# TWS-200i / 300i

**Tractor remolcador eléctrico a batería de litio · conductor a pie**

NOBLELIFT




**Serie de tractores de arrastre TWS: segura, versátil y fácil de usar.** Su diseño modular único permite configuraciones flexibles orientadas a necesidades específicas de cada aplicación. Apta para entornos comerciales e industriales ligeros —supermercados, bodegas, centros logísticos y diversas instalaciones industriales— y capaz de mover equipos de construcción ligera, maquinaria agrícola y mucho más.

## Construcción modular

El equipo se arma a partir de varios módulos estándar que pueden combinarse de distintas formas:

- **Módulo de rueda delantera**, con cabezal de timón y fórmula de dirección universal: conmutable entre **posición de timón fijo** (timón bloqueado en el eje central, sin vínculo con la dirección) y **posición de control de dirección** (el timón controla el ángulo de la rueda y la dirección de avance).
- **Módulo de control con compartimento de batería**, configurable para distintas baterías: gamas EDGE, EDGE Pro o, alternativamente, batería de gran capacidad no reemplazable. Opcionalmente con cargador integrado y control remoto.
- **Módulos de tracción** para distintas capacidades de arrastre, con ruedas de goma maciza blanda que no dejan marcas: 250 mm de diámetro para 2 t y 300 mm para 3 t. El módulo de tracción es desmontable del de control, lo que da flexibilidad en las configuraciones.

- **Diversos acoples**, fijables directamente al módulo de tracción o mediante el brazo de acople.
- **Bola de remolque** ubicada en la parte superior de la unidad de tracción.

### Arma tu solución en 4 pasos

**PASO 1**
Selecciona dónde irá el código PIN.

**PASO 2**
Elige el tipo de batería entre tres opciones y decide si necesitas control remoto y cargador integrado.

**PASO 3**
Elige el tren de tracción: 2 t o 3 t.

**PASO 4**
Elige uno o varios acoples.

## Acoples estándar

- **Bastidor de remolque estándar:** abertura de 56 mm. La conexión se hace con un perno de seguridad de liberación manual de Ø25 mm, que se fija en su posición mediante pasador.
- **Bola de remolque:** incluida en la configuración estándar; su altura se ajusta manualmente. Tamaño de bola 50,8 mm (58,7 mm disponible).

## Acoples opcionales

**Brazo de acople:** se fija al tractor y se ajusta verticalmente sin escalonamiento sobre guías deslizantes. Lleva resorte de centrado sobre bisagra giratoria y puede montarse por cualquiera de sus bridas según la aplicación. En su extremo libre se montan los acoples de abajo; también se pueden instalar acoples personalizados atornillados a la brida (patrón de orificios 60×60 mm, diámetro 8,5 mm).

**Acople manual**
Placa de enganche de 25 mm de altura efectiva, personalizable reposicionando el soporte de sujeción en un rango nominal de 25–60 mm. El desacople se evita con un perno de resorte de liberación manual, ajustable a uno de los orificios disponibles.

**Acople de perno**
Con soporte superior con resorte que evita el desacople de los remolques. Perno de Ø20 mm; altura nominal disponible bajo el soporte: 70 mm.

**Acople especial**
Para conectores de perno usados en diversos carros y contenedores de arrastre.

**Acople eléctrico**
Con actuador lineal que permite acoplar y desacoplar desde el timón del tractor.

**Bloqueo con código PIN** en el timón o en el chasis.

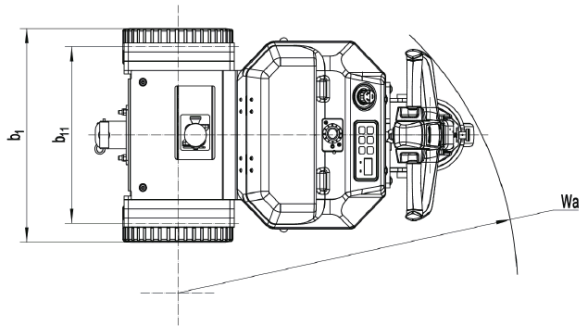
## Características

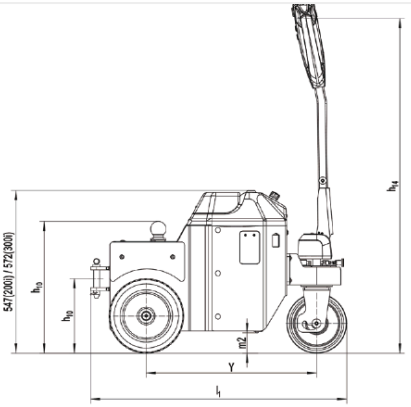
- **Baliza de señalización** para mayor seguridad en las zonas de trabajo.
- **Interruptor de emergencia** en la superficie frontal superior, junto al panel de código PIN cuando este va en el chasis.
- **Cubiertas de acero estampado** que protegen los componentes internos de impactos. Con batería de reemplazo rápido, la tapa abisagrada se abre para acceder a ella.
- **Conmutación entre dos modos de dirección** en dos pasos, sin herramientas y en menos de 30 segundos: ① el perno de bloqueo cambia el sistema entre rotación libre de la rueda delantera y conexión con el manillar; ② el eje de la rueda delantera se conmuta entre posiciones dedicadas para el correcto funcionamiento.
- **Cargador integrado (opcional):** el portaenchufe impide operar el equipo hasta que el enchufe esté firmemente guardado en su posición.

- **Diagnóstico:** el conector para ajustar parámetros del controlador está detrás de una cubierta plástica removible, accesible desde el exterior.

> **Nota de aplicación —** en modo de timón fijo central y usando la bola de remolque, el equipo puede levantar la rueda delantera. En ese caso se conecta una **cadena adicional a la barra del timón**, que permite al operador generar fuerza extra durante la operación.

## Ficha técnica (VDI 2198)




| | | | TWS-200i | TWS-300i |
|---|---|---|---|---|
| **Identificación** | | | | |
| 1.2 | Designación de tipo del fabricante | | **TWS-200i** | **TWS-300i** |
| 1.3 | Fuente de energía | | **Batería** | **Batería** |
| 1.4 | Tipo de operador | | **Conductor a pie** | **Conductor a pie** |
| 1.5 | Capacidad nominal remolcable [1] | Q (t) | **2,0** | **3,0** |
| 1.7 | Fuerza de tracción nominal (barra) [2] | F (N) | **400** | **600** |
| 1.9 | Distancia entre ejes | Y (mm) | **570** | **626** |
| **Peso** | | | | |
| 2.1 | Peso de servicio (sin batería) | kg | **190** | **327** |
| 2.3 | Carga por eje, sin carga, delante / detrás | kg | **65 / 125** | **103 / 224** |
| **Neumáticos y chasis** | | | | |
| 3.1 | Neumáticos | | **Goma** | **Goma** |
| 3.2 | Tamaño de neumático, delantero | Ø mm | **Ø200×50** | **Ø200×50** |
| 3.3 | Tamaño de neumático, trasero | Ø mm | **Ø250×80** | **Ø300×80** |
| 3.5 | Ruedas, número delante / detrás (x = motrices) | | **1 + 2X** | **1 + 2X** |
| 3.7 | Vía, trasera | b11 (mm) | **386** | **512** |
| **Dimensiones** | | | | |
| 4.9 | Altura del timón en conducción, mín / máx | h14 (mm) | **750 / 1120** | **750 / 1120** |
| 4.12 | Altura de acople — perno de remolque | h10 (mm) | **160–300** | **185–325** |
| 4.12 | Altura de acople — bola de remolque | h10 (mm) | **440 / 465** | **465 / 490** |
| 4.19 | Longitud total | l1 (mm) | **880** | **950** |
| 4.21 | Ancho total | b1 (mm) | **466** | **592** |
| 4.32 | Distancia al suelo, centro entre ejes | m2 (mm) | **72** | **94** |
| 4.35 | Radio de giro | Wa (mm) | **770** | **950** |
| **Rendimiento** | | | | |
| 5.1 | Velocidad de desplazamiento, con / sin carga | km/h | **4,0 / 4,8** | **4,5 / 5,0** |
| 5.5 | Fuerza de tracción nominal, con / sin carga [2] | N | **400 / –** | **600 / –** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5.6 | Fuerza de tracción máxima, con / sin carga [2] | N | **800 / –** | **1600 / –** |
| 5.10 | Freno de servicio | | **Electromagnético** | **Electromagnético** |
| **Motor eléctrico** | | | | |
| 6.1 | Potencia del motor de tracción | kW | **0,5** | **1,3** |
| 6.3 | Batería según DIN 43531 / 35 / 36 A, B, C, no | | **No** | **No** |
| 6.4 | Voltaje / capacidad nominal K5 [3] | V/Ah | **48/20 (48/36)** | **48/20 (48/36)** |
| 6.5 | Peso de batería [3] | kg | **7,7 (18)** | **7,7 (18)** |
| **Datos adicionales** | | | | |
| 8.1 | Tipo de control de tracción | | **BLDC** | **BLDC** |
| 8.4 | Nivel sonoro en el oído del operador (EN 12053) | dB(A) | **<70** | **<70** |

[1] **Capacidad nominal remolcable (Q):** es la masa del remolque que el tractor puede arrastrar sobre suelo llano, **no** carga transportada sobre el propio equipo. La capacidad efectiva de tiro se define por la fuerza de tracción (filas 1.7 / 5.5 / 5.6) y depende de la superficie y la pendiente.

[2] **Fuerza de tracción:** 1.7 y 5.5 corresponden a la tracción **nominal (continua)**; 5.6 es la tracción **máxima (pico de arranque)**. No son valores acumulables.

[3] **Batería:** el valor base es 48 V / 20 Ah (7,7 kg); entre paréntesis, la opción de mayor capacidad 48 V / 36 Ah (18 kg). La configuración final depende del modelo de batería elegido (EDGE / EDGE Pro / gran capacidad).

**NOBLELIFT INTELLIGENT EQUIPMENT CO., LTD.**

528 Changzhou Road, Taihu Sub-district, Changxing, Zhejiang 313100, China · Tel: +86-572-6210817 / 6210311 · info@noblelift.com · www.noblelift.com

Traducción al español de cortesía preparada por ACO Maquinarias con fines de capacitación y referencia comercial. Los valores reproducen la ficha técnica original del fabricante (VDI 2198, N.º 20250611); ante cualquier discrepancia prevalece el documento original del fabricante en inglés. Las especificaciones pueden variar según la configuración y están sujetas a cambio sin previo aviso.