swiss lifting solutions

TŁUMACZENIE
ORYGINALNEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI
ELEKTRYCZNY WCIĄGNIK ŁAŃCUCHOWY GP

since 1957

www.gis-ag.ch

06.20 Tłumaczenie 9500.9002.17

Treść

Części zamienne / Zamawianie części zamiennych 4

0 Wskazówki ogólne 5

0.1 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa 5
0.1.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zagrożeń 5
0.2 Ogólne przepisy bezpieczeństwa i środki organizacyjne 5
0.2.1 Kolor ostrzegawczy / Napisy / Tablice ostrzegawcze 5
0.3 Szczególne wskazówki bezpieczeństwa 5
0.4 Wskazówki dotyczące ochrony przed zagrożeniami 6
0.4.1 Niebezpieczeństwa spowodowane wpływami mechanicznymi 6
0.4.2 Niebezpieczeństwa spowodowane energią elektryczną / prądem 7
0.4.3 Poziom ciśnienia akustycznego 7
0.5 Stan wiedzy technicznej 7
0.5.1 Przeglądy okresowe 8
0.5.2 Gwarancja 8
0.6 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem 8
0.6.1 Korzystanie z instrukcji obsługi 9

1 Opis 9

1.1 Warunki eksploatacyjne 9
1.2 Opis ogólny 11
1.3 Zatrzymanie awaryjne 12

2 Uruchamianie 12

2.1 Transport i posadowienie 12
2.2 Podłączanie 12
2.2.1 Przyłącze elektryczne 12
2.2.2 Łańcuch nośny 14
2.2.3 Wyłącznik krańcowy 16
2.2.4 Magazyn łańcucha 16

3 Pielęgnacja i konserwacja 17

3.1 Ogólne wytyczne dotyczące prac konserwacyjnych i utrzymaniowych 17
3.2 Pielęgnacja i konserwacja 18
3.2.1 Przegląd pielęgnacji 18
3.2.2 Przegląd konserwacji 18
3.2.3 Układ hamulcowy 19
3.2.4 Łańcuch nośny 19
3.2.5 Odbój 20
3.2.6 Przekładnia 20
3.2.7 Sprzęgło poślizgowe 20
3.2.8 Elementy zawieszenia 20

4 Środki w celu osiągnięcia bezpiecznych okresów eksploatacji 21

4.1 Ustalenie faktycznego okresu użytkowania 21
4.2 Remont generalny 22
4.3 Utylizacja 22

5 Załącznik 23

5.1 Dane techniczne 23
5.2 Parametry elektryczne 24
5.3 Deklaracja zgodności WE 26
5.4 Deklaracja włączenia WE 27

Części zamienne / Zamawianie części zamiennych

Prawidłowe numery zamówienia dla oryginalnych części zamiennych są podane w odpowiednim wykazie części zamiennych. Proszę wprowadzić następujące dane typu swojego elektrycznego wciągnika łańcuchowego, aby mieć je zawsze pod ręką. W ten sposób zapewnia się szybką możliwość zamówienia i dostarczenia części zamiennych.

Elektryczny wciągnik łańcuchowy-typ:

Numer fabryczny:

Rok produkcji:

Udźwig:

Zamówienie oryginalnych części zamiennych do elektrycznych wciągników łańcuchowych można złożyć pod następującymi adresami:

Producent

GIS AG
Swiss Lifting Solutions
Luzernerstrasse 50
CH-6247 Schötz

Tel. +41 (0)41 984 11 33
tel@gis-ag.ch
www.gis-ag.ch

Odsprzedający

0 Wskazówki ogólne

0.1 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

0.1.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zagrożeń

Poniższe symbole i nazwy stosowane są w niniejszej instrukcji obsługi jako wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zagrożeń:

OSTRZEŻENIE !
W przypadku nieprzestrzegania lub niedokładnego przestrzegania instrukcji pracy i obsługi opatrzonych tym symbolem skutkiem mogą być poważne obrażenia ciała lub śmiertelne wypadki. Należy **bezwzględnie** przestrzegać wskazówek ostrzegawczych.

UWAGA !
Skutkiem mogą być bardzo poważne uszkodzenia maszyn lub szkody materialne, jeśli nie będą przestrzegane lub nie będą dokładnie przestrzegane instrukcje pracy lub obsługi z następującym symbolem. Wskazówek z kategorii «Uwaga» należy **dokładnie** przestrzegać.

WSKAZÓWKA
Jeśli przestrzegane są instrukcje pracy lub obsługi z tym symbolem, praca będzie skuteczniejsza i szybsza. Wskazówki ułatwiają pracę.

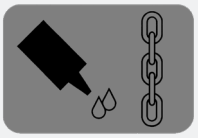
0.2 Ogólne przepisy bezpieczeństwa i środki organizacyjne

Instrukcja obsługi musi być zawsze dostępna w miejscu użytkowania elektrycznych wciągników łańcuchowych. Informacje o typie elektrycznego wciągnika łańcuchowego oraz tabliczkę znamionową należy sprawdzić z Tabelą 5-1 lub 5-2, strona 23 oraz odpowiednim rysunkiem wymiarowym. Na rysunku wymiarowym pokazano również wymiary elektrycznego wciągnika łańcuchowego. Dzięki temu niniejsza instrukcja obsługi może być w przejrzysty sposób przyporządkowana do elektrycznego wciągnika łańcuchowego. Należy przestrzegać instrukcji obsługi. W uzupełnieniu do instrukcji obsługi należy przestrzegać ogólnych, ustawowych przepisów BHP oraz przepisów ochrony środowiska.
Operatorzy i personel konserwacyjny muszą przed rozpoczęciem pracy przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi, a w szczególności wytyczne w zakresie bezpieczeństwa. Środki ochrony indywidualnej dla operatorów oraz personelu konserwacyjnego muszą być odpowiednio udostępnione i noszone. Operator elektrycznego wciągnika łańcuchowego lub jego upoważniony przedstawiciel musi nadzorować bezpieczeństwo i świadome obchodzenie się z personelem na i przy elektrycznym wciągniku łańcuchowym.
Producent zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian technicznych w produkcie lub zmian w tej instrukcji i nie ponosi żadnej odpowiedzialności za kompletność tej instrukcji. Oryginalna wersja tej instrukcji wydana jest w języku niemieckim. W razie wątpliwości, zastosowanie jako dokument referencyjny ma wyłącznie oryginalna wersja w języku niemieckim.

0.2.1 Kolor ostrzegawczy / Napisy / Tablice ostrzegawcze

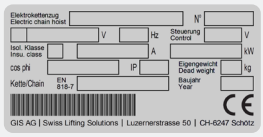
- Naoliwienie łańcucha..... rysunek 0-1
- Znak CE..... rysunek 0-2
- Tabliczka znamionowa..... rysunek 0-3
- Tabliczka identyfikacyjna..... rysunek 0-4
- Napięcie elektryczne..... rysunek 0-5

Rysunek 0-1

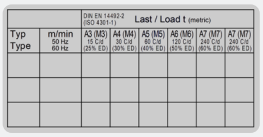


Rysunek 0-2

Rysunek 0-3



Rysunek 0-4



Rysunek 0-5

0.3 Szczególne wskazówki bezpieczeństwa

Transport / Posadowienie:
- Elektryczne wciągniki łańcuchowe, pojedyncze części i większe podzespoły należy starannie zamocować na odpowiednich i znajdujących się w nienagannym stanie technicznym dźwignicach / zawiesiach o dostatecznej nośności.

Podłączenie:
- Połączenia mogą być wykonywane wyłącznie przez personel przeszkolony w zakresie danego obszaru specjalnego.

Uruchomienie / Obsługa:
- Przed pierwszym i dziennym uruchomieniem należy dokonać oględzin i przeprowadzić przepisowe prace kontrolne.
- Z elektrycznego wciągnika łańcuchowego wolno korzystać tylko wtedy, gdy gotowe do pracy będą istniejące urządzenia ochronne i zabezpieczające.
- Uszkodzenia elektronicznego wciągnika łańcuchowego oraz zmiany w eksploatacji należy zgłosić bezpośrednio odpowiedniej osobie.
- Elektryczny wciągnik łańcuchowy należy po wyłączeniu/unieruchomieniu zabezpieczyć przed niezamierzonym i nieuprawnionym użyciem.
- Zaniechać wszelkich działań budzących wątpliwości w zakresie bezpieczeństwa.

Patrz również zastosowanie zgodne z przeznaczeniem (rozdział 0.6).

Czyszczenie / Konserwacja / Naprawa / Naprawy zapobiegawcze / Przywracanie sprawności:
- W trakcie montażu na wysokości należy stosować przewidziane do tego drabiny i pomosty robocze.
- Elementów maszyny nie wolno używać jako urządzeń do wchodzenia.
- Sprawdzić kable elektryczne pod kątem przetarć i uszkodzeń.
- Zapewnić bezpieczne i nieszkodliwe dla środowiska spuszczanie, zbieranie i utylizację materiałów roboczych i pomocniczych.
- Urządzenie zabezpieczające, które są montowane podczas montażu, konserwacji i napraw, należy bezpośrednio po zakończeniu prac związanych z konserwacją i naprawami ponownie zamontować i spreawdzić.
- Przestrzegać wskazanych w instrukcji obsługi terminów przeglądów i konserwacji.
- Podczas wymiany części przestrzegać danych znajdujących się w instrukcji obsługi.
- Przed rozpoczęciem prac specjalnych i związanych z naprawami należy poinformować o tym personel.
- Strefę, w której prowadzone są naprawy należy zabezpieczyć zapewniając dostateczną ilość miejsca.
- Podczas prac związanych z konserwacją i naprawami należy elektryczne wciągniki łańcuchowe zabezpieczyć przed nieoczekiwanym włączeniem.
- Zamontować tabliczki ostrzegawcze.
- Wyłączyć wyłącznik sieciowy i zabezpieczyć przed nieuprawnionym włączeniem.
- Odkręcone podczas prac związanych z konserwacją lub naprawą połączeni gwintowe należy ponownie odpowiednio przykręcić.
- Wymienić jednorazowe elementy mocujące (np. nakrętki samozabezpieczające, podkładki, sworznie dzielone, o-ringi) i uszczelki.

Unieruchomienie / Przechowywanie:
- Elektryczne wciągarki łańcuchowe należy przed unieruchomieniem i dłuższym składowaniem odpowiednio wyczyścić i zakonserwować (naoliwić/nasmarować).

0.4 Wskazówki dotyczące ochrony przed zagrożeniami

Strefy niebezpieczne muszą być jednoznacznie oznakowane tabliczkami ostrzegawczymi i być oddzielone ogrodzeniami. Należy zadbać o to, aby wskazówki dotyczące stref niebezpiecznych były przestrzegane.

Zagrożenia mogą wynikać z:
- zastosowania niezgodnego z przeznaczeniem
- niedostatecznego przestrzegania wskazówek bezpieczeństwa
- nienależytego wykonania prac przeglądowych i konserwacyjnych

0.4.1 Niebezpieczeństwa spowodowane wpływami mechanicznymi

Uszkodzenia ciała:
Utrata przytomności i obrażenia wskutek:
- zmiażdżenia, odcięcia, przecięcia, nawinięcia
- wciągnięcia, uderzenia, przekłucia, otarcia
- poślizgnięcia, potknięcia, upadku

Przyczyny:
- strefy zagrożenia zmiażdżeniem, odcięciem i nawinięciem
- złamanie lub pęknięcie części

Możliwości ochrony:
- posadzkę, urządzenia i maszyny utrzymywać w czystości
- usuwać nieszczelności
- przestrzegać wymaganych odległości bezpieczeństwa

0.4.2 Niebezpieczeństwa spowodowane energią elektryczną / prądem

Prace przy urządzeniach elektrycznych lub sprzęcie mogą być przeprowadzane wyłącznie przez elektryka lub przez odpowiednio przeszkolone osoby pod kierownictwem i nadzorem elektryka zgodnie z zasadami elektrotechnicznymi.

Uszkodzenia ciała:
Śmierć wskutek porażenia prądem elektrycznym, obrażenia i poparzenia przez:
- dotknięcie
- wadliwą izolację
- nieprawidłową konserwację i naprawy
- zwarcie

Przyczyny:
- Kontakt z, dotknięcie, lub przebywanie w bezpośredniej bliskości nieizolowanych i przewodzących prąd części.
- Stosowanie nieizolowanych narzędzi.
- Odkryte, przewodzące prąd elektryczny części po awarii izolacji.
- Wadliwe przeprowadzenie kontroli bezpieczeństwa po zakończeniu prac konserwacyjnych.
- Montaż nieprawidłowych bezpieczników.

Możliwości ochrony:
- Przed rozpoczęciem prac należy odłączyć od sieci elektrycznej maszyny i elementy instalacji, na których mają być wykonywane prace przeglądowe, konserwacyjne i naprawcze.
- Najpierw sprawdzić, czy w odłączonych od zasilania częściach nie jest obecne napięcie elektryczne.
- Regularnie sprawdzać wyposażenie elektryczne.
- Luźne lub uszkodzone kable należy natychmiast wymienić.
- Przepalone bezpieczniki wymieniać zawsze na bezpieczniki o tych samych wartościach.
- Unikać dotykania części znajdujących się pod napięciem.
- Stosować narzędzia izolowane elektrycznie.

0.4.3 Poziom ciśnienia akustycznego

Pomiary poziomu ciśnienia akustycznego elektrycznych wciągników łańcuchowych przeprowadzane są w odstępach 1, 2, 4, 8 i 16 m pomiędzy środkiem silnika wciągnika łańcuchowego a miernikiem. Pomiar poziomu ciśnienia akustycznego wg normy DIN 45635.

Poziom ciśnienia akustycznego został zmierzony:
a) Podczas pracy elektrycznych wciągników łańcuchowych w hali fabrycznej.
b) Podczas pracy na otwartej przestrzeni.

Tabela 0-1 Poziom ciśnienia akustycznego

Odległość pomiarowa		1 m	2 m	4 m	8 m	16 m
Seria	Rodzaj pomiaru	dBA				
GP 250/500, GPM 250	a b	65 65	62 59	59 53	56 47	53 41
GP 250/500 1Ph, GPM 250 1Ph	a b	76 76	73 70	70 64	67 58	64 52
GP 1000, GP 1000 1Ph	a b	80 80	77 74	74 68	71 62	68 56
GP 1600/2500	a b	80 80	77 74	74 68	71 62	68 56

Podczas pracy w obciążonym hałasem środowisku zaleca się noszenie ochronników słuchu.

0.5 Stan wiedzy technicznej

Niniejsza instrukcja obsługi została utworzona w 2020 roku. Jest ona zgodna z dyrektywą 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r (wraz ze zmianami). Modele GP są na potrzeby eksploatacji skonstruowane według współczynnika odporności na uderzenia 1,4 (zgodnie z normą DIN EN 818-7 przy maks. 8 m/min). Sprawdzone przez jednostkę notyfikowaną przypadki awarii generują mniejsze współczynniki uderzeń niż normalna eksploatacja.

0.5.1 Przeglądy okresowe

Każdy operator urządzenia/instalacji wpisuje odpowiednio wszystkie przeprowadzone prace kontrolne, konserwacyjne i przeglądowe do książki przeglądów i zleca ich potwierdzenie przez osobę odpowiedzialną/eksperta. Niedokładność lub brak wpisów powoduje utratę gwarancji udzielonej przez producenta.

Urządzenia i żurawie należy poddawać regularnym przeglądom przez specjalistę. Zasadniczo należy przeprowadzać oględziny i kontrole sprawności, podczas których należy określić stan podzespołów w zakresie uszkodzeń, stopnia zużycia, korozji lub innych zmian. Ponadto oceniane są kompletność i skuteczność urządzeń zabezpieczających. W celu przeprowadzenia oceny części eksploatacyjnych konieczny może sie okazać ich demontaż.

Podczas kontroli należy na całej długości skontrolować zawiesia, również elementy zakryte.

Wszystkie przeglądy okresowe musi zlecać użytkownik.

0.5.2 Gwarancja

Gwarancja wygasa, gdy montaż, obsługa, kontrola i konserwacja nie są przeprowadzane zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi. Naprawy i usuwanie usterek w ramach gwarancji muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel po konsultacji i na zlecenie producenta / dostawcy. Zmiany w produkcie oraz stosowanie nieoryginalnych części zamiennych powoduje utratę gwarancji.

0.6 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Elektryczne wciągniki łańcuchowe z serii GP są dźwignicami dla różnych obciążeń. Mogą być stosowane zarówno stacjonarnie, jak i przenośnie, przy czy, zapewniona musi być możliwość bujania się na boki. Elektryczne wciągniki łańcuchowe są zbudowane zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej oraz z uznanymi zasadami bezpieczeństwa technicznego, a ich bezpieczeństwo zostało sprawdzone przez producenta. Elektryczne wciągniki łańcuchowe posiadają dopuszczenia wydane przez zagraniczne spółki klasyfikacyjne (TÜV itp.). Elektryczne wciągniki łańcuchowe z powyższej serii mogą być używane wyłącznie w nienagannym stanie technicznym, zgodnie z ich przeznaczeniem oraz z bezpiecznie i świadomością ewentualnych zagrożeń przez odpowiednio przeszkolony personel.

Ogólne warunki eksploatacji:

- Temperatura otoczenia ..... : -15 °C do +50 °C
- Wilgotność powietrza ..... : maks. 80% względna wilgotność powietrza
- Stopień ochrony ..... : IP 65
- Kompatybilność elektromagnetyczna .... : odporność na zakłócenia w strefach przemysłowych

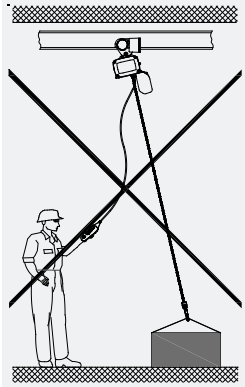
Zalecamy wyposażenie pracujących na zewnątrz wciągników łańcuchowych GIS w zadaszenie ochronne przed działaniem warunków atmosferycznych lub podczas niekorzystania wstawianie wciągnika łańcuchowego, wózka i napędu pod zadaszenie ochronne. Szczególne warunki eksploatacyjne mogą zostać w indywidualnych przypadkach zostać ustalone z producentem. Po odpowiednich konsultacjach możliwe jest dostarczenie odpowiedniego, zoptymalizowanego wyposażenia oraz ważnych wskazówek zapewniających bezpieczne, minimalizujące zużycie. Zgodne z przeznaczeniem stosowanie elektrycznego wciągnika łańcuchowego obejmuje również przestrzeganie przewidzianych przez producenta warunków eksploatacji, konserwacji i utrzymania w ruchu.

Za zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem uznaje się:

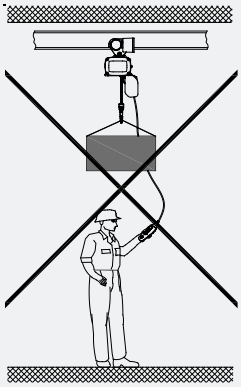
- przekraczanie dopuszczalnego obciążenia
- wciąganie ukosem ładunków (maksymalny kąt 4°, patrz rysunek 0-6)
- zrywanie, ciągnięcie lub holowanie ładunków
- transport osób
- przeprowadzanie obciążeń nad osobami
- przebywanie pod wiszącymi ładunkami (patrz rysunek 0-7)
- transport nadmiernego ładunku
- ciągnięcie za kabel sterujący
- nieobserwowanie przez cały czas haka ładunkowego
- prowadzenie łańcucha przez krawędzie
- nieobserwowanie przez cały czas ładunków
- opuszczanie ładunku na luźnym łańcuchu
- zastosowanie w otoczeniu zagrożonym wybuchem

Patrz również rozdział 0.3.

Rysunek 0-6



Rysunek 0-7



Należy unikać nadmiernego trybu pracy impulsowej, powstawania zwisu łańcucha i najazdów na ograniczniki krańcowe. Ładunki należy podnosić z ziemi z najmniejsza możliwą prędkością (zgodnie z normą EN 14492). Jeśli nie postępuje się zgodnie z tymi wskazówkami, za wynikające z tego tytułu uszkodzenia urządzenia oraz szkody osobowe producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności.

W przypadku silników dwubiegunowych wózka mała prędkość jest odpowiednia do dojeżdżania i hamowania. W trybie pracy krótkotrwałej maks. 20% czasu pracy na szybkim biegu.

0.6.1 Korzystanie z instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi składa się z następujących rozdziałów:

0 Wskazówki ogólne
1 Opis
2 Uruchamianie
3 Pielęgnacja i konserwacja
4 Środki w celu osiągnięcia bezpiecznych okresów eksploatacji
5 Załącznik

Jako uzupełnienie do instrukcji obsługi muszą być przez użytkownika przestrzegane następujące dokumentacje:
- deklaracja zgodności
- karta przeglądów serwisowych
- lista(y) części zamiennych
- schematy obwodowe

Strony i numeracja rysunków:
Strony są ponumerowane kolejno. Puste strony nie są numerowane, są jednak liczone razem z bieżącymi stronami. Rysunki są numerowane rozdziałami i według numerów bieżących. Przykład: Rysunek 3-1 oznacza: w rozdziale 3, rysunek 1.

1 Opis

Seria GP obejmuje następujące modele: GPM, GP, wersje specjalne GP.

1.1 Warunki eksploatacyjne

Klasyfikacja zgodnie z warunkami eksploatacji:
Elektryczne wciągniki łańcuchowe i wózki są klasyfikowane według poniższych dyrektyw na zespoły napędowe:
- DIN EN 14492-2 (A5 = 125 000 cykli)
- ISO 4301-1 (M5 = 1600 h)
- DIN 15401 / DIN EN 13001 (haka nośnego)
- Informacja o generalnym remoncie (patrz rozdział 4)

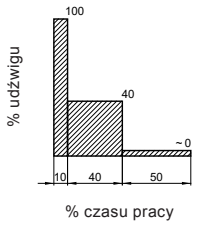
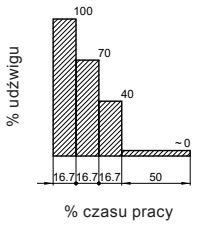
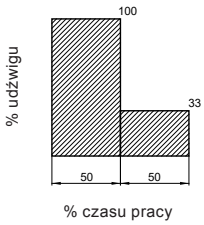
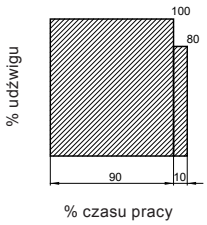
Do zespołów napędowych napędów zastosowanie mają równe wartości, które należy utrzymywać w trakcie eksploatacji.

Wózek musi posiadać co najmniej ten sam udźwig, jak należący do niego wciągnik łańcuchowy.

Oznaczenie zespołu napędowego elektrycznego wciągnika łańcuchowego można odczytać z tabliczki znamionowej.

Producent gwarantuje bezpieczną i długą eksploatację tylko wtedy, gdy elektryczny wciągnik łańcuchowy jest stosowany odpowiednio do obowiązujących dla jego zespołu napędowego wskaźników.
Przed pierwszym uruchomieniem użytkownik musi na podstawie cech wskazanych w tabeli 1-1 ocenić, które z czterech rodzajów obciążenia są właściwe dla zastosowania elektrycznego wciągnika elektrycznego w czasie jego całego okresu eksploatacji. Tabela 1-2 wskazuje wskaźniki dla warunków eksploatacyjnych zespołów napędowych w zależności od rodzaju obciążenia i liczba cykli.

Tabela 1-1 Zakresy udźwigu

Rodzaj obciążenia Q2 lekkie Q < 0.50 Q = 0.50	Rodzaj obciążenia Q3 średnie 0.50 < Q < 0.63 Q = 0.63	Rodzaj obciążenia Q4 ciężkie 0.63 < Q < 0.80 Q = 0.80	Rodzaj obciążenia Q5 bardzo ciężkie 0.80 < Q < 1.00 Q = 1.00
			
Tylko wyjątkowo pełne obciążenie, przeważnie jednak tylko małe obciążenie	Często pełne obciążenie, bieżąco jednak niewielkie obciążenie	Często pełne obciążenie, cały czas średnie obciążenie	Regularnie pełne obciążenie

Q = Zakres udźwigu (rodzaj obciążenia)

Tabela 1-2 Warunki eksploatacyjne

Grupa jednostek napędowych zgodnie z DIN EN 14492-2 (ISO 4301-1)	A3 (M3)	A4 (M4)	A5 (M5)	A6 (M6)	A7 (M7)
Zakres udźwigu	Liczba cykli na dzień roboczy (Klasy podnoszenia Dh2 - Dh5, prędkość podnoszenia 8 m/min)				
Q2 - lekkie Q < 0.50	120	240	480	960	1 920
Q3 - średnie 0.50 < Q < 0.63	60	120	240	480	960
Q4 - ciężkie 0.63 < Q < 0.80	30	60	120	240	480
Q5 - bardzo ciężkie 0.80 < Q < 1.00	15	30	60	120	240

Ustalenie prawidłowego rodzaju zastosowania elektrycznego wciągnika łańcuchowego:
Przy określaniu prawidłowego rodzaju zastosowania elektrycznych wciągników łańcuchowych można za kryteria przyjąć liczba cykli oraz przewidywany rodzaj obciążenia.

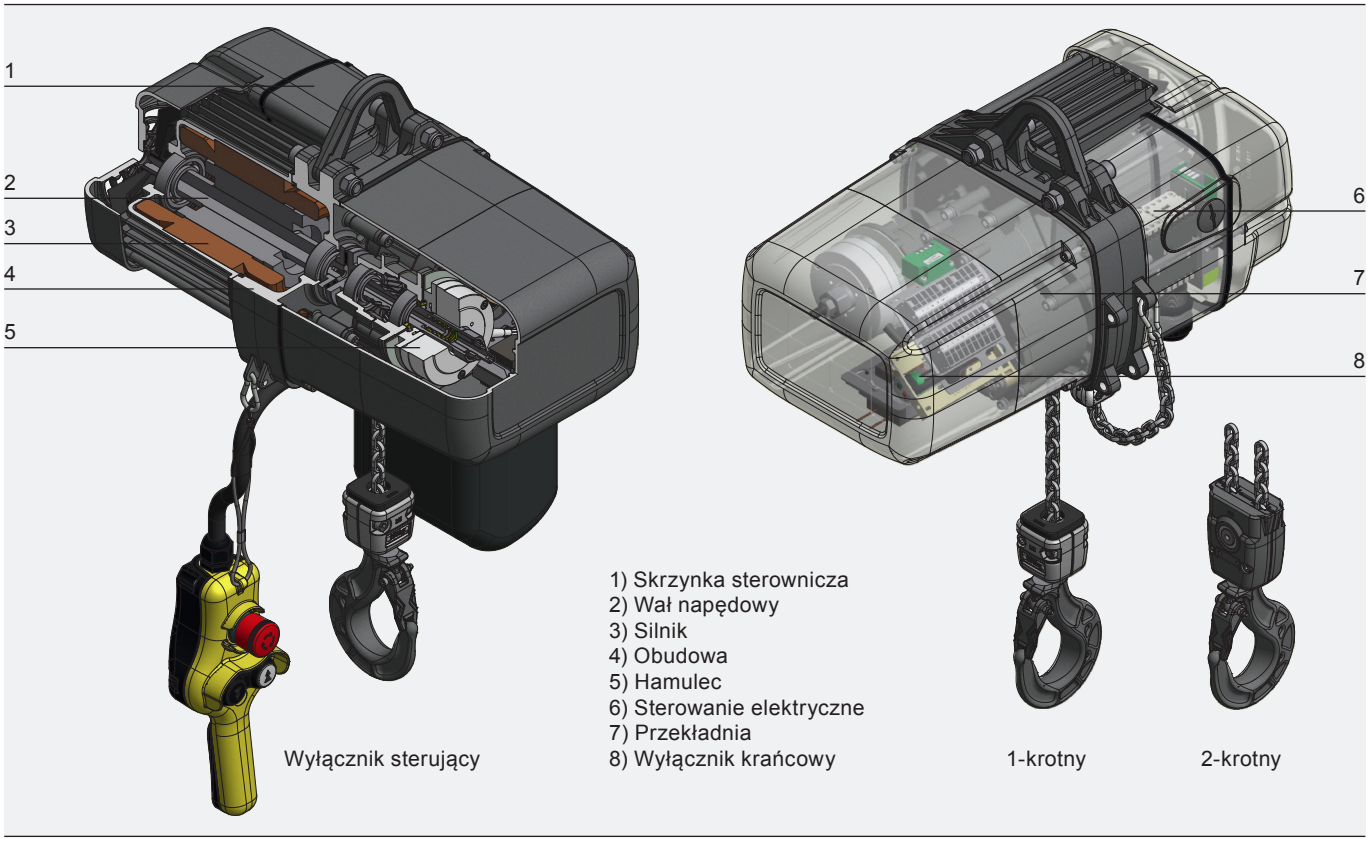
Przed pierwszym uruchomieniem elektrycznego wciągnika łańcuchowego należy określić, według którego rodzaju obciążenia określonego w tabeli 1-1 elektryczny wciągnik łańcuchowy będzie eksploatowany. Przyporządkowanie do jednego z rodzajów obciążenia lub do zakresu udźwigu (Q) ma zastosowanie dla całego okresu eksploatacji urządzenia i nie można go zmieniać ze względów bezpieczeństwa pracy.

Przykład 1: Określenie dopuszczalnego czasu pracy elektrycznego wciągnika łańcuchowego
Elektryczny wciągnik łańcuchowy zespołu napędowego A4 ma być przez cały okres swojej żywotności eksploatacyjnej używany przy średnim obciążeniu. Odpowiada to rodzaju obciążenia <Q4 ciężkie> (patrz tabela 1-1). Zgodnie z wartościami orientacyjnymi podanymi w tabeli 1-2, elektryczny wciągnik łańcuchowy nie powinien być użytkowany dłużej niż przez 60 cykli na dzień roboczy.

Przykład 2: Określenie dopuszczalnego rodzaju obciążenia
Elektryczny wciągnik łańcuchowy z grupy A5 powinien być używany przez około 400 cykli na dzień roboczy przez cały okres jego eksploatacji. W związku z tym elektryczny wciągnik łańcuchowy musi być eksploatowany według charakterystyki rodzaju obciążenia <Q2 lekkie> (patrz tabela 1-1).

1.2 Opis ogólny

Rysunek 1-1



Elektryczny wciągnik łańcuchowy jest zgodny z dyrektywą maszynową WE oraz zharmonizowanymi normami EN. Obudowa i pokrywa elektrycznego wciągnika łańcuchowego są wykonane z masywnego ciśnieniowego odlewu aluminiowego. Na zamontowanym silniku żeberka wentylacyjne i wentylator zapewniaja optymalne chłodzenie.
Na kompaktowo zamontowanej obudowie może być zamontowany pojemnik na łańcuch. Po jednym otworze przewidziano na złącze kablowe gwintowane kabla przyłączeniowego oraz kabla sterującego. Na obudowie zamocowane zostają uszy lub opcjonalnie zawieszenie na haku.
Elektryczne wciągniki łańcuchowe GIS są napędzane silnikami asynchronicznymi. W modelach z dwiema prędkościami zamontowana jest wersja silnika dwubiegunowego wózka. Układ hamulcowy składa się z zasilanego prądem stałym hamulca magnetycznego.
W stanie bezprądowym moment hamowania wytwarzany jest za pomocą sprężyn dociskowych.
Sprzęgło ślizgowe jest funkcjonalnie zamontowane przed układem hamulcowym. Chroni ono wciągnik łańcuchowy przed przeciążeniem i przyjmuje na siebie funkcję awaryjnego urządzenia hamującego dla najwyższego i najniższego położenia haka. W celu ograniczenia najwyższego i najniższego położenia haka zamontowany został wyłącznik krańcowy przekładni. Opcjonalnie możliwe jest również zamontowanie rozłączających styków hamulca awaryjnego.
Elektryczne wciągniki łańcuchowe są seryjnie wyposażone w stycznikowe sterowanie ochronne 42 V. Ogólnie zamontowany stycznik zatrzymania awaryjnego rozłącza w przypadku naciśnięcia czerwonego przycisku zatrzymania awaryjnego wszystkie trzy fazy od zasilania.
Wysoce wytrzymały łańcuch stalowy jest zgodny z klasą jakości DAT (8SS) według normy DIN EN 818-7. Koło łańcucha jest hartowane.
Hak nośny jest zgodnie z normą DIN 15401 / DIN EN 13001 wyposażony w zapadkę bezpieczeństwa.
Trzystopniowa, zamknięta przekładnia zębata czołowa posiada generalnie zęby ukośne. Koła zębate są osadzone na łożyskach tocznych i pracują ze smarowaniem. Do wersji standardowej elektrycznego wciągnika łańcuchowego należy przełącznik sterujący (do góry/do dołu z wyłączeniem awaryjnym). Wersje specjalne zostały opisane w oddzielnej instrukcji obsługi.

1.3 Zatrzymanie awaryjne

Wskutek naciśnięcia przycisku zatrzymania awaryjnego następuje przerwanie zasilania elektrycznego wciągnika łańcuchowego prądem na wszystkich trzech fazach. Ruch elektrycznego wciągnika łańcuchowego zostaje natychmiast zatrzymany. Aby odblokować przycisk zatrzymania awaryjnego, należy go obrócić we wskazanym kierunku.

Po zatrzymaniu awaryjnym operator może ponownie włączyć elektryczny wciągnik łańcuchowy dopiero po tym, jak odpowiednio uprawniona do tego osoba upewni się, że przyczyna uruchomienia zatrzymania awaryjnego została usunięta i dalsza eksploatacja urządzenia nie będzie powodowała żadnego zagrożenia.

2 Uruchamianie

Ustawienia mechaniczne mogą być wykonywane wyłącznie przez upoważnionych do tego specjalistów.

Przed pierwszym uruchomieniem operatorzy elektrycznego wciągnika łańcuchowego muszą dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i przeprowadzić wszystkie kontrole. Dopiero po zapewnieniu pełnego bezpieczeństwa eksploatacyjnego wolno uruchomić urządzenie. Osoby nieupoważnione nie mogą obsługiwać urządzenia ani wykonywać z nim prac.

Przy uruchomieniu elektrycznego wciągnika łańcuchowego użytkownik jest zobowiązany do założenia karty przeglądów serwisowych. Karta przeglądów serwisowych zawiera wszystkie dane techniczne oraz datę uruchomienia. Służy ona jako dziennik wszystkich prac związanych z utrzymaniem sprawności urządzenia oraz prac konserwacyjnych.

2.1 Transport i posadowienie

Podczas transportu i posadowienia elektrycznego wciągnika łańcuchowego należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa (patrz rozdział 0.3) dotyczących postępowania z ładunkami. Elektryczne wciągniki łańcuchowe muszą być instalowane przez specjalistów z uwzględnieniem przepisów z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy (patrz rozdział 0.2). Elektryczny wciągnik łańcuchowy należy przed jego posadowieniem przechowywać w zamkniętym i zadaszonym miejscu. Jeśli elektryczny wciągnik łańcuchowy eksploatowany jest na zewnątrz, zaleca się zamontowanie nad nim zadaszenia ochronnego przed działaniem warunków atmosferycznych.
Elektryczne wciągniki łańcuchowe należy transportować najlepiej w oryginalnym opakowaniu. Dostawa musi być sprawdzona pod względem kompletności, a materiał opakowania musi być usunięty w sposób przyjazny dla środowiska. Zaleca się, aby elektryczny wciągnik łańcuchowy był ustawiony i podłączony przez przeszkolony personel w miejscu użytkowania.

2.2 Podłączanie

2.2.1 Przyłącze elektryczne

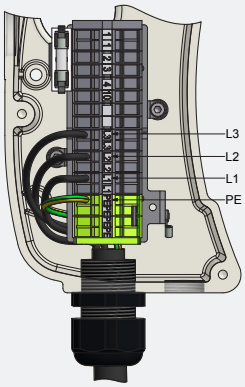
Instalacje elektrotechniczne mogą być wykonywane wyłącznie przez upoważnionych do tego specjalistów.

W celu podłączenia elektrycznego wciągnika łańcuchowego do zasilania sieciowego, w miejscu montażu muszą być obecne: przewód przyłącza sieciowego, główny bezpiecznik zasilania oraz wyłącznik główny. Jako kabel doprowadzający dla modeli trójfazowych konieczne jest zastosowanie 4-żyłowego kabla z przewodem ochronnym PE. Dla modeli jednofazowych wystarczy kabel trzyżyłowy z przewodem ochronnym. Długość i przekrój muszą być dopasowane odpowiednio do poboru prądu elektrycznego wciągnika łańcuchowego.

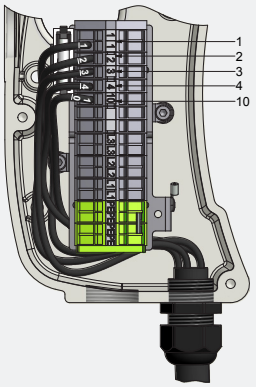
- Przed podłączeniem elektrycznego wciągnika łańcuchowego należy sprawdzić, czy wskazane na tabliczce znamionowej napięcie robocze i częstotliwość są zgodne z dostępną siecią zasilającą.
- Zdjąć pokrywę ze skrzynki sterowniczej.
- Kabel przyłączeniowy należy wprowadzić przez złącze kablowe gwintowane M25 × 1,5 do dolnego lub bocznego otworu i podłączyć go do zacisków L1, L2, L3 i PE zgodnie z załączonym schematem elektrycznym (patrz rysunek 2-1).
- Włożyć kabel sterujący przez złącze kablowe gwintowane M20 × 1,5 do otworu w dolnej części obudowy i podłączyć do zacisków 1, 2, 3, 4, 10 (patrz rysunek 2-2).
- Zamontować na obudowie uchwyt odciążający (patrz rys. 2-3).
- Ponownie zamontować pokrywę skrzynki sterowniczej.

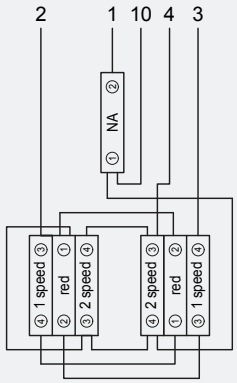
- Aby zachowany został stopień ochrony IP 65, wszystkie kable muszą pasować do odpowiednich połączeń kablowych gwintowanych, a śruby pokrywy należy po podłączeniu dokręcić z momentem dokręcenia wskazanym w tabeli 3.2.8.
- Otwarte otwory należy zabezpieczyć zatyczką.
- Przełącznik sterujący musi wisieć na uchwycie odciążającym, a nie na kablu.

Rysunek 2-1

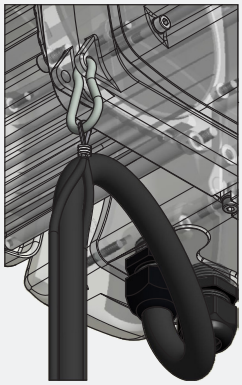


Rysunek 2-2





Rysunek 2-3

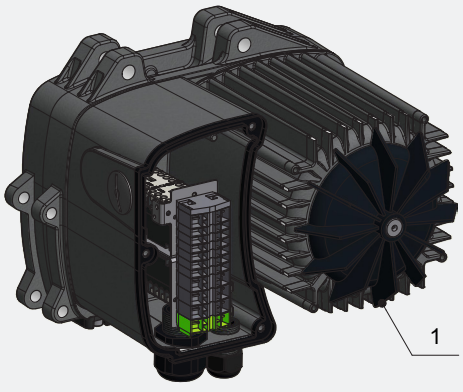


Przewód ochronny nie może w czasie pracy przewodzić prądu. W przypadku zastosowania wyłącznika ochronnego silnika należy uwzględnić natężenie prądu zgodnie z tabliczką znamionową elektrycznego wciągnika łańcuchowego.

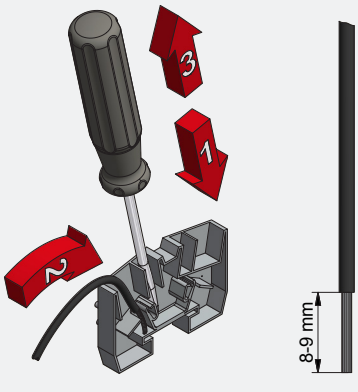
- Kontrola kierunku obrotów: Jeśli kierunki ruchu nie są zgodne z symbolami na przyciskach przełącznika sterującego, należy zamienić przewody zasilające L1 i L2.
- W modelach jednofazowych wyłączniki sterowania ruchem impulsowym mogą powodować zakłócenia.
- Po zdjęciu pokrywy należy zwrócić uwagę na obracający się wirnik wentylatora (1, patrz rysunek 2-4).

Otwór stosowanego zacisku zgodnie z rysunkiem 2-5.

Rysunek 2-4



Rysunek 2-5

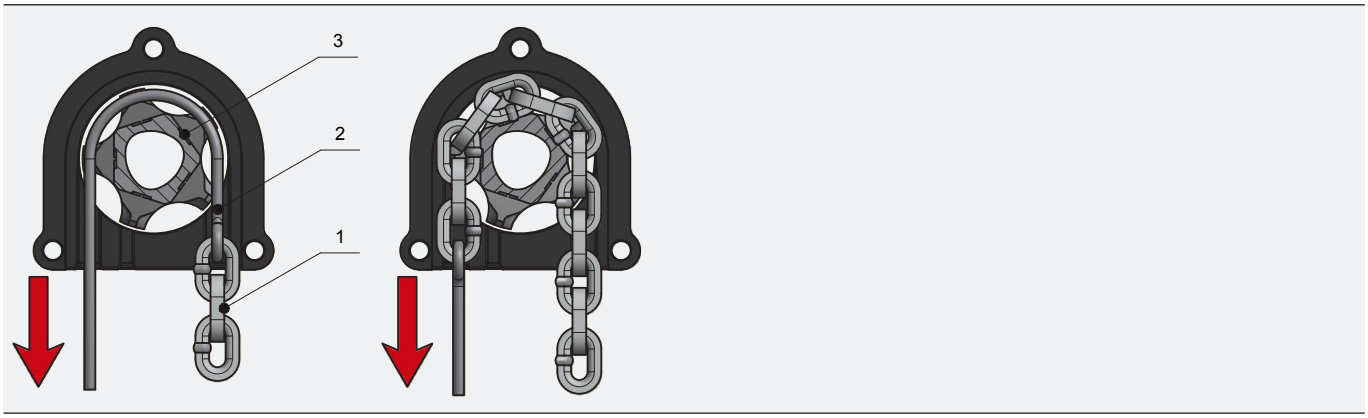


2.2.2 Łańcuch nośny

- Stosować wyłącznie oryginalne łańcuchy.
- Spaw stojących ogniw łańcucha musi na kole łańcucha wskazywać do środka (patrz rysunek 2-6).
- Wyłącznik krańcowy przekładni musi być do wciągania łańcucha nieaktywny, patrz rozdział 2.2.3.

Przed uruchomieniem oraz w czasie pracy łańcuch nośny musi być na całej długości naoliwiony. Zazębiające się powierzchnie ogniw/ cierne musza być cały czas pokryte oliwą. Smarowanie odbywa się za pomocą oleju przekładniowego pełzającego (olej do łańcuchów GIS lub SAE 15W-40) przez zanurzenie lub za pomocą puszki z olejem. Koniec łańcucha (1) należy połączyć z elastycznym drutem lub pomocą wciągania łańcucha (2) oraz wprowadzić przez koło łańcucha (3) do elektrycznego wciągnika łańcuchowego. Przez krótkie impulsy sterujące łańcuch jest wciągany zgodnie z rysunkiem 2-6. Wysokość podnoszenia musi być obliczona w taki sposób, aby w najniższym położeniu haka uprząż haka leżała na ziemi.

Rysunek 2-6

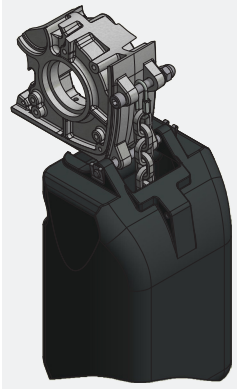


Koniec łańcucha:
Koniec łańcucha należy zamocować na obudowie odpowiednio do rys. 2-7 lub 2-8 i ogranicznikiem krańcowym odpowiednio do rys. 2-9. Należy zwracać uwagę, aby koniec łańcucha nie był skręcony. Fragment łańcucha za ogranicznikiem krańcowym (1) musi zostać dopasowany do wysokości magazynu łańcucha. Przy tym fragment łańcucha musi być dobrany tak długi, aby ogranicznik krańcowy przy wciąganiu łańcucha do magazynu łańcuchowego spoczywał na dnie magazynu (patrz rys. 2-10).

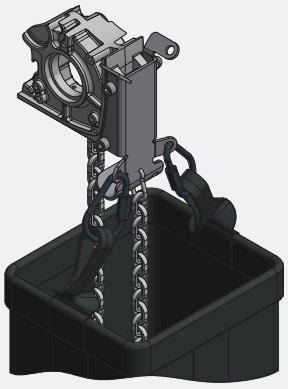
Praca w trybie 1-krotnym:
Połączenie haka nośnego (1) z łańcuchem odbywa się za pomocą elementu zaciskowego (2). Dla przeniesienia siły znaczenie ma montaż sworznia (3) (patrz rys. 2-11).

- Zapewnić prawidłowe rozmieszczenie zawieszenia (wymiar k1, patrz rys. 2-12 lub dla GP 2500, patrz rys. 2-13): GPM 250 = symetryczne, GP 250/500 = 41 mm, GP 1000 = 43 mm, GP 1600 = 53 mm, GP 2500 = 87 mm.
- Dobrze nasmarować punkty łożyskowania (haka nośnego).

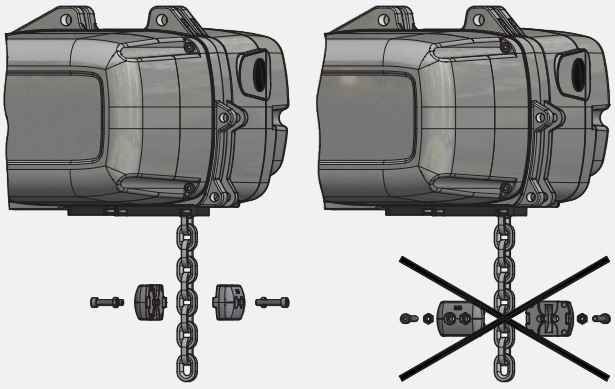
Rysunek 2-7



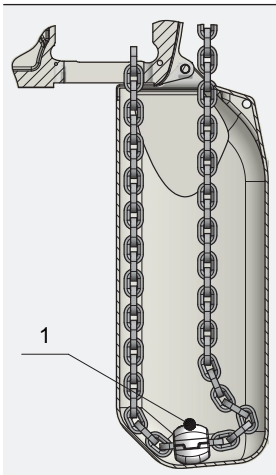
Rysunek 2-8



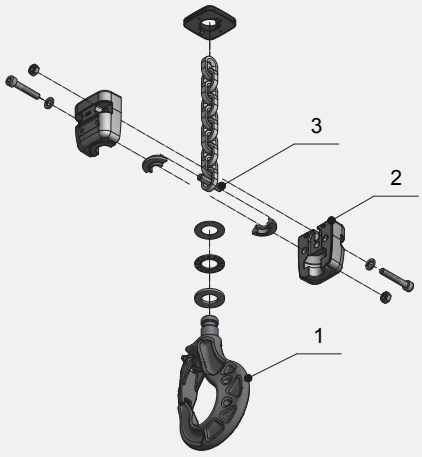
Rysunek 2-9



Rysunek 2-10

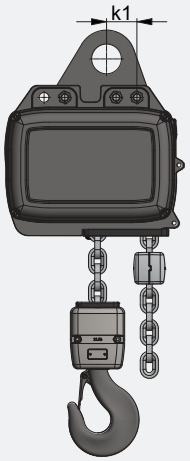


Rysunek 2-11



Rysunek 2-12

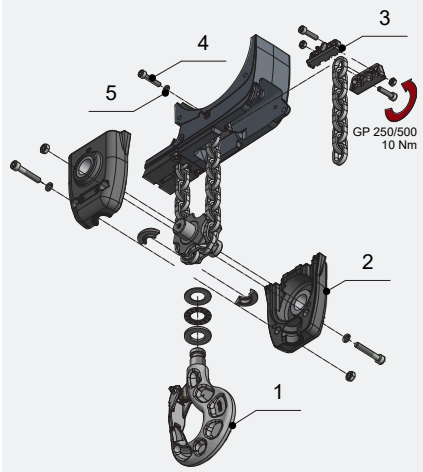
Rysunek 2-13



Praca w trybie 2-krotnym (GP 250/500, GP 1000, GP 1600/2500):
Haka nośnego (1) wraz ze zbloczem hakowym (2) należy zamontować zgodnie z rysunkiem 2-14. Połączyć koniec łańcucha po stronie obciążenia z uchwytem łańcucha (3) (moment dokręcania dla modelu GP 250/500: 10 Nm) i zamocować go w szynie prowadzącej obudowy. Zabezpieczyć uchwyt łańcucha za pomocą śruby (4) i podkładki sprężystej (5).

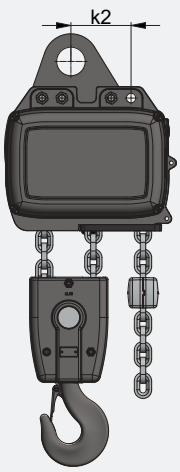
- Zapewnić prawidłowe rozmieszczenie zawieszenia (wymiar k2, patrz rys. 2-15 lub dla GP 2500, patrz rys. 2-16): GP 250/500 = 52 mm, GP 1000 = 62 mm, GP 1600 = 73 mm, GP 2500 = 130 mm.
- Bez obracania wzdłużnego łańcucha (patrz rys. 2-17).
- Dobrze nasmarować punkty łożyskowania (rolka kierująca, haka nośnego).

Rysunek 2-14

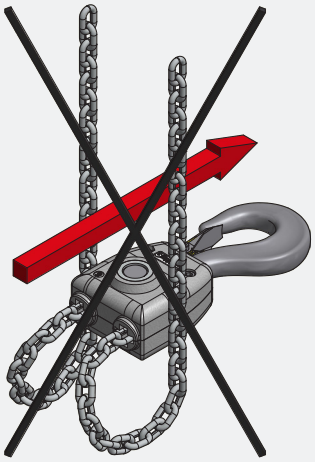


Rysunek 2-15

Rysunek 2-16



Rysunek 2-17



2.2.3 Wyłącznik krańcowy

W elektrycznym wciągniku łańcuchowym standardowo wbudowany jest wyłącznik krańcowy przekładni. Jest on również przystosowany jako regularne ograniczenie końcowe o bardzo wysokiej dokładności łączeniowej. Funkcja wyłączenia krańcowego (najwyższe i najniższe ustawienie haka) zostać sprawdzona przy rozruchu urządzenia. Dostępne są przekładnie z różnym przełożeniem, dopasowanym do podnośnika:

GPM 250			
Przełożenie	Kolor	Skok 1-krotny [m]	Skok 2-krotny [m]
i = 1:1	czarny	14	-
i = 1:1.5	czerwony	21	-
i = 1:3	żółty	42	-
i = 1:6	niebieski	90	-

GP 250/500			
Przełożenie	Kolor	Skok 1-krotny [m]	Skok 2-krotny [m]
i = 1:1	czarny	19	9.5
i = 1:1.5	czerwony	28	14
i = 1:3	żółty	57	28.5
i = 1:6	niebieski	114	57

GP 1000			
Przełożenie	Kolor	Skok 1-krotny [m]	Skok 2-krotny [m]
i = 1:1	czarny	30	15
i = 1:1.5	czerwony	45	23
i = 1:3	żółty	90	45
i = 1:6	niebieski	192	96

GP 1600			
Przełożenie	Kolor	Skok 1-krotny [m]	Skok 2-krotny [m]
i = 1:1	czarny	34	17
i = 1:1.5	czerwony	51	25.5
i = 1:3	żółty	102	51
i = 1:6	niebieski	204	102

GP 2500			
Przełożenie	Kolor	Skok 1-krotny [m]	Skok 2-krotny [m]
i = 1:1	czarny	42	21
i = 1:1.5	czerwony	63	31.5
i = 1:3	żółty	126	63
i = 1:6	niebieski	252	126

Opis ustawienia (patrz rys. 2-18):

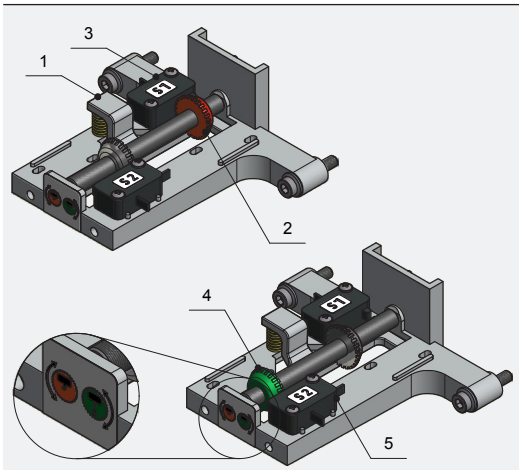
- Przygotowanie tylko dla modelu GPM 250: Odkręcić śruby (1 + 2) i odchylić listwę zaciskową (3) (patrz rysunek 2-19).
- Przed wciągnięciem łańcucha lub przy wymianie łańcucha konieczne jest mechaniczne wyłączenie wyłącznika krańcowego przekładni przez naciśnięcie przełącznika kołyskowego (1).
- Wciąganie łańcucha.
- Najechać na najwyższe ustawienie haka, czerwone koło zębate sterujące (2, z tyłu) obrócić do krzywki sterującej wyłącznika krańcowego na górze (3) (niższe ustawienie haka obrócić w prawo, wyższe ustawienie haka obrócić w lewo).
- Włączyć przełącznik kołyskowy (1) (musi się zablokować na kółku zębatym sterującym).
- Najechać na najniższe ustawienie haka, nacisnąć przełącznik kołyskowy (1) i obrócić zielone kółko zębate sterujące (4, z przodu) w kierunku krzywki sterującej wyłącznika krańcowego na dole (5) (niższe ustawienie haka obrócić w prawo, wyższe ustawienie haka obrócić w lewo).
- Włączyć przełącznik kołyskowy (1) (musi się zablokować na kółku zębatym sterującym).

Kontrola prawidłowego działania wyłącznika krańcowego: Wyłącznik krańcowy i uprząż haka nie mogą najeżdżać na obudowę.

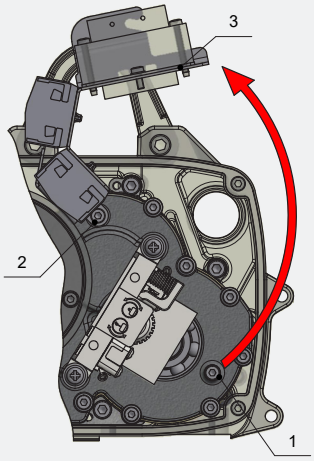
2.2.4 Magazyn łańcucha

- Wysunąć łańcuch po stronie nośnej, aż zostanie uruchomiony wyłącznik krańcowy.
- Luźny koniec łańcucha zamontować na obudowie (patrz rozdział 2.2.2).
- Zamontować magazyn łańcucha i pozwolić na wciągnięcie łańcucha: Pojemnik z tworzywa sztucznego (patrz rysunek 2-20) lub tekstylny zasobnik na łańcuch:
  GPM 250: rysunek 2-21, GP 250/500: rysunek 2-22, GP 1000: rysunek 2-23, GP 1600/2500: rysunek 2-24.

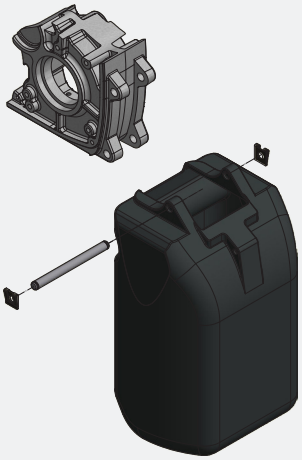
Rysunek 2-18



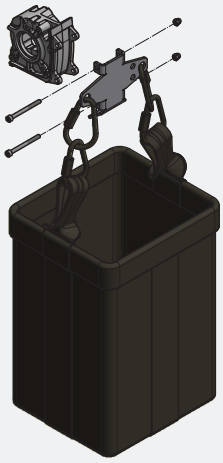
Rysunek 2-19



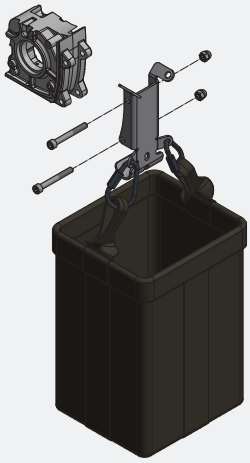
Rysunek 2-20



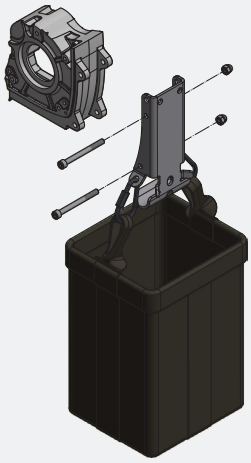
Rysunek 2-21



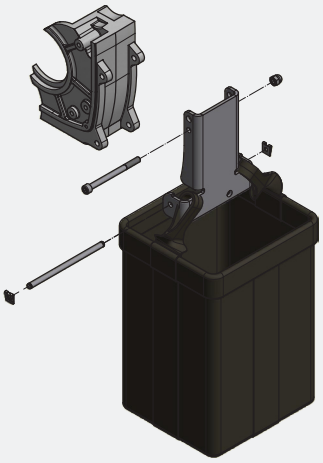
Rysunek 2-22



Rysunek 2-23



Rysunek 2-24



3 Pielęgnacja i konserwacja

3.1 Ogólne wytyczne dotyczące prac konserwacyjnych i utrzymaniowych

Usterki w pracy elektrycznych wciągników łańcuchowych, które pogarszają bezpieczeństwo pracy, muszą być niezwłocznie usuwane.

Prace związane z konserwacją i utrzymaniem w stanie sprawności mogą przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowani i odpowiednio przeszkoleni specjaliści.

Jeśli użytkownik przeprowadza na własną odpowiedzialność prace konserwacyjne przy elektrycznym wciągniku łańcuchowym, rodzaj pracy konserwacyjnej musi zostać zaznaczony wraz z datą jej przeprowadzenia w karcie przeglądów serwisowych.

Zmiany, uzupełnienia i modyfikacje elektrycznych wciągników łańcuchowych, które mogą mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo, muszą być wcześniej zatwierdzone przez producenta. Nieautoryzowane przez producenta zmiany konstrukcyjne w elektrycznych wciągnikach łańcuchowych powodują, w przypadku wystąpienia szkody, wyłączenie odpowiedzialności producenta. Materialne roszczenia gwarancyjne mogą zostać dopuszczone wyłącznie wtedy jako dopuszczalne, jeśli stosowane były wyłącznie oryginalne części zamienne producenta. Zwracamy szczególną uwagę na to, że nie dostarczone przez nas części oryginalne oraz wyposażenie nie zostały przez nas sprawdzone i dopuszczone.

Informacje ogólne:
Prace pielęgnacyjne i konserwacyjne są działaniami zapobiegawczymi, służącymi utrzymaniu sprawności elektrycznych wciągników łańcuchowych. Nieprzestrzeganie terminów pielęgnacji i konserwacji może powodować ograniczenie użyteczności oraz prowadzić do uszkodzenia elektrycznych wciągników łańcuchowych.
Prace pielęgnacyjne i konserwacyjne należy przeprowadzać zgodnie z instrukcją obsługi po upływie określonych terminów (tabela 3-1 i 3-2). Podczas przeprowadzania prac pielęgnacyjnych i konserwacyjnych należy przestrzegać ogólnych przepisów z zakresu BHP, szczególnych wskazówek bezpieczeństwa (rozdział 0.3), oraz wskazówek dotyczących ochrony przed zagrożeniami (rozdział 0.4).

Prace pielęgnacyjne i konserwacyjne przeprowadzać wolno wyłącznie przy elektrycznych wciągnikach łańcuchowych, które nie znajdują się pod obciążeniem. Wyłącznik główny musi być wyłączony. Uprząż haka musi leżeć na ziemi lub na podeście konserwacyjnym.

Prace pielęgnacyjne obejmują kontrole wzrokowe i czyszczenie. Prace konserwacyjne obejmują dodatkowo przeprowadzenie kontroli sprawności. Podczas przeprowadzania kontroli sprawności należy sprawdzić prawidłowe zamocowanie wszystkich elementów mocujących oraz zacisków kablowych. Kable muszą być sprawdzane pod kątem zabrudzenia, odbarwienia i przepalenia.

Ster materiały eksploatacyjne (olej, smar ...) należy bezpiecznie zebrać i zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska.

Terminy pielęgnacji i konserwacji są wskazane w sposób nastepujący:
c (codziennie), 3 M (po 3 miesiącach), 12 M (po 12 miesiącach)

Wskazane terminy pielęgnacji i konserwacji należy skrócić, jeśli obciążenie elektrycznych wciągników łańcuchowych jest ponadprzeciętnie duże oraz gdy w czasie pracy często występują niekorzystne warunki (np. zapylenie, wysoka temperatura, wilgotność, opary itp.).

3.2 Pielęgnacja i konserwacja

3.2.1 Przegląd pielęgnacji

Tabela 3-1 Przegląd pielęgnacji

Nazwa	c	3 M	12 M	Czynność	Uwagi
1. Łańcuch nośny	x			kontrola wzrokowa, czyszczenie i smarowanie w razie potrzeby	patrz rozdział 2.2.2
2. Wózek podnoszący i jezdny	x			kontrola pod kątem nietypowych dźwięków / uszczelnienie	
3. Kabel zasilania	x			kontrola wzrokowa	
4. Wyłącznik krańcowy	x			kontrola działania	patrz rozdział 2.2.3
5. Uszczelnienie		x		kontrola wzrokowa	
6. Uchwyt odciążający kabel sterujący	x			kontrola wzrokowa	

3.2.2 Przegląd konserwacji

Tabela 3-2 Przegląd konserwacji

Nazwa	c	3 M	12 M	Czynność	Uwagi
1. Łańcuch nośny		x	x	naoliwić pomiar stopnia zużycia	patrz rozdział 2.2.2 / 3.2.4
2. Układ hamulcowy	x		x	kontrola działania pod obciążeniem	patrz rozdział 3.2.3
3. Wyposażenie elektryczne			x	kontrola działania	
4. Śruby mocujące na elementy zawieszenia i hak nośny z wyposażeniem dodatkowym			x	kontrola, czy nie ma pęknięć kontrola momentów dokręcenia	patrz rozdział 3.2.8
5. Wyłącznik krańcowy			x	kontrola elementów przełączających	patrz rozdział 2.2.3
6. Sprzęgło poślizgowe			x	kontrola działania	patrz rozdział 3.2.7
7. Szczelność			x	kontrola momentów dokręcenia pokrywę sprawdzić złącza kablowe gwintowane	patrz rozdział 3.2.8

3.2.3 Układ hamulcowy

Hamulec sprężynowy jest uruchamianym elektromagnetycznie hamulcem jednotarczowym z dwoma powierzchniami ciernymi. Siła hamowania jest wytwarzana przez sprężyny naciskowe. Moment hamowania wytwarzany jest w stanie bezprądowym. Odpowietrzanie odbywa się elektromagnetycznie. Załączanie hamulca odbywa się z zastosowaniem prądu stałego. Hamulec w stanie bezprądowym musi prawidłowo trzymać obciążenie nominalne.

Napięcie cewki hamulcowej musi być zgodne z napięciem roboczym.

Hamulec nie ma ustawiania szczeliny. Po osiągnięciu maksymalnej szczeliny (a maks., tabela 3-3 i rysunek 3-1), konieczna jest wymiana okładziny i tarczy hamulcowej.

Tabela 3-3 Szczelina

Nazwa		GPM/GP 250	GP 500	GP 1000	GP 1600/2500
Wartość nominalna szczelina (a)	[mm]	0.3 (+0.1 / -0.05)	0.3 (+0.1 / -0.05)	0.3 (+0.15 / -0.05)	0.3 (+0.15 / -0.05)
Szczelina (a maks.)	[mm]	0.7	0.7	0.9	0.9
Moment trzymający	[Nm]	4	7	12	22.5
Moment dokręcania śrub	[Nm]	3	3	6	6

3.2.4 Łańcuch nośny

Łańcuch nośny należy co pewien czas sprawdzać pod kątem zużycia. Kontrola polega na przeprowadzeniu trzech pomiarów: patrz dopuszczalne wartości zużycia (tabela 3-4) i punkty pomiarowe (rysunek 3-2).

W przypadku przekroczenia powyżej lub poniżej wartości wskazanych w tabeli należy wymienić łańcuch. Jednocześnie należy sprawdzić koło łańcucha oraz prowadnicę łańcucha pod kątem zużycia i w razie potrzeby wymienić. Stosować wyłącznie oryginalne łańcuchy. Nie wolno spawać ogniw łańcucha.

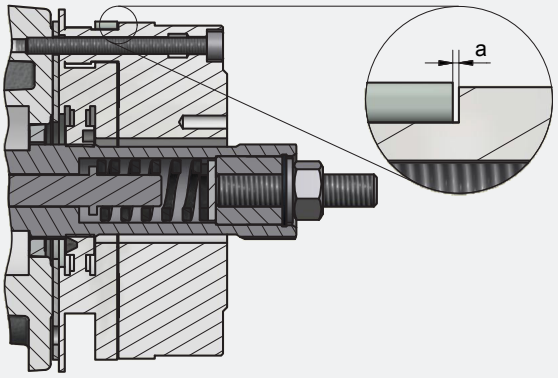
Wprowadzanie nowego łańcucha odbywa się zgodnie z rozdziałem 2.2.2.

Dla ułatwienia można połączyć stary i nowy łańcuch za pomocą elastycznego drutu.

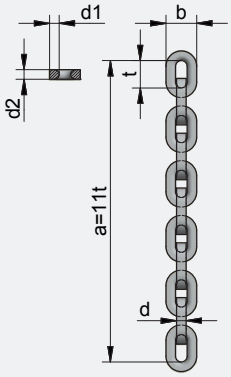
Tabela 3-4 Wartości zużycia łańcucha nośnego

Nazwa		GPM/GP 250	GP 500	GP 1000	GP 1600	GP 2500
Oznaczenie łańcucha d x t	[mm]	3.75 x 10.75	5.25 x 15	7.45 x 23	9.4 x 27.4	11.75 x 32.9
Graniczne wartości pomiarów według DIN 685, część 5, DIN EN 818-7 1. Pomiar na 11 ogniwach łańcucha, a = 11t	[mm]	120.6	168.3	258.1	307.4	369.1
2. Pomiar przez 1 podziałkę, 1t	[mm]	11.3	15.7	24.1	28.7	34.5
3. Pomiar średnicy ogniwa łańcucha dm = d1 + d2 / 2 (dm min. = 0.9 x d)	[mm]	3.4	4.7	6.7	8.5	10.6

Rysunek 3-1



Rysunek 3-2



3.2.5 Odbój
Sprawdzić złącze gwintowe na odboju i element zaciskowy, a w razie potrzeby dokręcić z prawidłowym momentem dokręcenia. Wskaźniki patrz rozdział 3.2.8.

Uszkodzoną płytę odbojową na dole obudowy należy wymienić.

3.2.6 Przekładnia
Przekładnia posiada smarowanie trwałe.

Nie wolno otwierać obudowy przekładni.

3.2.7 Sprzęgło poślizgowe
Sprzęgło poślizgowe jest fabrycznie ustawione na wartość 125% i skutecznie zapobiega przeciążeniu wciągnika łańcuchowego (współczynnik ograniczenia siły według DIN EN 14492-2 wynosi Φ_{DAL} = 1.6). W przypadku dwóch najniższych udźwigów tabeli 5-1 oraz 5-2 współczynnik wynosi ≤ 2. Części zawieszenia muszą być w stanie przyjąć na siebie siły powstające wskutek ustawienia sprzęgła poślizgowego. Okładzina jest odporna na ścieranie.

Ustawienie i kontrola sprzęgła poślizgowego mogą być przeprowadzane wyłącznie przez upoważniony do tego wykwalifikowany personel oraz muszą zostać odnotowane w karcie przeglądów serwisowych. Gdy obciążenie nominalne nie jest już podnoszone, lub zmniejsza się prędkość podnoszenia, konieczne jest ustawienie sprzęgła poślizgowego.

3.2.8 Elementy zawieszenia
Wszystkie statycznie obciążone części są traktowane jako części zawieszenia. Powierzchnie oporowe obrotowych elementów zawieszenia muszą być co pewien czas smarowane. Momenty dokręcenia śrub klasy wytrzymałości 8.8 według DIN ISO 898:

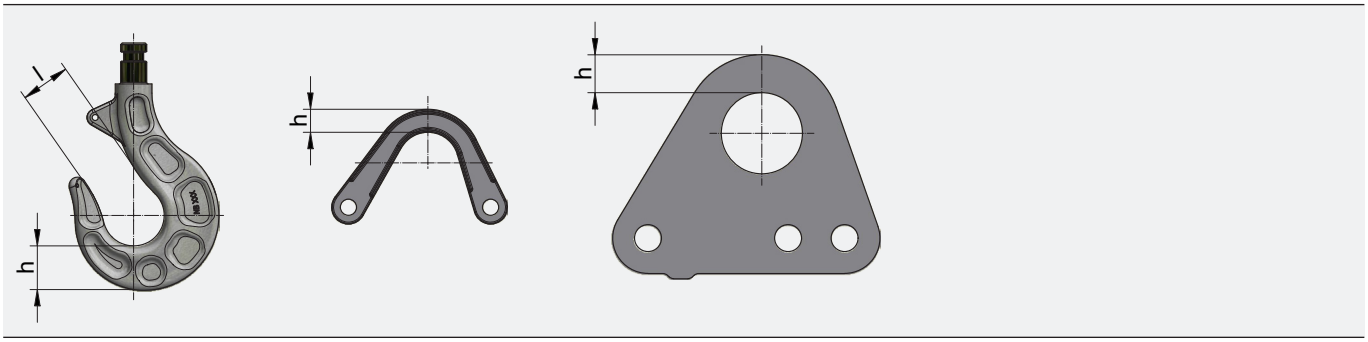
M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
3.3 Nm	6.5 Nm	10 Nm	24 Nm	48 Nm	83 Nm

Jeśli haki lub oczka wykazują uszkodzenia, pęknięcia, deformacje lub korozję, należy je wymienić. Jeżeli dopuszczalne wymiary (min. / maks.) zgodnie z tabelą 3-5 i rys. 3-3 nie są zachowane, części należy również wymienić. Zabezpieczenie haka musi być sprawne i kompletnie się zamykać, a w razie potrzeby należy je wymienić.

Tabela 3-5 Wartości zużycia elementów zawieszenia

Element zawieszenia			GPM 250	GP 250	GP 500	GP 1000	GP 1600	GP 2500
Haka nośnego	h	[mm]	18.0	28.0	28.0	35.5	48.0	48.0
	h min.	[mm]	17.1	26.6	26.6	33.8	45.6	45.6
Hak zawieszenia	h	[mm]	18.0	28.0	28.0	35.5	48.0	48.0
	h min.	[mm]	17.1	26.6	26.6	33.8	45.6	45.6
Uchwyt do zawieszania	h	[mm]	11.0	15.0	15.0	20.0	22.5	29.0
	h min.	[mm]	10.5	14.3	14.3	19.0	21.4	27.5
Otwór haka	l	[mm]	24.0	34.5	34.5	42.6	44.6	44.6
	l max.	[mm]	26.4	37.9	37.9	46.8	49.0	49.0

Rysunek 3-3



4 Środki w celu osiągnięcia bezpiecznych okresów eksploatacji

Ze względu na wymagania w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarte w dyrektywach WE ustawowo wspierane jest eliminowanie szczególnych zagrożeń, które mogą wystąpić wskutek zmęczenia lub zestarzenia się materiałów. W związku z tym dostawca seryjnych urządzeń dźwignicowych jest zobowiązany do określenia faktycznego stopnia zużycia. Określenie to odbywa się najprościej przez kalkulator znajdujący się na naszej witrynie internetowej. Podczas corocznej kontroli przez dział obsługi klienta dokumentowane jest rzeczywiste użytkowanie. Po osiągnięciu teoretycznych cykli pełnego obciążenia lub najpóźniej po 10 latach należy przeprowadzić ogólny przegląd. Wszystkie kontrole i remont generalny muszą być zlecane przez użytkownika.

W elektrycznych wciągnikach łańcuchowych sklasyfikowanych zgodnie z normą DIN EN 14492-2 obowiązują następujące teoretyczne cykle pełnego udźwigu przez cały okres użytkowania, w zależności od zakresu udźwigu:

Grupa jednostek napędowych zgodnie z DIN EN 14492-2 (ISO 4301-1)	A3 (M3)	A4 (M4)	A5 (M5)	A6 (M6)	A7 (M7)
Zakres udźwigu	Liczba cykli udźwigu w całym okresie użytkowania				
Q2 = 0.50	250 000	500 000	1 000 000	2 000 000	4 000 000
Q3 = 0.63	125 000	250 000	500 000	1 000 000	2 000 000
Q4 = 0.80	63 000	125 000	250 000	500 000	1 000 000
Q5 = 1.00	31 500	63 000	125 000	250 000	500 000

4.1 Ustalenie faktycznego okresu użytkowania

Rzeczywiste użytkowanie zależy od dziennej liczby cykli i zakresu udźwigu. Liczba cykli jest określana zgodnie ze specyfikacją operatora lub jest rejestrowana przez licznik danych eksploatacyjnych. Zakres udźwigu określany jest na podstawie tabeli 1-1, strona 10. W tabeli 4-1 przedstawiono roczne wykorzystanie tych dwóch liczb. W przypadku zastosowania urządzenia do rejestracji danych eksploatacyjnych nasz specjalista jest w stanie odczytać faktyczne zużycie podczas corocznego przeglądu.

Okresowo obliczane lub odczytywane wartości należy udokumentować w karcie przeglądów serwisowych.

Przykład:
Elektryczny wciągnik łańcuchowy grupy jednostek napędowych A4 jest stosowany przy obciążeniu typu <Q4 ciężki> (Q = 0,80, patrz tabela 1-1). Użytkowanie w ciągu dnia roboczego obejmuje 60 cykli. Zgodnie z tabelą 4-1, daje to teoretyczne roczne wykorzystanie 6 300 cykli pełnego udźwigu. Z teoretycznego całkowitego okresu użytkowania wynoszącego 125 000 cykli pełnego udźwigu wynika, że teoretyczny okres użytkowania wynosi 19,8 roku. Najpóźniej po 10 latach należy przeprowadzić ogólny przegląd, podczas którego określa się dalsze użytkowanie.

Tabela 4-1 Użytkowanie roczne (208 dni roboczych/rok)

Liczba cykli na dzień roboczy	<= 15 (15)	<= 30 (30)	<= 60 (60)	<= 120 (120)	<= 240 (240)	<= 480 (480)	<= 960 (960)	<= 1920 (1920)
Zakres udźwigu	Roczne użytkowanie w cyklach pełnego udźwigu							
Q2 = 0.50	400	800	1 600	3 150	6 300	12 500	25 000	50 000
Q3 = 0.63	800	1 600	3 150	6 300	12 500	25 000	50 000	100 000
Q4 = 0.80	1 600	3 150	6 300	12 500	25 000	50 000	100 000	200 000
Q5 = 1.00	3 150	6 300	12 500	25 000	50 000	100 000	200 000	400 000

4.2 Remont generalny

Po osiągnięciu teoretycznych cykli pełnego udźwigu (najpóźniej po 10 latach, jeżeli są one rejestrowane bez pozyskiwania danych produkcyjnych) należy przeprowadzić ogólny przegląd. W tym przypadku urządzenie zostaje przywrócone do stanu, który pozwala na eksploatację przez kolejny okres eksploatacji (okres użytkowania). Muszą zostać wtedy sprawdzone lub wymienione części zgodnie z tabelą 4-2. Sprawdzenie i dopuszczenie do dalszej eksploatacji muszą zostać przeprowadzone przez upoważnioną przez producenta wykwalifikowaną firmę lub przez samego producenta.

Kontroler określa:
- Jakie nowe teoretyczne cykle pełnego udźwigu są możliwe.
- Maks. okres do następnego remontu generalnego.

Dane te należy wpisać do karty przeglądów serwisowych.

Tabela 4-2 Remont generalny

Podzespoły modele GP, wszystkie typy	Sprawdzić pod kątem zużycia *	Wymiana
Hamulec	x	
Wał silnika	x	
Koła zębate		x
Łożysko toczne		x
Uszczelki		x
Łańcuch	x **	
Koło łańcuchowe, prowadnica łańcucha	x	
Zawieszenie	x	
Haka nośnego		x
Wózek, kółka	x	
Styczniki, wyłączniki krańcowe		

* wymienić w przypadku zużycia ** wymienić najpóźniej podczas remontu generalnego

4.3 Utylizacja

Jeśli urządzenie nie może być dłużej używane, musi zostać zutylizowane w sposób przyjazny dla środowiska. Środki smarne, takie jak oleje i smary należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi usuwania odpadów. Metale i tworzywa sztuczne muszą być poddawane recyklingowi.

5 Załącznik

5.1 Dane techniczne

Tabela 5-1 Dane techniczne GP (modele 3-fazowe)

Grupa jednostek napędowych zgodnie z DIN EN (ISO)	A3 (M3) 15 C/d (25% ED)	A4 (M4) 30 C/d (30% ED)	A5 (M5) 60 C/d (40% ED)	A6 (M6) 120 C/d (50% ED)	A7 (M7) 240 C/d (60% ED)	A7 (M7) 240 C/d (60% ED)	Prędkość podnoszenia 50 Hz	Prędkość podnoszenia 60 Hz	Typ silnika	Liczba splotów	Masa własna 3 m skok	Zabezpieczenie przyłącza sieci. (400 V, zwłocz.)
Seria	Nośność [kg]						[m/min]	[m/min]			[kg]	[A]
GPM 250/1NF	-	320	250	200	160	-	8/2	9.6/2.4	71 B 8/2	1	17	6
GPM 250/1SF	-	-	125	100	80	-	16/4	19.2/4.8	71 B 8/2	1	17	6
GP 250/1NF	400	320	250	200	160	125	8/2	9.6/2.4	80 B 8/2	1	24	6
GP 250/1SF	-	160	125	100	-	-	16/4	19.2/4.8	80 B 8/2	1	24	6
GP 250/1NL	400	320	250	200	160	125	4	4.8	80 A 4	1	24	6
GP 250/1N	400	320	250	200	160	125	8	9.6	80 B 2	1	24	6
GP 250/2NF	-	630	500	400	320	250	4/1	4.8/1.2	80 B 8/2	2	25	6
GP 250/2NL	-	630	500	400	320	250	2	2.4	80 A 4	2	25	6
GP 250/2N	-	630	500	400	320	250	4	4.8	80 B 2	2	25	6
GP 500/1NF	800	630	500	400	320	250	8/2	9.6/2.4	80 B 8/2	1	26	6
GP 500/1SF	-	320	250	200	160	125	16/4	19.2/4.8	80 B 8/2	1	26	6
GP 500/1NL	800	630	500	400	320	250	4	4.8	80 A 4	1	26	6
GP 500/1N	800	630	500	400	320	250	8	9.6	80 B 2	1	26	6
GP 500/2NF	-	1250	1000	800	630	500	4/1	4.8/1.2	80 B 8/2	2	28	6
GP 500/2NL	-	1250	1000	800	630	500	2	2.4	80 A 4	2	28	6
GP 500/2N	-	1250	1000	800	630	500	4	4.8	80 B 2	2	28	6
GP 1000/1NF	1600	1250	1000	800	630	500	8/2	9.6/2.4	100 B 8/2	1	58	10
GP 1000/1SF	-	630	500	-	-	-	16/4	19.2/4.8	100 B 8/2	1	58	10
GP 1000/1NL	1600	1250	1000	800	630	500	4	4.8	90 B 4	1	57	10
GP 1000/1N	1600	1250	1000	800	630	500	8	9.6	100 B 2	1	57	10
GP 1000/2NF	-	2500	2000	1600	1250	1000	4/1	4.8/1.2	100 B 8/2	2	62	10
GP 1000/2NL	-	2500	2000	1600	1250	1000	2	2.4	90 B 4	2	61	10
GP 1000/2N	-	2500	2000	1600	1250	1000	4	4.8	100 B 2	2	61	10
GP 1600/1NF	2500	2000	1600	-	-	-	8/2	9.6/2.4	100 C 8/2	1	93	16
GP 1600/1SF	-	1000	800	-	-	-	16/4	19.2/4.8	100 C 8/2	1	93	16
GP 1600/1NL	2500	2000	1600	1250	1000	-	4	4.8	100 AL 4	1	88	16
GP 1600/2NF	-	4000	3200	-	-	-	4/1	4.8/1.2	100 C 8/2	2	102	16
GP 1600/2NL	-	4000	3200	2500	2000	-	2	2.4	100 AL 4	2	97	16
GP 2500/1BF	-	3200	-	-	-	-	6.4/1.6	7.8/1.9	100 C 8/2	1	100	16
GP 2500/1NF	-	-	2500	2000	-	-	8/2	9.6/2.4	100 C 8/2	1	100	16
GP 2500/1SF	-	-	1250	1000	-	-	16/4	19.2/4.8	100 C 8/2	1	100	16
GP 2500/1BL	-	3200	-	-	-	-	3.2	3.8	100 AL 4	1	95	16
GP 2500/1NL	-	-	2500	2000	-	-	4	4.8	100 AL 4	1	95	16
GP 2500/1B	-	3200	-	-	-	-	6.4	7.8	100 C 2	1	100	16
GP 2500/2BF	-	6300	-	-	-	-	3.2/0.8	3.8/1	100 C 8/2	2	117	16
GP 2500/2NF	-	-	5000	4000	-	-	4/1	4.8/1.2	100 C 8/2	2	117	16
GP 2500/2BL	-	6300	-	-	-	-	1.6	1.9	100 AL 4	2	112	16
GP 2500/2NL	-	-	5000	4000	-	-	2	2.4	100 AL 4	2	112	16
GP 2500/2B	-	6300	-	-	-	-	3.2	3.8	100 C 2	2	117	16

Tabela 5-2 Dane techniczne GP (modele 1-fazowe)

Grupa jednostek napędowych zgodnie z DIN EN (ISO)	A3 (M3) 15 C/d (25% ED)	A4 (M4) 30 C/d (30% ED)	A5 (M5) 60 C/d (40% ED)	A5 (M5) 60 C/d (40% ED)	A5 (M5) 60 C/d (40% ED)	A5 (M5) 60 C/d (40% ED)	Prędkość podnoszenia 50 Hz	Prędkość podnoszenia 60 Hz	Typ silnika	Liczba splotów	Masa własna 3 m skok	Zabezpieczenie przyłącza sieci. (230 V, zwłocz.)
Seria	Nośność [kg]						[m/min]	[m/min]			[kg]	[A]
GPM 250/1NL 1Ph	-	-	250	200	160	125	4	4.8	71 A 4	1	17	10
GPM 250/1N 1Ph	-	-	125	100	80	-	8	9.6	71 A 4	1	17	10
GP 250/1NL 1Ph	-	-	250	200	160	125	4	4.8	80 A 4	1	24	10
GP 250/1N 1Ph	-	-	250	200	160	125	8	9.6	80 A 4	1	24	10
GP 250/2NL 1Ph	-	-	500	400	320	250	2	2.4	80 A 4	2	25	10
GP 250/2N 1Ph	-	-	500	400	320	250	4	4.8	80 A 4	2	25	10
GP 500/1NL 1Ph	-	-	500	400	320	250	4	4.8	80 A 4	1	26	10
GP 500/1N 1Ph	-	-	250	200	160	125	8	9.6	80 A 4	1	26	10
GP 500/2NL 1Ph	-	-	1000	800	630	500	2	2.4	80 A 4	2	28	10
GP 500/2N 1Ph	-	-	500	400	320	250	4	4.8	80 A 4	2	28	10
GP 1000/1NL 1Ph	-	-	1000	800	630	500	4	4.8	90 B 4	1	56	16
GP 1000/1N 1Ph	-	-	500	400	-	-	8	9.6	90 B 4	1	56	16
GP 1000/2NL 1Ph	-	-	2000	1600	1250	1000	2	2.4	90 B 4	2	60	16
GP 1000/2N 1Ph	-	-	1000	800	-	-	4	4.8	90 B 4	2	60	16

5.2 Parametry elektryczne

Tabela 5-3 Parametry elektryczne GP (modele 3-fazowe)

Seria	Typ silnika	Liczba biegunów	P_N	n_N	min. / maks. prądy i prąd rozruchowy									
					3 x 400 V, 50 Hz					3 x 230 V, 50 Hz				
			[kW]	[1/min]	$I_{N\ 380}$ [A]	$I_{N\ 415}$ [A]	$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N\ 415}$	cos phi_N	$I_{N\ 220}$ [A]	$I_{N\ 240}$ [A]	$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N\ 240}$	cos phi_N
GPM 250	71 B 8/2	8	0.10	675	1.2	1.4	1.6	1.45	0.56	2.2	2.4	2.7	1.45	0.56
		2	0.37	2825	1.6	2.1	2.4	2.75	0.63	2.6	3.2	3.8	2.75	0.63
GP 250/500	80 B 8/2	8	0.18	665	1.4	1.9	2.2	1.45	0.51	2.4	3.1	3.5	1.45	0.51
		2	0.72	2745	2.4	3.4	3.7	2.75	0.77	3.2	4.3	4.7	2.75	0.77
GP 250/500	80 A 4	4	0.55	1420	1.3	1.9	2.2	1.65	0.68	2.6	3.2	4.1	1.65	0.68
GP 250/500	80 B 2	2	0.72	2745	3.2	3.4	3.7	2.75	0.77	5.6	5.9	6.2	2.75	0.77
GP 1000	100 B 8/2	8	0.57	675	3.8	4.3	5.1	1.45	0.58	7.1	7.4	9.0	1.45	0.58
		2	2.3	2790	5.3	6.2	7.8	2.75	0.77	8.2	9.3	10.7	2.75	0.77
GP 1000	90 B 4	4	1.5	1430	3.4	3.8	4.2	1.65	0.76	6.1	6.5	7.4	1.65	0.76
GP 1000	100 B 2	2	2.3	2790	6.2	7.3	8.6	2.75	0.77	10.4	13.2	15.8	2.75	0.77
GP 1600/2500	100 C 8/2	8	0.93	685	4.8	6.0	6.5	2.35	0.53	8.2	9.7	11.0	2.35	0.55
		2	3.7	2820	9.8	9.7	10.5	4.95	0.82	15.8	15.2	16.5	4.95	0.82
GP 1600/2500	100 AL 4	4	2.2	1415	5.3	5.7	6.1	1.65	0.80	7.6	7.8	10.5	1.65	0.80
GP 1600/2500	100 C 2	2	3.7	2820	10.4	10.8	11.7	4.95	0.82	17.8	18.5	19.8	4.95	0.82

Tabela 5-4 Parametry elektryczne GP (modele 3-fazowe)

Seria	Typ silnika	Liczba biegunów	P_N	n_N	min. / maks. prądy i prąd rozruchowy									
					3 x 460 V, 60 Hz									
			[kW]	[1/min]	$I_{N\ 460}$ [A]	$I_{N\ 480}$ [A]	$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N\ 480}$	cos phi_N					
GPM 250	71 B 8/2	8	0.11	825	1.2	1.3	1.6	1.45	0.55					
		2	0.44	3425	1.6	1.8	2.4	2.75	0.62					
GP 250/500	80 B 8/2	8	0.22	815	1.2	1.5	1.9	1.45	0.50					
		2	0.86	3345	2.3	2.8	3.2	2.75	0.76					
GP 250/500	80 A 4	4	0.66	1720	1.4	1.5	2.0	1.65	0.67					
GP 250/500	80 B 2	2	0.86	3345	3.2	3.4	3.7	2.75	0.76					
GP 1000	100 B 8/2	8	0.68	825	3.8	4.1	4.7	1.45	0.57					
		2	2.8	3390	5.3	5.8	7.3	2.75	0.76					
GP 1000	90 B 4	4	1.8	1730	3.4	3.8	4.2	1.65	0.75					
GP 1000	100 B 2	2	2.8	3390	6.2	6.5	8.1	2.75	0.76					
GP 1600/2500	100 C 8/2	8	1.15	835	5.1	5.3	5.9	2.35	0.54					
		2	4.5	3420	9.4	9.6	10.2	4.95	0.81					
GP 1600/2500	100 AL 4	4	2.7	1715	5.3	5.7	6.1	1.65	0.79					
GP 1600/2500	100 C 2	2	4.5	3420	10.4	10.8	11.7	4.95	0.81					

Tabela 5-5 Parametry elektryczne GP (modele 3-fazowe)

Seria	Typ silnika	Liczba biegunów	P_N	n_N	min. / maks. prądy i prąd rozruchowy									
					3 x 230 V, 60 Hz					3 x 575 V, 60 Hz				
			[kW]	[1/min]	$I_{N\ 220}$ [A]	$I_{N\ 240}$ [A]	$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N\ 240}$	cos phi_N	$I_{N\ 575}$ [A]		$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N\ 575}$	cos phi_N
GPM 250	71 B 8/2	8	0.11	825	2.6	3.2	3.5	1.45	0.55	0.9		1.0	1.35	0.65
		2	0.44	3425	3.1	3.8	4.2	2.75	0.62	1.0		1.4	3.5	0.63
GP 250/500	80 B 8/2	8	0.22	815	3.1	3.7	4.0	1.45	0.50	1.1		1.3	1.35	0.54
		2	0.86	3345	3.8	5.3	5.6	2.75	0.76	1.7		2.0	3.5	0.88
GP 250/500	80 A 4	4	0.66	1720	3.7	3.9	4.7	1.65	0.67	1.5		2.0	1.65	0.67
GP 250/500	80 B 2	2	0.86	3345	5.4	6.0	6.7	2.75	0.76	1.9		2.3	3.5	0.88
GP 1000	100 B 8/2	8	0.68	825	8.5	9.3	11.2	1.45	0.57	2.9		3.5	1.65	0.62
		2	2.8	3390	13.0	13.8	16.7	2.75	0.76	4.7		5.3	3.5	0.83
GP 1000	90 B 4	4	1.8	1730	7.7	8.9	9.7	1.65	0.75	3.1		3.5	1.65	0.75
GP 1000	100 B 2	2	2.8	3390	12.4	15.6	16.3	2.75	0.76	5.2		5.8	2.75	0.83
GP 1600/2500	100 C 8/2	8	1.15	835	11.8	12.2	12.5	2.35	0.54	6.0		6.7	2.35	0.59
		2	4.5	3420	21.2	20.0	21.5	4.95	0.81	11.0		14.0	4.95	0.87
GP 1600/2500	100 AL 4	4	2.7	1715	10.8	11.2	11.9	1.65	0.79	4.9		5.4	1.65	0.79
GP 1600/2500	100 C 2	2	4.5	3420	20.8	21.6	23.4	4.95	0.81	8.4		9.4	4.95	0.81

Tabela 5-6 Parametry elektryczne GP (modele 1-fazowe)

Seria	Typ silnika	Liczba biegunów	P_N	n_N	min. / maks. prądy i prąd rozruchowy									
					1 x 115 V, 50 Hz					1 x 230 V, 50 Hz				
			[kW]	[1/min]	$I_{N\ 115}$ [A]		$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N\ 115}$	cos phi_N	$I_{N\ 230}$ [A]		$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N\ 230}$	cos phi_N
GPM 250	71 A 4	4	0.25	1385	5.7		5.9	1.65	0.55	3.0		3.2	1.95	0.55
GP 250/500	80 A 4	4	0.55	1420	10.3		11.4	1.95	0.68	5.1		5.9	2.45	0.68
GP 1000	90 B 4	4	1.5	1420	13.0		17.0	1.95	0.76	6.0		7.5	2.45	0.76

Tabela 5-7 Parametry elektryczne GP (modele 1-fazowe)

Seria	Typ silnika	Liczba biegunów	P_N	n_N	min. / maks. prądy i prąd rozruchowy									
					1 x 115 V, 60 Hz					1 x 230 V, 60 Hz				
			[kW]	[1/min]	$I_{N\ 115}$ [A]		$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N\ 115}$	cos phi_N	$I_{N\ 230}$ [A]		$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N\ 230}$	cos phi_N
GPM 250	71 A 4	4	0.30	1685	9.2		9.5	1.65	0.54	3.4		3.7	1.95	0.54
GP 250/500	80 A 4	4	0.66	1720	13.2		15.1	1.95	0.67	6.6		7.5	2.45	0.67
GP 1000	90 B 4	4	1.8	1720	14.7		15.0	1.95	0.75	6.9		7.0	2.45	0.75

5.3 Deklaracja zgodności WE

Deklaracja dla maszyny na podstawie dyrektyw WE 2006/42/WE, załącznik II A, 2014/30/UE, załącznik I i 2014/35/UE, załącznik III

CE

Niniejszym oświadczamy,

GIS AG, Swiss Lifting Solutions, Luzernerstrasse 50, CH-6247 Schötz

że maszyna

Elektryczny wciągnik łańcuchowy GIS, model	**GP**
w zakresie obciążeń granicznych	**80 kg do 6300 kg**
w zakresie numerów seryjnych	**1000001 do 2000000**

który został skonstruowany do podnoszenia i opuszczania ładunków, w wersji seryjnej, włącznie z kontrolą obciążenia, od roku produkcji 2016, spełnia wymagania poniżej przedstawionych dyrektyw WE, w zakresie, w jakim dotyczy to dostarczonego urządzenia:

Dyrektywa maszynowa WE	2006/42/WE
Dyrektywa WE o kompatybilności elektromagnetycznej	2014/30/UE
Dyrektywa niskonapięciowa	2006/95/UE

Zastosowane normy zharmonizowane:

DIN EN 818-7	Łańcuchy do dźwignic; część 7: Klasa jakości T
DIN EN ISO 13849-1	Związane z bezpieczeństwem części układów sterowania; część 1: Zasady projektowania
DIN EN 14492-2	Dźwignice - Mechanicznie napędzane wciągarki i wciągniki; część 2: Mechanicznie napędzane wciągniki
DIN EN 60204-32	Wyposażenie elektryczne; część 32: Wymagania dotyczące urządzeń dźwignicowych

Zastosowane normy i specyfikacja techniczna:

FEM 9.751	Napędzane mechanicznie seryjne urządzenia dźwignicowe; bezpieczeństwo
FEM 9.755	Środek do osiągnięcia bezpiecznych okresów pracy

Osoba upoważniona do zestawienia odpowiedniej dokumentacji technicznej:
GIS AG, Luzernerstrasse 50, CH-6247 Schötz

Schötz, 06.05.2020 **GIS AG**

I. Muri
Kierownik zakładu

E. Widmer
Kierownik sprzedaży

Złożenie, montaż i uruchomienie zgodnie z instrukcją obsługi zostało udokumentowane w karcie przeglądów serwisowych.

5.4 Deklaracja włączenia WE

Deklaracja dla montażu maszyny nieukończonej na podstawie dyrektyw WE 2006/42/WE, załącznik II B, 2014/30/UE, załącznik I i 2014/35/UE, załącznik III

CE

Niniejszym oświadczamy,

GIS AG, Swiss Lifting Solutions, Luzernerstrasse 50, CH-6247 Schötz

że maszyna nieukończona

Elektryczny wciągnik łańcuchowy GIS, model	**GP**
w zakresie obciążeń granicznych	**80 kg do 6300 kg**
w zakresie numerów seryjnych	**1000001 do 2000000**

który został skonstruowany do podnoszenia i opuszczania ładunków, w wersji seryjnej, włącznie z kontrolą obciążenia, od roku produkcji 2016, przeznaczony jest do zamontowania w innej maszynie i spełnia wymagania poniżej przedstawionych dyrektyw WE, w zakresie, w jakim dotyczy to dostarczonego urządzenia:

Dyrektywa maszynowa WE	2006/42/WE
Dyrektywa WE o kompatybilności elektromagnetycznej	2014/30/UE
Dyrektywa niskonapięciowa	2006/95/UE

Ponadto oświadczamy, iż dokumentacja techniczna sporządzona została na podstawie załącznika VII część B dyrektywy 2006/42/WE. Zobowiązujemy się do udostępniania szczegółowej dokumentacji urządzenia dźwignicowego na uzasadnione żądanie organów krajowych. Przekazanie dokumentacji odbywa się drogą elektroniczną.

Zastosowane normy zharmonizowane:

DIN EN 818-7	Łańcuchy do dźwignic; część 7: Klasa jakości T
DIN EN ISO 13849-1	Związane z bezpieczeństwem części układów sterowania; część 1: Zasady projektowania
DIN EN 14492-2	Dźwignice - Mechanicznie napędzane wciągarki i wciągniki; część 2: Mechanicznie napędzane wciągniki
DIN EN 60204-32	Wyposażenie elektryczne; część 32: Wymagania dotyczące urządzeń dźwignicowych

Zastosowane normy i specyfikacja techniczna:

FEM 9.751	Napędzane mechanicznie seryjne urządzenia dźwignicowe; bezpieczeństwo
FEM 9.755	Środek do osiągnięcia bezpiecznych okresów pracy

Oświadczenie to dotyczy wyłącznie wciągnika. Rozruch zabroniony jest do czasu stwierdzenia, że maszyna, w której zamontowany jest wciągnik, spełnia wymagania powyższych dyrektyw WE.

Osoba upoważniona do zestawienia odpowiedniej dokumentacji technicznej:
GIS AG, Luzernerstrasse 50, CH-6247 Schötz

Schötz, 06.05.2020 **GIS AG**

I. Muri
Kierownik zakładu

E. Widmer
Kierownik sprzedaży

Złożenie, montaż i uruchomienie zgodnie z instrukcją obsługi zostało udokumentowane w karcie przeglądów serwisowych.