

ERC 110-112i /zi

10.24

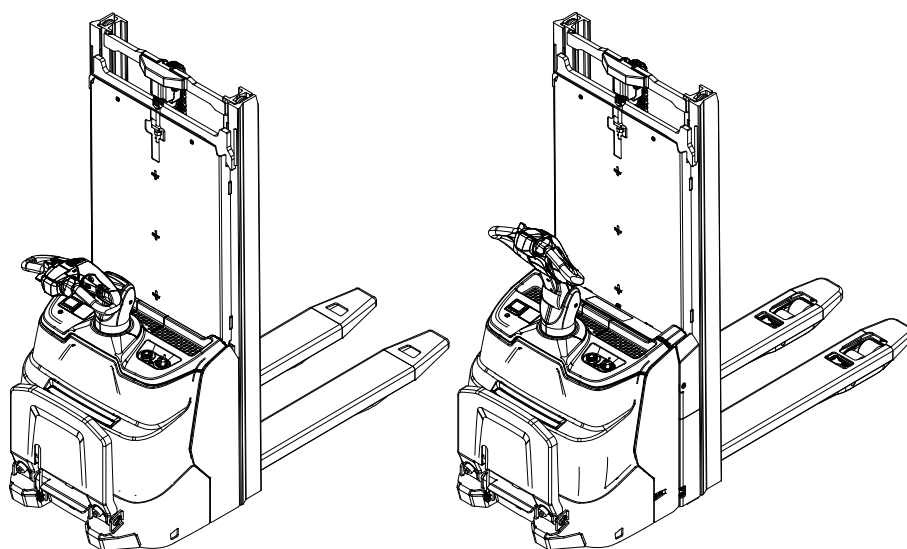
Instrukcja obsługi

pl-PL

52363380

10.24

ERC 110i
ERC 112i
ERC 110zi
ERC 112zi



Deklaracja zgodności



Producent

Jungheinrich AG, 22039 Hamburg, Niemcy

Nazwa
Wózek

Typ	Opcja	Nr seryjny	Rok produkcji
ERC 110i ERC 112i ERC 110zi ERC 112zi			

Z upoważnienia

Data

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Niżej podpisani potwierdzają niniejszym, że opisany tutaj napędzany wózek jezdniowy spełnia wymagania określone w dyrektywach Europejskich 2006/42/EG (Maszyny) i 2014/30/EU (Kompatybilność elektromagnetyczna – EMC) w ich aktualnej wersji. Producent jest upoważniony do skompletowania dokumentacji technicznej.

Declaration of Conformity (○)

Product: ERC 110-112i /zi
Serial number/type number

Manufacturer: Jungheinrich Aktiengesellschaft
22039 Hamburg, Germany

UK representative: Jungheinrich UK Ltd
Sherbourne House
Sherbourne Drive
Tilbrook
Milton Keynes
MK7 8HX

Authorised to compile documentation:

The manufacturer is authorised to compile the technical documentation and its representative is authorised to make documentation available upon reasoned request for a period of at least 10 years from the date of first placement of the product on the UK market.

The manufacturer bears sole responsibility for issuance of this Declaration of Conformity.

The subject of the Declaration as outlined above satisfies the applicable UK legislation:

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597

and

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 No. 1091

Signed for and on behalf of:

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Wstęp

Wskazówki dotyczące instrukcji eksploatacji

Bezpieczna eksploatacja pojazdu wymaga dokładnego zapoznania się z informacjami podanymi w niniejszej ORYGINALNEJ INSTRUKCJI EKSPLOATACJI. Informacje te przedstawiono w zwięzłej i przejrzystej formie. Poszczególne rozdziały są oznaczone literami, a strony są ponumerowane.

W instrukcji obsługi są opisane różne wersje wózków. Przy wykonywaniu prac konserwacyjnych oraz w trakcie eksploatacji należy stosować się do instrukcji odnoszących się do odpowiedniego typu wózka.

Nasze urządzenia podlegają ciągłemu rozwojowi. Dlatego zastrzegamy sobie prawo do zmian kształtu, wyposażenia i techniki. Dlatego też treść niniejszej instrukcji obsługi nie może stanowić podstawy do roszczeń w stosunku do określonych właściwości urządzenia.

Wskazówki bezpieczeństwa i oznaczenia

Wskazówki odnoszące się do bezpieczeństwa pracy i ważniejsze objaśnienia oznaczono poniższymi symbolami:

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Oznacza szczególnie poważne zagrożenie. Nieprzestrzeganie tej wskazówki skutkuje poważnymi i nieodwracalnymi obrażeniami lub śmiercią.

OSTRZEŻENIE!

Oznacza szczególnie poważne zagrożenie. Nieprzestrzeganie tej wskazówki może skutkować poważnymi i nieodwracalnymi lub śmiertelnymi obrażeniami.

PRZESTROGA!

Oznacza zagrożenie. Nieprzestrzeganie tej wskazówki może skutkować lekkimi lub średnio ciężkimi obrażeniami.

NOTYFIKACJA

Oznacza zagrożenie dla środków trwałych. Nieprzestrzeganie tej wskazówki może skutkować szkodami rzeczowymi.



Występuje przed zaleceniami i objaśnieniami.

●	Oznacza wyposażenie standardowe
○	Oznacza wyposażenie dodatkowe

Prawa autorskie

Prawa autorskie do niniejszej instrukcji eksploatacji należą do firmy JUNGHEINRICH AG.

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Friedrich-Ebert-Damm 129
22047 Hamburg - Niemcy

Telefon: +49 (0) 40/6948-0

www.jungheinrich.com

Spis treści

A	Eksplatacja zgodna z przeznaczeniem.....	11
1	Informacje ogólne.....	11
2	Eksplatacja zgodna z przeznaczeniem	11
3	Dopuszczalne warunki eksploatacji.....	12
3.1	Wskazówki dotyczące wózków z akumulatorami litowo-jonowymi.....	14
3.2	Zastosowanie we wnętrzach oraz na wolnym powietrzu lub w chłodniach (●).....	15
3.3	Zastosowanie w chłodniach z wyposażeniem do chłodni (○).....	16
3.4	Obciążenie wiatrem.....	16
4	Obowiązki użytkownika.....	17
5	Montaż oprzyrządowania doczepianego lub wyposażenia dodatkowego.....	17
6	Demontaż komponentów	17
7	Parametr.....	17
B	Opis pojazdu.....	19
1	Opis zastosowania.....	19
1.1	Typy pojazdów i udźwig znamionowy.....	19
2	Definicja kierunku jazdy.....	20
3	Opis podzespołów i funkcji.....	21
3.1	Przegląd podzespołów.....	21
3.2	Niewymagające kluczyka systemu dostępu.....	23
3.3	Maszt.....	24
3.4	Opcjonalne podzespoły na maszcie.....	27
3.5	Opcjonalne podzespoły na panelu obsługi.....	28
4	Opis działania.....	29
4.1	Informacje ogólne.....	29
4.2	Urządzenia ochronne i zabezpieczenia	33
4.3	Systemy wspomagania.....	34
5	Tryby pracy.....	36
5.1	Tryb jazdy na wózku.....	36
5.2	Tryb prowadzenia pieszo	37
6	Dane techniczne	38
6.1	Parametry	38
6.2	Zdolność pokonywania wzniesień.....	39
6.3	Wymiary.....	40
6.4	Rodzaje masztów.....	44
6.5	Masy.....	45
6.6	Udźwig platformy	45
6.7	Ogumienie	45
6.8	Ładowarka wbudowana.....	45
6.9	Normy EN.....	46
6.10	Charakterystyka zgodnie z dyrektywą RED (dyrektywą o zgodności elektromagnetycznej) dla urządzeń radiowych.....	47
6.11	Wymagania elektryczne.....	47
6.12	Bezpieczeństwo wózków	47
7	Miejsca oznakowania i tabliczki znamionowe	48
7.1	Miejsca oznakowania	48

7.2	Tabliczka znamionowa	53
7.3	Tabliczka udźwigu	54
7.4	Tabliczka udźwigu dla trybu sztaplowania i transportu	58
7.5	Tabliczka udźwigu dla trybu sztaplowania, transportu i dwupoziomowego	59
C	Transport i pierwsze uruchomienie	61
1	Transport dźwigowy	61
2	Transport	64
3	Pierwsze uruchomienie	66
D	Akumulator	67
1	Ogólne przepisy bezpieczeństwa dotyczące akumulatorów	67
2	Akumulator litowo-jonowy	68
2.1	Przepisy bezpieczeństwa dotyczące postępowania z akumulatorami litowo-jonowymi	69
2.2	Tabliczka znamionowa akumulatora litowo-jonowego	72
2.3	Typy akumulatorów	75
2.4	Wskaźnik stanu naładowania	75
2.5	Demontaż i montaż akumulatora	75
2.6	Ładowanie akumulatora za pomocą wbudowanego prostownika	76
E	Obsługa	83
1	Przepisy bezpieczeństwa eksploatacji wózka	83
2	Opis panelu obsługi	85
2.1	Czujnik rozładowania akumulatora	88
2.2	Wyświetlacz	89
3	Przygotowanie wózka do pracy	103
3.1	Codienne czynności kontrolne przed uruchomieniem wózka	103
3.2	Przygotowywanie do pracy	104
3.3	Kontrola wzrokowa i czynności po przygotowaniu wózka do pracy	106
3.4	Bezpieczne parkowanie wózka jezdniowego	107
4	Eksploatacja wózka	109
4.1	Zasady bezpieczeństwa obowiązujące podczas jazdy	109
4.2	Sposób postępowania w nietypowych sytuacjach	117
4.3	Wyłącznik awaryjny	118
4.4	Zatrzymanie awaryjne	120
4.5	Hamowanie wymuszone	121
4.6	Automatycznie składana platforma	122
4.7	Jazda	123
4.8	Kierowanie	130
4.9	Hamulce	132
4.10	Podnoszenie lub opuszczanie nośników ładunku	135
4.11	Podejmowanie, transportowanie i odkładanie ładunku	140
4.12	Zastosowanie jako podnoszony stół roboczy	153
5	Pomoc w przypadku usterek	155
5.1	Pojazd nie jedzie	156
5.2	Wózek jedzie tylko w trybie jazdy spowolnionej	157
5.3	Nie można podnieść ładunku	158
5.4	Akumulatora litowo-jonowy nie działa	159
5.5	Akumulatory głęboko rozładowane	160

6	Przemieszczanie wózka bez napędu własnego	161
7	Awaryjne opuszczanie nośnika ładunku	164
8	Wyposażenie dodatkowe	166
8.1	Niewymagające kluczyka systemu dostępu	166
8.2	Parametr	179
8.3	Floor-Spot	180
8.4	System zarządzania flotą	180
8.5	zoneCONTROL (○)	180
F	Konserwacja wózka	183
1	Części zamienne	183
2	Bezpieczeństwo eksploatacji i ochrona środowiska	184
3	Przepisy bezpieczeństwa konserwacji	185
3.1	Prace spawalnicze	185
3.2	Prace przy instalacji elektrycznej	186
3.3	Materiały eksploatacyjne i zużyte części	186
3.4	Koła	186
3.5	Układ hydrauliczny	187
3.6	Łańcuchy podnoszenia	188
3.7	Elementy pochłaniające energię	188
4	Materiały eksploatacyjne i plan smarowania	189
4.1	Bezpieczna praca z materiałami eksploatacyjnymi	189
4.2	Plan smarowania	191
5	Opis czynności konserwacyjnych	193
5.1	Przygotowanie wózka do prac konserwacyjnych	193
5.2	Demontaż lub montaż pokrywy przedniej	194
5.3	Demontaż i montaż zabezpieczeń	195
5.4	Bezpieczne podnoszenie i podpieranie wózka	196
5.5	Czyszczenie	202
5.6	Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego i uzupełnianie go	204
5.7	Kontrola zamocowania i zużycia kół	207
5.8	Sprawdzanie bezpieczników elektrycznych	209
5.9	Ponowne uruchomienie wózka po pracach konserwacyjnych	210
6	Wyłączenie wózka z eksploatacji	210
6.1	Czynności przed wyłączeniem pojazdu z eksploatacji	210
6.2	Konieczne czynności w trakcie wyłączenia z eksploatacji	211
6.3	Ponowne uruchomienie wózka po wyłączeniu z eksploatacji	211
7	Kontrola bezpieczeństwa po dłuższym okresie eksploatacji lub po wystąpieniu sytuacji nietypowych	211
8	Ostateczne wyłączenie z eksploatacji, usuwanie	211
8.1	Utylizacja akumulatora litowo-jonowego	212
9	Pomiar wibracji	212
G	Konserwacja, przegląd i wymiana części eksploatacyjnych	213
1	Zakres konserwacji i przeglądów ERC 110i / ERC 112i	213
1.1	Użytkownik	213
1.2	Serwis	215
2	Zakres konserwacji i przeglądów ERC 110zi / 112zi	219
2.1	Użytkownik	219
2.2	Serwis	220

A Eksploatacja zgodna z przeznaczeniem

1 Informacje ogólne

Wózek należy użytkować, obsługiwać i konserwować zgodnie ze wskazówkami podanymi w niniejszej instrukcji eksploatacji. Stosowanie do innych celów jest niezgodne z przeznaczeniem i może prowadzić do obrażeń ciała, szkód materialnych lub spowodować uszkodzenia wózka.

2 Eksploatacja zgodna z przeznaczeniem

NOTYFIKACJA

Maksymalne obciążenie i odstęp ładunku podane są na tabliczce udźwigu i nie wolno ich przekraczać.

Ładunek musi spoczywać na nośniku ładunku lub być podnoszony przez element oprzyrządowania zatwierdzony przez producenta.

Ładunek musi być całkowicie podniesiony, patrz strona 140.

Dopuszczalne czynności

- Podnoszenie i opuszczanie ładunków
- Wkładanie i wyjmowanie ładunków
- Transport opuszczonych ładunków

Czynności zabronione

- Jazda z uniesionym ładunkiem (>500 mm) .
W trybie dwupoziomowym nośnika ładunku nie wolno podnosić wyżej niż 1800 mm. Dolny ładunek musi być przy tym cięższy niż górny.
- Przewóz i podnoszenie osób.
- Pchanie lub ciągnięcie ładunku.

3 Dopuszczalne warunki eksploatacji

⚠ OSTRZEŻENIE!

Użytkowanie w ekstremalnych warunkach

Użytkowanie wózka jezdniowego w ekstremalnych warunkach może być przyczyną błędnego działania i wypadków.

- ▶ W przypadku pracy w ekstremalnych warunkach, zwłaszcza w otoczeniu bardzo zapyłonym lub powodującym korozję, wózek musi posiadać specjalne wyposażenie i atest.
- ▶ Eksploatacja w strefach zagrożonych wybuchem jest niedozwolona.
- ▶ W niekorzystnych warunkach pogodowych (burze, wyładowania atmosferyczne) nie należy eksploatować wózka na wolnym powietrzu lub w strefach zagrożonych.

- Eksploatacja w środowisku przemysłowym i komercyjnym.
- Eksploatacja tylko na utwardzonych i równych podłożach o odpowiedniej nośności.
- Nie przekraczać dopuszczalnego obciążenia powierzchni ani dopuszczalnego obciążenia punktowego dróg.
- Eksploatacja jest możliwa tylko na drogach o dobrej widoczności i dopuszczonych przez użytkownika.
- Przed wjechaniem na wzniesienia i zjazdy stosować się do wskazówek podanych w tej instrukcji eksploatacji:
 - Zdolność wózka do pokonywania wzniesień, patrz strona 39.
 - Wskazówki dotyczące jazdy na podjazdach i zjazdach, patrz strona 112.

Właściwości podłoża

Podłoże, na którym wózek jest eksploatowany, musi spełniać następujące wymogi:

- Podłoże musi być równe, utwardzone i nośne.
- Podłoże musi być wolne od oleju i smaru.
- Rezystancja uziemienia podłoża nie może przekraczać 1 MΩ zgodnie z normą EN 1081.
- W trybie sztaplowania obowiązuje ponadto:
 - Podane na wózku dane dotyczące udźwigu odnoszą się do podłoża poziomych odpowiadających danym w poniższej tabeli.

Wartości graniczne dla nierówności

Podłoże	Wartości graniczne (mm) przy odległościach punktów pomiarowych (m) ¹⁾				
	≤ 0,1 m	1 m	4 m	10 m	≥15 m
Gotowe podłogi np. jاستريحي użytkowe, jاستريحي pod wykładziny podłogowe, wykładziny podłogowe, płytki, pokrycia szpachlowane i klejone	2 mm	4 mm	10 mm	12 mm	15 mm

¹⁾ Dane zgodnie z DIN 18202:2019-07 – tabela 3 – wiersz 3 - Wartości graniczne dla nierówności

Zmiana obszarów zastosowania i obszranianie

- Zmiany obszarów zastosowania są możliwe, ale należy ich zasadniczo unikać z powodu obszraniania i możliwości powstawania korozji.
- Obszranianie jest dopuszczalne, jeżeli wózek może potem całkowicie wyschnąć.



W przypadku eksploatacji wózków w trybie ciągłym przy skrajnych wahaniach temperatur i wilgotności powietrza z tworzeniem kondensatu niezbędne jest specjalne wyposażenie i atest.

3.1 Wskazówki dotyczące wózków z akumulatorami litowo-jonowymi

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku na skutek usterki hamulca generatorowego

Usterki hamulca generatorowego mogą wydłużać drogę hamowania i prowadzić do wypadków, szczególnie podczas jazdy po stoku. Osoby przebywające w strefie zagrożenia wózka mogą doznać obrażeń.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy upewnić się, że w strefie zagrożenia nie przebywają żadne osoby.
 - ▶ Usunąć osoby przebywające w strefie zagrożenia wózka. Gdy osoby nie opuszczą strefy zagrożenia, natychmiast przerwać pracę wózka.
 - ▶ W razie niebezpieczeństwa hamować hamulcem roboczym.
-

Wyposażenie wózka w akumulator litowo-jonowy może mieć wpływ na dopuszczalne warunki eksploatacji. W tym punkcie wymienione są warunki eksploatacji wózka i różne typy akumulatorów.

- Funkcje jazdy i funkcje hydrauliczne: W przypadku niskich temperatur zmniejsza się pojemność użytkowa akumulatora oraz moc. Jeżeli akumulator litowo-jonowy znajduje się w zakresie zbyt niskich temperatur, może dojść do pogorszenia działania funkcji podnoszenia oraz zakłócenia hamowania generatorowego za pomocą hamulca wybiegowego.
- W wysokich oraz niskich temperaturach otoczenia czas ładowania akumulatora litowo-jonowego wydłuża się.
- Dopuszczalny zakres zastosowania akumulatora litowo-jonowego nie zwiększa dopuszczalnego zakresu zastosowania wózka.

-  Na wyświetlaczu pojawia się symbol ostrzegawczy, gdy akumulator temperatura akumulatora litowo-jonowego znajduje się poza dopuszczalnym zakresem, patrz strona 89.

3.2 Zastosowanie we wnętrzach oraz na wolnym powietrzu lub w chłodniach (●)

Oprócz dopuszczalnych warunków eksploatacji w przemyśle i rzemiośle wózek może być też eksploatowany na wolnym powietrzu oraz w chłodniach. Bezpieczne parkowanie dopuszczalne jest tylko we wnętrzach lub w strefach chłodnych.

– Eksploatacja w chłodni (poniżej -10 °C) jest zabroniona.



W niskich temperaturach występuje opóźnienie w składaniu platformy.

Warunki eksploatacji i otoczenia	
Dopuszczalny zakres temperatur	-10 °C do +40 °C
Zakres temperatur dla bezpiecznego parkowania	+5 °C do +40 °C
Maksymalna względna wilgotność powietrza	95% bez skraplania

3.3 Zastosowanie w chłodniach z wyposażeniem do chłodni (○)

NOTYFIKACJA

Wózki jezdniowe z wyposażeniem do chłodni

- ▶ Wózki jezdniowe przeznaczone do eksploatacji w chłodniach wyposażone są w olej hydrauliczny przystosowany do zastosowania w chłodni i kratkę ochronną zamiast szyby ochronnej.
- ▶ Jeśli wózek jezdniowy z olejem do zastosowania w chłodni będzie eksploatowany poza chłodnią mogą wystąpić zwiększone prędkości opuszczania.

NOTYFIKACJA

Uszkodzenie akumulatora przy niskim poziomie naładowania i niskich temperaturach

W przypadku niskiego poziomu naładowania i wzrastającego wychłodzenia akumulator może zostać uszkodzony. Aby uniknąć uszkodzeń, należy przestrzegać następujących wskazówek:

- ▶ Przy niskim naładowaniu akumulatora **koniecznie** unikać eksploatacji w zakresie od -28 °C do -5 °C.
- ▶ Przy niskim naładowaniu akumulatora **w miarę możliwości** unikać eksploatacji w zakresie od -5 °C do +5 °C.
- ▶ Naładować akumulator, patrz strona 67.

Wózek oprócz dopuszczalnych warunków eksploatacji w przemyśle i rzemiośle znajduje się przeważnie w chłodni. Wózek może opuszczać chłodnię tylko na krótki czas w celu przekazania ładunku.

- W mroźniach poniżej -10 °C musi **stale** być w użyciu i można go parkować w bezpieczny sposób na maksymalnie 15 min.

- Do zastosowania w chłodni (○) podest jest wyposażony w dodatkową sprężynę gazową o wyższej sile naciśnięcia. Podest składa się automatycznie we wszystkich obszarach zastosowania.

Warunki eksploatacji i otoczenia	
Dopuszczalny zakres temperatur	-28 °C do +25 °C
Zakres temperatur dla bezpiecznego parkowania	+5 °C do +40 °C
Maksymalna względna wilgotność powietrza	95% bez skraplania

3.4 Obciążenie wiatrem

Siła wiatru ma wpływ na stabilność wózka podczas podnoszenia, opuszczania i transportu dużych ładunków.

Gdy lekkie ładunki są narażone na działanie wiatru, należy je zabezpieczyć ze szczególną starannością. Dzięki temu można uniknąć zsunęcia lub upadku ładunku.

W obu przypadkach należy w razie potrzeby przerwać pracę.

4 Obowiązki użytkownika

W rozumieniu instrukcji eksploatacji użytkownikiem jest dowolna osoba fizyczna lub prawna, która eksploatuje wózek jezdniowy samodzielnie lub na zlecenie której jest on eksploatowany. W szczególnych przypadkach (np. leasing, wynajem) użytkownik jest tą osobą, która zgodnie z istniejącymi postanowieniami umownymi między właścicielem i operatorem wózka jezdniowego ma obowiązek wykonywania wskazanych obowiązków eksploatacyjnych.

Użytkownik musi podjąć odpowiednie środki celem zapewnienia, by wózek eksploatowany był zgodnie z przeznaczeniem, a życie i zdrowie operatora oraz osób trzecich nie było narażane na niebezpieczeństwo, jakie może pojawić się w związku z eksploatacją wózka. Podczas eksploatacji pojazdu należy bezwzględnie przestrzegać stosownych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zasad odnoszących się do obsługi i konserwacji pojazdu. Przed przystąpieniem do eksploatacji użytkownik musi upewnić się, że wszyscy użytkownicy zapoznali się z niniejszą instrukcją eksploatacji i zrozumieli ją.

NOTYFIKACJA

W przypadku nieprzestrzegania niniejszej instrukcji eksploatacji wygasa zobowiązanie gwarancyjne producenta. Ten sam skutek ma fakt nieprawidłowego dokonania prac przy przedmiocie gwarancji przez klienta i/lub osoby trzecie bez zgody producenta.

5 Montaż oprzyrządowania doczepianego lub wyposażenia dodatkowego

Montaż wyposażenia dodatkowego wchodzącego w zakres oprzyrządowania wózka, które rozszerza lub zmienia zakres jego funkcji, możliwy jest wyłącznie za pisemną zgodą producenta. W razie potrzeby należy również uzyskać pozwolenie miejscowych urzędów.

Zgoda wydana przez odpowiednią jednostkę administracyjną nie zastępuje jednak zgody producenta.

6 Demontaż komponentów

Modyfikacja lub demontaż komponentów wózka, w szczególności urządzeń ochronnych i zabezpieczeń, są zakazane.

→ W razie wątpliwości należy skontaktować się z serwisem producenta.

7 Parametr

→ Obecne parametry wózka może zmienić wyłącznie serwis producenta.

B Opis pojazdu

1 Opis zastosowania

Model ERC to elektryczny wózek niskiego składowania w wersji czterokołowej ze składanym podestem. Jest przeznaczony do podnoszenia i transportu towarów na równym podłożu. Może podnosić palety z otwartą podstawą oraz pojemniki / wózki na kółkach.

Wersja ERC 110zi / ERC 112zi:

Podnoszenie ramion podporowych zwiększa prześwit podczasjazd transportowych po nierównych nawierzchniach.

- Udźwig znamionowy wózka podany jest na tabliczce znamionowej. Udźwig zależny od wysokości podnoszenia i odległości środka ciężkości ładunku podany jest na tabliczce udźwigu.

1.1 Typy pojazdów i udźwig znamionowy

Udźwig znamionowy zależy od typu urządzenia. Na podstawie oznaczenia typu można określić udźwig znamionowy.

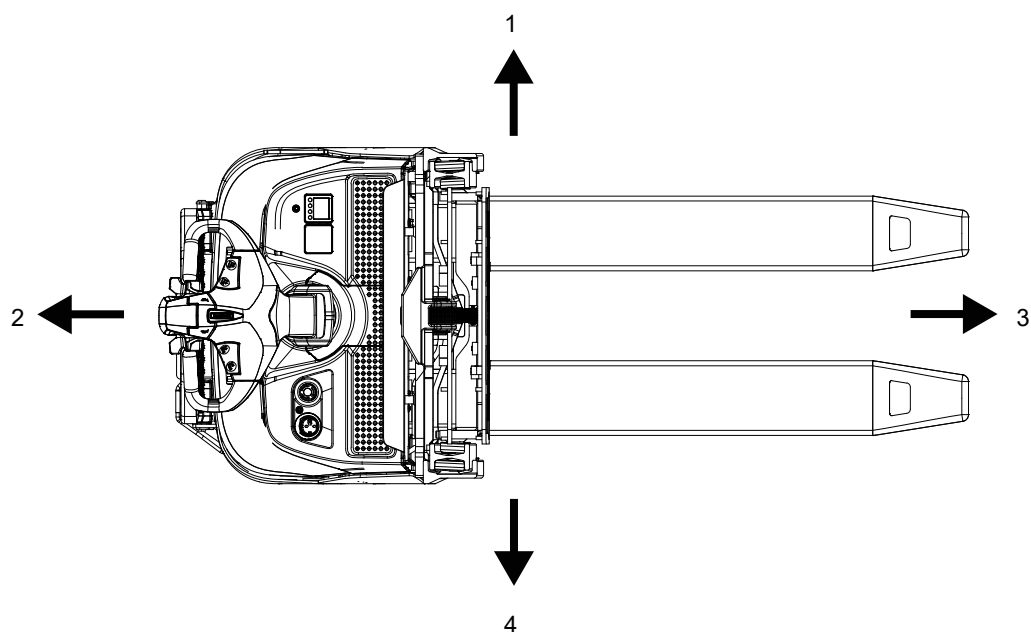
ERC 110-112i /zi

ERC 112zi	Oznaczenie typu
1	Seria
12	Udźwig znamionowy x 100 kg
z	Unoszenie początkowe
i	Akumulator litowo-jonowy

Udźwig znamionowy nie zawsze odpowiada dopuszczalnemu udźwigowi. Dopuszczalny udźwig podany jest na tabliczce udźwigu umieszczonej na wózku podnośnikowym patrz strona 54.

2 Definicja kierunku jazdy

Do opisu kierunku jazdy stosowane są następujące określenia:

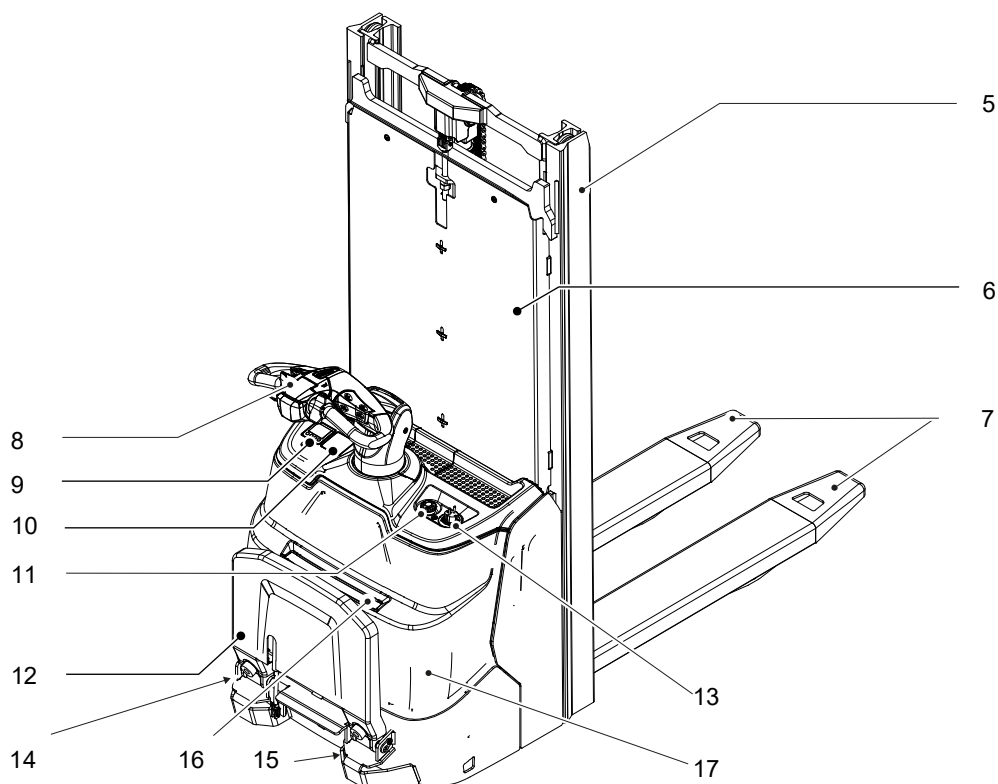


Poz.	Nazwa
1	Po lewej
2	Kierunek napędu
3	Kierunek ładunku
4	Po prawej

3 Opis podzespołów i funkcji

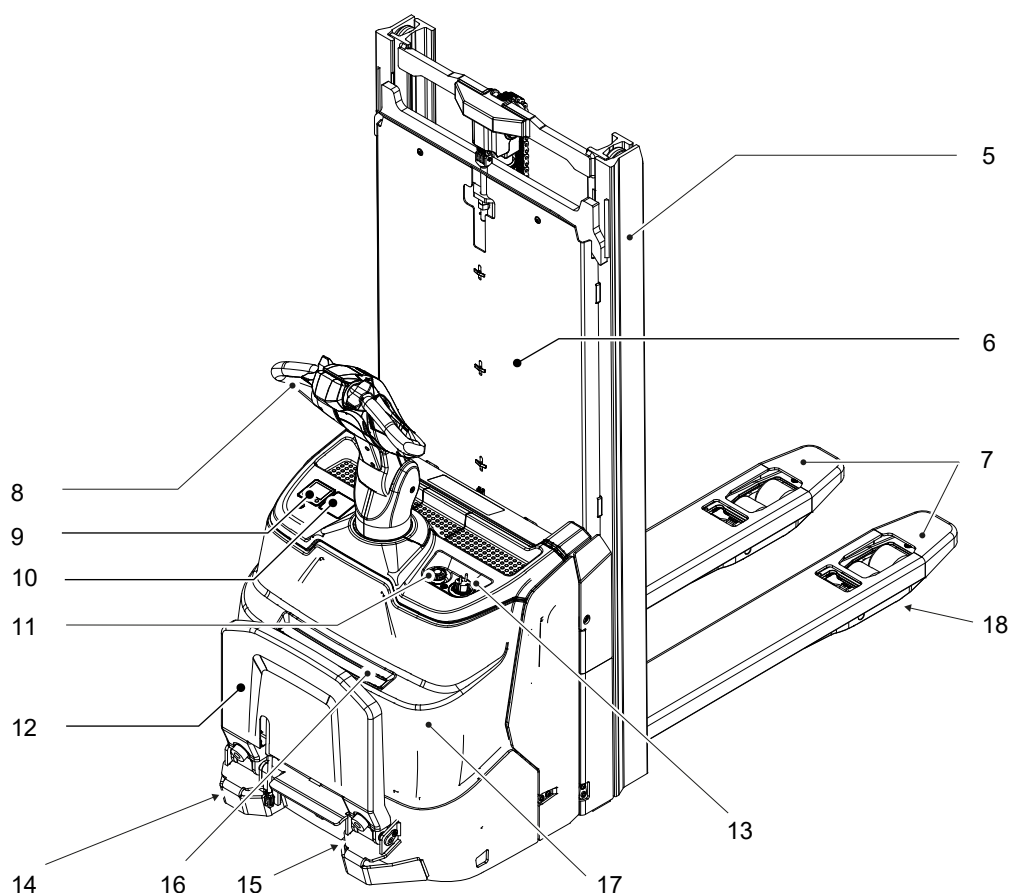
3.1 Przegląd podzespołów

ERC 110i / ERC 112i



Poz.		Nazwa
5	●	Maszt
6	● ○	Szyba ochronna (nie nadaje się do chłodni) Krata zabezpieczająca
7	●	Widły
8	●	Dyszel
9	●	Moduł wskaźnikowy z wyświetlaczem 2-calowym
10	●	Zaślepka (miejsce dla systemów dostępu bez kluczyka – czytnik transpondera Plus i klawiatura (○))
11	●	Wyłącznik awaryjny
12	●	Składana platforma
13	●	Wtyk sieciowy (wbudowany prostownik)
14	●	Koło napędowe
15	●	Koło podporowe
16	●	Kieszon na dokumenty
17	●	Pokrywa przednia

ERC 110zi / ERC 112zi

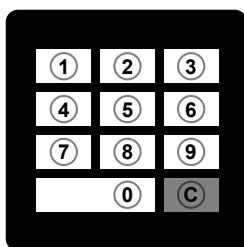


Poz.		Nazwa
5	●	Maszt
6	● ○	Szyba ochronna (nie nadaje się do chłodzi) Krata zabezpieczająca
7	●	Widły
8	●	Dyszel
9	●	Moduł wskaźnikowy z wyświetlaczem 2-calowym
10	●	Zaślepka (miejsce dla systemów dostępu bez kluczyka – czytnik transpondera Plus i klawiatura (○))
11	●	Wyłącznik awaryjny
12	●	Składana platforma
13	●	Wtyk sieciowy (wbudowany prostownik)
14	●	Koło napędowe
15	●	Koło podporowe
16	●	Kieszka na dokumenty
17	●	Pokrywa przednia
18	●	Ramiona podporowe

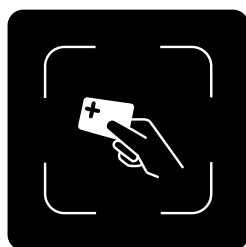
3.2 Niewymagające kluczyka systemu dostępu



9



19

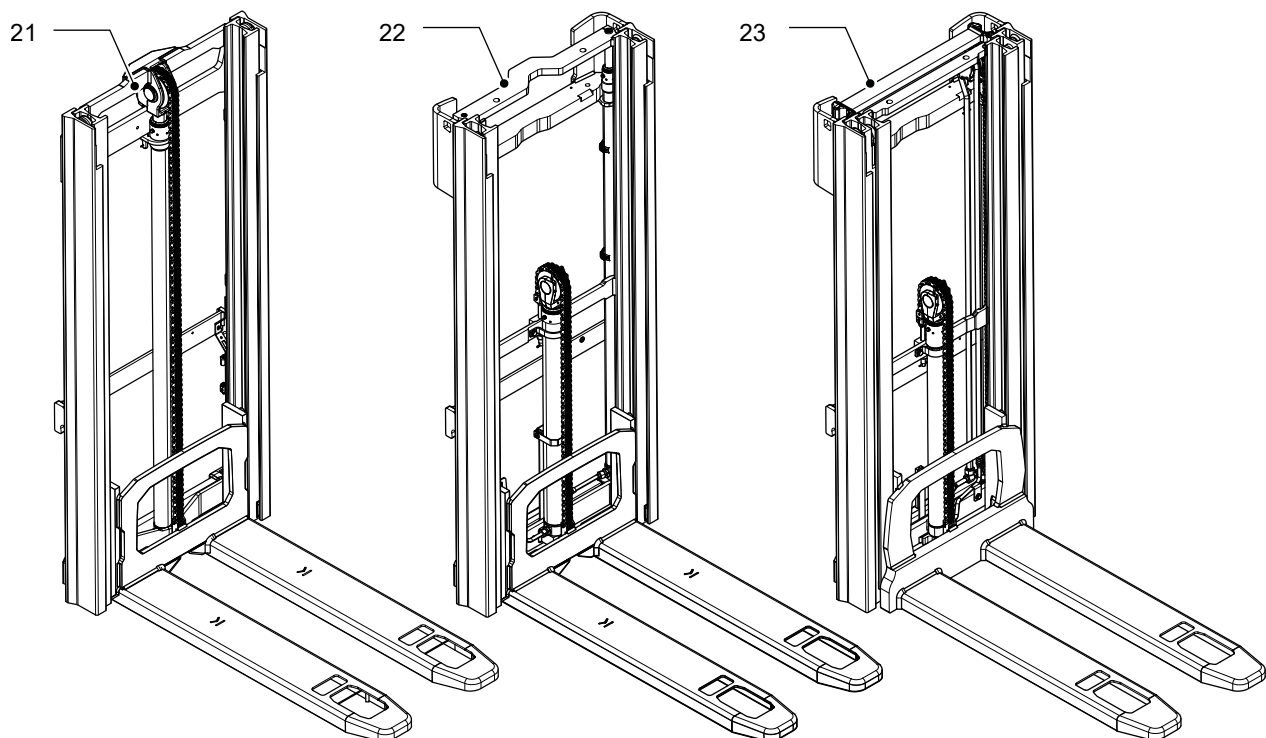


20

Poz.		Nazwa
9	●	Moduł wskaźnikowy z wyświetlaczem 2-calowym
19	○	Pole przycisków
20	○	Czytnik transponderów Plus

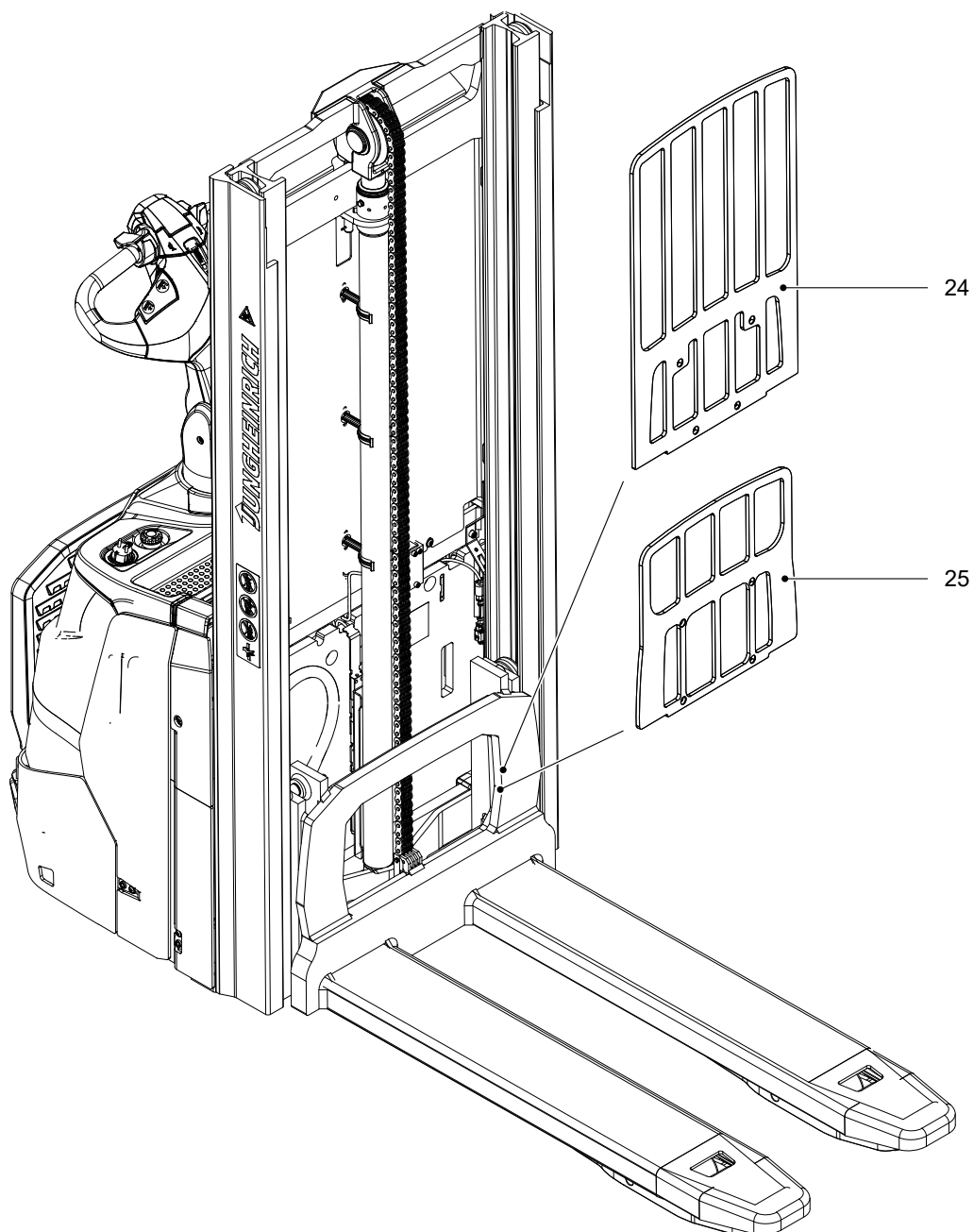
3.3 Maszt

Przegląd



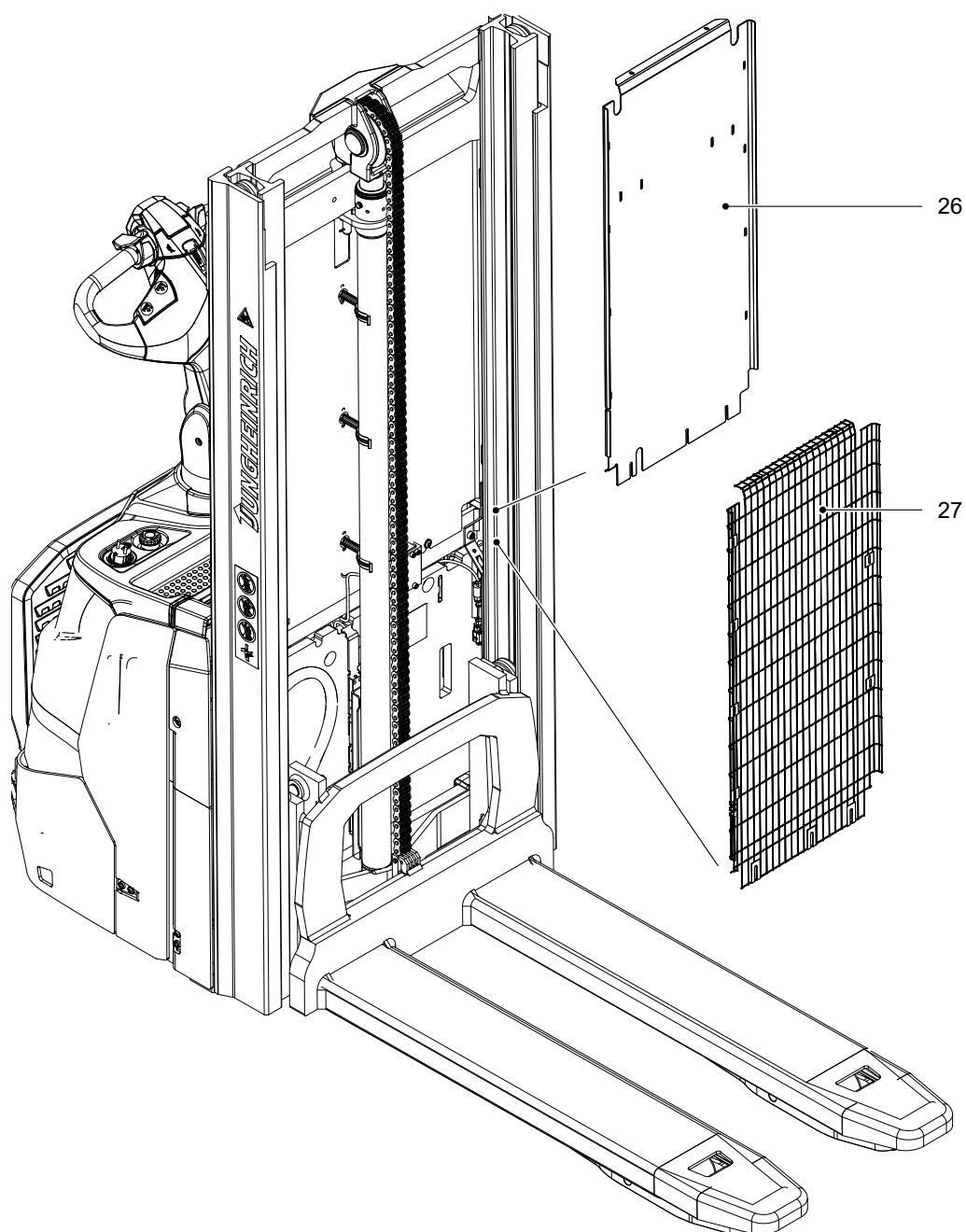
Poz.		Nazwa
21	☐	Maszt ZT (ZT = maszt podwójny z teleskopem)
22	☐	Maszt ZZ (ZZ = podwójny maszt z dodatkowym zespołem podnoszenia)
23	☐	Maszt DZ (DZ = potrójny maszt z dodatkowym zespołem podnoszenia)

Krata zabezpieczająca ładunek



Poz.		Nazwa
24	○	Krata zabezpieczająca ładunek, duża
25	○	Krata zabezpieczająca ładunek, mała

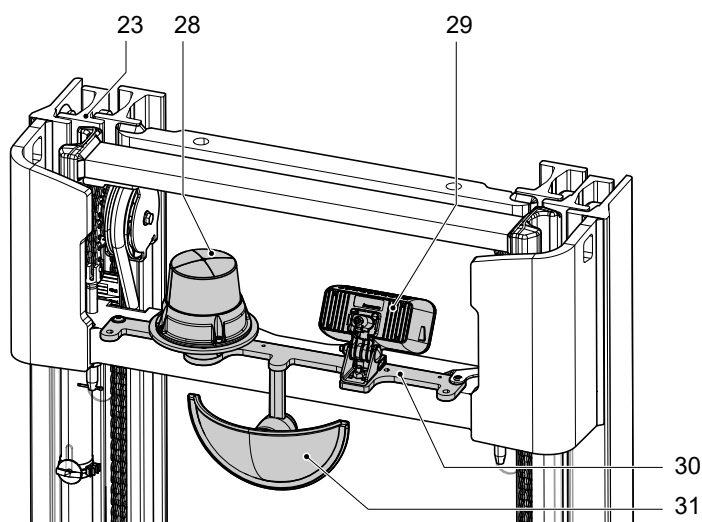
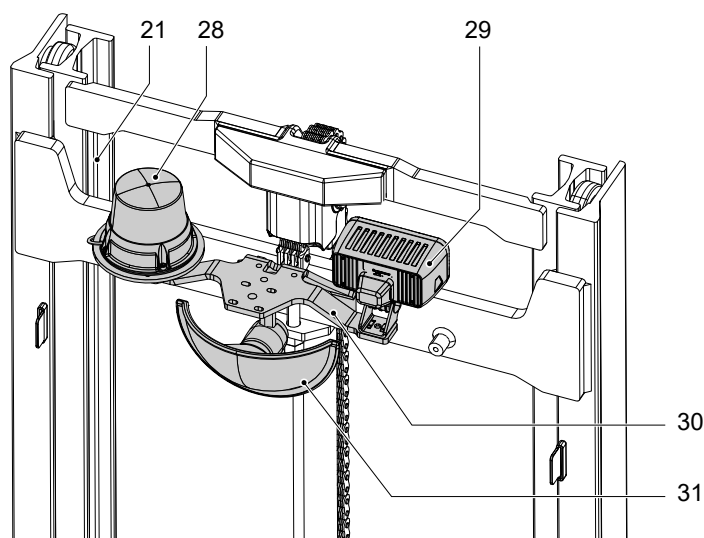
Osłona masztu



Poz.		Nazwa
26	●	Szyba ochronna (nie nadaje się do chłodni)
27	○	Krata ochronna

3.4 Opcjonalne podzespoły na maszcie

Przegląd

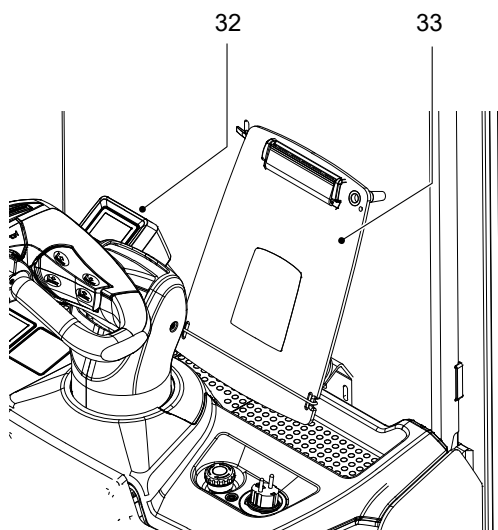


Poz.		Nazwa
21	☐	Maszt ZT (ZT = maszt podwójny z teleskopem)
23	☐	Maszt DZ (DZ = potrójny maszt z dodatkowym zespołem podnoszenia)
28	☐	Lampa obrotowa
29	☐	Reflektor diodowy czerwony lub niebieski (Floor-Spot)
30	☐	Uchwyt wyposażenia dodatkowego
31	☐	Lusterko panoramiczne

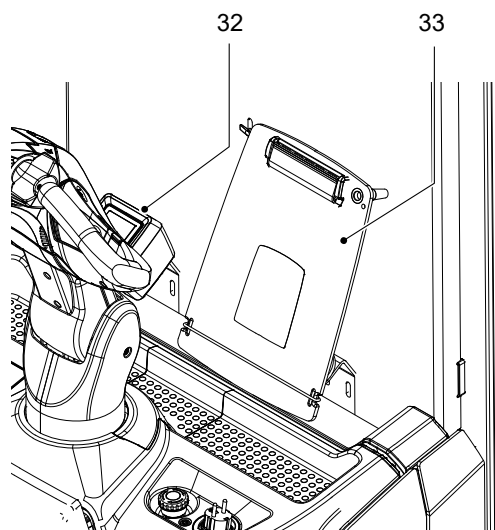
➔ Lusterko panoramiczne można zamontować na opcjonalnym uchwycie w trzech pozycjach.

3.5 Opcjonalne podzespoły na panelu obsługi

ERC 110i / ERC 112i



ERC 110zi / ERC 112zi



Poz.		Nazwa
32	☐	Wyświetlacz kontroli wstępnej
33	☐	Podkładka do pisania A4

4 Opis działania

4.1 Informacje ogólne

Napęd jezdny

Stały silnik trójfazowy napędza koło napędowe poprzez przekładnię. Elektroniczny sterownik jazdy zapewnia płynną zmianę obrotów silnika jezdny i tym samym płynne ruszanie, mocne przyspieszenie i regulowane elektronicznie hamowanie z odzyskiem energii.

Programy jazdy

Dostępne są trzy programy jazdy z zaprogramowanymi przyspieszeniami i prędkościami jazdy:

- Program jazdy 1 (wolny): 4 km/h, średnie przyspieszenie
- Program jazdy 2 (średni): 5,2 km/h, średnie przyspieszenie
- Program jazdy 3 (szybki): 6 km/h, duże przyspieszenie

Podczas wybierania programu jazdy dostępne są następujące możliwości:

- Wózek podnośnikowy zawsze uruchamia się z ustawionym ostatnim programem jazdy. Operator może przełączać programy jazdy na wyświetlaczu (●).
- Wózek podnośnikowy zawsze uruchamia się z ustawionym programem jazdy 1, 2 lub 3. Operator może przełączać programy jazdy na wyświetlaczu (○).
- Wózek podnośnikowy zawsze rozpoczyna pracę z ustawionym programem jazdy. Opcja zmiany programu jazdy jest wyłączona (○).

Tryb ECO (○)

W trybie ECO prędkość oraz przyspieszenie programu jazdy 1 zostają zredukowane.



Ustawienie może zmienić personel serwisowy producenta.

Instalacja elektryczna

Wózek wyposażony jest w elektroniczny sterownik jazdy. Instalacja elektryczna wózka podnośnikowego pracuje przy znamionowym napięciu roboczym wynoszącym 24 Volt.

Dyszel

Kierowanie odbywa się za pomocą ergonomicznego dyszla. Wszystkie funkcje jazdy i podnoszenia można obsługiwać ergonomicznie i z wyczuciem. Kąt skrętu dyszla wynosi 180°.

Instalacja hydrauliczna

Funkcje podnoszenia i opuszczania są obsługiwane przez naciśnięcie przycisków podnoszenia oraz opuszczania. Naciśnięcie przycisku podnoszenia uruchamia agregat hydrauliczny, który tłoczy olej hydrauliczny ze zbiornika oleju do siłownika podnoszenia.

Elementy obsługi i wskaźniki

Ergonomiczne elementy obsługi umożliwiają wygodną obsługę zapewniającą precyzyjne sterowanie jazdą i funkcjami hydraulicznymi. Wyświetlacz wyświetla

informacje, takie jak program jazdy, roboczogodziny, pojemność akumulatora i komunikaty zdarzeń.

Wskaźnik obciążenia (○)

Masa ładunku jest wyświetlana z dokładnością ± 50 kg na ekranie wyświetlacza. Zakres pomiarowy zależy od typu masztu, ponieważ waga jest określana pośrednio przez czujnik ciśnienia w układzie hydraulicznym:

- Maszt ZT: ciężar ładunku jest wyświetlany na całej wysokości podnoszenia.
- Maszt ZZ/DZ: ciężar ładunku jest wyświetlany do 350 mm (wysokość podnoszenia h3) i ponownie po osiągnięciu wysokości podnoszenia masztu. W obszarze pomiędzy nimi nie jest wyświetlany ciężar ładunku.

- W unoszeniu początkowym nie następuje określenie obciążenia.
- Wskaźnik obciążenia nie może zastąpić ważenia obciążenia za pomocą skalibrowanego urządzenia ważącego.

Licznik roboczogodzin

Roboczogodziny są liczone, gdy wózek jest gotowy do pracy i gdy uruchomiony został jeden z poniższych elementów obsługi:

- Dyszel w zakresie jazdy „F”, patrz strona 123.
- Przycisk do podnoszenia lub opuszczania nośnika ładunku, patrz strona 135.
- W celu włączenia jazdy spowolnionej dwukrotnie kliknąć nastawnik jazdy (○), patrz strona 128.

Maszt

Bardzo stabilne profile stalowe są wąskie, umożliwiając dobrą widoczność nośnika ładunku. Szyny podnoszenia oraz nośnik ładunku poruszają się na nasmarowanych permanentnie i tym samym bezobsługowych rolkach ukośnych.

Unoszenie początkowe

Unoszenie początkowe (również: unoszenie ramion podporowych) zwiększa prześwit podczas jazd transportowych po nierównych nawierzchniach.

Podnoszenie swobodne

W przypadku masztu ZZ i DZ pierwsze podniesienie nośnika ładunku (podnoszenie swobodne) bez zmiany wysokości masztu odbywa się za pomocą umieszczonego centralnie krótkiego siłownika podnoszenia swobodnego.

Funkcja jednoczesnego pobierania dwóch palet (○)

Funkcja jednoczesnego pobierania dwóch palet umożliwia pobieranie i jednoczesny transport dwóch palet umieszczonych jedna na drugiej.

Automatyczna kolejność opuszczania ramion podporowych (○)

→ Tylko ERC 110zi / ERC 112zi

Z uniesionymi ramionami podporowymi dopuszcza się wkładanie i wyjmowanie ładunku z regału do wysokości 1800 mm mm. W przypadku większych wysokości podnoszenia konieczne jest opuszczenie ramion podporowych.

W przypadku wózków podnośnikowych z funkcją „Automatyczna kolejność opuszczania ramion podporowych” (○) ramiona podporowe są opuszczane automatycznie od wysokości podnoszenia wideł 1800 mm mm, gdy nadal naciśnięty jest przycisk „Podnoszenie wideł ładunkowych”.

Funkcja oszczędzania energii (○)

Funkcja oszczędzania energii obejmuje automatyczne wyłączanie wózka podnośnikowego po 5 minutach bezczynności. Wartość ta może zostać zmieniona przez serwis producenta w zakresie od 1 do 30 minut.

Zabezpieczenie przed odjechaniem, wykrywanie wtyczki sieciowej (○)

Wtyczka sieciowa wbudowanej ładowarki musi być całkowicie włożona do schowka przed uruchomieniem wózka podnośnikowego. W przeciwnym razie funkcje jazdy i podnoszenia zostaną wyłączone.

Funkcja zabezpieczenia przed odjechaniem uniemożliwia pracę, jeśli wózek podnośnikowy jest podłączony np. do wyłączonego gniazdka.

Lampa obrotowa (○)

Lampa obrotowa zwiększa widoczność wózka oraz służy do zabezpieczenia miejsc niebezpiecznych.

Lusterko panoramiczne (○)

Wózek podnośnikowy jest opcjonalnie wyposażony w panoramiczne lusterko zapewniające operatorowi widoczność dookoła.

Krata zabezpieczająca ładunek (○)

Do przemieszczania niskich lub drobnych ładunków powyżej szyby ochronnej lub kratki ochronnej (○) zalecana jest krata zabezpieczająca ładunek jako dodatkowe zabezpieczenie. Krata zabezpieczająca ładunek montowana jest na nośniku ładunku i chroni operatora i wózek przed spadającym ładunkiem.

→ Wysokość masztu w stanie podniesionym (h4) zwiększa się adekwatnie do zastosowanej na nośniku ładunku kraty zabezpieczającej ładunek.

Brzęczyk podczas podnoszenia nośnika ładunku (○)

Po podniesieniu nośnika ładunku rozlega się regularny sygnał dźwiękowy ostrzegający osoby znajdujące się w strefie zagrożenia o potencjalnie niebezpiecznej sytuacji.

Kontrola wstępna (○)

Kontrola wstępna umożliwia operatorowi przeprowadzenie i zarejestrowanie cyfrowej kontroli stanu technicznego wózka podnośnikowego.

Kontrola wstępna jest opcją systemu zarządzania flotą Jungheinrich (JH FMS) i może być używana tylko w połączeniu z nim.



Więcej informacji na temat Pre-Op Check można znaleźć w instrukcji eksploatacji „systemu zarządzania flotą Jungheinrich”.

4.2 Urządzenia ochronne i zabezpieczenia

Kontur wózka

Zwarte, gładkie kształty wózka z zaokrąglonymi krawędziami umożliwiają jego bezpieczną eksploatację. Koła ukryte są pod stabilnymi osłonami przeciwwuderzeniowymi.

- Nie wolno zmieniać konturu wózka. W razie potrzeby należy skontaktować się z serwisem producenta.

Automatyczne resetowanie nastawnika jazdy

Po zwolnieniu nastawnika jazdy powraca on automatycznie do pozycji zerowej (0) i następuje hamowanie wózka.

Automatyczne resetowanie dyszla

Po puszczeniu sprężyna gazowa popycha dyszel do góry i inicjuje hamowanie, patrz strona 121.

Automatyczne resetowanie przycisku podnoszenia/opuszczania

Po zwolnieniu przycisku podnoszenia lub opuszczania automatycznie powraca on do pozycji neutralnej (0), a ruch masztu zostaje zatrzymany.

Przycisk zabezpieczenia przed najechem

Czerwony przycisk zabezpieczenia przed najechem zapewnia zmianę kierunku jazdy w przypadku kontaktu podczas jazdy w kierunku napędu. Następuje wyhamowanie wózka, następnie jego wycofanie przez 3 s i zatrzymanie. Zapobiega to najechaniu na operatora.

Wyłącznik awaryjny

Wyłącznik awaryjny pozwala w razie niebezpieczeństwa wyłączyć wszystkie funkcje elektryczne wózka.

- Więcej informacji: patrz strona 118.

Działanie zatrzymania awaryjnego

Zatrzymanie awaryjne wyzwala jest przez sterownik jazdy. Po każdym włączeniu wózka system przeprowadza autotest. W przypadku błędów następuje automatyczne wyhamowanie wózka podnośnikowego aż do zatrzymania. Komunikaty zdarzenia na wyświetlaczu wskazują zadziałanie zatrzymania awaryjnego.

Zatrzymanie ładowania

Funkcja zatrzymania ładowania umożliwia bezpieczne przerwanie ładowania za pośrednictwem wyświetlacza. Funkcję należy aktywować przed odłączeniem wtyczki sieciowej.

Ośłona masztu

Szyba ochronna lub kratka ochronna chronią operatora przed poruszającymi się częściami masztu oraz obsuwającymi się ładunkami, patrz strona 24.

Krata zabezpieczająca ładunek (○)

Do przemieszczania niskich lub drobnych ładunków powyżej szyby ochronnej lub kraty ochronnej zalecana jest kratka zabezpieczająca ładunek jako dodatkowe zabezpieczenie. Krata zabezpieczająca ładunek montowana jest na nośniku ładunku i chroni operatora i wózek przed spadającym ładunkiem.

- Krata zabezpieczająca ładunek należy do urządzeń ochronnych i zabezpieczeń. Nie wolno demontować istniejącej kraty zabezpieczającej ładunek. Wózków przeznaczonych do eksploatacji z kratą zabezpieczającą ładunek nie wolno używać bez przynależnej kraty zabezpieczającej ładunek.
- Wysokość masztu w stanie podniesionym (h4) zwiększa się adekwatnie do kraty zabezpieczającej ładunek na nośniku ładunku, patrz strona 40.

⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń na skutek spadających ładunków

Poruszany powyżej kraty zabezpieczającej ładunek niski lub drobny ładunek wystający ponad kratę zabezpieczającą stanowi zagrożenie dla operatora i wózka.

► Niski lub drobny ładunek wystający ponad kratę zabezpieczającą zabezpieczyć poprzez opakowanie go w folię.

Awaryjne opuszczanie nośnika ładunku

Agregat hydrauliczny jest wyposażony w funkcję opuszczania awaryjnego, która umożliwia ręczne opuszczanie nośnika ładunku w razie awarii systemu elektrycznego, patrz strona 164.

4.3 Systemy wspomagania

curveCONTROL (○)

System wspomagający curveCONTROL wspiera operatora w bezpiecznej eksploatacji wózka podnośnikowego. Maksymalna prędkość jazdy podczas pokonywania zakrętów dostosowywana jest do skrętu kół.

W celu włączenia jazdy spowolnionej dwukrotnie kliknąć nastawnik jazdy (○)

Jazdę wózka można spowolnić, dwukrotnie klikając nastawnik jazdy (np. w ciasnych pomieszczeniach czy windach), patrz strona 128.

Elektryczne wspomaganie kierownicy (○)

Elektryczne wspomaganie kierownicy ułatwia operatorowi kierowanie przy użyciu dyszla, zwłaszcza wówczas, gdy wózek stoi.

Zmniejszenie prędkości, ustawienie na ziemi (○)

System wspomagania „redukcji prędkości opuszczania” zmniejsza prędkość opuszczania ładunku na krótko przed jego dotarciem do podłoża (ok. 100 - 300 mm), a tym samym ułatwia delikatne opuszczanie ładunku.

Jazda spowolniona przy opuszczonych widłach (○)

Przy całkowicie opuszczonym nośniku ładunku prędkość jazdy jest zredukowana, aby zmniejszyć zużycie nośnika ładunku.

Blokada przed przetoczeniem do tyłu na wzniesieniach (speedCONTROL)

Jeżeli wzniesienia pokonywane są ze zbyt małą prędkością, może dojść do przetoczenia wózka podnośnikowego do tyłu.

Sterownik wózka rozpoznaje toczenie się do tyłu i wyhamowuje wózek do całkowitego zatrzymania.

Floor-Spot (○)

Aktywowane urządzenie Floor-Spot ma za zadanie odpowiednio wcześniej zwrócić uwagę osób znajdujących się w pobliżu na drogę przejazdu wózka poprzez wyświetlanie na podłodze w ustalonej odległości kolorowego punktu świetlnego.

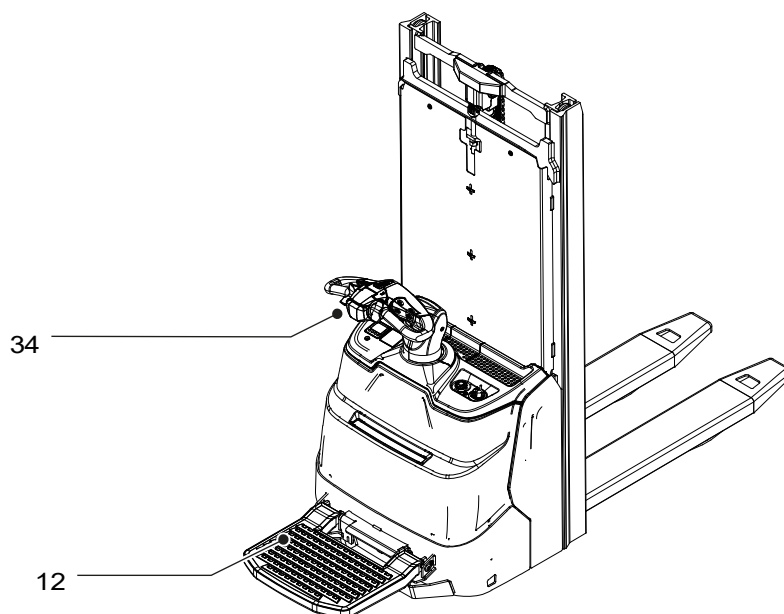
Floor-Spot jest dostępny w dwóch wersjach:

- z niebieskim punktem świetlnym
- z czerwonym punktem świetlnym

5 Tryby pracy

ERC 110-112i /zi może być używany w trybie prowadzenia pieszo lub jazdy na wózku (trybie obsługi przez operatora idącego bądź jadącego). Przełączanie pomiędzy trybami pracy odbywa się podczas postoju poprzez składanie i rozkładanie platformy.

5.1 Tryb jazdy na wózku

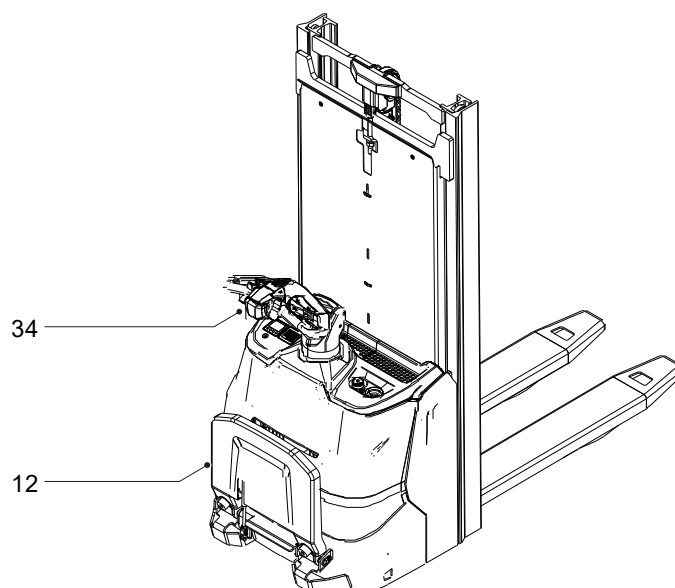


Poz.	Element obsługi lub wskaźnik		Funkcja
12	Składany podest (samoczynne podnoszenie)		Ta funkcja służy do wyboru trybu pracy. – Stan rozłożony do obsługi przez operatora jadącego – Stan złożony do obsługi przez operatora idącego
34	Przycisk zabezpieczenia przed najechniem	●	Funkcja bezpieczeństwa, aktywna tylko podczas jazdy w kierunku napędu: Po uruchomieniu wózek porusza się przez ok. 3 sekundy w kierunku ładunku. Następnie włącza się hamulec postojowy. Wózek pozostaje tak długo wyłączony, aż nastawnik jazdy zostanie umieszczony w pozycji neutralnej.

– Rozłożony podest.

Ten tryb pracy umożliwia jazdę lub transportowanie ładunków w trybie obsługi przez operatora jadącego.

5.2 Tryb prowadzenia pieszo



Poz.	Element obsługi lub wskaźnik		Funkcja
12	Składany podest (samoczynne podnoszenie)		Ta funkcja służy do wyboru trybu pracy. – Stan rozłożony do obsługi przez operatora jadącego – Stan złożony do obsługi przez operatora idącego
34	Przycisk zabezpieczenia przed najechniem	●	Funkcja bezpieczeństwa, aktywna tylko podczas jazdy w kierunku napędu: Po uruchomieniu wózek porusza się przez ok. 3 sekundy w kierunku ładunku. Następnie włącza się hamulec postojowy. Wózek pozostaje tak długo wyłączony, aż nastawnik jazdy zostanie umieszczony w pozycji neutralnej.

– Platforma złożona do góry.

Ten tryb pracy umożliwia korzystanie z wózka widłowego w ograniczonych przestrzeniach.

6 Dane techniczne

- Sposób podawania danych technicznych odpowiada niemieckim wytycznym „Karty katalogowe wózków jezdniowych”. Zmiany techniczne i uzupełnienia zastrzeżone.
- Zgodnie z VDI 2198 środek ciężkości ładunku w tym odcinku jest oznaczony literą „c”. W pozostałych odcinkach oraz na tabliczce udźwigu zastosowane jest oznaczenie literą „D” zgodnie z EN ISO 3691-1.

6.1 Parametry

ERC 110i / ERC 112i

		ERC 110i	ERC 112i	
Q	Udźwig znamionowy	1,0	1,2	t
	Prędkość jazdy (●) z obciążeniem znamionowym / bez niego	6,0 / 6,0		km/h
	Prędkość podnoszenia z obciążeniem znamionowym / bez (ZT)	0,15 / 0,27	0,17 / 0,33	m/s
	Prędkość opuszczania z obciążeniem znamionowym / bez (ZT)	0,34 / 0,34	0,45 / 0,37	m/s
	Moc silnika jezdniego S2 60 min.	0,9		kW/%
	Moc silnika podnoszenia S3	2,2 / 5	2,8 / 1,3	kW
	Energieverbrauch nach EN 16796	0,83		kWh/h

ERC 110zi / ERC 112zi

		ERC 110zi	ERC 112zi	
Q	Udźwig znamionowy	1,0	1,2	t
	Prędkość jazdy (●) z obciążeniem znamionowym / bez niego	6,0 / 6,0		km/h
	Prędkość podnoszenia z obciążeniem znamionowym / bez (ZT)	0,15 / 0,24	0,16 / 0,29	m/s
	Prędkość opuszczania z obciążeniem znamionowym / bez (ZT)	0,34 / 0,34	0,41 / 0,37	m/s
	Prędkość podnoszenia masztu ramion podporowych z obciążeniem znamionowym / bez obciążenia	0,09 / 0,11		m/s

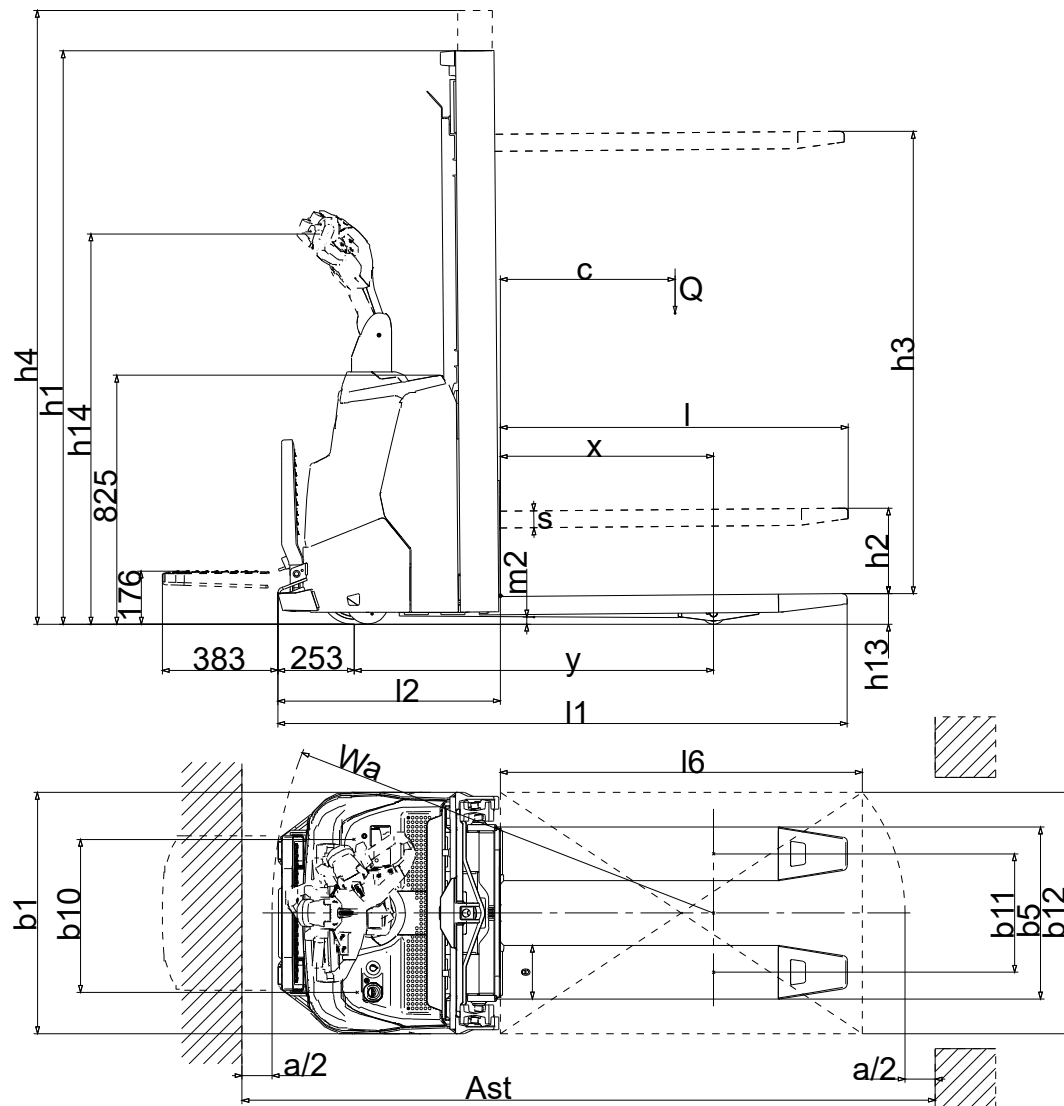
		ERC 110zi	ERC 112zi	
	Prędkość opuszczania masztu ramion podporowych z obciążeniem znamionowym / bez obciążenia	0,07 / 0,03		m/s
	Moc silnika jezdnego S2 60 min.	0,9		kW
	Moc silnika podnoszenia S3	2,2 / 5	2,8 / 1,3	kW/%
	Energieverbrauch nach EN 16796	0,83		kWh/h

6.2 Zdolność pokonywania wzniesień

Maksymalna zdolność pokonywania wzniesień	ERC 110i / ERC 112i	ERC 110zi / ERC 112zi	
z ładunkiem / bez ładunku – podnoszenie masztu	6 / 14	5 / 10	%
z ładunkiem / bez ładunku – unoszenie początkowe	-	3,5 / 10	%

6.3 Wymiary

ERC 110i / ERC 112i



10.24 pl-PL



	Nazwa	ERC 110i ¹	ERC 112i ¹	ERC 110zi ¹	ERC 112zi ¹	
I1	Długość całkowita	1887 ²		1982 ^{3 2}		mm
I2	Długość zespołu przedniego	737 ^{3 2}		832 ^{3 2}		mm
h1	Wysokość wózka z masztu opuszczonym	1950 ³				mm
h2	Podnoszenie swobodne	100				mm
h3	Wysokość podnoszenia	2900				mm
h4	Wysokość masztu w stanie podniesionym	3375				mm
h5	Unoszenie początkowe	-		122		
h13	Wysokość wideł w stanie opuszczonym	90				mm
h14	Wysokość dyszla w pozycji jazdy (min.)	1037				mm
	Wysokość dyszla w pozycji jazdy (maks.)	1293				mm
y	Rozstaw osi	1191		1544 ⁴		mm
x	Odstęp ładunku	707 ³		965 ⁴		mm
b1	Szerokość całkowita	800				mm
b5	Zewnętrzny rozstaw wideł	570				mm
b10	Rozstaw kół przednich	507				mm
b11	Rozstaw kół tylnych	405		385		mm
s	Wymiary zębów wideł	60		56		mm
e	Wymiary zębów wideł	178		185		mm
I	Wymiary zębów wideł	1150				mm
1) Wartości dla masztu standardowego 290 ZT						
2) Podest na dole + 383 mm						
3) DZ: x - 40 mm; I1 oraz I2 + 40 mm; Ast + 40 mm						
4) podniesiony – 51 mm						
5) Podest na dole + 364 mm						
6) Podest na dole + 367 mm						
7) DZ: Ast + 18 mm						
8) DZ: Ast + 7 mm						
9) DZ: Ast + 24 mm						

	Nazwa	ERC 110i ¹	ERC 112i ¹	ERC 110zi ¹	ERC 112zi ¹	
m2	Prześwit pośrodku rozstawu osi	24		18		mm
Wa	Promień skrętu	1463 ⁵		1813 ^{4 6}		mm
Ast	Szerokość korytarza roboczego dla palet 1000 x 1200 w pozycji poprzecznej: ukośnie (wg VDI), zredukowana, ze swobodnym zakresem obrotu	2331 ^{5 7} 2106 ^{3 5}		2568 ^{8 6} 2198 ^{3 6}		mm
Ast	Szerokość korytarza roboczego dla palet 800 x 1200 w pozycji wzdłużnej: ukośnie (wg VDI), zredukowana, ze swobodnym zakresem obrotu	2298 ⁵ 2156 ^{3 5}		2454 ^{9 6} 2248 ^{3 6}		mm
c	Środek ciężkości ładunku	600				mm

¹⁾ Wartości dla masztu standardowego 290 ZT

²⁾ Podest na dole + 383 mm

³⁾ DZ: x - 40 mm; l1 oraz l2 + 40 mm; Ast + 40 mm

⁴⁾ podniesiony – 51 mm

⁵⁾ Podest na dole + 364 mm

⁶⁾ Podest na dole + 367 mm

⁷⁾ DZ: Ast + 18 mm

⁸⁾ DZ: Ast + 7 mm

⁹⁾ DZ: Ast + 24 mm

6.4 Rodzaje masztów

Maszt ZT

Skok (h3)	Wysokość masztu w stanie złożonym (h1) ¹	Podnoszenie swobodne (h2)	Wysokość masztu w stanie rozłożonym (h4)	
2300	1650	100	2775	mm
2500	1750	100	2975	mm
2700	1850	100	3175	mm
2900	1950	100	3375	mm
3200	2100	100	3675	mm
3600	2300	100	4075	mm
3900	2450	100	4375	mm
4100²	2550	100	4575	mm
4300²	2650	100	4775	mm
<i>¹⁾ w przypadku podnoszenia swobodnego o wartości 100 mm</i>				
<i>²⁾ tylko ERC 112i oraz ERC 112zi</i>				

Maszt ZZ

Skok (h3)	Wysokość masztu w stanie złożonym (h1)	Podnoszenie swobodne (h2)	Wysokość masztu w stanie rozłożonym (h4)	
2300	1600	1125	2775	mm
2500	1700	1225	2975	mm
2900	1900	1425	3375	mm
3200	2050	1575	3675	mm
3600	2250	1775	4075	mm
3900	2400	1925	4375	mm

Maszt DZ

Skok (h3)	Wysokość masztu w stanie złożonym (h1)	Podnoszenie swobodne (h2)	Wysokość masztu w stanie rozłożonym (h4)	
4090	1845	1338	4597	mm
4300	1915	1408	4807	mm
4700 ¹	2050	1564	5213	mm
<i>¹⁾ tylko ERC 112i oraz ERC 112zi</i>				

6.5 Masy

Nazwa	ERC 110i	ERC 112i	ERC 110zi	ERC 112zi	
Masa własna wraz z akumulatorem ¹	730	740	915	925	kg
Ciężar akumulatora	45				kg
Nacisk osi z ładunkiem przód/tył ¹	590 / 1140	620 / 1320	895 / 1020	945 / 1180	kg
Nacisk osi bez ładunku przód/tył ¹	510 / 220	520 / 220	665 / 250	675 / 250	kg
¹⁾ Wartości dla masztu standardowego 290 ZT					

6.6 Udźwig platformy

Udźwig składanej platformy	120 kg
----------------------------	--------

6.7 Ogumienie

Nazwa	ERC 110i	ERC 112i	ERC 110zi	ERC 112zi	
Ogumienie	PU				
Rozmiar opon, przód	230x70				mm
Rozmiar opon, tył (pojedyncze)	75 × 105		85 × 95		mm
Rozmiar opon, tył (tandemowe)	75 × 80		75x75		mm
Koła dodatkowe	140 × 54				mm
Koła, liczba z przodu / z tyłu (x = napędowe)	1 × + 1 / 2				

6.8 Ładowarka wbudowana

Dane techniczne	Wartość
Napięcie sieciowe	230 V (+15 %, -10 %)
Częstotliwość sieciowa	50 Hz - 60 Hz (±3 Hz)
Natężenie ELH 2415	15 A
Natężenie ELH 2435	35 A
Natężenie ELH 2470	70 A

6.9 Normy EN

OSTRZEŻENIE!

Usterki urządzeń medycznych na skutek promieniowania niejonizującego

Elektryczne wyposażenie wózka emitujące niejonizujące promieniowanie (np. bezprzewodowa transmisja danych) może zakłócać działanie urządzeń medycznych (rozruszników serca, aparatów słuchowych itp.) i prowadzić do ich błędnego działania.

► Uzgodnić z lekarzem lub producentem urządzenia medycznego, czy może ono być stosowane w pobliżu wózka.

Stały poziom ciśnienia akustycznego

– ERC 110-112i /zi: 65 dB(A)

zgodnie z normą EN 12053 w zgodności z normą ISO 4871.

- Stały poziom ciśnienia akustycznego jest wartością średnią obliczaną zgodnie z wytycznymi normatywnymi i uwzględnia poziom ciśnienia akustycznego podczas jazdy, podnoszenia i na biegu jałowym. Poziom ciśnienia akustycznego jest mierzony przy uchu operatora.

Wibracja

– Wózek ze stałym kołem podporowym: 0,75 m/s²

zgodnie z normą EN 13059

- Wewnętrzna dokładność łańcucha pomiarowego wynosi 21 °C dla $\pm 0,02$ m/s². Większe odchylenia mogą wystąpić przede wszystkim na skutek ułożenia czujników oraz różnego ciężaru operatora.

Kompatybilność elektromagnetyczna

Producent potwierdza zachowanie wartości granicznych wysyłanych zakłóceń elektromagnetycznych i odporność na zakłócenia oraz kontrolę wyładowania elektryczności statycznej zgodnie z normą EN 12895 oraz wymienionymi tam innymi normami.

- Zmiany elektrycznych lub elektronicznych części składowych i sposobu ich rozmieszczenia można dokonywać tylko za pisemnym zezwoleniem producenta.

6.10 Charakterystyka zgodnie z dyrektywą RED (dyrektywą o zgodności elektromagnetycznej) dla urządzeń radiowych

- Tabela zawiera zamontowane ewentualnie komponenty zgodnie z Dyrektywą europejską 2014/53/EU. W tabeli można sprawdzić odnośny zakres częstotliwości i moc emitowanego sygnału dla danego komponentu.

Komponent	Zakres częstotliwości	Moc sygnału
Czytnik transponderów Plus	13,56 MHz	< 500 mW
Czytnik transponderów Plus	125 kHz	< 500 mW
Moduł akumulatora	2,4 GHz	< 10 mW
Skrzynka telematyczna Plus 4G/2G INT	850 / 900 MHz (2G)	< 2 W
	1800 / 1900 MHz (2G)	< 1 W
	800/900/1800/2100 MHz (4G)	< 200 mW

6.11 Wymagania elektryczne

Producent potwierdza przestrzeganie wymagań odnośnie do projektowania i produkcji wyposażenia elektrycznego przy zgodnym z przeznaczeniem zastosowaniem wózka zgodnie z normą EN 1175 „Wózki jezdniowe. Bezpieczeństwo. Wymagania elektryczne”.

6.12 Bezpieczeństwo wózków

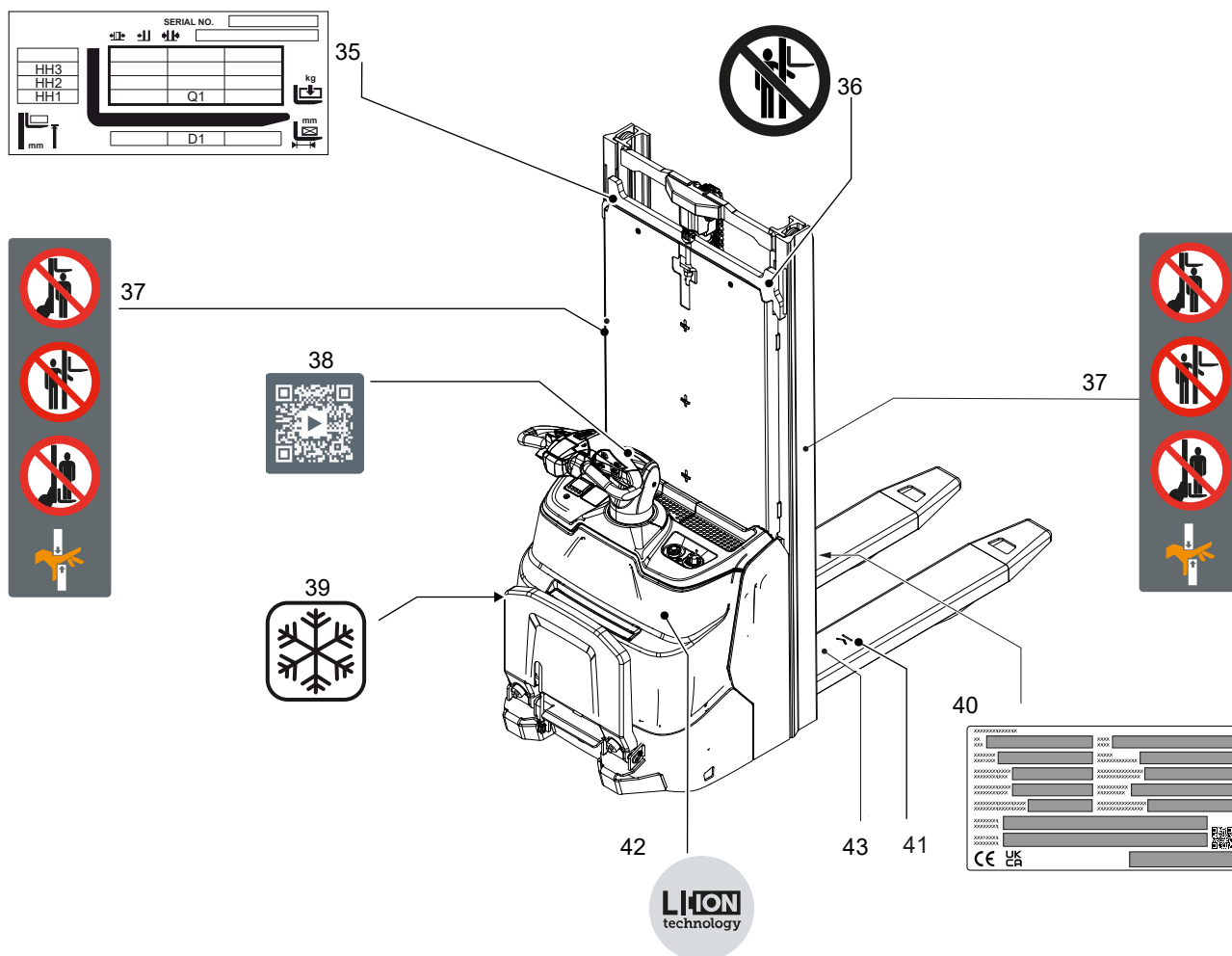
Producent potwierdza przestrzeganie wymagań odnośnie do projektowania i produkcji wyposażenia wózka przy zgodnym z przeznaczeniem zastosowaniu zgodnie z normą EN ISO 3691-1.

7 Miejsca oznakowania i tabliczki znamionowe

- Tabliczki ostrzegawcze i informacyjne, takie jak tabliczki udźwigu, punkty mocowania i tabliczki znamionowe, powinny być zawsze czytelne i w razie konieczności wymieniane na nowe.

7.1 Miejsca oznakowania

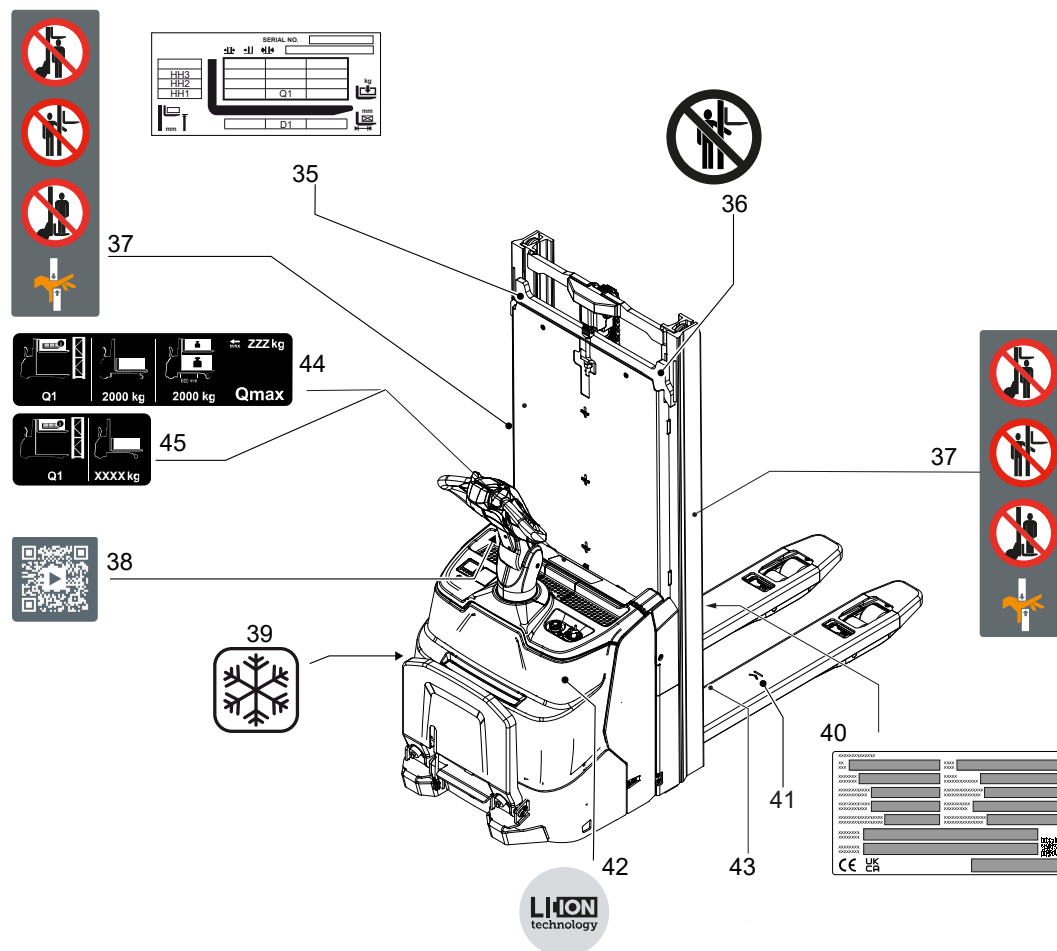
ERC 110i / ERC 112i



Poz.		Nazwa
35	●	Tabliczka udźwigu wózka (możliwe różnice zależnie od wyposażenia wózka, patrz strona 54)
36	●	Tabliczka zakazu „Zakaz sięgania przez konstrukcję masztu”
37	●	Tabliczka zespolona: - Tabliczka zakazu „Nie wchodzić pod nośnik ładunku” - Tabliczka zakazu „Zakaz sięgania przez konstrukcję masztu” - Tabliczka zakazu „Nie opierać się” - Niebezpieczeństwo przygniecenia
38	●	Tabliczka informacyjna „Kod QR” → Kod QR zawiera krótki film o podstawowych funkcjach wózka widłowego.

Poz.		Nazwa
39	○	Tabliczka „Wypożyczenie do chłodni”
40	●	Tabliczka znamionowa
41	●	Oznaczenie dla podejmowania poprzecznego europalety (tylko maszty ZT i ZZ)
42	●	Tabliczka „Akumulator litowo-jonowy”
43	●	Wybity numer seryjny

ERC 110zi / ERC 112zi

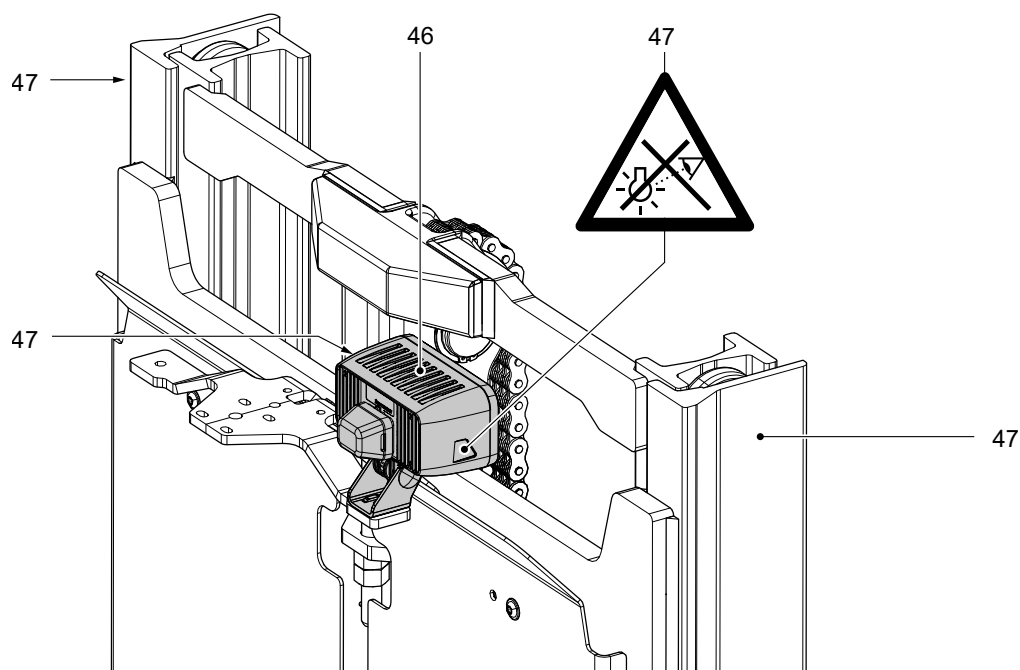


Poz.		Nazwa
35	●	Tabliczka udźwigu wózka (możliwe różnice zależnie od wyposażenia wózka, patrz strona 54)
36	●	Tabliczka zakazu „Zakaz sięgania przez konstrukcję masztu”
37	●	Tabliczka zespolona: - Tabliczka zakazu „Nie wchodzić pod nośnik ładunku” - Tabliczka zakazu „Zakaz sięgania przez konstrukcję masztu” - Tabliczka zakazu „Nie opierać się” - Niebezpieczeństwo przygnięcia
38	●	Tabliczka informacyjna „Kod QR” → Kod QR zawiera krótki film o podstawowych funkcjach wózka widłowego.
39	○	Tabliczka „Wyposażenie do chłodni”
40	●	Tabliczka znamionowa
41	●	Oznaczenie dla podejmowania poprzecznego europalety (tylko maszty ZT i ZZ)

Poz.		Nazwa
42	●	Tabliczka „Akumulator litowo-jonowy”
43	●	Wybity numer seryjny
44	○	Tabliczka udźwigu dla trybu sztaplowania, transportu i dwupoziomowego
45	●	Tabliczka udźwigu trybu sztaplowania i transportu

7.1.1 Miejsca oznakowania w zależności od wyposażenia

Miejsca oznakowania w niebieskim Floor-Spot (○)



Poz.		Nazwa
46	○	Floor-Spot (niebieski)
47	○	Tabliczka ostrzegawcza „Niebezpieczne promieniowanie optyczne” (w wózkach z niebieskim Floor-Spot)

7.2 Tabliczka znamionowa

Diagram of a product label with fields 48-61. Fields 48-55 are in two columns. Fields 56-59 are in two columns. Field 60 is a QR code. Field 61 is a logo. Fields 62 and 63 are CE and UKCA marks.

Poz.	Nazwa	Poz.	Nazwa
48	Rok produkcji	56	Masa własna bez akumulatora [kg]
49	Typ	57	Masa akumulatora min. / maks. [kg]
50	Numer seryjny	58	Producent
51	Opcja	59	Importer – produkt importowany przez (○)
52	Udźwig znamionowy [kg]	60	Kod QR
53	Odległość środka ciężkości ładunku [mm]	61	Logo producenta
54	Napięcie akumulatora [V]	62	Oznaczenie CE ¹⁾
55	Moc napędu [kW]	63	Oznaczenie UKCA (○) ²⁾

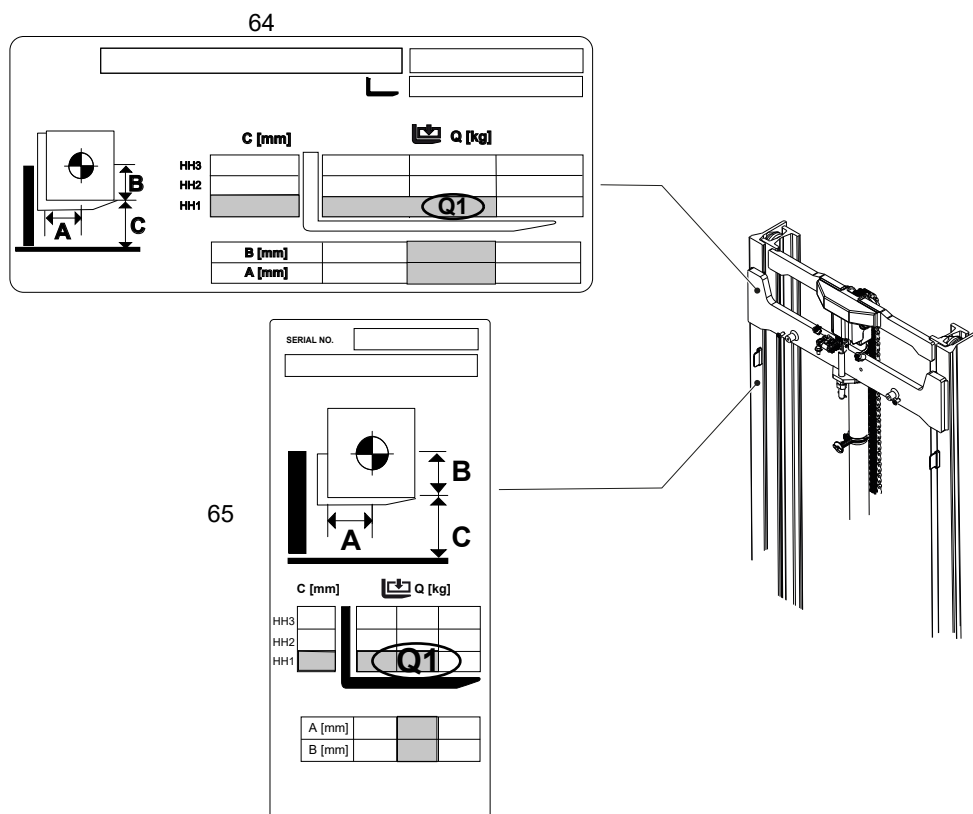
- W przypadku pytań dotyczących wózka lub przy zamawianiu części zamiennych należy podawać numer seryjny (50).
- Ilustracja przedstawia wersję oferowaną standardowo w krajach UE. W innych krajach tabliczka znamionowa może się różnić.
- Tabliczka znamionowa akumulatora opisana jest w odpowiednim rozdziale, patrz strona 67.

¹⁾ *Conformité Européenne*

²⁾ *United Kingdom Conformity Assessed*

7.3 Tabliczka udźwigu

7.3.1 Typ A

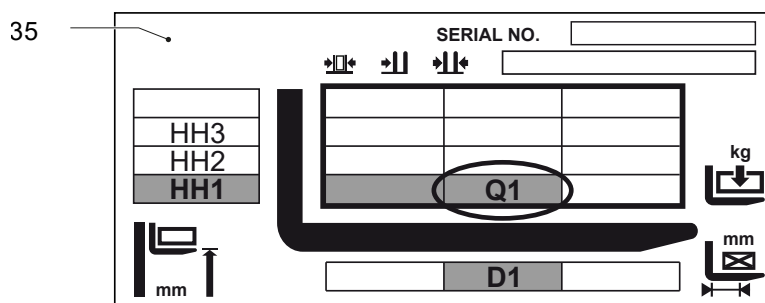


Poz.		Nazwa
64	○	Tabliczka udźwigu wózka, pozycja pozioma
65	○	Tabliczka udźwigu wózka, pozycja pionowa

Na tabliczce udźwigu (64, 65) określono maksymalny udźwig Q (w kg) przy określonej odległości środka ciężkości ładunku A (w mm) oraz odpowiedniej wysokości podnoszenia C (w mm) wózka przy podejmowaniu ładunku.

Przykład określania maksymalnego udźwigu: Przy pionowym środku ciężkości ładunku B, poziomym środku ciężkości ładunku A oraz wysokości podnoszenia do HH1 maksymalny udźwig wynosi Q1.

7.3.2 Typ B

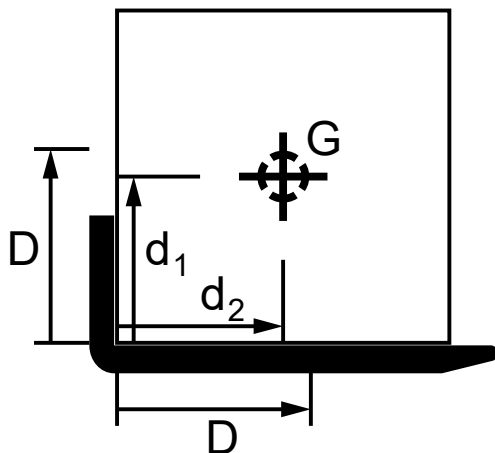


Tabliczka udźwigu (35) podaje maksymalny udźwig Q (w kg) przy określonej odległości środka ciężkości ładunku D (w mm) i określonej wysokości podnoszenia H (w mm) wózka przy podejmowaniu ładunku.

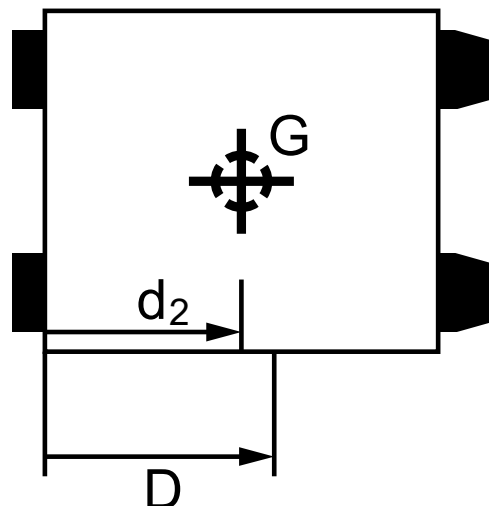
Przykład określania maksymalnego udźwigu: Przy środku ciężkości ładunku G mieszczącym się w zakresie odległości środka ciężkości ładunku D_1 i wysokości podnoszenia do HH1 maksymalny udźwig wynosi Q_1 .

Odległość środka ciężkości ładunku

Widok z boku z prawej strony



Widok z góry



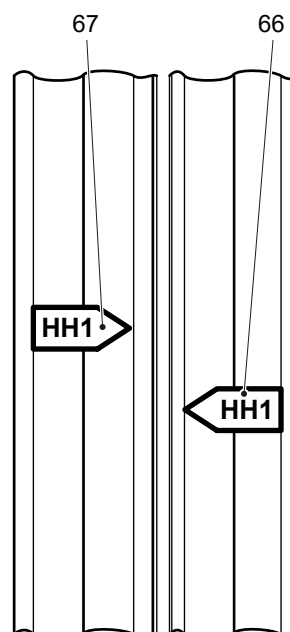
Odległość środka ciężkości ładunku D nośnika ładunku jest podawana poziomo od przedniej krawędzi grzbietowej i pionowo od górnej krawędzi nośnika ładunku.

→ Tabliczka udźwigu podaje obowiązujące odległości środka ciężkości ładunku dla nośników ładunku w wersji standardowej 500 mm, 600 mm i 700 mm.

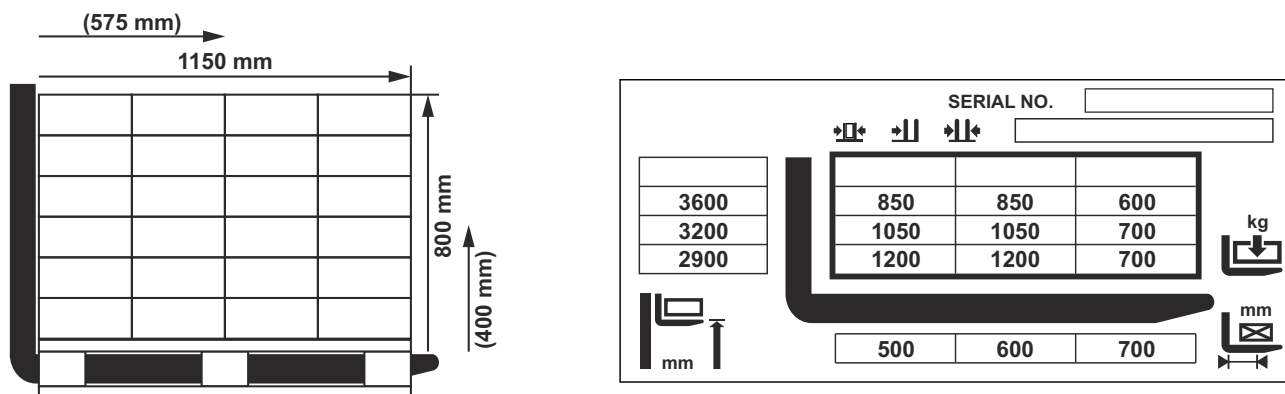
Obie odległości przedstawione na ilustracji d_1 i d_2 między nośnikiem ładunku i faktycznym środkiem ciężkości G ładunku muszą być mniejsze lub równe odległości środka ciężkości ładunku D ($d_1 \leq D$ i $d_2 \leq D$), aby uniknąć niebezpieczeństwa przewrócenia, patrz strona 140.

Granice wysokości podnoszenia

Oznaczenia w formie strzałek na maszcie zewnętrznym (67) i wewnętrznym (66) pokazują operatorowi, kiedy osiąga granice wysokości podnoszenia podane na tabliczce udźwigu.



7.3.3 Przykład zastosowania tabliczki udźwigu



Przykładowy ładunek (na palecie):

- kilka kartonów o równej wielkości i masie
- Wysokość ładunku: 800 mm
- Długość ładunku: 1150 mm
- Odległości między środkiem ciężkości ładunku i nośnikiem ładunku: 400 mm pionowo, 575 mm poziomo

W przypadku ładunków z równomiernym rozłożeniem masy środek ciężkości ładunku znajduje się w geometrycznym punkcie środkowym objętości.

W przypadku prostokątnych ładunków z równomiernym rozłożeniem masy na całej objętości środek ciężkości ładunku znajduje się na środku na połowie długości, połowie wysokości i połowie szerokości ładunku.

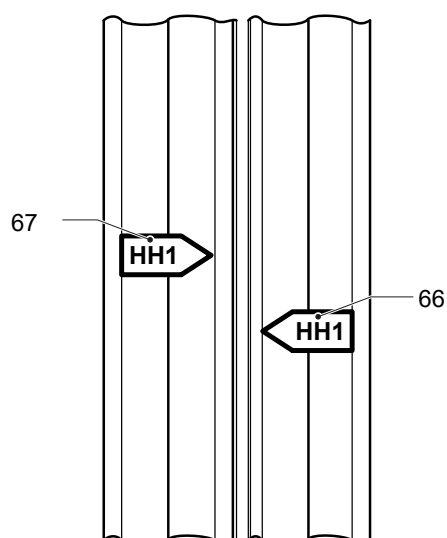
Odległość środka ciężkości ładunku nośnika ładunku:

- Tabliczka udźwigu podaje obowiązujące odległości środka ciężkości ładunku 500 mm, 600 mm i 700 mm dla nośnika ładunku.
- Druga z podanych odległości środka ciężkości ładunku jest odpowiednia dla przykładowego ładunku: przy 600 mm jest on większy niż odległości między środkiem ciężkości ładunku i nośnikiem ładunku 400 mm i 575 mm.

Wartości udźwigu zgodnie z tabliczką udźwigu, zależnie od wysokości podnoszenia przy odległości środka ciężkości ładunku równiej 600 mm:

- Do wysokości podnoszenie 2900 mm maksymalny udźwig wynosi 1200 kg.
- Do wysokości podnoszenie 3200 mm maksymalny udźwig wynosi 1050 kg.
- Do wysokości podnoszenie 3600 mm maksymalny udźwig wynosi 850 kg.

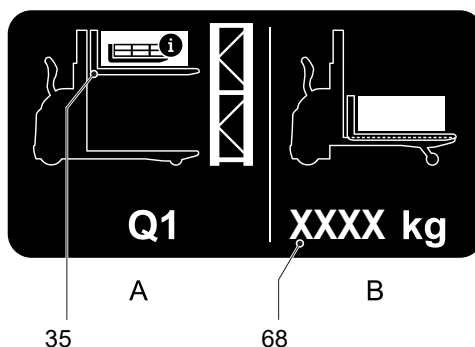
7.3.4 Oznaczenie wysokości podnoszenia



Oznaczenia w formie strzałek na maszcie zewnętrznym (67) i wewnętrznym (66) pokazują operatorowi, kiedy osiąga granice wysokości podnoszenia podane na tabliczce udźwigu.

7.4 Tabliczka udźwigu dla trybu sztaplowania i transportu

→ Tylko ERC 110zi / ERC 112zi bez funkcji trybu dwupoziomowego (○)



A	Tryb sztaplowania (wkładanie i wyjmowanie ładunków) przy podnoszeniu masztu – Udźwig znamionowy zależny od wysokości podnoszenia jest podany na tabliczce udźwigu (35). patrz strona 54
B	Tryb transportu przy unoszeniu początkowym – Maksymalny udźwig przy unoszeniu początkowym (68)

Tabliczka udźwigu w trybie sztaplowania i transportu podaje udźwig Q (w kg) wózka w trybie sztaplowania i transportu.

→ Jazdy transportowe z podniesionym ładunkiem (>500 mm) są zabronione.

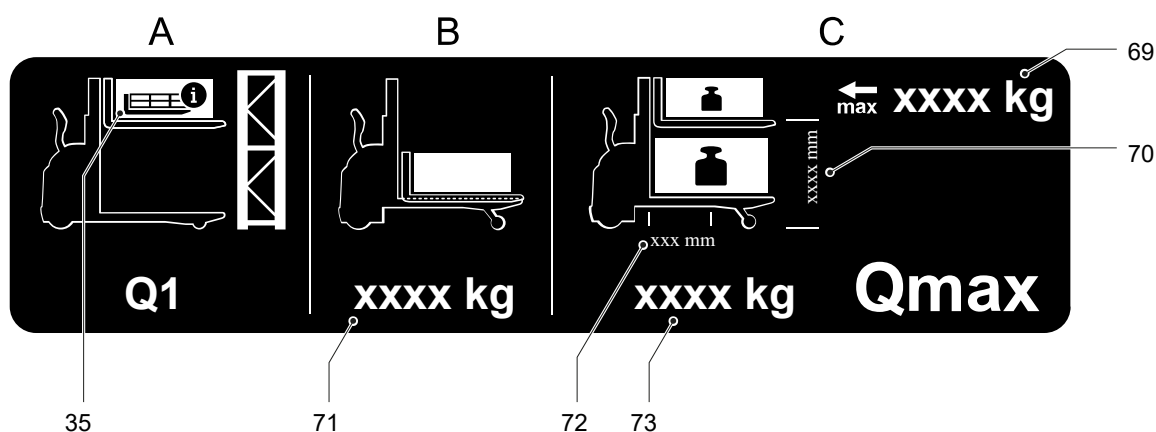
7.5 Tabliczka udźwigu dla trybu sztaplowania, transportu i dwupoziomowego

⚠ PRZESTROGA!

Zagrożenie stateczności

Aby nie tworzyć zagrożenia dla stateczności, przy transporcie dwóch palet należy zwrócić uwagę na ich masę, aby nie spowodować wywrócenia wózka.

► Cięższą paletę należy zawsze transportować na dole, aby nie zagrażała stateczności pojazdu.



Tabliczka udźwigu dla trybu sztaplowania, transportu i trybu dwupoziomowego podaje udźwig Q wózka w trybie sztaplowania, transportu i trybie dwupoziomowym.

A	Tryb sztaplowania (wkładanie i wyjmowanie ładunków) przy podnoszeniu masztu – Udźwig znamionowy zależny od wysokości podnoszenia jest podany na tabliczce udźwigu (35). patrz strona 54
B	Tryb transportu przy unoszeniu początkowym – Maksymalny udźwig przy unoszeniu początkowym (71)
C	Tryb dwupoziomowy – Maksymalny udźwig znamionowy przy podnoszeniu masztu (69) – Maksymalna wysokość podnoszenia przy podnoszeniu masztu (70) – Maksymalny łączny udźwig podnoszenia masztu i unoszenia początkowego (73) – Odległość środka ciężkości ładunku (72)

C Transport i pierwsze uruchomienie

1 Transport dźwigowy

⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo na skutek nieprzeszkolenia personelu w zakresie transportu dźwigowego

Nieprawidłowy przeładunek dźwigiem przez nieprzeszkolony personel może doprowadzić do upadku wózka. Stanowi to niebezpieczeństwo dla personelu oraz niebezpieczeństwo uszkodzenia wózka.

- ▶ Przeładunek należy powierzyć specjalnie do tego celu przeszkolonemu personelowi. Wyspecjalizowany personel musi odbyć szkolenie z zakresu zabezpieczania ładunków w pojazdach drogowych i posługiwania się środkami zabezpieczenia ładunków. Wybór i realizację odpowiednich środków zabezpieczenia ładunku należy przeprowadzać indywidualnie dla każdego przypadku.

⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku na skutek nieprawidłowego transportu dźwigowego

Stosowanie nieodpowiedniego sprzętu do podnoszenia i jego nieprawidłowe użycie może spowodować upadek wózka na ziemię podczas transportu dźwigowego.

- ▶ Przy podnoszeniu nie uderzać wózka i nie doprowadzać go do niekontrolowanych ruchów. Jeśli to konieczne, przytrzymać wózek linami prowadzącymi.
- ▶ Transport dźwigowy mogą wykonywać wyłącznie osoby przeszkolone w zakresie posługiwania się zawieszami i podnośnikami.
- ▶ Podczas transportu dźwigowego nosić środki ochrony indywidualnej (np. obuwie ochronne, kask ochronny, kamizelkę ostrzegawczą, rękawice ochronne).
- ▶ Nie przebywać pod zawieszonymi ładunkami.
- ▶ Nie wchodzić do strefy zagrożenia i nie przebywać w niej.
- ▶ Stosować wyłącznie sprzęt do podnoszenia o dostatecznym udźwigu (przestrzegać masy wózka zgodnie z tabliczką znamionową, patrz strona 53).
- ▶ Zawiesia dźwigowe mocować wyłącznie w przeznaczonych do tego celu punktach mocowania i zabezpieczyć przed zsunięciem.
- ▶ Zaczepy stosować wyłącznie w podanym kierunku obciążenia.
- ▶ Zaczepy zawiesi dźwigowych mocować tak, aby podczas podnoszenia nie dotykały osprzętu.

⚠ PRZESTROGA!

Opadanie ramy napędu przy podnoszeniu wózka

Przy podnoszeniu wózka rama napędu w rejonie podnoszenia ramion podporowych może opaść. Może to spowodować niespodziewane poruszenie wózka.

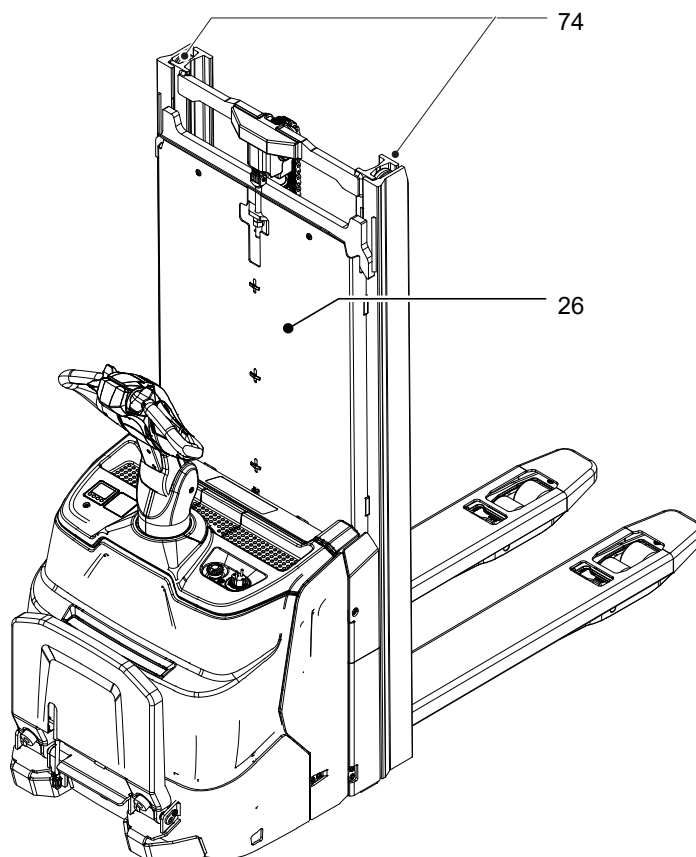
- ▶ Powoli i ostrożnie podnosić i opuszczać wózek.
- ▶ Obszar wokół wózka powinien być wolny.

⚠ PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń na skutek kołysania się wózka

Różne wersje i masy akumulatorów mogą spowodować, że wózek po uniesieniu może się kołysać w pozycji uniesionej.

- ▶ Ostrożnie podnosić wózek i odczekać, aż przestanie się kołysać.
- ▶ Uważać, aby strefa zagrożenia wokół wózka była pusta.



Maszt ZT

Przeładunek wózka podnośnikowego za pomocą dźwigu

Warunki

- Wózek bezpiecznie zaparkowany, patrz strona 107.

Potrzebne narzędzia i materiały

- Urządzenie do podnoszenia
- Zawiesia dźwigowe

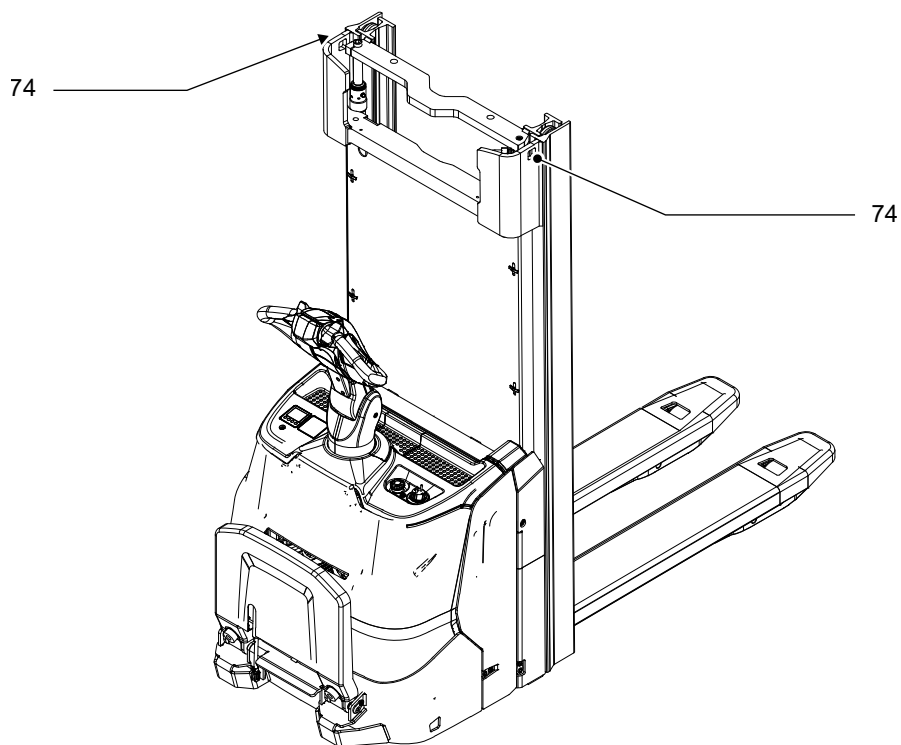
Sposób postępowania

- Zdemonstrować zabezpieczenie (26) i odłożyć, patrz strona 195.
- Przymocować zawiesia dźwigowe w punktach mocowania (74).

Można przeładować wózek podnośnikowy.



Zamontować zabezpieczenie po przeładowaniu wózka podnośnikowego.



Maszt ZZ i DZ

Przeładunek wózka podnośnikowego za pomocą dźwigu

Warunki

- Wózek bezpiecznie zaparkowany, patrz strona 107.

Potrzebne narzędzia i materiały

- Urządzenie do podnoszenia
- Zawiesia dźwigowe

Sposób postępowania

- Przymocować zawiesia dźwigowe w punktach mocowania (74).

Można przeładować wózek podnośnikowy.

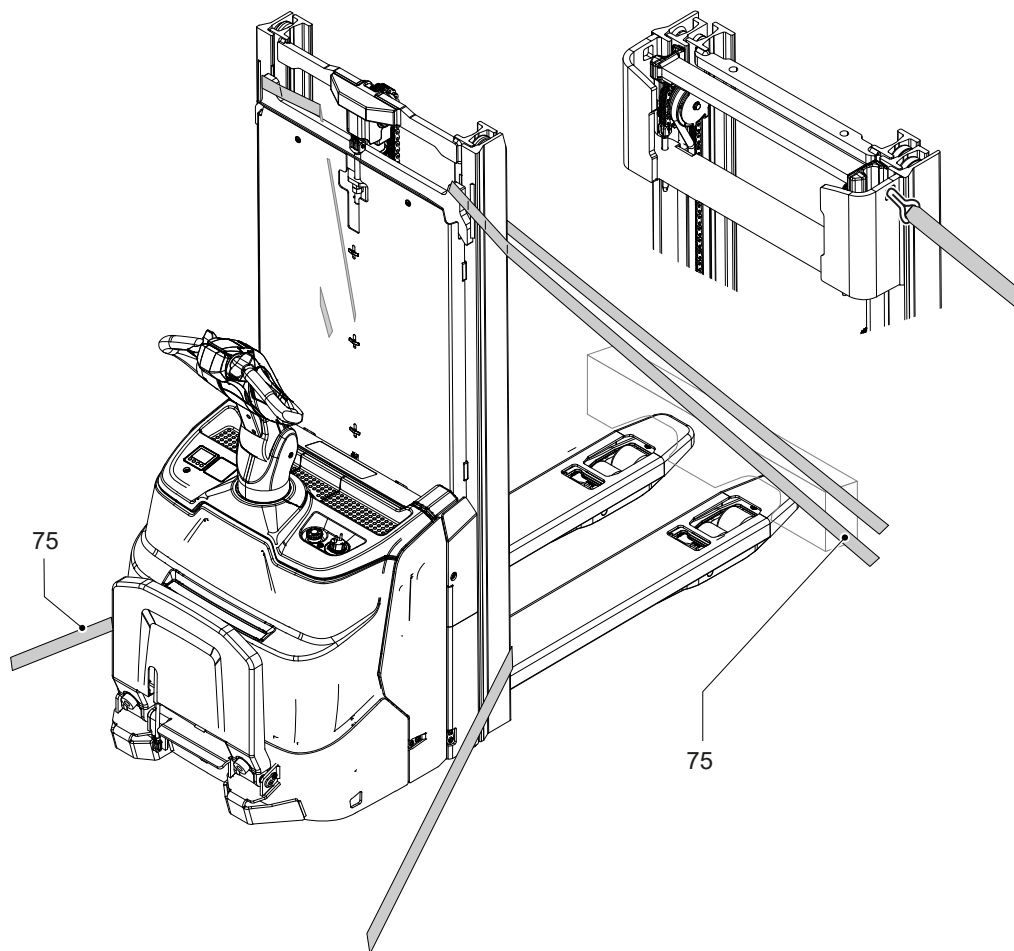
2 Transport

OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie spowodowane niekontrolowanym ruchem wózka przemysłowego lub masztu podczas transportu

Nieprawidłowe zabezpieczenie wózka przemysłowego i masztu podczas transportu może doprowadzić do poważnych wypadków. Zsuwające się pasy mocujące mogą prowadzić do niekontrolowanych ruchów wózka przemysłowego lub masztu, a nawet do upadku podczas transportu. Spowodowane przez to wypadki mogą skutkować zniszczeniem mienia i śmiertelnymi obrażeniami.

- ▶ Przeładunek należy powierzyć specjalnie przeszkolonemu do tego celu personelowi. Wyszczególniony personel musi odbyć szkolenie z zakresu zabezpieczania ładunków w pojazdach drogowych i posługiwania się środkami zabezpieczenia ładunków. Wybór i realizację odpowiednich środków zabezpieczenia ładunku należy przeprowadzać indywidualnie dla każdego przypadku.
 - ▶ Podczas transportu na ciężarówce lub przyczepie należy odpowiednio i na stałe zamocować wózek przemysłowy lub maszt za pomocą taśm.
 - ▶ Pojazd ciężarowy lub przyczepa muszą posiadać uchwyty do mocowania pasów mocujących.
 - ▶ Zabezpieczyć wózek klinami przed niespodziewanymi ruchami.
 - ▶ Stosować tylko pasy mocujące o wystarczającym udźwigu. Zamocować pasy mocujące tak, aby nie mogły się zsunąć.
 - ▶ Stosować materiały hamujące poślizg do zabezpieczenia środków ładunkowych (paleta, kliny itp.), np. matę antypoślizgową.
-



Zabezpieczenie wózka do transportu

Warunki

- Dokonać przeładunku wózka.
- Wózek zaparkowany w bezpieczny sposób, patrz strona 107.

Potrzebne narzędzia i materiały

- Pasy mocujące

Sposób\ postępowania

- Pasy mocujące (75) zaczepić do wózka i do pojazdu transportowego i zapewnić ich wystarczające napięcie.

Teraz można przystąpić do transportu wózka.

3 Pierwsze uruchomienie

⚠ OSTRZEŻENIE!

Stosowanie nieodpowiednich źródeł energii może być niebezpieczne

Wyprostowany prąd AC spowoduje uszkodzenie podzespołów (sterowników, czujników, silników itp.) układu elektronicznego.

Nieodpowiednie połączenia kablowe (zbyt długie, niewystarczający przekrój przewodu) do akumulatora (naciągnięte przewody) mogą się przegrzać, spowodować pożar wózka i akumulatora.

► Eksploatacja wózków jest dozwolona tylko z zasilaniem akumulatorowym.

⚠ PRZESTROGA!

Zła widoczność na skutek folii ochronnej

Folia ochronna szyby ochronnej może ograniczać widoczność operatora.

► Zdjąć folię ochronną (zabezpieczenie na czas transportu) z obu stron szyby ochronnej.

NOTYFIKACJA

Wózki podnośnikowe z wyposażeniem do chłodni

► Wózki podnośnikowe przeznaczone do eksploatacji w chłodniach wyposażone są w olej hydrauliczny nadający się do zastosowań chłodniczych oraz w kratę ochronną zamiast szyby ochronnej na maszcie.

► Jeśli wózek podnośnikowy z olejem do zastosowań chłodniczych eksploatowany jest poza chłodnią, należy liczyć się z wyższymi prędkościami opuszczania.

► Należy przestrzegać dopuszczalnych warunków eksploatacji, patrz strona 12.

Dostawa w kilku częściach

Jeżeli wózek dostarczony jest w kilku częściach, to do jego montażu i uruchomienia uprawniony jest tylko wykwalifikowany i autoryzowany personel.

Splaszczanie kół

Na skutek dłuższego odstawienia wózka może dojść do splaszczania powierzchni tocznych kół. Splaszczania te nie wpływają ujemnie na bezpieczeństwo lub stabilność wózka. Po przebyciu przez wózek pewnego dystansu, splaszczania znikają.

Przeprowadzanie pierwszego uruchomienia

Sposób postępowania

- Sprawdzić, czy wyposażenie jest kompletne.
- Naładować akumulator, patrz strona 80.
- Sprawdzić i w razie potrzeby uzupełnić poziom oleju hydraulicznego, patrz strona 204.
- Przeprowadzić pierwsze uruchomienie wyposażenia dodatkowego, gdy jest to możliwe:
 - Aktywować pole przycisków lub czytnik transponderów, patrz strona 167.

Teraz można uruchomić wózek podnośnikowy, patrz strona 103.

D Akumulator

1 Ogólne przepisy bezpieczeństwa dotyczące akumulatorów

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo przegrzania, pożaru lub wybuchu wskutek nieprawidłowej obsługi

Nieprawidłowe postępowanie z akumulatorem litowo-jonowym może prowadzić do przegrzania, pożaru lub wybuchu akumulatora. Mechaniczne uszkodzenie akumulatora litowo-jonowego może spowodować zwarcie wewnątrz akumulatora. Zwarcie akumulatora litowo-jonowego może spowodować jego przegrzanie lub wybuch.

- ▶ Nie otwierać akumulatora litowo-jonowego.
- ▶ Nie dokonywać mechanicznej obróbki akumulatora litowo-jonowego.
- ▶ Nie zmieniać mechanicznie akumulatora litowo-jonowego (przeróbki).
- ▶ Nie niszczyć, nie przebijać, nie zginać, nie uderzać, nie zgniatać, nie miażdżyć itp. akumulatora litowo-jonowego.
- ▶ Nie zanurzać akumulatora litowo-jonowego w wodzie.
- ▶ Nie należy przechowywać ani używać akumulatora litowo-jonowego w pojemnikach pod ciśnieniem.
- ▶ W żadnym wypadku nie modyfikować ani dezaktywować urządzeń zabezpieczających i ochronnych akumulatora litowo-jonowego (np. zaworów bezpieczeństwa).

Personel serwisowy

Do ładowania, konserwacji i wymiany akumulatorów uprawnieni są tylko odpowiednio przeszkoleni pracownicy. Należy przy tym przestrzegać niniejszej instrukcji eksploatacji oraz nakazów producenta akumulatora i stacji ładowania.

2 Akumulator litowo-jonowy

Informacje ogólne

Wózek podnośnikowy jest wyposażony we wbudowany akumulator litowo-jonowy. Wszystkie wskazówki i informacje dotyczące akumulatorów litowo-jonowych znajdują się w niniejszej instrukcji eksploatacji.

Akumulatory litowo-jonowe marki Jungheinrich to akumulatory bezobsługowe z wysokowydajnymi ogniwami. Dzienny czas pracy można wydłużyć przez ładowanie wyrównawcze.

System zarządzania akumulatorem

Akumulator litowo-jonowy jest stale nadzorowany przez system zarządzania akumulatorem. System zarządzania akumulatorem monitoruje np. temperaturę, napięcie i poziom naładowania ogniw. Procesy ładowania i rozładowywania akumulatora litowo-jonowego są również dopuszczane i monitorowane przez system zarządzania akumulatorem.

System zarządzania akumulatorem jest połączony z wózkiem podnośnikowym za pośrednictwem gniazda portu.

Po osiągnięciu wartości krytycznych lub w przypadku usterek pojawiają się komunikaty na wyświetlaczu lub ewentualnie następuje wyłączenie wózka podnośnikowego.

- Dane systemu zarządzania akumulatorem mogą być odczytane przez serwis producenta.

2.1 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące postępowania z akumulatorami litowo-jonowymi

2.1.1 Eksploatacja zgodna z przeznaczeniem

OSTRZEŻENIE!

Otwieranie akumulatora jest zabronione!

W przypadku wystąpienia wyjątkowych warunków lub sytuacji spowodowanych czynnikami zewnętrznymi (np. działanie na siłę, pożar, zalanie) należy przestrzegać poniższych wskazówek:

- Ogniwa akumulatorowe wewnątrz akumulatora litowo-jonowego zawierają substancje, które mogą być łatwopalne w przypadku kontaktu z tlenem lub wodą.
- Substancje te mogą wydostać się na zewnątrz, jeżeli ogniwa akumulatora zostaną poddane działaniu wysokiego ciśnienia, ognia zewnętrznego lub zostaną mechanicznie uszkodzone na skutek działania siły.
- Ilość tych substancji jest tak mała, że ostrożność jest wymagana tylko w bezpośrednim sąsiedztwie akumulatora.

OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie ze strony składników w akumulatorze w postaci ciekłej lub gazowej

W przypadku usterki technicznej lub uszkodzenia mechanicznego akumulatora litowo-jonowego, jak również w przypadku jego przegrzania może wydostawać się elektrolit w postaci ciekłej lub gazowej. Elektrolit jest szkodliwy dla zdrowia. Jeśli elektrolit wejdzie w kontakt ze skórą lub dostanie się do oka, może dojść do oparzeń chemicznych lub zaburzeń widzenia. Wdychanie oparów składników elektrolitu może prowadzić do chorób układu oddechowego.

- ▶ Stosować środki ochrony indywidualnej (np. rękawice ochronne, obuwie ochronne, maskę ochronną).
 - ▶ W przypadku kontaktu ze skórą lub oczami przepłukać miejsce obficie wodą i natychmiast zgłosić się do lekarza.
 - ▶ W razie wycieku substancji nie wdychać oparów.
 - ▶ W przypadku dostania się składników do płuc natychmiast zgłosić się do lekarza. Osobę poszkodowaną należy wyprowadzić na świeże powietrze.
 - ▶ Zamknąć skażoną strefę.
 - ▶ Zapewnić odpowiednią wentylację.
 - ▶ Trzymać się strony zewnętrznej.
 - ▶ Nie wpuszczać osób trzecich.
-

NOTYFIKACJA

Zagrożenie dla środowiska na skutek wycieku elektrolitu z ogniw akumulatora

W przypadku mechanicznego uszkodzenia stosu lub ogniw akumulatora z uszkodzonego ogniw akumulatora może wyciekać elektrolit. Jeśli rozlany elektrolit dostanie się do gleby lub wód gruntowych, może spowodować szkody w środowisku.

- ▶ Rozlany elektrolit na podstawie odpowiedniej oceny zagrożenia musi zostać profesjonalnie zebrany przez użytkownika i usunięty zgodnie z obowiązującymi przepisami. W razie potrzeby należy w tym celu zwrócić się o pomoc do straży pożarnej lub podobnych instytucji.
- ▶ Elektrolit nie może trafić do kanalizacji (wód powierzchniowych) i wody gruntowej.
- ▶ Elektrolit wraz z materiałem wiążącym zebrać za pomocą środka wiążącego (np. wermikulitu, piasku, trocin, środka uniwersalnego, diatomitu).

2.1.2 Transport

Akumulator litowo-jonowy Jungheinrich jest towarem niebezpiecznym. Podczas transportu należy przestrzegać obowiązujących przepisów ADR.

- ➔ ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route.
- ➔ W razie wątpliwości należy skontaktować się z serwisem producenta.

Modułowy akumulator litowo-jonowy wbudowany na stałe w wózek widłowy może być transportowany wózkiem widłowym bez specjalnych środków ostrożności.

2.1.3 Żywotność i konserwacja akumulatora

NOTYFIKACJA

Uszkodzenie akumulatora litowo-jonowego na skutek rozładowania

W przypadku nieużywania przez dłuższy czas lub przechowywania akumulatora litowo-jonowego może dojść do uszkodzenia w wyniku głębokiego rozładowania ogniw akumulatora. Należy przestrzegać następujących zaleceń, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych głębokim rozładowaniem:

- ▶ Wózek bezpiecznie zaparkowany, patrz strona 107.
- ▶ Przed dłuższym okresem nieużywania lub przechowywaniem należy całkowicie naładować akumulator litowo-jonowy.
- ▶ W celu ochrony przed głębokim rozładowaniem akumulator litowo-jonowy należy ładować co 3 mies. do pełna.

Konserwacja

Akumulator litowo-jonowy to nieulegający zużyciu, niewymagający konserwacji oraz wolny od gazowania (emisji) zamknięty system.

- ➔ W przypadku tego akumulatora litowo-jonowego nie przewidziano żadnych interwałów serwisowych. Nie trzeba przykładowo uzupełniać płynów ani innych substancji.

Akumulator litowo-jonowy jest stale nadzorowany przez system zarządzania akumulatorem.

2.1.4 Środki przeciwpożarowe

- Do gaszenia pożaru akumulatora litowo-jonowego uprawnieni są wyłącznie wyszkoleni i specjalnie wyposażeni specjaliści od gaszenia pożarów (np. personel straży pożarnej).
- ▶ Jeżeli to możliwe, przed przystąpieniem do gaszenia pożaru wyjechać wózkiem na zewnątrz.

2.1.5 Niebezpieczeństwo na skutek napięcia dotykowego

⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo na skutek napięcia dotykowego

W razie usterek technicznych lub mechanicznych, akumulator może emitować napięcie kontaktowe. Napięcia dotykowe występują również na pozornie rozładowanych akumulatorach. Dotknięcie biegunów akumulatora lub elementów pod napięciem (kabel/wtyk akumulatora) może spowodować niebezpieczny przepływ prądu przez ciało. Grozi to poważnymi nieodwracalnymi lub śmiertelnymi obrażeniami.

- ▶ Uszkodzone akumulatory oznaczyć i wyłączyć z eksploatacji.
- ▶ Nie dotykać uszkodzonych akumulatorów.
- ▶ Nie umieszczać żadnych przedmiotów ani narzędzi na akumulatorze litowo-jonowym, aby uniknąć jego zwarcia.
- ▶ Nie zwierzać akumulatora litowo-jonowego.
- ▶ Skontaktować się z serwisem klienta.

W przypadku defektów tego rodzaju nie dotykać akumulatora i nie dopuszczać do kontaktu z metalowymi przedmiotami, patrz strona 67.

2.2 Tabliczka znamionowa akumulatora litowo-jonowego

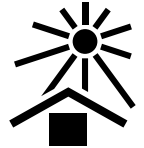
Lithium Ion Secondary Battery/Lithium-Ionen-Sekundärbatterie			
Type Typ	77	Built (Year/Month) Herstellung (Jahr/Monat)	78
Serial No. Serial-Nr.	79	Supplier No. Lieferanten-Nr.	80
Nominal Capacity Nennkapazität	81	Nominal Voltage Nennspannung	82
Rated Capacity C5/C6 Bemessungskapazität C5/C6	83	Nominal Energy (C5) Nennenergie (C5)	84
Battery Weight $\pm 5\%$ Batteriegewicht $\pm 5\%$	86	Battery No. Batterie-Nr.	85
Designation Bezeichnung	87		
Manufacturer Hersteller	89		
Batterie ID Batterieerkennung	90	Made in	91
			
    			
62	63	93	94
95			

→ W przypadku pytań dotyczących akumulatora litowo-jonowego należy skontaktować się z serwisem producenta lub serwisem autoryzowanym przez producenta, podając numer seryjny (79).

Poz.	Nazwa
62	Oznaczenie CE (<i>Conformité Européenne</i>)
63	Oznaczenie UKCA (<i>United Kingdom Conformity Assessed</i>)
76	Wtórny akumulator litowo-jonowy
77	Typ akumulatora
78	Produkcja (rok/miesiąc)
79	Numer seryjny
80	Numer dostawcy
81	Pojemność znamionowa w amperogodzinach [Ah]
82	Napięcie znamionowe w woltach [V]
83	Planowane pojemności C5 oraz C6 w amperogodzinach [Ah]
84	Energia znamionowa (C5) w watogodzinach [Wh] – Obliczanie energii znamionowej (C5): Pojemność znamionowa C5 pomnożona przez napięcie znamionowe
85	Numer materiału akumulatora
86	Waga akumulatora w kilogramach [kg] – Zakres tolerancji: 5 %
87	Nazwa
88	Kod QR

Poz.	Nazwa
89	Dane kontaktowe producenta: – Adres – Adres internetowy (strona internetowa) – Adres e-mail
90	Oznaczenie akumulatora (○)
91	Kraj/miejsce produkcji (○)
92	Logo producenta
93	OznakowanieUL (<i>Underwriters Laboratories</i>) (○)
94	OznakowanieFCC (<i>Federal Communications Commission</i>) (○)
95	Zasady bezpieczeństwa i ostrzeżenia, patrz strona 74

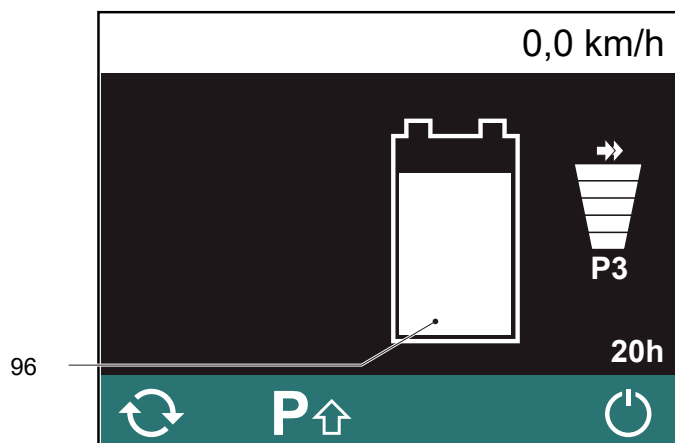
2.2.1 Zasady bezpieczeństwa, ostrzeżenia i inne wskazówki

	Postępować zgodnie z instrukcją eksploatacji. – Instrukcję eksploatacji należy umieścić w widocznym miejscu na stanowisku ładowania. – W przypadku wykrycia usterek akumulatora nie wolno go używać. Uszkodzone akumulatory natychmiast oznaczyć i wyłączyć z eksploatacji. Skontaktować się z serwisem producenta. – Nie podejmować we własnym zakresie żadnych środków zaradczych. – Nie otwierać akumulatora.
	Niebezpieczeństwo pożaru, zapobiegać zwarcim na skutek przegrzania – W pobliżu akumulatora nie wolno zapalać ani umieszczać otwartego płomienia, żaru ani iskier. – Trzymać akumulator z dala od silnych źródeł ciepła.
	Gorące powierzchnie – Ogniwa akumulatora mogą wytwarzać bardzo wysoki prąd zwarciový i mocno się przy tym nagrzewać.
	Niebezpieczne napięcie elektryczne – Części metalowe ogniw akumulatora są zawsze pod napięciem, dlatego nie odkładać żadnych przedmiotów lub narzędzi na akumulatorze. – Przestrzegać przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom oraz DIN EN 62485-3.
	Chronić akumulator przed promieniowaniem cieplnym i słonecznym.

2.3 Typy akumulatorów

Typ akumulatora	Napięcie znamionowe	Pojemność
Litowo-jonowy	25,6 V	105 Ah
		150 Ah
		200 Ah

2.4 Wskaźnik stanu naładowania



Stan naładowania akumulatora litowo-jonowego jest przedstawiany na ekranie wyświetlacza (96). Dodatkowo na ekranie wyświetlacza w razie potrzeby pojawiają się wskazówki dotyczące stanu pracy akumulatora litowo-jonowego (n p. niski stan naładowania, zbyt wysoka lub zbyt niska temperatura), patrz strona 96.

Wyłączenie w zależności od stanu naładowania

Wózek może być wyposażony w ograniczenie podnoszenia lub wyłączenie jazdy zależnie od stanu naładowania akumulatora litowo-jonowego:

- Funkcja ograniczenia podnoszenia:
Ograniczenie podnoszenia blokuje podnoszenie nośnika ładunku.
Opuszczanie nośnika ładunku jest nadal aktywne.
- Wyłączanie jazdy:
Wyłączanie jazdy blokuje funkcje lub redukuje prędkość jazdy wózka.

Akumulatory głęboko rozładowane

Głęboko rozładowane akumulatory nie ładują się. Użytkownik nie ma możliwości ładowania głęboko rozładowanego akumulatora (usterka).

- Zawiadomić serwis producenta.

2.5 Demontaż i montaż akumulatora

- Akumulator litowo-jonowy jest wbudowany na stałe. Jego demontaż i montaż nie są przewidziane.

2.6 Ładowanie akumulatora za pomocą wbudowanego prostownika

2.6.1 Zasady bezpieczeństwa

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Porażenie prądem elektrycznym i niebezpieczeństwo pożaru

Uszkodzone i niewłaściwe przewody mogą spowodować porażenie prądem i pożar na skutek przegrzania.

- ▶ Używać wyłącznie przewodów sieciowych o długości maksymalnej 30 m.
Należy przestrzegać lokalnych przepisów.
- ▶ **Podczas używania przewodów całkowicie odwinąć je z bębna.**
- ▶ Stosować tylko oryginalne przewody sieciowe producenta.
- ▶ Klasy ochronne izolacji i odporność na kwasy i zasady muszą odpowiadać przewodowi sieciowemu producenta.
- ▶ Wtyczka sieciowa musi być przy użyciu sucha i czysta.

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo na skutek uszkodzenia wbudowanego prostownika lub oprzyrządowania doczepianego przewodzącego prąd

Uszkodzenia wbudowanego prostownika lub oprzyrządowania doczepianego przewodzącego prąd (kable sieciowe, wtyki) mogą spowodować zwarcie lub porażenie prądem elektrycznym.

- ▶ Stwierdzone usterki niezwłocznie zgłaszać przełożonemu.
- ▶ Skontaktować się z serwisem klienta.
- ▶ Uszkodzony wózek oznaczyć i wyłączyć z eksploatacji.
- ▶ Przystąpić do ponownej eksploatacji wózka dopiero po zlokalizowaniu i usunięciu usterki.

OSTRZEŻENIE!

Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym

prostownik jest urządzeniem elektrycznym, prowadzącym napięcia i prądy niebezpieczne dla ludzi.

- ▶ Prostownik może być obsługiwany wyłącznie przez odpowiednio poinstruowany i przeszkolony personel.
- ▶ Przed wszelkimi pracami przy prostowniku odłączyć zasilanie oraz wtyk akumulatora.
- ▶ Do otwierania i napraw prostownika uprawnieni są tylko wykwalifikowani elektrotechnicy.

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo przegrzania w przypadku ładowania nieodpowiednim prostownikiem

Użycie nieodpowiedniego prostownika może prowadzić do przegrzania akumulatora.

- ▶ Akumulatory litowo-jonowe ładować tylko za pomocą specjalnie wyposażonego prostownika przeznaczonego do takich akumulatorów. Przestrzegać instrukcji eksploatacji i warunków eksploatacji prostownika.

⚠ OSTRZEŻENIE!

Ruszenie podłączonym wózkiem podnośnikowym przy wyłączonym gnieździe sieciowym

Jeśli wózek podnośnikowy jest ładowany w zewnętrznym gnieździe sieciowym, automatyczne zabezpieczenie przed odjazdem wykrywa ten proces i dezaktywuje funkcje jazdy wózka podnośnikowego. W przypadku ładowania wózka podnośnikowego w odłączonym gnieździe sieciowym, wózek podnośnikowy może ruszyć przy wyłączonym gnieździe, ponieważ zabezpieczenie przed odjazdem wykrywa tylko gniazda sieciowe pod napięciem. Może to spowodować uszkodzenia instalacji elektrycznej budynku, a także porażenia prądem i pożary wywołane prądem.

- ▶ Przed uruchomieniem wózka podnośnikowego należy odłączyć kabel sieciowy od gniazda sieciowego i schować go w przeznaczonym do tego celu miejscu w wózku podnośnikowym.
- ▶ Jeśli nie podjęto żadnych dodatkowych środków ochronnych ³Nie ładować wózka podnośnikowego z gniazda sieciowego, które można wyłączyć.
- ▶ Ostrzeżenie to musi zostać uwzględnione przez operatora podczas analizy ryzyka.

⚠ OSTRZEŻENIE!

Ryzyko porażenia prądem elektrycznym i pożaru na skutek braku lub nieprawidłowego dobrania wyłącznika różnicowoprądowego

Brakujące lub nieprawidłowo dobrane wyłączniki różnicowoprądowe mogą w przypadku awarii spowodować śmiertelne obrażenia na skutek porażenia prądem elektrycznym lub pożar wywołany elektrycznie.

- ▶ Użytkownik zobowiązany jest przeprowadzić analizę zagrożeń w miejscu eksploatacji.
- ▶ W razie potrzeby należy zastosować wyłącznik RCD (wyłącznik różnicowoprądowy) typu B lub B+.

NOTYFIKACJA

Niewłaściwe korzystanie z wbudowanej ładowarki

Szkody rzeczowe wózka podnośnikowego

- ▶ Nie należy otwierać wbudowanej ładowarki.
- ▶ Wbudowanej ładowarki należy używać wyłącznie do ładowania akumulatora zamontowanego w wózku podnośnikowym.
- ▶ Innych akumulatorów można używać wyłącznie po ich zamontowaniu i zatwierdzeniu przez serwis producenta.
- ▶ Nie należy montować wbudowanej ładowarki w innych wózkach podnośnikowych.

³) Jednym z możliwych środków ochronnych jest funkcja wykrywania wtyczki sieciowej, chroniąca przed odjechaniem.

2.6.2 Stany naładowania i ładowanie wyrównawcze

Ładowanie wyrównawcze akumulatora litowo-jonowego

W trakcie każdej przerwy w użytkowaniu można doładować częściowo akumulator litowo-jonowy (ładowanie wyrównawcze) bez wpływu na jego żywotność. Należy przy tym uwzględnić co następuje.

- Jeżeli często stosowane jest ładowanie wyrównawcze, akumulator litowo-jonowy należy naładować w pełni co najmniej raz w tygodniu.
- Przerwać ładowanie za pomocą funkcji zatrzymania ładowania przed odłączeniem ładowarki od sieci, patrz strona 80. Jeśli ładowarka nie zostanie odłączona od sieci, ładowanie będzie kontynuowane automatycznie po upływie czasu oczekiwania.
- Jeżeli akumulator jest całkowicie naładowany, proces ładowania zakończy się automatycznie.

Ładowanie podtrzymujące

W pełni naładowany akumulator litowo-jonowy można podłączyć do ładowarki w celu naładowania podtrzymującego.

W przypadku dłuższego nieużywania akumulatora litowo-jonowego zaleca się korzystać z dostępnej w ładowarce funkcji ładowania podtrzymującego, aby podtrzymać dostępną pojemność akumulatora.

Czas ładowania

Czas ładowania zależy od pojemności akumulatora oraz jego stanu naładowania.

Zanik zasilania

Po przerwie w zasilaniu ładowanie jest wznowiane automatycznie.

2.6.3 Ustawianie charakterystyki ładowania

NOTYFIKACJA

Uszkodzenie akumulatora

Akumulator, prostownik (charakterystyka ładowania) i parametry akumulatora muszą do siebie pasować, w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia akumulatora podczas ładowania.

Ustawienie charakterystyki ładowania odbywa się za pomocą parametru z oprogramowania wózka.

Ustawienia są dokonywane fabrycznie lub przez personel serwisowy producenta.

2.6.4 Czasy ładowania

- Czesy ładowania dotyczą rozładowanych akumulatorów litowo-jonowych. Zawsze można przeprowadzić częściowe ładowanie, aby przyspieszyć korzystanie z wózka podnośnikowego.

W **wysokich** lub **niskich** temperaturach akumulatora czas ładowania akumulatora litowo-jonowego wydłuża się ze względu na redukcję prądu ładowania.

Wbudowana ładowarka 15 A (●)

Pojemność akumulatora	Czas ładowania rozładowanego akumulatora
105 Ah	7 godzin
150 Ah	10 godzin
200 Ah	13 godzin 20 minut

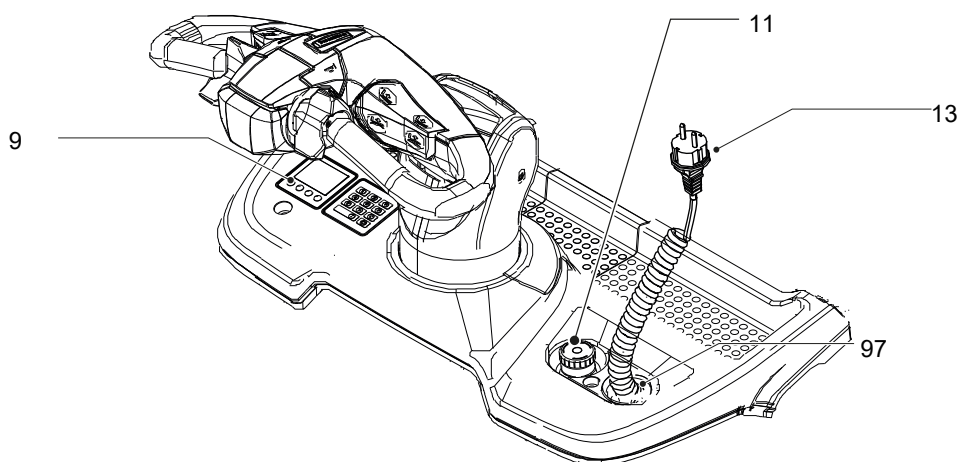
Wbudowana ładowarka 35 A (○)

Pojemność akumulatora	Czas ładowania rozładowanego akumulatora
105 Ah	3 godziny
150 Ah	2 godziny 20 minut
200 Ah	5 godzin 40 minut

Wbudowana ładowarka 70 A (○)

Pojemność akumulatora	Czas ładowania rozładowanego akumulatora
105 Ah	1 godzina 30 minut
150 Ah	2 godziny 10 minut
200 Ah	2 godziny 50 minut

2.6.5 Ładowanie akumulatora



Ładowanie akumulatora

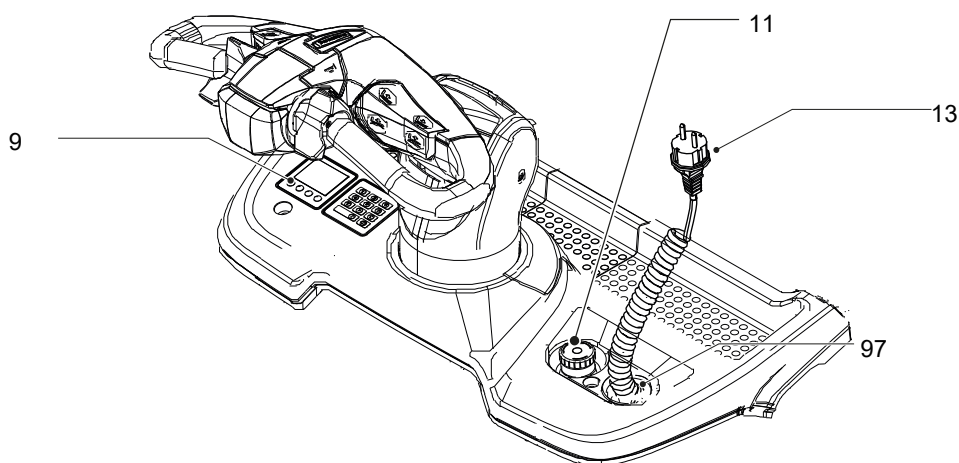
Warunki

- Wózek bezpiecznie zaparkowany, patrz strona 107.

Sposób postępowania

- Przed rozpoczęciem ładowania należy sprawdzić, czy przewód i wtyczka sieciowa (13) wbudowanej ładowarki nie mają widocznych uszkodzeń.
- ➔ W razie stwierdzenia uszkodzeń oznaczyć wózek i wyłączyć go z eksploatacji. Wózek przekazać do naprawy producentowi lub specjalście autoryzowanemu przez producenta.
- Podłączyć wtyczkę sieciową (13) do gniazdka sieciowego.
- Jeśli stan naładowania ma być wyświetlany na wózku, należy odblokować przełącznik ZATRZYMANIA AWARYJNEGO (11), patrz strona 118.
- ➔ Wyświetlacz (9) pokazuje stan naładowania, symbole związane z zatrzymaniem ładowania lub usterkę, patrz strona 89.

Ładowanie rozpoczyna oraz kończy się automatycznie. Akumulator ładuje się.



Zakończenie ładowania akumulatora

Warunki

- Akumulator naładowany w pełni lub częściowo.

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk funkcyjny „Zatrzymanie ładowania” na wyświetlaczu, aby bezpiecznie zatrzymać ładowanie.
- ➔ Na wyświetlaczu pojawi się symbol „Wyciągnięcie wtyczki sieciowej dozwolone”, patrz strona 89.
- Wyciągnąć wtyczkę sieciową (13) za wtyk (nie kabel) z gniazda sieciowego.
- Kabel ładowania **zawsze całkowicie** chować w schowku (97).
- ➔ Tylko jeśli urządzenie jest wyposażone w funkcję „Wykrywanie wtyczki sieciowej, zabezpieczenie przed odjechaniem” (○), w przeciwnym razie na wyświetlaczu pojawi się symbol patrz strona 92. W przypadku tego wyposażenia wózek można uruchomić tylko wtedy, gdy wtyczka sieciowa jest całkowicie schowana w schowku.
- Przywrócić gotowość do pracy.

Wózek jest gotowy do pracy.

NOTYFIKACJA

Uszkodzenie kabla przez pociągnięcie

Jeśli wtyk sieciowy będzie wyciągany z gniazda za kabel, kabel może zostać uszkodzony.

- ▶ Nie odsłaniać akumulatora litowo-jonowego na czas ładowania.
- ▶ Nie ciągnąć za kabel.
- ▶ Chwycić za wtyk sieciowy i wyciągnąć go z gniazda.

E Obsługa

1 Przepisy bezpieczeństwa eksploatacji wózka

Urządzenia zabezpieczające, tabliczki ostrzegawcze i wskazówki ostrzegawcze

⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku wskutek demontażu i wyłączania urządzeń zabezpieczających

Usuwanie i wyłączanie urządzeń zabezpieczających, takich jak wyłącznik awaryjny, stacyjka, przyciski, klakson, lampy błyskowe, szyba ochronna, kratka ochronna, czujniki, osłony itp. może prowadzić do wypadku i obrażeń ciała.

- ▶ Stwierdzone usterki niezwłocznie zgłaszać przełożonemu.
- ▶ Uszkodzony wózek oznaczyć i wyłączyć z eksploatacji.
- ▶ Przystąpić do ponownej eksploatacji wózka dopiero po zlokalizowaniu i usunięciu usterki.

Należy koniecznie przestrzegać opisanych w tej instrukcji eksploatacji wskazówek dotyczących urządzeń zabezpieczających, tabliczek ostrzegawczych (patrz strona 48) oraz wskazówek ostrzegawczych.

Strefa zagrożenia

⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku/odniesienia obrażeń w strefie zagrożenia wózka

Strefa zagrożenia to obszar, w którym osoby są zagrożone przez jadący wózek lub ruchy wahadłowe wózka, nośnika ładunku bądź ładunku. Za taką strefę uchodzi także obszar, w który może trafić spadający ładunek lub opadające/spadające urządzenia robocze.

- ▶ Usunąć nieupoważnione osoby ze strefy zagrożenia.
- ▶ W przypadku zagrożenia dla osób należy je odpowiednio wcześniej ostrzec.
- ▶ Jeśli mimo ostrzeżeń w strefie zagrożenia znajdują się osoby nieupoważnione, należy niezwłocznie zatrzymać wózek.

Uprawnienia operatora

Do eksploatacji wózka uprawnione są wyłącznie osoby, które odbyły odpowiednie przeszkolenie i wykazały wobec użytkownika lub jego pełnomocnika umiejętności obsługi wózka i obchodzenia się z ładunkami oraz którym zostało to wyraźnie zlecone. Należy przestrzegać przepisów krajowych.

Prawa, obowiązki i zasady zachowania operatora

Operator musi zostać pouczony w zakresie swoich praw i obowiązków, przejść szkolenie z obsługi wózka i zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji eksploatacji. Operator musi nosić obuwie ochronne podczas pracy z wózkiem widłowym.

Zakaz obsługi przez osoby nieuprawnione

Podczas eksploatacji za wózek odpowiada operator. Operator musi zakazać osobom niepowołanym prowadzenia lub obsługiwanego wózka. Wózka nie wolno stosować do przewożenia ani podnoszenia osób.

Opuszczając wózek, operator musi upewnić się, że jest on zabezpieczony przed obsługą przez osoby nieuprawnione, np. wyjąć klucz lub zachować w tajemnicy kod dostępu.

Uszkodzenia i usterki

W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub usterek wózka bądź oprzyrządowania doczepianego fakt ten należy niezwłocznie zgłosić przełożonym. Nie wolno korzystać z wózków niezdatnych do eksploatacji (z powodu np. zużytych kół lub uszkodzonych hamulców) do czasu usunięcia uszkodzenia.

Naprawy

Operator nieposiadający odpowiedniego przeszkolenia i uprawnień nie może samodzielnie dokonywać żadnych napraw wózka. Pod żadnym pozorem operatorowi nie wolno odłączać lub przestawiać urządzeń zabezpieczających lub przełączników.

Noszenie obuwia ochronnego

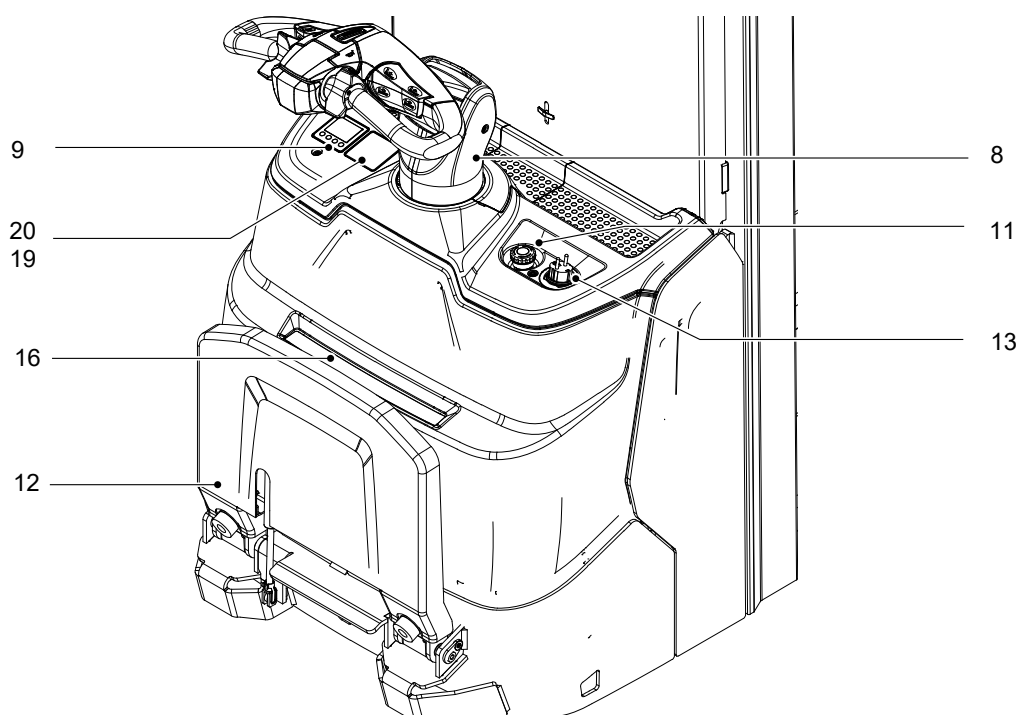
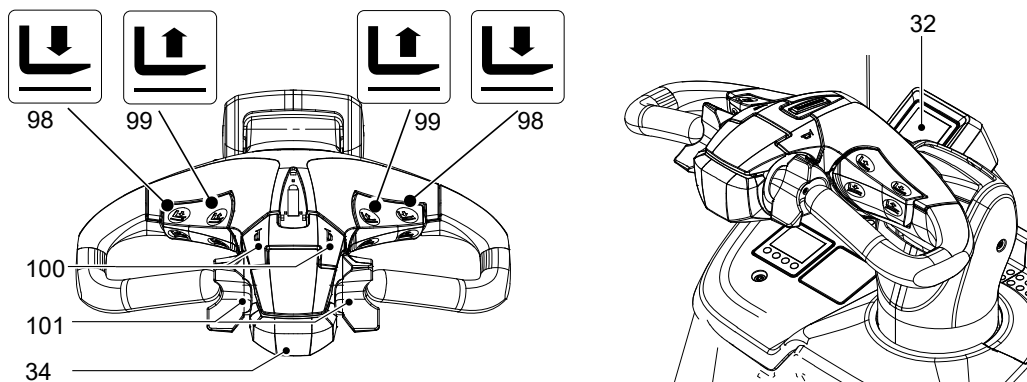
Należy zawsze nosić obuwie ochronne, w przeciwnym razie może dojść do obrażeń.

Urządzenia zabezpieczające, tabliczki ostrzegawcze i wskazówki ostrzegawcze

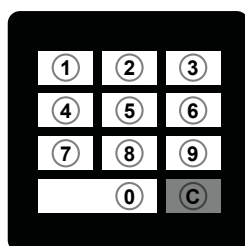
Należy koniecznie przestrzegać opisanych w tej instrukcji eksploatacji wskazówek dotyczących urządzeń zabezpieczających, tabliczek ostrzegawczych (patrz strona 48) oraz wskazówek ostrzegawczych.

2 Opis panelu obsługi

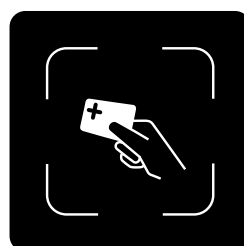
ERC 110i / ERC 112i



9



19

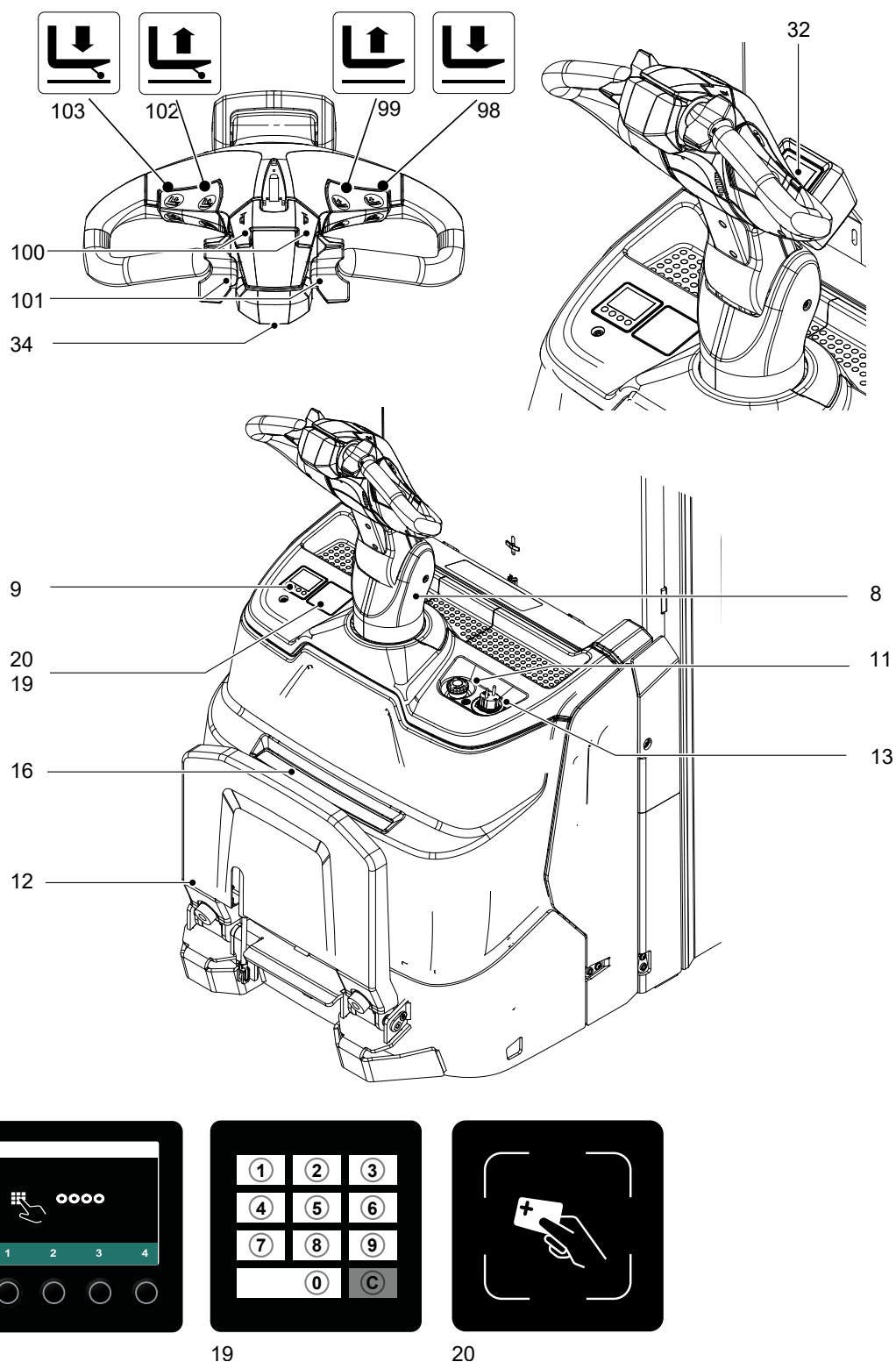


20



Elementy obsługowe do podnoszenia i opuszczania ramion podporowych i wideł ładunkowych mogą być opcjonalnie odwrócone na bok.

ERC 110zi / ERC 112zi



Elementy obsługowe do podnoszenia i opuszczania ramion podporowych i wideł ładunkowych mogą być opcjonalnie odwrócone na bok.

Poz.	Element obsługi lub wskaźnik		Funkcja
8	Dyszel	●	Służy do sterowania funkcjami podnoszenia i jazdy.
9	Moduł wskaźnikowy z wyświetlaczem 2-calowym	●	Wskazuje: – Stan naładowania akumulatora – Pojemność akumulatora – Roboczogodziny – Program jazdy – Wskazania ostrzegawcze – Komunikaty zdarzeń Wybór – Program jazdy – Opcje – Odblokowanie wózka widłowego przez wprowadzenie kodu administratora i kodu dostępu w przypadku EasyAccess Softkey
11	Wyłącznik awaryjny	●	Służy do maksymalnego wyhamowania wózka oraz do przerywania funkcji wózka w sytuacji awaryjnej. Wyłącznik awaryjny pozwala w razie niebezpieczeństwa wyłączyć wszystkie funkcje elektryczne wózka.
12	Składany podest (samoczynne podnoszenie)	●	Tryb prowadzenia pieszo: – Złożony podest, patrz strona 125. Tryb jazdy na wózku: – Rozłożony podest, patrz strona 126.
13	Wtyk sieciowy wbudowanego prostownika	●	Służy do ładowania akumulatora za pomocą wbudowanej ładowarki, patrz strona 76.
16	Kieszka na dokumenty	●	Służy do przechowywania instrukcji eksploatacji.
19	Pole przycisków	○	Zastępuje przełącznik kluczykowy. – Wyłącznie jako uzupełnienie wyświetlacza – Odblokowanie wózka podnośnikowego przez wprowadzenie kodu konfiguracji i kodu dostępu w przypadku systemu dostępowego EasyAccess PinCode
20	Czytnik transponderów Plus	○	Dodatek do wyświetlacza. – Odblokowanie wózka widłowego poprzez kartę lub transponder w przypadku systemu dostępowego EasyAccess Transponder – Czytnik transponderów Plus obsługuje dodatkowe standardy transponderów

Poz.	Element obsługi lub wskaźnik		Funkcja
32	Wyświetlacz kontroli wstępnej	○	Wskazanie cyfrowej listy kontrolnej do kontroli wstępnej – Wykonywanie i protokołowanie zarządzanego cyfrowo zapytania o stan wózka podnośnikowego – Dostępne tylko w połączeniu z systemem zarządzania flotą Jungheinrich. – Więcej informacji na temat kontroli wstępnej można znaleźć w instrukcji eksploatacji „System zarządzania flotą Jungheinrich”.
34	Przycisk zabezpieczenia przed najechem	●	Funkcja bezpieczeństwa, aktywna tylko podczas jazdy w kierunku napędu: Po uruchomieniu wózek porusza się przez ok. 3 sekundy w kierunku ładunku. Następnie włącza się hamulec postojowy. Wózek pozostaje tak długo wyłączony, aż nastawnik jazdy zostanie umieszczony w pozycji neutralnej.
98	Przycisk opuszczania wideł	●	Opuszczanie wideł ze zmienną prędkością.
99	Przycisk „podnoszenie wideł”	●	Podnoszenie wideł ze zmienną prędkością.
100	Przycisk „Sygnał ostrzegawczy” (klakson)	●	Służy do wyzwalania sygnału ostrzegawczego (klaksonu).
101	Nastawnik jazdy	●	Służy do sterowania kierunkiem jazdy i prędkością jazdy.
102	Przycisk unoszenia początkowego	●	Dotyczy tylko ERC 110zi / ERC 112zi: Podnoszenie ramion podporowych ze stałą prędkością.
103	Przycisk opuszczania ramion podporowych	●	Dotyczy tylko ERC 110zi / ERC 112zi: Opuszczanie ramion podporowych ze stałą prędkością.

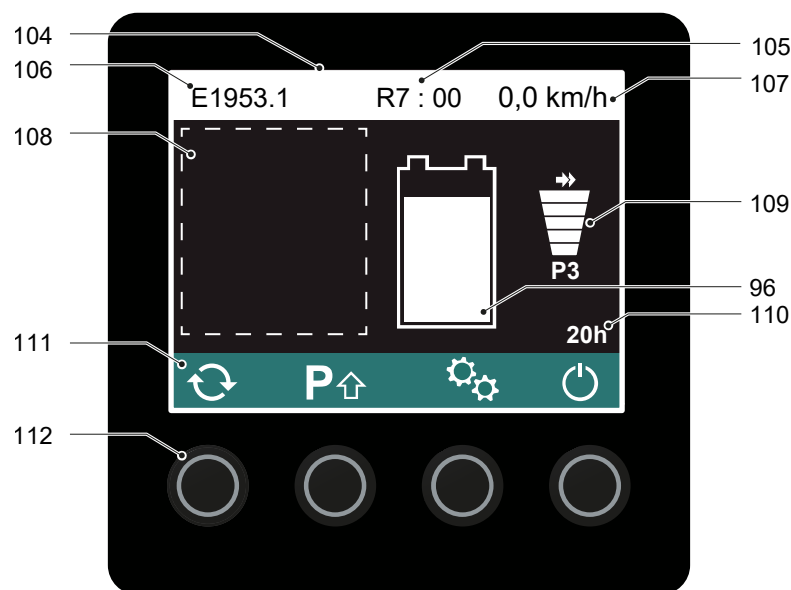
2.1 Czujnik rozładowania akumulatora

➔ Seryjne ustawienie czujnika rozładowania akumulatora obejmuje akumulatory litowo-jonowe i nie podlega modyfikacji.

W przypadku rozładowania poniżej pojemności szczątkowej (< 12 %) wyłączana jest funkcja podnoszenia. Pojawia się odpowiednie wskazanie. Funkcja podnoszenia jest ponownie aktywowana, gdy akumulator litowo-jonowy naładowany jest co najmniej w 13 %.

2.2 Wyświetlacz

2.2.1 Moduł wskaźnikowy z wyświetlaczem 2-calowym



Poz.	Wskaźniki lub elementy obsługi	Funkcja
96	Stan naładowania akumulatora	Im wyższy wskaźnik stanu naładowania, tym wyższa jest pozostała pojemność akumulatora.
104	Pasek informacyjny	Wyświetla komunikaty zdarzeń i informacje opcjonalne, np. prędkość, patrz strona 91.
105	Pozostały czas pracy (○)	Wskazanie pozostałego czasu pracy akumulatora: – Szacowany czas, przez jaki praca może być kontynuowana przy tym samym obciążeniu do momentu, gdy zajdzie konieczność naładowania akumulatora. – Wartość wyrażona w godzinach i minutach – R7: 00 wskazuje przykładowo pozostały czas pracy 7 godzin i 00 minut.
106	Komunikat zdarzenia	Wyświetlenie komunikatu zdarzenia, patrz strona 155
107	Prędkość (○)	Wskaźnik aktualnej prędkości, patrz strona 91
108	Obszar symboli wskaźnika	Obszar wyświetlania informacji o pracy wózka. To, które symbole są wyświetlane, zależy od sytuacji eksploatacyjnej oraz stanu wózka, patrz strona 92.

Poz.	Wskaźniki lub elementy obsługi	Funkcja
109	Wskazanie programu jazdy	Wskazanie aktualnego programu jazdy. Wybrany program jazdy jest wyświetlany pod widokiem słupka dodatkowo w formie tekstowej (P1, P2, P3).
110	Wskazanie roboczogodzin	Wskazanie aktualnej liczby roboczogodzin.
111	Symbole funkcyjne	Funkcje oznaczone symbolem funkcji obsługiwane są klawiszami funkcyjnymi umieszczonymi poniżej, patrz strona 92.
112	Przyciski funkcyjne	Przyciski do wyboru przedstawionych wyżej funkcji.

Wskazania pojawiające się na wyświetlaczu modułu wskaźnikowego są uzależnione od wyposażenia wózka.

2.2.2 Wiersz informacyjny

Wskazanie komunikatów zdarzeń

Komunikaty zdarzeń wyświetlane są w lewej części wiersza informacyjnego (104).

- Więcej informacji na temat wyświetlanych komunikatów zdarzeń: patrz strona 155.

Pozostały czas pracy (○)

Na środku wiersza informacyjnego jest przedstawiany pozostały czas pracy (R) stanu naładowania akumulatora w godzinach i minutach.

Wskaźnik prędkości (○)

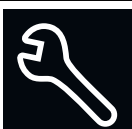
W prawej części wiersza informacyjnego jest przedstawiana prędkość wózka w km/h lub mph.

- Ustawianie wyświetlanych jednostek może być przeprowadzane tylko przez serwis klienta producenta.

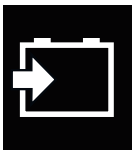
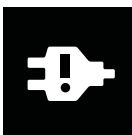
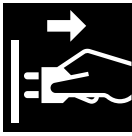
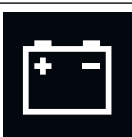
2.2.3 Widoczne symbole

W obszarze wskazania możliwe jest wyświetlanie dowolnej liczby symboli. Symbole wyświetlane podczas pracy zależą od sytuacji obsługi i wózka.

Piktogramy pojawiające się w związku z kontrolą wstępną są wyjaśnione w instrukcji eksploatacji „System zarządzania flotą Jungheinrich”.

Symbol	Znaczenie	Kolor	Funkcja
	Zatrzymanie awaryjne	czerwony	Świeci przy automatycznym wyłączeniu funkcji z powodu usterek wózka.
	Logowanie z użyciem urządzenia dodatkowego	biały	Świeci przy oczekiwaniu na uwierzytelnienie użytkownika w urządzeniu dodatkowym (○).
		zielony	
		żółty	
		czerwony	
	Ostrzeżenie	żółty	Świeci w przypadku wystąpienia błędu w obsłudze.
		czerwony	Świeci w przypadku usterki wózka. Jazda ograniczona jest do trybu wolnego albo funkcje podnoszenia, opuszczania i jazdy działają z ograniczoną prędkością.
	Wózek zablokowany	żółty	Świeci, gdy wózek jest zablokowany na skutek poważnego zdarzenia. Możliwe przyczyny: – Błąd w układzie napędowym – Błąd w układzie hydraulicznym – Wstrząs (wózek z systemem zarządzania flotą)
	Pozycja dyszla	żółty	Świeci przy włączaniu dyszla w zakresie jazdy. Świeci przy uruchomionym nastawniku jazdy i dyszlu w zakresie hamowania.
	Wskazówka serwisowa	żółty	Świeci, gdy wymagane jest przeprowadzenie prac konserwacyjnych.
	System wspomagający niegotowy	żółty	Świeci się, gdy system wspomagający wózka nie jest gotowy.
	Za wysoka temperatura akumulatora litowo-jonowego	czerwony	Świeci, gdy temperatura akumulatora litowo-jonowego jest za wysoka

Symbol	Znaczenie	Kolor	Funkcja
	Za niska temperatura akumulatora litowo-jonowego	żółty	Świeci, gdy temperatura akumulatora litowo-jonowego jest za niska – Zredukowany prąd wyładowania i odzysk energii.
		czerwony	Świeci, gdy temperatura akumulatora litowo-jonowego jest za niska – Wózek zostanie wyłączony przez stycznik akumulatora. – Wyświetlacz wyłącza się.
	Przegrzanie wózka	żółty	Świeci, gdy temperatura wózka przekroczy dopuszczalny zakres. – Funkcje podnoszenia, opuszczania i jazdy działają z ograniczoną prędkością.
		czerwony	Świeci, gdy temperatura wózka przekroczy dopuszczalny zakres. – Funkcje podnoszenia, opuszczania i jazdy są wyłączane.
	Podnoszenie przez podwójne kliknięcie: Podnoszenie ciągłe do wysokości pośredniej lub do zakończenia podnoszenia	zielony	Świeci, gdy funkcja podnoszenia automatycznego jest gotowa do pracy.
		żółty	Miga podczas podnoszenia nośnika ładunku za pomocą funkcji podnoszenia automatycznego.
	Kontrolka	zielony	Świeci, gdy włączona jest co najmniej jedna kontrolka.
	Lampa obrotowa / lampa ostrzegawcza	zielony	Lampa obrotowa / lampa ostrzegawcza jest włączona.
	Koniec podnoszenia wideł	żółty	Świeci przy naciśniętym przycisku „Podnoszenie wideł”, gdy osiągnięto koniec unoszenia podnoszenia masztu.
		zielony	
	Koniec opuszczania wideł	żółty	Świeci przy naciśniętym przycisku „Opuszczanie wideł”, gdy osiągnięto koniec opuszczania podnoszenia masztu.
	Koniec unoszenia podnoszenia wysięgników kół	żółty	Świeci przy naciśniętym przycisku „Unoszenie podnoszenia wysięgników kół”, gdy osiągnięto koniec unoszenia podnoszenia wysięgników kół.

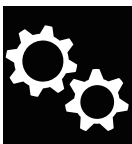
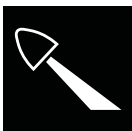
Symbol	Znaczenie	Kolor	Funkcja
	Koniec opuszczania podnoszenia wysięgników kół	żółty	Świeci przy naciśniętym przycisku „Opuszczanie podnoszenia wysięgników kół”, gdy osiągnięto koniec opuszczania podnoszenia wysięgników kół.
	Funkcja „Automatyczne opuszczanie podnośnika ramion podporowych” aktywna	zielony	Świeci na zielono, jeżeli funkcja automatycznego opuszczania wysięgników kół jest aktywna.
	Ramiona podporowe zostają opuszczone	miga na żółto	Miga na żółto podczas opuszczania ramion podporowych przez funkcję „Automatyczne opuszczanie podnośnika ramion podporowych”.
	Funkcja podnoszenia wyłączona	żółty	Świeci w przypadku wyłączenia funkcji podnoszenia z powodu zbyt niskiego naładowania akumulatora lub braku zezwolenia na funkcję podnoszenia.
	Proces ładowania	zielony	Wskazanie ładowania akumulatora (tylko w przypadku wbudowanego prostownika): – miga: proces ładowania w toku – świeci stale: proces ładowania zakończony
		czerwony	Ładowanie przerwane
	Wykrywanie wtyczki sieciowej	żółty	Świeci się, jeśli kabel sieciowy wbudowanej ładowarki nie jest całkowicie schowany w schowku.
	Proces ładowania został zakończony – wyciągnięcie wtyczki sieciowej dozwolone	biały	Świeci się, gdy odłączenie wtyczki sieciowej wbudowanej ładowarki jest dozwolone.
	Proces ładowania w toku – nie wyciągać wtyczki sieciowej	biały	Świeci się, gdy odłączenie wtyczki sieciowej wbudowanej ładowarki nie jest dozwolone. Jeśli ładowanie ma zostać przerwane, należy nacisnąć przycisk funkcyjny „Zatrzymanie ładowania”.
	Wskazanie akumulatora, niska pojemność szczątkowa	żółty	Świeci, gdy pojemność szczątkowa ≤ 30% Wkrótce naładować akumulator.
		czerwony	Świeci, gdy pojemność szczątkowa ≤ 20% Niezwłocznie naładować akumulator.

Symbol	Znaczenie	Kolor	Funkcja
	Wskazanie wstrząsu (Wyposażenie w system zarządzania flotą)	żółty	Świeci po wystąpieniu średniego wstrząsu. – Aktywuje się bieg pełzający.
		czerwony	Świeci po wystąpieniu poważnego wstrząsu. – Funkcje podnoszenia i jazdy wózka są wyłączane.
	Tryb ECO	zielony	Świeci przy aktywnym energooszczędnym programie jazdy.
	Jazda spowolniona	żółty	Świeci się przy redukcji prędkości jazdy przez sterownik wózka (np. opcjonalnie przy całkowicie opuszczonym nośniku ładunku)
		zielony	Świeci się, gdy operator aktywuje opcję jazdy spowolnionej poprzez dwukrotne kliknięcie nastawnika jazdy, patrz strona 128.
	Jazda spowolniona	zielony	Świeci, gdy jazda spowolniona została aktywowany przez zewnętrzny interfejs (np. przez system zarządzania flotą).
		żółty	
		biały	
	Brzęczyk	zielony	Świeci się, gdy nadajnik sygnału jest aktywny podczas podnoszenia.
	Przeciążenie w czujniku ciśnienia	żółty	Świeci się, gdy podjęty ładunek lekko przekracza dopuszczalną masę.
		czerwony	Świeci, gdy funkcja podnoszenia wózka podnośnikowego jest wyłączona z powodu dużego przeciążenia.

2.2.4 Symbole funkcyjne

Funkcje i menu obsługi obsługiwane za pomocą symboli i przycisków wyświetlacza są uzależnione od warunków obsługi oraz ustawień i zakresu opcji wózka.

Informacje ogólne

Symbol	Znaczenie	Funkcja
	Wybór funkcji	Przełącza różne funkcje i wskazania wyświetlacza.
	WŁ/WYŁ	Włącza lub wyłącza wózek.
	Program jazdy	Przełącza różne programy jazdy wózka.
	Ustawienia	Otwiera menu Ustawienia.
	Brzęczyk	Aktywuje lub dezaktywuje brzęczyk po podniesieniu nośnika ładunku. → Brzęczyk jest zawsze aktywowany po ponownym uruchomieniu wózka podnośnikowego i w razie potrzeby należy go wyłączyć.
	Floor-Spot	Włącza lub wyłącza Floor-Spot. → Floor-Spot musi być aktywnie włączony lub wyłączony. Ostatnia pozycja przełączania pozostaje aktywna.
	Lampa obrotowa	Włącza lub wyłącza lampę obrotową. → Lampa obrotowa musi być aktywnie włączona lub wyłączona. Ostatnia pozycja przełączania pozostaje aktywna.
	Zatrzymanie ładowania	Służy do bezpiecznego przerywania ładowania przed odłączeniem wtyczki sieciowej wbudowanej ładowarki.
	Tryb ECO	Włącza lub wyłącza tryb ECO.

Menu „Ustawienia”

Symbol	Znaczenie	Funkcja
	Wstecz	Przerwanie aktualnej czynności i powrót do poprzedniego menu.
	Edycja kodu dostępu / transpondera	Dodawanie i usuwanie kodów dostępu lub transponderów.
	Zmiana kodu konfiguracji	Zmiana kodu konfiguracji i aktywacja pola przycisków lub czytnika transponderów.
	Procedura logowania	Przedstawia procedurę logowania w chronologicznej kolejności czynności.

Podmenu

Symbol	Znaczenie	Funkcja
	Zatwierdź	Zatwierdzenie wprowadzonych danych lub kodu transpondera.
	Dodać	Dodawanie nowych kodów dostępu.
	Usuń	Usuwanie wybranych kodów dostępu.
	Wybór w górę	Wybór kodów dostępu lub transponderów oraz przewijanie z powrotem w procedurze logowania.
	Wybór w dół	Wybór kodów dostępu lub transponderów oraz przewijanie do przodu w procedurze logowania.

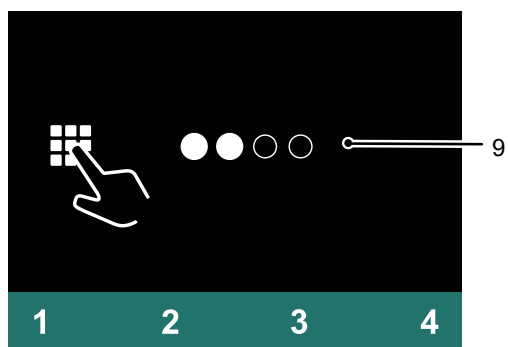
2.2.5 Obsługa panelu wskaźników

2.2.5.1 Włączanie wózka za pomocą kodu dostępu

Sposób postępowania

- Zwolnić wyłącznik awaryjny, patrz strona 118.
- Wprowadzić kod dostępowy przyciskami pod wyświetlaczem (9).

Wózek jezdniowy jest włączony.

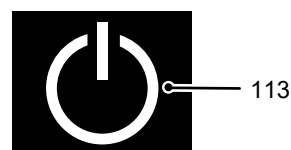


2.2.5.2 Wyłączanie wózka

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem wyłączenia (113) na wyświetlaczu.
- Nacisnąć wyłącznik awaryjny, patrz strona 118.

Wózek jest wyłączony.



2.2.5.3 Zmiana kodu konfiguracyjnego

Warunki

- Wózek jest włączony, patrz strona 98.

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (114).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Zmiana kodu konfiguracji” (115).
- Wprowadzić kod konfiguracji za pomocą przycisków pod wyświetlaczem (9).

Wyświetla się wprowadzony kod konfiguracji poprzez wypełnione koła.

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Usuń” (116).

Kod konfiguracji zostaje usunięty.

- Podać nowy kod konfiguracji przyciskami pod wyświetlaczem (9).

→ Nowy kod konfiguracji musi różnić się od istniejącego kodu dostępu.

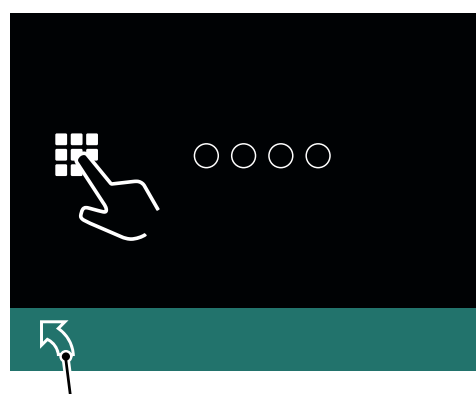
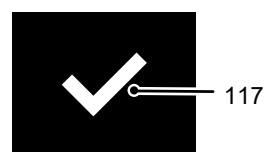
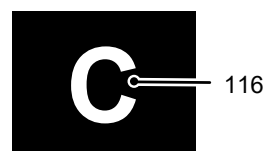
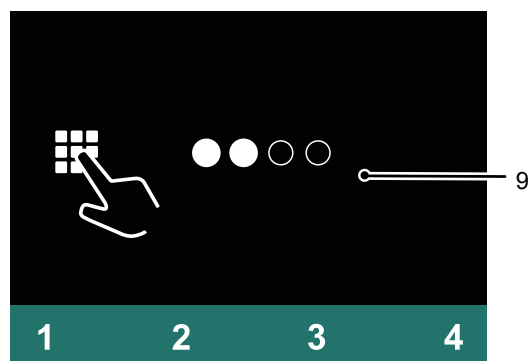
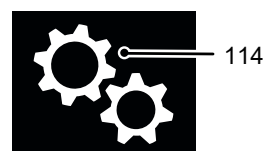
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Potwierdź” (117).

Pojawia się nowy kod konfiguracji.

→ W razie nieprawidłowego wprowadzenia nowego kodu administratora należy kod administratora ponownie usunąć i dodać nowy kod.

Aby powrócić do głównego menu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Powrót” (118).

Kod konfiguracji jest zmieniony.



118

2.2.5.4 Dodawanie nowego kodu dostępu

Warunki

- Wózek jest włączony, patrz strona 98.

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (114).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Edytuj kod dostępu” (119).

Pojawia się zapytanie o kod konfiguracji.

- Wprowadzić kod konfiguracji za pomocą przycisków pod wyświetlaczem (9).

Wyświetlone zostaną wszystkie kody dostępu.

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Dodaj” (120).
- Podać nowy kod dostępu przyciskami pod wyświetlaczem (9).

→ Nowy kod dostępu musi różnić się od istniejącego kodu dostępu.

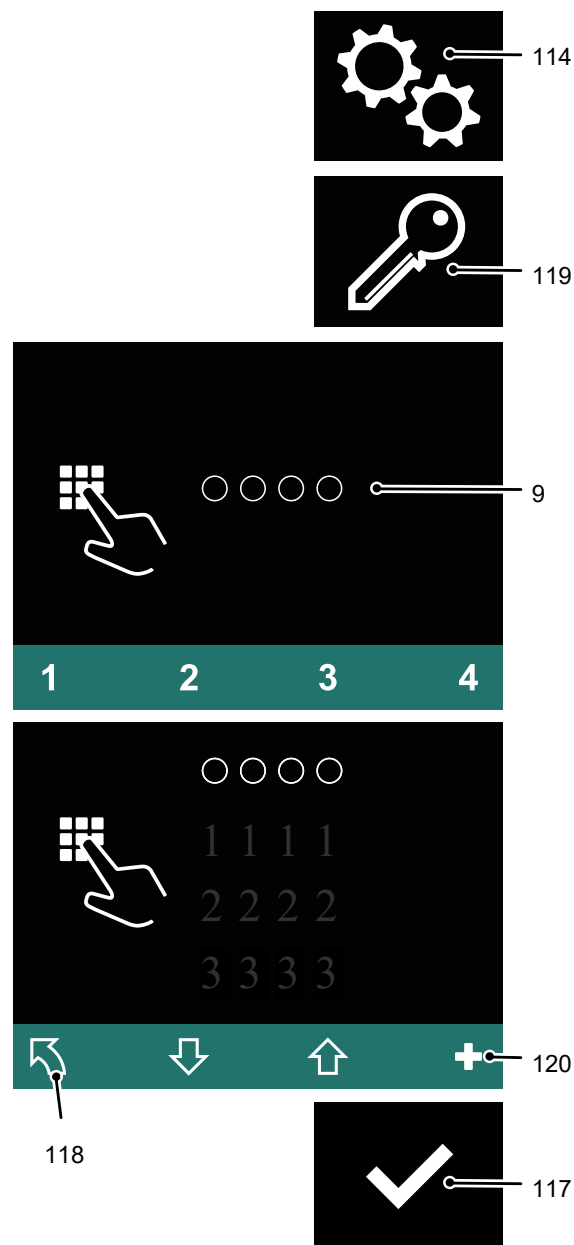
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Potwierdź” (117).

Nowy kod dostępu pojawi się na wyświetlaczu.

→ W razie nieprawidłowego wprowadzenia nowego kodu dostępu należy go usunąć patrz strona 101 i dodać nowy kod dostępu.

Aby powrócić do głównego menu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Powrót” (118).

Dodano nowy kod dostępu.



2.2.5.5 Usuwanie kodu dostępu

Warunki

- Wózek jest włączony, patrz strona 98.

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (114).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Edytuj kod dostępu” (119).

Pojawia się zapytanie o kod konfiguracji.

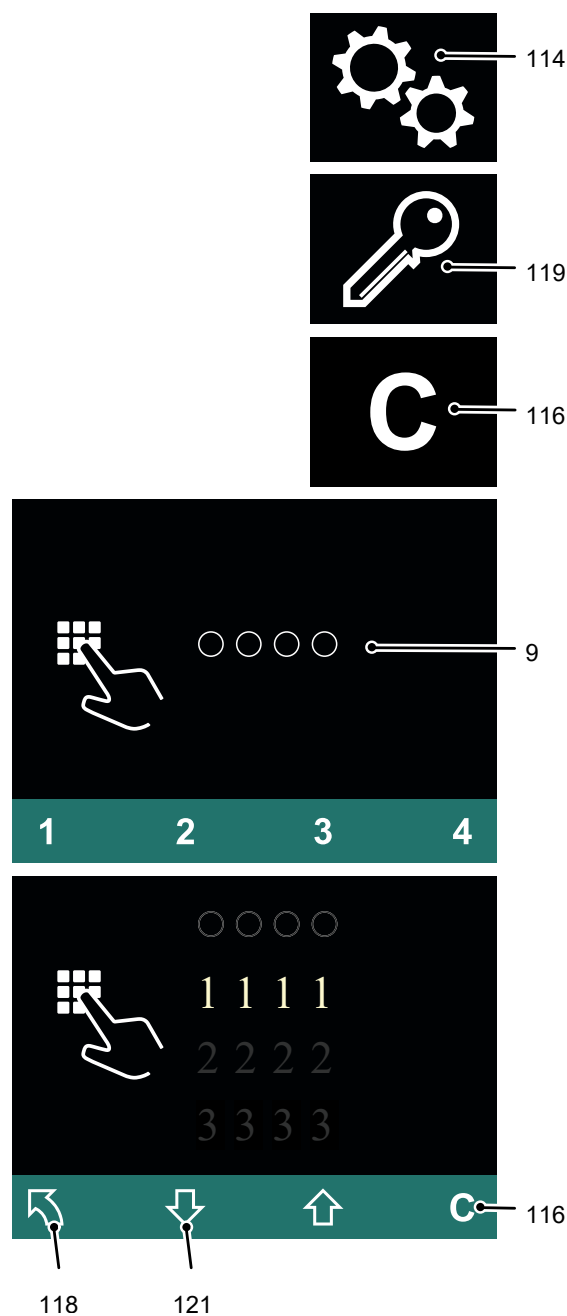
- Wprowadzić kod konfiguracji za pomocą przycisków pod wyświetlaczem (9).

Wyświetlone zostaną wszystkie kody dostępu.

- Za pomocą przycisku pod symbolem „Wybór w dół” (121) wybrać kod dostępu do usunięcia.
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Usuń” (116).

Kod dostępu jest usunięty.

- Aby powrócić do głównego menu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Powrót” (118).



2.2.5.6 Wyświetlanie przebiegu logowania

W przebiegu logowania wyświetlane są użyte ostatnio różne kody dostępu. Najpierw wyświetlane jest ostatnie logowanie.

- Jeżeli zaprotokołowanych jest więcej kodów dostępu niż można jednocześnie wyświetlić, to zakres wskazań można przewijać do przodu lub do tyłu.

Warunki

- Wózek jest włączony, patrz strona 98.

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (114).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Przebieg logowania” (122).
- Wprowadzić kod konfiguracji za pomocą przycisków pod wyświetlaczem (9).

Wyświetla się wprowadzony kod konfiguracji poprzez wypełnione koła.

- Aby przewinąć do przodu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Wybór w dół” (121), w razie potrzeby powtarzać.

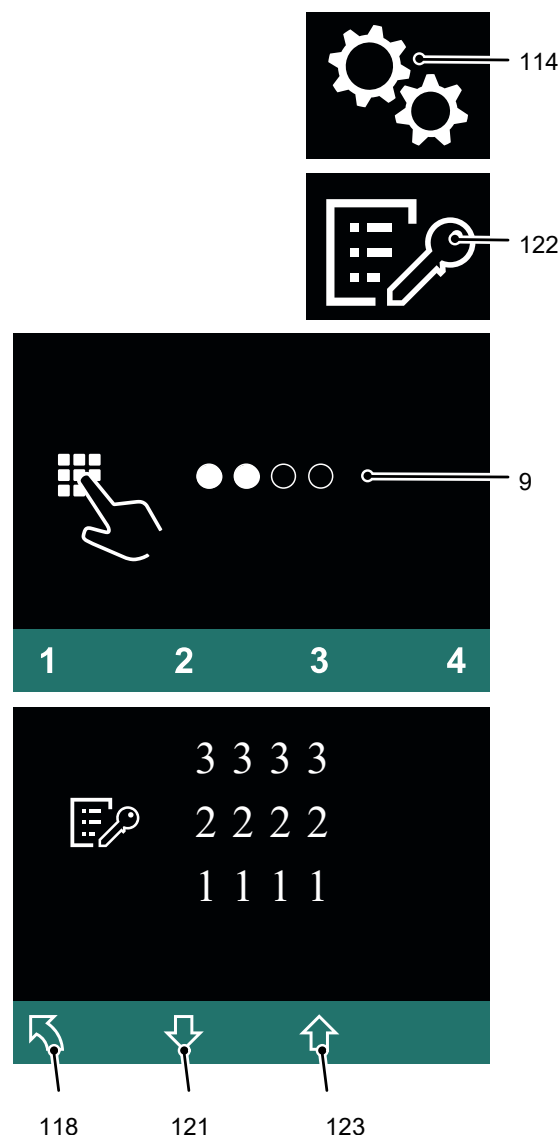
Zakres wskazań przesuwa się: wyświetlane są starsze logowania.

- Aby przewinąć do tyłu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Wybór w górę” (123), w razie potrzeby powtarzać.

Zakres wskazań przesuwa się: wyświetlane są nowsze logowania.

- Aby powrócić do głównego menu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Powrót” (118).

Wyświetlany jest przebieg logowania.



3 Przygotowanie wózka do pracy

3.1 Codzienne czynności kontrolne przed uruchomieniem wózka

⚠ OSTRZEŻENIE!

Uszkodzenia i inne usterki wózka lub oprzyrządowania doczepianego (wyposażenia dodatkowego) mogą prowadzić do wypadków.

W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub innych usterek wózka lub oprzyrządowania doczepianego (wyposażenia dodatkowego) podczas następujących badań nie wolno korzystać z wózka do momentu wykonania prawidłowej naprawy.

- ▶ Stwierdzone usterki niezwłocznie zgłaszać przełożonemu.
- ▶ Uszkodzony wózek oznaczyć i wyłączyć z eksploatacji.
- ▶ Przystąpić do ponownej eksploatacji wózka dopiero po zlokalizowaniu i usunięciu usterki.

Codzienna kontrola przed uruchomieniem wózka

Warunki

- Wózek bezpiecznie zaparkowany, patrz strona 107.

Sposób postępowania

- Sprawdzić cały wózek podnośnikowy od zewnątrz pod kątem uszkodzeń i nieszczelności.
Uszkodzone węże należy koniecznie wymienić.
- Sprawdzić, czy nie występują przecieki w układzie hydraulicznym, patrz strona 189.
- Sprawdzić nośnik ładunku pod kątem widocznych uszkodzeń, jak pęknięcia, odkształcenia lub mocne zużycie nośnika ładunku na skutek tarcia.
- Sprawdzić koło napędowe i koła nośne pod kątem uszkodzeń.
- Sprawdzić, czy oznaczenia i tabliczki są kompletne i czytelne.
- Sprawdzić szybę ochronną i kratkę ochronną oraz elementy mocujące pod kątem zamocowania i uszkodzeń.
- Sprawdzić pokrywy napędu i osłony pod kątem zamocowania i uszkodzeń.
- Przy opuszczonym nośniku ładunku sprawdzić łańcuchy masztu pod kątem napięcia i zabezpieczenia.
- Sprawdzić działanie funkcji powrotu dyszla.
- Sprawdzić samoczynny powrót elementów obsługi do położenia zerowego po uruchomieniu.
- Sprawdzić przełącznik pod kątem wysokości przełączania (maszt) oraz połączeń przewodów.
- Sprawdzić kabel sieciowy wbudowanego prostownika pod kątem uszkodzeń.
- Sprawdzić automatyczne i całkowite złożenie nieobciążonej platformy kierowcy, patrz strona 122.

3.2 Przygotowywanie do pracy

⚠ OSTRZEŻENIE!

Ryzyko obrażeń na skutek mimowolnego poruszenia wózka widłowego

Jeśli platforma stojąca zostanie złożona lub rozłożona podczas jazdy, może dojść do niezamierzonych ruchów wózka widłowego. Może dojść do obrażeń i szkód materialnych.

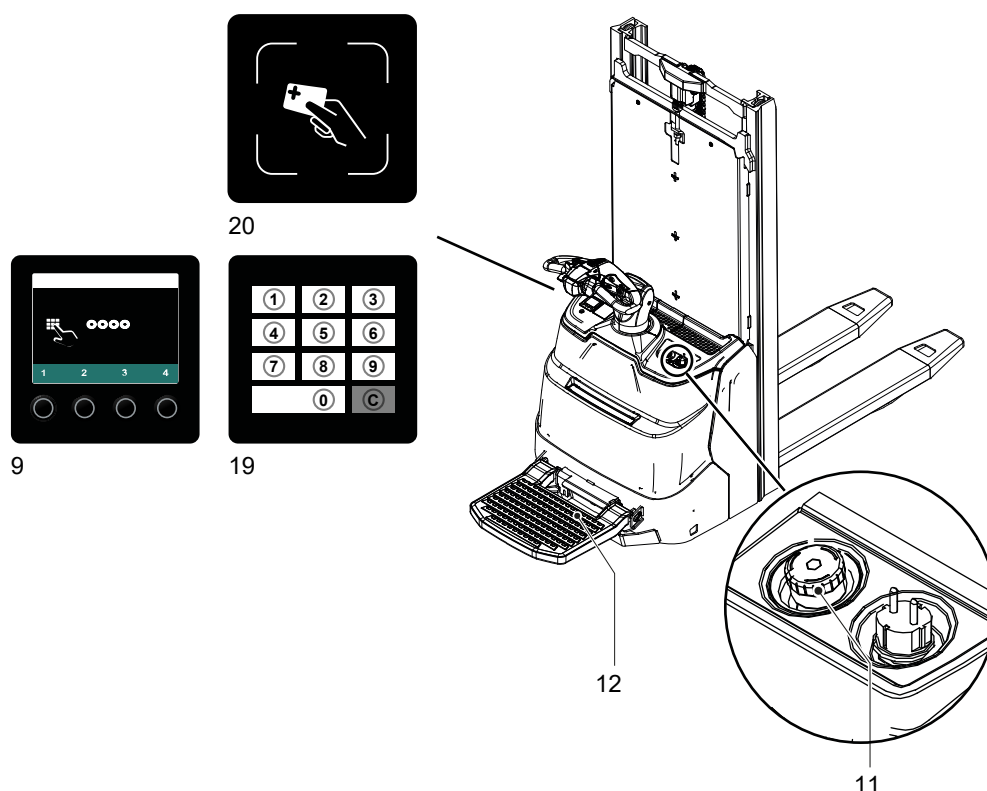
- ▶ Rozkładać lub składać platformę tylko wtedy, gdy wózek widłowy jest nieruchomy.
- ▶ Podczas wchodzenia i schodzenia z platformy nie poruszać nastawnika jazdy.

⚠ PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo przygniecenia przy składaniu i rozkładaniu platformy.

Platforma składa się automatycznie. Podczas składania i rozkładania platformy może dojść do zmiżdżenia dłoni i stóp.

- ▶ Podczas składania i rozkładania platformy nie wolno sięgać między platformę a pokrywę lub osłonę wózka widłowego.
- ▶ Nosić obuwie ochronne.



- ➔ Podczas pierwszego uruchomienia wózka wyposażonego w pole przycisków lub czytnik transpondera należy je najpierw włączyć, patrz strona 175.

Włączanie wózka

Warunki

- Codzienne czynności kontrolne przed uruchomieniem wózka zostały przeprowadzone, patrz strona 103.

Sposób\ postępowania

- Wybieranie trybu pracy:
 - Tryb prowadzenia pieszo: Pozostawić złożoną platformę (12).
 - Tryb jazdy na wózku: Rozłożyć platformę (12) i stanąć na niej.
- Odblokować wyłącznik awaryjny (11).
- Włączyć wózek z dostępnym systemem bez kluczyka, patrz strona 166.

Wózek gotowy do pracy.

- ➔ Jeśli wózek jest wyposażony w funkcję kontroli wstępnej Pre-Op Check (○), należy najpierw opracować powiązaną listę kontrolną, zanim wózek będzie całkowicie gotowy do pracy. Więcej informacji na temat kontroli wstępnej Pre-Op Check można znaleźć w instrukcji eksploatacji „System zarządzania flotą Jungheinrich”.
- ➔ W przypadku braku możliwości włączenia wózka podnośnikowego: Odczytać ewentualne komunikaty zdarzeń na wyświetlaczu (9) i określić przyczynę usterki za pomocą punktu „Rozwiązywanie problemów”, patrz strona 155.

3.3 Kontrola wzrokowa i czynności po przygotowaniu wózka do pracy

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku na skutek uszkodzenia lub innych wad wózka i wyposażenia dodatkowego

W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub innych usterek wózka lub wyposażenia dodatkowego podczas następujących badań nie wolno korzystać z wózka do momentu wykonania prawidłowej naprawy.

- ▶ Stwierdzone usterki niezwłocznie zgłaszać przełożonemu.
- ▶ Uszkodzony wózek oznaczyć i wyłączyć z eksploatacji.
- ▶ Przystąpić do ponownej eksploatacji wózka dopiero po zlokalizowaniu i usunięciu usterki.

Warunki

- Codzienne czynności kontrolne przed uruchomieniem wózka zostały przeprowadzone, patrz strona 103.
- Wózek jest włączony, patrz strona 104.

Sposób postępowania

- Sprawdzić działanie urządzeń ostrzegawczych i zabezpieczających:
 - Sprawdzić działanie wyłącznika awaryjnego poprzez jego naciśnięcie. Główny obwód prądu jest przerywany, a wózek nie może wykonywać żadnych ruchów. Następnie odblokować wyłącznik awaryjny.
 - Sprawdzić działanie klaksonu, naciskając przycisk „Sygnał ostrzegawczy”, patrz strona 85.
 - Sprawdzić działanie przycisku zabezpieczenia przed najechaniem, w tym celu nacisnąć przycisk podczas jazdy w kierunku napędu.
 - Sprawdzanie działania hamulców, patrz strona 132.
- Sprawdzić funkcje jazdy, patrz strona 123.
- Sprawdzić funkcje kierowania, patrz strona 130.
- Sprawdzanie funkcji hydraulicznych, patrz strona 135.
- Sprawdzić wskaźniki i elementy obsługi pod kątem działania i uszkodzeń, patrz strona 85.

3.4 Bezpieczne parkowanie wózka jezdniowego

⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo na skutek niezabezpieczenia wózka

Pozostawianie wózka w stanie niezabezpieczonym jest zabronione.

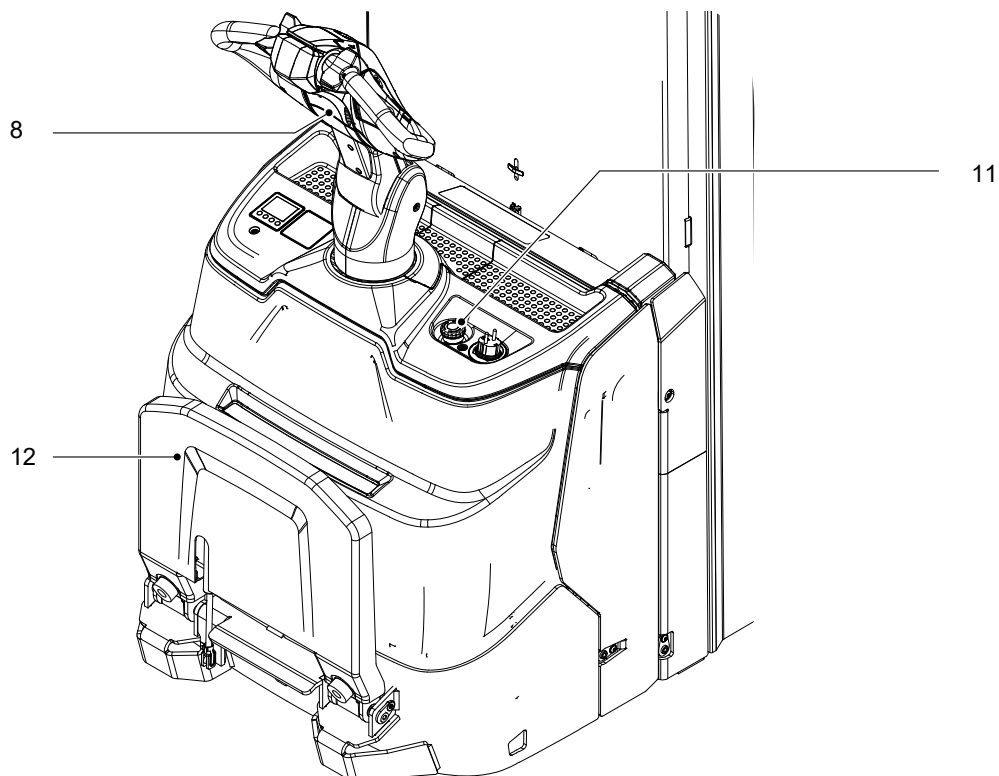
- ▶ Przed opuszczeniem wózka zaparkować go w bezpieczny sposób.
 - ▶ Wyjątek: gdy operator znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie i opuścił wózek tylko na chwilę, wystarczy włączenie hamulca postojowego, patrz strona 134. Operator znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie tylko wtedy, gdy w przypadku usterek lub próby nieuprawnionego użycia może natychmiast zareagować.
-

⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo na skutek niezabezpieczenia wózka

Parkowanie wózka na podjazdach i spadkach jest zabronione. Pozostawianie wózka na bez włączonego hamulca jest zabronione. Parkowanie i pozostawianie wózka z podniesionymi widłami jest zabronione.

- ▶ Ustawić pojazd na równej nawierzchni. W szczególnych przypadkach zabezpieczyć wózek np. klinami.
 - ▶ Przed pozostawieniem wózka całkowicie opuścić widły.
 - ▶ Miejsce parkowania wybrać tak, aby nikt nie mógł się skaleczyć o opuszczony nośnik ładunku.
 - ▶ Gdy hamulce nie działają, wózek należy zabezpieczyć przed samoczynnym toceniem się, podkładając pod koła kliny.
-



Bezpieczne parkowanie wózka

Sposób postępowania

- Zaparkować wózek na płaskiej powierzchni.
- Całkowicie opuścić nośnik ładunku, patrz strona 135.
- Koło napędowe ustawić dyszlem (8) w kierunku jazdy na wprost.
- Wyłączyć wózek podnośnikowy, patrz strona 98.
- Nacisnąć wyłącznik awaryjny (11).
- W razie potrzeby zejść z podestu (12).

Podest podnosi się do góry w sposób automatyczny.

Wózek jest zaparkowany.

4 Eksploatacja wózka

4.1 Zasady bezpieczeństwa obowiązujące podczas jazdy

Drogi przejazdu i obszary robocze

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Nie wolno przekraczać dopuszczalnych obciążeń powierzchniowych i punktowych dróg przejazdu.

W miejscach o złej widoczności konieczna jest asysta drugiej osoby.

Operator musi zapewnić, aby podczas załadunku lub rozładunku rampa przeładunkowa nie została usunięta lub nie odłączyła się.

Wózek może poruszać się jedynie po przeznaczonych do tego celu trasach. Nieuprawnione osoby trzecie nie mają prawa wstępu do strefy roboczej wózka. Ładunek należy składować tylko w przewidzianych do tego celu miejscach.

Wózek może pracować wyłącznie w odpowiednio oświetlonym obszarze roboczym, aby wykluczyć zagrożenie dla osób i materiału. Do eksploatacji wózka w niekorzystnych warunkach oświetleniowych konieczne jest wyposażenie dodatkowe.

Zachowanie się podczas jazdy

Operator musi dostosowywać prędkość jazdy do lokalnych warunków. Prędkość jazdy na zakrętach, w wąskich przejazdach i w ich pobliżu, przez drzwi wahadłowe i w miejscach o słabej widoczności musi być odpowiednio mniejsza. Operator musi utrzymywać odpowiednią odległość od pojazdów poprzedzających wózek i cały czas mieć wózek pod kontrolą. Zabrania się nagłego zatrzymywania (z wyjątkiem przypadków zagrożenia), szybkiego zawracania i wyprzedzania w miejscach niebezpiecznych lub o utrudnionej widoczności. Wystawianie rąk oraz wychylanie się poza stanowisko operatora jest zabronione.

Widoczność podczas jazdy

Operator powinien przez cały czas patrzeć w kierunku jazdy i zapewnić sobie dobrą widoczność trasy przejazdu. Podczas transportu ładunków ograniczających widoczność wózek należy poruszać w kierunku napędu. Jeśli jest to niemożliwe, inna osoba asystująca, idąca obok wózka musi poruszać się w takim tempie, aby widzieć drogę i jednocześnie utrzymywać kontakt wzrokowy z operatorem. W tym przypadku należy jechać z prędkością pieszego z zachowaniem szczególnej ostrożności. W przypadku utraty kontaktu wzrokowego natychmiast zatrzymać wózek.

Nawierzchnia jazdy

Nawierzchnia jazdy, na której wózek ma być eksploatowany, musi być odpowiednio zadbana, aby w każdych warunkach zagwarantować trakcję potrzebną do jazdy, kierowania i hamowania.

Informacje na tabliczce znamionowej wózka odnoszą się do poziomej i suchej nawierzchni. Inne właściwości podłoża od opisanych w pływają również negatywnie na stateczność wózka. Wymagają one dopasowania mocy znamionowej (np. redukcji prędkości itd.) wózka.

Wjeżdżanie do wind, na rampy przeładunkowe i mosty przeładunkowe

Wjeżdżanie do wind dozwolone jest pod warunkiem, że posiadają one odpowiedni udźwig, są przystosowane konstrukcyjnie i dopuszczone do przewożenia wózków. Warunki te należy sprawdzić przed wjechaniem do windy. Wózek musi wjeżdżać do windy ładunkiem do przodu i zająć tam pozycję uniemożliwiającą dotykanie do ścian szybu. Jeśli wraz z wózkiem windą przewożone są osoby, mogą one wejść do windy dopiero po bezpiecznym zaparkowaniu wózka i muszą opuścić ją przed wózkiem. Operator musi zapewnić, że podczas procesu załadunku i wyładunku nie nastąpi demontaż lub odłączenie rampy przeładunkowej lub mostu przeładunkowego.

Wsiadanie i wysiadanie

OSTRZEŻENIE!

Ryzyko obrażeń podczas wsiadania lub wysiadania podczas jazdy

Wsiadanie na wózek lub wysiadanie z niego w trakcie jazdy może spowodować poważne obrażenia, np. na skutek uderzenia w wózek lub stojące przedmioty albo na skutek zaczepienia o wózek.

- ▶ Wsiadać lub wysiadać tylko wtedy, gdy wózek jest nieruchomy.
- ▶ Zeskakiwanie z jadącego wózka jest dozwolone tylko w sytuacjach awaryjnych.

Obrys wózka

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo przygniecenia podczas jazdy

Ryzyko ciężkich obrażeń części ciała, które znajdują się pomiędzy ruchomym wózkiem a stałymi przedmiotami w obszarze jazdy.

- ▶ Podczas jazdy w trybie jazdy na wózku zawsze pozostawać w obrysie wózka. Nie wychylać się i nie wystawiać kończyn.
- ▶ Nie przewozić żadnych przedmiotów wystających poza obrys wózka.

Właściwości transportowanych ładunków

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek spadającego ładunku

Ruchomy niski lub drobny ładunek znajdujący się powyżej szyby lub kraty ochronnej (○) wystający ponad kratę zabezpieczającą ładunek stanowi zagrożenie dla operatora i wózka.

- ▶ Niski lub drobny ładunek wystający ponad kratę zabezpieczającą zabezpieczyć poprzez opakowanie go w folię.

Operator musi upewnić się, że ładunek jest w prawidłowym stanie. Wolno transportować jedynie bezpiecznie i dokładnie osadzone ładunki. Jeżeli istnieje niebezpieczeństwo, że części ładunku mogą się przechylić lub spaść, to należy zastosować odpowiednie środki zabezpieczające. Ładunek płynny musi być zabezpieczony przed przelaniem.

Usterka na skutek działania silnych magnesów

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku na skutek zakłóceń elektromagnetycznych

Silne magnesy mogą zakłócać elementy elektroniczne, np. czujniki Halla, i w ten sposób powodować wypadki.

- Nie zbliżać magnesów do obszaru obsługi wózka. Wyjątkiem są powszechnie dostępne słabe magnesy do mocowania notatek.
-

4.1.1 Jazda na podjazdach i zjazdach

Podczas pokonywania podjazdów i zjazdów należy przestrzegać następujących zasad:

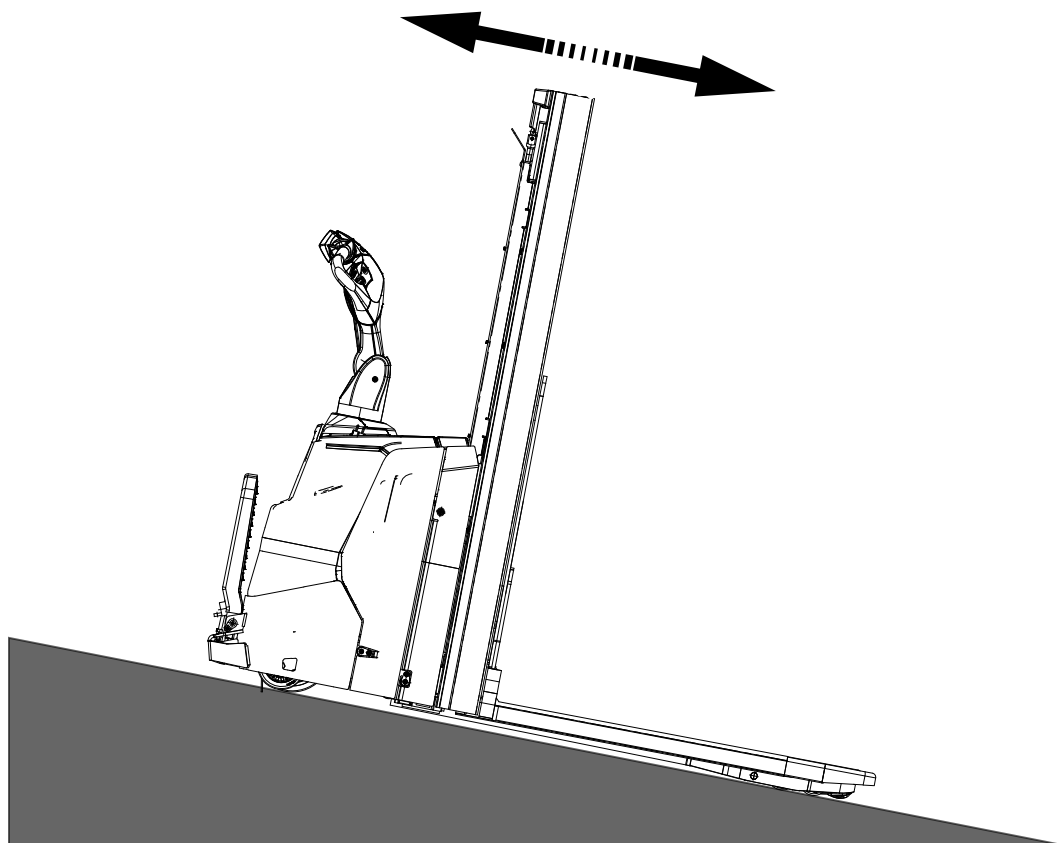
- Pokonywanie zjazdów i podjazdów zgodnie ze specyfikacją techniczną dozwolone jest tylko wtedy, gdy są one oznaczone jako szlaki komunikacyjne.
- Przed wjechaniem wózkiem na wzniesienia należy zapewnić jego dostateczną zdolność pokonywania wzniesień, patrz strona 39.
- Zjazdy i podjazdy muszą być czyste, mieć przyczepną powierzchnię oraz zapewniać bezpieczną jazdę zgodnie z wymogami technicznymi pojazdu.
- Kierunek jazdy należy wybrać zgodnie z następującym zestawieniem.
- Na podjazdach i zjazdach zabronione jest zawracanie, jazda ukośna i parkowanie wózka.
- Zjazdy należy pokonywać z ograniczoną prędkością i przy stałej gotowości do hamowania.

- ➔ Zgodnie z niemieckimi przepisami dot. zapobiegania wypadkom DGUV 68 (z sierpnia 2013 r.) podczas prowadzenia wózka z ładunkiem na zjazdach i podjazdach ładunek musi znajdować się po stronie podjazdu.
- ➔ Podczas prowadzenia wózka bez ładunku na zjazdach oraz podjazdach nośnik ładunku powinien być skierowany w stronę zjazdu.
- ➔ Odmienne przepisy krajowe mają przy tym pierwszeństwo przed zapisami niniejszej instrukcji.

4.1.1.1 Tryb pracy i stan załadowania

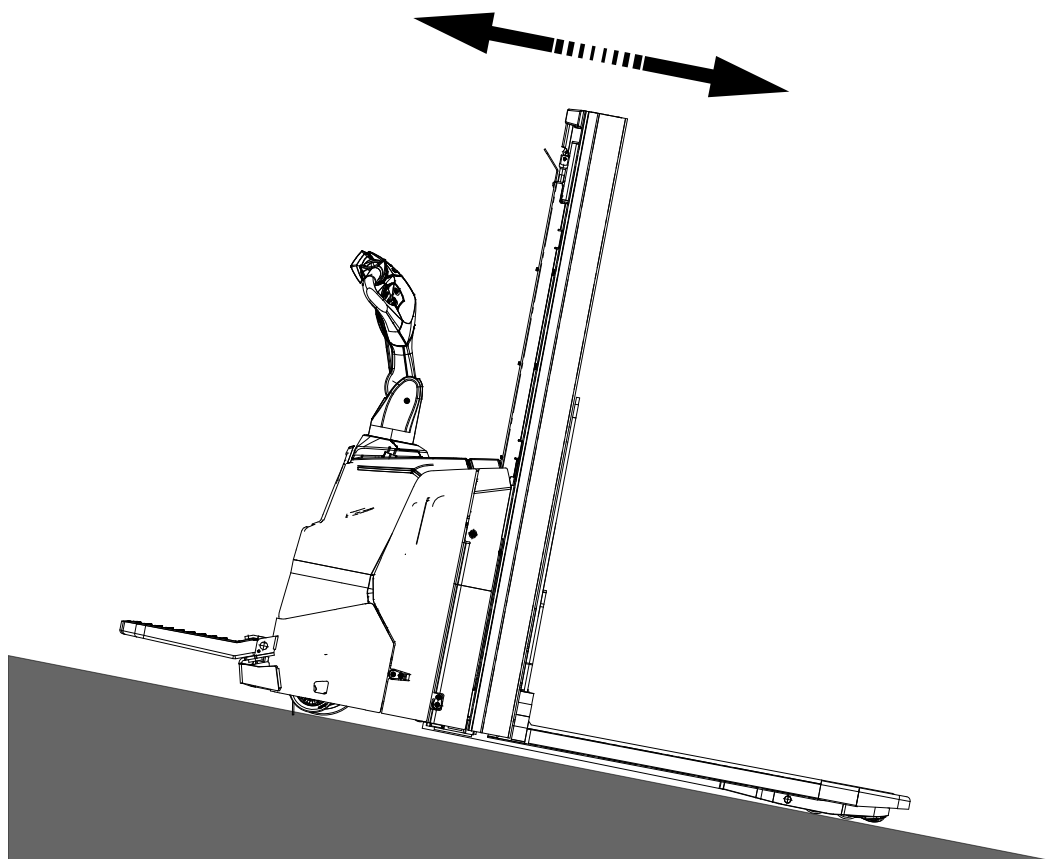
Wybór właściwego kierunku jazdy podczas pokonywania podjazdów i zjazdów zależy od aktualnie wybranego trybu pracy (tryb prowadzenia pieszo lub tryb jazdy na wózku) oraz aktualnego stanu załadunku (jazda transportowa lub jazda bez ładunku).

4.1.1.2 Jazda bez obciążenia w trybie prowadzenia pieszo



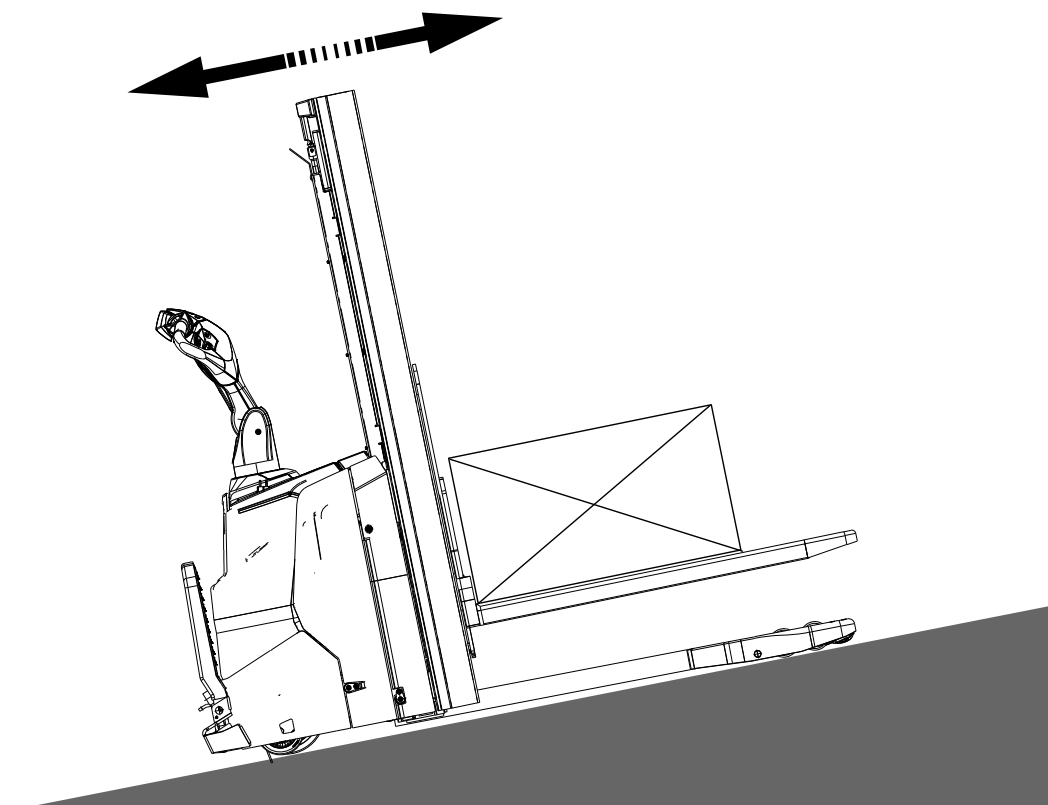
- W przypadku jazdy bez ładunku w trybie prowadzenia pieszo nośnik ładunku – niezależnie od kierunku jazdy – powinien być zwrócony w kierunku zbocza.

4.1.1.3 Jazda bez ładunku w trybie obsługi przez operatora jadącego



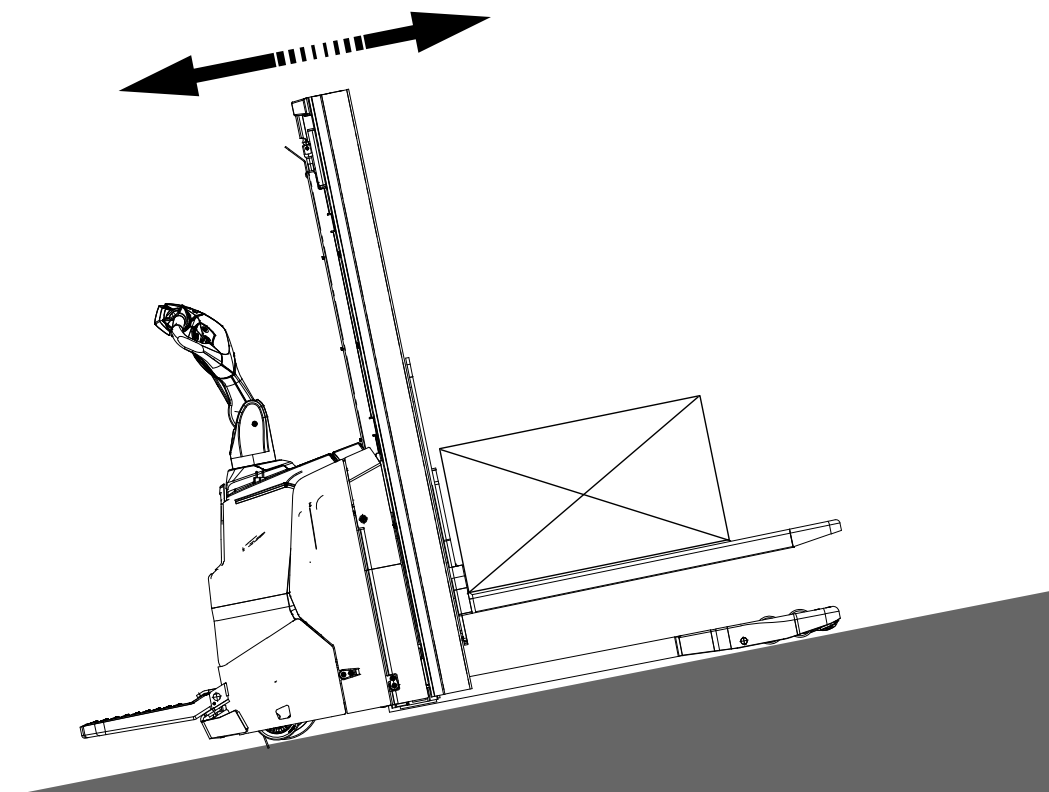
- W przypadku jazdy bez ładunku w trybie obsługi przez operatora jadącego nośnik ładunku niezależnie od kierunku jazdy powinien być zwrócony w kierunku zbocza.

4.1.1.4 Jazda transportowa w trybie prowadzenia pieszo



- ➔ W przypadku jazdy transportowej w trybie prowadzenia pieszo nośnik ładunku – niezależnie od kierunku jazdy – musi być zwrócony w kierunku wzniesienia.

4.1.1.5 Transport w trybie obsługi przez operatora jadącego



- Podczas jazdy transportowej w trybie obsługi przez operatora jadącego nośnik ładunku musi być skierowany w stronę podjazdu, niezależnie od wybranego kierunku jazdy.

4.2 Sposób postępowania w nietypowych sytuacjach

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku na skutek przewrócenia się lub upadku wózka

W przypadku przewrócenia się lub upadku wózka istnieje ryzyko poważnych obrażeń spowodowanych zgnieceniem i uderzeniem.

- ▶ Natychmiast wyjść z wózka i oddalić się na bezpieczną odległość.
- ▶ Nie należy nigdy próbować podtrzymywać przewracającego się wózka.
- ▶ Zasygnalizować zagrożenie osobom znajdującym się w strefie zagrożenia.



Podczas jazdy na rampie załadunkowej należy unikać ruchów skrętu i ew. złożyć bariery bezpieczeństwa, aby ułatwić opuszczenie wózka w razie upadku.

4.3 Wyłącznik awaryjny

PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo wypadku na skutek hamowania z maksymalną mocą

Po włączeniu wyłącznika awaryjnego podczas jazdy wózek jest wyhamowywany aż do zatrzymania z maksymalną mocą hamowania. Transportowany ładunek może w takim przypadku zsunąć się z nośnika ładunku. Zwiększone ryzyko wypadku i odniesienia obrażeń.

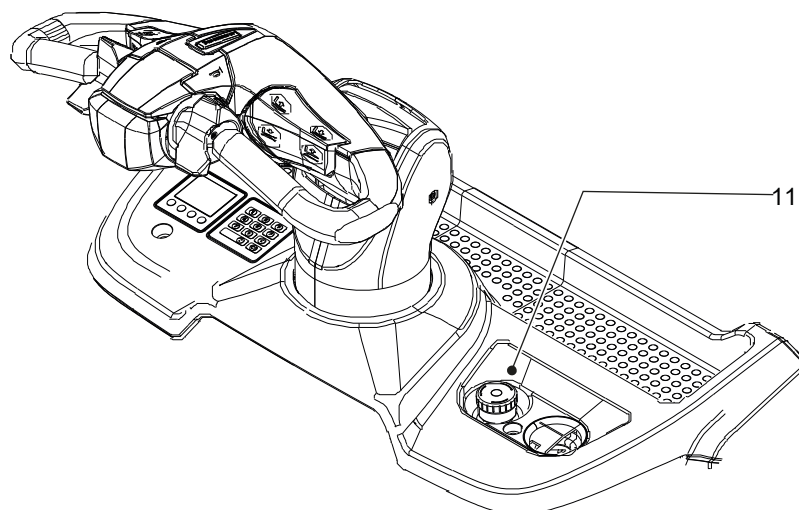
- ▶ Nie stosować wyłącznika awaryjnego jako hamulca roboczego.
 - ▶ Wyłącznik awaryjny stosować podczas jazdy tylko w razie niebezpieczeństwa.
-

PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo wypadku na skutek uszkodzonego lub niedostępnego wyłącznika awaryjnego

Uszkodzony lub niedostępny wyłącznik awaryjny stanowi potencjalne ryzyko wypadku. W sytuacji zagrożenia operator nie będzie mógł w odpowiednim czasie zatrzymać wózka przez naciśnięcie wyłącznika awaryjnego.

- ▶ Nie ograniczać funkcji wyłącznika awaryjnego przez odkładanie obok niego przedmiotów.
 - ▶ O stwierdzonych usterkach wyłącznika awaryjnego niezwłocznie informować przełożonego.
 - ▶ Uszkodzony wózek oznaczyć i wyłączyć z eksploatacji.
 - ▶ Przystąpić do ponownej eksploatacji wózka dopiero po zlokalizowaniu i usunięciu usterki.
-



Nacisnąć wyłącznik awaryjny

Sposób\postępowania

- Nacisnąć wyłącznik awaryjny (11).

Wózek zostaje wyhamowany do zatrzymania i wszystkie funkcje elektryczne zostają wyłączone.

Odblokować wyłącznik awaryjny

Sposób\postępowania

- Odblokować wyłącznik awaryjny (11), obracając go.

Wszystkie funkcje elektryczne są włączane, wózek jest znowu gotowy do pracy (pod warunkiem, że był gotowy do pracy przed włączeniem wyłącznika awaryjnego).

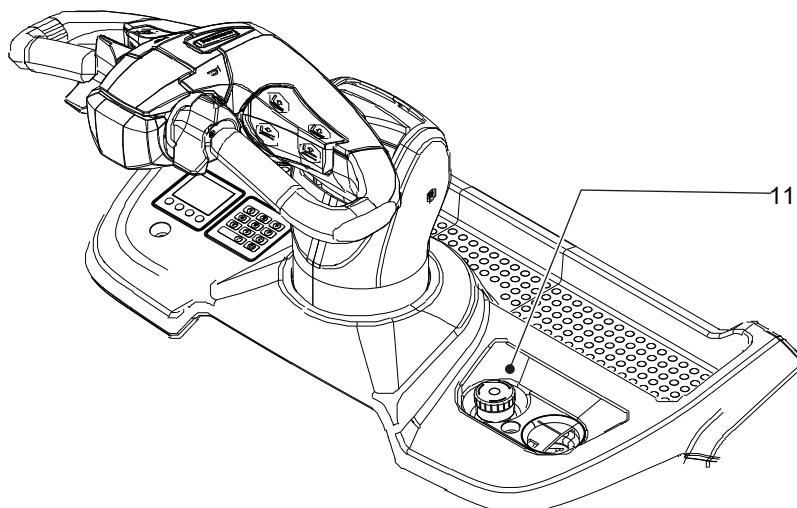
4.4 Zatrzymanie awaryjne

⚠ PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo wypadku na skutek automatycznego hamowania

Jeżeli system rozpozna brak wymaganych sygnałów lub błąd, to zareaguje zatrzymaniem awaryjnym i wyhamuje wózek aż do całkowitego zatrzymania lub uzyskania ważnego statusu sygnału.

► zachować odpowiednią odległość od wózka umożliwiającą obsługę.



Działanie zatrzymania awaryjnego

W przypadku rozpoznania błędów zatrzymanie awaryjne powoduje automatyczne hamowanie wózka aż do zatrzymania. Wykrycie błędu może nastąpić w ramach autodiagnostyki po włączeniu, ale także podczas pracy wózka.

Zatrzymanie awaryjne jest sygnalizowane symbolem w module wskaźnikowym.

Widoczne symbole

Symbol	Znaczenie	Kolor	Funkcja
	Zatrzymanie awaryjne	czerwony	Świeci przy automatycznym wyłączeniu funkcji z powodu usterek wózka.

Resetowanie wyłącznika awaryjnego

Sposób postępowania

- Uruchomić wyłącznik awaryjny (11).
- Odblokować wyłącznik awaryjny (11).

Zatrzymanie awaryjne jest zresetowane.



Jeżeli symbol zatrzymania awaryjnego pojawia się w module wskaźnikowym również po kilkakrotnym zresetowaniu zatrzymania awaryjnego, należy powiadomić serwis producenta.

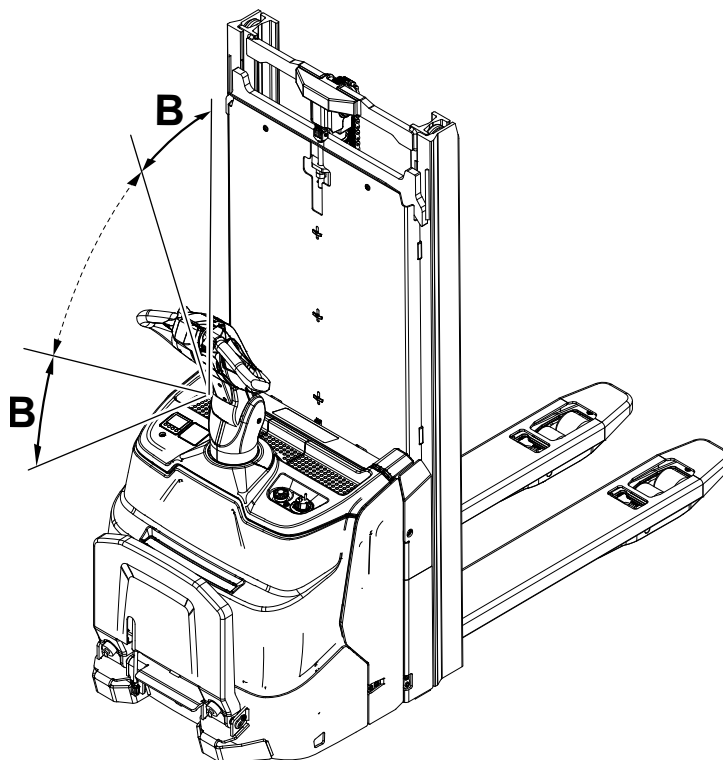
4.5 Hamowanie wymuszone

⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo kolizji na skutek wadliwego dyszla

Eksploatacja wózka z wadliwym dyszlem może prowadzić do kolizji z ludźmi lub przedmiotami.

- ▶ Jeżeli dyszel porusza się za wolno lub nie porusza się wcale do obszaru hamowania, należy unieruchomić wózek aż do chwili stwierdzenia i usunięcia przyczyny.
- ▶ Zawiadomić serwis producenta.



Samoczynne resetowanie dyszla

W przypadku zwolnienia dyszla porusza się on samoczynnie do górnego zakresu hamowania (B) i dochodzi do hamowania wymuszonego.

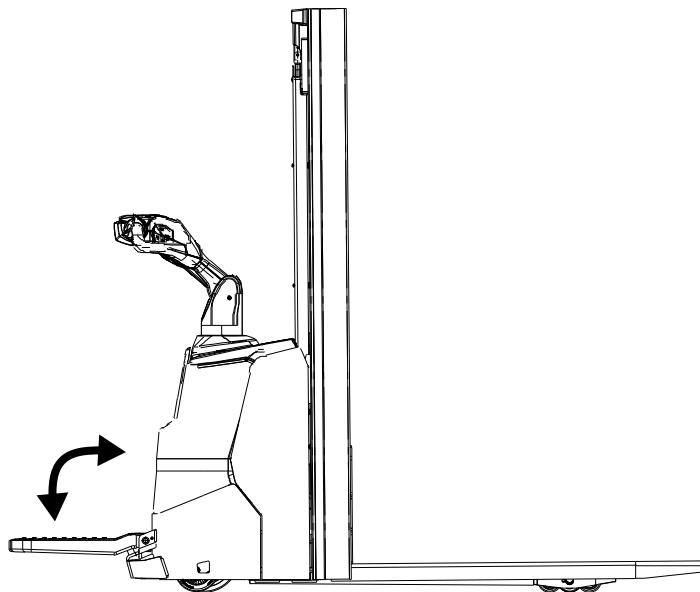
4.6 Automatycznie składana platforma

⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo kolizji na skutek wadliwej platformy

Eksploatacja wózka z wadliwą platformą może prowadzić do kolizji z ludźmi lub przedmiotami.

- ▶ Jeżeli platforma porusza się za wolno lub nie porusza się wcale do górnej pozycji krańcowej, należy unieruchomić wózek widłowy aż do chwili stwierdzenia i usunięcia przyczyny.
- ▶ Zawiadomić serwis producenta.



Automatycznie składana platforma

Gdy platforma jest rozładowana, automatycznie przesuwana się do górnej pozycji końcowej.

4.7 Jazda

⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo kolizji podczas eksploatacji wózka

Eksploatacja wózka z otwartymi pokrywami może prowadzić do kolizji z ludźmi lub przedmiotami.

- ▶ Używać wózka tylko z zamkniętymi i prawidłowo zablokowanymi pokrywami.
- ▶ Podczas przejazdu przez drzwi wahadłowe lub podobne należy uważać, aby skrzydło drzwi nie nacisnęło przycisku zabezpieczenia przed najechaniem.

⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo przygniecenia przez wózek w trybie prowadzenia pieszo

W trybie prowadzenia pieszo występuje niebezpieczeństwo przygniecenia operatora lub inne osoby przez wózek.

- ▶ Stosować środki ochrony indywidualnej (np. obuwie ochronne itp.).
- ▶ W trybie prowadzenia pieszo wózek należy obsługiwać ze szczególną ostrożnością i uwagą.
- ▶ Przebywanie osób pomiędzy wózkiem i przeszkodą podczas prowadzenia pieszo jest zabronione.

⚠ PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo wypadku na skutek automatycznego hamowania

Jeżeli system rozpozna brak wymaganych sygnałów lub błąd, to zareaguje zatrzymaniem awaryjnym i wyhamuje wózek aż do całkowitego zatrzymania lub uzyskania ważnego statusu sygnału.

- ▶ zachować odpowiednią odległość od wózka umożliwiającą obsługę.

⚠ PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo przygniecenia przy składaniu i rozkładaniu platformy.

Platforma składa się automatycznie. Podczas składania i rozkładania platformy może dojść do zmiżdżenia dłoni i stóp.

- ▶ Podczas składania i rozkładania platformy nie wolno sięgać między platformę a pokrywę lub osłonę wózka widłowego.
- ▶ Nosić obuwie ochronne.

Noszenie obuwia ochronnego

Należy zawsze nosić obuwie ochronne, w przeciwnym razie może dojść do obrażeń.

Automatyczne resetowanie nastawnika jazdy

Po zwolnieniu nastawnika jazdy powraca on automatycznie do pozycji zerowej (0) i następuje hamowanie wózka.

Automatyczne resetowanie dyszla

Po puszczeniu sprężyna gazowa popycha dyszel do góry i inicjuje hamowanie, patrz strona 121.

W przypadku wózków z automatyczną redukcją prędkości jazda z opuszczonym nośnikiem ładunku jest możliwa tylko ze zredukowaną prędkością. Aby móc skorzystać z prędkości maksymalnej, operator musi najpierw nieco podnieść nośnik ładunku.

curveCONTROL (○)

System wspomagający curveCONTROL wspiera operatora w bezpiecznej eksploatacji wózka podnośnikowego. Maksymalna prędkość jazdy podczas pokonywania zakrętów dostosowywana jest do skrętu kół.

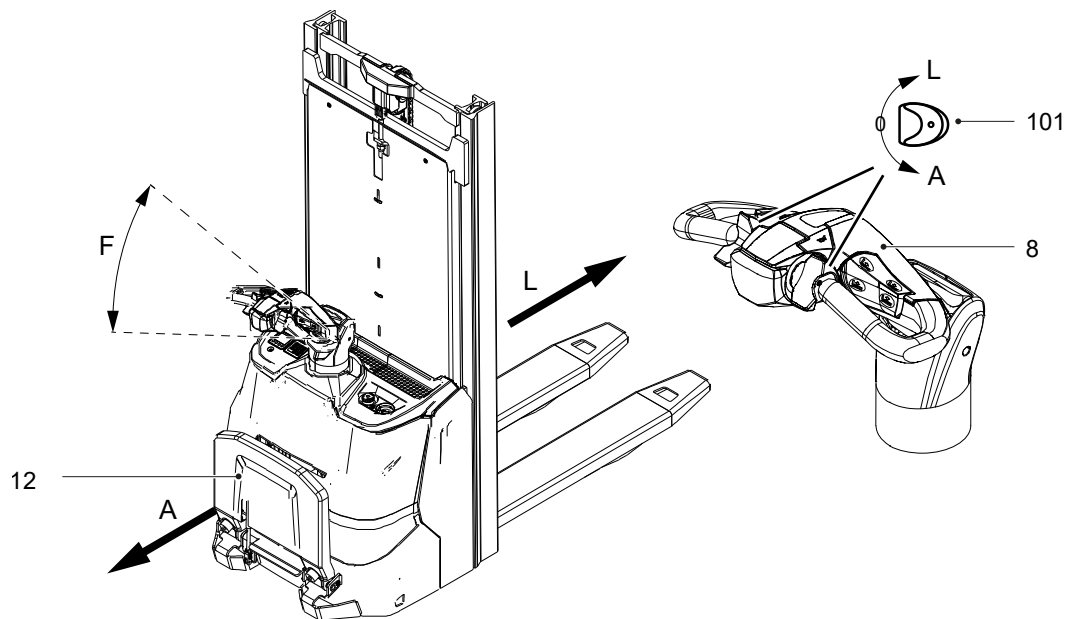
Jazda spowolniona przy opuszczonych widłach (○)

Przy całkowicie opuszczonym nośniku ładunku prędkość jazdy jest zredukowana, aby zmniejszyć zużycie nośnika ładunku.

Blokada przed przetoczeniem do tyłu na podjazdach (speedCONTROL) (○)

Jeżeli podjazdy pokonywane są ze zbyt małą prędkością, może dojść do przetoczenia wózka do tyłu. Sterownik wózka rozpoznaje toczenie się do tyłu i wyhamowuje wózek do całkowitego zatrzymania.

4.7.1 Jazda w trybie prowadzenia pieszo



Warunki

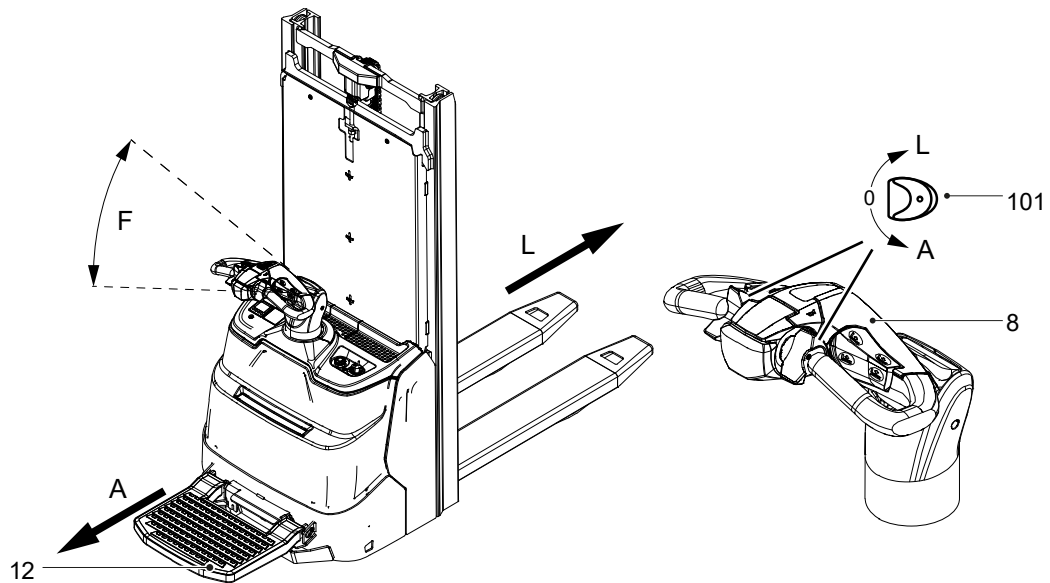
- Wózek widłowy gotowy do pracy, patrz strona 103.
- Platforma (12) złożona do góry, patrz strona 122.

Sposób postępowania

- Przechylić dyszel (8) do zakresu jazdy (F).
- Nastawnik jazdy (101) ustawić w żądanym kierunku jazdy po stronie ładunku (L) lub po stronie napędu (A).
- Prędkość jazdy reguluje się nastawnikiem jazdy (101).

Następuje zwolnienie hamulca i wózek rusza w wybranym kierunku.

4.7.2 Jazda w trybie jazdy na wózku



Warunki

- Wózek widłowy gotowy do pracy, patrz strona 103.

Sposób postępowania

- Opuścić platformę (12) i stanąć na niej.
- Przechylić dyszel (8) do zakresu jazdy (F).
- Nastawnik jazdy (101) ustawić w żądanym kierunku jazdy po stronie ładunku (L) lub po stronie napędu (A).
- Prędkość jazdy reguluje się nastawnikiem jazdy (101).

Następuje zwolnienie hamulca i wózek rusza w wybranym kierunku.

4.7.3 Zmiana kierunku jazdy

⚠ PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo przy zmianie kierunku jazdy podczas jazdy

Zmiana kierunku jazdy prowadzi do intensywnego hamowania wózka. Podczas zmiany kierunku jazdy wózek może osiągnąć dużą prędkość w przeciwnym kierunku, gdy nastawnik jazdy nie zostanie zwolniony w odpowiednim momencie.

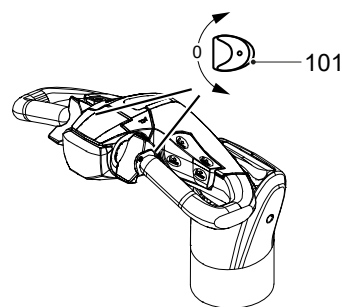
- ▶ Po rozpoczęciu jazdy w przeciwnym kierunku nastawnik jazdy poruszać lekko lub wcale.
- ▶ Nie wykonywać żadnych gwałtownych skrętów.
- ▶ Patrzeć w kierunku jazdy.
- ▶ Zapewnić sobie dostateczny ogląd przejeżdżanej trasy.

Zmiana kierunku jazdy podczas jazdy

Sposób postępowania

- Podczas jazdy ustawić nastawnik jazdy (101) w przeciwnym kierunku.

Wózek jest wyhamowywany, aż do rozpoczęcia jazdy w przeciwnym kierunku.



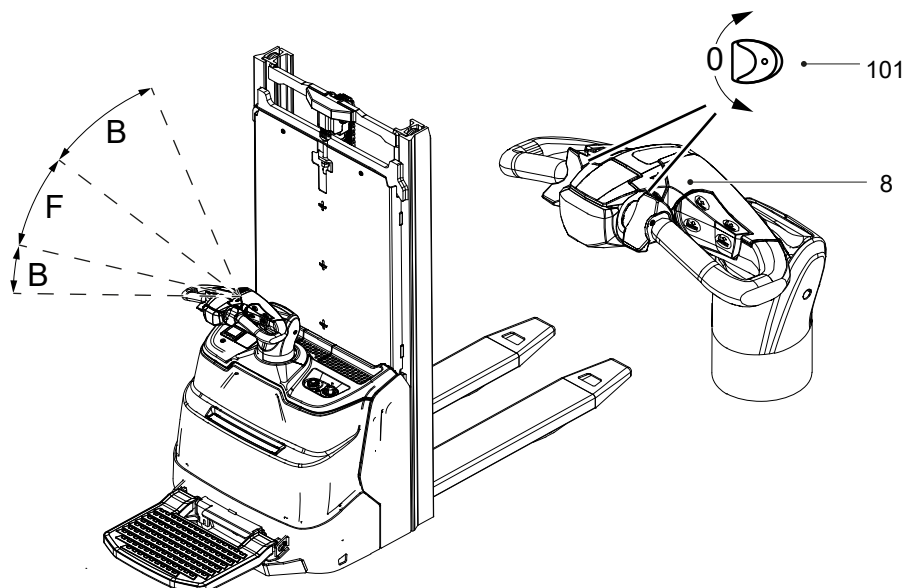
4.7.4 Jazda spowolniona (○)

⚠ PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo wypadku z powodu wyłączonego hamulca głównego

Przemieszczanie wózka w trybie jazdy spowolnionej wymaga od operatora szczególnej ostrożności. Podczas jazdy spowolnionej hamulec roboczy jest wyłączony i zostaje ponownie aktywowany dopiero po zwolnieniu nastawnika jazdy.

- ▶ W razie zagrożenia wyhamować wózek przez natychmiastowe zwolnienie nastawnika jazdy lub naciskając przycisk zabezpieczenia przed najechem. Podczas jazdy w kierunku napędu wózek zostaje wyhamowany przez naciśnięcie przycisku zabezpieczenia przed najechem, jedzie w kierunku ładunku przez trzy sekundy i zatrzymuje się. Podczas jazdy w kierunku ładunku hamulec roboczy zostaje aktywowany poprzez wciśnięcie przycisku zabezpieczenia przed najechem.
- ▶ Podczas jazdy spowolnionej hamowanie odbywa się tylko poprzez hamulec wybiegowy.



- ➔ Wózek można przemieszczać z dyszlem w pozycji pionowej (8, pozycja dyszla w zakresie „B”) (np. w ciasnych pomieszczeniach, czy windach).
- ➔ Jazda spowolniona zostaje automatycznie wyłączona po około 10 sekundach, pod warunkiem, iż wózek nie jest już obsługiwany (dyszel w zakresie hamowania „B” oraz niewciśnięte nastawniki dyszla).
- ➔ Konfiguracja wózka może zostać dopasowana w przez serwis producenta.

Włączanie jazdy spowolnionej

Warunki

- Wózek jest gotowy do pracy, patrz strona 104
- Dyszel (8) w zakresie hamowania B.
- Jazda spowolniona nie jest aktywna.

Sposób\postępowania

- Nacisnąć nastawnik jazdy (101) dwukrotnie krótko kolejno po sobie.
Na wyświetlaczu pojawi się zielony symbol „Jazda spowolniona”, patrz strona 92.
- Obrócić nastawnik jazdy w żądanym kierunku jazdy.

Następuje zwolnienie hamulca. Wózek porusza się w trybie jazdy spowolnionej.



Jazda spowolniona pozostaje aktywna, gdy dyszel przełącza się z zakresu hamowania „B” na zakres jazdy „F”. Jazda spowolniona pozostaje aktywna, gdy dyszel przełącza się z zakresu jazdy „F” na zakres hamowania „B”, lecz wskutek aktywacji hamulca roboczego wózek zostaje całkowicie wyhamowany. Ponowne wychylenie nastawnika jazdy pozwala kontynuować jazdę spowolnioną.

Wyłączanie jazdy spowolnionej

Warunki

- Wózek widłowy gotowy do pracy, patrz strona 104.
- Dyszel (8) znajduje się w zakresie hamowania „B”.
- Aktywowana jazda spowolniona.

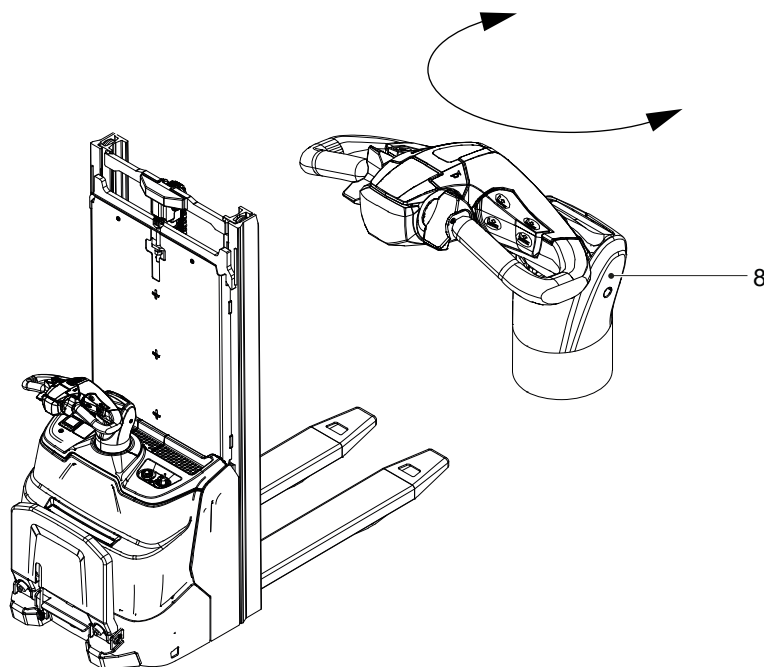
Sposób\postępowania

- Nacisnąć nastawnik jazdy (101) dwukrotnie krótko kolejno po sobie.
Zielony symbol jazdy spowolnionej nie jest już widoczny, patrz strona 204. Jazda spowolniona zostaje zakończona i wózek może poruszać się ponownie z normalną prędkością.

4.8 Kierowanie

⚠ PRZESTROGA!

Podczas pokonywania ostrych zakrętów operator znajduje się poza zewnętrznym obrysem wózka jezdniowego.



Sposób postępowania

- Przesunąć dyszel (8) w lewo lub w prawo.

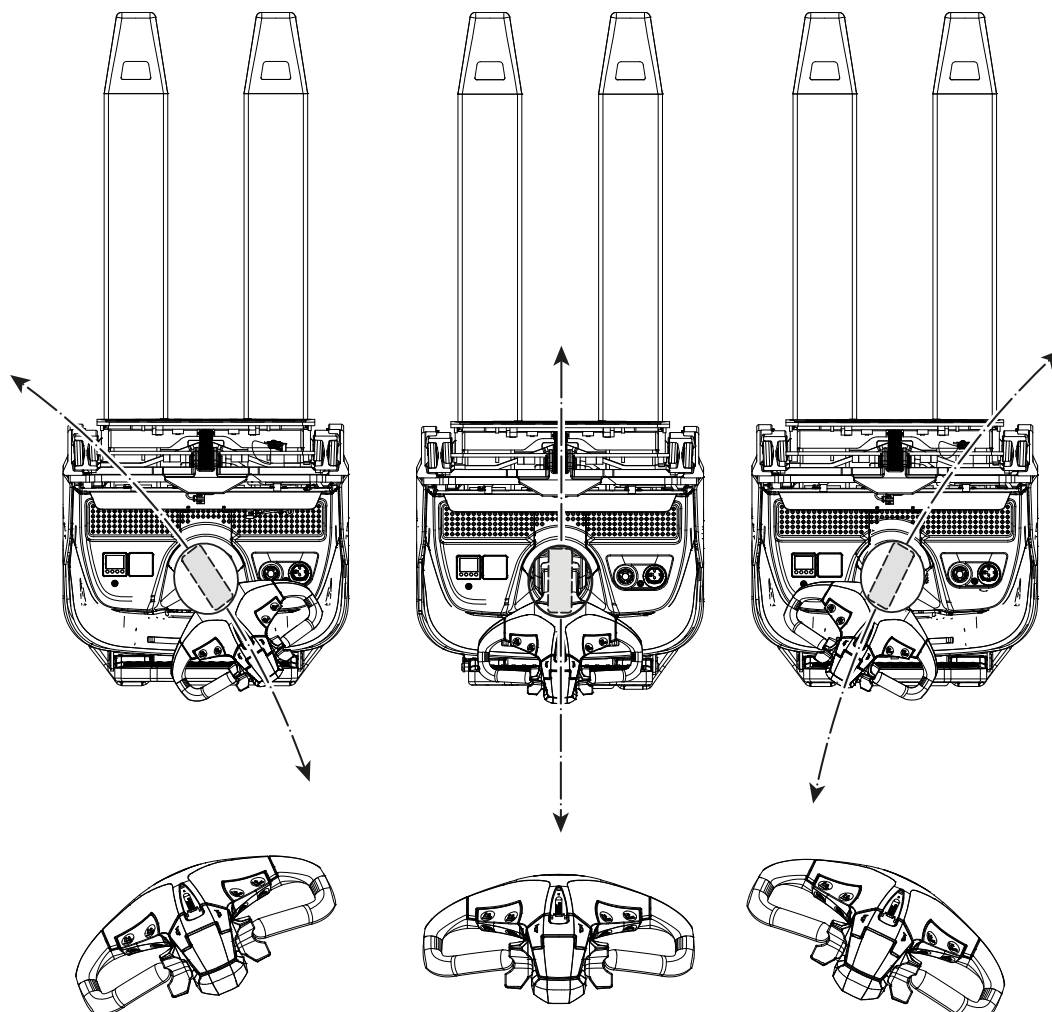
Wózek jest kierowany w pożądanym kierunku jazdy.



Kierunek jazdy wózka odpowiada kierunkowi obrotu dyszla, jak pokazano na ilustracji.

Promień zakrętu określany jest przez kąt obrotu dyszla.

Kierunek skrętu



Kierunek jazdy wózka odpowiada kierunkowi obrotu dyszla, jak pokazano na ilustracji.

Promień zakrętu określany jest przez kąt obrotu dyszla.

4.9 Hamulce

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku

Właściwości wózka podczas hamowania zależą w dużym stopniu od rodzaju podłoża.

- ▶ Operator musi obserwować warunki panujące na drodze i uwzględnić je w swojej procedurze hamowania.
 - ▶ Wózek wyhamowywać ostrożnie, aby ładunek się nie przemieścił.
 - ▶ W trybie zwykłym wózek wyhamowywać tylko za pomocą hamulca roboczego.
-

PRZESTROGA!

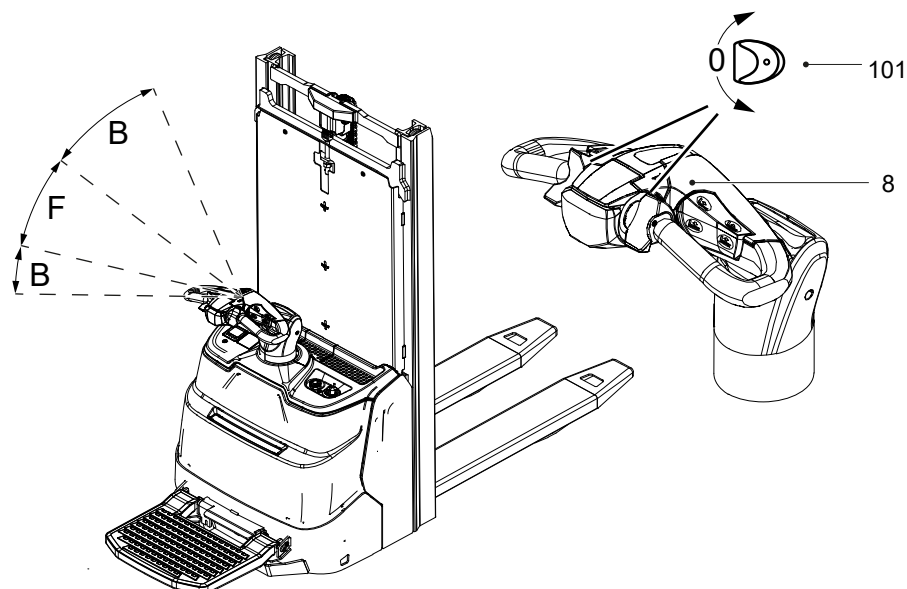
Niebezpieczeństwo wypadku na skutek hamowania z maksymalną mocą

Po włączeniu wyłącznika awaryjnego podczas jazdy wózek jest wyhamowywany aż do zatrzymania z maksymalną mocą hamowania. Transportowany ładunek może w takim przypadku zsunąć się z nośnika ładunku. Zwiększone ryzyko wypadku i odniesienia obrażeń.

- ▶ Nie stosować wyłącznika awaryjnego jako hamulca roboczego.
 - ▶ Wyłącznik awaryjny stosować podczas jazdy tylko w razie niebezpieczeństwa.
-

PRZESTROGA!

- ▶ W razie zagrożenia ustawić dyszel w położeniu hamowania lub nacisnąć wyłącznik awaryjny.
-



Wózek można wyhamować w następujący sposób:

- za pomocą generatora przy użyciu hamulca roboczego (dyszel w zakresie hamowania B)
- za pomocą generatora przy użyciu hamulca wybiegowego
- hamulcem przeciwbieżowym (zmiana kierunku jazdy nastawnikiem jazdy)
- w razie zagrożenia: za pomocą wyłącznika awaryjnego, patrz strona 118.



Podczas hamowania za pomocą hamulca generatorowego następuje zasilanie zwrotne akumulatora, co pozwala na wydłużenie czasu eksploatacji.

4.9.1 Hamowanie hamulcem roboczym

Sposób\postępowania

- Dyszel (8) przestawić w górę lub w dół w jeden z zakresów hamowania (B).

Wózek jest wyhamowywany hamulcem roboczym do zatrzymania.

4.9.2 Hamowanie hamulcem wybiegowym

Sposób postępowania

- Jeżeli nastawnik jazdy (101) znajduje się w pozycji zerowej (0), to pojazd hamowany jest generatorowo.

Wózek jest wyhamowywany hamulcem wybiegowym do zatrzymania.



Podczas hamowania za pomocą hamulca generatorowego następuje zasilanie zwrotne akumulatora, co pozwala na wydłużenie czasu eksploatacji.

⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku wskutek usterki hamulca wybiegowego

Usterki hamulca wybiegowego mogą wydłużać drogę hamowania i prowadzić do wypadków, szczególnie podczas jazdy po stoku. Osoby przebywające w strefie zagrożenia wózka mogą doznać obrażeń.

- ▶ Przed rozpoczęciem jazdy upewnić się, że w strefie zagrożenia nie przebywają żadne osoby.
- ▶ Wyprosić osoby przebywające w strefie zagrożenia wózka. Gdy osoby nie opuszczą strefy zagrożenia, natychmiast przerwać pracę wózka.
- ▶ W razie niebezpieczeństwa hamować hamulcem roboczym.

4.9.3 Hamowanie hamulcem przeciwprądowym

⚠ PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo przy zmianie kierunku jazdy podczas jazdy

Zmiana kierunku jazdy prowadzi do intensywnego hamowania wózka. Podczas zmiany kierunku jazdy wózek może osiągnąć dużą prędkość w przeciwnym kierunku, gdy nastawnik jazdy nie zostanie zwolniony w odpowiednim momencie.

- ▶ Po rozpoczęciu jazdy w przeciwnym kierunku nastawnik jazdy poruszać lekko lub wcale.
- ▶ Nie wykonywać żadnych gwałtownych skrętów.
- ▶ Patrzeć w kierunku jazdy.
- ▶ Zapewnić sobie dostateczny ogląd przejeżdżanej trasy.

Sposób postępowania

- Podczas jazdy ustawić nastawnik jazdy (101) w przeciwnym kierunku, patrz strona 127.

Wózek jest wyhamowywany aż do rozpoczęcia jazdy w przeciwnym kierunku.

4.9.4 Hamulec postojowy

Po zatrzymaniu wózka automatycznie włącza się hamulec postojowy. Hamulec postojowy zwalniany jest elektrycznie, a załączany siłą sprężyny. Hamulec postojowy służy do ochrony przed niepożądanym stoczeniem.

4.10 Podnoszenie lub opuszczanie nośników ładunku

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku podczas podnoszenia i opuszczania

W strefie zagrożenia wózka może dojść do poszkodowania osób.

Strefa zagrożenia to obszar, w którym osoby tam przebywające są narażone na niebezpieczeństwo na skutek ruchów wózka, łącznie z nośnikami ładunku itp. Za taką strefę uchodzi także obszar, w który może trafić spadający ładunek lub spadające urządzenia robocze.

W strefie zagrożenia wózka nie mogą przebywać żadne osoby z wyjątkiem operatora (w swojej normalnej pozycji roboczej).

- ▶ Usunąć osoby przebywające w strefie zagrożenia wózka. Jeżeli osoby nie opuszczą strefy zagrożenia, natychmiast przerwać pracę wózka.
- ▶ Jeśli osoby mimo ostrzeżenia nie opuszczą strefy zagrożenia, zabezpieczyć wózek przed dostępem nieupoważnionych osób trzecich.
- ▶ Transportować wyłącznie odpowiednio zabezpieczone i osadzone ładunki. W przypadku niebezpieczeństwa przewrócenia lub wysypania się części ładunku należy zastosować odpowiednie środki ochronne.
- ▶ Nie przekraczać obciążeń maksymalnych podanych na tabliczce udźwigu.
- ▶ Nigdy nie wchodzić i nie przebywać pod uniesionymi nośnikami ładunku.
- ▶ Nie wchodzić na nośnik ładunku.
- ▶ Wózka nie wolno stosować do podnoszenia osób.
- ▶ Nie wkładać rąk i nie wchodzić na ruchome części wózka.
- ▶ Przechodzenie na obiekty budowlane lub inne pojazdy jest zabronione.

NOTYFIKACJA

Wysokości podnoszenia > 1800 mm możliwe są jedynie przy ręcznie opuszczonych ramionach podporowych. Stanowi to gwarancję zachowania stateczności wózka podnośnikowego. Od wysokości podnoszenia 1800 mm podnoszenie ramion podporowych nie jest możliwe.

NOTYFIKACJA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia agregatu hydraulicznego

Po osiągnięciu mechanicznego odbojnika krańcowego nie naciskać przycisku podnoszenia nośnika ładunku. W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia agregatu hydraulicznego.

- Blokada funkcji hydraulicznych: Przy ustawieniach fabrycznych podnoszenie i opuszczanie możliwe jest tylko przy dyszlu w zakresie jazdy (F) lub przy naciśniętym przycisku „jazda spowolniona”, patrz strona 128 Ustawienie fabryczne można zmienić za pośrednictwem parametru, patrz strona 179.

Automatyczna kolejność opuszczania ramion podporowych (○)

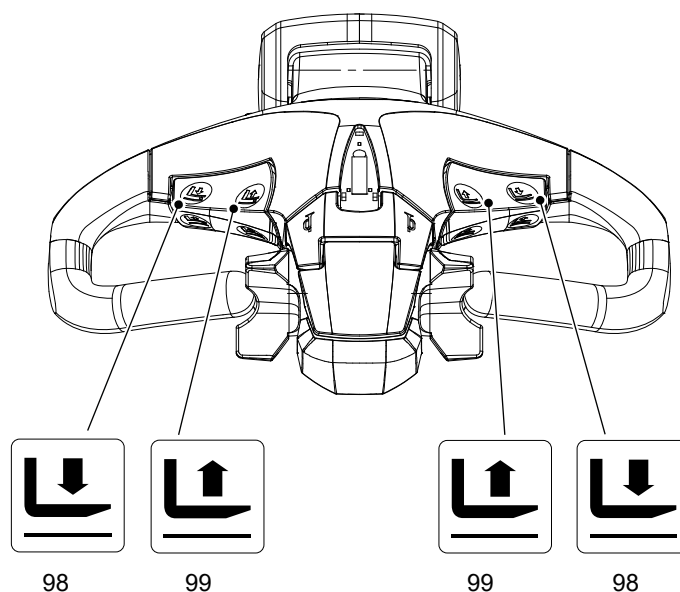
- Tylko ERC 110zi / ERC 112zi

Z uniesionymi ramionami podporowymi dopuszcza się wkładanie i wyjmowanie ładunku z regału do wysokości 1800 mm mm. W przypadku większych wysokości podnoszenia konieczne jest opuszczenie ramion podporowych.

W przypadku wózków podnośnikowych z funkcją „Automatyczna kolejność opuszczania ramion podporowych” (○) ramiona podporowe są opuszczane automatycznie od wysokości podnoszenia wideł 1800 mm mm, gdy nadal naciśnięty jest przycisk „Podnoszenie wideł ładunkowych”.

4.10.1 Podnoszenie lub opuszczanie wideł

Dyszel od góry



Warunki

- Wózek gotowy do pracy i włączony, patrz strona 104.

Sposób postępowania

- Naciskać przycisk podnoszenia wideł (99) aż do osiągnięcia żądanej wysokości podnoszenia.

- ➔ Prędkość podnoszenia można regulować płynnie, wykorzystując całkowitą drogę przycisku (ok. 8 mm).
 - ▶ krótki skok przycisku = powolne podnoszenie
 - ▶ długi skok przycisku = szybkie podnoszenie

Widły ładunkowe są podnoszone.

Sposób postępowania

- Naciskać przycisk opuszczania wideł (98) aż do osiągnięcia żądanej wysokości podnoszenia.

- ➔ ERC 110i, ERC 110zi (●): Prędkość opuszczania można regulować w 2 stopniach, wykorzystując drogę przycisku (ok. 8 mm).
 - ▶ krótka droga przycisku = powolne opuszczanie
 - ▶ długa droga przycisku = szybkie opuszczanie
- ➔ ERC 112i, ERC 112zi (●); ERC 110i, ERC 110zi (○): Prędkość opuszczania można płynnie regulować, wykorzystując całkowitą drogę przycisku (ok. 8 mm).
 - ▶ krótka droga przycisku = powolne opuszczanie
 - ▶ długa droga przycisku = szybkie opuszczanie

Widły ładunkowe są opuszczane.

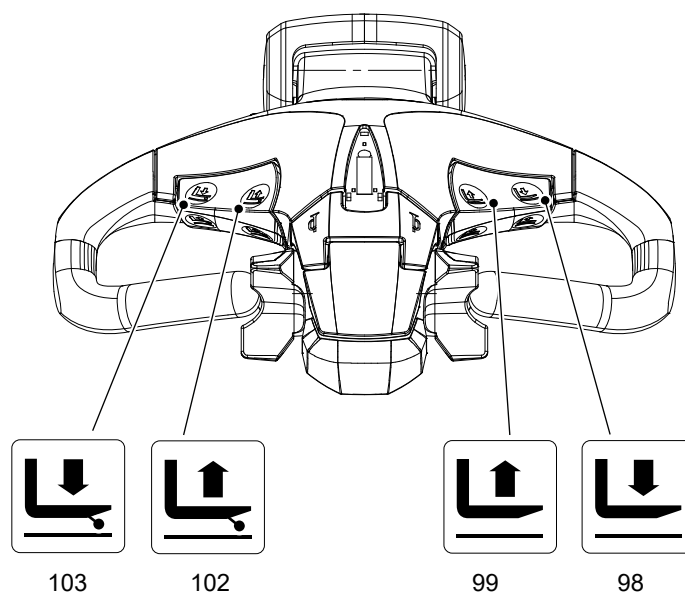
Zastosowanie jako podnoszony stół roboczy

Uniesiony nośnik ładunku można stosować przy wyłączonym wózku jako podnoszony stół roboczy, patrz strona 153.

4.10.2 Podnoszenie lub opuszczanie ramion podporowych

→ Tylko ERC 110zi / ERC 112zi

Dyszel od góry



Warunki

– Wózek gotowy do pracy i włączony, patrz strona 104.

Podnoszenie ramion podporowych

- Naciskać przycisk podnoszenia ramion podporowych (102) aż do osiągnięciażądanego podniesienia ramion podporowych.

Ramiona podporowe są podnoszone.

Opuszczanie ramion podporowych

- Naciskać przycisk opuszczania ramion podporowych (103) aż do osiągnięciażądanego podniesienia ramion podporowych.

Ramiona podporowe są opuszczane.

4.10.2.1 Podnoszenie ramion podporowych przy użyciu funkcji „Podwójne kliknięcie – podnoszenie”

- Tylko ERC 110zi / ERC 112zi z funkcją jednoczesnego pobierania dwóch palet (○)

⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku podczas podnoszenia za pomocą podnoszenia automatycznego

W strefie zagrożenia wózka podczas stosowania podnoszenia automatycznego mogą powstawać uszkodzenia, ponieważ przerwanie aktywowanego podnoszenia przez zwolnienie elementu obsługi nie jest możliwe.

- ▶ Podnoszenie automatyczne aktywować zawsze przy zachowaniu większej ostrożności.
- ▶ Unikać przypadkowej aktywacji podnoszenia automatycznego. Nie naciskać przycisków kilka razy kolejno, jeżeli nie jest zamierzone zadziałanie funkcji podnoszenia automatycznego.
- ▶ W razie niebezpieczeństwa nacisnąć wyłącznik awaryjny.

Funkcja podnoszenia przez podwójne kliknięcie umożliwia podnoszenie w sposób ciągły aż do osiągnięcia maksymalnej wysokości unoszenia początkowego.

Warunki

- Wózek w stanie gotowości do pracy, patrz strona 104.

Sposób postępowania

- Nacisnąć dwa razy przycisk podnoszenia wysięgników kół (102) krótko po sobie.

Wysięgniki kół podnoszą się aż do maksymalnej wysokości podnoszenia.

- Przy naciśnięciu wyłącznika awaryjnego funkcja podnoszenia automatycznego zostanie przerwana.
- Status i użycie funkcji podnoszenia automatycznego są przedstawione na wyświetlaczu, patrz strona 89.

4.11 Podejmowanie, transportowanie i odkładanie ładunku

⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku na skutek nieprawidłowo zabezpieczonych i osadzonych ładunków

Przed pobraniem ładunku operator powinien się przekonać, czy jest on prawidłowo umieszczony na palecie i czy nie jest przekroczony dopuszczalny udźwig.

- ▶ Usunąć osoby przebywające w strefie zagrożenia wózka. Gdy osoby nie opuszczą strefy zagrożenia, natychmiast przerwać pracę wózka.
- ▶ Transportować wyłącznie odpowiednio zabezpieczone i osadzone ładunki. W przypadku niebezpieczeństwa przewrócenia lub wysypania się części ładunku należy zastosować odpowiednie środki ochronne.
- ▶ Transport uszkodzonych ładunków jest zabroniony.
- ▶ Nie przekraczać obciążeń maksymalnych podanych na tabliczce udźwigu.
- ▶ Nigdy nie wchodzić i nie przebywać pod uniesionymi nośnikami ładunku.
- ▶ Nie wchodzić na nośnik ładunku.
- ▶ Wózka nie wolno stosować do podnoszenia osób.
- ▶ Nośnik ładunku umieścić pod ładunkiem tak głęboko, jak to możliwe.
- ▶ Ze względu na niebezpieczeństwo przewrócenia należy unikać jazdy po łuku podczas wkładania i wyjmowania ładunku z regału.

⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek spadającego ładunku

Ruchomy niski lub drobny ładunek znajdujący się powyżej szyby lub kraty ochronnej (○) wystający ponad kratę zabezpieczającą ładunek stanowi zagrożenie dla operatora i wózka.

- ▶ Niski lub drobny ładunek wystający ponad kratę zabezpieczającą zabezpieczyć poprzez opakowanie go w folię.



Więcej informacji o osłonie masztu i kratce zabezpieczającej ładunek, patrz strona 24.

⚠ PRZESTROGA!

- ▶ Podejmowanie poprzeczne ładunków dłuźycowych jest zabronione.

NOTYFIKACJA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia agregatu hydraulicznego

Po osiągnięciu mechanicznego odbojnika krańcowego nie naciskać przycisku podnoszenia nośnika ładunku. W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia agregatu hydraulicznego.

Maksymalna długość ładunku

Podejmowany ładunek nie może wystawać poza końcówki nośnika ładunku o więcej niż 50 mm.



Podjęcie dwóch palet ustawionych jedna na drugiej dopuszcza się wyłącznie w przypadku wózków podnośnikowych wyposażonych w funkcję trybu dwupoziomowego (○), patrz strona 147.

- W przypadku podwójnego masztu dwupodnoszeniowego (ZZ) i potrójnego masztu dwupodnoszeniowego (DZ) pierwsze podniesienie wideł (wolny skok) bez zmiany wysokości masztu odbywa się za pomocą krótkiego siłownika wolnego skoku umieszczonego centralnie. Po osiągnięciu uwarunkowanej konstrukcyjnie wysokości podnoszenia następuje automatycznie zmniejszenie prędkości jazdy, natomiast podczas opuszczania jej ponowne zwiększenie.
- Począwszy od wysokości podnoszenia > 1800 mm, prędkość wózka podnośnikowego zostaje zmniejszona do 2,5 km/h. Przyspieszenie wózka podnośnikowego redukowane jest od wysokości podnoszenia 1800 mm. W przypadku masztu ZZ i DZ oraz masztu DZ redukcja rozpoczyna się przy przejściu masztu.
- Stosować się do informacji i wskazówek dotyczących podnoszenia i opuszczania nośnika ładunku, patrz strona 135.

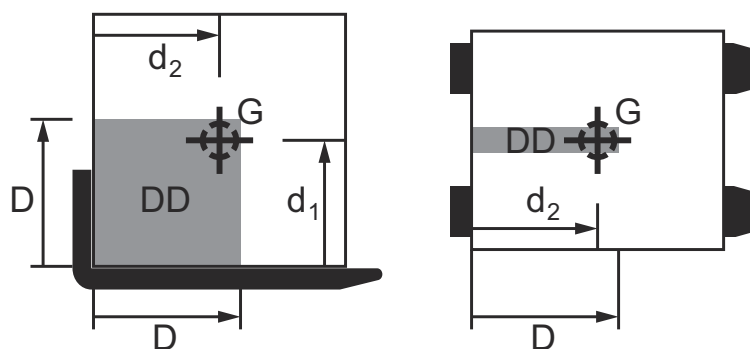
4.11.1 Środek ciężkości ładunku

⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku w wyniku zlokalizowania środka ciężkości ładunku poza odległością środka ciężkości ładunku.

Jeżeli środek ciężkości ładunku G podjętego ładunku znajduje się w płaszczyźnie poziomej lub pionowej poza odległością środka ciężkości ładunku D podaną dla nośnika ładunku, w niekorzystnych warunkach podjęte ładunki i wózek mogą podczas pracy ulec przewróceniu.

- ▶ Stosować się do odległości środka ciężkości ładunku dla nośnika ładunku, patrz strona 54.
- ▶ Ładunek podejmować w taki sposób, aby środek ciężkości ładunku znajdował się na środku między ramieniem obciążenia nośnika ładunku.
- ▶ Ładunek należy formować i podejmować najlepiej w taki sposób, aby środek ciężkości ładunku znajdował się w zakresie odległości środka ciężkości ładunku obowiązującym w przypadku nośnika ładunku ($d_1 \leq D$ i $d_2 \leq D$, patrz obszar DD na ilustracji).
- ▶ Ładunek ze środkiem ciężkości ładunku poza zakresem odległości środka ciężkości ładunku obowiązującym w przypadku nośnika ładunku ($d_1 > D$ i/lub $d_2 > D$) poruszać ostrożnie, ponieważ taka sytuacja obciążenia nie została sprawdzona w przypadku wózka sprawdzonego zgodnie z wytycznymi kontrolnymi.



W przypadku ładunków z równomiernym rozłożeniem masy środek ciężkości ładunku znajduje się w geometrycznym punkcie środkowym objętości.

W przypadku prostokątnych ładunków z równomiernym rozłożeniem masy na całej objętości środek ciężkości ładunku znajduje się na środku na połowie długości, połowie wysokości i połowie szerokości ładunku.

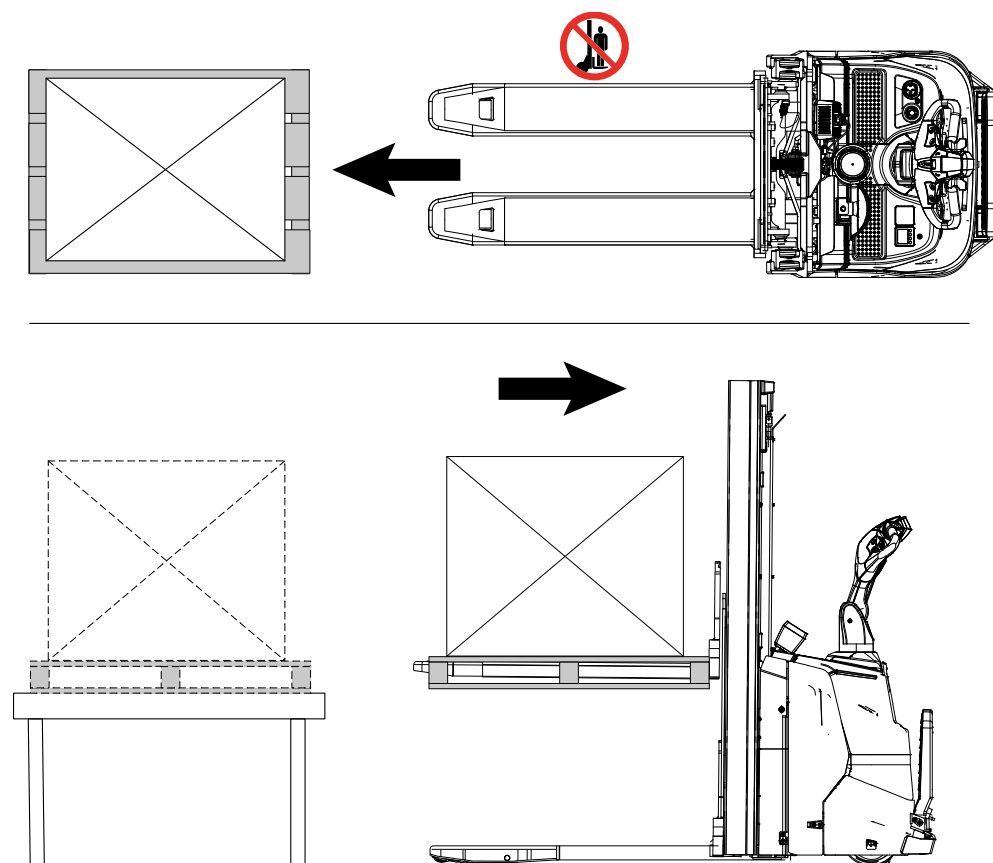
4.11.2 Podejmowanie ładunku widłami

⚠ PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo podczas jazdy z podniesionym ładunkiem

Jazda z podniesionym ładunkiem na widłach bez ładunku na ramionach podporowych może negatywnie wpływać na właściwości jezdne i spowodować przewrócenie wózka podnośnikowego.

► Jazda wózkiem podnośnikowym z podniesionym ładunkiem na podniesionych widłach dopuszczalna jest tylko w celu podejmowania i odkładania drugiego ładunku w trybie dwupoziomowym.



Maksymalna długość ładunku

Podejmowany ładunek nie może wystawać poza końcówki nośnika ładunku o więcej niż 50 mm.

Warunki

- Ładunek prawidłowo umieszczony na paalecie.
- Udźwig wózka jest dostateczny dla danego ładunku, patrz strona 54.
- Przy ciężkich ładunkach nośnik ładunku jest równomiernie obciążony.

Sposób postępowania

- Podjechać ostrożnie do palety.
- Powoli wsunąć widły w paletę, aż paleta będzie przylegać z tyłu.
- Podnieść widły aż do osiągnięcia żądanej wysokości podnoszenia, patrz strona 137.

Ładunek podjęty.

Sposób\postępowania

- Naciskać przycisk opuszczania wideł (98) aż do osiągnięcia żądanej wysokości podnoszenia.

→ ERC 110i, ERC 110zi (●): Prędkość opuszczania można regulować w 2 stopniach, wykorzystując drogę przycisku (ok. 8 mm).

- ▶ krótka droga przycisku = powolne opuszczanie
- ▶ długa droga przycisku = szybkie opuszczanie

→ ERC 112i, ERC 112zi (●); ERC 110i, ERC 110zi (○): Prędkość opuszczania można płynnie regulować, wykorzystując całkowitą drogę przycisku (ok. 8 mm).

- ▶ krótka droga przycisku = powolne opuszczanie
- ▶ długa droga przycisku = szybkie opuszczanie

Widły ładunkowe są opuszczane.

Z uniesionymi ramionami podporowymi wolno wkładać i wyjmować ładunki do wysokości podnoszenia 1800 mm. Do wysokości podnoszenia powyżej 1800 mm należy opuścić ramiona podporowe.

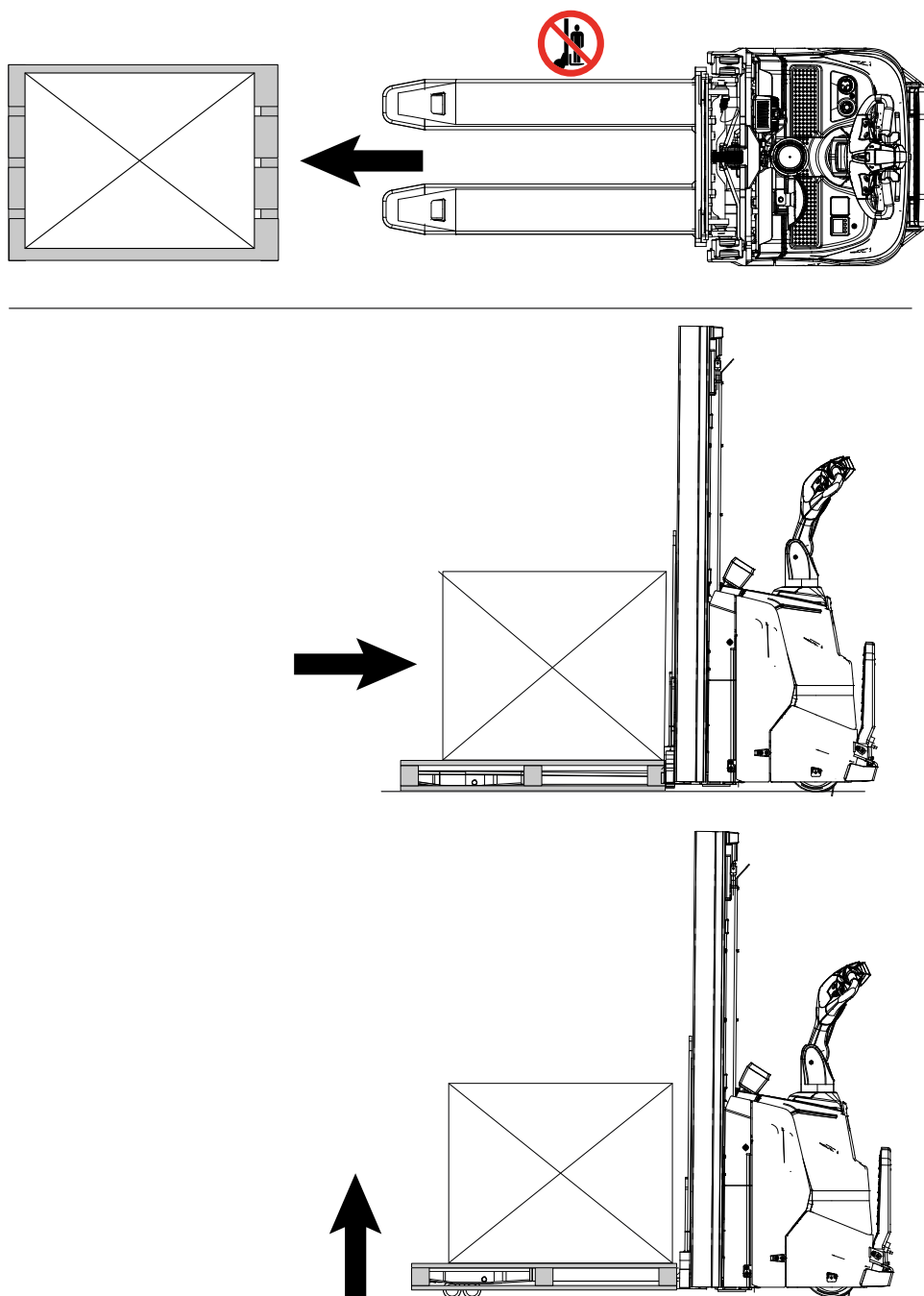
Ostrzeżenie o przeciążeniu na końcu skoku

Jeśli operator dojedzie do ogranicznika krańcowego skoku, wyświetlone zostanie ostrzeżenie o przeciążeniu, ponieważ ciśnienie hydrauliczne jest bardzo wysokie. Komunikat o błędzie można anulować poprzez krótkie naciśnięcie przycisku „Opuszczanie wideł ładunkowych”, patrz strona 85. Zabranany ładunek nie jest zbyt ciężki.

→ Podjęcie dwóch palet ustawionych jedna na drugiej dopuszcza się wyłącznie w przypadku wózków podnośnikowych wyposażonych w funkcję trybu dwupoziomowego (○), patrz strona 147.

4.11.3 Podejmowanie ładunku wysięgnikami kół

→ Tylko ERC 110zi / ERC 112zi



Warunki

- Ładunek prawidłowo umieszczony na paletcie.
- Udźwig wózka jest dostateczny dla danego ładunku, patrz strona 54.
- Przy ciężkich ładunkach nośnik ładunku jest równomiernie obciążony.

Sposób postępowania

- Podjechać ostrożnie do palety.
- Wsunąć powoli ramiona podporowe w paletę, aż paleta będzie przylegać z tyłu do nośnika ładunku.
- Podnieść ramiona podporowe, aż osiągnięta zostanie żądana wysokość podnoszenia, patrz strona 138.

Ładunek podjęty.

4.11.4 Podjąć ładunek przy użyciu funkcji jednoczesnego pobierania dwóch palet (○)

➔ Tylko ERC 110zi / ERC 112zi z funkcją jednoczesnego pobierania dwóch palet (○)

⚠ PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo podczas jazdy z podniesionym ładunkiem

Jazda z podniesionym ładunkiem na widłach bez ładunku na ramionach podporowych może negatywnie wpływać na właściwości jezdne i spowodować przewrócenie wózka podnośnikowego.

► Jazda wózkiem podnośnikowym z podniesionym ładunkiem na podniesionych widłach dopuszczalna jest tylko w celu podejmowania i odkładania drugiego ładunku w trybie dwupoziomowym.

⚠ PRZESTROGA!

Zagrożenie stateczności

Aby nie tworzyć zagrożenia dla stateczności, przy transporcie dwóch palet należy zwrócić uwagę na ich masę, aby nie spowodować wywrócenia wózka.

► Cięższą paletę należy zawsze transportować na dole, aby nie zagrażała stateczności pojazdu.

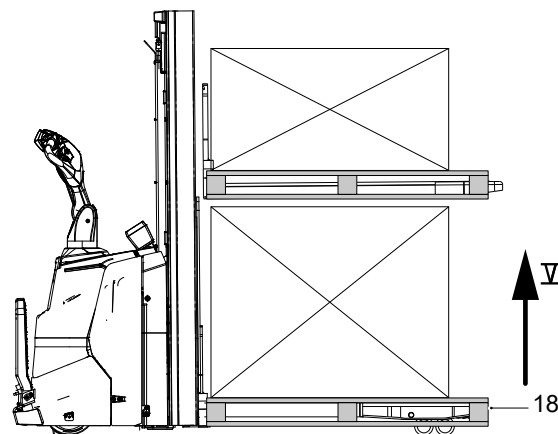
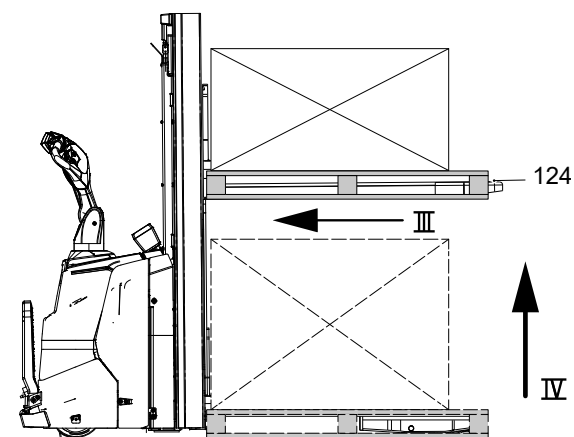
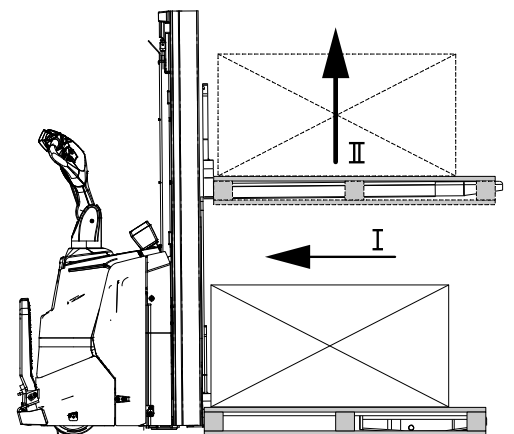
Warunki

- Ładunek prawidłowo umieszczony na paalecie.
- Masa całkowita ładunku odpowiada udźwigowi wózka, patrz strona 59.
- Przy ciężkich ładunkach nośnik ładunku jest równomiernie obciążony.

Sposób postępowania

- Podjechać ostrożnie do palety.
- Wsunąć powoli widły (124) w paletę, aż paleta będzie przylegać z tyłu do nośnika ładunku (patrz rysunek).
- Podnieść widły aż do osiągnięcia żądanej wysokości podnoszenia, patrz strona 137.
- Wsunąć ramiona podporowe (18) w drugą paletę.
- Unieść ramiona podporowe, patrz strona 138.
- Widły opuścić możliwie jak najniżej, ale tak, aby nie stykały się ładunkiem na ramionach podporowych.

Obie palety są uniesione.



- ➔ W trybie dwupoziomowym nie wolno podnosić wideł ładunkowych wyżej niż 1800 mm.
- ➔ W celu jazdy transportowej należy opuścić widły z górnym ładunkiem możliwie nisko nad dolny ładunek, ale bez opierania go na dolnym ładunku.

4.11.5 Transport ładunku

Warunki

- Ładunek prawidłowo podjęty.
- Opuścić widły do prawidłowego transportu (ok. 150 - 500 mm nad podłogą).
Jazda z podniesionym ładunkiem (>500 mm) jest zabroniona.
- Dobre właściwości podłoża.

Sposób postępowania

- Ostrożnie przyspieszać i hamować.
- Dostosować prędkość jazdy do dróg przejazdu i transportowanego ładunku.
- Jechać wózkiem z równomierną prędkością.
- Na skrzyżowaniach i przejazdach zwracać uwagę na innych uczestników ruchu.
- W miejscach o złej widoczności jeździć tylko w asyście drugiej osoby.
- Pokonywanie podjazdów poprzecznie lub ukośnie jest zabronione.
- Przestrzegać wskazówek dotyczących jazdy na podjazdach i zjazdach, , patrz strona 112.
- Być w ciągłej gotowości do hamowania:
 - W normalnych warunkach miękko wyhamowywać wózek.
 - Nagłe zatrzymanie dozwolone jest w sytuacjach zagrożenia.

Transport dwóch palet ustawionych jedna na drugiej jest możliwy jedynie przy zastosowaniu odpowiedniego opcjonalnego wyposażenia, patrz strona 150.



Przestrzegać wskazówek dotyczących jazdy na podjazdach i zjazdach, , patrz strona 112.

4.11.5.1 Transport ładunku za pomocą funkcji trybu dwupoziomowego (○)

→ Tylko ERC 110zi / ERC 112zi z funkcją jednoczesnego pobierania dwóch palet (○)

⚠ PRZESTROGA!

Zagrożenie stateczności

Aby nie tworzyć zagrożenia dla stateczności, przy transporcie dwóch palet należy zwrócić uwagę na ich masę, aby nie spowodować wywrócenia wózka.

► Cięższą paletę należy zawsze transportować na dole, aby nie zagrażała stateczności pojazdu.

Warunki

- Ładunek został prawidłowo podjęty.
- Widły opuszczone możliwie jak najniżej, ale tak, aby ładunek nie stykał się z ramionami podporowymi.
- Dobre właściwości podłoża.

Sposób postępowania

- Ostrożnie przyspieszać i hamować.
- Dostosować prędkość jazdy do dróg przejazdu i transportowanego ładunku.
- Jechać wózkiem z równomierną prędkością.
- Zachowywać stałą gotowość do hamowania:
 - W normalnych warunkach miękko wyhamowywać wózek.
 - Nagłe zatrzymanie dozwolone jest w sytuacjach zagrożenia.
- Na skrzyżowaniach i przejazdach zwracać uwagę na innych uczestników ruchu.
- W miejscach o złej widoczności jeździć tylko w asyście drugiej osoby.
- Przestrzegać wskazówek dotyczących jazdy na podjazdach i zjazdach, patrz strona 112.

4.11.6 Odkładanie ładunku

PRZESTROGA!

Ładunku nie wolno odkładać na drogach komunikacyjnych i ewakuacyjnych, przed urządzeniami zabezpieczającymi i roboczymi, do których musi być zawsze dostęp.

NOTYFIKACJA

Aby zapobiec uszkodzeniu ładunku, nośnika ładunku i regału, należy unikać gwałtownego opuszczania wideł.

Warunki

– Odpowiednie stanowisko magazynowe do magazynowania ładunku.

Sposób postępowania

- Podjechać ostrożnie dożądanego stanowiska.
- Opuścić nośnik ładunku na tyle, aby uwolnił się od ładunku, patrz strona 135.
- Ostrożnie wysunąć nośnik ładunku z palety.

Ładunek jest odstawiony.

Zmniejszenie prędkości, ustawienie na ziemi (○)

System wspomagania „redukcji prędkości opuszczania” zmniejsza prędkość opuszczania ładunku na krótko przed jego dotarciem do podłoża (ok. 100 - 300 mm), a tym samym ułatwia delikatne opuszczanie ładunku.

4.11.6.1 Odkładanie ładunku przy użyciu funkcji jednoczesnego odkładania dwóch palet (○)

➞ Tylko ERC 110zi / ERC 112zi z funkcją jednoczesnego pobierania dwóch palet (○)

⚠ PRZESTROGA!

Ładunku nie wolno odkładać na drogach komunikacyjnych i ewakuacyjnych, przed urządzeniami zabezpieczającymi i roboczymi, do których musi być zawsze dostęp.

Warunki

– Odpowiednie stanowisko magazynowe do magazynowania ładunku.

Sposób postępowania

- Podjechać ostrożnie do pierwszego stanowiska.
- Opuścić ramiona podporowe, tak aby ładunek stanął na podłodze.
- Ostrożnie wysunąć ramiona podporowe spod palety.
- Opuścić ramiona podporowe.
- Opuścić widły do wysokości transportowej (150 - 500 mm).
- Podjechać ostrożnie wózkiem do drugiego stanowiska magazynowego.
- Opuścić widły tak, aby uwolnić ładunek.
- Ostrożnie wysunąć widły spod palety.
- Opuścić widły.

Oba ładunki są odstawione.

4.11.7 Wkładanie lub wyjmowanie ładunku

⚠ OSTRZEŻENIE!

Zwiększone ryzyko wypadków podczas wkładania i wyjmowania ładunku

Podczas wkładania i wyjmowania ładunku porusza się z podniesionym ładunkiem, co oznacza zwiększone niebezpieczeństwo przewrócenia. Istnieje również ryzyko spadnięcia części.

- ▶ Podczas wkładania i wyjmowania ładunku z regału należy przemieszczać się z odpowiednio niewielką prędkością.
- ▶ Unikać zakrętów podczas odkładania i pobierania ładunku.
- ▶ Zachować wystarczającą odległość między nośnikiem ładunku, ładunkiem i urządzeniami magazynowymi.
- ▶ Przed wycofaniem należy upewnić się, że ładunek został bezpiecznie umieszczony na regale.

Warunki

– Ładunek prawidłowo podjęty, patrz strona 143.

Sposób postępowania

- Podnieść ładunek na żadaną wysokość.
- Włożyć ładunek.

4.12 Zastosowanie jako podnoszony stół roboczy

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo na skutek podniesionego nośnika ładunku

Wózek stojący z podniesionym nośnikiem ładunku stanowi potencjalne zagrożenie w strefie roboczej.

- ▶ Zapobiegać zagrożeniom osób i przedmiotów.
- ▶ Nigdy nie ładować i nie rozładowywać wózka ręcznie przy podniesionym nośniku ładunku w niebezpiecznych, nieprzejrzystych lub niedostatecznie oświetlonych strefach.
- ▶ Przed opuszczeniem wózka zaparkować go w bezpieczny sposób, patrz strona 107.

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń na skutek spadających ładunków

Spadający ładunek może spowodować obrażenia ciała.

- ▶ Nigdy nie wchodzić i nie przebywać pod uniesionymi nośnikami ładunku.
- ▶ Nigdy nie ładować i nie rozładowywać ręcznie ładunków, które mogą spaść na operatora, bez dodatkowych zabezpieczeń na wysokości powyżej 1800 mm.
- ▶ Ładunek układać tak, aby nie mógł spaść ani samoczynnie się przesunąć.
- ▶ Niski lub drobny ładunek zabezpieczyć poprzez opakowanie go w folię.
- ▶ Nie ładować i nie rozładowywać ręcznie ładunków zapakowanych w nieprawidłowy sposób lub przesuniętych oraz ładunków na uszkodzonych paletach lub w uszkodzonych pojemnikach do sztaplowania.

PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo wypadku na skutek samoczynnego powolnego opadania uniesionego nośnika ładunku

Na skutek wewnętrznych nieszczelności uniesiony nośnik ładunku może samoczynnie opadać. Zgodnie z normą EN ISO 3691-1 w ciągu pierwszych 10 minut przy obciążeniu znamionowym w normalnej temperaturze roboczej oleju hydraulicznego dopuszczalne jest opadnięcie o maks. 100 mm.

- ▶ Nigdy nie wchodzić i nie przebywać pod uniesionymi nośnikami ładunku.

Obecność operatora

Podniesiony nośnik wideł można stosować przy wyłączonym wózku jako stół roboczy, jeżeli operator znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie wózka.



Operator znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie wózka tylko wtedy, gdy w przypadku usterek lub próby nieuprawnionego użycia może natychmiast zareagować.

Przestrzegać przepisów i lokalnych warunków eksploatacji.

Zastosowanie jako podnoszony stół roboczy

Warunki

- Przydatne jest stanowisko do ręcznego załadunku i rozładunku.

Sposób\postępowania

- Podjechać ostrożnie do żadanego stanowiska.
- Ustawić nośnik ładunku na żądanej wysokości.
- Wyłączyć wózek.

Teraz można ręcznie ładować lub rozładowywać wózek z podniesionym nośnikiem ładunku.

5 Pomoc w przypadku usterek

Niniejszy rozdział umożliwia użytkownikowi samodzielną lokalizację i usuwanie prostych usterek lub skutków błędów w obsłudze. Przy usuwaniu błędów należy przestrzegać podanej w tabeli kolejności wykonywania poszczególnych czynności.



Jeżeli czynności opisane w punkcie „Postępowanie” nie doprowadzą do odzyskania sprawności wózka podnośnikowego lub jeżeli na układzie elektronicznym wskazywany jest błąd bądź usterka wraz z odpowiednim komunikatem zdarzenia, wtedy należy powiadomić serwis producenta.

Dalsze usuwanie błędów może być przeprowadzane tylko przez serwis producenta. Producent dysponuje serwisem specjalnie przeszkolonym do tego rodzaju zadań.

W celu umożliwienia szybkiego i efektywnego usunięcia usterki należy podać personelowi serwisowemu następujące ważne informacje:

- numer seryjny wózka
- komunikat zdarzenia na wyświetlaczu (jeśli jest podany)
- opis błędu
- aktualne miejsce postoju wózka podnośnikowego.

5.1 Pojazd nie jedzie

Komunikat zdarzenia	Możliwa przyczyna	Postępowanie
-	Wciśnięty wyłącznik awaryjny	– Odblokować wyłącznik awaryjny, patrz strona 118
-	Bezpiecznik uszkodzony	– Sprawdzić bezpieczniki, patrz strona 209
-	Zastosowano błędny transponder na czytniku transponderów (○) (EasyAccess Transponder)	– Użyć prawidłowego transpondera
-	Wprowadzono nieprawidłowy kod za pomocą przycisków funkcyjnych pod modułem wskaźnikowym (wyświetlacz 2-calowy) (○).	– Wpisać odpowiedni kod. patrz strona 166
E-0914.1	Dyszel przy włączaniu wózka podnośnikowego nie jest w pozycji hamowania	– Przechylić dyszel w górny lub dolny zakres hamowania. patrz strona 123
E-1914.1	Nacisnąć przycisk zabezpieczenia przed najechem przy włączaniu wózka podnośnikowego	– Nie naciskać przycisku zabezpieczenia przed najechem

Komunikat zdarzenia	Możliwa przyczyna	Postępowanie
E-1953.1	Przy włączaniu wózka podnośnikowego nastawnik jazdy nie jest w położeniu spoczynkowym	– Nie uruchamiać nastawnika jazdy.
E-1953.1	Kabel ładowania wbudowanej ładowarki nie jest całkowicie schowany w schowku.	– Całkowicie schować kabel ładowania w schowku.
E-2124.2	Przełącznik w maszcie nielogiczny	– Możliwe opuszczanie i jazda do 1,5 km/h. – Zaparkować wózek podnośnikowy w bezpieczny sposób, patrz strona 107. – Skontaktować się z serwisem producenta.
E-2953.1	Przycisk podnoszenia lub opuszczania nośnika ładunku nie znajdował się przy włączaniu wózka podnośnikowego w położeniu spoczynkowym	– Nie naciskać przycisku, patrz strona 85

5.2 Wózek jedzie tylko w trybie jazdy spowolnionej.

Komunikat zdarzenia	Możliwa przyczyna	Postępowanie
E-2124.21 lub E-2124.22	W ustawionym czasie układ sterowania nie otrzymał żadnych prawidłowych sygnałów z czujnika KoStaS na maszcie (domyślnie 5 godz.).	Przy nieruchomym wózku podnieść maszt na wysokość podnoszenia wideł powyżej 2200 mm. Zgaśnię żółty migający piktogram „Osiągnięcie maksymalnej wysokości podnoszenia”, patrz strona 92.

5.3 Nie można podnieść ładunku.

Komunikat zdarzenia	Możliwa przyczyna	Postępowanie
-	Wózek nie jest gotowy do pracy.	– Przeprowadzić wszystkie czynności opisane w punkcie „Wózek nie jedzie”.
-	Zbyt niski poziom oleju hydraulicznego	– Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego. patrz strona 204
-	Wyłączenie przez czujnik rozładowania akumulatora	– Naładować akumulator. patrz strona 80
-	Bezpiecznik uszkodzony	– Sprawdzić bezpieczniki, patrz strona 209
-	Za duże obciążenie	– Przestrzegać udźwigu maksymalnego. patrz strona 53
E-1914.1	Nacisnąć przycisk zabezpieczenia przed najechem przy włączaniu wózka podnośnikowego	– Nie naciskać przycisku zabezpieczenia przed najechem
E-1953.1	Przy włączaniu wózka podnośnikowego nastawnik jazdy nie jest w położeniu spoczynkowym	– Nie uruchamiać nastawnika jazdy.
E-2124.2	Przełącznik w maszcie nielogiczny	– Możliwe opuszczanie i jazda do 1,5 km/h. – Zaparkować wózek podnośnikowy w bezpieczny sposób, patrz strona 107. – Skontaktować się z serwisem producenta.
E-2953.1	Przycisk podnoszenia lub opuszczania nośnika ładunku nie znajdował się przy włączaniu wózka podnośnikowego w położeniu spoczynkowym	– Nie naciskać przycisku, patrz strona 85

5.4 Akumulatora litowo-jonowy nie działa.

Opis / możliwa przyczyna	Postępowanie
Zbyt niskie napięcie : – Akumulator litowo-jonowy wyłącza się.	– Zapewnić dopuszczalny zakres temperatury otoczenia akumulatora litowo-jonowego, patrz strona 12. – Podłączyć akumulator litowo-jonowy do prostownika. – Naładować akumulator litowo-jonowy, patrz strona 80. – Jeżeli nie spowoduje to usunięcia usterki, powiadomić serwis producenta.
Zbyt niska temperatura E5413.2: – Zbyt niska temperatura ogniw co najmniej jednego ogniwa akumulatora. – Akumulator litowo-jonowy był używany poza dopuszczalnym zakresem zastosowania. – Akumulator litowo-jonowy wyłącza się.	– Zapewnić dopuszczalny zakres temperatury otoczenia akumulatora litowo-jonowego, patrz strona 12. – Podłączyć akumulator litowo-jonowy do prostownika. – Rozgrzać akumulator litowo-jonowy w temperaturze otoczenia. Używać akumulatora litowo-jonowego dopiero po nagraniu. – Jeżeli nie spowoduje to usunięcia usterki, powiadomić serwis producenta.
Przegrzanie E5409.1: – Zbyt wysoka temperatura ogniw co najmniej jednego ogniwa akumulatora. – Akumulator litowo-jonowy był używany poza dopuszczalnym zakresem zastosowania. – Akumulator litowo-jonowy wyłącza się.	– Zapewnić dopuszczalny zakres temperatury otoczenia akumulatora litowo-jonowego, patrz strona 12. – Nie używać dalej akumulatora litowo-jonowego. – Schłodzić akumulator litowo-jonowy. Używać akumulatora litowo-jonowego dopiero po schłodzeniu. – Jeżeli nie spowoduje to usunięcia usterki, powiadomić serwis producenta.

Usterka akumulatora litowo-jonowego

W przypadku stwierdzenia usterek akumulatora lub prostownika Jungheinrich niezwłocznie wezwać serwis producenta.

Użytkownikowi nie wolno podejmować we własnym zakresie żadnych środków zaradczych.

Samodzielne ingerencje lub naprawy akumulatora mogą naruszyć gwarancję. Umowa serwisowa z firmą Jungheinrich ułatwia odpowiednio wczesne rozpoznanie usterek.

OSTRZEŻENIE!

Otwieranie akumulatora jest zabronione!

5.5 Akumulatory głęboko rozładowane

W przypadku rozładowywania poniżej określonego poziomu (głębokie rozładowanie) żywotność akumulatora ulega znacznemu skróceniu.

W celu ochrony akumulatora wskaźnik stanu naładowania pokazuje tylko zakres pojemności użytkowej akumulatora, tj. po osiągnięciu granicznego poziomu naładowania stan naładowania jest wskazywany jako 0 %. Ponadto w niektórych wózkach wyłączana jest funkcja podnoszenia, prędkość jazdy jest ograniczona do jazdy spowolnionej, a na panelu sterowania wyświetlany jest symbol ostrzegawczy. Zmniejsza to ryzyko uszkodzenia akumulatora z powodu jego dalszego wyczerpywania.

-
- Rozładowany lub częściowo rozładowany akumulator natychmiast naładować. Aby osiągnąć optymalną żywotność, należy unikać rozładowywania poniżej wyświetlanego poziomu.
-

Ładowanie akumulatorów głęboko rozładowanych

Głęboko rozładowane akumulatory nie ładują się. Użytkownik nie ma możliwości ładowania głęboko rozładowanego akumulatora (usterka).

- Zawiadomić serwis producenta.

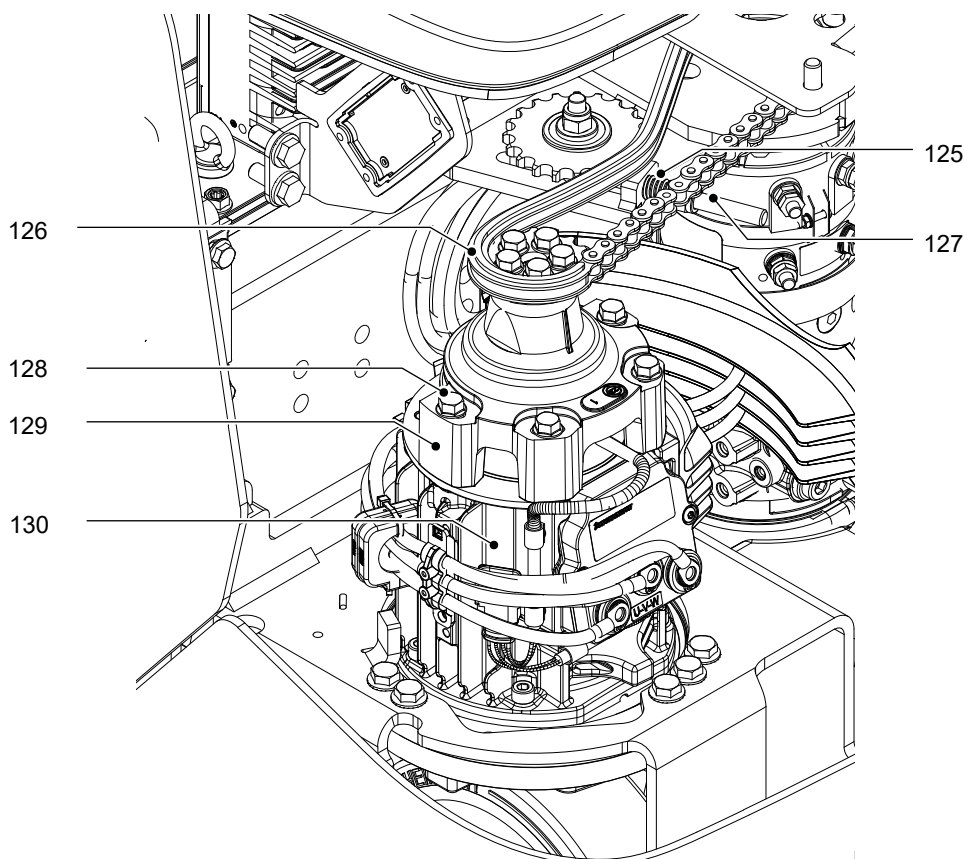
6 Przemieszczanie wózka bez napędu własnego

⚠ OSTRZEŻENIE!

Niekontrolowane ruchy wózka

Po zwolnieniu hamulca postojowego wózek należy zaparkować na równej powierzchni i zabezpieczyć, ponieważ hamulec nie działa.

- ▶ Nie zwalniać hamulca postojowego na wzniesieniach i stokach.
- ▶ W miejscu docelowym włączyć hamulec postojowy.
- ▶ Nie parkować wózka ze zwolnionym hamulcem postojowym.



Zwalnianie hamulca

Warunki

- Wózek nie może już poruszać się własną siłą.
- Wózek zabezpieczony przed niekontrolowanymi ruchami, np. poprzez podłożenie klinów.
- Pokrywa przednia jest zdemontowana, patrz strona 194.

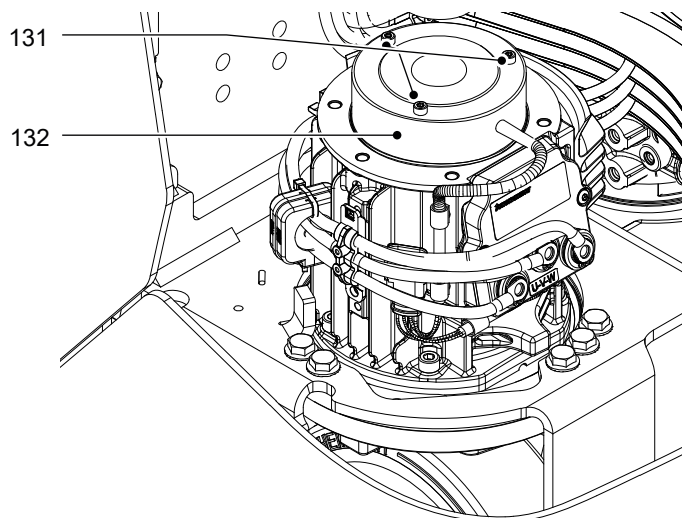
Potrzebne narzędzia i materiały

- Klucz oczkowy SW 17
- Klucz sześciokątny SW 13
- Torx T25

Sposób postępowania

- Obrócić dyszel w żądanym kierunku jazdy.
- Zwolnić naprężenie łańcucha na napinaczu łańcucha (127) za pomocą klucza oczkowego SW 17.

- Pod kątem montażu oznaczyć pozycję obudowy sprzęgła (129) na napędzie (130).
- Zdemontować cztery śruby z łbem sześciokątnym M8 x 60 (SW 13) (128) na obudowie sprzęgła (129).



- Wykręcić trzy śruby torx (SW 25) (131) jedynie na tyle, aż hamulec (132) będzie ułożony luźno na podłożu.



Nie wolno całkowicie zwalniać hamulca (132).

- Usunąć kliny.

Wózek może się teraz poruszać.

Włączanie hamulca

Warunki

- Wózek zabezpieczony przed niekontrolowanymi ruchami, np. poprzez podłożenie klinów.

Potrzebne narzędzia i materiały

- Klucz dynamometryczny (5,5 Nm, 25 Nm)
- Torx T25
- Klucz oczkowy SW 17
- Klucz sześciokątny SW 13

Sposób postępowania

- Dokręcić trzy śruby Torx (T25) (131) (moment dokręcania 5,5 Nm).
- Ponownie umieścić obudowę sprzęgła (129) na napędzie (130), posilując się oznaczeniami.
- Zamontować cztery śruby z łbem sześciokątnym M8 x 60 (SW 13) (128) na obudowie sprzęgła (129) (moment dokręcania 25 Nm).
- Naprężyć łańcuch (126) na napinaczu łańcucha (127) (SW 17).
 - Wstępnie naprężyć sprężynę dociskową (125) za pomocą klucza oczkowego SW 17 na długość 20 mm.
- Zamontować pokrywę przednią, patrz strona 194.

Tryb hamowania jest przywrócony. Hamulec jest teraz włączony w stanie bezprądowym.

⚠ OSTRZEŻENIE!

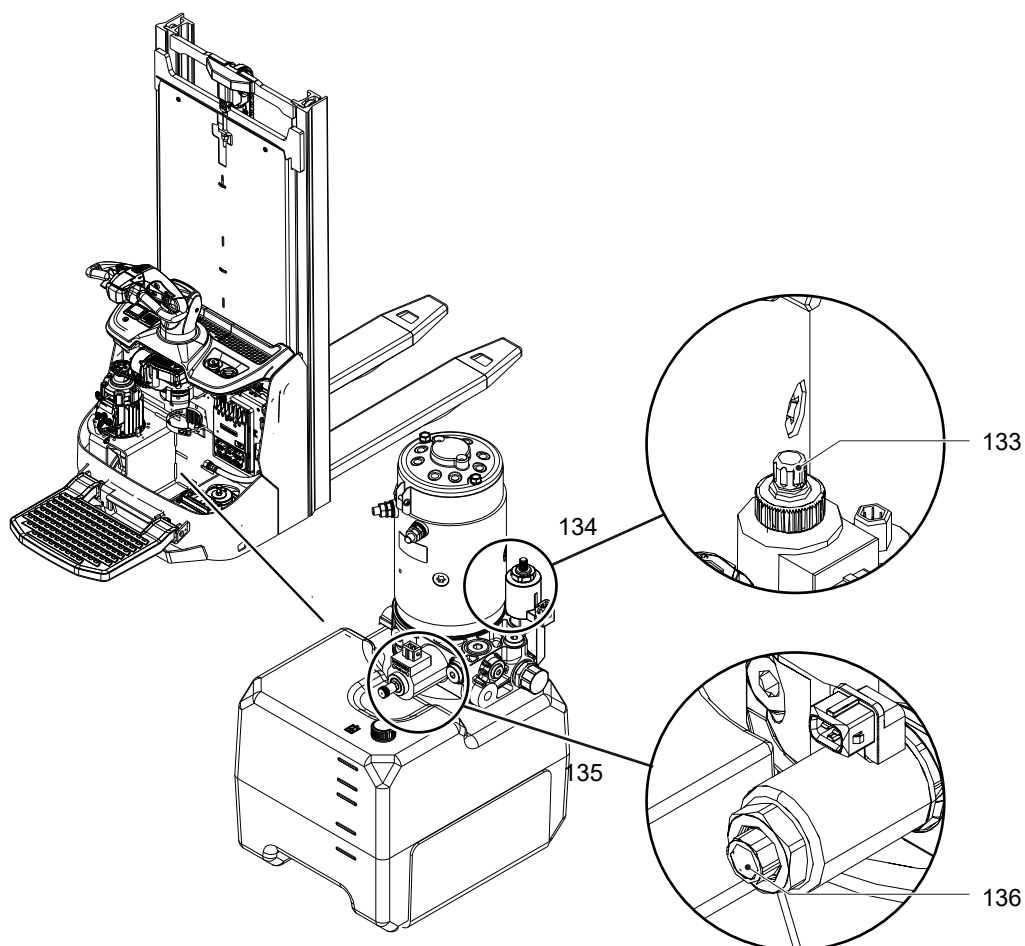
Przystąpić do ponownej eksploatacji wózka dopiero po zlokalizowaniu i usunięciu usterki.

7 Awaryjne opuszczanie nośnika ładunku

⚠ OSTRZEŻENIE!

Awaryjne opuszczanie nośnika ładunku

- ▶ Podczas opuszczania awaryjnego usunąć osoby przebywające w strefie zagrożenia wózka.
- ▶ Nigdy nie wchodzić i nie przebywać pod uniesionymi nośnikami ładunku.
- ▶ Zawór opuszczania awaryjnego należy obsługiwać wyłącznie spoza pojazdu.
- ▶ Gdy nośniki ładunku spoczywają na regale, nie można wykonać manewru opuszczania awaryjnego.
- ▶ Stwierdzone usterki niezwłocznie zgłaszać przełożonemu.
- ▶ Uszkodzony wózek oznaczyć i wyłączyć z eksploatacji.
- ▶ Przystąpić do ponownej eksploatacji wózka dopiero po zlokalizowaniu i usunięciu usterki.



Awaryjne opuszczanie nośnika ładunku

Warunki

- Nośnik ładunku nie znajduje się w regale.

Potrzebne narzędzia i materiały

- Klucz płaski SW15

Sposób\postępowania

- Wyłączyć wózek.
- Uruchomić wyłącznik awaryjny, patrz strona 118.
- Zdemontować przednią pokrywę, patrz strona 194.
- Przygotować opuszczanie awaryjne za pomocą zaworu podnoszenia masztu (134).
 - Odkręcić śrubę radełkową (133) na zaworze podnoszenia masztu o kilka obrotów.
- Wykonać opuszczanie awaryjne za pomocą zaworu opuszczania (135).
 - Ostrożnie odkręcić nakrętkę sześciokątną (136) na zaworze opuszczania, aby pulsacyjnie opuścić nośnik ładunku.

Następuje opuszczenie nośnika ładunku.



Po wykonaniu opuszczenia awaryjnego wkręcić śrubę radełkową i nakrętkę do oporu.

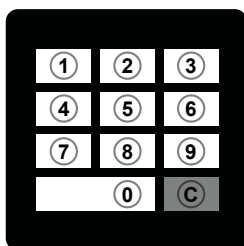
8 Wyposażenie dodatkowe

8.1 Niewymagające kluczyka systemu dostępu

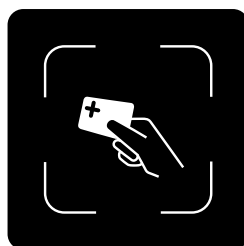
Niewymagające kluczyka systemy dostępu zapewniają przyporządkowanie indywidualnego kodu do operatora lub grupy operatorów.



9



19



20

Poz.	Opis
9	Wyświetlacz (EasyAccess Softkey): – Opis, patrz strona 89 – Wprowadzenie 4-cyfrowego kodu konfiguracji i kodu dostępu – Miejsce w pamięci na maksymalnie 10 kodów dostępu – Na kody administratora i kody dostępu składające się z cyfr od 1 do 4
19	Pole przycisków (EasyAccess PinCode): – Składa się z przycisków od 0 do 9 i C (usuwanie) – Wprowadzenie 4-cyfrowego kodu konfiguracji i kodu dostępu – Miejsce w pamięci na maksymalnie 100 kodów dostępu
20	Czytnik transpondera Plus (EasyAccess Transponder): – Czytnik transponderów Plus obsługuje dodatkowe standardy transponderów.



Obsługa czytnika transponderów Plus (20) jest taka sama jak obsługa standardowego czytnika transponderów (137).

8.1.1 Ogólne informacje dotyczące obsługi niewymagających kluczyka systemów dostępowych

W stanie fabrycznym kod operatora oznaczony jest na naklejonej folii. Po pierwszym uruchomieniu należy zmienić kod konfiguracji i zdjąć folię ochronną!

- Kod fabryczny: 1-2-3-4
- Ustawienie fabryczne kodu konfiguracji: 2-4-1-2

- ➔ Podczas nadawania kodów należy zwrócić uwagę, aby wózkowi z trybem jazdy na wózku przypisać inny kod niż wózkowi z trybem prowadzenia pieszo.
- ➔ Po prawidłowym wpisaniu kodu lub zastosowaniu ważnego transpondera na wyświetlaczu pojawi się zielony haczyk.
W przypadku wprowadzenia nieprawidłowego kodu lub zastosowania nieważnego transpondera pojawi się czerwony krzyżyk i czynność wprowadzania należy powtórzyć.
- ➔ Po określonym czasie bez obsługi wózka wskaźnik przełączy się w tryb gotowości. Naciśnięcie dowolnego przycisku pozwala wyjść z trybu gotowości.

Poniższe ustawienia mogą być wykonane również przez serwis producenta.

8.1.2 Uruchomienie pola przycisków i czytnika transponderów

W przypadku wyposażenia wózka w pole przycisków lub czytnik transpondera jego eksploatacja w stanie fabrycznym możliwa jest tylko za pomocą przycisków wyświetlacza. Pole przycisków i czytnik transpondera należy aktywować u użytkownika.

8.1.2.1 Aktywacja pola przycisków

Sposób postępowania

- Zwolnić wyłącznik awaryjny, patrz strona 118.
- Wprowadzić kod fabryczny 1-2-3-4 za pomocą przycisków pod wyświetlaczem (9).

Wózek jezdniowy jest włączony.

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (114).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Zmiana kodu konfiguracji” (115).
- Wprowadzić kod konfiguracji 2-4-1-2 za pomocą pola przycisków (19).

Wyświetla się wprowadzony kod konfiguracji.

- Przy pierwszym uruchomieniu należy zmienić kod konfiguracji. Nowy kod konfiguracji nie może być taki sam jak fabryczny kod konfiguracji lub kod dostępu.

Nacisnąć przycisk pod symbolem „Usuń” (116).

Kod konfiguracji zostaje usunięty.

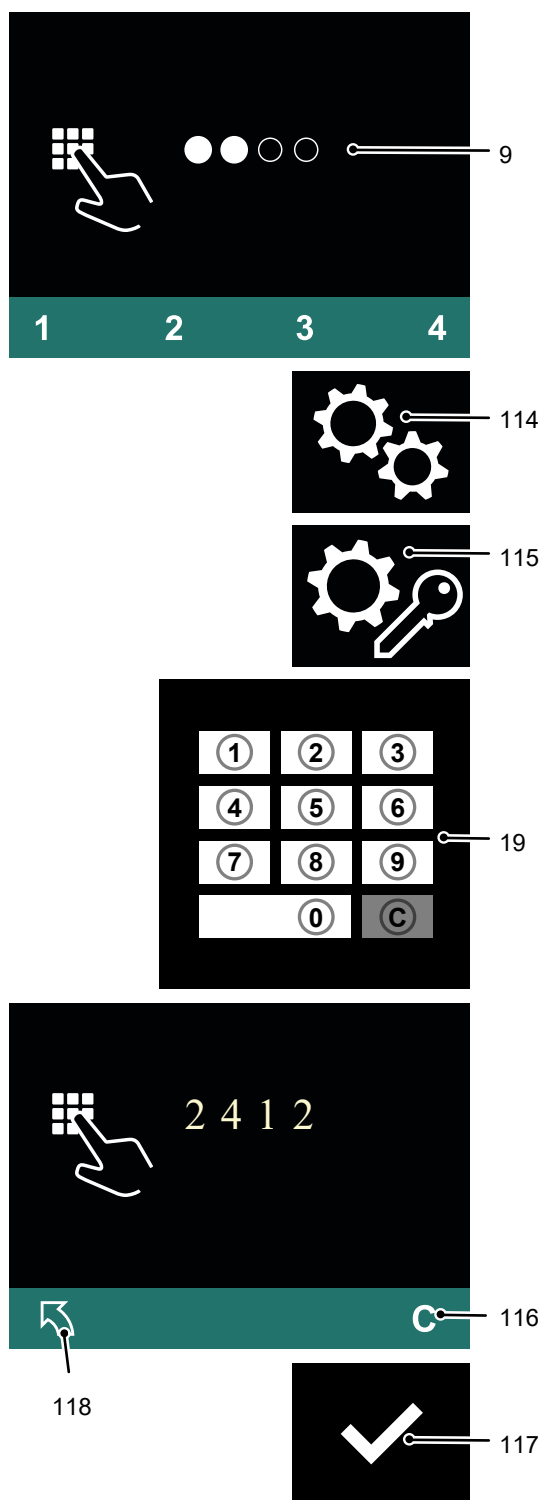
- Wprowadzić nowy kod konfiguracji za pomocą pola przycisków (19).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Potwierdź” (117).

Pojawia się nowy kod konfiguracji.

- W razie nieprawidłowego wprowadzenia nowego kodu konfiguracji można powtórzyć czynność za pomocą przycisku pod symbolem „Usuń” (116).

- Aby powrócić do menu głównego, nacisnąć przycisk pod symbolem „Powrót” (118).
- Usunąć kod fabryczny, patrz strona 173.
- Utworzyć kod dostępu, patrz strona 172.

Pole przycisków jest aktywne.



8.1.2.2 Aktywacja czytnika transponderów

Sposób postępowania

- Zwolnić wyłącznik awaryjny, patrz strona 118.
- Wprowadzić kod fabryczny 1-2-3-4 za pomocą przycisków pod wyświetlaczem (9).

Wózek jezdniowy jest włączony.

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (114).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Zmiana kodu konfiguracji” (115).
- Wprowadzić kod konfiguracji 2-4-1-2 za pomocą przycisków pod wyświetlaczem (9).

Wyświetla się wprowadzony kod konfiguracji.

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Usuń” (116).

Kod konfiguracji zostaje usunięty.

- Przytrzymać transponder przed czytnikiem transpondera (137).

Dzięki temu transponder staje się transponderem konfiguracji.

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Potwierdź” (117).

Wyświetla się kod transpondera konfiguracji.

→ W razie użycia nieprawidłowego transpondera można powtórzyć czynność za pomocą przycisku pod symbolem „Usuń” (116).

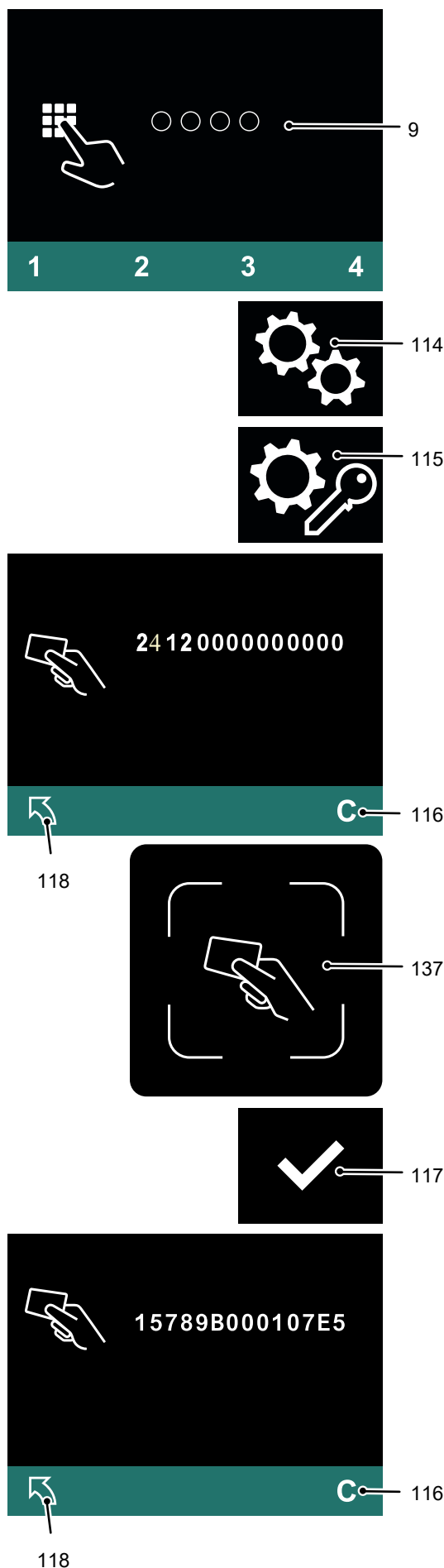
- Aby powrócić do menu głównego, nacisnąć przycisk pod symbolem „Powrót” (118).

→ Kodu fabrycznego nie można już używać i należy go usunąć.

Usunąć kod fabryczny, patrz strona 178.

- Dodać nowy transponder, patrz strona 177.

Czytnik transpondera jest włączony.



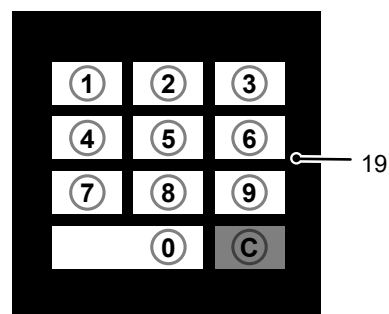
8.1.3 Obsługa pola przycisków

8.1.3.1 Włączanie wózka za pomocą kodu dostępu

Sposób postępowania

- Zwolnić wyłącznik awaryjny, patrz strona 118.
- Wprowadzić kod dostępu za pomocą pola przycisków (19).

Wózek jezdniowy jest włączony.



Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem wyłączenia (113) na wyświetlaczu.
- Nacisnąć wyłącznik awaryjny, patrz strona 118.

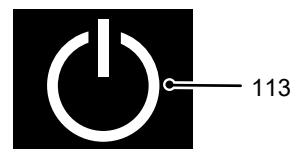
Wózek jest wyłączony.

8.1.3.2 Wyłączanie wózka

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem wyłączenia (113) na wyświetlaczu.
- Nacisnąć wyłącznik awaryjny, patrz strona 118.

Wózek jest wyłączony.



8.1.3.3 Zmiana kodu konfiguracyjnego

Warunki

- Wózek jest włączony, patrz strona 170.

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (114).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Zmiana kodu konfiguracji” (115).
- Wprowadzić kod konfiguracji za pomocą pola przycisków (19).

Podany kod konfiguracji wskazywany jest na wyświetlaczu (9) w postaci wypełnionych kół.

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Usuń” (116).

Kod konfiguracji zostaje usunięty.

- Wprowadzić nowy kod konfiguracji za pomocą pola przycisków (19).

→ Nowy kod konfiguracji musi różnić się od istniejącego kodu dostępu.

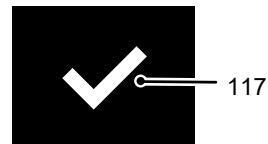
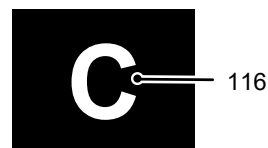
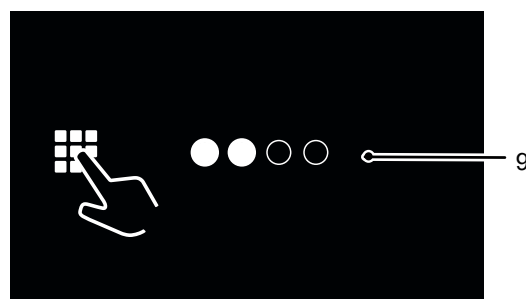
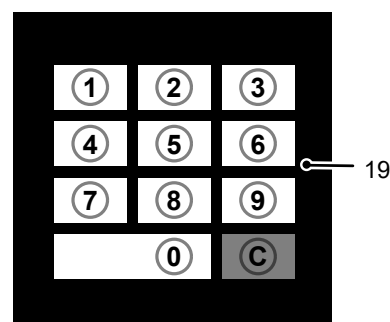
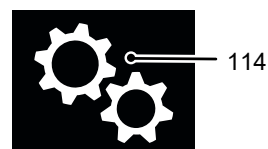
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Potwierdź” (117).

Pojawia się nowy kod konfiguracji.

→ W razie nieprawidłowego wprowadzenia nowego kodu administratora należy kod administratora ponownie usunąć i dodać nowy kod.

Aby powrócić do głównego menu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Powrót” (118).

Kod konfiguracji jest zmieniony.



8.1.3.4 Dodawanie nowego kodu dostępu

Warunki

- Wózek jest włączony, patrz strona 170.

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (114).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Edytuj kod dostępu” (119).

Pojawia się zapytanie o kod konfiguracji.

- Wprowadzić kod konfiguracji za pomocą pola przycisków (19).

Wszystkie kody dostępu wskazywane są na wyświetlaczu (9).

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Dodaj” (120).
- Wprowadzić nowy kod dostępu za pomocą pola przycisków (19).

→ Nowy kod dostępu musi różnić się od istniejącego kodu dostępu.

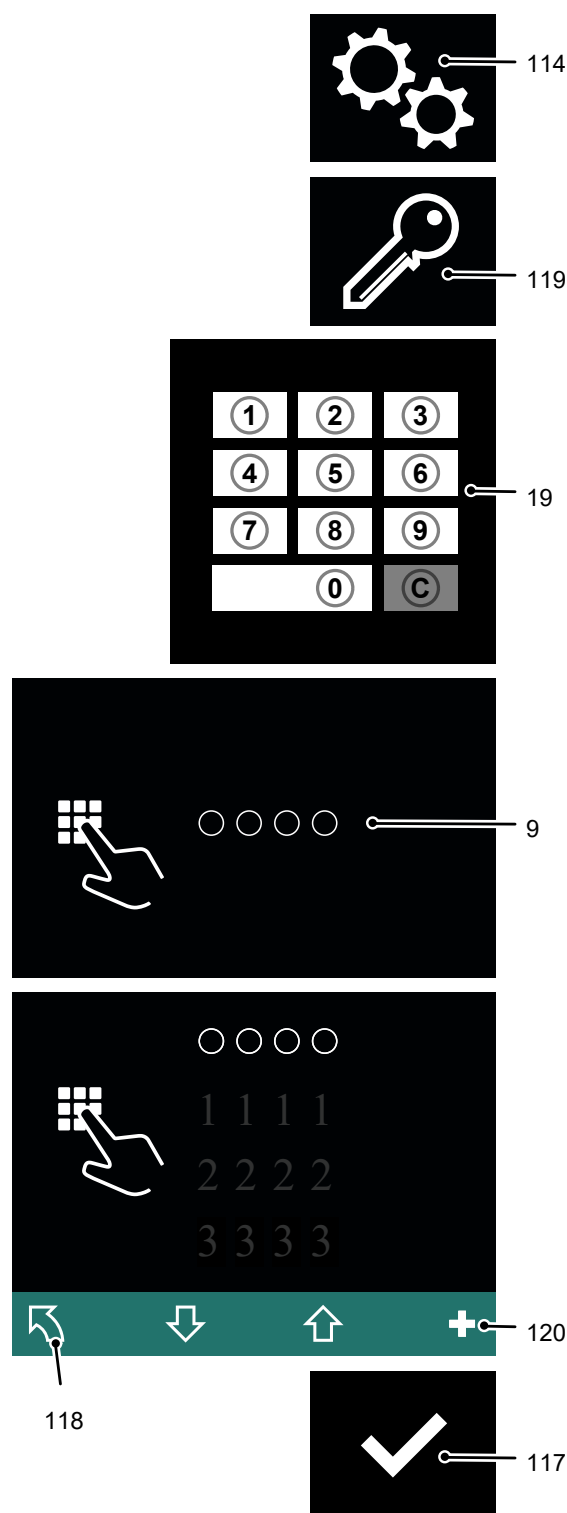
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Potwierdź” (117).

Nowy kod dostępu wskazywany jest na wyświetlaczu (9).

→ W razie nieprawidłowego wprowadzenia nowego kodu dostępu należy go usunąć patrz strona 173 i dodać nowy kod dostępu.

Aby powrócić do głównego menu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Powrót” (118).

Dodano nowy kod dostępu.



8.1.3.5 Usuwanie kodu dostępu

Warunki

- Wózek jest włączony, patrz strona 170.

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (114).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Edytuj kod dostępu” (119).

Pojawia się zapytanie o kod konfiguracji.

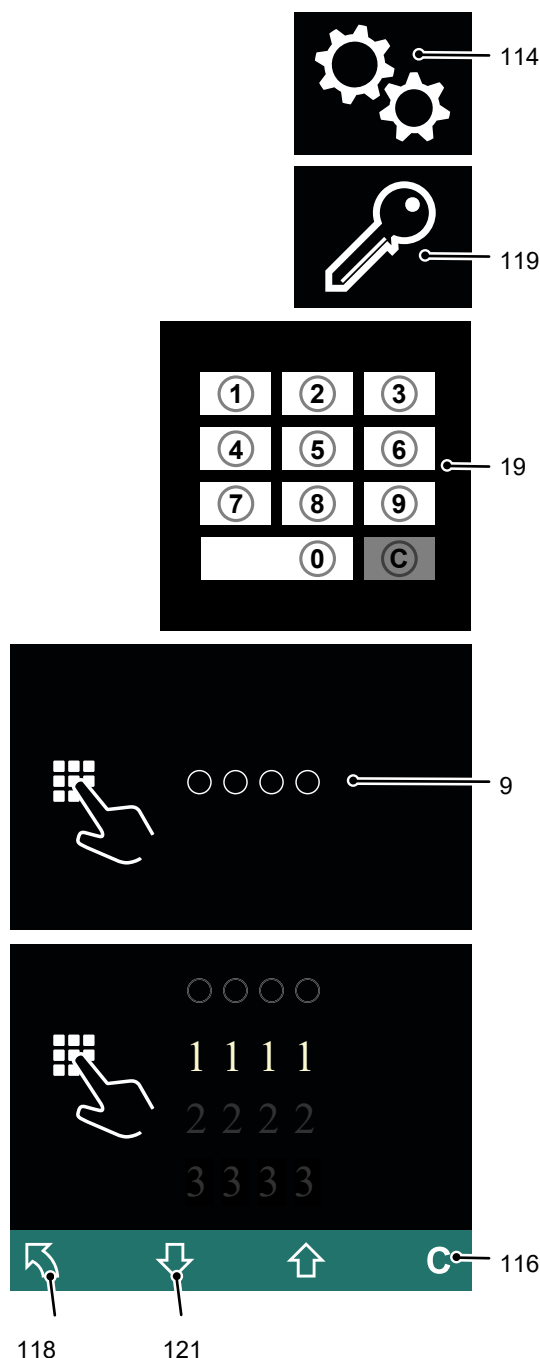
- Wprowadzić kod konfiguracji za pomocą pola przycisków (19).

Wszystkie kody dostępu wskazywane są na wyświetlaczu (9).

- Za pomocą przycisku pod symbolem „Wybór w dół” (121) wybrać kod dostępu do usunięcia.
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Usuń” (116).

Kod dostępu jest usunięty.

- Aby powrócić do głównego menu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Powrót” (118).



8.1.3.6 Wyświetlanie przebiegu logowania

W przebiegu logowania wyświetlane są użyte ostatnio różne kody dostępu. Najpierw wyświetlane jest ostatnie logowanie.

- Jeżeli zaprotokołowanych jest więcej kodów dostępu niż można jednocześnie wyświetlić, to zakres wskazań można przewijać do przodu lub do tyłu.

Warunki

- Wózek jest włączony, patrz strona 170.

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (114).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Przebieg logowania” (122).
- Wprowadzić kod konfiguracji za pomocą pola przycisków (19).

Podany kod konfiguracji wskazywany jest na wyświetlaczu (9) w postaci wypełnionych kół.

- Aby przewinąć do przodu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Wybór w dół” (121), w razie potrzeby powtarzać.

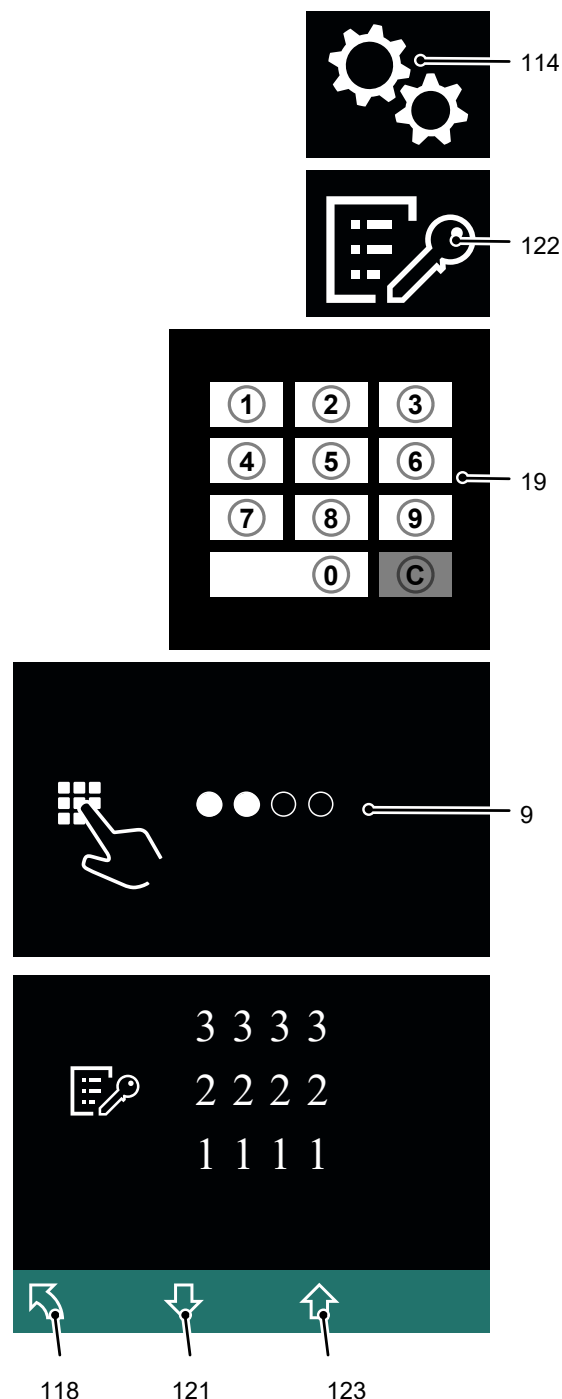
Zakres wskazań przesuwa się: wyświetlane są starsze logowania.

- Aby przewinąć do tyłu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Wybór w górę” (123), w razie potrzeby powtarzać.

Zakres wskazań przesuwa się: wyświetlane są nowsze logowania.

- Aby powrócić do głównego menu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Powrót” (118).

Wyświetlany jest przebieg logowania.



8.1.4 Obsługa czytnika transponderów

NOTYFIKACJA

Nie uszkodzić transpondera. Nie można włączyć wózka, jeżeli transponder jest uszkodzony.

8.1.4.1 Włączanie wózka przy użyciu transpondera

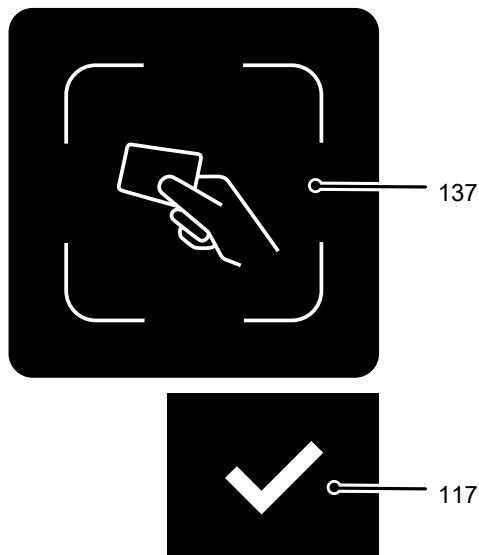
Sposób postępowania

- Zwolnić wyłącznik awaryjny, patrz strona 118.
- Przytrzymać transponder przed czytnikiem transpondera (137).

Pojawi się zielony haczyk, utrzymujący się aż do potwierdzenia. Jeżeli w ciągu 20 sekund nie nastąpi potwierdzenie, pojawi się zapytanie o dostęp.

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Potwierdź” (117).

Wózek jezdniowy jest włączony.



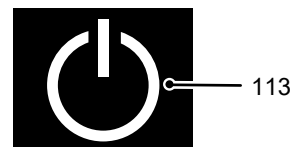
- Włączenie wózka możliwe jest tylko wtedy, gdy świeci wyświetlacz (9). Jeżeli wyświetlacz jest w trybie standby, kod lub transponder nie są rozpoznawane. Naciśnięcie dowolnego przycisku pozwala wyjść z trybu gotowości.

8.1.4.2 Wyłączanie wózka

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem wyłączenia (113) na wyświetlaczu.
- Nacisnąć wyłącznik awaryjny, patrz strona 118.

Wózek jest wyłączony.



8.1.4.3 Zmiana transpondera konfiguracji

Warunki

- Wózek jest włączony, patrz strona 175.

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (114).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Zmiana kodu konfiguracji” (115).
- Położyć transponder konfiguracji na czytniku transpondera (137).

Kod transpondera konfiguracji wskazywany jest na wyświetlaczu (9).

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Usuń” (116).

Pojawi się przerywana linia.

- Położyć nowy transponder konfiguracji na czytniku transpondera (137).

- Nowy kod transpondera konfiguracji musi różnić się od istniejącego kodu transpondera.

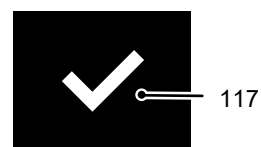
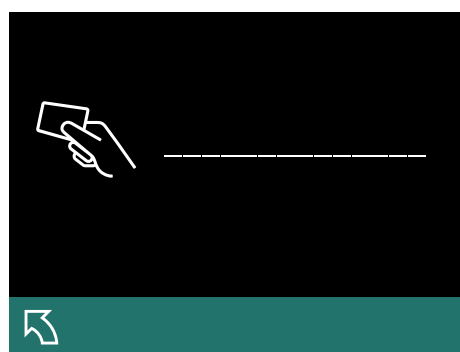
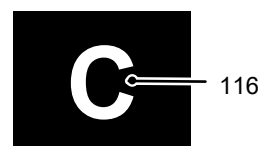
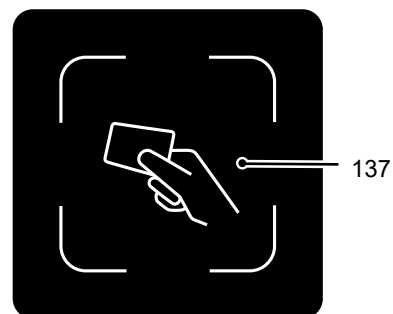
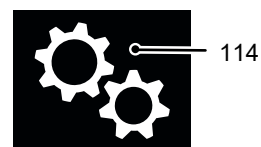
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Potwierdź” (117).

Wyświetla się nowy kod transpondera konfiguracji.

- W razie użycia nieprawidłowego transpondera można powtórzyć czynność za pomocą przycisku pod symbolem „Usuń” (116).

Aby powrócić do głównego menu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Powrót” (118).

Transponder konfiguracji jest zmieniony.



118

8.1.4.4 Dodawanie nowego transpondera

Warunki

- Wózek jest włączony, patrz strona 175.

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (114).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Edytuj transponder” (119).

Pojawia się zapytanie o transponder konfiguracji.

- Położyć transponder konfiguracji na czytniku transpondera (137).

Wszystkie kody transpondera wskazywane są na wyświetlaczu (9).

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Dodaj” (120).
- Położyć nowy transponder na czytniku transpondera (137).

➔ Nowy kod transpondera musi różnić się od istniejącego kodu transpondera.

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Potwierdź” (117).

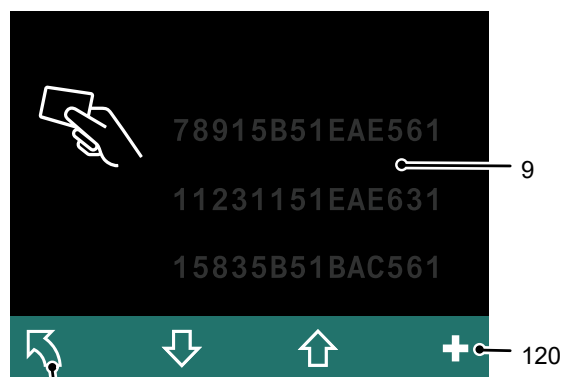
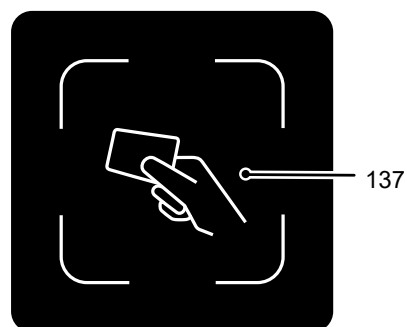
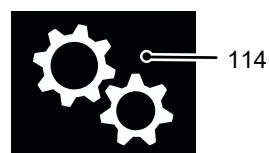
Nowy kod transpondera pojawi się na wyświetlaczu.

➔ W razie użycia nieprawidłowego transpondera należy go ponownie usunąć patrz strona 178 i dodać nowy transponder.

Aby powrócić do głównego menu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Powrót” (118).

Dodano nowy transponder.

➔ Zapisane kody transpondera są uporządkowane według numerów, a następnie alfabetycznie.



8.1.4.5 Usuwanie transpondera

Warunki

- Wózek jest włączony, patrz strona 175.

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (114).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Edytuj transponder” (119).

Pojawia się zapytanie o transponder konfiguracji.

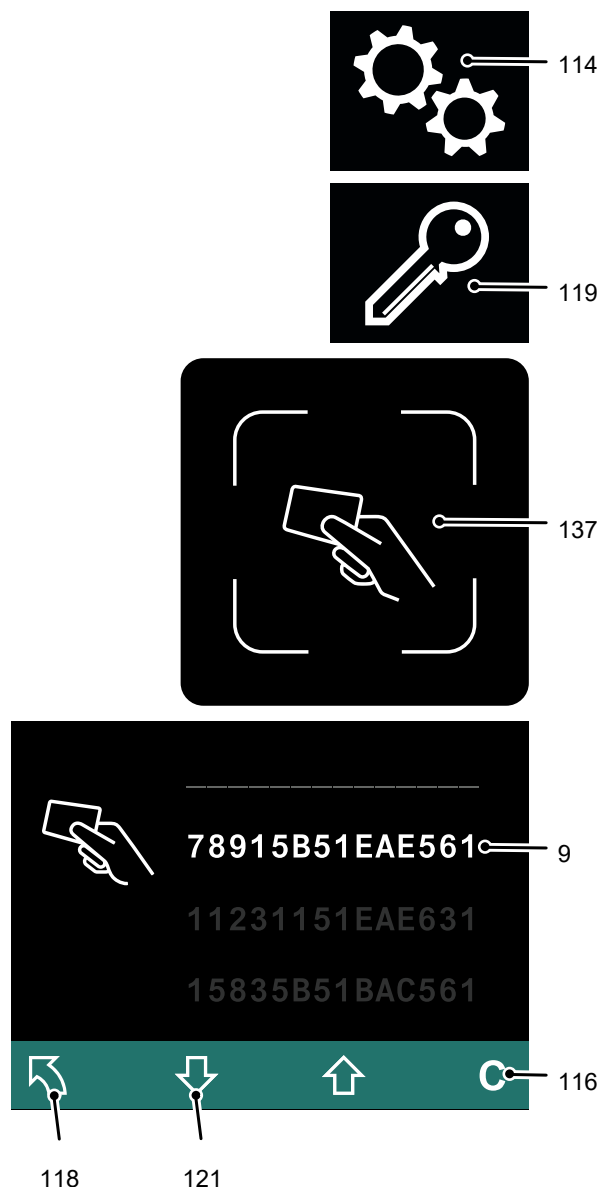
- Położyć transponder konfiguracji na czytniku transpondera (137).

Wszystkie kody transpondera wskazywane są na wyświetlaczu (9).

- Za pomocą przycisku pod symbolem „Wybór w dół” (121) wybrać kod transpondera do usunięcia.
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Usuń” (116).

Kod transpondera został usunięty.

- Aby powrócić do głównego menu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Powrót” (118).



8.1.4.6 Wyświetlanie przebiegu logowania

W przebiegu logowania wyświetlane są użyte ostatnio różne transpondery. Najpierw wyświetlane jest ostatnie logowanie.

- Jeżeli zaprotokołowanych jest więcej transponderów niż można jednocześnie wyświetlić, to zakres wskazań można przewijać do przodu lub do tyłu.

Warunki

- Wózek jest włączony, patrz strona 170.

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (114).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Przebieg logowania” (122).
- Położyć transponder konfiguracji na czytniku transpondera (137).
- Aby przewinąć do przodu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Wybór w dół” (121), w razie potrzeby powtarzać.

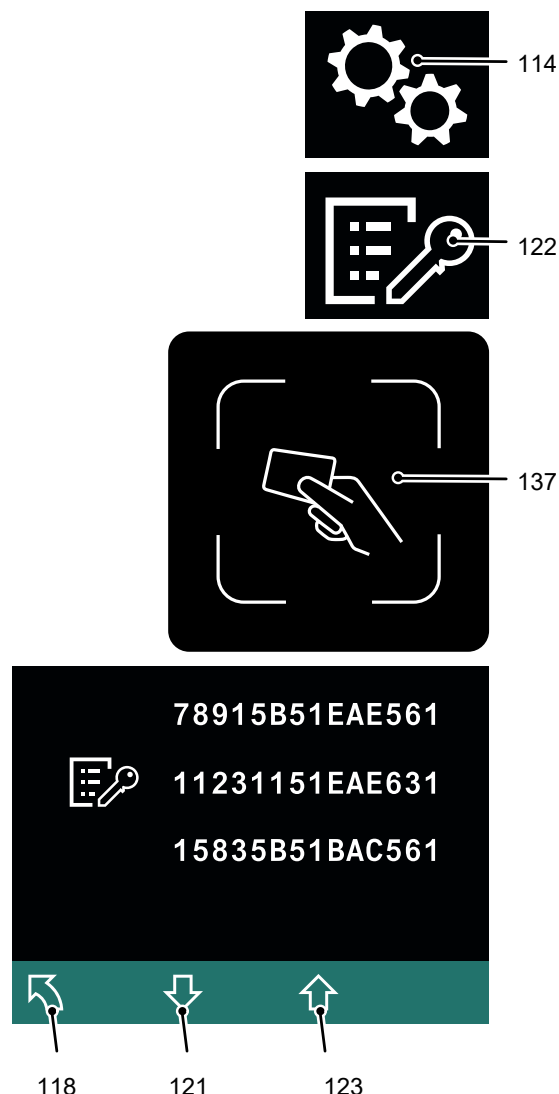
Zakres wskazań przesuwa się: wyświetlane są starsze logowania.

- Aby przewinąć do tyłu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Wybór w górę” (123), w razie potrzeby powtarzać.

Zakres wskazań przesuwa się: wyświetlane są nowsze logowania.

- Aby powrócić do głównego menu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Powrót” (118).

Wyświetlany jest przebieg logowania.



8.2 Parametr

- Te parametry ustawia serwis klienta producenta.

8.3 Floor-Spot

PRZESTROGA!

W przypadku niebieskiego znacznika Floor-Spot niebezpieczeństwo uszkodzenia siatkówki niebieskim światłem

Niebieski znacznik Floor-Spot należy do grupy ryzyka 2 zgodnie z normą IEC 62471: średni poziom ryzyka. W zakresie od 400 nm do 780 nm niebieskie światło może uszkodzić siatkówkę oka.

- ▶ Sprawdzić, czy jest tabliczka ostrzegawcza „Uwaga! Potencjalnie niebezpieczne promieniowanie optyczne” i czy jest czytelna, w razie potrzeby wymienić, patrz strona 48.
- ▶ Nie patrzeć bezpośrednio w strumień światła emitowanego przez Floor-Spot.
- ▶ Podczas prac konserwacyjnych i prac związanych z utrzymaniem w dobrym stanie należy wyłączyć urządzenie Floor-Spot z eksploatacji i zabezpieczyć je przed niezamierzonym uruchomieniem.

PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo wypadku z powodu ograniczonej widoczności

Patrzeć bezpośrednio w reflektor diodowy Floor-Spota grozi olśnieniem i krótkotrwałym ograniczeniem widoczności.

- ▶ Nie patrzeć bezpośrednio w reflektor diodowy Floor-Spota.
- ▶ Jazdę i pracę z zastosowaniem systemu Floor-Spot należy dokładnie przećwiczyć.
- ▶ Nie zmieniać ustawień fabrycznych.

Aktywowane urządzenie Floor-Spot ma za zadanie odpowiednio wcześniej zwrócić uwagę osób znajdujących się w pobliżu na drogę przejazdu wózka poprzez wyświetlanie na podłodze w ustalonej odległości kolorowego punktu świetlnego.

Floor-Spot jest dostępny w dwóch wersjach:

- z niebieskim punktem świetlnym
- z czerwonym punktem świetlnym

Pozycja emitowanego punktu świetlnego jest ustawiona fabrycznie.

8.4 System zarządzania flotą

-  W przypadku wyposażenia w komponenty zarządzania flotą Jungheinrich, patrz instrukcja eksploatacji „System zarządzania flotą Jungheinrich”.

8.5 zoneCONTROL (○)

System wspomagający zoneCONTROL

System wspomagający umożliwia oznaczenie różnych typów potencjalnych miejsc zagrożenia w magazynie jako stref, wykrywanie możliwych kolizji z wyposażonymi osobami i wózkami poprzez cykliczne radiowe pomiary odległości oraz zmniejszenie prawdopodobieństwa kolizji.

System wspomagający nie zawiera funkcji bezpieczeństwa i nie ingeruje w funkcje bezpieczeństwa wózka. Opcjonalnie możliwe jest ograniczenie lub zmniejszenie

prędkości jazdy w zależności od sytuacji. System wspomagający nie wyhamowuje wózka do zatrzymania.

System wspomagający nie zwalnia operatora z przestrzegania zasad bezpiecznej jazdy, patrz instrukcja eksploatacji wózka, np. rozdział odnoszący się do warunków widoczności podczas jazdy.



Przed rozpoczęciem korzystania z systemu wspomagającego należy przeczytać oddzielną instrukcję eksploatacji

Zawiera ona obszerne informacje na temat obsługi oraz ważne zasady bezpieczeństwa i ostrzeżenia.

F Konserwacja wózka

1 Części zamienne

Aby zagwarantować niezawodną i bezpieczną pracę wózka, należy stosować tylko oryginalne części zamienne producenta.

Oryginalne części zamienne producenta odpowiadają specyfikacjom producenta i gwarantują najwyższą możliwą jakość pod względem bezpieczeństwa, dokładności wymiarowej i materiału.

Montaż lub stosowanie nieoryginalnych części zamiennych może mieć negatywny wpływ na zadane właściwości produktu, a tym samym na bezpieczeństwo. Producent nie przejmuje żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku stosowania nieoryginalnych części zamiennych.

Dostęp do elektronicznego katalogu części zamiennych związanych z produktem można uzyskać, wpisując numer seryjny za pośrednictwem linku (www.jungheinrich.de/spare-parts-search).

→ Numer seryjny podany jest na tabliczce znamionowej, patrz strona 53.



2 Bezpieczeństwo eksploatacji i ochrona środowiska

Opisane w rozdziale „Konserwacja, przegląd i wymiana części eksploatacyjnych” czynności kontrolne i konserwacyjne należy wykonywać w podanych terminach, patrz strona 213.

Producent zaleca wymianę opisanych również w rozdziale „Konserwacja, przegląd i wymiana części eksploatacyjnych” części eksploatacyjnych po upływie określonego okresu, patrz strona 213.

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku i niebezpieczeństwo na skutek uszkodzenia podzespołów

Wprowadzanie jakichkolwiek modyfikacji wózka podnośnikowego jest zabronione.

- ▶ Nie wolno wprowadzać modyfikacji urządzeń zabezpieczających.
- ▶ Nie wolno zmieniać prędkości roboczych wózka widłowego.
- ▶ Oklejanie szyb ochronnych jest zabronione.

Wyjątek: użytkownicy mogą modyfikować wózki z napędem silnikowym jedynie wówczas, jeżeli producent wózka wycofał się z działalności gospodarczej i nie ma następcy; użytkownik musi jednak:

- dopilnować, aby modyfikacje były zaprojektowane, sprawdzone i wykonane przez inżyniera specjalizującego się w zakresie wózków widłowych i bezpieczeństwa ich eksploatacji,
- posiadać ciągłą dokumentację konstrukcji, kontroli i wykonania modyfikacji,
- wprowadzić i uzyskać zatwierdzenie odpowiednich zmian na tabliczkach udźwigu, plakietkach informacyjnych i naklejkach oraz w podręcznikach eksploatacji i podręcznikach warsztatowych,
- umieścić na wózku trwałe i dobrze widoczne oznaczenie zawierające informacje o rodzaju modyfikacji i jej dacie oraz nazwę i adres organizacji, której powierzono to zadanie.

NOTYFIKACJA

Tylko oryginalne części zamienne podlegają kontroli jakości producenta. Aby zagwarantować niezawodną i bezpieczną pracę wózka, należy stosować oryginalne części zamienne producenta.

Ze względów bezpieczeństwa w wózku wolno montować tylko komponenty (komputer, sterowniki i sensory prowadzenia indukcyjnego (anteny)) przeznaczone przez producenta specjalnie do danego wózka. Komponentów tych (komputera, sterowników, sensora prowadzenia indukcyjnego (anteny) nie wolno zastępować podobnymi komponentami z innych wózków tej samej serii.



Po zakończeniu kontroli i prac konserwacyjnych należy wykonać czynności opisane w podrozdziale „Ponowne uruchomienie wózka po pracach konserwacyjnych”, patrz strona 210.

3 Przepisy bezpieczeństwa konserwacji

Personel dokonujący konserwacji

- Producent dysponuje serwisem specjalnie przeszkolonym do tego rodzaju zadań. Zawarcie z producentem umowy o konserwację pomaga w bezusterkowej eksploatacji wózka.

Konserwację wózków oraz wymianę części może przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowany personel. Czynności do wykonania należy rozdzielić na następujące grupy docelowe:

Serwis

Serwis jest specjalnie przeszkolony w zakresie obsługi danego wózka i jest w stanie samodzielnie przeprowadzać czynności konserwacyjne. Serwisowi znane są normy, przepisy i zasady bezpieczeństwa wymagane podczas prac oraz możliwe zagrożenia.

Użytkownik

Personel konserwacyjny użytkownika ma wiedzę i doświadczenie umożliwiające przeprowadzanie prac wyszczególnionych na liście czynności konserwacyjnych. Prace konserwacyjne przeprowadzane przez użytkownika są również opisane tutaj: patrz strona 193.

Wartości nastawcze

Przy naprawie oraz wymianie zespołów hydraulicznych, elektrycznych i/lub elektronicznych należy przestrzegać podanych wartości nastawczych.

3.1 Prace spawalnicze

⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo pożaru

Prace spawalnicze przy wózku mogą uszkodzić komponenty lub spowodować ich zapalenie.

► Nie prowadzić żadnych prac spawalniczych przy wózku.

3.2 Prace przy instalacji elektrycznej

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

Prace przy instalacji elektrycznej wykonywać wyłącznie po odłączeniu napięcia. Należy całkowicie rozładować kondensatory w sterowniku. Kondensatory są całkowicie rozładowane po upływie ok. 10 minut od odłączenia wózka od instalacji elektrycznej.

Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych przy instalacji elektrycznej:

- ▶ Wszelkie prace przy instalacji elektrycznej mogą być wykonywane jedynie przez personel posiadający odpowiednie przeszkolenie w zakresie elektrotechniki.
- ▶ Przed przystąpieniem do prac należy przedsięwziąć wszelkie środki zabezpieczające przed porażeniem prądem elektrycznym.
- ▶ Zaparkować wózek w bezpieczny sposób, patrz strona 107.
- ▶ Wyjąć wtyk akumulatora.
- ▶ Zdjąć pierścionki, obrączki, metalowe bransoletki itp.

3.3 Materiały eksploatacyjne i zużyte części

PRZESTROGA!

Materiały eksploatacyjne i zużyte części stanowią zagrożenie dla środowiska

- ▶ Wymienione materiały eksploatacyjne i zużyte części utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami o ochronie środowiska.
- ▶ Wymiany oleju może dokonywać tylko serwis producenta.
- ▶ Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa przy obchodzeniu się z tymi substancjami.

3.4 Koła

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku na skutek stosowania kół niespełniających warunków określonych w specyfikacji producenta

Jakość kół ma wpływ na stateczność i właściwości jezdne wózka.

W przypadku nierównomiernego zużycia zmniejsza się stabilność wózka i wydłuża się droga hamowania.

- ▶ Przy zmianie kół zwracać uwagę, aby nie doszło do przechylenia wózka.
- ▶ Wymieniać koła zawsze parami, tzn. równocześnie z lewej i prawej strony.

-  Przy wymianie zamontowanych fabrycznie kół należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych producenta, ponieważ w przeciwnym razie nie jest możliwe zachowanie parametrów podanych w specyfikacji, patrz strona 183.

3.5 Układ hydrauliczny

⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku na skutek nieszczelnych układów hydraulicznych

Z nieszczelnego i uszkodzonego układu hydraulicznego może wyciekać olej hydrauliczny.

- ▶ Stwierdzone usterki niezwłocznie zgłaszać przełożonemu.
- ▶ Uszkodzony wózek oznaczyć i wyłączyć z eksploatacji.
- ▶ Przystąpić do ponownej eksploatacji wózka dopiero po zlokalizowaniu i usunięciu usterki.
- ▶ Rozlany olej hydrauliczny należy natychmiast usunąć odpowiednim środkiem wiążącym.
- ▶ Mieszanke środka wiążącego i materiałów eksploatacyjnych należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

⚠ OSTRZEŻENIE!

Ryzyko obrażeń i infekcji na skutek uszkodzenia węży hydraulicznych

Olej hydrauliczny pod ciśnieniem może wydostawać się przez drobne otwory lub mikropęknięcia. Sparciałe węże hydrauliczne mogą pęknąć podczas pracy. Uchodzący olej hydrauliczny może spowodować obrażenia u osób znajdujących się w pobliżu wózka.

- ▶ W przypadku odniesienia obrażeń natychmiast udać się do lekarza.
- ▶ Nie dotykać węży hydraulicznych pod ciśnieniem.
- ▶ Stwierdzone usterki niezwłocznie zgłaszać przełożonemu.
- ▶ Uszkodzony wózek oznaczyć i wyłączyć z eksploatacji.
- ▶ Przystąpić do ponownej eksploatacji wózka dopiero po zlokalizowaniu i usunięciu usterki.

NOTYFIKACJA

Sprawdzanie i wymiana węży hydraulicznych

Węże hydrauliczne mogą z czasem sparcieć, dlatego należy regularnie sprawdzać ich stan. Warunki eksploatacji wózka mają istotny wpływ na starzenie się węży hydraulicznych.

- ▶ Sprawdzać węże hydrauliczne co najmniej 1 x w roku, w razie potrzeby wymienić.
- ▶ Przy trudniejszych warunkach eksploatacji należy odpowiednio skrócić okres przeglądów.
- ▶ W normalnych warunkach eksploatacji zaleca się prewencyjną wymianę węży hydraulicznych co 6 lat(a). Aby zapewnić bezpieczną eksploatację przez dłuższy okres, użytkownik musi przeprowadzić ocenę zagrożenia. Należy przestrzegać wynikających z niej środków ochronnych oraz odpowiednio skrócić okres przeglądów.

3.6 Łańcuchy podnoszenia

⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku na skutek niesmarowania i nieprawidłowego czyszczenia łańcuchów podnoszenia

Łańcuchy podnoszenia to elementy, od których zależy bezpieczna eksploatacja. Łańcuchy podnoszenia nie mogą wykazywać znacznych zabrudzeń. Łańcuchy podnoszenia i trzpienie obrotowe muszą być zawsze czyste i dostatecznie nasmarowane.

- ▶ Łańcuchy podnoszenia czyści się przez wycieranie lub szczotkowanie. Większe zanieczyszczenia można rozpuścić środkami ropopochodnymi, np. naftą.
 - ▶ Czyszczenie łańcuchów podnoszenia z użyciem wysokociśnieniowych myjek parowych lub środków chemicznych jest zabronione.
 - ▶ Natychmiast po oczyszczeniu osuszyć łańcuch podnoszenia sprężonym powietrzem i spryskać środkiem smarnym w aerozolu.
 - ▶ Smarować łańcuch podnoszenia tylko w stanie nieobciążonym, w tym celu całkowicie opuścić nośniki ładunku.
-

3.7 Elementy pochłaniające energię

⚠ PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo wypadku na skutek dużego naprężenia

W rurze dyszla oraz na podeście znajduje się każdorazowo sprężyna gazowa o wysokim naprężeniu wstępnym. Niefachowe otwarcie grozi wypadkiem.

- ▶ Montaż i demontaż sprężyny gazowej może być przeprowadzany tylko przez autoryzowany personel serwisowy.
-

4 Materiały eksploatacyjne i plan smarowania

4.1 Bezpieczna praca z materiałami eksploatacyjnymi

Praca z materiałami eksploatacyjnymi

Materiały eksploatacyjne należy zawsze używać zgodnie z przeznaczeniem i zaleceniami producenta.

OSTRZEŻENIE!

Nieostrożne obchodzenie się z materiałami eksploatacyjnymi może stanowić zagrożenie dla zdrowia, życia i środowiska

Materiały eksploatacyjne mogą być palne.

- ▶ Unikać kontaktu materiałów eksploatacyjnych z gorącymi podzespołami lub otwartym ogniem.
- ▶ Materiały eksploatacyjne przechowywać wyłącznie w przepisowo oznaczonych pojemnikach.
- ▶ Materiały eksploatacyjne wlewać wyłącznie do czystych pojemników.
- ▶ Nie mieszać materiałów eksploatacyjnych różnej jakości. Od zasady tej można odstąpić jedynie wtedy, gdy instrukcja eksploatacji wyraźnie to nakazuje.

PRZESTROGA!

Rozlane i wyciekające materiały eksploatacyjne stwarzają niebezpieczeństwo poślizgnięcia i zagrożenia dla środowiska

Rozlane i wyciekające materiały eksploatacyjne stwarzają niebezpieczeństwo poślizgnięcia. Niebezpieczeństwo to zwiększa się w przypadku obecności wody.

- ▶ Nie rozlewać materiałów eksploatacyjnych.
- ▶ Rozlane i wyciekające materiały eksploatacyjne natychmiast usunąć, używając odpowiedniego środka wiążącego.
- ▶ Mieszaninę środka wiążącego i materiałów eksploatacyjnych należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

⚠ OSTRZEŻENIE!

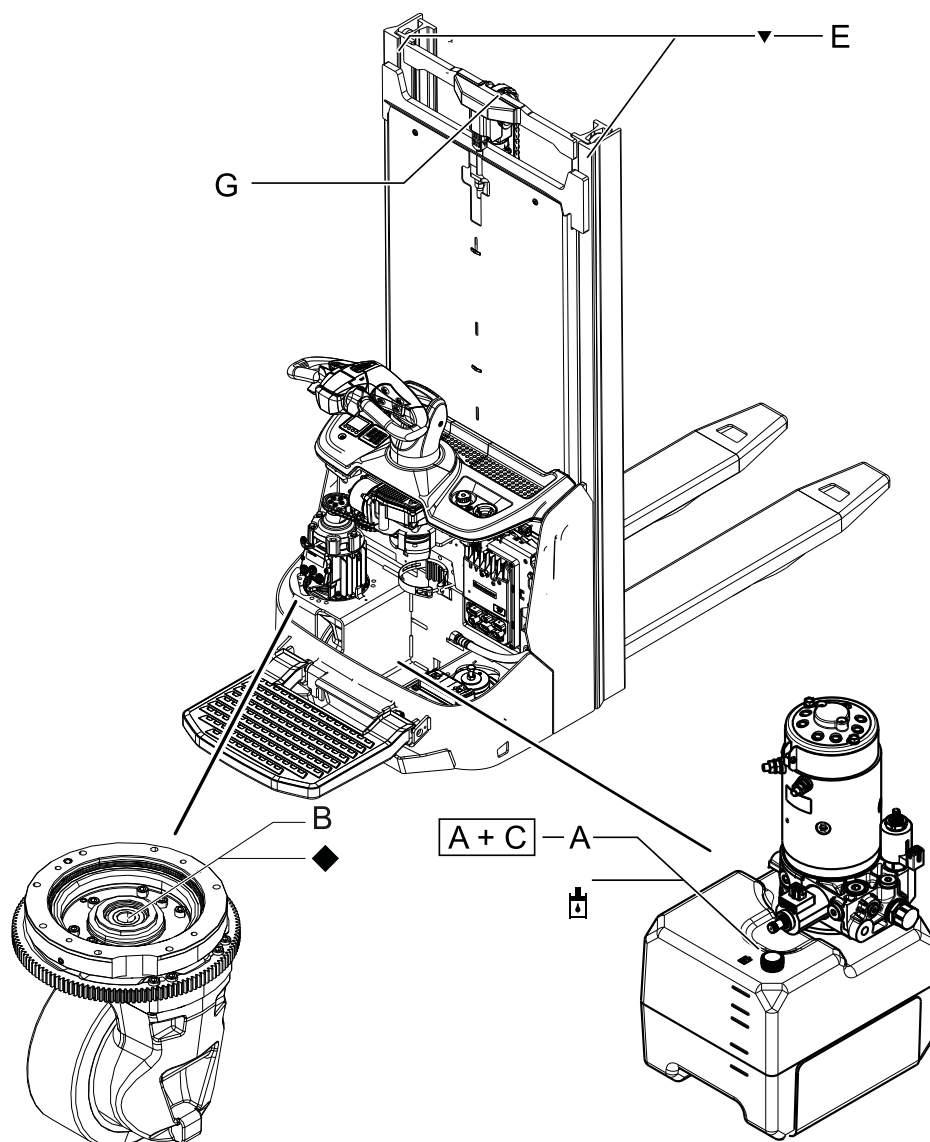
Niebezpieczeństwo na skutek nieprawidłowego postępowania z olejami

Oleje (smary w aerozolu do łańcuchów/olej hydrauliczny) są palne i trujące.

- ▶ Zużyte oleje utylizować zgodnie z przepisami. Do momentu przepisowej utylizacji zużyte oleje przechowywać w bezpiecznym miejscu.
 - ▶ Nie rozlewać oleju.
 - ▶ Rozlany lub wyciekający olej natychmiast usunąć, używając odpowiedniego środka wiążącego.
 - ▶ Mieszaninę środka wiążącego i oleju zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.
 - ▶ Przestrzegać przepisów prawa odnoszących się do pracy z olejami.
 - ▶ Przy pracy z olejami nosić rękawice ochronne.
 - ▶ Unikać kontaktu oleju z gorącymi częściami silnika.
 - ▶ Przy pracy z olejami nie palić tytoniu.
 - ▶ Unikać kontaktu i spożycia. W przypadku połknięcia nie wywoływać wymiotów, lecz natychmiast udać się do lekarza.
 - ▶ W przypadku, gdy doszło do wdychania mgły olejowej lub oparów, zapewnić dopływ świeżego powietrza.
 - ▶ W przypadku kontaktu oleju ze skórą, spłukać skórę wodą.
 - ▶ W przypadku kontaktu oleju z oczami, przepłukać oczy wodą i natychmiast udać się do lekarza.
 - ▶ Przesiąkniętą odzież i obuwie natychmiast zmienić.
-

4.2 Plan smarowania

- Wózek jest wyposażony w panewki bezobsługowe. Dlatego ich smarowanie w ramach konserwacji nie jest konieczne.



▼	Powierzchnie ślizgowe	☐	Zastosowanie w chłodniach
↓	Gniazdo smarowe	◆	Wlew oleju przekładniowego
	Wlew oleju hydraulicznego		

4.2.1 Materiały eksploatacyjne

Kod	Nr katalogowy	Dostarczana ilość	Nazwa	Przeznaczenie
A	51132827*	5,0 l	Jungheinrich Olej hydrauliczny	Instalacja hydrauliczna
	51132826*	1,0 l		
	51090781	1,0 l	Renolin MR 310	
B	50380904	5,0 l	Titan Gear HSY 75W-90	Przekładnia
C	51081875*	5,0 l	Olej hydrauliczny do chłodni ISO 15 LOW	Instalacja hydrauliczna Dodatek do eksploatacji w chłodniach
E	29202050	1,0 kg	Polylub GA 352P	Smarowanie
G	29201280	0,4 l	Aerozol do łańcuchów	Łańcuchy

* Wózki są fabrycznie napełnione specjalnym olejem hydraulicznym (olejem hydraulicznym Jungheinrich rozpoznawalnym po niebieskim zabarwieniu) lub olejem hydraulicznym do chłodni (czerwone zabarwienie). Olej hydrauliczny Jungheinrich dostępny jest wyłącznie w serwisie Jungheinrich. Zastosowanie wymienionego wyżej alternatywnego oleju hydraulicznego jest dozwolone, może jednakże powodować pogorszenie funkcjonalności. Tryb mieszany oleju hydraulicznego Jungheinrich z wymienionym wyżej alternatywnym olejem hydraulicznym jest dozwolony.

→ W przypadku zastosowania w chłodniach należy wymieszać olej hydrauliczny Jungheinrich z olejem hydraulicznym do chłodni w stosunku 1:1.

5 Opis czynności konserwacyjnych

5.1 Przygotowanie wózka do prac konserwacyjnych

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku podczas pracy pod nośnikiem ładunku lub pod wózkiem na skutek nieprawidłowego zabezpieczenia

W wyniku nieprawidłowego zabezpieczenia podniesionego nośnika ładunku lub podniesionego wózka może dojść do niekontrolowanego opuszczenia nośnika ładunku lub przewrócenia lub zsunęcia wózka i w konsekwencji do śmiertelnych obrażeń.

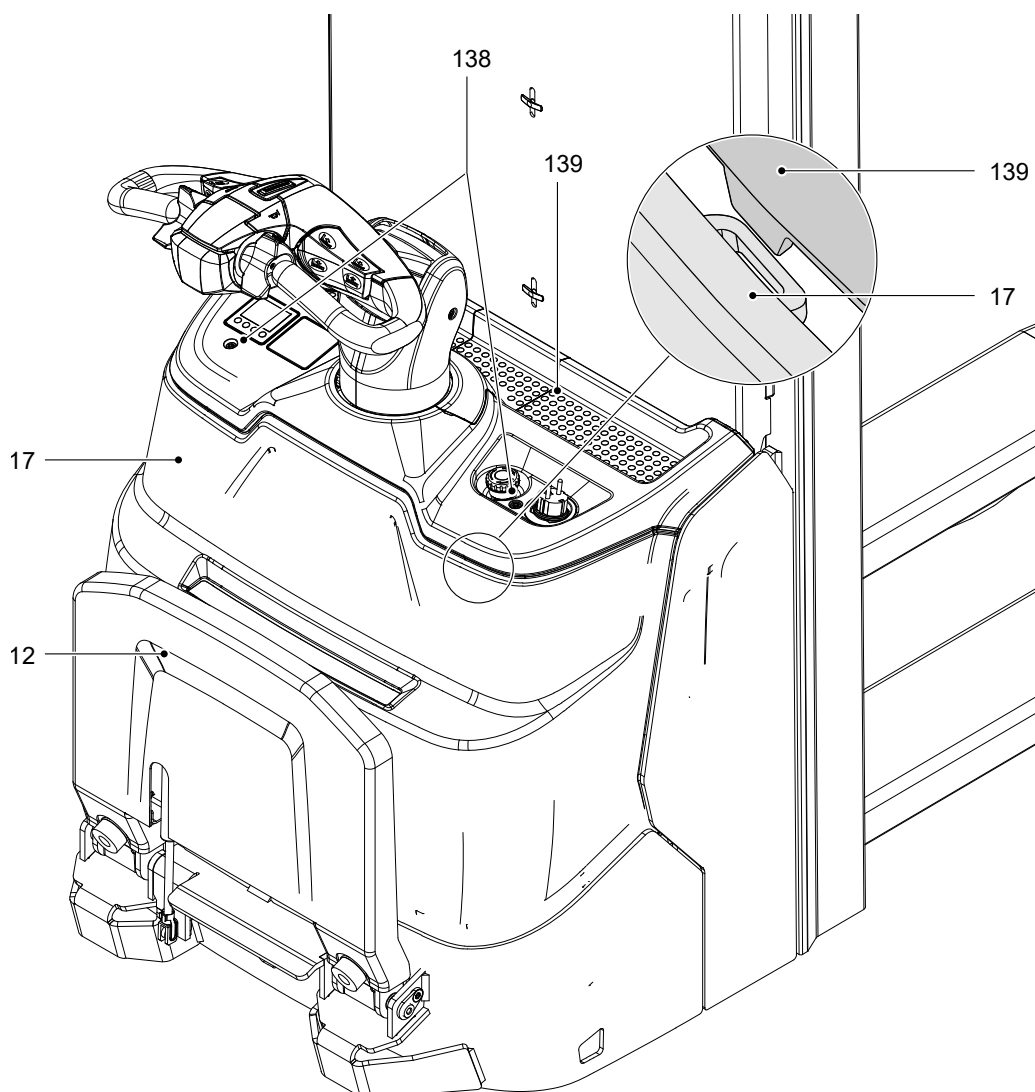
- ▶ Podniesiony nośnik ładunku lub podniesiony wózek zabezpieczyć tak, aby wykluczyć opadnięcie, przewrócenie lub zsuniecie wózka.
- ▶ Przy podnoszeniu wózka przestrzegać obowiązujących wskazówek, patrz strona 61.
- ▶ Podczas pracy z hamulcem postojowym: Zabezpieczyć wózek przed niezamierzonym stoczeniem się (np. klinami).

W celu zapobieżenia wypadkom w trakcie przeglądu i prac konserwacyjnych należy podjąć wszystkie wymagane środki ostrożności. Przede wszystkim należy:

Sposób postępowania

- Zaparkować wózek w bezpieczny sposób, patrz strona 107.
- W widoczny sposób oznaczyć wózek, w którym przeprowadzane są prace konserwacyjne.
- Zabezpieczyć wózek przed przypadkowym włączeniem.

5.2 Demontaż lub montaż pokrywy przedniej



Zdjąć pokrywę przednią (wózek ze składanym podestem)

Warunki

- Wózek bezpiecznie zaparkowany, patrz strona 193.
- Złożyć składany podest (12) oraz przytrzymać go w pozycji dolnej.

Potrzebne narzędzia i materiały

- Wkładka Torx T45
- Klucz dynamometryczny

Sposób postępowania

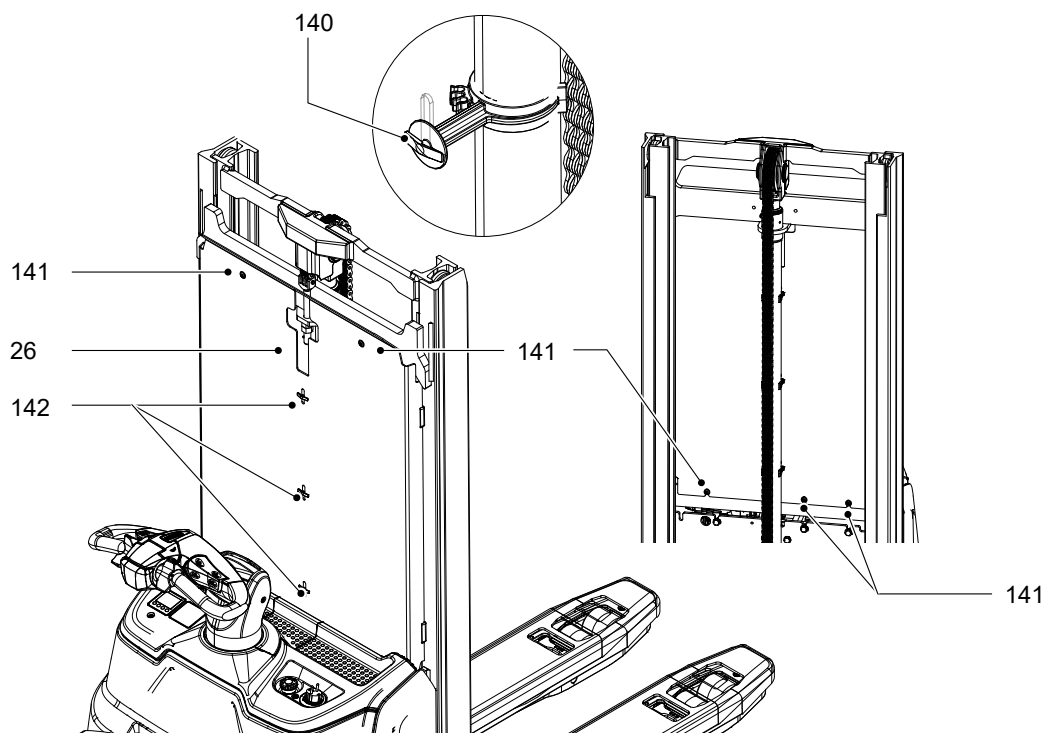
- Zdemontować 2 śruby z łbem soczewkowym M8 x 25 (138).
- Lekko podnieść panel obsługi oraz zdjąć przednią pokrywę (17) z prowadnic (patrz rysunek szczegółowy).
- Zdjąć i odłożyć na bok pokrywę przednią.

Pokrywa przednia jest zdemontowana.



Montaż pokrywy przedniej (138) odbywa się w odwrotnej kolejności. Dokręcić śruby z łbem soczewkowym (138) momentem obrotowym 3 Nm.

5.3 Demontaż i montaż zabezpieczeń



Demontaż zabezpieczeń

Warunki

- Wózek jest bezpiecznie zaparkowany, patrz strona 107

Sposób postępowania

- Zdemonstować połączenia śrubowe (141) zabezpieczenia (26).
- Obrócić wszystkie zatrzaski (140) uchwytów (142) o 90°, aby je odblokować.
- Podnieść zabezpieczenie (26) i bezpiecznie je odłożyć.

Zabezpieczenie jest zdemontowane .

Montaż zabezpieczeń

Warunki

- Wózek jest bezpiecznie zaparkowany, patrz strona 107

Potrzebne narzędzia i materiały

- Klucz dynamometryczny

Sposób postępowania

- Włożyć zabezpieczenie (26).
- Wszystkie zatrzaski (140) uchwytów (142) obrócić o 90°, aby je zablokować.
- Przykręcić połączenia śrubowe (141) zabezpieczenia (26) momentem obrotowym 8 Nm.

Zabezpieczenie jest zamontowane.

5.4 Bezpieczne podnoszenie i podpieranie wózka

OSTRZEŻENIE!

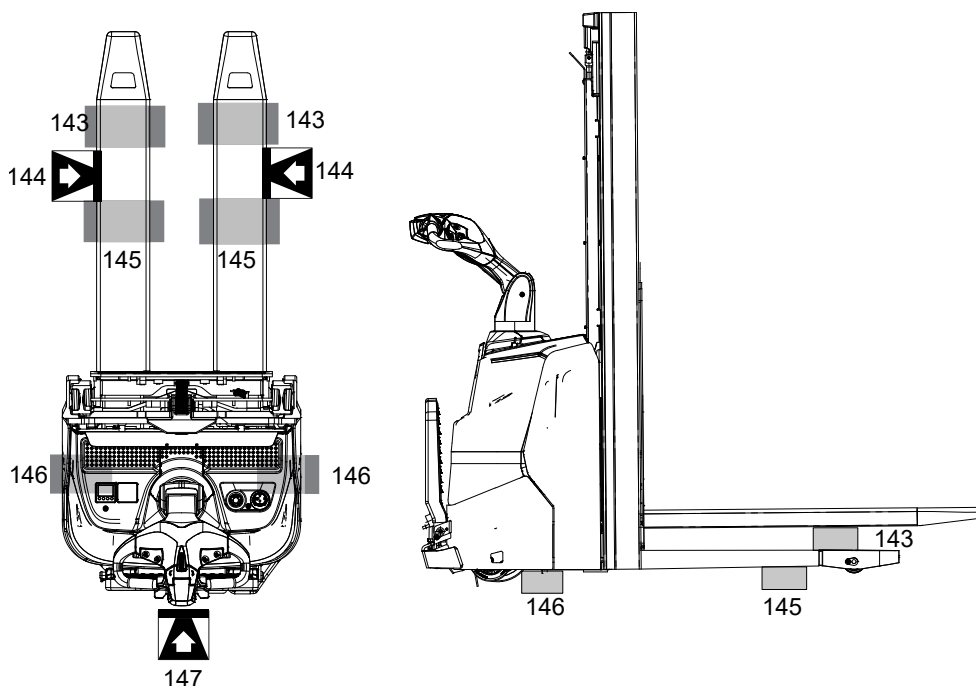
Ryzyko obrażeń podczas podnoszenia i podpierania wózka widłowego

Podczas podnoszenia i podpierania wózka widłowego istnieje ryzyko jego nieoczekiwanego przewrócenia lub zsunęcia się.

- ▶ Wózek widłowy podierać na równej powierzchni.
 - ▶ Zabezpieczyć wózek przed przypadkowym poruszeniem się.
 - ▶ Stosować podnośniki o wystarczającym udźwigu.
 - ▶ Do podnoszenia wózka elementy zaczepowe należy podczepiać tylko w przewidzianych do tego celu miejscach, patrz strona 61.
 - ▶ Przy podpieraniu wózka widłowego należy zabezpieczyć go przed ześlizgnięciem się lub wywróceniem przy pomocy odpowiednich środków (kliny, podkłady).
-

5.4.1 Podnoszenie i podpieranie za pomocą podnośnika

ERC 110i / ERC 112i



Symbol wskazuje miejsca, w których należy umieścić podnośnik samochodowy.

Podnoszenie wózka przy użyciu podnośnika i podpieranie

Warunki

- Wózek zaparkowany na równej powierzchni.

Potrzebne narzędzia i materiały

- Podnośnik
- Podkłady

Sposób postępowania

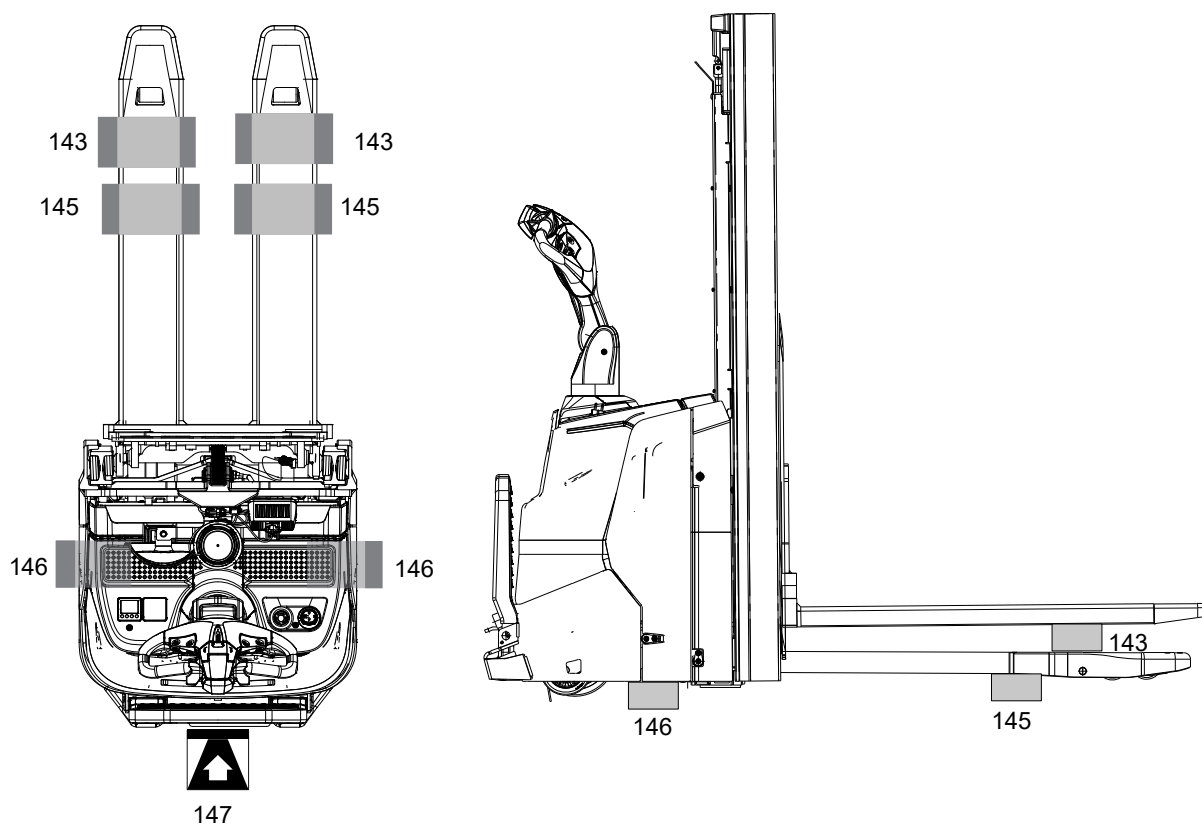
- Podnieść nośnik ładunku.
- Zabezpieczyć nośnik ładunku klockami (143).
- Opuścić nośnik ładunku.
- Wyłączyć wózek.
- Zamocować podnośnik w punkcie podnoszenia (147).
- Podnieść wózek.
- Podeprzeć wózek klockami drewnianymi w oznaczonych miejscach (146).
- Opuścić i usunąć podnośnik.
- Ustawić podnośnik w punkcie podnoszenia (144) po lewej lub prawej stronie pod ramionami podporowymi.
- Podnieść wózek.
- Podeprzeć wózek klockami po lewej oraz prawej stronie w oznaczonych miejscach (145).
- Opuścić i usunąć podnośnik.

Wózek jest teraz bezpiecznie podparty.

Zdejmowanie wózka z podkładów

- W celu zdjęcia wózka z podparcia powtórzyć czynności w odwrotnej kolejności.

ERC 110zi / ERC 112zi



Symbol (147) wskazuje miejsce, w którym należy umieścić podnośnik samochodowy.

Podnoszenie wózka przy użyciu podnośnika i podpieranie

Warunki

- Wózek zaparkowany na równej powierzchni.

Potrzebne narzędzia i materiały

- Podnośnik
- Podkłady

Sposób postępowania

- Unieść widły.
- Zabezpieczyć widły klockami (podkładami) (143).
- Opuścić widły.
- Unieść ramiona podporowe (18).
- Zabezpieczyć ramiona podporowe po lewej oraz prawej stronie klockami (podkładami) w oznaczonych miejscach (145).
- Opuścić ramiona podporowe.
- Wyłączyć wózek.
- Zamocować podnośnik w punkcie podnoszenia (147).
- Podnieść wózek.
- Podeprzeć wózek klockami drewnianymi w oznaczonych miejscach (146).
- Opuścić i usunąć podnośnik.

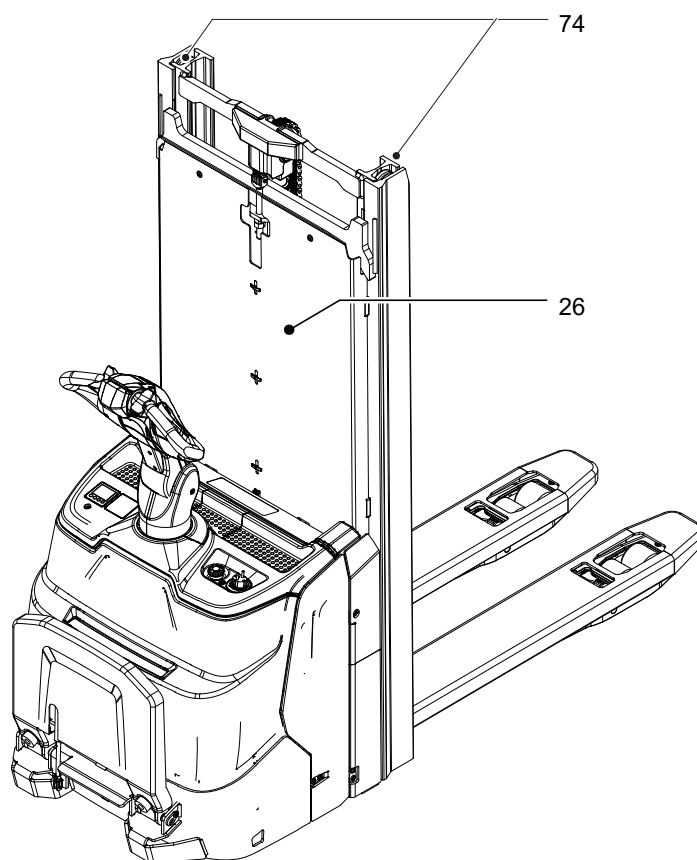
Wózek jest teraz bezpiecznie podparty.

Zdejmowanie wózka z podkładów

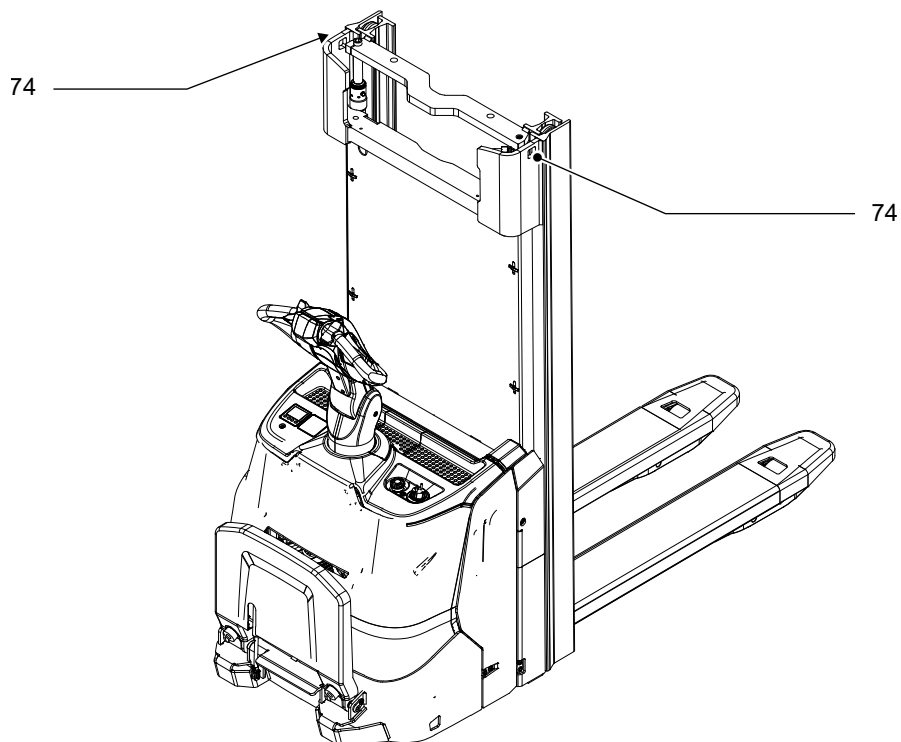
- W celu zdjęcia wózka z podparcia powtórzyć czynności w odwrotnej kolejności.

5.4.2 Podnoszenie i podpieranie za pomocą dźwigu

Maszt ZT



Maszt ZZ/DZ



Podnoszenie wózka przy użyciu dźwigu i podpieranie

Potrzebne narzędzia i materiały

- Podnośnik / zawiesia dźwigowe
- Podkłady

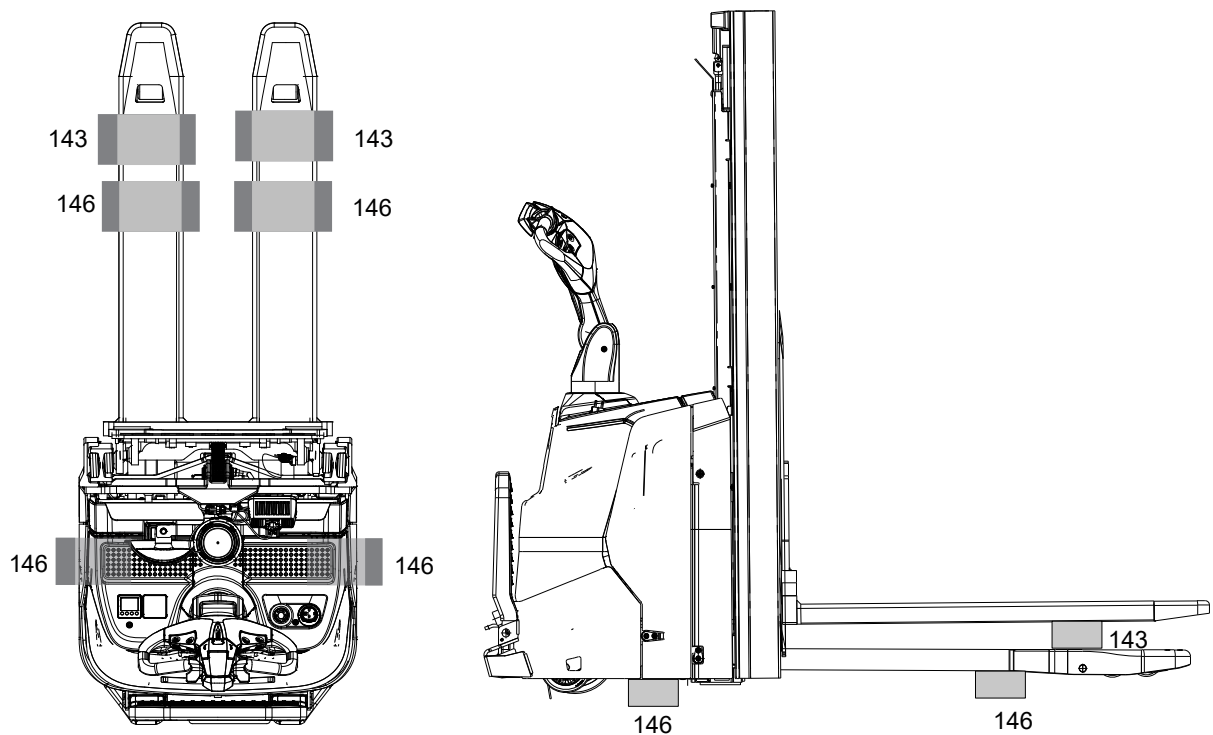
Sposób postępowania

- Podnieść nośnik ładunku.
- Zabezpieczyć nośnik ładunku klockami (143).
- Opuścić nośnik ładunku.
- Wyłączyć wózek.
- Zamocować zawiesia dźwigowe w punktach mocowania (74), patrz strona 61.
- Podnieść wózek.
- Podeprzeć wózek klockami drewnianymi w oznaczonych miejscach (146).
- Opuścić wózek.
- Usunąć zawiesia dźwigowe.

Wózek jest ustawiony na klockach.

Zdejmowanie wózka z podkładów

- W celu zdjęcia wózka z podparcia powtórzyć czynności w odwrotnej kolejności.



5.5 Czyszczenie

5.5.1 Czyszczenie wózka

PRZESTROGA!

Ryzyko pożaru wskutek stosowania łatwopalnych środków czyszczących

Stosowanie łatwopalnych środków czyszczących zwiększa ryzyko pożaru.

- ▶ Nie używać do czyszczenia łatwopalnych środków czyszczących.
- ▶ Przed rozpoczęciem czyszczenia podjąć środki bezpieczeństwa wykluczające iskrzenie (np. pod wpływem zwarcia).

NOTYFIKACJA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia podzespołów podczas czyszczenia wózka

Czyszczenie myjką wysokociśnieniową może spowodować nieprawidłowe działanie na skutek wilgoci.

- ▶ Przed przystąpieniem do czyszczenia wózka myjką wysokociśnieniową starannie osłonić wszystkie podzespoły elektryczne (sterowniki, czujniki, silniczki itp.).
- ▶ Nie kierować strumienia myjki wysokociśnieniowej na oznaczone miejsca, aby ich nie uszkodzić (patrz strona 48).
- ▶ Nie czyścić wózka strumieniem pary.



Czyszczenie dozwolone jest tylko w przewidzianych do tego miejscach spełniających wymogi obowiązujące w danym kraju.

Warunki

- Wózek jest przygotowany do przeprowadzenia prac konserwacyjnych, patrz strona 193.

Potrzebne narzędzia i materiały

- Środki czyszczące rozpuszczalne w wodzie
- Gąbka lub ściereczka

Sposób postępowania

- Wyczyścić powierzchnię wózka, używając wody ze środkami czyszczącymi rozpuszczalnymi w wodzie. Do czyszczenia stosować gąbkę lub ściereczkę.
- Wyczyścić w szczególności następujące obszary:
 - Szyby
 - Wlewy oleju i ich otoczenie
 - Gniazda smarowe (przed smarowaniem)
- Po wyczyszczeniu wysuszyć wózek, np. sprężonym powietrzem lub suchą ściereczką.
- Wykonać czynności podane w punkcie „Ponowne uruchamianie wózka po przeprowadzeniu czyszczenia lub prac konserwacyjnych”, patrz strona 210.

Wózek jest wyczyszczony.

5.5.2 Czyszczenie podzespołów instalacji elektrycznej

NOTYFIKACJA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia instalacji elektrycznej

Czyszczenie podzespołów (sterowników, czujników, silników itp.) instalacji elektrycznej wodą może prowadzić do uszkodzeń instalacji.

- ▶ Nie czyścić instalacji elektrycznej wodą.
- ▶ Instalację elektryczną czyścić słabym powietrzem zasysającym lub sprężonym (stosować sprężarkę z separatorem wody) i nieprzewodzącym, antystatycznym pędzlem.

Czyszczenie podzespołów instalacji elektrycznej

Warunki

- Wózek jest przygotowany do przeprowadzenia prac konserwacyjnych, patrz strona 193.

Potrzebne narzędzia i materiały

- Sprężarka z separatorem wody
- Nieprzewodzący, antystatyczny pędzelek

Sposób postępowania

- Odsłonić instalację elektryczną, patrz strona 194.
- Wyczyścić podzespoły instalacji elektrycznej słabym strumieniem powietrza ssącego lub sprężonego (zastosować sprężarkę z separatorem wody) i nieprzewodzącym prądu, antystatycznym pędzelkiem.
- Zamontować pokrywę instalacji elektrycznej, patrz strona 194.
- Wykonać czynności podane w punkcie „Uruchamianie wózka po przeprowadzeniu czyszczenia lub prac konserwacyjnych”, patrz strona 210.

Podzespoły instalacji elektrycznej są wyczyszczone.

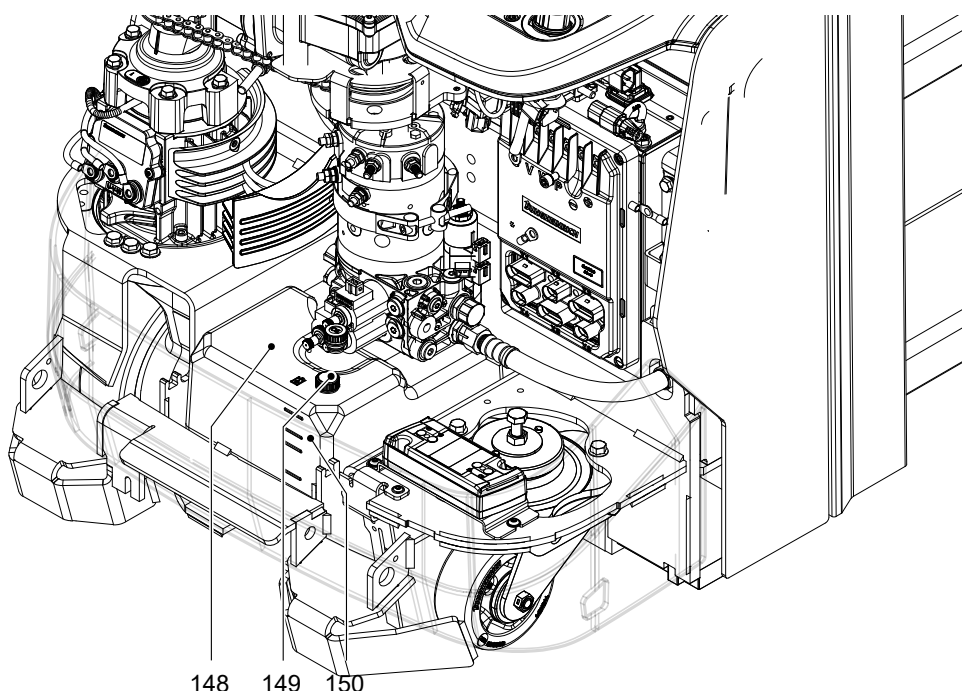
5.6 Sprawdzenie poziomu oleju hydraulicznego i uzupełnianie go

⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku na skutek nieszczelnych układów hydraulicznych

Z nieszczelnego i uszkodzonego układu hydraulicznego może wyciekać olej hydrauliczny.

- ▶ Stwierdzone usterki niezwłocznie zgłaszać przełożonemu.
- ▶ Uszkodzony wózek oznaczyć i wyłączyć z eksploatacji.
- ▶ Przystąpić do ponownej eksploatacji wózka dopiero po zlokalizowaniu i usunięciu usterki.
- ▶ Rozlany olej hydrauliczny należy natychmiast usunąć odpowiednim środkiem wiążącym.
- ▶ Mieszaninę środka wiążącego i materiałów eksploatacyjnych należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Kontrola poziomu oleju

Warunki

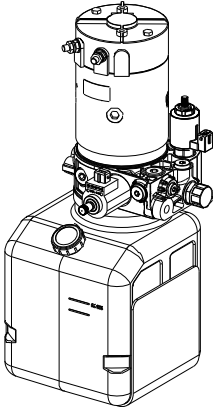
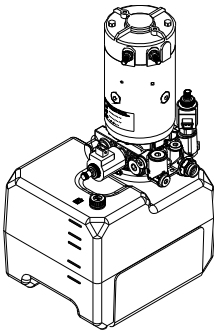
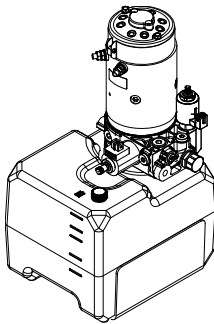
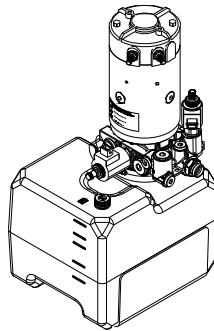
- Opuszczony nośnik ładunku.
- Wózek jest przygotowany do przeprowadzenia prac konserwacyjnych, patrz strona 193.
- Pokrywa przednia jest zdemonstrowana, patrz strona 194.

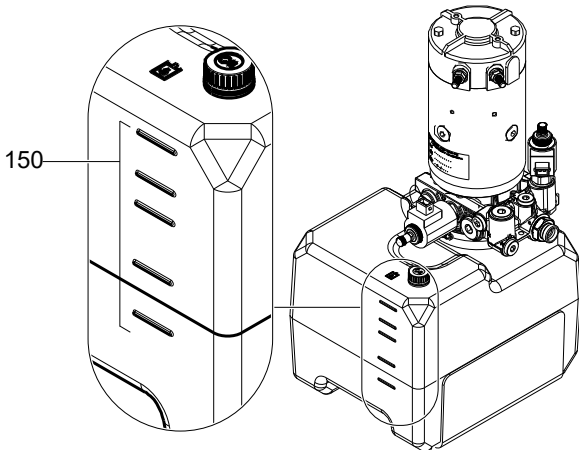
Sposób postępowania

- Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego w zbiorniku (148).

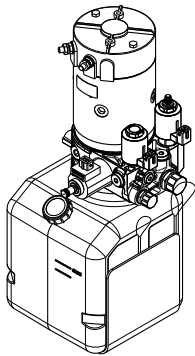
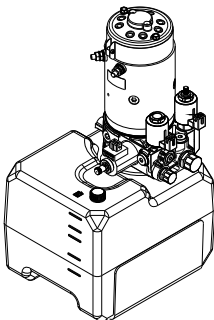
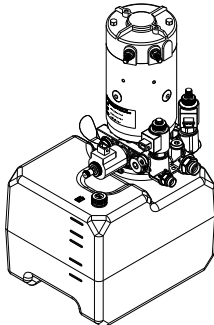
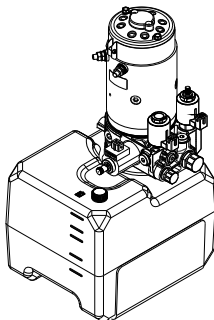
- ➞ W zależności od masztu poziom oleju hydraulicznego musi znajdować się na znaczniku (150) zgodnie z poniższą tabelą.
- W razie potrzeby dolać olej hydrauliczny o odpowiedniej specyfikacji przez króciec wlewowy (149) patrz strona 189.

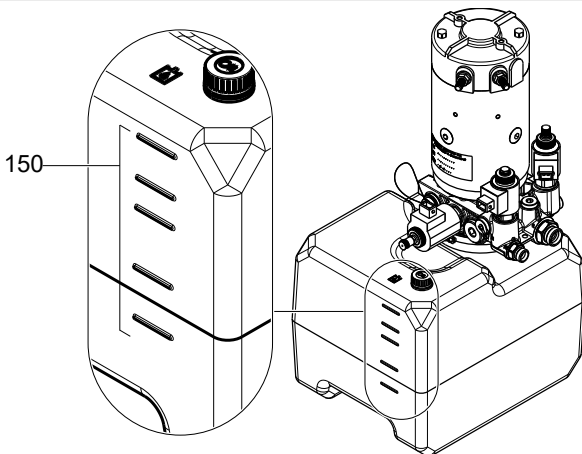
Poziom oleju hydraulicznego jest sprawdzony.

Wysokość podnoszenia [mm]	ERC 110i ZT	ERC 112i ZT	ERC 112i ZZ	ERC 110i DZ ERC 112i DZ
	Ilość oleju [l]	Ilość oleju [l]	Ilość oleju [l]	Ilość oleju [l]
2300	4	4,5	6,5	-
2500	4	4,5	6,5	-
2700	4,5	5	-	-
2900	4,5	5,5	7,5	-
3200	5	6	8	-
3600	5	6,5	8,5	-
3900	5,5	6,5	9	-
4090	-	-	-	6,5
4100	-	6,5	-	-
4300	-	6,5	-	6,5
4690	-	-	-	7 ¹
				
¹⁾ tylko EJC 112i				

Znacznik	litry	nie ERC 110i ZT ¹	
1 (powyżej)	9,6		
2	9		
3	8		
4	6		
5 (poniżej)	4		

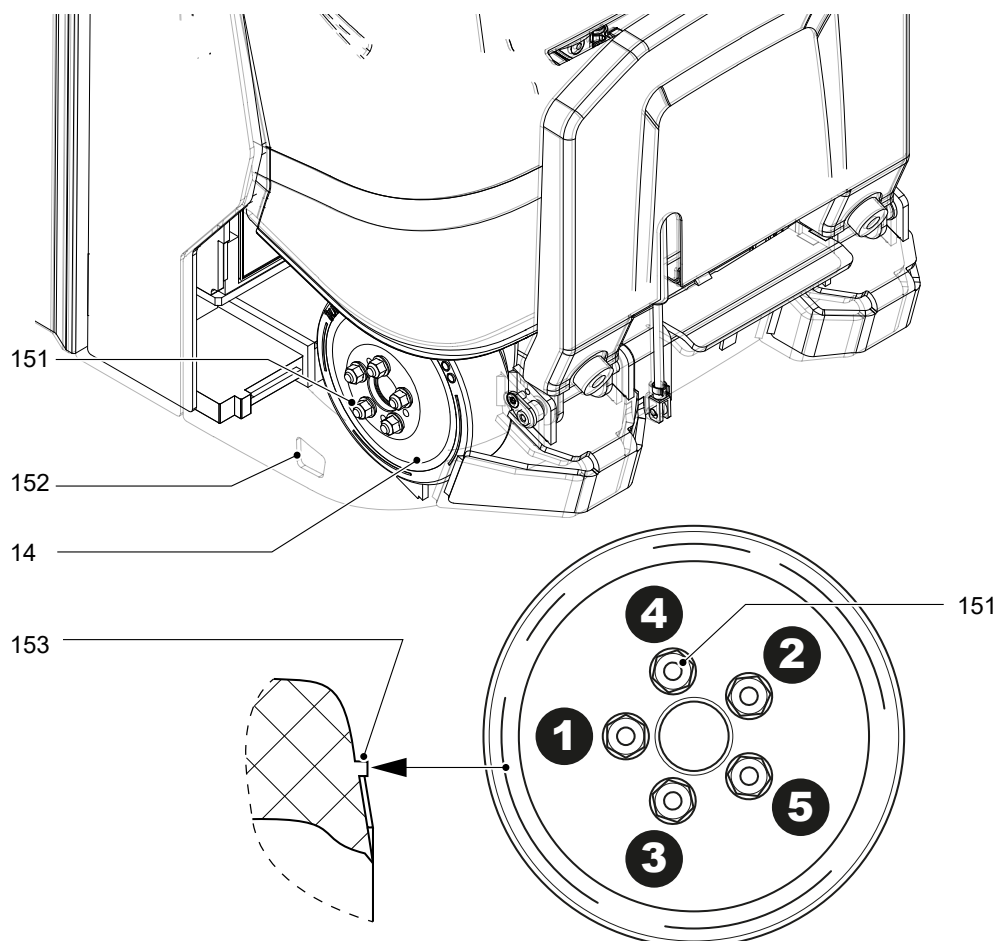
¹⁾ W ERC 110i z maszt ZT zbiornik oleju hydraulicznego ma tylko dwa znaczniki. Poziom oleju hydraulicznego musi znajdować się pomiędzy tymi dwoma znacznikami.

Wysokość podnoszenia [mm]	ERC 110zi ZT	ERC 112zi ZT	ERC 110zi ZZ ERC 112zi ZZ	ERC 110zi DZ ERC 112zi DZ
	Ilość oleju [l]	Ilość oleju [l]	Ilość oleju [l]	Ilość oleju [l]
2300	4,5	5	7	-
2500	4,5	5	7	-
2700	4,5	5	-	-
2900	5	5,5	7,5	-
3200	5	5,5	8	-
3600	5	6	9	-
3900	5	6,5	9,5	-
4090	-	-	-	7
4100	-	6,5	-	-
4300	-	7	-	7
4690	-	-	-	7,5 ¹
				
¹⁾ tylko EJC 112zi				

Znacznik	litry	nie ERC 110zi ZT ¹	
1 (powyżej)	9,6		
2	9		
3	8		
4	6		
5 (poniżej)	4		

¹⁾ W ERC 110zi z masztem ZT zbiornik oleju hydraulicznego ma tylko dwa znaczniki. Poziom oleju hydraulicznego musi znajdować się pomiędzy tymi dwoma znacznikami.

5.7 Kontrola zamocowania i zużycia kół



- ➔ Po osiągnięciu granicy zużycia (153) należy zamienić koła.
- ➔ Nakrętki koła napędowego należy dokręcać zgodnie z okresami konserwacji na liście czynności konserwacyjnych, patrz strona 213.

Dokręcanie nakrętek kół

Warunki

- Przygotowanie wózka do przeprowadzenia prac konserwacyjnych, patrz strona 193.

Potrzebne narzędzia i materiały

- Klucz dynamometryczny

Sposób postępowania

- Koło napędowe (14) ustawić tak, żeby nakrętki kół (151) można było dokręcać przez otwór montażowy (152).
- Dokręcić wszystkie nakrętki kół (151) kluczem dynamometrycznym przez otwór montażowy (152) w osłonie przeciwuderzeniowej.

W tym celu dokręcić nakrętki w podanej kolejności.

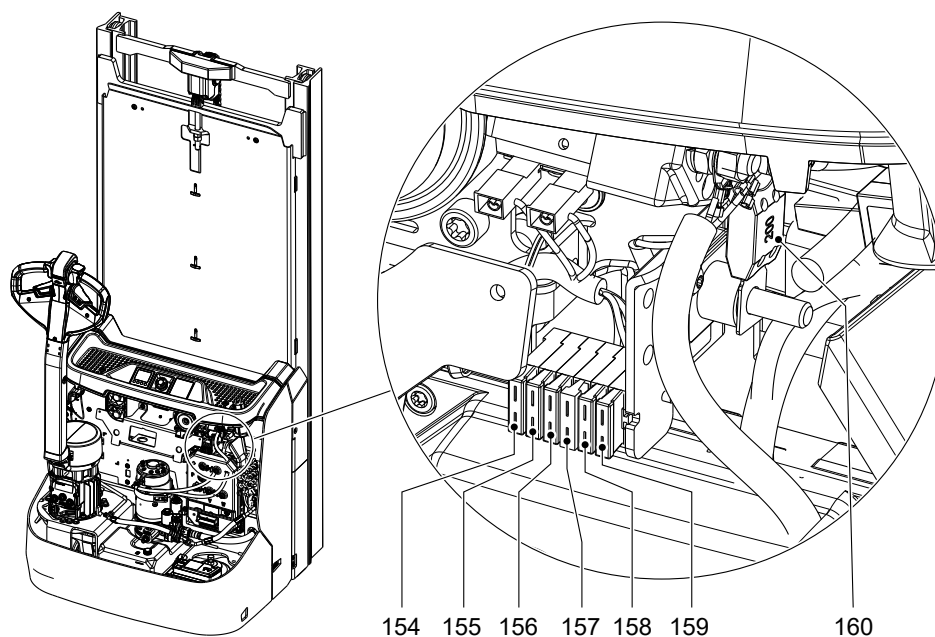
- Najpierw momentem 10 Nm,
- a potem momentem 150 Nm.

Nakrętki koła są dokręcone.



Do wymiany koła napędowego upoważniony jest wyłącznie autoryzowany personel serwisowy.

5.8 Sprawdzanie bezpieczników elektrycznych



Poz.	Nazwa	Zabezpieczenie	Wartość (A)
154	9FC91	Włączanie Master, skrzynki telematycznej	4
155	9FC63 ¹⁾	Sterowanie stycznikiem głównym	4
156	9FC62 ¹⁾	Napięcie akumulatora	2
157	9FC81 ¹⁾	Komponenty elektromechaniczne	4
158	9FC82	Opcje	4
159	9FC61	Sterownik master, zawory	4
160	FC1	Główny bezpiecznik (silnika jazdy/podnoszenia)	200

¹⁾ Opcja dostępna tylko dla wózków z masztom DZ

Sprawdzić bezpieczniki.

Warunki

- Wózek jest przygotowany do przeprowadzenia prac konserwacyjnych, patrz strona 193.
- Pokrywa przednia zdemonstrowana, patrz strona 194.

Sposób postępowania

- Sprawdzić odpowiednią wartość i stan bezpieczników na podstawie tabeli i w razie potrzeby wymienić.

Bezpieczniki sprawdzone.

5.9 Ponowne uruchomienie wózka po pracach konserwacyjnych

Sposób postępowania

- Dokładnie wyczyścić wózek, patrz strona 202.
- Nasmarować wózek zgodnie z planem smarowania, patrz strona 189.
- Naładować akumulator, patrz strona 80.
- Uruchomić wózek, patrz strona 103.

6 Wyłączenie wózka z eksploatacji

Jeśli zachodzi konieczność wyłączenia wózka z eksploatacji na okres dłuższy niż 1 miesiąc, musi być on przechowywany w suchym pomieszczeniu o temperaturach dodatnich. Przed odstawieniem wózka, podczas jego trwania i po jego zakończeniu należy przeprowadzić opisane poniżej czynności.

Na czas wyłączenia z eksploatacji wózek należy ustawić na klockach w taki sposób, aby koła nie dotykały podłoża. Tylko wtedy koła i łożyska będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

→ Ustawianie wózka na kozłach, patrz strona 196.

Jeżeli wózek ma być odstawiony na dłużej niż 6 miesięcy, należy skontaktować się z serwisem producenta celem omówienia środków zabezpieczających.

6.1 Czynności przed wyłączeniem pojazdu z eksploatacji

NOTYFIKACJA

Uszkodzenie akumulatora litowo-jonowego na skutek rozładowania

W przypadku nieużywania przez dłuższy czas lub przechowywania akumulatora litowo-jonowego może dojść do uszkodzenia w wyniku głębokiego rozładowania ogniw akumulatora. Należy przestrzegać następujących zaleceń, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych głębokim rozładowaniem:

- ▶ Wózek bezpiecznie zaparkowany, patrz strona 107.
- ▶ Przed dłuższym okresem nieużywania lub przechowywaniem należy całkowicie naładować akumulator litowo-jonowy.
- ▶ W celu ochrony przed głębokim rozładowaniem akumulator litowo-jonowy należy ładować co 3 mies. do pełna.

Sposób postępowania

- Dokładnie wyczyścić wózek, patrz strona 202.
- Zabezpieczyć wózek przed przypadkowym stoczeniem.
- Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego i ewentualnie uzupełnić olej hydrauliczny, patrz strona 204.
- Wszystkie mechaniczne elementy konstrukcyjne bez powłoki lakierniczej pokryć cienką warstwą oleju lub smaru.
- Nasmarować wózek zgodnie z planem smarowania, patrz strona 191.
- Naładować akumulator, patrz strona 80.

6.2 Konieczne czynności w trakcie wyłączenia z eksploatacji

NOTYFIKACJA

Uszkodzenie akumulatora litowo-jonowego na skutek rozładowania

W przypadku nieużywania przez dłuższy czas lub przechowywania akumulatora litowo-jonowego może dojść do uszkodzenia w wyniku głębokiego rozładowania ogniw akumulatora. Należy przestrzegać następujących zaleceń, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych głębokim rozładowaniem:

- ▶ Wózek bezpiecznie zaparkowany, patrz strona 107.
- ▶ Przed dłuższym okresem nieużywania lub przechowywaniem należy całkowicie naładować akumulator litowo-jonowy.
- ▶ W celu ochrony przed głębokim rozładowaniem akumulator litowo-jonowy należy ładować co 3 mies. do pełna.

-
- Naładować akumulator, patrz strona 80.

6.3 Ponowne uruchomienie wózka po wyłączeniu z eksploatacji

Sposób postępowania

- Dokładnie wyczyścić wózek, patrz strona 202.
- Nasmarować wózek zgodnie z planem smarowania, patrz strona 189.
- Naładować akumulator, patrz strona 67.
- Uruchomić wózek, patrz strona 103.

7 Kontrola bezpieczeństwa po dłuższym okresie eksploatacji lub po wystąpieniu sytuacji nietypowych

Co najmniej raz w roku (zgodnie z krajowymi przepisami) bądź po zdarzeniach nietypowych należy poddać wózek kontroli przez specjalnie przeszkolone osoby. Producent oferuje serwis kontroli bezpieczeństwa przeprowadzany przez specjalnie przeszkolony do tego celu personel.

Należy przeprowadzić kompletną kontrolę stanu technicznego wózka pod kątem bezpieczeństwa eksploatacji. Ponadto należy dokładnie sprawdzić, czy wózek nie ma uszkodzeń.

Użytkownik jest odpowiedzialny za niezwłoczne usunięcie usterek.

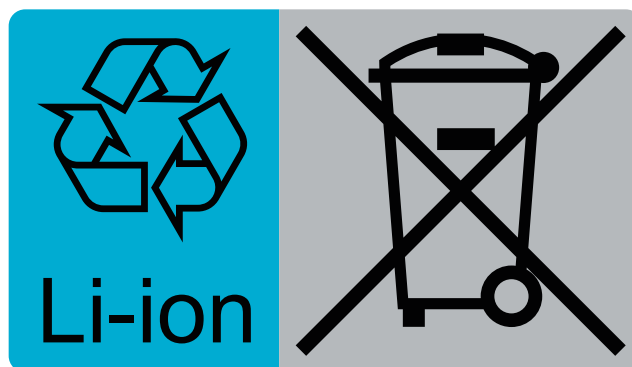
8 Ostateczne wyłączenie z eksploatacji, usuwanie



Ostateczne wyłączenie z eksploatacji i usuwanie wózka muszą odbyć się zgodnie z odpowiednimi przepisami prawnymi obowiązującymi w danym kraju. W szczególności należy przestrzegać przepisów dotyczących usuwania akumulatora, materiałów eksploatacyjnych oraz układów elektronicznych i elektrycznych.

Demontaż wózka mogą przeprowadzać tylko wykwalifikowane osoby, przy zachowaniu procedur określonych przez producenta.

8.1 Utylizacja akumulatora litowo-jonowego



Zużyte akumulatory litowo-jonowe są cennym surowcem wtórnym. Takie akumulatory litowo-jonowe są odpadami do recyklingu podlegającymi szczególnemu nadzorowi.

Akumulatora litowo-jonowego oznaczonego symbolem recyklingu i przekreślonym znakiem kosza na śmieci nie wolno wyrzucać do odpadów komunalnych.

Odbiór lub recykling muszą być zapewnione np. zgodnie z dyrektywą w sprawie baterii i akumulatorów 2006/66/EG. Sposób odbioru i utylizacji należy ustalić z producentem.



Wskazówka dotycząca utylizacji

Akumulatory litowo-jonowe należy utylizować zgodnie z obowiązującymi krajowymi przepisami o ochronie środowiska.

► W sprawie usuwania akumulatorów litowo-jonowych należy skontaktować się z serwisem producenta.

9 Pomiar wibracji



Drgania oddziałujące w ciągu dnia na operatora podczas jazdy nazywane są wibracjami. Zbyt duże wibracje w dłuższej perspektywie są szkodliwe dla zdrowia operatora. Aby pomóc użytkownikom w prawidłowej ocenie warunków pracy, producent oferuje usługę obejmującą pomiar wibracji.

G Konserwacja, przegląd i wymiana części eksploatacyjnych

⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku na skutek zaniedbania konserwacji

Zaniedbanie wykonywania konserwacji i przeglądów w regularnych odstępach czasu może doprowadzić do awarii wózka i stanowi potencjalne zagrożenie dla personelu i miejsca eksploatacji.

► Dokładna i fachowa konserwacja wózka stanowi jeden z najważniejszych warunków gwarantujących jego bezpieczną eksploatację.

NOTYFIKACJA

Warunki eksploatacji wózka mają znaczny wpływ na zużycie poszczególnych komponentów. Podane terminy wykonywania czynności konserwacyjnych, przeglądów i wymiany części odnoszą się do jednozmianowej eksploatacji wózka w normalnych warunkach pracy. Gdy wózek eksploatowany jest w trybie wielozmianowym, w warunkach dużego zapylenia lub znacznych wahań temperatury, częstotliwość należy odpowiednio zwiększyć.

► W celu określenia częstotliwości przeglądów producent zaleca analizę eksploatacji na miejscu, aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym zużyciem.

W kolejnym rozdziale określone są wymagane czynności, czas ich przeprowadzenia oraz części eksploatacyjnych, które zaleca się wymienić.

1 Zakres konserwacji i przeglądów ERC 110i / ERC 112i

Sporządzono dnia: 2024-09-24 10:00

1.1 Użytkownik

Należy przeprowadzać co 50 godzin pracy, jednak nie rzadziej niż raz na tydzień.

1.1.1 Zakres konserwacji

1.1.1.1 Wyposażenie standardowe

Hamulce
Sprawdzić działanie hamulca.
Instalacja elektryczna
Sprawdzić działanie wyłącznika awaryjnego
Układ hydrauliczny
Oczyścić czujniki.
Nasmarować łańcuchy nośne.
Uzupełnić olej hydrauliczny.

Układ kierowniczy
Sprawdzić powrót dyszla do pozycji.

1.1.2 Zakres przeglądu

1.1.2.1 Wyposażenie standardowe

Należy sprawdzić następujące punkty:

Instalacja elektryczna
Urządzenia ostrzegawcze i zabezpieczające zgodnie z instrukcją eksploatacji
Działanie wskaźników i elementów obsługi
Działanie i ewent. uszkodzenia wyłączników awaryjnych

Układ jezdnny
Działanie i ewent. uszkodzenia przycisku zabezpieczenia przed najechniem
Zużycie i ewent. uszkodzenia kół

Rama / struktura
Uszkodzenia i nieszczelność wózka
Czytelność, kompletność i poprawność tabliczek
Drzwi lub osłony pod kątem uszkodzeń
szybę ochronną lub kratkę ochronną pod kątem uszkodzeń

Układ hydrauliczny
Działanie instalacji hydraulicznej
Zużycie i ewent. uszkodzenia zębów wideł lub nośnika ładunku

Prostownik
Ewent. uszkodzenia wtyku sieciowego i kabla sieciowego

1.1.2.2 Wyposażenie dodatkowe

Należy sprawdzić następujące punkty:

Lampa ostrzegawcza / lampa obrotowa

Instalacja elektryczna
Działanie i ewent. uszkodzenia lampy ostrzegawczej / lampy obrotowej

Lampy strefy ostrzegawczej czerwone / niebieskie

Instalacja elektryczna
Działanie i ewent. uszkodzenia oświetlenia

Kontrola wstępna

Instalacja elektryczna
Zamocowanie, działanie i ewent. uszkodzenia modułu dostępowego

1.2 Serwis

Należy przeprowadzać zgodnie z częstotliwością przeglądów ERC 110i / ERC 112i co 1000 roboczogodzin, jednak nie rzadziej niż raz na rok.

1.2.1 Zakres konserwacji

1.2.1.1 Wyposażenie standardowe

Hamulce
Sprawdzić działanie hamulca.

Instalacja elektryczna
Sprawdzić działanie styczników i / lub przekaźników.
Sprawdzić działanie wyłącznika awaryjnego
Oczyścić wentylator.
Sprawdzić izolację.
Oczyścić silnik sprężonym powietrzem.

Zasilanie energią
Zmierzyć napięcie akumulatora.

Rama / struktura
Sprawdzić platformę pod kątem działania i automatycznego powrotu do pozycji wyjściowej.
Sprawdzić zamocowanie, działanie i bezpieczeństwo pokryw i obudów oraz uchwytów.

Układ hydrauliczny
Sprawdzić działanie czujników.
Oczyścić czujniki.
Wyregulować łańcuchy nośne.
Nasmarować łańcuchy nośne.
Sprawdzić opuszczanie awaryjne.
Uzupełnić olej hydrauliczny.
Sprawdzić zawór ograniczenia ciśnienia.

Ustalane usługi
Wykonać jazdę próbną z obciążeniem znamionowym lub z obciążeniem wymaganym przez klienta.
Nasmarować wózek zgodnie z planem smarowania.
Dokonać prezentacji po zakończeniu konserwacji.

Układ kierowniczy
Sprawdzić powrót dyszla do pozycji.
Sprawdzić jazdę na wprost.

Prostownik
Sprawdzić blokadę jazdy w wózkach z wbudowanym prostownikiem.
Zmierzyć potencjał na ramie podczas ładowania.

1.2.1.2 Wyposażenie dodatkowe

Radiowa transmisja danych

Komponenty systemowe
Oczyścić skaner i terminal.

1.2.2 Zakres przeglądu

Należy sprawdzić następujące punkty:

1.2.2.1 Wyposażenie standardowe

Instalacja elektryczna
Zamocowanie i ewent. uszkodzenia przewodów i mocowania silnika
Urządzenia ostrzegawcze i zabezpieczające zgodnie z instrukcją eksploatacji
Działanie wskaźników i elementów obsługi
Zamocowanie, działanie i ewent. uszkodzenia czujników
Działanie i ewent. uszkodzenia wyłączników awaryjnych
Zużycie i ewent. uszkodzenia styczników i/lub przekaźników
Działanie i ewent. uszkodzenia wentylatora
Ewent. uszkodzenia okablowania elektrycznego (uszkodzona izolacja, złącza) i prawidłowa wartość bezpieczników
Zużycie szczotek węglowych
Zamocowanie, działanie i ewent. uszkodzenia modułu dostępowego
Skrzynka telematyczna oraz jej komponenty pod kątem dobrego zamocowania, działania i uszkodzenia

Zasilanie energią
Blokada akumulatora i jego mocowanie pod kątem działania i uszkodzeń

Układ jezdy
Działanie i ewent. uszkodzenia przycisku czuwaka
Zużycie i ewent. uszkodzenia łożyskowania napędu jezdnego
odgłosy i wycieki z przekładni
Zużycie, ewent. uszkodzenia i zamocowanie kół
Zużycie i ewent. uszkodzenia łożysk kół i mocowania kół
Działanie i szczelność hydraulicznego koła podporowego

Rama / struktura
Uszkodzenia i nieszczelność wózka
Zamocowanie i ewent. uszkodzenia połączeń z ramą i połączeń śrubowych
Czytelność, kompletność i poprawność tabliczek
ewent. uszkodzenia platformy
Zamocowanie masztu
szybę ochronną lub kratkę ochronną pod kątem uszkodzeń

Układ hydrauliczny
Działanie, czytelność, kompletność, poprawność elementów obsługi funkcji hydraulicznych i ich tabliczek
czujniki pod kątem zamocowania i uszkodzeń
Zamocowanie, szczelność i ewent. uszkodzenia siłowników i tłoczyśk
Boczny luz przyłączy masztu i karetki wideł
Zużycie i ewent. uszkodzenia łańcuchów nośnych i elementów prowadzących
Zużycie i ewent. uszkodzenia elementów mocujących łańcuchów nośnych i sworzni łańcuchów
Rolki masztu i ich powierzchnie bieżne pod kątem zużycia i uszkodzeń
Działanie instalacji hydraulicznej
Zużycie i ewent. uszkodzenia zębów wideł lub nośnika ładunku
Węże, rury i przyłącza pod kątem zużycia, nieszczelności, uszkodzeń, wybrzuszeń, zamocowania i skręcenia

Układ kierowniczy
Luz boczny dyszla
Zużycie i ewent. uszkodzenia części mechanicznych kolumny kierownicy

Prostownik
Ewent. uszkodzenia wtyku sieciowego i kabla sieciowego
Zamocowanie i ewent. uszkodzenia przewodów i przyłączy elektrycznych

1.2.2.2 Wyposażenie dodatkowe

Radiowa transmisja danych

Komponenty systemowe
Zamocowanie, działanie i ewent. uszkodzenia skanera i terminalu
Odpowiednią wartość bezpieczników
Zamocowanie i ewent. uszkodzenia okablowania

Elektryczny układ kierowniczy

Układ kierowniczy

Działanie, zużycie i ewent. uszkodzenia elektrycznego układu kierowniczego i jego komponentów

Moduł dostępowy

Instalacja elektryczna

Zamocowanie, działanie i ewent. uszkodzenia modułu dostępowego

Lampa ostrzegawcza / lampa obrotowa

Instalacja elektryczna

Działanie i ewent. uszkodzenia lampy ostrzegawczej / lampy obrotowej

Lampy strefy ostrzegawczej czerwone / niebieskie

Instalacja elektryczna

Działanie i ewent. uszkodzenia oświetlenia

Sygnal ostrzegawczy, brzęczyk podczas podnoszenia

Instalacja elektryczna

Zamocowanie, działanie i ewent. uszkodzenia czujników brzęczyka i sygnalizatora dźwiękowego

Kontrola wstępna

Instalacja elektryczna

Zamocowanie, działanie i ewent. uszkodzenia modułu dostępowego

1.2.3 Części zużywalne

Producent zaleca wymianę poniższych części eksploatacyjnych w podanych odstępach czasu.

1.2.3.1 Wyposażenie standardowe

element konserwacyjny	roboczogodziny	miesiące
Olej przekładniowy	10000	
Instalację hydrauliczną – filtr napowietrzający i odpowietrzający	2000	12
Olej hydrauliczny	2000	12
Filtr oleju hydraulicznego	2000	12

1.2.3.2 Wyposażenie dodatkowe

Eksplatacja w chłodniach

element konserwacyjny	roboczogodziny	miesiące
Olej hydrauliczny	1000	12
dodatek do oleju hydraulicznego	1000	12

2 Zakres konserwacji i przeglądów ERC 110zi / 112zi

Sporządzono dnia: 2024-09-24 10:00

2.1 Użytkownik

Należy przeprowadzać co 50 godzin pracy, jednak nie rzadziej niż raz na tydzień.

2.1.1 Zakres konserwacji

2.1.1.1 Wyposażenie standardowe

Hamulce
Sprawdzić działanie hamulca.

Instalacja elektryczna
Sprawdzić działanie wyłącznika awaryjnego

Układ hydrauliczny
Oczyścić czujniki.
Nasmarować łańcuchy nośne.
Uzupełnić olej hydrauliczny.

Układ kierowniczy
Sprawdzić powrót dyszla do pozycji.

2.1.2 Zakres przeglądu

2.1.2.1 Wyposażenie standardowe

Należy sprawdzić następujące punkty:

Instalacja elektryczna
Urządzenia ostrzegawcze i zabezpieczające zgodnie z instrukcją eksploatacji
Działanie wskaźników i elementów obsługi
Działanie i ewent. uszkodzenia wyłączników awaryjnych

Układ jezdny
Działanie i ewent. uszkodzenia przycisku zabezpieczenia przed najechaniem
Zużycie i ewent. uszkodzenia kół

Rama / struktura
Uszkodzenia i nieuszczelność wózka
Czytelność, kompletność i poprawność tabliczek
Drzwi lub osłony pod kątem uszkodzeń
szybę ochronną lub kratkę ochronną pod kątem uszkodzeń

Układ hydrauliczny
Działanie instalacji hydraulicznej
Zużycie i ewent. uszkodzenia zębów wideł lub nośnika ładunku

Prostownik
Ewent. uszkodzenia wtyku sieciowego i kabla sieciowego

2.1.2.2 Wyposażenie dodatkowe

Należy sprawdzić następujące punkty:

Lampa ostrzegawcza / lampa obrotowa

Instalacja elektryczna
Działanie i ewent. uszkodzenia lampy ostrzegawczej / lampy obrotowej

Lampy strefy ostrzegawczej czerwone / niebieskie

Instalacja elektryczna
Działanie i ewent. uszkodzenia oświetlenia

Kontrola wstępna

Instalacja elektryczna
Zamocowanie, działanie i ewent. uszkodzenia modułu dostępowego

2.2 Serwis

Należy przeprowadzać zgodnie z częstotliwością przeglądów ERC 110zi / 112zi co 1000 roboczogodzin, jednak nie rzadziej niż raz na rok.

2.2.1 Zakres konserwacji

2.2.1.1 Wyposażenie standardowe

Hamulce
Sprawdzić działanie hamulca.

Instalacja elektryczna
Sprawdzić działanie styczników i / lub przekaźników.
Sprawdzić działanie wyłącznika awaryjnego
Oczyścić wentylator.
Sprawdzić izolację.
Oczyścić silnik sprężonym powietrzem.
Zasilanie energią
Zmierzyć napięcie akumulatora.
Rama / struktura
Sprawdzić platformę pod kątem działania i automatycznego powrotu do pozycji wyjściowej.
Sprawdzić zamocowanie, działanie i bezpieczeństwo pokryw i obudów oraz uchwytów.
Układ hydrauliczny
Sprawdzić działanie czujników.
Oczyścić czujniki.
Wyregulować łańcuchy nośne.
Nasmarować łańcuchy nośne.
Sprawdzić opuszczanie awaryjne.
Uzupełnić olej hydrauliczny.
Sprawdzić zawór ograniczenia ciśnienia.
Ustalane usługi
Wykonać jazdę próbną z obciążeniem znamionowym lub z obciążeniem wymaganym przez klienta.
Nasmarować wózek zgodnie z planem smarowania.
Dokonać prezentacji po zakończeniu konserwacji.
Układ kierowniczy
Sprawdzić powrót dyszla do pozycji.
Sprawdzić jazdę na wprost.
Prostownik
Sprawdzić blokadę jazdy w wózkach z wbudowanym prostownikiem.
Zmierzyć potencjał na ramie podczas ładowania.

2.2.1.2 Wyposażenie dodatkowe

Radiowa transmisja danych

Komponenty systemowe
Oczyścić skaner i terminal.

2.2.2 Zakres przeglądu

Należy sprawdzić następujące punkty:

2.2.2.1 Wyposażenie standardowe

Instalacja elektryczna
Zamocowanie i ewent. uszkodzenia przewodów i mocowania silnika
Urządzenia ostrzegawcze i zabezpieczające zgodnie z instrukcją eksploatacji
Działanie wskaźników i elementów obsługi
Zamocowanie, działanie i ewent. uszkodzenia czujników
Działanie i ewent. uszkodzenia wyłączników awaryjnych
Zużycie i ewent. uszkodzenia styczników i/lub przekaźników
Działanie i ewent. uszkodzenia wentylatora
Ewent. uszkodzenia okablowania elektrycznego (uszkodzona izolacja, złącza) i prawidłowa wartość bezpieczników
Zużycie szczotek węglowych
Zamocowanie, działanie i ewent. uszkodzenia modułu dostępowego
Skrzynka telematyczna oraz jej komponenty pod kątem dobrego zamocowania, działania i uszkodzenia
Zasilanie energią
Blokada akumulatora i jego mocowanie pod kątem działania i uszkodzeń
Układ jezdny
Działanie i ewent. uszkodzenia przycisku czuwaka
Zużycie i ewent. uszkodzenia ułożyskowania napędu jezdnego
odgłosy i wycieki z przekładni
Zużycie, ewent. uszkodzenia i zamocowanie kół
Zużycie i ewent. uszkodzenia łożysk kół i mocowania kół
Działanie i szczelność hydraulicznego koła podporowego
Rama / struktura
Uszkodzenia i nieszczelność wózka
Zamocowanie i ewent. uszkodzenia połączeń z ramą i połączeń śrubowych
Czytelność, kompletność i poprawność tabliczek
ewent. uszkodzenia platformy
Zamocowanie masztu
szybę ochronną lub kratkę ochronną pod kątem uszkodzeń

Układ hydrauliczny
Działanie, czytelność, kompletność, poprawność elementów obsługi funkcji hydraulicznych i ich tabliczek
czujniki pod kątem zamocowania i uszkodzeń
Zamocowanie, szczelność i ewent. uszkodzenia siłowników i tłoczyśk
Boczny luz przyłączy masztu i karetki wideł
Zużycie i ewent. uszkodzenia łańcuchów nośnych i elementów prowadzących
Zużycie i ewent. uszkodzenia elementów mocujących łańcuchów nośnych i sworzni łańcuchów
Rolki masztu i ich powierzchnie bieżne pod kątem zużycia i uszkodzeń
Działanie instalacji hydraulicznej
Zużycie i ewent. uszkodzenia zębów wideł lub nośnika ładunku
Równomierne ustawienie, zużycie i ewent. uszkodzenia drążków wleczonych i pchanych
Węże, rury i przyłącza pod kątem zużycia, nieszczelności, uszkodzeń, wyrzuteń, zamocowania i skręcenia

Układ kierowniczy
Luz boczny dyszla
Zużycie i ewent. uszkodzenia części mechanicznych kolumny kierownicy

Prostownik
Ewent. uszkodzenia wtyku sieciowego i kabla sieciowego
Zamocowanie i ewent. uszkodzenia przewodów i przyłączy elektrycznych

2.2.2.2 Wyposażenie dodatkowe

Radiowa transmisja danych

Komponenty systemowe
Zamocowanie, działanie i ewent. uszkodzenia skanera i terminalu
Odpowiednią wartość bezpieczników
Zamocowanie i ewent. uszkodzenia okablowania

Elektryczny układ kierowniczy

Układ kierowniczy
Działanie, zużycie i ewent. uszkodzenia elektrycznego układu kierowniczego i jego komponentów

Moduł dostępowy

Instalacja elektryczna
Zamocowanie, działanie i ewent. uszkodzenia modułu dostępowego

Lampa ostrzegawcza / lampa obrotowa

Instalacja elektryczna
Działanie i ewent. uszkodzenia lampy ostrzegawczej / lampy obrotowej

Lampy strefy ostrzegawczej czerwone / niebieskie

Instalacja elektryczna
Działanie i ewent. uszkodzenia oświetlenia

Sygnal ostrzegawczy, brzęczyk podczas podnoszenia

Instalacja elektryczna
Zamocowanie, działanie i ewent. uszkodzenia czujników brzęczyka i sygnalizatora dźwiękowego

Kontrola wstępna

Instalacja elektryczna
Zamocowanie, działanie i ewent. uszkodzenia modułu dostępowego

2.2.3 Części zużywalne

Producent zaleca wymianę poniższych części eksploatacyjnych w podanych odstępach czasu.

2.2.3.1 Wyposażenie standardowe

element konserwacyjny	roboczogodziny	miesiące
Olej przekładniowy	10000	
Instalację hydrauliczną – filtr napowietrzający i odpowietrzający	2000	12
Olej hydrauliczny	2000	12
Filtr oleju hydraulicznego	2000	12

2.2.3.2 Wyposażenie dodatkowe

Eksploatacja w chłodniach

element konserwacyjny	roboczogodziny	miesiące
Olej hydrauliczny	1000	12
dodatek do oleju hydraulicznego	1000	12