktu:	Elektryczny wyciąg łańcuchowy
Nazwa maszyny/produktu:	PITCH PF
Funkcja:	Pionowe przemieszczanie ładunków
Numer seryjny:	6000000H001 ... 6999999H999
Nośność:	250kg ... 32.000kg
Rok budowy:	2024

Uwzględniono i przestrzegano następujących przepisów i regulacji prawnych:

Rozporządzenie (UE) 2023/1230 L165/1	Rozporządzenie w sprawie produktów maszynowych
Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 L136/3	Rozporządzenie REACH
RL-2014/53/EU 02014L0053	Radio Channeling Direktive*
Dyrektywa 2014/30/UE	Dyrektywa EMC
Dyrektywa 2014/35/UE	Dyrektywa niskonapięciowa**
Dyrektywa 2012/19/UE L197/38	Dyrektywa WEEE
Rozporządzenie 94/62/WE 01994L0062	Wytyczne dotyczące pakowania
Rozporządzenie 2011-65/UE L174/88	Dyrektywa RoHS
FEM 9.683	Wybór silnika wciągarka i silnika jezdnego
FEM 9.751	Seryjne podnośniki o napędzie elektrycznym; Bezpieczeństwo
FEM 9.755	Środki mające na celu osiągnięcie bezpiecznych okresów pracy

*Wymienione przepisy mają zastosowanie tylko wtedy, gdy wyżej wymienione urządzenie zawiera komponenty obsługujące łączność radiową.

** Dyrektywa 2014/35/UE jest zgodna z rozdziałem 1.5.1 rozporządzenia (UE) 2023/1230 w odniesieniu do jej celów ochrony.

Następujące zharmonizowane normy zostały uwzględnione i spełnione:

DIN EN ISO 12100:2011-03	Bezpieczeństwo maszyn - Ogólne zasady projektowania Ocena ryzyka i ograniczanie ryzyka
DIN EN ISO 20607:2019-10	Bezpieczeństwo maszyn - Instrukcja obsługi Ogólne zasady projektowania
DIN EN 14492-1:2010-06	Dźwigi- Napędzane elektrycznie wciągarki i podnośniki

Uruchomienie niekompletnej maszyny będzie zabronione, dopóki niekompletna maszyna nie będzie zgodna z przepisami rozporządzenia UE 2023/1230 i nie będzie dostępna deklaracja zgodności WE zgodnie z załącznikiem V część A.

Miejsce i data wystawienia deklaracji zgodności:
Resser Str. 17 | 44653 Herne | Germany, 10.01.2025



z pełnomocnictwem Matthias Klawitter
(Dyrektor zarządzający)

DEKLARACJA WŁĄCZENIA DO UE (oryginał)

W rozumieniu rozporządzenia (UE) 2023/1230 zgodnie z załącznikiem V część B oraz
Załącznikiem VI Wewnętrzna Kontrola Produkcji (Moduł A)

Informacje o maszynie:

Maszyny / Typ produktu:	Wózek jednoszynowy
Nazwa maszyny/produktu:	PITCH EC / PC
Funkcja:	Poziome przemieszczanie ładunków
Numer seryjny:	6000000E001 ... 6999999E999 & 6000000P001 ... 6999999P999
Nośność:	125kg ... 13.000kg
Rok budowy:	2024

Uwzględniono i przestrzegano następujących przepisów i regulacji prawnych:

Rozporządzenie (UE) 2023/1230 L165/1	Rozporządzenie w sprawie produktów maszynowych
Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 L136/3	Rozporządzenie REACH
RL-2014/53/EU 02014L0053	Radio Channeling Directive*
Dyrektywa 2014/30/UE	Dyrektywa EMC
Dyrektywa 2014/35/UE	Dyrektywa niskonapięciowa**
Dyrektywa 2012/19/UE L197/38	Dyrektywa WEEE
Rozporządzenie 94/62/WE 01994L0062	Wytyczne dotyczące pakowania
Rozporządzenie 2011-65/UE L174/88	Dyrektywa RoHS
FEM 9.683	Wybór silnika wciągnika i silnika jezdneho
FEM 9.751	Seryjne podnośniki o napędzie elektrycznym; Bezpieczeństwo
FEM 9.755	Środki mające na celu osiągnięcie bezpiecznych okresów pracy

*Wymienione przepisy mają zastosowanie tylko wtedy, gdy wyżej wymienione urządzenie zawiera komponenty obsługujące łączność radiową.

** Dyrektywa 2014/35/UE jest zgodna z rozdziałem 1.5.1 rozporządzenia (UE) 2023/1230 w odniesieniu do jej celów ochrony.

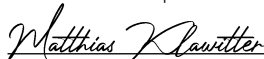
Następujące zharmonizowane normy zostały uwzględnione i spełnione:

DIN EN ISO 12100:2011-03	Bezpieczeństwo maszyn - Ogólne zasady projektowania Ocena ryzyka i ograniczanie ryzyka
DIN EN ISO 20607:2019-10	Bezpieczeństwo maszyn - Instrukcja obsługi Ogólne zasady projektowania
DIN EN 14492-1:2010-06	Dźwigi- Napędzane elektrycznie wciągarki i podnośniki

Uruchomienie niekompletnej maszyny będzie zabronione, dopóki niekompletna maszyna nie będzie zgodna z przepisami rozporządzenia UE 2023/1230 i nie będzie dostępna deklaracja zgodności WE zgodnie z załącznikiem V część A.

Miejsce i data wystawienia deklaracji zgodności:

Resser Str. 17 | 44653 Herne | Germany, 10.01.2025

 _____

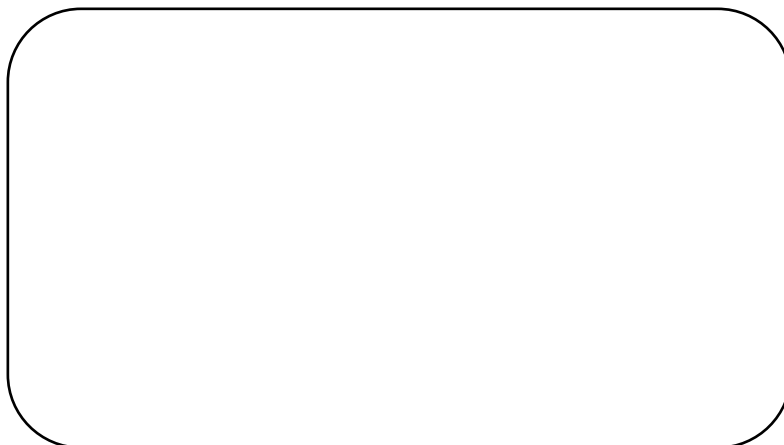
z pełnomocnictwem Matthias Klawitter
(Dyrektor zarządzający)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



Zastrzegamy sobie prawo do zmian bez uprzedzenia! Copyright © (PLANETA-Hebetechnik GmbH) stale dąży do rozszerzania i ulepszania swoich produktów, co dotyczy również odpowiednich dostawców wyższego szczebla. Chociaż dołożyliśmy wszelkich starań, aby niniejsza instrukcja wraz ze wszystkimi informacjami technicznymi była tak kompletna i poprawna, jak to tylko możliwe, nie możemy zagwarantować poprawności i kompletności informacji, ponieważ nie wszystkie informacje od dostawców wyższego szczebla są zawsze dostępne w momencie oddania do druku. Projekt i specyfikacja mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Zastosowanie zainstalowanej i dostarczonej części dzisiaj nie gwarantuje jej dostępności w przyszłości. W związku z tym prosimy klienta, aby sprawdził dostępność i zgodność każdej części, która jest dla niego krytyczna, aby w razie potrzeby odpowiednio zaopatrzyć się w momencie dostawy.