

Serie MO

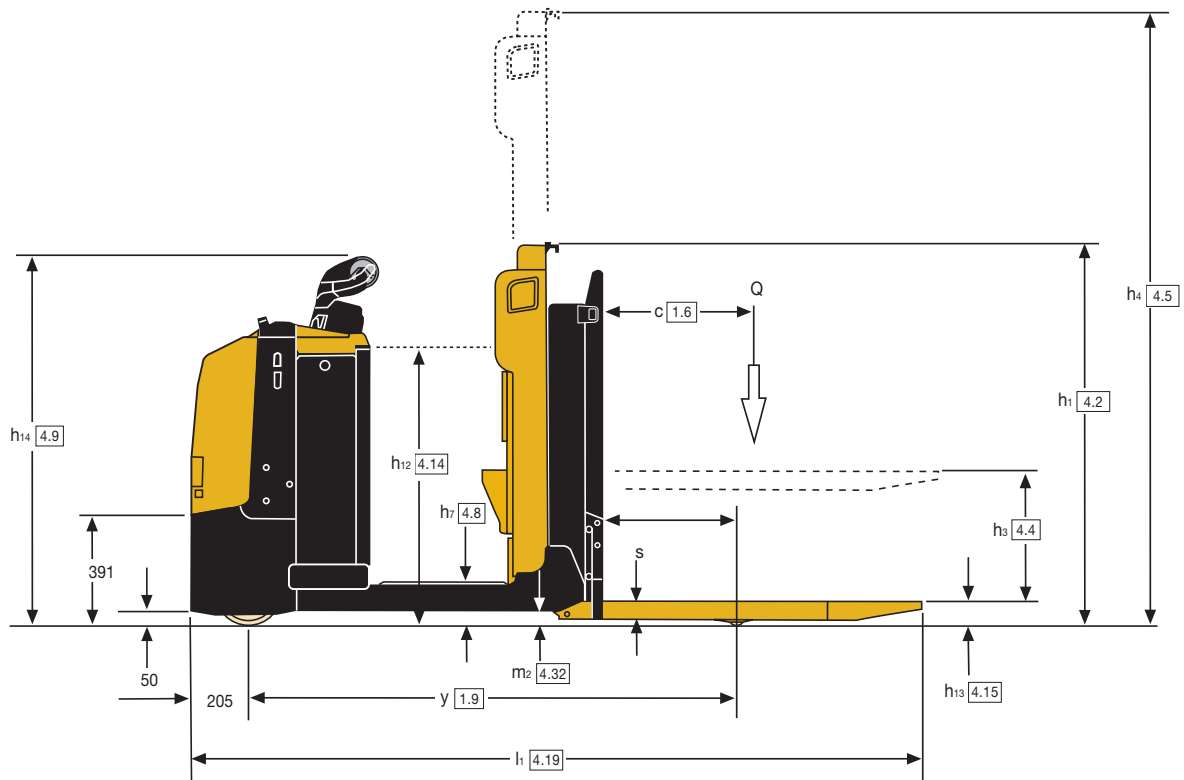
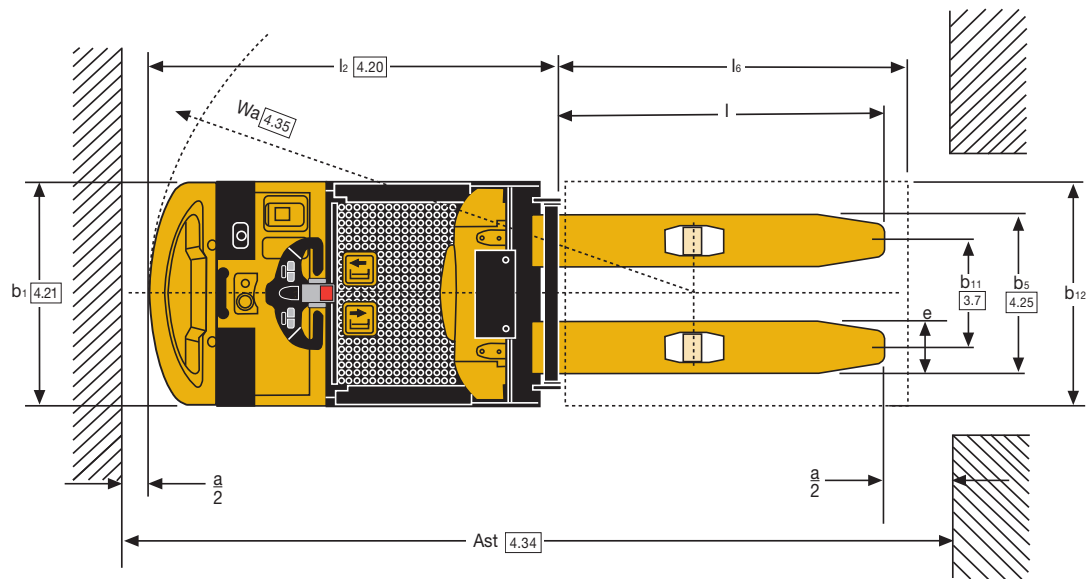
Recogedoras de pedidos de nivel bajo

1.000 kg / 2.000 kg / 2.500 kg

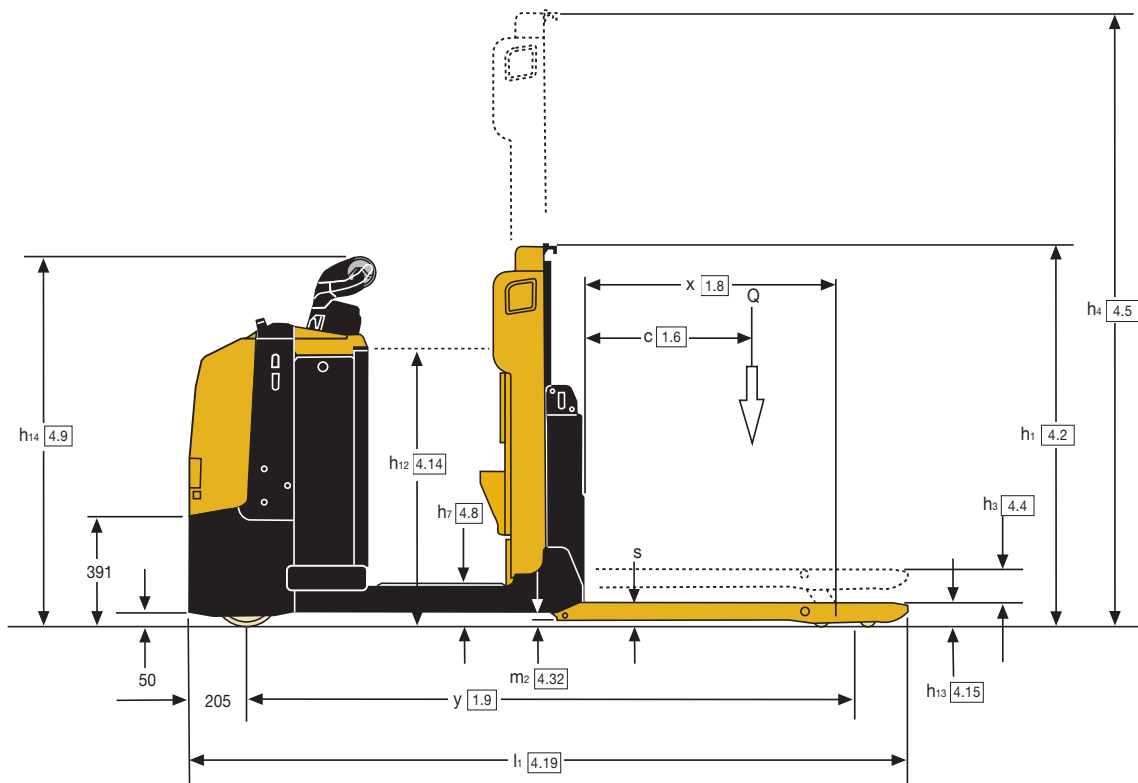
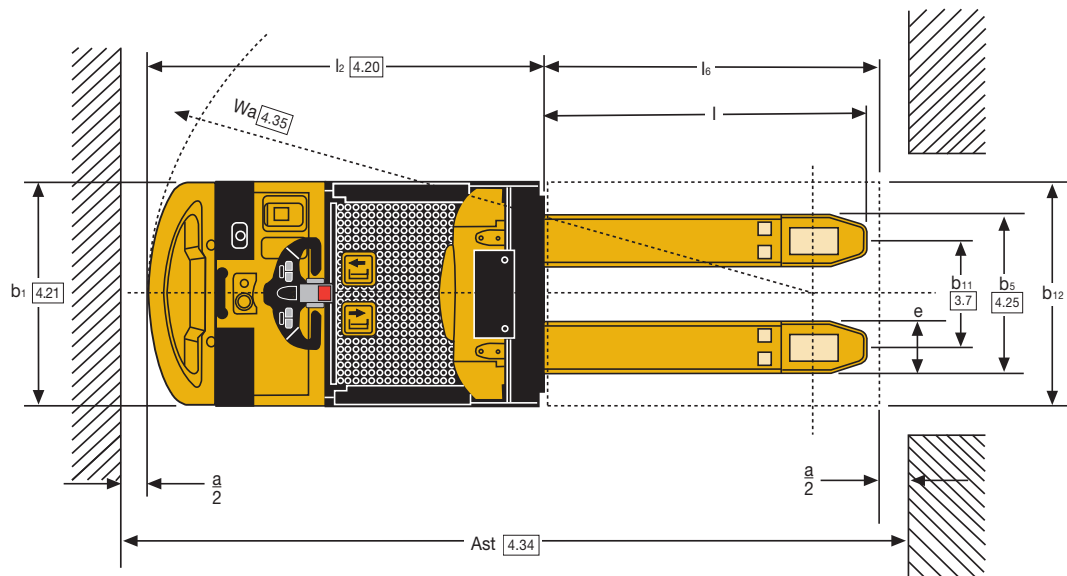
- Dispositivo de dirección con control tipo scooter que aumenta la ergonomía y la productividad.
- Gama de modelos y oferta de opciones ampliadas para buscar una solución a la medida.
- Tecnología CANbus y elevada protección IP para los componentes principales.
- Gestión eficiente de la energía



Dimensiones de la carretilla - MO10L



Dimensiones de la carretilla - MO20, MO25



Dimensiones de la carretilla - MO20P

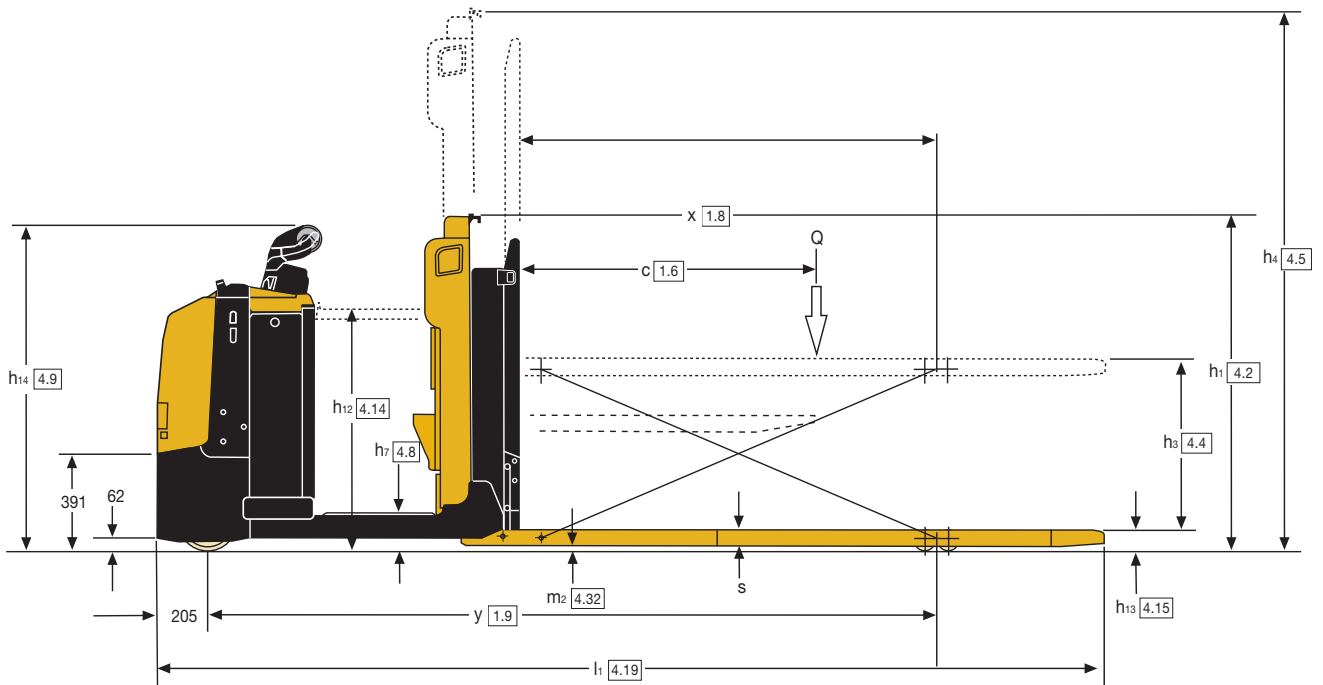
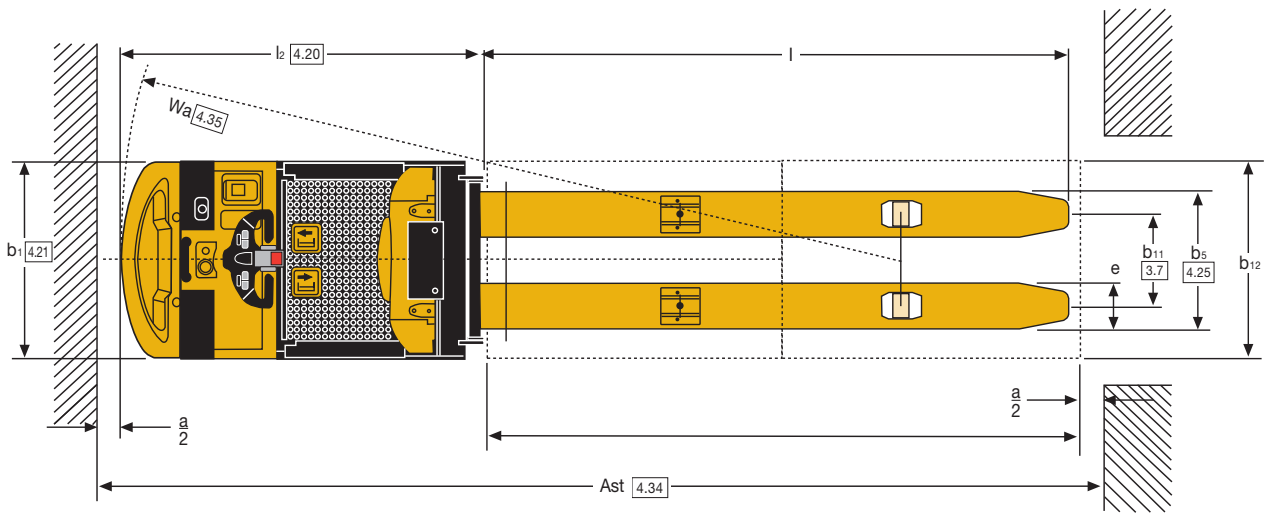


Tabla "A" Dimensiones de la batería

	Para todas las baterías				
	b5 = 480 mm - 530 mm - 560 mm - 670 mm. b11 = 300 mm - 350 mm - 380 mm - 490 mm				
	C (mm)	I (mm)	x (mm)	I - x (mm)	I6 (mm)
	500	1006	815	191	1000
	600	1156	965	191	1200
	700	1406	965	441	1400
	800	1606	965	641	1600
	1000	1956	1405	551	2000
Reino Unido	1000	1956	1356	600	2000
	1100	2156	1405	751	2200
Reino Unido	1100	2156	1356	800	2200
Reino Unido	1200	2356	1650	706	2400
Corta	1200	2356	1405	951	2400
Larga	1200	2356	1860	496	2400
	1500	2856	1860	996	3000

Nota : todos los valores de y, x, Wa son con las horquillas descendidas; con las horquillas elevadas 120mm, todos los valores de y, x, Wa son 70 mm menos

Tabla "A" Dimensiones de la batería

	Con Batería 24V 465Ah				
	b5 = 480 mm - 530 mm - 560 mm - 670 mm. b11 = 300 mm - 350 mm - 380 mm - 490 mm				
	y (mm)	l2 (mm)	l1 (mm)	Wa (mm)	Ast (mm)
	500	500	1006	1006	815
	600	600	1156	1156	965
	700	700	1406	1406	965
	800	800	1606	1606	965
	1000	1000	1956	1956	1405
Reino Unido	1000	1000	1956	1956	1356
	1100	1100	2156	2156	1405
Reino Unido	1100	1100	2156	2156	1356
Reino Unido	1200	1200	2356	2356	1650
Corta	1200	1200	2356	2356	1405
Larga	1200	1200	2356	2356	1860
	1500	1500	2856	2856	1860

Nota : todos los valores de y, x, Wa son con las horquillas descendidas; con las horquillas elevadas 120mm, todos los valores de y, x, Wa son 70 mm menos

Tabla "A" Dimensiones de la batería

	Con Batería 24V 500Ah / 620Ah				
	b5 = 480 mm - 530 mm - 560 mm - 670 mm. b11 = 300 mm - 350 mm - 380 mm - 490 mm				
	y (mm)	l2 (mm)	l1 (mm)	Wa (mm)	Ast (mm)
	815	191	191	1000	1000
	965	191	191	1200	1200
	965	441	441	1400	1400
	965	641	641	1600	1600
	1405	551	551	2000	2000
Reino Unido	1356	600	600	2000	2000
	1405	751	751	2200	2200
Reino Unido	1356	800	800	2200	2200
Reino Unido	1650	706	706	2400	2400
Corta	1405	951	951	2400	2400
Larga	1860	496	496	2400	2400
	1860	996	996	3000	3000

Nota : todos los valores de y, x, Wa son con las horquillas descendidas; con las horquillas elevadas 120mm, todos los valores de y, x, Wa son 70 mm menos

VDI 2198 – Especificación general

Marca distintiva	1.1	Fabricante (abreviatura)		Yale	Yale	Yale
	1.2	Designación de tipo del fabricante		MO20	MO20	MO20
	1.3	Accionamiento: eléctrico (batería o red de suministro), diesel, gasolina, gas combustible		Eléctrico (batería)	Eléctrico (batería)	Eléctrico (batería)
	1.4	Tipo de carretillero: manual, a pie, de pie, sentado, recogepedidos		Recogepedidos	Recogepedidos	Recogepedidos
	1.5	Capacidad nominal / carga nominal	Q (kg)	2000	2000	2000
	1.6	Distancia del centro de carga	c (mm)	1200 ⁽³⁾	1200 ⁽³⁾	1200 ⁽³⁾
	1.8	Distancia de carga, centro del árbol propulsor a la horquilla ⁽⁶⁾	x (mm)	1405	1405	1405
	1.9	Batalla ⁽⁶⁾	y (mm)	2608	2608	2608
	Peso	2.1	Peso de servicio	kg	1050 ⁽²⁾	1195 ⁽²⁾
2.2		Carga por eje, con carga delantero/trasero	kg	883 / 2167	955 / 2240	975 / 2250
2.3		Carga por eje, sin carga, delantero/trasero	kg	793 / 257	865 / 330	885 / 340
Ruedas/bastidor	3.1	Ruedas: poliuretano, tophane, Vulkollan ⁽⁷⁾ , delantera/trasera		Vulkollan / Vulkollan	Vulkollan / Vulkollan	Vulkollan / Vulkollan
	3.2	Tamaño de las ruedas, delanteras	ø (mm x mm)	254 x 90	254 x 90	254 x 90
	3.3	Tamaño de las ruedas, traseras	ø (mm x mm)	85 x 90	85 x 90	85 x 90
	3.4	Ruedas adicionales (dimensiones)	ø (mm x mm)	150 x 79	150 x 79	150 x 79
	3.5	Número ruedas, delanteras/traseras (x= ruedas conducidas)		1x + 1/4	1x + 1/4	1x + 1/4
	3.6	Banda de rodadura, delantera	b10 (mm)	437	437	437
	3.7	Banda de rodadura, trasera	b11 (mm)	380	380	380
Dimensiones	4.2	Altura, mástil descendido	h1 (mm)	1360	1360	1878
	4.4	Elevación	h3 (mm)	120	120	120
	4.5	Altura, mástil extendido	h4 (mm)	-	2340	3228
	4.8	Altura asiento/ Altura plataforma	h7 (mm)	152	152	152
	4.9	Altura barra de tracción en posición de tracción mín/máx	h14 (mm)	1317	1317	1317
	4.12	Altura acoplamiento	h10 (mm)	-	-	-
	4.14	Altura plataforma, elevada	h12 (mm)	-	980	1500
	4.15	Altura, descendido	h13 (mm)	85	85	85
	4.17	Proyección	l5 (mm)	-	-	-
	4.19	Longitud total ⁽⁸⁾	l1 (mm)	3764	3764	3764
	4.20	Longitud hasta la cara frontal de las horquillas ⁽⁸⁾	l2 (mm)	1410	1410	1410
	4.21	Anchura total	b1/b2 (mm)	796	796	796
	4.22	Dimensiones de las horquillas ISO 2331 ⁽⁸⁾	s/e/l (mm)	60 / 184 / 2356	60 / 184 / 2356	60 / 184 / 2356
	4.25	Distancia entre horquillas-brazos	b5 (mm)	560	560	560
	4.32	Altura libre bajo el mástil, con carga	m2 (mm)	25	25	25
	4.33	Dimensión de carga b 12 x l 6 en sentido transversal	b12 x l6 (mm)	800 x 1200 ⁽³⁾	800 x 1200 ⁽³⁾	800 x 1200 ⁽³⁾
	4.34.1	Ancho de pasillo con palets 1000 x 1200 en sentido transversal ⁽⁸⁾	Ast (mm)	3737 ⁽³⁾	3737 ⁽³⁾	3737 ⁽³⁾
4.34.2	Ancho de pasillo con paletas 800 x 1200 en sentido longitudinal ⁽⁸⁾	Ast (mm)	3462 ⁽³⁾	3462 ⁽³⁾	3462 ⁽³⁾	
4.35	Radio de giro	Wa (mm)	2813 ⁽³⁾	2813 ⁽³⁾	2813 ⁽³⁾	
Datos del rendimiento	5.1	Velocidad de desplazamiento, con/sin carga	km/h	8.5 / 10.5 ⁽⁴⁾	8.5 / 10.5 ⁽⁴⁾	8.5 / 10.5 ⁽⁴⁾
	5.1.1	Velocidad de desplazamiento, con carga/sin carga, marcha atrás	km/h	8 / 8	8 / 8	8 / 8
	5.2.1	Velocidad de elevación con/sin carga (con horquillas)	m/s	0.027 / 0.039	0.027 / 0.039	0.027 / 0.039
	5.2.2	Velocidad de elevación con/sin carga (con cabina)	m/s	-	0.189 / 0.189	0.189 / 0.189
	5.3.1	Velocidad de descenso con/sin carga (con horquillas)	m/s	0.038 / 0.018	0.038 / 0.018	0.038 / 0.018
	5.3.2	Velocidad de elevación con/sin carga (con cabina)	m/s	-	0.162 / 0.162	0.162 / 0.162
	5.5	Esfuerzo en la barra de tracción, con carga/sin carga	N	-	-	-
	5.6	Esfuerzo máximo en la barra de tracción, con carga/sin carga	N	-	-	-
	5.7	Trepabilidad, con carga/sin carga	%	6 / 20	6 / 20	6 / 20
	5.8	Trepabilidad máxima, con carga/sin carga	%	10 / 20	10 / 20	10 / 20
5.9	Tiempo de aceleración, con carga/sin carga	s	7.6 / 5.3	7.6 / 5.3	7.6 / 5.3	
5.10	Freno de servicio		Electromagnético	Electromagnético	Electromagnético	
Motor eléctrico	6.1	Valor nominal motor de tracción, S2 60 min	kW	2.6	2.6	2.6
	6.2	Valor nominal del motor de elevación en S3 15%	kW	1.2	2	2
	6.3	Batería de conformidad con la norma DIN 43531/35/36 A, B, C, non		no	no	no
	6.4	Tensión de batería/capacidad nominal K5	(V) / (Ah)	24 / 465 ⁽²⁾	24 / 465 ⁽²⁾	24 / 465 ⁽²⁾
	6.5	Peso de la batería	kg	366	366	366
	6.6	Consumo de energía de acuerdo con el ciclo VDI ⁽⁷⁾	kWh/h @Nº de Ciclos	1.13	1.13	1.13
Mecanismo de tracción/elevación	8.1	Tipo de unidad de tracción		Controlador CA	Controlador CA	Controlador CA
Datos adicionales	10.7	Nivel de presión acústica en el asiento del conductor	dB (A)	< 67.5	< 67.5	< 67.5

⁽²⁾ Baterías disponible 500Ah, consulte la Tabla "A" Con batería de 500Ah peso de servicio 1069 (MO20 cabina fija), 1214 (MO20 cabina con elevación 980 mm), 1244 (MO20 cabina con elevación 1500 mm)

⁽³⁾ Se aplica a 2 palés=2400 mm

⁽⁴⁾ Opcional 10/13 km/h (MO20-MO20P) y 9/13 km/h (MO25)

⁽⁵⁾ Opcional 12/13 km/h (MO10L)

⁽⁶⁾ Para modelos MO20, MO25, consulte la Tabla "A"

⁽⁷⁾ Valores obtenidos con 40 ciclos

⁽⁸⁾ +/- 5%

Yale	Yale	Yale	Yale	Yale	Yale	Yale	1.1	
MO25	MO25	MO25	MO10L	MO10L	MO20P	MO20P	1.2	
Eléctrico (batería)	Eléctrico (batería)	Eléctrico (batería)	Eléctrico (batería)	Eléctrico (batería)	Eléctrico (batería)	Eléctrico (batería)	1.3	Marca distintiva
Recogepedidos	Recogepedidos	Recogepedidos	Recogepedidos	Recogepedidos	Recogepedidos	Recogepedidos	1.4	
2500	2500	2500	1000	1000	2000	2000	1.5	
1200 ⁽³⁾	1200 ⁽³⁾	1200 ⁽³⁾	600	600	1200 ⁽³⁾	1200 ⁽³⁾	1.6	
1860	1860	1860	486	486	1682	1682	1.8	
3208	3208	3208	1740	1740	2936	2936	1.9	
1165	1310	1340	1045	1190	1220	1365	2.1	
1370 / 2295	1442 / 2368	1462 / 2378	622 / 1413	695 / 1485	1089 / 2131	1161 / 2204	2.2	
905 / 260	977 / 333	977 / 343	722 / 323	795 / 395	834 / 386	906 / 459	2.3	
Vulkollan / Vulkollan	Vulkollan / Vulkollan	Vulkollan / Vulkollan	Vulkollan / Vulkollan	Vulkollan / Vulkollan	Vulkollan / Vulkollan	Vulkollan / Vulkollan	3.1	Peso
254 x 90	254 x 90	254 x 90	254 x 90	254 x 90	254 x 90	254 x 90	3.2	
85 x 90	85 x 90	85 x 90	85 x 100	85 x 100	85 x 70	85 x 70	3.3	
150 x 79	150 x 79	150 x 79	150 x 79	150 x 79	150 x 79	150 x 79	3.4	
1x + 1/4	1x + 1/4	1x + 1/4	1x + 1/2	1x + 1/2	1x + 1/4	1x + 1/4	3.5	
437	437	437	437	437	437	437	3.6	
376	380	380	390	390	372	372	3.7	
1360	1360	1878	1360	1360	1360	1360	4.2	
120	120	120	690	690	690	690	4.4	
-	2340	3228	-	2340	-	2340	4.5	
152	152	152	152	152	152	152	4.8	
1317	1317	1317	1317	1317	1317	1317	4.9	
-	-	-	-	-	-	-	4.12	
-	980	1500	-	980	-	980	4.14	
85	85	85	90	90	85	85	4.15	
-	-	-	-	-	-	-	4.17	
3909	3909	3909	2619	2619	3816	3816	4.19	
1555	1555	1555	1459	1459	1460	1460	4.20	
796	796	796	796	796	796	796	4.21	
60 / 184 / 2356	60 / 184 / 2356	60 / 184 / 2356	60 / 180 / 1160	60 / 180 / 1160	68 / 192 / 2356	68 / 192 / 2356	4.22	
560	560	560	570	570	564	564	4.25	
25	25	25	48	48	20	20	4.32	
800 x 1200 ⁽³⁾	800 x 1200 ⁽³⁾	800 x 1200 ⁽³⁾	800 x 1200	800 x 1200	800 x 1200 ⁽³⁾	800 x 1200 ⁽³⁾	4.33	
4662 ⁽³⁾	4662 ⁽³⁾	4662 ⁽³⁾	1739	1739	4250 ⁽³⁾	4250 ⁽³⁾	4.34.1	
4385 ⁽³⁾	4385 ⁽³⁾	4385 ⁽³⁾	1767	1767	3968 ⁽³⁾	3968 ⁽³⁾	4.34.2	
3413 ⁽³⁾	3413 ⁽³⁾	3413 ⁽³⁾	1945	1945	3142 ⁽³⁾	3142 ⁽³⁾	4.35	
8.5 / 10.5 ⁽⁴⁾	8.5 / 10.5 ⁽⁴⁾	8.5 / 10.5 ⁽⁴⁾	10.5 / 10.5 ⁽⁵⁾	10.5 / 10.5 ⁽⁵⁾	8.5 / 10.5 ⁽⁴⁾	8.5 / 10.5 ⁽⁴⁾	5.1	
8 / 8	8 / 8	8 / 8	8 / 8	8 / 8	8 / 8	8 / 8	5.1.1	
0.023 / 0.039	0.023 / 0.039	0.027 / 0.039	0.087 / 0.233	0.087 / 0.233	0.060 / 0.150	0.060 / 0.150	5.2.1	
-	0.189 / 0.189	0.189 / 0.189	-	0.189 / 0.189	-	0.189 / 0.189	5.2.2	
0.038 / 0.018	0.038 / 0.018	0.038 / 0.018	0.173 / 0.154	0.173 / 0.154	0.147 / 0.126	0.147 / 0.126	5.3.1	
-	0.162 / 0.162	0.162 / 0.162	-	0.162 / 0.162	-	0.162 / 0.162	5.3.2	
-	-	-	-	-	-	-	5.5	
-	-	-	-	-	-	-	5.6	
6 / 20	6 / 20	6 / 20	6 / 20	6 / 20	6 / 20	6 / 20	5.7	
10 / 20	10 / 20	10 / 20	10 / 20	10 / 20	10 / 20	10 / 20	5.8	
8.9 / 5.5	8.9 / 5.5	8.9 / 5.5	7.0 / 5.2	7.0 / 5.2	7.6 / 5.3	7.6 / 5.3	5.9	
Electromagnético	Electromagnético	Electromagnético	Electromagnético	Electromagnético	Electromagnético	Electromagnético	5.10	
2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	6.1	
1.2	2	2	2	2	2	2	6.2	
no	no	no	no	no	no	no	6.3	
24 / 620	24 / 620	24 / 620	24 / 465	24 / 465	24 / 465	24 / 465	6.4	
480	480	480	366	366	366	366	6.5	
1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	6.6	
Controlador CA	Controlador CA	Controlador CA	Controlador CA	Controlador CA	Controlador CA	Controlador CA	8.1	Mecanismo de ajuste de elevación
< 67.5	< 67.5	< 67.5	< 68.5	< 68.5	< 68.5	< 68.5	10.7	

Todos los valores son valores nominales y están sujetos a tolerancias. Para más información, contacte con el fabricante.

Los productos Yale podrían estar sujetos a cambios sin previo aviso.
Algunas carretillas elevadoras que aparecen en las fotografías pueden disponer de equipos opcionales.

Los valores pueden variar con configuraciones alternativas.

Serie MO

Modelos : MO10L, MO20, MO20P, MO25



MO20 y MO25 con plataforma fija o de elevación para recogida desde el nivel del suelo hasta segundo nivel

La **carretilla MO20P** permite el manejo de palés dobles (europalés) cuando los elementos a manejar sean bultos pesados y/o voluminosos. En este caso, la altura de la elevación de tijera elimina la necesidad de flexión o alargamiento constante.

La **carretilla MO10L** con elevación del mástil permite mantener el palé a una altura de trabajo confortable constante.

Productividad

- El potente motor de tracción de CA de 2.6 kW y alta capacidad térmica, proporciona una gran aceleración, frenado de alto rendimiento y una gran velocidad de desplazamiento, haciendo que estos modelos sean ideales para operaciones de parada y reanudación frecuente de la marcha.
- La aceleración, la velocidad de desplazamiento y la velocidad de frenado pueden ser ajustadas por un técnico de servicio con arreglo a las necesidades particulares de la aplicación a través de la consola del carretillero.
- La dirección eléctrica de manejo sin esfuerzo y la reducción automática de velocidad en los giros aseguran un control excelente y una alta productividad.
- El dispositivo anti retroceso en rampas asegura un funcionamiento eficiente.
- Los modelos LLOP proporcionan una capacidad nominal de hasta 2500 kg con 48 opciones diferentes de longitud de horquillas. Esto permite configurar la carretilla de acuerdo con los diferentes requisitos operativos de una amplia gama de aplicaciones.
- La velocidad de desplazamiento máxima de 13 km/h sin carga (opcional) reduce el tiempo de desplazamiento en recorridos largos entre los muelles de carga y las zonas de recogida.
- Se dispone de extracción vertical o lateral de la batería

Ergonomía

- El control tipo scooter con dirección eléctrica reduce el movimiento necesario del brazo para cambiar de sentido de marcha. Esto permite que el carretillero se mantenga siempre dentro de la huella de la carretilla para su protección, así como reducir la fatiga del carretillero y aumentar la productividad.
- Un sensor de personal, que cubre la totalidad del piso de la plataforma, detecta si el carretillero está a bordo. Todo esto, junto con el alto respaldo de tacto suave, permite al carretillero encontrar la posición de trabajo más confortable.
- La amplia superficie de la plataforma aumenta el confort del carretillero y permite pasar más fácilmente a través de ella para optimizar la recogida desde ambos lados.
- Los botones de marcha adelante y marcha

atrás de baja velocidad (función de marcha libre por inercia) están situados en el respaldo. Esto permite al carretillero moverse caminando junto con la carretilla hasta la siguiente localización de recogida.

- LLOP - La opción de plataforma elevadora controlada facilita la recogida hasta el segundo nivel y limita lo que el carretillero se tiene que estirar entre la estantería y el palé, reduciendo la fatiga del carretillero.
- En las carretillas MO20 y MO25, los botones direccionales opcionales de marcha adelante a baja velocidad (función de marcha libre por inercia) están situados en el respaldo y permiten que el carretillero mueva la carretilla mientras camina junto a ella hasta la siguiente localización de recogida sin tener que subir a bordo.
- En las carretillas MO10L y MO20P la función de marcha libre por inercia opcional dispone también de controles de elevación/descenso de las horquillas para que el carretillero pueda mantener el palé a una altura de trabajo confortable constante.

Coste de propiedad

- Los controles integrados del sistema, incluyendo el controlador combi MOSFET de tecnología dual, el motor de tracción de CA y el motor de la bomba de CC aumentan la eficiencia energética.
- Los valores de rendimiento ajustables permiten adaptar la carretilla a las necesidades de la aplicación, reduciendo el consumo de energía.
- El frenado regenerativo reduce el uso del freno de servicio y disipa calor del motor de tracción aumentando la vida de servicio de componentes clave.
- Los motores y controladores se protegen contra posibles daños y restos, reduciendo los costes de servicio y reparación.

Seguridad de funcionamiento

- El bastidor de sólida construcción y los componentes de grado industrial aseguran la fiabilidad y durabilidad a largo plazo.
- Una robusta envoltura alrededor de la placa parachoques protege la carretilla contra impactos y daños y minimiza los costes de reparación.
- En los modelos LLOP, el robusto diseño de la varilla de tracción del árbol de la rueda de carga asegura la fiabilidad a largo plazo.
- La electrónica de la carretilla - incluyendo el motor de tracción de CA cerrado, el controlador combi sellado (con clasificación IP65), los conectores eléctricos sellados y los sensores e interruptores de efecto Hall - está protegida toda ella contra posibles daños y garantiza una fiabilidad excelente, la máxima productividad y unos menores costes de servicio.
- La menor complejidad del cableado es el resultado del sistema de comunicaciones CANbus, que también proporciona un fácil

acceso a los componentes y proporciona una fiabilidad de primera clase.

Facilidad de servicio

- El sistema CANbus y los diagnósticos se pueden controlar y monitorizar a través de la consola o a través del punto único de conexión. Los códigos de fallo se pueden visualizar en la consola para facilitar la identificación para las tareas de servicio correspondientes.
- Un capó de una sola pieza proporciona un fácil acceso a los componentes clave.
- Acceso completo a todos los componentes principales de la carretilla, incluyendo el motor, mediante la retirada de la tapa del motor, que se sujeta por medio de dos tornillos que se retiran con facilidad.
- El motor de tracción de CA de bajo nivel de mantenimiento con protección térmica incorporada está totalmente cerrado para su protección contra posibles daños y restos, minimizando el tiempo de inactividad por razones de servicio.

Las opciones disponibles incluyen las siguientes:

MO20 / MO25

- 48 dimensiones de horquillas diferentes
- Escalón plegable de 2º nivel (solamente en los modelos MO20 y MO25 con plataforma de carretillero fija).
- Papelera removible en el respaldo del carretillero (para todos los modelos con plataforma de carretillero fija)
- Función de marcha libre por inercia con botones marcha adelante de baja velocidad

MO10L, MO20P

- Función de marcha libre por inercia con botones de marcha adelante de baja velocidad y de elevación y descenso de las horquillas

Varios

- Teclado
- Versión para almacenamiento en frío
- Extracción lateral de la batería
- Parachoques a nivel del suelo (parachoques de caucho)
- Parachoques montado a media altura (defensa integral delantera)
- Barra de apoyo universal en el compartimento del motor
- Diferentes ruedas de tracción
- Diferentes alturas de elevación de la plataforma
- Diferentes compartimentos de almacenamiento
- Bandeja porta objetos en el respaldo del carretillero
- Control tipo scooter que se eleva con la plataforma
- Opciones de garantía estándar y extendida

HYSTER-YALE UK LIMITED

actuando como **Yale Europe Materials Handling**
Centennial House,
Frimley Business Park,
Frimley, Surrey GU16 7SG, Reino Unido.

Tel: +44 (0) 1276 538500 Fax: +44 (0) 1276 538559

www.yale-forklifts.eu



Nº pieza publicación 220990222 Rev.02 Impreso en el País Bajos (0116HG) ES.

Seguridad. Esta carretilla satisface las normas vigentes de la UE. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Yale, VERACITOR y son marcas comerciales registradas. "PEOPLE, PRODUCTS, PRODUCTIVITY", PREMIER, Hi-Vis, y CSS son marcas comerciales en Estados Unidos y en algunas otras jurisdicciones. MATERIALS HANDLING CENTRAL y MATERIAL HANDLING CENTRAL son marcas de servicio en Estados Unidos y en algunas otras jurisdicciones. es un Copyright Registrado. © Yale Europe Materials Handling 2016. Quedan reservados todos los derechos. Carretilla mostrada con equipamiento opcional. País de registro: Inglaterra y Gales. Número de registro de la empresa: 02636775

Serie MO

Modelos : MO10L, MO20, MO20P, MO25



MO20 y MO25 con plataforma fija o de elevación para recogida desde el nivel del suelo hasta segundo nivel

La **carretilla MO20P** permite el manejo de palés dobles (europalés) cuando los elementos a manejar sean bultos pesados y/o voluminosos. En este caso, la altura de la elevación de tijera elimina la necesidad de flexión o alargamiento constante.

La **carretilla MO10L** con elevación del mástil permite mantener el palé a una altura de trabajo confortable constante.

Productividad

- El potente motor de tracción de CA de 2.6 kW y alta capacidad térmica, proporciona una gran aceleración, frenado de alto rendimiento y una gran velocidad de desplazamiento, haciendo que estos modelos sean ideales para operaciones de parada y reanudación frecuente de la marcha.
- La aceleración, la velocidad de desplazamiento y la velocidad de frenado pueden ser ajustadas por un técnico de servicio con arreglo a las necesidades particulares de la aplicación a través de la consola del carretillero.
- La dirección eléctrica de manejo sin esfuerzo y la reducción automática de velocidad en los giros aseguran un control excelente y una alta productividad.
- El dispositivo anti retroceso en rampas asegura un funcionamiento eficiente.
- Los modelos LLOP proporcionan una capacidad nominal de hasta 2500 kg con 48 opciones diferentes de longitud de horquillas. Esto permite configurar la carretilla de acuerdo con los diferentes requisitos operativos de una amplia gama de aplicaciones.
- La velocidad de desplazamiento máxima de 13 km/h sin carga (opcional) reduce el tiempo de desplazamiento en recorridos largos entre los muelles de carga y las zonas de recogida.
- Se dispone de extracción vertical o lateral de la batería

Ergonomía

- El control tipo scooter con dirección eléctrica reduce el movimiento necesario del brazo para cambiar de sentido de marcha. Esto permite que el carretillero se mantenga siempre dentro de la huella de la carretilla para su protección, así como reducir la fatiga del carretillero y aumentar la productividad.
- Un sensor de personal, que cubre la totalidad del piso de la plataforma, detecta si el carretillero está a bordo. Todo esto, junto con el alto respaldo de tacto suave, permite al carretillero encontrar la posición de trabajo más confortable.
- La amplia superficie de la plataforma aumenta el confort del carretillero y permite pasar más fácilmente a través de ella para optimizar la recogida desde ambos lados.
- Los botones de marcha adelante y marcha

atrás de baja velocidad (función de marcha libre por inercia) están situados en el respaldo. Esto permite al carretillero moverse caminando junto con la carretilla hasta la siguiente localización de recogida.

- LLOP - La opción de plataforma elevadora controlada facilita la recogida hasta el segundo nivel y limita lo que el carretillero se tiene que estirar entre la estantería y el palé, reduciendo la fatiga del carretillero.
- En las carretillas MO20 y MO25, los botones direccionales opcionales de marcha adelante a baja velocidad (función de marcha libre por inercia) están situados en el respaldo y permiten que el carretillero mueva la carretilla mientras camina junto a ella hasta la siguiente localización de recogida sin tener que subir a bordo.
- En las carretillas MO10L y MO20P la función de marcha libre por inercia opcional dispone también de controles de elevación/descenso de las horquillas para que el carretillero pueda mantener el palé a una altura de trabajo confortable constante.

Coste de propiedad

- Los controles integrados del sistema, incluyendo el controlador combi MOSFET de tecnología dual, el motor de tracción de CA y el motor de la bomba de CC aumentan la eficiencia energética.
- Los valores de rendimiento ajustables permiten adaptar la carretilla a las necesidades de la aplicación, reduciendo el consumo de energía.
- El frenado regenerativo reduce el uso del freno de servicio y disipa calor del motor de tracción aumentando la vida de servicio de componentes clave.
- Los motores y controladores se protegen contra posibles daños y restos, reduciendo los costes de servicio y reparación.

Seguridad de funcionamiento

- El bastidor de sólida construcción y los componentes de grado industrial aseguran la fiabilidad y durabilidad a largo plazo.
- Una robusta envoltura alrededor de la placa parachoques protege la carretilla contra impactos y daños y minimiza los costes de reparación.
- En los modelos LLOP, el robusto diseño de la varilla de tracción del árbol de la rueda de carga asegura la fiabilidad a largo plazo.
- La electrónica de la carretilla - incluyendo el motor de tracción de CA cerrado, el controlador combi sellado (con clasificación IP65), los conectores eléctricos sellados y los sensores e interruptores de efecto Hall - está protegida toda ella contra posibles daños y garantiza una fiabilidad excelente, la máxima productividad y unos menores costes de servicio.
- La menor complejidad del cableado es el resultado del sistema de comunicaciones CANbus, que también proporciona un fácil

acceso a los componentes y proporciona una fiabilidad de primera clase.

Facilidad de servicio

- El sistema CANbus y los diagnósticos se pueden controlar y monitorizar a través de la consola o a través del punto único de conexión. Los códigos de fallo se pueden visualizar en la consola para facilitar la identificación para las tareas de servicio correspondientes.
- Un capó de una sola pieza proporciona un fácil acceso a los componentes clave.
- Acceso completo a todos los componentes principales de la carretilla, incluyendo el motor, mediante la retirada de la tapa del motor, que se sujeta por medio de dos tornillos que se retiran con facilidad.
- El motor de tracción de CA de bajo nivel de mantenimiento con protección térmica incorporada está totalmente cerrado para su protección contra posibles daños y restos, minimizando el tiempo de inactividad por razones de servicio.

Las opciones disponibles incluyen las siguientes:

MO20 / MO25

- 48 dimensiones de horquillas diferentes
- Escalón plegable de 2º nivel (solamente en los modelos MO20 y MO25 con plataforma de carretillero fija).
- Papelera removible en el respaldo del carretillero (para todos los modelos con plataforma de carretillero fija)
- Función de marcha libre por inercia con botones marcha adelante de baja velocidad

MO10L, MO20P

- Función de marcha libre por inercia con botones de marcha adelante de baja velocidad y de elevación y descenso de las horquillas

Varios

- Teclado
- Versión para almacenamiento en frío
- Extracción lateral de la batería
- Parachoques a nivel del suelo (parachoques de caucho)
- Parachoques montado a media altura (defensa integral delantera)
- Barra de apoyo universal en el compartimento del motor
- Diferentes ruedas de tracción
- Diferentes alturas de elevación de la plataforma
- Diferentes compartimentos de almacenamiento
- Bandeja porta objetos en el respaldo del carretillero
- Control tipo scooter que se eleva con la plataforma
- Opciones de garantía estándar y extendida

NACCO Materials Handling Limited comercializa sus productos como **Yale Europe Materials Handling**
Centennial House, Frimley Business Park,
Frimley, Surrey GU16 7SG, Reino Unido.
Tel: +44 (0) 1276 538500 Fax: +44 (0) 1276 538559

www.yale-forklifts.eu

País de registro: Inglaterra. Número de registro de la empresa: 02636775



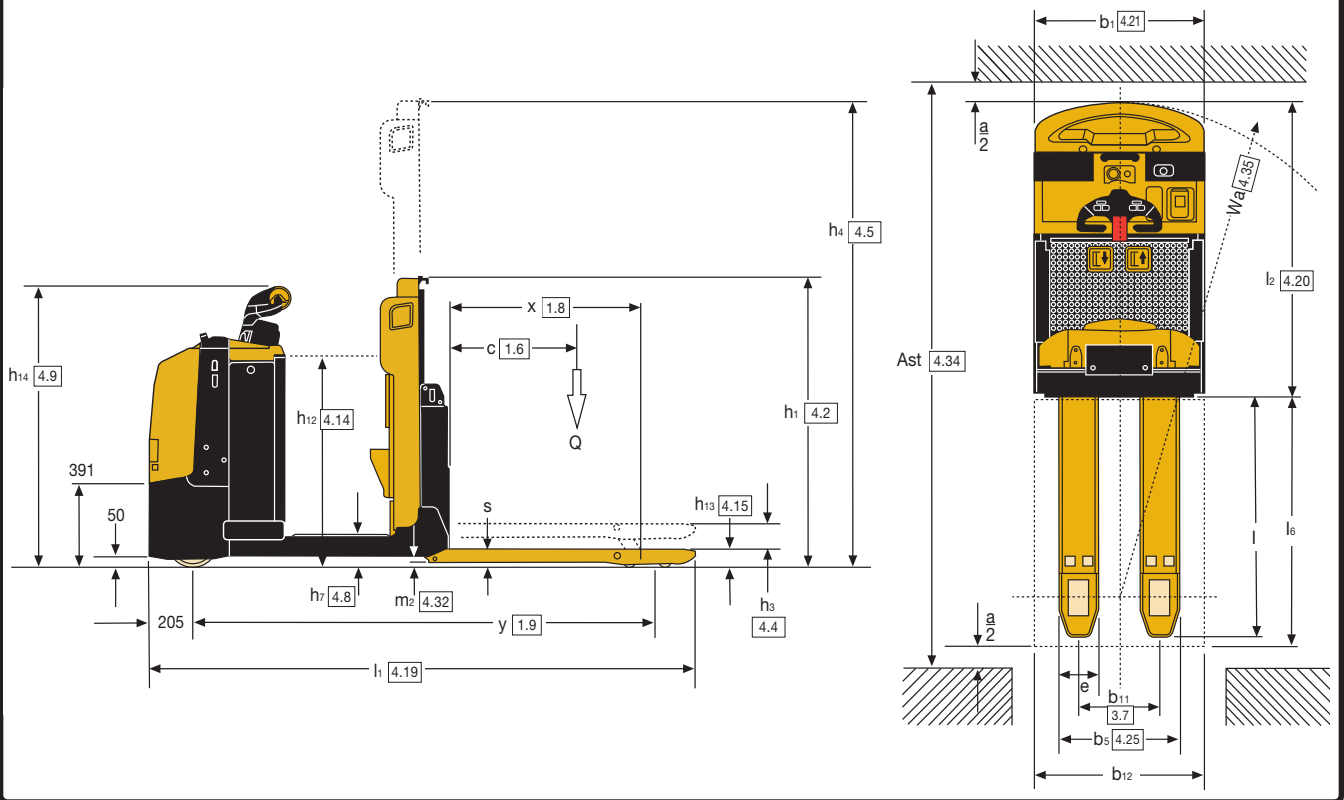
Seguridad. Esta carretilla cumple las normas vigentes de la UE. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Yale, VERACITOR y son marcas comerciales registradas. "PEOPLE, PRODUCTS, PRODUCTIVITY" (Personas, productos, productividad), PREMIER, Hi-Vis, y CSS son marcas comerciales en Estados Unidos y en algunas otras jurisdicciones. MATERIALS HANDLING CENTRAL y MATERIAL HANDLING CENTRAL son marcas de servicio en Estados Unidos y en algunas otras jurisdicciones. es un copyright registrado. © Yale Europe Materials Handling 2014. Quedan reservados todos los derechos.

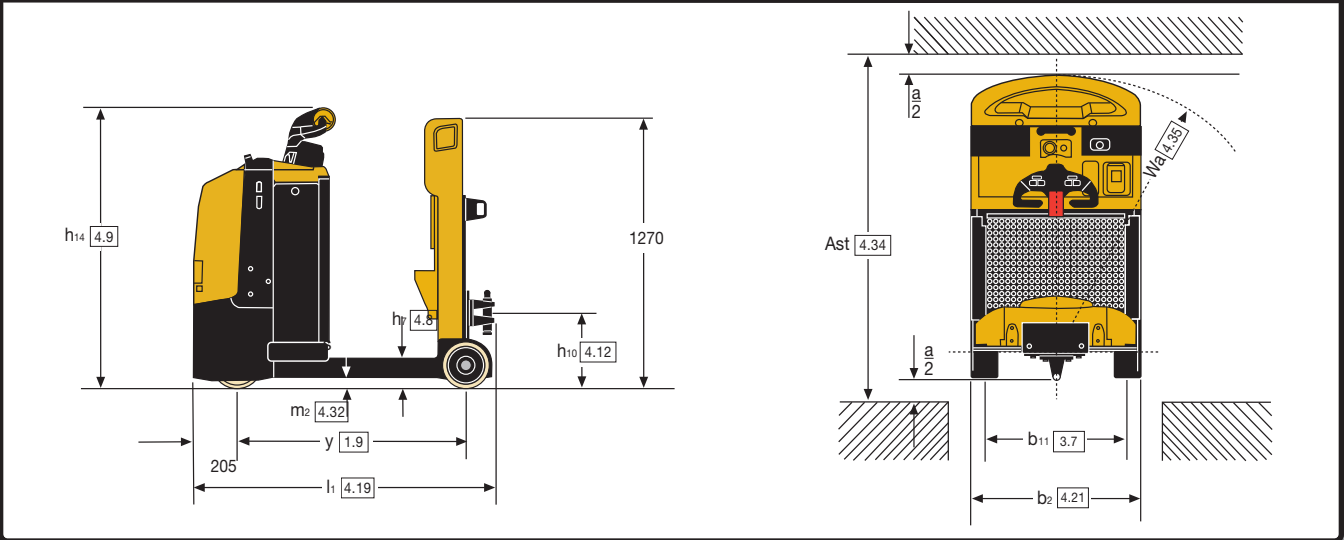
Carretilla elevadora mostrada con equipamiento opcional

Impreso en el Reino Unido (0114HG) ES
Nº Ref. publicación 258983340 Rev.02

Dimensiones de la carretilla - MO20, MO25



Dimensiones de la carretilla - MO50T



Dimensiones

Nota	b5 = 520mm - 560mm - 670mm. b11 = 340mm - 380mm - 490mm					con batería de 465 Ah *			
	C	l	x**	z	l6	y**	l1	Wa**	Ast
	(Voladizo de las horquillas) mm					(Voladizo de las horquillas) mm			
	500	1006	745	191	1000	2018	2414	2223	2608
	600	1156	895	191	1200	2168	2564	2373	2808
	700	1406	895	441	1400	2168	2814	2373	3008
	800	1606	895	641	1600	2168	3014	2373	3208
	1000	1956	1335	551	2000	2608	3364	2813	3608
Reino Unido	1000	1956	1286	600	2000	2559	3364	2764	3608
	1100	2156	1335	751	2200	2608	3564	2813	3808
Reino Unido	1100	2156	1286	800	2200	2559	3564	2764	3808
Reino Unido	1200	2356	1580	706	2400	2853	3764	3058	4008
corto	1200	2356	1335	951	2400	2608	3764	2813	4008
largo	1200	2356	1790	496	2400	3063	3764	3268	4008
	1450	2856	1790	996	3000	3063	4264	3268	4608

*Añada 145 mm a este valor y a la dimensión l2 con 620 Ah. ** Todos los valores para "y" y "Wa" son con las horquillas descendidas. Con las horquillas elevadas 120mm estas dimensiones se reducirán 70mm. *** Todos los valores para x están previstos con las horquillas levantadas 120 mm. Con las horquillas descendidas, estas dimensiones se incrementarán en 70 mm. Ast = Wa-x+a, donde a = espacio libre mínimo de funcionamiento de 200mm. El valor Ast se calcula para baterías de 465Ah y Wa reducido en 70mm (horquillas levantadas)

VDI 2198 – Especificación general

Características	1.1	Fabricante		Yale	Yale	Yale	Yale	Yale
	1.2	Designación de modelo		MO20	MO20	MO25	MO25	MO50T
	1.3	Tipo de accionamiento: batería, diesel, GLP, red eléctrica		Batteria	Batteria	Batteria	Batteria	Batteria
	1.4	Tipo de control: manual, acompañante, incorporado, sentado, recogepedidos		Recogepedidos	Recogepedidos	Recogepedidos	Recogepedidos	Incorporado
	1.5	Capacidad de carga	Q (kg)	2000	2000	2500	2500	5000
	1.6	Centro de carga	c (mm)	1200	1200	1200	1200	-
	1.7	Tracción en la barra	F(N)	-	-	-	-	1000
	1.8	Distancia de la carga, desde el centro del eje de tracción hasta la horquilla	x (mm)	1335	1335	1790	1790	-
	1.9	Distancia entre ejes	y (mm)	2608	2608	3208	3208	1084 ⁽¹⁾
Pesos	2.1	Peso sin carga	kg	1050	1195	1165	1310	1018 ⁽¹⁾
	2.2	Carga por eje con carga, delantero/trasero	kg	883 / 2167	955 / 2240	1370 / 2295	1442 / 2368	-
	2.3	Carga por eje sin carga, delantero/trasero	kg	793 / 257	865 / 330	905 / 260	977 / 333	584 / 434
Ruedas y cubiertas	3.1	Bandajes: Polyuretano, Vulkollan, Tophane, delantero/trasero		Vulkollan / Poliuretano	Vulkollan / Poliuretano	Vulkollan / Poliuretano	Vulkollan / Poliuretano	Vulkollan / Poliuretano
	3.2	Ruedas tamaño, delantera	ø (mm x mm)	254 x 90	254 x 90	254 x 90	254 x 90	254 x 90
	3.3	Ruedas tamaño, trasera	ø (mm x mm)	85 x 90	85 x 90	85 x 90	85 x 90	200 x 100
	3.4	Dimensiones de la rueda estabilizadora	ø (mm x mm)	150 x 79	150 x 79	150 x 79	150 x 79	-
	3.5	Ruedas número, delantera/trasera (x + motriz)		1x+1/4	1x+1/4	1x+1/4	1x+1/4	1x/2
	3.6	Anchura, delantera	b10 (mm)	437	437	437	437	-
	3.7	Anchura, trasera	b11 (mm)	376	376	376	376	686
Dimensiones	4.2	Altura mástil bajado, replagado	h1 (mm)	1360	1360	1360	1360	-
	4.4	Altura de elevación	h3 (mm)	120	120	120	120	-
	4.5	Altura del mástil, extendido	h4 (mm)	-	2340	-	2340	-
	4.8	Altura del asiento/plataforma	h7 (mm)	152	152	152	152	152
	4.9	Altura del timón en posición de marcha min./max.	h14 (mm)	1317	1317	1317	1317	1317
	4.12	Altura del acoplamiento para remolque	h10 (mm)	-	-	-	-	365
	4.14	Altura de la plataforma, elevada	h12 (mm)	-	980	-	980	-
	4.15	Altura horquillas bajadas	h13 (mm)	85	85	85	85	-
	4.17	Voladizo	l5 (mm)	-	-	-	-	150
	4.19	Longitud total	l1 (mm)	3764	3764	3909	3909	1429 ⁽¹⁾
	4.20	Longitud hasta cara de horquillas	l2 (mm)	1410	1410	1555	1555	-
	4.21	Ancho total	b1/b2 (mm)	796	796	796	796	796
	4.22	Dimensiones de horquilla	s/e/l (mm)	60 / 184 / 2356	60 / 184 / 2356	60 / 184 / 2356	60 / 184 / 2356	-
	4.25	Separación exterior de las horquillas	bs (mm)	560	560	560	560	-
	4.32	Distancia al suelo en el centro de la batalla	m2 (mm)	25	25	25	25	50
4.34	Ancho de pasillo con pallets 800 mm x 1200 mm de largo	Ast (mm)	4008 ⁽²⁾	4008 ⁽²⁾	4153 ⁽²⁾	4153 ⁽²⁾	-	
4.35	Radio de giro	Wa (mm)	2813	2813	3413	3413	1289 ⁽¹⁾	
Rendimiento	5.1	Velocidad de traslación con/sin carga	km/h	8,5 / 10,5 ⁽³⁾	8,5 / 10,5 ⁽³⁾	8,5 / 10,5 ⁽³⁾	8,5 / 10,5 ⁽³⁾	7 / 12,5
	5.2.1	Velocidad de elevación con/sin carga (con horquillas)	m/s	0.027 / 0.039	0.027 / 0.039	0.023 / 0.039	0.023 / 0.039	-
	5.2.2	Velocidad de elevación con/sin carga (con cabina)	m/s	-	0.189 / 0.189	-	0.189 / 0.189	-
	5.3.1	Velocidad de descenso con/sin carga (con horquillas)	m/s	0.038 / 0.018	0.038 / 0.018	0.038 / 0.018	0.038 / 0.018	-
	5.3.2	Velocidad de elevación con/sin carga (con cabina)	m/s	-	0.162 / 0.162	-	0.162 / 0.162	-
	5.5	Fuerza de arrastre nominal con/sin carga	N	-	-	-	-	1000
	5.6	Máx. fuerza de arrastre nominal con/sin carga	N	-	-	-	-	3200
	5.7	Trepabilidad, con/sin carga	%	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	- / 8,9
	5.8	Trepabilidad máxima con/sin carga	%	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD
	5.10	Freno de servicio		Electromagnético	Electromagnético	Electromagnético	Electromagnético	Electromagnético
Motor	6.1	Motor de tracción, potencia S2 60 min.	kW	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
	6.2	Motor de elevación, potencia S3 15%	kW	1.2	2	1.2	2	-
	6.3	Batería según DIN 43531/35/36 A, B, C, no		no	no	no	no	no
	6.4	Batería voltios/capacidad a 5 horas	V/Ah	24/465	24/465	24/620	24/620	24/465 ⁽¹⁾
	6.5	Peso de la batería (+/- 5%)	kg	366	366	480	480	366
	6.6	Consumo de energía según ciclo VDI	kWh/h	1,16	1,16	1,16	1,16	TBD
Otro	8.1	Control de tracción		AC ~ MOSFET	AC ~ MOSFET	AC ~ MOSFET	AC ~ MOSFET	AC ~ MOSFET
	8.4	Nivel medio de ruido al oído del operador según EN 12053	dB (A)	< 68,5	< 68,5	< 68,5	< 68,5	TBD

(1) Con batería estándar Con batería opcional de 620 Ah, añade 145 mm El peso de servicio se incrementa en 114 kg

(2) Se aplica a 2 paletas = 2400 mm

(3) Opcional 10/13 km/h (LO2.0) y 9/13 km/h (LO2.5)

Serie MO

Modelos : MO20, MO25, MO50T

Recogedora de pedidos de bajo nivel (LLOP) MO20-25

Disponible con plataforma fija o elevadora, con elevación de horquillas independiente para facilitar la recogida desde el suelo, y desde el nivel primero y segundo.

Tractor de arrastre MO50T

Diseñado para su uso en una amplia gama de aplicaciones de fabricación, en particular para operaciones de alimentación de línea.

Productividad

- El potente motor de tracción de CA de 2.6 kW y alta capacidad térmica, proporciona una gran aceleración, frenado de alto rendimiento y una gran velocidad de desplazamiento, haciendo que estos modelos sean ideales para operaciones de parada y reanudación frecuente de la marcha.
- La aceleración, la velocidad de desplazamiento y la velocidad de frenado pueden ser ajustadas por un técnico de servicio con arreglo a las necesidades particulares de la aplicación a través de la consola del carretillero.
- La dirección eléctrica de manejo sin esfuerzo y la reducción automática de velocidad en los giros aseguran un control excelente y una alta productividad.
- El dispositivo anti retroceso en rampas asegura un funcionamiento eficiente.
- Los modelos LLOP proporcionan una capacidad nominal de hasta 2500 kg con 48 opciones diferentes de longitud de horquillas. Esto permite configurar la carretilla de acuerdo con los diferentes requisitos operativos de una amplia gama de aplicaciones.
- La velocidad de desplazamiento máxima de 13 km/h reduce el tiempo de desplazamiento en recorridos largos entre los muelles de carga y las zonas de recogida.
- La gran capacidad de la batería hace que estos modelos sean perfectos para operaciones de turnos dobles, reduciendo al mismo tiempo la frecuencia de carga de la batería. Se dispone de extracción vertical o lateral de la batería

Ergonomía

- El control tipo scooter con dirección eléctrica reduce el movimiento necesario del brazo para cambiar de sentido de marcha. Esto permite que el carretillero se mantenga siempre

dentro de la huella de la carretilla para su protección, así como reducir la fatiga del carretillero y aumentar la productividad.

- Un sensor de personal, que cubre la totalidad del piso de la plataforma, detecta si el carretillero está a bordo. Todo esto, junto con el alto respaldo de tacto suave, permite al carretillero encontrar la posición de trabajo más confortable.
- La espaciosa plataforma suspendida proporciona un mayor confort al carretillero y permite pasar con mayor facilidad a través de ella para optimizar la recogida desde ambos lados.
- Los botones de marcha adelante y marcha atrás de baja velocidad (función de marcha libre por inercia) están situados en el respaldo. Esto permite al carretillero moverse caminando junto con la carretilla hasta la siguiente localización de recogida.
- En los modelos LLOP, la plataforma elevadora controlada con el pie facilita la recogida en segundo nivel. Esta opción reduce la distancia que el carretillero tiene que salvar al efectuar la recogida de la estantería hasta la paleta, reduciendo su fatiga.

Coste de propiedad

- Los controles integrados del sistema, incluyendo el controlador combi MOSFET de tecnología dual, el motor de tracción de CA y el motor de la bomba de CC aumentan la eficiencia energética.
- Los valores de rendimiento ajustables permiten adaptar la carretilla a las necesidades de la aplicación, reduciendo el consumo de energía.
- El frenado regenerativo reduce el uso del freno de servicio y disipa calor del motor de tracción aumentando la vida de servicio de componentes clave.
- Los motores y controladores se protegen contra posibles daños y restos, reduciendo los costes de servicio y reparación.

Seguridad de funcionamiento

- El bastidor de sólida construcción y los componentes de grado industrial aseguran la fiabilidad y durabilidad a largo plazo.
- Una robusta envoltura alrededor de la placa parachoques protege la carretilla contra impactos y daños y minimiza los costes de reparación.
- En los modelos LLOP, el robusto diseño de la varilla de tracción del

árbol de la rueda de carga asegura la fiabilidad a largo plazo.

- La electrónica de la carretilla - incluyendo el motor de tracción de CA cerrado, el controlador combi sellado (con clasificación IP65), los conectores eléctricos sellados y los sensores e interruptores de efecto Hall - está protegida toda ella contra posibles daños y garantiza una fiabilidad excelente, la máxima productividad y unos menores costes de servicio.
- La menor complejidad del cableado es el resultado del sistema de comunicaciones CANbus, que también proporciona un fácil acceso a los componentes y proporciona una fiabilidad de primera clase.

Facilidad de servicio

- El sistema CANbus y los diagnósticos se pueden controlar y monitorizar a través de la consola o a través del punto único de conexión. Los códigos de fallo se pueden visualizar en la consola para facilitar la identificación para las tareas de servicio correspondientes.
- Un capó de una sola pieza proporciona un fácil acceso a los componentes clave.
- Acceso completo a todos los componentes principales de la carretilla, incluyendo el motor, mediante la retirada de la tapa del motor, que se sujeta por medio de dos tornillos que se retiran con facilidad.
- El motor de tracción de CA de bajo nivel de mantenimiento con protección térmica incorporada está totalmente cerrado para su protección contra posibles daños y restos, minimizando el tiempo de inactividad por razones de servicio.

Las opciones disponibles incluyen:

- Extracción lateral de la batería
- 48 dimensiones de horquillas diferentes
- Parachoques a nivel del suelo (parachoques de caucho)
- Parachoques montado a media altura (defensa integral delantera)
- Barra de apoyo universal en el compartimento del motor
- Varios tipos de ganchos (MO50T)
- Diferentes componentes de la rueda de tracción, diferentes alturas de elevación de la plataforma y diferentes compartimentos de almacenamiento.

Yale®

NACCO Materials Handling Limited

comercializa sus productos como **Yale Europe Materials Handling**
Flagship House, Reading Road North, Fleet, Hampshire GU51 4WD, Reino Unido.
Tel: + 44 (0) 1252 770700 Fax: + 44 (0) 1252 770784

www.yale-carretillas.eu

País de registro: Inglaterra. Número de registro de la empresa: 02636775

CE

YALE
UL
REGISTERED TRADE MARK
50 9001-2000 A12455

Seguridad. Esta carretilla cumple las normas vigentes de la UE. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

N° Ref. publicación 258983340 Rev.00
Impreso en el Reino Unido (1011.20HG) ES

Yale es una marca comercial registrada.
© Yale Europe Materials Handling 2011. Quedan reservados todos los derechos.

Carretilla elevadora mostrada con equipamiento opcional

Serie MO

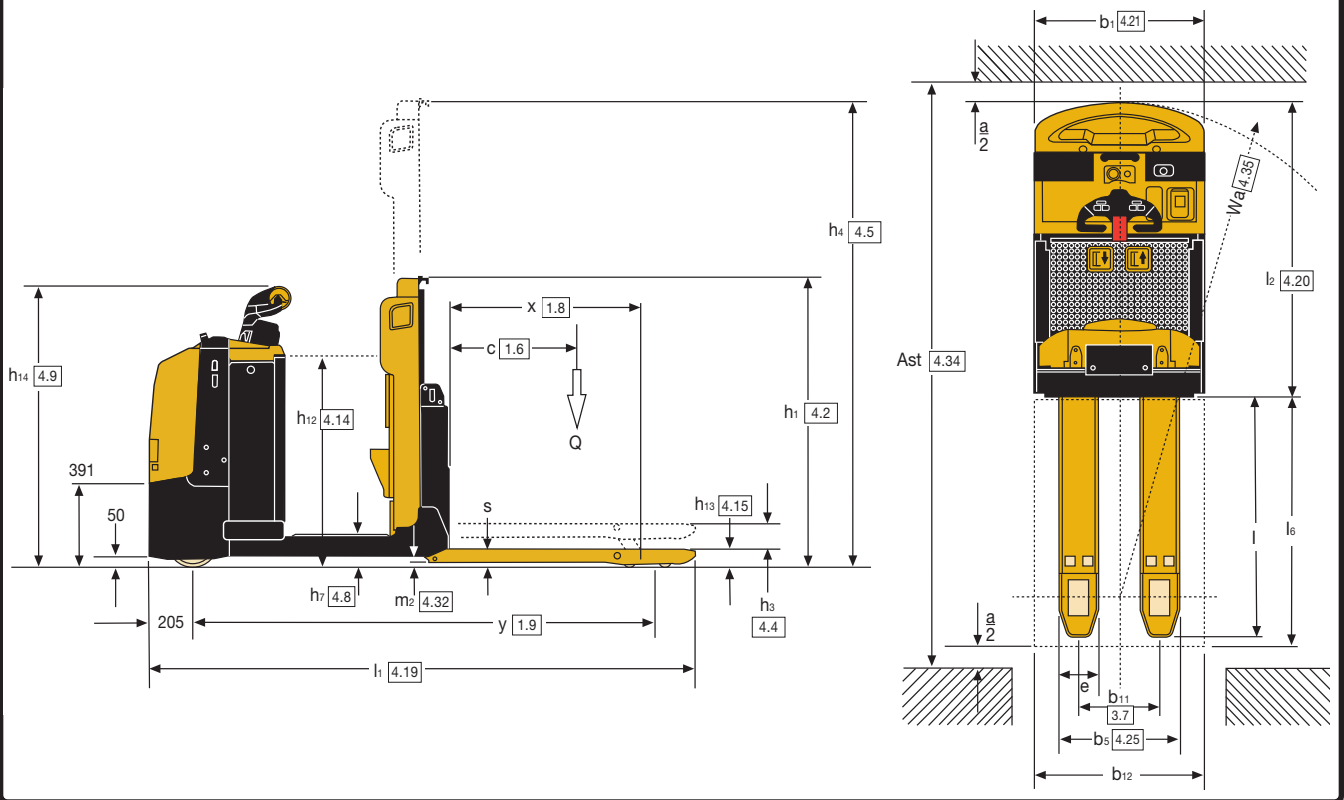
Recogedora de pedidos de nivel bajo y tractor de arrastre

2.000 kg, 2.500 kg y 5.000 kg

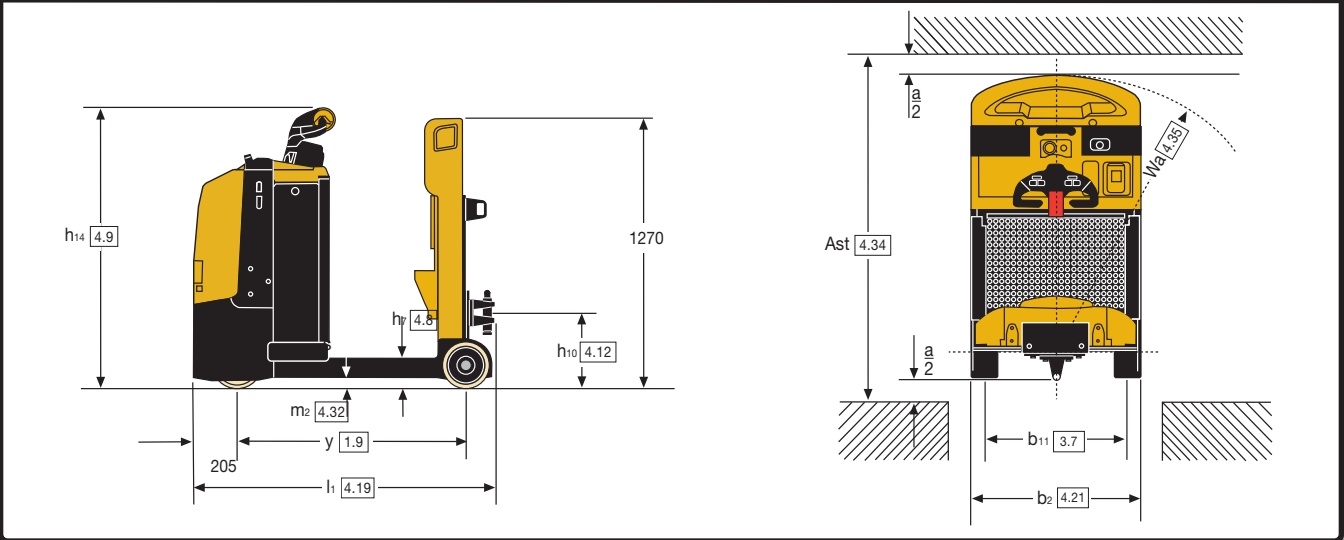


- Dispositivo de dirección con control tipo scooter que aumenta la ergonomía y la productividad.
- Gama de modelos y oferta de opciones ampliadas para buscar una solución a la medida.
- Tecnología CANbus y elevada protección IP para los componentes principales.
- Gestión eficiente de la energía

Dimensiones de la carretilla - MO20, MO25



Dimensiones de la carretilla - MO50T



Dimensiones

Nota	b5 = 520mm - 560mm - 670mm. b11 = 340mm - 380mm - 490mm					con batería de 465 Ah *			
	C	l	x**	z	l6	y**	l1	Wa**	Ast
	(Voladizo de las horquillas) mm					(Voladizo de las horquillas) mm			
	500	1006	745	191	1000	2018	2414	2223	2608
	600	1156	895	191	1200	2168	2564	2373	2808
	700	1406	895	441	1400	2168	2814	2373	3008
	800	1606	895	641	1600	2168	3014	2373	3208
	1000	1956	1335	551	2000	2608	3364	2813	3608
Reino Unido	1000	1956	1286	600	2000	2559	3364	2764	3608
	1100	2156	1335	751	2200	2608	3564	2813	3808
Reino Unido	1100	2156	1286	800	2200	2559	3564	2764	3808
Reino Unido	1200	2356	1580	706	2400	2853	3764	3058	4008
corto	1200	2356	1335	951	2400	2608	3764	2813	4008
largo	1200	2356	1790	496	2400	3063	3764	3268	4008
	1450	2856	1790	996	3000	3063	4264	3268	4608

*Añada 145 mm a este valor y a la dimensión l2 con 620 Ah. ** Todos los valores para "y" y "Wa" son con las horquillas descendidas. Con las horquillas elevadas 120mm estas dimensiones se reducirán 70mm. *** Todos los valores para x están previstos con las horquillas levantadas 120 mm. Con las horquillas descendidas, estas dimensiones se incrementarán en 70 mm. Ast = Wa-x+a, donde a = espacio libre mínimo de funcionamiento de 200mm. El valor Ast se calcula para baterías de 465Ah y Wa reducido en 70mm (horquillas levantadas)

VDI 2198 – Especificación general

Características	1.1	Fabricante		Yale	Yale	Yale	Yale	Yale
	1.2	Designación de modelo		MO20	MO20	MO25	MO25	MO50T
	1.3	Tipo de accionamiento: batería, diesel, GLP, red eléctrica		Batteria	Batteria	Batteria	Batteria	Batteria
	1.4	Tipo de control: manual, acompañante, incorporado, sentado, recogepedidos		Recogepedidos	Recogepedidos	Recogepedidos	Recogepedidos	Recogepedidos
	1.5	Capacidad de carga	Q (kg)	2000	2000	2500	2500	5000
	1.6	Centro de carga	c (mm)	1200	1200	1200	1200	-
	1.7	Tracción en la barra	F(N)	-	-	-	-	1000
	1.8	Distancia de la carga, desde el centro del eje de tracción hasta la horquilla	x (mm)	1335	1335	1790	1790	-
	1.9	Distancia entre ejes	y (mm)	2608	2608	3208	3208	1084 ⁽¹⁾
Pesos	2.1	Peso sin carga	kg	1050	1195	1165	1310	1018 ⁽¹⁾
	2.2	Carga por eje con carga, delantero/trasero	kg	883 / 2167	955 / 2240	1370 / 2295	1442 / 2368	-
	2.3	Carga por eje sin carga, delantero/trasero	kg	793 / 257	865 / 330	905 / 260	977 / 333	584 / 434
Ruedas y cubiertas	3.1	Bandajes: Polyuretano, Vulkollan, Tophane, delantero/trasero		Vulkollan / Poliuretano	Vulkollan / Poliuretano	Vulkollan / Poliuretano	Vulkollan / Poliuretano	Vulkollan / Poliuretano
	3.2	Ruedas tamaño, delantera	ø (mm x mm)	254 x 90	254 x 90	254 x 90	254 x 90	254 x 90
	3.3	Ruedas tamaño, trasera	ø (mm x mm)	85 x 90	85 x 90	85 x 90	85 x 90	200 x 100
	3.4	Dimensiones de la rueda estabilizadora	ø (mm x mm)	150 x 79	150 x 79	150 x 79	150 x 79	-
	3.5	Ruedas número, delantera/trasera (x + motriz)		1x+1/4	1x+1/4	1x+1/4	1x+1/4	1x/2
	3.6	Anchura, delantera	b10 (mm)	437	437	437	437	-
	3.7	Anchura, trasera	b11 (mm)	376	376	376	376	686
Dimensiones	4.2	Altura mástil bajado, replagado	h1 (mm)	1360	1360	1360	1360	-
	4.4	Altura de elevación	h3 (mm)	120	120	120	120	-
	4.5	Altura del mástil, extendido	h4 (mm)	-	2340	-	2340	-
	4.8	Altura del asiento/plataforma	h7 (mm)	152	152	152	152	152
	4.9	Altura del timón en posición de marcha min./max.	h14 (mm)	1317	1317	1317	1317	1317
	4.12	Altura del acoplamiento para remolque	h10 (mm)	-	-	-	-	365
	4.14	Altura de la plataforma, elevada	h12 (mm)	-	980	-	980	-
	4.15	Altura horquillas bajadas	h13 (mm)	85	85	85	85	-
	4.17	Voladizo	l5 (mm)	-	-	-	-	150
	4.19	Longitud total	l1 (mm)	3764	3764	3909	3909	1429 ⁽¹⁾
	4.20	Longitud hasta cara de horquillas	l2 (mm)	1410	1410	1555	1555	-
	4.21	Ancho total	b1/b2 (mm)	796	796	796	796	796
	4.22	Dimensiones de horquilla	s/e/l (mm)	60/184/2356	60/184/2356	60/184/2356	60/184/2356	-
	4.25	Separación exterior de las horquillas	bs (mm)	560	560	560	560	-
	4.32	Distancia al suelo en el centro de la batalla	m2 (mm)	25	25	25	25	50
4.34	Ancho de pasillo con pallets 800 mm x 1200 mm de largo	Ast (mm)	4008 ⁽²⁾	4008 ⁽²⁾	4153 ⁽²⁾	4153 ⁽²⁾	-	
4.35	Radio de giro	Wa (mm)	2813	2813	3413	3413	1289 ⁽¹⁾	
Rendimiento	5.1	Velocidad de traslación con/sin carga	km/h	8,5 / 10,5 ⁽³⁾	8,5 / 10,5 ⁽³⁾	8,5 / 10,5 ⁽³⁾	8,5 / 10,5 (3)	7 / 12,5
	5.2.1	Velocidad de elevación con/sin carga (con horquillas)	m/s	0.027 / 0.039	0.027 / 0.039	0.023 / 0.039	0.023 / 0.039	-
	5.2.2	Velocidad de elevación con/sin carga (con cabina)	m/s	-	0.189 / 0.189	-	0.189 / 0.189	-
	5.3.1	Velocidad de descenso con/sin carga (con horquillas)	m/s	0.038 / 0.018	0.038 / 0.018	0.038 / 0.018	0.038 / 0.018	-
	5.3.2	Velocidad de elevación con/sin carga (con cabina)	m/s	-	0.162 / 0.162	-	0.162 / 0.162	-
	5.5	Fuerza de arrastre nominal con/sin carga	N	-	-	-	-	1000
	5.6	Máx. fuerza de arrastre nominal con/sin carga	N	-	-	-	-	3200
	5.7	Trepabilidad, con/sin carga	%	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	- / 8,9
	5.8	Trepabilidad máxima con/sin carga	%	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD
	5.10	Freno de servicio		Electromagnético	Electromagnético	Electromagnético	Electromagnético	Electromagnético
Motor	6.1	Motor de tracción, potencia S2 60 min.	kW	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
	6.2	Motor de elevación, potencia S3 15%	kW	1.2	2	1.2	2	-
	6.3	Batería según DIN 43531/35/36 A, B, C, no		no	no	no	no	no
	6.4	Batería voltios/capacidad a 5 horas	V/Ah	24/465	24/465	24/620	24/620	24/465 ⁽¹⁾
	6.5	Peso de la batería (+/- 5%)	kg	366	366	480	480	366
	6.6	Consumo de energía según ciclo VDI	kWh/h	1,16	1,16	1,16	1,16	TBD
Otro	8.1	Control de tracción		AC ~ MOSFET	AC ~ MOSFET	AC ~ MOSFET	AC ~ MOSFET	AC ~ MOSFET
	8.4	Nivel medio de ruido al oído del operador según EN 12053	dB (A)	< 68,5	< 68,5	< 68,5	< 68,5	TBD

(1) Con batería estándar Con batería opcional de 620 Ah, añade 145 mm El peso de servicio se incrementa en 114 kg

(2) Se aplica a 2 paletas = 2400 mm

(3) Opcional 10/13 km/h (LO2.0) y 9/13 km/h (LO2.5)

Serie MO

Modelos : MO20, MO25, MO50T

Recogedora de pedidos de bajo nivel (LLOP) MO20-25

Disponibles con plataforma fija o elevadora, con elevación de horquillas independiente para facilitar la recogida desde el suelo, y desde el nivel primero y segundo.

Tractor de arrastre MO50T

Diseñado para su uso en una amplia gama de aplicaciones de fabricación, en particular para operaciones de alimentación de línea.

Productividad

- El potente motor de tracción de CA de 2.6 kW y alta capacidad térmica, proporciona una gran aceleración, frenado de alto rendimiento y una gran velocidad de desplazamiento, haciendo que estos modelos sean ideales para operaciones de parada y reanudación frecuente de la marcha.
- La aceleración, la velocidad de desplazamiento y la velocidad de frenado pueden ser ajustadas por un técnico de servicio con arreglo a las necesidades particulares de la aplicación a través de la consola del carretillero.
- La dirección eléctrica de manejo sin esfuerzo y la reducción automática de velocidad en los giros aseguran un control excelente y una alta productividad.
- El dispositivo anti retroceso en rampas asegura un funcionamiento eficiente.
- Los modelos LLOP proporcionan una capacidad nominal de hasta 2500 kg con 48 opciones diferentes de longitud de horquillas. Esto permite configurar la carretilla de acuerdo con los diferentes requisitos operativos de una amplia gama de aplicaciones.
- La velocidad de desplazamiento máxima de 13 km/h reduce el tiempo de desplazamiento en recorridos largos entre los muelles de carga y las zonas de recogida.
- La gran capacidad de la batería hace que estos modelos sean perfectos para operaciones de turnos dobles, reduciendo al mismo tiempo la frecuencia de carga de la batería. Se dispone de extracción vertical o lateral de la batería.

Ergonomía

- El control tipo scooter con dirección eléctrica reduce el movimiento necesario del brazo para cambiar de sentido de marcha. Esto permite que el carretillero se mantenga siempre

dentro de la huella de la carretilla para su protección, así como reducir la fatiga del carretillero y aumentar la productividad.

- Un sensor de personal, que cubre la totalidad del piso de la plataforma, detecta si el carretillero está a bordo. Todo esto, junto con el alto respaldo de tacto suave, permite al carretillero encontrar la posición de trabajo más confortable.
- La espaciosa plataforma suspendida proporciona un mayor confort al carretillero y permite pasar con mayor facilidad a través de ella para optimizar la recogida desde ambos lados.
- Los botones de marcha adelante y marcha atrás de baja velocidad (función de marcha libre por inercia) están situados en el respaldo. Esto permite al carretillero moverse caminando junto con la carretilla hasta la siguiente localización de recogida.
- En los modelos LLOP, la plataforma elevadora controlada con el pie facilita la recogida en segundo nivel. Esta opción reduce la distancia que el carretillero tiene que salvar al efectuar la recogida de la estantería hasta la paleta, reduciendo su fatiga.

Coste de propiedad

- Los controles integrados del sistema, incluyendo el controlador combi MOSFET de tecnología dual, el motor de tracción de CA y el motor de la bomba de CC aumentan la eficiencia energética.
- Los valores de rendimiento ajustables permiten adaptar la carretilla a las necesidades de la aplicación, reduciendo el consumo de energía.
- El frenado regenerativo reduce el uso del freno de servicio y disipa calor del motor de tracción aumentando la vida de servicio de componentes clave.
- Los motores y controladores se protegen contra posibles daños y restos, reduciendo los costes de servicio y reparación.

Seguridad de funcionamiento

- El bastidor de sólida construcción y los componentes de grado industrial aseguran la fiabilidad y durabilidad a largo plazo.
- Una robusta envoltura alrededor de la placa parachoques protege la carretilla contra impactos y daños y minimiza los costes de reparación.
- En los modelos LLOP, el robusto diseño de la varilla de tracción del

árbol de la rueda de carga asegura la fiabilidad a largo plazo.

- La electrónica de la carretilla - incluyendo el motor de tracción de CA cerrado, el controlador combi sellado (con clasificación IP65), los conectores eléctricos sellados y los sensores e interruptores de efecto Hall - está protegida toda ella contra posibles daños y garantiza una fiabilidad excelente, la máxima productividad y unos menores costes de servicio.
- La menor complejidad del cableado es el resultado del sistema de comunicaciones CANbus, que también proporciona un fácil acceso a los componentes y proporciona una fiabilidad de primera clase.

Facilidad de servicio

- El sistema CANbus y los diagnósticos se pueden controlar y monitorizar a través de la consola o a través del punto único de conexión. Los códigos de fallo se pueden visualizar en la consola para facilitar la identificación para las tareas de servicio correspondientes.
- Un capó de una sola pieza proporciona un fácil acceso a los componentes clave.
- Acceso completo a todos los componentes principales de la carretilla, incluyendo el motor, mediante la retirada de la tapa del motor, que se sujeta por medio de dos tornillos que se retiran con facilidad.
- El motor de tracción de CA de bajo nivel de mantenimiento con protección térmica incorporada está totalmente cerrado para su protección contra posibles daños y restos, minimizando el tiempo de inactividad por razones de servicio.

Las opciones disponibles incluyen:

- Extracción lateral de la batería
- 48 dimensiones de horquillas diferentes
- Parachoques a nivel del suelo (parachoques de caucho)
- Parachoques montado a media altura (defensa integral delantera)
- Barra de apoyo universal en el compartimento del motor
- Varios tipos de ganchos (MO50T)
- Diferentes componentes de la rueda de tracción, diferentes alturas de elevación de la plataforma y diferentes compartimentos de almacenamiento.

Yale®

NACCO Materials Handling Limited

comercializa sus productos como **Yale Europe Materials Handling**
Flagship House, Reading Road North, Fleet, Hampshire GU51 4WD, Reino Unido.
Tel: + 44 (0) 1252 770700 Fax: + 44 (0) 1252 770784

www.yale-carretillas.eu

País de registro: Inglaterra. Número de registro de la empresa: 02636775

CE

YALE
UL
REGISTERED TRADE MARK
50 9001-2000 A12455

Seguridad. Esta carretilla cumple las normas vigentes de la UE. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

N° Ref. publicación 258983340 Rev.00
Impreso en el Reino Unido (1011.20HG) ES

Yale es una marca comercial registrada.
© Yale Europe Materials Handling 2011. Quedan reservados todos los derechos.

Carretilla elevadora mostrada con equipamiento opcional