

# Diseñado para la automatización

## Pesaje compacto de precisión



### Alta precisión

Diseñados para cumplir las más exigentes especificaciones del cliente. El WMS es un módulo de pesaje de alta precisión y velocidad con una resolución de hasta 0,1 mg.



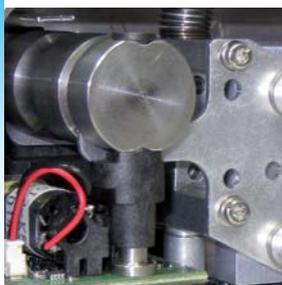
### Diseño resistente

La carcasa de acero inoxidable 316L (1,4404) con sellado aprobado por la FDA y el conector industrial resistente con protección IP67 garantizan niveles de fiabilidad elevados.



### Flexibles

Los adaptadores específicos del cliente pueden fijarse fácilmente a la plataforma de pesaje cuadrada que está conectada rígidamente al módulo de pesaje mediante un dispositivo de bloqueo patentado.



### Test de funcionalidad

El módulo se puede comprobar en cualquier momento con el peso de calibración interno. Si pesan menos del 50 % de la carga completa, no es necesario retirar los adaptadores del receptor de carga para la calibración.



## WMS

### Módulos de pesaje de precisión

Los procesos automatizados, con sus estrictas normas y requisitos de calidad, cada vez requieren más módulos de pesaje de alta resolución.

Estos módulos pueden integrarse fácilmente en fábricas, máquinas e instrumentos.

Los módulos de pesaje de precisión WMS cumplen estas demandas del cliente de forma sencilla y eficaz.

## Datos específicos del modelo WMS

		Modelos con ajuste interno			
Parámetro		WMS104C	WMS404C	WMS1203C	WMS6002C
Capacidad máxima	nom.	120 g	410 g	1220 g	6200 g
Legibilidad	nom.	0,1 mg	0,1 mg	1 mg	10 mg
<b>Propiedades de medición</b> (las propiedades se refieren a condiciones ambientales)					
Temperatura de especificación		10 ... 30 °C	10 ... 30 °C	10 ... 30 °C	10 ... 30 °C
Humedad de especificación		20 ... 80 % HR	20 ... 80 % HR	20 ... 80 % HR	20 ... 80 % HR
<b>Valores límite</b>					
Repetibilidad (con carga nominal)	sd	0,12 mg	0,1 mg	1 mg	10 mg
Desviación de linealidad	sd	0,25 mg	0,4 mg	3 mg	30 mg
Desv. excentricidad (carga prueba) OIML R76	sd	0,5 mg (50 g)	1 mg (200 g)	5 mg (500 g)	50 mg (2000 g)
Desviación de sensibilidad (carga de prueba)		0,5 mg (100 g)	2 mg (400 g)	10 mg (1200 g)	80 mg (6000 g)
Deriva de temperatura de sensibilidad		0,00015 %/°C	0,00015 %/°C	0,00015 %/°C	0,00015 %/°C
Estabilidad de sensibilidad		0,00025 %/a	0,00025 %/a	0,00025 %/a	0,00025 %/a
<b>Valores típicos</b>					
Repetibilidad	típ.	0,08 mg	0,08 mg	0,8 mg	6 mg
Desviación de la linealidad diferencial	típ.	0,08 mg	0,25 mg	2 mg	19 mg
Desv. por carga excéntrica (carga de prueba)	típ.	0,2 mg (100 g)	0,6 mg (200 g)	3 mg (500 g)	32 mg (2000 g)
Desplazamiento de la sensibilidad <sup>1)</sup>	típ.	0,24 mg (100 g)	0,95 mg (400 g)	2,9 mg (1200 g)	24 mg (6000 g)
Peso mínimo (según USP)		160 mg	160 mg	1600 mg	12000 mg
Peso mínimo (@ U=1%, 2 sd)		16 mg	16 mg	160 mg	1200 mg
<b>Dinámica</b>					
Periodo de ajuste <sup>2)</sup>	típ.	0,8 s	0,8 s	0,8 s	0,8 s
Periodo de ajuste en buenas condiciones <sup>2)</sup>		0,15 s	0,15 s	0,15 s	0,15 s
Velocidad de actualización de interface	máx.	92/s	92/s	92/s	92/s

		Modelos sin ajuste interno		
Parámetro		WMS204	WMS803	WMS4002
Capacidad máxima	nom.	220 g	820 g	4200 g
Legibilidad	nom.	0,1 mg	1 mg	10 mg
<b>Propiedades de medición</b> (las propiedades se refieren a condiciones ambientales)				
Temperatura de especificación		10 ... 30 °C	10 ... 30 °C	10 ... 30 °C
Humedad de especificación		20 ... 80 % HR	20 ... 80 % HR	20 ... 80 % HR
<b>Valores límite</b>				
Repetibilidad (con carga nominal)	sd	0,2 mg	1 mg	10 mg
Desviación de linealidad	sd	0,4 mg	3 mg	30 mg
Desv. excentricidad (carga prueba) OIML R76	sd	1 mg (100 g)	5 mg (500 g)	50 mg (2000 g)
Desviación de sensibilidad (carga de prueba)		1 mg (200 g)	7 mg (800 g)	50 mg (4000 g)
Deriva de temperatura de sensibilidad		0,00015 %/°C	0,00015 %/°C	0,00015 %/°C
Estabilidad de sensibilidad		0,00025 %/a	0,00025 %/a	0,00025 %/a
<b>Valores típicos</b>				
Repetibilidad	típ.	0,12 mg	0,8 mg	8 mg
Desviación de la linealidad diferencial	típ.	0,25 mg	2 mg	20 mg
Desv. por carga excéntrica (carga de prueba)	típ.	0,6 mg (100 g)	3 mg (500 g)	32 mg (2000 g)
Peso mínimo (según USP)		240 mg	1600 mg	16000 mg
Peso mínimo (@ U=1%, 2 sd)		24 mg	160 mg	1600 mg
<b>Dinámica</b>				
Periodo de ajuste <sup>2)</sup>	típ.	0,8 s	0,8 s	0,8 s
Periodo de ajuste en buenas condiciones <sup>2)</sup>		0,15 s	0,15 s	0,15 s
Velocidad de actualización de interface	máx.	92/s	92/s	92/s

Rnt = peso neto (de muestra);

<sup>1)</sup> Solo se aplica después del ajuste a capacidad nominal con una pesa OIML E2;

<sup>2)</sup> El tiempo entre la colocación del objeto pesado en el módulo de pesaje y la indicación de un valor de pesaje estabilizado en condiciones ambientales óptimas.

## Especificaciones generales

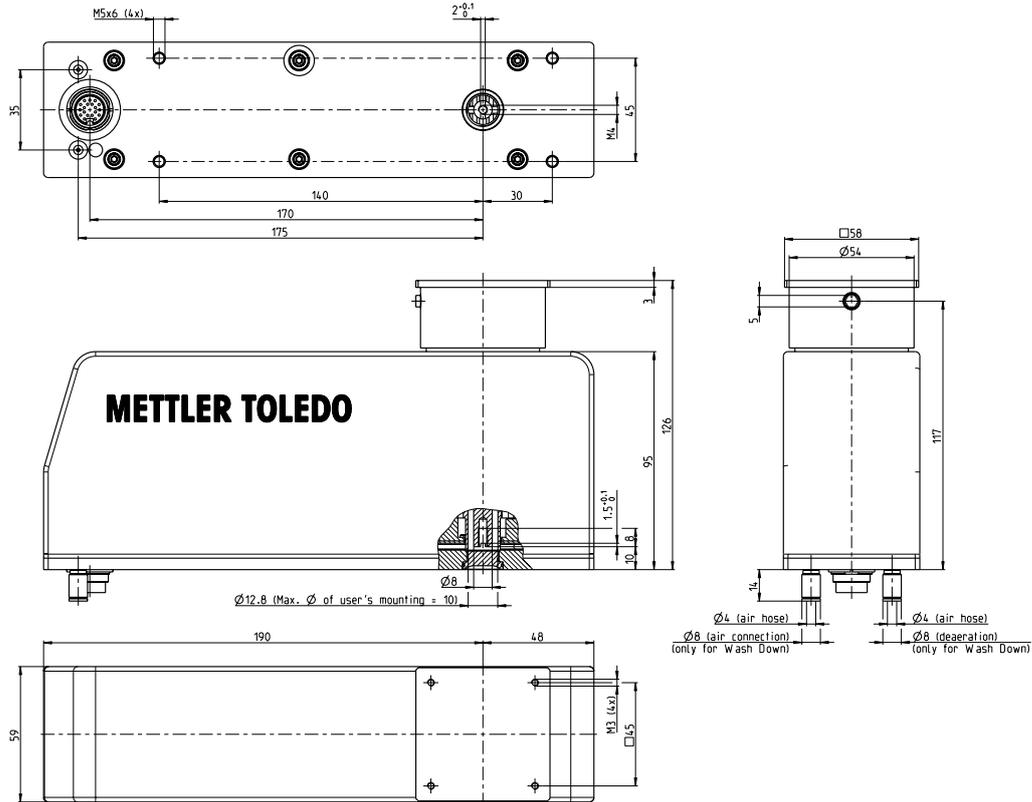
Fuente de alimentación	
Tensión de la fuente de alimentación	De 12 a 24 V CC nominal (10 - 29 V CC)
Requisitos de alimentación a 24 V CC (típica)	
En funcionamiento	2,5 W
Conexión eléctrica	
Conector	Macho de 19 pines, tipo Binder, serie 423
Interfaces	2400 a 38 400 baudios, 7 u 8 bits, paridad: ninguna, par, impar, 1 ó 2 bits de parada, handshake: ninguno, hardware, Xoff/Xon
RS-232C	Bidireccional, dúplex completo
RS-422	Bidireccional, dúplex completo, capacidad de bus, terminación con 120 ohmios
Entrada digital	10-30 V CC, 5 mA
Salida digital	10-30 V CC, 0,5 A
Conexión de aire (versión lavable)	
Diámetro exterior del tubo	4 mm (5/32 in)
Diámetro interior del tubo	2,5 mm (1/10 in)
Valor nominal (recomendado)	1,0 bar (14,5 psi)
Protección IP (en funcionamiento con plato/plataforma de pesaje colocado)	
Durante el pesaje (protección con doble laberinto)	IP54
Durante el lavado de limpieza (junta activada con presión de aire de 1 bar)	IP66
Vida útil típica de las juntas (condiciones ambientales normales)	2 años
Condiciones ambientales admisibles	
Rango de temperatura de funcionamiento	De +10 a +30 °C
Rango de temperatura ambiental admisible	De +5 a +40 °C (de 40 a 105 °F)
Altura sobre el nivel del mar	máx. 4000 m (13 330 pies)
Humedad relativa del aire (a 30 °C / 85 °F)	Máx. 80% a 31°C, decreciendo linealmente hasta 50% a 40 °C, sin condensación
Tiempo de calentamiento	Al menos 30 minutos después de conectar el módulo de pesaje WMS a la red
Materiales	
Carcasa, base	Acero inoxidable X2CrNiMo17-12 (1.4404 resp. 316L)
Plataforma de pesaje ø 54 mm, 58x58 mm	Aluminio, cromado o Acero inoxidable X2CrNiMo17-12-2 (1.4404 o 316L)
Junta entre brida y la carcasa	FPM 50 Shore A, negra, conforme con FDA
Junta entre base y la carcasa	FPM 65° dureza Shore A, negra, conforme con FDA
Fuelle de versión lavable	NBR 50 dureza Shore, negro, mezcla antiestática n.º 13-NBR/033-50A-0099
Aspereza superficial de la carcasa	N7 o superior

## Información de pedido

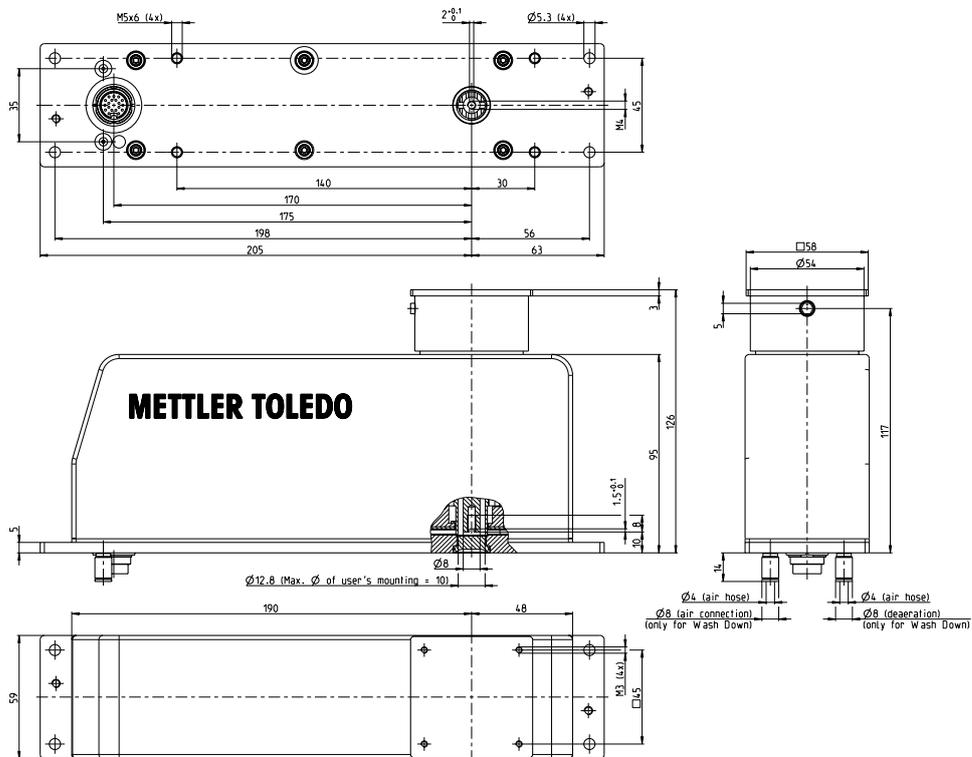
		Con ajuste interno		Sin ajuste interno	
		Placa de apoyo larga	Placa de apoyo corta	Placa de apoyo larga	Placa de apoyo corta
Laberinto	Conector inferior	WMS104C-L 30'008'490	WMS104C-L/10 30'008'493	WMS204-L 11'149'500	WMS204-L/10 11'149'510
		WMS404C-L 11'152'100	WMS404C-L/10 11'152'110	WMS803-L 11'149'700	WMS803-L/10 11'149'710
		WMS1203C-L 11'152'200	WMS1203C-L/10 11'152'210	WMS4002-L 11'149'800	WMS4002-L/10 11'149'810
		WMS6002C-L 11'152'300	WMS6002C-L/10 11'152'310		
	Conector trasero	WMS104C-L/01 30'008'492	WMS104C-L/11 30'008'495	WMS204-L/01 11'149'504	WMS204-L/11 11'149'514
		WMS404C-L/01 11'152'104	WMS404C-L/11 11'152'114	WMS803-L/01 11'149'704	WMS803-L/11 11'149'714
		WMS1203C-L/01 11'152'204	WMS1203C-L/11 11'152'214	WMS4002-L/01 11'149'804	WMS4002-L/11 11'149'814
		WMS6002C-L/01 11'152'304	WMS6002C-L/11 11'152'314		
«Lavable»	Conector inferior	WMS104C-W 30'008'491	WMS104C-W/10 30'008'494	WMS204-W 11'149'501	WMS204-W/10 11'149'511
		WMS404C-W 11'152'101	WMS404C-W/10 11'152'111	WMS803-W 11'149'701	WMS803-W/10 11'149'711
		WMS1203C-W 11'152'201	WMS1203C-W/10 11'152'211	WMS4002-W 11'149'801	WMS4002-W/10 11'149'811
		WMS6002C-W 11'152'301	WMS6002C-W/10 11'152'311		

**Contenido de la entrega:** • Módulo de pesaje WMS • Plataforma de pesaje (si se incluye en el pedido) • Guía rápida WMS • Certificado de producción • Declaración de conformidad CE

**Placa de apoyo corta y plataforma de pesaje cuadrada con conector en la parte inferior**



**Placa de apoyo larga y plataforma de pesaje cuadrada con conector en la parte inferior**



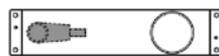
**Conector en la parte inferior (planta)**



Cable WM 180M/5 (5 m)  
11 138 860  
Cable WM 180M/10 (10 m)  
11 138 861



Cable WM 90M/5 (5 m)  
11 138 862  
Cable WM 90M/10 (10 m)  
11 138 863

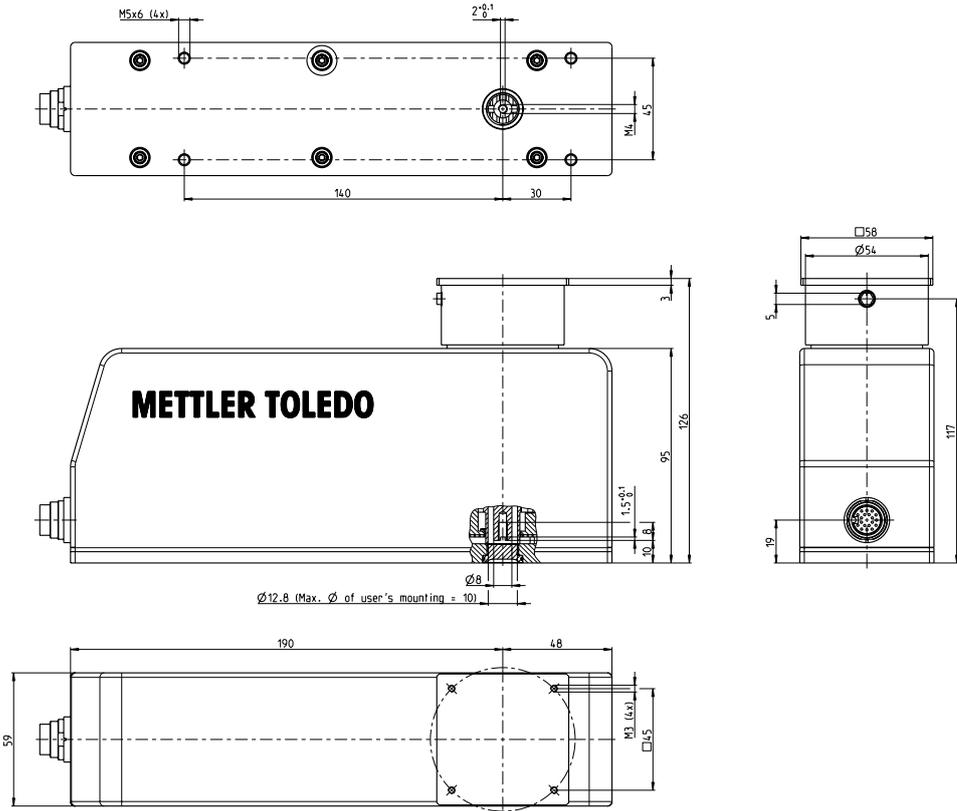


Cable WM 90H/10 (10 m)  
11 138 864

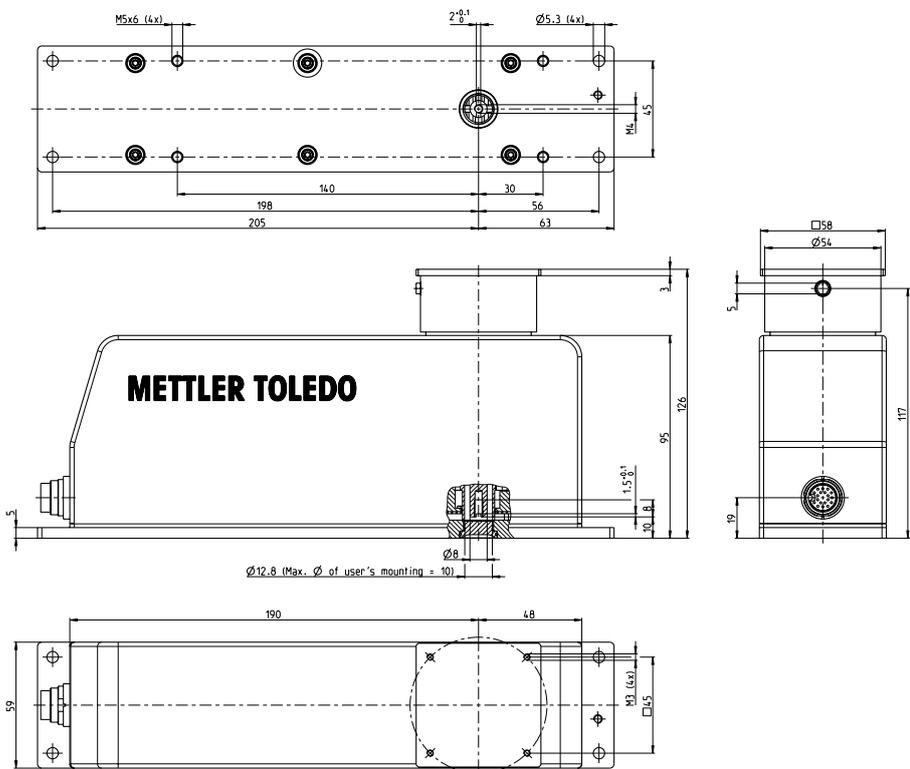


Cable WM 90B/10 (10 m)  
11 138 865

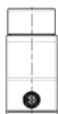
**Placa de apoyo corta y plataforma de pesaje cuadrada con conector en la parte trasera**



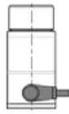
**Placa de apoyo larga y plataforma de pesaje cuadrada con conector en la parte trasera**



**Conector en la parte trasera (vista trasera)**



Cable WM 180M/5 (5 m)  
11 138 860  
Cable WM 180M/10 (10 m)  
11 138 861



Cable WM 90M/5 (5 m)  
11 138 862  
Cable WM 90M/10 (10 m)  
11 138 863

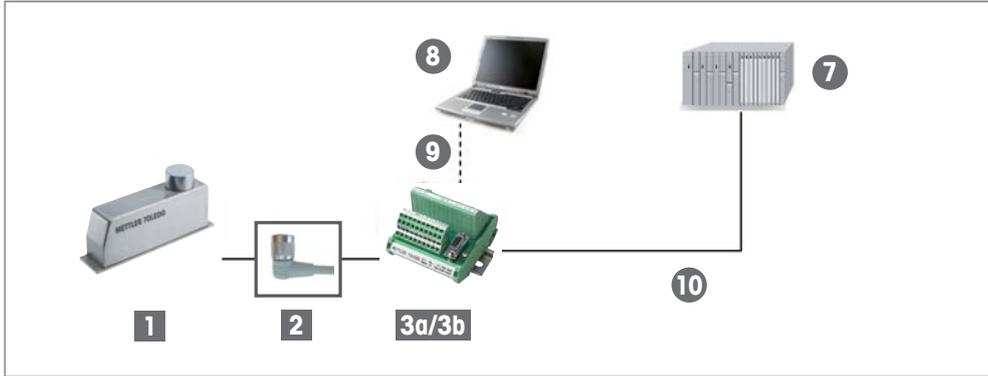
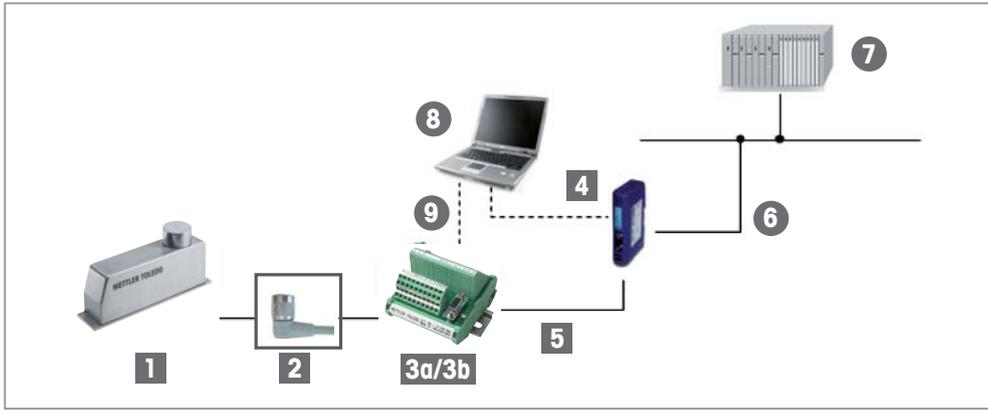


Cable WM 90B/10 (10 m)  
11 138 865



Cable WM 90H/10 (10 m)  
11 138 864

## Configuraciones típicas



■ Disponible en METTLER TOLEDO

● Producto de otro fabricante

Pos.	Artículo	Descripción	Referencia
1	Módulo de pesaje WMS	Diferentes modelos disponibles (sin plataforma de pesaje)	consulte la información de pedido
2	Cable de conexión	Conector de 19 pines <-> conductores abiertos	consulte los accesorios
3	WMS ConBlock	Módulo de conexión	11 152 000
4	Módulo Profibus	Incl. cable de conexión para configuración	42 102 809
4	Módulo Profinet	Incl. cable de conexión para configuración	42 102 859
4	Módulo DeviceNet	Incl. cable de conexión para configuración	42 102 810
4	Módulo EtherNet IP	Incl. cable de conexión para configuración	42 102 860
4	CC-Link	Incl. cable de conexión para configuración	30 038 775
5	Cable de 1 m	D-Sub 9 macho <-> conductores abiertos	11 141 979
6	Cable del cliente	Cable Fieldbus	
7	PLC		
8	PC o portátil	Para configuración y mantenimiento	
9	Cable RS232 estándar	DB9 macho/hembra	
10	Cable del cliente	Conexión al PLC a través de RS232 o RS422	

## Accesorios

### Palanca de extensión

WMS soporte palanca, Acero inoxidable X2Cr-NiMo17-12-2 (1.4404 or 316L)  
30 095 946



WMS palanca 55mm, Aluminio, cromado  
30 069 348



WMS palanca 80mm, Aluminio, cromado



### Plataformas de pesaje

Plataforma de pesaje redonda, ø 54 mm  
30 007 732



Plataforma de pesaje cuadrada, 58 x 58 mm  
Aluminio, cromado  
30 007 731



Acero inoxidable 1.4404\*  
30 090 567



Plataforma de pesaje cuadrada, 58 x 58 mm con pieza de presión Aluminio, cromado:  
30 394 320



Plataforma de pesaje cuadrada, 58 x 58 mm con pieza de presión Acero inoxidable 1.4404:  
30 394 321



Módulo de conexión WMS ConBlock  
11 152 000



\* Plataforma de pesaje de acero inoxidable reduce la capacidad máxima de 108 g.

## METTLER TOLEDO Group

Industrial Division

Información de contacto local: [www.mt.com/contacts](http://www.mt.com/contacts)

Sujeto a modificaciones técnicas

© 12/2017 METTLER TOLEDO, Todos los derechos reservados

Número de documento 30242886

Comunicaciones de marketing industrial

[www.mt.com/WMS](http://www.mt.com/WMS)

Para más información

