

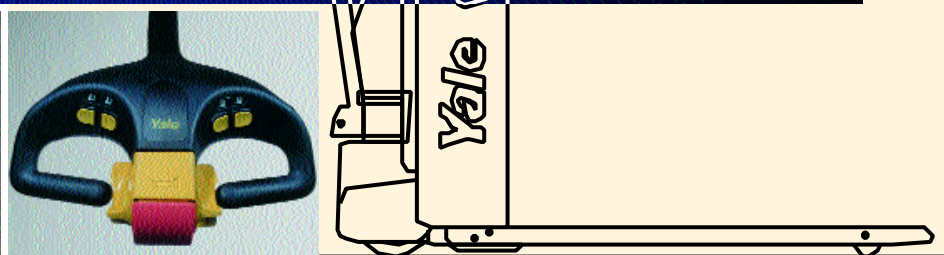
Elektro-Gabelhubwagen 1.600 – 3.000 kg

Yale

MP/MPHD



MP 25/30HD

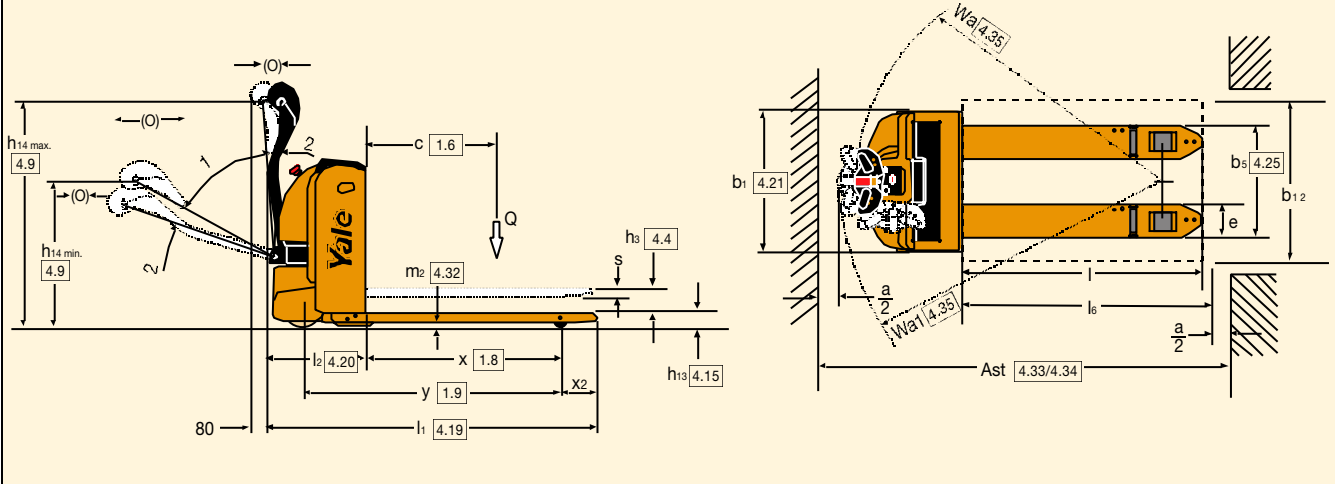


- Ergonomischer Deichselkopf und niedrig angesetzte Deichsel bieten hervorragenden Bedienerkomfort.
- Hervorragende Manövrierfähigkeit durch kompaktes Vorbaumaß und Schleichfahrtgeschwindigkeitsbetrieb (Option bei HD-Modellen).
- 3 Voreinstellungen von Leistungsparametern nach individuellen Bedienerwünschen (Option bei HD-Modellen).
- Unabhängig geregelter Antriebsmotor (SEM - Nebenschlusstechnik) und MOSFET-Steuerung für Antrieb und Hydraulik.
- Optionales Bordladegerät (Standard bei MP16).

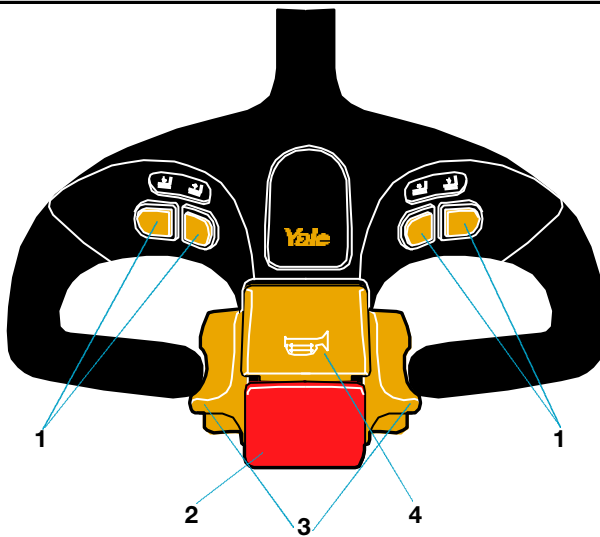
Abmessungen

$$Ast = Wa + l_6 - x + a$$

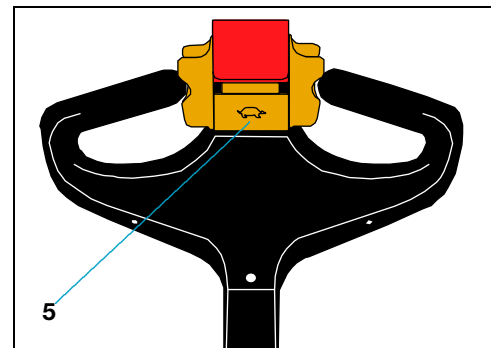
$$a = 200 \text{ mm}$$



Deichselkopf



- 1 Heben-/Senken-Taster
- 2 Totmann-Schalter mit automatischer Fahrtumkehr
- 3 Flügelschalter (Fahrrichtung und Geschwindigkeit)
- 4 Hupe
- 5 Schleichfahrtgeschwindigkeits-Taster



VDI 2198 - Technische Daten

VDI 2198 - Technische Daten										
Kennzeichen	1.1	Hersteller		Yale	Yale	Yale	Yale	Yale	Yale	Yale
	1.2	Typbezeichnung des Herstellers		MP16	MP18	MP20	MP20L	MP22	MP25HD	MP30HD
	1.3	Antrieb Elektro, Diesel, Treibgas		Elektro	Elektro	Elektro	Elektro	Elektro	Elektro	Elektro
	1.4	Bedienung Hand, Geh, Stand, Sitz, Kommissionierer		Geh	Geh	Geh	Geh	Geh	Geh	Geh
	1.5	Tragfähigkeit/Last	Q (t)	1,6	1,8	2,0	2,0	2,2	2,5	3,0
	1.6	Lastschwerpunkt	c (mm)	600	600	600	600	600	600	600
	1.8	Lastabstand	x (mm)	1007	1007	1007	1007	1007	965	965
	1.9	Radstand	y (mm)	1337	1337	1337	1409	1409	1530	1530
	Gewicht	2.1	Eigengewicht	kg	396	503	503	523	530	760
2.2		Achslast mit Last vorn/hinten	kg	699 / 1297	806 / 1497	876 / 1627	883 / 1640	955 / 1775	1075 / 2185	1196 / 2584
2.3		Achslast ohne Last vorn/hinten	kg	307 / 89	399 / 104	399 / 104	415 / 108	422 / 108	570 / 190	590 / 190
Räder, Fahrwerk	3.1	Bereifung Vollgummi, Polyurethan vorn/hinten		Poly/Vulkollan	Poly/Vulkollan	Poly/Vulkollan	Poly/Vulkollan	Poly/Vulkollan	Poly/Vulkolla	Poly/Vulkollan
	3.2	Reifengröße, vorn		230 x 75	230 x 75	230 x 75	230 x 75	230 x 75	260 x 95	260 x 95
	3.3	Reifengröße, hinten		85 x 90	85 x 90	85 x 90	85 x 90	85 x 90	85 x 70	85 x 70
	3.4	Zusatzräder (Abmessungen)		100 x 40	100 x 40	100 x 40	100 x 40	100 x 40	100 x 40	100 x 40
	3.5	Räder, Anzahl vorn/hinten (x = angetrieben)		1x+2/2	1x+2/2	1x+2/2	1x+2/2	1x+2/2	1x+2/4	1x+2/4
	3.6	Spurweite, vorne	b10 (mm)	470	470	470	470	470	485	485
	3.7	Spurweite, hinten	b11 (mm)	395	395	395	395	395	380	380
Grundabmessungen	4.4	Hub	h3 (mm)	130	130	130	130	130	120	120
	4.9	Höhe Deichsel in Fahrstellung min./max.	h14 (mm)	735 / 1200	735 / 1200	735 / 1200	735 / 1200	735 / 1200	650 / 1325	650 / 1325
	4.15	Höhe gesenkt	h13 (mm)	85	85	85	85	85	85	85
	4.19	Gesamtlänge	l1 (mm)	1678	1683	1683	1755	1755	1888	1888
	4.20	Länge einschl. Gabelrücken	l2 (mm)	495**	500**	500**	572**	572**	732	732
	4.21	Gesamtbreite	b1/b2 (mm)	700	700	700	700	700	735	735
	4.22	Gabelzinkenmaße	s/e/l (mm)	55/165/1183	55/165/1183	55/165/1183	55/170/1183	55/170/1183	55/180/1156	55/180/1156
	4.25	Gabelaußenabstand	b5 (mm)	560	560	560	560	560	560	560
	4.32	Bodenfreiheit Mitte Radstand	m2 (mm)	20	20	20	20	20	30	30
	4.33	Arbeitsgangbreite bei Palette 1000 x 1200 quer	Ast (mm)	1706**	1711**	1711**	1783**	1783**	1887**	1887**
	4.34	Arbeitsgangbreite bei Palette 800 x 1200 längs	Ast (mm)	1906**	1911**	1911**	1983**	1983**	2087**	2087**
4.35	Wenderadius	Wa (mm)	1513**	1518**	1518**	1590**	1590**	1652**	1652**	
Leistungsdaten	5.1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last	km/h	5,5/6,0	5,5/6,0	5,5/6,0	5,5/6,0	5,5/6,0	5,7/6,0	5,5/6,0
	5.2	Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last	m/s	0.030/0.040	0.037/0.049	0.037/0.049	0.037/0.049	0.037/0.049	0.029/0.037	0.029/0.037
	5.3	Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last	m/s	0.039/0.037	0.039/0.037	0.039/0.037	0.039/0.037	0.039/0.037	0.048/0.044	0.048/0.044
	5.8	max. Steigfähigkeit mit/ohne Last	%	10 / 20	10 / 20	10 / 20	10 / 20	10 / 20	8 / 20	5 / 20
	5.10	Betriebsbremse		elektromagnetisch	elektromagnetisch	elektromagnetisch	elektromagnetisch	elektromagnetisch	elektromagnetisch	elektromagnetisch
E-Motor	6.1	Fahrmotor, Leistung S2 60 min	kW	0.8	1	1.5	1.5	1.5	2.6	2.6
	6.2	Hubmotor, Leistung bei S3 15 %	kW	1 ⁽²⁾	2 ⁽¹⁾	2 ⁽¹⁾	2 ⁽¹⁾	2 ⁽¹⁾	2 ⁽¹⁾	2 ⁽¹⁾
	6.3	Batterie nach DIN 43531/35/36 A, B, C, nein		nein	nein	nein	DIN 43535 B	DIN 43535 B	nein	nein
	6.4	Batteriespannung, Nennkapazität K5	V/Ah	24 / 150	24 / 200	24 / 200	24 / 250*	24 / 250*	24 / 250*	24 / 250*
	6.5	Batteriegewicht	kg	146	225	225	250	250	260	260
Sonstige	8.1	Art der Fahrsteuerung		MOSFET	MOSFET	MOSFET	MOSFET	MOSFET	MOSFET	MOSFET

* Max. Batteriekapazität = 24/300 V/Ah nicht mit DIN-Batterie (Option seitlicher Batteriewechsel nicht verfügbar)

** Deichsel in senkrechter Stellung (Schleichfahrt)

Modelle:

**MP16, MP18, MP20, MP20L
MP22, MP25HD, MP30HD**

Deichselkopf und Steuerung

Der ergonomisch geformte Deichselkopf ist für Bedienerkomfort ausgelegt, bietet abgewinkelte Handgriffe und einen integrierten Handschutz. Die großdimensionierten, leicht zu bedienenden Flügelschalter regeln nicht nur die Fahrtrichtung und Fahrgeschwindigkeit, sondern betätigen außerdem die elektromagnetische Bremse. Alle Bedienelemente können betätigt werden, ohne dass dazu die Hand vom Griff gelöst werden muss. Die links und rechts am Deichselkopf praktisch angeordneten Heben-/Senken-Taster lassen sich einfach sowohl mit der rechten als auch mit der linken Hand bedienen. Der Totmann-Fahrtrichtungs-Schalter ist optimal zum Körper des Bedieners gewinkelt. Bei Berührung wird die Fahrtrichtung des Hubwagens automatisch gewechselt und der Hubwagen gebremst. Die Hupe ist oben auf dem Deichselkopf angeordnet und lässt sich bequem mit Daumen oder Zeigefinger erreichen. Mit der Schleichfahrtgeschwindigkeit (optional bei HD-Modellen) lässt sich das Gerät bei besonders engen Platzverhältnissen auch mit senkrecht stehender Deichsel fahren. Mit 3 Voreinstellungen von Leistungsparametern (weich, mittel und schnell) lassen sich verschiedene Stufen für Vorwärts- und Rückwärts-Fahrgeschwindigkeiten, Gegenstrombremsen, automatisches Bremsen, Hubgeschwindigkeit und Beschleunigung einstellen. Der Bediener kann die Einstellungen nach seinen Wünschen vornehmen.

Deichsel

Durch den tief angelenkten Ansatz der Deichsel ist das Lenken ohne Kraftaufwand ermöglicht. Ein großer Abstand zwischen Bediener und Fahrzeug sorgt für sicheres Arbeiten. Die Deichsel wird von einer Feder automatisch wieder in die vertikale Position zurück gebracht.

Rahmen

Der Rahmen bietet einen kompakten Schutz für Batterie, Antriebseinheit und Hauptkomponenten. Durch das kurze Vorbaumaß ist das Gerät auch in engen Räumen manövrierbar, ohne dabei auf

Batteriekapazität zu verzichten. Die Modelle MP22, 25HD und 30HD bieten als Option auch einen seitlichen Batteriewechsel. Ein Bordladegerät gehört beim Modell MP16 zur Standardausstattung und ist bei allen anderen Modellen wahlweise verfügbar.

Gabel

Einfach-Lasträder sind bei den Modellen MP16, 18 und 20, 20L und 25HD standardmäßig verfügbar, während Tandem-Lastrollen wahlweise lieferbar sind. Schwerlast-Tandemrollen sind bei den Modellen MP25HD und 30HD Standard. Bei den Modellen MP16, 18, 20, 20L und 22 erleichtern Einfahrkufen das Handling von Paletten mit Unterzügen.

Fahr- und Hydrauliksteuerung

Für die Regelung des Antriebs- und des Hydrauliksystems wird eine Hochfrequenz-MOSFET-Steuerung verwendet. Damit ist jederzeit eine energiesparende und gleichmäßige progressive Steuerung sichergestellt. Die Steuerung regelt das automatische Bremsen (Gegenstrombremse) und die Energierückgewinnung beim Lösen des Flügelschalters sowie den Rückrollschutz an Rampen. Dem Bediener stehen 3 Voreinstellungen von Leistungsparametern zur Verfügung. Ein Handset ermöglicht die individuellen Einstellungen von Fahrgeschwindigkeiten, Gegenstrombremse und automatisches Bremsen. Ein eingebautes Diagnosesystem, ein Fehlerspeicher und ein Überhitzungsschutz sind in der Steuerung enthalten.

Antriebseinheit

Alle Geräte der Baureihe verfügen über unabhängig geregelte Antriebsmotoren (SEM - Nebenschlusstechnik). Sie liefern, unabhängig ob das Gerät be- oder entladen ist, eine hohe Anlaufgeschwindigkeit, Beschleunigung und wirtschaftlichen Betrieb. Die SEM-Motoren (Nebenschlusstechnik) benötigen keine Fahrschütze. Die senkrecht montierten Motoren gewährleisten einen guten Zugang zu den Bürsten, eine gute Belüftung und weisen einen niedrigen Verschmutzungsgrad auf. Mit den fest

montierten Antriebsmotoren werden bei den Modellen MP16,18,20,20L und 22 Belastungen der Kabel verhindert.

Hydraulik

Weil die Pumpe direkt von der Steuerung aus geregelt wird, entfallen Hydraulikschütze. Die Hub- und Senkfunktionen werden direkt von den Bedienelementen am Deichselkopf angesteuert. Alle Modelle sind mit Hubabschaltung versehen, wodurch die Batterie vor kompletter Entladung geschützt wird. Ein durchsichtiger Ölbehälter vereinfacht die Ölstandskontrolle.

Bremse

Die elektromagnetische Bremse wird durch Federbelastung betätigt und elektrisch gelöst. Wenn sich die Deichsel in fahrbereiter Stellung befindet, wird die Bremse durch Betätigung der Flügelschalter aus- und eingeschaltet. Wird die Deichsel in senk- oder waagerechte Stellung gebracht, wird gebremst. Die Gegenstrombremse wird durch die Fahrtrichtungsänderung aktiviert. Bei Lösen des Flügelschalters werden sowohl die Gegenstrombremse (Parameter einstellbar) als auch die Energierückgewinnungsbremse aktiviert.

Instrumente

Auf dem Armaturenbrett befindet sich ein Kombi-Instrument aus Betriebsstundenzähler, Batterieentladeanzeige mit Hubabschaltung und Fehlercodeanzeige (optional für das Modell MP16 verfügbar). Ein Not-Aus-Schalter auf dem Armaturenbrett schaltet bei Betätigung sofort das Gerät ab.

Optionen

Verschiedenen Gabellängen einschließlich Maße über die Gabeln, Gummi-, Anti-Rutsch- und Feuchtraumräder, Kühlhausausführung, Lastenschutzgitter, Bordladegerät (standardmäßig beim Modell MP16) und seitlicher Batteriewechsel sind verfügbar.



Yale Europe Materials Handling
Flagship House, Reading Road North,
Fleet, Hampshire GU51 4WD, Großbritannien.
Tel: + 44 (0) 1252 770700 Fax: + 44 (0) 1252 770780
www.yale.com



Sicherheit. Das Fahrzeug entspricht der gültigen EU-Richtlinie CE für Flurförderzeuge. Technische Änderungen vorbehalten.

Yale ist ein eingetragenes Warenzeichen.
Publikationsnummer 25890098 Rev.02
Gedruckt in Großbritannien (070330HG/713) GE

Der abgebildete Hubwagen enthält Sonderausstattungen.