

Manual de instalación y servicio

Indicador de datos

DD 109



Estimado cliente:

Muchas gracias por haber elegido el indicador de datos DD 109. Antes de proceder al montaje y puesta en marcha del DD 109, le rogamos que lea con atención el presente manual y que observe nuestras indicaciones. El funcionamiento correcto y seguro del DD 109 sólo quedará garantizado si se siguen al pie de la letra las indicaciones facilitadas.

1	Indicaciones de seguridad	4
2	Campo de aplicación	6
3	Funciones del indicador de datos	6
4	Indicador de datos con sensores	6
5	Datos técnicos	7
6	Medidas	8
7	Montaje	9
8	Clavijas de la parte posterior	10
9	Plano de bornes parte posterior	10
10	Esquemas de conexión	10
10.1	Alimentación eléctrica	10
10.2	Conexión de la alarma	11
11	Señal eléctrica analógica	11
11.1	Señal eléctrica analógica del sensor de flujo	11
11.2	Señal eléctrica analógica del sensor de PR	11
12	Salida de impulsos con aislamiento galvánico	12
12.1	Esquema de conexiones de la salida de impulsos del sensor de flujo	12
13	Conexión impulso: active high	12
13.1	Conexión impulso: active low	12
14	Manejo	13
14.1	Explicación de los símbolos de la pantalla	13
14.1.1	Explicación detallada de los símbolos de estatus	13
14.2	Manejo de las teclas principales	14
14.2.1	Información general sobre el uso de las teclas	14
14.3	Pantallas típicas	14
14.3.1	Campos de selección	15
14.3.2	Ajustes numéricos	15
14.4	Información facilitada tras conectar el aparato	15
14.5	Puntos principales del menú	16
14.5.1	Manejo del logger	16
14.5.2	Ajuste de alarmas	17
14.5.3	Ajustes de los sensores	17
14.5.4	Estatus y ajustes del sistema	17
15	Equipo suministrado	17
16	Declaración de conformidad	18

1 Indicaciones de seguridad



Por favor, compruebe que este manual de instrucciones corresponde realmente a su máquina.

Tenga en cuenta todas las indicaciones facilitadas en este manual. Contiene información básica importante para la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento de la máquina. Por este motivo es imprescindible que tanto el técnico de instalación como los operarios y personal responsable lo lean antes de realizar trabajos de instalación, puesta en marcha y mantenimiento.

El manual de instrucciones deberá estar disponible en todo momento en el lugar de instalación del indicador de datos.

Además de las indicaciones contenidas en el manual, deberán respetarse las normativas vigentes locales y nacionales que correspondan.

Si tiene alguna dificultad para entender su contenido o quiere hacer alguna consulta, le rogamos que se ponga en contacto con BEKO TECHNOLOGIES.



¡Peligro!

¡Corriente eléctrica!

El contacto con componentes sometidos a tensión y sin aislamiento acarrea peligro de sufrir descargas eléctricas que deriven en heridas o muerte.

Medidas preventivas:

- Al realizar la instalación eléctrica, respete todas las normativas vigentes
- **Realice siempre los trabajos de mantenimiento con la máquina desconectada de la red eléctrica**
- Los trabajos eléctricos deberán dejarse en manos de personal autorizado y cualificado



¡Peligro!

¡Parámetros de servicio incorrectos!

Sobrepasar los valores límite (tanto máximos como mínimos) puede suponer un riesgo para las personas y los equipos, además de provocar averías en los aparatos.

Medidas preventivas:

- Asegúrese de que el indicador de datos solamente se pone en marcha dentro de los valores límite admisibles, indicados en la placa identificativa
- Observar siempre los datos de rendimiento del indicador de datos en relación con el campo de aplicación
- No sobrepasar las temperaturas admisibles para almacenamiento y transporte

Otras indicaciones de seguridad:

- Durante la instalación y el servicio deberán respetarse igualmente las normativas nacionales de seguridad vigentes
- No utilizar el indicador de datos en zonas con peligro de explosión

Indicaciones adicionales:

- No sobrecalentar el aparato

¡Cuidado!



Mal funcionamiento del indicador de datos

Una instalación incorrecta y la falta de mantenimiento pueden provocar que el indicador de datos funcione mal, lo cual provocaría averías, perjudicando las indicaciones y pudiendo llevar a interpretaciones erróneas de las mismas.

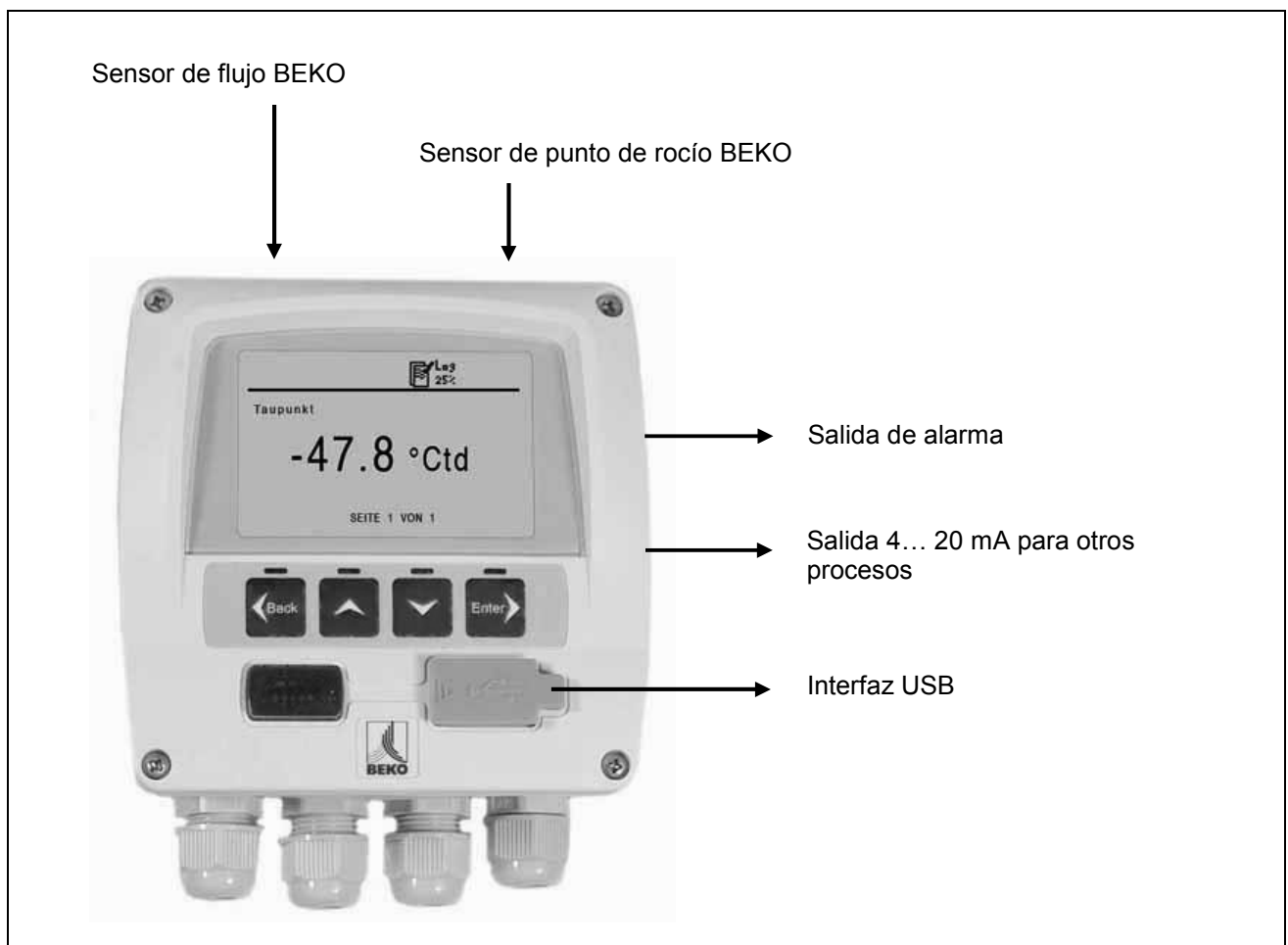
2 Campo de aplicación

- El indicador de datos es un aparato de indicación estacionario con *datalogger* para sensores de flujo y de punto de rocío, por ejemplo (ver datos técnicos)
- El indicador de datos se utiliza, por ejemplo, en las siguientes aplicaciones
 - Estación de medición de flujo
 - Set de punto de rocío
- El indicador de datos necesita para funcionar una tensión de servicio concreta (ver datos técnicos)
- El indicador de datos no es apropiado para aplicaciones en zonas Ex

3 Funciones del indicador de datos

- Pantalla gráfica para una interfaz de usuario más sencilla
- Flexible alimentación eléctrica: 100... 240 VAC/ 50... 60Hz
- 2 entradas para sensores de flujo y de punto de rocío BEKO
- Salida 4... 20 mA para otros procesos
- 2 salidas de relé para alarma
- Interfaz USB
- Carcasa montable en pared o en armario eléctrico
- Función de datalogger para 1.000.000 de valores

4 Indicador de datos con sensores

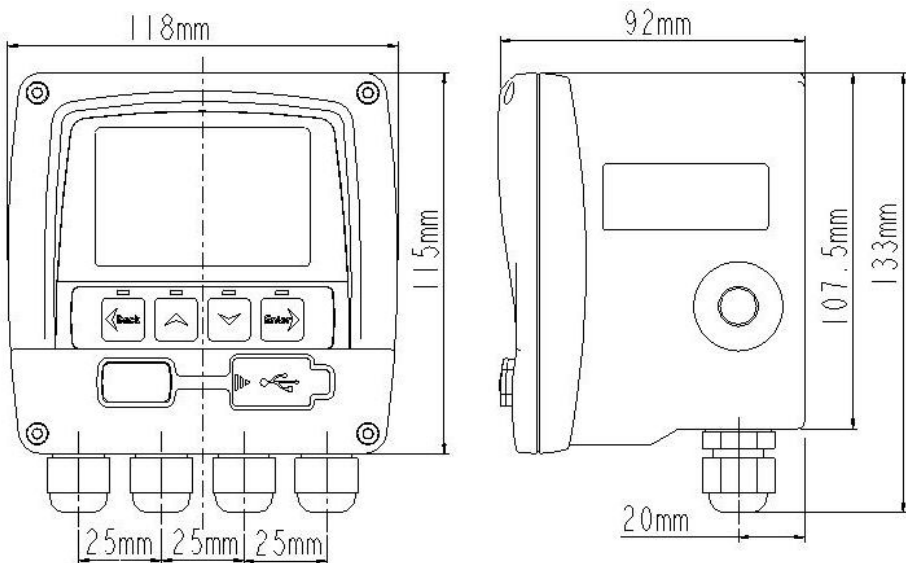
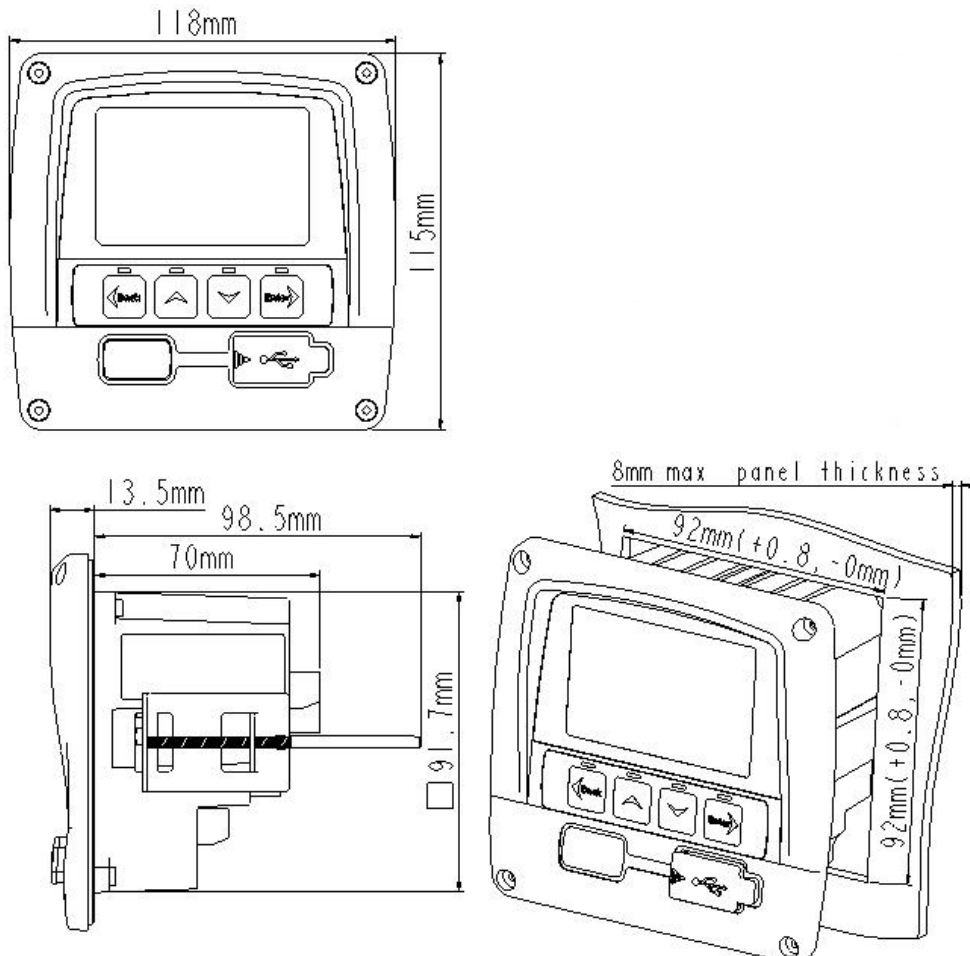


5 Datos técnicos

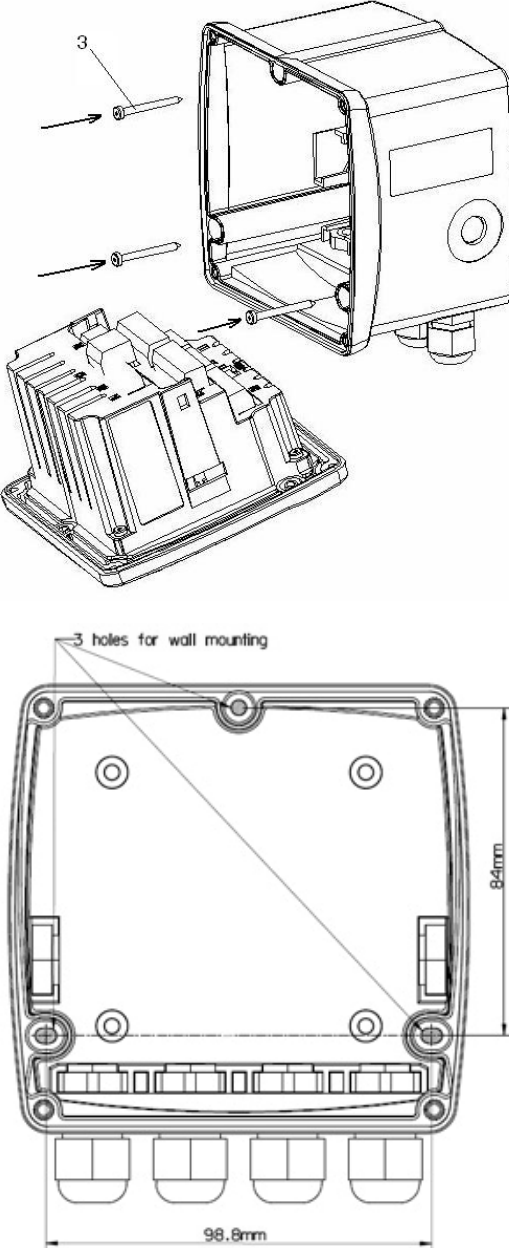
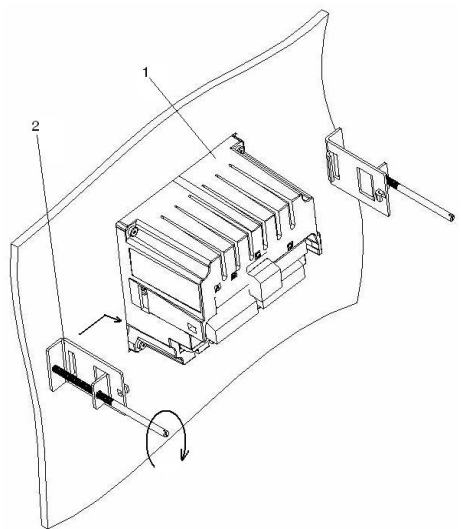
	
Medidas de la carcasa	Medidas: 118mmx 115mmx 93mm
Medidas para montaje en armario eléctrico	Medidas: 92mm x 92mm
Material de la carcasa	Plástico ABS
Tipo de protección de la carcasa	IP 65
Temperatura de servicio	0... 50°C
Temperatura de transporte	-20... 70 °C
Entradas de sensores	2 entradas para sensores de flujo y punto de rocío (opcionalmente, 2 entradas analógicas)
Interfaz	USB
Teclado	4 teclas
Alimentación eléctrica	100 240 VAC / 50-60 Hz / 10 VA
Indicación	Pantalla gráfica, 160 x 100 píxeles
Ajustes	El indicador de datos se suministra con ajustes estándar
Salida de alarma	2 relé, 230 VAC, 3 A, libre de potencial, conmutador
Salida analógica	Conexión de las señales 4... 20 mA de los sensores de flujo y punto de rocío, (carga máx. *500 ohmios)
<i>Datalogger</i>	- Hasta 1.000.000 de valores - Hora de comienzo programable o ajustable manualmente - Intervalo de registro, mín. 1 s, máx. 59 min. 59 s. - Registro de valor medio Ajustes de fábrica: Intervalo de registro: 10 s <i>Buffer</i> circular Tan pronto como el aparato se pone en marcha comienza el registro de datos.
Software	Opcionalmente puede elegirse el software SW 109 de BEKO, con el cual es posible realizar todos los ajustes del DD 109, así como leer todos los datos del registrador.

Medidas

6 Medidas

 Front view dimensions: 118mm width, 115mm height. Bottom buttons: 25mm, 25mm, 25mm. Side view dimensions: 92mm width, 107.5mm height, 133mm total height, 20mm mounting bracket width.	Medidas Carcasa para pared
 Front view dimensions: 118mm width, 115mm height. Side view dimensions: 13.5mm depth, 98.5mm width, 70mm internal width, 91.7mm height. Perspective view dimensions: 8mm max panel thickness, 92mm (+0.8, -0mm) width, 92mm (+0.8, -0mm) height.	Medidas para montaje en armario eléctrico

7 Montaje

 3 holes for wall mounting 84mm 98.8mm	Montaje con carcasa para la pared: Si el DD 109 ya cuenta con los cables necesarios para los sensores y la alimentación eléctrica: • No conectar los cables a la red • Soltar los cuatro tornillos del frontal de la carcasa • Sacar la clavija de la parte posterior del frontal de la carcasa • Taladrar los agujeros en la pared siguiendo las medidas indicadas (ver dibujo) • Montar la carcasa para la pared (tacos y tornillos incluidos en suministro) • Volver a colocar las clavijas para la alimentación eléctrica y los sensores • Colocar el frontal de la carcasa en la carcasa de la pared y apretar los cuatro tornillos
 1 2	Montaje en armario eléctrico • Vano 92 mm (+0,8, -0,0) x 92 mm (+0,8, -0,0) Grosor máximo de la chapa 8 mm (ver dibujo en "medidas") • Colocar el frontal de la carcasa para montaje en armario eléctrico en el vano previsto para ese fin • Colocar las grapas de sujeción y fijar la carcasa girando los vástagos roscados • Cablear la alimentación eléctrica y los sensores según indicamos a continuación

Clavijas de la parte posterior

8 Clavijas de la parte posterior

Alimentación:
AWG12 – AWG24, secciones de cable: 0,2 ... 2,5 mm²
Señales:
AWG16 ... AWG28, secciones de cable 0,14 ... 1,5 mm²

9 Plano de bornes parte posterior

NC	COM	NO
1	2	3
A		

NC	COM	NO
1	2	3
B		

PE	L	N
1	2	3
C		

Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve	Reserve
1	2	3	4	5	6	7	8
D							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
E								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
F								

GND/Com	Puls out	I loop	Puls in	I loop	SDI	-Ub	+Ub
1	2	3	4	5	6	7	8
G							

Puls G2	Puls G1	Puls I2	Puls I1	Puls Iin	- Ub
1	2	3	4	5	6
H					

+Ub	I loop	SDI	-Ub	I loop
1	2	3	4	5
I				

Plano de bornes de la parte posterior del indicador de datos:

A: Alarma 1
B: Alarma 2
C: Alimentación eléctrica
D: No asignado
E: opcional
F: opcional
G: Sensor de flujo
H: Salida de impulsos con aislamiento galvánico
Sensor de flujo
I: Sensor de PR

Indicación importante:
Por favor, asegúrese de que la configuración que ha solicitado se corresponde con los sensores.

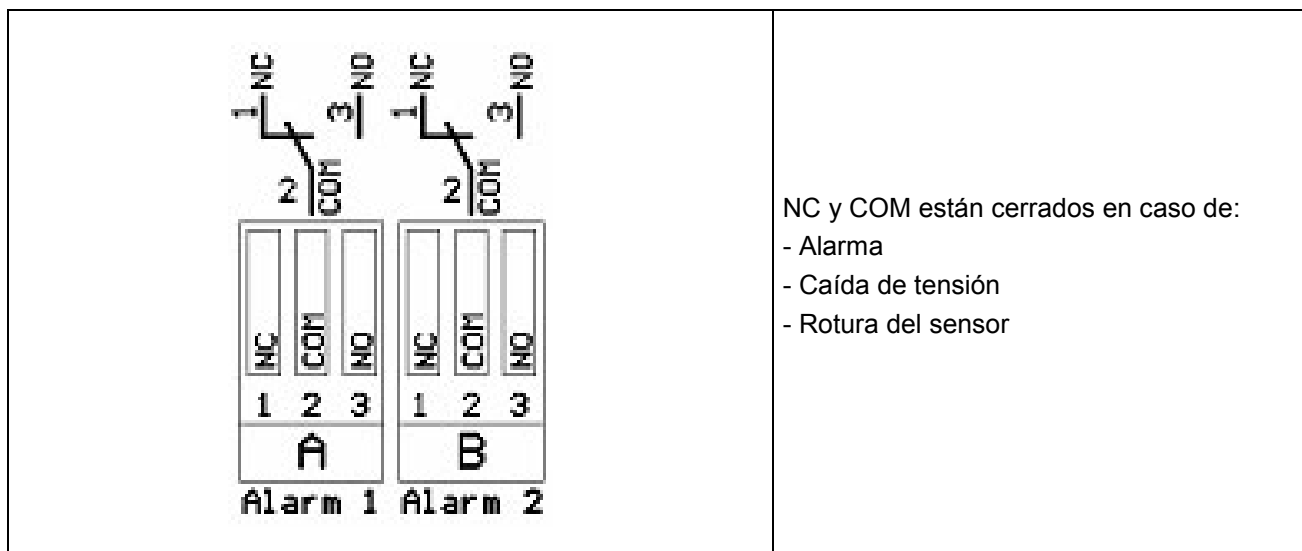
10 Esquemas de conexión

10.1 Alimentación eléctrica

PE	L	N
1	2	3
C		

100-240 VAC, 50-60 Hz

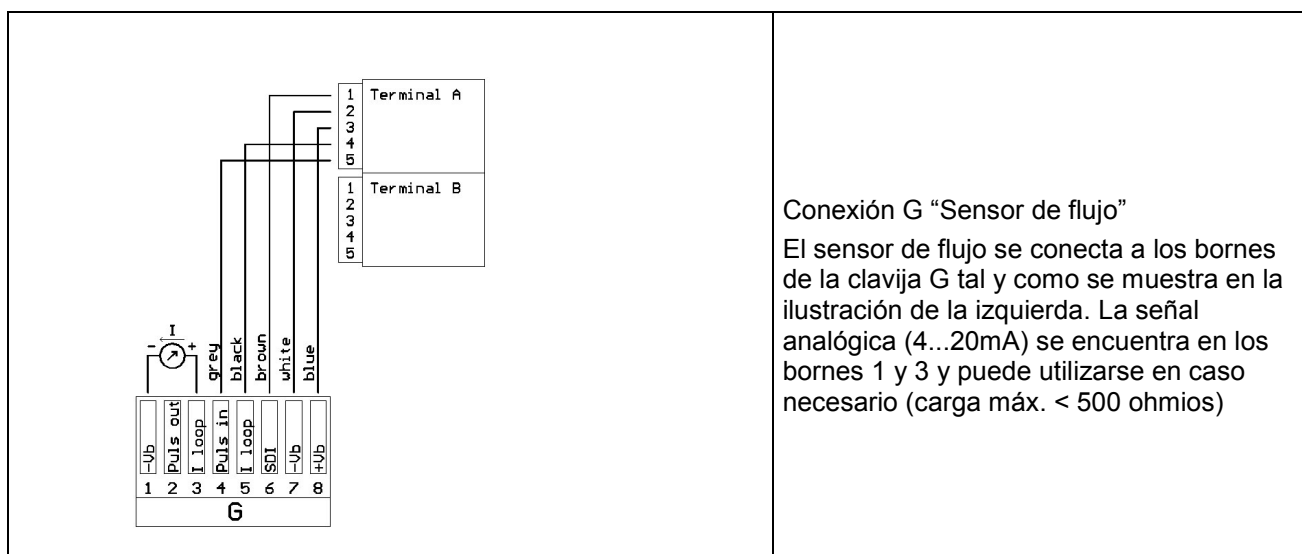
10.2 Conexión de la alarma



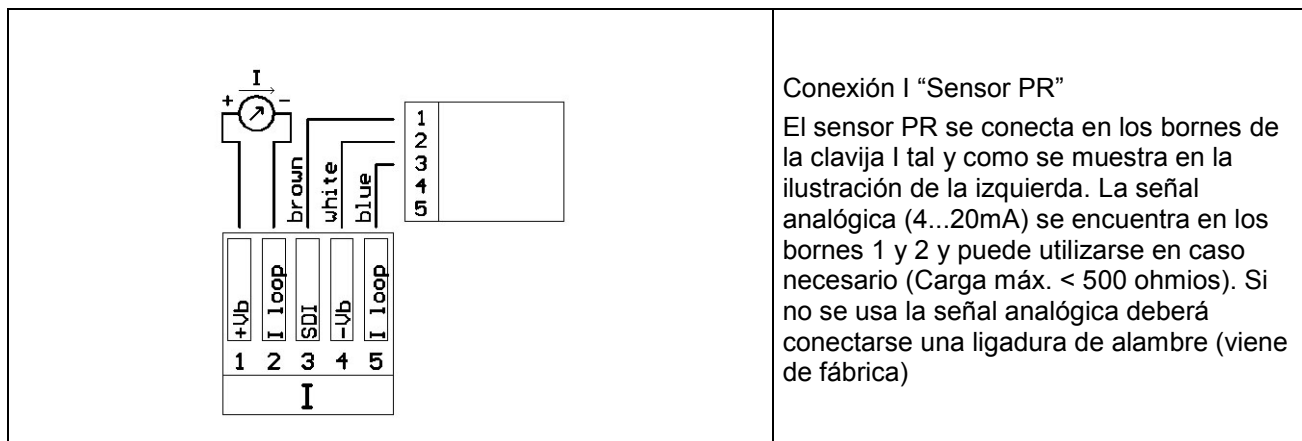
11 Señal eléctrica analógica

Existe la posibilidad de transmitir los valores de medición del sensor de flujo y del sensor de PR como una señal eléctrica analógica de 4...20 mA para su posterior procesamiento. La salida de dicha señal eléctrica ya está prevista en los esquemas de conexión.

11.1 Señal eléctrica analógica del sensor de flujo



11.2 Señal eléctrica analógica del sensor de PR



12 Salida de impulsos con aislamiento galvánico

Potencia de conmutación máx. : $U_{m\acute{a}x}$: 32V, $I_{m\acute{a}x}$: 20 mA

Diagram illustrating the wiring for the flow sensor impulse counter. The power supply (G) is connected to the terminal block (H) and the terminals (A and B).

Power Supply (G) Pins:

- 1: -Vb
- 2: Puls out
- 3: I loop
- 4: Puls in
- 5: I loop
- 6: SDI
- 7: -Vb
- 8: +Vb

Terminal Block (H) Pins:

- 1: Puls G2
- 2: Puls G1
- 3: Puls I2
- 4: Puls I1
- 5: Puls Iin
- 6: -Vb

Terminal A Pins:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Terminal B Pins:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Wiring Connections:

- Grey wire: G3 to A1
- Black wire: G4 to A2
- Brown wire: G5 to A3
- White wire: G6 to A4
- Blue wire: G7 to A5
- Blue wire: G8 to B1
- Box Z: Connected to H2

Terminal H

Impuls

Terminal G

ext. V+ 24 VDC

1

2

I

Counter

GND ext.

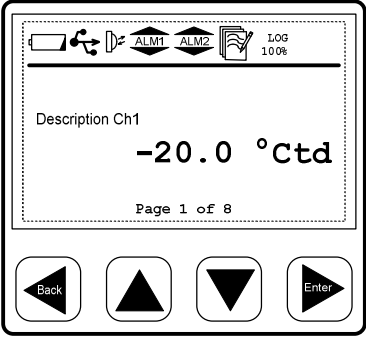
active high

	active low
---	-------------------

14 Manejo

La indicación de los valores de medición se efectúa por páginas individuales. Dependiendo del sensor y de los ajustes realizados, cada una de las páginas podrá incluir uno o varios valores. Estos ajustes pueden modificarse con ayuda de un *software* opcional o, si se desea, solicitándolo a BEKO TECHNOLOGIES.

14.1 Explicación de los símbolos de la pantalla

	Estatus de la pantalla Indicación de los valores de medición: Sólo se muestra cada vez una página con valores de medición. El usuario puede servirse de las flechas "Arriba" y "Abajo" para pasar de una página a otra. Indicación de la página: En este renglón se indica la página de valores en que se encuentra y el número total de páginas disponibles.
---	--

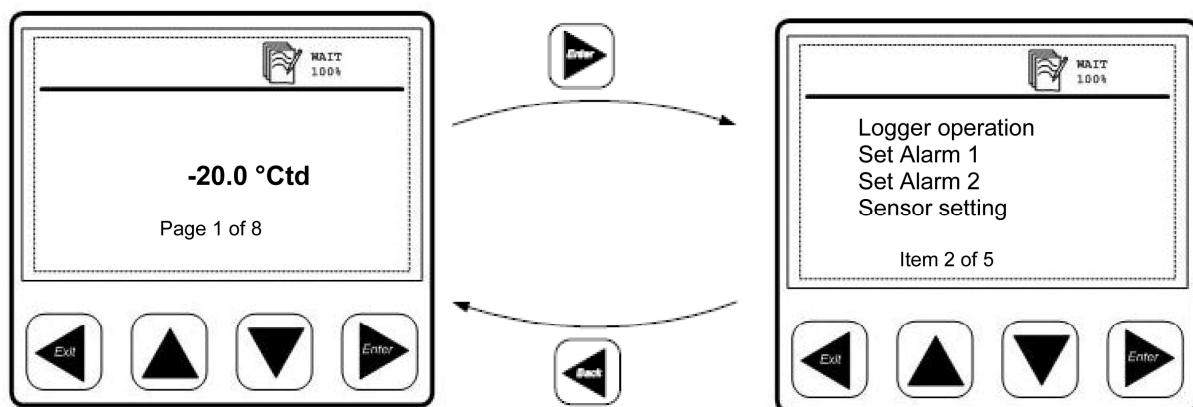
14.1.1 Explicación detallada de los símbolos de estatus

	Estos símbolos indican el estatus del sistema. A continuación encontrará la explicación de cada uno de ellos:
	Símbolo de conexión USB: Informa de que el indicador de datos está conectado a un PC por medio de una conexión USB
	Símbolo de estatus de alarma: Alarma 1 (prealarma) Alarma 1 rebasada
	Símbolo de estatus de alarma: Alarma 1 (prealarma) Alarma 1 no alcanzada
	Símbolo de estatus de alarma: Alarma 2 (alarma principal) Alarma 2 rebasada
	Símbolo de estatus de alarma: Alarma 2 (alarma principal) Alarma 2 no alcanzada
	Estatus del módulo logger: WAIT: Hora y condiciones de arranque ajustadas, esperando comienzo de registro LOG: Módulo <i>logger</i> está registrando datos STOP: Registro finalizado DEL: El <i>logger</i> borra los datos de protocolo ERR: Error en el registro de datos LOG 100%: Memoria libre del módulo <i>logger</i> en tanto por ciento CYCLE: Memoria del <i>logger</i> funciona en servicio cíclico

Manejo

14.2 Manejo de las teclas principales

14.2.1 Información general sobre el uso de las teclas

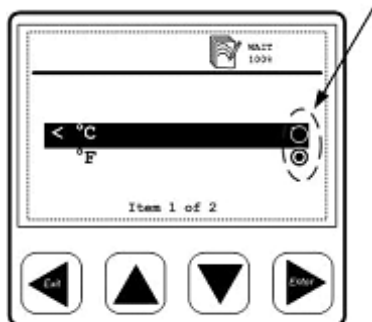


 	• Utilice estas teclas para pasar y elegir distintos puntos de los menús y para pasar páginas de datos de medición • Con estas teclas puede ajustar o modificar distintas opciones de ajuste o numeraciones
	• Utilice esta tecla para abandonar el punto de menú en el que se encuentra • Igualmente puede abandonar el modo de ajuste en el que esté trabajando sin grabar las modificaciones
	• Con esta tecla puede acceder al submenú o al siguiente nivel del punto del menú en que se encuentre • Utilice esta tecla para confirmar las modificaciones en los ajustes

14.3 Pantallas típicas

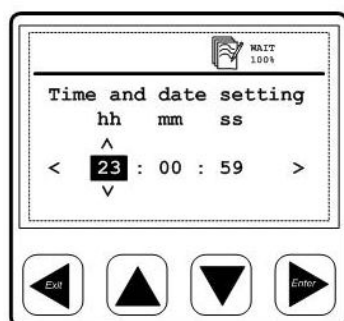
	• El punto del menú elegido se indica en la pantalla sobre fondo oscuro • Un ">" en el lado derecho indica que se puede abandonar el menú o acceder al siguiente nivel del menú • Un ">" en el lado izquierdo indica que se puede acceder al submenú del punto del menú seleccionado • Punto de menú seleccionable, indica 4 puntos al mismo tiempo. Si un menú contiene más de 4 puntos será posible desplazarse sobre ellos • Información en el renglón inferior: Informa sobre cuántos puntos contiene el menú actual y en cuál de ellos nos encontramos
---	---

14.3.1 Campos de selección



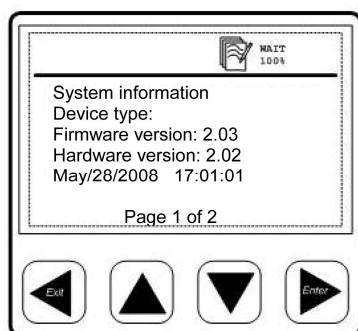
- Campo de selección para elegir las unidades
 - - Campo de selección para punto no elegido
 - - Campo de selección para punto elegido
- Utilice las teclas “Arriba” y “Abajo” para elegir el campo de selección
- Active el campo de selección con la tecla "Enter"
- Para abandonar el punto del menú:
Con la tecla “Back” se vuelve al último nivel seleccionado sin activar la opción elegida

14.3.2 Ajustes numéricos



- Ejemplo de ajuste numérico:
Ajuste de hora y fecha en el submenú “Estatus y ajustes del sistema”
1. Ajuste la hora con las teclas “Arriba” y “Abajo”
 2. Cambie de HORA a MINUTO y a SEGUNDO con la tecla “Enter”
 3. Una vez ajustados los segundos, apriete la tecla “Enter” para cerrar y grabar el ajuste o bien presione "Back" para abandonar el punto del menú “Ajuste de hora y fecha” sin grabar los nuevos ajustes

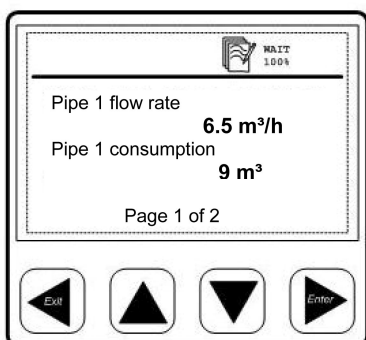
14.4 Información facilitada tras conectar el aparato



Cuando el indicador de datos se pone en marcha, la pantalla muestra durante aprox. 5 segundos los siguientes datos del sistema:

Estos datos son de gran ayuda para consultas de asistencia, para determinar el modelo específico y la versión del firmware

Esta información del sistema puede consultarse en todo momento a través del punto de menú “Información del sistema”



Una vez que los sensores están conectados acorde a la configuración, el indicador de datos los reconocerá automáticamente y comenzará indicar los valores de medición que reciba de los sensores

Es posible que dichos valores se muestren en más de una página. Para pasar de una página a otra, apriete las teclas “Arriba” o “Abajo”

Manejo

14.5 Puntos principales del menú

El indicador de datos se suministra con ajustes estándar.

Puntos principales del menú del indicador de datos:

- Manejo del *logger*
- Ajuste de la Alarma 1
- Ajuste de la Alarma 2
- Ajuste de los sensores
- Ajustes de comunicación (opción sistemas Bus)
- Estatus y ajustes del sistema

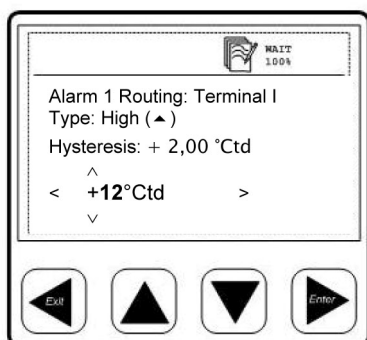
14.5.1 Manejo del logger

Cota de medición	Ajuste del intervalo de grabación y cálculo de valores medios El intervalo de grabación define el tiempo que ha de transcurrir entre las grabaciones de datos. Se grabará un valor de medición de cada canal activado. La opción a cálculo de valores medios puede usarse para conocer dichas medias, es decir, que el medidor de datos realizará una medición por segundo, y pasados 10 segundos calculará la media de los últimos 10 valores, grabándolo como valor medio
Arranque manual	Arranque/parada, grabación Arranca o para el proceso del registro de datos. Cada vez que se pone en marcha una nueva fase de registro, la memoria abre un fichero nuevo para su grabación
Hora de arranque	Ajuste de la hora, condiciones de arranque El indicador de datos puede ajustarse de manera que comience a realizar las mediciones a una hora concreta
Estatus de registro	Indicación de memoria Informa del estatus y de la capacidad de memoria disponible
Visionado de protocolos	Pueden mostrarse protocolos individuales (ficheros) o toda la memoria, y en caso necesario, borrarse. El indicador de datos muestra los protocolos disponibles con fecha, número de canales y el número de datos grabado por cada canal. También indica los valores máx., mín. y medio de cada uno de ellos
Borrado de protocolos	Borra el protocolo seleccionado
Formateado de memoria	Borra la memoria interna

14.5.2 Ajuste de alarmas

Es posible determinar 2 valores límite de alarma individualmente:

1. "Ajuste valor límite Alarma 1"
2. "Ajuste valor límite Alarma 2"



En este ejemplo el sensor está conectado a la terminal I.
 "Atención: Alarma por rebasamiento" significa:
 que la alarma se disparará cuando el valor rebase el valor límite
 En caso de alarma por rebasamiento o por no alcanzarse el valor límite la
 iluminación de la pantalla se volverá roja o parpadeará

La histéresis está ajustada de fábrica en 2,00 °Ctd.

Por favor, recuerde que estos ajustes no pueden modificarse directamente
 en el indicador de datos.

Diríjase para ello a BEKO TECHNOLOGIES GMBH

14.5.3 Ajustes de los sensores

Los ajustes de los sensores de flujo o de punto de rocío se graban en el mismo sensor. El indicador de datos puede utilizarse para modificar dichos ajustes. Para hacerlo, seleccione en el menú la función "Ajustes de los sensores". La pantalla mostrará los puntos de menú disponibles. Por ejemplo:

Terminal I: Punto de rocío

Terminal G: Flujo

Elija la ventana correspondiente para realizar los ajustes deseados en el sensor.

Cuando un sensor se conecta al indicador de datos, la configuración del indicador se traspasará al sensor automáticamente (por ejemplo, salida analógica, sección de sondas de flujo, etc.).

Si el equipo suministrado es una unidad indicador de datos/sensor, los ajustes de ambos estarán adaptados entre sí. Le rogamos que compruebe la configuración para verificar los ajustes del sensor antes de conectar sensores nuevos.

14.5.4 Estatus y ajustes del sistema

Ajuste de fecha y hora	Ajuste del reloj integrado
Indicación del estatus del sistema	Datos importantes para cuestiones de asistencia
Modificar el contraste LCD	Es posible modificar el contraste de la pantalla
Reseteado del sistema	Se recomienda hacer uso de esta función cuando se conecten otros sensores para actualizar los ajustes del sistema

15 Equipo suministrado

- Indicador de datos con carcasa para pared acorde a su pedido
- Grapas de sujeción para montaje en armario eléctrico
- Manual de servicio

16 Declaración de conformidad

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
41468 Neuss, GERMANY
Tel: +49 2131 988-0
www.beko.de



EG-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte in der von uns gelieferten Ausführung den Anforderungen der einschlägigen Normen entsprechen:

Produktbezeichnung:	DD109
Spannungsversorgung:	100 – 240 VAC / 50-60 Hz / 10 VA
Produktbeschreibung und Funktion:	Datendisplay zum Erfassen und Anzeigen von Messwerten

Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/EG

Angewandte harmonisierte Normen:	EN 61010-1:2001 EN 61010-31:2002 + A1:2008
Anbringungsjahr der CE-Kennzeichnung:	09

EMV-Richtlinie 2004/108/EG

Angewandte Normen:	Störaussendung: EN 61326:1997 + A1:1998 + A2:2001 + A3:2003 Störfestigkeit: EN 61326:1997 + A1:1998 + A2:2001 + A3:2003
--------------------	--

Die Produkte sind mit dem abgebildeten Zeichen gekennzeichnet:



Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Produkte in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurden; nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Neuss, 30.03.2009

BEKO TECHNOLOGIES GMBH


i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement

Archiving: F:\Bescheinigungen_QMA-Info\Messtechnik\Datendisplay\DD109_ec_decl_de_2009_03.doc

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
41468 Neuss, GERMANY
Tel: +49 2131 988-0
www.beko.de



Declaración de conformidad CE

Por la presente declaramos que los productos descritos a continuación en la versión suministrada por nosotros cumplen las exigencias de las normativas pertinentes:

Denominación del producto:	DD 109
Alimentación eléctrica:	100 – 240 VAC / 50-60 Hz / 10 VA
Descripción y función del producto:	Indicador de datos para registro e indicación de valores de medición

Directiva de Baja Tensión 2006/95/CE

Normativas armonizadas aplicadas:	EN 61010-1:2001 EN 61010-31:2002 + A1:2008
Año de concesión de la marca de la CE:	09

Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/CE

Normas aplicadas:	Emisión de perturbaciones: EN 61326:1997 + A1:1998 + A2:2001 + A3:2003 Resistencia a las perturbaciones: EN 61326:1997 + A1:1998 + A2:2001 + A3:2003
-------------------	---

Los aparatos van marcados con el símbolo:



Esta declaración se refiere a los productos en el estado en el cual se ponen en el mercado, no teniendo en cuenta los componentes añadidos por otros ni las intervenciones posteriores en los aparatos.

Neuss, 30.03.2009

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

p.p. Christian Riedel
Director de Gestión de la Calidad

A

Active high	12
Active low.....	12
Ajuste de alarmas.....	17
Ajustes de los sensores.....	17
Ajustes numéricos	15
Alarma 1 (prealarma).....	13
Alarma 1 no alcanzada	13
Alarma 1 rebasada	13
Alarma 2 (alarma principal)	13
Alarma por rebasamiento o por no alcanzarse el valor límite	17
Alimentación eléctrica.....	10
Aplicaciones	6

C

Campo de aplicación	6
Campos de selección	15
Conexión de la alarma.....	11
Conexión impulso	
active high	12
active low	12
Contador de impulsos.....	12
Contraste de la pantalla.....	17

D

Datos técnicos	7
Declaración de conformidad.....	18

E

Equipo suministrado	17
Esquema de conexiones de la salida de impulsos del sensor de flujo	12
Estatus del módulo logger.....	13
Estatus y ajustes del sistema	17
Explicación de los símbolos de la pantalla.....	13
Explicación detallada de los símbolos de estatus	13

F

Funciones del indicador de datos.....	6
---------------------------------------	---

H

Histéresis	17
------------------	----

I

Iluminación de la pantalla	17
Indicaciones de seguridad	4
Indicador de datos con sensores.....	6
Información facilitada tras conectar el aparato...15	
Información general sobre el uso de las teclas ..14	
Instalación incorrecta	5
Interfaz USB.....	6

M

Manejo de las teclas principales.....	14
Manejo del logger	16
Medidas	8
Medidas Carcasa para pared	8
Medidas para montaje en armario eléctrico	8
Montaje	9
Montaje con carcasa para la pared	9
Montaje en armario eléctrico	9

O

Otras indicaciones de seguridad	5
---------------------------------------	---

P

Pantallas típicas.....	14
Peligro	4
Personal autorizado y cualificado	4
Plano de bornes parte posterior	10
Posterior procesamiento.....	11
Potencia de conmutación máx.	12
Puntos principales del menú.....	16

S

Salida de impulsos con aislamiento galvánico ...12	
Señal eléctrica analógica de 4...20 mA	11

T

Tecla Back	14
Tecla Enter.....	14
Tensión de servicio	6

Z

Zonas Ex.....	6
---------------	---

