

Instrucciones de instalación y manejo

Sartorius

Descripción de interfaz
para balanzas Entris, ED, GK y GW

Contenido

Contenido	2
Objeto de uso	2
Funcionamiento	2
Salida de datos	3
Formato salida de datos	3
Formato entrada de datos	6
Asignación de terminales	8
Diagrama de conexión	9

Objeto de uso

La balanza está provista con una interfaz de datos, a la que se puede conectar un ordenador (u otro aparato periférico). Con un ordenador pueden modificarse, iniciarse y supervisarse las funciones de báscula y funciones de programas de aplicación.

Características

Tipo de interfaz: puerto serie
Modo de interfaz: dúplex total
Nivel: RS 232
Velocidad de transmisión:
600, 1200, 2400, 4800, 9600 y
19200 baudios
Paridad: marca, caracter en blanco, impar,
par, ninguna
Cantidad bits de datos: 7 u 8 bits
Transferencia de caracteres:
Bit inicio, 7 bits ASCII, paridad,
1 o 2 bits Stop
Handshake:
en interfaz bifilar: software (XON/XOFF)
en interfaz tetrafililar: Hardware (CTS/DTR)
Formato de salida de la báscula:
16 o 22 caracteres

Ajuste previo de parámetro

Velocidad de transmisión:
1200 baudios (código 1. 5. 1. 4)
Paridad: *000* impar (1. 5. 2. 3)
Bits Stop: *1 BIT STOP* (1. 5. 3. 1)
Handshake:
HANDSH. Hardware Handshake (1. 5. 4. 2)
Modo de comunicación: *IMPR* (1. 5. 6. 2)
Impresión: *MAN-CON* (manual con
estabilidad) (1. 6. 1. 2)

Preparación

Ver párrafo: Asignación de pines y
Diagrama de conexión

Funcionamiento

Ajustar parámetros (menú)

Ver en instrucciones de funcionamiento
respectivas de la balanza.

Ejemplo: salida del valor de peso + 123,56 g

Posición	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	*	*	*	1	2	3	.	5	6	*	g	*	*	CR	LF
	+	*	*	1	2	3	.	5	[6] ¹⁾	g	*	*	CR	LF

Posición 1 : signo +, o bien caracter en blanco

Posición 2 : caracter en blanco

Posición 3-10 : valor del peso con posic. decimal, ceros precedentes aparecen como caracteres en blanco

Posición 11 : caracter en blanco

Posición 12-14 : caracteres para unidades de medidas o caracteres en blanco

Posición 15 : Carriage Return

Posición 16 : Line Feed

Formato de salida con 22 caracteres

Aquí se le antepone al formato de salida de 16 caracteres un bloque con 6 caracteres.

Estos 6 caracteres identifican el valor subsiguiente.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
K	K	K	K	K	K	+	*	A	A	A	A	A	A	A	A	*	E	E	E	CR	LF
*	*	*	*	*	-	*	*	*			
					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*						

K: caracter para identificación

E: caracter para unidad de medida¹⁾

*: caracter en blanco

CR: Carriage Return

A: caracter en lectura

LF: Line Feed

Ejemplo:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
N						+				1	2	3	.	5	6	*	g	*	*	CR	LF	
N						+				1	2	3	.	5	[6] ¹⁾	g	*	*	CR	LF

1) Identificación de posiciones no verificadas

Indicar posiciones no verificadas con "e#d" en la impresión:

Ajuste previo: Modo de comunicación: selecc. *IMPR* (código 1. 5. 6. 2)

La identificación se realiza con esto sin los corchetes.

Ajuste "SBI":

En el ajuste "SBI" (código 1. 5. 6. 1) no se realiza identificación automática de la posición no verificada de lectura. Realizar para esto las medidas o ajustes respectivos en el dispositivo adicional.

Modo especial

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
											H i g h										
											L o w										
											C a l . E x t .										

*: caracter en blanco
 Cal. Ext.: calibración externa

High: sobrecarga
 Low: carga de menos

Mensaje de error

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
S	t	a	t	*	*	*	*	*	E	R	R	*	#	#	#	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	A	P	P	.	E	R	R ¹⁾	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	D	I	S	.	E	R	R ¹⁾	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	P	R	T	.	E	R	R ¹⁾	*	*	*	*	CR	LF

*: caracter en blanco

#: número de error

1) Causa y ayuda, ver en el capítulo: Mensajes de error

Comandos (formato para la entrada de datos)

El ordenador conectado vía interfaz de datos puede enviar comandos hacia la báscula, para activar las funciones de báscula y funciones de los programas de aplicación. Aquí se trata de comandos de control y pueden tener formatos diferentes. Comandos de control constan de 13 caracteres, máximo. Cada uno de estos caracteres ha de ser enviado de acuerdo a los ajustes de menú para la transmisión de datos.

Formato para los comandos de control

Formato 1:	Esc	!	CR	LF		
Formato 2:	Esc	!	#	_	CR	LF

Esc: Escape (opcional)

!: caracter control

_ : línea de rayas

CR: Carriage Return

LF: Line Feed (opcional)

caracteres control

formato 1:

! significado

K condiciones de entorno: muy tranquilo

L condiciones de entorno: tranquilo

M condiciones de entorno: intranquilo

N condiciones de entorno: muy intranquilo

O bloqueo de teclado

P tecla  (activar y bloquear Impresión, Impresión automática)

R liberar teclado

S reinicio/autochequeo

T tecla tara 

W calibración (según ajuste de menú) ¹⁾

Z realizar calibración interna*

Caracteres control

formato 2:

!# significado

f0_ tecla función 

f1_ tecla función 

f2_ tecla función 

s3_ tecla 

x1_ imprimir tipo de modelo

x2_ imprimir Nro. serie

x3_ imprimir versión de software

* = sólo en básculas con pesa integrada

¹⁾ en caso dado, bloqueado en las balanzas verificadas

Sincronización

Para el intercambio de datos entre báscula y ordenador se transmiten, vía interfaz de datos, telegramas en caracteres ASCII. Para el intercambio correcto de datos tienen que coincidir los parámetros de la velocidad en baudios, paridad, handshake y el formato de caracteres.

Una adaptación de la báscula se realiza a través de los ajustes correspondientes en el menú. Adicionalmente a estos ajustes, la salida de datos de la báscula puede depender de diferentes condiciones. Estas condiciones se describen en los respectivos programas de aplicación.

Una interfaz de datos sin conexión de periféricos no origina mensajes de error.

Handshake

La interfaz de datos de la báscula SBI (Sartorius Balance Interface) está provista de una memoria intermedia envío/recibo. En el menú de la báscula pueden ajustarse diferentes tipos de Handshake:

- Hardware Handshake (CTS/DTR)
- Software Handshake (XON, XOFF)

Hardware Handshake

Con Hardware Handshake de interfaz tetrafililar puede enviarse, después de CTS todavía 1 carácter.

Software Handshake

El Software Handshake se controla por XON y XOFF. Al encender un aparato tiene que enviarse un XON, para liberar un aparato eventualmente conectado.

Salida de datos por comando de impresión

El comando de impresión puede activarse por pulsión de tecla , o bien por comando de software (Esc P).

Salida de datos automática

En el modo de funcionamiento Impresión automática pueden imprimirse los datos sin comando adicional vía interfaz de datos. La salida automática de datos puede realizarse automática y sincrónicamente a la lectura, a intervalos seleccionables, sin o con estabilidad de la báscula. El tiempo de un intervalo dependerá del ajuste en el ítem de menú "ENTORND" (código 1. 1. 1. x) y *CIEL-AUT* (impresión autom. dependiente de tiempo) (código 1. 6. 3. x).

Si en el menú está ajustada la salida automática de datos, ésta inicializa de inmediato al encender la balanza. En el Setup puede ajustarse si la salida automática de datos ha de pararse e inicializarse por pulsión de tecla .

Asignación de terminales

Puerto de interfaz:

25 pines D-subminiatura DB25S, con borna atornillable

Conector requerido (recomendación): 25 pines D subminiatura DB25S, con apantallamiento integrado y chapa de blindaje (Amp Tipo 826 985-1C) y tornillos de apriete (Amp Tipo 164 868-1)

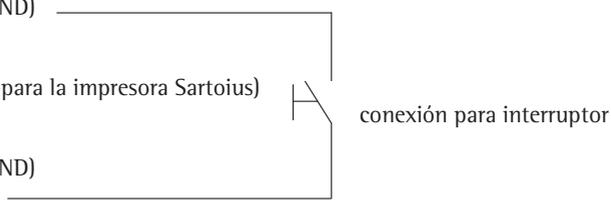
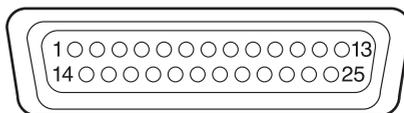
! Cuidado al usar cables de conexión RS232 confeccionados:

Los cables RS232 de otros fabricantes tienen, a menudo, asignaciones de pines no compatibles para las balanzas Sartorius. Por lo tanto, antes de conectar, controlar correspondientemente los diagramas de conexión y separar las líneas asignadas que no concuerden (p. ej. pin 6).

La no observación del caso puede conducir a funciones erróneas o destrucción de la balanza o de los periféricos conectados.

Asignación de pines:

Pin 1: puesta a tierra
Pin 2: salida de datos (TxD)
Pin 3: entrada de datos (RxD)
Pin 4: masa interna (GND)
Pin 5: Clear to Send (CTS)
Pin 6: no asignado
Pin 7: masa interna (GND)
Pin 8: masa interna (GND)
Pin 9: no asignado
Pin 10: no asignado
Pin 11: + 12 V (tensión para la impresora Sartorius)
Pin 12: Reset _ Out *)
Pin 13: + 5 V
Pin 14: masa interna (GND)
Pin 15: tecla universal
Pin 16: no asignado
Pin 17: no asignado
Pin 18: no asignado
Pin 19: no asignado
Pin 20: Data Terminal Ready (DTR)
Pin 21: no asignado
Pin 22: no asignado
Pin 23: no asignado
Pin 24: no asignado
Pin 25: + 5 V



conexión para interruptor

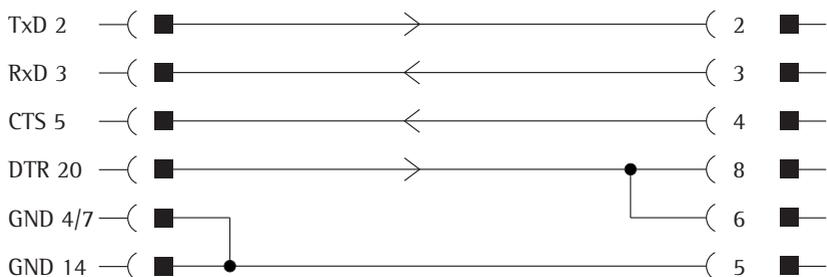
*) = reinicio Hardware

Diagrama de conexión (cable)

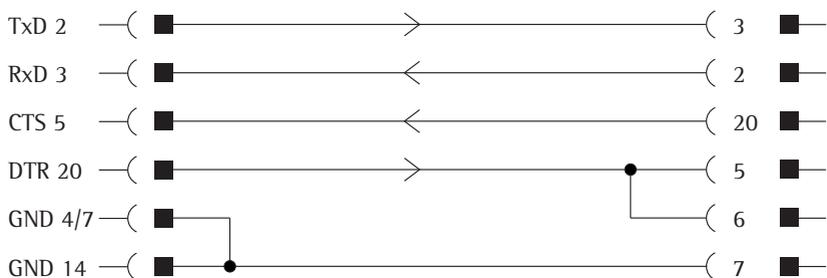
Para la conexión de un ordenador o aparato periférico a la balanza, según estándar RS232C/V24 para líneas de transmisión de hasta 15 m de largo

¡No debe asignarse ningún otro pin a la balanza!

Balanza 25 pines Conector	Ordenador 9 pines Hembra
---------------------------------	--------------------------------



Balanza 25 pines Conector	Ordenador 25 pines Hembra
---------------------------------	---------------------------------



Tipos de cable según AWG 24

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Weender Landstraße 94–108
37075 Goettingen, Alemania
Teléfono +49.551.308.0
Fax +49.551.308-3289

www.sartorius.com

Copyright by Sartorius, Goettingen,
Alemania.

Queda prohibida su reproducción o traducción, total o parcial, sin la autorización por escrito de Sartorius. Sartorius se reserva todos los derechos según lo dispuesto en la ley de derechos de autor.

La información y las ilustraciones incluidas en este manual se corresponden con la fecha indicada más adelante. Sartorius se reserva el derecho a realizar modificaciones en la técnica, equipamiento y forma de los dispositivos frente a la información y las ilustraciones de este manual.

Fecha:
Marzo 2014,
Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG

Impreso en la UE, en papel blanqueado
sin uso de cloro. | W
Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.
N.º de publicación: WED6003-s140302