

EJC 010i/110i/112i/110zi/112zi

04.24

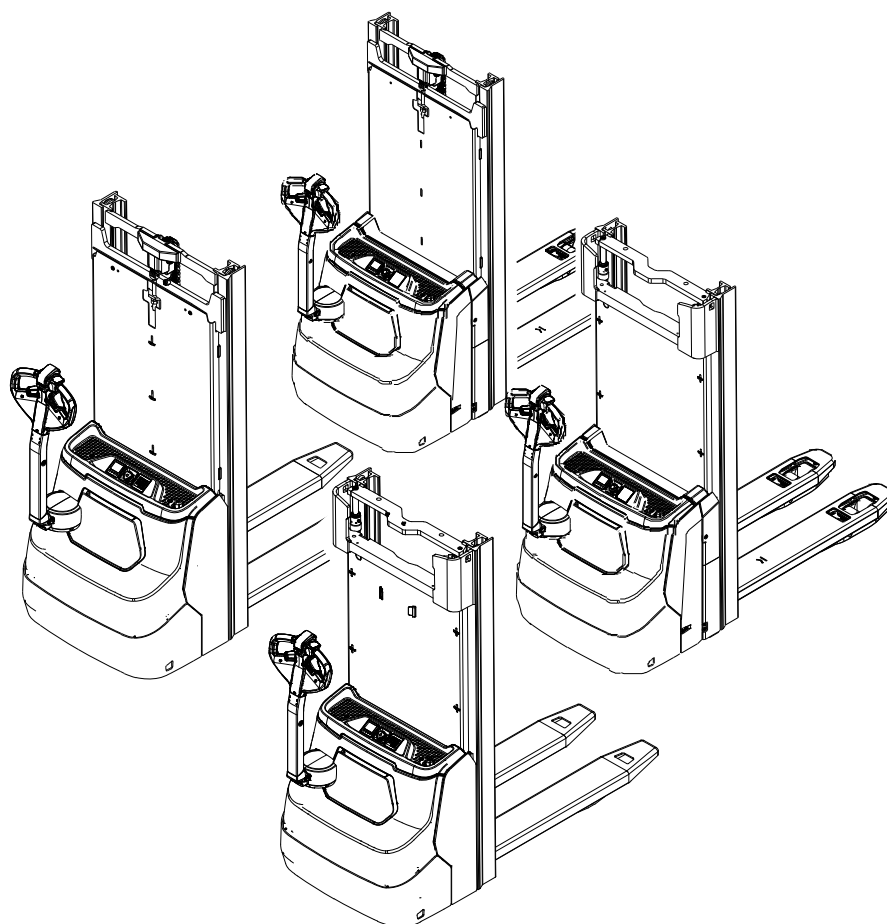
Instrukcja obsługi

pl-PL

52363309

07.24

EJC 010i
EJC 110i
EJC 112i
EJC 110zi
EJC 112zi



 **JUNGHEINRICH**

Deklaracja zgodności



Producent

Jungheinrich AG, 22039 Hamburg, Niemcy

Nazwa
Wózek

Typ	Opcja	Nr seryjny	Rok produkcji
EJC 010i			
EJC 110i			
EJC 112i			
EJC 110zi			
EJC 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: EJC 010i/110i/112i/110zi/112zi
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 zwartej 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

 Nie wszystkie opcje są dostępne dla wszystkich typów wózków.

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 (●).....	14
3.3	Zastosowanie w chłodniach z wyposażeniem do chłodni (○).....	15
3.4	Obciążenie wiatrem.....	15
4	Obowiązki użytkownika.....	16
5	Montaż oprzyrządowania doczepianego lub wyposażenia dodatkowego.....	16
6	Demontaż komponentów	16
B	Opis pojazdu.....	17
1	Opis zastosowania.....	17
1.1	Typy pojazdów i udźwig znamionowy.....	17
2	Definicja kierunku jazdy	18
3	Opis podzespołów.....	19
3.1	Przegląd podzespołów.....	19
3.2	Niewymagające kluczyka systemy dostępu.....	21
3.3	Opcjonalne podzespoły na panelu obsługi.....	21
3.4	Maszt.....	22
3.5	Opcjonalne podzespoły na maszcie.....	25
4	Opis działania.....	26
4.1	Informacje ogólne.....	26
4.2	Urządzenia ochronne i zabezpieczenia	30
4.3	Systemy wspomagania.....	32
5	Dane techniczne	33
5.1	Parametry	33
5.2	Zdolność pokonywania wzniesień.....	35
5.3	Wymiary.....	36
5.4	Rodzaje masztów.....	44
5.5	Masy.....	46
5.6	Ogumienie	47
5.7	Ładowarka wbudowana.....	48
5.8	Normy EN	49
5.9	Charakterystyka zgodnie z dyrektywą RED (dyrektywą o zgodności elektromagnetycznej) dla urządzeń radiowych.....	50
5.10	Wymagania elektryczne.....	50
5.11	Bezpieczeństwo wózków	50
6	Miejsca oznakowania i tabliczki znamionowe	51
6.1	Miejsca oznakowania	51
6.2	Tabliczka znamionowa	55
6.3	Tabliczka udźwigu.....	56
6.4	Tabliczka udźwigu dla trybu sztaplowania i transportu.....	60
6.5	Tabliczka udźwigu dla trybu sztaplowania, transportu i dwupoziomowego (○).....	61

C	Transport i pierwsze uruchomienie	63
1	Transport dźwigowy.....	63
2	Transport.....	66
3	Pierwsze uruchomienie.....	68
D	Akumulator	69
1	Ogólne przepisy bezpieczeństwa dotyczące akumulatorów.....	69
2	Akumulator litowo-jonowy.....	70
2.1	Przepisy bezpieczeństwa dotyczące postępowania z akumulatorami litowo-jonowymi.....	71
2.2	Tabliczka znamionowa akumulatora litowo-jonowego	74
2.3	Typy akumulatorów.....	76
2.4	Wskaźnik stanu naładowania.....	76
2.5	Demontaż i montaż akumulatora.....	76
2.6	Ładowanie akumulatora za pomocą wbudowanego prostownika.....	77
E	Obsługa	83
1	Przepisy bezpieczeństwa eksploatacji wózka.....	83
2	Opis panelu obsługi.....	85
2.1	Przegląd	85
2.2	Czujnik rozładowania akumulatora	88
2.3	Wyświetlacz	89
3	Przygotowanie wózka do pracy.....	102
3.1	Codzienne czynności kontrolne przed uruchomieniem wózka.....	102
3.2	Przygotowywanie do pracy.....	103
3.3	Kontrola wzrokowa i czynności po przygotowaniu wózka do pracy.....	104
3.4	Bezpieczne parkowanie wózka jezdniowego	105
4	Eksploatacja wózka.....	107
4.1	Zasady bezpieczeństwa obowiązujące podczas jazdy.....	107
4.2	Wyłącznik awaryjny	111
4.3	Hamowanie wymuszone.....	113
4.4	Jazda	114
4.5	Kierowanie.....	119
4.6	Hamulce	120
4.7	Podnoszenie lub opuszczanie nośników ładunku	122
4.8	Podejmowanie, transportowanie i odkładanie ładunku	127
4.9	Zastosowanie jako podnoszony stół roboczy	139
5	Pomoc w przypadku usterek.....	141
5.1	Pojazd nie jedzie.....	142
5.2	Wózek jedzie tylko w trybie jazdy spowolnionej.....	143
5.3	Nie można podnieść ładunku.....	144
5.4	Akumulatora litowo-jonowy nie działa.....	145
5.5	Akumulatory głęboko rozładowane.....	146
6	Przemieszczanie wózka bez napędu własnego	147
7	Awaryjne opuszczanie nośnika ładunku.....	149
8	Wyposażenie dodatkowe	150
8.1	Niewymagające kluczyka systemu dostępu.....	150
8.2	Parametr.....	163
8.3	System zarządzania flotą.....	164
8.4	Floor-Spot (○).....	164

8.5	Dyszel z ochroną stóp (○)	165
F	Konserwacja wózka	167
1	Części zamienne	167
2	Bezpieczeństwo eksploatacji i ochrona środowiska	168
3	Przepisy bezpieczeństwa konserwacji	169
3.1	Prace spawalnicze	169
3.2	Prace przy instalacji elektrycznej	170
3.3	Materiały eksploatacyjne i zużyte części	170
3.4	Koła	170
3.5	Układ hydrauliczny	171
3.6	Łańcuchy podnoszenia	172
3.7	Elementy pochłaniające energię	172
4	Materiały eksploatacyjne i plan smarowania	173
4.1	Bezpieczna praca z materiałami eksploatacyjnymi	173
4.2	Plan smarowania	175
4.3	Materiały eksploatacyjne	176
5	Opis czynności konserwacyjnych	177
5.1	Przygotowanie wózka do prac konserwacyjnych	177
5.2	Demontaż lub montaż pokrywy przedniej	178
5.3	Demontaż lub montaż kieszeni na dokumenty	179
5.4	Demontaż lub montaż pokrywy napędu	180
5.5	Demontaż i montaż zabezpieczeń	181
5.6	Bezpieczne podnoszenie i podpieranie wózka	182
5.7	Czyszczenie	185
5.8	Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego i uzupełnianie go	187
5.9	Kontrola zamocowania i zużycia kół	190
5.10	Sprawdzanie bezpieczników elektrycznych	192
5.11	Ponowne uruchomienie wózka po pracach konserwacyjnych	193
6	Wyłączenie wózka z eksploatacji	193
6.1	Czynności przed wyłączeniem pojazdu z eksploatacji	193
6.2	Konieczne czynności w trakcie wyłączenia z eksploatacji	194
6.3	Ponowne uruchomienie wózka po wyłączeniu z eksploatacji	194
7	Kontrola bezpieczeństwa po dłuższym okresie eksploatacji lub po wystąpieniu sytuacji nietypowych	195
8	Ostateczne wyłączenie z eksploatacji, usuwanie	195
8.1	Utylizacja akumulatora litowo-jonowego	196
9	Pomiar wibracji	196
G	Konserwacja, przegląd i wymiana części eksploatacyjnych	197
1	Zakres konserwacji i przeglądów EJC 010i / EJC 110i / EJC 112i	197
1.1	Użytkownik	197
1.2	Serwis	198
2	Zakres konserwacji i przeglądów EJC 110zi / EJC 112zi	202
2.1	Użytkownik	202
2.2	Serwis	203

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 127.

Dopuszczalne czynności

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

Czynności zakazane

- Jazda z podniesionym 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 35.
 - Wskazówki dotyczące jazdy na podjazdach i zjazdach, patrz strona 109.

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.

Warunki eksploatacji i otoczenia	
Dopuszczalny zakres temperatur	-10 °C do +40 °C
Minimalna temperatura ładowania	+5 °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 69.

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.

Warunki eksploatacji i otoczenia	
Dopuszczalny zakres temperatur	-28 °C do +25 °C
Minimalna temperatura ładowania	+5 °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 zsunięcia 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.

B Opis pojazdu

1 Opis zastosowania

Model EJC to elektryczny wózek niskiego składowania w wersji czterokołowej ze skrętnym kołem napędowym. EJC przeznaczony jest do podnoszenia i transportu towarów na równym podłożu. Może podnosić palety z otwartą podstawą oraz pojemniki / wózki na kółkach.

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

Wersja EJC 110zi/112zi:

Podnoszenie ramion podporowych zwiększa prześwit podczas jazdy transportowych po nierównych nawierzchniach.

1.1 Typy pojazdów i udźwig znamionowy

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

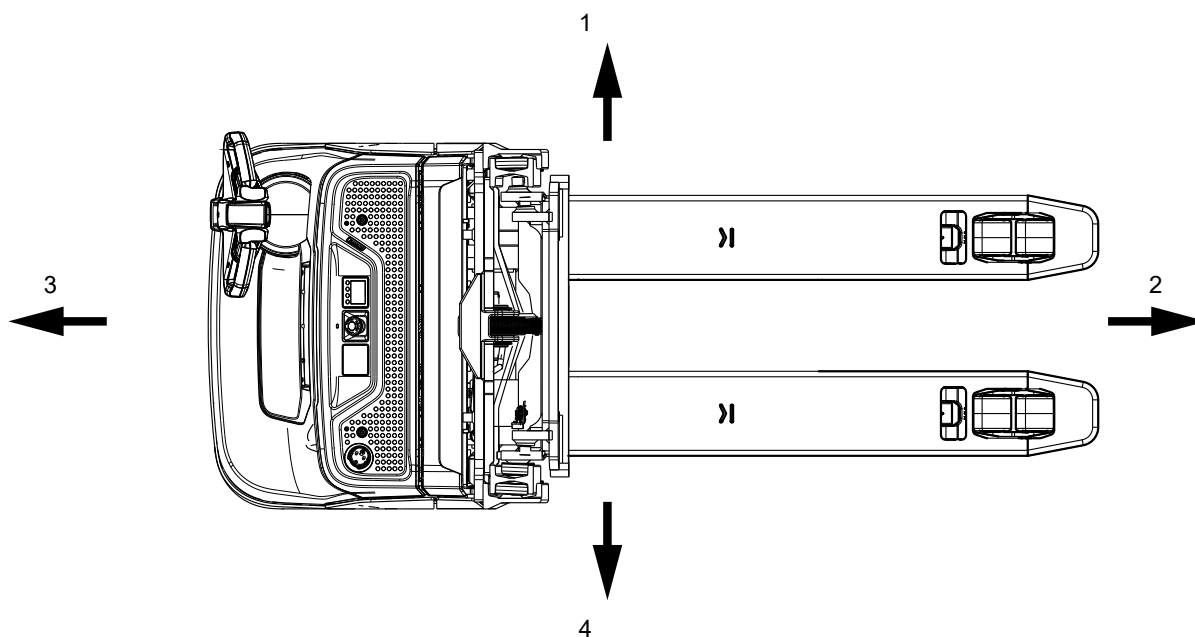
EJC 010i/110i/112i/110zi/112zi

EJC 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 55.

2 Definicja kierunku jazdy

Do opisu kierunku jazdy stosowane są następujące określenia:

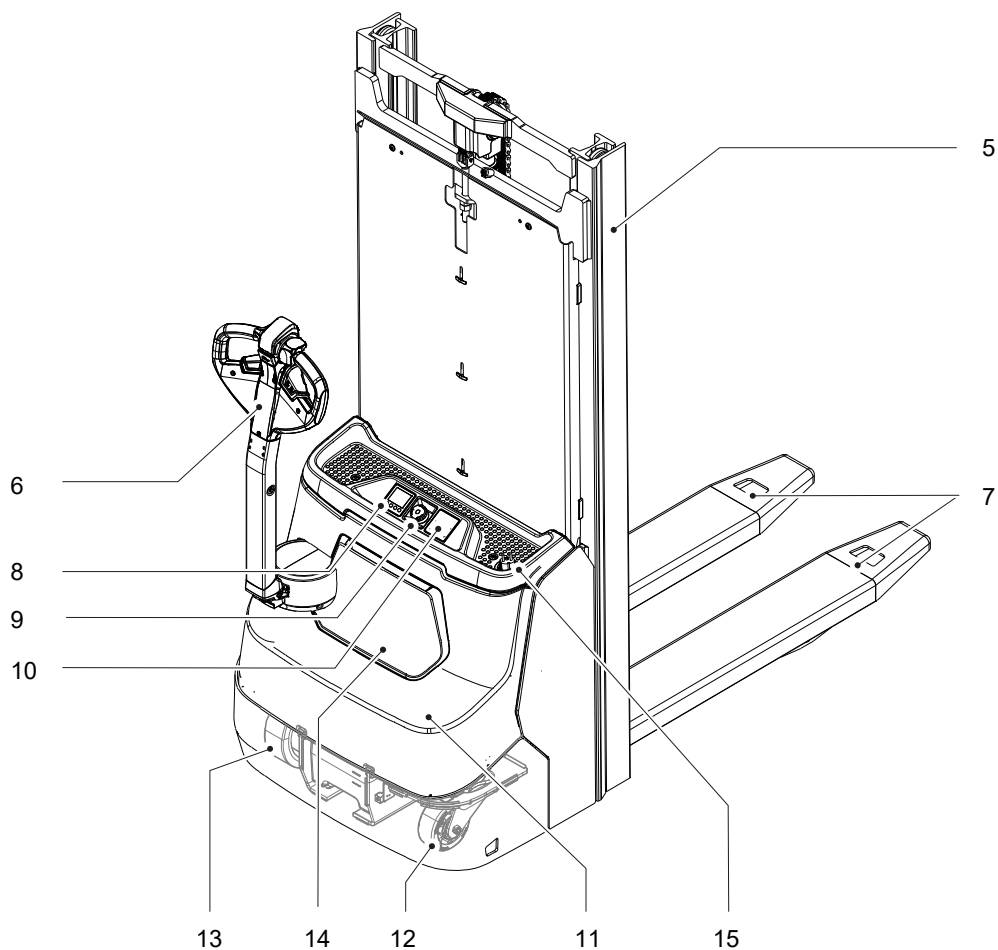


Poz.	Nazwa
1	Po lewej
2	Kierunek ładunku
3	Kierunek napędu
4	Po prawej

3 Opis podzespołów

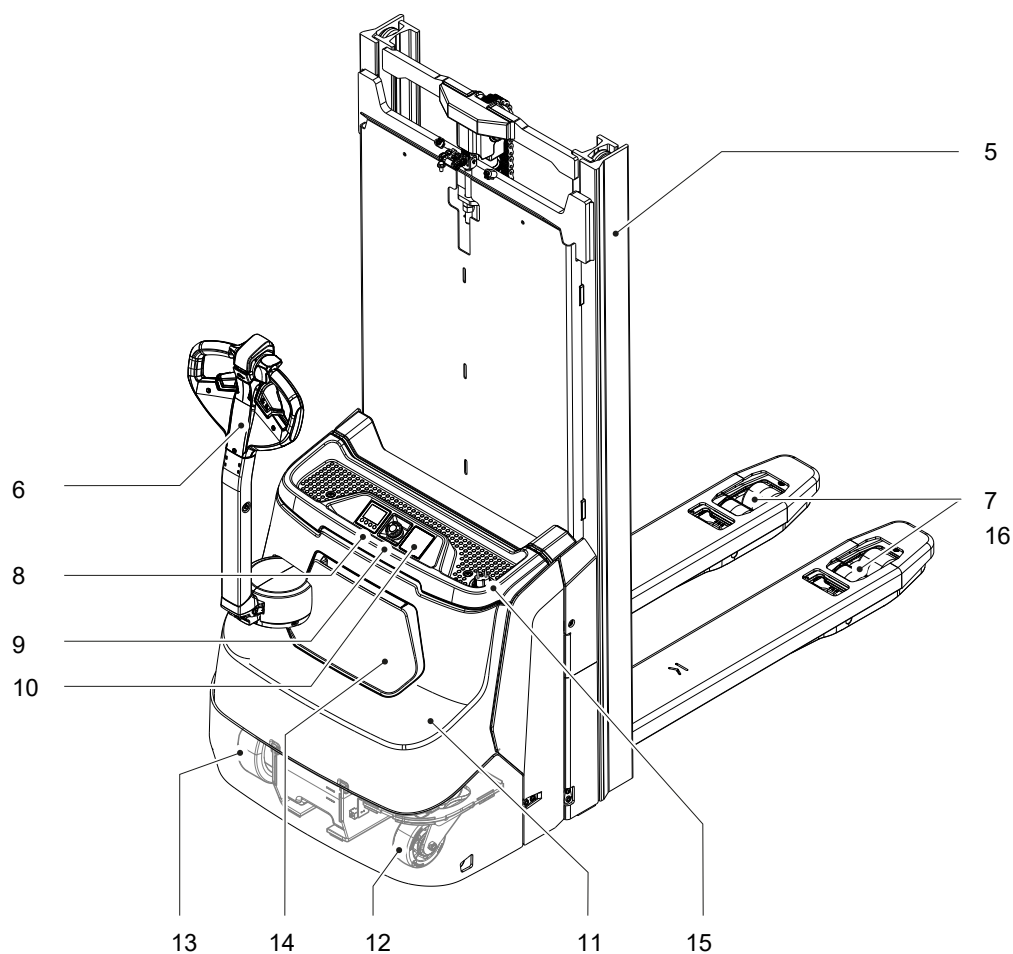
3.1 Przegląd podzespołów

EJC 010i/110i/112i



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

EJC 110zi/112zi

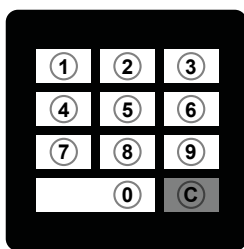


Poz.		Nazwa
5	●	Maszt
6	●	Dyszel
7	●	Widły
8	●	Moduł wskaźnikowy z wyświetlaczem 2-calowym
9	●	Wyłącznik awaryjny
10	●	Zaślepka (miejsce dla systemów dostępu bez kluczyka – czytnik transpondera Plus i klawiatura (○))
11	●	Pokrywa przednia
12	●	Koło podporowe
13	●	Koło napędowe
14	●	Kieszka na dokumenty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

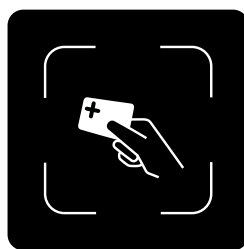
3.2 Niewymagające kluczyka systemu dostępu



8



17



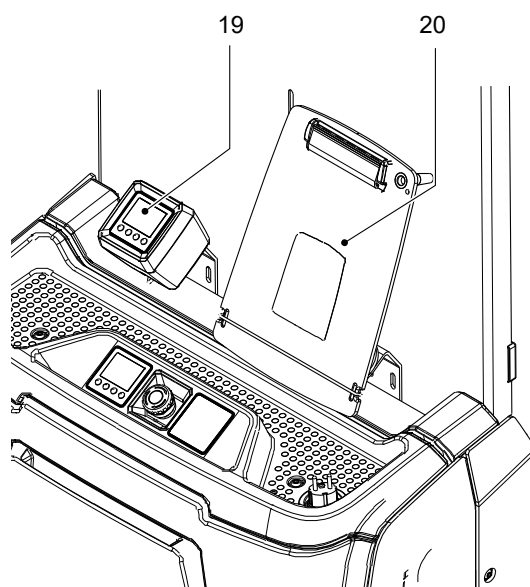
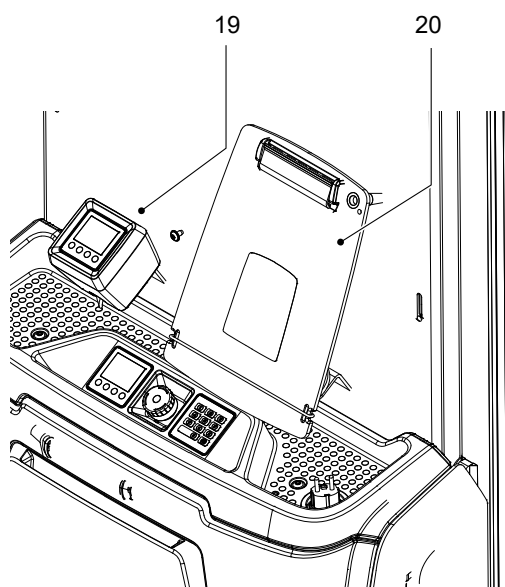
18

Poz.		Nazwa
8	●	Moduł wskaźnikowy z wyświetlaczem 2-calowym
17	○	Pole przycisków
18	○	Czytnik transponderów Plus

3.3 Opcjonalne podzespoły na panelu obsługi

EJC 010i/110i/112i

EJC 110zi/112zi



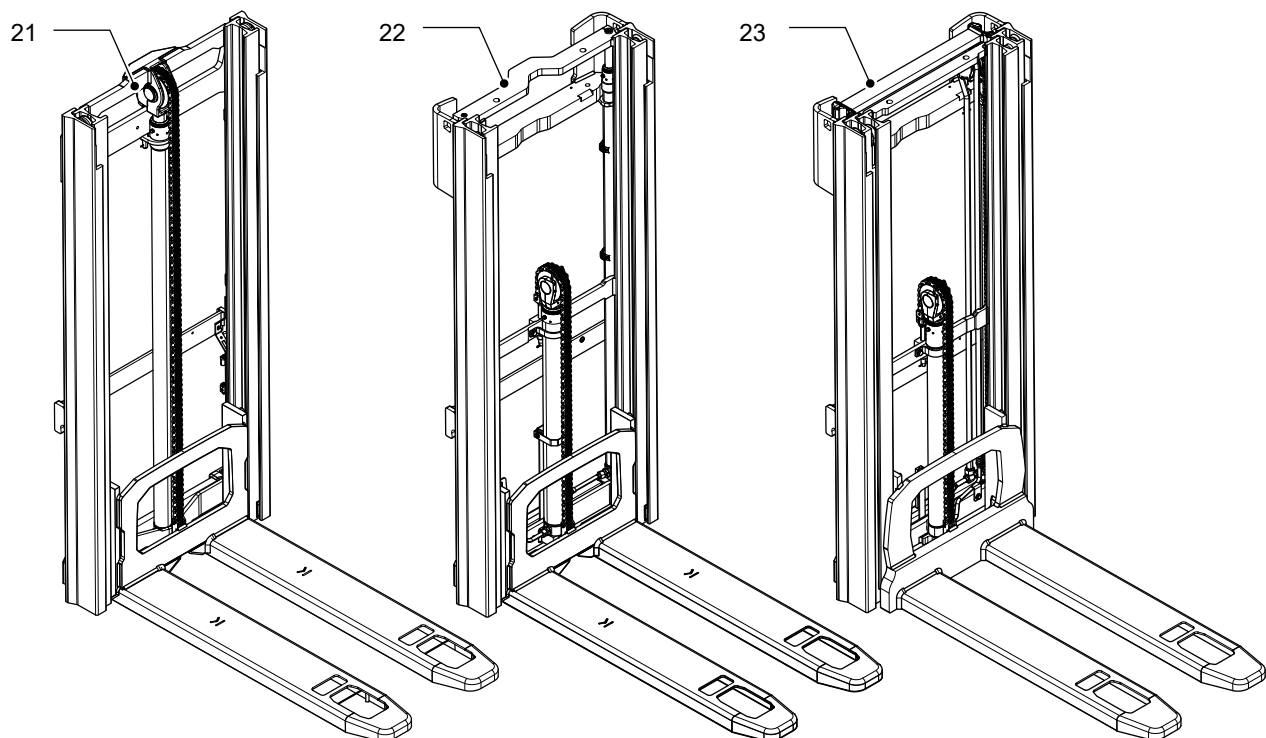
Poz.		Nazwa
19	○	Wyświetlacz kontroli wstępnej
20	○	Podkładka do pisania A4



Wyświetlacz kontroli wstępnej znajduje się zawsze po lewej stronie. Jeśli wyświetlacz nie jest dostępny, tablet do pisania DIN A4 można również zamontować po lewej stronie.

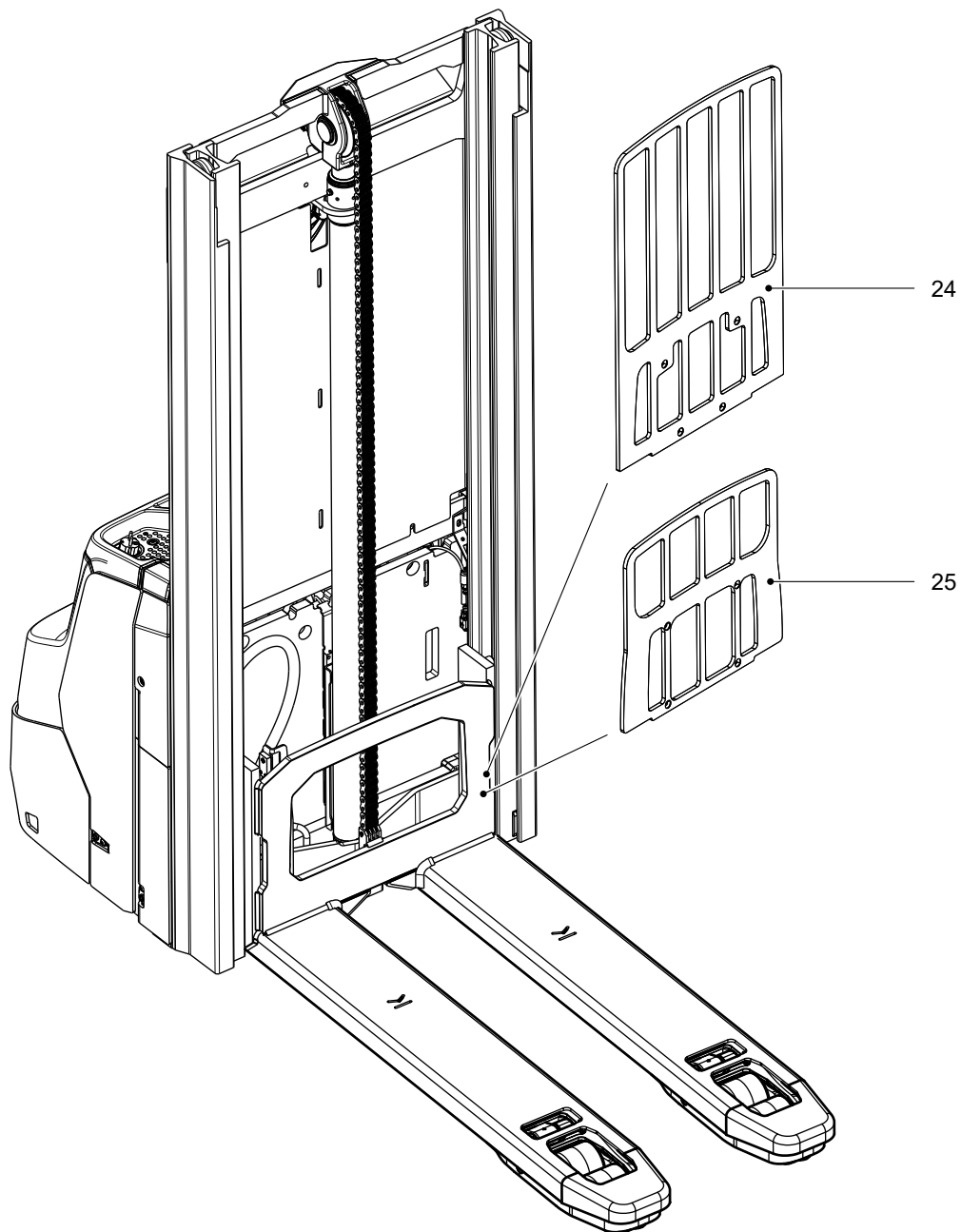
3.4 Maszt

Przegląd



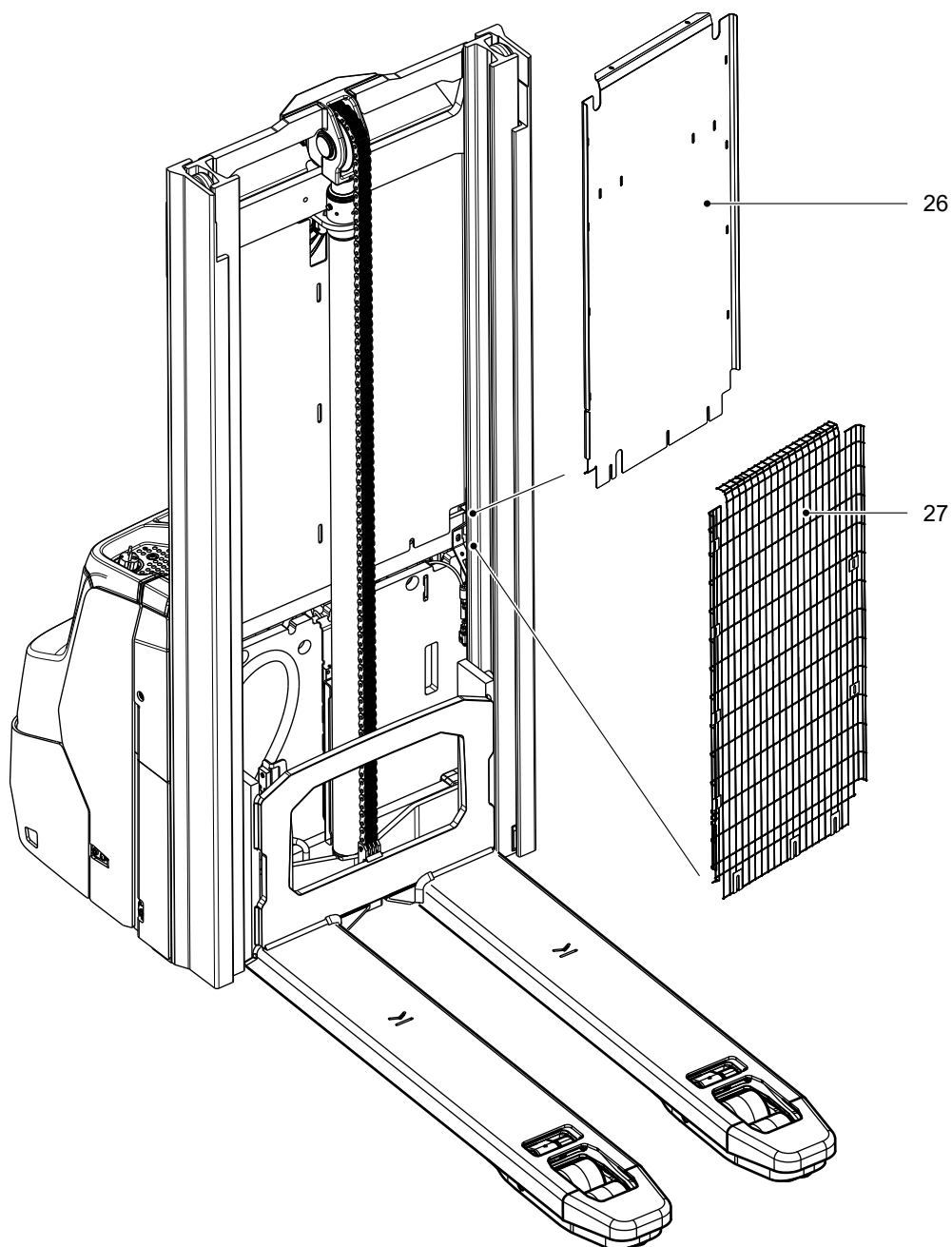
Poz.		Nazwa
21	☐	Maszt ZT (ZT = maszt podwójny z teleskopem)
22	☐	Maszt ZZ (ZZ = podwójny maszt z dodatkowym zespołem podnoszenia)
23	☐	Maszt DZ (DZ = potrójny maszt z dodatkowym zespołem podnoszenia)

Krata zabezpieczająca ładunek



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

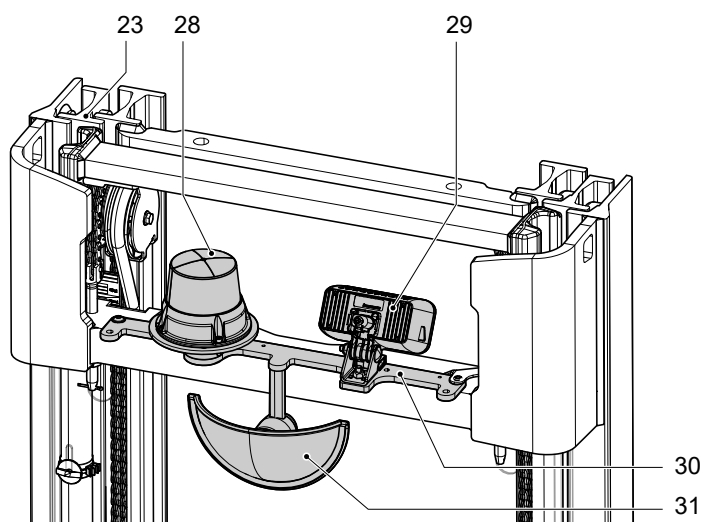
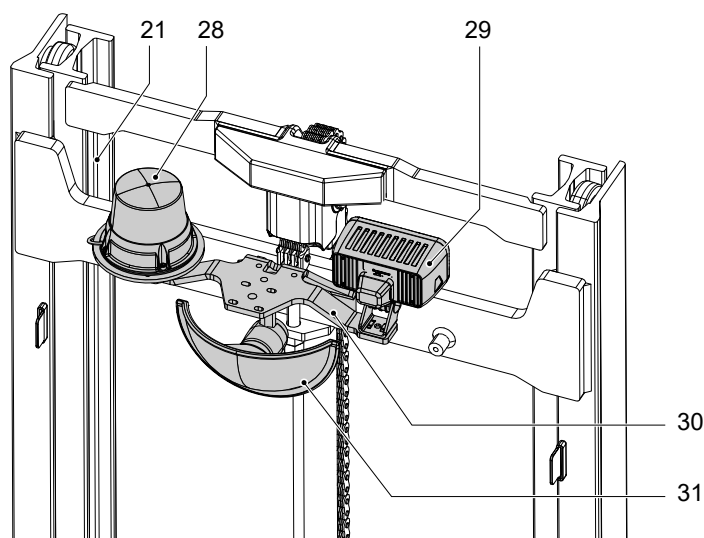
Osłona masztu



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

3.5 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.

4 Opis działania

→ Niektóre opcje dostępne są zależnie od wyposażenia wózka.

4.1 Informacje ogólne

Napęd jezdny

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 V.

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 h_3) 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 114.
- Przycisk „jazdy wolnej”, patrz strona 118.
- Przycisk do podnoszenia lub opuszczania nośnika ładunku, patrz strona 122.

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 jazdy 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 EJC 110zi/112zi

Z uniesionymi ramionami podporowymi dopuszcza się wkładanie i wyjmowanie ładunku z regału do wysokości 1800 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, 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.

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

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 113.

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 111.

Działanie zatrzymania awaryjnego

Zatrzymanie awaryjne wyzwalane 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.

Oslona masztu

Szyba ochronna lub kratka ochronna chronią operatora przed poruszającymi się częściami masztu oraz obsuwającymi się ładunkami, patrz strona 22.

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 149.

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.

Zmniejszenie prędkości, ustawienie na ziemi (○)

System wspomagania „redukcji prędkości opuszczania” zmniejsza prędkość opuszczania ładunku na krótko przed jego dotarciem do podłoża (ok. 400 mm), a tym samym ułatwia delikatne opuszczanie ładunku.

Dyszel z ochroną stóp (○)

Ten system wspomagający zwiększa ochronę stóp, ponieważ prędkość maksymalna jest dopuszczona tylko wtedy, gdy operator dostatecznie odchyli dyszel. Jeśli dyszel jest tylko nieznacznie odchylony, prędkość jazdy jest zredukowana, patrz strona 114.

Jazda wolna 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.

5 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.

5.1 Parametry

EJC 010i

	Nazwa	EJC 010i	
Q	Udźwig znamionowy	1000	kg
c	Odległość środka ciężkości ładunku	600	mm
	Prędkość jazdy z ładunkiem / bez ładunku	5,3 / 5,3	km/h
	Prędkość podnoszenia z ładunkiem / bez ładunku (maszt ZT)	0,15 / 0,27	m/s
	Prędkość opuszczania z ładunkiem / bez ładunku (maszt ZT)	0,34 / 0,34	m/s
	Moc silnika jezdnego S2 60 min	1	kW
	Moc silnika podnoszenia S3	2,2 / 5	kW/%
	Zużycie energii wg EN 16796	0,43	kWh/h

EJC 110i/112i

	Nazwa	EJC 110i	EJC 112i	
Q	Udźwig znamionowy	1000	1200	kg
c	Odległość środka ciężkości ładunku	600		mm
	Prędkość jazdy z ładunkiem / bez ładunku	6,0 / 6,0		km/h
	Prędkość podnoszenia z ładunkiem / bez ładunku (maszt ZT)	0,15 / 0,27	0,17 / 0,33	m/s
	Prędkość opuszczania z ładunkiem / bez ładunku (maszt ZT)	0,34 / 0,34	0,45 / 0,37	m/s
	Moc silnika jezdnego S2 60 min	0,9		kW
	Moc silnika podnoszenia S3	2,2 / 5	2,8 / 13	kW/%
	Zużycie energii wg EN 16796	0,66		kWh/h

EJC 110zi/112zi

	Nazwa	EJC 110zi	EJC 112zi	
Q	Udźwig znamionowy / podniesiony maszt	1000	1200	kg
	Udźwig znamionowy / obciążenie unoszenia początkowego	1400	1600	kg
c	Odległość środka ciężkości ładunku	600		mm
	Prędkość jazdy z ładunkiem / bez ładunku	6,0 / 6,0		km/h
	Prędkość podnoszenia z ładunkiem / bez ładunku (maszt ZT)	0,15 / 0,24	0,16 / 0,29	m/s
	Prędkość opuszczania z ładunkiem / bez ładunku (maszt ZT)	0,34 / 0,34	0,41 / 0,37	m/s
	Prędkość podnoszenia – unoszenie początkowe z ładunkiem / bez ładunku	0,09 / 0,11		m/s
	Prędkość opuszczania – unoszenie początkowe z ładunkiem / bez ładunku	0,07 / 0,03		m/s
	Moc silnika jezdnego S2 60 min	0,9		kW
	Moc silnika podnoszenia S3	2,2 / 5	2,2 / 10	kW/%
	Zużycie energii wg EN 16796	0,66		kWh/h

5.2 Zdolność pokonywania wzniesień

EJC 010i/110i/112i

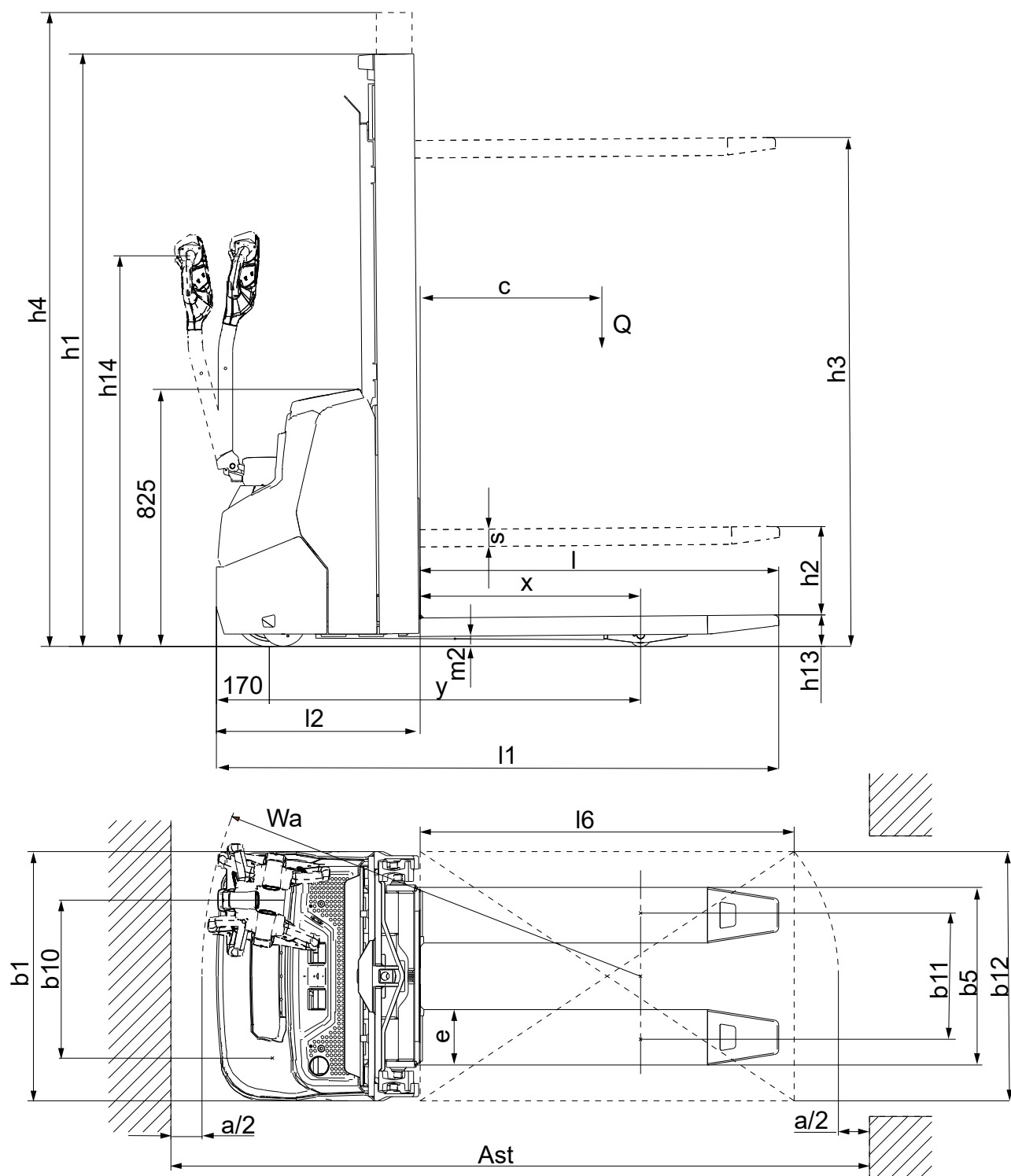
	Maksymalna zdolność pokonywania wzniesień	EJC 010i/110i/112i	
	z ładunkiem / bez ładunku – podnoszenie masztu	6 / 14	%

EJC 110zi/112zi

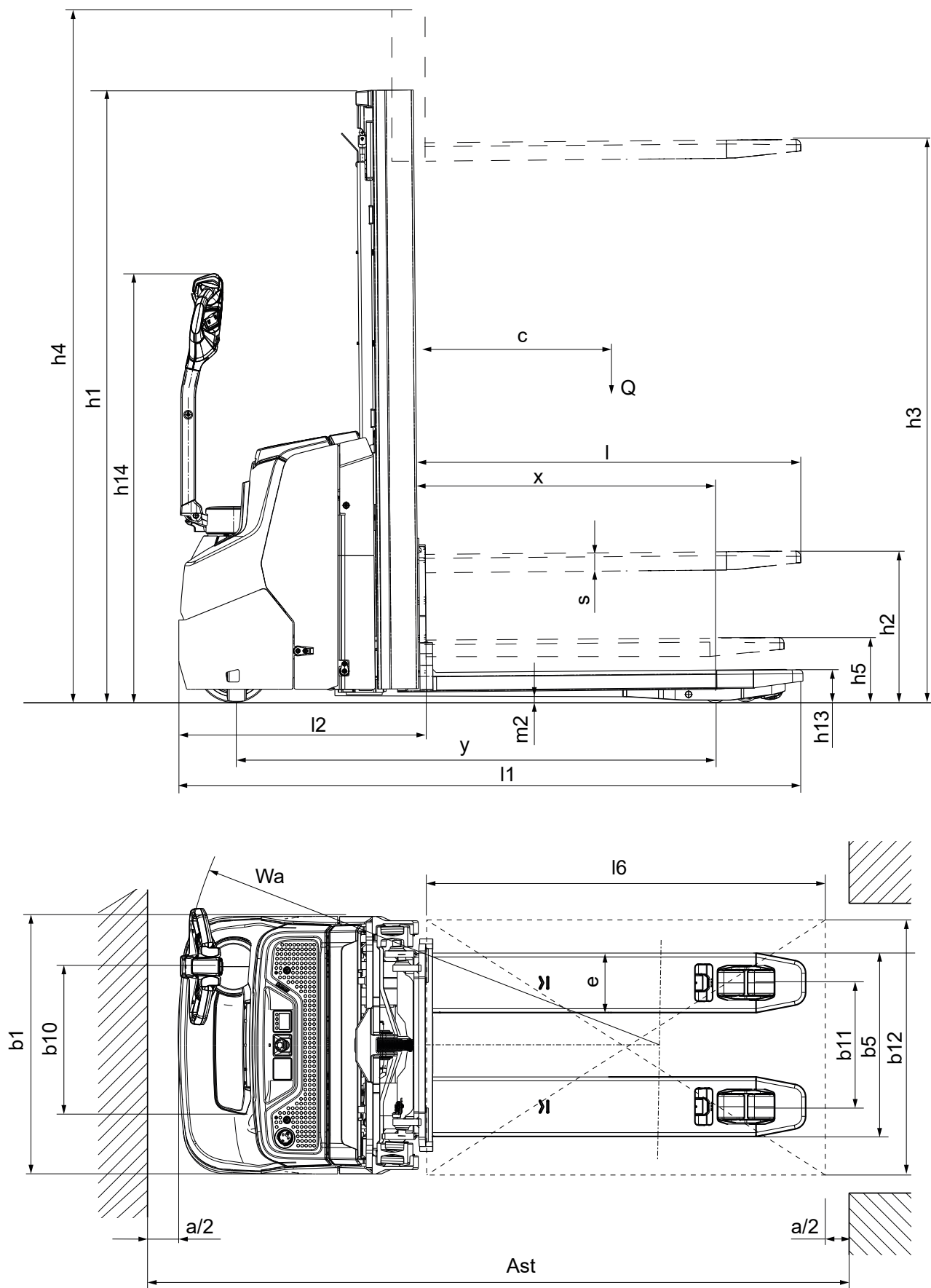
	Maksymalna zdolność pokonywania wzniesień	EJC 110zi/112zi	
	z ładunkiem / bez ładunku – podnoszenie masztu	5 / 14	%
	z ładunkiem / bez ładunku – unoszenie początkowe	4 / 14	%

5.3 Wymiary

EJC 010i/110i/112i



EJC 110zi/112zi



EJC 010i

	Nazwa	EJC 010i ¹	
h1	Wysokość konstrukcyjna	1950	mm
h2	Podnoszenie swobodne	100	mm
h3	Wysokość podnoszenia	2900	mm
h4	Wysokość podniesionego masztu	3375	mm
h13	Widły opuszczone	90	mm
h14	Wysokość dyszla w pozycji jazdy (min. / maks.)	750 / 1260	mm
x	Odstęp ładunku ²	707	mm
y	Rozstaw osi	1141	mm
l1	Długość całkowita ²	1754	mm
l2	Długość z grzbietem wideł ²	604	mm
b1	Szerokość całkowita	800	mm
b5	Zewnętrzny rozstaw wideł	570	mm
b10	Rozstaw kół przednich	507	mm
b11	Rozstaw kół tylnych	405	mm
m2	Prześwit	24	mm
¹⁾ Wszystkie wartości dla masztu 290 ZT ²⁾ DZ: x - 40 mm; l1 + 40 mm; l2 + 40 mm; Ast + 40 mm ³⁾ Dyszel w pozycji pionowej (jazda wolna) ⁴⁾ DZ: Ast + 18 mm ⁵⁾ DZ: Ast + 31 mm			

	Nazwa	EJC 010i ¹	
s	Wymiary wideł	60	mm
e		178	mm
l		1150	mm
Ast	Szerokość korytarza roboczego dla palet 1000 x 1200 w pozycji poprzecznej: skośnie (wg VDI) zredukowana, ze swobodnym zakresem obrotu	2227 ^{3 4} 2002 ^{3 2}	mm
Ast	Szerokość korytarza roboczego dla palet 800 x 1200 w pozycji wzdłużnej: ukośnie (wg VDI) zredukowana, ze swobodnym zakresem obrotu	2194 ^{3 5} 2052 ^{3 2}	mm
Wa	Promień skrętu ³	1359	mm
¹⁾ Wszystkie wartości dla masztu 290 ZT ²⁾ DZ: x - 40 mm; l1 + 40 mm; l2 + 40 mm; Ast + 40 mm ³⁾ Dyszel w pozycji pionowej (jazda wolna) ⁴⁾ DZ: Ast + 18 mm ⁵⁾ DZ: Ast + 31 mm			

EJC 110i

	Nazwa	EJC 110i XS ¹	EJC 110i S ¹	
h1	Wysokość konstrukcyjna	1950		mm
h2	Podnoszenie swobodne	100		mm
h3	Wysokość podnoszenia	2900		mm
h4	Wysokość podniesionego masztu	3375		mm
h13	Widły opuszczone	90		mm
h14	Wysokość dyszla w pozycji jazdy (min. / maks.)	750 / 1260		mm
x	Odstęp ładunku ²	707		mm
y	Rozstaw osi	1141	1191	mm
l1	Długość całkowita ²	1754	1804	mm
¹⁾ Wszystkie wartości dla masztu 290 ZT ²⁾ DZ: x - 40 mm; l1 + 40 mm; l2 + 40 mm; Ast + 40 mm ³⁾ Dyszel w pozycji pionowej (jazda wolna) ⁴⁾ DZ: Ast + 18 mm ⁵⁾ DZ: Ast + 31 mm				

	Nazwa	EJC 110i XS ¹	EJC 110i S ¹	
l2	Długość z grzbietem wideł ²	604	654	mm
b1	Szerokość całkowita	800		mm
b5	Zewnętrzny rozstaw wideł	570		mm
b10	Rozstaw kół przednich	507		mm
b11	Rozstaw kół tylnych	405		mm
m2	Prześwit	24		mm
s	Wymiary wideł	60		mm
e		178		mm
l		1150		mm
Ast	Szerokość korytarza roboczego dla palet 1000 x 1200 w pozycji poprzecznej: ukośnie (wg VDI) zredukowana, ze swobodnym zakresem obrotu	2227 ^{3 4} 2002 ^{3 2}	2275 ^{3 4} 2050 ^{3 2}	mm
Ast	Szerokość korytarza roboczego dla palet 800 x 1200 w pozycji wzdłużnej: ukośnie (wg VDI) zredukowana, ze swobodnym zakresem obrotu	2194 ^{3 5} 2052 ^{3 2}	2242 ^{3 5} 2100 ^{3 2}	mm
Wa	Promień skrętu ³	1359	1407	mm
¹⁾ Wszystkie wartości dla masztu 290 ZT ²⁾ DZ: x - 40 mm; l1 + 40 mm; l2 + 40 mm; Ast + 40 mm ³⁾ Dyszel w pozycji pionowej (jazda wolna) ⁴⁾ DZ: Ast + 18 mm ⁵⁾ DZ: Ast + 31 mm				

EJC 112i

	Nazwa	EJC 112i XS ¹	EJC 112i S ¹	
h1	Wysokość konstrukcyjna	1950		mm
h2	Podnoszenie swobodne	100		mm
h3	Wysokość podnoszenia	2900		mm
h4	Wysokość podniesionego masztu	3375		mm
h13	Widły opuszczone	90		mm
h14	Wysokość dyszla w pozycji jazdy (min. / maks.)	750 / 1260		mm
x	Odstęp ładunku ²	707		mm
y	Rozstaw osi	1141	1191	mm
l1	Długość całkowita ²	1754	1804	mm
l2	Długość z grzbietem wideł ²	604	654	mm
b1	Szerokość całkowita	800		mm
b5	Zewnętrzny rozstaw wideł	570		mm
b10	Rozstaw kół przednich	507		mm
b11	Rozstaw kół tylnych	405		mm
m2	Prześwit	24		mm
¹⁾ Wszystkie wartości dla masztu 290 ZT ²⁾ DZ: x - 40 mm; l1 + 40 mm; l2 + 40 mm; Ast + 40 mm ³⁾ Dyszel w pozycji pionowej (jazda wolna) ⁴⁾ DZ: Ast + 18 mm ⁵⁾ DZ: Ast + 31 mm				

	Nazwa	EJC 112i XS ¹	EJC 112i S ¹	
s	Wymiary wideł	60		mm
e		178		mm
l		1150		mm
Ast	Szerokość korytarza roboczego dla palet 1000 x 1200 w pozycji poprzecznej: skośnie (wg VDI) zredukowana, ze swobodnym zakresem obrotu	2227 ^{3 4} 2002 ^{3 2}	2275 ^{3 4} 2050 ^{3 2}	mm
Ast	Szerokość korytarza roboczego dla palet w pozycji wzdłużnej 800 x 1200: ukośnie (wg VDI) zredukowana, ze swobodnym zakresem obrotu	2191 ^{3 5} 2052 ^{3 2}	2242 ^{3 5} 2100 ^{3 2}	mm
Wa	Promień skrętu ³	1359	1407	mm
¹⁾ Wszystkie wartości dla masztu 290 ZT ²⁾ DZ: x - 40 mm; l1 + 40 mm; l2 + 40 mm; Ast + 40 mm ³⁾ Dyszel w pozycji pionowej (jazda wolna) ⁴⁾ DZ: Ast + 18 mm ⁵⁾ DZ: Ast + 31 mm				

EJC 110zi/112zi

	Nazwa	EJC 110zi/112zi ¹	
h1	Wysokość wózka z masztem opuszczonym	1950	mm
h2	Podnoszenie swobodne	100	mm
h3	Wysokość podnoszenia	2900	mm
h4	Wysokość masztu w stanie podniesionym	3375	mm
h5	Unoszenie początkowe	122	mm
h13	Wysokość w stanie opuszczonym	90	mm
¹⁾ Wszystkie wartości dla masztu 290 ZT ²⁾ DZ: x - 40 mm; l1 + 40 mm; l2 + 40 mm; Ast + 40 mm ³⁾ podniesiony: - 51 mm ⁴⁾ Dyszel w pozycji pionowej (jazda wolna) ⁵⁾ DZ: Ast + 7 mm ⁶⁾ zredukowany, ze swobodnym zakresem obrotu ⁷⁾ DZ: Ast + 24 mm ⁸⁾ podniesiony – 51 mm			

	Nazwa	EJC 110zi/112zi ¹	
h14	Wysokość dyszla w pozycji jazdy (min./maks.)	750 / 1260	mm
x	Odstęp ładunku	965 ^{2 3}	mm
y	Rozstaw osi	1544 ³	mm
l1	Długość całkowita	1899 ²	mm
l2	Długość z grzbietem wideł	749 ²	mm
b1	Szerokość całkowita	800	mm
b5	Zewnętrzny rozstaw wideł	570	mm
b10	Rozstaw kół przednich	507	mm
b11	Rozstaw kół tylnych	385	mm
m2	Prześwit	18	mm
s	Wymiary wideł	56	mm
e		185	mm
l		1150	mm
Ast	Szerokość korytarza roboczego dla palet 1000 x 1200 w pozycji poprzecznej	2506 ^{4 5} 2136 ^{2 4 6}	mm
Ast	Szerokość korytarza roboczego dla palet 800 x 1200 w pozycji wzdłużnej:	2392 ^{4 7} 2186 ^{2 4 6}	mm
Wa	Promień skrętu	1751 ^{4 8}	mm
¹⁾ Wszystkie wartości dla masztu 290 ZT ²⁾ DZ: x - 40 mm; l1 + 40 mm; l2 + 40 mm; Ast + 40 mm ³⁾ podniesiony: - 51 mm ⁴⁾ Dyszel w pozycji pionowej (jazda wolna) ⁵⁾ DZ: Ast + 7 mm ⁶⁾ zredukowany, ze swobodnym zakresem obrotu ⁷⁾ DZ: Ast + 24 mm ⁸⁾ podniesiony – 51 mm			

5.4 Rodzaje masztów

EJC 010i

Maszt ZT

skok (h3)	Wysokość masztu w stanie złożonym (h1)	Podnoszenie swobodne (h2)	Wysokość masztu w stanie rozłożonym (h4)
2300	1650	100	2775
2500	1750	100	2975
2900	1950	100	3375
3200	2100	100	3675
3600	2300	100	4075

EJC 110i/112i/110zi/112zi

Maszt ZT

skok (h3)	Wysokość masztu w stanie złożonym (h1)	Podnoszenie swobodne (h2)	Wysokość masztu w stanie rozłożonym (h4)
2300	1650	100	2775
2500	1750	100	2975
2700	1850	100	3175
2900	1950	100	3375
3200	2100	100	3675
3600	2300	100	4075
3900	2450	100	4375
4100 ¹	2550	100	4575
4300 ¹	2650	100	4775

¹⁾ tylko EJC 112i oraz EJC 112zi

Maszt ZZ

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

Maszt DZ

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

5.5 Masy

EJC 010i

Nazwa	EJC 010i XS	
Masa własna (z akumulatorem) ¹	630	kg
Nacisk osi z ładunkiem (przód/tył) ¹	530 / 1100	kg
Nacisk osi bez ładunku (przód/tył) ¹	440 / 190	kg
Ciężar akumulatora - 25,6 V / 50 Ah	23,8	kg
¹⁾ Wartości dla masztu 290 ZT		

EJC 110i

Nazwa	EJC 110i XS	EJC 110i S	
Masa własna (z akumulatorem) ¹	665	680	kg
Nacisk osi z ładunkiem (przód/tył) ¹	556 / 1109	560 / 1120	kg
Nacisk osi bez ładunku (przód/tył) ¹	465 / 200	480 / 200	kg
Ciężar akumulatora - 25,6 V / 50 Ah	23,8	-	kg
Ciężar akumulatora - 25,6 V / 100 Ah	35	-	kg
Ciężar akumulatora - 25,6 V / 105 Ah	-	55,5	kg
Ciężar akumulatora - 25,6 V / 150 Ah	-	47	kg
Ciężar akumulatora - 25,6 V / 200 Ah	-	55,5	kg
¹⁾ Wartości dla masztu 290 ZT			

EJC 112i

Nazwa	EJC 112i XS	EJC 112i S	
Masa własna (z akumulatorem) ¹	675	690	kg
Nacisk osi z ładunkiem (przód/tył) ¹	580 / 1295	590 / 1300	kg
Nacisk osi bez ładunku (przód/tył) ¹	475 / 200	490 / 200	kg
Ciężar akumulatora - 25,6 V / 100 Ah	35	47	kg
Ciężar akumulatora - 25,6 V / 105 Ah	-	55,5	kg
Ciężar akumulatora - 25,6 V / 150 Ah	-	47	kg
Ciężar akumulatora - 25,6 V / 200 Ah	-	55,5	kg
¹⁾ Wartości dla masztu 290 ZT			

EJC 110zi/112zi

Nazwa	EJC 110zi	EJC 112zi	
Masa własna (z akumulatorem) ¹	860	870	kg
Nacisk osi z ładunkiem (przód/tył) ¹	840 / 1020	890 / 1180	kg
Nacisk osi bez ładunku (przód/tył) ¹	610 / 250	620 / 250	kg
Ciężar akumulatora - 25,6 V / 105 Ah	41		kg
Ciężar akumulatora - 25,6 V / 150 Ah	47		kg
Ciężar akumulatora - 25,6 V / 200 Ah	55,5		kg
¹⁾ Wartości dla masztu 290 ZT			

5.6 Ogumienie

EJC 010i

Nazwa	EJC 010i	
Rozmiar opon, napęd	Ø 210 x 70	mm
Rozmiar opon zespołu nośnego (pojedyncze/podwójne)	Ø 75 x 105 / Ø 75 x 80	mm
Koło podporowe	Ø 140 x 54	mm
Koła, liczba z przodu / z tyłu (x = napędzane)	1 x + 1/2	

EJC 110i

Nazwa	EJC 110i XS	EJC 110i S	
Rozmiar opon, napęd	Ø 230 x 70		mm
Rozmiar opon zespołu nośnego (pojedyncze/podwójne)	Ø 75 x 105 / Ø 75 x 80		mm
Koło podporowe	Ø 140 x 54		mm
Koła, liczba z przodu / z tyłu (x = napędzane)	1 x + 1/2		

EJC 112i

Nazwa	EJC 112i XS	EJC 112i S	
Rozmiar opon, napęd	Ø 230 x 70		mm
Rozmiar opon zespołu nośnego (pojedyncze/podwójne)	Ø 75 x 105 / Ø 75 x 80		mm
Koło podporowe	Ø 140 x 54		mm
Koła, liczba z przodu / z tyłu (x = napędzane)	1 x + 1/2		

EJC 110zi/112zi

Nazwa	EJC 110zi/112zi	
Rozmiar opon, przód	Ø 230 x 70	mm
Rozmiar opon, tył (pojedyncza (●) / podwójna (○))	Ø 85 x 95 / Ø 75 x 75	mm
Koła dodatkowe	Ø 140 x 54	mm
Koła, liczba z przodu / z tyłu (x = napędzane)	1 x + 1/2	

5.7 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

5.8 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

– EJC 010i/110i/112i/110zi/112zi: 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.

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.

5.9 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 noWLAN UE	850 / 900 MHz (2G)	< 2 W
	1800 / 1900 MHz (2G)	< 1 W
	800 / 900 / 1800 / 2100 MHz (4G)	< 200 mW

5.10 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”.

5.11 Bezpieczeństwo wózków

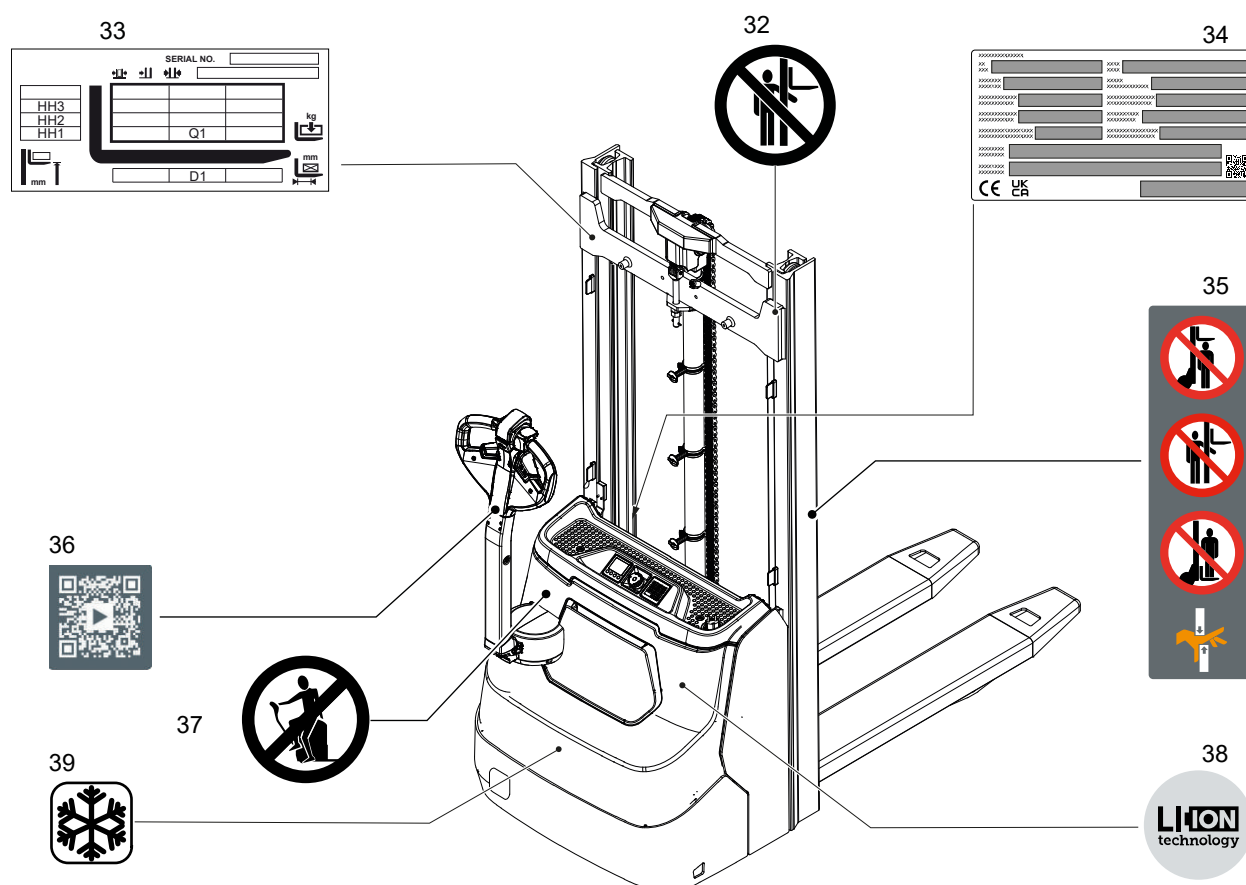
Producent potwierdza przestrzeganie wymagań odnośnie do projektowania i produkcji wyposażenia wózka przy zgodnym z przeznaczeniem zastosowaniu zgodnie z normą EN ISO 3691-1.

6 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.

6.1 Miejsca oznakowania

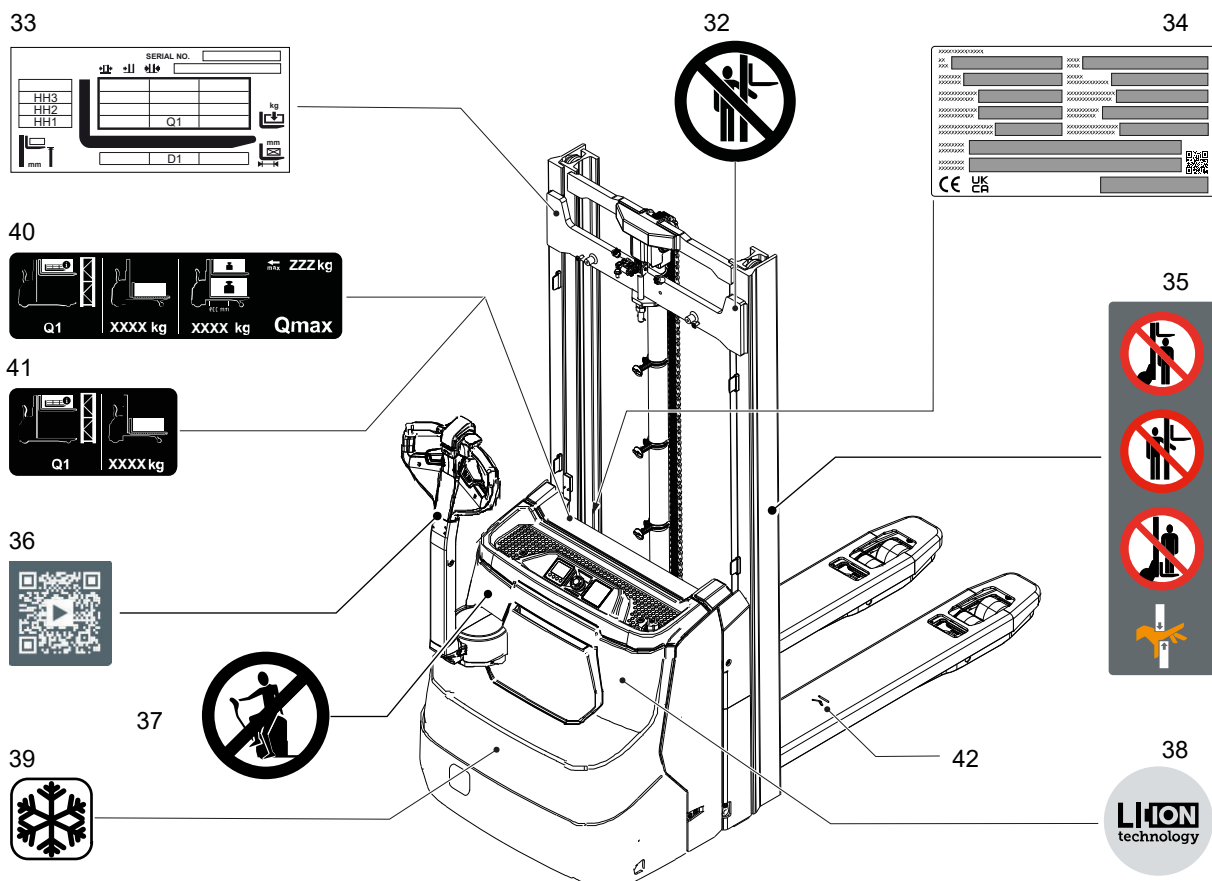
EJC 010i/110i/112i



Poz.		Nazwa
32	●	Tabliczka zakazu „Zakaz sięgania przez konstrukcję masztu”
33	●	Tabliczka udźwigu wózka (możliwe różnice zależnie od wyposażenia wózka, patrz strona 56)
34	●	Tabliczka znamionowa
35	●	Tabliczka zespolona: - Tabliczka zakazu „Nie wchodzić pod nośnik ładunku” - Tabliczka zakazu „Zakaz sięgania przez konstrukcję masztu” - Tabliczka zakazu „Nie opierać się” - Niebezpieczeństwo przygniecenia
36	●	Tabliczka informacyjna „Kod QR” → Kod QR zawiera krótki film o podstawowych funkcjach wózka widłowego.

Poz.		Nazwa
37	●	Tabliczka zakazu „Przewożenie osób zabronione”
38	●	Tabliczka „Akumulator litowo-jonowy”
39	○	Tabliczka „Wyposażenie do chłodni”
42	●	Oznaczenie dla podejmowania poprzecznego europalety (tylko maszty ZT i ZZ)

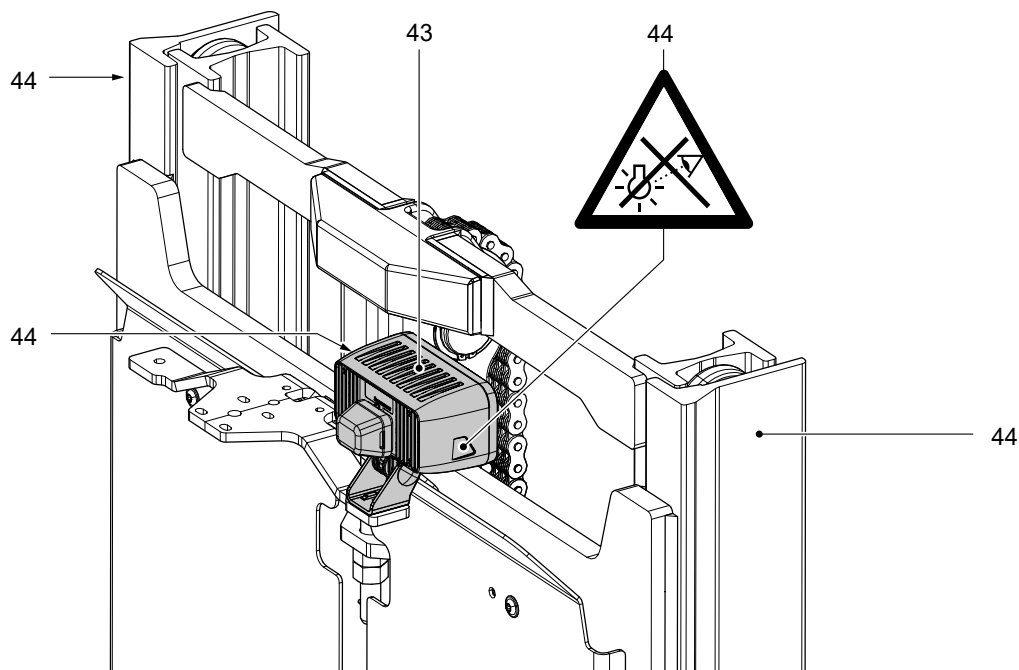
EJC 110zi/112zi



Poz.		Nazwa
32	●	Tabliczka zakazu „Zakaz sięgania przez konstrukcję masztu”
33	●	Tabliczka udźwigu wózka (możliwe różnice zależnie od wyposażenia wózka, patrz strona 56)
34	●	Tabliczka znamionowa
35	●	Tabliczka zespolona: - Tabliczka zakazu „Nie wchodzić pod nośnik ładunku” - Tabliczka zakazu „Zakaz sięgania przez konstrukcję masztu” - Tabliczka zakazu „Nie opierać się” - Niebezpieczeństwo przygniecenia
36	●	Tabliczka informacyjna „Kod QR” → Kod QR zawiera krótki film o podstawowych funkcjach wózka widłowego.
37	●	Tabliczka zakazu „Przewożenie osób zabronione”
38	●	Tabliczka „Akumulator litowo-jonowy”

Poz.		Nazwa
39	○	Tabliczka „Wyposażenie do chłodni”
40	○	Tabliczka udźwigu dla trybu sztaplowania, transportu i dwupoziomowego
41	●	Tabliczka udźwigu trybu sztaplowania i transportu
42	●	Oznaczenie dla podejmowania poprzecznego europalety (tylko maszty ZT i ZZ)

Miejsca oznakowania w niebieskim Floor-Spot (○)



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

6.2 Tabliczka znamionowa

Diagram illustrating the layout of the product label (Tabliczka znamionowa) with fields numbered 45 to 58. The label is divided into two main sections. The left section contains fields 45 to 52, and the right section contains fields 45 to 52. Fields 53 to 56 are located below the left section. Field 57 is a QR code located to the right of field 56. Field 58 is a manufacturer logo located below field 56. Fields 59 and 60 are CE and UKCA marks respectively, located below field 58.

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

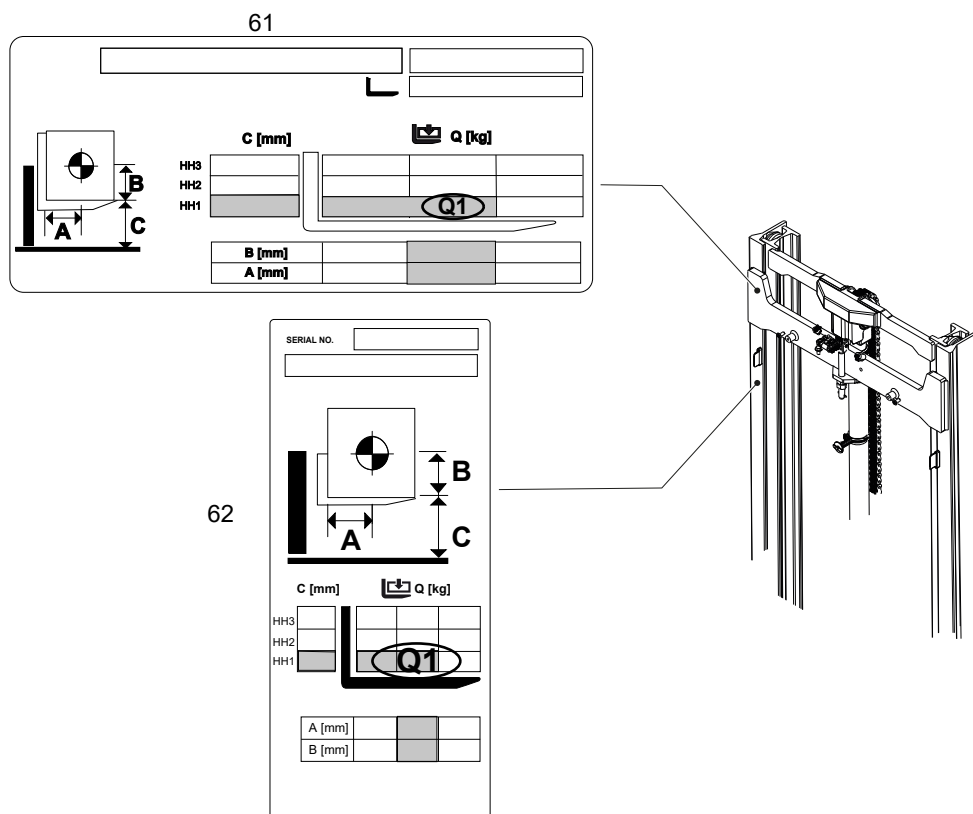
- W przypadku pytań dotyczących wózka lub przy zamawianiu części zamiennych należy podawać numer seryjny (47).
- Ilustracja przedstawia wersję oferowaną standardowo w krajach UE. W innych krajach tabliczka znamionowa może się różnić.
- Tabliczka znamionowa akumulatora opisana jest w odpowiednim rozdziale, patrz strona 69.

¹⁾ *Conformité Européenne*

²⁾ *United Kingdom Conformity Assessed*

6.3 Tabliczka udźwigu

6.3.1 Typ A

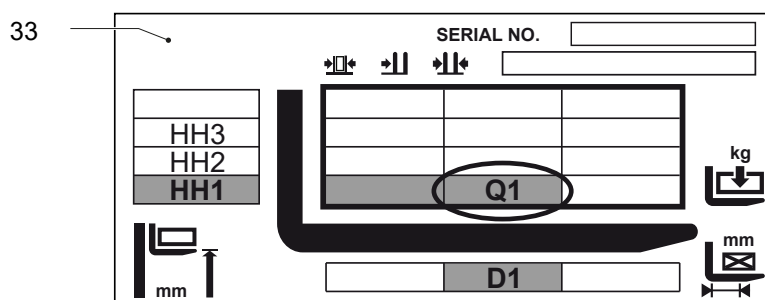


Poz.		Nazwa
61	○	Tabliczka udźwigu wózka, pozycja pozioma, Wysokość konstrukcyjna $h_1 < 2250$ mm
62	○	Tabliczka udźwigu wózka, pozycja pionowa, Wysokość konstrukcyjna $h_1 \geq 2250$ mm

Na tabliczce udźwigu (61, 62) 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 $Q1$.

6.3.2 Typ B

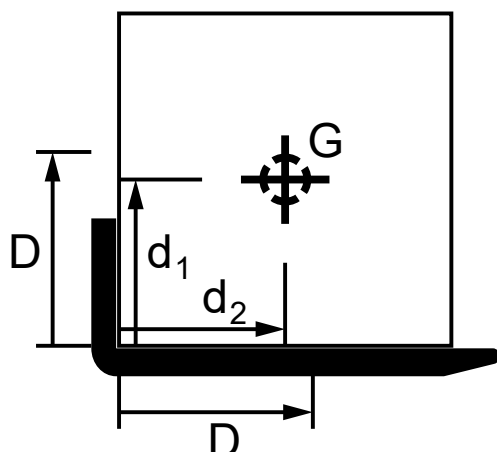


Tabliczka udźwigu (33) podaje maksymalny udźwig Q (w kg) przy określonej odległości środka ciężkości ładunku D (w mm) i określonej wysokości podnoszenia H (w mm) wózka przy podejmowaniu ładunku.

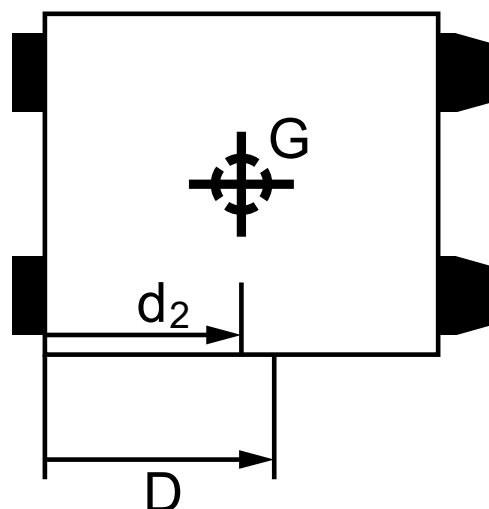
Przykład określania maksymalnego udźwigu: Przy środku ciężkości ładunku G mieszczącym się w zakresie odległości środka ciężkości ładunku $D1$ i wysokości podnoszenia do $HH1$ maksymalny udźwig wynosi $Q1$.

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.

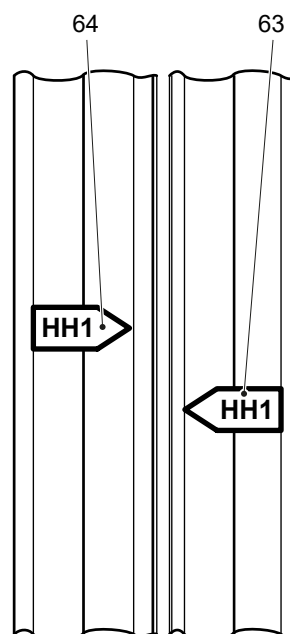


Tabliczka udźwigu podaje obowiązujące odległości środka ciężkości ładunku dla nośników ładunku w wersji standardowej 500 mm, 600 mm i 700 mm.

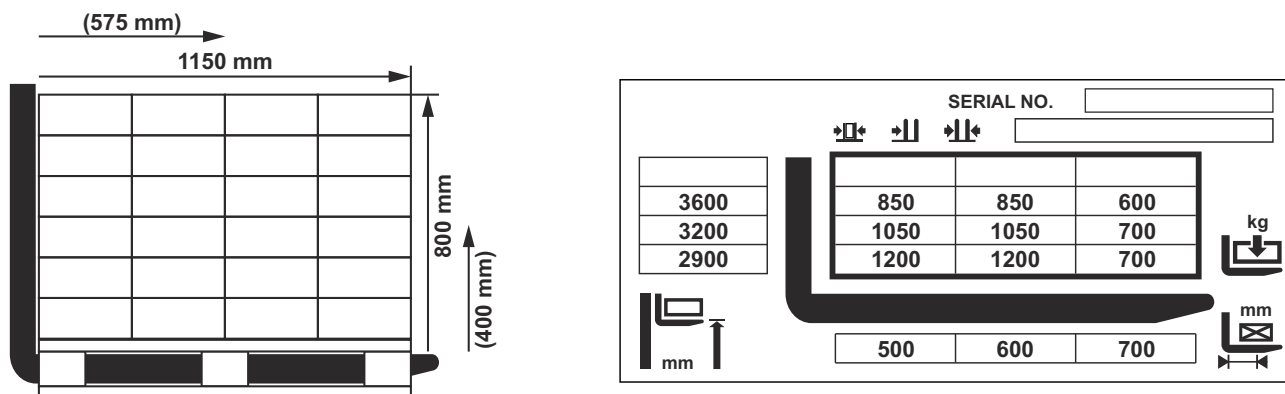
Obie odległości przedstawione na ilustracji d_1 i d_2 między nośnikiem ładunku i faktycznym środkiem ciężkości G ładunku muszą być mniejsze lub równe odległości środka ciężkości ładunku D ($d_1 \leq D$ i $d_2 \leq D$), aby uniknąć niebezpieczeństwa przewrócenia, patrz strona 127.

Granice wysokości podnoszenia

Oznaczenia w formie strzałek na maszcie zewnętrznym (64) i wewnętrznym (63) pokazują operatorowi, kiedy osiąga granice wysokości podnoszenia podane na tabliczce udźwigu.



6.3.3 Przykład zastosowania tabliczki udźwigu



Przykładowy ładunek (na paletie):

- 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:

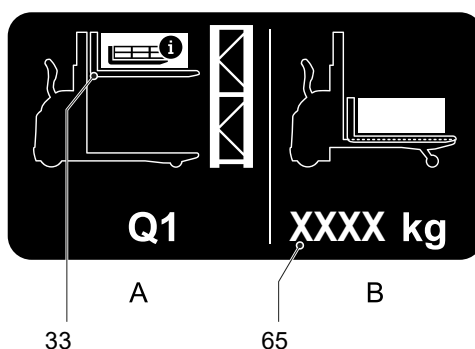
- Tabliczka udźwigu podaje obowiązujące odległości środka ciężkości ładunku 500 mm, 600 mm i 700 mm dla nośnika ładunku.
- Druga z podanych odległości środka ciężkości ładunku jest odpowiednia dla przykładowego ładunku: przy 600 mm jest on większy niż odległości między środkiem ciężkości ładunku i nośnikiem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

6.4 Tabliczka udźwigu dla trybu sztaplowania i transportu

→ Tylko EJC 110zi/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 (33). patrz strona 56
B	Tryb transportu przy unoszeniu początkowym – Maksymalny udźwig przy unoszeniu początkowym (65)

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.

6.5 Tabliczka udźwigu dla trybu sztaplowania, transportu i dwupoziomowego (○)

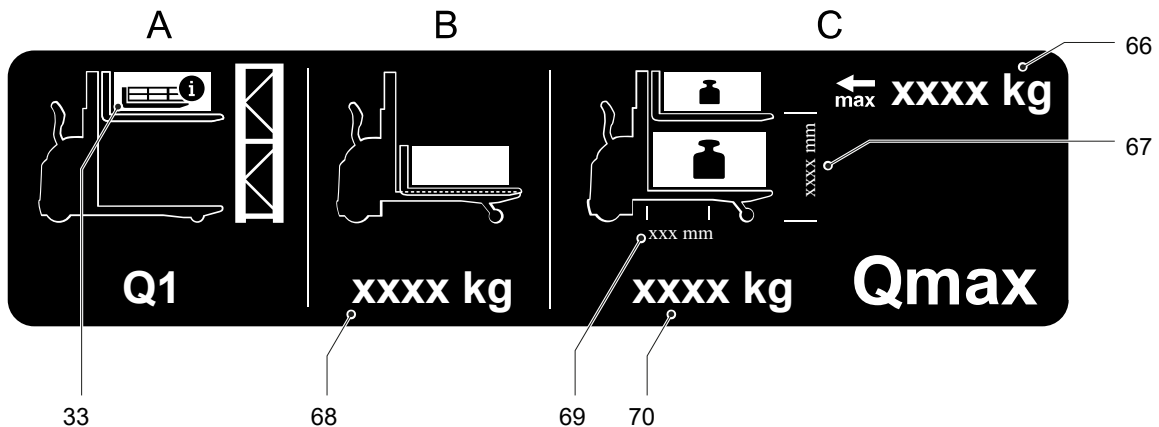
→ Tylko EJC 110zi/112zi z funkcją jednoczesnego pobierania dwóch palet (○)

⚠ 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.



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 (33). patrz strona 56
B	Tryb transportu przy unoszeniu początkowym – Maksymalny udźwig przy unoszeniu początkowym (68)
C	Tryb dwupoziomowy – Maksymalny udźwig znamionowy przy podnoszeniu masztu (66) – Maksymalna wysokość podnoszenia przy podnoszeniu masztu (67) – Maksymalny łączny udźwig podnoszenia masztu i unoszenia początkowego (70) – Odległość środka ciężkości ładunku (69)

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. 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.

⚠ 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 55).
- ▶ 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.

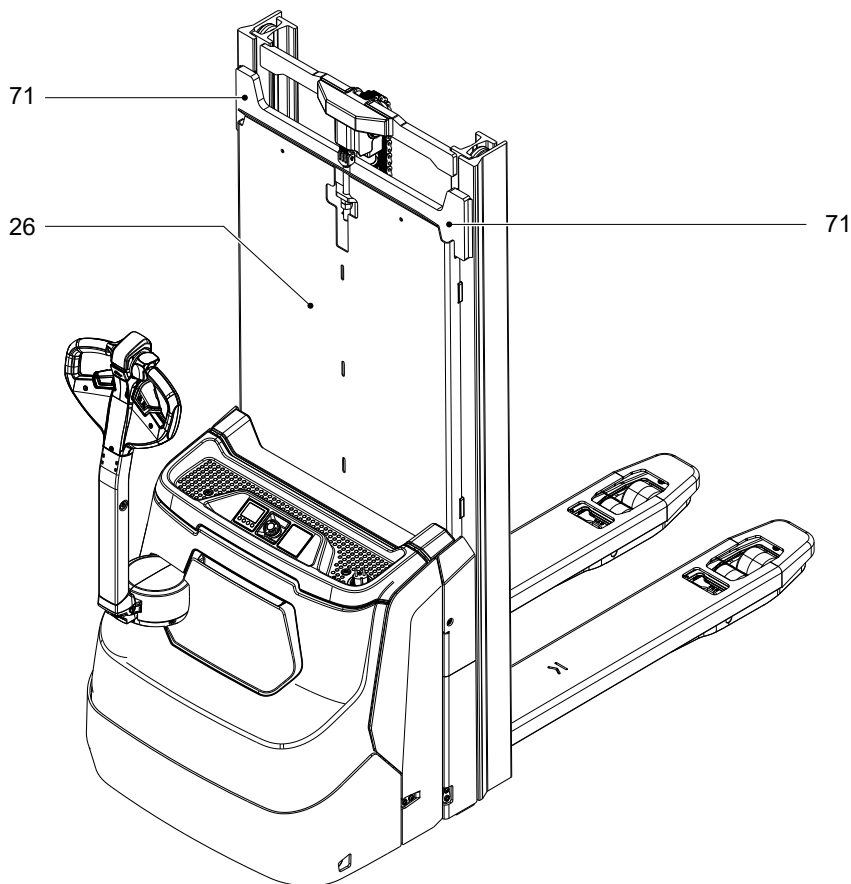
- ▶ Powoli i ostrożnie podnosić i opuszczać wózek.
- ▶ Obszar wokół wózka powinien być wolny.

⚠ PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń na skutek kołysania się wózka

W pozycji wiszącej możliwe są ruchy wahadłowe wózka.

- ▶ 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 105.

Potrzebne narzędzia i materiały

- Urządzenie do podnoszenia
- Zawiesia dźwigowe

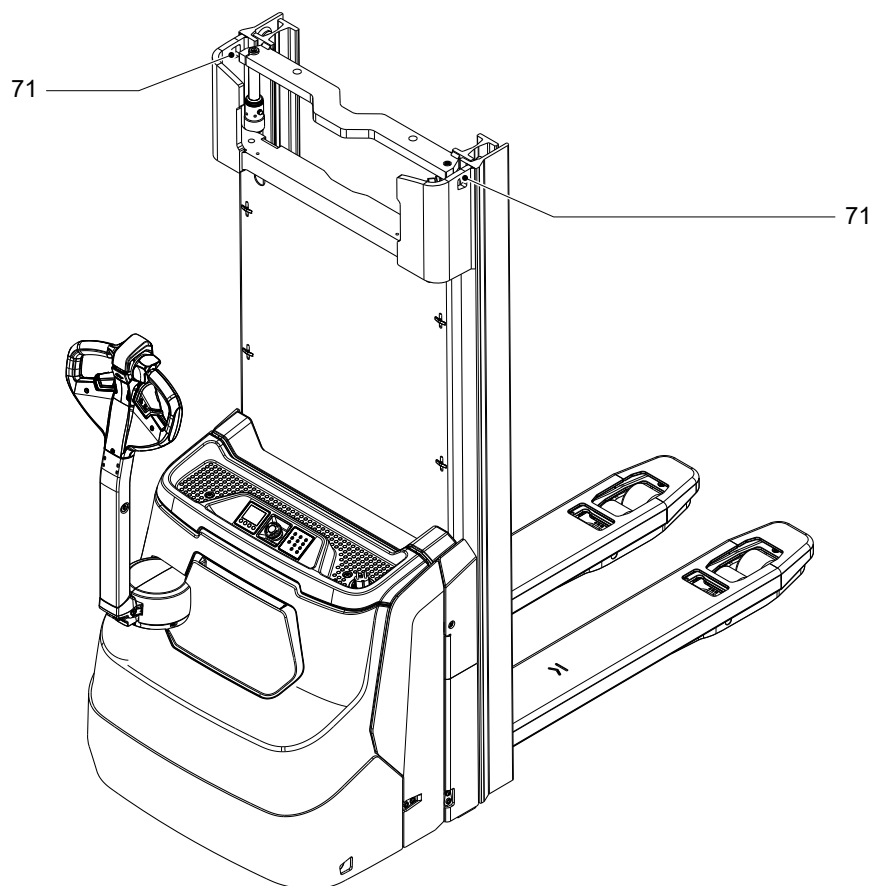
Sposób postępowania

- Zdemontować zabezpieczenie (26) i odłożyć, patrz strona 181.
- Przymocować zawiesia dźwigowe w punktach mocowania (71).

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 105.

Potrzebne narzędzia i materiały

- Urządzenie do podnoszenia
- Zawiesia dźwigowe

Sposób postępowania

- Przymocować zawiesia dźwigowe w punktach mocowania (71).

Można przeładować wózek podnośnikowy.

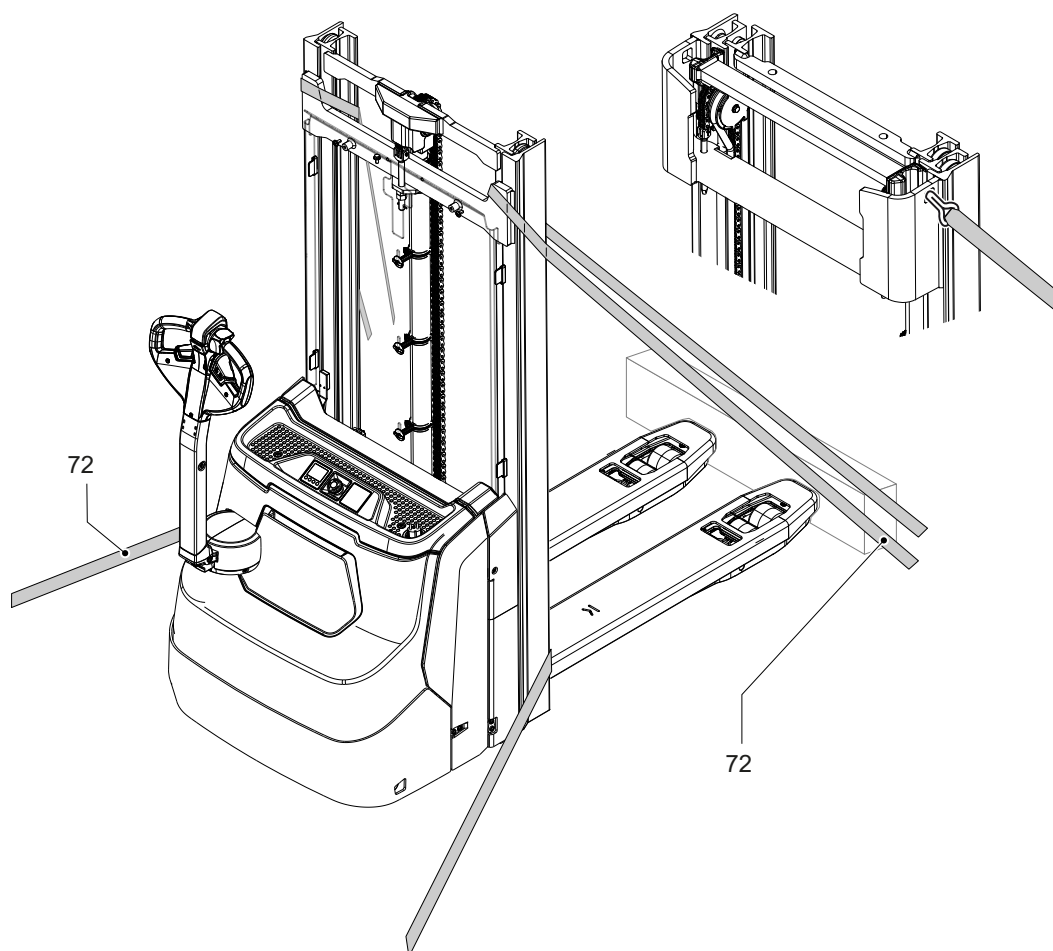
2 Transport

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

- Transport wózka jest zakończony.
- Wózek bezpiecznie zaparkowany, patrz strona 105.

Potrzebne narzędzia i materiały

- Pasy mocujące

Sposób postępowania

- Pasy mocujące (72) zaczepić do wózka i do pojazdu transportowego oraz zapewnić ich wystarczające napięcie.

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 77.
- Sprawdzić i w razie potrzeby uzupełnić poziom oleju hydraulicznego, patrz strona 187.
- Przeprowadzić pierwsze uruchomienie wyposażenia dodatkowego, gdy jest to możliwe:
 - Aktywować pole przycisków lub czytnik transponderów, patrz strona 150.

Teraz można uruchomić wózek podnośnikowy, patrz strona 102.

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.
- Wózek podnośnikowy z wbudowanym na stałe akumulatorem litowo-jonowym może być transportowany 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:

- ▶ 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 Niebezpieczeństwa i wskazówki dotyczące pożaru w pobliżu akumulatora litowo-jonowego

- Do gaszenia pożaru akumulatora litowo-jonowego uprawnieni są wyłącznie wyszkoleni i specjalnie wyposażeni specjaliści od gaszenia pożarów (np. personel straży pożarnej).

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 zwierać 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 71.

2.2 Tabliczka znamionowa akumulatora litowo-jonowego

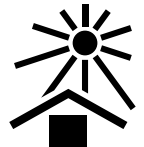
Lithium Ion Secondary Battery/Lithium-Ionen-Sekundärbatterie			
Type Typ	74	Built (Year/Month) Herstellung (Jahr/Monat)	75
Serial No. Serial-Nr.	76	Supplier No. Lieferanten-Nr.	77
Nominal Capacity Nennkapazität	78	Rated Capacity C5 C6 Bemessungskapazität C5 C6	79
Nominal Energy (C5) Nennenergie (C5)	80	Nominal Voltage Nennspannung	81
Battery Weight ±5 % Batteriegewicht ±5 %	83	Battery No. Batterie-Nr.	82
Designation Bezeichnung	84	Batterie ID Batteriekennung	85
Manufacturer Hersteller	87		86
JUNGHEINRICH			
 59  60  89  90  91			

→ W przypadku pytań dotyczących akumulatora litowo-jonowego należy skontaktować się z serwisem producenta lub serwisem autoryzowanym przez producenta, podając numer seryjny (76).

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

Poz.	Nazwa
85	Oznaczenie akumulatora
86	Kod QR
87	Producent
88	Logo producenta
89	OznaczenieUL (<i>Underwriters Laboratories</i>)
90	OznaczenieFCC (<i>Federal Communications Commission</i>)
91	Zasady bezpieczeństwa i ostrzeżenia, patrz strona 75

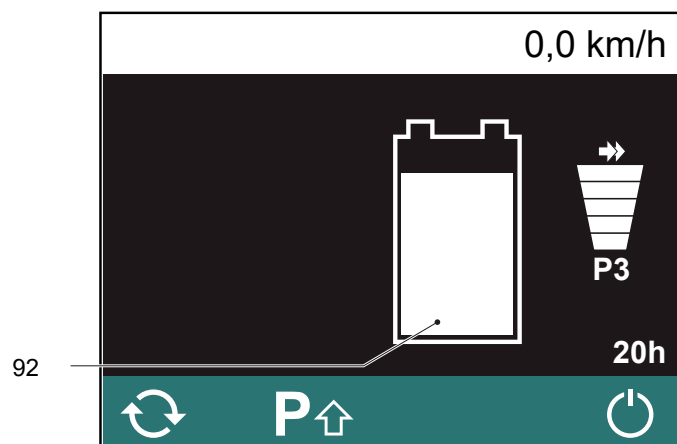
2.2.1 Zasady bezpieczeństwa, ostrzeżenia i inne wskazówki

	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 isker. – 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	50 Ah
		100 Ah
		105 Ah
		150 Ah
		200 Ah

2.4 Wskaźnik stanu naładowania



Stan naładowania akumulatora litowo-jonowego jest przedstawiany na ekranie wyświetlacza (92). 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 89.

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.
- ▶ Wtyk sieciowy musi być suchy i czysty.

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 81. 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 wznawiane 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
50 Ah	3 godziny 20 minut
100 Ah	6 godziny 40 minut
105 Ah	7 godzin
150 Ah	10 godzin
200 Ah	13 godzin 20 minut

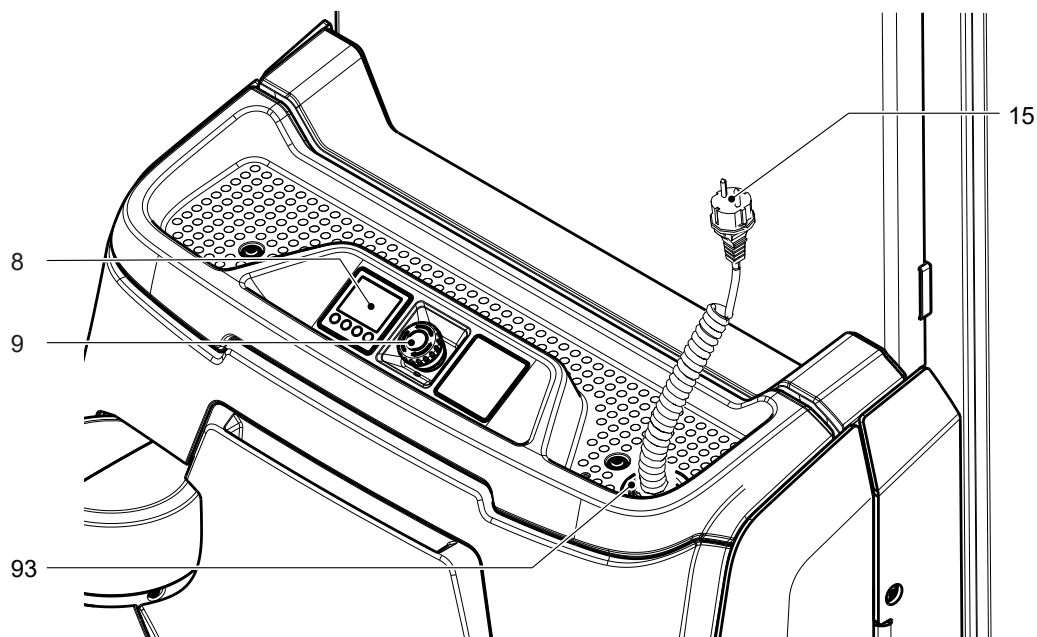
Wbudowana ładowarka 35 A (○)

Pojemność akumulatora	Czas ładowania rozładowanego akumulatora
50 Ah	1 godzina 25 minut
100 Ah	2 godziny 50 minut
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
50 Ah	1 godzina
100 Ah	1 godzina 25 minut
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

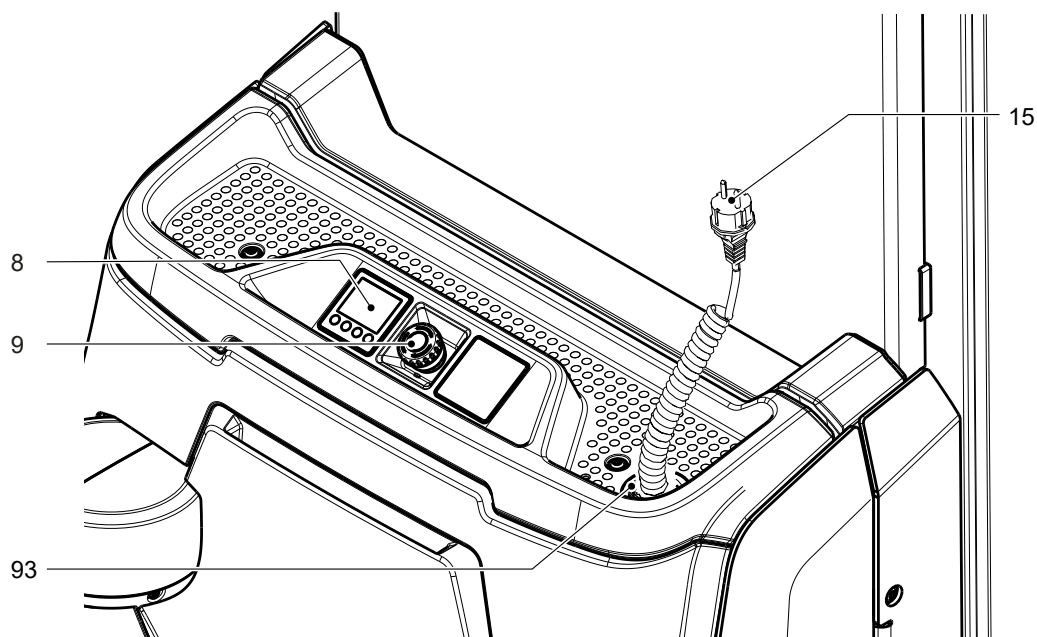
Warunki

- Wózek bezpiecznie zaparkowany, patrz strona 105.

Sposób postępowania

- Przed rozpoczęciem ładowania należy sprawdzić, czy wtyczka sieciowa (15) wbudowanej ładowarki nie ma widocznych uszkodzeń.
- W razie stwierdzenia uszkodzeń oznaczyć wózek i wyłączyć go z eksploatacji. Wózek podnośnikowy przekazać do naprawy producentowi lub specjalście autoryzowanemu przez producenta.
- Podłączyć wtyczkę sieciową (15) do gniazdka sieciowego.
- Jeśli stan naładowania ma być wyświetlany na wózku podnośnikowym, należy odblokować przełącznik ZATRZYMANIA AWARYJNEGO (9), patrz strona 111.
- Wyświetlacz (8) pokazuje stan naładowania, symbole związane z zatrzymaniem ładowania lub usterkę, patrz strona 89.

Ładowanie rozpoczyna się i kończy 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 91.
- Wyciągnąć wtyczkę sieciową (15) za wtyk (nie kabel) z gniazda sieciowego.
- Kabel ładowania **zawsze całkowicie** chować w schowku (93).
- ➔ Tylko jeśli urządzenie jest wyposażone w funkcję „Wykrywanie wtyczki sieciowej, zabezpieczenie przed odjechaniem” (○), w przeciwnym razie na wyświetlaczu pojawi się symbol patrz strona 91. W przypadku tego wyposażenia wózek podnośnikowy można uruchomić tylko wtedy, gdy wtyczka sieciowa jest całkowicie schowana w schowku.
- Przywrócić gotowość do pracy.

Wózek jest gotowy do pracy.

E Obsługa

1 Przepisy bezpieczeństwa eksploatacji wózka

⚠ 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.

Urządzenia zabezpieczające, tabliczki ostrzegawcze i wskazówki ostrzegawcze

Należy koniecznie przestrzegać opisanych w tej instrukcji eksploatacji wskazówek dotyczących urządzeń zabezpieczających, tabliczek ostrzegawczych (patrz strona 51) 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 umiejętnością 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. Wózki jezdniowe do prowadzenia pieszo wolno obsługiwać tylko w odpowiednim obuwiu ochronnym.

Zakaz obsługi przez osoby nieuprawnione

Podczas eksploatacji za wózek odpowiada operator. Operator musi zakazać osobom niepowołanym prowadzenia lub obsługi 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.

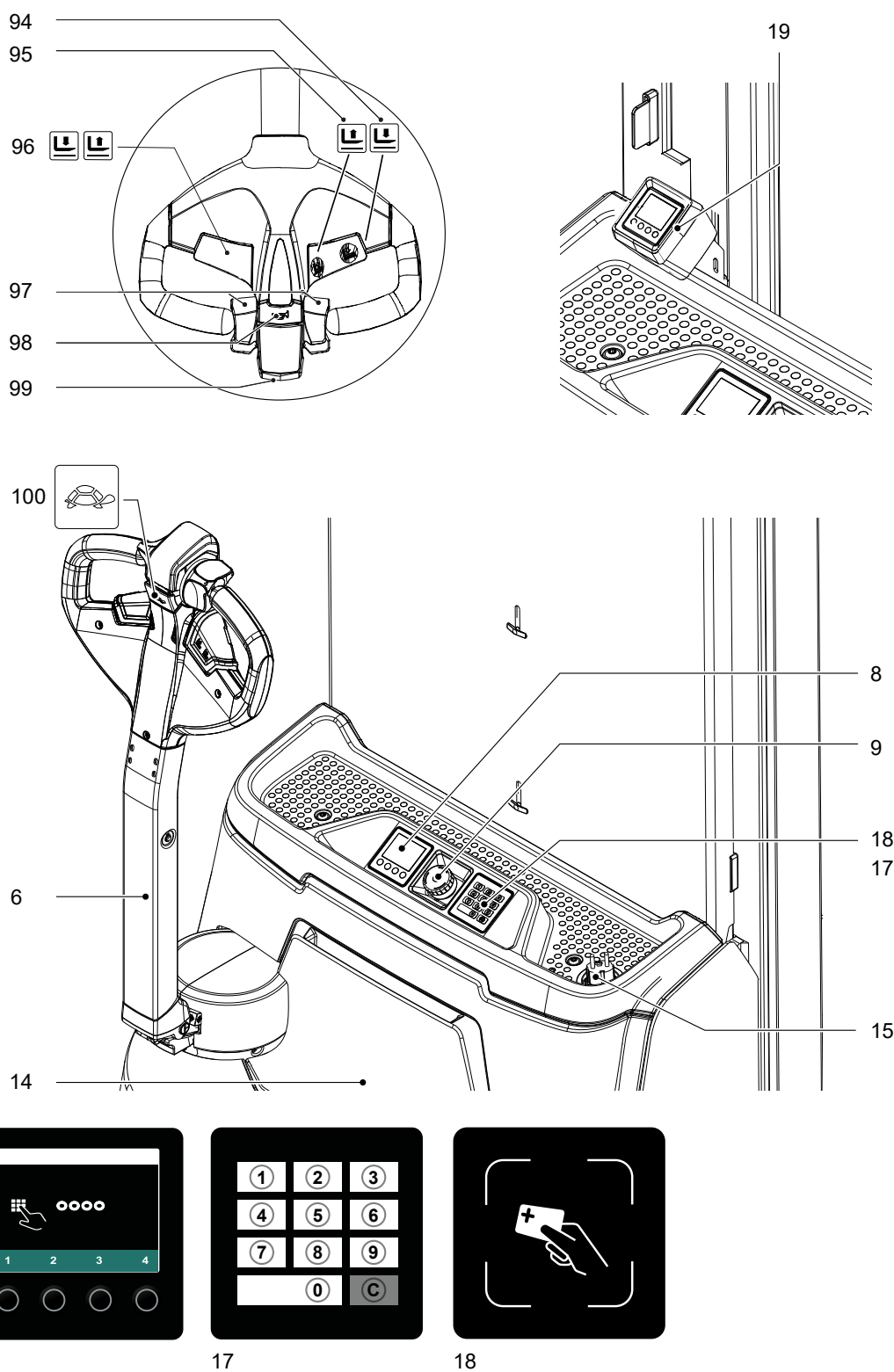
Naprawy

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.

2 Opis panelu obsługi

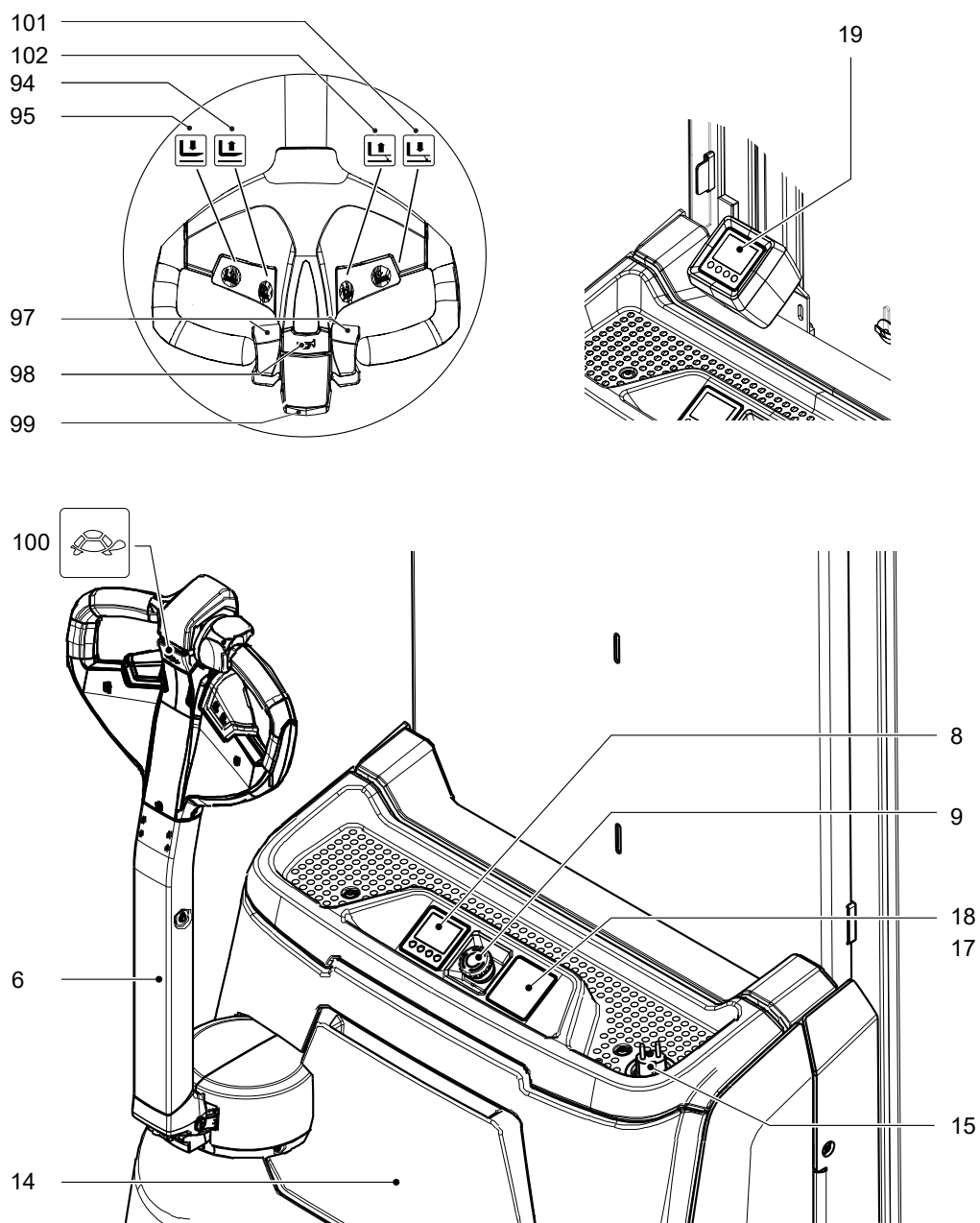
2.1 Przegląd

EJC 010i/110i/112i

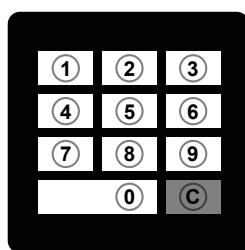


→ Elementy obsługowe do podnoszenia i opuszczania ramion podporowych i wideł ładunkowych mogą być opcjonalnie odwrócone na bok.

EJC 110zi/112zi



8



17



18



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

Poz.	Element obsługi lub wskaźnik		Funkcja
6	Dyszel	●	Służy do sterowania funkcjami podnoszenia i jazdy.
8	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
9	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.
14	Kieszka na dokumenty	●	Służy do przechowywania instrukcji eksploatacji.
15	Wtyk sieciowy wbudowanego prostownika	●	Służy do ładowania akumulatora za pomocą wbudowanej ładowarki, patrz strona 77.
17	Pole przycisków	○	Dodatek do wyświetlacza. – Odblokowanie wózka podnośnikowego przez wprowadzenie kodu konfiguracji i kodu dostępu w przypadku systemu dostępowego EasyAccess PinCode
18	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
19	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”.

Poz.	Element obsługi lub wskaźnik		Funkcja
94	Przycisk „podnoszenie wideł”	●	Podnoszenie wideł ze zmienną prędkością.
95	Przycisk opuszczania wideł	●	Opuszczanie wideł ze zmienną prędkością.
96	Przycisk „Podnoszenie wideł” oraz „Opuszczanie wideł”	○	Podnoszenie oraz opuszczanie wideł ze zmienną prędkością. – Opcjonalnie do obsługi z obu stron.
97	Nastawnik jazdy	●	Służy do sterowania kierunkiem jazdy i prędkością jazdy.
98	Przycisk „Sygnał ostrzegawczy” (klakson)	●	Służy do wyzwalania sygnału ostrzegawczego (klaksonu).
99	Przycisk zabezpieczenia przed najechaniem	●	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.
100	Przycisk „Jazda powolna”	●	Jeżeli dyszel znajduje się w górnym zakresie hamowania, to naciśnięcie tego przycisku powoduje mostkowanie funkcji hamowania i wózek porusza się ze zmniejszoną prędkością (jazda powolna), patrz strona 118.
101	Przycisk opuszczania ramion podporowych	●	Dotyczy tylko EJC 110zi/112zi: Opuszczanie ramion podporowych ze stałą prędkością.
102	Przycisk unoszenia początkowego	●	Dotyczy tylko EJC 110zi/112zi: Podnoszenie ramion podporowych ze stałą prędkością.

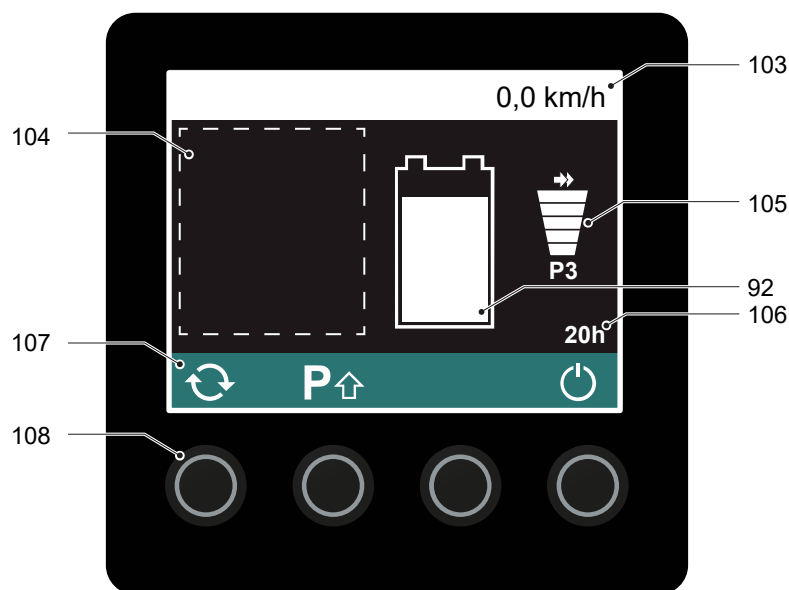
2.2 Czujnik rozładowania akumulatora

- ➔ 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 %.

2.3 Wyświetlacz

2.3.1 Moduł wskaźnikowy z wyświetlaczem 2-calowym



Poz.	Wskaźniki lub elementy obsługi	Funkcja
92	Stan naładowania akumulatora	Im wyższy wskaźnik stanu naładowania, tym wyższa jest pozostała pojemność akumulatora.
103	Pasek informacyjny	Wyświetla komunikaty zdarzeń i informacje opcjonalne, np. prędkość, patrz strona 90.
104	Obszar symboli wskaźnika	Obszar wyświetlania informacji o pracy wózka. To, które symbole są wyświetlane, zależy od sytuacji eksploatacyjnej oraz stanu wózka, patrz strona 91.
105	Wskazanie programu jazdy	Wskazanie aktualnego programu jazdy. Wybrany program jazdy jest wyświetlany pod widokiem słupka dodatkowo w formie tekstowej (P1, P2, P3).
106	Wskazanie roboczogodzin	Wskazanie aktualnej liczby roboczogodzin.
107	Symbole funkcyjne	Funkcje oznaczone symbolem funkcji obsługiwane są klawiszami funkcyjnymi umieszczonymi poniżej, patrz strona 95.
108	Przyciski funkcyjne	Przyciski do wyboru przedstawionych wyżej funkcji.

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

2.3.2 Wiersz informacyjny

Wskazanie komunikatów zdarzeń

Komunikaty zdarzeń wyświetlane są w lewej części wiersza informacyjnego (103).

- Więcej informacji na temat wyświetlanych komunikatów zdarzeń: patrz strona 141.

Wskaźnik prędkości jazdy

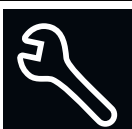
W prawej części wiersza informacyjnego jest wyświetlana prędkość wózka podnośnikowego w km/h lub mph.

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

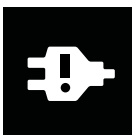
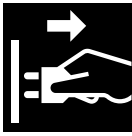
2.3.3 Widoczne symbole

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.

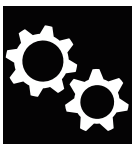
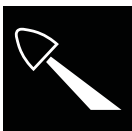
Symbol	Znaczenie	Kolor	Funkcja
	Koniec opuszczania podnoszenia wysięgników kół	żółty	Świeci przy naciśniętym przycisku „Opuszczanie podnoszenia wysięgników kół”, gdy osiągnięto koniec opuszczania podnoszenia wysięgników kół.
	Funkcja „Automatyczne opuszczanie podnośnika ramion podporowych” aktywna	zielony	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.
	Wyciągnięcie wtyczki sieciowej dozwolone	biały	Świeci się, gdy odłączenie wtyczki sieciowej wbudowanej ładowarki jest dozwolone.
	Wyciąganie wtyczki sieciowej jest niedozwolone	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 $\leq 30\%$ Wkrótce naładować akumulator.
		czerwony	Świeci, gdy pojemność szczątkowa $\leq 20\%$ 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 przy redukcji prędkości jazdy przez sterownik wózka (np. opcjonalnie przy całkowicie opuszczonym nośniku ładunku)
			Świeci przy redukcji prędkości jazdy przez operatora (naciśnięty przycisk „jazda spowolniona”).
	Jazda spowolniona	zielony	Świeci, gdy jazda spowolniona została aktywowana przez zewnętrzny interfejs (np. przez system zarządzania flotą).
		żółty	
		biały	
	Jazda spowolniona (dyszel zabezpieczający stopy)	żółty	Świeci się, gdy redukcja prędkości jest aktywowana przez system wspomagania "dyszel zabezpieczający stopy".
	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.

2.3.4 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.

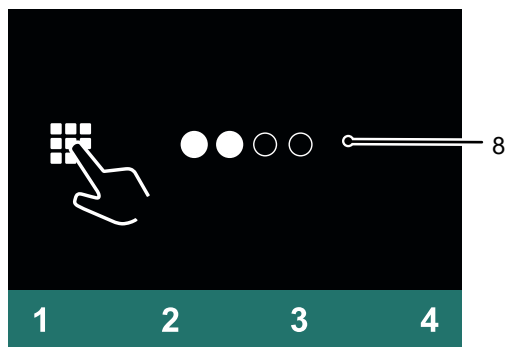
2.3.5 Obsługa panelu wskaźników

2.3.5.1 Włączanie wózka za pomocą kodu dostępu

Sposób postępowania

- Zwolnić wyłącznik awaryjny, patrz strona 111.
- Wprowadzić kod dostępowy przyciskami pod wyświetlaczem (8).

Wózek jezdniowy jest włączony.

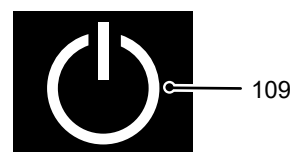


2.3.5.2 Wyłączanie wózka

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem wyłączenia (109) na wyświetlaczu.
- Nacisnąć wyłącznik awaryjny, patrz strona 111.

Wózek jest wyłączony.



2.3.5.3 Zmiana kodu konfiguracyjnego

Warunki

- Wózek jest włączony, patrz strona 97.

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (110).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Zmiana kodu konfiguracji” (111).
- Wprowadzić kod konfiguracji za pomocą przycisków pod wyświetlaczem (8).

Wyświetla się wprowadzony kod konfiguracji poprzez wypełnione koła.

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Usuń” (112).

Kod konfiguracji zostaje usunięty.

- Podać nowy kod konfiguracji przyciskami pod wyświetlaczem (8).

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

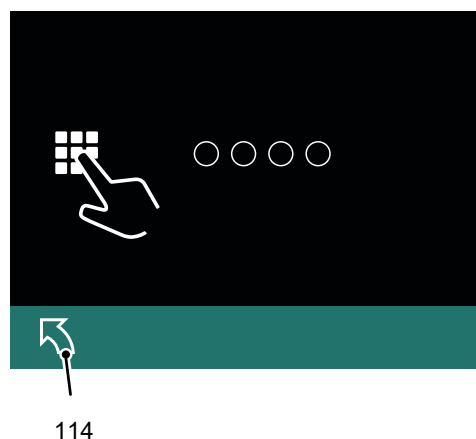
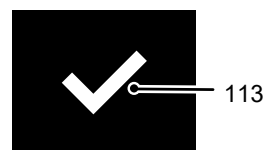
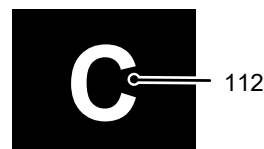
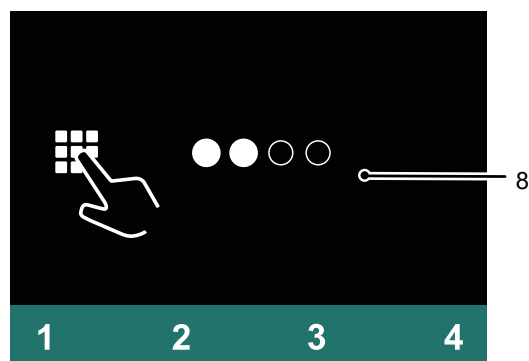
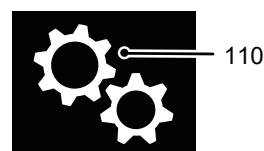
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Potwierdź” (113).

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” (114).

Kod konfiguracji jest zmieniony.



2.3.5.4 Dodawanie nowego kodu dostępu

Warunki

- Wózek jest włączony, patrz strona 97.

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (110).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Edytuj kod dostępu” (115).

Pojawia się zapytanie o kod konfiguracji.

- Wprowadzić kod konfiguracji za pomocą przycisków pod wyświetlaczem (8).

Wyświetlone zostaną wszystkie kody dostępu.

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Dodaj” (116).
- Podać nowy kod dostępu przyciskami pod wyświetlaczem (8).

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

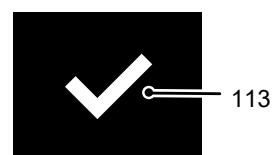
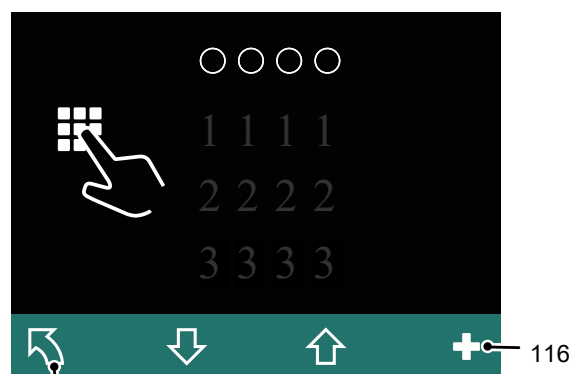
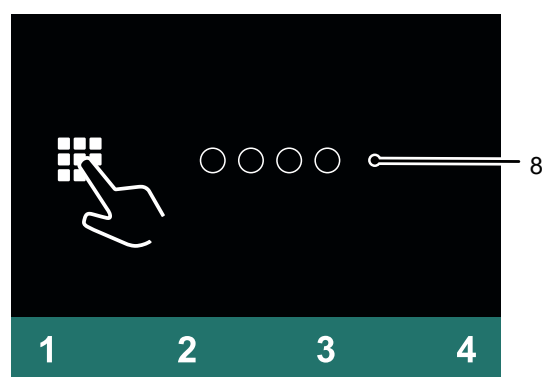
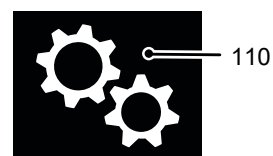
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Potwierdź” (113).

Nowy kod dostępu pojawi się na wyświetlaczu.

→ W razie nieprawidłowego wprowadzenia nowego kodu dostępu należy go usunąć patrz strona 100 i dodać nowy kod dostępu.

Aby powrócić do głównego menu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Powrót” (114).

Dodano nowy kod dostępu.



2.3.5.5 Usuwanie kodu dostępu

Warunki

- Wózek jest włączony, patrz strona 97.

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (110).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Edytuj kod dostępu” (115).

Pojawia się zapytanie o kod konfiguracji.

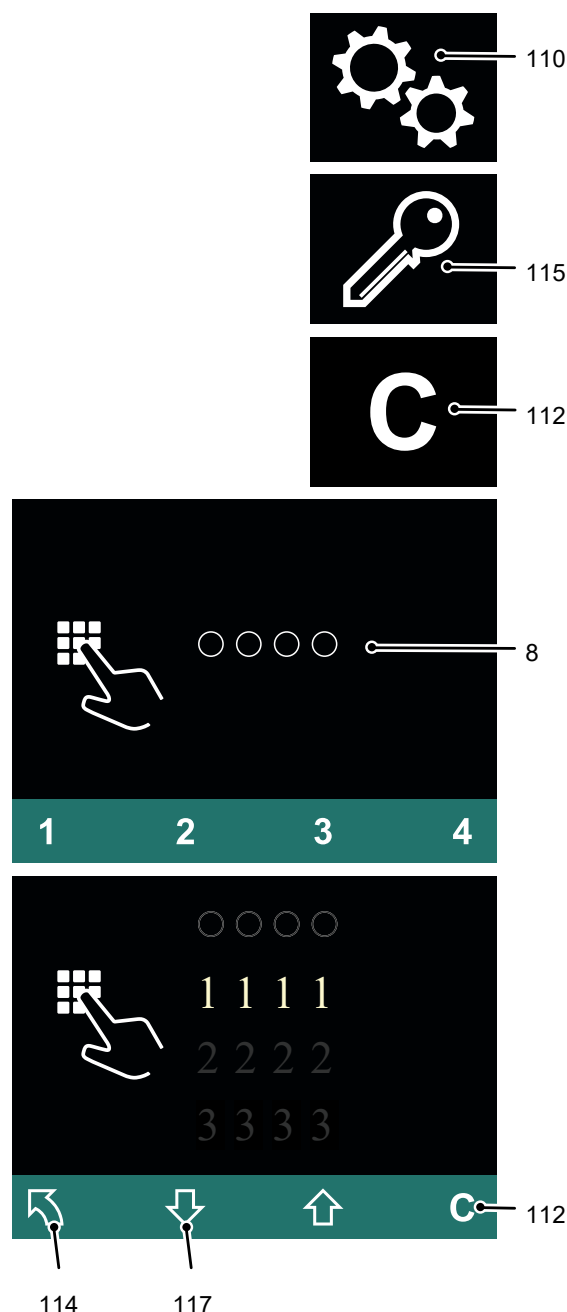
- Wprowadzić kod konfiguracji za pomocą przycisków pod wyświetlaczem (8).

Wyświetlone zostaną wszystkie kody dostępu.

- Za pomocą przycisku pod symbolem „Wybór w dół” (117) wybrać kod dostępu do usunięcia.
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Usuń” (112).

Kod dostępu jest usunięty.

- Aby powrócić do głównego menu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Powrót” (114).



2.3.5.6 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 97.

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (110).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Przebieg logowania” (118).
- Wprowadzić kod konfiguracji za pomocą przycisków pod wyświetlaczem (8).

Wyświetla się wprowadzony kod konfiguracji poprzez wypełnione koła.

- Aby przewinąć do przodu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Wybór w dół” (117), w razie potrzeby powtarzać.

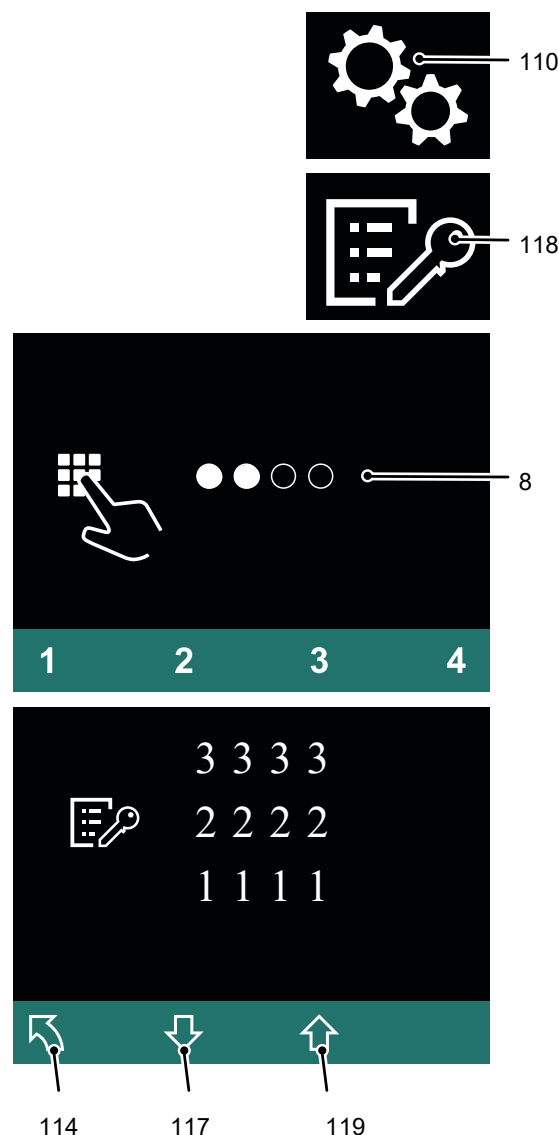
Zakres wskazań przesuwa się: wyświetlane są starsze logowania.

- Aby przewinąć do tyłu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Wybór w górę” (119), w razie potrzeby powtarzać.

Zakres wskazań przesuwa się: wyświetlane są nowsze logowania.

- Aby powrócić do głównego menu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Powrót” (114).

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.

Przeprowadzenie codziennej kontroli przed uruchomieniem

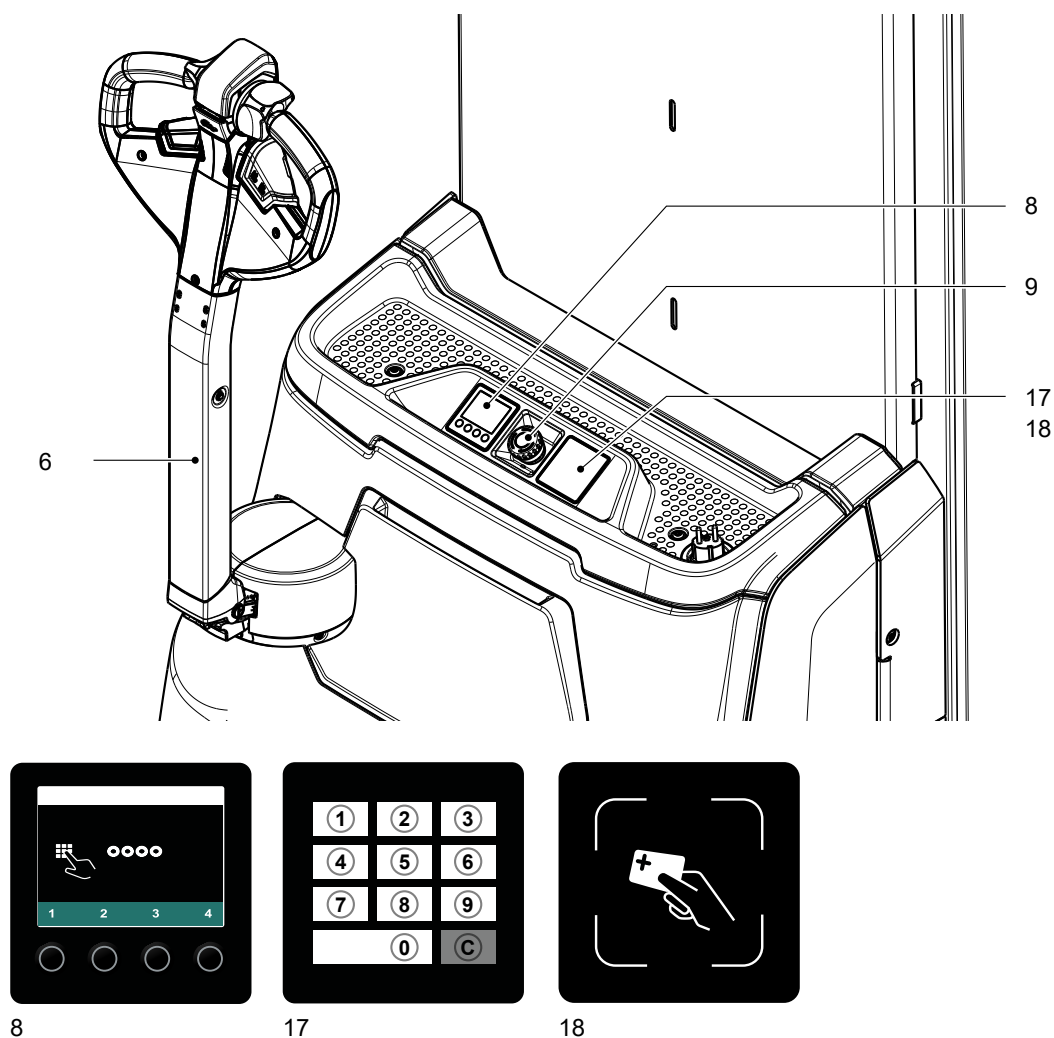
Warunki

- Wózek bezpiecznie zaparkowany, patrz strona 105.

Sposób postępowania

- Sprawdzić cały wózek podnośnikowy od zewnątrz pod kątem uszkodzeń i nieszczelności.
Uszkodzone węże należy koniecznie wymienić.
- Sprawdzić nośnik ładunku pod kątem widocznych uszkodzeń, jak pęknięcia, odkształcenia lub mocne zużycie wideł na skutek tarcia.
- Sprawdzić, czy nie występują przecieki w układzie hydraulicznym, patrz strona 187.
- Sprawdzić, czy koło napędowe i koło nośne nie są uszkodzone i czy łatwo się poruszają, patrz strona 190.
- Sprawdzić szybę ochronną i kratkę ochronną oraz elementy mocujące pod kątem zamocowania i uszkodzeń.
- Sprawdzić pokrywy napędu i osłony pod kątem zamocowania i uszkodzeń, patrz strona 19.
- Przy opuszczonym nośniku ładunku sprawdzić łańcuchy masztu pod kątem napięcia i zabezpieczenia.
- Sprawdzić, czy oznaczenia i tabliczki są kompletne i czytelne, patrz strona 51.
- Sprawdzić samoczynne ustawienie powrotne elementów obsługi w położeniu zerowym po uruchomieniu, patrz strona 114.
- Sprawdzić, czy dyszel automatycznie powraca do pozycji pionowej, patrz strona 113.

3.2 Przygotowywanie do pracy



Włączanie wózka podnośnikowego

Warunki

- Codzienne czynności kontrolne przed uruchomieniem wózka zostały przeprowadzone, patrz strona 102.
- Dyszel (6) w górnym zakresie hamowania, patrz strona 120.

Sposób postępowania

- Odblokować wyłącznik awaryjny (9), patrz strona 111.
- Włączyć wózek podnośnikowy z dostępnym systemem bez kluczyka, patrz strona 150.

Wózek podnośnikowy jest gotowy do pracy.

- ➔ Jeśli wózek podnośnikowy jest wyposażony w funkcję kontroli wstępnej (○), powiązana lista kontrolna musi zostać najpierw przetworzona, zanim wytworzona zostanie całkowicie gotowość do pracy. Więcej informacji na temat kontroli wstępnej można znaleźć w instrukcji eksploatacji „System zarządzania flotą Jungheinrich”.
- ➔ W przypadku braku możliwości włączenia wózka podnośnikowego: Odczytać ewentualne komunikaty zdarzeń na wyświetlaczu (8) i określić przyczynę usterki za pomocą punktu „Rozwiązywanie problemów”, patrz strona 141.

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.

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 120.
- Sprawdzić funkcje jazdy, patrz strona 114.
- Sprawdzić funkcje kierowania, patrz strona 119.
- Sprawdzanie funkcji hydraulicznych, patrz strona 122.
- 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.

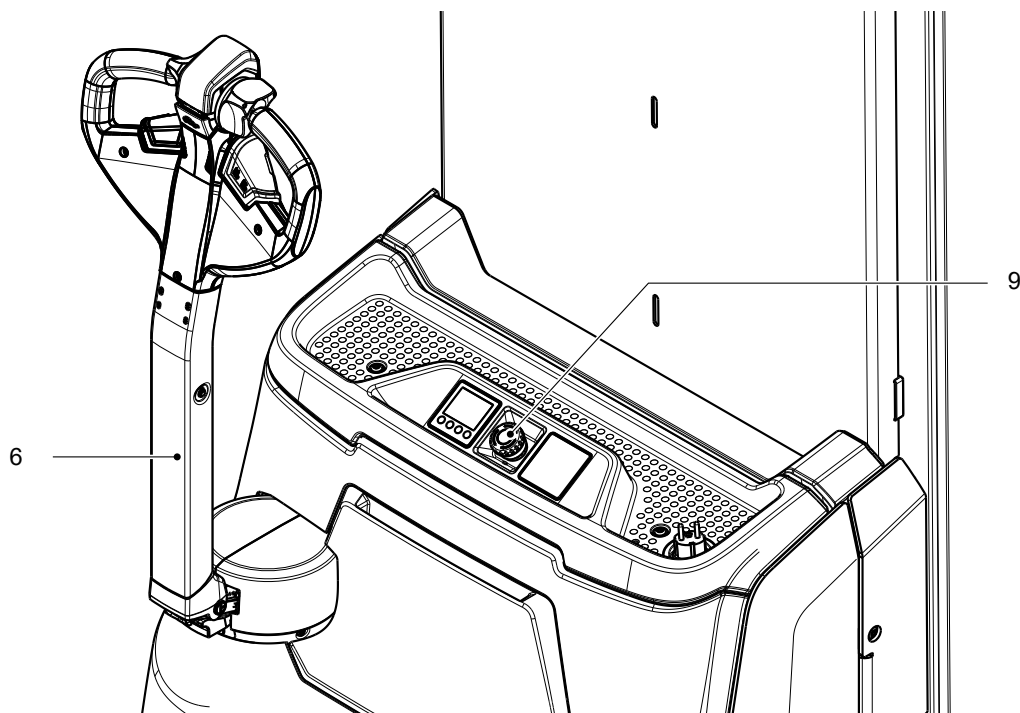
- ▶ Przed opuszczeniem wózka zaparkować go w bezpieczny sposób.
- ▶ Wyjątek: gdy operator znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie i opuścił wózek tylko na chwilę, wystarczy włączenie hamulca postojowego, patrz strona 121. Operator znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie tylko wtedy, gdy w przypadku usterek 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 podnośnikowego

Sposób postępowania

- Zaparkować wózek na płaskiej powierzchni.
- Całkowicie opuścić nośnik ładunku, patrz strona 122.
- Koło napędowe ustawić dyszlem (6) w kierunku jazdy na wprost.
- Wyłączyć wózek podnośnikowy, patrz strona 97.
- Nacisnąć wyłącznik awaryjny (9).

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.

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.

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 35.
- 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.

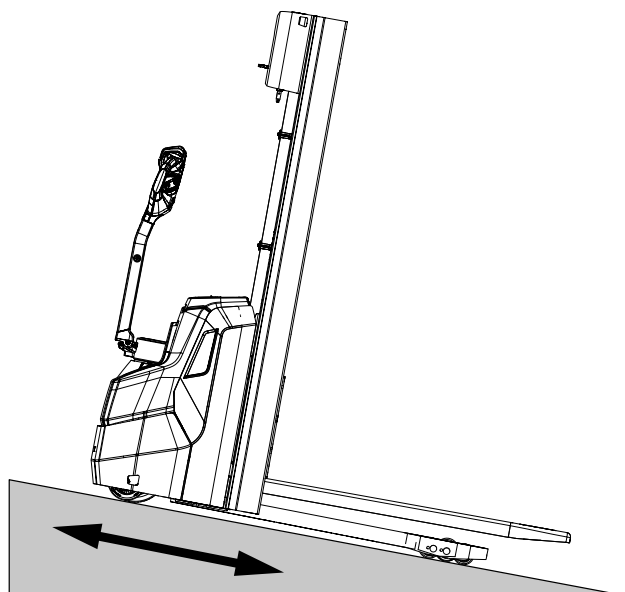
→ Podczas prowadzenia wózka bez ładunku na zjazdach oraz podjazdach nośnik ładunku powinien być skierowany w stronę zjazdu.

→ Odmienne przepisy krajowe mają przy tym pierwszeństwo przed zapisami niniejszej instrukcji.

4.1.1.1 Stan załadowania

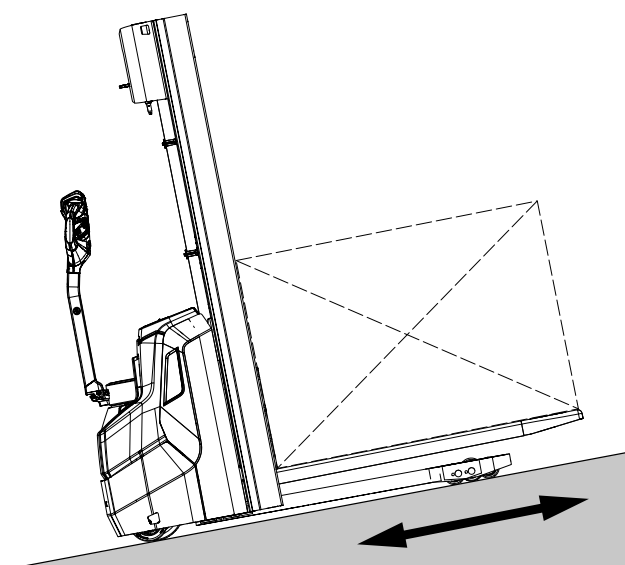
Wybór właściwego kierunku jazdy podczas pokonywania podjazdów i zjazdów jest uzależniony od i stanu załadowania (jazda transportowa lub jazda bez ładunku).

4.1.1.2 Jazda bez ładunku



- 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 transportowa



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

4.2 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.

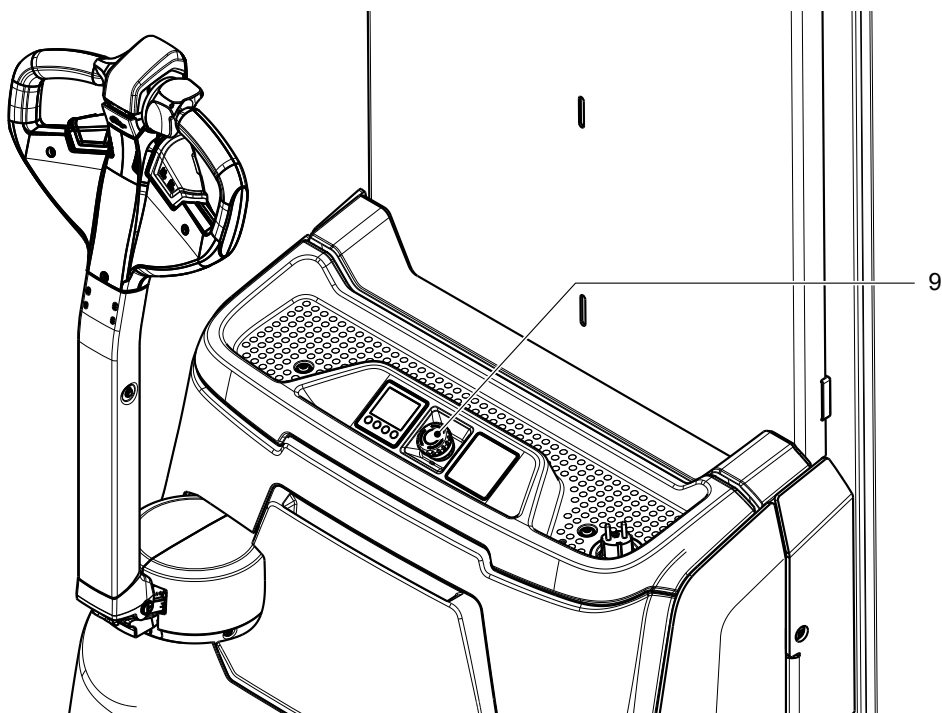
- ▶ Nie stosować wyłącznika awaryjnego jako hamulca roboczego.
 - ▶ Wyłącznik awaryjny stosować podczas jazdy tylko w razie niebezpieczeństwa.
-

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 (9).

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

Odblokować wyłącznik awaryjny

Sposób\ postępowania

- Odblokować wyłącznik awaryjny (9), obracając go.

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

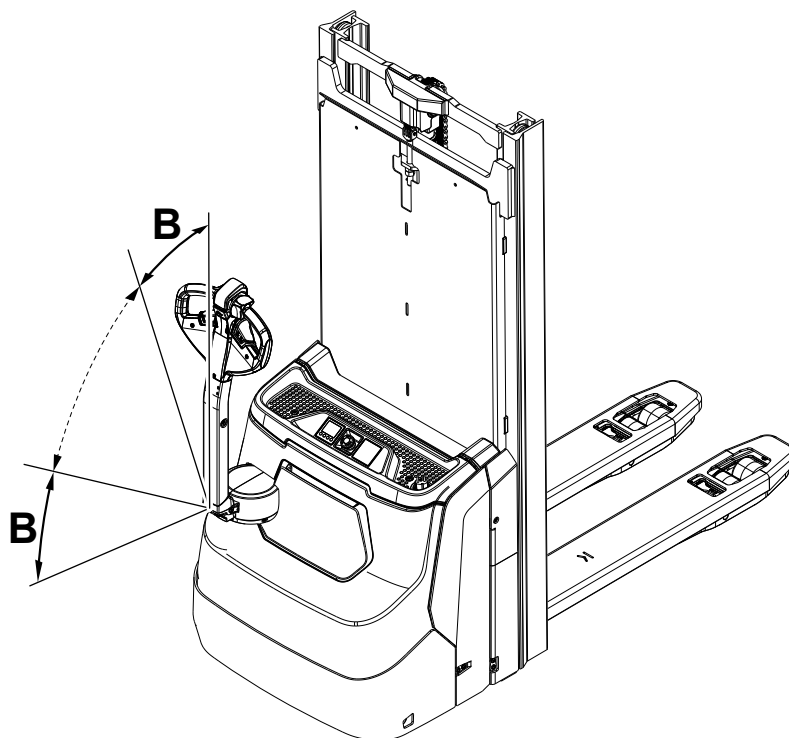
4.3 Hamowanie wymuszone

⚠ 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.

4.4 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.

⚠ PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo przygniecenia przez wózek w trybie prowadzenia pieszo

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

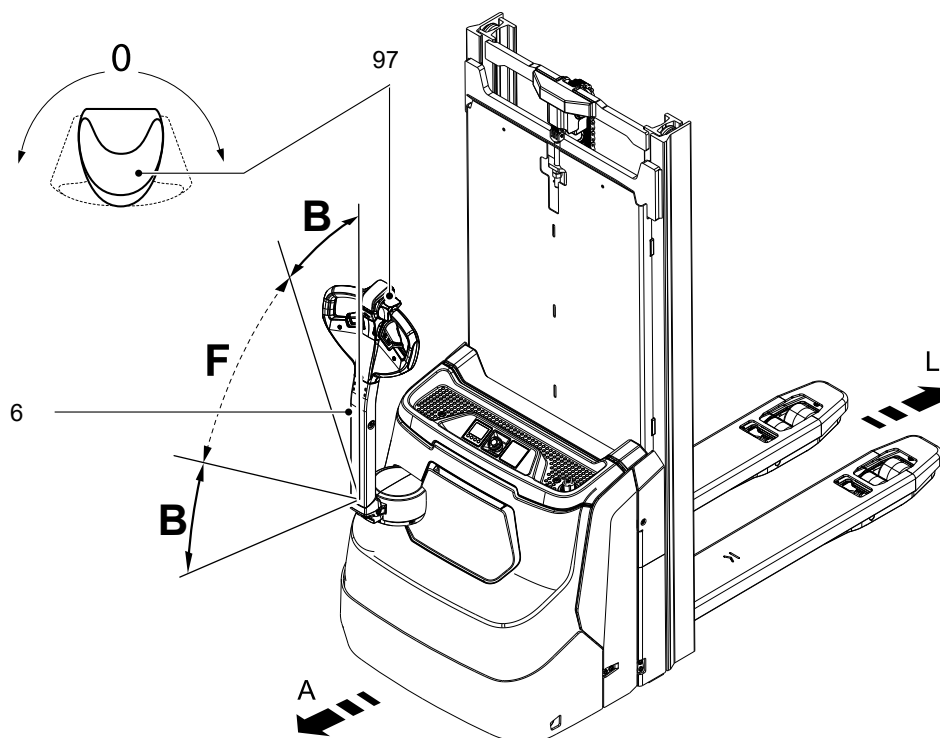
- ▶ Stosować środki ochrony osobistej (np. obuwie ochronne itp.).
- ▶ W trybie prowadzenia pieszo wózek należy obsługiwać ze szczególną ostrożnością i uwagą.
- ▶ Przebywanie osób pomiędzy wózkiem i przeszkodą podczas prowadzenia pieszo jest zabronione.

⚠ 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.



Warunki

- Wózek w stanie gotowości do pracy, patrz strona 102.

Sposób postępowania

- Przechylić dyszel (6) do zakresu jazdy (F).
- Kierunek jazdy wybiera się nastawnikiem jazdy (97):
 - Powoli obracać nastawnik jazdy w kierunku ładunku (L):
Jazda w kierunku ładunku.
 - Powoli obracać nastawnik jazdy w kierunku napędu (A):
Jazda w kierunku napędu.
- Ustawić prędkość jazdy nastawnikiem jazdy (97).
 - Im dalszy obrót nastawnika jazdy, tym większa jest prędkość.

Następuje zwolnienie hamulca i wózek rusza w wybranym kierunku.

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 113.

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.

Jazda wolna przy opuszczonych widłach (○)

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

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.



Nie wszystkie opcje są dostępne dla wszystkich typów wózków.

4.4.1 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 (97) w przeciwnym kierunku.

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

4.4.2 Jazda powolna

⚠ PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo wypadku na skutek wyłączonego hamulca roboczego

Jazda wolna wymaga od operatora szczególnej ostrożności. Hamulec roboczy jest wyłączony podczas jazdy wolnej i aktywuje się ponownie dopiero po zwolnieniu przycisku jazdy wolnej.

- ▶ W razie zagrożenia wyhamować pojazd przez natychmiastowe zwolnienie przycisku jazdy wolnej.
- ▶ Hamowanie podczas jazdy wolnej odbywa się tylko poprzez hamulec wybiegowy.



Pojazd można przemieszczać z dyszlem (6) w pozycji pionowej (np. w ciasnych pomieszczeniach, czy windach).

Włączanie jazdy wolnej

Sposób postępowania

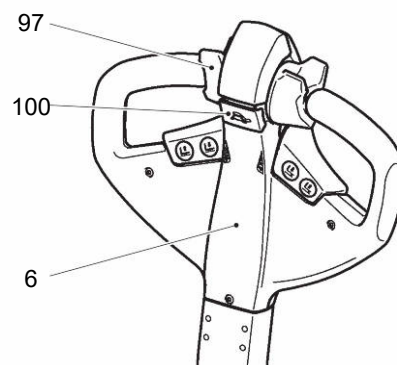
- Przytrzymać wciśnięty przycisk jazdy wolnej (100).
- Nastawnik jazdy (97) ustawić w żądanym kierunku jazdy.

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

Wyłączanie jazdy wolnej

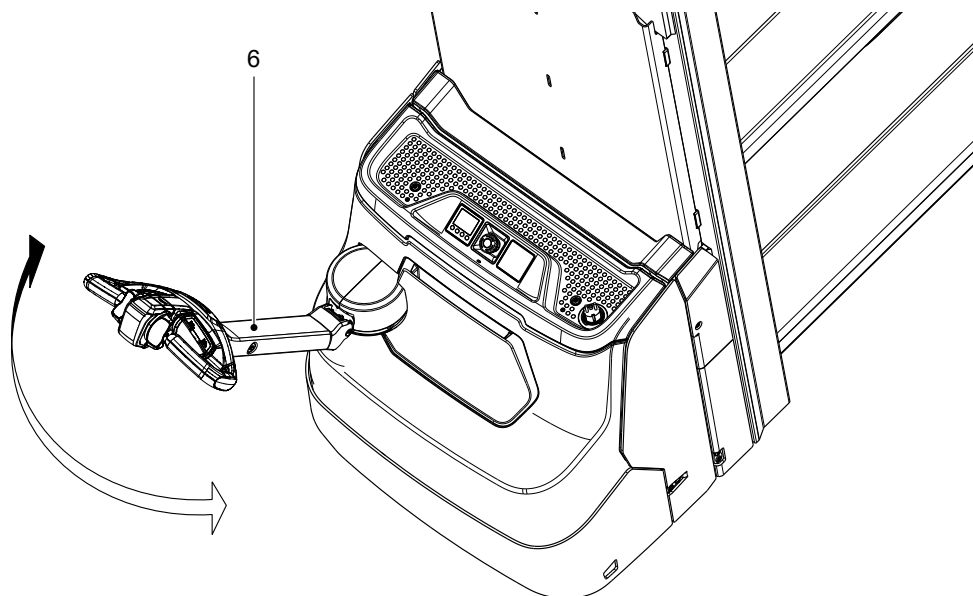
Sposób postępowania

- Zwolnić przycisk jazdy wolnej (100).
Jeżeli dyszel znajduje się w zakresie hamowania „B”, włącza się hamulec i wózek zatrzymuje się.
Jeżeli dyszel znajduje się w zakresie jazdy „F”, wózek jedzie dalej na biegu wolnym.
- Zwolnić nastawnik jazdy (97).



Jazda wolna zostaje zakończona i wózek może poruszać się ponownie z normalną prędkością.

4.5 Kierowanie

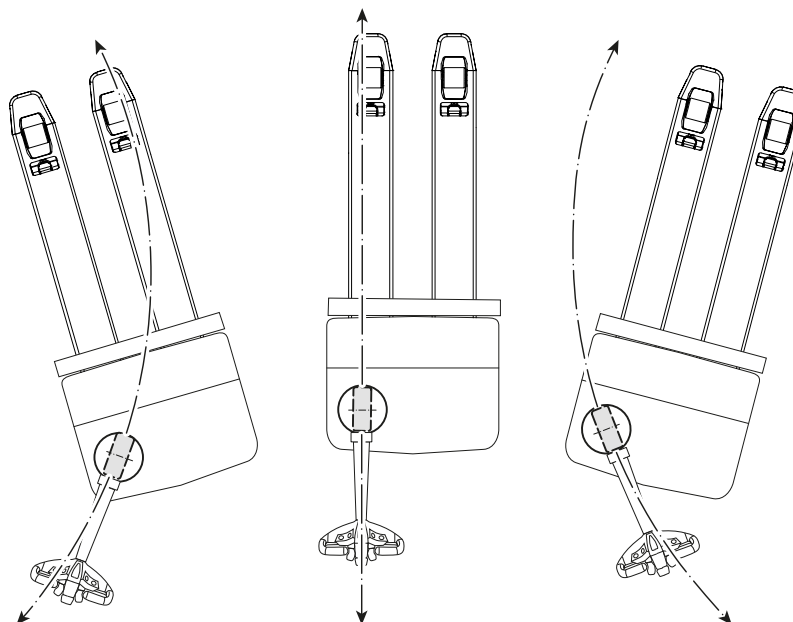


Sposób postępowania

- Przesunąć dyszel (6) w lewo lub w prawo.

Wózek jezdniowy kierowany jest w żądany kierunek jazdy.

Kierunek skrętu



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

Promień zakrętu określany jest przez kąt obrotu dyszla.

4.6 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!

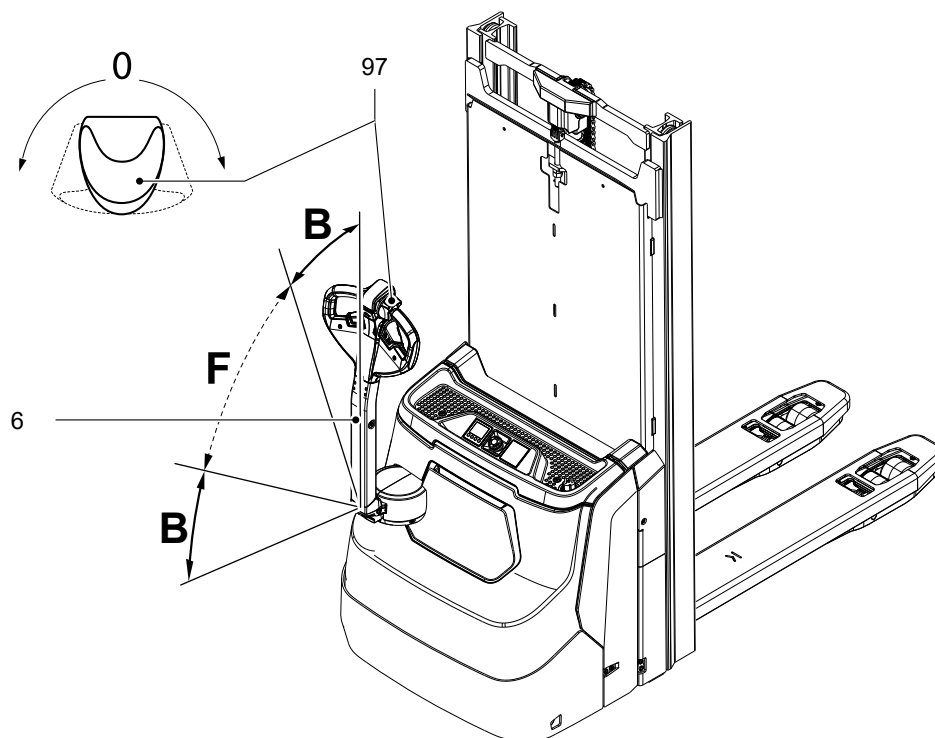
Niebezpieczeństwo wypadku na skutek hamowania z maksymalną mocą

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 przeciwpądowym (zmiana kierunku jazdy nastawnikiem jazdy)
- w razie zagrożenia: za pomocą wyłącznika awaryjnego, patrz strona 111.

4.6.1 Hamowanie hamulcem roboczym

Sposób postępowania

- Dyszel (6) przestawić w górę lub w dół w jeden z zakresów hamowania (B).

Wózek jest wyhamowywany hamulcem roboczym do zatrzymania.

4.6.2 Hamowanie hamulcem wybiegowym

Sposób postępowania

- Jeżeli nastawnik jazdy (97) 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.*

4.6.3 Hamowanie hamulcem przeciwpądowym

⚠ 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 (97) w przeciwnym kierunku, patrz strona 117.

Wózek jest wyhamowywany aż do rozpoczęcia jazdy w przeciwnym kierunku.

4.6.4 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.

4.7 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 opuszczają strefy zagrożenia, natychmiast przerwać pracę wózka.
- ▶ Jeśli osoby mimo ostrzeżenia nie opuszczają 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 wolna”. Ustawienie fabryczne można zmienić za pośrednictwem parametru, patrz strona 163.

Automatyczne opuszczanie ramion podporowych (○)

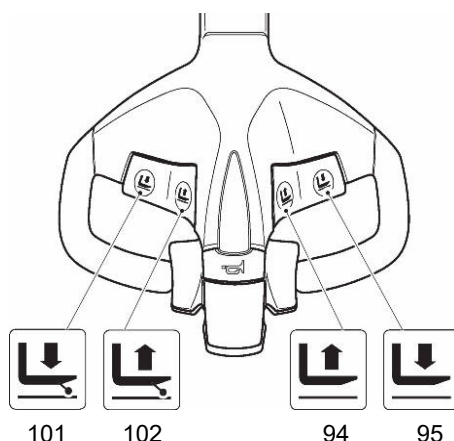
- Tylko EJC 110zi/112zi

Z uniesionymi ramionami podporowymi dopuszcza się wkładanie i wyjmowanie ładunku z regału do wysokości 1800 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, gdy nadal naciśnięty jest przycisk „Podnoszenie wideł ładunkowych”.

4.7.1 Podnoszenie lub opuszczanie wideł

Dyszel od góry



Warunki

- Wózek gotowy do pracy i włączony, patrz strona 103.

Sposób postępowania

- Naciskać przycisk podnoszenia wideł (94) 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 (95) aż do osiągnięcia żądanej wysokości podnoszenia.

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

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

- EJC 112i, EJC 112zi (●); EJC 110i, EJC 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.

- Prędkość opuszczania można płynnie regulować, wykorzystując całkowitą drogę przycisku (ok. 8 mm).

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

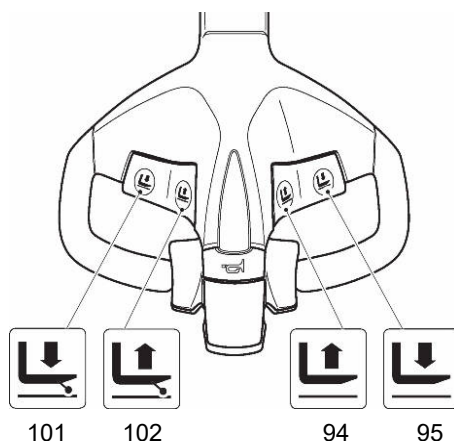
Zastosowanie jako podnoszony stół roboczy

Uniesiony nośnik ładunku można stosować przy wyłączonym wózku jako podnoszony stół roboczy, patrz strona 139.

4.7.2 Podnoszenie lub opuszczanie ramion podporowych

→ Tylko EJC 110zi/112zi

Dyszel od góry



Warunki

– Wózek gotowy do pracy i włączony, patrz strona 103.

Podnoszenie ramion podporowych

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

Ramiona podporowe są podnoszone.

Opuszczanie ramion podporowych

- Naciskać przycisk opuszczania ramion podporowych (101) aż do osiągnięcia żądanego podniesienia ramion podporowych.

Ramiona podporowe są opuszczane.

4.7.3 Podnoszenie ramion podporowych za pomocą funkcji „Podnoszenie przez podwójne kliknięcie” (○)

- Tylko EJC 110zi/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 103.

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 91.

4.8 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.

PRZESTROGA!

- ▶ Podejmowanie poprzeczne ładunków dźwycowych 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.



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 122.

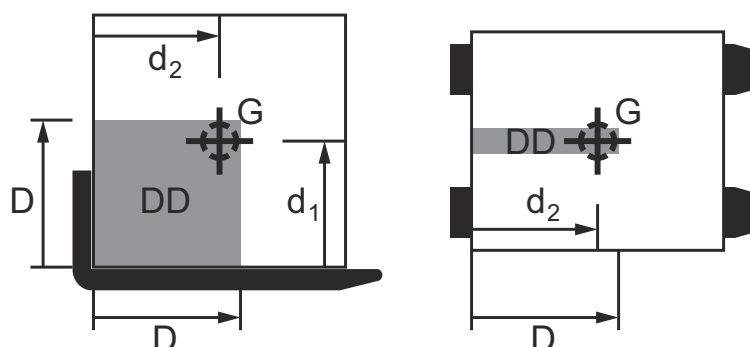
4.8.1 Środek ciężkości ładunku

⚠ 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 56.
- ▶ 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.

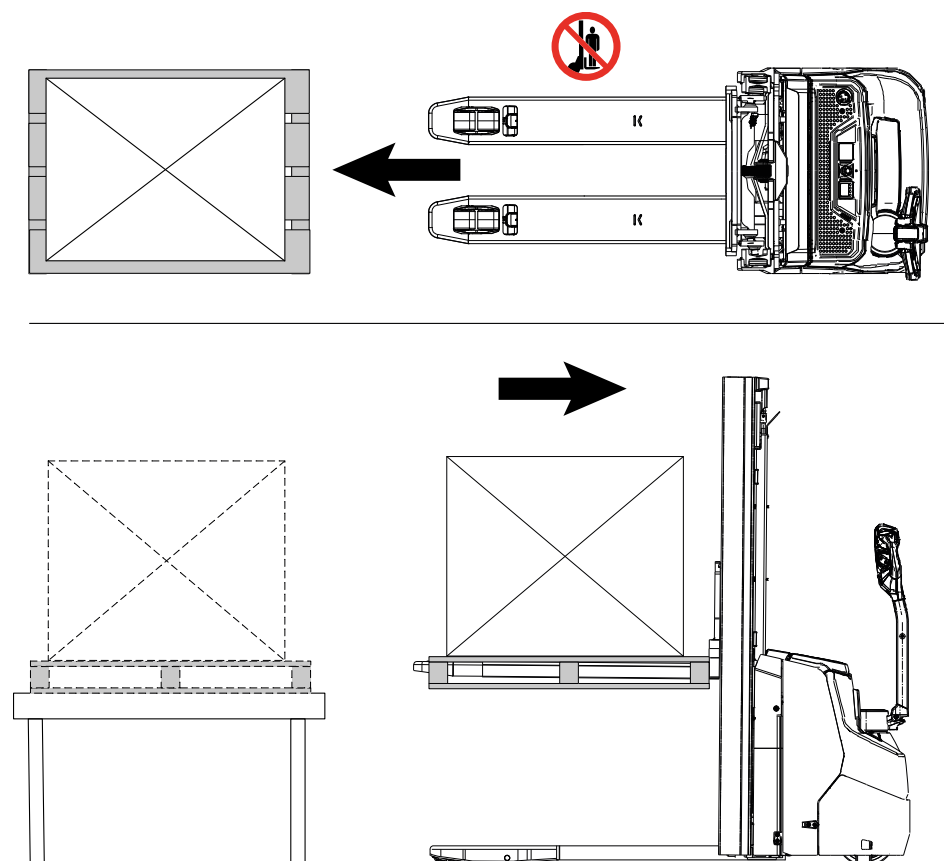
4.8.2 Podejmowanie ładunku widłami

⚠ 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 56.
- 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 122.

Ładunek podjęty.

- Prędkość opuszczania można płynnie regulować, wykorzystując całkowitą drogę przycisku (ok. 8 mm).

krótka droga przycisku = powolne opuszczanie

długa droga przycisku = szybkie opuszczanie

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

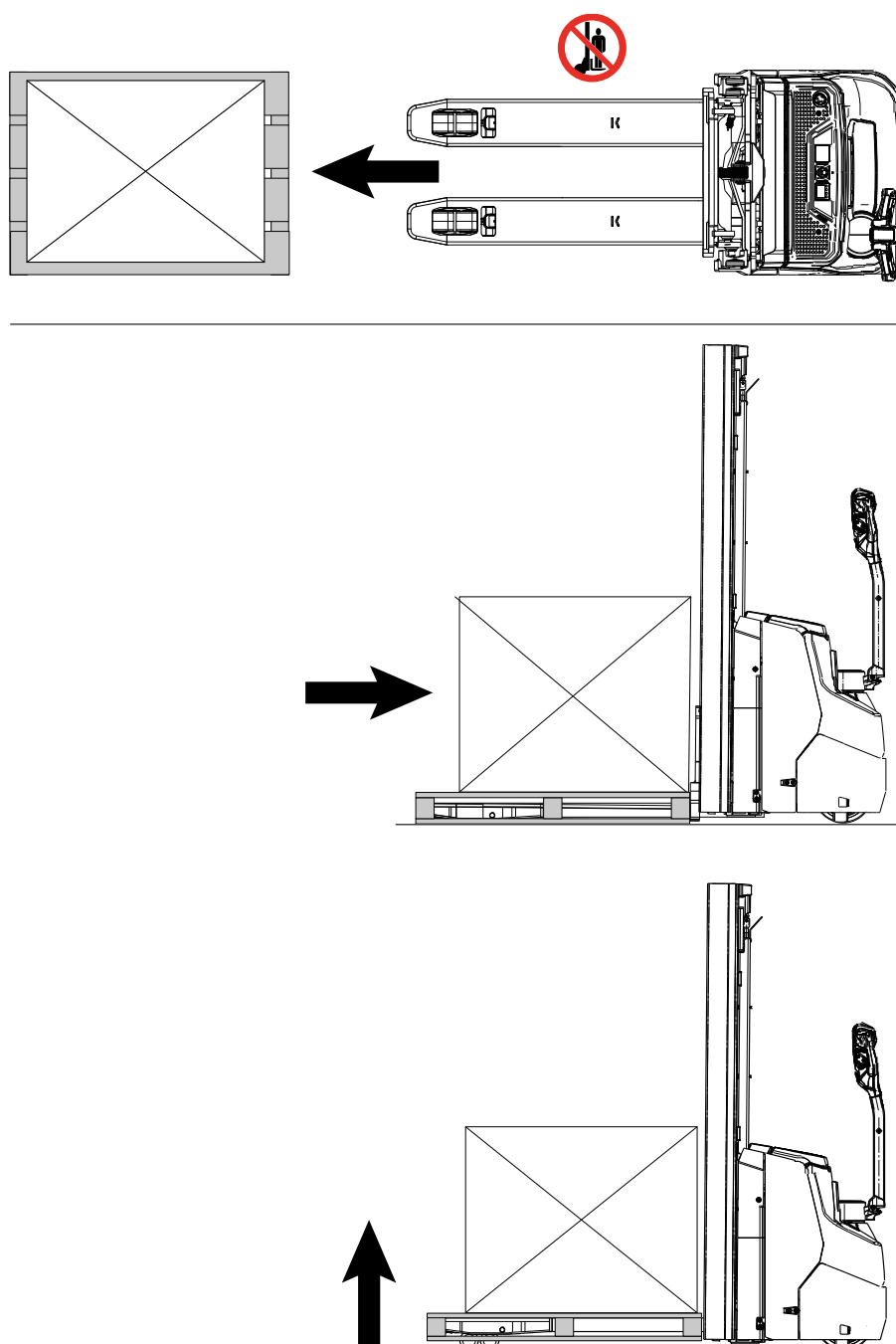
Ostrzeżenie o przeciążeniu na końcu skoku

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. Zabrany 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 133.

4.8.3 Podejmowanie ładunku wysięgnikami kół

→ Tylko EJC 110zi/112zi



Warunki

- Ładunek prawidłowo umieszczony na paletcie.
- Udźwig wózka jest dostateczny dla danego ładunku, patrz strona 56.
- 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 125.

Ładunek podjęty.

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

→ Tylko EJC 110zi/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.

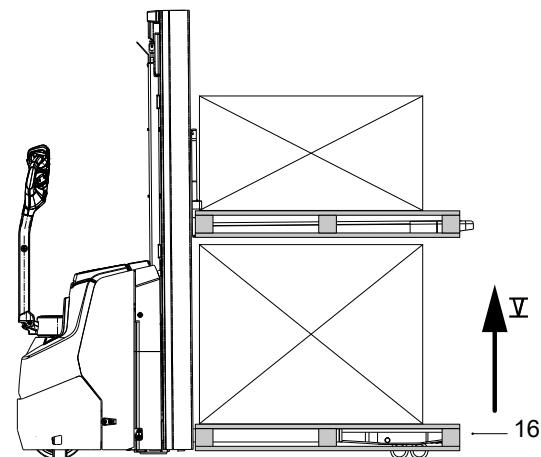
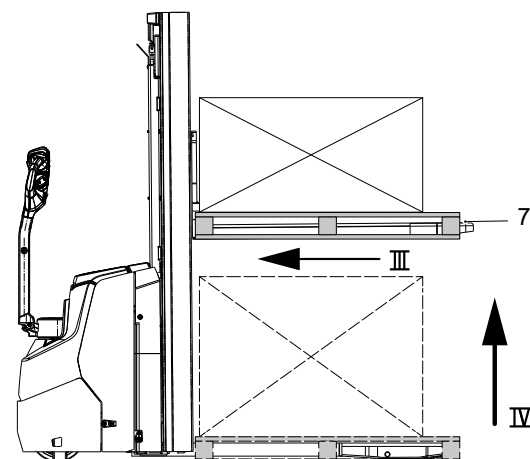
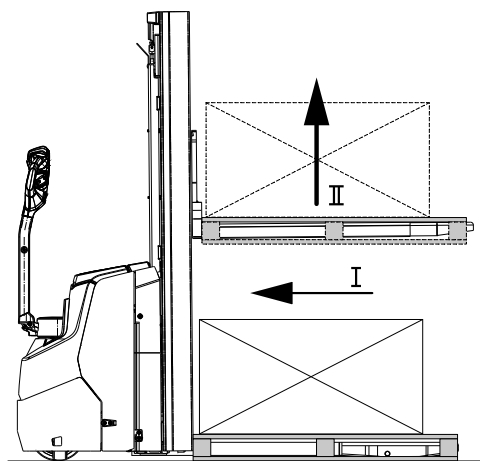
Warunki

- Ładunek prawidłowo umieszczony na paalecie.
- Masa całkowita ładunku odpowiada udźwigowi wózka, patrz strona 61.
- Przy ciężkich ładunkach nośnik ładunku jest równomiernie obciążony.

Sposób postępowania

- Podjechać ostrożnie do palety.
- Wsunąć powoli widły (7) w paletę, aż paleta będzie przylegać z tyłu do nośnika ładunku (patrz rysunek).
- Podnieść widły aż do osiągnięcia żądanej wysokości podnoszenia, patrz strona 124.
- Wsunąć ramiona podporowe (16) w drugą paletę.
- Unieść ramiona podporowe, patrz strona 125.
- 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.

4.8.5 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 109.
- 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 136.

4.8.5.1 Transport ładunku za pomocą funkcji trybu dwupoziomowego (○)

→ Tylko EJC 110zi/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 109.

4.8.6 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 122.
- 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. 400 mm), a tym samym ułatwia delikatne opuszczanie ładunku.

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

→ Tylko EJC 110zi/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.

4.8.8 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 129.

Sposób postępowania

- Podnieść ładunek na żadaną wysokość.
- Włożyć ładunek.

4.9 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 105.

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek spadającego ładunku

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 dożądanego 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 111
-	Bezpiecznik uszkodzony	– Sprawdzić bezpieczniki, patrz strona 192
-	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 150
E-0914.1	Dyszel przy włączaniu wózka podnośnikowego nie jest w pozycji hamowania	– Przechylić dyszel w górny lub dolny zakres hamowania. patrz strona 114
E-1914.1	Nacisnąć przycisk-zabezpieczenia przed najechem przy włączaniu wózka podnośnikowego	– Nie naciskać przycisku zabezpieczenia przed najechem
E-1925.1	Przycisk jazdy spowolnionej wciśnięty podczas włączania wózka	– Nie naciskać przycisku
E-1953.1	Przy włączaniu wózka podnośnikowego nastawnik jazdy nie jest w położeniu spoczynkowym	– Nie uruchamiać nastawnika jazdy.

Komunikat zdarzenia	Możliwa przyczyna	Postępowanie
E-1953.1	Nastawnik jazdy wychylony przez ponad 0,5 s przy złożonym dyszlu bez aktywacji za pomocą przełącznika dyszla lub przycisku „Jazda powolna”. Nie została zachowana kolejność uruchamiania.	Zachować kolejność uruchamiania: 1. Wychylić dyszel do zakresu jazdy (F) lub nacisnąć przycisk „Jazda powolna”. 2. Wychylić nastawnik 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 105. – 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 1800 mm. Zgaśnię żółty migający piktogram „Osiągnięcie maksymalnej wysokości podnoszenia”, patrz strona 91.

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 187
-	Wyłączenie przez czujnik rozładowania akumulatora	– Naładować akumulator. patrz strona 88
-	Bezpiecznik uszkodzony	– Sprawdzić bezpieczniki, patrz strona 192
-	Za duże obciążenie	– Przestrzegać udźwigu maksymalnego. patrz strona 55
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 105. – 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 81. – Jeżeli nie spowoduje to usunięcia usterki, powiadomić serwis producenta.
Zbyt niska temperatura : – 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 : – 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.

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

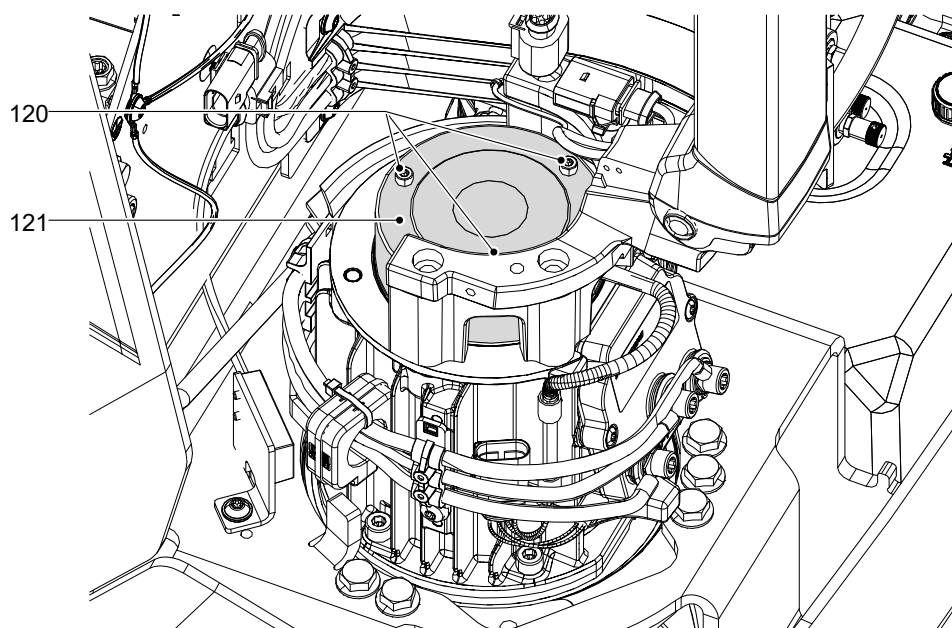
Po zwolnieniu hamulca postojowego wózek należy zaparkować na równej powierzchni i zabezpieczyć, ponieważ hamulec nie działa.

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



Poniższy opis dotyczy: EJC 110i/112i/110zi/112zi.

- ▶ W przypadku EJC 010i zwolnienie hamulca jest niemożliwe. EJC 010i przenosić w sytuacjach awaryjnych za pomocą dźwigu.



Zwalnianie hamulca

Warunki

- Wózek podnośnikowy nie może już poruszać się własną siłą.
- Wózek podnośnikowy zabezpieczony przed niekontrolowanymi ruchami, np. poprzez podłożenie klinów.
- Pokrywa przednia jest zdemontowana, patrz strona 178.
- Kieszeń na dokumenty jest zdemontowana, patrz strona 179.
- Pokrywa napędu jest zdemontowana, patrz strona 180.

Potrzebne narzędzia i materiały

- Klucz dynamometryczny (5,5 Nm) i wkładka Torx T25

Sposób postępowania

- Odkręcić trzy śruby (120), aż hamulec (121) będzie ułożony luźno na podłożu.



Hamulec nie może być całkowicie zwolniony.

- Usunąć kliny.

Wózek może się teraz poruszać.

Włączanie hamulca

Warunki

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

Sposób postępowania

- Dokręcić trzy śruby (120) momentem obrotowym 5,5 Nm.
- Zamontować pokrywę napędu, patrz strona 180.
- Zamontować kieszeń na dokumenty, patrz strona 179.
- Zamontować pokrywę przednią, patrz strona 178.

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

⚠ OSTRZEŻENIE!

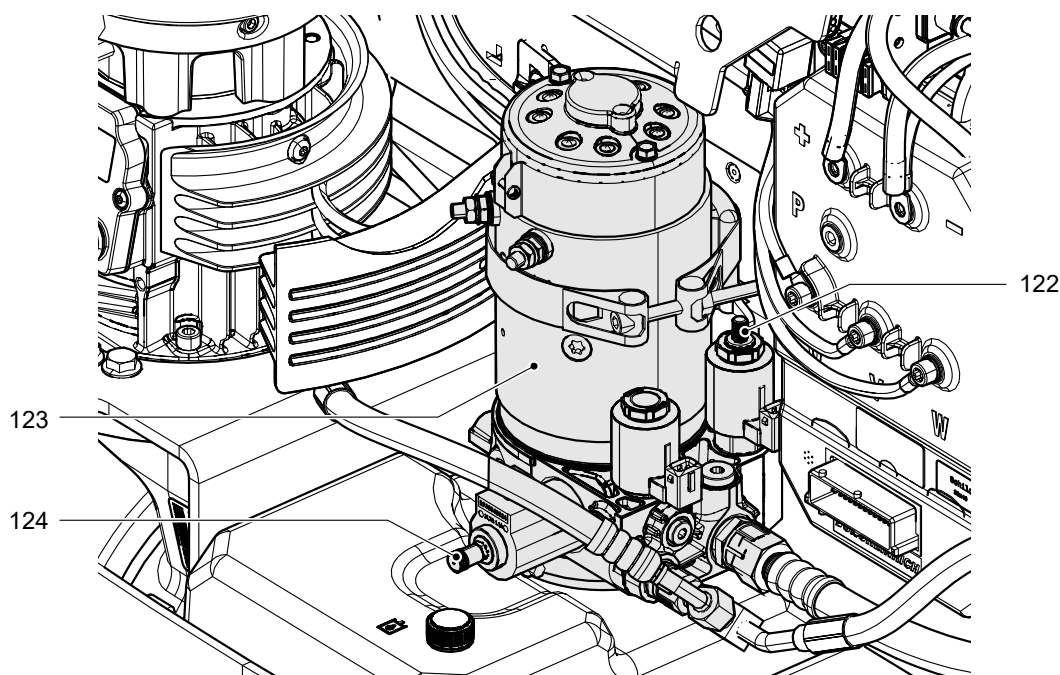
Przystąpić do ponownej eksploatacji wózka dopiero po zlokalizowaniu i usunięciu usterki.

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.



Opuszczanie awaryjne nośnika ładunku

Warunki

- Nośnik ładunku nie znajduje się w regale.

Sposób postępowania

- Wyłączyć wózek podnośnikowy.
- Uruchomić wyłącznik awaryjny, patrz strona 111.
- Zdemontować pokrywę przednią, patrz strona 178.
- Całkowicie odkręcić śrubę radełkową (122) na zaworze podnoszenia masztu.
- Powoli odkręcać śrubę radełkową (124) na zaworze opuszczania, aż nośnik ładunku zostanie opuszczony.

Następuje opuszczenie nośnika ładunku.



Po wykonaniu opuszczenia awaryjnego dokręcić obie śruby radełkowe do oporu.

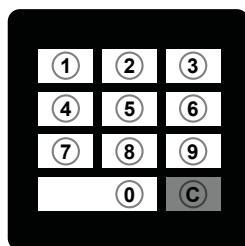
8 Wyposażenie dodatkowe

8.1 Niewymagające kluczyka systemu dostępu

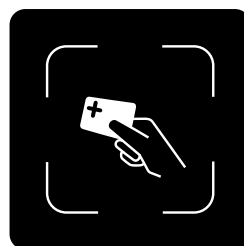
Niewymagające kluczyka systemy dostępu zapewniają przyporządkowanie indywidualnego kodu do operatora lub grupy operatorów.



8



17



18

Poz.	Opis
8	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
17	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
18	Czytnik transpondera Plus (EasyAccess Transponder): – Czytnik transponderów Plus obsługuje dodatkowe standardy transponderów.

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 111.
- Wprowadzić kod fabryczny 1-2-3-4 za pomocą przycisków pod wyświetlaczem (8).

Wózek jezdniowy jest włączony.

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (110).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Zmiana kodu konfiguracji” (111).
- Wprowadzić kod konfiguracji 2-4-1-2 za pomocą pola przycisków (17).

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” (112).

Kod konfiguracji zostaje usunięty.

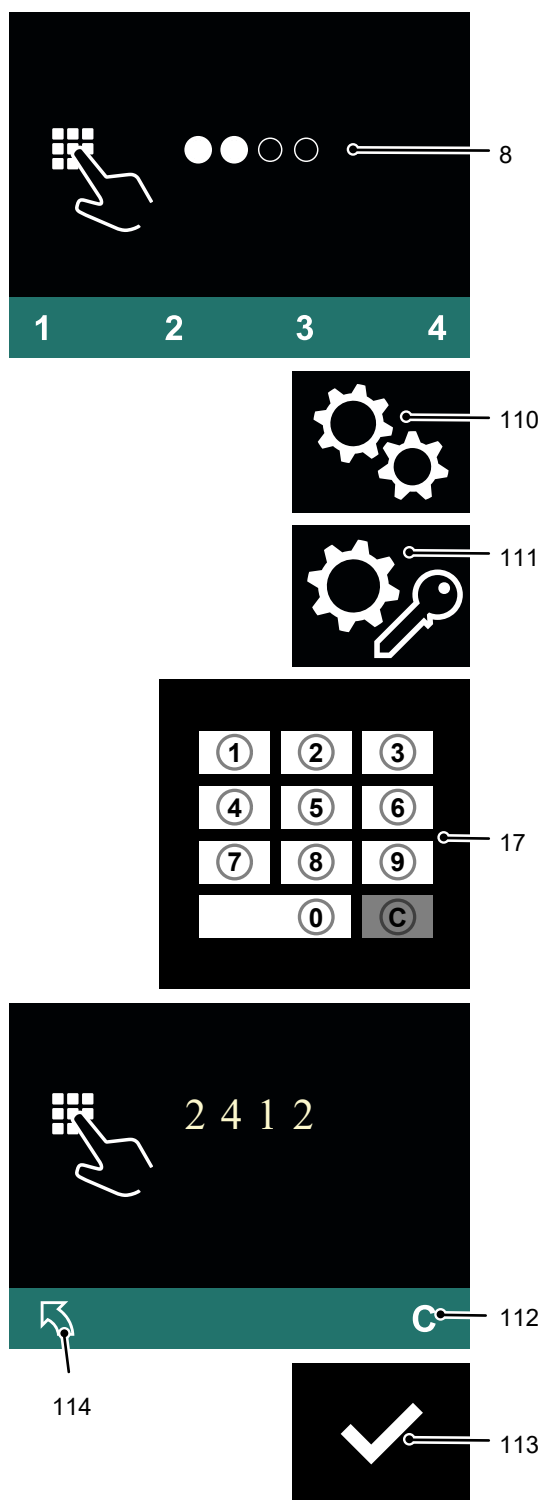
- Wprowadzić nowy kod konfiguracji za pomocą pola przycisków (17).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Potwierdź” (113).

Pojawia się nowy kod konfiguracji.

- W razie nieprawidłowego wprowadzenia nowego kodu konfiguracji można powtórzyć czynność za pomocą przycisku pod symbolem „Usuń” (112).

- Aby powrócić do menu głównego, nacisnąć przycisk pod symbolem „Powrót” (114).
- Usunąć kod fabryczny, patrz strona 157.
- Utworzyć kod dostępu, patrz strona 156.

Pole przycisków jest aktywne.



8.1.2.2 Aktywacja czytnika transponderów

Sposób postępowania

- Zwolnić wyłącznik awaryjny, patrz strona 111.
- Wprowadzić kod fabryczny 1-2-3-4 za pomocą przycisków pod wyświetlaczem (8).

Wózek jezdniowy jest włączony.

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (110).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Zmiana kodu konfiguracji” (111).
- Wprowadzić kod konfiguracji 2-4-1-2 za pomocą przycisków pod wyświetlaczem (8).

Wyświetla się wprowadzony kod konfiguracji.

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Usuń” (112).

Kod konfiguracji zostaje usunięty.

- Przytrzymać transponder przed czytnikiem transpondera (125).

Dzięki temu transponder staje się transponderem konfiguracji.

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Potwierdź” (113).

Wyświetla się kod transpondera konfiguracji.

→ W razie użycia nieprawidłowego transpondera można powtórzyć czynność za pomocą przycisku pod symbolem „Usuń” (112).

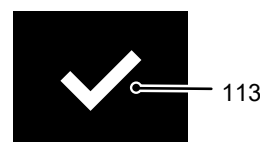
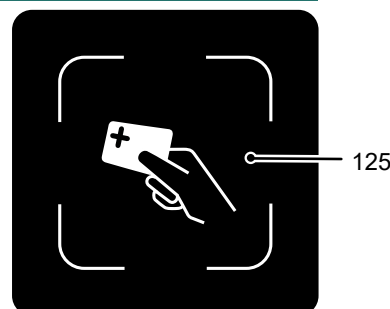
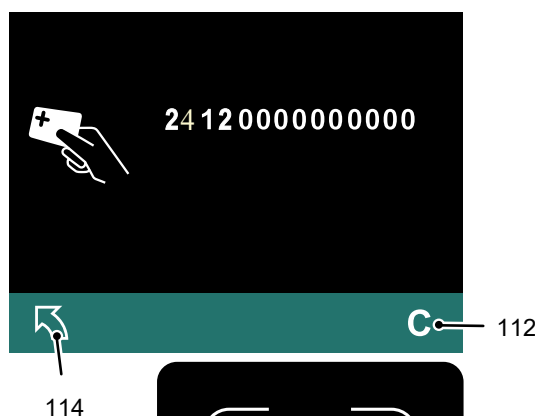
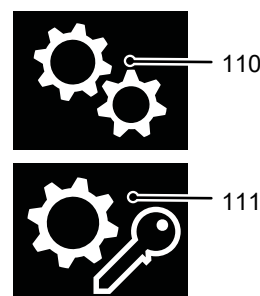
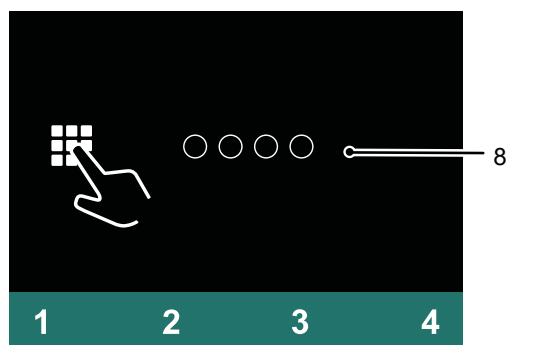
- Aby powrócić do menu głównego, nacisnąć przycisk pod symbolem „Powrót” (114).

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

Usunąć kod fabryczny, patrz strona 162.

- Dodać nowy transponder, patrz strona 161.

Czytnik transpondera jest włączony.



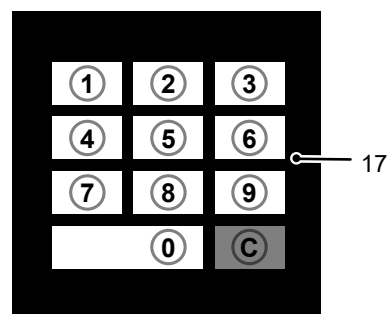
8.1.3 Obsługa pola przycisków

8.1.3.1 Włączanie wózka za pomocą kodu dostępu

Sposób postępowania

- Zwolnić wyłącznik awaryjny, patrz strona 111.
- Wprowadzić kod dostępu za pomocą pola przycisków (17).

Wózek jezdniowy jest włączony.



Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem wyłączenia (109) na wyświetlaczu.
- Nacisnąć wyłącznik awaryjny, patrz strona 111.

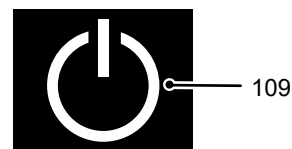
Wózek jest wyłączony.

8.1.3.2 Wyłączanie wózka

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem wyłączenia (109) na wyświetlaczu.
- Nacisnąć wyłącznik awaryjny, patrz strona 111.

Wózek jest wyłączony.



8.1.3.3 Zmiana kodu konfiguracyjnego

Warunki

- Wózek jest włączony, patrz strona 154.

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (110).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Zmiana kodu konfiguracji” (111).
- Wprowadzić kod konfiguracji za pomocą pola przycisków (17).

Podany kod konfiguracji wskazywany jest na wyświetlaczu (8) w postaci wypełnionych kół.

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Usuń” (112).

Kod konfiguracji zostaje usunięty.

- Wprowadzić nowy kod konfiguracji za pomocą pola przycisków (17).

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

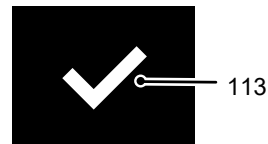
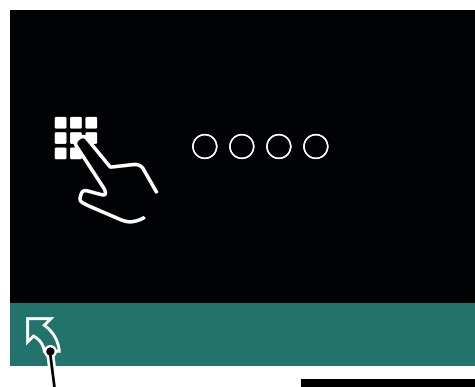
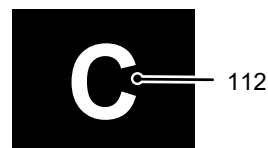
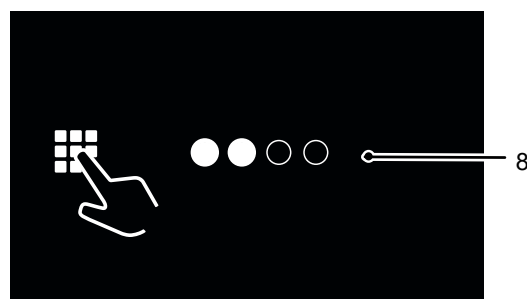
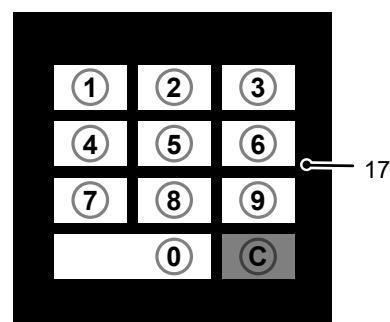
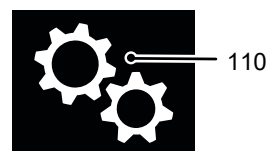
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Potwierdź” (113).

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” (114).

Kod konfiguracji jest zmieniony.



8.1.3.4 Dodawanie nowego kodu dostępu

Warunki

- Wózek jest włączony, patrz strona 154.

Sposób\ postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (110).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Edytuj kod dostępu” (115).

Pojawia się zapytanie o kod konfiguracji.

- Wprowadzić kod konfiguracji za pomocą pola przycisków (17).

Wszystkie kody dostępu wskazywane są na wyświetlaczu (8).

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Dodaj” (116).
- Wprowadzić nowy kod dostępu za pomocą pola przycisków (17).

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

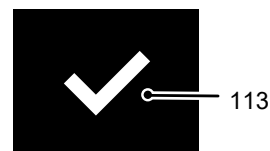
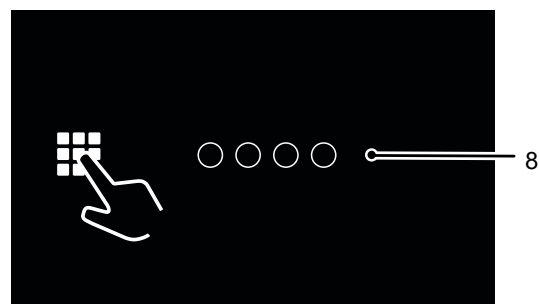
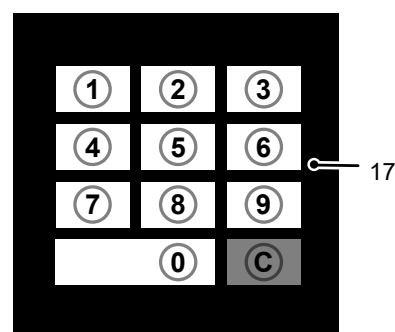
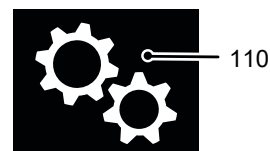
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Potwierdź” (113).

Nowy kod dostępu wskazywany jest na wyświetlaczu (8).

➡ W razie nieprawidłowego wprowadzenia nowego kodu dostępu należy go usunąć patrz strona 157 i dodać nowy kod dostępu.

Aby powrócić do głównego menu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Powrót” (114).

Dodano nowy kod dostępu.



8.1.3.5 Usuwanie kodu dostępu

Warunki

- Wózek jest włączony, patrz strona 154.

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (110).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Edytuj kod dostępu” (115).

Pojawia się zapytanie o kod konfiguracji.

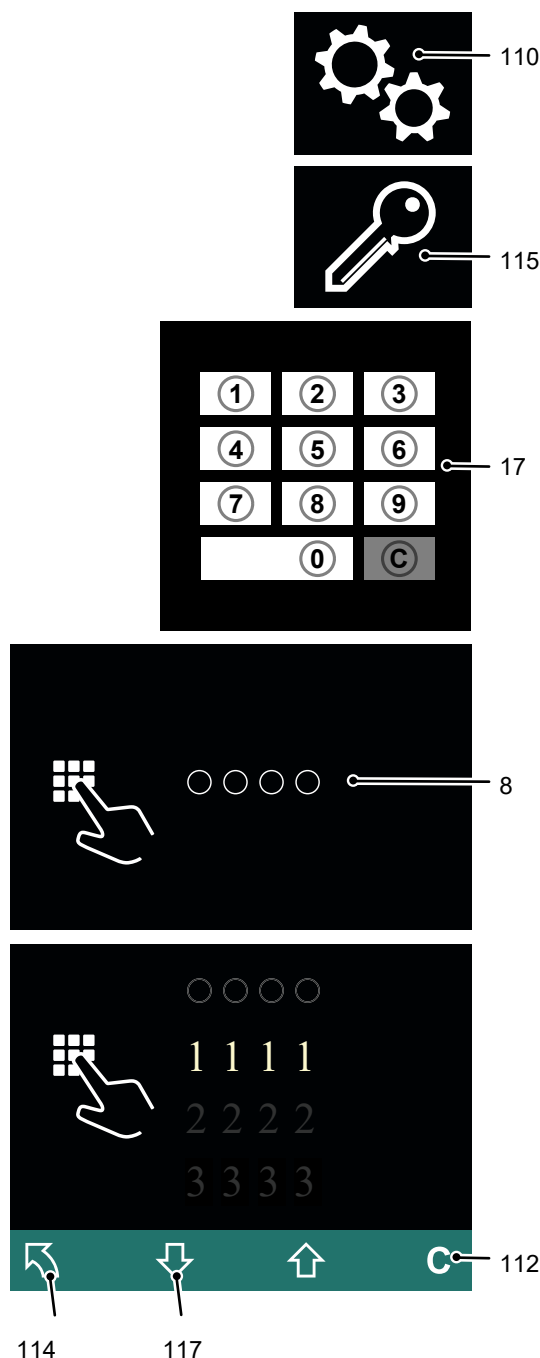
- Wprowadzić kod konfiguracji za pomocą pola przycisków (17).

Wszystkie kody dostępu wskazywane są na wyświetlaczu (8).

- Za pomocą przycisku pod symbolem „Wybór w dół” (117) wybrać kod dostępu do usunięcia.
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Usuń” (112).

Kod dostępu jest usunięty.

- Aby powrócić do głównego menu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Powrót” (114).



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 154.

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (110).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Przebieg logowania” (118).
- Wprowadzić kod konfiguracji za pomocą pola przycisków (17).

Podany kod konfiguracji wskazywany jest na wyświetlaczu (8) w postaci wypełnionych kół.

- Aby przewinąć do przodu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Wybór w dół” (117), w razie potrzeby powtarzać.

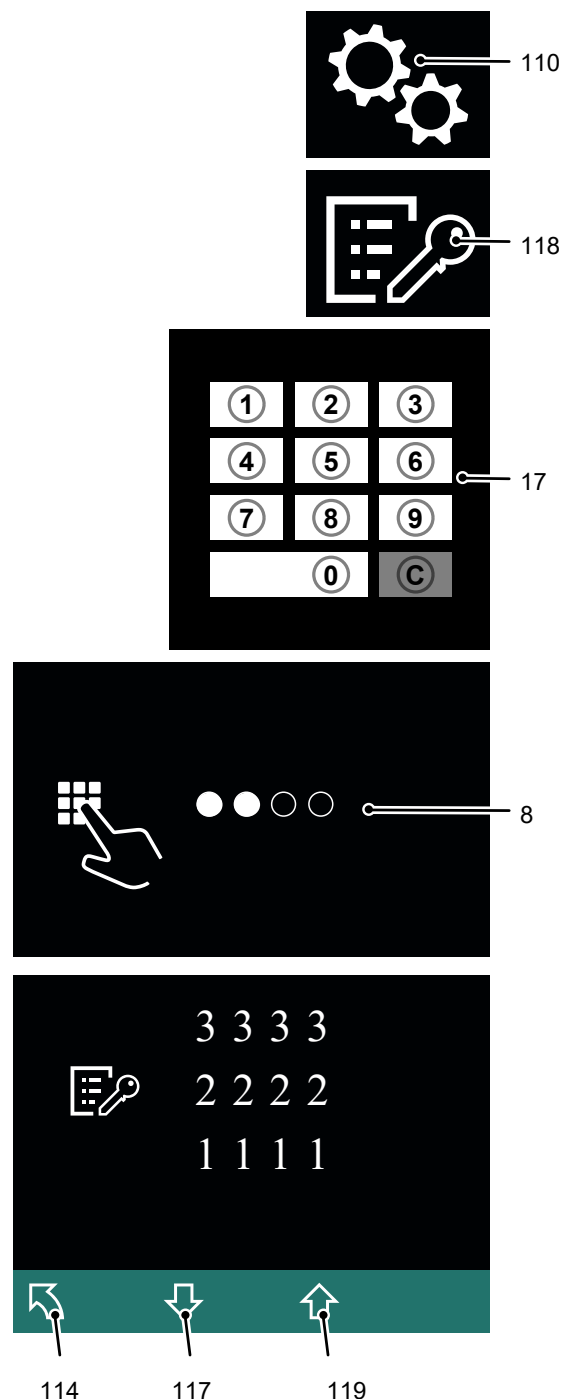
Zakres wskazań przesuwa się: wyświetlane są starsze logowania.

- Aby przewinąć do tyłu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Wybór w górę” (119), w razie potrzeby powtarzać.

Zakres wskazań przesuwa się: wyświetlane są nowsze logowania.

- Aby powrócić do głównego menu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Powrót” (114).

Wyświetlany jest przebieg logowania.



8.1.4 Obsługa czytnika transponderów

NOTYFIKACJA

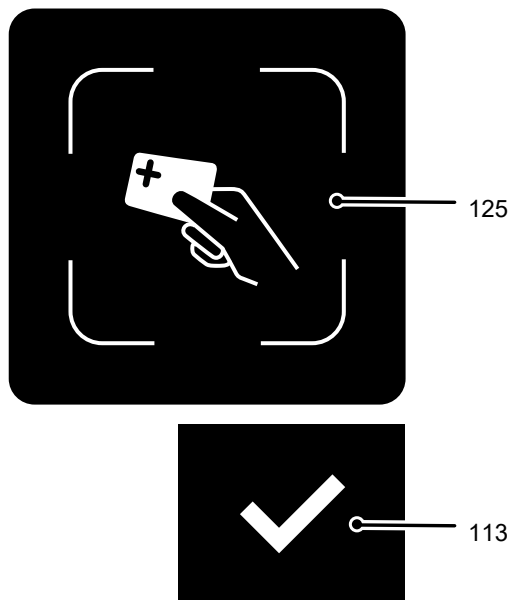
Nie uszkodzić transpondera. Nie można włączyć wózka, jeżeli transponder jest uszkodzony.

8.1.4.1 Włączanie wózka przy użyciu transpondera

Sposób postępowania

- Zwolnić wyłącznik awaryjny, patrz strona 111.
- Przytrzymać transponder przed czytnikiem transpondera (125).
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” (113).

Wózek jezdniowy jest włączony.



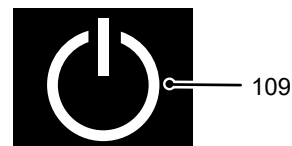
- Włączenie wózka możliwe jest tylko wtedy, gdy świeci wyświetlacz (8). Jeżeli wyświetlacz jest w trybie standby, kod lub transponder nie są rozpoznawane. Naciśnięcie dowolnego przycisku pozwala wyjść z trybu gotowości.

8.1.4.2 Wyłączanie wózka

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem wyłączenia (109) na wyświetlaczu.
- Nacisnąć wyłącznik awaryjny, patrz strona 111.

Wózek jest wyłączony.



8.1.4.3 Zmiana transpondera konfiguracji

Warunki

- Wózek jest włączony, patrz strona 159.

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (110).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Zmiana kodu konfiguracji” (111).
- Położyć transponder konfiguracji na czytniku transpondera (125).

Kod transpondera konfiguracji wskazywany jest na wyświetlaczu (8).

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Usuń” (112).

Pojawi się przerywana linia.

- Położyć nowy transponder konfiguracji na czytniku transpondera (125).

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

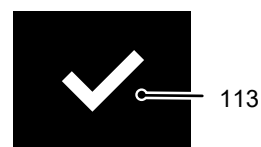
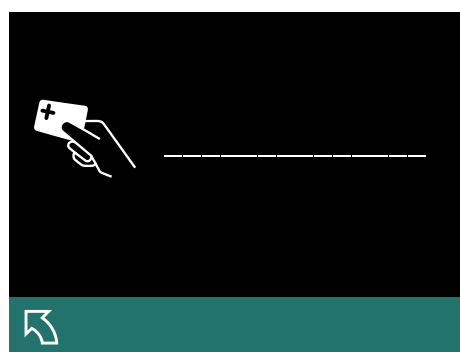
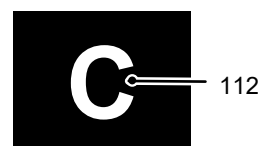
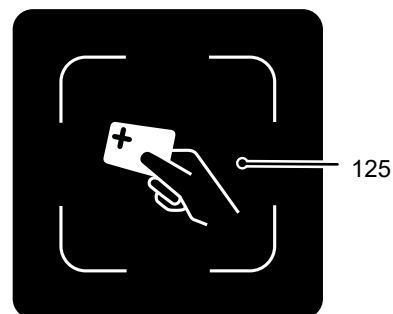
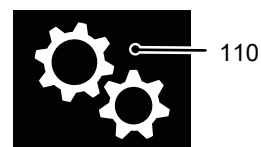
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Potwierdź” (113).

Wyświetla się nowy kod transpondera konfiguracji.

- W razie użycia nieprawidłowego transpondera można powtórzyć czynność za pomocą przycisku pod symbolem „Usuń” (112).

Aby powrócić do głównego menu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Powrót” (114).

Transponder konfiguracji jest zmieniony.



114

8.1.4.4 Dodawanie nowego transpondera

Warunki

- Wózek jest włączony, patrz strona 159.

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (110).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Edytuj transponder” (115).

Pojawia się zapytanie o transponder konfiguracji.

- Położyć transponder konfiguracji na czytniku transpondera (125).

Wszystkie kody transpondera wskazywane są na wyświetlaczu (8).

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Dodaj” (116).
- Położyć nowy transponder na czytniku transpondera (125).

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

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Potwierdź” (113).

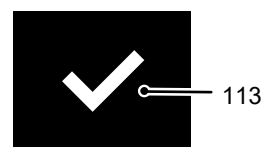
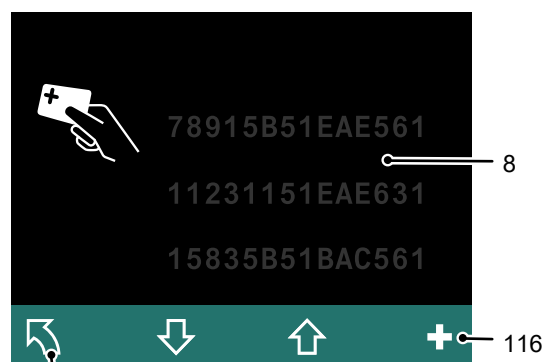
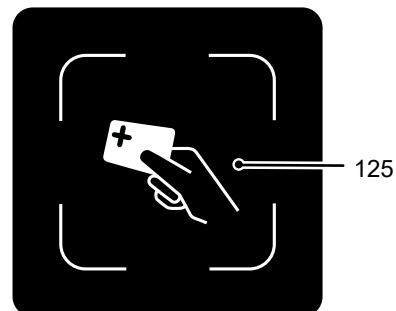
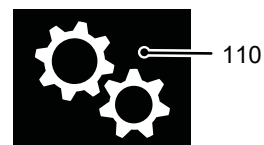
Nowy kod transpondera pojawi się na wyświetlaczu.

➔ W razie użycia nieprawidłowego transpondera należy go ponownie usunąć patrz strona 162 i dodać nowy transponder.

Aby powrócić do głównego menu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Powrót” (114).

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 159.

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (110).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Edytuj transponder” (115).

Pojawia się zapytanie o transponder konfiguracji.

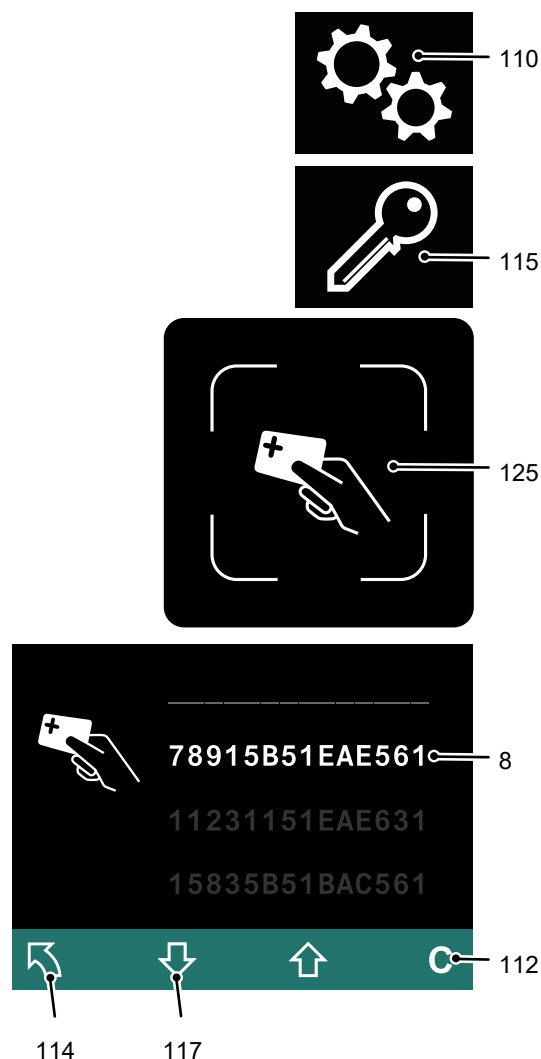
- Położyć transponder konfiguracji na czytniku transpondera (125).

Wszystkie kody transpondera wskazywane są na wyświetlaczu (8).

- Za pomocą przycisku pod symbolem „Wybór w dół” (117) wybrać kod transpondera do usunięcia.
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Usuń” (112).

Kod transpondera został usunięty.

- Aby powrócić do głównego menu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Powrót” (114).



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 154.

Sposób postępowania

- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Ustawienia” (110).
- Nacisnąć przycisk pod symbolem „Przebieg logowania” (118).
- Położyć transponder konfiguracji na czytniku transpondera (125).

- Aby przewinąć do przodu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Wybór w dół” (117), w razie potrzeby powtarzać.

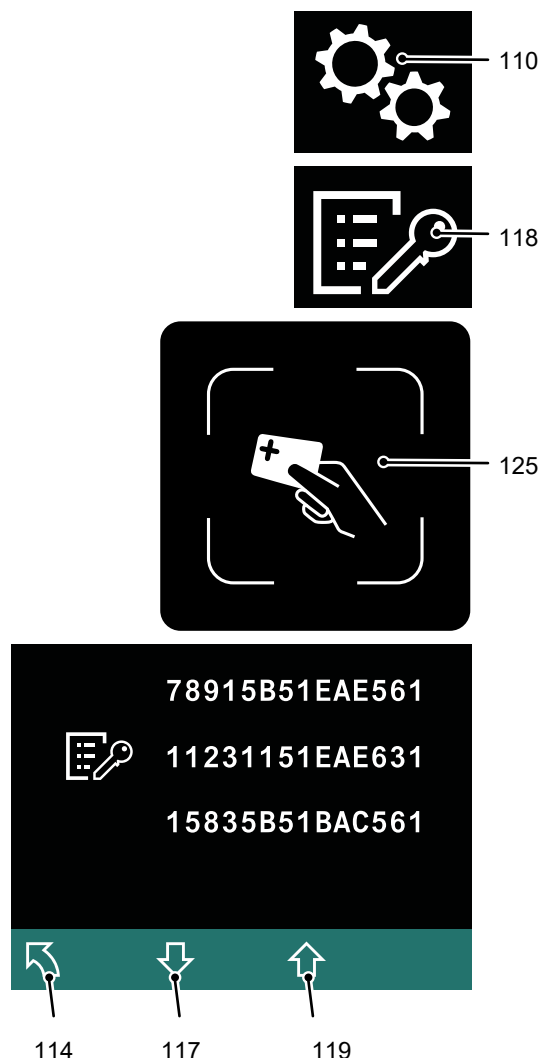
Zakres wskazań przesuwa się: wyświetlane są starsze logowania.

- Aby przewinąć do tyłu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Wybór w górę” (119), w razie potrzeby powtarzać.

Zakres wskazań przesuwa się: wyświetlane są nowsze logowania.

- Aby powrócić do głównego menu, nacisnąć przycisk pod symbolem „Powrót” (114).

Wyświetlany jest przebieg logowania.



8.2 Parametr

- Te parametry ustawia serwis klienta producenta.

8.3 System zarządzania flotą

- Opis wyposażenia dodatkowego systemu zarządzania flotą Jungheinrich, patrz instrukcja eksploatacji „Systemu zarządzania flotą Jungheinrich”.

8.4 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 51.
- ▶ 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

Patrzanie 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.

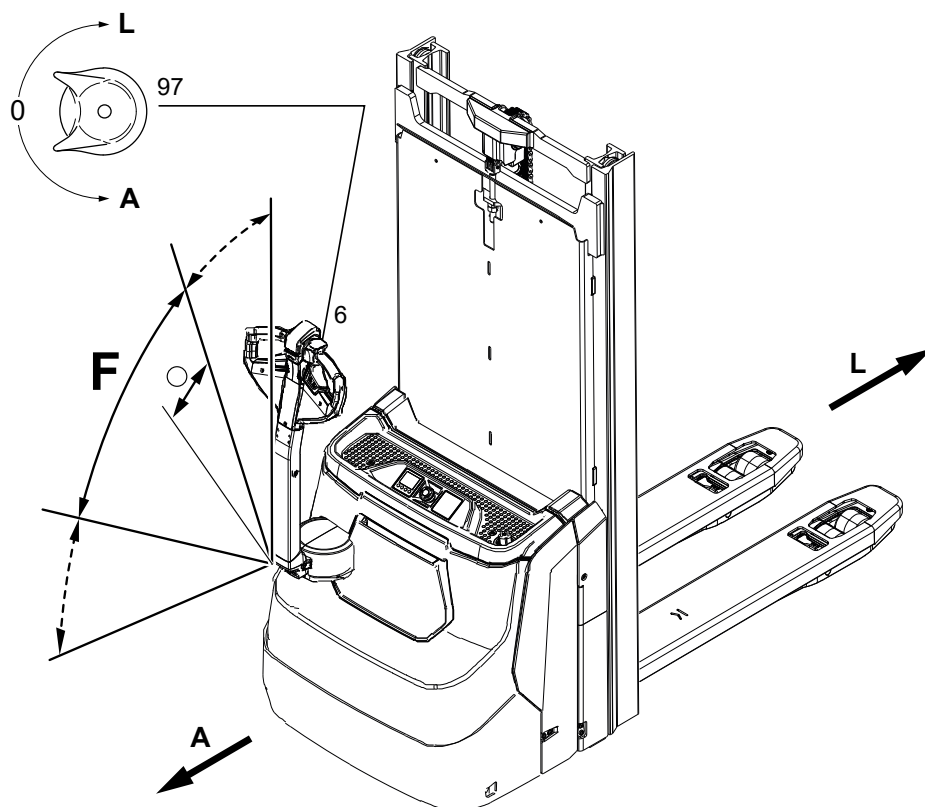
Aktywowane urządzenie Floor-Spot ma za zadanie odpowiednio wcześniej zwrócić uwagę osób znajdujących się w pobliżu na drogę przejazdu wózka poprzez wyświetlanie na podłodze w ustalonej odległości kolorowego punktu świetlnego.

Floor-Spot jest dostępny w dwóch wersjach:

- z niebieskim punktem świetlnym
- z czerwonym punktem świetlnym

Pozycja emitowanego punktu świetlnego jest ustawiona fabrycznie.

8.5 Dyszel z ochroną stóp (○)



Gdy dyszel jest lekko odchylony (zakres ○), operator znajduje się bardzo blisko wózka. W tym przypadku prędkość wózka zostaje zmniejszona, co zwiększa bezpieczeństwo operatora.

Na wyświetlaczu jednostki wskazującej symbol "prędkość spowolniona" jest pokazany w kolorze żółtym.

Gdy tylko dyszel zostanie bardziej odchylony, następuje zezwolenie na normalną prędkość jazdy i symbol gaśnie.

Widoczne symbole

Symbol	Znaczenie	Kolor	Funkcja
	Jazda spowolniona (dyszel zabezpieczający stopy)	żółty	Świeci się, gdy redukcja prędkości jest aktywowana przez system wspomagania "dyszel zabezpieczający stopy".

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 55.



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 197.

Producent zaleca wymianę opisanych również w rozdziale „Konserwacja, przegląd i wymiana części eksploatacyjnych” części eksploatacyjnych po upływie określonego okresu, patrz strona 197.

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 przedniej szyby 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 (anten)) przeznaczone przez producenta specjalnie do danego wózka. Komponentów tych (komputera, sterowników, sensora prowadzenia indukcyjnego (anten)) 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 193.

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 177.

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.
 - ▶ Bezpiecznie zaparkować wózek (patrz strona 105).
 - ▶ 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 167.

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 tylko w stanie nieobciążonym, w tym celu całkowicie opuścić nośniki ładunku.
 - ▶ Szczególnie starannie smarować łańcuch w obszarze rolek zwrotnych.
-

3.7 Elementy pochłaniające energię

PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo wypadku na skutek dużego naprężenia

W rurze dyszla znajduje się sprężyna gazowa o dużym 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!

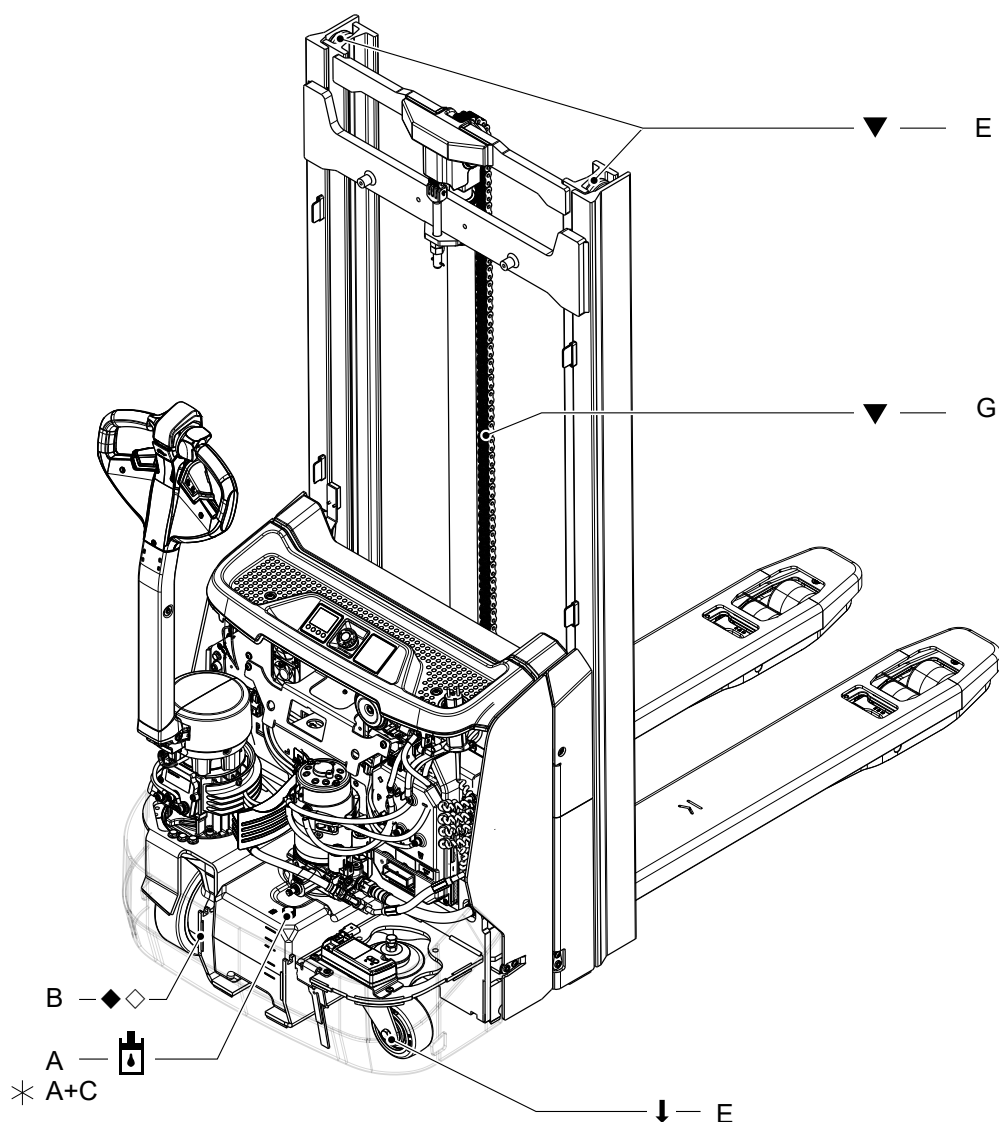
Niebezpieczeństwo na skutek nieprawidłowego postępowania z olejami

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	*	Praca w chłodni ¹
↓	Gniazdo smarowe	◆	Króciec wlewowy oleju przekładniowego
🛢️	Króciec wlewowy oleju hydraulicznego	◇	Korek spustowy oleju przekładniowego
¹⁾ Stosunek wymieszania podczas pracy w chłodni: 1:1			

4.3 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 i w strefie świeżej żywności należy wymieszać olej hydrauliczny producenta (A) z olejem hydraulicznym do chłodni (B) 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.

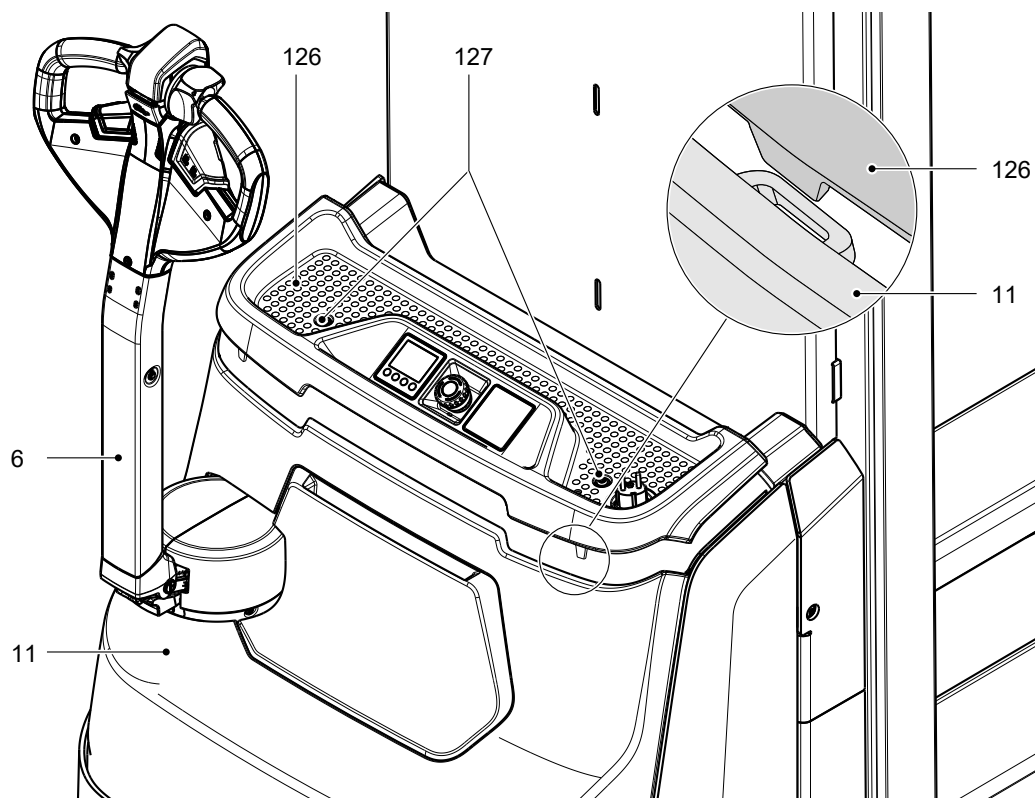
- ▶ Podniesiony nośnik ładunku lub podniesiony wózek zabezpieczyć tak, aby wykluczyć opadnięcie, przewrócenie lub zsuniecie wózka.
- ▶ Przy podnoszeniu wózka przestrzegać obowiązujących wskazówek, patrz strona 63.
- ▶ Podczas prac przy hamulcu postojowym należy zabezpieczyć wózek przed stoczeniem się (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 105.
- W widoczny sposób oznaczyć wózek, w którym przeprowadzane są prace konserwacyjne.
- Zabezpieczyć wózek przed przypadkowym włączeniem.

5.2 Demontaż lub montaż pokrywy przedniej



Demontaż pokrywy przedniej

Warunki

- Wózek bezpiecznie zaparkowany, patrz strona 105.

Potrzebne narzędzia i materiały

- Wkładka Torx T45
- Klucz dynamometryczny

Sposób postępowania

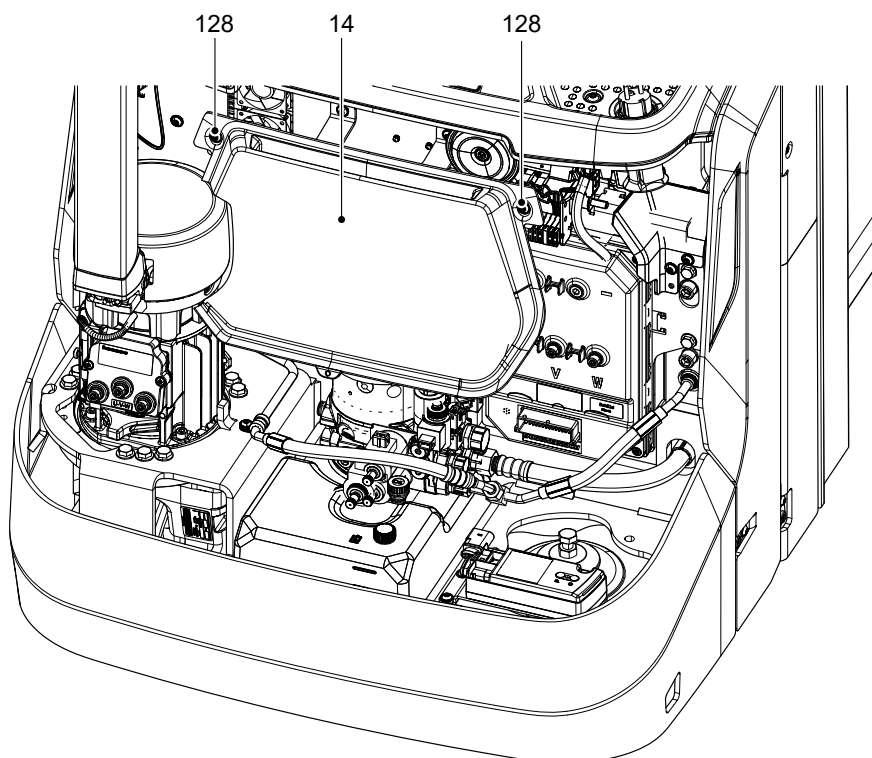
- Zdemontować 2 śruby z łbem soczewkowym M8 x 25 (127).
- Lekko podnieść panel obsługi (126) i zdjąć przednią pokrywę (11) z prowadnic (patrz rysunek szczegółowy).
- Podnieść przednią pokrywę (11) nad dyszłem (6) i odłożyć.

Pokrywa przednia jest zdemontowana.



Montaż pokrywy przedniej (11) odbywa się w odwrotnej kolejności. Dokręcić śruby z łbem soczewkowym (127) momentem obrotowym 3 Nm.

5.3 Demontaż lub montaż kieszeni na dokumenty



Demontaż kieszeni na dokumenty

Warunki

- Wózek podnośnikowy jest bezpiecznie zaparkowany, patrz strona 105.
- Pokrywa przednia jest zdemonstrowana, patrz strona 178.

Potrzebne narzędzia i materiały

- Klucz dynamometryczny (3 Nm) i wkładka Torx T20

Sposób postępowania

- Wykręcić dwie śruby z łbem soczewkowym (128).
- Podnieść kieszeń na dokumenty (14).

Komora napędu jest odsłonięta.

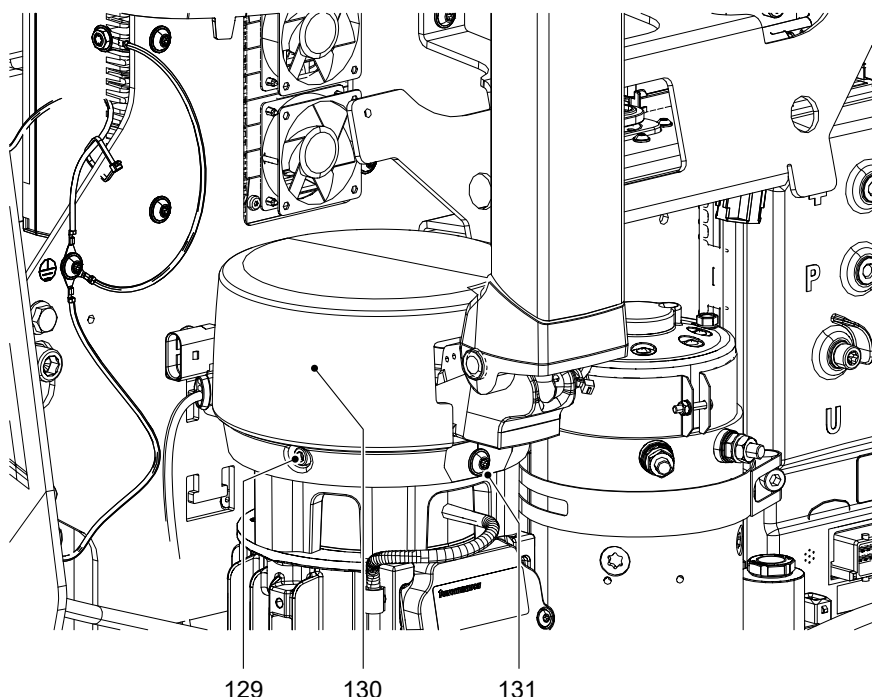
Montaż kieszeni na dokumenty

Sposób postępowania

- Założyć kieszeń na dokumenty (14).
- Dokręcić dwie śruby z łbem soczewkowym (128) momentem obrotowym 3 Nm.

Kieszeń na dokumenty jest zamontowana.

5.4 Demontaż lub montaż pokrywy napędu



➔ Pokrywa napędu składa się z dwóch części.

Demontaż pokrywy napędu

Warunki

- Wózek podnośnikowy jest bezpiecznie zaparkowany, patrz strona 105.
- Pokrywa przednia jest zdemontowana, patrz strona 178.
- Kieszka na dokumenty jest zdemontowana, patrz strona 179.

Potrzebne narzędzia i materiały

- Klucz dynamometryczny (T20) i wkładka Torx T20
- Nasadka wtykowa z gniazdem sześciokątnym, rozmiar klucza 5 mm

Sposób postępowania

- Wykręcić dwie śruby z łbem walcowym (129).
- Wykręcić jedną śrubę z łbem soczewkowym (131).
- Rozsunąć dwie połowy pokrywy napędu (130) i zdjąć.

Pokrywa napędu jest zdemontowana.

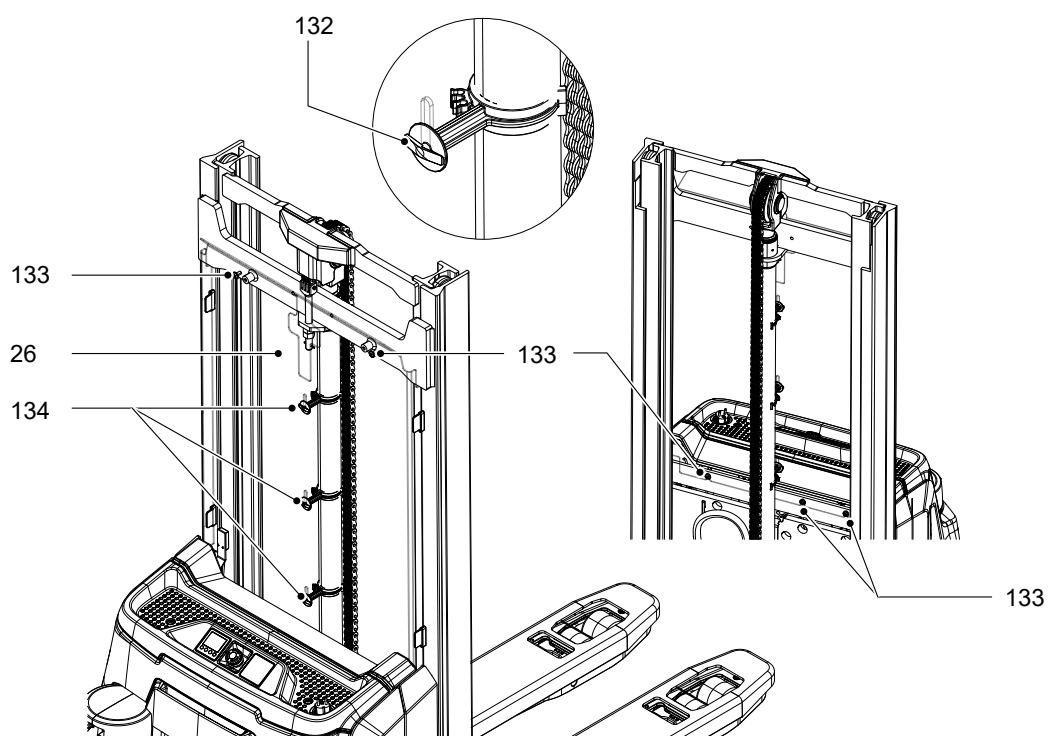
Montaż pokrywy napędu

Sposób postępowania

- Połączyć dwie połowy pokrywy napędu (130), jak pokazano na rysunku.
- Zamontować dwie śruby z łbem walcowym (129) momentem obrotowym 3 Nm.
- Dokręcić śrubę z łbem soczewkowym (131) momentem obrotowym 3 Nm.

Pokrywa napędu jest zamontowana.

5.5 Demontaż i montaż zabezpieczeń



Demontaż zabezpieczeń

Warunki

- Wózek jest bezpiecznie zaparkowany, patrz strona 105

Sposób\postępowania

- Zdemontować połączenia śrubowe (133) zabezpieczenia (26).
- Obrócić wszystkie zatrzaski (132) uchwytów (134) o 90°, aby je odblokować.
- Podnieść zabezpieczenie (26) i bezpiecznie je odłożyć.

Zabezpieczenie jest zdemontowane .

Montaż zabezpieczeń

Warunki

- Wózek jest bezpiecznie zaparkowany, patrz strona 105

Potrzebne narzędzia i materiały

- Klucz dynamometryczny

Sposób\postępowania

- Włożyć zabezpieczenie (26).
- Wszystkie zatrzaski (132) uchwytów (134) obrócić o 90°, aby je zablokować.
- Przykręcić połączenia śrubowe (133) zabezpieczenia (26) momentem obrotowym 8 Nm.

Zabezpieczenie jest zamontowane.

5.6 Bezpieczne podnoszenie i podpieranie wózka

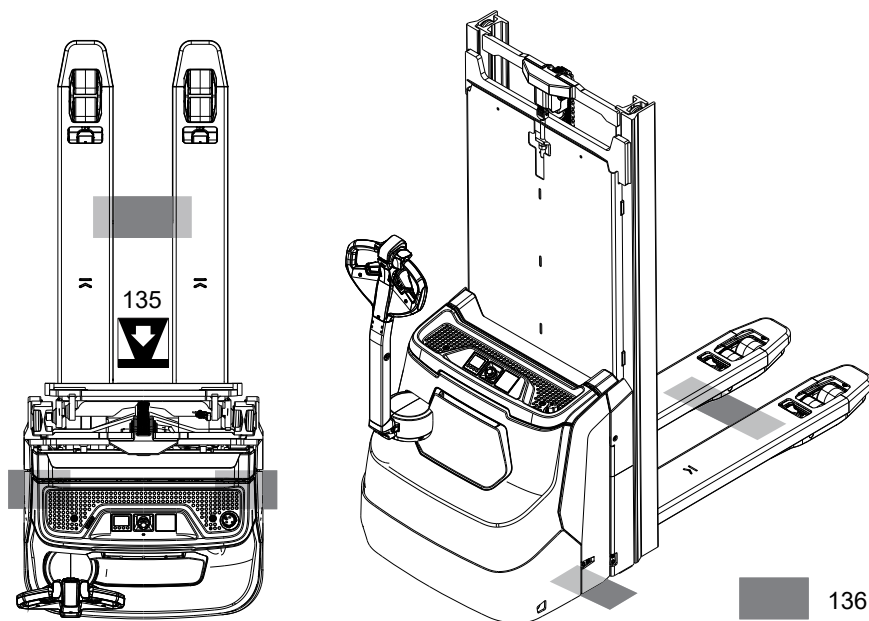
OSTRZEŻENIE!

Ryzyko obrażeń podczas podnoszenia i podpierania wózka widłowego

Podczas podnoszenia i podpierania wózka widłowego istnieje ryzyko jego nieoczekiwanego przewrócenia lub zsunięcia 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 63.
 - ▶ Przy podpieraniu wózka widłowego należy zabezpieczyć go przed ześlizgnięciem się lub wywróceniem przy pomocy odpowiednich środków (kliny, podkłady).
-

5.6.1 Podnoszenie i podpieranie za pomocą podnośnika



Podnoszenie wózka podnośnikowego przy użyciu podnośnika i podpieranie

Warunki

- Wózek zaparkowany na równej powierzchni.

Potrzebne narzędzia i materiały

- Podnośnik
- Klocki z twardego drewna

Sposób postępowania

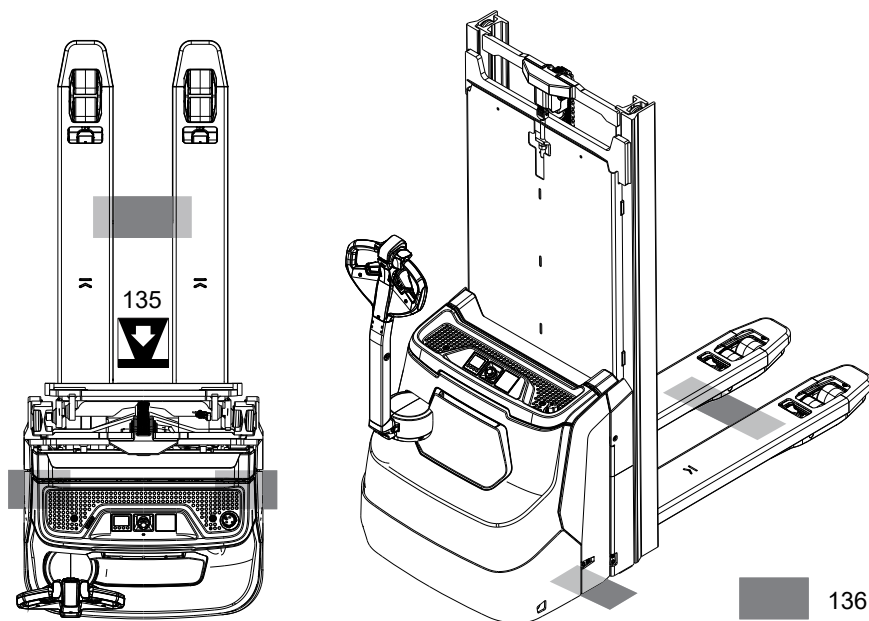
- Podnieść nośnik ładunku.
- Zabezpieczyć nośnik ładunku klockami (136).
- Opuścić nośnik ładunku.
- Wyłączyć wózek podnośnikowy.
- Zamocować podnośnik w punkcie podnoszenia (135).
- Podnieść wózek.
- Podeprzeć wózek klockami drewnianymi w oznaczonych miejscach (136).
- Usunąć podnośnik.

Wózek jest teraz bezpiecznie podniesiony i podparty.

Zdejmowanie wózka z podkładów

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

5.6.2 Podnoszenie i podpieranie za pomocą dźwigu



Podnoszenie wózka przy użyciu dźwigu i podpieranie

Warunki

- Wózek jest przygotowany do przeprowadzenia prac konserwacyjnych, patrz strona 177.

Potrzebne narzędzia i materiały

- Podnośnik / zawiesia dźwigowe
- Podkłady

Sposób\postępowania

- Zamocować zawiesia dźwigowe w punktach mocowania (71), patrz strona 63.
- Podnieść wózek.
- Podeprzeć wózek klockami drewnianymi w oznaczonych miejscach (136).
- 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.

5.7 Czyszczenie

5.7.1 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 51).
- ▶ 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 177.

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 193.

Wózek jest wyczyszczony.

5.7.2 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 177.

Potrzebne narzędzia i materiały

- Sprężarka z separatorem wody
- Nieprzewodzący, antystatyczny pędzelek

Sposób postępowania

- Odsłonić instalację elektryczną, patrz strona 178.
- 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 178.
- Wykonać czynności podane w punkcie „Uruchamianie wózka po przeprowadzeniu czyszczenia lub prac konserwacyjnych”, patrz strona 193.

Podzespoły instalacji elektrycznej są wyczyszczone.

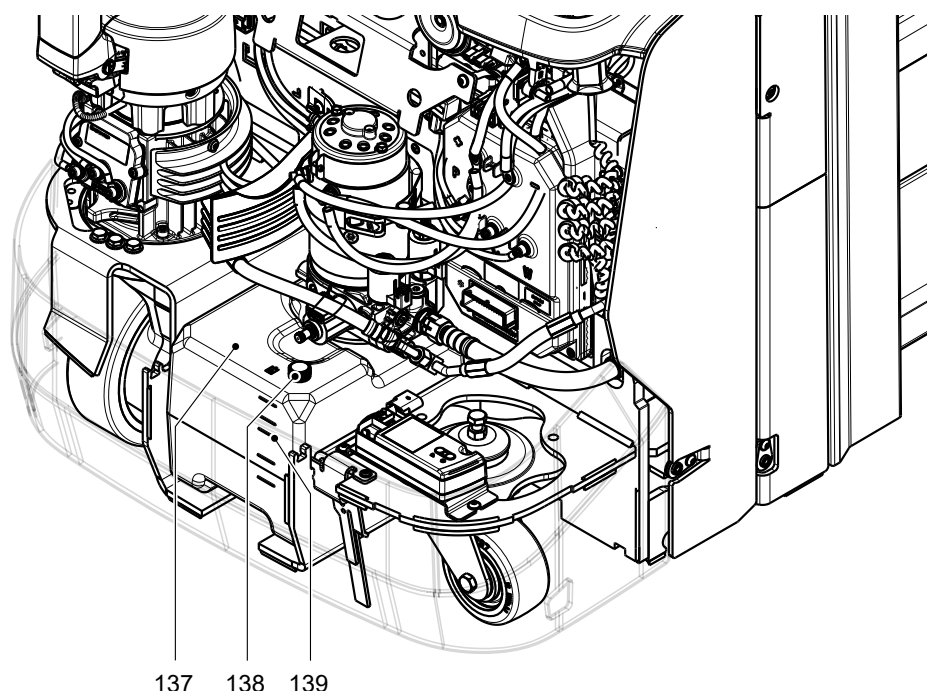
5.8 Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego i uzupełnianie go

⚠ 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.
- ▶ Mieszanke środka wiążącego i materiałów eksploatacyjnych należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Kontrola poziomu oleju

Warunki

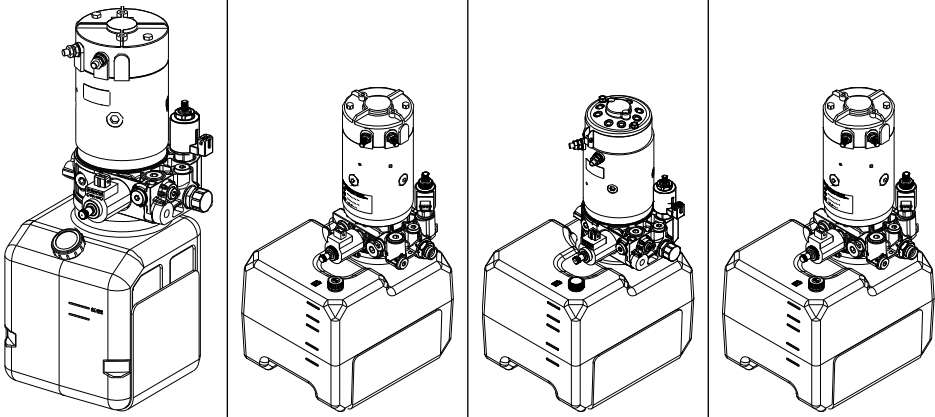
- Opuszczony nośnik ładunku.
- Wózek jest przygotowany do przeprowadzenia prac konserwacyjnych, patrz strona 177.
- Pokrywa przednia jest zdemonstrowana, patrz strona 178.

Sposób postępowania

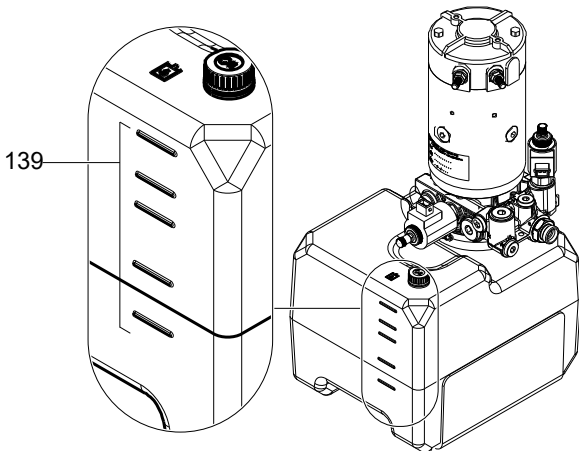
- Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego w zbiorniku (137).

- ➔ W zależności od masztu poziom oleju hydraulicznego musi znajdować się na znaczniku (139) zgodnie z poniższą tabelą.
- W razie potrzeby dolać olej hydrauliczny o odpowiedniej specyfikacji przez króciec wlewowy (138) patrz strona 176.

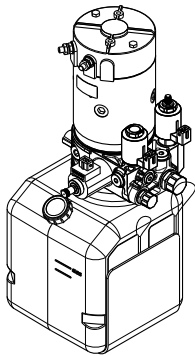
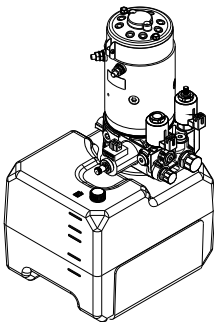
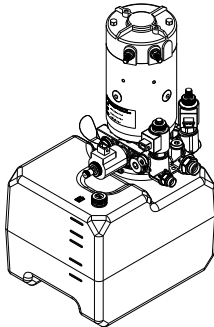
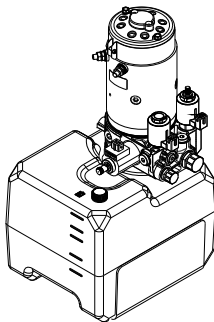
Poziom oleju hydraulicznego jest sprawdzony.

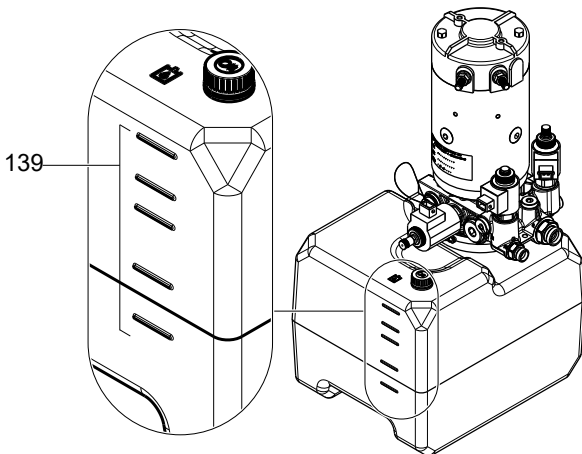
Wysokość podnoszenia [mm]	EJC 010i ZT EJC 110i ZT	EJC 112i ZT	EJC 010i ZZ EJC 110i ZZ EJC 112i ZZ	EJC 010i DZ EJC 110i DZ EJC 112i DZ
	Ilość oleju [l]	Ilość oleju [l]	Ilość oleju [l]	Ilość oleju [l]
2300	4	4,5	6,5	-
2500	4	4,5	6,5	-
2700	4,5	5	-	-
2900	4,5	5,5	7,5	-
3200	5	6	8	-
3600	5	6,5	8,5	-
3900	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 EJC 010i ZT ani EJC 110i ZT ¹	
1 (powyżej)	9,6		
2	9		
3	8		
4	6		
5 (poniżej)	4		

¹⁾ W EJC 010i oraz EJC 110i z masztom ZT zbiornik oleju hydraulicznego ma tylko dwa znaczniki. Poziom oleju hydraulicznego musi znajdować się pomiędzy tymi dwoma znacznikami.

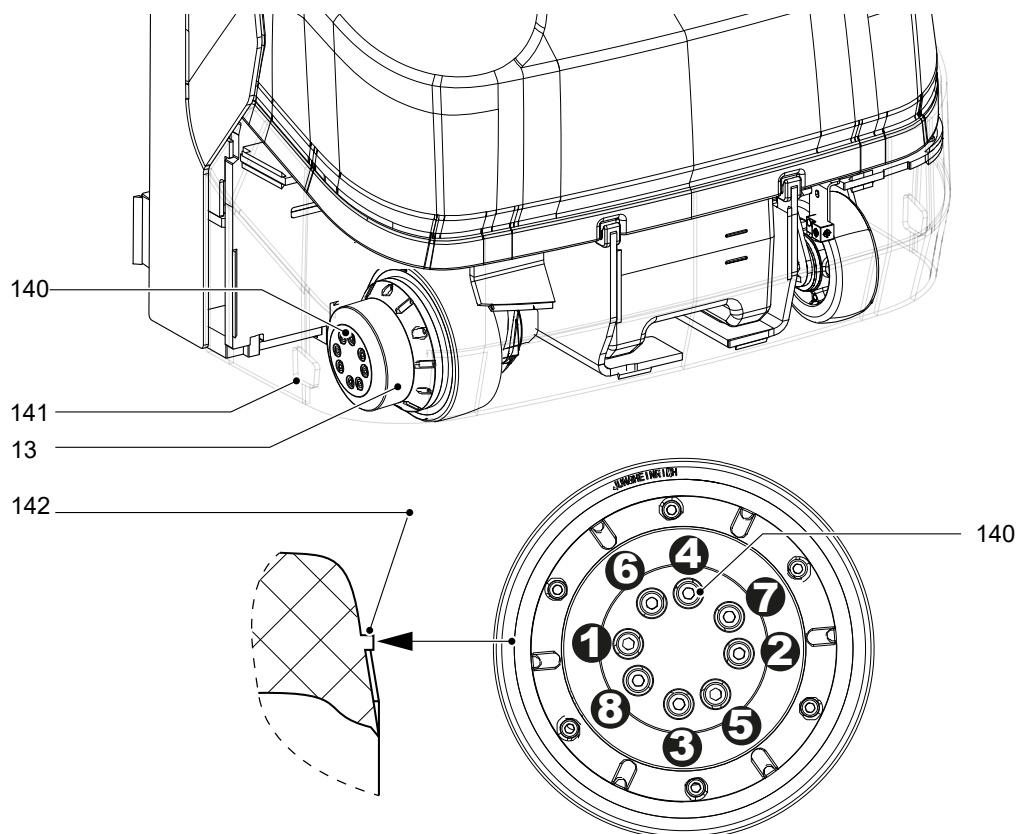
Wysokość podnoszenia [mm]	EJC 110zi ZT	EJC 112zi ZT	EJC 110zi ZZ EJC 112zi ZZ	EJC 110zi DZ EJC 112zi DZ
	Ilość oleju [l]	Ilość oleju [l]	Ilość oleju [l]	Ilość oleju [l]
2300	4,5	5	7	-
2500	4,5	5	7	-
2700	4,5	5	-	-
2900	5	5,5	7,5	-
3200	5	5,5	8	-
3600	5	6	9	-
3900	5	6,5	9,5	-
4090	-	-	-	7
4100	-	6,5	-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

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

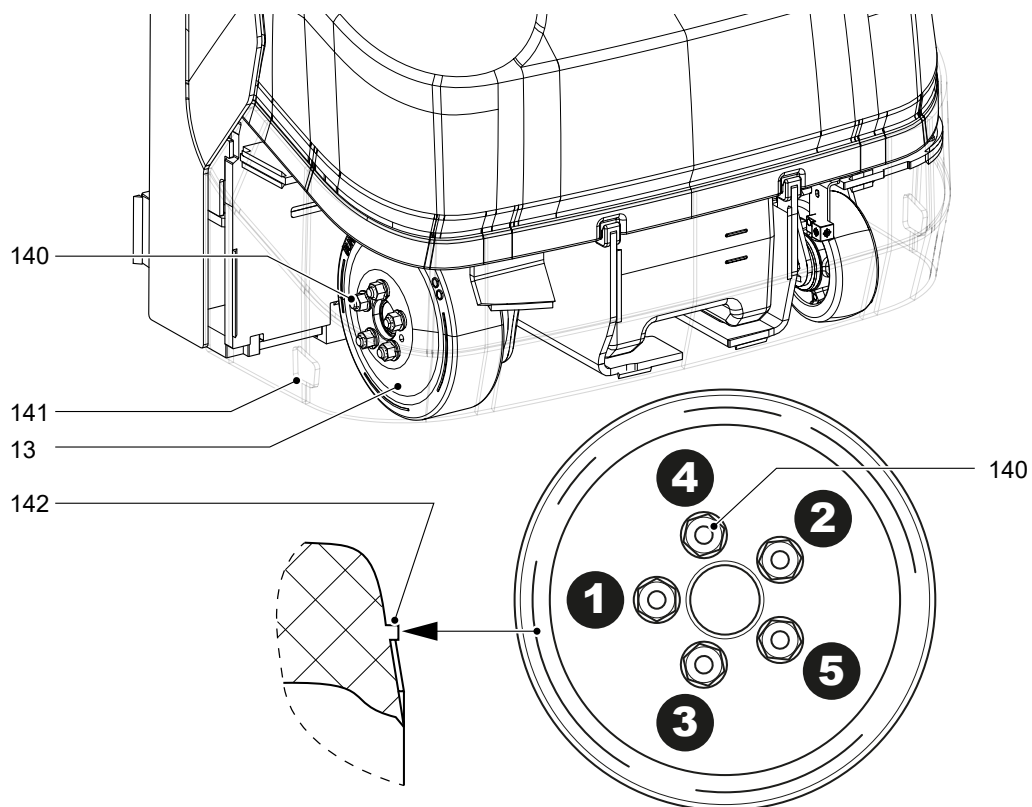
¹⁾ W EJC 110zi z masztom ZT zbiornik oleju hydraulicznego ma tylko dwa znaczniki. Poziom oleju hydraulicznego musi znajdować się pomiędzy tymi dwoma znacznikami.

5.9 Kontrola zamocowania i zużycia kół

EJC 010i



EJC 110i/112i/110zi/112zi



➔ Po osiągnięciu granicy zużycia (142) należy zamienić koła.

- Nakrętki koła napędowego należy dokręcać zgodnie z okresami konserwacji na liście czynności konserwacyjnych, patrz strona 197.

Dokręcanie nakrętek kół

Warunki

- Wózek jest przygotowany do przeprowadzenia prac konserwacyjnych, patrz strona 177.

Potrzebne narzędzia i materiały

- Klucz dynamometryczny

Sposób postępowania

- Koło napędowe (13) ustawić tak, żeby nakrętki kół (140) można było dokręcać przez otwór montażowy (141).
- Dokręcić wszystkie nakrętki kół (140) kluczem dynamometrycznym przez otwór montażowy (141) w osłonie przeciwuderzeniowej.

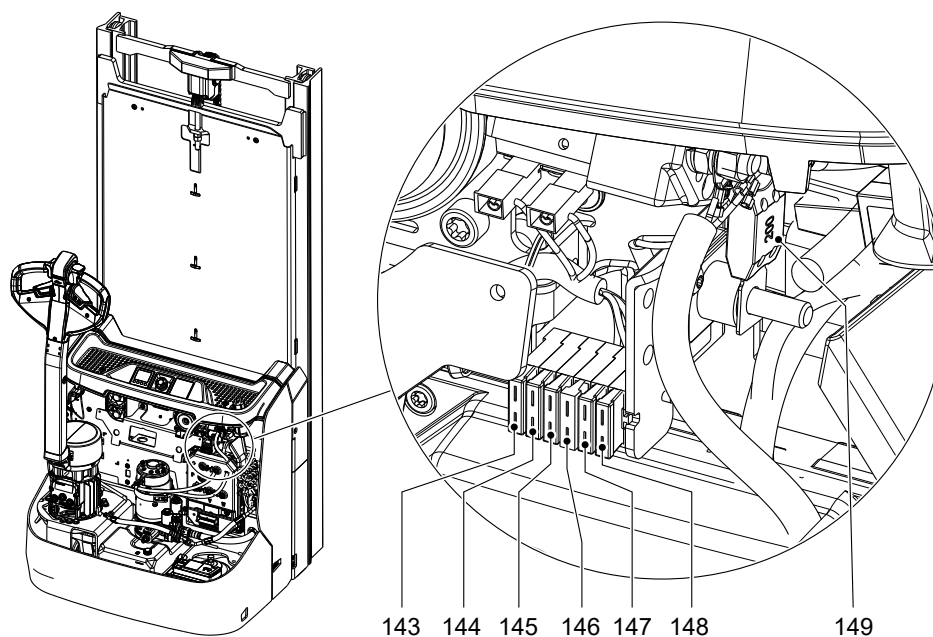
W tym celu dokręcić nakrętki kół w podanej kolejności.

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

Nakrętki koła są dokręcone.

- Do wymiany koła napędowego upoważniony jest wyłącznie autoryzowany personel serwisowy.

5.10 Sprawdzanie bezpieczników elektrycznych



Poz.	Nazwa	Zabezpieczenie	Wartość (A)
143	9FC91	Włączanie Master, skrzynki telematycznej	4
144	9FC63 ¹	Sterowanie stycznikiem głównym	4
145	9FC62 ¹	Napięcie akumulatora	2
146	9FC81 ¹	Komponenty elektromechaniczne	4
147	9FC82	Opcje	4
148	9FC61	Sterownik master, zawory	4
149	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 177.
- Pokrywa przednia zdemonstrowana, patrz strona 178.

Sposób postępowania

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

Bezpieczniki sprawdzone.

5.11 Ponowne uruchomienie wózka po pracach konserwacyjnych

Sposób postępowania

- Dokładnie wyczyścić wózek, patrz strona 185.
- Nasmarować wózek zgodnie z planem smarowania, patrz strona 175.
- Naładować akumulator, patrz strona 77.
- 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 182.

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:

- ▶ 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 185.
- Zabezpieczyć wózek przed przypadkowym stoczeniem.
- Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego i ewentualnie uzupełnić olej hydrauliczny, patrz strona 187.
- Wszystkie mechaniczne elementy konstrukcyjne bez powłoki lakierniczej pokryć cienką warstwą oleju lub smaru.
- Nasmarować wózek zgodnie z planem smarowania, patrz strona 175.
- Naładować akumulator, patrz strona 69.

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 ogniwa akumulatora. Należy przestrzegać następujących zaleceń, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych głębokim rozładowaniem:

- ▶ 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 69.

6.3 Ponowne uruchomienie wózka po wyłączeniu z eksploatacji

Sposób postępowania

- Dokładnie wyczyścić wózek podnośnikowy, patrz strona 185.
- Nasmarować wózek zgodnie z planem smarowania, patrz strona 175.
- Naładować akumulator, patrz strona 81.
- Uruchomić wózek, patrz strona 102.

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.

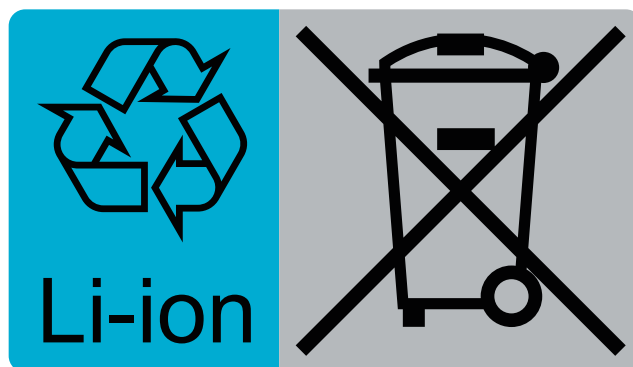
Użytkownik jest odpowiedzialny za niezwłoczne usunięcie usterek.

8 Ostateczne wyłączenie z eksploatacji, usuwanie

- Ostateczne wyłączenie z eksploatacji i usuwanie wózka muszą odbyć się zgodnie z odnoszonymi 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 jednozmiannowej eksploatacji wózka w normalnych warunkach pracy. Gdy wózek eksploatowany jest w trybie wielozmiannowym, 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 EJC 010i / EJC 110i / EJC 112i

Sporządzono dnia: 2024-04-22 12:30

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.
Układ hydrauliczny
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

Zasilanie energią
Ewent. uszkodzenia akumulatora i komponentów akumulatora

Układ jezdy
Działanie i ewent. uszkodzenia przycisku zabezpieczenia przed najechaniem
Zużycie i ewent. uszkodzenia kół

Rama / struktura
Uszkodzenia i szczelność wózka
Czytelność, kompletność i poprawność tabliczek
Drzwi lub osłony pod kątem uszkodzeń
Obecność, zamocowanie, działanie, zabrudzenie i ewent. uszkodzenia zabezpieczeń w miejscach zmięddeń i otarć

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

1.2 Serwis

Należy przeprowadzać zgodnie z częstotliwością przeglądów EJC 010i / EJC 110i / EJC 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 przy maksymalnie pionowej i poziomej pozycji dyszla.

Instalacja elektryczna
Sprawdzić działanie styczników i / lub przekaźników.
Sprawdzić izolację.

Rama / struktura
Sprawdzić zamocowanie, działanie i bezpieczeństwo pokryw i obudów oraz uchwytów.

Układ hydrauliczny
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.

Prostownik
Sprawdzić blokadę jazdy w wózkach z wbudowanym prostownikiem.
Oczyścić wentylator.
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
Działanie i ewent. uszkodzenia wyłączników awaryjnych
Zużycie i ewent. uszkodzenia styczników i/lub przekaźników
Ewent. uszkodzenia okablowania elektrycznego (uszkodzona izolacja, złącza) i prawidłowa wartość bezpieczników
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 jezdnny
Zużycie i ewent. uszkodzenia ułożyskowania napędu jezdneho
odgłosy i wycieki z przekładni
Zużycie, ewent. uszkodzenia i zamocowanie kół
Zużycie i ewent. uszkodzenia łożysk kół i mocowania kół

Rama / struktura
Uszkodzenia i nieszczelność wózka
Zamocowanie i ewent. uszkodzenia połączeń z ramą i połączeń śrubowych
Czytelność, kompletność i poprawność tabliczek
Zamocowanie masztu
Obecność, zamocowanie, działanie, zabrudzenie i ewent. uszkodzenia zabezpieczeń w miejscach zmięddeń i otarć

Układ hydrauliczny
Działanie, czytelność, kompletność, poprawność elementów obsługi funkcji hydraulicznych i ich tabliczek
Zamocowanie, szczelność i ewent. uszkodzenia siłowników i tłoczysk
Boczny luz przyłączy masztu i karetki wideł
Zużycie i ewent. uszkodzenia ślizgów i ograniczników
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
Obecność i zamocowanie ograniczników masztu i karetki wideł
Węże, rury i przyłącza pod kątem zużycia, nieszczelności, uszkodzeń, wybrzuszeń, zamocowania i skręcenia

Układ kierowniczy
Luz boczny dyszla
Luz i ewent. uszkodzenia komponentów układu kierowniczego

Prostownik
Ewent. uszkodzenia wtyku sieciowego i kabla sieciowego
Działanie i ewent. uszkodzenia wentylatora
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

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

Czujnik ochrony stóp

Układ jezdnny
Zamocowanie, działanie i ewent. uszkodzenia czujników

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

Eksploatacja w chłodniach

element konserwacyjny	roboczogodziny	miesiące
Olej hydrauliczny	1000	12
dodatek do oleju hydraulicznego	1000	12

2 Zakres konserwacji i przeglądów EJC 110zi / EJC 112zi

Sporządzono dnia: 2024-04-10 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.
Układ hydrauliczny
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

Zasilanie energią
Ewent. uszkodzenia akumulatora i komponentów akumulatora

Układ jezdnny
Działanie i ewent. uszkodzenia przycisku zabezpieczenia przed najejchaniem
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

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

2.2 Serwis

Należy przeprowadzać zgodnie z częstotliwością przeglądów EJC 110zi / EJC 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.
Zmierzyć luz hamulca elektromagnetycznego.

Instalacja elektryczna
Sprawdzić działanie styczników i / lub przekaźników.
Sprawdzić izolację.

Układ hydrauliczny
Sprawdzić działanie funkcji wyłączania unoszenia początkowego.
Sprawdzić działanie układu czujnikowego podnoszenia masztu i unoszenia początkowego.
Wyregulować ślizgi.
Wyregulować łańcuchy nośne.
Nasmarować łańcuchy nośne.
Sprawdzić opuszczanie awaryjne.
Uzupełnić olej hydrauliczny.
Sprawdzić i ustawić 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.

Prostownik
Sprawdzić blokadę jazdy w wózkach z wbudowanym prostownikiem.
Oczyścić wentylator.
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
Działanie i ewent. uszkodzenia wyłączników awaryjnych
Zużycie i ewent. uszkodzenia styczników i/lub przekaźników
Ewent. uszkodzenia okablowania elektrycznego (uszkodzona izolacja, złącza) i prawidłowa wartość bezpieczników
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 jezdnny
Zużycie i ewent. uszkodzenia ułożyskowania napędu jezdneho
odgłosy i wycieki z przekładni
Zużycie, ewent. uszkodzenia i zamocowanie kół
Zużycie i ewent. uszkodzenia łożysk kół i mocowania kół

Rama / struktura
Uszkodzenia i nieszczelność wózka
Zamocowanie i ewent. uszkodzenia połączeń z ramą i połączeń śrubowych
Czytelność, kompletność i poprawność tabliczek
Drzwi lub osłony pod kątem uszkodzeń
Zamocowanie masztu
szybę ochronną lub kratkę ochronną pod kątem uszkodzeń

Układ hydrauliczny
Działanie, czytelność, kompletność, poprawność elementów obsługi funkcji hydraulicznych i ich tabliczek
ewent. uszkodzenia układu czujnikowego podnoszenia masztu i unoszenia początkowego
Zamocowanie, szczelność i ewent. uszkodzenia siłowników i tłoczysk
Boczny luz przyłączy masztu i karetki wideł
Zużycie i ewent. uszkodzenia ślizgów i ograniczników
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

Prostownik
Ewent. uszkodzenia wtyku sieciowego i kabla sieciowego
Działanie i ewent. uszkodzenia wentylatora
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

Moduł dostępowy

Instalacja elektryczna
Zamocowanie, działanie i ewent. uszkodzenia modułu dostępowego

Płozy wjazdowe / rolki

Układ hydrauliczny
działanie, zużycie i ewent. uszkodzenia płóz lub rolek wjazdowych

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

Czujnik ochrony stóp

Układ jezdny
Zamocowanie, działanie i ewent. uszkodzenia czujników

Sygnał 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

Eksplatacja w chłodniach

element konserwacyjny	roboczogodziny	miesiące
Olej hydrauliczny	1000	12
dodatek do oleju hydraulicznego	1000	12