

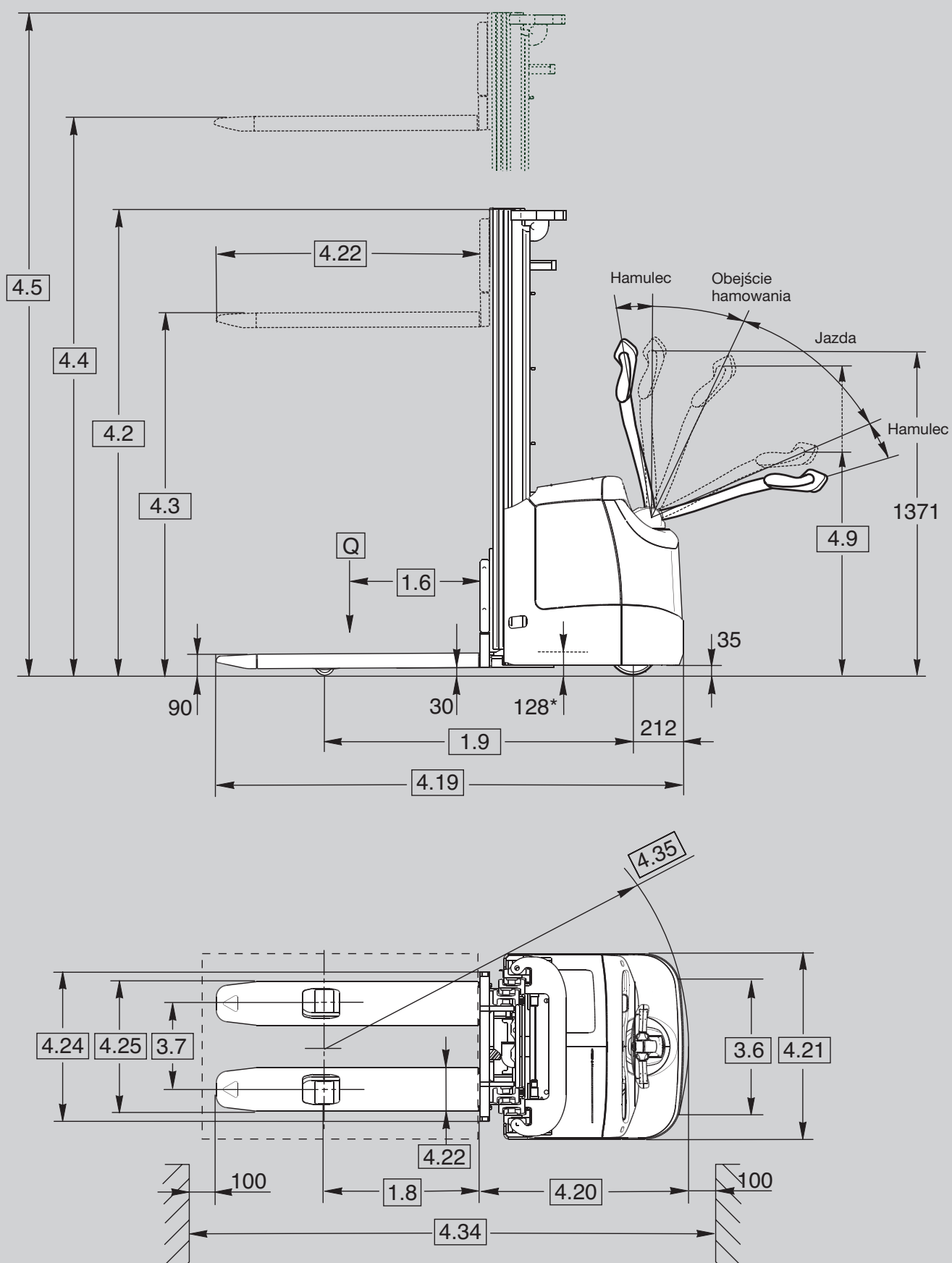
CROWN

ES 4000 SERIA

Dane techniczne

Wózek podnośnikowy
z operatorem pieszym





* wysokość mechanizmu wysuwania akumulatora

Znak wyróżniający	1.1	Producent	Crown Equipment Corporation					
	1.2	Model				ES 4000 – 1.2	ES 4000 – 1.4	ES 4000 – 1.6
	1.3	Źródło zasilania				elektryczny		
	1.4	Pozycja operatora				piesza		
	1.5	Udźwig znamionowy		Q	t	1,2	1,4	1,6
	1.6	Środek ciężkości ładunku		c	mm	600		
	1.8	Odległość ładunku		x	mm	675	670	679
	1.9	Rozstaw osi ¹		y	mm	1239		1279
	Masa	2.1	Ciężar roboczy			kg	patrz tabela 1	patrz tabela 2
2.2		Obciążenie osi	z ładunkiem	przód	kg	patrz tabela 1	patrz tabela 2	patrz tabela 3
				tył	kg	patrz tabela 1	patrz tabela 2	patrz tabela 3
2.3		Obciążenie osi	bez ładunku	przód	kg	patrz tabela 1	patrz tabela 2	patrz tabela 3
				tył	kg	patrz tabela 1	patrz tabela 2	patrz tabela 3
Opony / Koła / Podwozie	3.1	Opony				Vulkollan		
	3.2	Rozmiar opon ²	przód		mm	Ø 230 x 70		
	3.3	Rozmiar opon	tył		mm	1x Ø 82 x 100		2x Ø 82 x 60
	3.4	Koła dodatkowe	koło samonastawne		mm	Ø 140 x 54		
	3.5	Koła	liczba przód/tył (x = koła napędzane)			1x + 1/2		1x + 1/4
	3.6	Bieżnik ³	przód	b10	mm	478		
	3.7	Bieżnik	tył	b11	mm	390		395
Wymiary	4.2	Maszt	wysokość w położeniu opuszczonym	h1	mm	patrz tabela 1	patrz tabela 2	patrz tabela 3
	4.3	Podnoszenie swobodne		h2	mm	patrz tabela 1	patrz tabela 2	patrz tabela 3
	4.4	Wysokość podnoszenia		h3	mm	patrz tabela 1	patrz tabela 2	patrz tabela 3
	4.5	Maszt	wysokość w stanie wysuniętym	h4	mm	patrz tabela 1	patrz tabela 2	patrz tabela 3
	4.9	Dźwignia sterowania wysokością	w położeniu jazdy, min./maks.	h14	mm	786 / 1231		
	4.10	Wysięgnik		h8	mm	84	82	
	4.15	Wysokość wideł	w położeniu opuszczonym	h13	mm	90		
	4.19	Długość całkowita ¹	TL / TF / TT	l1	mm	1908/1908/1926	1913/1913/1931	1938/1938/1962
	4.20	Długość elementu czołowego ¹	TL / TF / TT	l2	mm	758 / 758 / 776	763 / 763 / 781	788 / 788 / 812
	4.21	Szerokość całkowita		b1	mm	800		
	4.22	Wymiary wideł	DIN ISO 2331	gr./szer./dł.	mm	60 x 186 x 1150	60 x 190 x 1150	
	4.24	Szerokość karetki wideł	długości opcjonalne	b3	mm	650		
	4.25	Rozstaw wideł		b5	mm	560	565	
	4.32	Prześwit nad podłożem	środek rozstawu osi	m2	mm	30		
	4.34.1	Szerokość korytarza ¹	do palet 1000 x 1200 wszcz	Ast	mm	2426	2429	2464
	4.34.2	Szerokość korytarza ¹	do palet 800 x 1200 wzdłuż	Ast	mm	2321	2325	2358
	4.35	Promień skrętu ¹		Wa	mm	1461	1461	1501
Parametry użytkowe	5.1	Prędkość jazdy	z ładunkiem / bez ładunku		km/godz.	6 / 6	6 / 6	6 / 6
	5.1.1	Prędkość jazdy do tyłu	z ładunkiem / bez ładunku		km/godz.	6 / 6	6 / 6	6 / 6
	5.2	Szybkość podnoszenia	z ładunkiem / bez ładunku		m/s	0,16 / 0,24	0,14 / 0,24	0,12 / 0,24
	5.3	Szybkość opuszczania	z ładunkiem / bez ładunku		m/s	0,36 / 0,28		
	5.7	Nachylenie	z ładunkiem / bez ładunku		%	10 / 16	9 / 16	8 / 16
	5.8	Maks. nachylenie	z ładunkiem / bez ładunku, wartość 5-minutowa		%	10 / 16	9 / 16	8 / 16
	5.10	Hamulec główny				elektryczny		
Silnik elektryczny	6.1	Silnik trakcyjny	Wartość znamionowa przy S2 60 min / klasa H		kW	3,0		
	6.2	Silnik pompy	wartość znamionowa przy S3 9%		kW	3,0		
	6.3	Akumulator	zgodnie z DIN 43531/35/36 A, B, C, nr			B		
		Maks. wymiary komory akumulatora ⁴	dł. x szer. x wys.	mm	212 x 624 x 627 (284 x 624 x 627)			
	6.4	Napięcie akumulatora ⁴	pojemność nominalna dla 5 godzin		V/Ah	24 / 230-250 (315-375)		
	6.5	Masa akumulatora ⁴	min. / maks.		kg	201-252 (270-325)		
8.1	Jednostka napędowa	napęd			Tranzystorowy prądu przemiennego			
10.7	Poziom ciśnienia akustycznego	w miejscu fotela operatora		dB(A)	≤ 70			

¹ należy dodać 72 mm w przypadku większej komory akumulatora² Ø 250 x 75 mm z elektrycznym układem kierowniczym³ należy odjąć 9 mm z elektrycznym układem kierowniczym⁴ w przypadku opcjonalnych większych komór akumulatora należy zastosować wartości podane w nawiasach

Tabela 1 Karta masztu

	1.2	Model				ES 4000 - 1.2														
		Rodzaj masztu				TL					TF					TT				
Masa	2.1	Ciążar roboczy *	bez akumulatora		kg	816	838	858	882	908	826	847	867	890	915	948	967	980	995	1012
	2.2	Obciążenie osi 250 Ah	z ładunkiem	przód	kg	835	850	864	880	898	842	856	870	886	903	908	921	930	940	952
				tył	kg	1393	1400	1406	1414	1422	1396	1403	1409	1416	1424	1452	1458	1462	1467	1472
	2.3	Obciążenie osi 250 Ah	bez ładunku	przód	kg	745	760	774	790	808	752	766	780	796	813	835	848	857	867	879
				tył	kg	283	290	296	304	312	286	293	299	306	314	325	331	335	340	345
	2.2	Obciążenie osi 375 Ah	z ładunkiem	przód	kg	925	940	953	969	986	932	946	959	974	990	994	1007	1015	1025	1036
				tył	kg	1448	1455	1462	1470	1479	1451	1458	1465	1473	1482	1511	1518	1522	1527	1533
	2.3	Obciążenie osi 375 Ah	bez ładunku	przód	kg	840	855	868	883	900	847	861	874	889	905	925	938	946	956	967
tył				kg	333	340	347	356	365	336	343	350	358	367	380	387	391	396	402	
Wymiary	4.2	Maszt, wysokość w położeniu opuszczonym	h1	mm	1770	1980	2180	2420	2670	1770	1980	2180	2420	2670	1845	1980	2140	2220	2370	
	4.3	Podnoszenie swobodne **	h2	mm	180					1290	1500	1690	1940	2190	1360	1500	1660	1735	1870	
	4.4	Wysokość podnoszenia	h3+h13	mm	2440	2860	3260	3740	4240	2540	2960	3360	3840	4340	4000	4440	4750	5000	5400	
	4.5	Maszt ***, wysokość w stanie wysuniętym	h4	mm	2920	3350	3750	4220	4720	3020	3450	3850	4320	4820	4480	4930	5240	5480	5880	

Tabela 2 Karta masztu

	1.2	Model				ES 4000 - 1.4														
		Rodzaj masztu				TL					TF					TT				
Masa	2.1	Ciężar roboczy *	bez akumulatora		kg	835	858	880	906	934	845	868	889	914	941	968	988	1002	1018	1036
	2.2	Obciążenie osi 250 Ah	z ładunkiem	przód	kg	851	867	882	900	920	858	874	889	906	924	921	935	945	956	969
				tył	kg	1596	1603	1610	1618	1626	1599	1606	1612	1620	1629	1659	1665	1669	1674	1679
	2.3	Obciążenie osi 250 Ah	bez ładunku	przód	kg	752	768	783	801	820	759	775	789	806	825	843	857	866	877	889
				tył	kg	295	302	309	317	326	298	305	312	320	328	337	344	348	353	359
	2.2	Obciążenie osi 375 Ah	z ładunkiem	przód	kg	941	956	970	987	1006	947	962	976	993	1010	1008	1021	1030	1040	1052
				tył	kg	1651	1659	1667	1676	1685	1655	1663	1670	1678	1688	1517	1724	1729	1735	1741
	2.3	Obciążenie osi 375 Ah	bez ładunku	przód	kg	847	862	876	893	912	853	868	882	899	916	993	946	955	965	977
tył				kg	345	353	361	370	379	349	357	364	372	382	392	399	404	410	416	
Wymiary	4.2	Maszt, wysokość w położeniu opuszczonym	h1	mm	1770	1980	2180	2420	2670	1770	1980	2180	2420	2670	1845	1980	2140	2220	2370	
	4.3	Podnoszenie swobodne **	h2	mm	180					1290	1500	1690	1940	2190	1360	1500	1660	1735	1870	
	4.4	Wysokość podnoszenia	h3+h13	mm	2440	2860	3260	3740	4240	2540	2960	3360	3840	4340	4000	4440	4750	5000	5400	
	4.5	Maszt ***, wysokość w stanie wysuniętym	h4	mm	2920	3350	3750	4220	4720	3020	3450	3850	4320	4820	4480	4930	5240	5480	5880	

Tabela 3 Karta masztu

	1.2	Model				ES 4000 - 1.6														
		Rodzaj masztu				TL					TF					TT				
Masa	2.1	Ciąężar roboczy *	bez akumulatora		kg	894	924	954	984	1019	910	940	967	1000	1035	1075	1101	1119	1140	1164
	2.2	Obciążenie osi 250 Ah	z ładunkiem	przód	kg	929	950	971	992	1017	940	961	980	1003	1028	1024	1043	1055	1069	1086
				tył	kg	1777	1786	1795	1804	1814	1782	1791	1799	1809	1819	1862	1870	1876	1883	1890
	2.3	Obciążenie osi 250 Ah	bez ładunku	przód	kg	801	822	843	864	888	811	832	851	875	899	924	943	956	971	988
				tył	kg	305	314	323	332	343	311	320	328	337	348	362	370	375	381	388
	2.2	Obciążenie osi 375 Ah	z ładunkiem	przód	kg	1017	1036	1056	1076	1100	1027	1047	1065	1087	1110	1105	1123	1135	1149	1165
				tył	kg	1834	1845	1855	1865	1876	1840	1850	1859	1870	1882	1926	1935	1941	1948	1956
	2.3	Obciążenie osi 375 Ah	bez ładunku	przód	kg	895	914	934	954	978	905	925	943	965	988	1012	1030	1042	1056	1072
tył				kg	356	367	377	387	398	362	372	381	392	404	419	428	434	441	449	
Wymiary	4.2	Maszt, wysokość w położeniu opuszczonym	h1	mm	1770	1980	2180	2420	2670	1770	1980	2180	2420	2670	1845	1980	2140	2220	2370	
	4.3	Podnoszenie swobodne **	h2	mm	180					1290	1500	1690	1940	2190	1360	1500	1660	1735	1870	
	4.4	Wysokość podnoszenia	h3+h13	mm	2440	2860	3260	3740	4240	2540	2960	3360	3840	4340	4000	4440	4750	5000	5400	
	4.5	Maszt ***, wysokość w stanie wysuniętym	h4	mm	2920	3350	3750	4220	4720	3020	3450	3850	4320	4820	4480	4930	5240	5480	5880	

* dodać 69 kg
w przypadku
komory akumulatora
375 Ah

** w przypadku TF i TT wartość podnoszenia swobodnego jest
zmniejszona o
750 mm dla wózków z oparciem ładunku o wysokości 1200 mm
550 mm dla wózków z oparciem ładunku o wysokości 1000 mm
350 mm dla wózków z oparciem ładunku o wysokości 800 mm

*** wysokość w stanie wysuniętym jest zwiększona o
750 mm dla wózków z oparciem ładunku o wysokości 1200 mm
550 mm dla wózków z oparciem ładunku o wysokości 1000 mm
350 mm dla wózków z oparciem ładunku o wysokości 800 mm

Wyposażenie standardowe

1. Dzięki uchwytowi sterującemu X10® wszystkie funkcje wózka są w zasięgu ręki operatora.
2. Proporcjonalne podnoszenie/opuszczanie przy użyciu cichego układu hydraulicznego
3. Układ hamulcowy e-GEN® z funkcją regeneratywnego i bezciernego hamowania elektrycznego. Hamowanie mechaniczne stosowane jest tylko w hamulcu postojowym.
4. Crown Access 1 2 3® Kompleksowy układ sterowania
 - Wyświetlacz LCD
 - Licznik motogodzin
 - Uruchamianie bezkluczykowe za pomocą kodu PIN
 - Diagnostyka podczas uruchamiania i w trakcie pracy
 - Wskaźnik rozładowania akumulatora z blokadą podnoszenia
 - 3 profile wydajności jazdy do wyboru
 - Diagnostyka pojazdu z możliwością rozwiązywania problemów w czasie rzeczywistym
5. Bezobsługowy 3-fazowy silnik trakcyjny prądu przemiennego (AC) firmy Crown
6. Technologia szyny CAN
7. Centralnie umieszczona podstawa pokrętła
8. Przycisk odłącznika zasilania elektrycznego
9. Blokada ruchu na pochyłościach
10. Opona Vulkollan koła napędzanego, koła samonastawne i koła nośne
11. Pojedyncze koła nośne (1,2 t i 1,4 t), bliźniacze koła nośne (1,6 t)
12. Wytrzymałe podwozie ze stalową osłoną o grubości 8 mm
13. Łatwa w demontażu pokrywa stalowa
14. Górna pokrywa stalowa na zawiasie, umożliwiająca łatwy dostęp do akumulatora
15. Osłona masztu z poliwęglanu
16. Komora akumulatora 250 Ah
17. Łącznik akumulatora DIN 160 A Schaltbau
18. Uszczelnione złącza elektryczne DT
19. Opcje złącza akumulatora
20. Opona koła napędzanego gumowa, gumowa bieżnikowana lub Supertrac
21. Bliźniacze koła nośne (1,2 t i 1,4 t)
22. Wytrzymałe podwójne koła samonastawne
23. Długość widel i opcje rozstawu
24. Spawane oznaczenia na widłach do umieszczania palet w poprzek
25. Opcje oparcia ładunku
26. Stacyjka lub klawiatura
27. Przystosowanie do pracy w chłodniach
28. Dostosowanie do systemu InfoLink®
29. Rura do montażu akcesoriów Work Assist
30. Akcesoria Work Assist
 - Kieszenie na drobniaki
 - Uchwyt na skaner
 - Średnia i duża podkładka do pisania z klipsem
 - Uchwyt na napój
31. Metalowa krata masztu
32. Światło błyskowe
33. Dźwiękowy sygnał jazdy
34. Oddzielne zasilanie 12 V
35. Zasilanie 24 V
36. Specjalny lakier
37. Przystosowanie do akumulatora litowo-jonowego

Układ elektryczny / akumulatory

Układ elektryczny pracujący pod napięciem 24 V, zasilany przez akumulatory o pojemności znamionowej od 250 Ah do 375 Ah, zarządzany przez kompleksowy układ sterowania Access 1 2 3 firmy Crown. Praktycznie bezobsługowy silnik trakcyjny prądu przemiennego o dużym przyspieszeniu i doskonałej sterowności przy każdej prędkości. Czujniki monitorujące parametry funkcjonalne, m.in. sterowanie, obciążenie, wysokość podnoszenia, tryb jazdy i prędkość. Układ dostosowuje ustawienia operacyjne w zależności od warunków.

Korpus wózka

Wytrzymały korpus wózka wzmocniony jest 8-milimetrową osłoną chroniącą zespół napędowy i elementy kół samonastawnych. Zdejmowane pokrywy stalowe zabezpieczają wewnętrzne podzespoły przed uderzeniami, umożliwiając jednocześnie łatwy dostęp do nich w celu wykonania konserwacji. Silnik trakcyjny prądu przemiennego firmy Crown oraz cicha, żeliwna skrzynia przekładniowa zapewniają niezawodne źródło napędu.

Stanowisko operatora i elementy sterujące

Seria ES 4000 łączy w sobie liczne funkcje zwiększające komfort i wydajność pracy operatora. Centralnie umieszczona dźwignia sterowania X10 została zaprojektowana tak, aby umożliwiać obsługę wszystkich funkcji jedną ręką oraz zapewniać bezpieczną odległość operatora od korpusu wózka, nawet gdy podstawa pokrętła obrócona jest o 90°.

Ergonomiczne pokrętło zmiany kierunku jazdy obsługiwane kciukiem umożliwia precyzyjne kierowanie pojazdem. Uchwyty są pokryte warstwą uretanu zapewniającego izolację przed zimnem i drganiem. Wbudowane przyciski klaksonu ułatwiają jego obsługę. Przełącznik „zając/żółt” obsługuje dwa programowalne poziomy jazdy. Dzięki temu operatorzy mogą dobierać ustawienia w zależności od doświadczenia i wymagań danego zadania.

Dostępny elektroniczny układ kierowniczy zwiększa zwrotność i czułość wózka na polecenia, nawet przy dużym obciążeniu.

Funkcja proporcjonalnego podnoszenia i opuszczania umożliwia łatwe, precyzyjne ustawianie ładunków. Krótki czas reakcji oraz prędkości funkcji podnoszenia i opuszczania zapewniają wysoką wydajność we wszystkich zastosowaniach, przy zachowaniu niskiego poziomu hałasu. Funkcja obejścia hamowania umożliwia manewrowanie wózkami ES 4000 w ograniczonej przestrzeni, a także bezpieczną i precyzyjną jazdę ruchem powolnym z uchwytami sterującymi w pozycji prawie pionowej. Uchwyt sterujący stale pozostaje w zakresie profilu korpusu wózka, nawet podczas wykonywania obrotu o 90°.

Kompleksowy układ sterowania Access 1 2 3®

Technologia Access 1 2 3 firmy Crown zapewnia optymalne osiągi i kontrolę nad pojazdem dzięki interfejsowi komunikacyjnemu dla operatorów i techników serwisowych, inteligentnej koordynacji układów wózka oraz uproszczonemu serwisowi z zaawansowanymi funkcjami diagnostycznymi.

Wyświetlacz obejmuje w pełni funkcjonalne pokładowe narzędzie serwisowe, za pomocą którego technicy serwisowi mogą przeglądać dane wejściowe i wyjściowe podczas pracy wózka. Czynnności diagnostyczne wykonuje się bez użycia laptopa czy zewnętrznego narzędzia serwisowego. Funkcje wyświetlacza obejmują także historię ostatnich 16 kodów zdarzeń.

Wyświetlacz posiada wygodny interfejs (godziny pracy, poziom naładowania akumulatora, komunikaty dla operatora, kody zdarzeń), informujący operatora na bieżąco o wszelkich zmianach wpływających na działanie wózka i umożliwiającą wybór spośród trzech profili pracy (jeśli są aktywne).

Przy użyciu wyświetlacza można również dostosować osiągi wózka do specyfiki pracy lub potrzeb konkretnego operatora. Ponadto każdemu operatorowi można przypisać kod PIN (maks. 25 kodów) oraz jeden z wcześniej zaprogramowanych profili pracy.

Układ hamulcowy e-GEN®

Moc silnika jezdznego o dużym momencie obrotowym wykorzystywana jest do zatrzymywania wózka oraz utrzymywania go w bezruchu, aż do momentu rozpoczęcia jazdy przez operatora — nawet na pochyłych nawierzchniach. Układ ten eliminuje konieczność regulacji i ogranicza liczbę zużywalnych elementów, zapewniając bezobsługową eksploatację przez cały okres użytkowania wózka.

Automatyczny hamulec postojowy włącza się po zatrzymaniu wózka lub po odłączeniu zasilania.

Przepisy bezpieczeństwa

Pojazd spełnia wymagania europejskich norm bezpieczeństwa. Podane wymiary i osiągi mogą się różnić ze względu na tolerancje produkcyjne. Parametry użytkowe podano dla przeciętnej wielkości pojazdu i zależą one od masy, stanu pojazdu, jego wyposażenia oraz warunków w miejscu pracy. Produkty i specyfikacje firmy Crown mogą ulegać zmianom bez powiadomienia.

Wyposażenie dodatkowe

1. Elektryczny układ kierowniczy z silnikiem 3-fazowym (AC)
2. Komora akumulatora 375 Ah
3. Mechanizm wysuwania akumulatora (po prawej stronie, kierunek widłami do przodu)
4. Wbudowany prostownik (tylko akumulator wymienny)

