

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.



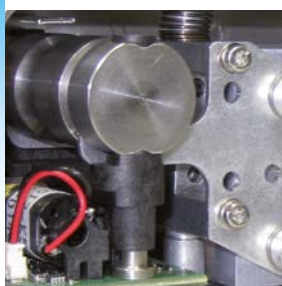
Diseño resistente

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
Propiedades de medición (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
Valores límite					
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
Valores típicos					
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 ¹⁾	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
Dinámica					
Periodo de ajuste ²⁾	típ.	0,8 s	0,8 s	0,8 s	0,8 s
Periodo de ajuste en buenas condiciones ²⁾		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	WMS403	WMS803	WMS4002
Capacidad máxima	nom.	220 g	410 g	820 g	4200 g
Legibilidad	nom.	0,1 mg	1 mg	1 mg	10 mg
Propiedades de medición (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
Valores límite					
Repetibilidad (con carga nominal)	sd	0,2 mg	1 mg	1 mg	10 mg
Desviación de linealidad	sd	0,4 mg	2 mg	3 mg	30 mg
Desv. excentricidad (carga prueba) OIML R76	sd	1 mg (100 g)	2 mg (200 g)	5 mg (500 g)	50 mg (2000 g)
Desviación de sensibilidad (carga de prueba)		1 mg (200 g)	2 mg (400 g)	7 mg (800 g)	50 mg (4000 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
Valores típicos					
Repetibilidad	típ.	0,12 mg	0,5 mg	0,8 mg	8 mg
Desviación de la linealidad diferencial	típ.	0,25 mg	1,3 mg	2 mg	20 mg
Desv. por carga excéntrica (carga de prueba)	típ.	0,6 mg (100 g)	1 mg (200 g)	3 mg (500 g)	32 mg (2000 g)
Peso mínimo (según USP)		240 mg	1000 mg	1600 mg	16000 mg
Peso mínimo (@ U=1%, 2 sd)		24 mg	100 mg	160 mg	1600 mg
Dinámica					
Periodo de ajuste ²⁾	típ.	0,8 s	0,8 s	0,8 s	0,8 s
Periodo de ajuste en buenas condiciones ²⁾		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

R_{nt} = peso neto (de muestra);

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

²⁾ 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

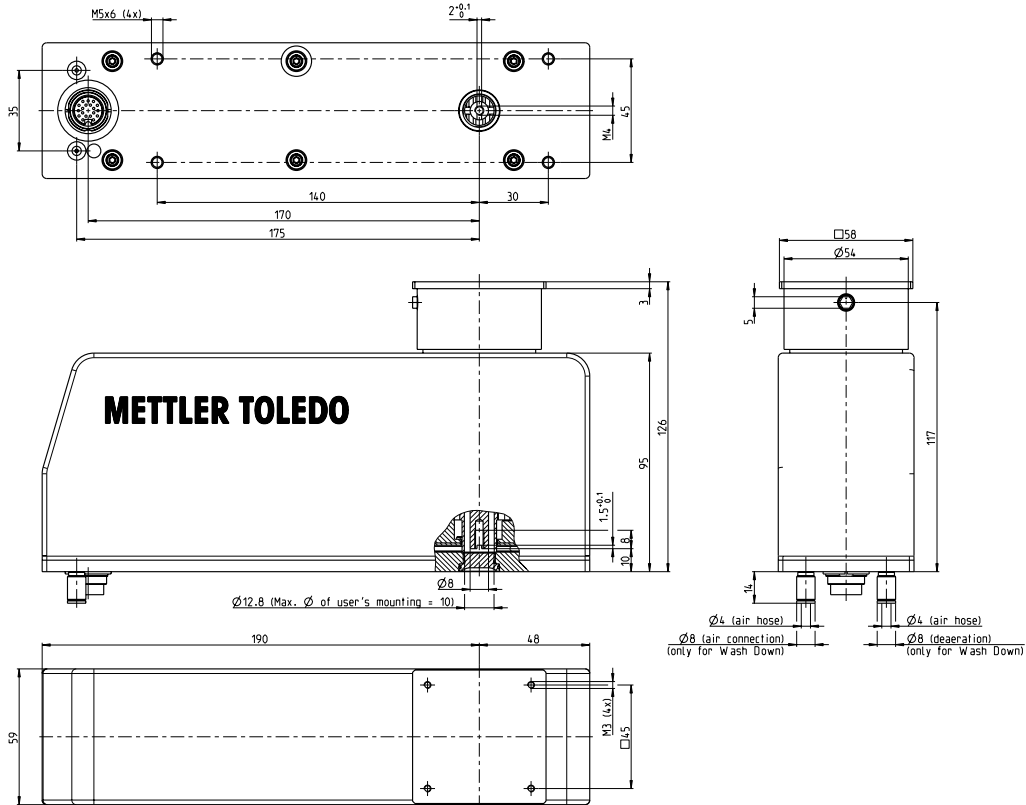
Fuente de alimentación	
Tensión de la fuente de alimentación	De 12 a 24 V CC nominal (10 - 29 V CC)
Requisitos de alimentación a 24 V CC (típica)	
En funcionamiento	2,5 W
Conexión eléctrica	
Conector	Macho de 19 pines, tipo Binder, serie 423
Interfaces	2400 a 38 400 baudios, 7 u 8 bits, paridad: ninguna, 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

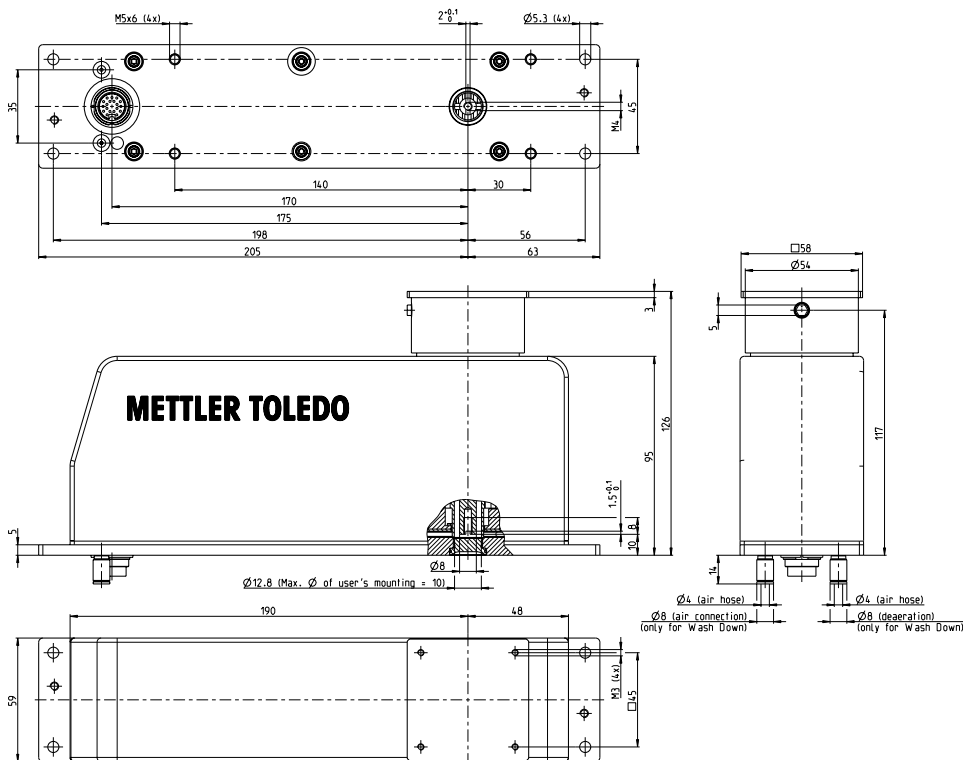
		Con ajuste interno		Sin ajuste interno	
		Placa de apoyo larga	Placa de apoyo corta	Placa de apoyo larga	Placa de apoyo corta
Laberinto	Conector inferior	WMS104C-L 30'008'490	WMS104C-L/10 30'008'493	WMS204-L 11'149'500	WMS204-L/10 11'149'510
		WMS404C-L 11'152'100	WMS404C-L/10 11'152'110	WMS403-L 11'149'600	WMS403-L/10 11'149'610
		WMS1203C-L 11'152'200	WMS1203C-L/10 11'152'210	WMS803-L 11'149'700	WMS803-L/10 11'149'710
		WMS6002C-L 11'152'300	WMS6002C-L/10 11'152'310	WMS4002-L 11'149'800	WMS4002-L/10 11'149'810
	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	WMS403-L/01 11'149'604	WMS403-L/11 11'149'614
		WMS1203C-L/01 11'152'204	WMS1203C-L/11 11'152'214	WMS803-L/01 11'149'704	WMS803-L/11 11'149'714
		WMS6002C-L/01 11'152'304	WMS6002C-L/11 11'152'314	WMS4002-L/01 11'149'804	WMS4002-L/11 11'149'814
«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	WMS403-W 11'149'601	WMS403-W/10 11'149'611
		WMS1203C-W 11'152'201	WMS1203C-W/10 11'152'211	WMS803-W 11'149'701	WMS803-W/10 11'149'711
		WMS6002C-W 11'152'301	WMS6002C-W/10 11'152'311	WMS4002-W 11'149'801	WMS4002-W/10 11'149'811

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



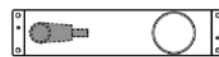
Conector en la parte inferior (planta)



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

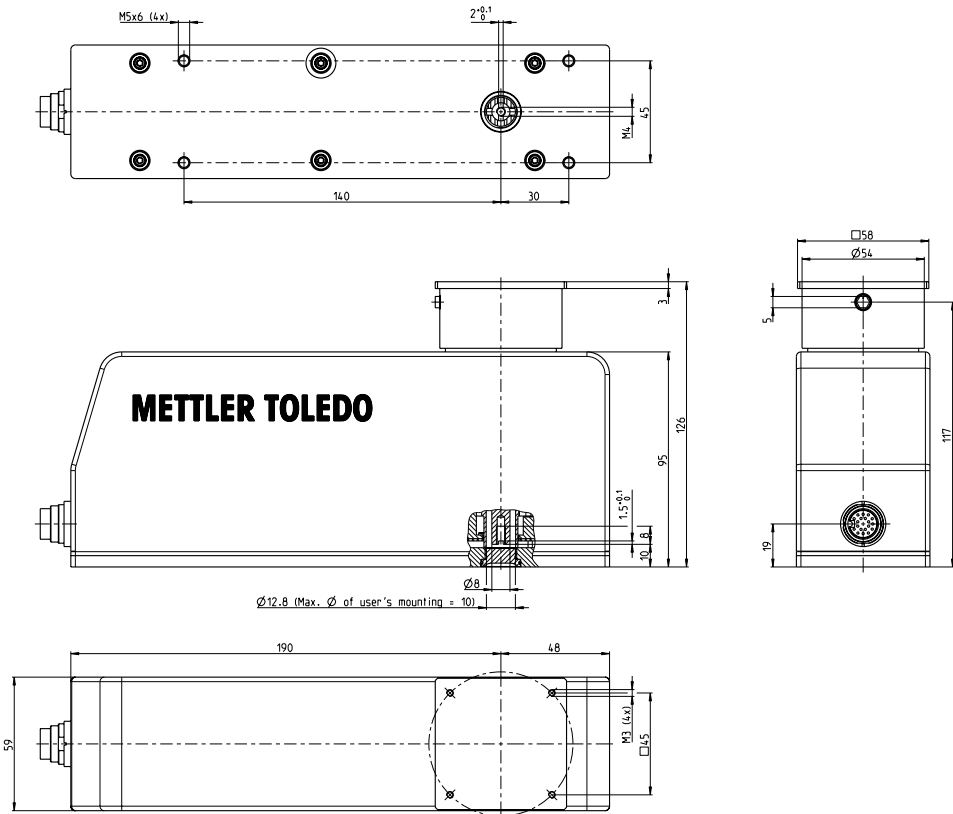


Cable WM 90H/10 (10 m)
11 138 864

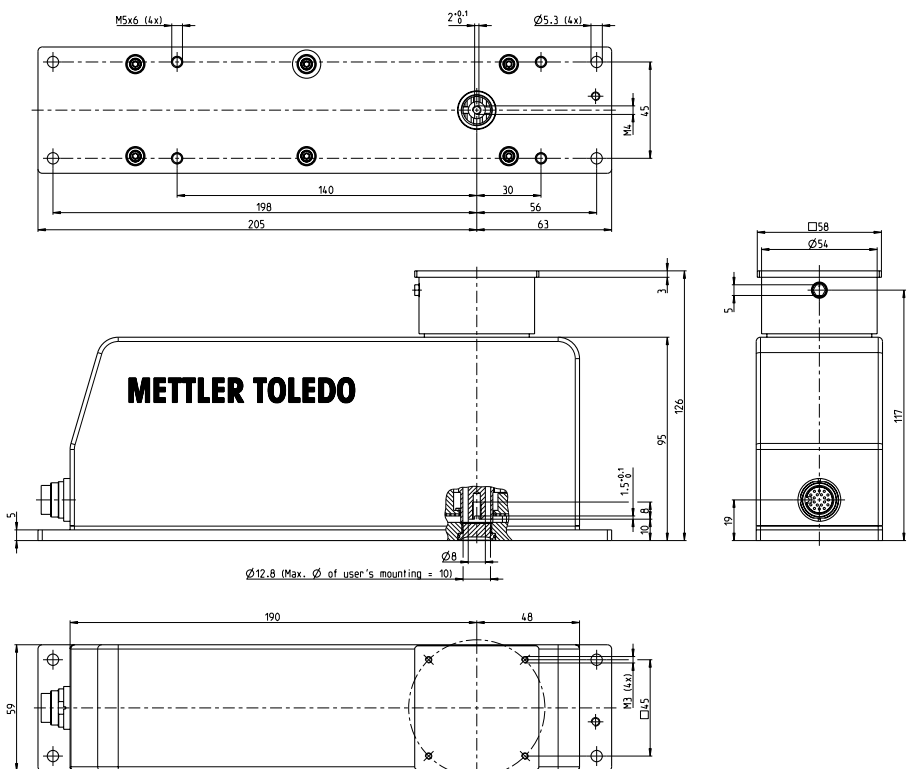


Cable WM 90B/10 (10 m)
11 138 865

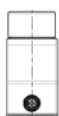
Placa de apoyo corta y plataforma de pesaje cuadrada con conector en la parte trasera



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



Conector en la parte trasera (vista trasera)



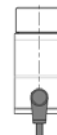
Cable WM 180M/5 (5 m)
11 138 860
Cable WM 180M/10 (10 m)
11 138 861



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

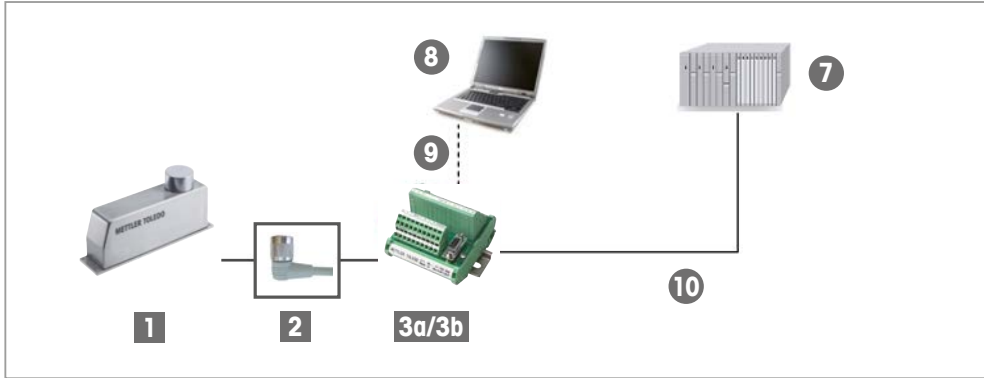
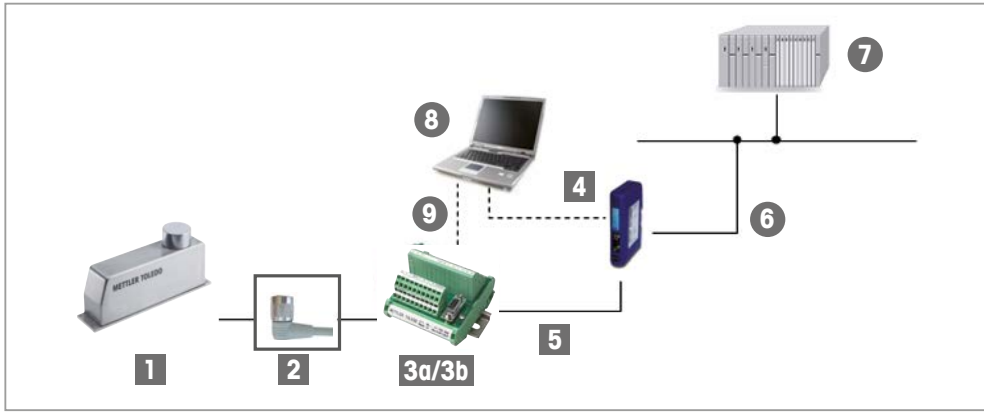


Cable WM 90B/10 (10 m)
11 138 865



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
3a	WMS ConBlock	Módulo de conexión	11 152 000
3b	ConBlock IP66	Módulo de conexión con IP66	30 092 965
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

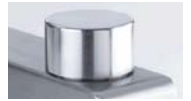


WMS palanca 80mm, Aluminio, cromado



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



WMS ConBlock IP66
30 092 965



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



Mettler-Toledo, S.A.E.
Miguel Hernández, 69-71
08908 L'Hospitalet de Llobregat
(Barcelona)
Tel. +34 902 32 00 23
Fax +34 902 32 00 24
mtemkt@mt.com

Sujeto a cambios técnicos
© 03/2017 Mettler-Toledo AG
Editado en Suiza
30242886

Mettler-Toledo AG
CH-8606 Greifensee, Suiza
Tel. +41 44 944 22 11
Fax +41 44 944 30 60

www.mt.com/WMS

Para más información