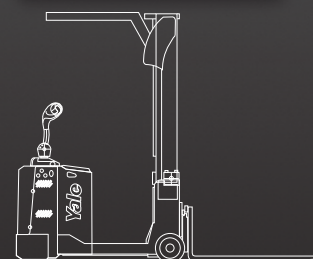


Serie MC

Timón-brazo contrapesado con conductor a pie carretilla apiladora

1.000 kg 1.200 kg y 1.500 kg



- Dirección asistida
- MOSFET Dual-Combi
- Tecnología de CA de Yale
- Motor de tracción de CA
- Batería de 24/210 V - 315 Ah
- Funcionamiento con conductor montado/a pie

Yale[®]
People. Products. Productivity.

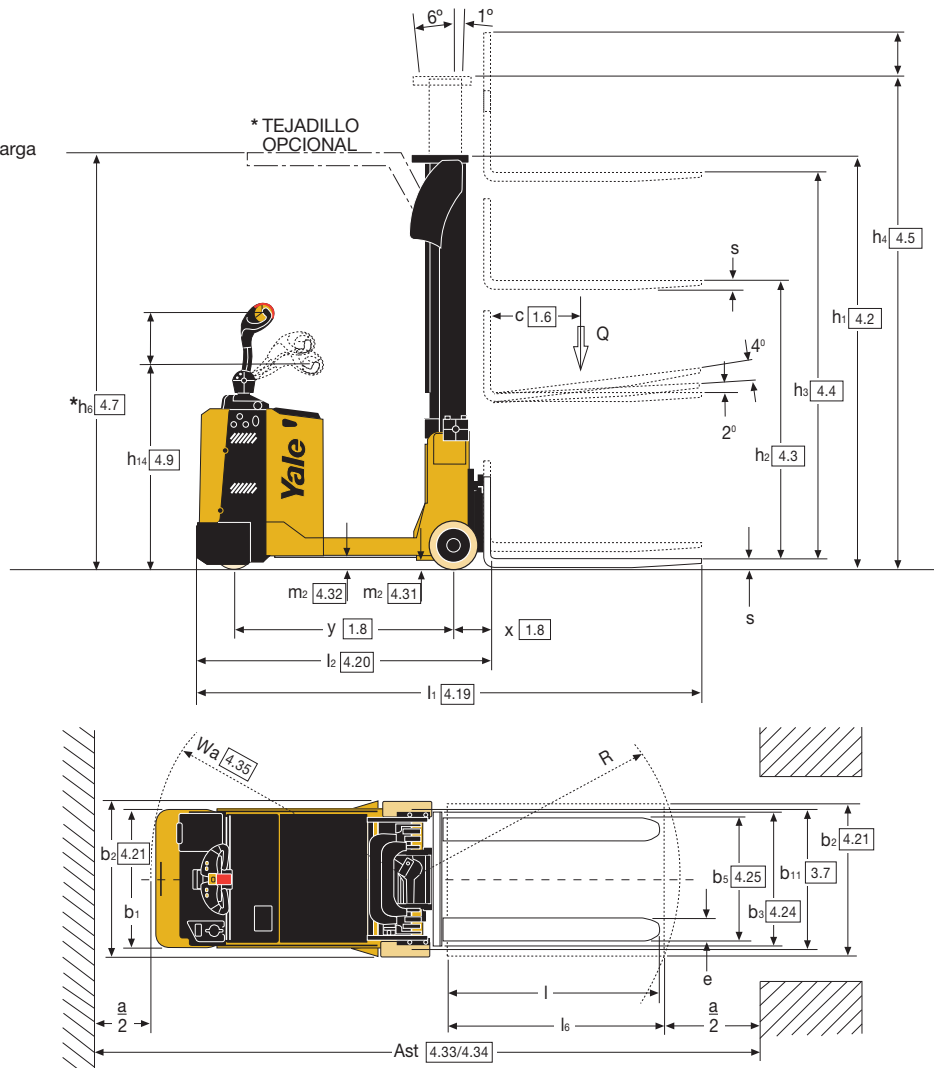
Dimensiones de la carretilla

$$Ast = W_a + R + a$$

$$R = \sqrt{(l_e + x)^2 + \left(\frac{b_{12}}{2}\right)^2}$$

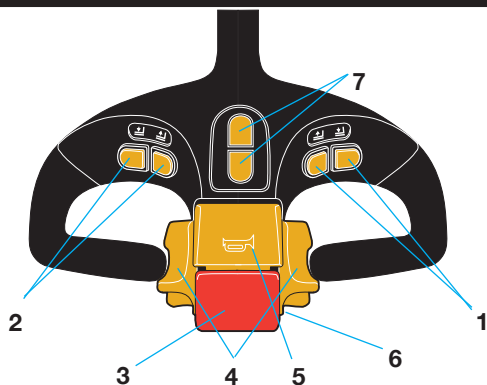
$$a = 200 \text{ mm}$$

l_e = Longitud de la carga



*Con rejilla apoyacarga + 461 mm

Cabezal del timón



- 1 Elevación y descenso proporcional de horquillas
- 2 Control del desplazador lateral
- 3 Inversor de dirección de seguridad
- 4 Control de dirección y velocidad
- 5 Claxon
- 6 Botón de velocidad lenta
- 7 Control de inclinación de horquillas

Datos del mástil

Tipo de mástil	h1 mm	h2 mm	h3 mm	h4 mm	h6 mm (opt.)
2 etapas	2075	100	2972	3547	2312
	2275	100	3372	4147	2362
	2425	100	3672	4597	2412
	2625	100	4072	5197	2612
3 etapas	2125	1555	4626	5201	2312
	2275	1705	5076	5651	2312
	2425**	1855**	5526**	6101**	2412**

** Dependiendo de la aplicación y sujeto a la aprobación de ingeniería.

VDI 2198 - Especificaciones Generales

Características	1.1	Fabricante		Yale	Yale	Yale	Yale	Yale	
	1.2	Designación del modelo		MC10	MC12	MC15	MC10	MC12	
	1.3	Potencia: batería, diesel, GLP, red eléctrica		Batería	Batería	Batería	Batería	Batería	
	1.4	Tipo de control: manual, acompañante, incorporado, sentado, recogepedidos		Acompañante	Acompañante	Acompañante	Incorporada	Incorporada	
	1.5	Capacidad de carga	Q (kg)	1000	1200	1500	1000	1200	
	1.6	Centro de carga	c (mm)	500	500	500	500	500	
	1.7	Distancia de carga ⁽¹⁾	x (mm)	211	211	211	211	211	
	1.8	Distancia entre ejes	y (mm)	1300	1450	1600	1300	1450	
Peso	2.1	Peso sin carga (max. batería)	Kg	2180	2280	2230	2210	2310	
	2.2	Carga por eje, delantero/ trasero con carga (max. batería)	kg	2660 / 520	2935 / 545	3345 / 385	2680 / 630	2955 / 555	
	2.3	Carga por eje, delantero/ trasero sin carga (max. batería)	kg	1175 / 1005	1285 / 985	1420 / 940	1195 / 1015	1315 / 995	
Ruedas y llantas	3.1	Ruedas: goma, poliuretano, Vulkollan, delantero/trasero		Vulkollan/Vulkollano	Vulkollan/Vulkollano	Vulkollan/Vulkollano	Vulkollan/Vulkollano	Vulkollan/Vulkollano	
	3.2	Ruedas tamaño, delantera		ø 254 x 125	ø 254 x 125	ø 254 x 125	ø 254 x 125	ø 254 x 125	
	3.3	Ruedas tamaño, trasera		ø 200 x 100	ø 200 x 100	ø 200 x 100	ø 200 x 100	ø 200 x 100	
	3.5	Número de ruedas delanteras/ traseras (X= motriz)		1 x /2	1 x /2	1 x /2	1 x /2	1 x /2	
	3.7	Anchura, trasera	b11	839	839	839	839	839	
	Dimensiones	4.1	Inclinación del mástil adelante/atrás	Grados	+ 2 / - 4	+ 2 / - 4	+ 2 / - 4	+ 2 / - 4	+ 2 / - 4
		4.2	Altura del mástil plegado	h1 (mm)	vea tabla	vea tabla	vea tabla	vea tabla	vea tabla
4.3		Elevación libre	h2 (mm)	vea tabla	vea tabla	vea tabla	vea tabla	vea tabla	
4.4		Altura de elevación	h3 (mm)	vea tabla	vea tabla	vea tabla	vea tabla	vea tabla	
4.5		Altura del mástil, extendido	h4 (mm)	vea tabla	vea tabla	vea tabla	vea tabla	vea tabla	
4.7		Altura del tejadillo **	h6 (mm)	-	-	-	vea tabla	vea tabla	
4.9		Altura del timón en posición de marcha ⁽²⁾	h14 (mm)	1180 / 1530	1180 / 1530	1180 / 1530	1220 / 1570	1220 / 1570	
4.15		Altura horquillas bajadas	h13 (mm)	35	35	35	35	35	
4.19		Longitud total ⁽¹⁾	l1 (mm)	2742	2892	3042	2742	2892	
4.20		Longitud hasta frente de horquillas ⁽¹⁾	l2 (mm)	1742	1892	2042	1742	1892	
4.21		Ancho total	b1/b2 (mm)	788 / 939	788 / 939	788 / 939	788 / 939	788 / 939	
4.22		Dimensiones de horquilla ⁽²⁾	s/e/l	35 / 100 / 1000	35 / 100 / 1000	35 / 100 / 1000	35 / 100 / 1000	35 / 100 / 1000	
4.23		Tablero de horquillas DIN 15173, Clase/Forma A, B		2 / A	2 / A	2 / A	2 / A	2 / A	
4.24		Ancho tablero porta horquillas	b3 (mm)	700	700	700	700	700	
4.25		Separación exterior de las horquillas	b5 (mm)	240 / 672	240 / 672	240 / 672	240 / 672	240 / 672	
4.31		Altura libre sobre el suelo bajo mástil, con carga	m1 (mm)	59	59	59	59	59	
4.32		Altura libre sobre el suelo, centro de distancia entre ejes	m2 (mm)	76	76	76	76	76	
4.33		Ancho de pasillo con palet 1000 mm x 1200 mm ancho	Ast (mm)	3111	3258	3406	3111	3258	
4.34		Ancho de pasillo con palet 800 mm x 1200 mm largo	Ast (mm)	3227	3374	3522	3227	3374	
4.35		Radio de giro	Wa (mm)	1560	1707	1855	1560	1707	
Rendimiento	5.1	Velocidad de traslación con/sin carga	Km/h	4.8 / 5	4.8 / 5	4.8 / 5	5.5 / 6	5.5 / 6	
	5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0.26 / 0.28	0.20 / 0.28	0.18 / 0.28	0.26 / 0.28	0.20 / 0.28	
	5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0.20 / 0.34	0.20 / 0.34	0.20 / 0.34	0.20 / 0.34	0.20 / 0.34	
	5.8	Pendiente máxima superable con/sin carga, nominal 5 minutos	%	11 / 11	10 / 10	9 / 9	11/11	10 / 10	
	5.10	Freno de servicio		Eléctrico/Electromagnético	Eléctrico/Electromagnético	Eléctrico/Electromagnético	Eléctrico/Electromagnético	Eléctrico/Electromagnético	
Potencia	6.1	Potencia motor de tracción, nominal 60 minutos	kW	4	4	4	4	4	
	6.2	Motor de elevación, nominal 10%	kW	3	3	3	3	3	
	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 / 300 *	24 / 400	24 / 400	24 / 300 *	24 / 400	
	6.5	Peso de la batería	kg	260	330	330	260	330	
	6.6	Consumo según el ciclo VDI	Kwh/h	1.46	1.88	2.29	2.61	3,25	
		Cumple la norma de vibraciones EN13059	m/sec ²	< 2.5	< 2.5	< 2.5	< 4.3	< 4.3	
Otro	8.1	Control de tracción		AC - MOSFET	AC - MOSFET	AC - MOSFET	AC - MOSFET	AC - MOSFET	
	8.4	Cumple la norma del ruido medio EN 12053	dB(A)	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	

* MC10 disponible con batería de 400 Ah

** Solo con conductor incorporado (Dimension mínima interior 2000mm)

⁽¹⁾ 2 etapas LFL

⁽²⁾ Opcion 35 / 100 / 1200 mm

⁽³⁾ Timon reversible en version conductor incorporado. Timon mas largo en todas las versiones.

Serie MC

Modelo: MC10, MC12, MC15

Cabezal del timón y mandos

El cabezal del timón ha sido diseñado para garantizar el confort del operario y cuenta con una palanca ergonómica con asas en ángulo y protección de manos integrada. Los mandos de mariposa son grandes y fáciles de accionar; controlan el sentido y la velocidad de marcha, así como el freno electromagnético; todos pueden accionarse sin necesidad de soltar la mano de la palanca. El acceso a los botones de elevación y descenso, inclinación y desplazamiento lateral situados en el cabezal del timón es fácil con cualquiera de las dos manos. El botón de inversión del sentido de la marcha se ha diseñado para ofrecer el máximo ángulo de contacto con el cuerpo del operario. Cuando se activa, el sentido de la marcha se invierte de forma automática y la carretilla se detiene. La bocina se ubica en la parte superior del cabezal del timón y puede ser accionada con el índice o el pulgar. Para realizar maniobras en espacios estrechos el mando de control de velocidad lenta permite utilizar la carretilla con el brazo del timón en posición vertical y velocidad reducida. El brazo del timón cuenta con un muelle que lo devuelve de forma automática a la posición vertical cuando se suelta, y puede girarse para la operación de conducción (opcional).

Instrumentación

El panel de instrumentos de la carretilla incluye un indicador multifunción que muestra información del estado del vehículo, y de los avisos de alarma en caso de que surjan. La información de funcionamiento incluye la indicación de descarga de la batería y la del odómetro. El botón rojo con forma de hongo (seta de emergencia) puede accionarse para detener la carretilla de inmediato en caso de emergencia.

Plataforma del operario (uso opcional)

La plataforma del operario, de dimensiones generosas, permite al usuario adoptar la posición de conducción más confortable durante recorridos largos ofreciendo la máxima comodidad. La plataforma acolchada incorpora un interruptor de presencia del operario (sensor de "hombre a bordo") que impide la puesta en marcha de la carretilla en ausencia de

conductor. El panel de instrumentos cuenta con compartimentos para alojar material de escritura y otros objetos pequeños, con un portadocumentos opcional de tamaño A4.

Dirección asistida

El sistema de dirección asistida reduce el esfuerzo de conducción y facilita el manejo ligero de la carretilla en cualquier situación. La dirección reacciona al instante para garantizar el máximo rendimiento.

Chasis y horquillas

El chasis de acero soldado, su superficie está tratada y pintada con pintura epoxi de dos componentes. El chasis está disponible en tres longitudes y la anchura máxima de 939 mm de la carretilla la convierte en un vehículo idóneo para la manipulación de cargas en espacios reducidos; por ejemplo, en el interior de contenedores o en pasillos de almacenamiento.

Las horquillas FEM 2A están fabricadas de acero forjado.

Mástiles

Se ofrecen siete opciones de mástil para satisfacer las necesidades de la mayoría de aplicaciones. Los mástiles NFL de dos etapas y FFL de tres etapas no tienen amortiguación. Las funciones de desplazador lateral y de la inclinación de las horquillas son de serie.

Batería

Se dispone de una gama de opciones de alimentación mediante una serie de baterías de extracción vertical:

24V - 300 Ah

24V - 400 Ah

Ruedas

Todas las ruedas se fabrican en Vulkollan. Las ruedas de carga están montadas de forma que se evitan los posibles impactos con la unidad de carga.

Motores eléctricos

El motor de CA de 4 kW responde instantáneamente a las órdenes de tracción hacia adelante y hacia atrás, y proporciona un par motor considerable. El motor libre de mantenimiento (el intervalo de inspección es de 1.000 horas) ofrece una vida operativa prolongada a un coste reducido. El motor de elevación de CC de 3 kW ofrece una potencia adaptada a las necesidades operativas de la carretilla.

Tracción: Unidad de dirección

El tren de engranajes de acero de fundición se compone de engranajes helicoidales en un baño de aceite. El motor se monta verticalmente para lograr una ventilación más eficaz y para eliminar tensiones en los cables de alimentación; de esta forma, se maximiza el tiempo productivo. La dirección se acciona engranaje a engranaje y no requiere mantenimiento ni reglaje.

Unidad hidráulica

La bomba hidráulica, silenciosa y potente, es de engranaje doble y está accionada por un motor eléctrico. Un depósito transparente facilita la comprobación del nivel del aceite hidráulico. Todas las funciones hidráulicas se accionan mediante válvulas solenoides activadas de forma directa mediante los pulsadores del timón. La elevación y el descenso son funciones de control proporcional.

Controles electrónicos

El controlador MOSFET Combi gestiona tanto el motor de tracción de CA como el motor de elevación de CC y elimina la necesidad de contactores. La eficacia energética y el buen rendimiento del motor prolongan los turnos de trabajo y reducen el número de cargas de la batería. La combinación de características del motor de tracción y del panel de mandos del operario mejoran la eficacia del frenado al soltar botones y del frenado por inversión, sin reducción de la autonomía. De este modo, el freno electromagnético sólo se emplea en caso de estacionamiento o de emergencia. Los técnicos de servicio pueden adaptar fácilmente los parámetros de rendimiento electrónico. Las prestaciones de la carretilla pueden adaptarse sin problemas para garantizar el mejor rendimiento para cada aplicación.

Opciones

- Almacenamiento en frío (-30°C)
- Selección de ruedas motrices
- Selección de longitud de horquillas
- Teclado
- Portadocumentos A4
- Rejilla de soporte de carga
- Cargador de batería a bordo



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



YALE



Seguridad. Esta carretilla cumple los requisitos actuales de la UE. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Publicación núm. 258985604 Rev.03
Impreso en Reino Unido (0710.50HG) ES

Yale es una marca comercial registrada.
© Yale Europe Materials Handling 2010. Todos los derechos reservados.
La carretilla se muestra con equipamiento adicional