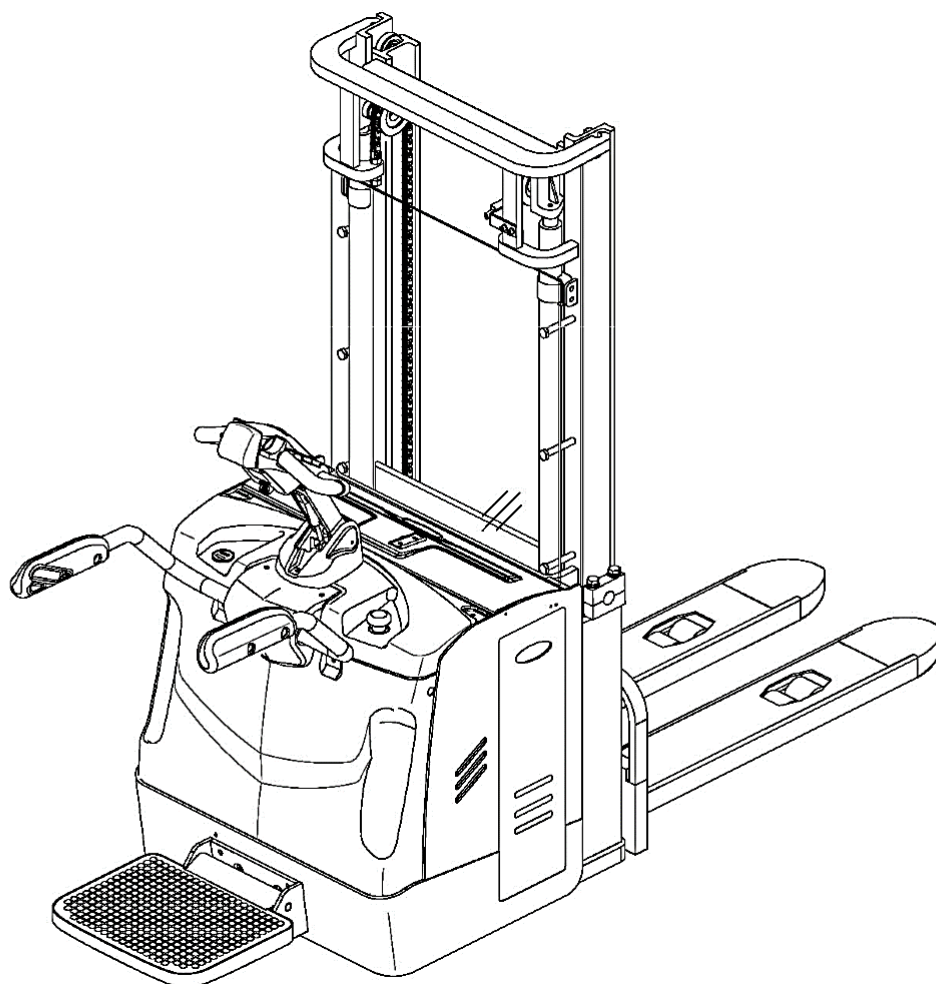
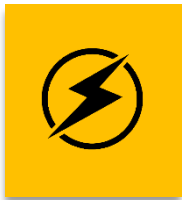


INSTRUKCJA OBSŁUGI

Elektryczny wózek podnośnikowy

CDD15ELS





Adres producenta oraz dane kontaktowe

Günter Grossmann Polska sp. z o. o.

Jeleńska 54, 13-230 Lidzbark

Tel. 606 217 145

E-mail: biuro@gunter.pl

Strona internetowa: wozkigunter.pl | www.gunter.pl



👉 **Otwarte w godzinach** 👈

Załadunek: 7:00 – 15:00

poniedziałek – piątek: 07:00-17:00

sobota: 8:00-13:00

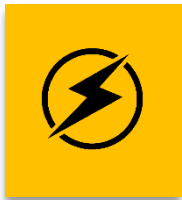
👉 **Centrala firmy oraz magazyn** 👈

Jeleńska 54

13-230 Lidzbark

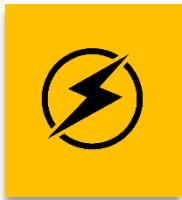
👉 **INNE PUNKTY SPRZEDAŻY** 👈

- Warszawa – tel. 608 141 600 / 608 101 114
- Poniatowa – Żeromskiego 1, 24-200 Bełżyce - tel. 536 822 038
- Dąbrowa Tarnowska – Oleśnicka 22, 33-200 - tel. 691 212 538
- Poznań - tel. 501 244 585
- Jedwabne – Korytki 6, 18-420 - tel. 509 281 166



Spis treści

Przedmowa	4
Opis wózka	5
1.1 Dane techniczne	6
1.2 Widok wózka	7
Widok wózka	
1.2.1 Składana platforma dla operatora	8
1.2.2 Ramiona ochronne.....	8
1.2.3 Koła napędowe	8
1.2.4 Przełącznik kluczykowy	9
1.2.5 Wskaźnik rozładowania akumulatora	9
1.2.5.1 Wskaźnik rozładowania akumulatora.....	9
1.2.5.2 Wskaźnik rozładowania akumulatora litowego	10
1.2.6 Hamulec awaryjny.....	11
1.3 Punkty Identyfikacyjne i tabliczki znamionowe	12
1.3.1 Tabliczka znamionowa wózka	13
1.3.2 Tabela ładowności	13
1.4 Specyfikacja.....	14
Transport i pierwsze uruchomienie	
2.1.1 Podnoszenie wózka dźwigiem	17
2.1.2 Zabezpieczenie wózka podczas transportu.....	17
2.2 Pierwsze użycie wózka	18
2.3 Hamowanie	18
Działanie	
3.1 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące użytkowania wózków	19
3.2 Uruchomienie wózka	20
3.2.1 Przygotowanie	20
3.2.2 Jazda, kierowanie, hamowania	21
3.2.3 Podnoszenie, transport i odkładanie ładunku	22
3.2.4 Bezpiecznie parkowanie wózka	23
Konserwacja i ładowanie akumulatora	
4.1 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące obchodzenia się z akumulatorami kwasowymi	24
4.2 Ładowanie akumulatora	25
4.2.1 Odsłanianie akumulatora.....	25
4.2.2 Ładowanie akumulatora	26
Demontaż i montaż akumulatora	
4.3.1 Wymiana akumulatora.....	26
Konserwacja wózka	
5.1 Bezpieczeństwo użytkowania i ochrona środowiska	28
5.2 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące konserwacji	28
Serwis i kontrola	
5.3.1 Lista kontrolna konserwacji	31
5.3.2 Harmonogram smarowania	33
5.3.3 Instrukcje dot. konserwacji	34
Wyłączenie wózka z eksploatacji	
5.4.1 Przed wyłączeniem z eksploatacji	36
5.4.2 W trakcie wycofywania z eksploatacji	36
5.4.3 Przywracanie wózka do pracy po wycofaniu z eksploatacji	36
5.4.4 Kontrole bezpieczeństwa	37
5.6 Ostateczne wyłączenie z eksploatacji, utylizacja	37
Instrukcja użytkowania i konserwacji akumulatora litowego	39



PRZEDMOWA

Gratulujemy Państwu zakupu nowego elektrycznego wózka podnośnikowego. Ten łatwy w obsłudze wózek podnośnikowy jest wykonany z wysokiej jakości materiałów, specjalnie zaprojektowanych do długotrwałego i niezawodnego użytkowania. Dla Państwa własnego bezpieczeństwa oraz dla prawidłowej eksploatacji, przed rozpoczęciem użytkowania należy koniecznie przeczytać i przestrzegać niniejszą instrukcję obsługi. Proszę przechowywać niniejszą instrukcję obsługi w bezpiecznym miejscu.

Proszę sprawdzić wózek pod kątem uszkodzeń transportowych. Uszkodzone elektryczne wózki widłowe nie mogą być użytkowane.

Günter Grossmann Polska sp. z o. o. nie ponosi odpowiedzialności za szkody, które wynikają z niewłaściwego użytkowania elektrycznego podnośnika lub nieprzestrzegania wskazówek i zasad niniejszej instrukcji obsługi.

Właściciel / użytkownik musi zapewnić, że elektryczny wózek widłowy jest prawidłowo użytkowany przez przeszkolony i autoryzowany personel.

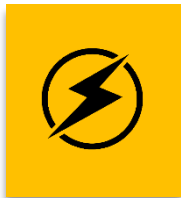
Uwaga! Przeczytaj wszystkie ostrzeżenia dotyczące wózka podnośnikowego, przed jego uruchomieniem.

Uwaga! Nie używaj wózka podnośnikowego, dopóki wszystkie fabrycznie montowane zabezpieczenia nie będą zamontowane we właściwym miejscu.

Nieustannie rozwijamy nasze wózki podnośnikowe, dlatego może dojść do sytuacji wystąpienia pewnych różnic między twoim egzemplarzem a opisem w instrukcji obsługi.

Niektóre różnice będą również występować ze względu na specjalne wymagania klienta.

W razie jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z naszym działem handlowym lub punktem sprzedaży.



OSTRZEŻENIE!

**ABY ZAPOBIEC RYZYKU WYSTĄPIENIA WYPADKÓW I SZKÓD, NALEŻY PRZESTRZEGAĆ
PONIŻSZYCH INSTRUKCJI DOTYCZĄCYCH BEZPIECZEŃSTWA.**

**Wózki podnośnikowe mogą stać się niebezpieczne, jeśli dojdzie do zaniedbań w kwestii
odpowiedniej konserwacji.**

Konserwacja i kontrola powinny być wykonywane zgodnie z następującymi wytycznymi:

1. Należy przestrzegać planu konserwacji, smarowania i kontroli urządzenia.
 2. Tylko wykwalifikowany i upoważniony personel może konserwować, naprawiać, regulować i sprawdzać wózek podnośnikowy.
 - Przed pozostawieniem wózka podnośnikowego bez obsługi:
 - Nie należy parkować wózka podnośnikowego na pochyłym podłożu.
 - Należy całkowicie opuścić widły ładunkowe.
 - Należy nacisnąć przycisk hamulca awaryjnego.
 - Należy ustawić przełącznik kluczykowy w pozycję „OFF” i wyjąć kluczyk.
 3. Przed rozpoczęciem obsługi wózka podnośnikowego:
 - Należy ustawić wózek w pozycji roboczej
 - Należy ustawić dyszel w położeniu neutralnym
 - Przed użytkowaniem wózka podnośnikowego należy sprawdzić funkcje systemów podnoszenia, sterowania kierunkowego, kontroli prędkości, kierowania, urządzeń ostrzegawczych i hamulców.
 5. Należy przestrzegać zasad przeciwpożarowych i zapewnić odpowiedni sprzęt gaśniczy. Nie należy używać otwartego ognia do sprawdzania dźwigni lub wycieków elektrolitu oraz płynów i oleju
 6. Do czyszczenia części nie należy używać otwartych pojemników z paliwem lub łatwopalnych płynów czyszczących.
 7. Hamulce, mechanizmy kierujące, mechanizmy kontrolne, osłony i urządzenia bezpieczeństwa powinny być regularnie kontrolowane i utrzymywane w dobrym stanie
 8. Tabliczki lub nalepki z instrukcją obsługi lub informacjami dotyczącymi konserwacji należy utrzymywać w czytelnym stanie.
 9. Wszystkie części mechanizmów podnoszących powinny być sprawdzane w celu utrzymania ich w pełnej sprawności.
- Wszystkie układy hydrauliczne powinny być regularnie sprawdzane i utrzymywane w zgodności z zasadami dobrej praktyki konserwatorskiej.
- Cylindry, zawory i inne podobne części należy sprawdzić, aby upewnić się, że nie dojdzie do sytuacji ,w której mogłyby stanowić zagrożenie.
10. Wózek podnośnikowy powinien być utrzymywany w czystości, aby zminimalizować ryzyko wystąpienia pożaru i ułatwić wykrycie luźnych części.
 11. Zabrania się modyfikacji i montażu dodatkowego wyposażenia, które wpływa na ładowność i bezpieczne działanie wózka podnośnikowego bez pisemnej zgody producenta. Tabliczki lub naklejki dotyczące ładowności, obsługi i konserwacji należy wymieniać w miarę zużycia.
 12. **Producent zaleca wykonywanie przeglądów konserwatorskich co 6 miesięcy lub 300**



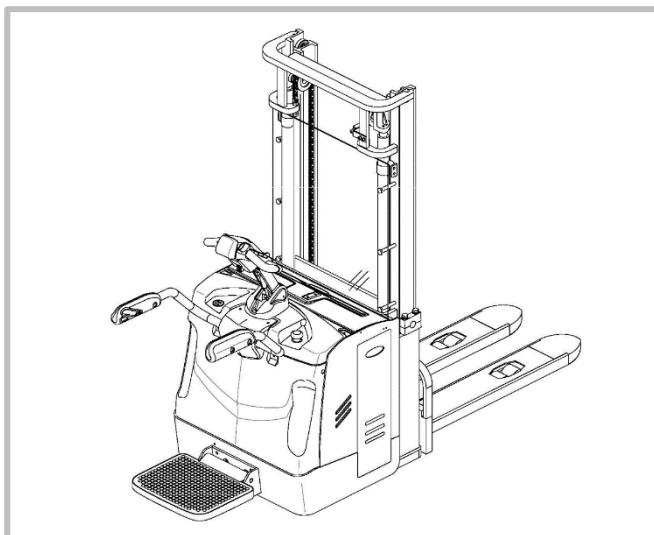
1. Opis wózka

1.1 Dane Techniczne

Ten wózek to sterowany elektryczny wózek podnośnikowy ze składaną platformą dla operatora i bocznymi ramionami ochronnymi. Wózek jest przeznaczony do podnoszenia i transportu towarów na płaskiej powierzchni. Wózek może podnosić poza obszarem koła ładunkowego, palety z otwartym dnem lub przekątne, a także koszyki na kółkach. Udźwig wózka podany jest na tabliczce znamionowej lub tabliczce udźwigu Qmax.

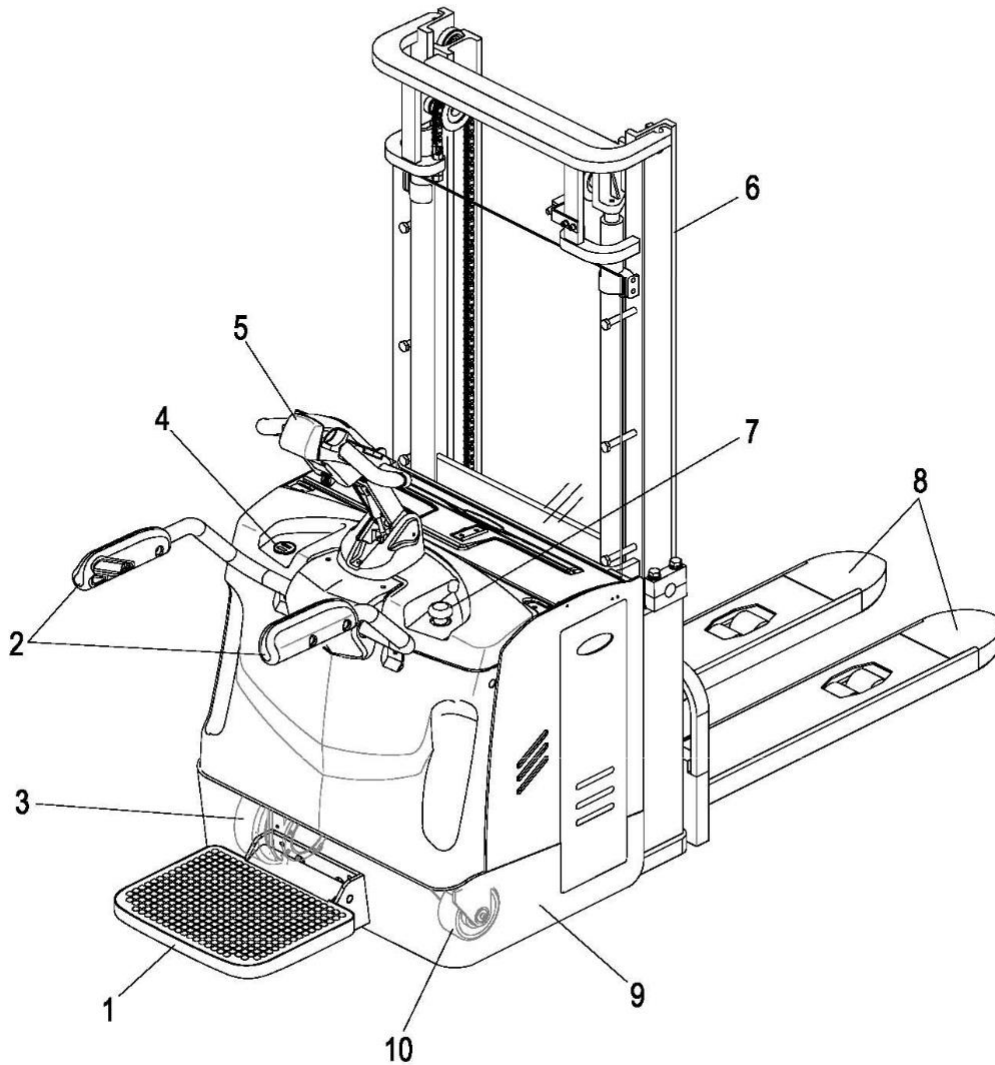
Typ	Jednostka	Wartość
Marka		Günter Grossmann
Ładowność	kg	1500
Waga baterią	kg	720
Silnik napędowy	kw	0.75
Silnik podnoszenia	kw	2.2
Rodzaj hamulca		Elektromagnetyczny
Wysokość podnoszenia	m	3
Waga baterii (±5%)	v/ah	24/120
Rozmiar koła napędowego	mm	210x70
Materiał koła		PU

Typ	Jednostka	Wartość
Całkowita długość:	mm	1890
Szerokość:	mm	808
Długość wideł:	mm	1150
Prześwit pod masztem:	mm	26
Promień skrętu:	mm	1455





1.2 Widok wózka

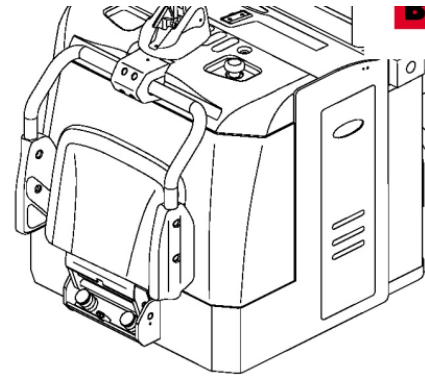


Nr	Element	Nr	Element
1	Składana platforma dla operatora	6	Maszt
2	Ramiona ochronne	7	Wyłącznik awaryjny
3	Koło napędowe	8	Łapy ładunkowe
4	Wskaźnik rozładowania akumulatora	9	Podwozie
5	Drażek sterujący	10	Koło



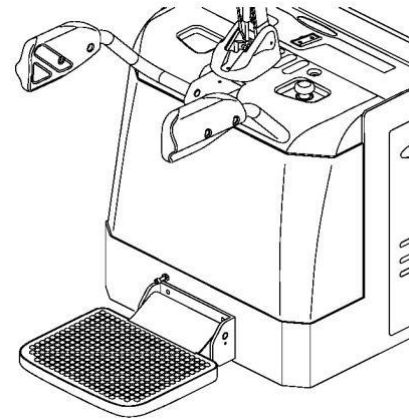
1.2.1 Składana platforma dla operatora

Składana platforma dla operatora może znajdować się w dwóch pozycjach: złożonej i rozłożonej. Podczas zmiany pozycji platformy zmienia się również (maksymalna) prędkość jazdy. Dzięki gazowemu podnośnikowi pneumatycznemu składana platforma operatora może składać się samoczynnie.



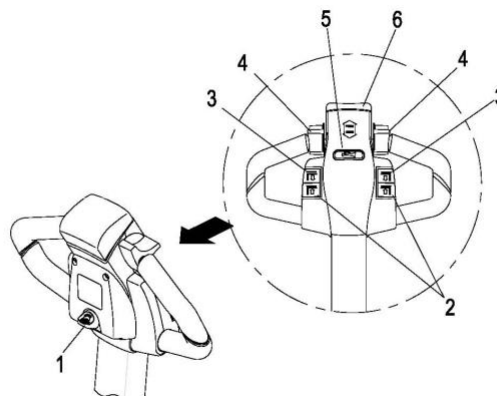
1.2.2 Ramiona ochronne

Prędkość jazdy (maksymalna) zmieni się po zmianie stanu ramienia bocznego. Prędkość jazdy (maksymalna) jest znacznie wyższa, gdy ramię boczne jest rozłożone. Ramię boczne może chronić operatora podczas jazdy z dużą prędkością.



1.2.3 Koło napędowe

Nr	Sterowanie / wyświetlacz	Funkcja
1	Przełącznik kluczykowy	Włącza i wyłącza zasilanie.
2	Przycisk "Opuść"	Obniża widły ładunkowe.
3	Przycisk "Podnieś"	Podnosi widły ładunkowe.
4	Przełącznik jazdy	Kontroluje prędkość i kierunek jazdy.
5	Przycisk sygnału ostrzegawczego	Wyzwala sygnał ostrzegawczy.
6	Wyłącznik bezpieczeństwa podczas kolizji	Funkcja bezpieczeństwa, która po aktywacji zmusza wózek do cofnięcia, aż przełącznik powróci do położenia neutralnego.





1.2.4 Przełącznik

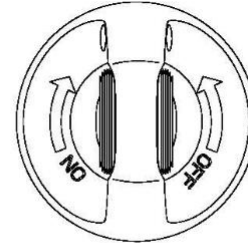
kluczykowy

Włącza i wyłącza zasilanie.

Zasilanie wózka jest wyłączone, gdy kluczyk jest w pozycji "OFF".

Zasilanie wózka jest włączone, gdy kluczyk jest w pozycji „ON”.

Wyjęcie kluczyka zapobiega włączeniu wózka przez nieupoważniony personel.



1.2.5 Wskaźnik rozładowania akumulatora

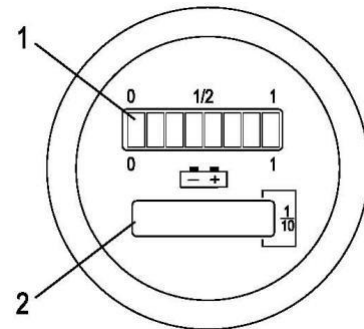
1.2.5.1 Wskaźnik rozładowania akumulatora

Diody LED (1) oznaczają poziom naładowania akumulatora, wyświetlacz **LCD** (2) wyświetla czas gotowości do pracy.

Wskaźnik rozładowania akumulatora (1)

Po uruchomieniu wózka za pomocą przełącznika kluczykowego wyświetlany jest stan naładowania akumulatora.

Kolory **diod LED** (1) reprezentują następujące warunki:



Kolor LED		wartość
Zielony	Standardowa pojemność resztkowa akumulatora	70-100%
Pomarańczowy	Standardowa pojemność resztkowa akumulatora	30-60%
Miganie na czerwono	Standardowa pojemność resztkowa akumulatora	0-20%

Rozładowanie akumulatora do 70%, **migająca czerwona dioda** oznacza ostrzeżenie o potrzebie naładowania akumulatora.

Rozładowanie akumulatora do 80%, **dwie migające czerwone diody** pokazują ostrzeżenie o rozładowaniu akumulatora, podnoszenie jest teraz zablokowane. Akumulator musi zostać naładowany.

Wyświetlanie czasu pracy

Zakres wyświetlania od 0,0 do 9999,0 godzin. Jazda i podnoszenie są rejestrowane.

Wskaźnikiem jest podświetlany wyświetlacz.

Test zasilania

Po włączeniu zasilania wyświetlacz pokazuje:

- czas gotowości do pracy
- stan naładowania

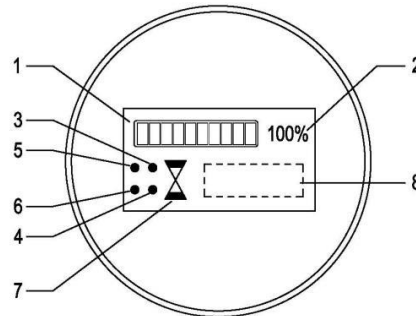


Zabezpieczenie przed niskim napięciem

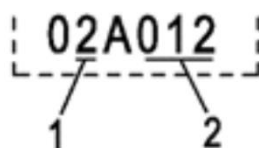
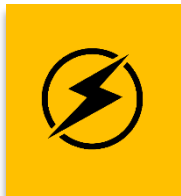
To urządzenie posiada funkcję zabezpieczenia przed niskim napięciem.

Gdy napięcie akumulatora jest zbyt niskie, pojazd pokaże, że prędkość jazdy jest mała, ale wózek nadal można podnieść widły. Akumulator wymaga naładowania.

1.2.5.2 Wskaźnik rozładowania akumulatora litowego



Nr	Element	Funkcja
1	Obszar wyświetlania poziomu naładowania	<ul style="list-style-type: none">Wyświetla poziom naładowania. Każda komórka stanowi 10% ładunku, w sumie 10 komórek.Potrzeba naładowania: niski poziom naładowania akumulatora, gdy blok 1 i 2 migają na przemian.
2	Pozostały poziom naładowania	Wyświetla pozostały poziom naładowania akumulatora.
3	Sygnal jazdy do przodu	Prawidłowa jazda do przodu, miganie.
4	Sygnal jazdy do tyłu	Prawidłowa jazda do tyłu, miganie.
5	Sygnal podnoszenia	Prawidłowe podnoszenie, miganie
6	Sygnal opuszczania	Prawidłowe opuszczanie, miganie.
7	Sygnal statusu pracy	<ul style="list-style-type: none">Zawsze włączony, blokada włącznika otwarta.Miganie, blokada włącznika zamknięta, rozpoczęcie odmierzenia czasu.
8	Obszar wyświetlania informacji	<ul style="list-style-type: none">Zwykle wyświetla całkowity czas gotowości do pracy.Jeżeli wystąpi błąd, wyświetla kod błędu.



Kod błędu

1	Numer kontrolera	2 = Kontroler trakcji 6 = Kontroler modułu sterowania
2	Kod błędu	Za pomocą tego kodu wyszukasz rozwiązywanie problemu*.

Uwaga: Rozwiązywanie problemów* znajduje się w sekcji rozwiązywania problemów instrukcji obsługi.

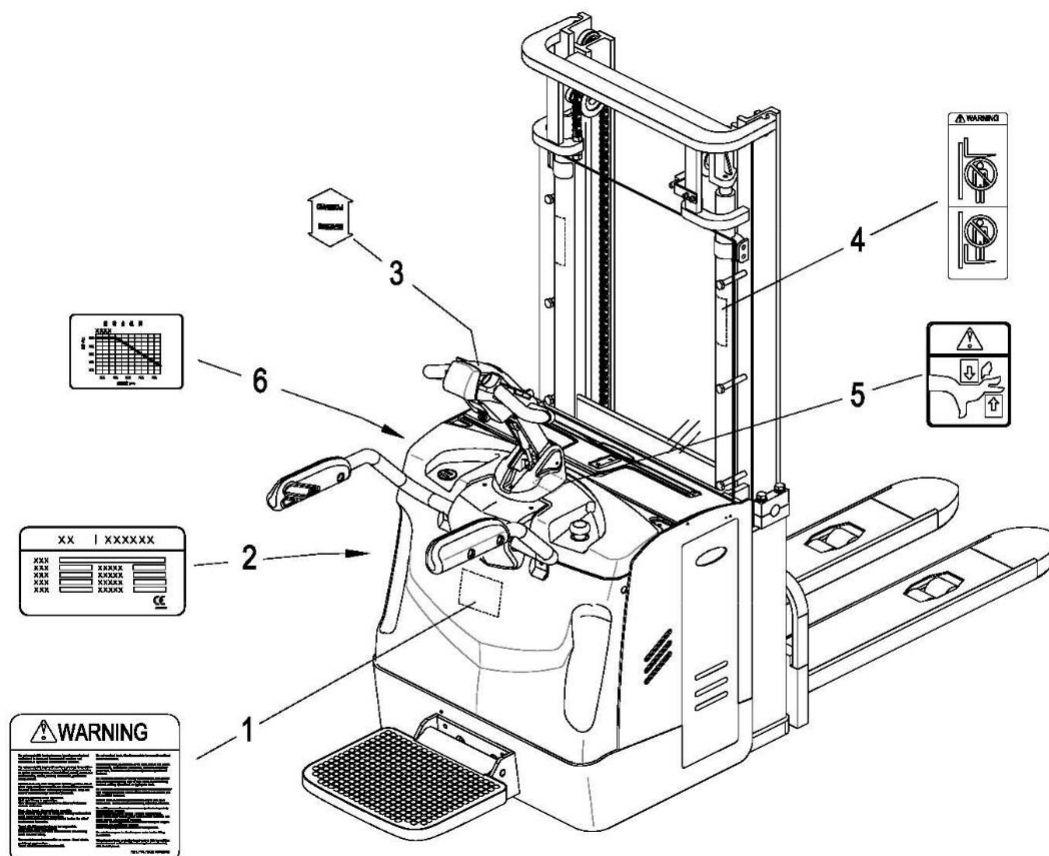
1.2.6 Hamulec awaryjny

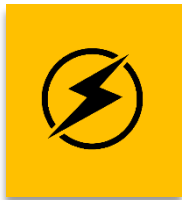
Zasilanie jest odłączone, wszystkie funkcje elektryczne są dezaktywowane, a wózek jest automatycznie zatrzymywany.



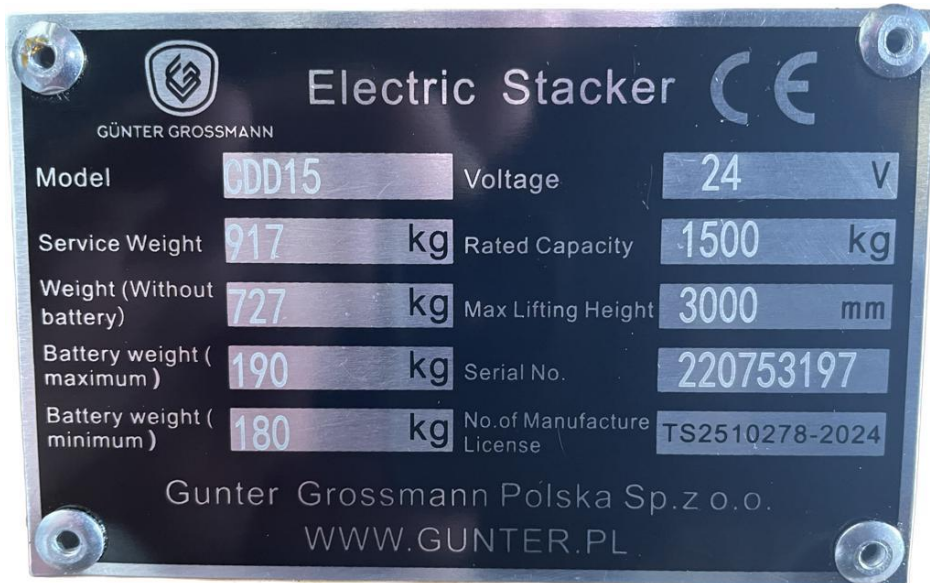
1.3 Punkty identyfikacyjne i tabliczki znamionowe

Nr	Opis
1	Naklejka ostrzegawcza operatora
2	Tabliczka znamionowa wózka
3	Naklejka kierunku na dyszlu sterowania
4	Ostrzeżenie „Nigdy nie stawać”
5	Ostrzeżenie "Nigdy nie wkładaj rąk do środka"
6	Tabela ładowności





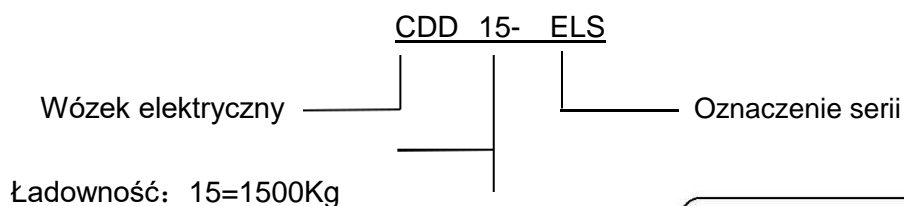
1.3.1 Tabliczka znamionowa wózka



Nr	Opis	Nr	Opis
1	MODEL	6	Napięcie
2	Ciążar własny	7	Ładowność
3	Waga bez baterii	8	Wysokość podnoszenia
4	Max waga baterii	9	Numer Seryjny
5	Minimalna waga baterii	10	Numer licencji fabryki

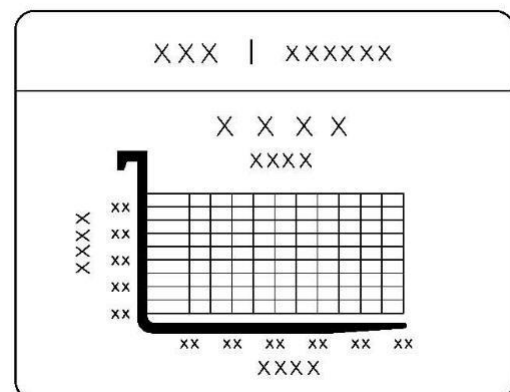
W przypadku pytań dotyczących wózka lub zamawiania części zamiennych proszę podać numer seryjny wózka (10).

PRZYKŁAD NUMERU MODELU



1.3.2 Tabela ładowności

Powyższa tabela pokazuje zależność między środkiem ciężkości ładunku a ciężarem ładunków.





1.4 Specyfikacja

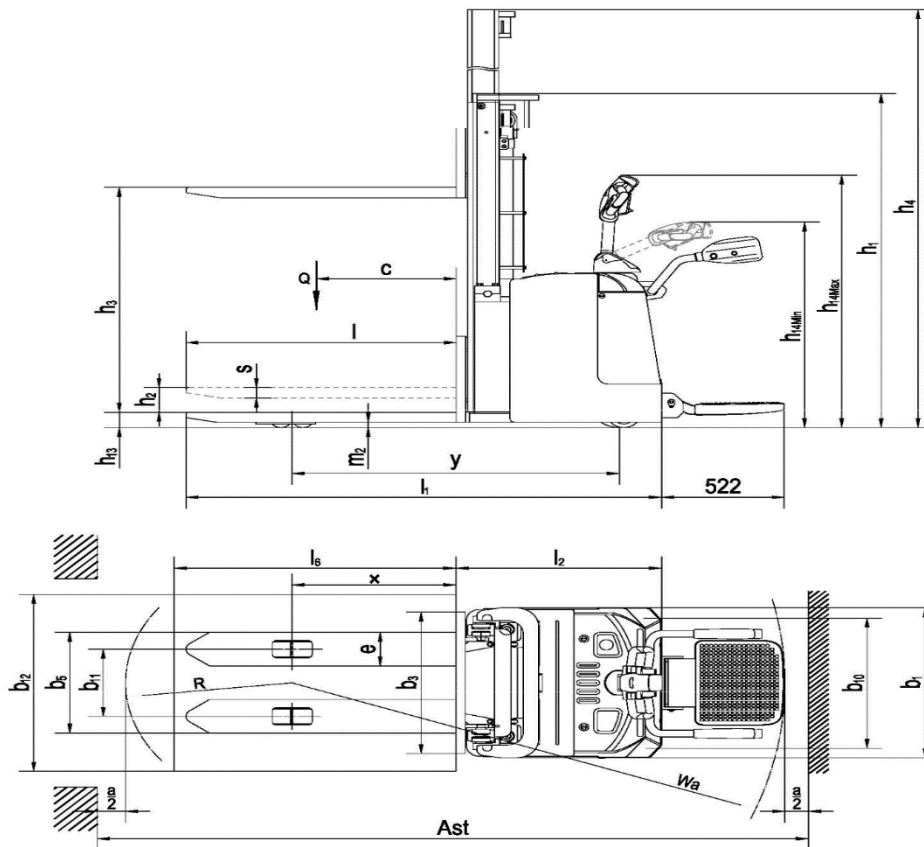
1.1	Producent			Gunter Grossmann
1.2	Oznaczenie modelu			CDD 15 ELS
1.3	Jednostka napędowa			Elektryczny
1.4	Typ operatora			Stojący
1.5	Ładowość znamionowa	Q	kg	1500
1.6	Odległość środka ciężkości ładunku	c	mm	600
1.8	Odległość od osi kół obciążonych do powierzchni obciążenia	x	mm	693
1.9	Rozstaw osi	y	mm	1375
Waga				
2.1	Ciężar własny (z akumulatorem)		kg	1240
2.2	Obciążenie osi z załadunkiem, po stronie napędu / po stronie ładunku		kg	960/1880
2.3	Obciążenie osi bez załadunku, po stronie napędu / po stronie ładunku		kg	860/380
Typ podwozia				
3.1	Typ opony: Koła napędowe / koła obciążone			PU/PU
3.2	Rozmiar opony: koła napędowe (średnica × szerokość)		mm	Φ230×75
3.3	Rozmiar opony: koła obciążone (średnica × szerokość)		mm	Φ85×70
3.4	Rozmiar opon: koła samonastawne (średnica × szerokość)		mm	Φ130×55
3.5	Koła: Liczba kół po stronie napędu/obciążenia (x = koło napędowe)		mm	1x +1/4
3.6	Rozstaw kół po stronie napędu	b10	mm	574
3.7	Rozstaw kół po stronie obciążenia	b11	mm	380/410/495
Wymiary				
4.2	Wysokość, opuszczony maszt	h1	mm	2020
4.3	Podnoszenie wideł bez podnoszenia masztu	h2	mm	100
4.4	Wysokość podnoszenia	h3	mm	2912
4.5	Wysokość, wysunięty maszt	h4	mm	3465



4.9	Min./maks. wysokość dyszla w pozycji do jazdy	h14	mm	1150/1480
4.15	Wysokość na końcach wideł w pozycji opuszczonej	h13	mm	88
4.19	Całkowita długość	l1	mm	2030
4.20	Długość do czoła wideł	l2	mm	879
4.21	Całkowita szerokość	b1	mm	850
4.22	Wymiary wideł	s/ e/ l	mm	60×190×1150
4.24	Szerokość wideł	b3	mm	800
4.25	Rozstaw wideł	b5	mm	570/600/685
4.32	Prześwit do ziemi na środku rozstawu osi	m2	mm	28
4.34.1	Przestrzeń robocza przy palecie 1000 × 1200 poprzecznie	Ast	mm	2605/2965
4.34.2	Przestrzeń robocza przy palecie 800 × 1200 wzdłużnie	Ast	mm	2575/2935
4.35	Promień skrętu	Wa	mm	1730/2090
Dane dotyczące osiąarów				
5.1	Szybkość jazdy, załadowany/niezaładowany		km/ h	5.5/6.0
5.2	Szybkość podnoszenia, załadowany/niezaładowany		m/ s	0.13/0.16
5.3	Szybkość opuszczania, załadowany/niezaładowany		m/ s	0.30/0.22
5.8	Maksymalne nachylenie, załadowany/niezaładowany		%	8/16
5.10	Hamulec główny			Elektromagnetyczny
Silnik elektryczny				
6.1	Silnik napędowy, moc jednogodzinna S2		kW	1.6
6.2	Silnik podnośnika, moc przy 15% S3		kW	3.0
6.3	Maksymalna dozwolona wielkość akumulatora		mm	834×216×630
6.4	Napięcie / pojemność nominalna akumulatora K5		V/ Ah	24/210
6.5	Waga akumulatora		kg	200
Dane dodatkowe				
8.1	Typ jednostki napędowej			AC
10.5	Typ sterowania			Elektroniczny
10.7	Poziom ciśnienia akustycznego przy uchu kierowcy		dB (A)	74



	Wysokość opuszczony maszt	Wysokość widel bez podnoszenia masztu	Wysokość podnoszenia	Wysokość, usunięty maszt
	h1	h2	h3	h4
Maszt dwustopniowy (Szeroki widok)	1870	100	2650 (2700)	3165
	2020	100	2950 (3000)	3465
	2170	100	3250 (3300)	3765
	2320	100	3550 (3600)	4065
	2470	100	3850 (3900)	4365
	2600	100	4110 (4200)	4625
Maszt dwustopniowy (Bez podnoszenia masztu)	1819	1320	2620 (2700)	3135
	1969	1470	2920 (3000)	3435
	2119	1620	3220 (3300)	3735
Maszt trójstopniowy (Bez podnoszenia masztu)	1822	1390	3990 (4000)	4460
	2022	1590	4490 (4500)	4960
	2122	1690	4790 (4800)	5260
	2187	1760	4990 (5000)	5460
	2278	1840	5250 (5300)	5760
	2352	1910	5440 (5500)	5910





Transport i pierwsze uruchomienie

2.1.1 Podnoszenie wózka dźwigiem

1. Należy używać wyłącznie dźwigu o odpowiedniej nośności.
2. Masa ładunkowa = masa netto wózka (+ masa akumulatora w przypadku pojazdów elektrycznych).
3. Dźwigi podnoszące podczepiany jest do stałych otworów (1) do podnoszenia wózka.

– Należy bezpiecznie zaparkować wózek (**patrz 3.2.4 Bezpieczne parkowanie wózka**).

– Należy zabezpieczyć zawiesia dźwigowe w punktach mocowania (1).

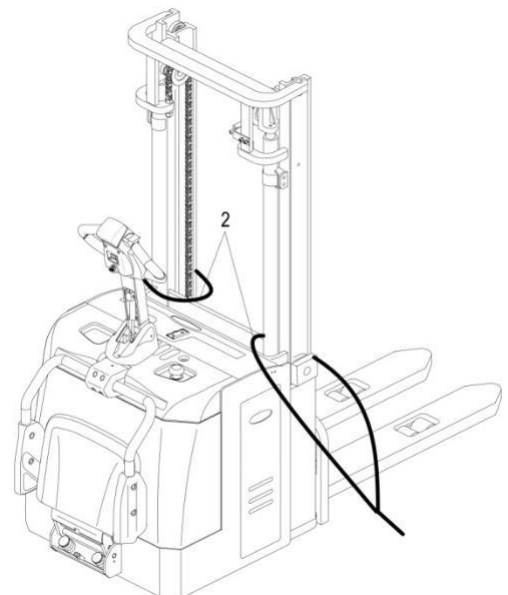
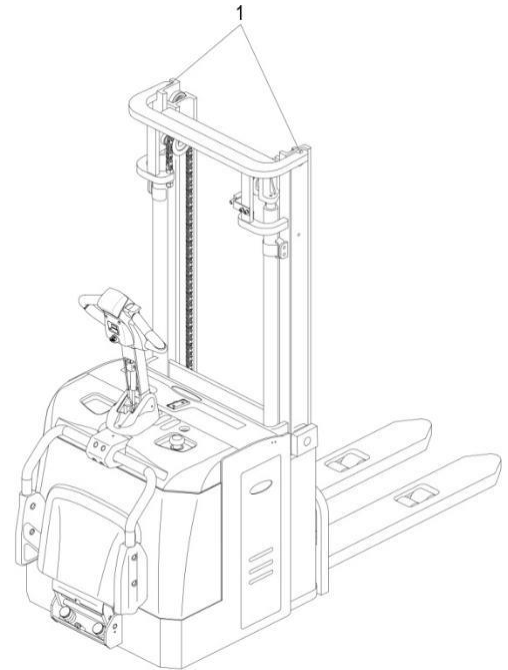
Podnieś wózek widłami z boku między osiami. Lekko podnieś wózek i upewnij się, że jest dobrze ustawiony na widłach. Koniecznie wyreguluj lub zabezpiecz widły za pomocą ograniczników. Powoli opuść wózek na ziemię i zabezpiecz go przed stoczeniem.

2.1.2 Zabezpieczenie wózka podczas transportu

Wózek musi być bezpiecznie przymocowany podczas transportu ciężarówką lub przyczepą. Trzymaj platformę i ramiona boczne złożone, unikaj wysunięcia ich poza nadwozie.

- Lina służąca do zamocowania wózka musi być wystarczająco mocna.
- Dokonaj kontroli.

Obie strony muszą być odpowiednio ustawione. Ładowanie musi być przeprowadzone przez specjalnie przeszkolony personel. W każdym przypadku należy ustalić prawidłowe pomiary i przyjąć odpowiednie środki bezpieczeństwa.





2.2 Pierwsze użycie wózka

Wózek należy eksploatować tylko przy zasilaniu akumulatorowym. Prąd przemienny z prostownika uszkodzi elementy elektroniczne. Połączenia kablowe z akumulatorem (przewody ładowania) muszą być krótsze niż 6 m.

Przygotowanie wózka do pracy po dostawie lub transporcie

Procedura

- Należy sprawdzić, czy sprzęt jest kompletny.
- Należy sprawdzić poziom oleju hydraulicznego.
- W razie potrzeby należy zamontować akumulator (patrz „4.4 Demontaż i montaż akumulatora”).
- Należy naładować akumulator (patrz „4.3 Ładowanie akumulatora”).

2.3 Hamowanie

Zalecamy obsługę maszyny w warunkach niewielkiego obciążenia, aby w pierwszym etapie pracy uzyskać jak największą wydajność. Szczególnie należy przestrzegać poniższych wymagań, gdy maszyna znajduje się w fazie 100 godzin pracy.

1. Należy zapobiegać nadmiernemu rozładowaniu nowego akumulatora podczas jego wczesnego użycia.
2. Należy starannie i całkowicie wykonywać określone czynności konserwacyjne.
3. Należy unikać nagłego zatrzymania, startu lub skrętu.
4. Zaleca się wymianę oleju i smarowanie częściej niż jest to podane.
5. Limit obciążenia wynosi 70 ~ 80% obciążenia znamionowego.



Działanie

3.1 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące użytkowania wózków

Autoryzacja kierowcy: Z wózka podnośnikowego może korzystać wyłącznie odpowiednio przeszkolony personel, który udowodnił właścicielowi lub jego przedstawicielowi, że może prowadzić ładunek i obsługiwać ładunki oraz że został upoważniony do obsługi wózka przez właściciela lub jego przedstawiciela.

Prawa, obowiązki i odpowiedzialność kierowcy: Kierowca musi zostać poinformowany o swoich obowiązkach oraz zostać przeszkolony w zakresie obsługi wózka oraz powinien zapoznać się z instrukcją obsługi. Kierowca otrzymuje wszelkie należne prawa. W przypadku wózków obsługiwanych poprzez chodzenie z wózkiem należy nosić obuwie ochronne.

Nieautoryzowane użycie wózka: Kierowca jest odpowiedzialny za wózek podczas jego użytkowania. Zapobiega prowadzeniu lub obsłudze wózka przez osoby nieupoważnione. Zabrania się przewożenia pasażerów lub podnoszenia personelu.

Uszkodzenia i usterki: The Kierowca musi zostać natychmiast poinformowany o wszelkich uszkodzeniach lub usterkach wózka. Nie można używać wózków, które nie są bezpieczne w obsłudze (np. problemy z kołami lub hamulcami), dopóki problemy nie zostaną usunięte.

Naprawy: Kierowca nie może przeprowadzać żadnych napraw lub modyfikacji wózka bez koniecznego przeszkolenia i upoważnienia do wykonania takiej czynności. Kierowca nigdy nie może wyłączać ani regulować mechanizmów bezpieczeństwa ani innych przełączników.

Obszar niebezpieczny: Obszar niebezpieczny jest definiowany jako obszar, w którym dana osoba jest zagrożona w wyniku ruchu wózka, operacji podnoszenia, nośnika ładunku (np. wideł lub osprzętu) lub samego ładunku. Obejmuje to również obszary narażone na spadające ładunki lub opuszczanie urządzeń operacyjnych.

Osoby nieupoważnione należy trzymać z dala od strefy niebezpiecznej. W przypadku naruszeń zasad przez personel należy wyzwoić dźwięk ostrzegawczy z odpowiednim wyprzedzeniem. Jeżeli nieupoważniony personel nadal znajduje się w strefie niebezpiecznej, wózek musi zostać natychmiast zatrzymany.

Urządzenia bezpieczeństwa i znaki ostrzegawcze: Urządzenia bezpieczeństwa, znaki ostrzegawcze i instrukcje ostrzegawcze muszą być ściśle przestrzegane.



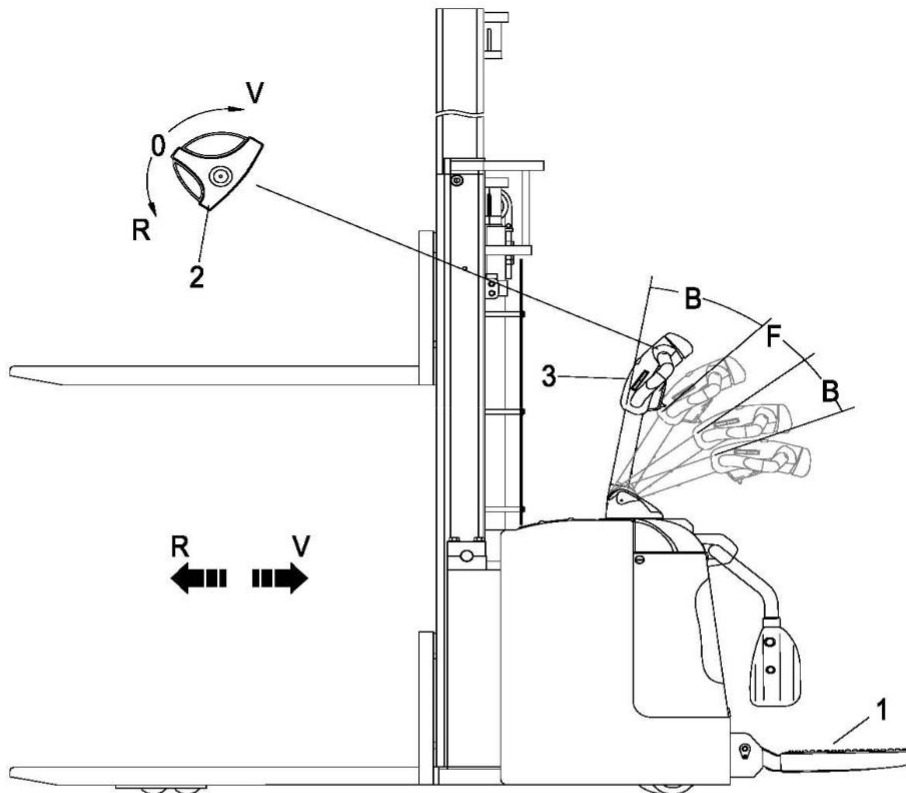
3.2 Uruchomienie wózka

3.2.1 Przygotowanie

Przed uruchomieniem wózka lub uruchomieniem jednostki ładunkowej kierowca musi upewnić się, że nikogo nie ma w strefie zagrożenia.

Kontrole i operacje do wykonania przed rozpoczęciem codziennej pracy

- Należy sprawdzić wizualny stan całego wózka (w szczególności koła i nośnik ładunku) pod kątem oczywistych uszkodzeń.
- Należy sprawdzić wizualny stan zamocowania akumulatora i połączenia kablowego.



Uruchomienie wózka

- Należy upewnić się, że wyłącznik awaryjny jest wciśnięty.
- Należy upewnić się, że akumulator jest podłączony
- Należy włożyć klucz do stacyjki i przekręcić go maksymalnie w prawo.
- Należy sprawdzić przełącznik sygnału ostrzegawczego.

Wózek jest teraz gotowy do pracy.

Wskaźnik ładowania / rozładowania akumulatora pokazuje dostępną pojemność akumulatora.

Sprawdź działanie hamulca dźwigni sterowania (3).

Ostrzeżenie!

Przed-uruchomieniem wózka sprawdź, czy wszystkie elementy sterujące i ostrzegawcze działają prawidłowo. Jeśli został stwierdzony jakiegokolwiek uszkodzenie,



3.2.2 Jazda, kierowanie, hamowanie

Nigdy nie należy przewozić pasażerów.

Należy zachować szczególną ostrożność podczas jazdy i kierowania, szczególnie podczas pracy poza geometrią wózka.

Awaryjne rozłączenie

– Naciśnięcie wyłącznika awaryjnego.

Wszystkie funkcje elektryczne zostaną dezaktywowane.

Zatrzymanie awaryjne

Automatyczne hamowanie (zatrzymanie awaryjne) następuje po zwolnieniu dyszla sterowania (3) - sterownica automatycznie powraca do górnej strefy hamowania (B). Jeśli drążek sterujący przesuwany się powoli do strefy hamowania, przyczyna tego błędu musi zostać usunięta. W razie potrzeby należy wymienić sprężynę rekuperacyjną.

Jazda

Podczas składania platformy operatora nie wolno sięgać między platformę a panel wózka.

Rozróżniamy dwa tryby jazdy:

Wózek ze składaną platformą operatora i ruchomym dyszlem.

– Tryb z chodzeniem podczas obsługi: Schowaj boczne ramiona, złóż platformę operatora (1).

Wózek można eksploatować tylko przy zmniejszonej prędkości jazdy.

– Tryb jazdy na wózku: Wysuń boczne ramiona, rozłóż platformę operatora (1). Wózek może być eksploatowany z maksymalną prędkością.

Ogólne:

– **Ustaw drążek sterujący (3) do pozycji jazdy (F).**

– **Ustaw sterownik (11) w żądanym kierunku (do przodu lub do tyłu).**

Jeśli ramiona boczne nie zostaną rozłożone, wózek można eksploatować tylko ze zmniejszoną prędkością.

Nie należy prowadzić pojazdu, dopóki panele nie zostaną zamknięte i odpowiednio zablokowane. Podczas jazdy przez drzwi wahadłowe, itp. upewnij się, że drzwi nie aktywują przycisku zabezpieczenia przed kolizją.

Jazda po pochyłościach

Ładunki należy zawsze przenosić z końcówkami wideł skierowanymi w górę.

Sterowanie

Na wąskich zakrętach kierowca wychodzi poza geometrię wózka.

– Przesuń drążek sterujący (3) w lewo lub w prawo.



Hamowanie

Hamowanie wózka zależy w dużej mierze od warunków gruntowych. Kierowca musi wziąć to pod uwagę podczas prowadzenia wózka.

Wózek może hamować na trzy różne sposoby:

- automatycznie
- za pomocą hamulca roboczego
- za pomocą wyłącznika awaryjnego (awaryjne rozłączenie)

➤ **Automatycznie:**

- Podczas jazdy ustaw kontroler w przeciwnym kierunku.

Wózek hamuje odzyskowo, aż zacznie jechać w przeciwnym kierunku.

Szybkość hamowania zależy od położenia dyszla.

➤ **Hamowanie za pomocą hamulca roboczego:**

- Ustaw drążek sterowania (3) w jednej ze stref hamowania (B).

Wózek hamuje odzyskowo (hamulec silnikowy). Hamulec mechaniczny (hamulec magnetyczny) zostaje włączony tylko wtedy, gdy hamulec nie osiąga niezbędnej siły hamowania.

Gdy wózek jest na biegu jałowym, włącza się hamulec magnetyczny (hamulec magnetyczny).

Po zwolnieniu drążka sterującego następuje powrót do górnej strefy hamowania (B).

➤ **Hamowanie za pomocą wyłącznika awaryjnego:**

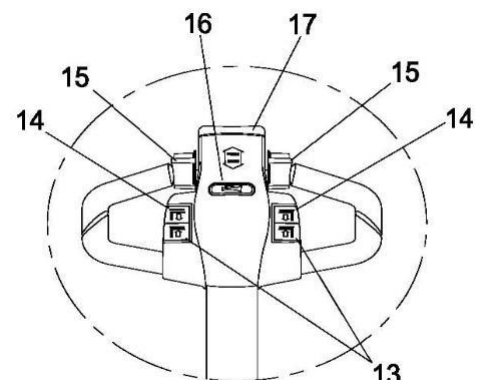
- Naciśnij przycisk hamulca awaryjnego.

Obwód zostaje przerwany, wszystkie funkcje elektryczne są odcięte, a wózek automatycznie hamuje (hamulec magnetyczny).

3.2.3 Podnoszenie, transport i odkładanie ładunku

Niezabezpieczone i nieprawidłowo ustawione ładunki mogą powodować wypadki

- Należy poinstruować inne osoby, aby odeszły z niebezpiecznego obszaru pracy wózka podnośnikowego. Należy przestać pracować z wózkiem, jeśli ludzie nie opuszczą niebezpiecznej strefy.
- Należy przewozić tylko ładunki, które zostały odpowiednio zabezpieczone i ustawione. Należy zastosować odpowiednie środki ostrożności, aby zapobiec przewróceniu się lub spadnięciu części ładunku.
- Nie należy transportować ładunku w nosidle (jako wózek podnośnikowy i ładunek) .
- Nigdy nie należy stawać pod podniesionym nośnikiem ładunku.
- Nie należy stawać na nośniku ładunku.
- Nie należy podnosić innych osób na nośniku ładunku.





- Należy wsunąć widły jak najdalej pod ładunek.

Ostrzeżenie!

Przed podniesieniem jednostki ładunkowej kierowca musi upewnić się, że została ona prawidłowo rozmieszczona i nie przekracza maksymalnej nośności wózka podnośnikowego. Nie należy podnosić długich ładunków pod kątem.

Podnoszenie

Należy nacisnąć przycisk „Podnieś” (19), aż do uzyskania wymaganej wysokości.

Opuszczanie

Należy nacisnąć przycisk „Opuść” (18), aż do osiągnięcia najniższej pozycji.

3.2.4 Bezpieczne parkowanie wózka

Po opuszczeniu wózka podnośnikowego należy go bezpiecznie zaparkować, nawet jeśli zamierzasz go zostawić tylko na krótki okres czasu.

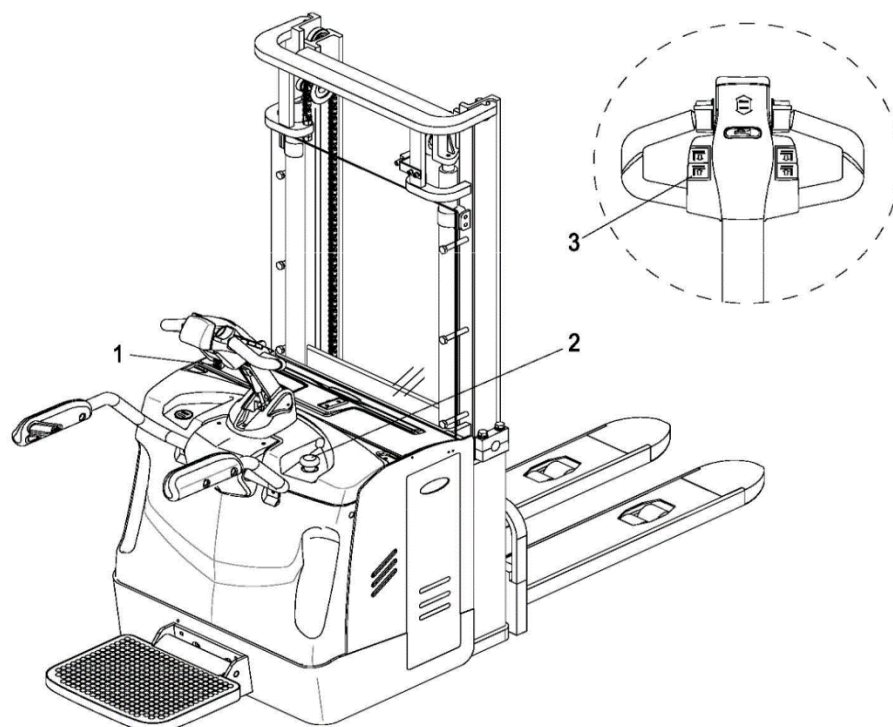
Ostrzeżenie!

Nie należy podnosić do najwyższego punktu, aby uniknąć skrócenia żywotności cylindra olejowego.

Ostrzeżenie!

Należy bezpiecznie parkować wózek podnośnikowy. Zabrania się parkowania na powierzchniach pochyłych. Zawsze należy całkowicie opuszczać widły.

- Należy nacisnąć przycisk „Opuść” (3), całkowite opuszczenie nośnika ładunku.
- Należy przekręcić przycisk kluczykowy i wyjąć kluczyk (1).
- Należy nacisnąć przycisk awaryjnego hamowania (2).





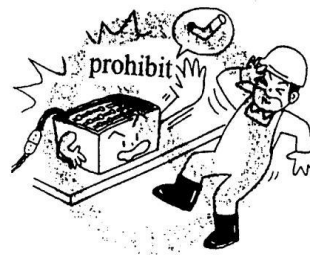
Konserwacja i ładowanie akumulatora

4.1 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące obchodzenia się z akumulatorami kwasowymi
Przed rozpoczęciem prac przy akumulatorach należy bezpiecznie zaparkować wózek.

Personel dokonujący konserwacji: Akumulatory mogą być ładowane, serwisowane lub wymieniane wyłącznie przez przeszkolony personel. Podczas wykonywania prac należy przestrzegać niniejszej instrukcji obsługi oraz instrukcji producenta dotyczących akumulatorów i stacji ładowania.

Ochrona przeciwpożarowa:

- Podczas pracy z akumulatorami należy unikać palenia i otwartego ognia.
- Wszędzie tam, gdzie wózek jest zaparkowany w celu ładowania, w odległości 2 metrów wokół urządzenia nie powinny znajdować się łatwopalne materiały ani płyny eksploatacyjne zdolne do wytwarzania iskier.
- Obszar pracy musi być dobrze wentylowany.
- Należy zapewnić sprzęt przeciwpożarowy.



Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym:

- Akumulator ma wysokie napięcie i energię elektryczną.
- Nie doprowadzaj do zwarcia.
- Nie zbliżaj narzędzi do dwóch biegunów akumulatora, ponieważ może dojść do iskrzenia.

Nie należy używać zbyt długo akumulatora:

- Jeśli zużyjesz całą energię akumulatora i unieruchomisz wózek podnośnikowy, skrócisz jego czas pracy.
- Zalanie akumulatora objawia się potrzebą naładowania, należy naładować go niezwłocznie.

Kontrola elektrolitu:

- Nie używaj wózka bez elektrolitu.
- Należy kontrolować poziom elektrolitu co tydzień.
- Gdy poziom elektrolitu jest niski, należy dodać wodę destylowaną do wyznaczonego poziomu.

Konserwacja akumulatora: Pokrywy ogniów akumulatora muszą być suche i czyste. Zaciski i końcówki kablowe muszą być czyste, zabezpieczone i pokryte cienką warstwą smaru dielektrycznego. Akumulatory z niez izolowanymi zaciskami muszą być pokryte antypoślizgową matą izolacyjną

Ostrzeżenie!

1. Do czyszczenia akumulatora nie należy używać suchej szmatki lub płótna, unikając wyładowań elektrostatycznych mogących powodować wybuch.
2. Należy odłączyć wtyczki akumulatora.
3. Należy oczyścić akumulator wilgotną szmatką.
4. Należy nosić okulary ochronne, gumowe kalosze i gumowe rękawice.



Utylizacja akumulatora:

Akumulatory można utylizować wyłącznie zgodnie z krajowymi przepisami ochrony środowiska lub przepisami dotyczącymi utylizacji. Należy postępować zgodnie z instrukcjami producenta dotyczącymi utylizacji.

Przed zamknięciem pokrywy akumulatora upewnij się, że przewód akumulatora nie zostanie uszkodzony.

Akumulatory zawierają kwasowy roztwór, który jest trujący i żrący. Dlatego podczas prac przy akumulatorach zawsze należy nosić odzież ochronną i okulary ochronne. Przede wszystkim należy unikać kontaktu z kwasem akumulatorowym.

Niemniej jednak, jeśli odzież, skóra lub oczy wejdą w kontakt z kwasem, należy opłukać te miejsca dużą ilością czystej wody - w przypadku zanieczyszczenia skóry lub oczu natychmiast wezwać lekarza. Należy natychmiast zneutralizować rozlany kwas akumulatorowy.

Akumulatorów można używać tylko w zamkniętym pojemniku na akumulator.

Ciężar i wymiary akumulatora mają znaczący wpływ na bezpieczeństwo użytkowania wózka podnośnikowego. Akumulator może być wymieniany tylko za zgodą producenta.

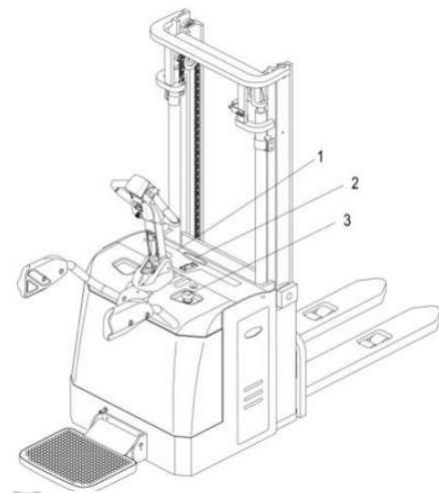
4.2 Ładowanie akumulatora

4.2.1 Odslanianie akumulatora

Należy bezpiecznie zaparkować wózek

(patrz 3.2.4 Bezpieczne parkowanie wózka).

- Wciśnij przycisk hamulca awaryjnego (3).
- Podnieś panel akumulatora (2) za pomocą formy uchwytovej (1) i odłóż go.





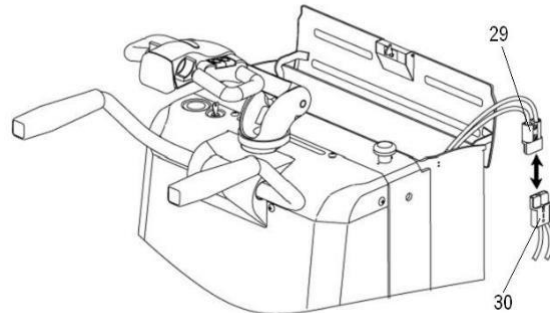
4.2.2 Ładowanie akumulatora

Przepisy bezpieczeństwa dotyczące ładowania akumulatora

- Aby naładować akumulator, wózek musi być zaparkowany w zamkniętym i odpowiednio wentylowanym pomieszczeniu.
- Podczas ładowania górne części ogniw akumulatora muszą być odsłonięte, aby zapewnić wystarczającą wentylację.
- Nie należy kłaść żadnych metalowych przedmiotów na akumulatorze.
- Przed ładowaniem należy sprawdzić wszystkie kable i połączenia wtykowe pod kątem widocznych oznak uszkodzenia.
- Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa producentów akumulatorów i stacji ładowania.

Etapy ładowania

- Należy sprawdzić, czy stan jest zgodny z „Przepisami bezpieczeństwa dotyczącymi ładowania akumulatora”.
- Należy bezpiecznie zaparkować wózek (**patrz 3.2.4 Bezpieczne parkowanie**).
- Odsłoń akumulator (**patrz 4.2.1 Odsłanianie akumulatora**).
- Wyjmij złącze akumulatora (29)
- Podłącz wtyczkę akumulatora do przewodu ładującego (30) stacjonarnej ładowarki i włącz ładowarkę.



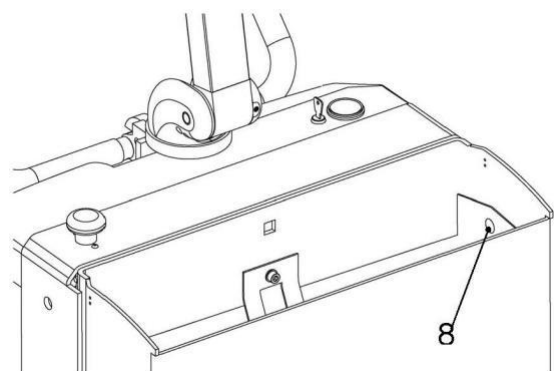
Demontaż i montaż akumulatora

4.3.1 Wymiana akumulatora

Odkręć elementy sprężyste panelu akumulatora i wyjmij panel akumulatora.

Wózek musi być zaparkowany na równym podłożu. Aby zapobiec zwarciom, akumulatory z odsłoniętymi zaciskami lub złączami należy przykryć gumową matą. Umieść złącze akumulatora lub kabel akumulatora w taki sposób, aby po wyjęciu akumulatora nie zaczepił się o wózek.

Podczas transportu akumulatorów za pomocą dźwigu należy upewnić się, że dźwig ma odpowiednią nośność (ciężar akumulatora podany jest na tabliczce znamionowej akumulatora na pojemniku akumulatora). Urządzenie podnoszące musi wywierać pionowy ciąg, aby pojemnik na akumulator nie był ściśnięty.





Haki muszą być przymocowane do oczek akumulatora taki sposób, aby nie mogły spaść na ogniwa akumulatora, gdy urządzenie podnoszące jest rozładowane.

- Bezpiecznie zaparkuj wózek (**patrz 3.2.4 Bezpieczne parkowanie wózka**).
- Odśłoń akumulator (**patrz 4.2.1 Odslanianie akumulatora**).
- Wyjmij złącze akumulatora.
- Wciśnij przycisk awaryjnego hamulca.

Podczas wymiany akumulatora zawsze używaj tego samego typu akumulatora.

Dodatkowych obciążników nie wolno usuwać i muszą one pozostawać w tej samej pozycji.

- Instalacja przebiega w odwrotnej kolejności. Podczas ponownej instalacji akumulatora, zwróć uwagę na wymaganą pozycję instalacji i upewnij się, że akumulator jest prawidłowo podłączony.

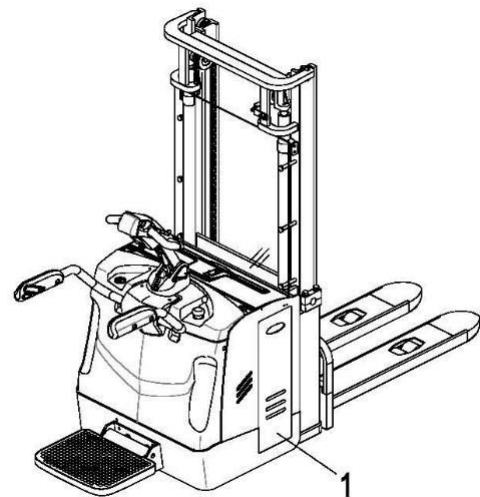
(2) zdejmij panel boczny

Wózek musi być zaparkowany na równym podłożu. Aby zapobiec zwarciom, akumulatory z odsłoniętymi zaciskami lub złączami należy przykryć gumową matą. Umieść złącze akumulatora lub kabel akumulatora w taki sposób, aby po wyjęciu akumulatora nie zaczepił się o wózek.

- Zdejmij panel akumulatora, który znajduje się z boku, a następnie wyciągnij akumulator.

Instalacja przebiega w odwrotnej kolejności. Po ponownym zainstalowaniu akumulatora sprawdź wszystkie kable i połączenia wtykowe pod kątem widocznych oznak uszkodzenia.

Przed uruchomieniem wózka panel akumulatora musi być mocno przymocowany. Ostrożnie i powoli zamknij panel akumulatora. Nie sięgaj między panel akumulatora a obudowę.





Konserwacja wózka

5.1 Bezpieczeństwo użytkowania i ochrona środowiska

- Czynności serwisowe i kontrolne zawarte w tym rozdziale muszą być wykonywane zgodnie z odstępami czasu wskazanymi w harmonogramach serwisowania.
- Wszelkie modyfikacje zespołów wózka, w szczególności mechanizmów bezpieczeństwa, są zabronione. Prędkości roboczej wózka nie wolno w żadnym wypadku zmieniać.
- Tylko oryginalne części zamienne zostały certyfikowane przez nasz dział zapewnienia jakości. Aby zapewnić bezpieczne i niezawodne działanie wózka, należy używać wyłącznie części zamiennych producenta. Zużyte części, oleje i paliwa należy usuwać zgodnie z odpowiednimi przepisami ochrony środowiska. W sprawie wymiany oleju skontaktuj się ze specjalistycznym działem producenta.
- Po zakończeniu kontroli i serwisowania wykonaj czynności wymienione w rozdziale „Ponowne uruchomienie”.

5.2 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące konserwacji

Personel konserwujący

Wózki mogą być serwisowane i konserwowane wyłącznie przez przeszkolony personel producenta.

Do tych celów, dział serwisowy producenta posiada specjalnie przeszkolonych techników terenowych, dlatego zalecamy zawarcie umowy serwisowej z lokalnym centrum serwisowym producenta.

Podnoszenie i podpieranie

Gdy wózek ma zostać podniesiony urządzenie podnoszące musi być zamocowane tylko w specjalnie do tego celu przewidzianych miejscach.

Podczas podpierania wózka należy przedsięwziąć odpowiednie środki, aby zapobiec ześlizgnięciu się lub przewróceniu wózka (np. kliny, drewniane klocki).

Pod podniesionym wózkiem można pracować tylko wtedy, gdy jest on wsparty wystarczająco silnym łańcuchem.



Czyszczenie

Nie używaj łatwopalnych cieczy do czyszczenia wózka.

Przed czyszczeniem należy podjąć wszelkie środki bezpieczeństwa, aby zapobiec iskrzeniu (np. przez zwarcie). W przypadku wózków akumulatorowych złącze akumulatora musi zostać usunięte.

Do czyszczenia zespołów elektrycznych lub elektronicznych można stosować wyłącznie słabe ssanie lub sprężone powietrze oraz nieprzewodzące szczotki antystatyczne.

Jeśli wózek ma być czyszczony strumieniem wody lub myjką wysokociśnieniową, wszystkie elementy elektryczne i elektroniczne muszą być wcześniej starannie przykryte, ponieważ wilgoć może spowodować nieprawidłowe działanie.

Nie myć wodą pod ciśnieniem.

Po wyczyszczeniu wózka wykonaj czynności opisane w rozdziale „Ponowne uruchomienie”.

Układ elektryczny

Tylko odpowiednio przeszkolony personel może obsługiwać układ elektryczny wózka. Przed przystąpieniem do prac przy instalacji elektrycznej należy przedsięwziąć wszelkie środki ostrożności, aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym.

W przypadku wózków akumulatorowych należy również odłączyć wózek od zasilania, wyjmując złącze akumulatora.

Spawanie

Aby uniknąć uszkodzenia podzespołów elektrycznych lub elektronicznych, należy usunąć je z wózka przed rozpoczęciem spawania.

Ustawienia

Podczas naprawy lub wymiany komponentów lub zespołów elektrycznych lub elektronicznych należy zawsze pamiętać o ustawieniach specyficznych dla wózka. Opony Jakość opon wpływa na stabilność i wydajność wózka. Przy wymianie fabrycznie montowanych opon należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych producenta, ponieważ w przeciwnym razie nie zostaną dotrzymane dane techniczne tabliczki znamionowej. Podczas wymiany kół i opon należy upewnić się, że wózek nie obraca się zbyt gwałtownie (np. przy wymianie kół zawsze skręcaj równocześnie w lewo i w prawo).

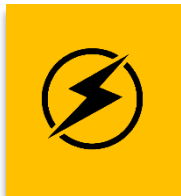
Łańcuchy do podnoszenia

Łańcuchy do podnoszenia zużywają się szybko, jeśli nie są smarowane.

Odstępy czasu podane na liście kontrolnej serwisu dotyczą normalnego użytkowania. Bardziej wymagające warunki (kurz, temperatura) wymagają częstszego smarowania. Zalecany spray do łańcuchów należy stosować zgodnie z instrukcją. Zewnętrzne zastosowanie smaru nie zapewni wystarczającego smarowania.

Węże hydrauliczne

Węże należy wymieniać co sześć lat. Podczas wymiany innych elementów hydraulicznych należy również wymienić węże w układzie hydraulicznym.



Serwis i kontrola

Dokładna i fachowa obsługa serwisowa jest jednym z najważniejszych wymagań bezpiecznego użytkownika wózka. Niewykonanie regularnych czynności serwisowych może prowadzić do awarii wózka i stwarza potencjalne zagrożenie dla personelu i sprzętu.

Podane okresy serwisowe są oparte na pracy jednozmianowej w normalnych warunkach pracy. Należy je odpowiednio zmniejszyć, jeśli wózek ma być używany w warunkach ekstremalnego zapylenia, wahań temperatury lub pracy wielozmianowej.

Poniższy harmonogram konserwacji określa zadania i odstępy czasu, po których należy je wykonać.

Okresy konserwacji są zdefiniowane jako:

W = co 50 godzin pracy, co najmniej raz w tygodniu

A = co 250 godzin pracy

B = co 500 godzin pracy lub co najmniej raz w roku

C = co 2000 godzin pracy lub co najmniej raz w roku Interwały serwisowe muszą być wykonywane przez klienta.

W okresie docierania - po ok. 100 godzinach pracy - lub po naprawie, właściciel musi sprawdzić nakrętki/śruby kół i dokręcić je w razie potrzeby.



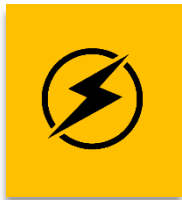
5.3.1 Lista kontrolna konserwacji

		Standardowo Chłodnia	W	A	B	C
Hamowanie	1.1	Sprawdzenie szczeliny powietrznej hamulca magnetycznego.				
Układ elektryczny	2.1	Sprawdzenie przyrządów, wyświetlaczy i przełączników sterujących.				
	2.2	Sprawdzenie urządzeń ostrzegających i bezpieczeństwa.				
	2.3	Sprawdzenie parametrów bezpieczników.				
	2.4	Upewnienie się, że połączenia przewodów są bezpieczne i sprawdzenie, czy nie są uszkodzone.				
	2.5	Sprawdzenie ustawienia mikroprzełącznika.				
	2.6	Sprawdzenie styczników.				
	2.7	Sprawdzenie szczelności ramy.				
	2.8	Sprawdzenie mocowań kabla i silnika.				
	2.9	Sprawdzenie zużycia szczotki węglowej, w razie potrzeby wymiana.				
Zasilacz	3.1	Obejrzenie akumulatora.				
	3.2	Sprawdzenie czy połączenia kabli akumulatora są prawidłowe, w razie potrzeby nasmarowanie zacisków.				
	3.3	Sprawdzenie gęstości kwasu, poziomu kwasu i napięcia akumulatora.				
Jazda	4.1	Sprawdzenie zawieszenia silnika.				
	4.2	Sprawdzenie skrzyni biegów pod kątem hałasu i wycieków.				
	4.3	Wymiana oleju przekładniowego, jeśli żywotność została przekroczona (10000 godzin).				

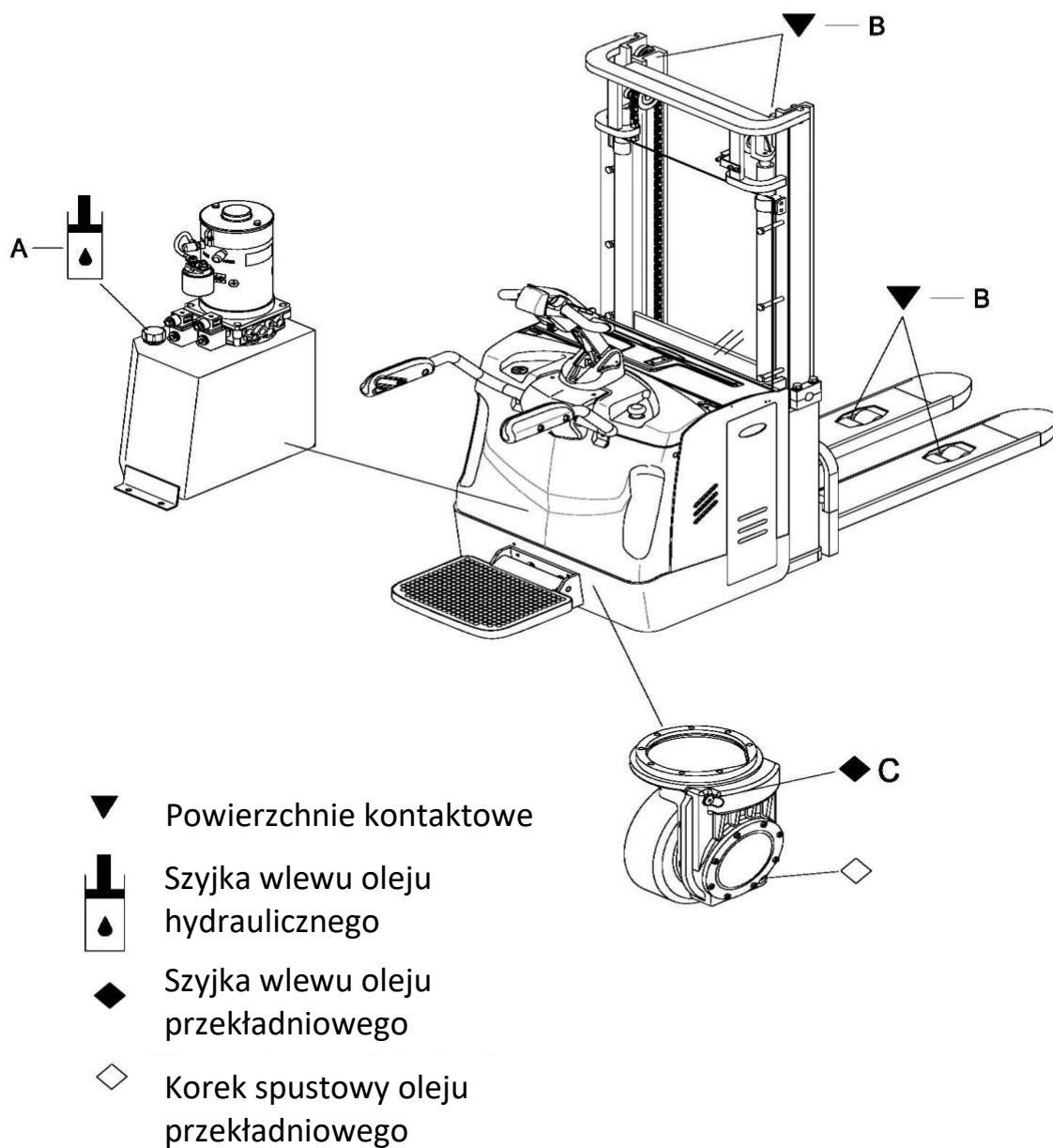


	4.4	Sprawdzenie mechanizmu jezdnego, w razie potrzeby wyregulowanie i nasmarowanie. Sprawdzenie funkcji rekuperacji drążka sterującego.				
	4.5	Sprawdzenie kół pod kątem zużycia i uszkodzeń.				
	4.6	Sprawdzenie łożyska kół i osprzętu.				

		Standardowo =	W	A	B	C
		Chłodnia =				
Projekt wózka	5.1	Sprawdzenie platformy operatora i sprawdzenie, czy nie ma uszkodzeń.				
	5.2	Sprawdzenie podwozia pod kątem uszkodzeń i połączeń śrubowych.				
	5.3	Sprawdzenie etykiet.				
Sterowanie hydrauliczne	6.1	Sprawdzenie działania, zużycia i ustawienia.				
	6.2	Sprawdzenie wideł pod kątem zużycia i uszkodzeń.				
	6.3	Sprawdzenie układu hydraulicznego.				
	6.4	Sprawdzenie czy węże i przewody rurowe oraz ich połączenia są bezpieczne, sprawdzenie pod kątem szczelności i uszkodzeń.				
	6.5	Sprawdzenie cylindrów i tłoczyska pod kątem uszkodzeń i wycieków oraz upewnienie się, że są zabezpieczone.				
	6.6	Sprawdzenie poziomu oleju hydraulicznego.				
	6.7	Wymiana filtra oleju hydraulicznego.				
	6.8	Wymiana oleju hydraulicznego.				
	6.9	Sprawdzenie koła pod kątem zużycia i uszkodzeń.				
Uzgodnione poziomy wydajności	7.1	Nasmarowanie wózka zgodnie z harmonogramem smarowania.				
	7.2	Uruchomienie testowe				
	7.3	Demonstracja po serwisowaniu				



5.3.2 Harmonogram smarowania





Paliwa, płyny chłodzące i smary

Praca z materiałami eksploatacyjnymi: Materiały eksploatacyjne muszą być zawsze obsługiwane poprawnie. Postępuj zgodnie z instrukcjami producenta.

Niewłaściwe postępowanie jest niebezpieczne dla zdrowia, życia i środowiska. Materiały eksploatacyjne należy przechowywać wyłącznie w odpowiednich pojemnikach. Mogą być łatwopalne i dlatego nie mogą być narażone na kontakt z gorącymi elementami lub otwartym ogniem.

Używaj tylko czystych pojemników podczas napełniania materiałami eksploatacyjnymi. Nie mieszaj materiałów eksploatacyjnych różnych gatunków. Jedynym wyjątkiem jest sytuacja, gdy mieszanie jest wyraźnie określone w instrukcji obsługi.

Unikaj rozlania. Rozlane ciecze należy natychmiast usunąć odpowiednimi środkami wiążącymi, a mieszaninę środka wiążącego / materiałów eksploatacyjnych należy zutylizować zgodnie z przepisami.

Kod	Opis	Wykorzystanie
A	HM46#	System hydrauliczny
B	Grease, Polylube GA352P	Smarowanie
C	GL-5 85W-90	Transmisja

5.3.3 Instrukcje dot. konserwacji

Przygotowanie wózka do prac konserwacyjnych i napraw

Należy podjąć wszelkie niezbędne środki bezpieczeństwa, aby uniknąć wypadków podczas przeprowadzania konserwacji i napraw. Należy wykonać następujące przygotowania:

- Zaparkuj bezpiecznie wózek (patrz 3.2.4 Bezpieczne parkowanie wózka podnośnikowego).
- Odłącz akumulator, aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu wózka.
- Podczas pracy pod podniesionym wózkiem zabezpiecz go przed przewróceniem się lub zsunięciem.

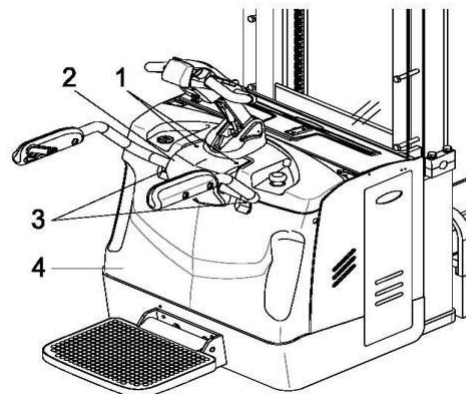
(Patrz 4.2.1 Odsłanianie akumulatora)

Zdejmowanie dolnej pokrywy

- Odkręć dwie śruby (1) i zdejmij środkową pokrywę (2);
- Odkręć dwie śruby (3) i zdejmij dolną pokrywę (4).

Wymiana koła napędowego

Koło napędowe może wymieniać wyłącznie autoryzowany personel serwisowy. Sprawdzenie poziomu oleju hydraulicznego





- Przygotuj wózek do prac konserwacyjnych i napraw (patrz 5.3.3 Instrukcja konserwacji).
 - Otwórz panel przedni (patrz 5.3.3 Instrukcja konserwacji).
 - Sprawdź poziom oleju hydraulicznego w zbiorniku hydraulicznym.
Na wskaźniku poziomym znajduje się wskaźnik poziomu oleju. Poziom oleju zależy od wysokości podnoszenia.
Poziom oleju należy sprawdzić przy opuszczonych widłach ładunkowych.
 - W razie potrzeby należy dolać oleju hydraulicznego odpowiedniej klasy (patrz 5.3.2 Plan smarowania).
- Instalacja przebiega w odwrotnej kolejności.

Sprawdzanie poziomu oleju przekładniowego

- Przygotuj wózek do prac konserwacyjnych i napraw (patrz 5.3.3 Instrukcje konserwacji).
 - Zdejmij panel przedni (patrz 5.3.3 Instrukcja konserwacji).
 - Obróć drążek sterujący w prawo.
 - Sprawdź poziom oleju przekładniowego, powinien on znajdować się na poziomie korka sterującego (patrz 5.3.2 Plan smarowania).
 - **Dolewaj olej przekładniowy co 800 ~ 1000 godzin pracy lub co najmniej raz w roku.** (Patrz 5.3.2 Plan smarowania).
- Instalacja przebiega w odwrotnej kolejności.

Sprawdzanie bezpieczników elektrycznych

- Przygotuj wózek do prac konserwacyjnych i napraw (patrz 5.3.3 Instrukcje konserwacji).
- Zdemonstuj panel przedni (patrz 5.3.3 Instrukcja konserwacji).
- Sprawdź moc znamionową wszystkich bezpieczników zgodnie z tabelą, w razie potrzeby dokonaj wymiany.

Nr	Ochrona:	Klasa
1	Bezpiecznik trakcji / silnika podnoszenia	200A
2	Bezpiecznik kontrolera	10A

Ponowne uruchomienie

Wózek można uruchomić ponownie dopiero po czyszczeniu lub naprawie, po wykonaniu następujących czynności:

- Sprawdzenie klaksonu.
- Sprawdzenie przycisku hamulca awaryjnego.
- Sprawdzenie hamulca.
- Nasmarowanie wózka zgodnie z harmonogramem konserwacji.



Wyłączanie wózka z eksploatacji

Jeśli wózek ma zostać wycofany z eksploatacji na dłużej niż dwa miesiące, np. ze względów operacyjnych, należy go zaparkować w suchym i zabezpieczonym przed mrozem miejscu oraz podjąć wszystkie niezbędne środki przed, w trakcie i po wycofaniu z eksploatacji, zgodnie z opisem.

Podczas wycofywania z eksploatacji wózek musi być podniesiony, aby wszystkie koła znajdowały się nad ziemią. Jest to jedyny sposób, aby koła i łożyska kół nie zostały uszkodzone. Jeśli wózek podnośnikowy ma być nieużywany przez ponad 6 miesięcy, należy podjąć dalsze środki w porozumieniu z działem serwisowym producenta.

5.4.1 Przed wyłączeniem z eksploatacji

- Dokładnie wyczyść wózek podnośnikowy.
- Sprawdź hamulce.
- Sprawdź poziom oleju hydraulicznego i uzupełnij w razie potrzeby (patrz 5.3.3 Instrukcja konserwacji).
- Nałóż cienką warstwę oleju lub smaru na wszelkie nie malowane elementy mechaniczne.
- Nasmaruj wózek podnośnikowy zgodnie z planem konserwacji (patrz 5.3.2 Plan smarowania).
- Naładuj akumulator (patrz 4.3 Ładowanie akumulatora).
- Odłącz akumulator, wyczyść i nałóż smar na zaciski. Ponadto postępuj zgodnie z instrukcjami producenta akumulatora.
- Spryskaj wszystkie odsłonięte styki elektryczne odpowiednim sprayem kontaktowym.

5.4.2 W trakcie wycofywania z eksploatacji

Co 2 miesiące:

- Naładuj akumulator (patrz 4.2 Ładowanie akumulatora).

Wózki zasilane akumulatorowo:

Akumulator musi być ładowany w regularnych odstępach czasu, aby uniknąć rozładowania akumulatora przez samorozładowanie. Sulfatyzacja mogłaby zniszczyć akumulator.

5.4.3 Przywracanie wózka do pracy po wycofaniu z eksploatacji

- Dokładnie wyczyść wózek.
- Nasmaruj wózek podnośnikowy zgodnie z planem konserwacji (patrz 5.3.2 Plan smarowania).
- Oczyszcz akumulator, nasmaruj zaciski i podłącz akumulator.
- Naładuj akumulator (patrz 4.3 Ładowanie akumulatora).
- Sprawdź olej przekładniowy pod kątem zawartości wody i w razie potrzeby dokonaj wymiany.
- Sprawdź olej hydrauliczny pod kątem skroplonej wody i w razie potrzeby dokonaj wymiany.
- Uruchom wózek (patrz 3.2 Obsługa i uruchamianie wózka).

**Wózki akumulatorowe:**

Jeśli występują problemy z przełączaniem w układzie elektrycznym, nałóż spray kontaktowy na odsłonięte styki i usuń wszelkie warstwy tlenku na stykach elementów, stosując je wielokrotnie.

Wykonaj kilka testów hamowania natychmiast po ponownym uruchomieniu wózka.

5.4.4 Kontrole bezpieczeństwa, które należy przeprowadzać w regularnych odstępach czasu i po każdym nietypowym incydencie.

Przeprowadź kontrolę bezpieczeństwa zgodnie z przepisami krajowymi. EP ma specjalny dział bezpieczeństwa z wyszkolonym personelem do przeprowadzania takich kontroli. Wózek musi być sprawdzany co najmniej raz w roku (patrz przepisy krajowe) lub po każdym nietypowym zdarzeniu, przez wykwalifikowanego technika. Taki technik ocenia stan wózka wyłącznie z punktu widzenia bezpieczeństwa, bez względu na warunki operacyjne lub ekonomiczne. Technik musi być wystarczająco poinstruowany i doświadczony, aby móc ocenić stan wózka i skuteczność mechanizmów bezpieczeństwa w oparciu o przepisy techniczne i zasady regulujące kontrolę wózków.

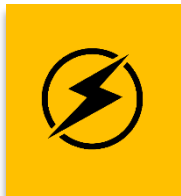
Należy przeprowadzić dokładną kontrolę wózka pod kątem jego stanu technicznego z punktu widzenia bezpieczeństwa. Wózek musi być również sprawdzony pod kątem uszkodzeń spowodowanych możliwym niewłaściwym użytkowaniem. Należy sporządzić raport z testu. Wyniki testu należy przechowywać przez co najmniej 2 kolejne inspekcje.

Właściciel jest odpowiedzialny za niezwłoczne usunięcie usterek.

Płytką testową jest przymocowana do wózka podnośnikowego jako dowód, że przeszedł kontrolę bezpieczeństwa. Ta tabliczka wskazuje termin następnej inspekcji.

5.6 Ostateczne wyłączenie z eksploatacji, utylizacja

Ostateczne, prawidłowe wycofanie z eksploatacji lub utylizacja wózka musi być wykonane zgodnie z stosownymi przepisami danego kraju. W szczególności należy przestrzegać przepisów dotyczących utylizacji akumulatora, paliw oraz układów elektronicznych i elektrycznych.

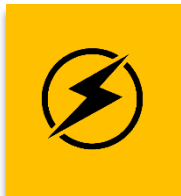


6. Rozwiązywanie problemów

Ten rozdział ma na celu pomóc użytkownikowi zidentyfikować i usunąć podstawowe usterki lub skutki nieprawidłowej obsługi. Podczas lokalizowania usterki postępuj zgodnie z kolejnością przedstawioną w tabeli.

Błąd	Możliwa przyczyna	Działanie
Wózek nie uruchamia się.	<ul style="list-style-type: none">– Niepodłączone złącze akumulatora– Przełącznik kluczykowy w pozycji „0”– Zbyt niski poziom naładowania akumulatora– Uszkodzony bezpiecznik– Wózek w trybie ładowania	<ul style="list-style-type: none">– Sprawdź złącze akumulatora i podłącz w razie potrzeby.– Ustaw przełącznik kluczykowy na „I”– Sprawdź ładowanie akumulatora, w razie potrzeby naładuj akumulator– Sprawdź bezpieczniki– Przerwij ładowanie
Nie można podnieść ładunku	<ul style="list-style-type: none">– Pojemność naładowania poniżej 20/40%– Zbyt niski poziom oleju hydraulicznego– Nadmierne obciążenie	<ul style="list-style-type: none">– Naładuj akumulator– Sprawdź poziom oleju hydraulicznego– Zwrócić uwagę na maksymalną ładowność (patrz tabliczka znamionowa)

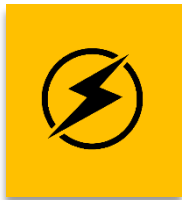
Jeśli usterki nie można usunąć po przeprowadzeniu procedury naprawczej, powiadom dział serwisowy producenta, ponieważ wszelkie dalsze rozwiązanie problemów może zostać wykonane wyłącznie przez specjalnie przeszkolony i wykwalifikowany personel serwisowy.




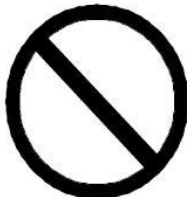



Instrukcja użytkowania i konserwacji akumulatora litowego

Spis treści

Rozdział 1 Środki ostrożności	40
Rozdział 2 Wprowadzenie i instrukcje dot. akumulatora	41
2.1 Wprowadzenie dot. akumulatora	41
2.2 Instrukcje	41
2.3 Wyświetlacz	42
2.4 Tabliczka znamionowa akumulatora	43
Rozdział 3 Ładowanie	44
Rozdział 4 Magazynowanie	45
Rozdział 5 Transport	46
Rozdział 6 Typowe problemy i rozwiązania	47
Rozdział 7 Konserwacja	48
7.1 Codzienna konserwacja	48
7.2 Regularna konserwacja	48
7.3 Utylizacja zużytych akumulatorów	49



Rozdział 1 Środki ostrożności

 UWAGA	
 ZAKAZ	<ul style="list-style-type: none">• NIE zwieraj dodatnich i ujemnych zacisków akumulatora.• Nie uderzaj, obchodź się delikatnie i nie narażaj akumulatora na nadmierne wibracje, uderzenia zewnętrzne, upuszczenie, itp.• NIE umieszczaj akumulatora ani zestawu akumulatorów w żrącym środowisku chemicznym.• NIE ładuj akumulatora bez urządzenia ładującego lub za pomocą urządzenia ładującego, którego nie rozpoznajemy.• NIE wystawiaj akumulatora ani nie pozostawiaj go na długi czas w otoczeniu o temperaturze powyżej 45°C.• NIE rozbieraj, nie ściskaj, nie dziuraw ani nie podgrzewaj akumulatora.• Akumulatory litowe są zabronione dla osób, które nie mają wiedzy na temat bezpiecznego użytkowania tego typu akumulatorów.• NIE zanurzaj akumulatora w wodzie ani innych płynach przewodzących.• NIE używaj akumulatorów szeregowo lub równoległe z innymi modelami lub typami akumulatorów.• Zabronione jest szeregowe i równoległe działanie kompletnego systemu zasilania zawierającego płytkę drukowaną lub system zarządzania akumulatorem litowo-jonowym.
	<ul style="list-style-type: none">• Zabrania się wymiany gorącego akumulatora• Łatwo jest spowodować pożar i porażenie prądem
	<ul style="list-style-type: none">• Uważaj na korozję• Może to spowodować uszkodzenie akumulatora i skrócić jego żywotność
	<ul style="list-style-type: none">• Zakaz rozpylania ognia• Może to spowodować wybuch akumulatora



Rozdział 2 Wprowadzenie i instrukcje dot. akumulatora

2.1 Wprowadzenie dot. akumulatora

Typ akumulatora	RA	Waga akumulatora	65Kg
Napięcie znamionowe	24V	Materiał komórkowy	LFP
Pojemność znamionowa	210AH	Rozmiar akumulatora	588*190*500mm
Napięcie ładowarki	24V	Prąd ładowarki	100A

2.2 Instrukcje

1. Ze względu warunki wpływające na produkt w transporcie lub w magazynie, akumulator litowy musi zostać w pełni naładowany ładowarką odpowiednią dla danego wózka przed pierwszym użyciem (nie ładować innymi modelami ładowarek ani używać innych zmodyfikowanych urządzeń), dopiero wtedy można z niego korzystać;
2. Akumulator litowy powinien być używany w temperaturze otoczenia $-20^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$, nie należy używać ani przechowywać akumulatora w pobliżu źródła ognia / źródła ciepła, gdzie temperatura jest poza zakresem temperatur;
3. Akumulator litowy ma funkcję używania w trakcie ładowania i można z niej korzystać, kiedy zachodzi taka konieczność. Gdy akumulator posiada nisko poziom naładowania, naładuj go, aby uniknąć nadmiernego rozładowania; należy również naładować wymieniony akumulator, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych nadmiernym rozładowaniem akumulatora po samorozładowaniu;
4. Nie kładź metalowych przedmiotów (takich jak klucze, noże) na akumulatorze litowym ani innych przedmiotów, które mogłyby wywołać zwarcie między biegunem dodatnim i ujemnym;
5. Nie uderzaj akumulatora litowego podczas użytkowania, jeśli akumulator ma wyciek lub wydziela specyficzny zapach, natychmiast przestań go używać i trzymaj z dala od źródła ognia;
6. Jeśli żywotność akumulatora ulegnie znacznemu skróceniu, skontaktuj się z serwisem w celu sprawdzenia;
7. Jeśli akumulator litowy ulegnie awarii i nie będzie mógł zostać użyty, należy wyjąć akumulator z urządzenia, następnie przeszkolony personel może skorzystać z naszego specjalnego przyrządu do odczytu BMS w celu uzyskania wstępnej oceny; w przypadku problemów, których nie można rozwiązać, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej w celu uzyskania pomocy;

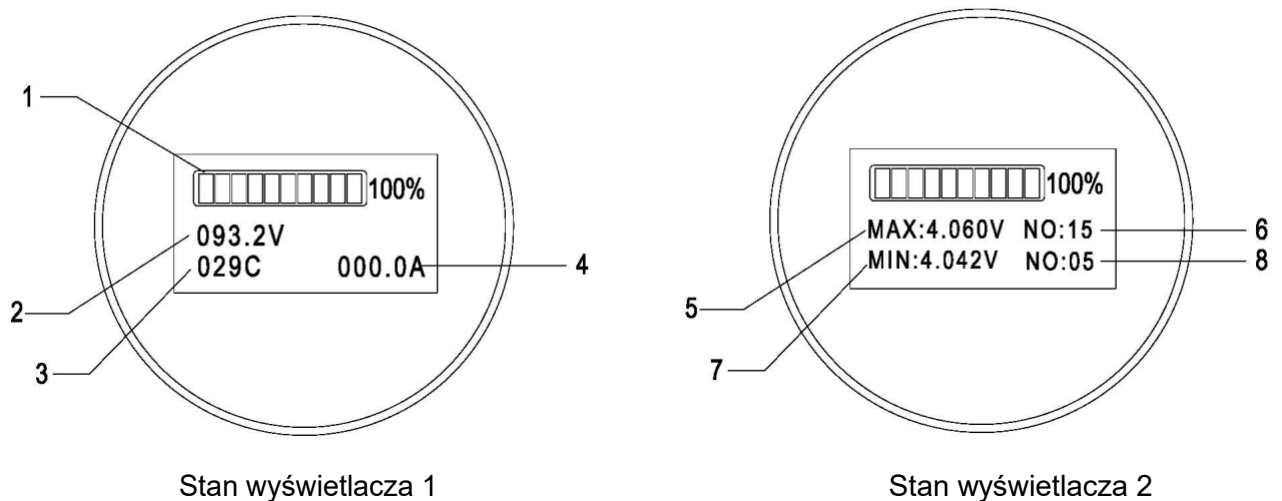
Uwaga!

Temperatura otoczenia do pracy: $-20^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$

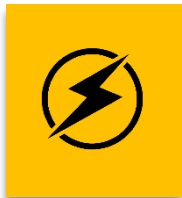


8. Przed zainstalowaniem i wyjęciem akumulatora należy przeczytać instrukcję obsługi; ciężar korpusu akumulatora jest równomiernie rozłożony, należy zwrócić uwagę na montaż i demontaż, gdy występuje zewnętrzny ciężar; należy użyć dwóch haków, aby zawiesić na pierścieniach podnoszących podczas podnoszenia i delikatnie podnieść, aby był akumulator był stabilny i nie był nachylony;
9. Operator musi dokładnie przeczytać instrukcję przed użyciem i przejść odpowiednie szkolenie w zakresie bezpieczeństwa, aby móc poradzić sobie z sytuacjami awaryjnymi.

2.3 Wyświetlacz




Nr	Nazwa	Opis
1	Wyświetlacz energii	Gdy wszystkie 10 komórek jest włączone, oznacza to, że akumulator jest pełny; Gdy pierwsze ogniwo i drugie migają naprzemiennie, oznacza to, że akumulator jest rozładowany i należy go naładować. Wyświetlana jest pozostała pojemność akumulatora; „100%” oznacza, że akumulator jest w pełni naładowany.
2	Napięcie całkowite	Suma całkowitego napięcia serii akumulatorów litowych
3	Temperatura	Temperatura akumulatora
4	Prąd ładowania	Aktualna wartość podczas ładowania akumulatora litowego



5	Maksymalne napięcie ogniwa	Maksymalna wartość napięcia ogniwa
6	Ilość ogniw o maksymalnym napięciu ogniwa	Określone ogniwo o maksymalnym napięciu
7	Minimalne napięcie ogniwa	Minimalna wartość napięcia ogniwa
8	Ilość ogniw o minimalnym napięciu ogniwa	Określone ogniwo o minimalnym napięciu

2.4 Tabliczka znamionowa akumulatora

XXXXXX			
XXXXXX: _____	1	XXXXXX: _____	4
XXXXXX: _____	2	XXXXXX: _____	5
XXXXXX: _____	3	XXXXXX: _____	6

Nr	Nazwa	Nr	Nazwa
1	Model akumulatora	4	Typ komórki
2	Numer wersji	5	Waga akumulatora
3	S/N	6	Data produkcji



Rozdział 3 Ładowanie

1. Ten akumulator może być ładowany tylko za pomocą ładowarki przeznaczonej dla danego wózka, inne ładowarki mogą spowodować uszkodzenie akumulatora;
2. Normalny zakres temperatur ładowania akumulatora wynosi: $0^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$, nie należy ładować akumulatora w otoczeniu poza normalnym zakresem temperatur; 3 Jeśli ładowanie nie zostanie zakończone w określonym czasie, przerwij ładowanie akumulatora
4. Podczas operacji ładowania konieczny jest profesjonalny personel do obsługi i konserwacji, aby zapewnić, że wtyczka i gniazdo ładowania działają normalnie bez uwalniania ciepła aby urządzenie ładujące działało normalnie w celu zapewnienia, że akumulator i ochrona jego obwodu działa normalnie, a cały system zasilania nie wykazuje oznak zwarcia, przetężenia, przekroczenia temperatury lub przeładowania.

Ostrzeżenie!

Stanowczo zabrania przeładowywania nadmiernego rozładowywania akumulatorów litowych.

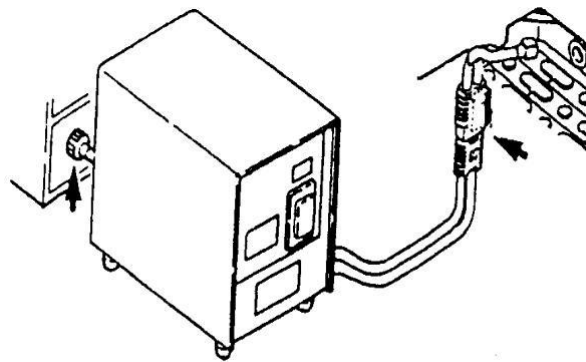
5. Podczas ładowania podłącz wtyczkę akumulatora do wtyczki ładowarki, a rozlegnie się dźwięk stycznika; po rozpoczęciu ładowania miernik z okrągłym wyświetlaczem wyświetla całkowite napięcie, maksymalne i minimalne napięcia ogniw, moc, temperaturę, prąd ładowania oraz inne informacje; zwróć szczególną uwagę na prąd ładowania oraz maksymalne i minimalne napięcia ogniw, a także różnicę napięć między nimi; w przypadku nieprawidłowości należy przerwać ładowanie i skontaktować się z działem obsługi posprzedażowej w celu uzyskania pomocy.

Uwaga!

1. Normalny zakres temperatur ładowania akumulatora wynosi: $0^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$.
2. Różnica napięć między maksymalnym a minimalnym napięciem ogniwa podczas ładowania jest mniejsza niż 0,1 V.
3. Napięcie akumulatora litowego odpowiada napięciu ładowarki.
4. Ładowarka powinna być okresowo sprawdzana pod kątem zabezpieczenia przed przepięciem ładowanego urządzenia.

**Procedura ładowania:**

- Przejedź wózkiem w pobliże ładowarki.
- Sprawdź ładowarkę przed rozpoczęciem ładowania.
- Sprawdź, czy napięcie akumulatora, który ma być ładowany, odpowiada ładowarce (Sprawdź tabliczkę znamionową, aby poznać moc wyjściową ładowarki).
- Podłącz wtyczkę wyjściową ładowarki do wtyczki skrzynki akumulatora litowego w wózku.





Rozdział 4 Magazynowanie

1. Przed długim przechowywaniem postaraj się upewnić, aby moc akumulatora lub zestawu akumulatorów wynosiła $\geq 60\%$, ponieważ akumulator ma funkcję samorozładowania.
2. Pamiętaj o ładowaniu akumulatora raz na 3 miesiące, aby upewnić się, że moc akumulatora wynosi $\geq 60\%$;
3. Akumulator powinien być przechowywany w temperaturze $-20^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$;
4. Przechowuj akumulator w suchym, wentylowanym i chłodnym otoczeniu, unikaj bezpośredniego światła słonecznego, wysokiej temperatury, wysokiej wilgotności, żrącego gazu, silnych wibracji, itp.
4. **NIE** układaj w stosy, takie układanie tego typu produktów jest niedozwolone.
5. **NIE** przechowuj akumulatora w warunkach, w których ładunek lub ładunek ukryty jest podłączony, to znaczy, że podczas przechowywania zabrania się jakiegokolwiek formy rozładowania;
6. Jeśli akumulator zostanie wybrzuszony, pęknięty lub ma niskie napięcie po długim przechowywaniu, akumulator może ulec uszkodzeniu; skontaktuj się z odpowiednim działem technicznym firmy w celu uzyskania pomocy technicznej.
7. Po długim okresie nieużywania akumulatora nie ładuj ani nie rozładuj akumulatora, jeśli w pobliżu akumulatora wyczuwany jest zapach wycieku.

Ostrzeżenie!

Temperatura otoczenia podczas przechowywania: $-20^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$

Rozdział 5 Transport

1. Podczas załadunku, rozładunku i transportu należy unikać silnych wibracji i uderzeń z zewnątrz, a rzucanie, toczenie, odwracanie, ściskanie i składowanie w dużych ilościach są zabronione;
2. Podczas transportu unikaj ekspozycji na deszcz;
3. Przed transportem upewnij się, że akumulator lub pakiet akumulatorów został odłączony od ładunku lub urządzenia ładującego, i jest bez jakiegokolwiek formy ładowania i rozładowywania.

Ostrzeżenie!

Nie uderzaj, obchodź się delikatnie.



Rozdział 6 Typowe problemy i rozwiązania

Podczas użytkowania i konserwacji akumulatora litowo-jonowego akumulator lub układ akumulatorowy może mieć jeden lub więcej z poniższych nietypowych warunków. W takiej sytuacji należy zapewnić odpowiednich inżynierów i techników w celu wykonania niezbędnego przetwarzania zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji; Jeśli masz pytania dotyczące statusu lub pomocy, skontaktuj się z odpowiednim działem technicznym lub działem obsługi posprzedażowej firmy, aby uzyskać profesjonalne wsparcie techniczne.

1. Jeśli okaże się, że akumulator ma nietypowe właściwości mechaniczne, takie jak pęcznienie, pęknięcie obudowy, odkształcenie stopionej obudowy i odkształcenie obudowy przed i podczas instalacji, należy natychmiast zaprzestać używania akumulatora i przechowywać go osobno;
2. W przypadku wykrycia nieprawidłowości, takich jak luźność, pęknięcia, pęknięcia w warstwie izolacyjnej, ślady po zapłonie, itp. na śrubach dociskających bieguny akumulatora, paskach przewodzących, przewodach obwodu głównego i złączy przed i podczas instalacji, należy natychmiast przerwać korzystanie z akumulatora, sprawdzić przyczynę i naprawić akumulator;
3. W przypadku stwierdzenia przed instalacją, że biegunowość dodatniego i ujemnego bieguna akumulatora nie odpowiada oznaczeniu biegunowości, należy natychmiast przerwać używanie akumulatora i skontaktować się z działem obsługi posprzedażowej w celu wymiany akumulatora lub uzyskania innej pomocy;
4. Jeśli przed instalacją lub podczas instalacji temperatura akumulatora przekroczy 65°C, należy natychmiast przerwać korzystanie z akumulatora i przechowywać go osobno, jeśli temperatura nadal rośnie, należy go zakopać w piasku;
5. Jeśli okaże się, że akumulator emituje dym przed instalacją lub w trakcie instalacji, należy natychmiast przerwać korzystanie z akumulatora i zakopać go w piasku oraz powiadomić dział obsługi posprzedażowej firmy w celu zarejestrowania i uzyskania wsparcia technicznego.



Rozdział 7 Konserwacja

7.1 Codzienna konserwacja

1. Konieczne jest zapewnienie opieki specjalistów podczas operacji ładowania, zwłaszcza gdy akumulator jest prawie całkowicie naładowany; upewnij się, że wtyczka i gniazdo są dobrze połączone podczas procesu ładowania, aby upewnić się, że urządzenie ładujące działa normalnie i upewnić się, że punkty połączenia akumulatora są w dobrym stanie. W przypadku wystąpienia nieprawidłowości akumulator należy naprawić przed ładowaniem;
2. Przed ładowaniem i rozładowaniem sprawdź napięcie akumulatora, temperaturę, różnicę napięcia, itp. wyświetlane na okrągłym mierniku wyświetlacza, aby upewnić się, że wszystkie wartości mieszczą się w normalnym zakresie;
3. Jeśli na górnej pokrywie i biegunach zestawu akumulatorów znajduje się duża ilość kurzu, wiórów metalowych lub innych zanieczyszczeń, użyj sprężonego powietrza lub suchej szmatki, unikaj czyszczenia wodą lub przedmiotami nasączonymi wodą;
4. Podczas ładowania i rozładowywania staraj się unikać rozpryskiwania wody lub innych płynów przewodzących na górną pokrywę i bieguny akumulatora, na przykład narażenie na ulewny deszcz podczas użytkowania;
5. Oszacuj czas ładowania i czas rozładowania akumulatora zgodnie z faktycznym stanem użytkowania akumulatora lub zestawu akumulatorów, obserwuj, czy występują jakiegokolwiek nieprawidłowości w akumulatorze lub zestawie akumulatorów na końcu ładowania i na końcu rozładowywania, takie jak różnica napięć akumulatora.



7.2 Regularna konserwacja

1. Sprawdź węzły, takie jak paski przewodzące i zaciski gromadzące napięcie, pod kątem obłuzowania, zrzucania, rdzewienia lub deformacji, itp., aby upewnić się, że szeregowo-równoległe wiązki przewodów użyte w pakiecie akumulatorów są stabilne i niezawodne (raz w miesiącu);
2. Sprawdź obudowę akumulatora pod kątem pęknięć, deformacji, luźnych biegunów, wyrzuszeń i innych nietypowych warunków (raz w miesiącu);
3. Sprawdź niezawodność urządzenia ładującego, aby upewnić się, że urządzenie ładujące wykonuje ładowanie zgodnie z sygnałami regulacji napięcia i regulacji prądu przesyłanymi przez BMS oraz aby upewnić się, że akumulator nie zostanie przeładowany (raz w miesiącu);
4. Sprawdź urządzenia zabezpieczające przed rozładowaniem, takie jak szybko działające bezpieczniki, styczniki prądu stałego, przekaźniki, itp., aby upewnić się, że akumulator można szybko odłączyć od obwodu głównego w przypadku niebezpiecznej sytuacji, takiej jak zwarcie lub przetężenie (raz w miesiącu);
5. Sprawdź rezystancję izolacji między zestawem akumulatorów a nadwoziem pojazdu, aby upewnić się, że wartość rezystancji spełnia chińską normę krajową ($\geq 500\Omega/V$) i upewnij się, że nie ma wycieku elektrycznego z akumulatora (raz w miesiącu).

7.3 Utylizacja zużytych akumulatorów

Aby zapobiec zanieczyszczeniu środowiska, akumulator należy wysłać do lokalnego centrum recyklingu lub dedykowanego punktu utylizacji akumulatorów litowych.

