

- Carretilla eléctrica para pallets con plataforma plegable y protectores laterales, capacidad de 2.000 kg.
- Máquina de doble propósito para funcionamiento con acompañamiento y conductor
- Variador de transistores MOSFET para las funciones de tracción e hidráulica
- Motor de tracción con tecnología SEM



Carretilla con equipamiento opcional

Principales ventajas de la gama TMP20X

Comodidad del operario

- Timón con cabezal ergonómico, con asideros en ángulo y mandos que requieren un esfuerzo mínimo.
- Controles laterales dobles de elevación/ descenso para uso diestro/zurdo
- Todos los mandos están accesibles sin tener que retirar la mano del asidero

Rendimiento con eficacia

- Variador de tracción MOSFET para obtener un control continuo y progresivo de la velocidad, con frenada automática al soltar las palomillas, frenada regenerativa, función antiretroceso y reducción de la velocidad cuando gira
- Variador de bomba MOSFET para un funcionamiento hidráulico eficaz
- Tecnología SEM en el motor de tracción, que ofrece gran rendimiento en las velocidades de desplazamiento y control superior de la velocidad, especialmente cuando se trabaja en rampas

VDI 2198 - Especificaciones Generales				
Características	1.1	Marca		TECNA
	1.2	Designación del fabricante		TMP20X
	1.3	Tipo de accionamiento: batería, diesel, GLP, red eléctrica		Battery
	1.4	Tipo de control: manual, acompañante, incorporado, sentado		Acompañante / incorporado
	1.5	Carga capacidad	Q (t)	2
	1.6	Centro de carga	c (mm)	600
	1.8	Distancia de carga	x (mm)	986
1.9	Distancia entre ejes	y (mm)	1416	
Peso	2.1	Peso sin carga	kg	680
	2.2	Carga por eje con carga, delantero/trasero	kg	1100 / 1580
	2.3	Carga por eje sin carga, delantero/trasero	kg	540 / 140
Ruedas y llantas	3.1	Bandajes: goma, poliuretano, delantero/trasero		Poly / Poly
	3.2	Ruedas tamaño, delantera		Ø 256 x 75
	3.3	Ruedas tamaño, trasera		Ø 85 x 70
	3.4	Dimensiones de la rueda estabilizadora		Ø 125 x 50
	3.5	Ruedas número, delantera/trasera (x + motriz)		1 x +2/4
	3.6	Anchura, delantera	b10 (mm)	550
	3.7	Anchura, trasera	b11 (mm)	395
Dimensiones	4.4	Altura de elevación	h3 (mm)	130
	4.9	Altura del timón en posición de marcha min./max.	h14 (mm)	1090 / 1395
	4.15	Altura horquillas bajadas	h13 (mm)	85
	4.19	Longitud total	l1 (mm)	1846 (2246) ¹⁾
	4.20	Longitud hasta cara de horquillas	l2 (mm)	683 (1083) ¹⁾
	4.21	Ancho total	b1/b2 (mm)	760
	4.22	Dimensiones de horquilla	s/e/l (mm)	55 / 170 / 1163
	4.25	Separación exterior de las horquillas	b5 (mm)	560
	4.32	Altura libre sobre el suelo, centro de distancia entre ejes	m2 (mm)	30
	4.33	Ancho de pasillo con palet 1000 x 1200 ancho	Ast (mm)	1886 (2286) ¹⁾
	4.34	Ancho de pasillo con palet 800 x 1200 largo	Ast (mm)	2086 (2486) ¹⁾
4.35	Radio de giro	Wa (mm)	1672 (2072) ¹⁾	
Rendimiento	5.1	Velocidad de traslación con/sin carga	kph	6 / 6 (7.5 / 9.0) ²⁾
	5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0.024 / 0.037
	5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0.0315 / 0.034
	5.8	Trepabilidad máxima con/sin carga	%	10 / 20
	5.10	Freno de servicio		Electromagnetic
Potencia	6.1	Motor de tracción, potencia S2 60 min.	kW	2.6
	6.2	Motor de elevación, potencia S3 15%	kW	2
	6.3	Batería según DIN 43531/35/36 A, B, C, no		no
	6.4	Batería voltios/capacidad a 5 horas	V/Ah	24 / 300 ³⁾
	6.5	Peso de la batería	kg	260
Otr	8.1	Control de tracción		MOSFET

Valores entre paréntesis () = funcionamiento con operador subido, plataforma bajada.

¹⁾ Con compartimento de batería de 400 Ah + 43 mm.

²⁾ Valor entre paréntesis () = funcionamiento con operador subido, plataforma bajada / protectoras laterales desplegadas.

- Para funcionamiento con plataforma bajada/protectores plegados, 6/6 km/h.

³⁾ Opción de batería de 400 Ah.

Cabezal del timón y mandos

El cabezal del timón tiene unos asideros ergonómicos con protección integral de las manos. Los grandes mandos de mariposa se operan con poco esfuerzo y controlan la dirección de marcha, la velocidad y el freno electromagnético. Los botones de elevación y descenso están convenientemente situados en el cabezal y se manipulan con facilidad con la mano izquierda o con la derecha. El interruptor de seguridad por inversión de marcha se ha diseñado para conseguir el máximo ángulo de contacto con el cuerpo del operario. Al activarse, la dirección de marcha se invierte automáticamente y la carretilla se para después. El botón sólo se activa cuando se trabaja en el modo de acompañamiento. El claxon está situado en la parte superior del cabezal del timón y se acciona cómodamente con el pulgar o el índice. Un mando opcional de velocidad de avance permite manejar la máquina con el timón en posición vertical dentro de espacios limitados y a velocidad reducida.

Barra del timón

La barra del timón va montada sobre la unidad de tracción. La barra lleva un muelle de asistencia y vuelve automáticamente a la posición vertical cuando se suelta.

Chasis

El diseño robusto del chasis proporciona una protección total al conjunto de tracción, a los principales componentes y al compartimento de la batería. La anchura compacta del chasis de 760 mm facilita la manipulación de Europallets en las aplicaciones de carga y descarga del vehículo, además del almacenamiento en bloques. El chasis normal aloja una batería de 300 Ah. El compartimento ampliado de la batería puede albergar una batería de hasta 400 Ah. Opcionalmente está disponible un sistema de cambio lateral de la batería con rodillos de batería y un banco para el cambio de la batería (sólo para la batería de 400 Ah).

Horquillas

Las horquillas soldadas tienen varillas de tracción ajustables que ofrecen elevación y descenso suave y uniforme. La elevación de 130 mm proporciona gran espacio del suelo en la rampa de carga. Los cojinetes de las ruedas de carga están permanentemente lubricados por lo que necesitan muy poco

mantenimiento. Las ruedas de carga en tándem son una característica de serie. Como opción se ofrecen rodillos de salida/entrada para la manipulación de pallets cerrados.

Control de la tracción y de la bomba

Para regular el funcionamiento de la tracción y de la bomba se utiliza un variador COMBI con tecnología MOSFET y alta frecuencia, de última generación. Proporciona en todo momento un control progresivo y suave con un consumo eficiente de energía. El variador incorpora un frenado automático (por inversión de corriente) y frenado regenerativo al soltar los mandos de mariposa así como una protección antiretroceso al arrancar en rampa. La reducción automática de velocidad que se activa cuando se gira es una característica de serie. Para regular el funcionamiento de la tracción y de la bomba se utiliza un variador COMBI con tecnología MOSFET y alta frecuencia, de última generación. Proporciona en todo momento un control progresivo y suave con un consumo eficiente de energía. El variador incorpora frenado automático (por inversión de corriente) y frenado regenerativo al soltar los mandos de mariposa, así como una protección antiretroceso al arrancar en rampa. La reducción automática de velocidad que se activa cuando se gira es una característica de serie. Por medio de un comprobador portátil que se conecta en el variador, éste se puede ajustar para diferentes velocidades de traslación, aceleración, frenado por inversión de corriente, liberación del freno, aceleración, velocidades de elevación y descenso, la rampa y la deceleración de la elevación y el descenso, y la reducción de la velocidad. El variador incorpora un sistema de diagnóstico y un historial de alarmas, además de una protección térmica.

Unidad de tracción

El motor de tracción de excitación independiente (SEM) proporcionan rápidas velocidades de traslación tanto con carga como sin carga, un alto par de arranque y gran aceleración junto con un consumo eficiente. El uso de la tecnología de motores SEM elimina los contactores de marcha lo que reduce el mantenimiento. El motor está montado sobre un mecanismo de palanca sobre muelles (paralelogramo) que ofrece un contacto constante con el pavimento, tracción superior en las distintas condiciones del pavimento y absorbe los golpes de los pavimentos

/plataformas de carga desiguales. La disposición de las ruedas de cinco puntos, con unidad de tracción sobre muelles ofrece la más óptima estabilidad y tracción. El motor está verticalmente montado para facilitar el acceso a las escobillas, mejorar la ventilación y reducir al mínimo la contaminación por el tipo de pavimento. El motor va embridado directamente en una transmisión de engranajes helicoidales en un baño de aceite. La rueda motriz está montada en el cubo al estilo de la automoción para facilitar el cambio.

Hidráulica

Un motor de servicio pesado con excitación "compound" acciona la bomba. La bomba está directamente gobernada por el variador Combi, lo que elimina la necesidad de un contactor de la bomba. Las funciones de elevación y descenso se activan directamente desde el cabezal. La velocidad de descenso es independiente de la carga. Un tanque de aceite transparente facilita la comprobación del nivel de aceite.

Freno

El freno electromagnético se libera eléctricamente y se aplica por medio de muelles. El freno se abre y se cierra al activar los mandos de mariposa con el timón en la posición de trabajo. El freno se cierra colocando el timón en posición vertical u horizontal. El frenado por inversión de corriente se aplica invirtiendo la dirección de marcha. Al soltar los mandos de mariposa se produce un frenado por inversión de corriente (ajustable) y un frenado regenerativo. El frenado automático (ajustable) cuando se gira, se produce al girar el timón.

Instrumentación

En el panel de instrumentos hay un indicador combinado de descarga de batería/cuentahoras con interrupción de elevación. El indicador también muestra los códigos de avería en caso de que se produzcan. Un botón de emergencia montado en el panel de instrumentos desconecta y corta la tracción.

Opciones

Existe una amplia gama de opciones entre las que se incluyen anchuras y longitudes de horquillas, neumáticos de goma, antideslizantes y de agarre húmedo, protección para trabajos en frío, cambio lateral de la batería y mayor compartimento para la batería.



Seguridad. Esta máquina cumple las Normas actuales de la CEE. Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

TECNA
2000

Polígono Industrial de Arazuri-Orcoyen

Calle C, números 5 y 7

31170 - Arazuri - Navarra

España

Telf: +34 (948) 324660 Fax +34 (948) 324404

E-mail: tecna2000@tecna2000.com