



WWW.HYSTER.COM

**DLA WYBRANYCH WÓZKÓW MAGAZYNOWYCH I  
ELEKTRYCZNYCH Z PRZECIWWAGĄ  
24V, 48V I 80V Z OPONAMI PNEUMATYCZNYMI**

**BROSZURA PRODUKTOWA**

# **BATERIE LITOWO-JONOWE SUNLIGHT: INNOWACJA WYCHODZI NAPRZECIW PRZYSZŁOŚCI**

---



## ZASTOSOWANIA

Akumulatory litowo-jonowe Sunlight nadają się szczególnie do intensywnej lub wielozmianowej pracy. Pojedynczy akumulator może zastąpić wiele akumulatorów kwasowo-ołowiowych i zwolnić miejsce przeznaczone na ładowanie, skracając jednocześnie czas i koszty obsługi. Pojedyncza możliwość ładowania akumulatora litowo-jonowego podczas dostępnych przerw może w pełni sprostać wymaganiom aplikacji.

Wózki z akumulatorami litowo-jonowymi są szczególnie interesujące dla branż, w których konieczne są czyste operacje, takich jak produkcja żywności i napojów oraz przemysł farmaceutyczny, ponieważ akumulatory litowo-jonowe są wolne od emisji gazów i nie ma ryzyka rozlania kwasu.

## ZALETY

### Doskonale możliwości ładowania:

- Pojedynczy akumulator może obsługiwać wózek przez dwie lub trzy zmiany, w zależności od profilu zastosowania
- Wygodne doładowywanie bez negatywnych skutków, krótkie okresy doładowywania akumulatorów litowo-jonowych nie wpływają negatywnie na ich żywotność
- Nie jest wymagany proces wymiany akumulatora, co pozwala na wydłużenie czasu pracy, w zależności od profilu aplikacji i zaplecza wsparcia operacyjnego
- Opcje szybkiego ładowania oferują trzy szybkości ładowania: niska (2,5-4 godz.), standardowa (1,75-2,5 godz.) i szybka (1,25-1,75 godz.)
- Gniazda szybkiego ładowania są dołączone do niektórych akumulatorów litowo-jonowych Sunlight
- Gwarancja 5 lat lub 10 000 godzin
- W pełni obsługiwane opcje recyklingu po zakończeniu eksploatacji

### Dwukierunkowa komunikacja z systemem telemetrycznym

- Zdalna ingerencja w akumulator
- Redukcja przestoju do absolutnego minimum
- Pełna kontrola 24/7
- Dostęp z dowolnego miejsca
- Możliwość regulacji i zmiany wszystkich parametrów akumulatora
- Zapis i historia danych i zdarzeń dotyczących akumulatora
- Alarmy, powiadomienia i ostrzeżenia wysyłane pocztą elektroniczną
- Wydajne zarządzanie flotą
- Aktualizacje oprogramowania sprzętowego OTA (over the air)



## GŁÓWNE ARGUMENTY PRZEMAWIAJĄCE ZA SPRZEDAŻĄ AKUMULATORÓW LITOWO-JONOWYCH SUNLIGHT



**Brak emisji gazów, które występują w akumulatorach kwasowo-ołowiowych. Podczas ładowania wentylacja nie jest wymagana**



**Bezobsługowość**



**Czas ładowania 1,25-4 godz.**



**Całkowicie szczelny akumulator (IP54)**



**Długa żywotność do 4500 cykli**



**Stabilność termiczna zapewniająca bezpieczeństwo eksploatacji i najwyższą wydajność cyklu**



**Wysoka gęstość energii**

### Zintegrowane rozwiązanie z komunikacją przez magistralę CANbus.

- Stan naładowania akumulatora jonowo-litowego wskazuje wyświetlacz wózka
- Zainstalowana w wózku funkcja odciążenia podnosi zapobiega nadmiernemu rozładowaniu w czasie pracy
- Integracja obejmuje wysłanie powiadomień o błędach i kontrolowane wyłączenie wózka w razie wystąpienia krytycznej usterki akumulatora
- Dopasowane do siebie akumulator i prostownik komunikują się ze sobą przed oraz podczas ładowania za pośrednictwem magistrali CANbus, co pozwala zoptymalizować wydajność i wydłużyć okres użytkowania akumulatora
- Gdy prostownik jest podłączony do wózka, system trakcji zostanie wyłączony, aby uniemożliwić jazdę wózka, gdy jest podłączony do prostownika



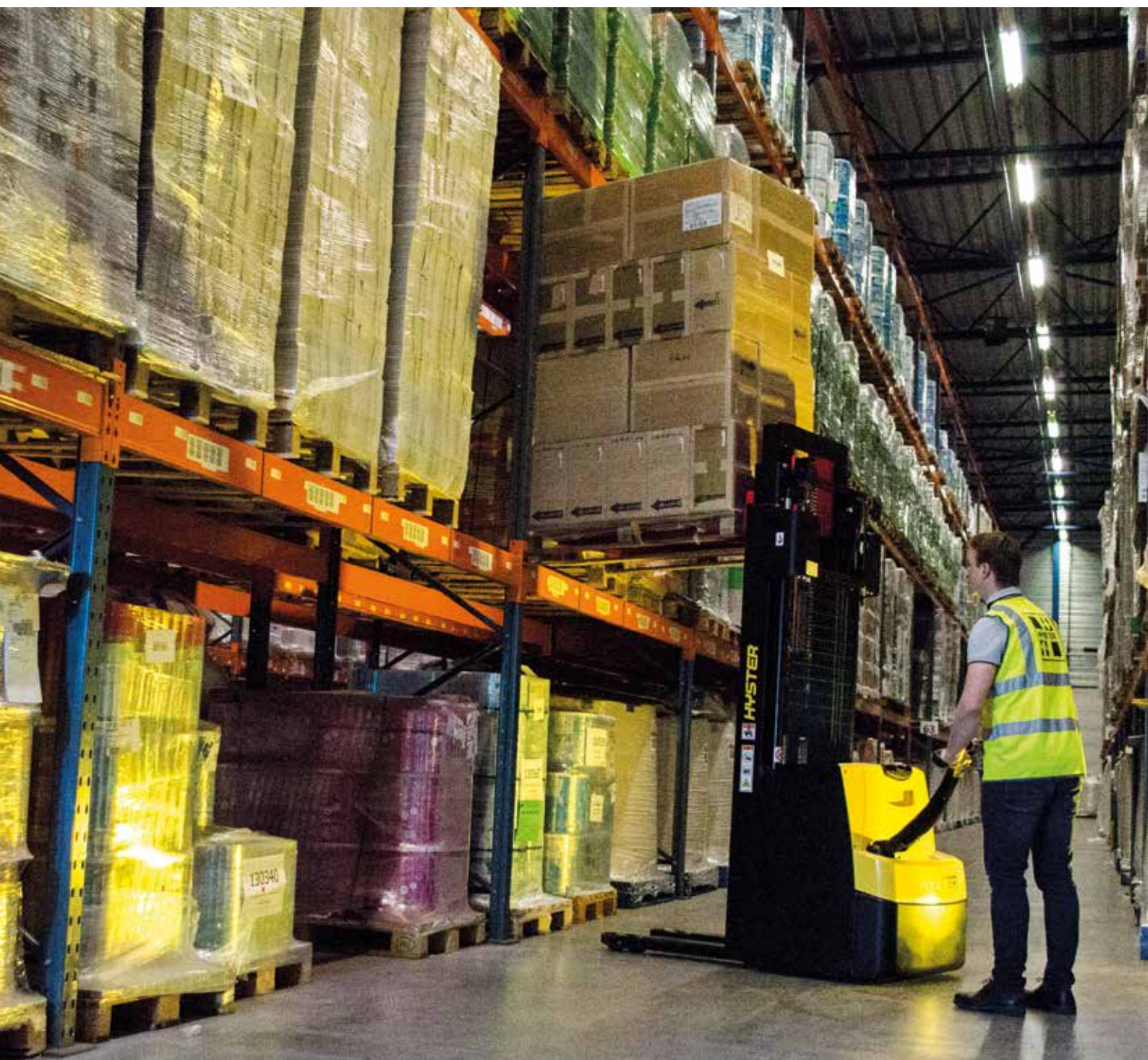
**Li-ion**



# PORÓWNANIE CECH AKUMULATORÓW KWASOWO-OŁOWIOWYCH I LITOWO-JONOWYCH

	KWASOWO-OŁOWIOWE	AKUMULATOR LITOWO-JONOWY SUNLIGHT
<b>Cykle (głębokość rozładowania 80%)</b>	1500	4000+ *
<b>Czas ładowania</b>	6-12 godz.	1-4 godz.
<b>Możliwość doładowywania</b>	Nie	Tak
<b>Ładowanie wyrównawcze</b>	Wymagane	Niewymagane
<b>Zarządzanie obsługą techniczną</b>	Wymagane	Niewymagane
<b>Koszt początkowy (łącznie ze sprzętem do ładowania)</b>	Niski	Średni/wysoki
<b>Całkowite koszty posiadania we właściwych zastosowaniach</b>	Wysokie/średnie	Średnie/niskie
<b>Emisje</b>	Gazowanie podczas ładowania	Brak emisji

\*Liczba cykli zależy od opcji prostownika i temperatury pracy.



# POJEMNOŚCI AKUMULATORA I PROSTOWNIKI

CHEMIA	STOPIEŃ OCHRONY IP	NAPIĘCIE	WÓZEK HYSTER	AH	KWH	MASA MIN. / MAX.	WYMIARY W MM (DL. X SZER. X WYS.)	WTYCZKA WÓZKA	WTYCZKA PROSTOWNIKA
LFP	IP54	25,6	P1.6-2.2	50	1,28	38 / 310	650x150x560	DIN80	BRAK
LFP	IP54	25,6	P1.6-2.2	100	2,56	38 / 310	624x212x627	DIN80	DIN320
LFP	IP54	25,6	S1.0-2.0	100	2,56	174 / 196	650x150x680	DIN160	BRAK
LFP	IP54	25,6	P1.6-2.2	200	5,12	38 / 310	624x284x627	DIN80	DIN320
LFP	IP54	25,6	S1.0-2.0 S1.2-1.6S P2.0S	100	2,56	201 / 223	624x212x627	DIN160	DIN320
LFP	IP54	25,6	S1.0-2.0 S1.2-1.6S P2.0S	200	5,12	274 / 302	624x284x627	DIN160	DIN320
LFP	IP54	25,6	RS1.6-2.0 RP2.0-2.5N LO1.0-5.0	288	7,37	347 / 384	792x212x812	DIN160	DIN320
LFP	IP54	25,6	LO1.0-5.0	360	9,22	456 / 504	792x357x812	DIN160	DIN320
LFP	IP54	51,2	R1.0-2.5 R1.0-1.4E	288	14,75	709 / 783	1035x353x784	DIN320	DIN320
LFP	IP54	51,2	R1.0-2.5 R1.0-1.4E	288	14,75	713 / 787	1223x283x784	DIN320	DIN320
LFP	IP54	51,2	R1.0-2.5 R1.0-1.4E	432	22,12	890 / 984	1035x443x784	DIN320	DIN320
LFP	IP54	51,2	R1.0-2.5 R1.0-1.4E	432	22,12	892 / 986	1223x355x784	DIN320	DIN320
LFP	IP54	51,2	R1.0-2.5	576	29,49	1063 / 1175	1223x427x784	DIN320	DIN320
LFP	IP54	51,2	C1.0-1.5	432	22,12	890 / 984	1035x443x784	DIN320	DIN320
LFP	IP54	51,2	C1.0-1.5	432	22,12	892 / 986	1223x355x784	DIN320	DIN320
LFP	IP54	51,2	C1.0-1.5	576	29,49	1063 / 1175	1223x427x784	DIN320	DIN320
LFP	IP54	51,2	J1.5-2.0XNT	288	14,75	673 / 743	830x522x627	DIN320	DIN320
LFP	IP54	51,2	J1.5-2.0XNT	360	18,43	673 / 743	830x522x627	DIN320	DIN320
LFP	IP54	51,2	J1.5-2.0XNT J1.6-2.0XN	432	22,12	813 / 899	830x630x627	DIN320	DIN320
LFP	IP54	51,2	J1.5-2.0XNT J1.6-2.0XN	576	29,49	813 / 899	830x630x627	DIN320	DIN320
LFP	IP54	83,2	C1.0-1.5	432	35,94	1480 / 1636	1028x711x784	DIN320	DIN320
LFP	IP54	83,2	C1.0-1.5	576	47,92	2069 / 2287	1028x999x784	DIN320	DIN320
LFP	IP54	83,2	J2.2-3.5XN	360	29,95	1480 / 1636	1028x711x784	DIN320	DIN320
LFP	IP54	83,2	J2.2-3.5XN	432	35,94	1480 / 1636	1028x711x784	DIN320	DIN320
LFP	IP54	83,2	J4.0-5.5XN	432	35,94	2069 / 2287	1028x999x769	DIN320	DIN320
LFP	IP54	83,2	J2.2-3.5XN	504	41,93	1770 / 1956	1028x855x784	DIN320	DIN320
LFP	IP54	83,2	J4.0-5.5XN	576	47,92	2069 / 2287	1028x999x769	DIN320	DIN320

# ZALECANE PROSTOWNIKI

CZAS TRWANIA ŁADOWANIA (GODZ.)					
1,25-1,75 GODZ.		1,75-2,5 GODZ.		2,5-4 GODZ.	
24V-50A	1h 12m	-	-	-	-
24V-100A	1h 12m	24V-50A	1h 48m	-	-
24V-100A	1h 12m	24V-50A	1h 48m	-	-
24V-150A	1h 12m	24V-100A	1h 48m	24V-50A	3h 36m
24V-100A	1h 12m	24V-50A	1h 48m	-	-
24V-150A	1h 12m	24V-100A	1h 48m	24V-50A	3h 36m
24V-200A	1h 17m	24V-150A	1h 43m	24V-100A	2h 35m
24V-250A	1h 17m	24V-150A	2h 09m	24V-100A	3h 14m
1,25-1,75 GODZ.		1,75-2,5 GODZ.		2,5-4 GODZ.	
48V-200A	1h 17m	48V-150A	1h 43m	48V-100A	2h 35m
48V-200A	1h 17m	48V-150A	1h 43m	48V-100A	2h 35m
48V-300A	1h 17m	48V-200A	1h 56m	48V-100A	3h 53m
48V-300A	1h 17m	48V-200A	1h 56m	48V-100A	3h 53m
48V-300A	1h 43m	48V-200A	2h 35m	48V-150A	3h 27m
48V-300A	1h 17m	48V-200A	1h 56m	48V-100A	3h 53m
48V-300A	1h 17m	48V-200A	1h 56m	48V-100A	3h 53m
48V-300A	1h 43m	48V-200A	2h 35m	48V-150A	3h 27m
48V-200A	1h 17m	48V-150A	1h 43m	48V-100A	2h 35m
48V-250A	1h 17m	48V-150A	2h 09m	48V-100A	3h 14m
48V-300A	1h 17m	48V-200A	1h 56m	48V-100A	3h 53m
48V-300A	1h 43m	48V-200A	2h 35m	48V-150A	3h 27m
1,25-1,75 GODZ.		1,75-2,5 GODZ.		2,5-4 GODZ.	
80V-300A	1h 17m	80V-200A	1h 56m	80V-100A	3h 53m
80V-300A	1h 43m	80V-200A	2h 35m	80V-150A	3h 27m
80V-250A	1h 17m	80V-150A	2h 09m	80V-100A	3h 14m
80V-300A	1h 17m	80V-200A	1h 56m	80V-100A	3h 53m
80V-300A	1h 17m	80V-200A	1h 56m	80V-100A	3h 53m
80V-300A	1h 30m	80V-200A	2h 16m	80V-150A	3h 01m
80V-300A	1h 43m	80V-200A	2h 35m	80V-150A	3h 27m



# SZCZEGÓŁY DOTYCZĄCE PROSTOWNIKA

FAZA	NAPIĘCIE WEJŚCIOWE	NAPIĘCIE STAŁE	PRĄD STAŁY	OPCJE PROSTOWNIKA		WYMIARY (SZER. X DŁ. X WYS.)	MASA (KG)	WEJŚCIE PRĄDU ZMIENNEGO A	P1.6-2.2	P2.0S	RP2.0-2.5N	S1.0-2.0	S1.0-2.0	S1.2-1.6S	RS1.6-2.0	LO1.0-5.0	R1.0-1.4E	R1.0-2.5	C1.0-1.5	C1.0-1.5	J1.5-2.0XNT	J1.6-2.0XN	J2.2-3.5XN	J4.0-5.5XN
				WTYCZKA PRĄDU STAŁEGO	WTYCZKA PRĄDU ZMIENNEGO																			
1	230V ±10%	24	50	DIN80	SCHUKO 16A	475x300x180	11	7,5	X															
1	230V ±10%	24	50	DIN 80	UK 13A	475x300x180	11	7,5	X															
1	230V ±10%	24	50	DIN 160	SCHUKO 16A	475x300x180	11	7,5				X	X											
1	230V ±10%	24	50	DIN 160	UK 13A	475x300x180	11	7,5				X	X											
1	230V ±10%	24	50	DIN 320	SCHUKO 16A	475x300x180	11	7,5	X	X			X	X										
1	230V ±10%	24	50	DIN 320	UK 13A	475x300x180	11	7,5	X	X			X	X										
1	230V ±10%	24	100	DIN 160	SCHUKO 16A	520x334x180	13	15				X	X											
1	230V ±10%	24	100	DIN 160	UK 13A	520x334x180	13	15				X	X											
1	230V ±10%	24	100	DIN 320	SCHUKO 16A	520x334x180	13	15	X	X	X		X	X	X	X								
1	230V ±10%	24	100	DIN 320	CEE 16A 2P+E	520x334x180	13	15	X	X	X		X	X	X	X								
3	400V ±10%	24	150	DIN 320	CEE 16A 3P+N+E	666x348x218	35	10	X	X	X		X	X	X	X								
3	400V ±10%	24	150	DIN 320	CEE 16A 3P+E	666x348x218	35	10	X	X	X		X	X	X	X								
3	400V ±10%	24	200	DIN 320	CEE 16A 3P+N+E	667x448x218	43	13			X				X	X								
3	400V ±10%	24	200	DIN 320	CEE 16A 3P+E	667x448x218	43	13			X				X	X								
3	400V ±10%	24	250	DIN 320	CEE 32A 3P+N+E	667x348x399	60	16							X									
3	400V ±10%	24	250	DIN 320	CEE 32A 3P+E	667x348x399	60	16							X									
3	400V ±10%	48	100	DIN 320	CEE 16A 3P+N+E	666x348x218	31	13								X	X	X			X	X		
3	400V ±10%	48	100	DIN 320	CEE 16A 3P+E	666x348x218	31	13								X	X	X			X	X		
3	400V ±10%	48	150	DIN 320	CEE 32A 3P+N+E	666x348x218	35	19								X	X	X			X	X		
3	400V ±10%	48	150	DIN 320	CEE 32A 3P+E	666x348x218	35	19								X	X	X			X	X		
3	400V ±10%	48	200	DIN 320	CEE 32A 3P+N+E	666x448x218	43	26								X	X	X			X	X		
3	400V ±10%	48	200	DIN 320	CEE 32A 3P+E	666x448x218	43	26								X	X	X			X	X		
3	400V ±10%	48	250	DIN 320	CEE 63A 3P+N+E	666x348x399	60	32													X			
3	400V ±10%	48	300	DIN 320	CEE 63A 3P+N+E	666x348x399	65	38								X	X	X			X	X		
3	400V ±10%	80	100	DIN 320	CEE 32A 3P+N+E	666x348x218	35	21												X			X	X
3	400V ±10%	80	100	DIN 320	CEE 32A 3P+E	666x348x218	35	21												X			X	X
3	400V ±10%	80	150	DIN 320	CEE 63A 3P+N+E	666x348x399	60	32												X			X	X
3	400V ±10%	80	200	DIN 320	CEE 63A 3P+N+E	666x348x399	65	43												X			X	X
3	400V ±10%	80	250	DIN 320	CEE 63A 3P+N+E	1400x650x550	320	43,5															X	
3	400V ±10%	80	300	DIN 320	CEE 63A 3P+N+E	1400x650x550	320	52												X			X	X

## Dotyczy wszystkich powyższych:

- 50Hz / HF: HF
- Uchwyty: tak
- Długość kabla prądu stałego: 2,5M ±10%
- Długość wtyczki prądu zmiennego: 3M ±10%










## HYSTER EUROPE

Centennial House, Frimley Business Park, Frimley, Surrey, GU16 7SG, Anglia.

Tel.: +44 (0) 1276 538500 | E-mail: [info@hyster.com](mailto:info@hyster.com) | [www.hyster.com](http://www.hyster.com)

HYSTER-YALE UK LIMITED prowadząca działalność pod marką Hyster Europe.  
Adres siedziby: Centennial House, Building 4.5, Frimley Business Park, Frimley, Surrey GU16 7SG, Wielka Brytania.  
Zarejestrowana w Anglii i Walii. Numer rejestracyjny firmy: 02636775.

©2021 HYSTER-YALE UK LIMITED, wszelkie prawa zastrzeżone. HYSTER,  oraz STRONG PARTNERS. TOUGH TRUCKS są znakami towarowymi firmy HYSTER-YALE Group, Inc. Produkty Hyster mogą być zmieniane bez wcześniejszego powiadomienia. Wózki widłowe przedstawione na ilustracjach mogą posiadać wyposażenie dodatkowe.

