

Instrucciones de funcionamiento | Instruções de funcionamento

Sartorius PMA.Quality Modelo | Tipo PMA7501, PMA7501-000...

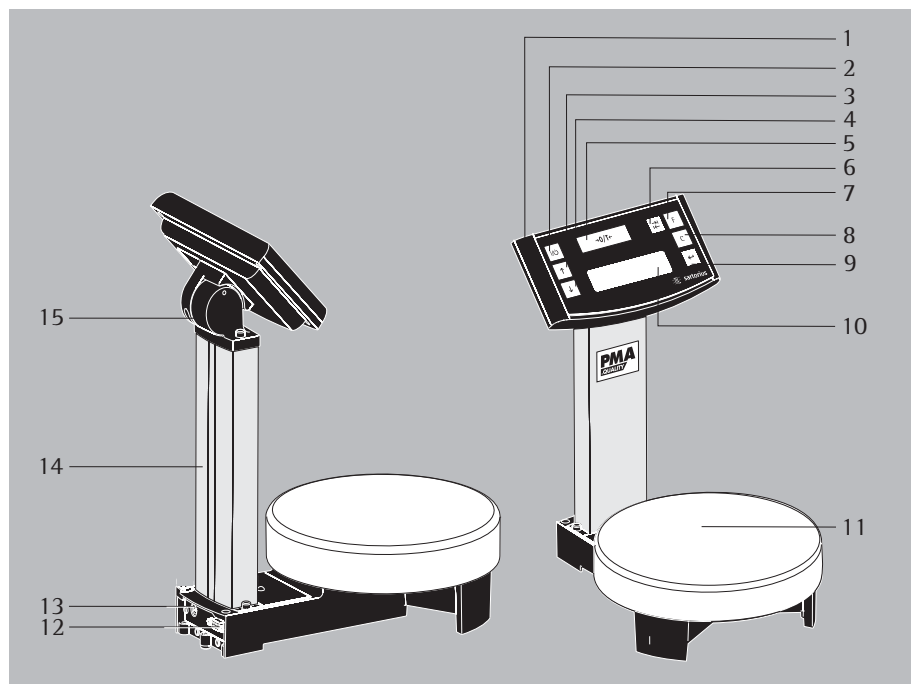
Básculas electrónicas para la mezcla de pintura |
Balança eletrônica para mistura de tintas



Español – página 3

Português – página 26

Representación del aparato PMA7501



- 1 Cabezal de lectura
- 2 Tecla [ON] (Encendido/Standby)
- 3 Tecla [↑] : hacia arriba
- 4 Tecla [↓] : hacia abajo
- 5 Tecla [→0/T←] (puesta a cero / tara)
- 6 Tecla de conmutación [g/p] dependiente del ajuste en el menú: en la PMA7501 es posible una conmutación a dos posiciones decimales – 0,05 g hasta 999,95 g – o una conmutación entre – “g” y “p” – partes por libras- después de un ajuste en el menú.
- 7 Tecla de factor [F] para aplicaciones de mezcla de pintura
- 8 Tecla [C] (Clear) y tecla [REC] para aplicaciones de mezcla de pinturas
- 9 Tecla [↵] [ENTER] y tecla [MEM] para aplicaciones de mezcla de pinturas

- 10 Display/Lectura
- 11 Plato de pesada
- 12 Interfaz (aquí: Hembrilla DSUB con 9 contactos)
- 13 Conexión para tensión de alimentación
- 14 Soporte
- 15 Articulación

Explicación de los símbolos

En estas instrucciones se utilizan los siguientes símbolos:

- indica las instrucciones de operación
- indica las instrucciones de operación, que deben necesariamente cumplir ciertos requisitos para poder ser ejecutadas
- > describe qué es lo que sucede después de haber efectuado una operación
- indica un punto de una enumeración
- ⚠ advierte un peligro

Contenido

Uso previsto

Representación del aparato	3
Contenido	4
Uso previsto	4
Indicaciones de seguridad y advertencias	5
Puesta en funcionamiento	6
Funcionamiento	8
Aplicaciones	10
Calibración	13
Ajustes del menú	14
Mensajes de errores	19
Cuidado y mantenimiento	20
Eliminación de desechos	21
Especificaciones técnicas	22
Interfaces	23
Accesorios	23
Declaración de Conformidad	50

La PMA7501 es una báscula que ha sido especialmente desarrollada para aplicaciones de mezcla de pinturas. La báscula puede controlarse por medio de un teclado en funcionamiento independiente (Stand Alone), como también con ayuda de una software de aplicación instalada en un PC (p. ej., una aplicación de mezcla de pinturas del fabricante de pinturas).

Los activadores de programas adecuados para DOS o WINDOWS para la creación de programas de aplicación se pueden obtener, en caso de ser necesario, por intermedio de Sartorius.

Advertencia:

- Antes de conectar la báscula PMA7501 y ponerla en funcionamiento, leer atentamente el manual de instrucciones.
- Los ejemplos de aplicaciones y los ajustes del menú descritos en estas instrucciones de funcionamiento no pueden ser realizados con el aparato PMA7501-000W.

Indicaciones de seguridad y advertencias

La báscula cumple con las directivas y normas para aparatos eléctricos, la compatibilidad electromagnética y las condiciones de seguridad prescritas. Sin embargo, el uso inadecuado puede causar daño tanto a personas como a cosas. Leer atentamente estas instrucciones de funcionamiento antes de la puesta en funcionamiento del aparato. Con ello, se evitarán los daños en el aparato. Estas indicaciones deben ser entendidas y cumplidas por todo el personal que utiliza el aparato y los documentos deben estar siempre a disposición.

- Si el aparato no se utiliza tal y como se indica en las instrucciones de manejo, la protección prevista puede verse mermada.
- No exponer innecesariamente la báscula a temperaturas extremas, vapores químicos agresivos, humedad, golpes y vibraciones.
- Influencias electromagnéticas extremas pueden tener un efecto sobre los valores de lectura. Una vez que estas influencias acaban, puede utilizarse el aparato nuevamente según su finalidad.

△ Utilizar todos los instrumentos solamente dentro de los edificios.

△ La báscula no debe colocarse en áreas potencialmente explosivas.

△ Antes de conectar o desconectar los cables o aparatos electrónicos adicionales en la interfaz de la báscula, separar la báscula de la tensión de red (desenchufar la unidad de alimentación).

- En la utilización de cables de otros distribuidores observar las asignaciones de los contactos. Por esto, controlar las conexiones de los cables, antes de la conexión en los aparatos Sartorius según el plan de conexiones correspondiente y separar los cables que difieran de dicha asignación. La utilización de cables no suministrados por Sartorius es de responsabilidad exclusiva del explotador del equipo.

- La conexión a la red debe efectuarse de acuerdo con las reglamentaciones de su país. En caso que sea necesario, consulte al distribuidor o Servicio al cliente de Sartorius. La garantía se pierde en caso de una instalación inadecuada.

△ Si tiene la impresión que no está más garantizado un funcionamiento sin peligro, separar el aparato de la tensión de servicio y asegurarlo contra una utilización posterior (p. ej., si el alimentador de red presenta daños visibles o tiene defectos). Observar las reglamentaciones de prevención de accidentes, instruir a los operarios al respecto.

△ Todos los trabajos de mantenimiento, limpieza y reparación en la báscula han de ser realizados básicamente con los aparatos desconectados de la tensión de red. Cualquier manipulación en los aparatos (con excepción de las personas autorizadas por Sartorius) conlleva la pérdida de todos los derechos de garantía.

- El aparato está protegido contra la penetración de cuerpos extraños.

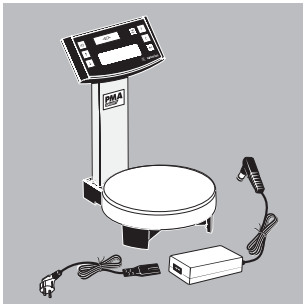
- El revestimiento de todos los cables de conexión entre los aparatos, como también los flexibles de los cableados interiores están compuestos de PVC. Los productos químicos que atacan estos materiales deben mantenerse alejados de estas líneas.

△ ¡En ningún caso cerrar los envases de pintura con un martillo, mientras el envase de pintura está sobre el plato de pesada!

¡Se dañará el sistema de pesaje!

Puesta en funcionamiento

- Sacar la báscula del embalaje.
- Controlar el aparato de inmediato al desembalar para detectar daños de transporte eventuales visibles exteriormente.

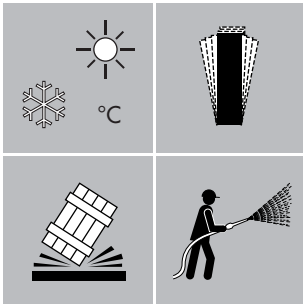


Suministro

- Báscula
- Plato de pesada
- Fuente de alimentación externa con cable de red específico para cada país
- 2 x tapones obturadores (en el soporte).
- Solo en el modelo PMA7501-000U: cable de datos USB

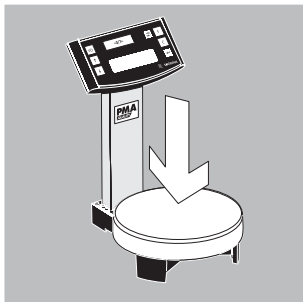
Lugar de instalación

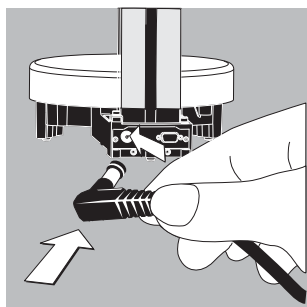
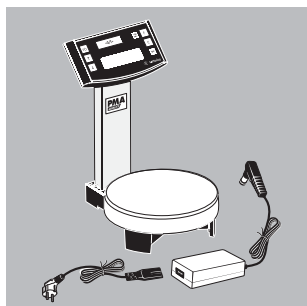
Escoger un lugar de instalación adecuado donde la báscula no esté expuesta a corrientes de aire, calor, humedad y sacudidas. Antes de conectar el aparato a la red eléctrica, leer atentamente las instrucciones de operación.



- ⚠ Observar las indicaciones de seguridad.

- Colocar el plato de pesada.





Conexión a la red

La alimentación de corriente se realiza a través del alimentador de red suministrado.

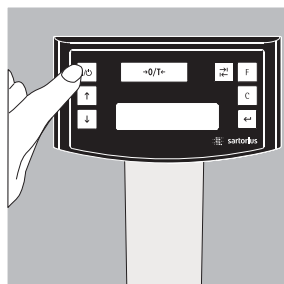
- Meter el enchufe acodado en la conexión para la tensión de alimentación (13).
- Conectar el cable de red específico del país a la fuente de alimentación
- Insertar el cable de red en el enchufe.

△ Observar las advertencias de seguridad.

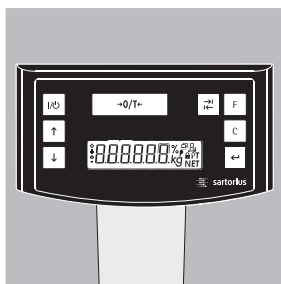
El valor de tensión impreso debe corresponder al valor de tensión local. Si la tensión de red o el modelo de enchufe del aparato alimentador no corresponde a las normas empleadas por Ud., sírvase contactar a la representación Sartorius más próxima o a su distribuidor.

¡Usar sólo alimentadores de red originales de Sartorius! El uso de alimentadores de otras marcas, aunque éstos cuenten con la marca de aprobación de alguna instancia de control, requiere la aprobación de un especialista.

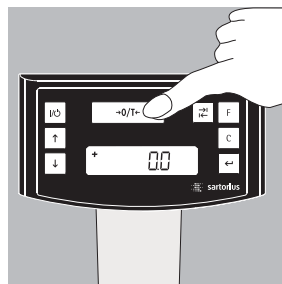
Funcionamiento



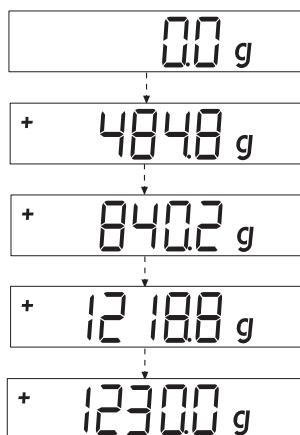
Encender la báscula con la tecla (2).



Después de encender la báscula se realiza un test automático de las funciones (autochequeo), que finaliza con la indicación 0,0 g



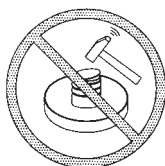
Si se indica otro valor: tarar la báscula con la tecla (puesta a cero/tara) (5).



Pesar con una posición decimal

Colocar el envase de pintura vacío sobre el plato de pesada.

Pulsar la tecla (puesta a cero/tara) (5). En la indicación aparece "0,0 g". Dosificar el primer componente, leer el peso, tan pronto como aparezca el símbolo de estabilidad (aquí) "g". Dosificar los componentes siguientes, hasta alcanzar el peso deseado (formulación). Retirar del plato de pesada el envase de pintura lleno.



En ningún caso cerrar el envase de pintura con martillo, mientras el envase de pintura esté aún sobre el plato de pesada.
¡Se daña el sistema de medición!

Pesar con dos posiciones decimales

Advertencia:

Para pesar con dos posiciones decimales es necesario un ajuste del menú, ver: Ajustes del menú

000 g

+ 11885 g

000 g

+ 20550 g

+ 21350 g

+ 59385 g

+ 14142 g

Pulsar la tecla  (6). En la indicación aparece “0,00 g”.

Colocar el envase de pintura vacío sobre el plato de pesada (11).

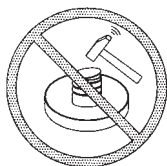
Pulsar la tecla  (puesta a cero/tara) (5). En la indicación aparece “0,00 g”.

Dosificar el primer componente: 205,50 g.
Leer el peso, tan pronto como aparezca el símbolo de estabilidad (aquí) “g”

Dosificar los componentes siguientes, hasta alcanzar el peso deseado (formulación). Retirar del plato de pesada el envase de pintura lleno.

Advertencia:

Si se tara la báscula, y se conmuta con tecla  (6) a la segunda posición decimal con una resolución de 0,05 g, se podrá realizar una pesada de hasta 999,95 g con 2 posiciones decimales. Con valores superiores, los resultados se entregan con 1 posición decimal.



En ningún caso cerrar el envase de pintura con martillo, mientras el envase de pintura esté aún sobre el plato de pesada.
¡Se daña el sistema de medición!

Aplicaciones

Formulación (cálculo según factor)

El cálculo según factor posibilita la pesada de una cantidad pequeña o grande de una fórmula básica de color (p. ej. 250 ml de 1 l de fórmula). Diferentes factores (cantidades) pueden ser seleccionados pulsando la tecla de factor **[F]** (7):
0,25 0,5 0,75 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0.

Por medio de la tecla **[↑]** (3) : hacia arriba
o tecla **[↓]** (4) : hacia abajo
puede cambiarse
el valor
o bien

- en 0,1 pasos a partir del factor 1,0
- 0,01 pasos a partir del factor 0,25 hasta 1,0.

Advertencia:

La flecha **▼** intermitente en la lectura indica que el valor indicado no es un valor verificado.

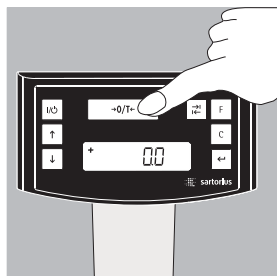
Ejemplo:

Durante la formulación la indicación de peso aparece en “g”.

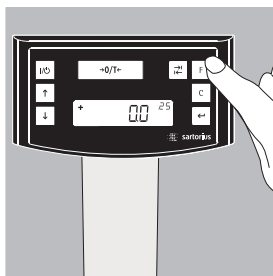
Según una fórmula base para 1 l de cantidad total deben pesarse 250 ml, pero sin que los componentes individuales de la formulación tengan que convertirse manualmente.

La fórmula base para 1 litro:

	250 g	1. componente
+	250 g	2. componente
+	500 g	3. componente
Total:	1000 g	



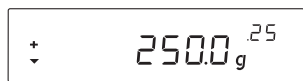
1. Colocar el recipiente vacío en el plato de pesada y tarar.



2. Pulsar varias veces la tecla de factor **[F]** (7), ajustar el factor “0.25” para este ejemplo.



3. Junto a la indicación de peso aparece “.25”.



4. Dosificar lentamente el primer componente “250 g” de la formulación, hasta que aparezca la indicación “250 g”.



5. Dosificar el segundo componente “250 g”, hasta que aparezca la indicación “500 g”.



6. Dosificar el último componente “500 g”, hasta que aparezca “1000 g”.

Aquí finaliza el ejemplo. Según la indicación se dosificaron exactamente 1000 g, sin embargo, el recipiente contiene, según la predefinición deseada, sólo un peso de 250 g. Para todos los demás factores de cálculo es válida la misma manera de proceder.

Pesar/con función recalculación

Un componente de color de una formulación predefinida (p. ej. de 4 componentes) ha sido sobredosificado.

Todos los valores anteriormente ingresados han sido dosificados en forma exacta y correspondientemente memorizados, mediante la tecla $\leftarrow$ [MEM] (9). Pulsar la tecla $\downarrow$ (4) se inicia el programa de recalculación, en la indicación aparece “C” en forma intermitente. Corregir el valor en forma exacta, según el valor de formulación predefinido, con las teclas $\uparrow$ (3): hacia arriba o tecla $\downarrow$ (4): hacia abajo. Pulsar la tecla $\leftarrow$ [MEM] (9), la báscula calcula automáticamente la cantidad a agregar en los componentes antes dosificados, de acuerdo con el valor corregido, e indica qué cantidades en “g” tiene que agregarse, de manera que la formulación concuerde en el peso total hasta la pesada errónea.

Después de la corrección, completar el resto de la formulación.

Advertencia:

Una pesada errónea puede ser corregida tantas veces como se requiera. ¡La cantidad total de llenado (litros) aumenta con una corrección! Mediante la tecla $\square$ (8), aparece el factor de corrección de la cantidad de llenado. “C” = factor de corrección

La flecha $\blacktriangledown$ en la indicación señala que el valor no es un valor de verificación.

Ejemplo (acumulativo):

+ 118.0 g

- Colocar el envase de pintura vacío sobre el plato de pesada (11). +118,0 g

√ STO 01

- Pulsar la tecla $\leftarrow$ [MEM] (9). STO 01

+ 203.0 g

- Dosificar 3. componente + 203,0 g
¡Este componente fue sobredosificado!
El valor correcto es 200,0 g.

√ COR 01

- Pulsar la tecla $\leftarrow$ [MEM] (9). COR 01

√ COR 02

- Pulsar la tecla $\leftarrow$ [MEM] (9). COR 02

√ STO 02

- Pulsar la tecla $\leftarrow$ [MEM]. se realiza automáticamente un salto en el programa de formulación "C" desaparece + 200,0 g.

0.0 g

- Pulsar la tecla $\rightarrow 0/\leftarrow$ (puesta a cero/tara) (5). 0,0 g

+ 110.0 g

- Dosificar 2. componente + 110.0 g

+ 203.0 g

- Pulsando la tecla ∇ (4) se inicia la recalculación. Una "C" = Correct (corrección) aparece en forma intermitente.

- 1.7 g

- Dosificar el 1. componente, aparece "C1" en forma intermitente - 1,7 g

- 2.0 g

- Dosificar el 2. componente, aparece "C1" en forma intermitente - 2,0 g

√ C 103

- Controlar con la tecla $\square$ (8) [REC], cuán alto será el peso total "C" = factor de corrección, aquí 1,03.
(Peso total de la formulación x factor de corrección)

+ 50.0 g

- Dosificar 1. componente + 50,0 g

√ STO 02

- Pulsar la tecla $\leftarrow$ [MEM]-(9). STO 02

+ 200.0 g

- Pulsar varias veces la tecla ∇ (4), corregir el valor al valor correcto. + 200,0g

√ 0.0 g

- Dosificar valor a 0,0 g. Indicación 0,0 g

√ 0.0 g

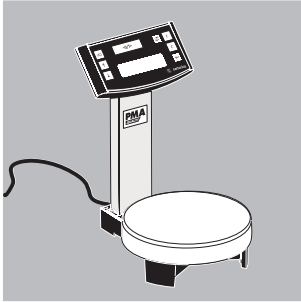
- Dosificar valor a 0,0 g. 0,0 g

+ 1000.0 g

- Dosificar el 4. componente + 1000,0 g

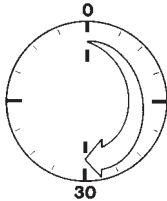
Aquí finaliza el ejemplo.

Calibración

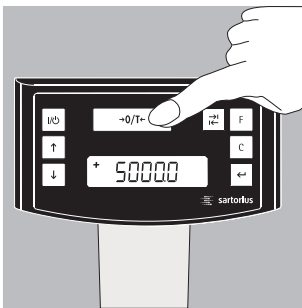


La báscula puede calibrarse por medio de la tecla (puesta a cero/tara) $\boxed{\rightarrow 0/T \leftarrow}$ (5).

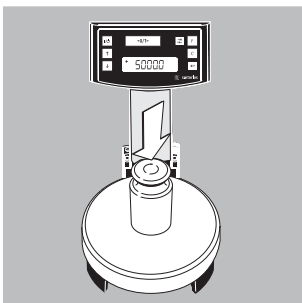
Pesa de calibración: 5000 g, exactitud: $\pm 0,075$ g.



Después de conectar la báscula a la red de corriente eléctrica y antes de calibrar, observar un tiempo de precalentamiento de aprox. 30 minutos.



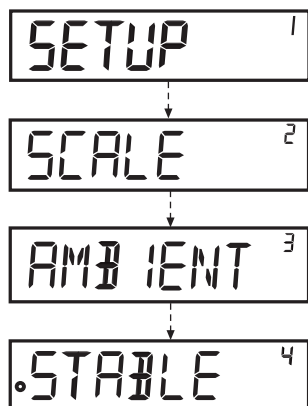
Mantener pulsada la tecla $\boxed{\rightarrow 0/T \leftarrow}$ (puesta a cero/tara) (5) durante 2 segundos, aparece 5000 en la indicación.
Soltar la tecla.



Colocar la pesa de calibración en el centro del plato de pesada (11). La calibración se realiza automáticamente.

Después de calibrar, retirar la pesa.

Ajustes del menú



Acceder al menú SETUP

Ejemplo:

Ítem del menú: Acceder a la adaptación del lugar de instalación.

- Mantener pulsada la tecla [ENTER] aprox. 2 segundos, en la indicación aparece "SETUP" (nivel 1).
- Con las teclas escoger el ítem del menú deseado del primer nivel.
- Pulsar la tecla [ENTER], seleccionar el segundo nivel (nivel 2).
- Acceder al ítem del menú deseado en el segundo nivel. Con las teclas escoger el ítem del menú.
- Seleccionar el tercer nivel con la tecla [ENTER].
- Aparecerá el ítem del menú del tercer nivel. Con las teclas escoger el ítem del menú.
- Pulsar la tecla [ENTER], seleccionar el cuarto nivel.
- Acceder al ítem del menú deseado en el cuarto nivel. Con las teclas escoger el ítem del menú deseado.

(El ejemplo finaliza aquí.)

- Pulsar la tecla [ENTER], aparece "0", el nuevo código se ha ajustado.
- Pulsar varias veces la tecla (Clear), abandonar el menú.

Advertencia:

¡Una lista detallada del menú está a disposición en Sartorius, a petición!

Ajustes de menú importantes

- Mantener pulsada la tecla  [ENTER] aprox. 2 segundos, en la indicación aparece "SETUP" (Nivel 1).

SETUP

Ajuste de lengua

Nivel 1 Nivel 2

LENGUA

o DEUTSCH
ENGLISH
FRANCAISE
ITALIANO
etc.

- Tecla , seleccionar "LENGUA"
- Pulsar la tecla  [ENTER]
- Tecla , seleccionar lengua
- Pulsar tecla  [ENTER], aparece "o", se realiza el ajuste deseado.
- Pulsar la tecla  (Clear) varias veces, abandonar el menú.

Ajuste básico estándar (0,1g)/polirango (0,05g/0,1g) y gr/partes/libras

El ajuste básico que se encuentra activo al encender la báscula se encuentra bajo "SETUP- BÁSCULA- UNIDAD" y "SETUP- BÁSCULA- POSICIONES":

Nivel 1 Nivel 2 Nivel 3 Nivel 4

SETUP

BÁSCULA

UNIDAD

GRAMOS

o PARTES/

LIBRAS

POSICIONES

o ESTÁNDAR

POLIRANGO

- Pulsar la tecla  [ENTER]
- Pulsar la tecla  [ENTER]
- Tecla , seleccionar "POSICIONES"
- Pulsar la tecla  [ENTER]
- Tecla , seleccionar "ESTÁNDAR"
- Pulsar la tecla  [ENTER], aparece »o«, el nuevo código está ajustado.
- Pulsar la tecla  (Clear) varias veces, abandonar el menú.

Desbloquear la tecla de conmutación

Si se desbloquea la tecla de conmutación  (6), es posible conmutar las unidad, p. ej.: gramos o partes/libras o las posiciones decimales. La tecla de conmutación activada cambia, cada vez que se pulse la tecla, la unidad o las posiciones decimales.

Nivel 1 Nivel 2 Nivel 3 Nivel 4

SETUP

APLICACION

T-COMMUT.

o DESCONECTADA

CONECTADA

- Pulsar la tecla  [ENTER]
- Tecla , seleccionar "APLICACIÓN"
- Pulsar la tecla  [ENTER].
- Tecla , seleccionar "TECLA DE CONMUTACIÓN"
- Pulsar tecla  [ENTER]
- seleccionar tecla  "CONECTADA".
- Pulsar la tecla  [ENTER], aparece »o«, se realiza el ajuste deseado.
- Pulsar la tecla  (Clear) varias veces, abandonar el menú.

Ajustar la tecla de conmutación

Pulsando la tecla de conmutación  (6) cambia la báscula entre el ajuste básico (ver pagina 15) y los ajustes efectuados bajo “SETUP- APLICACIÓN- UNIDAD” y “SETUP- APLICACIÓN- POSICIONES”.

Nivel 1 Nivel 2 Nivel 3 Nivel 4

SETUP			● Pulsar la tecla  [ENTER]
	APLICACION		● Tecla  , seleccionar “APLICACIÓN”
	UNIDAD		● Tecla  [ENTER], seleccionar la tecla  “UNIDAD”, pulsar la tecla  [ENTER].
		PARTES/ LIBRAS	● Tecla  , seleccionar ajuste p. ej. “GRAMOS”
		o GRAMOS	● Pulsar la tecla , aparece “o”, se realiza el ajuste deseado.
			● Pulsar la tecla  (Clear).
	POSICIONES		● Tecla  , seleccionar “POSICIONES”
		ESTANDAR	● Pulsar la tecla , seleccionar ajuste
		o POLIRANGO	● Pulsar la tecla , aparece “o” abandonar el menú con la tecla  (Clear).

Activar función “BLOQUEO”

La báscula puede protegerse contra un uso inadecuado mediante la función “BLOQUEO”. Si la función “BLOQUEO” está activada, la báscula muestra sólo los valores de pesada en el display cuando hay una comunicación entre la báscula y el PC conectado. Si la comunicación se interrumpe, la lectura de los valores de pesada se apaga y en el display aparece el símbolo de candado. La función “BLOQUEO” se activa bajo “EXTRAS”.

Nivel 1 Nivel 2 Nivel 3 Nivel 4

SETUP			● Pulsar la tecla  [ENTER]
	EXTRAS		● Tecla  , seleccionar “EXTRAS”
			● Pulsar la tecla  [ENTER]
		BLOQUEO	● Tecla  , seleccionar “BLOQUEO”
			● Pulsar la tecla  [ENTER]
		DESCONECTADA	● Tecla  , seleccionar “CONECTADA”, confirmar con la tecla  .
		o CONECTADA	● Pulsar la tecla  (Clear) varias veces, abandonar el menú.

Ingresar una contraseña

Además, a través de la función “BLOQUEO” el usuario puede introducir una “CONTRASEÑA”. Si el usuario desea desbloquear la función “BLOQUEO” mediante la desconexión “DESCONECTADO”, debe ingresar la contraseña correcta. La contraseña puede estar compuesta de un código numérico de 6 cifras o espacios en blanco. Los números (0 hasta 9) se activan con las teclas  . En el display/lectura (10) aparecen 6 líneas (-----). La primera línea “parpadea” en la indicación. Con la tecla   seleccionar el número correspondiente (0 hasta 9), pulsar la tecla  [ENTER], se acepta el número y la segunda línea “parpadea” en la indicación. Continuar con las entradas de la misma manera. Si se adopta un “espacio en blanco”, pulsar simplemente en la línea que parpadea la tecla  [ENTER].

Una vez que han sido ocupados los 6 lugares, el código numérico se acepta con la tecla [ENTER].

Advertencia:

¡Guardar el código numérico en un lugar seguro!

¡Sólo con la introducción correcta del código puede desactivarse la función “BLOQUEO”!

Nivel 1 Nivel 2 Nivel 3 Nivel 4

INPUT

CONTRASEÑA

CS NUEVA

- Tecla , seleccionar “INPUT”
- Pulsar la tecla [ENTER]
- Pulsar la tecla [ENTER]
- Tecla , seleccionar “CS NUEVA”
- Introducir el código numérico, pulsar la tecla [ENTER].
- Pulsar la tecla (Clear) varias veces, abandonar el menú.

Cambiar la contraseña

Si el usuario desea cambiar la contraseña, debe introducir bajo “Contraseña” primero la contraseña antigua. En la lectura aparece “CS ANT.” (contraseña antigua). Después del ingreso correcto aparece “CS NUEVA” (contraseña nueva). El usuario puede ahora introducir una nueva contraseña o confirmar las líneas intermitentes con la tecla [ENTER]. De manera simbólica hay ahora espacios en blanco en la lectura.

Advertencia:

La contraseña antigua puede borrarse ingresando 6 símbolos en blanco.

Con esto, el aparato vuelve a su estado original (aparato sin contraseña).

Nivel 1 Nivel 2 Nivel 3 Nivel 4

INPUT

CONTRASEÑA

CS ANT.

CS NUEVA

- Tecla , seleccionar “INPUT”
- Pulsar la tecla [ENTER]
- Pulsar la tecla [ENTER]
- Introducir la contraseña antigua “CS ANTIGUA”
- Después de la introducción correcta aparece “CS NUEVA”
- Introducir el código numérico, pulsar la tecla [ENTER].
- Pulsar la tecla (Clear), volver al menú.

Ajustar "TEXTOS" en el display, "LARGO" o "CORTO"

La guía del usuario (Textos de indicación en el display) puede ajustarse.

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
SETUP			
	EXTRAS		
		TEXTOS	
			LARGO o CORTO
			● Pulsar la tecla [ENTER] ● Tecla , seleccionar "EXTRAS" ● Pulsar la tecla [ENTER] ● Tecla , seleccionar "TEXTOS" ● Pulsar la tecla [ENTER] ● Tecla , seleccionar "CORTO", confirmar con la tecla . ● Pulsar la tecla (Clear) varias veces, abandonar el menú.

Reponer el ajuste de fábrica en la báscula "RESET"

En caso necesario, pueden reponerse los ajustes de fábrica en la báscula.

Advertencia:

¡Si se ha activado una contraseña, debe ingresarse primero la contraseña correcta!

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
SETUP			
	RESET		
		MENU	
			SÍ o NO
			● Pulsar la tecla [ENTER] ● Seleccionar "RESET", tecla . ● Pulsar la tecla [ENTER] ● Tecla , seleccionar "MENÚ" ● Pulsar la tecla [ENTER] ● Con la tecla seleccionar "SÍ". ● Pulsar la tecla [ENTER]. El ajuste de fábrica está repuesto. "MENÚ" aparece en la lectura. ● Pulsar la tecla (Clear) varias veces, abandonar el menú.

Ajuste del código

En el ajuste "Códigos" se representan los ítems del menú en forma de códigos 1.1.1.1.

Nivel 1	Nivel 2	
LENGUA		
	ESPAÑOL etc.	
	o CODIGOS	● Tecla , seleccionar "LENGUA" ● Pulsar la tecla [ENTER] ● Tecla , seleccionar "CÓDIGOS" ● Pulsar la tecla [ENTER], aparece "o", se realiza el ajuste deseado. ● Pulsar la tecla (Clear) varias veces, abandonar el menú.

Nota:

¡Una lista detallada del menú disponible a petición en Sartorius!

Mensajes de errores

¿Qué pasa, cuando...	Entonces...	Ayuda
en el indicador de peso no aparece ningún segmento indicador?	– no hay tensión de línea	– Controlar el suministro de corriente
en la lectura de peso aparece “bajo”?	– no está colocado el plato de pesada	– Colocar el plato de pesada
en la lectura de peso aparece “alto”?	– se ha sobrepasado el rango de pesada	– Descargar la báscula
el resultado de pesada cambia continuamente?	– el lugar de instalación no es estable – hay muchas vibraciones o corrientes de aire	– Cambiar de lugar de instalación – Realizar un ajuste por medio del menú de funcionamiento de la báscula (ver ajustes del menú)
el resultado de pesada es obviamente falso?	– el producto a pesar no tiene un peso estable – no se ha tarado antes de pesar	– Tarar antes de pesar
no aparece ningún valor de pesada y el símbolo Bloqueo  está activo?	– la comunicación entre la báscula y el PC está interrumpida y la función “Bloqueo” está activada	– Efectuar una adaptación por medio del menú de funcionamiento de la báscula – Controlar la conexión

Cuidado y mantenimiento

Limpieza

- ⚠ No deben utilizarse para la limpieza ácidos, álcalis concentrados ni alcohol puro.
- ⚠ No debe penetrar líquido en la báscula.
- Limpiar la báscula con un pincel o con un paño seco, suave y libre de pelusas.

Condiciones de almacenamiento y transporte

- Nuestros aparatos están protegidos tanto como es necesario por el embalaje para el transporte. Para el almacenamiento de la báscula o un reenvío eventualmente necesario conservar todas las piezas del embalaje.
- Temperatura de almacenamiento: -20°C ... +75°C
- Humedad de almacenamiento permitida: máx. 90%
- Regirse por las instrucciones descritas bajo el punto "Controles de seguridad".

Controles de seguridad

Un funcionamiento seguro de la báscula no está más garantizado:

- cuando el cable de conexión presenta daños visibles
- cuando el aparato ya no trabaja correctamente
- después de un largo almacenamiento bajo condiciones desfavorables
- después de condiciones de transporte difíciles

- ¡Observar las indicaciones de seguridad y advertencias!

Informar el servicio de atención al cliente de Sartorius. Las reparaciones deben efectuarse exclusivamente por personal especializado, que tiene acceso a la documentación e instrucciones precisas para la reparación y que ha sido formado al respecto.

- ⚠ Las marcas de sellado colocadas en el aparato indican que éste debe ser abierto y mantenido exclusivamente por especialistas autorizados, para asegurar un funcionamiento correcto, seguro y conservar la garantía.

Eliminación de desechos

En Alemania y en algunos otros países, ver bajo:

www.sartorius.com en

Download Service

Sartorius AG propiamente tal, o algunas de las organizaciones encargadas por nosotros, recibe y elimina conforme a la ley sus productos eléctricos y electrónicos.

En los países que no pertenecen al Espacio Económico Europeo o en los que no hay distribuidores Sartorius, diríjase a las autoridades locales o a su empresa de eliminación de basuras.

Estos productos no deben – tampoco de pequeños comerciantes – depositarse junto con la basura doméstica o en los puntos de recogida de las empresas de eliminación de basura públicas locales.

Respecto a la eliminación en Alemania como también en los países pertenecientes al Espacio Económico Europeo, diríjase a nuestros colaboradores de servicio locales o a nuestra central de servicio (Servicezentrum) en Goettingen.:

Sartorius

Servicezentrum

Weender Landstrasse 94-108

37075 Goettingen

Antes de la eliminación o el aprovechamiento como chatarra del aparato, retirar las baterías recargables o no recargables y entregarlas en los puntos de recogida.

No se recibirán aparatos contaminados con sustancias peligrosas (contaminación ABC) ni para su reparación, ni para su eliminación.

Informaciones detalladas con las direcciones de servicio para la recepción de reparaciones de su aparato, las puede encontrar en nuestra página Internet (www.sartorius.com) o por medio del servicio al cliente de Sartorius.

Si el embalaje ya no se necesitara, depositarlo en los contenedores para eliminación de desechos que correspondan. El embalaje consta exclusivamente de materiales no nocivos para el medio ambiente y, por tanto, representa una valiosa materia prima secundaria.



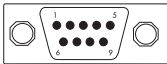
El aparato, incluyendo los accesorios y las baterías no deben eliminarse junto con la basura doméstica.

Especificaciones técnicas

Modelo	PMA7501, PMA7501-000W, PMA7501-000V2		PMA7501-000U
Rango de pesada	g	999,95/7500	
Legibilidad	g	0,05/0,1	
Rango de tara (sustractivo)	g	-999,95/-7500	
Desviación linealidad máx.	g	≤ ±0,2	
Rango de parada, ajustable por menú	dígito	0,25 hasta 4	
Clase de humedad	F	no condensa	
Temperatura ambiental permitida durante el funcionamiento	°C	0 ... +40	
Plato de pesada	Ø mm	233	
Carcasa del plato de pesada (A×P×A)	mm	233×329×391	
Peso neto, aprox.	kg	3,3	
Pesa de calibración	kg	5, clase F2 o mejor	
Consumo eléctrico	VA	típico 8 máx.. 16	
Interfaz	RS-232C	USB (interfaz serie virtual)	
– Formato	7 Bit ASCII, 1 bit de inicio, 1 o 2 Bits de parada	7 Bit ASCII, 1 bit de inicio, 1 o 2 Bits de parada	
– Paridad	par, impar, sin paridad 1200 hasta 38400 Bit/s	par, impar, sin paridad 1200 hasta 38400 Bit/s	
– Velocidad de transmisión	Software o Hardware	Software o Hardware	
– Handshake		Información adicional: ver capítulo »Interfaces USB«	

Interfaces

Salida de datos (hembra) 9 contactos:



USB Typ B



Ocupación de contactos	Pin	Nombre	Descripción
Pin 2: (RXD) Receive Data (receptor),	1	VCC	+5 V
Pin 3: (TXD) Transmit Data (emisor)	2	D-	Data -
Pin 4: (DTR) Data Terminal Ready,	3	D+	Data +
Pin 5: (GND) Ground,	4	GND	Masa
Pin 6: Puente BPI			
Pin 8: (CTS) Clear to Send			

Accesorios

Cubierta de protección		YDC01PMA
Cable de datos RS 232 (SBI)	(2 m)	YCC01-0027M2
Cable de datos RS 232 (BPI)	(2 m)	YCC01-0028M2
Cable de datos RS 232 (BPI)	(20 m)	YCC01-0028M20
Cable de datos USB RS 232 (SBI)	(1,80 m)	YC012
Cable de datos USB RS 232 (BPI)	(1,80 m)	YC013
Alimentador de red		
- para todos los países excepto India		6971991
- solo para India		6971983
+ cable de red específico del país		

Interfaz USB (conexión al PC)

Objetivo

JCualquier PMA7501-000U puede conectarse a un PC que disponga de interfaz USB. En la interfaz USB del PC se configura como tipo de aparato una interfaz serie virtual (puerto COM virtual, VCP) que es detectada y controlada por el programa de aplicación. A través de la interfaz USB pueden transmitirse los protocolos xBPI y SBI.

Requisitos del sistema

- Ordenador (PC) con Windows 98SE®, Windows ME®, Windows 2000®, Windows XP®, Windows Vista® o Windows 7®
- Puerto USB libre en el PC
- Cable USB

Conectar la báscula a través de USB

⚠ Durante la instalación del controlador de software se define el puerto USB actual del ordenador.

Si posteriormente cambia de puerto, deberá volver a instalar el controlador para el nuevo puerto.

Por ello conviene configurar el puerto USB al cual la balanza vaya a estar conectado de manera permanente o habitual.

- Apague la báscula.
 - Desconecte la báscula de la red eléctrica extrayendo la clavija de red del enchufe.
 - Enchufe el cable USB a la báscula y al puerto USB del ordenador.
 - Vuelva a conectar la báscula a la red eléctrica y enciéndala.
 - Windows detectará el dispositivo conectado a la interfaz USB.
- En la primera conexión se ejecutará el asistente de Windows para agregar hardware.

Instalar controladores de software

- Abra el asistente de instalación del controlador.
- Siga las instrucciones del asistente de instalación.
- Para completar la instalación, haga clic en Finalizar.
- La interfaz virtual está ahora lista para el funcionamiento.

Normalmente, Windows® agrega el puerto virtual como salida adicional a la mayor cantidad posible de conexiones (puertos) COM.

Ejemplo:

En un ordenador con 4 puertos COM, la interfaz virtual se agregará como COM5 (ver administrador de dispositivos).

Indicaciones de instalación para Windows XP®, Windows Vista® y Windows 7®

Modificar n°. de puerto

Si desea utilizar la interfaz USB con programas que solo reconozcan un número limitado de puertos COM (p. ej., solo COM1 a COM4), puede ser necesario asignar uno de estos números al nuevo puerto virtual.

- Abra los ajustes del puerto serie USB en el panel de control de Windows®:
 - INICIO / Configuración / Panel de control
 - Sistema / Hardware / Administrador de dispositivos
- Abra el submenú Conexiones.
- Haga doble clic en Puerto serie USB.
- Seleccione Configuración de puerto / Avanzada.

Modificar el tiempo de espera

- Abra los ajustes del puerto serie USB según se describe arriba.
- Para acelerar la comunicación, asigne el valor 1 mseg (1 milisegundo) al temporizador de latencia.

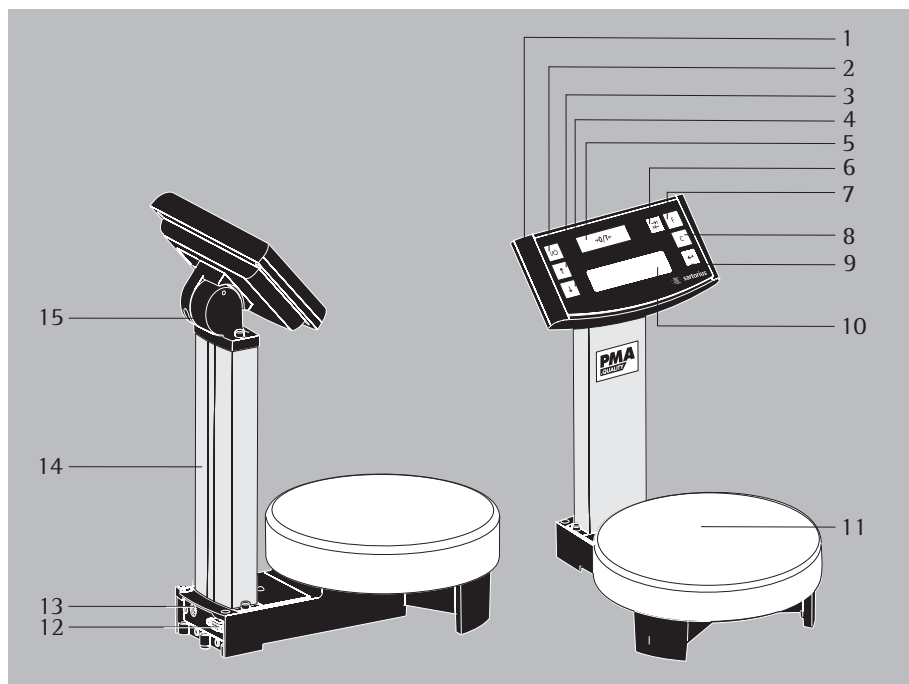
Modo Plug & Play en Autoprint (SBI)

- Abra los ajustes del puerto serie USB según se describe arriba.
- Desactive el modo Plug & Play.

Desinstalar el controlador

El controlador de software para la conexión USB puede desinstalarse con el programa de desinstalación de Windows®.

Descrição do aparelho



- 1 Painel de comando
- 2 Tecla [ON] (Ligar/Espera)
- 3 Tecla [↑]: para cima
- 4 Tecla [↓]: para baixo
- 5 Tecla [0/Tare]
(Colocação a zero/Ajustar a tara)
- 6 [↔]-Tecla de comutação dependendo da configuração do menu: Na balança PMA7501 é possível comutar entre duas casas decimais – 0,05 g até 999,95 g – ou entre – “g” e “p” – Partes por Libra – conforme a configuração do menu.
- 7 [F] Tecla de factor para utilizar na mistura de tintas
- 8 Tecla [C] (Clear) e tecla [REC] para utilizar na mistura de tintas
- 9 Tecla [↵] [ENTER] e tecla [MEM] para utilizar na mistura de tintas
- 10 Mostrador/Visor

- 11 Prato da balança
- 12 Interface (aquí: DSUB 9 pinos)
- 13 Ligação à alimentação eléctrica
- 14 Coluna
- 15 Articulação

Explicação dos símbolos

Os símbolos seguintes são utilizados neste manual:

- colocado antes das instruções de procedimento
- colocado antes das instruções de procedimento, que devem ser efectuadas sob determinados pré-requisitos
- > descreve o que acontece após um procedimento efectuado
- colocado antes de um ponto de enumeração
- ⚠ alerta para um perigo

Conteúdo

Descrição do aparelho	27
Conteúdo	27
Utilização	27
Notas sobre segurança e prevenção	28
Colocação em funcionamento	29
Funcionamento	31
Aplicações	33
Regulação	36
Configuração do menu	37
Resolução de problemas	42
Assistência e manutenção	43
Eliminação	44
Interface	46
Especificações técnicas	45
Acessórios	47
Declaração de Conformidade	50

Utilização

A balança PMA7501 foi desenvolvida especialmente para ser utilizada no campo da mistura de tintas. A balança pode ser comandada em modo autónomo (Stand Alone) através do teclado, ou através das aplicações de software instaladas num PC (por ex. uma aplicação para mistura de tintas do fabricante).

Os controladores para DOS ou WINDOWS para a instalação de aplicações podem ser obtidos junto da Sartorius se necessário.

Nota:

- Antes de proceder à ligação e colocação em funcionamento da balança PMA7501 deve ler atentamente as instruções de funcionamento.
- Os exemplos de aplicação e configurações de menu descritos nestas instruções de funcionamento não podem ser efectuados com o aparelho PMA7501-000W.

Notas sobre segurança e prevenção

A balança respeita as directrizes e as normas para equipamento electrónico, compatibilidade electromagnética e requisitos de segurança obrigatórios. Contudo, um uso inadequado pode levar a danos pessoais e materiais. Leia atentamente as instruções de funcionamento antes de colocar o dispositivo em funcionamento. Desse modo, evitam-se danos no aparelho. Guarde as instruções de funcionamento em local seguro.

- Se o dispositivo não for utilizado de acordo com as respectivas instruções de funcionamento, a protecção fornecida poderá ser prejudicada.
- Não expor desnecessariamente a balança a temperaturas extremas, a vapores químicos agressivos, humidade, pancadas e vibrações.
- A exposição a influências electro-magnéticas extremas, pode influenciar o valor no mostrador. Depois de terminadas as influências perturbadoras, o aparelho pode ser utilizado novamente segundo a utilização prevista.

⚠ Utilizar o equipamento apenas no interior das instalações.

⚠ A balança não pode ser utilizada em zonas com perigo de explosão.

⚠ Desligar a balança da rede eléctrica (desligar a unidade de alimentação) antes de ligar ou desligar cabos ou equipamento electrónico periférico à interface de dados.

- No caso de utilização de cabos de terceiros deverá ser considerada a disposição dos pinos.

Como tal, verificar as ligações do cabo antes da ligação ao aparelho da Sartorius de acordo com o plano de ligação e separar os outros fios. Os cabos não fornecidos pela Sartorius são da exclusiva responsabilidade da entidade operadora.

- A ligação à rede eléctrica deve ser efectuada de acordo com as normas do país. Se necessário, os clientes podem entrar em contacto com o vendedor ou com o serviço de apoio ao cliente da Sartorius. No caso de uma instalação imprópria, a garantia será anulada.

⚠ Caso se considere que já não é possível garantir o funcionamento da balança sem perigo, desligue o aparelho da corrente e assegure-se de que não volta a ser utilizada (p.ex. em caso de dano ou falha visível na unidade de alimentação). Observar as normas para a prevenção de acidentes e instruir adequadamente o pessoal para a operação do aparelho.

⚠ Todas as operações de manutenção, limpeza e reparação na balança têm de ser efectuadas com o aparelho desligado da corrente eléctrica. Qualquer intervenção nos aparelhos (excepto por pessoas autorizadas pela Sartorius) conduz à perda da garantia.

- O revestimento dos cabos de ligação dos dispositivos, assim como dos fios das cablagens interiores, são compostos por material PVC. Os produtos químicos que atacam este material devem ser mantidos afastados dos fios.

⚠ Nunca fechar a lata de tinta com um martelo, enquanto esta ainda se encontrar sobre o prato da balança!

O sistema de pesagem poderá ficar danificado!

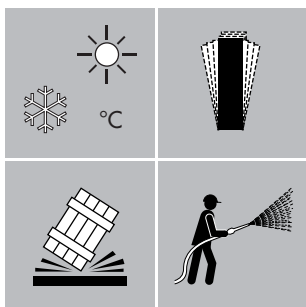
Colocação em funcionamento

- Retirar a balança da embalagem.
- Imediatamente após a remoção da embalagem, verifique se o aparelho está livre de danos exteriores visíveis.



Relação do material fornecido

- Balança
- Prato da balança
- Unidade de alimentação com cabo de rede específico do país
- 2 × Tampões de expedição (na coluna)
- Apenas no modelo PMA7501-000U: cabo de dados USB



Local de montagem

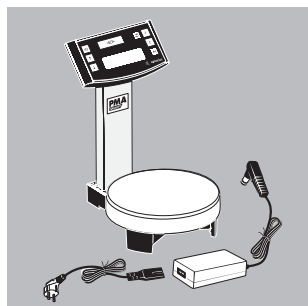
Escolher um local de montagem adequado, sem correntes de ar, focos de calor, humidade e vibrações.

Antes de ligar o aparelho à corrente eléctrica ler as instruções de funcionamento.

- △ Observar as notas sobre segurança.

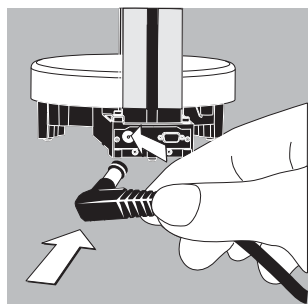


- Colocar o prato da balança.



Ligação à rede

A alimentação eléctrica é efectuada através da unidade de alimentação incluída fornecida.

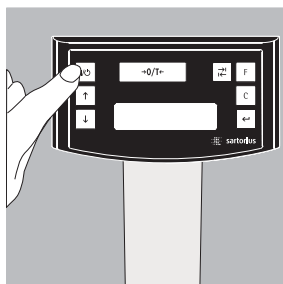


- Ligar o conector à tomada de alimentação eléctrica (13).
- Ligar o cabo de rede específico do país à unidade de alimentação
- Ligar o cabo de rede à tomada.

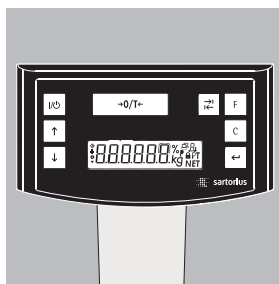
⚠ Observar as notas sobre segurança.

O valor de tensão impresso deverá corresponder à tensão utilizada no local. Se, no entanto, a tensão de rede indicada ou o modelo do conector (do conector de rede) não estiver de acordo com a norma em vigor no local de utilização, contacte o representante da Sartorius ou o seu fornecedor. Utilize apenas peças sobressalentes originais da Sartorius! A utilização de peças de outros fabricantes, mesmo com marca de aprovação de uma autoridade de controlo, exige a aprovação de um técnico.

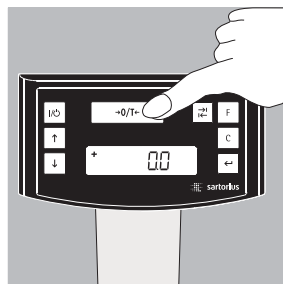
Funcionamento



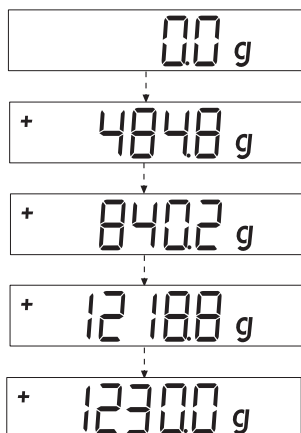
Ligar a balança com a tecla (2).



Quando a balança é ligada é feito um auto-teste auto-mático. Este termina com a indicação 0,0 g.



Se for apresentado outro valor: Ajustar a tara da balança com a tecla (5) (Colocação a zero/Ajustar a tara).



Pesar com uma casa decimal

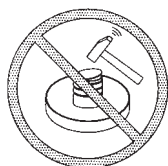
Colocar a lata vazia sobre o prato da balança.

Premir a tecla (5) (Colocação a zero/Ajustar a tara). O indicador mostra "0,0 g".

Colocar o primeiro componente e registrar o peso assim que aparecer o símbolo de estabilidade atingida (aqui) "g".

Dosar e encher com os restantes componentes até atingir o peso (fórmula) pretendido.

Retirar a lata de tinta cheia do prato da balança.



Nunca fechar a lata de tinta com um martelo, enquanto esta ainda se encontrar sobre o prato da balança! O sistema de pesagem poderá ficar danificado!

Pesar com duas casas decimais

Nota:

Para a pesagem com duas casas decimais é necessário configurar o menu. Ver: Configuração do menu

000 g

+ 11885 g

000 g

+ 20550 g

+ 21350 g

+ 59385 g

+ 14142 g

Premir a tecla de comutação  (6). O indicador mostra "0,00 g".

Colocar a lata vazia sobre o prato da balança (11).

Premir a tecla  (5) (Colocação a zero/Ajustar a tara). O indicador mostra "0,00 g".

Colocar o primeiro componente: 205,50 g.
Registrar o peso assim que aparecer o símbolo de estabilidade atingida (aqui) "g".

Encher com os restantes componentes até atingir o peso (fórmula) pretendido.
Retirar a lata de tinta cheia do prato da balança.

Nota:

Se se ajustar a tara da balança e activar a segunda casa decimal com a tecla  (6) para uma precisão de 0,05 g, é possível pesar até 999,95 g com 2 casas decimais. Para valores superiores, a sensibilidade é de 1 casa decimal.



Nunca feche a lata de tinta com um martelo enquanto esta ainda estiver sobre o prato da balança!
O sistema de pesagem poderá ficar danificado!

Aplicações

Fórmula (cálculo do factor)

O cálculo do factor permite a pesagem de uma quantidade menor ou maior de uma receita básica de cor (por ex. 250 ml de uma receita para 1 l). Pode seleccionar-se factores (quantidades) diferentes através da tecla de factor **[F]** (7):
0,25 0,5 0,75 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0.

Com a	tecla [↑] (3): para cima
ou	tecla [↓] (4): para baixo
o valor pode ser alterado	– em passos de 0,1 a partir de um factor 1,0
ou	– em passos de 0,01 a partir de um factor 0,25 até um factor 1,0.

Nota:

Uma seta **▼** intermitente no visor indica que o valor apresentado não é um valor de calibragem.

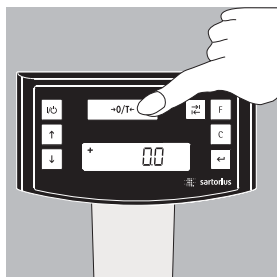
Exemplo:

Durante a elaboração da receita, o peso é mostrado em “g”.

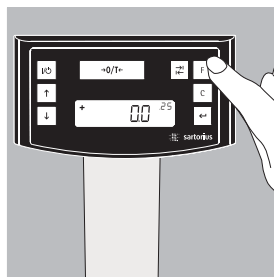
Pretende-se pesar uma quantidade total de 250 ml segundo uma receita básica de 1 l sem ter de converter manualmente as quantidades dos componentes individuais da receita.

A receita básica para 1 litro:

	250 g	Componente 1
+	250 g	Componente 2
+	500 g	Componente 3
Total:	1.000 g	



1. Colocar o recipiente vazio sobre o prato da balança e ajustar a tara.



2. Premir várias vezes a tecla de factor **[F]** (7), definindo o factor “.25” para este exemplo.



3. Junta à indicação do peso aparece “.25”.



4. Encher lentamente com o primeiro componente, “250 g” da receita, até o visor mostrar “250 g”.



5. Encher com o segundo componente “250 g”, até o visor mostrar “500 g”.



6. Encher com o último componente “500 g”, até o visor mostrar “1000 g”.

O exemplo termina aqui. De acordo com o visor, a lata foi enchida com 1000 g, mas de acordo com as definições escolhidas o recipiente contém apenas um peso de 250 g. Todos os restantes factores de conversão se regem pelo mesmo princípio.

Pesar/Com a função de recálculo

Um dos componentes da tinta de uma determinada receita (p.ex. de 4 componentes) foi sobredosado.

Todos os valores introduzidos anteriormente foram dosados correctamente e gravados com a tecla [MEM] (9). Ao premir a tecla (4), o programa de recálculo é iniciado e aparece o carácter “C” intermitente no visor. Com a tecla (3): para cima ou com a tecla (4): para baixo, corrigir o valor para a quantidade prevista na receita. Premir a tecla [MEM] (9) e a balança calcula automaticamente a quantidade adicional que deve ser acrescentada dos componentes enchidos anteriormente para o valor corrigido e indica a quantidade que tem de ser adicionada, para que a receita total fique certa até ao erro de pesagem. Após a correcção, preencher até ao resto da receita.

Nota:

Um erro de pesagem pode ser corrigido tantas vezes quantas for necessário.

A quantidade total enchida (litros) aumenta com cada correcção! O factor de correcção para a quantidade enchida é mostrado pela tecla (8). “C” = Factor de correcção

A seta no visor indica que o valor apresentado não é um valor calibrado.

Exemplo (cumulativo):

+ 1180 g

1. Colocar a lata vazia no prato da balança (11).
+118,0 g

.STO 01

4. Premir a tecla  tecla [MEM] (9)
STO 01

+ 2030 g 

7. Dosear o componente 3
+203,0 g
Este componente foi sobredosado!
O valor correcto é 200,0 g.

.COR 01

10. Premir a tecla  tecla [MEM] (9)
COR 01

.COR 02

13. Premir a tecla  tecla [MEM] (9) COR 02

.STO 02

16. Premir a tecla  tecla [MEM]. O programa volta automaticamente para o programa da receita. O "C" desaparece.
+200,0 g.

00 g

2. Premir a tecla  (Colocação a zero/Ajustar a tara) (5).

+ 1100 g

5. Dosear o componente 2
+110,0 g

+ 2030 g 

8. Através da tecla  (4) é iniciado o recálculo. Aparece um "C" = Correct (correção) intermitente no visor.

- 17 g 

11. Acrescentar componente 1, "C1" é apresentado no visor. -1,7 g.

- 20 g 

14. Acrescentar componente 2, "C2" é apresentado no visor.
-2,0 g

.C 103

17. Verificar com a tecla  (8) [REC] o valor de peso total. "C" = factor de correcção, aqui 1,03. (Peso total = peso de determinada receita x Factor de correcção)

+ 500 g

3. Colocar o componente 1
+ 50,0 g

.STO 02

6. Premir a tecla  tecla [MEM] (9)
STO 02

+ 2000 g 

9. Premir a tecla  (4) várias vezes para corrigir o valor.
+200,0 g

- 00 g ^{C1}

12. Encher até aos 0,0 g.
0,0 g

- 00 g ^{C2}

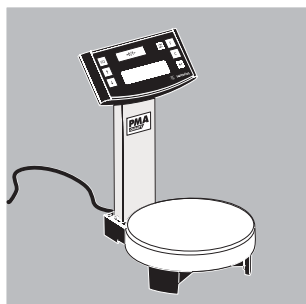
15. Encher até aos 0,0 g.
0,0 g

+ 10000 g

18. Colocar o componente 4
+1000,0 g

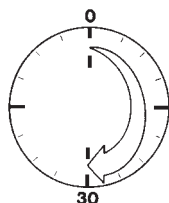
O exemplo termina aqui.

Regulação

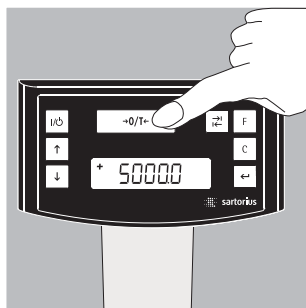


A balança pode ser aferida com a tecla $\rightarrow 0/T \leftarrow$ (5) (Colocação a zero/Ajustar a tara).

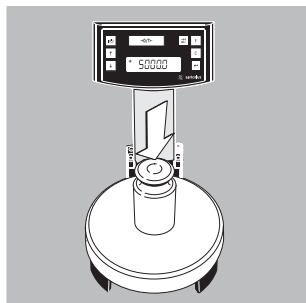
Peso de aferição: 5000 g, Precisão: $\pm 0,075$ g.



Depois de ligar a balança à alimentação eléctrica e antes de a aferir, esperar cerca de 30 minutos de tempo de aquecimento.



Manter premida a tecla $\rightarrow 0/T \leftarrow$ (5) (Colocação a zero/Ajustar a tara) durante 2 seg. Aparece o valor 5000 no visor. Soltar a tecla.



Colocar o peso de aferição no centro do prato da balança (11). A balança é regulada automaticamente. Depois de estar regulada, retire o peso.

Configuração do menu



Chamar o menu CONFIG

Exemplo:

Ponto do menu: Chamar a função de ajuste ao local de instalação.

- Manter premida a tecla [ENTER] ca. 2 seg. No visor aparece “CONFIG” (nível 1). Com as teclas , seleccionar o ponto de menu do primeiro nível pretendido.
- Premir a tecla [ENTER] e seleccionar o segundo nível (nível 2)
- Chamar o ponto de menu pretendido no segundo nível. Com as teclas , seleccionar o ponto de menu pretendido.
- Com a tecla [ENTER], seleccionar o terceiro nível. São mostrados os pontos de menu do terceiro nível. Com as teclas , seleccionar o ponto de menu pretendido.
- Premir a tecla [ENTER] e seleccionar o quarto nível.
- Chamar o ponto de menu pretendido no quarto nível. Com as teclas , seleccionar o ponto de menu pretendido.

(O exemplo termina aqui.)

- Premir a tecla [ENTER]. É mostrado o símbolo “o”. Está definido o novo código.
- Premir várias vezes a tecla (Clear) para sair do menu.

Nota:

Para obter uma lista completa dos menus, solicite-a à Sartorius.

Configurações de menu importantes

- Manter premeida a tecla  [ENTER] ca. 2 seg. No visor aparece "CONFIG" (nível 1).

Nível 1

CONFIG

Definição do idioma

Nível 1 Nível 2

IDIOMA

o ALEMÃO
INGLÊS
FRANÇÊS
ITALIANO
etc.

- Tecla , Seleccionar "IDIOMA"
- Premir a tecla  [ENTER]
- Teclas  , seleccionar o idioma
- Tecla  [ENTER], aparece "o", a definição pretendida fica efectiva.
- Premir várias vezes a tecla  (Clear), para sair do menu.

Configuração básica Standard (0,1g)/Polyrange (0,05g/0,1g) e gramas/PT./P.LB.

A configuração básica, que está activa ao ligar a balança, encontra-se em

"CONFIG- BALANÇA- UNIDADE" e "CONFIG- BALANÇA- POSIÇÕES":

Nível 1 Nível 2 Nível 3 Nível 4

CONFIG

BALANÇA

UNIDADE

GRAMAS

o PT./P.LB.

DIGITOS

o STANDARD

POLYRANGE

- Premir a tecla  [ENTER]
- Premir a tecla  [ENTER]
- Teclas  , por exemplo: seleccionar "DIGITOS"
- Premir a tecla  [ENTER]
- Teclas  , por exemplo: seleccionar "STANDARD"
- Premir a tecla  [ENTER], aparece "o", o novo código é definido.
- Premir várias vezes a tecla  (Clear), para sair do menu.

Libertar tecla de comutação

Se a tecla de comutação  (6) for libertada, permite a comutação da unidade, por exemplo: gramas / PT./P.LB. ou das casas decimais. A tecla de comutação activada comuta a unidade ou as casas decimais sempre que é premeida.

Nível 1 Nível 2 Nível 3 Nível 4

CONFIG

PROG.APLIC.

TECLA DECOMUTA O

DES.

o LIG.

- Premir a tecla  [ENTER]
- Teclas  , seleccionar "PROG.APLIC."
- Premir a tecla  [ENTER]
- Teclas  , seleccionar "TECLA COMUTAÇÃO"
- Premir a tecla  [ENTER],
- Premir teclas   "LIG."
- Premir a tecla  [ENTER], aparece "o", a definição pretendida fica efectiva.
- Premir várias vezes a tecla  (Clear), para sair do menu.

Definir a tecla de comutação

Premindo a tecla de comutação  (6), a balança muda entre a configuração básica (ver página 15) e as configurações efectuadas em “CONFIG- APLICAÇÃO- UNIDADE” e “CONFIG- APLICAÇÃO- POSIÇÕES”.

Nível 1 Nível 2 Nível 3 Nível 4

CONFIG

PROG.APLIC.

UNIDADE

PT.P.L.D.

o GRAMA

DIGITOS

STANDARD

o POLY RANGE

- Premir a tecla  [ENTER]
- Teclas  , seleccionar “PROG.APLIC.”
- Premir a tecla  [ENTER], premir a tecla  “UNIDADE”, premir a tecla  [ENTER].
- Teclas  , seleccionar, por exemplo, “GRAMA”
- Premir a tecla  , aparece “o”, a definição pretendida fica efectiva.
- Premir a tecla  (Clear).
- Teclas  , seleccionar “DIGITOS”
- Premir a tecla  , seleccionar a definição
- Premir a tecla  , aparece “o”
- Sair do menu com a tecla  (Clear)

Activar a função “SEGURANÇA”

A balança pode ser protegida contra utilizações não autorizadas através da função “SEGURANÇA”. Se a balança estiver ligada a um PC, a balança está em comunicação permanente com o computador associado. Se a função “SEGURANÇA” for activada em “EXTRAS”, a saída de dados para o computador é interrompida, e o visor mostra o símbolo de um cadeado. A balança é então bloqueada automaticamente ao tentar-se efectuar uma pesagem.

Nível 1 Nível 2 Nível 3 Nível 4

CONFIG

EXTRAS

SEGURANCA

DESL.

o LIG.

- Premir a tecla  [ENTER]
- Teclas  , seleccionar “EXTRAS”
- Premir a tecla  [ENTER]
- Teclas  , seleccionar “SEGURANCA”
- Premir a tecla  [ENTER]
- Teclas  , seleccionar “LIG.”
- Confirmar com a tecla  .
- Premir várias vezes a tecla  (Clear), para sair do menu.

Introduzir a senha

Além da função “SEGURANÇA”, o utilizador pode introduzir uma “SENHA”.

Se um utilizador quiser anular a função “SEGURANÇA” desactivando-a (“DESL.”), tem de introduzir a senha correcta. A senha pode ser composta por um código numérico de 6 dígitos. Os números (0 a 9) são chamados através das teclas  .

No Mostrador/Visor (10) aparecem 6 traços (-----). O primeiro traço „pisca” no visor. Com as teclas  , seleccionar o algarismo correspondente (0 a 9), premir a tecla  [ENTER], o algarismo é aceite e o segundo traço „pisca” no visor. Repetir o procedimento. Para introduzir um “espaço”, premir simplesmente a tecla  [ENTER] com o traço intermitente.

Quando os 6 dígitos foram introduzidos, aceitar o código numérico com a tecla  [ENTER].

Nota:

Guarde o código numérico num local seguro!

A balança só fica disponível com a introdução do código correcto!

Nível 1 Nível 2 Nível 3 Nível 4

ENTRADA

SENHA

SENHA NOVA

- Teclas  , seleccionar "ENTRADA"
- Premir a tecla  [ENTER]
- Premir a tecla  [ENTER]
- Teclas  , seleccionar "SENHA NOVA"
- Introduzir o código numérico, premir a tecla  [ENTER]
- Premir várias vezes a tecla  (Clear), para sair do menu.

Alterar a senha

Para alterar a senha, é preciso introduzir primeiro a senha antiga correctamente em "SENHA".

O visor mostra "SENHA ANT.". Após a introdução correcta, aparece automaticamente "SENHA NOVA". O utilizador pode então introduzir uma nova senha ou confirmar os traços intermitentes com a tecla  [ENTER]. O visor apresenta agora simbolicamente espaços em branco Indicação.

Nota:

A senha antiga pode ser eliminada entrando 6 espaços em branco.

Assim, é reposto o estado original do aparelho (aparelho sem senha)..

Nível 1 Nível 2 Nível 3 Nível 4

ENTRADA

SENHA

SENHA ANT.

SENHA NOVA

- Teclas  , seleccionar "ENTRADA"
- Premir a tecla  [ENTER]
- Premir a tecla  [ENTER]
- Introduzir a senha antiga "SENHA ANT"
- > Após a introdução correcta, aparece "SENHA NOVA".
- Introduzir o código numérico, premir a tecla  [ENTER]
- Premir a tecla  (Clear) para voltar ao menu.

Configurar os "TEXTOS" no visor, "LONGO" ou "CURTO"

É possível definir o tipo de indicações dadas ao utilizador (textos apresentados no visor).

Nível 1 Nível 2 Nível 3 Nível 4

CONFIG

EXTRAS

TEXTOS

LONGO

o CURTO

- Premir a tecla [ENTER]
- Teclas , seleccionar "EXTRAS"
- Premir a tecla [ENTER]
- Teclas , seleccionar "TEXTOS"
- Premir a tecla [ENTER]
- Teclas , seleccionar "CURTO"
- Confirmar com a tecla .
- Premir várias vezes a tecla (Clear), para sair do menu.

Reinicializar a balança com "REPOR"

Se necessário, a configuração da balança pode ser reposta na configuração de origem.

Nota:

Se foi activada uma senha, primeiro é preciso introduzir a senha correcta!

Nível 1 Nível 2 Nível 3 Nível 4

CONFIG

REPOR

MENU

SIM

o NAO

- Premir a tecla [ENTER]
- Teclas , seleccionar "REPOR"
- Premir a tecla [ENTER]
- Teclas , seleccionar "MENU"
- Premir a tecla [ENTER]
- Com as teclas , seleccionar "SIM"
- Premir a tecla [ENTER], aparece "o", o novo código é definido.
- Premir várias vezes a tecla (Clear), para sair do menu.

Definição do código

Na definição "CÓDIGOS", os pontos do menu são apresentados na forma de código 1.1.1.1.1.

Nível 1 Nível 2

IDIOMA

ALEMAO

etc.

o CÓDIGOS

- Tecla , Seleccionar "IDIOMA"
- Premir a tecla [ENTER]
- Teclas , seleccionar "CÓDIGOS"
- Tecla [ENTER], aparece "o", a definição pretendida fica efectiva.
- Premir várias vezes a tecla (Clear), para sair do menu.

Nota:

Para obter uma lista completa dos menus, solicite-a à Sartorius.

Resolução de problemas

Quando...	A razão é...	Resolução
no mostrador do peso não é apresentado nada	– não tem corrente eléctrica	– verificar alimentação eléctrica
o mostrador do peso mostra “Low”?	– o prato da balança não está colocado.	– colocar o prato da balança
o mostrador do peso mostra “High”?	– o intervalo de pesagem. foi ultrapassado	– retirar peso
o resultado da pesagem altera-se constantemente?	– local de instalação instável – muitas vibrações ou corrente de ar	– mudar de local de instalação – ajustar através do menu de operação da balança (ver configuração do menu)
o resultado da pesagem é claramente errado?	– o material pesado não é estável à pesagem – antes da pesagem não foi verificada a tara	– verificar tara antes de pesar
não surge qualquer valor de pesagem e o símbolo Lock está activo 	– comunicação PC -balança interrompida e a função Lock da balança está activa	– ajustar através do menu de operação da balança Desactivar a função “Lock” – verificar ligação

Assistência e manutenção

Limpeza

- △ Os ácidos e lixívia concentradas, assim como solventes e álcool puro não devem ser utilizados.

- △ Não devem entrar líquidos na balança.

- Limpar a balança com um pincel ou com um pano seco, suave e sem pêlos.

Condições de armazenamento e de transporte

- Durante o transporte os nossos aparelhos estão devidamente protegidos pelas embalagens. Guarde a embalagem para um eventual armazenamento ou transporte da balança.
- Temperatura de armazenamento: $-20^{\circ}\text{C} \dots +75^{\circ}\text{C}$
- Humidade permitida no armazém: máx. 90%
- Proceda de acordo com as indicações descritas no ponto “Verificação de segurança”.

Verificação de segurança

Não é assegurada a operação segura:

- Se o cabo de ligação evidenciar danos visíveis a olho nu
- Se o aparelho não funcionar
- Após um longo período de armazenamento em condições inadequadas
- Após condições de transporte agressivas

- Considerar as notas sobre segurança e prevenção!

Contactar o serviço de cliente da Sartorius. As medidas de reparação só podem ser efectuadas por técnicos especializados, os quais têm acesso à respectiva documentação e às instruções de reparação e que tenham recebido uma formação adequada.

- △ O aparelho só pode ser aberto e sujeito a trabalhos de manutenção por técnicos devidamente autorizados, de modo a permitir o funcionamento correcto e seguro do mesmo, e para assegurar a prestação dos direitos da garantia.

Eliminação

Na Alemanha e alguns outros

Países, vide infra:

www.sartorius.com

Área de download de Serviços

a Sartorius, ou organizações por nós encarregadas oferece um serviço de recolha e eliminação dos seus aparelhos eléctricos e electrónicos adquiridos à Sartorius em conformidade com as leis em vigor. Nos países que não fazem parte do espaço económico europeu ou em que não existam filiais da Sartorius, contacte as autoridades locais ou os serviços locais de recolha de resíduos.

Estes produtos não podem ser colocados – nem mesmo por pequenos comerciantes – no lixo doméstico ou em pontos de recolha selectiva dos serviços públicos de recolha de resíduos locais.

Por isso, relativamente à eliminação, na Alemanha e nos Estados-Membros da União Europeia, contacte os nossos colaboradores locais ao nível dos serviços ou a nossa central de serviços em Göttingen:

Sartorius

Centro de serviços

Weender Landstrasse 94–108

37075 Goettingen, Alemanha

Antes de eliminar ou destruir o aparelho, deve retirar as baterias e colocá-las num ponto de recolha selectiva.

Aparelhos contaminados com materiais perigosos (contaminação ABC) não são recolhidos para reparações nem para eliminação.

Informações completas, incluindo os endereços dos serviços de recolha para reparação ou eliminação do seu aparelho, podem ser encontradas na nossa página na Internet (www.sartorius.com) ou podem ser obtidas junto do nosso Serviço Sartorius.

Caso a embalagem já não seja necessária, esta pode ser depositada no contentor de lixo local. A embalagem é composta por materiais recicláveis não nocivos ao meio ambiente.



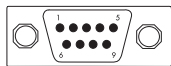
O aparelho, incluindo acessórios e baterias não deve ser colocado no lixo doméstico.

Especificações técnicas

Tipo	PMA7501, PMA7501-000W, PMA7501-000V2		PMA7501-000U
Zona de pesagem	g	999,95/7500	
Precisão	g	0,05/0,1	
Tara (por subtracção)	g	-999,95/-7500	
Desvio máx. da linearidade	g	$\leq \pm 0,2$	
Intervalo de estabilização, configurável no menu	dígitos	0,25 a 4	
Classe de humidade	F	sem condensação	
Temperatura ambiente permit. durante o funcionamento	°C	0 ... +40	
Prato da balança	Ø mm	233	
Caixa (L x P x A)	mm	233 x 329 x 391	
Peso líquido, aprox.	kg	3,3	
Peso de aferição	kg	5, classe F2 ou superior	
Consumo de energia	VA	típico 8 máx. 16	
Interface	RS-232C	USB (Porta série virtual)	
– Formato	7 Bits ASCII, 1 Start-bit, 1 ou 2 Stop-bits	7 Bits ASCII, 1 Start-bit, 1 ou 2 Stop-bits	
– Paridade	par, ímpar, sem paridade	par, ímpar, sem paridade	
– Velocidade de transmissão	1200 a 38400 Bit/s	1200 a 38400 Bit/s	
– Handshake	Software ou hardware	Software ou hardware Mais informações no capítulo “Interfaces USB”	

Interface

Saída de dados de 9 pinos:



USB Typ B



Interfaces de dados

Pino 2: (RXD)Receive Data (recepção),
Pino 3: (TXD) Transmit Data (envio)
Pino 4: (DTR) Data Terminal Ready,
Pino 5: (GND) Ground (terra),
Pino 6: ponte BPI
Pino 8: (CTS) Clear to Send

Pin	Nome	Descrição
1	VCC	+5 V
2	D-	Data -
3	D+	Data +
4	GND	Quantidade

Acessórios

Cobertura de protecção de trabalho		YDC01PMA
RS232 Cabo de dados (SBI)	(2 m)	YCC01-0027M2
RS232 Cabo de dados (BPI)	(2 m)	YCC01-0028M2
RS232 Cabo de dados (BPI)	(20 m)	YCC01-0028M20
USB/RS 232 Cabo de dados (SBI)	(1.80 m)	YC012
USB/RS 232 (BPI)	(1.80 m)	YC013
Cabo de dados		YCC01-0040M3

Unidade de alimentação eléctrica		
– para todos os países, excepto Índia		6971991
– apenas para a Índia		6971983
+ cabo de alimentação específico para o país		

Interface USB (Ligação ao PC)

Finalidade

Cada PMA7501-000U pode ser ligada a um PC com uma interface USB. Para a interface USB do PC é criada, como tipo de dispositivo, uma porta série virtual (porta COM virtual, VCP), que é reconhecida e activada pelo programa aplicativo.

Através da interface USB, os protocolos xBPI e SBI poderão ser transmitidos.

Requisitos do sistema

- Computador (PC) com Windows 98SE®, Windows ME®, Windows 2000®, Windows XP®, Windows Vista® ou Windows 7®
- porta USB disponível no PC
- cabo USB

Ligar a balança à porta USB

⚠ Ao instalar o driver de software é estabelecida a actual porta USB do computador. Se posteriormente a porta for alterada, o driver deverá ser reinstalado para cada nova porta.

Portanto, se possível, escolha uma porta USB, na qual a balança possa ser ligada regular ou permanentemente.

- Desligar a balança.
 - Desligar a balança da unidade de alimentação, tirando a ficha da tomada.
 - Ligar o cabo USB à balança e à porta USB do computador.
 - Voltar a ligar a balança à tomada e ligá-la.
 - O Windows reconhece o dispositivo ligado à interface USB.
- Ao ligar pela primeira vez, o assistente de instalação do Windows é activado.

Instalar o driver de software

- Iniciar o assistente de instalação do driver.
- Seguir as instruções do assistente de instalação.
- Para concluir a instalação, clicar em Concluir.
- A interface virtual está operacional.

Geralmente no Windows® a interface virtual é adicionada como mais uma saída ao maior número possível de ligações COM (portas).

Exemplo:

Para um PC com até 4 ligações COM, a interface virtual será então a COM5 (ver Gestor de Dispositivos).

Instruções de instalação para Windows XP®, Windows Vista® e Windows 7®

Mudar N.º de portas

Se a interface USB for utilizada em conjunto com programas, nos quais o número de ligações COM é limitado (por exemplo, apenas COM1, 2, 3, 4), poderá ser necessário atribuir à nova interface virtual um desses números.

- Abrir a definição para a porta série USB no Pannel de Controlo do Windows®:
 - Iniciar / Definições / Pannel de Controlo
 - Sistema / Hardware / Gestor de Dispositivos
- Abrir o submenu Ligações.
- Duplo clique na porta série USB.
- Seleccionar Definições da porta / avançadas.

Alterar tempo de espera

- Abrir as definições da porta série USB como descrito acima.
- Para uma comunicação mais rápida, definir o valor para o temporizador de latência para 1ms.

Modo Plug & Play em impressão automática (SBI)

- Abrir as definições da porta série USB como descrito acima.
- Ligar o Modo Plug & Play.

Desinstalar o driver

O driver de software para a ligação USB pode ser desinstalado com o desinstalador do Windows®.



sartorius
mechatronics

CE EG-Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94 - 108
D-37075 Göttingen, Germany

erklärt, dass das Betriebsmittel
declares that the equipment

Geräteart: Elektronische Farbmischwaage
Device type: Electronic paint mixing scale

Baureihe / Type series: PMA7501, PMA7501-000V2, PMA7501-000W, PMA7501-000U,
PMA7501-000UW, PMA7501H, PMA7501H-000V2

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den grundlegenden Anforderungen der
folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt:
in the form as delivered complies with the basic requirements of the following European Directives:

Richtlinie 2004/108/EG Elektromagnetische Verträglichkeit
Directive 2004/108/EC Electromagnetic compatibility

Richtlinie 2006/95/EG Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter
Spannungsgrenzen
Directive 2006/95/EC Electrical equipment designed for use within certain voltage limits

Das Gerät erfüllt die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierten Europäischen Normen.
The apparatus meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed below:

1. Richtlinie 2004/108/EG / Directive 2004/108/EC
EN 61326-1:2006 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-
Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61326-1:2005)
*Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC
requirements - Part 1: General requirements (IEC 61326-1:2005)*
2. Richtlinie 2006/95/EG / Directive 2006/95/EC
EN 61010-1:2001 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und
Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61010-1:2001)
*Safety requirements for electrical equipment for measurement, control,
and laboratory use - Part 1: General requirements (IEC 61010-1:2001)*

Jahr der Anbringung der CE-Kennzeichnung / Year of attachment of CE marking: **11**

Sartorius Weighing Technology GmbH
Göttingen, 2011-08-23


Dr. Reinhard Baumfalk
Vice President R&D


Dr. Dieter Klausgrete
Leitung International Certification Management
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung
von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre
Gültigkeit. Die Sicherheitsanforderungen der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.

*This declaration certifies conformity with the above mentioned EC Directives, but does not guarantee product
attributes. Unauthorized product modifications make this declaration invalid. The safety information in the
associated product documentation must be observed.*

SWT11CE011

36940-000-58

SOP-3.RD-045-fo2



sartorius
mechatronics



Konformitätserklärung *Declaration of Conformity*

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstr. 94 - 108
37075 Göttingen, Germany

erklärt, dass das Betriebsmittel
declares that the equipment

Geräteart: Elektronische Farbmischwaage
Device type: Electronic paint mixing scale

Baureihe / Type series: PMA7501, PMA7501-000V2, PMA7501-000W, PMA7501-000U,
PMA7501-000UW, PMA7501H, PMA7501H-000V2

übereinstimmt mit den Regelungen der Europäischen Richtlinie (in der heute gültigen Fassung):
complies with the regulations of the European Directive (in the today valid version):

Richtlinie 2002/95/EG Zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe
in Elektro- und Elektronikgeräten

*Directive 2002/95/EC on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical
and electronic equipment*

sofern das Betriebsmittel gekennzeichnet ist mit:
provided that the equipment is marked with:



Sartorius Weighing Technology GmbH
Göttingen, 2011-08-23


Dr. Reinhard Baumfalk
Vice President R&D


Dr. Dieter Klausgrete
Leitung International Certification Management
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit der genannten EG-Richtlinie, ist jedoch keine Zusicherung
von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre
Gültigkeit.
*This declaration certifies conformity with the above mentioned EC Directive, but does not guarantee product
attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid.*

SWT11RoHS011

36940-000-58

SOP-3.RD-045-f03

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94–108
37075 Goettingen, Alemania

Teléfono +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius.com

Derechos de impresión de Sartorius,
Goettingen, Alemania.

La reimpresión o traducción
total o parcial del texto no está
permitido sin la previa autori-
zación por escrito de Sartorius.
Todo lo que la ley prevé sobre
derechos de la propiedad intelectual
queda reservado exclusivamente a
Sartorius.

Las indicaciones y reproduccio-
nes contenidas en este manual
de instrucciones corresponden a
la fecha indicada más abajo.
Sartorius también se reserva los
derechos de realizar cualquiera
modificación de la técnica,
equipamiento y diseño de los
aparatos con respecto a las
indicaciones y reproducciones
de estas mismas instrucciones.

Estado:
septiembre 2011,
Sartorius Weighing Technology GmbH,
Goettingen, Alemania

Impreso en Alemania, en papel
blanqueado, sin el empleo de cloro
W1A000 · KT
Publication No.: WPM6042-bh11093