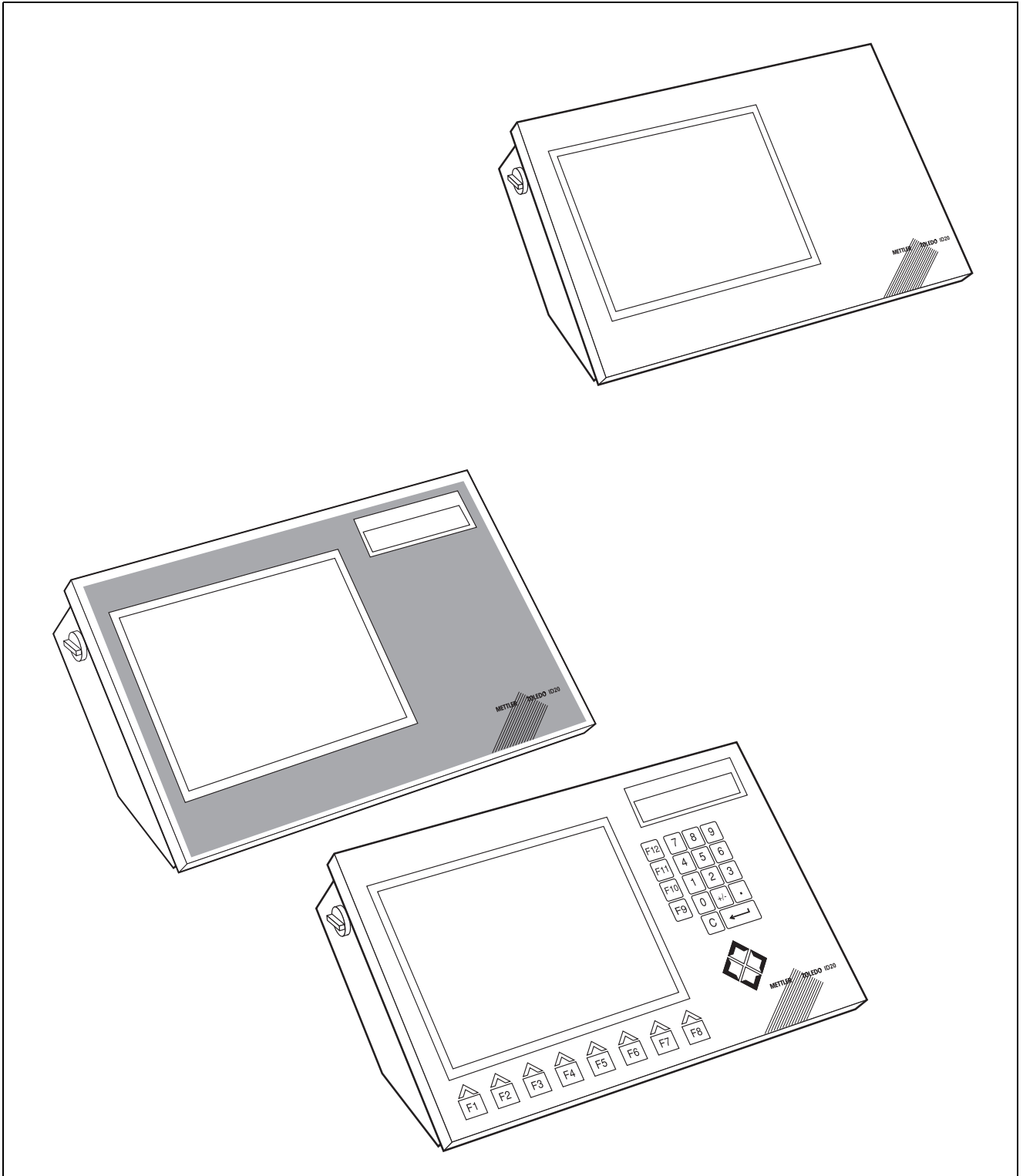


Instrucciones de manejo
Instrucciones de instalación

METTLER TOLEDO

METTLER TOLEDO MultiRange
Terminales de pesada ID20 / ID20 TouchScreen
Terminales ID20-IPC / ID20-IPC TouchScreen



Índice

Página

1	Generalidades	2
1.1	Terminales de pesada ID20 e ID20-IPC	2
1.2	Notas de seguridad	3
1.3	Diseño	3
2	Puesta en funcionamiento	4
2.1	Conectar plataformas de pesada de las series D, F, K y N	4
2.2	Conectar plataformas de pesada de las series B, G, R y M	4
2.3	Conexión del terminal de pesada ID20 a la red	4
2.4	Rotulación y precintado para plataformas de pesada calibradas	5
2.5	Posibilidades de comprobación	6
3	Programa de balanzas	7
3.1	Resumen	7
3.2	Programa de balanzas para DOS	7
3.3	Programa de balanzas para sistemas operativos Windows	10
4	Mantenimiento / Limpieza	10
5	Características técnicas	11
5.1	Equipo básico	11
5.2	Equipo alternativo	12
5.3	Asignación de pins	12
6	Accesorios	13
6.1	Interfaces	13
6.2	Accesorios mecánicos	15

1 Generalidades

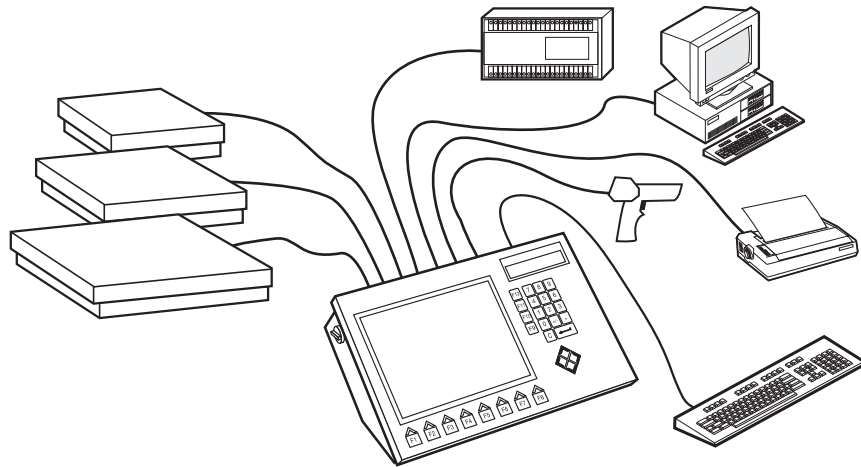
1.1 Terminales de pesada ID20 e ID20-IPC

1.1.1 Terminales de pesada ID20 e ID20 TouchScreen

Los terminales de pesada ID20 é ID20 TouchScreen son terminales de pesada industriales libremente programables, que le ofrecen las flexibles posibilidades de empleo de un PC con caja protegida contra salpicado de agua y a prueba de polvo según IP67.

El terminal de pesada ID 20 TouchScreen le ofrece un simple manejo a través de la pantalla.

En conjunto con el amplio programa de accesorios puede configurar un sistema de pesado que idealmente se adapte a las necesidades de su negocio.



1.1.2 Terminales ID20-IPC e ID20-IPC TouchScreen

Los terminales ID20-IPC, con carcasa a prueba de polvo y salpicado de agua según clase de protección IP67, son PCs apropiados para uso industrial.

El terminal ID20-IPC TouchScreen ofrece un simple manejo a través de la pantalla.

1.1.3 Documentación

Junto con estas instrucciones le adjuntamos además la documentación adicional para el sistema operativo y los accesorios utilizados.

Las secciones 2 y 3 de estas instrucciones son irrelevantes para los terminales **ID20-IPC**.

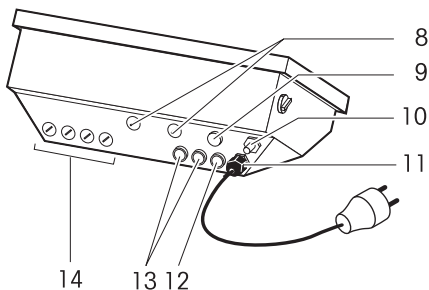
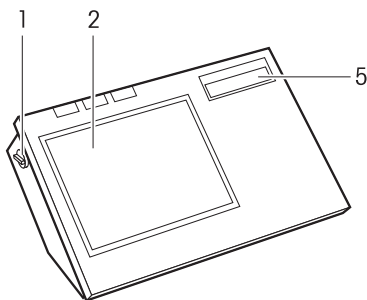
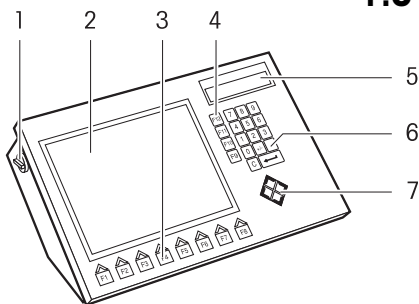
Si desea usted mismo programar los terminales de pesada, en las instrucciones "ID20 Programming Manual" (Nº de pedido 506141) maciones necesarias. Esta descripción contiene también otras informaciones detalladas, p.ej. para la comprobación de las funciones de balanza.

1.2 Notas de seguridad



- ▲ No operar los terminales de pesada ID20 / ID20 TouchScreen y los terminales ID20-IPC / ID20-IPC TouchScreen en sectores expuestos a explosiones.
- ▲ El display del terminal ID20 TouchScreen / ID20-IPC TouchScreen no es de vidrio irrompible, sino de plástico sensible al contacto. Por esa razón, evitar los choques y observar las indicaciones de limpieza.
- ▲ Para evitar accidentes el aparato sólo debe abrirlo personal adiestrado del servicio técnico.
- ▲ El aparato sólo debe transportarse desactivado, pues el disco duro podría sufrir daños.

1.3 Diseño



- 1** Interruptor de red
- 2** Indicador gráfico
- 3** Teclas de función
- 4** Teclas de función
- 5** Indicador auxiliar (ventana de verificación, no en ID20-IPC)
- 6** Teclado numérico con signo, punto decimal y teclas Supr y ENTER
- 7** Teclas de cursor
- 8** Conexiones de plataformas opcionales (no en ID20-IPC)
- 9** Conexión de plataforma para balanza 1 (no en ID20-IPC)
- 10** Conexión opcional de red de comunicaciones
- 11** Cable de alimentación
- 12** Conexión de teclado MF II
- 13** Conexiones de interface RS232 (COM1/COM2)
- 14** Conexiones de interface opcionales

2 Puesta en funcionamiento

2.1 Conectar plataformas de pesada de las series D, F, K y N

1. Instalar la plataforma de pesada, ver instrucciones de instalación de la plataforma de pesada.
2. Colocar el cable de la plataforma de pesada al terminal de pesada.
3. Enchufar el conector de plataforma de pesada en el terminal de pesada.

2.2 Conectar plataformas de pesada de las series B, G, R y M

Las balanzas de precisión de las **series B, G, R y M** pueden conectarse al terminal de pesada ID20 con el set de conexión LC-IDNet B, LC-IDNet R/G o LC-IDNet R/G.

1. Instalar la balanza, ver instrucciones de manejo de la balanza.
2. Conectar a la balanza el respectivo set de conexión.
3. Colocar y enchufar al terminal de pesada el cable del set de conexión.

2.3 Conexión del terminal de pesada ID20 a la red



CUIDADO

El terminal de pesada ID20 trabaja correctamente sólo con tensiones de red de 110 V hasta 240 V.

- La tensión de red en el lugar de instalación debe estar dentro de este margen.
- La caja de enchufe debe estar puesta a tierra y ser fácilmente accesible.

Conexión

- Enchufar la clavija de red del ID20 en una caja de enchufe de red y encenderlo con el interruptor de red.

Después de la activación aparece

- en el indicador auxiliar, el peso y el número de balanza,
- en el indicador gráfico, el programa de balanzas, ver capítulo 3.

Si no está conectada ninguna plataforma de pesada aparece después de encenderlo

- en la indicación secundaria la advertencia "NO SCALE!",
- en la indicación gráfica del sistema operativo del PC.

2.4 Rotulación y precintado para plataformas de pesada calibradas

Código ident A través del código ident puede comprobarse en las plataformas de pesada, si éstas han sido manipuladas desde la última calibración. El código ident puede indicarse en cualquier momento en el terminal, ver sección 2.5.

En la calibración se fija y precinta el código ident indicado.

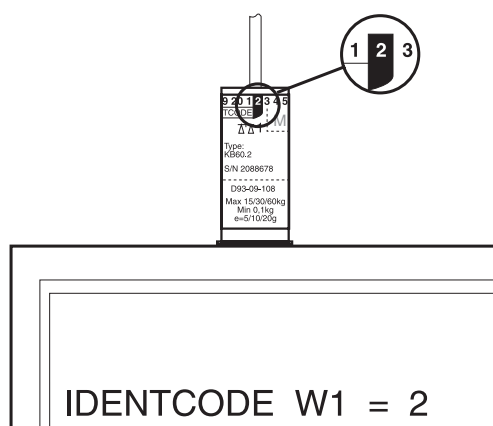
El código ident indicado se incrementa con cada cambio de la configuración. Éste ya no coincide más con el código ident precintado; la calibración no es más válida.

Efectuar la calibración Para rotulación y calibración de su sistema de pesado rogamos dirigirse al servicio técnico de METTLER TOLEDO o a su autoridad de contrastación local.

Comprobar la calibración

1. Indicar el código ident, ver sección 2.5. Para las plataformas de pesada no aptas para la calibración no se indica ningún valor, sino: CODE ==.=.
2. Comparar el código ident indicado con el código ident precintado en la identcard.

La calibración del sistema de pesado es válida, sólo cuando son idénticos ambos valores.



2.5 Posibilidades de comprobación

El ID20 y el ID20 TouchScreen contienen un sencillo programa DOS para verificar las funciones de pesada más importantes, que pueden manejarse con las teclas de función o a través de la pantalla.

Llamar el programa de comprobación

→ Desde una de las plataformas MS-DOS / WIN3.1 / WIN95 / WIN98, introducir "LIGHT SCALE" y confirmar con ENTER.

o

→ En WIN NT 4.0, introducir "LIGHT_NT SCALE" y confirmar con ENTER.

En el display aparece el siguiente menú de selección:

TARE	ZERO	IDENT	SCALE	SERVICE	DRIVER	CONTROL	EXIT
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8

Significado de las funciones

F1	TARE	Tarado
F2	ZERO	Puesta a cero
F3	IDENT	Indicación del código de identificación
F4	SCALE	Conmutación de balanza
F5	SERVICE	Llamada al modo Servicio
F6	DRIVER	Identificación de software
F7	CONTROL	Memoria Alibi
F8	EXIT	Salida del programa de comprobación

Se dan más detalles en las instrucciones "ID20 Programming Manual" (Nº de pedido 506141).

3 Programa de balanzas

3.1 Resumen

Los programas de balanzas SCALE.EXE (para DOS) y WINSCALE.EXE (para Windows y Windows NT) permiten utilizar los terminales de pesada con plataforma(s) de pesada para el pesado sencillo independiente de la conexión en red. Además dispone Vd. de los funciones básicas de puesta a cero, tarado y preajuste de tara, así como 4 teclas de identificación.

Los valores de peso bruto/neto/tara son memorizados con datos de identificación, así como con fecha y hora, en el disco duro del terminal. Estos datos se pueden llamar, p. ej., a través de la red, e integrar en su sistema de gestión de productos.

3.2 Programa de balanzas para DOS

3.2.1 Manejo del programa de balanzas

Los terminales sale configurado de fábrica de modo que con la plataforma de pesada conectada se inicia automáticamente el programa de balanzas al activar.

Si el programa de balanzas no se ha iniciado automáticamente:

→ Introducir C:\SCALE y confirmar con ENTER.

El manejo del programa de balanzas se realiza con las teclas de función F1...F8 ó a través de la pantalla. Las funciones del programa de balanzas están divididas en 3 niveles de teclas. En el ID20 TouchScreen se muestra además una ventana para la introducción de datos numéricos o de textos.

Asignación de las teclas de función

Nivel 1	A	B	C	D	ZERO	TARE	PRINT	--->
Nivel 2	A	B	C	D	PRETARE	SCALE		--->
Nivel 3	A	B	C	D	KEY CONF	COM INIT		--->
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8

A ... D	Entrada de los datos de identificación
ZERO	Puesta a cero
TARE	Tarado
PRINT	Impresión/memorización de cadenas de datos en el disco duro
PRETARE	Preajuste de tara
SCALE	Cambio de balanza
KEY CONF	Cambio de la designación de las teclas de identificación
COM INIT	Configuración de interfaces serie
--->	Conmutación de los niveles de teclas

Salida del programa

→ Pulsar la tecla ESC.

3.2.2 Funciones básicas**Puesta a cero**

La puesta a cero corrige el peso de suciedad ligera sobre el plato de carga. La puesta a cero sólo es posible dentro de un intervalo determinado.

→ Pulsar la tecla ZERO, el indicador de peso señala "0.000 kg".

Tarado

La plataforma de pesada sólo memoriza cada vez un valor de tara.

1. Poner el recipiente vacío sobre la plataforma.
2. Pulsar la tecla TARE, el indicador de peso señala "0.000 kg".
Todos los demás valores de peso mostrados son valores netos referidos al peso de tara memorizado. Cuando la plataforma está descargada aparece en el indicador el valor de tara memorizado con signo negativo.

Pretara

Para la entrada numérica de un peso de tara conocido.

1. Pulsar la tecla PRETARE.
2. Introducir el valor de tara conocido y confirmar con ENTER.

Borrado de la pretara

→ Pulsar la tecla PRETARE y confirmar con ENTER.

Cambio de balanza

Esta tecla sólo está activada cuando hay varias balanzas conectadas al terminal de pesada.

→ Pulsar la tecla SCALE; el terminal de pesada cambia a la balanza con el siguiente número superior.

Si la balanza estaba activada con el número más alto, se cambia otra vez a la primera balanza.

3.2.3 Funciones suplementarias**Identificaciones**

Las teclas F1...F4 o los campos A...D están asignadas a memorias que sirven para identificar los datos de pesada. Las memorias tienen nombre (designación) y contenido (identificación). Designación e identificación pueden tener hasta 20 caracteres. Se conservan después de la desactivación.

Entrada de identificación

1. Pulsar la tecla o el campo de la identificación deseado.
2. Introducir la identificación a través del teclado o cargarla con un lector de código de barras.

Si ya estaba introducida una identificación, ésta se borra con la nueva entrada.

Designación de las teclas de identificación

Las identificaciones pueden recibir nombres (designaciones), que aparecen a través de la tecla.

1. Pulsar la tecla KEY CONF.
2. Pulsar una tecla de identificación; aparece la designación actual.
3. Introducir la nueva designación y cargarla con ENTER, o con un lector de código de barras. Si ya estaba introducida una identificación, ésta se borra con la nueva entrada.

Impresión/memorización de cadenas de datos

Los valores de peso se pueden imprimir con designaciones, identificaciones y fecha/hora en la impresora GA46, o bien memorizar en el fichero de texto SCALE.DAT. Los valores de peso se memorizan además con fecha/hora en el fichero "alibi".

→ Pulsar la tecla PRINT.

La cadena de datos se imprime en la forma siguiente, o se memoriza en el fichero SCALE.DAT:

```
Designación F1↵
Identificación F1↵
Designación F2↵
Identificación F2↵
Designación F3↵
Identificación F3↵
Designación F4↵
Identificación F4↵
DD.MM.AA:HH:MM:SS↵
Peso bruto↵
Peso neto↵
Peso de tara↵↵
```

Configurar los interfaces serie

Los interfaces serie incorporados se pueden configurar a través del programa de balanza.

1. Pulsar la tecla COM INIT.
2. Seleccionar el interface deseado (COM1...COMn).
Se muestra el parámetro de interface configurado actualmente.

Son posibles las configuraciones siguientes:

GA46	Todos los parámetros se ajustan así automáticamente para adaptarse a la impresora GA46.
LECTOR DE CÓDIGO DE BARRAS	Si se elige este tipo de interface, han de ajustarse debidamente los parámetros de transmisión de acuerdo con el aparato periférico. Ajuste de fábrica: 2400 baudios, 7 bits de datos, 1 bit de parada, paridad par, sin handshake.
COMMAND/RESPONSE	Juego de instrucciones sencillo para la comunicación con el terminal de pesada. Hay disponibles las instrucciones siguientes: S, SI, SIR, SX, SXI, SXIR, Z, T, T_value_unit. Los parámetros de transmisión han de ajustarse de acuerdo con el aparato periférico. Ajuste de fábrica: 2400 baudios, 7 bits de datos, 1 bit de parada, paridad par, sin handshake.

3.3 Programa de balanzas para sistemas operativos Windows

Si el programa de balanzas no se inicia automáticamente:

→ Ejecutar C:\WINSSCALE\WINSSCALE.EXE.

El programa WINSSCALE.EXE ofrece las mismas funciones como las del programa descrito en 3.2 para DOS. El manejo corresponde a las convenciones de Windows usuales.

4 Mantenimiento / Limpieza**ATENCIÓN**

- ▲ No deben usarse ácidos ni álcalis concentrados, como tampoco disolventes agresivos.
- ▲ Cuando se hace limpieza en húmedo las tomas de interface no utilizadas deben estar tapadas con casquetes protectores.
- ▲ ¡Atención! ¡En el grado de protección IP67 no se admite limpiar con agua a presión (p. ej., rociado con manguera de agua o con agentes de limpieza a alta presión)!
- ▲ El display del terminal ID20 TouchScreen no es de vidrio irrompible, sino de plástico sensible al contacto. Es por eso que no debe limpiarse con un utensilio abrasivo.

Limpieza

- Quitar las manchas de grasa y los cercos de suciedad resistentes con agentes comerciales de lavado o de limpieza para vidrio.

5 Características técnicas

5.1 Equipo básico

Procesador*	80486 DX4, 75 MHz
Memoria de trabajo*	16 MB DRAM en tarjeta
Disco duro	Como mínimo 2,1 GB, montaje resistente a los golpes
Sistema operativo*	MS-DOS™ 6.22, o superior
Carcasa	Totalmente de acero al cromo-níquel DIN X5 CrNi 1810
Teclado*	Teclado sensitivo con confirmación acústica
Grado de protección (IEC529)	Hermético al polvo y salpicaduras de agua según IP67

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	En operación: -10 ... +40 °C en balanzas de clase de exactitud III 0 ... +40 °C en balanzas de clase de exactitud II Almacenamiento: -25 ... +60 °C
Humedad relativa del aire	20 ... 80 %, sin condensación

Alimentación eléctrica

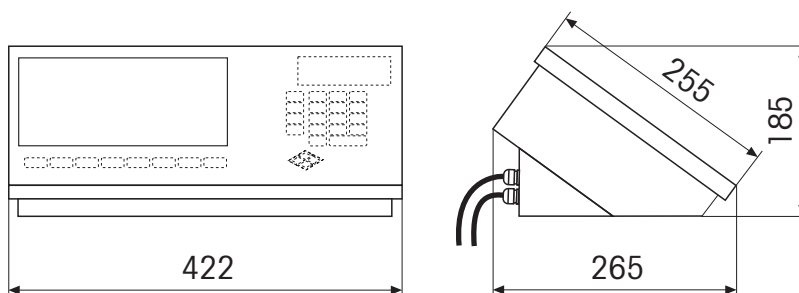
Tensión	110 V ... 240 V AC, +10/-15 %; 50/60 Hz
Potencia absorbida	60 VA aprox.

Indicador

Indicación gráfica	Display activo Color-TFT-LCD
Indicador auxiliar	Separado, indicador de peso homologado

*Otras posibilidades: ver Equipo alternativo

Dimensiones

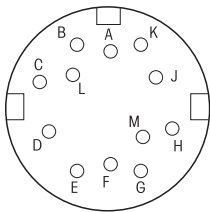


5.2 Equipo alternativo

En sustitución del equipo básico antes citado se puede elegir el siguiente equipo alternativo:

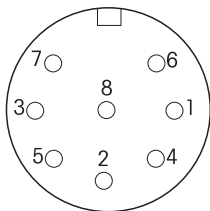
		Nº de pedido
Procesador	Pentium 75 MHz	22000628
Memoria de trabajo	DRAM 32 MByte DRAM 64 MByte (sólo con procesador Pentium)	00506144 22002931
Sistema operativo	Windows 3.11 + DOS Windows 98 Windows NT	00507814 00507815 22000981
Manejo	Analog TouchScreen	00507279

5.3 Asignación de pins



Conexión de plataforma

- A TXD+, lazo de emisión de la plataforma
- B VDIS 40 V
- C VNOR 13 V
- D RXD+, lazo de recepción de la plataforma
- F RXD-, lazo de recepción de la plataforma
- G Línea a tierra
- H Masa
- J TXD-, lazo de emisión de la plataforma



Conexiones de interface serie (COM1, COM2, RS232)

- Pin 1 Tierra de protección
- Pin 2 TXD-, lazo de emisión del terminal
- Pin 3 RXD-, lazo de recepción del terminal
- Pin 4 DTR-, Data Terminal Ready
- Pin 5 +5, max. 250 mA a RS232
- Pin 6 Signal Ground
- Pin 7 RTS/CTS
- Pin 8 DSR-, Data Set Ready

6 Accesorios

6.1 Interfaces

Interfaces de ampliación para instalar en el terminal, uniones con conectores redondos IP67 en el lado posterior de la carcasa.

Ampliable hasta máx. 4 interfaces para la transmisión serial de datos y entradas/salidas de señal digital, para el ID20 TouchScreen máx. sólo 2 interfaces.

		Nº de pedido
Conexión de balanza Interface 111	para la conexión de plataformas de pesada METTLER TOLEDO MultiRange Posibilidad de máx. 2 conexiones adicionales	00505489
Alargaderas para cable de plataforma	Alargadera de cable de conexión, 10 m, enchufable por ambos lados Juego de conexión, compuesto por dos cajas de bornes Cable especial por metros (100 m)	00504134 00504133 00504177
Ethernet-2	Ethernet - 10 Base 2 - coaxial, Conexión coaxial no IP67	00505514
Ethernet-5	Ethernet - 10 Base 5 (hembra de 16 polos)	00505928
Ethernet-T	Ethernet - 10 Base T (hembra de 16 polos)	00505708
Ethernet 100-T	Ethernet - 10/100 Base T (hembra de 16 polos)	22002112
Boot-ROM	para Ethernet	00207585
Wireless Network	Para transmisión inalámbrica de datos	00507975
Token Ring	Hembra de 5 polos	00505906
Cable AUI para Ethernet-5	Sub-D 16 pins 5 m Sub-D 16 pins 20 m	00205683 00207565
Cable trenzado por pares para Ethernet-T	8 pins RJ45 5 m 8 pins RJ45 20 m	00205247 00208152
Salida VGA	sólo para ID20 con display TFT	00507276
Cable VGA	Conector Sub-D macho, 9 polos, 3 m Conector Sub-D hembra, 15 polos, 3 m	00208483 00506797
Tarjeta interface	Soporte básico para 1 ó 2 módulos de los serie	00505564
Módulo CL 20 mA Accesorios	para tarjeta interface serie, hembra de 7 polos Cable CL, 3 m Cable universal, 3 m Cable LX80/FX85, 3 m Adaptador 7 polos	00505565 00503749 00503743 00500410 00503745

		Nº de pedido
Módulo RS232	para tarjeta interface serie, hembra de 8 polos	00505566
Módulo RS232-G	como módulo RS232, separación galvánica	00505956
Módulo RS232/12	para tarjeta interface serie, hembra de 8 polos, 12 V en el pin 5, es posible un solo módulo RS232/12 ó RS232/12-0	00506795
Módulo RS232/12-G	como módulo RS232/12, separación galvánica	00506796
Accesorios para los módulos RS232	Cable RS232/DTE, 3 m Cable RS232/DCE, 3 m Cable RS232/PC, 3 m Cable RS232/9p, 3 m Adaptador 8 polos	00503754 00503755 00504374 00504376 00503756
Módulo RS422/485-G	para tarjeta interface serie, toma de 6 polos separación galvánica	00505957
Accesorios	Cable con conector macho de 6 polos y extremo abierto, 3 m Cable con conector macho de 6 polos y caja de bornes IP65, 3 m Cable con hembra D-Sub de 9 polos, para conexión a cable con caja de bornes, 3 m Adaptador 6 polos	00204933 00204862 00204932 00204866
Interface a relé BIU	8 salidas/8 entradas para RS485 (máx. 8 BIUs posibles de conectar)	00505993
Módulo RS485-G / ISA	necesario para la conexión del interface a relé BIU (para Weighinginterface ISA)	22002932
Accesorios	Alimentación 24 VCC para BIU Cable con conector macho de 6 polos y extremo abierto, 3 m Cable con conector macho de 6 polos y caja de bornes IP65, 3 m Cable con hembra D-Sub de 9 polos, para conexión a cable con caja de bornes, 3 m Adaptador 6 polos	00505544 00204933 00204862 00204932 00204866
Interface Centronics	Conector hembra 24 polos Cable Centronics, 25 terminales Sub-D, 3 m Cable Centronics, 36 terminales Centronics, 3 m	00505927 00205682 22002886
Interface 194-ISA	8 salidas/6 entradas, conector hembra 19 polos	22002253
Accesorios	Interface a relé GD14, 8 salidas/6 entradas Cable de conexión GD14, 10 m Conector opuesto 19 polos	00504371 00504458 00504461

6.2 Accesorios mecánicos

		Nº de pedido
Teclado alfanumérico AK-MF11	Teclado sensitivo alfanumérico compacto, para la conexión a los conectores macho circulares MFII de 5 polos disponibles en serie. Carcasa totalmente de acero al cromo-níquel, grado de protección IP67, dimensiones aprox. an./fo./al. 380 x 158 x 30 mm, cable en espiral 1 m aprox.	00505490
Adaptador teclado-terminal	Para la sujeción del teclado alfanumérico al terminal, totalmente inoxidable	00208047
Impresora de tiques GA46	Impresora de tiques en modelo de mesa independiente de acero al cromo-níquel, impresión de datos de pesada y de códigos de barras en papel térmico de 62 mm de anchura. Interface RS232, cable de 2,5 m aprox., grado de protección IP21. En el folleto técnico GA46 se dan otros detalles técnicos.	00505471
Impresora de tiques GA46-W	Como GA46, pero con dispositivo de enrollamiento de papel integrado y cubierta protectora de PVC transparente, grado de protección IP65. En el folleto técnico GA46 se dan otros detalles técnicos.	00505799
Adaptador impresora-terminal	Para la fijación de la impresora GA46 al terminal, totalmente inoxidable	00208264
Ménsula de pared	Con recubrimiento plástico negro totalmente inoxidable	00504129 00504130
Pie fijo de suelo	Con recubrimiento plástico negro totalmente inoxidable	00504131 00504132
Zócalo	Con recubrimiento plástico negro totalmente inoxidable	00503700 00503701
Columna sobre soporte	Con recubrimiento plástico negro totalmente inoxidable	00504127 00504128
Soporte de mesa	Totalmente inoxidable	00207776

Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH		D-72458 Albstadt	T ++49-7431-14 0	F -14 232
AT	Mettler-Toledo Ges.m.b.H.	1100 Wien	T ++43-1-604 19 80	F -604 28 80
AU	Mettler-Toledo Ltd.	Victoria 3207	T ++61-3-9646 45 51	F -9645 39 35
BE	N.V. Mettler-Toledo S.A.	1651 Lot	T ++32-2-334 02 11	F -378 16 65
CH	Mettler-Toledo (Schweiz) AG	8606 Greifensee	T ++41-1-944 45 45	F -944 45 10
CN	Mettler-Toledo (Shanghai) Ltd.	Shanghai 200233	T ++86-21-6485 0435	F -6485 3351
CZ	Mettler-Toledo spol, s.r.o.	120 00 Praha 2	T ++42-2-252 755	F -242 475 83
DE	Mettler-Toledo GmbH	35353 Giessen	T ++49-641-50 70	F -507 129
DK	Mettler-Toledo A/S	2600 Glostrup	T ++45-43 27 08 00	F -43 27 08 28
ES	Mettler-Toledo S.A.E.	08038 Barcelona	T ++34-93 223 22 22	F -223 02 71
FR	Mettler-Toledo s.a.	78220 Viroflay-Cedex	T ++33-1-30 97 17 17	F -30 97 16 00
HK	Mettler-Toledo (HK) Ltd.	Kowloon, Hongkong	T ++852-2744 1221	F -2744 6878
HR	Mettler-Toledo d.o.o.	100 10 Zagreb	T ++385-1-233 6317	F -233 6317
HU	Mettler-Toledo Keresked. KFT	1173 Budapest	T ++36-1-257 98 89	F -256 21 75
IN	Mettler-Toledo India Pvt. Ltd.	Mumbai 400 072	T ++91-22-857 0808	F -857 5071
IT	Mettler-Toledo S.p.A.	20026 Novate Milanese	T ++39-02-33 33 21	F -356 2973
JP	Mettler-Toledo K.K.	Osaka 540	T ++81-6-6949 5917	F -6949 5944
KR	Mettler-Toledo (Korea)	Seoul 135-080	T ++82-2-518 2004	F -518 0813
MY	Mettler-Toledo (M)	47301 Petaling Jaya	T ++60-3-703 2773	F -703 8773
NO	Mettler-Toledo A/S	1008 Oslo 10	T ++47-22-30 44 90	F -32 70 02
NL	Mettler-Toledo B.V.	4000 HA Tiel	T ++31-344-63 83 63	F -63 83 90
PL	Mettler-Toledo Sp.z.o.o.	02-924 Warszawa	T ++48-22-651 92 32	F -651 71 72
RU	Mettler-Toledo AO	101000 Moscow	T ++7-095-921 92 11	F -921 63 53
SE	Mettler-Toledo AB	120 08 Stockholm	T ++46-8-702 50 00	F -642 45 62
SG	Mettler-Toledo (S) Pte. Ltd.	Singapore 139944	T ++65-778 67 79	F -778 66 39
SK	Mettler-Toledo spol, s.r.o.	831 03 Bratislava	T ++421-7-5252 170	F -5252 173
SL	Mettler-Toledo d.o.o.	1236 Trzin	T ++61-162-1801	F -161-1789
TH	Mettler-Toledo (Thailand)	Bangkok 10310	T ++66-2-719 64 80	F -719 64 79
TW	Mettler-Toledo (Taiwan)	Taipei	T ++886-2-579 5955	F -579 5977
UK	Mettler-Toledo Ltd.	Leicester, LE4 1AW	T ++44-116-235 70 70	F -236 63 99
US	Mettler-Toledo Inc.	Columbus, Ohio 43085	T ++1-614-438 4511	F -438 4755
Other countries: Mettler-Toledo AG		8606 Greifensee	T ++41-1-944 22 11	F -944 31 70