

Serie GX-A
Serie GF-A
Serie GX-AE

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Manual de comunicación

AND

A&D Company, Ltd.

Precaución

- 1) Queda estrictamente prohibido reproducir sin permiso la totalidad o cualquier parte del contenido del presente documento.
- 2) El contenido del presente documento está sujeto a cambios sin previo aviso.
- 3) Si tiene alguna duda o detecta algún error en el contenido del presente documento, póngase en contacto con su distribuidor o con nuestra oficina de ventas más cercana.
- 4) Nuestra empresa no asumirá ninguna responsabilidad por las reclamaciones por daños, pérdida de beneficios, etc. relacionadas con el uso de esta máquina, con independencia de las medidas propuestas en la cláusula 3) anterior.

© 2019 A&D Company, Limited.

No copie ni modifique este documento sin la autorización de A&D Company, Limited.

Microsoft, Windows, Excel y Word son marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y otros países.



A&D Company, Limited

3-23-14 Higashi-Ikebukuro, Toshima-ku, Tokyo 170-0013, JAPAN
Telephone: [81] (3) 5391-6132 Fax: [81] (3) 5391-6148

A&D ENGINEERING, INC.

1756 Automation Parkway, San Jose, California 95131, U.S.A.
Telephone: [1] (408) 263-5333 Fax: [1] (408) 263-0119

A&D INSTRUMENTS LIMITED

Unit 24/26 Blacklands Way, Abingdon Business Park, Abingdon, Oxfordshire OX14 1DY United Kingdom
Telephone: [44] (1235) 550420 Fax: [44] (1235) 550485

A&D AUSTRALASIA PTY LTD

32 Dew Street, Thebarton, South Australia 5031, AUSTRALIA
Telephone: [61] (8) 8301-8100 Fax: [61] (8) 8352-7409

A&D KOREA Limited

한국에이.엔.디(주)
서울특별시 영등포구 국제금융로6길33 (여의도동) 맨하탄빌딩 817 우편 번호 07331
(817, Manhattan Bldg., 33. Gukjegeumyung-ro 6-gil, Yeongdeungpo-gu, Seoul, 07331 Korea)
전화: [82] (2) 780-4101 팩스: [82] (2) 782-4280

ООО A&D RUS

ООО “ЭЙ энд ДИ РУС”
121357, Российская Федерация, г.Москва, ул. Верейская, дом 17
(Business-Center “Vereyskaya Plaza-2” 121357, Russian Federation, Moscow, Vereyskaya Street 17)
тел.: [7] (495) 937-33-44 факс: [7] (495) 937-55-66

A&D INSTRUMENTS INDIA PRIVATE LIMITED

509, उद्योग विहार , फेस -5, गुडगांव - 122016, हरियाणा , भारत
(509, Udyog Vihar, Phase-V, Gurgaon - 122 016, Haryana, India)
फोन : 91-124-4715555 फैक्स : 91-124-4715599

ऐ&डी इन्स्ट्रूमेंट्स इण्डिया प्रा० लिमिटेड

Índice

1. Introducción	2
1-1. Modelos pertinentes.....	2
1-2. Características de la función de comunicación	2
1-2-1. Uso de la interfaz RS-232C estándar/RS-232C de ampliación.....	3
1-2-2. Uso de la interfaz USB estándar.....	4
1-2-3. Conexión de varios dispositivos periféricos	4
2. Especificaciones de la interfaz.....	5
2-1. RS-232C	5
2-2. USB	6
3. Conexión de dispositivos periféricos	7
3-1. Cables necesarios para la conexión de dispositivos periféricos	7
3-2. Acerca del método de salida de datos	8
3-3. Ejemplos concretos de conexión de varios dispositivos periféricos al mismo tiempo	9
4. Impresión de los valores de pesaje a través de la impresora	13
4-1. Con el modelo AD-8127.....	13
4-2. Con el modelo AD-8126.....	14
5. Conexión a un PC o PLC	15
5-1. Modo USB rápido.....	15
5-2. Modo COM virtual	16
5-3. RS-232C	17
5-4. Software de transmisión de datos WinCT (modo USB COM virtual o RS-232C).....	17
5-5. Notas sobre el uso del modo USB rápido	18
6. Salida de datos	19
6-1. Modo de salida de datos	19
6-2. Formato de los datos de pesaje.....	21
6-3. Ejemplos de formato de salida de los datos de pesaje	24
6-4. Otros formatos de datos	26
7. Comandos.....	28
7-1. Comandos de control.....	28
7-2. El código <AK> y los códigos de error	31
7-3. Ejemplos de uso de los comandos	32
8. Códigos de error	37
8-1. Lista de códigos de error	37
9. La función UFC	39
9-1. Comandos del programa UFC	39
9-2. Ejemplos de creación de comandos de programa UFC.....	41
10. Ajustes internos	42
10-1. Cómo configurar	42
10-2. Lista de elementos (solamente entradas de comunicación)	44
11. Función de bloqueo de las teclas.....	47
11-1. Bloqueo de todos los interruptores de llave	47
11-2. Bloqueo de los interruptores de llave especificados	48
12. Comprobación de la versión del software de la báscula	49

1. Introducción

El presente manual de comunicación es un manual de instrucciones adicional para la conexión de la báscula a dispositivos periféricos, incluidos PC e impresoras, a través de su función de comunicación. Las operaciones variarán en función de la versión del software de la báscula. Para comprobar la versión del software, consulte la sección “12. Comprobación de la versión del software de la báscula”.

1-1. Modelos pertinentes

A continuación se enumeran los modelos a los que se aplica el contenido de este manual de comunicación.

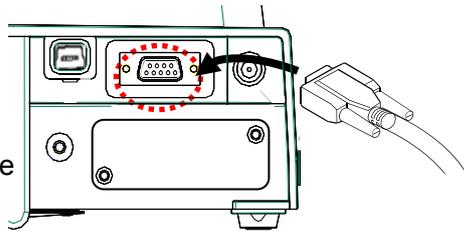
- Serie GX-A
- Serie GF-A
- Serie GX-AE

1-2. Características de la función de comunicación

□ RS-232C estándar

La interfaz RS-232C, que permite una comunicación similar a la de las básculas convencionales, viene integrada de serie.

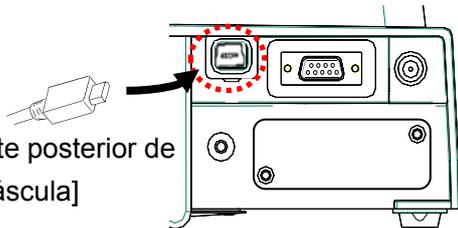
[Parte posterior de la báscula]



□ USB estándar

La unidad se suministra con una interfaz USB de serie que permite elegir entre el modo USB rápido, para la transmisión directa de los resultados de pesaje al software del PC, o el modo de comunicación bidireccional, a través de un puerto COM virtual.

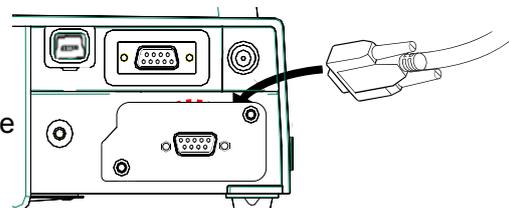
[Parte posterior de la báscula]



□ RS-232C DE AMPLIACIÓN

Si utiliza el tipo de aislamiento de la interfaz GXA-03: RS-232 C, que es una opción especializada, podrá añadir una interfaz RS-232C.

[Parte posterior de la báscula]



1-2-1. Uso de la interfaz RS-232C estándar/RS-232C de ampliación

La unidad es compatible con los dispositivos periféricos que se enumeran en la “Tabla 1-2-1”.

Tabla 1-2-1. Ejemplos de periféricos que se pueden conectar

Dispositivo periférico		Ejemplo										
Nombre	Model *1											
Miniimpresora	AD-8126											
Impresora multifunción	AD-8127	La báscula se puede conectar por vía inalámbrica a la impresora con la unidad AD-8529PR-W (convertor Bluetooth) opcional.										
Pantalla remota	AD-8920A											
Controlador remoto	AD-8922A	Se puede conectar una impresora adicional al AD-8922A.										
Controlador remoto para líneas de pesaje	AD-8923BCD	La salida BCD del AD-8923-BCD permite importar los valores de pesaje al PLC.										
	AD-8923CC	Los datos de pesaje se pueden importar al PLC a través de la red CC-Link del AD-8923-CC.										
PLC		Además de con la conexión a través de RS-232C, los valores de pesaje se pueden importar al PLC a través de BCD o CC-Link con un controlador remoto o controlador de extensión para líneas de pesaje.										
PC		<p>Los productos que se enumeran a continuación se encuentran disponibles en función de las necesidades.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>Modelo *1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Conjunto de convertor USB/cable</td> <td>AX-USB-9P *2</td> </tr> <tr> <td>Convertor Bluetooth</td> <td>AD-8529PC-W *2</td> </tr> <tr> <td>Registrador de datos de pesaje</td> <td>AD-1688 *3</td> </tr> <tr> <td>Adaptador USB rápido</td> <td>AD-8527 *3</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre	Modelo *1	Conjunto de convertor USB/cable	AX-USB-9P *2	Convertor Bluetooth	AD-8529PC-W *2	Registrador de datos de pesaje	AD-1688 *3	Adaptador USB rápido	AD-8527 *3
Nombre	Modelo *1											
Conjunto de convertor USB/cable	AX-USB-9P *2											
Convertor Bluetooth	AD-8529PC-W *2											
Registrador de datos de pesaje	AD-1688 *3											
Adaptador USB rápido	AD-8527 *3											

*1 Estos modelos son representativos con fecha de abril de 2019. Se encuentran sujetos a cambios como consecuencia del lanzamiento o descatalogación de productos. Si desea más información, consulte los catálogos de cada producto.

*2 Debe instalar el controlador del dispositivo y una aplicación para la importación de datos, como, por ejemplo, Win CT, en el PC.

*3 No es necesario instalar el controlador del dispositivo ni la aplicación en el PC. (La báscula no se puede controlar desde un PC).

1-2-2. Uso de la interfaz USB estándar

La unidad se puede conectar a un PC sin coste adicional. El modo de funcionamiento del PC y la comunicación USB se pueden seleccionar desde el modo USB rápido y el modo USB bidireccional (COM virtual) a través del ajuste de funcionamiento UF_{NC} de la báscula.

Si desea más información, consulte “5. Conexión a un PC o PLC”.

Tabla 1-2-2 Contenido del modo de funcionamiento USB

Modo de funcionamiento USB	Descripción
Modo USB rápido	No es necesario instalar manualmente los controladores del dispositivo y los valores de pesaje se pueden introducir directamente en una aplicación, como Excel o Word.
Modo USB bidireccional (COM virtual)	El USB se puede utilizar como RS-232C. Puede controlar la báscula desde su PC. Es necesario instalar el controlador del dispositivo y una aplicación (como Win CT) para importar los datos de pesaje al PC.

1-2-3. Conexión de varios dispositivos periféricos

También es posible conectar varios dispositivos periféricos a la báscula al mismo tiempo, por ejemplo:

- [1] Impresora y PC
- [2] Impresora y pantalla remota, etc.
- [3] Pantalla remota y PC
- [4] Pantalla remota o controlador remoto y PLC

Si desea más información, consulte “3-2. Acerca del método de salida de datos” y “3-3. Ejemplos concretos de conexión de varios dispositivos periféricos al mismo tiempo” en “3. Conexión de dispositivos periféricos”.

2. Especificaciones de la interfaz

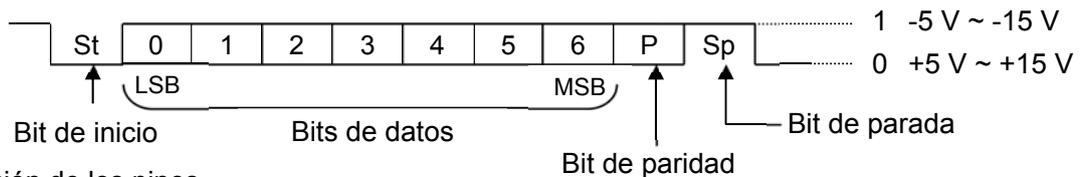
2-1. RS-232C

Conector: D-Sub de 9 pines (macho)
Sistema de transmisión: EIA RS-232C
Formato de transmisión: Transmisión asíncrona, bidireccional, half-duplex
Frecuencia de transmisión de los datos: Aproximadamente 5 veces por segundo (alrededor de 5,21 Hz),
 aproximadamente 10 veces por segundo (alrededor de 10,42 Hz), aproximadamente 20 veces por segundo (alrededor de 20,83 Hz)

(Conectada con el ajuste interno "bRSFnc/SPd")

Formato de la señal **Velocidad en baudios** 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19 200, 38 400 bps
Bits de datos 7 u 8 bits
Paridad PAR o IMPAR (Longitud del bit de datos 7 bits)
 NINGUNA (Longitud del bit de datos 8 bits)
Bits de parada 1 bit
Código ASCII

Formato de 1 carácter (longitud del bit de datos 7 bits)

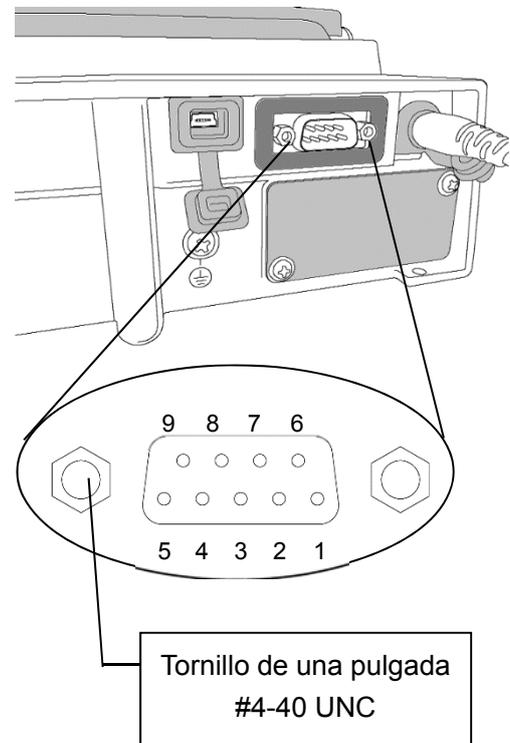
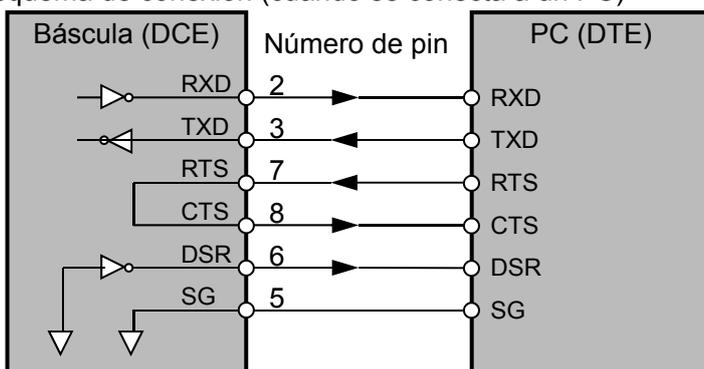


D-Sub 9, disposición de los pines

Número de pin	Nombre de señal	Dirección	Significado, observaciones
1	-	-	N.C. (mismo potencial con SG) *1
2	RXD	Salida	Datos transmitidos
3	TXD	Entrada	Datos recibidos
4	-	-	N.C.
5	SG	-	Señal de tierra
6	DSR	Salida	Datos preparados
7	RTS	Entrada	Solicitud para enviar
8	CTS	Salida	Borrar para enviar
9	-	Salida	N.C. (salida 12 V) *1

El nombre de la señal es el nombre del lado DTE.

Esquema de conexión (cuando se conecta a un PC)



*1 Para su uso con algunos productos A&D.

No conecte los cables a productos de otros fabricantes, incluidos PC y PLC.

El uso del cable de conexión incorrecto podría dañar el dispositivo. Compruebe siempre que el cable sea compatible.

2-2. USB

Conector: Mini B (hembra)

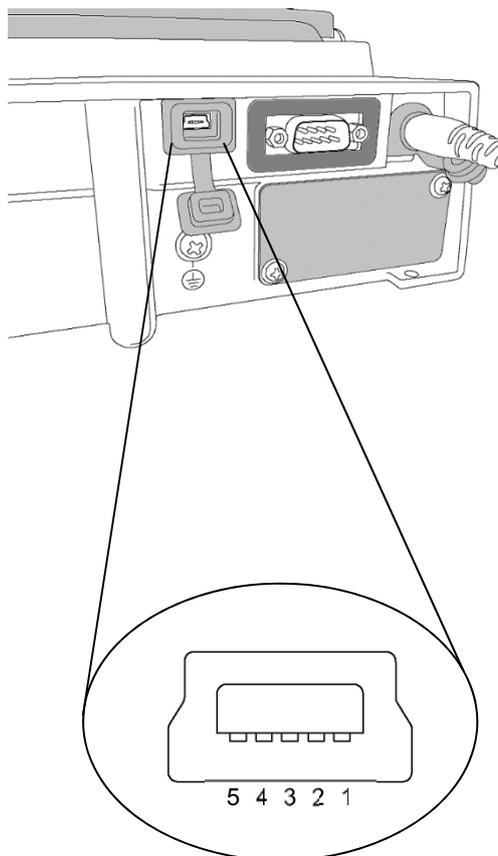
Estándar: USB 2.0

Clase de dispositivo: HID (dispositivo de interfaz humana) : USB rápido

CDC (clase de dispositivo de comunicación) : COM virtual

Mini B, disposición de los pines

Número de pin	Nombre de señal	Dirección	Significado, observaciones
1	VBUS	Entrada	Alimentación (confirmación de la conexión)
2	D-	-	Recepción y transmisión de datos
3	D+	-	Recepción y transmisión de datos
4	ID	-	N.C.
5	GND	-	Señal de tierra



3. Conexión de dispositivos periféricos

La báscula se puede conectar a dispositivos periféricos, PC, PLC, etc. a través del conector RS-232C y el conector USB mini B que se suministran de serie con la unidad.

3-1. Cables necesarios para la conexión de dispositivos periféricos

A continuación se enumeran los cables de conexión de los dispositivos periféricos e interfaces.

Tabla 3-1-1. Cables de conexión para interfaz periférica

Nombre	Modelo	Interfaz de comunicación	Cables de conexión		Nota
			De serie/opcional	Modelo	
Miniimpresora	AD-8126	RS-232C estándar o RS-232C de ampliación	[De serie] Cable RS-232C incluido con la impresora	AX-KO1710-200	*1
Impresora multifunción	AD-8127			AX-KO2741-100	
Pantalla remota	AD-8920A	RS-232C estándar o RS-232C de ampliación	[De serie] Cable de comunicación incluido con la pantalla remota o el controlador remoto	AX-KO3412-100	*2
Controlador remoto	AD-8922A			AX-KO2466-200	*2
Controlador de extensión para líneas de pesaje	AD-8923BCD		[Opcional]	AX-KO2466-200	
	AD-8923CC				
PLC		[Opcional]		*3	
PC		RS-232C estándar o RS-232C de ampliación	[Opcional]		*4
		USB estándar	[De serie] Cable USB incluido con la báscula	AX-KO5465-180	

Nota

- *1 Cuando se utiliza el AD-8529PR-W (convertor Bluetooth), que se vende por separado, no se emplea el cable RS-232C incluido con la impresora.
- *2 También se puede adquirir un cable de 5 m/10 m por separado.
- *3 Compruebe las especificaciones de la interfaz de GX-A/GF-A/GX-AE y el PLC utilizado y prepare un cable compatible.
- *4 La báscula se puede conectar a un PC mediante AX-USB-9P, AD-8529PC-W, AD-1688 y AD-8527. El cable de conexión incluido con estos productos se puede utilizar para la transferencia de datos.

3-2. Acerca del método de salida de datos

Modifique el ajuste interno de la báscula para configurar el método de funcionamiento adecuado.

Consulte "10. Ajustes internos" si desea información sobre los ajustes internos.

- 1) El método de salida de los datos de pesaje con la interfaz RS-232C estándar/RS-232C de ampliación/USB estándar se puede especificar en "Modo de salida de datos (*Prt*)" del ajuste interno.

Tabla 3-2-1 Modo de salida de datos

Clase	Artículo	Parámetro	Descripción	
<i>dout</i>	<i>Prt</i> Modo de salida de datos	0	Modo tecla	Transmite si los datos son estables cuando se pulsa la tecla PRINT (IMPRIMIR).
		1	Modo de impresión automática A	Transmite automáticamente tras la estabilización (cero es el valor estándar).
		2	Modo de impresión automática B	Transmite automáticamente tras la estabilización (en función del valor estable anterior).
		3	Modo flujo	Transmite constantemente
		4	Modo tecla B	Transmite inmediatamente con independencia de si los datos son estables o inestables cuando se pulsa la tecla PRINT (IMPRIMIR).
		5	Modo tecla C	Cuando se pulsa la tecla PRINT (IMPRIMIR), transmite inmediatamente si los datos son estables y después de la estabilización si son inestables.
		6	Modo intervalo	Inicia la salida con la tecla PRINT (IMPRIMIR), transmite en el momento configurado.

- 2) Precauciones para la conexión de diversos dispositivos periféricos al mismo tiempo.

Los dispositivos periféricos, como la pantalla remota, el controlador remoto y el controlador de extensión para las líneas de pesaje de la Tabla 3-1-1, muestran el valor de pesaje en tiempo real. Por lo tanto, la báscula funciona normalmente en un modo de transmisión constante (modo flujo).

No obstante, cuando se conecta un dispositivo periférico como una impresora, PLC o PC, si la báscula está configurada en el modo flujo (el valor de pesaje se transmite constantemente), puede que su uso resulte difícil. Cuando se utilizan dispositivos periféricos que funcionan en modo flujo y otros dispositivos periféricos conectados al mismo tiempo, la unidad dispone del ajuste interno RS-232C estándar y RS-232C de extensión ("*ModE*"), que permite un funcionamiento excepcional dependiendo del dispositivo periférico conectado.

Tabla. 3-2-2 Ajuste interno. Función del ajuste interno "*ModE*"

Clase	Artículo	Parámetro	Descripción		
			Modo de salida de datos	Formato de datos	
<i>5if</i>	<i>ModE</i> Dispositivos conectados a la RS-232C estándar	0	PC, PLC, etc.	Sigue el ajuste <i>dout Prt</i>	Sigue el ajuste <i>5if tYPE</i>
		1	Impresora	Sigue el ajuste <i>dout Prt</i>	Sigue el ajuste <i>5if tYPE</i> (solamente se puede seleccionar DP, estándar de A&D)
			Pantalla remota, etc.	Con independencia de <i>dout Prt</i> , accede al modo flujo	Con independencia de <i>5if tYPE</i> , transmite con el formato estándar de A&D *1
<i>oP-5if</i>	<i>ModE</i> Dispositivos conectados a una RS-232C adicional	0	PC, PLC, etc.	Sigue el ajuste <i>dout Prt</i>	Sigue el ajuste <i>oP-5if tYPE</i>
		1	Impresora	Sigue el ajuste <i>dout Prt</i>	Sigue el ajuste <i>oP-5if tYPE</i> (solamente se puede seleccionar DP, estándar de A&D)
			Pantalla remota, etc.	Con independencia de <i>dout Prt</i> , accede al modo flujo	Con independencia de <i>oP-5if tYPE</i> transmite con el formato estándar de A&D *1

*1 Solamente se transmite constantemente el valor de pesaje.

No se añaden fecha, hora (*Prt/5-tD*), número de identificación (*Prt/5-id*) y no se pueden utilizar las funciones de intervalo de salida de datos (*PUSE*), avance de línea automático (*Rt-F*) y salida GLP (*inFo*).

3-3. Ejemplos concretos de conexión de varios dispositivos periféricos al mismo tiempo

(1) Conexión a una impresora y PC

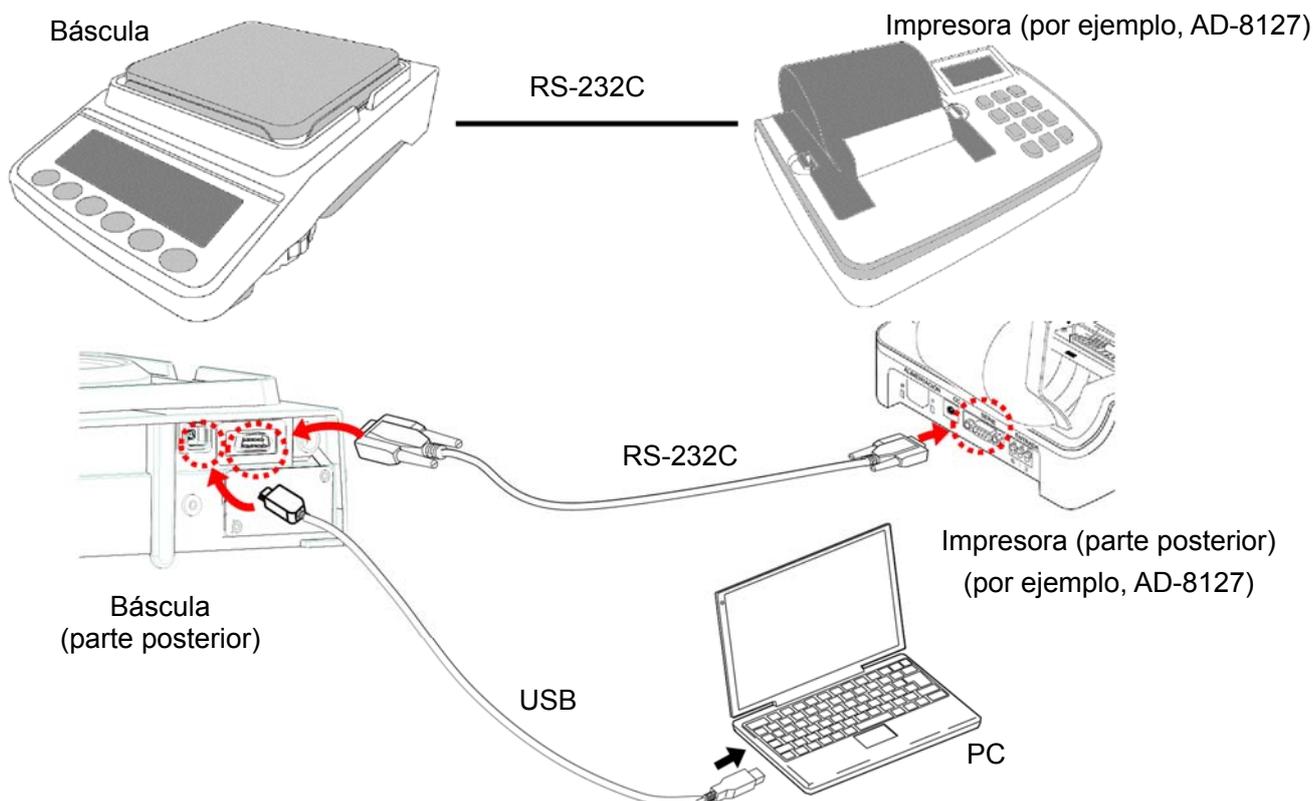
Ejemplo de uso) Transmite el valor de pesaje a la impresora y lo importa al mismo tiempo.

Tabla 3-3-1 Ejemplo de ajustes de conexión simultánea [1] "Impresora y PC"

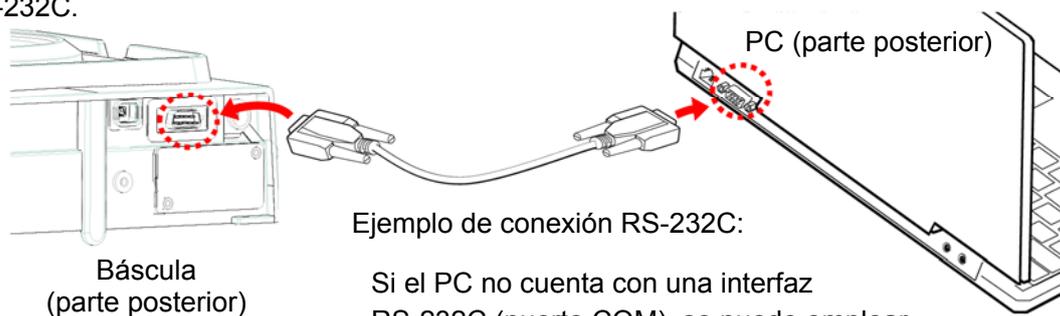
Método de conexión		Ajustes internos compatibles con la interfaz de conexión/dispositivo conectado			
Interfaz	Dispositivo conectado	Elemento de clasificación	Elemento de ajuste	Parámetro	Descripción
(Ajuste común)		<i>dout</i>	<i>Prt</i>	0-6	Selecciona el modo de salida de datos compatible con el uso/configuración de la impresora/PC *1
RS-232C estándar	Impresora	<i>SIF</i>	<i>ModE</i>	1	Selecciona el formato de salida de datos compatible con la configuración/uso de la impresora (formato estándar de A&D, formato DP)
			<i>TYPE</i>	0,1	
USB estándar	PC	<i>USB</i>	<i>U-TP</i>	0-4	Selecciona un formato de salida que su PC puede gestionar fácilmente
RS-232C de ampliación	[Ninguno]				

*1 El modo de salida de datos es el mismo para la impresora y el PC.

La impresora de la báscula es la miniimpresora AD8126 o la impresora multifunción AD8127.



Si solamente se conecta la báscula al PC, la conexión también puede establecerse a través de un cable USB o RS-232C.



Ejemplo de conexión RS-232C:

Si el PC no cuenta con una interfaz RS-232C (puerto COM), se puede emplear un convertor USB (AX-USB-9P).

[2] Conexión entre la impresora y la pantalla remota

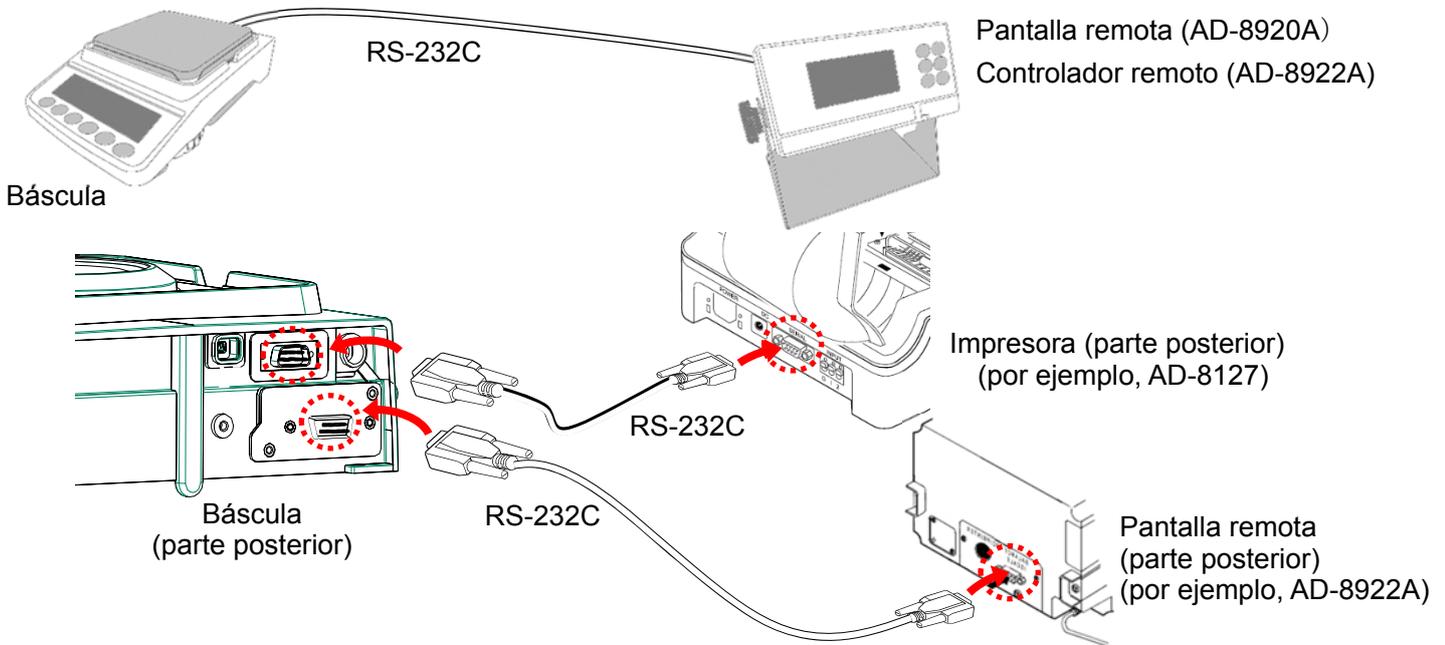
Ejemplo de uso) Impresión del valor de pesaje en la impresora mientras se visualiza el valor medido en la pantalla remota.

Tabla 3-3-2 Ejemplo de ajustes de conexión simultánea [2] “Impresora y pantalla externa, etc.”

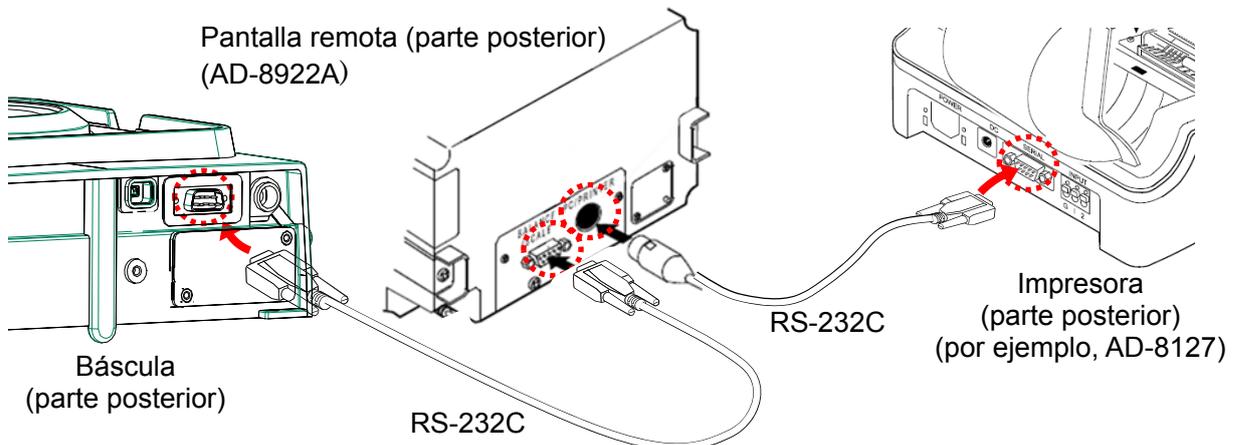
Método de conexión		Ajustes internos compatibles con la interfaz de conexión/dispositivo conectado			
Interfaz	Dispositivo conectado	Elemento de clasificación	Elemento de ajuste	Parámetro	Descripción
RS-232C estándar	Impresora	<i>dout</i>	<i>Prt</i>	0-6	Selecciona el modo de salida de datos compatible con el uso/configuración de la impresora
		<i>5 iF</i>	<i>ModE</i>	1	Selecciona el formato de salida de datos compatible con la configuración/uso de la impresora (formato estándar de A&D, formato DP)
<i>TYPE</i>	0,1				
USB estándar	[Ninguno]				
RS-232C de ampliación	Pantalla remota	<i>oP-5 iF</i>	<i>ModE</i>	2	Los valores de pesaje se transmiten constantemente a la pantalla remota en el formato estándar de A&D.

Conecte una pantalla remota específica a la báscula para comprobar el valor de pesaje o llevar a cabo operaciones con las teclas lejos de la unidad.

El equipo específico para la conexión remota consta de un monitor externo AD-8920A (solamente pantalla) y un controlador remoto AD-8922A.



También se puede conectar una impresora a un controlador remoto (AD-8922A). Si desea más información, consulte el manual de instrucciones del AD-8922A.

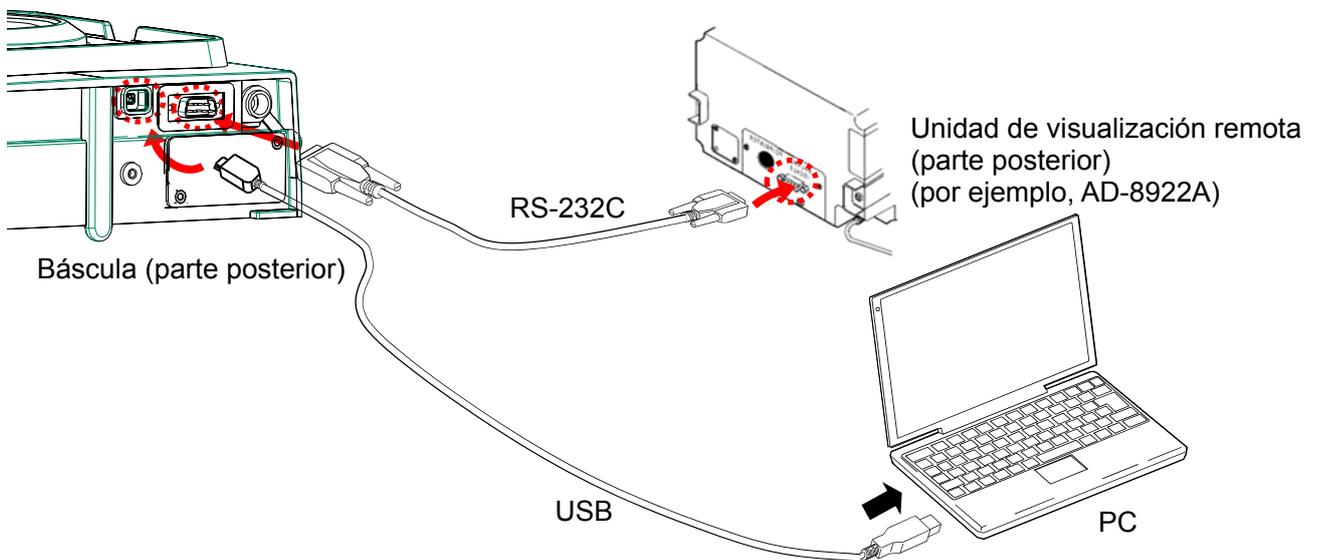


[3] Conexión entre la pantalla remota y el PC

Ejemplo de uso) Registro del valor de pesaje en el PC mientras se visualiza en la pantalla remota.

Tabla 3-3-3 Ejemplo de ajustes de conexión simultánea [3] [Pantalla externa y PC]

Método de conexión		Ajustes internos compatibles con la interfaz de conexión/dispositivo conectado			
Interfaz	Dispositivo conectado	Elemento de clasificación	Elemento de ajuste	Parámetro	Descripción
RS-232C estándar	Pantalla remota	<i>S, F</i>	<i>ModE</i>	2	Los valores de pesaje se transmiten constantemente a la pantalla remota en el formato estándar de A&D.
USB estándar	PC	<i>dout</i>	<i>Prt</i>	0-6	Selecciona un modo de salida de datos compatible con el método de registro del PC.
		<i>USb</i>	<i>U-tP</i>	0-4	Selecciona un formato de salida que su PC puede gestionar fácilmente.
RS-232C de ampliación	[Ninguno]				



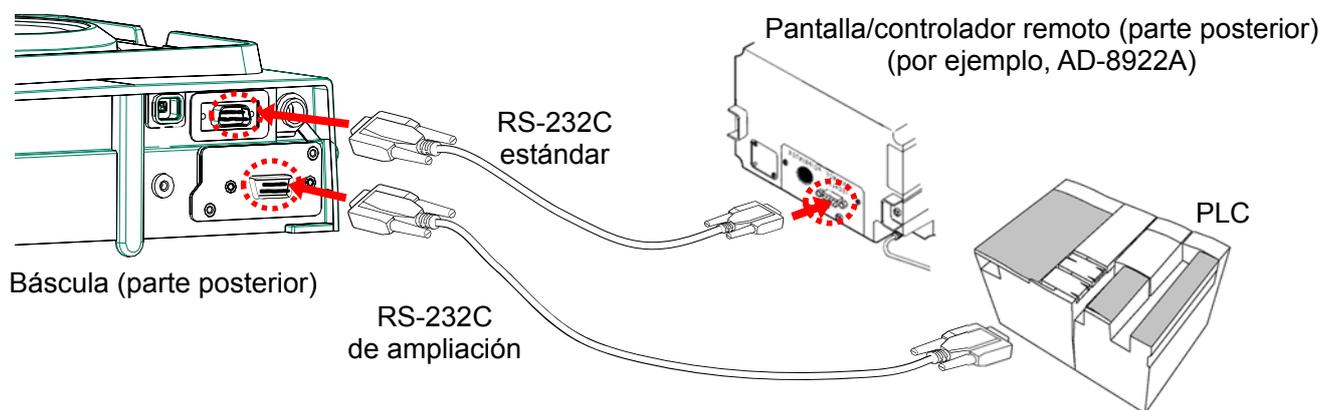
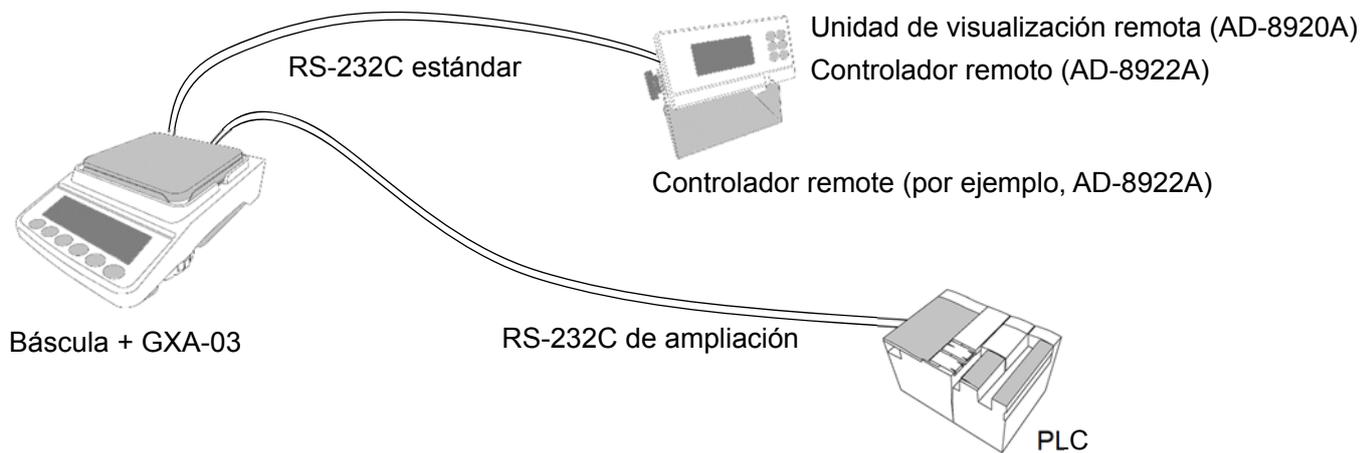
[4] Conexión entre la pantalla o el controlador remoto y el PLC

Ejemplo de uso) Lectura del valor de pesaje con el PLC mientras se visualiza con el controlador remoto.

Tabla 3-3-4 Ejemplo de ajustes de conexión simultánea [4] "Pantalla o controlador remoto y PLC" A

Método de conexión		Ajustes internos compatibles con la interfaz de conexión/dispositivo conectado			
Interfaz	Dispositivo conectado	Elemento de clasificación	Elemento de ajuste	Parámetro	Descripción
RS-232C estándar	Pantalla Controlador	<i>S, F</i>	<i>ModE</i>	2	Los valores de pesaje se transmiten constantemente al controlador remoto en el formato estándar de A&D.
USB estándar	[Ninguno]				
RS-232C de ampliación	PLC	<i>dout</i>	<i>Prt</i>	0-6	Selecciona un modo de salida de datos compatible con la configuración/uso del PLC.
		<i>oP-S, F</i>	<i>ModE</i> <i>TYPE</i>	0 0-5	Selecciona un formato de salida que su PLC puede gestionar fácilmente.

Deberá conectar cada uno de los dispositivos, la [pantalla o controlador remoto] y el [PLC], a la báscula a través de la interfaz RS-232C. Conecte la pantalla y el controlador remoto a través de la interfaz RS-232C estándar, instale la opción GXA-03 (RS-232C de ampliación) específica en la báscula y conecte el PLC con la interfaz RS-232C de ampliación de la GXA-03.



* Compruebe la toma lateral del PLC que vaya a emplear para la conexión

4. Impresión de los valores de pesaje a través de la impresora

A continuación se incluyen ejemplos de los ajustes internos de la báscula y la impresora en función del tipo de impresora utilizada y del método de impresión, como, por ejemplo, el valor de pesaje.

4-1. Con el modelo AD-8127

1) Para imprimir solamente el valor de pesaje

Tabla 4-1-1 Ajustes de la báscula habituales para imprimir únicamente los valores de pesaje en la AD-8127

Elemento de clasificación	Elemento de ajuste	Parámetro	Descripción
5iF	ModE	1	Conexión de la impresora
	TYPE	0	Formato estándar de A&D

Tabla 4-1-2 Ajustes para imprimir únicamente los valores de pesaje en la AD-8127

Método de impresión del valor de pesaje	Ajuste interno de la báscula		Ajuste interno de la AD-8127	
	dout /Prt	Descripción	PRN MODE	Descripción
El valor de pesaje se imprime cuando se pulsa la tecla [PRINT] (IMPRIMIR) de la báscula.	0	Modo tecla (cuando los datos son estables)	EXT.KEY	Modo de impresión con tecla externa
	4	Modo tecla Modo B (inmediato) *1		
	5	Modo tecla Modo C (una vez que los datos son estables)		
El valor de pesaje se imprime automáticamente cuando cambia.	1	Impresión automática Modo A (estándar cero)		
	2	Impresión automática Modo B (criterio de estabilidad previa)		
El valor de pesaje se imprime en intervalos regulares.	6	Modo intervalo *1		
El valor de pesaje se imprime cuando se pulsa la tecla [PRINT] (IMPRIMIR) de la impresora.	3	Modo flujo *1		
El valor de pesaje se imprime en forma de gráfico.	3	Modo flujo *1	CHART	Modo de impresión de gráficos

*1 Los datos inestables también se transmiten.

Para configurar la AD-8127 en un modo distinto del de impresión de volcado de memoria e imprimir también datos inestables, cambie el ajuste interno de la AD-8127 a "Ajuste para imprimir datos inestables (US PRN/PRINT)".

2) Para que la función de reloj de la báscula añada la fecha/hora o el número de identificación, etc. al valor de pesaje.

Tabla 4-1-3 Ajustes de la báscula habituales para imprimir información adicional al valor de pesaje con la AD-8127

Elemento de clasificación	Elemento de ajuste	Parámetro	Descripción
5iF	ModE	1	Ajuste de la impresora
	TYPE	1	Formato DP

Tabla 4-1-4 Ajustes para imprimir información adicional al valor de pesaje con la AD-8127.

Método de impresión del valor de pesaje	Ajuste interno de la báscula		Ajuste interno de la AD-8127	
	dout /Prt	Descripción	PRN MODE	Descripción
El valor de pesaje se imprime cuando se pulsa la tecla [PRINT] (IMPRIMIR) de la báscula.	0	Modo tecla (cuando los datos son estables)	DUMP	Modo de impresión de volcado de memoria
	4	Modo tecla Modo B (inmediato) *7		
	5	Modo tecla Modo C (una vez que los datos son estables)		
El valor de pesaje se imprime automáticamente cuando cambia.	1	Impresión automática Modo A (estándar cero)		
	2	Impresión automática Modo B (criterio de estabilidad previa)		
El valor de pesaje se imprime en intervalos regulares.	6	Modo intervalo *7		

□ No es posible imprimir mediante las teclas de la impresora ni en formato de gráfico.

3) Para transmitir información distinta de los valores de pesaje

Cuando vaya a imprimir registros de mantenimiento de calibración/prueba de calibración (salida GLP) o cuando la báscula transmita resultados de cálculo estadístico, configure la impresora en el modo impresión de volcado de memoria.

Tabla 4-1-5 Ajustes de la AD-8127 para imprimir información distinta de los valores de pesaje.

Ajuste interno de la AD-8127	
PRN MODE	Contenido/uso
DUMP	Modo de impresión de volcado de memoria

- Cambio del modo de impresión (PRN MODE) de la AD-8127

Si mantiene pulsada la tecla [ENT_{SAVE}] (INTRODUCIR, GUARDAR) de la impresora, podrá alternar los ajustes EXT.KEY (modo de impresión con tecla externa) y DUMP (modo de impresión de volcado de memoria) sin necesidad de acceder a los ajustes internos de la AD-8127.

4-2. Con el modelo AD-8126

La AD-8126 imprime los datos en el estado en el que los recibe (impresión de volcado de memoria).

1) Ajustes habituales

Tabla 4-2-1. Ajustes de la báscula habituales cuando se conecta a la AD-8126.

Elemento de clasificación	Elemento de ajuste	Parámetro	Descripción
5/F	ModE	1	Conexión de la impresora
	TYPE	1	Formato DP

2) Ajustes de la báscula correspondientes al método de impresión del valor de pesaje

Tabla 4-2-2. Ajustes para imprimir el valor de pesaje con la AD-8126

Método de impresión del valor de pesaje	Ajuste interno de la báscula	
	dout/Prt	Descripción
El valor de pesaje se imprime cuando se pulsa la tecla [PRINT] (IMPRIMIR) de la báscula.	0	Modo tecla (cuando los datos son estables)
	4	Modo tecla Modo B (inmediato)
	5	Modo tecla Modo C (una vez que los datos son estables)
El valor de pesaje se imprime automáticamente cuando cambia.	1	Impresión automática Modo A (estándar cero)
	2	Impresión automática Modo B (criterio de estabilidad previa)
El valor de pesaje se imprime en intervalos regulares.	6	Modo intervalo

- La AD-8126 no permite imprimir mediante la tecla de la impresora ni en formato de gráfico.

5. Conexión a un PC o PLC

5-1. Modo USB rápido

El modo USB rápido es una función que permite conectar la báscula a un PC a través de un cable USB, para transmitir directamente los datos de salida de la primera al software del segundo (por ejemplo, Excel o Word). Compatible con Windows 7 o posterior.

Dado que la báscula emplea un controlador Windows (HID) estándar, no es necesario instalar ningún controlador especial y la conexión se puede establecer simplemente conectando la báscula al PC.

Precaución

- El modo USB rápido establece una comunicación unidireccional de la báscula al PC. No se pueden enviar comandos de control del PC a la báscula.
- Desactive el protector de pantalla del PC y los modos de espera.
- No utilice el modo USB rápido si el modo de salida de la báscula está configurado como flujo.
El modo flujo hará que la báscula envíe constantemente datos de pesaje al PC, lo que podría provocar un funcionamiento anómalo de este.
- En la versión 1.211 del software o posteriores, las opciones “USB rápido TODOS” y “USB rápido NU” están integradas en el ajuste interno $\mathcal{U}FnC$, como se muestra a continuación.

Versión del software 1.200		Versión del software 1.211 o posterior	
$\mathcal{U}FnC 0$	USB rápido TODOS	$\mathcal{U}FnC 0$	USB rápido
$\mathcal{U}FnC 1$	USB rápido NU	$\mathcal{U}FnC 1$	USB bidireccional COM virtual
$\mathcal{U}FnC 2$	USB bidireccional COM virtual	/	Ninguno

- Consulte la sección “12. Comprobación de la versión del software de la báscula” si desea conocer la versión del software instalado en la báscula.

Acerca del formato de salida para USB

- Cuando se utiliza el modo USB, el formato de salida se puede seleccionar a través del ajuste interno $\mathcal{U}-tP$. En la versión del software 1.211 y posteriores, se ha añadido $\mathcal{U}-tP 4$ (formato NU2) a los ajustes internos.

Ajuste interno	Formato de salida	Ejemplo
$\mathcal{U}-tP 0$	Formato estándar de A&D	S T , + 0 0 1 2 3 . 4 5 _ _ g CR LF
$\mathcal{U}-tP 1$	Formato NU	+ 0 0 1 2 3 . 4 5 CR LF
$\mathcal{U}-tP 2$	Formato CSV	S T , + 0 0 1 2 3 . 4 5 , _ _ g CR LF
$\mathcal{U}-tP 3$	Formato TAB	S T TAB + 0 0 1 2 3 . 4 5 TAB _ _ g CR LF
$\mathcal{U}-tP 4$	Formato NU2	1 2 3 . 4 5 CR LF

_ equivale a un espacio. CR equivale al código ASCII: 0Dh.

LF equivale al código ASCII: 0Ah. TAB equivale al código ASCII: 09h.

- Si la salida es igual a USB rápido NU en la versión del software 1.200, configúrela como $\mathcal{U}-tP 1$ (formato NU) o $\mathcal{U}-tP 4$ (formato NU2).
- Consulte la sección “6-2. Formato de los datos de pesaje” si desea información sobre el formato de salida.

Instrucciones de uso (cuando se envían datos de pesaje a través de la tecla **PRINT** [IMPRIMIR] de la báscula)

1. Configure el ajuste interno UF_{nc} de la báscula con el valor I (USB rápido).
2. Conecte la báscula a un PC a través del cable USB suministrado.
3. Cuando la conecte por primera vez, el PC comenzará a instalar el controlador automáticamente.
4. Inicie el software del PC (Excel, etc.) para la transmisión de los datos de pesaje.
5. Configure el método de entrada del teclado con la opción de mitad del ancho. Con el ajuste de ancho completo no se introducirá correctamente.
6. Mueva el cursor hasta el lugar donde quiera introducir los datos de pesaje.
7. Cuando pulse la tecla **PRINT** (IMPRIMIR) de la báscula, los datos de pesaje se transmitirán desde esta y se introducirán en la ubicación del cursor.
8. Desconecte el cable USB una vez que haya terminado.

5-2. Modo COM virtual

El modo COM virtual es una función que permite conectar la báscula mediante el cable USB suministrado y crear un puerto COM en el lateral del PC para una comunicación bidireccional. Compatible con Windows 7 o posterior. Excepto con Windows 10, cuando utilice este modo por primera vez, tendrá que instalar un controlador especial en el PC.

Si desea información sobre cómo instalar el controlador, consulte “Cómo instalar el controlador del modo COM virtual” para la interfaz USB de la serie GX-A/GF-A en nuestro sitio web (<https://www.aandd.jp>).

Si selecciona un puerto COM con software de comunicación de datos Win CT, dispondrá del mismo método de comunicación de datos que con RS-232C.

Con el modo COM virtual no es necesario configurar la velocidad en baudios, los bits de datos, la paridad ni los bits de parada.

Precaución

- La primera vez, puede que tarde un poco en instalar el controlador del “Modo COM virtual”.

Acerca de los ajustes internos

- Cuando utilice el modo COM virtual, configure el ajuste interno de la báscula UF_{nc} con la opción USB bidireccional COM virtual.

Versión del software 1.200		Versión del software 1.211 o posterior	
$\text{UF}_{nc} \text{ 2}$	USB bidireccional COM virtual	$\text{UF}_{nc} \text{ 1}$	USB bidireccional COM virtual

5-3. RS-232C

La interfaz RS-232C de la báscula es el DCE (equipo de comunicación de datos) que puede conectarse a un PC. El cable RS-232C utilizado para la conexión es de tipo directo. Si el PC no cuenta con una toma RS-232C, establezca la conexión mediante el modo USB COM virtual.

5-4. Software de transmisión de datos WinCT (modo USB COM virtual o RS-232C)

Si conecta un PC a través de USB en el modo COM virtual o con un cable RS-232C, este podrá recibir fácilmente los datos de pesaje con el software de comunicación de datos WinCT para Windows. Puede descargarse WinCT de nuestro sitio web (<https://www.aandd.jp>). Consulte las secciones “Configuración manual” y “Funcionamiento manual” para WinCT en nuestro sitio web (<https://www.aandd.jp>) si desea obtener información sobre su instalación y configuración.

WinCT dispone de tres aplicaciones: RsCom, RsKey y RsWeight.

RsCom

- Permite controlar la báscula mediante el envío de un comando a esta.
- Los datos recibidos se pueden ver y guardar en un archivo de texto (.txt).
- Si ejecuta el software varias veces, podrá comunicarse con múltiples básculas.
- Se puede ejecutar al mismo tiempo que otras aplicaciones (no ocupa el PC de forma exclusiva).
- También permite recibir datos de salida GLP de la báscula.

RsKey

- Los datos de pesaje de la báscula se pueden introducir directamente en otras aplicaciones.
- Si se pueden introducir a través del teclado (por ejemplo, con Word o Excel), el tipo de aplicación no será relevante.
- También permite introducir datos de salida GLP de la báscula.
- El PC se puede convertir en un monitor externo para la báscula a través de la función de visualización de prueba.

RsWeight

- Permite crear un gráfico de los datos recibidos en tiempo real.
- Permite calcular y visualizar los parámetros de los datos recibidos, incluidos los valores máximo y mínimo, la media, la desviación estándar, el coeficiente de variación, etc.

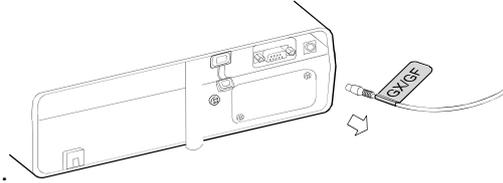
5-5. Notas sobre el uso del modo USB rápido

Si utiliza la versión del software 1.211, los datos no se podrán transmitir desde el terminal USB si conecta un cable durante la operación de pesaje para la transmisión mediante USB rápido.

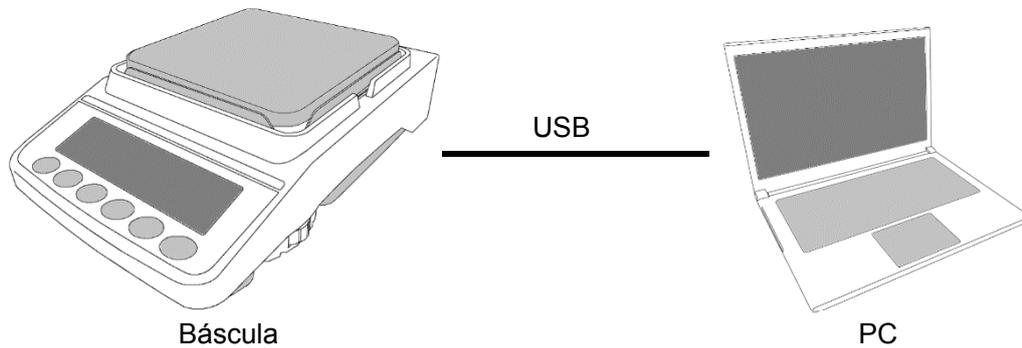
En tal caso, reinicie la báscula siguiendo estos pasos.

Instrucciones en caso de que los datos no se puedan transmitir mediante USB rápido

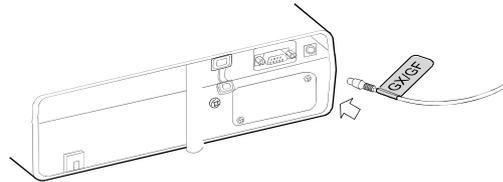
1. Desconecte el adaptador de CA de la báscula.



2. Conecte la báscula y el PC a través de un cable USB.



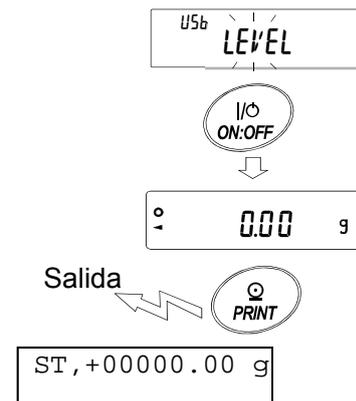
3. Conecte el adaptador de CA a la báscula.



4. El indicador **LEVEL** (NIVEL) parpadeará.
(**USB** se ilumina en la parte superior izquierda).

5. Pulse la tecla **ON:OFF** para ver el modo de pesaje.

6. Pulse la tecla **PRINT** (IMPRIMIR) de la báscula para transmitir los datos al PC.



6. Salida de datos

6-1. Modo de salida de datos

La sincronización de la salida de datos de la báscula se puede modificar con el ajuste interno Prt (modo de salida de datos).

Modo tecla

Ajuste interno $dout Prt 0$

Si pulsa la tecla **PRINT** (IMPRIMIR) cuando la marca de valor estable aparece en pantalla, el valor de pesaje se transmitirá una vez. En ese momento, el valor de pesaje mostrado parpadeará una vez para señalar que se ha enviado.

Modo de impresión automática A

Ajuste interno $dout Prt 1$

Si el valor de pesaje supera el intervalo especificado en los ajustes internos $AP-P$ (polaridad de impresión automática) y $AP-b$ (anchura de impresión automática) con respecto al estándar “visualización de cero” y la marca de valor estable está encendida, el valor de pesaje se enviará una vez. Si pulsa la tecla **PRINT** (IMPRIMIR) mientras la marca de valor estable está encendida, el valor de pesaje también se transmitirá una vez.

En ese momento, el valor de pesaje mostrado parpadeará una vez para señalar que se ha enviado.

Ajustes internos asociados

$dout AP-P$ Polaridad de impresión automática

$dout AP-b$ Ancho de impresión automática

Modo de impresión automática B

Ajuste interno $dout Prt 2$

Si el valor de pesaje supera el intervalo especificado en los ajustes internos $AP-P$ (polaridad de impresión automática) y $AP-b$ (ancho de impresión automática) con respecto al estándar “valor anteriormente mostrado con una marca de valor estable” y la marca de valor estable está encendida, el valor de pesaje se enviará una vez. Si pulsa la tecla **PRINT** (IMPRIMIR) mientras la marca de valor estable está encendida, el valor de pesaje también se transmitirá una vez. En ese momento, el valor de pesaje mostrado parpadeará una vez para señalar que se ha enviado.

Ajustes internos asociados

$dout AP-P$ Polaridad de impresión automática

$dout AP-b$ Ancho de impresión automática

Modo flujo

Ajuste interno $dout Prt 3$

Con independencia de si la marca de valor estable se encuentra presente o no, el valor de pesaje se enviará una vez para cada ajuste interno SPd (ciclo de reescritura de la visualización). Cuando el ajuste interno es $SPd 0$ (5 veces/s), la transmisión se produce a aproximadamente 5,21 Hz.

Ajustes internos asociados

$bRSFunc SPd$ Ciclo de reescritura de la visualización

$Sr bPS$ Velocidad en baudios

Precaución

- En función del ciclo de reescritura de la visualización y de la velocidad en baudios, puede que no se transmitan todos los datos si no se aumenta la velocidad en baudios.

Modo tecla B

Ajuste interno *dout Prt 4*

Con independencia de si la marca de valor estable está presente o no, si pulsa la tecla **PRINT** (IMPRIMIR), el valor de pesaje se transmitirá una vez.

En ese momento, el valor de pesaje mostrado parpadeará una vez para señalar que se ha enviado.

Modo tecla C

Ajuste interno *dout Prt 5*

Si pulsa la tecla **PRINT** (IMPRIMIR) y la marca de valor estable aparece en pantalla, el valor de pesaje se transmitirá una vez. En caso de que la marca de valor estable no aparezca en pantalla, el valor de pesaje se enviará cuando vuelva a mostrarse dicha marca.

En ese momento, el valor de pesaje mostrado parpadeará una vez para señalar que se ha enviado.

Modo intervalo

Ajuste interno *dout Prt 6*

Con independencia de si la marca de valor estable se encuentra presente o no, los valores se enviarán en el intervalo especificado en el ajuste interno *int* (tiempo de intervalo). Si pulsa la tecla **PRINT** (IMPRIMIR), la salida de datos se iniciará. Podrá detenerla si pulsa la misma tecla de nuevo durante la transmisión.

Ajustes internos asociados

<i>dout int</i>	Tiempo de intervalo
<i>S rF bPS</i>	Velocidad en baudios

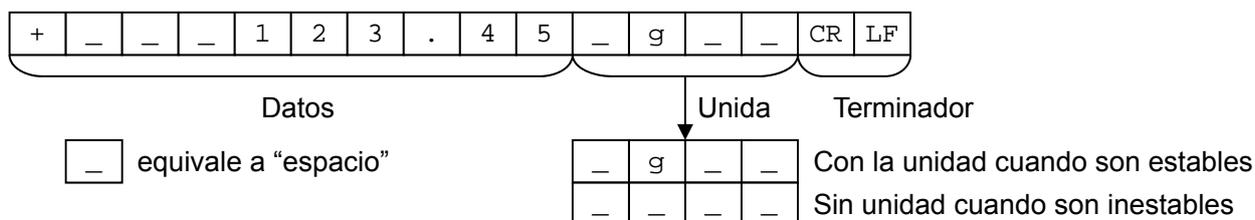
Precaución

- En función del tiempo de intervalo y de la velocidad en baudios, puede que no se transmitan todos los datos si no se aumenta la velocidad en baudios.

Formato KF

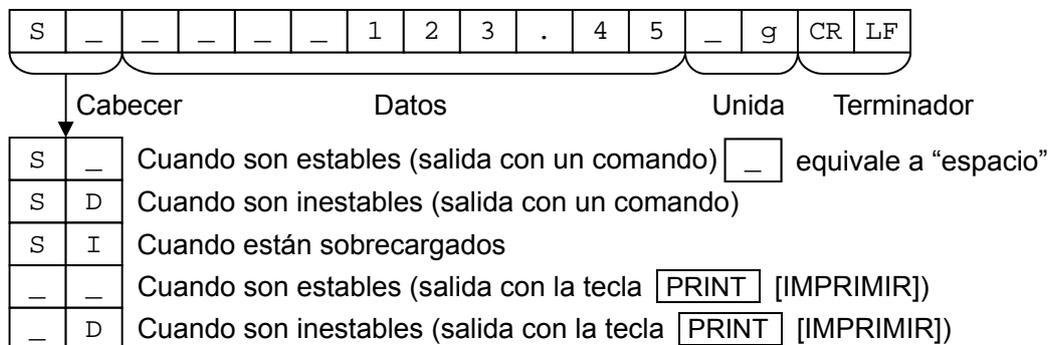
Conexión RS-232C : Ajuste interno *SIF TYPE 2*
Conexión USB : Sin función

- Se trata del formato del medidor de humedad de Karl-Fischer.
- Consta de 14 caracteres (excluido el terminador).
- No tiene caracteres de cabecera.
- El signo de polaridad (1 carácter) se añade justamente antes de los datos si no están sobrecargados o son cero.
- Los ceros de los datos se eliminan (los ceros iniciales se sustituyen por espacios).
- Cuando los datos son estables, la unidad se transmite. Cuando los datos no son estables, la unidad no se transmite.

**Formato MT**

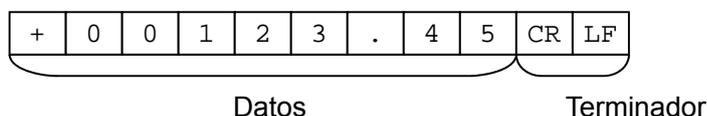
Conexión RS-232C : Ajuste interno *SIF TYPE 3*
Conexión USB : Sin función

- Se utiliza para la conexión con dispositivos fabricados por otras empresas. No obstante, no existe garantía de compatibilidad.
- La longitud de los datos depende de la longitud de la unidad.
- Tiene una cabecera de 2 caracteres.
- Los ceros de los datos se eliminan (los ceros iniciales se sustituyen por espacios).

**Formato NU**

Conexión RS-232C : Ajuste interno *SIF TYPE 4*
Ajuste USB : Ajuste interno *USB U-TP 1*

- Este formato solo transmite datos numéricos.
- Consta de 9 caracteres (excluido el terminador).
- Los datos se rellenan con la polaridad y ceros (la parte que sobra del orden superior de los datos se rellena con ceros).
- Si los datos son cero, la polaridad es positiva.



Formato CSV**Conexión RS-232C : Ajuste interno** *S,F,TYPE 5***Conexión USB : Ajuste interno** *USB U-TP 2*

- Separa los datos del formato estándar de A&D y la unidad con una coma (,).
- Envía la unidad incluso cuando los datos están sobrecargados.
- Si el punto decimal está configurado con la opción coma (,), se utilizará el punto y coma (;) como separador.

S	T	,	+	0	0	1	2	3	.	4	5	,	_	_	g	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

- Cuando se añadan otros datos al valor de pesaje, toda la información se mostrará en una línea.
- Si se añaden el número de identificación, el número de datos, la fecha y la hora, la muestra en pantalla será como esta.

SAMPLE-0123-4, No, 012, 2017/07/01, 12:34:56, ST, +00123.45, g																	
Número de ID				Número de datos			Fecha			Hora			Datos de pesaje				

Formato TAB**Conexión RS-232C : Sin función****Conexión USB : Ajuste interno** *USB U-TP 3*

- Se trata de un formato en el que el separador del formato CSV, la coma, se sustituye por TAB.

S	T	TAB	+	0	0	1	2	3	.	4	5	TAB	_	_	g	CR	LF
---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	---	---	---	----	----

<TAB> es el código ASCII : 09h

Formato NU2**Conexión RS-232C : Sin función****Conexión USB : Ajuste interno** *USB U-TP 4*

- Los valores de pesaje solamente se transmiten como datos numéricos.
- Si los datos son cero o positivo, no se añade la polaridad.

1	2	3	.	4	5	CR	LF
---	---	---	---	---	---	----	----

Datos

Terminador

6-3. Ejemplos de formato de salida de los datos de pesaje

Quando son estables



A&D	S	T	,	+	0	3	1	4	2	.	0	6	_	_	g	CR	LF	
DP	W	T	_	_	_	+	3	1	4	2	.	0	6	_	_	g	CR	LF
KF	+	_	_	3	1	4	2	.	0	5	_	g	_	_	CR	LF		
MT	S	_	_	_	3	1	4	2	.	0	6	_	g	CR	LF			
NU	+	0	3	1	4	2	.	0	6	CR	LF							
NU2	3	1	4	2	.	0	6	CR	LF									

Quando son inestables



A&D	U	S	,	-	0	0	2	9	5	.	8	7	_	_	g	CR	LF
DP	U	S	_	_	_	-	2	9	5	.	8	7	_	_	g	CR	LF
KF	-	_	_	_	2	9	5	.	8	7	_	_	_	_	CR	LF	
MT	S	D	_	_	-	2	9	5	.	8	7	_	g	CR	LF		
NU	-	0	0	2	9	5	.	8	7	CR	LF						
NU2	-	0	0	2	9	5	.	8	7	CR	LF						

Quando están sobrecargados
(más)



A&D	O	L	,	+	9	9	9	9	9	9	9	E	+	1	9	CR	LF
DP	_	_	_	_	_	_	_	E	_	_	_	_	_	_	_	CR	LF
KF	_	_	_	_	_	H	_	_	_	_	_	_	_	_	CR	LF	
MT	S	I	+	CR	LF												
NU	+	9	9	9	9	9	9	9	9	CR	LF						
NU2	+	9	9	9	9	9	9	9	9	CR	LF						

Quando están sobrecargados
(menos)



A&D	O	L	,	-	9	9	9	9	9	9	9	E	+	1	9	CR	LF
DP	_	_	_	_	_	_	-	E	_	_	_	_	_	_	_	CR	LF
KF	_	_	_	_	_	L	_	_	_	_	_	_	_	_	CR	LF	
MT	S	I	-	CR	LF												
NU	-	9	9	9	9	9	9	9	9	CR	LF						
NU2	-	9	9	9	9	9	9	9	9	CR	LF						

Unidades		A&D	D.P.	KF	MT
g	g	<input type="text" value="g"/>	<input type="text" value="g"/>	<input type="text" value="g"/>	<input type="text" value="g"/>
Modo recuento	PC5	<input type="text" value="PC"/>	<input type="text" value="PC"/>	<input type="text" value="p c s"/>	<input type="text" value="P C S"/>
Modo porcentaje	%	<input type="text" value="%"/>	<input type="text" value="%"/>	<input type="text" value="%"/>	<input type="text" value="%"/>
Onza (Avoir)	OZ	<input type="text" value="oz"/>	<input type="text" value="oz"/>	<input type="text" value="oz"/>	<input type="text" value="oz"/>
Libra	Lb	<input type="text" value="lb"/>	<input type="text" value="lb"/>	<input type="text" value="lb"/>	<input type="text" value="lb"/>
Libra/Onza	L OZ	<input type="text" value="oz"/>	<input type="text" value="oz"/>	<input type="text" value="oz"/>	<input type="text" value="oz"/>
Onza troy	OZt	<input type="text" value="ozt"/>	<input type="text" value="ozt"/>	<input type="text" value="ozt"/>	<input type="text" value="ozt"/>
Quilate métrico	ct	<input type="text" value="ct"/>	<input type="text" value="ct"/>	<input type="text" value="ct"/>	<input type="text" value="ct"/>
Momme	mom	<input type="text" value="mom"/>	<input type="text" value="mom"/>	<input type="text" value="mom"/>	<input type="text" value="mo"/>
Penique	dwt	<input type="text" value="dwt"/>	<input type="text" value="dwt"/>	<input type="text" value="dwt"/>	<input type="text" value="dwt"/>
Grano	GN	<input type="text" value="GN"/>	<input type="text" value="GN"/>	<input type="text" value="gr"/>	<input type="text" value="GN"/>
Tael (Hong Kong en general, Singapur)	TL	<input type="text" value="tl"/>	<input type="text" value="tl"/>	<input type="text" value="t l s"/>	<input type="text" value="tl"/>
Tael (Hong Kong, joyería)	TL	<input type="text" value="tl"/>	<input type="text" value="tl"/>	<input type="text" value="t l h"/>	<input type="text" value="tl"/>
Tael (Taiwán)	TL	<input type="text" value="tl"/>	<input type="text" value="tl"/>	<input type="text" value="t l t"/>	<input type="text" value="tl"/>
Tael (China)	TL	<input type="text" value="tl"/>	<input type="text" value="tl"/>	<input type="text" value="t l c"/>	<input type="text" value="tl"/>
Tola (India)	tol	<input type="text" value="t"/>	<input type="text" value="t"/>	<input type="text" value="t o l"/>	<input type="text" value="t"/>
Messghal	MS	<input type="text" value="mes"/>	<input type="text" value="mes"/>	<input type="text" value="M S"/>	<input type="text" value="m"/>
Densidad	DS	<input type="text" value="DS"/>	<input type="text" value="DS"/>	<input type="text" value="D S"/>	<input type="text" value="DS"/>
Multi	MLt	<input type="text" value="MLT"/>	<input type="text" value="MLT"/>	<input type="text" value="M L T"/>	<input type="text" value="M L T"/>

Espacio, ASCII 20h

Nota

Cuando se selecciona la opción “Libra/Onza”, los datos se envían con la unidad de la onza (oz).

6-4. Otros formatos de datos

Además de los datos de pesaje, se puede añadir otra información. Active/desactive cada ajuste interno en función de las necesidades.

Número de datos

Ajuste interno *dout d-no l*

- Cuando se utiliza la función de memoria de datos, se transmite el número de datos.
- Consta de 6 caracteres (excluido el terminador).
- Cuando se selecciona el formato NU o NU2 en el modo USB rápido, se transmiten “ . ” y números.

N	o	.	0	0	1	CR	LF
---	---	---	---	---	---	----	----

Número de datos

Terminador

Conexión mediante USB rápido (para transmitir solamente valores numéricos):

Versión del software 1.200	Versión del software 1.211 o posterior
Ajuste interno <i>USB UFncl</i>	Ajuste interno <i>USB UFncl 0 y U-tPl o 4</i>

.	0	0	1	CR	LF
---	---	---	---	----	----

Número de datos Terminador

Número de ID

Ajuste interno *dout S-id l*

- Se envía el número de identificación almacenado en la báscula.
- Consta de 13 caracteres (excluido el terminador).
- Cuando se selecciona el formato NU o NU2 en el modo USB rápido, se transmiten “ - ” y números.

S	A	M	P	L	E	-	0	1	2	3	-	4	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Número de ID

Terminador

Conexión mediante USB rápido (para transmitir solamente valores numéricos):

Versión del software 1.200	Versión del software 1.211 o posterior
Ajuste interno <i>USB UFncl</i>	Ajuste interno <i>USB UFncl 0 y U-tPl o 4</i>

-	0	1	2	3	-	4	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	----	----

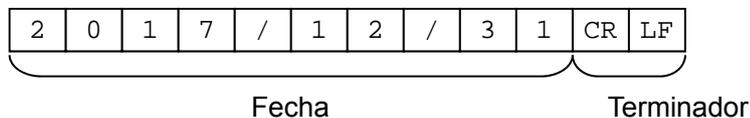
Número de ID

Terminador

Fecha

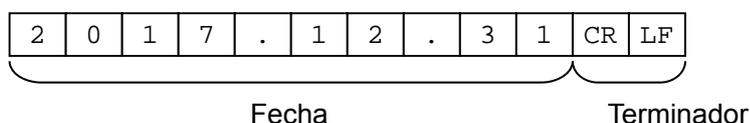
Ajuste interno *dout 5-td 2 o 3*

- La fecha transmitida se basa en los datos del reloj de la báscula.
- El orden de AAAA/MM/DD se puede modificar en los ajustes.
- Consta de 10 caracteres (excluido el terminador).
- Cuando se selecciona el formato NU o NU2 en el modo USB rápido, se transmite “.” en lugar de “/”.



Conexión mediante USB rápido (para transmitir solamente valores numéricos):

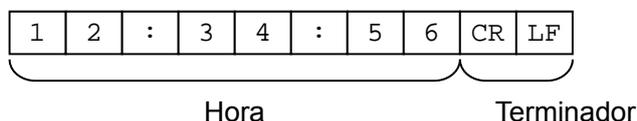
Versión del software 1.200	Versión del software 1.211 o posterior
Ajuste interno <i>USB UFnC 1</i>	Ajuste interno <i>USB UFnC 0 y U-tP 1 o 4</i>



Hora

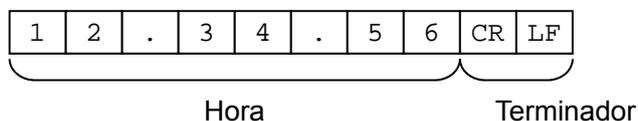
Ajuste interno *dout 5-td 1 o 3*

- La hora transmitida se basa en los datos del reloj de la báscula.
- Formato de 24 horas.
- Consta de 8 caracteres (excluido el terminador).
- Cuando se selecciona el formato NU o NU2 en el modo USB rápido, se transmite “.” en lugar de “:”.



Conexión mediante USB rápido (para transmitir solamente valores numéricos):

Versión del software 1.200	Versión del software 1.211 o posterior
Ajuste interno <i>USB UFnC 1</i>	Ajuste interno <i>USB UFnC 0 y U-tP 1 o 4</i>



7. Comandos

Si envía un comando específico desde un PC o un PLC a la báscula, podrá controlarla, por ejemplo, para solicitar datos de pesaje, manipular diversas teclas o modificar el valor de ajuste. Para enviar un comando a la báscula, agregue un terminador (<CR> <LF> o <CR> en el ajuste interno [rLF] a la secuencia de caracteres de comando.

7-1. Comandos de control

Comandos para consultar los datos de pesaje

Secuencia del comando	Función
Q	Solicita los datos de pesaje de inmediato.
RW	Solicita los datos de pesaje de inmediato.
SI	Solicita los datos de pesaje de inmediato.
S	Solicita los datos de pesaje cuando se estabilizan.
<ESC>P	Solicita los datos de pesaje cuando se estabilizan.
SIR	Solicita los datos de pesaje constantemente (salida de flujo continuo).
C	Cancela el comando S, <ESC>P o SIR.

- Los comandos Q, RW y SI actúan del mismo modo.
- Los comandos S y <ESC>P actúan del mismo modo.
- <ESC> : Código de escape, código ASCII : 1Bh

Comandos de control de teclas

Secuencia del comando	Función
P	Igual que la tecla ON:OFF
ON	Enciende la pantalla.
OFF	Apaga la pantalla.
CAL	Igual que la tecla CAL (CALIBRAR): Calibración con el peso integrado (serie GX-A) Calibración con un peso independiente (serie GF-A) *3
EXC	Calibración con un peso independiente (serie GX-A)
U	Igual que la tecla MODE (MODO)
SMP	Igual que la tecla SAMPLE (MUESTRA)
PRT	Igual que la tecla PRINT (IMPRIMIR)
R	Igual que la tecla RE-ZERO (PONER A CERO, ajuste del punto cero semiautomático)
Z	Igual que la tecla RE-ZERO (PONER A CERO, ajuste del punto cero semiautomático)
RZ	Igual que la tecla RE-ZERO (PONER A CERO, ajuste del punto cero semiautomático)
T	Tara la báscula
TR	Tara la báscula
ZR *1	Cero (ajuste del punto cero) *2
TST	Ejecuta la prueba de calibración con el peso integrado (solamente modelo de 0,0001 g)

- Los comandos R, Z y RZ actúan del mismo modo.
- Los comandos T y TR actúan del mismo modo.

*1: En las básculas con la versión de software 1.100 o anteriores, el comando ZR no se encuentra disponible en la conexión del modo USB COM virtual.

*2: Cuando la carga se encuentra dentro del margen de ± 2 % del peso máximo desde el punto cero inicial, el punto cero se actualiza, la tara se borra y se muestra el cero. Cuando la carga se encuentra por encima del ± 2 %, el comando no está disponible.

*3: Compatible con la versión del software de la báscula 1.300 o posteriores.

Comandos para preconfigurar el valor de tara

Secuencia del comando	Función
PT : ****. ** g	Configura el valor de tara. La unidad añadida es la unidad que se envía en el formato estándar de A&D (3 caracteres). Para el modo recuento o porcentaje, se utiliza el gramo. Para ajustar el valor de tara preconfigurado como 1234,56 g, la entrada será <code>PT:1234.56g</code> . No se pueden configurar valores que superen la capacidad de pesaje. No se pueden utilizar valores negativos.
?PT	Solicita el valor de tara. Envía el valor de tara configurado por el comando PT, T O TR..

Comando de control del recuento de piezas

Secuencia del comando	Función
UW : ****. ** g	Configura el valor de la masa unidad (peso de una pieza). La unidad añadida es la unidad que se envía en el formato estándar de A&D (3 caracteres). Para configurar el valor de masa unidad como 1,23 g, la entrada será <code>UW:1.23 g</code> . No se pueden configurar valores que superen la capacidad de pesaje. No se pueden utilizar valores negativos.
?UW	Solicita el valor de la masa unidad.

Comandos de control de la función del comparador

Secuencia del comando	Función
HI : ****. ** g	Configura el valor del límite superior. Configura el segundo valor del límite superior. Configura el valor del límite inferior. Configura el segundo valor del límite inferior. La unidad añadida es la unidad que se envía en el formato estándar de A&D (3 caracteres). Para configurar el valor del límite superior como 567,89 g, la entrada será <code>HI:567.89g</code> . No se pueden configurar valores que superen la capacidad de pesaje.
HH : ****. ** g	
LO : ****. ** g	
LL : ****. ** g	
?HI	Solicita el valor del límite superior.
?HH	Solicita el segundo valor del límite superior.
?LO	Solicita el valor del límite inferior.
?LL	Solicita el segundo valor del límite inferior.

- Para utilizar un comando de un comparador, configúrelo en el ajuste interno `[Pin]` (entrada digital, límites superior/inferior) o `[Pin]` (entrada de pesaje, límites superior/inferior).

Comando para controlar la función de memoria de datos (ajuste interno *DATA 1*)

UN : mm	Modifica el número de registro de la masa unidad. Introduzca un número entre 01 y 50 para mm.
?UN	Solicita el número de registro de la masa unidad seleccionado en ese momento.

Válido cuando el ajuste interno *DATA 1*.

Comando para controlar la función de memoria de datos (ajuste interno *DATA 2*)

Secuencia del comando	Función
?MA	Transmite todos los datos de la memoria.
?MQnnn	Transmite los datos de pesaje con el número de datos nnn. Introduzca un valor entre 001 y 200 antes de nnn.
?MX	Transmite el número de los datos de pesaje en la memoria.
MD :	Elimina los datos de pesaje con el número de datos nnn. Introduzca un valor entre 001 y 200 antes de nnn.
MCL	Elimina todos los datos de la memoria.

Válido cuando el ajuste interno *DATA 2*.

Comandos para configurar la hora y la fecha

Secuencia del comando	Función
TM : ** : ** : **	Configura la hora. Para configurar la hora con el valor 12 h 34 min 56 s, la entrada será <input type="text" value="TM:12:34:56"/> . No configura valores de hora que no existen.
DT : **/**/**	Configura la fecha. Para configurar la fecha como 23 de enero de 2017, la entrada será <input type="text" value="DT:17/01/23"/> . No configura valores de fecha que no existen.
?TM	Solicita el ajuste de la hora.
?DT	Solicita el ajuste de la fecha.

Comandos para solicitar otros datos

Secuencia del comando	Función
?T	Solicita el valor del peso de tara. Se transmite el valor de tara configurado con el comando T, TR.
?ID	Solicita el número de identificación.
?SN	Solicita el número de serie.
?TN	Solicita el nombre del dispositivo.
?SA	Transmite todos los datos de impacto de una vez.

7-2. El código <AK> y los códigos de error

Cuando el ajuste interno $E_r[Ld]$ (AK, código de error activo) está configurado, la báscula siempre responde a la recepción de todos los comandos enviados desde un PC o un PLC. La fiabilidad de la comunicación mejora mediante la comprobación del código de respuesta.

Cuando el ajuste interno $E_r[Ld]$ (AK, código de error activo) está configurado, la báscula responde de este modo.

- Cuando se envía un comando que solicita varios datos a la báscula, si la báscula no puede transmitir los datos solicitados, remite un código de error (EC, Exx). Si la báscula puede transmitir los datos solicitados, estos se envían.
- Cuando se envía un comando de control a la báscula, si la báscula no puede ejecutarlo, remite un código de error (EC, Exx). Si la báscula puede ejecutar el comando, envía el código <AK>. El código <AK> es el código ASCII 06h.
- La báscula procesa los comandos a continuación. Esta enviará el comando <AK> no solamente cuando reciba un comando, sino también al término del procesamiento. Si el procesamiento no concluye con normalidad, la báscula enviará un código de error (EC, Exx), en cuyo caso, el error se cancelará con el comando CAL.

Comando ON	Pantalla encendida
Comando P	Pantalla encendida/apagada (no obstante, solamente cuando ya está encendida)
Comandos R, Z, RZ	Poner a cero (ajuste del punto cero semiautomático)
Comandos T, TR	Tara la báscula
Comando ZR	Cero (ajuste del punto cero) *2
Comando CAL	Calibración con el peso integrado (serie GX-A) Calibración con un peso independiente (serie GF-A) *3
Comando EXC	Calibración con un peso independiente (serie GX-A)

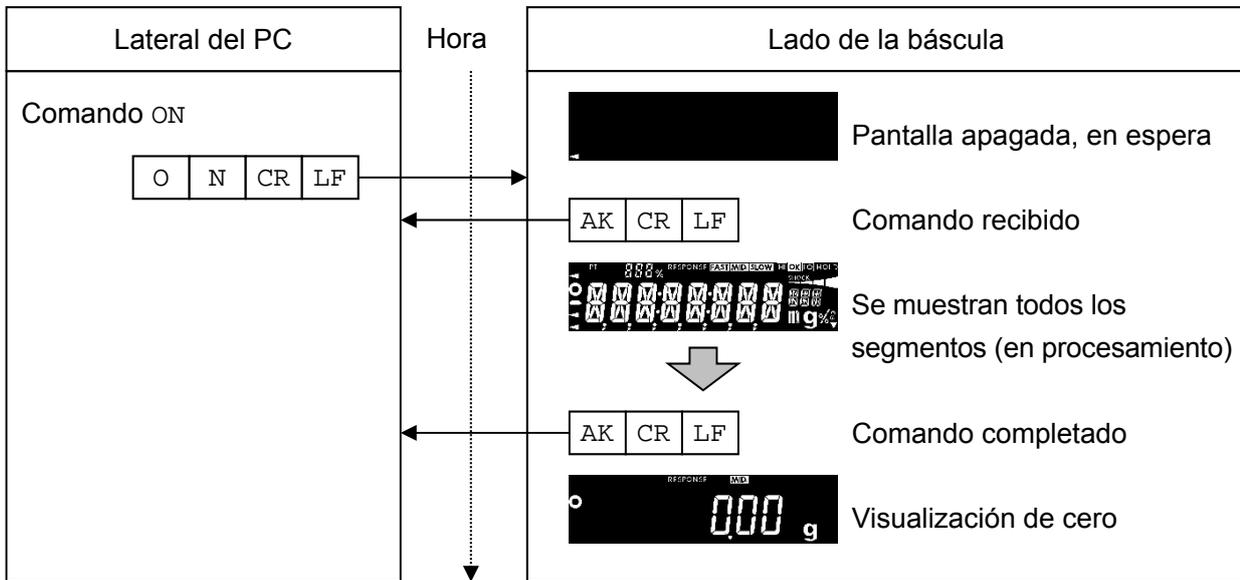
*2 : Cuando la carga se encuentra dentro del margen de ± 2 % del peso máximo desde el punto cero inicial, el punto cero se actualiza, la tara se borra y se muestra el cero. Cuando la carga se encuentra por encima del ± 2 %, el comando no está disponible.

*3 : Compatible con la versión del software de la báscula 1.300 o posteriores.

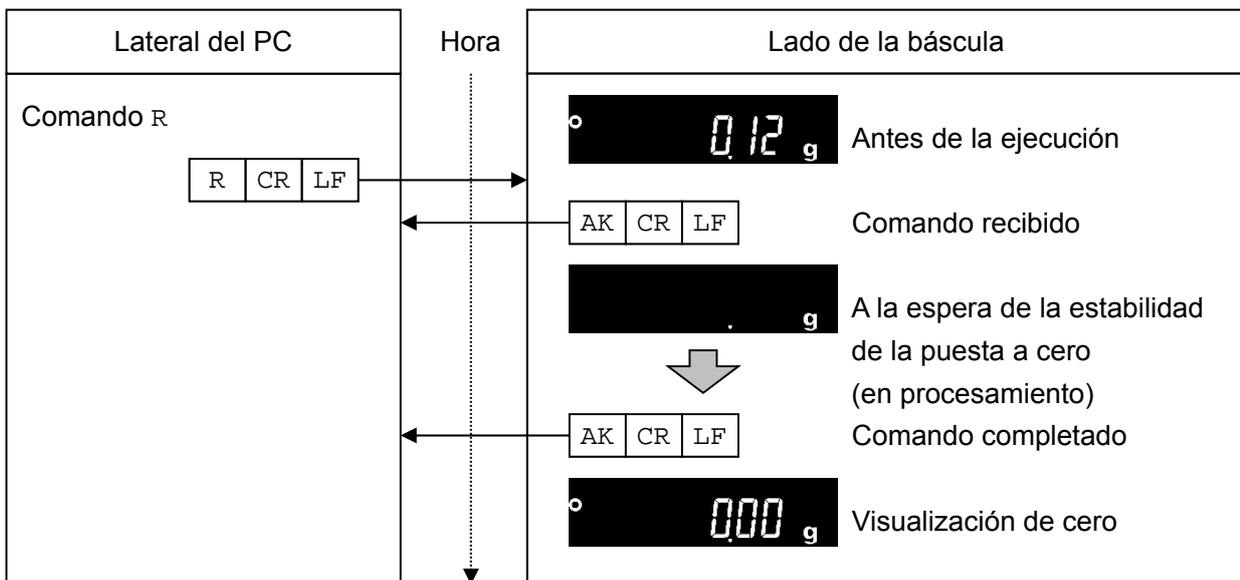
7-3. Ejemplos de uso de los comandos

En este ejemplo, el ajuste interno $ErEd$ (AK, código de error activo) está configurado para forzar una salida del código <AK>. El código <AK> es el código ASCII 06h.

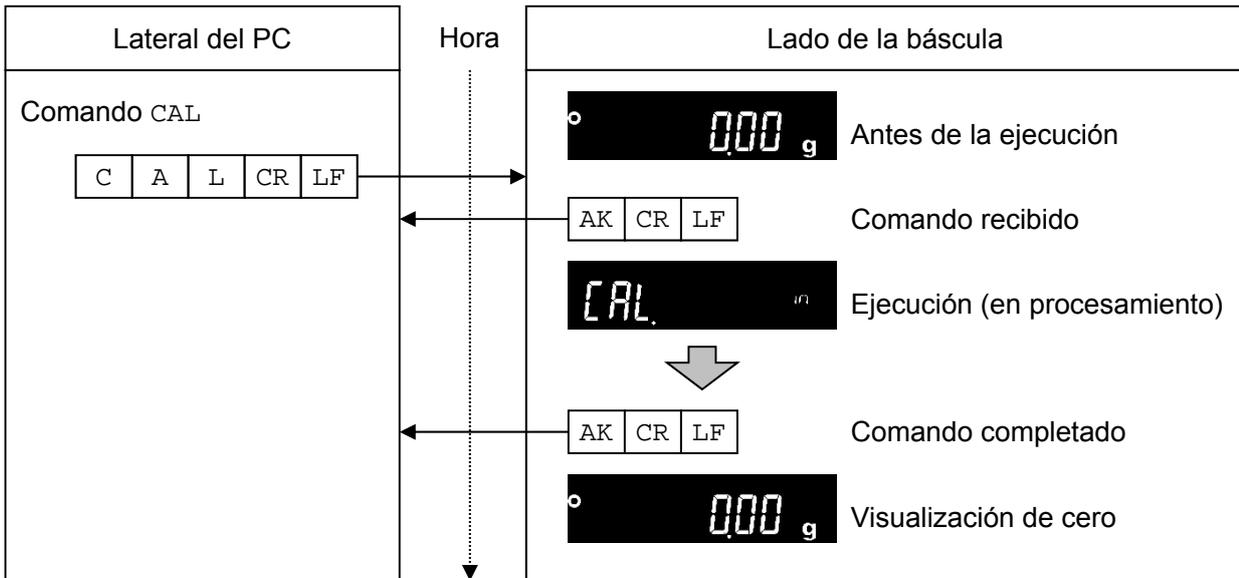
Ejemplo del comando ON (pantalla encendida)



Ejemplo del comando R (poner a cero)

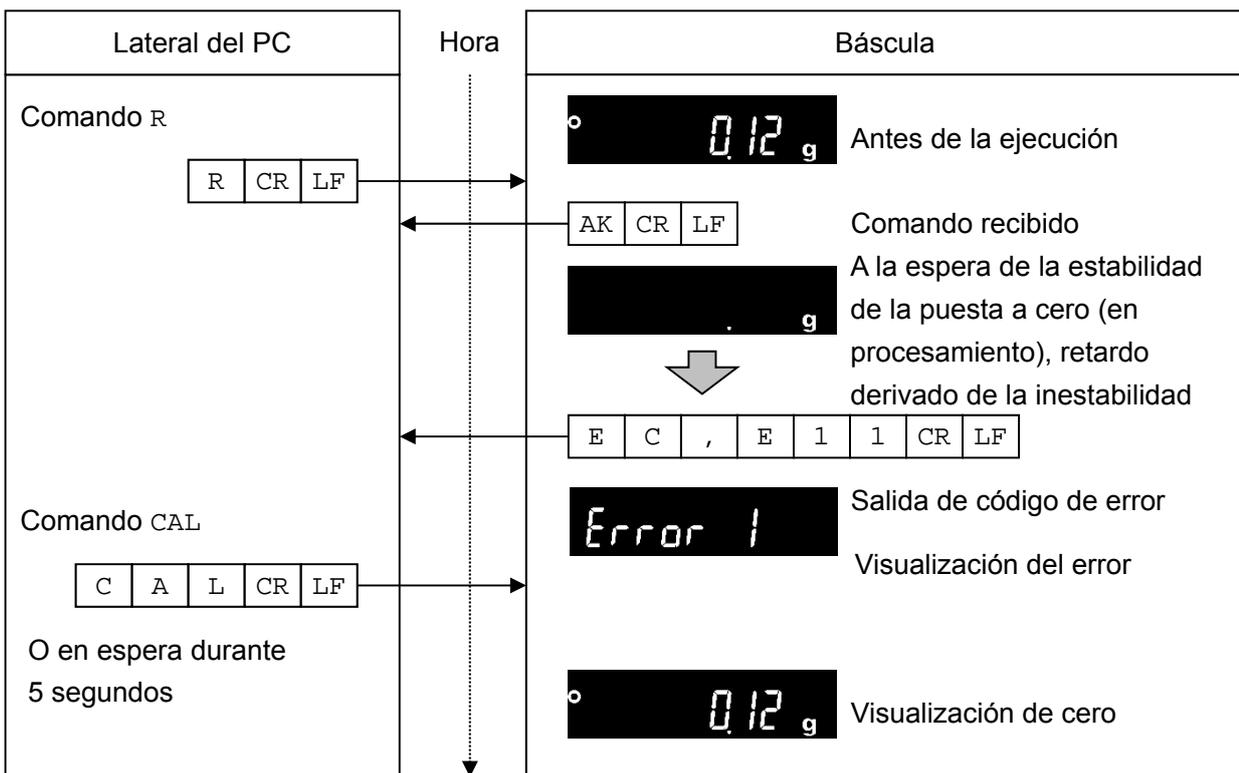


Ejemplo del comando CAL (serie GX-A) Calibración con el peso integrado

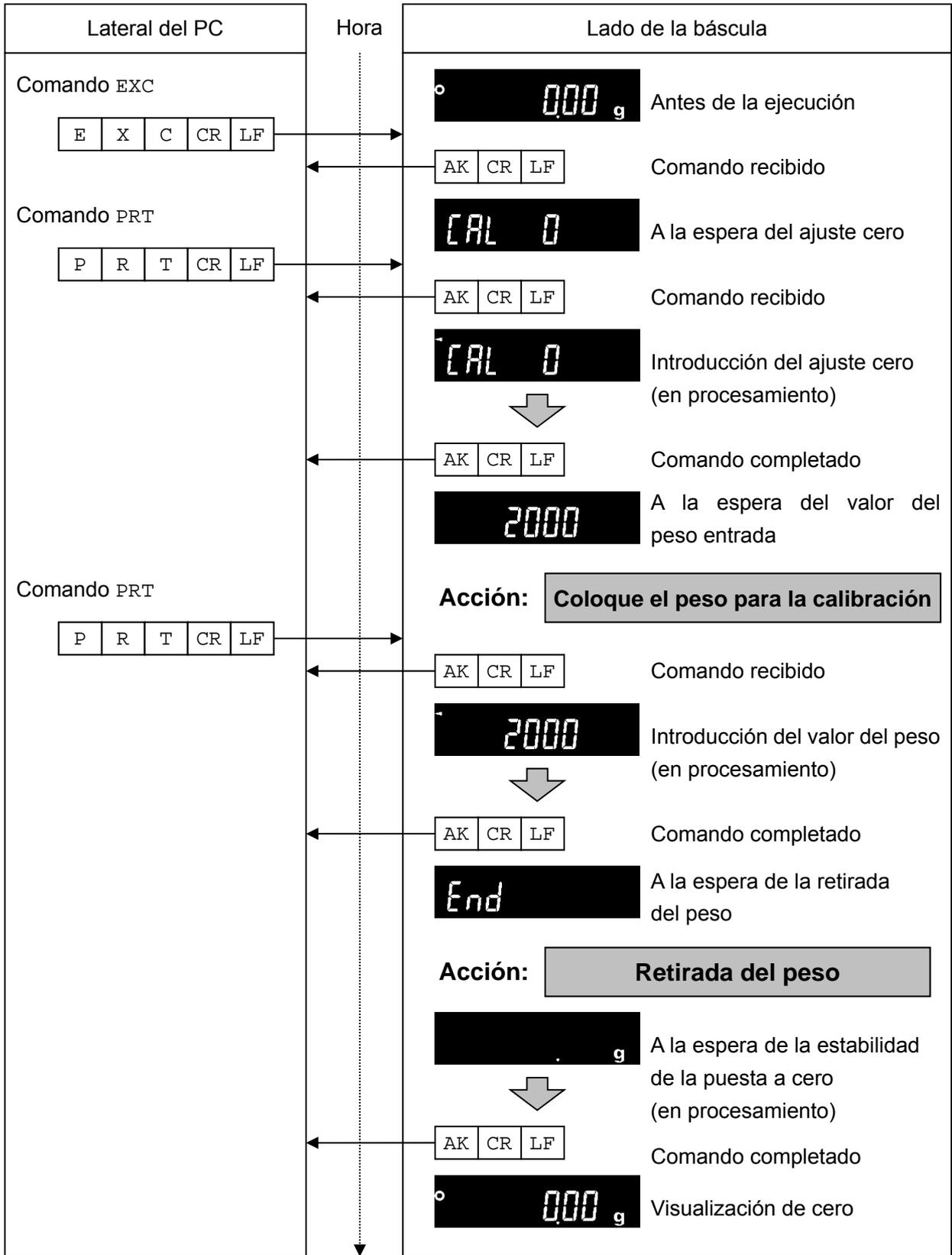


□ Si desea ver un ejemplo del comando CAL de la serie GF-A, consulte el ejemplo del comando EXC.

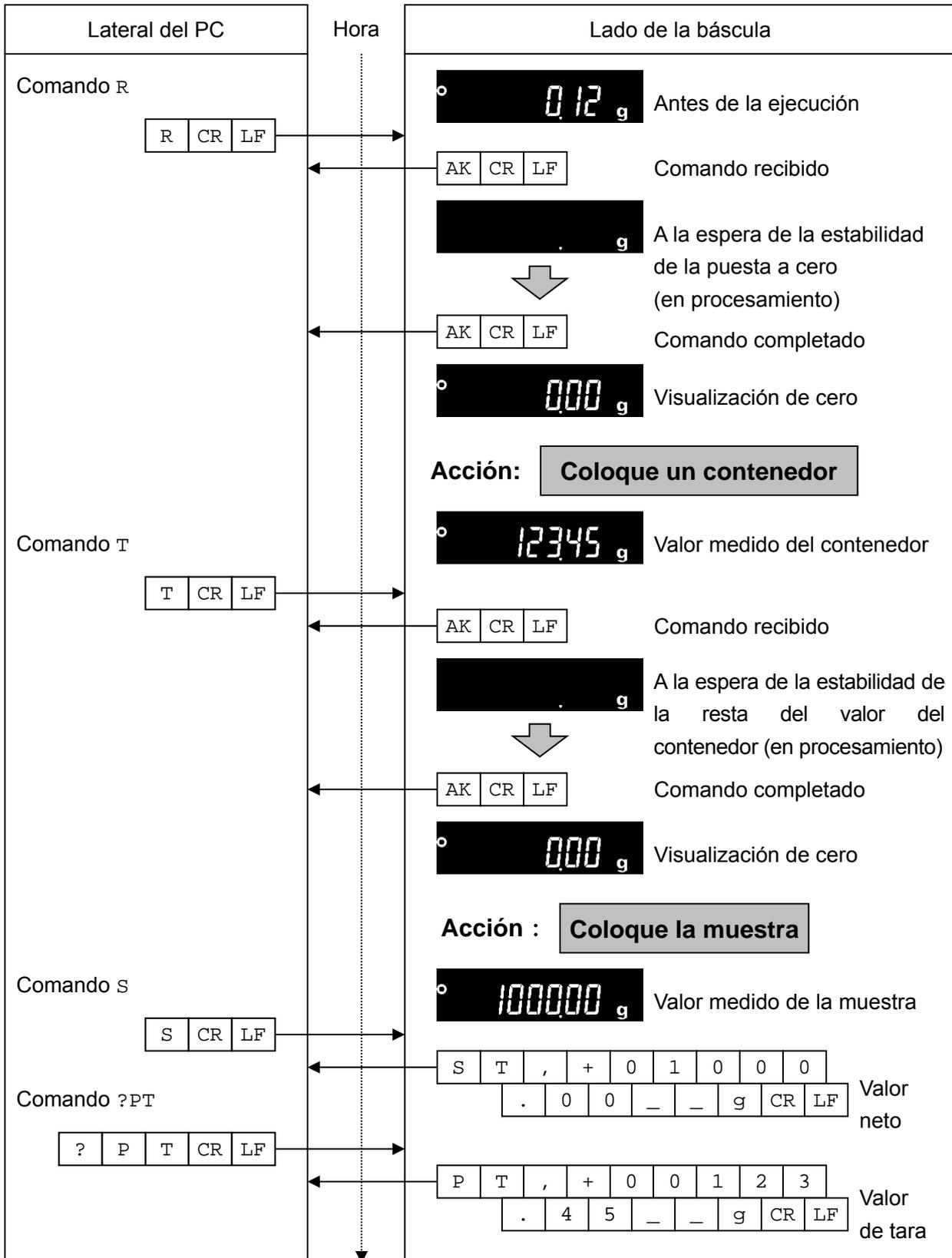
Ejemplo de salida de un código de error del comando R (poner a cero)



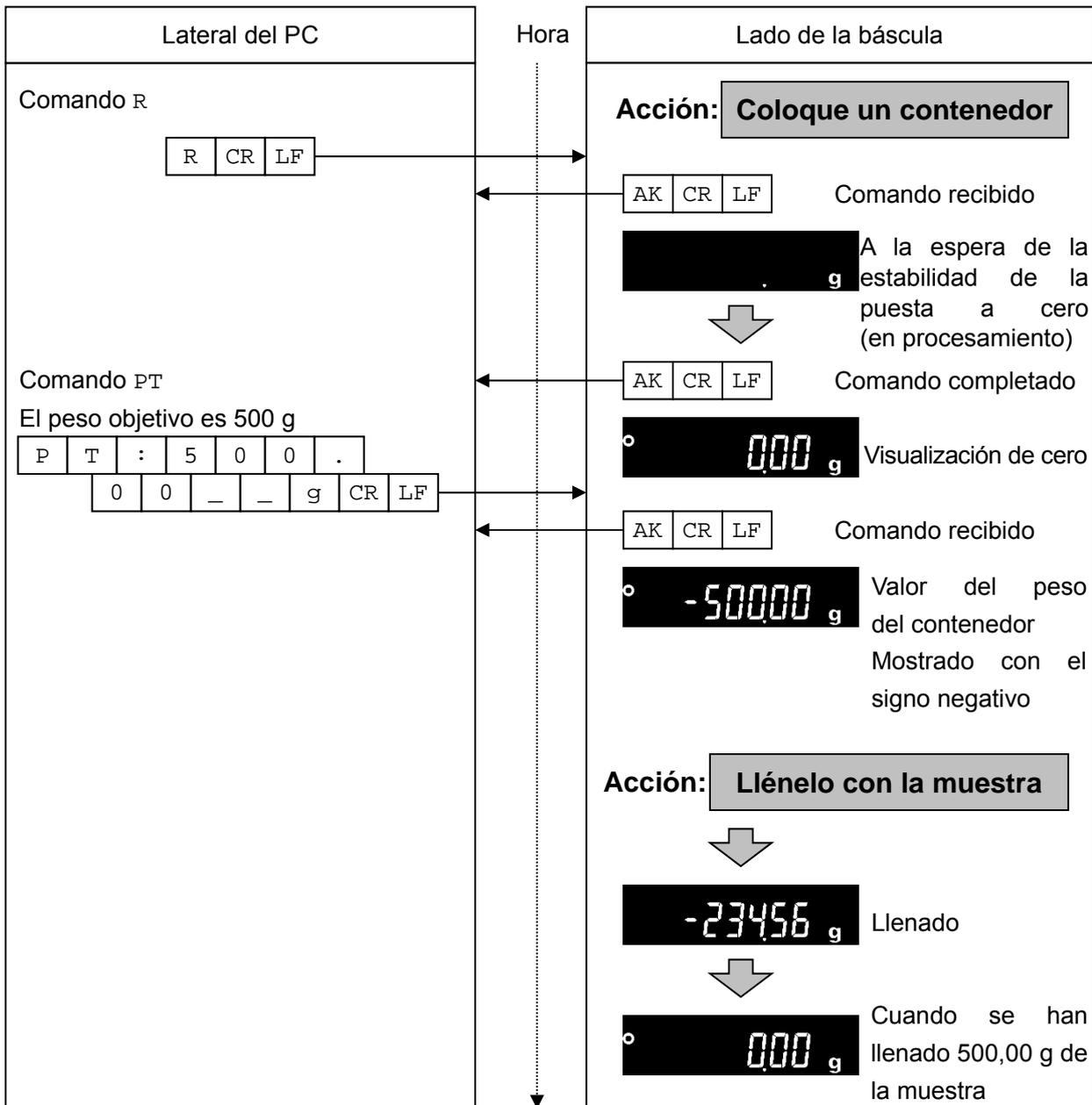
Ejemplo del comando EXC Calibración con un peso independiente (serie GX-A)



Ejemplo de medición con un contenedor



Ejemplo de ajuste de un valor objetivo negativo y llenado con una muestra hasta que aparezca cero



8. Códigos de error

8-1. Lista de códigos de error

Códigos de error y resolución

Código de error	Descripción y resolución
EC,E00	Error de comunicación Ha habido un error del protocolo de comunicaciones. Compruebe el formato y la velocidad en baudios.
EC,E01	Error de comando no definido La báscula ha recibido un comando no definido. Compruebe el comando.
EC,E02	La báscula no está lista No se puede procesar el comando recibido. Por ejemplo, la báscula ha recibido un comando Q que solicitaba los datos de pesaje, pero no se encontraba en el modo de pesaje con la pantalla encendida. Por ejemplo, la báscula ha recibido un comando Q mientras estaba procesando el comando RE-ZERO (PONER A CERO). Ajuste la sincronización de la transmisión del comando.
EC,E03	Error de tiempo límite El ajuste interno del tiempo límite está configurado como t_{-UP} (tiempo límite del comando configurado como 1 segundo) y la báscula no recibió el siguiente comando dentro de dicho tiempo límite. Compruebe la comunicación.
EC,E04	Error de exceso de caracteres La báscula ha recibido demasiados caracteres en un comando. Compruebe el comando.
EC,E06	Error de formato El formato del comando recibido es incorrecto. Por ejemplo, los datos son numéricamente incorrectos. Por ejemplo, se han introducido caracteres alfabéticos en lugar de valores. Compruebe el comando.
EC,E07	Error del valor de ajuste Los datos recibidos superan el intervalo de valores que puede aceptar la báscula. Compruebe el intervalo de valores del parámetro del comando.
EC,E11	Error de estabilidad de los valores de pesaje El valor de pesaje es inestable, por lo que no es posible llevar a cabo la calibración o puesta a cero. Mejore el entorno donde se encuentre instalada la báscula. Envíe un comando CAL o espere 5 segundos para reiniciar el error.

Código de error	Información y resolución
EC,E16	<p>Error del peso integrado</p> <p>No se ha producido ningún cambio en la carga a pesar de que el peso se ha levantado y bajado.</p> <p>Inicie de nuevo la operación de pesaje sin dejar nada en el plato.</p>
EC,E17	<p>Error del peso integrado</p> <p>Se ha producido un error en el mecanismo de subida y bajada del peso integrado.</p> <p>Inicie de nuevo la operación de pesaje.</p>
EC,E20	<p>Error del peso de calibración (excesivo)</p> <p>El peso de calibración es demasiado alto.</p> <p>Compruebe el valor del peso de calibración nominal.</p> <p>Envíe un comando <code>CAL</code> o espere 5 segundos para reiniciar el error.</p>
EC,E21	<p>Error del peso de calibración (insuficiente)</p> <p>El peso de calibración es demasiado bajo.</p> <p>Compruebe el valor del peso de calibración nominal.</p> <p>Envíe un comando <code>CAL</code> o espere 5 segundos para reiniciar el error.</p>

9. La función UFC

La función UFC (comunicaciones flexibles universales) le permitirá transmitir arbitrariamente el contenido que elija cuando se envíen los datos de pesaje. También puede transmitir una secuencia de caracteres cuando imprima un código de barras con una impresora de etiquetas o un equipo similar.

Para utilizar la función UFC, debe estar configurada en el ajuste interno `UFC` (función UFC activa).

9-1. Comandos del programa UFC

Para seleccionar el formato de salida que quiera utilizar, envíe el comando de programa desde el PC y guárdelo en la báscula. El formato de salida almacenado se guardará aunque la báscula esté apagada.

Cómo crear comandos de programa

- El número máximo de caracteres para un comando de programa dependerá de la versión del software de la báscula.
- En primer lugar, añada el comando `PF,`
- Los comandos de programa se combinan en un formato delimitado por comas o espacios, aunque estos se pueden omitir para reducir el número de caracteres. No obstante, la coma después del comando `PF` no se puede omitir.

Versión del software de la báscula	Número máximo de caracteres
1.200 a 1.220	100 caracteres
1.300 o posteriores	512 caracteres

Lista de comandos de programas

*En el ejemplo de salida, “_” es un espacio.

Comando	Descripción	Ejemplo de salida
<code>PF,</code>	Cabecera del comando UFC Se introduce al inicio del comando del programa.	
<code>\$MN</code>	Nombre del fabricante	_ _ _ _ _ A _ & _ D
<code>\$TY</code>	Nombre del modelo	_ _ _ G X - 1 0 0 0 2 A
<code>\$SN</code>	Número de serie	_ _ _ _ T 1 2 3 4 5 6 7
<code>\$ID</code>	Número de ID	S A M P L E - 1 2 3 4 - 5
<code>\$DT</code>	Fecha	2 0 1 8 / 1 2 / 3 1
<code>\$TM</code>	Momento del día	1 2 : 3 4 : 5 6
<code>\$WT</code>	Datos de peso	_ _ _ + 1 2 3 4 . 5 6 _ _ g
<code>\$GR</code>	Datos brutos (cantidad total)	_ _ _ + 1 2 3 4 . 5 6 _ _ g
<code>\$NT</code>	Datos netos (net)	_ _ _ _ + 2 3 4 . 5 6 _ _ g
<code>\$TR</code>	Datos de la tara (tare)	_ _ _ + 1 0 0 0 . 0 0 _ _ g
<code>\$PC</code>	Datos del número	_ _ _ _ _ + 1 2 3 4 _ P C
<code>\$UW</code>	Datos sencillos	_ _ _ _ _ + 0 . 1 2 _ _ g
<code>\$CP</code>	Resultado del comparador	H I
<code>\$CM</code>	Coma	,
<code>\$SP</code>	Espacio	(código ASCII 20h)
<code>\$CR</code>	<CR>	Código ASCII 0Dh
<code>\$LF</code>	<LF>	Código ASCII 0Ah

- Todos los códigos ASCII deben introducirse delimitados por comillas simples. Las secuencias de caracteres que se pueden transmitir incluyen símbolos y caracteres alfanuméricos.

La forma de transmisión de las comillas simples dependerá de la versión del software de la báscula.

Versión del software de la báscula	Descripción
1.200 a 1.220	La comilla simple, en sí, va dentro de otras dos comillas simples. Ejemplo: para transmitir la secuencia de caracteres "A'BC'D" : 'A''BC''D'
1.300 o posteriores	La comilla simple, en sí, se representa mediante dos comillas simples. Ejemplo: para transmitir la secuencia de caracteres "A'BC'D" : 'A''BC''D'

Nota

- Los comandos generados automáticamente con WinCT-UFC ver.2.00 o posteriores corresponden a la versión del software de la báscula 1.300 o posteriores.
- Para enviar el código de control ASCII, introduzca "# + 2 caracteres hexadecimales".
Compatible con la versión del software de la báscula 1.300.
Ejemplo: Para transmitir <EOT> (04 h) : #04
- Los espacios (\$SP), <CR> (\$CR) y <LF> (\$LF) se pueden repetir con números añadiendo " * + números (hasta 2 caracteres)" después del comando.
Ejemplo: Para transmitir 12 espacios: \$SP*12
Para transmitir 9 <CR> : \$CR*9
- Cuando se envía un comando de programa de dos líneas o más, si se añade "&" al final de una línea, la báscula considerará que la siguiente línea es la continuación del comando de programa (solamente RS-232C).
- La báscula envía un código de error si se produce un problema tras la recepción de un comando de programa y envía un código <AK> si no hay ningún problema. El código <AK> es el código ASCII 06h.
- La herramienta de configuración UFC WinCT-UFC se puede utilizar para introducir comandos de programa. WinCT-UFC se puede descargar de nuestro sitio web (<https://www.aandd.jp>).

9-2. Ejemplos de creación de comandos de programa UFC

Ejemplo de salida 1

```
NET
    +2000.00 g
TARE
    +345.67 g
GROSS
    +2345.67 g
```

Descripción

PF, comando, secuencia de caracteres "NET", salto de línea
 Espacio × 5, datos netos, salto de línea
 Secuencia de caracteres "TARE", salto de línea
 Espacio × 6, datos de tara, salto de línea
 Secuencia de caracteres "GROSS", salto de línea
 Espacio × 5, datos brutos

Ejemplo de comando de programa

```
PF, 'NET', $CR, $LF, &
$SP*5, $NT, $CR, $LF, &
'TARE', $CR, $LF, &
$SP*6, $TR, $CR, $LF, &
'GROSS', $CR, $LF, &
$SP*5, $GR, $CR, $LF
Terminador
```

Ejemplo de salida 2

```
2017/01/23 12:34:56
SAMPLE      ABC-123
WEIGHT      +3456.78 g
```

Contenido

PF, comando, fecha, hora, salto de línea
 Secuencia de caracteres "SAMPLE ABC-123", salto de línea
 Secuencia de caracteres "WEIGHT ", datos de pesaje

```
PF, $DT, $TM, $CR, $LF, &
'SAMPLE ABC-123', $CR, $LF, &
'WEIGHT ', $WT, $CR, $LF
Terminador
```

Nota:

- La transmisión del terminador en el formato UFC dependerá de la versión del software de la báscula.

Versión del software de la báscula	Descripción
1.200 a 1.220	El terminador configurado en el ajuste interno [rLF se transmite automáticamente.
1.300 o posteriores	El terminador no se envía automáticamente. Añada un código terminador al final de los datos del carácter si es necesario.

10. Ajustes internos

Si modifica los ajustes internos de la báscula, podrá personalizar su uso. El contenido de los ajustes se guardará aunque el adaptador de CA esté desconectado y serán efectivos hasta que se configuren de nuevo. En la estructura del menú de los ajustes internos, cada entrada de ajuste se ubica en su elemento de clasificación y se registra un valor de ajuste para cada una de ellas.

10-1. Cómo configurar

Teclas de funcionamiento e indicaciones

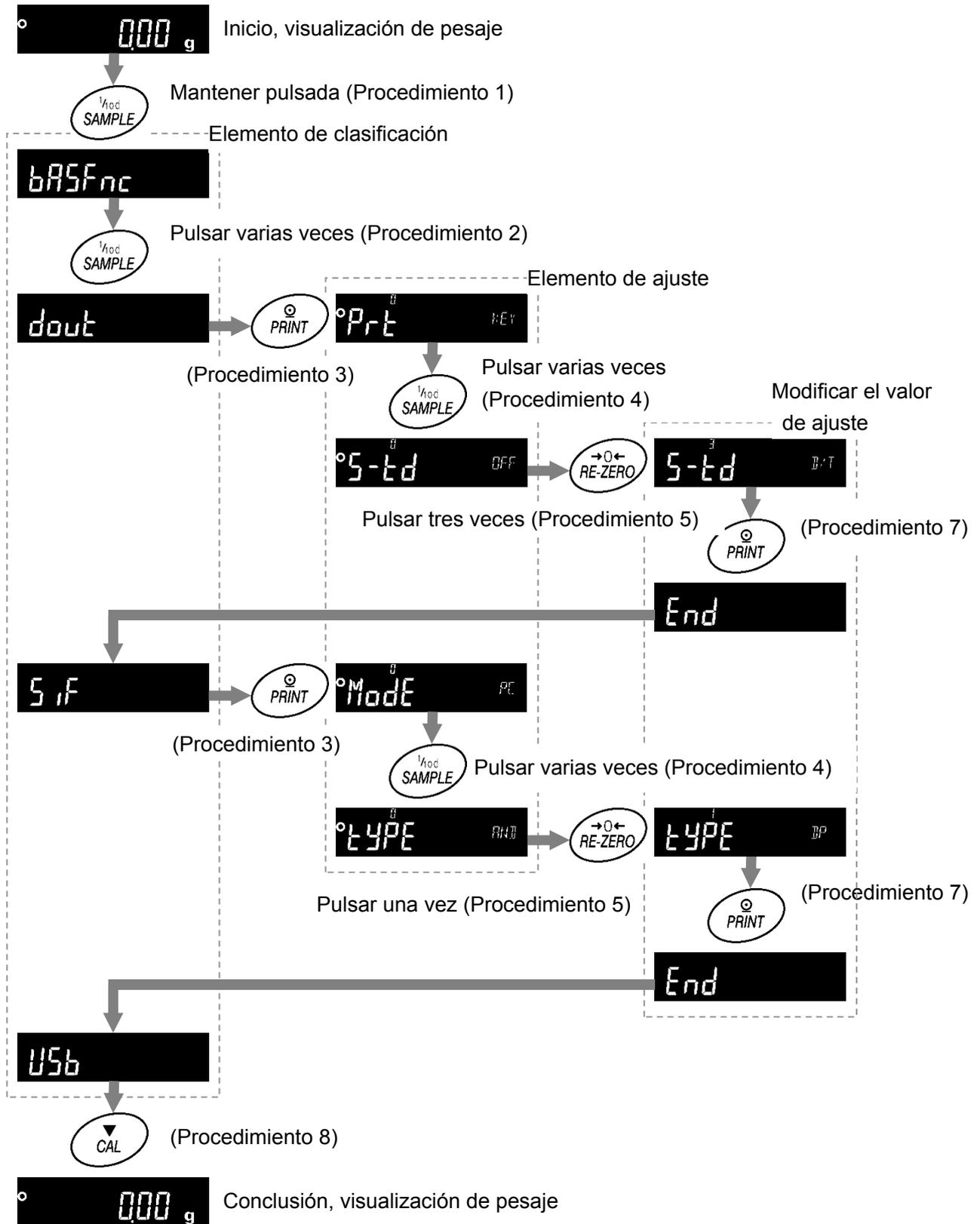
	La marca  indica los valores de ajuste activos en cada momento.
	Manténgala pulsada mientras se visualiza el valor de pesaje para acceder al menú de los ajustes internos (el menú de los elementos de clasificación). A continuación, recorra los elementos del menú de los ajustes internos.
	Modifica el valor de ajuste (en +1). Cuando supere el valor configurado máximo, volverá a 0.
	Permite acceder al menú de los ajustes desde el menú de los elementos de clasificación. Introduzca el valor y pase al siguiente elemento de clasificación.
	En el menú de los ajustes, púlsela para cancelar el valor de entrada y pasar al siguiente elemento de clasificación. En el menú de clasificación, púlsela para completar los ajustes internos y volver a la pantalla de indicación del valor.

Procedimiento para modificar los ajustes

- Mantenga pulsada la tecla **SAMPLE** (MUESTRA) mientras se visualiza el valor de pesaje; a continuación, suelte la tecla cuando **BASE FC** aparezca.
- Prosigua con el elemento de clasificación que quiera configurar con la tecla **SAMPLE** (MUESTRA).
- Acceda al elemento de clasificación que se muestre en ese momento con la tecla **PRINT** (IMPRIMIR). Aparecerá el primer elemento de ajuste.
- Utilice la tecla **SAMPLE** (MUESTRA) para alternar los elementos de ajuste que vaya a configurar.
- El valor del elemento de ajuste que se muestre en ese momento se podrá incrementar en 1 con la tecla **RE-ZERO** (PONER A CERO). Mantenga pulsada la tecla **RE-ZERO** (PONER A CERO) hasta que alcance el valor que quiera establecer.
- Repita los pasos 4 y 5 para cambiar otros elementos de ajuste dentro del elemento de clasificación.
Si desea pasar a otra categoría, prosiga con el paso 7.
- Para confirmar (registrar) el ajuste del elemento de clasificación actual, pulse la tecla **PRINT** (IMPRIMIR). El valor de ajuste se guardará y podrá proseguir con el siguiente elemento de clasificación.
Para cancelar el ajuste del elemento de clasificación actual, pulse la tecla **CAL** (CALIBRAR). El valor configurado se cancelará y podrá proseguir con el siguiente elemento de clasificación.
- Repita el proceso desde el paso 2 para realizar ajustes en otra categoría.
Para concluir la configuración, pulse la tecla **CAL** (CALIBRAR). Volverá a la pantalla de pesaje.

Ejemplo de configuración

Ejemplo de configuración de “Salida de hora/fecha” como “transmisión de hora/fecha” y de “Formato de datos” como “Formato DP”.



10-2. Lista de elementos (solamente entradas de comunicación)

A continuación se incluye una lista de elementos relacionados con la comunicación de valores de los ajustes internos. Para otros elementos, consulte el manual de instrucciones de las básculas GX-AE/GX-A/GF-A.

Elemento de clasificación	Elemento de ajuste	Valor de ajuste	Contenido, uso		
<i>bRSFnc</i> : <i>CP bEEP</i>			Consulte el manual de instrucciones de las básculas GX-AE/GX-A/GF-A.		
<i>dout</i> Salida de datos	<i>Prt</i> Modo de salida de datos	■ 0	Modo tecla	Salida de datos con la tecla PRINT (IMPRIMIR) cuando el valor de pesaje es estable.	
		1	Modo de impresión automática A (referencia = punto cero)	Salida de datos de un valor de pesaje estable cuando supera el intervalo de <i>RP-P</i> y <i>RP-b</i> con respecto a cero.	
		2	Modo de impresión automática B (referencia = valor estable anterior)	Salida de datos de un valor de pesaje estable cuando supera el intervalo de <i>RP-P</i> y <i>RP-b</i> con respecto al valor estable anterior.	
		3	Modo flujo	Salida cada vez que se renueva el valor en pantalla.	
		4	Modo tecla B (salida inmediata)	Salida de datos con independencia de la estabilidad/inestabilidad con la tecla PRINT (IMPRIMIR).	
		5	Modo tecla C	Los datos se transmiten cuando el valor es estable con la tecla PRINT (IMPRIMIR); si el valor es inestable, se transmiten una vez que se ha estabilizado.	
		6	Modo intervalo	Salida de datos después de cada ciclo determinado por el ajuste <i>int</i> .	
	<i>RP-P</i> Polaridad de impresión automática	0	Solo más	Cuando supera el valor de referencia	
		1	Solo menos	Cuando es inferior al valor de referencia	
		■ 2	Bipolaridad	Con independencia del tamaño del valor con respecto al valor de referencia	
	<i>RP-b</i> Diferencia de impresión automática	■ 0	10 dígitos	Diferencia con respecto al valor de referencia	
		1	100 dígitos		
		2	1000 dígitos		

- "■" Ajuste de fábrica.
- "1 dígito" representa un orden de visualización más pequeño. En el caso de la GX-303A, 1 dígito es 0,001 g.

Elemento de clasificación	Elemento de ajuste	Valor de ajuste	Contenido, uso	
<i>dout</i> Salida de datos (Cont.)	<i>dRtR</i> Función de memoria de datos	■ 0	No se utiliza	
		1	Almacena la masa unidad	
		2	Almacena los datos de pesaje y los datos de calibración	
	<i>int</i> Tiempo de intervalo	0	Cada medición	Se utiliza cuando se transmite con los intervalos configurados en <i>PrE 6</i>
		■ 1	Cada 2 segundos	
		2	Cada 5 segundos	
		3	Cada 10 segundos	
		4	Cada 30 segundos	
		5	Cada minuto	
		6	Cada 2 minutos	
		7	Cada 5 minutos	
	<i>d-no</i> Salida de datos del número	■ 0	No transmite	Consulte la sección "6-4. Otros formatos de datos"
1		Salida		
<i>5-td</i> Salida de fecha y hora	■ 0	No transmite	Consulte la sección "6-4. Otros formatos de datos"	
	1	Hora de salida		
	2	Fecha de salida		
	3	Hora y fecha de salida		
<i>5-id</i> Salida de número de identificación	■ 0	No transmite	Consulte la sección "6-4. Otros formatos de datos"	
	1	Salida		
<i>PUSE</i> Pausa de salida de datos	■ 0	Desactivada	Seleccione el intervalo de antes de la salida de datos	
	1	Pausa de 1,6 segundos		
<i>Rt-F</i> Avance de línea automático	■ 0	Desactivado	Seleccione el avance de línea (alimentación de papel) tras la salida de datos	
	1	Deje una línea abierta		
<i>inFa</i> Salida GLP	■ 0	No transmite		
	1	Activada (reloj incorporado de salida)		
	2	Activada (reloj externo de salida)		
<i>Rr-d</i> Puesta a cero automática	■ 0	Desactivada	Seleccione la puesta a cero después de la salida de datos	
	1	Activada		
<i>UFC</i> Función UFC	■ 0	Desactivada	Consulte "9. La función UFC"	
	1	Activada		

□ "■" Ajuste de fábrica.

Elemento de clasificación	Elemento de ajuste	Valor de ajuste	Contenido, uso		
SIF Interfaz serie	ModE Destino de la conexión	■ 0	PC		
		1	Impresora	TYPE 0 o 1	
		2	Pantalla externa	TYPE 0 y salida de flujo continuo	
	bPS Velocidad en baudios	0	600 bps		
		1	1200 bps		
		■ 2	2400 bps		
		3	4800 bps		
		4	9600 bps		
		5	19 200 bps		
		6	38 400 bps		
	bPr Bit de datos, bit de paridad	■ 0	7 bits Pares		
		1	7 bits Impares		
		2	8 bits NINGUNO		
	CrLF Terminador	■ 0	CR LF		CR: Código ASCII 0Dh LF: Código ASCII 0Ah
		1	CR		
	TYPE Formato de datos	■ 0	Formato estándar de A&D		Consulte la sección “6-2. Formato de los datos de pesaje”
		1	Formato DP		
		2	Formato KF		
		3	Formato MT		
		4	Formato NU		
	t-UP Tiempo límite	0	Sin límite		Seleccione el tiempo de espera durante la recepción del comando
■ 1		Restringido a 1 segundo			
ErEd AK, código de error	■ 0	Desactivado		Consulte la sección “7-2. El código <AK> y los códigos de error	
	1	Activado			
USB USB Interfaz	UFnc Modo de funcionamiento USB	■ 0	USB rápido	Los valores de ajuste variarán en función de la versión del software de la báscula. Consulte la sección “5-1. Modo USB rápido” Consulte la sección “5-2. Modo COM virtual”	
		1	USB bidireccional COM virtual		
	U-EP USB Formato de datos	■ 0	Formato estándar de A&D	Consulte la sección “6-2. Formato de los datos de pesaje”	
		1	Formato NU		
		2	Formato CSV		
3		Formato TAB			
4	Formato NU2				
RP Fnc CS in:			Consulte el manual de instrucciones de las básculas GX-AE/GX-A/GF-A		

□ “■” Ajuste de fábrica.

11. Función de bloqueo de las teclas

Los interruptores de llave de la báscula se pueden bloquear mediante el envío de un comando específico. Se trata de un método eficaz para controlar los interruptores de llave únicamente desde un dispositivo externo, como un PC.

- Aunque los interruptores de llave estén bloqueados, las operaciones asociadas a los comandos de control de las teclas estarán disponibles
(si desea información sobre los comandos de control de las teclas, consulte la sección “7. Comandos”).
- El estado de la función de bloqueo de teclas se puede comprobar mediante el envío de un comando de solicitud de confirmación a la báscula.
- El bloqueo de las teclas se mantendrá hasta que se envíe un comando de desbloqueo a la báscula o se corte la alimentación desconectando el adaptador de CA.

11-1. Bloqueo de todos los interruptores de llave

Todos los interruptores de llave se pueden inhabilitar mediante el envío del comando KL a la báscula siguiendo estos pasos.

Secuencia del comando	Función
?KL	Solicita el estado de bloqueo de todas las teclas. KL,000 Cancela el bloqueo de todas las teclas. KL,001 Comprueba el estado de todas las teclas bloqueadas
KL:***	KL:000 Cancela el bloqueo de todas las teclas. KL:001 Configura el bloqueo de todas las teclas. 000 o 001 deben introducirse para ***.

11-2. Bloqueo de los interruptores de llave especificados

Al asignar un valor numérico para * * * * * en un comando LK, se pueden inhabilitar interruptores de llave concretos.

El valor numérico para * * * * * será el total de los números decimales convertidos a partir del valor de bit asignado a cada interruptor de llave, como se muestra a continuación.

Las versiones de software 1.211 y posteriores son compatibles con los comandos LK.

Bit	Número decimal	Interruptor de llave
0	1	ON:OFF
1	2	CAL
2	4	MODE
3	8	SAMPLE
4	16	PRINT
5	32	RE-ZERO

Ejemplo 1: para bloquear todos los interruptores excepto PRINT.

- Añada todos los números decimales correspondientes a las teclas que quiera bloquear.
 $1 (\text{ON:OFF}) + 2 (\text{CAL}) + 4 (\text{MODE}) + 8 (\text{SAMPLE}) + 32 (\text{RE-ZERO}) = 47$
- Envíe la suma del valor numérico con un comando LK a la báscula. LK: 00047

Ejemplo 2: para desbloquear todos los interruptores de llave.

- Dado que no queda ningún interruptor de llave sin bloquear, se enviará 0 a la báscula con el comando LK: LK: 00000

Secuencia del comando	Función
?LK	Solicita el estado de un bloqueo de teclas concreto. Ejemplo 1: cuando todos los interruptores de llave están bloqueados, excepto PRINT. LK: 00047 Ejemplo 2: cuando ninguno de los interruptores está bloqueado. LK: 00000
LK : * * * * *	Bloquea los interruptores de llave especificados. Debe haber un valor numérico entre 00000 y 00063 en * * * * *. Ejemplo 1: para bloquear todos los interruptores de llave excepto PRINT. LK: 00047

12. Comprobación de la versión del software de la báscula

Las especificaciones de la báscula pueden variar en función de la versión del software que utilice. Para confirmar la versión del software, siga los pasos que se indican a continuación.

1. Desconecte el adaptador de CA de la báscula y conéctelo de nuevo.

2. El indicador **LEVEL** (NIVEL) parpadeará.

3. A continuación, **aparecerá el mensaje P- * . * * ***.

El número mostrado en lugar de * . * * * es la versión del software.

