

dew.IQ

Analizador de humedad Manual del usuario



dew.IQ

Analizador de humedad

Manual del usuario

BH011C11 Rev. C
Marzo 2022

panametrics.com

Copyright 2022 Baker Hughes company.

This material contains one or more registered trademarks of Baker Hughes Company and its subsidiaries in one or more countries. All third-party product and company names are trademarks of their respective holders.

[esta página se deja intencionalmente en blanco]

Párrafos informativos

- Los párrafos con el título de **Nota** brindan información que permite una mejor comprensión de la situación, pero que no es fundamental para el seguimiento adecuado de las instrucciones.
- Los párrafos con el título de **Importante** brindan información que destaca instrucciones que son fundamentales para la instalación correcta del equipo. Si no sigue esas instrucciones atentamente, es posible que el funcionamiento sea poco confiable.
- Los párrafos con el título **Precaución** brindan información que alerta al operador sobre una situación peligrosa que puede causar daños en el equipo o la propiedad.
- Los párrafos con el título **Advertencia** brindan información que alerta al operador sobre una situación peligrosa que puede herir al personal. Además, cuando corresponde, se incluye información preventiva.

Seguridad



ADVERTENCIA!

Es la responsabilidad del usuario asegurarse de que se cumplan en cada instalación todos los códigos, las regulaciones, las reglamentaciones y las leyes locales, estatales y nacionales vinculadas con la seguridad y las condiciones de funcionamiento seguro.

Equipo auxiliar

Normas de seguridad local

El usuario debe asegurarse de hacer funcionar todo el equipo auxiliar de acuerdo con los códigos, las normas, las regulaciones o las leyes locales vinculadas con la seguridad.

Área de trabajo



ADVERTENCIA!

Es posible que el equipo auxiliar tenga modos de funcionamiento automático y manual. Dado que el equipo puede moverse de repente o sin previo aviso, no ingrese a la célula de trabajo de este equipo durante el funcionamiento en modo automático y no ingrese al entorno de trabajo de este equipo durante el funcionamiento en modo manual. Si lo hace, es posible que sufra heridas graves.



ADVERTENCIA!

Asegúrese de que la alimentación del equipo auxiliar esté desactivada y bloqueada antes de ejecutar procedimientos de mantenimiento en este equipo.

Calificación del personal

Asegúrese de que todo el personal cuente con la capacitación aprobada por el fabricante del equipo auxiliar.

Equipo de seguridad personal

Asegúrese de que los operadores y el personal de mantenimiento cuenten con todo el equipo de seguridad correspondiente al equipo auxiliar. Entre los ejemplos, se incluyen lentes de seguridad, casco protector, calzado de seguridad, etc.

Funcionamiento no autorizado

Asegúrese de que el personal no autorizado no tenga acceso al funcionamiento del equipo.

Cumplimiento de las normas ambientales

Directiva relacionada con residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (WEEE)

Baker Hughes participa activamente en la iniciativa de recolección de *Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos* (WEEE) de Europa, la directiva 2012/19/EU.



El equipo que usted ha adquirido hizo necesaria la extracción y el uso de recursos naturales para su fabricación. Puede contener sustancias peligrosas que podrían afectar la salud y el medio ambiente.

A fin de evitar la diseminación de dichas sustancias en nuestro medio ambiente y para disminuir la presión sobre los recursos naturales, lo alentamos a que utilice los sistemas de recolección adecuados. Dichos sistemas reutilizarán o reciclarán de la manera correspondiente la mayor parte de los materiales de su equipo desechado.

El símbolo de un contenedor de residuos tachado representa una invitación para utilizar esos sistemas.

Si necesita más información con respecto a los sistemas de recolección, reutilización y reciclaje, póngase en contacto con la administración de residuos local o regional correspondiente a su área.

Visite www.bakerhughesds.com/health-safety-and-environment-hse para obtener instrucciones de recolección y más información acerca de esta iniciativa.

Capítulo 1. Funciones y capacidades

1.1	Introducción	1
1.2	Sistema electrónico	1
1.3	Sondas	2

Capítulo 2. Instalación

2.1	Introducción	3
2.2	Selección de la salida analógica del grabador	3
2.3	Montaje del sistema electrónico	7
	2.3.1 Montaje en panel	7
	2.3.2 Montaje en bastidor	10
	2.3.3 Montaje en mesa de trabajo	11
	2.3.4 Montaje en pared	11
2.4	Montaje del sistema de muestra	12
2.5	Instalación de la sonda	13
2.6	Instalación del cableado del sistema	14
	2.6.1 Conexión de una sonda M Series	16
	2.6.2 Conexión de una sonda IQ.probe	18
	2.6.3 Conexión de la salida analógica	20
	2.6.4 Conexión de los relés de alarma	20
	2.6.5 Conexión de la alimentación de entrada	22

Capítulo 3. Instalación inicial y funcionamiento

3.1	Uso de dew.IQ	25
	3.1.1 Inicio	26
	3.1.2 Acceso a los menús	26
	3.1.3 Introducción de valores numéricos	26
3.2	Configuración de la pantalla	27
	3.2.1 Selección de unidades primarias	27
	3.2.2 Ajuste de cifras decimales	28
	3.2.3 Ajuste del contraste	28
3.3	Configuración de la salida analógica	29
	3.3.1 Ingreso al menú Output (Salida)	29
	3.3.2 Selección de unidades de salida	29
	3.3.3 Selección de un tipo de salida	30
	3.3.4 Cambio del rango de salida	30
	3.3.5 Cambio del cero de salida	30
	3.3.6 Prueba de la salida	31
	3.3.7 Recorte de las salidas	32
3.4	Configuración de las alarmas de medición	34
	3.4.1 Selección de una salida de alarma	34
	3.4.2 Selección de estado de alarma	34
	3.4.3 Selección de unidades de alarma	35
	3.4.4 Selección de un tipo de alarma	35
	3.4.5 Funcionamiento de los tipos de alarma	35
	3.4.6 Configuración del rango de alarma	36
	3.4.7 Configuración del cero de alarma	37
	3.4.8 Prueba de los relés de alarma	37
3.5	Visualización de la información del sistema	38
	3.5.1 Verificación del Id.	38
	3.5.2 Verificación del estado	39
	3.5.3 Verificación de la versión de software	39
	3.5.4 Verificación de la sonda	40
	3.5.5 Verificación del cableado	41
3.6	Bloqueo del menú principal	41

Capítulo 4. Registro de datos

4.1	Verificación del estado del registro de datos	43
4.2	Menú de ajustes de registro	43
4.3	Ajuste de las unidades de registro	43
4.4	Ajuste del intervalo de registro	45
4.5	Ajuste de un separador de campos de registro	45
4.6	Ajuste de los indicadores de estado de registro	46
4.7	Administración de los archivos de registro	47
	4.7.1 Creación de un nuevo registro	47
	4.7.2 Pausa o cierre de un registro	47
	4.7.3 Reanudar un registro	48
	4.7.4 Visualización del directorio de registro	48
	4.7.5 Eliminación de archivos de registro	49
4.8	Expulsión de la tarjeta MicroSD	50
4.9	Visualización de los archivos de registro de datos	50

Capítulo 5. Programación del menú Settings (Ajustes)

5.1	Introducción del código de seguridad	51
5.2	Ajuste de la alarma de falla	51
	5.2.1 Ajuste del estado de la alarma de falla	52
	5.2.2 Ajuste del tipo de alarma de falla	52
	5.2.3 Ajuste de las opciones de la alarma de falla	53
	5.2.4 Prueba de la alarma de falla	53
5.3	Configuración de AutoCal (Calibración automática)	54
5.4	Introducción de datos de calibración para una sonda M Series	55
	5.4.1 Selección de la cantidad de puntos	55
	5.4.2 Selección del punto de calibración	55
	5.4.3 Introducción de la calibración MH	56
	5.4.4 Introducción de la calibración del punto de condensación	56
5.5	Visualización de los datos de calibración para una sonda IQ.probe	57
	5.5.1 Selección del punto de calibración	57
	5.5.2 Lectura del valor FH	58
	5.5.3 Lectura del valor DP	58
5.6	Lectura y configuración de las referencias de calibración	59
	5.6.1 Configuración de referencia de calibración de nivel alto	59
	5.6.2 Configuración de referencia de calibración de nivel bajo	60
5.7	Introducción del número de serie de una sonda M Series	60
5.8	Configuración del índice de mezcla del volumen	61
	5.8.1 Configuración de las unidades de presión	61
	5.8.2 Configuración del valor de la presión	61
	5.8.3 Configuración del multiplicador k x PPMv	62
5.9	Configuración del reloj del sistema	62
	5.9.1 Configuración de la hora	62
	5.9.2 Configuración de los minutos	63
	5.9.3 Configuración del mes	63
	5.9.4 Configuración de la fecha	64
	5.9.5 Configuración del año	64
5.10	Selección del tipo de sonda	65
5.11	Configuración de un desfase de DP °C constante	65

Capítulo 6. Servicio y mantenimiento

6.1	Introducción	67
6.2	El menú Service (Servicio)	67
6.3	Solución de problemas comunes	68
6.4	Reemplazo/recalibración de las sondas de humedad	69
6.5	Limpieza del panel frontal del analizador dew.IQ	69

Capítulo 7. Especificaciones técnicas

7.1	Sistema electrónico	71
7.2	Medición de humedad	72

Apéndice A. Croquis y planos de instalación**Apéndice B. Mapas de menús****Apéndice C. Lectura de la tarjeta MicroSD**

C.1	Extracción de la tarjeta MicroSD	83
C.2	Conexión de la tarjeta MicroSD a una PC	85
C.3	Acceso a los archivos de registro.	86
C.4	Configuración de un archivo de registro	88
	Código de seguridad predeterminado de fábrica	95

[esta página se deja intencionalmente en blanco]

Capítulo 1. Funciones y capacidades

1.1 Introducción

dew.IQ es un higrómetro monocanal que mide el contenido de humedad en los gases. Se adapta a una amplia gama de condiciones de proceso en aplicaciones que necesitan medición de humedad en tiempo real.

dew.IQ acepta cualquier rango de calibración ofrecido por las sondas Panametrics (vea *Capítulo 7, Especificaciones técnicas* para más información). Viene equipado con dos relés de alarma estándar, un relé de alarma de falla y una sola salida analógica. También tiene capacidad de registro de datos incorporada, mediante el uso de una tarjeta MicroSD.

1.2 Sistema electrónico

Puede programar el medidor con las teclas del panel frontal (vea la *Figura 1* a continuación). El suministro universal de energía de **dew.IQ** acepta tensiones de 100 a 240 VCA; como opción, puede solicitar la configuración de 24 VCC.



Figura 1: Panel frontal

1.3 Sondas

La *sonda de humedad* es la parte del sistema que entra en contacto directo con el proceso. **dew.IQ** usa cualquier sonda Panametrics **M Series** (vea la *Figura 2* a continuación) o una sonda **IQ.probe** (vea la *Figura 3* a continuación) para medir la temperatura de punto de concentración en °C o °F. El conjunto del sensor se fija al montaje de la sonda y se protege con un blindaje de acero inoxidable sinterizado (vea la *Figura 2* a continuación).

Nota: Hay otros tipos de blindajes disponibles a pedido.

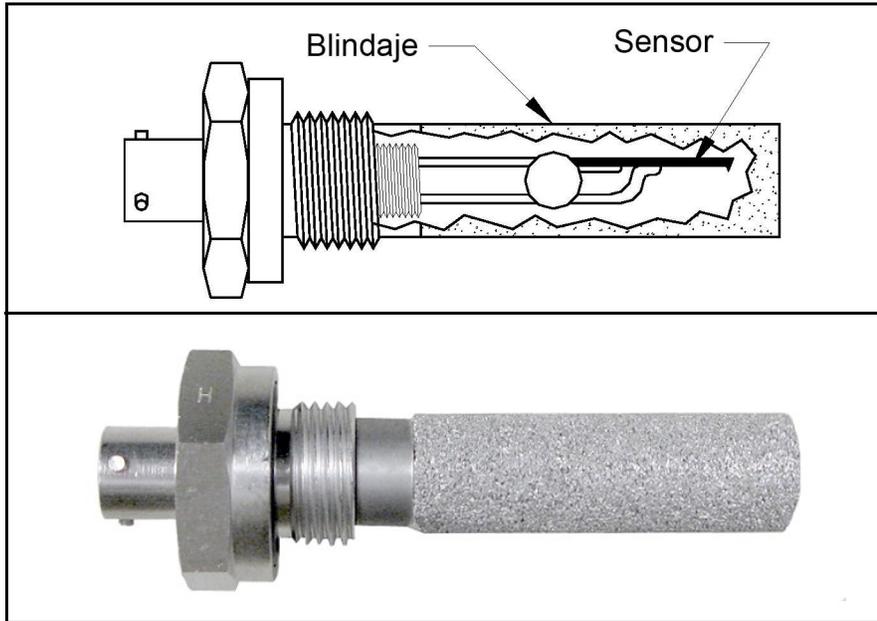


Figura 2: Sonda M Series



Figura 3: IQ.probe

Capítulo 2. Instalación

2.1 Introducción

La instalación del analizador **dew.IQ** incluye los siguientes pasos:

- Selección de la salida analógica del grabador (vea la *página 3*)
- Montaje del sistema electrónico (vea la *página 7*)
- Montaje del sistema de muestreo (vea la *página 12*)
- Instalación de la sonda (*página 13*)
- Cableado del sistema (vea la *página 14*)



ADVERTENCIA! Para garantizar un funcionamiento seguro, el analizador dew.IQ se debe instalar y operar como se describe en este manual. Además, asegúrese de cumplir todos los códigos y las normas de seguridad locales aplicables para la instalación del equipo eléctrico.

2.2 Selección de la salida analógica del grabador

Nota: De manera predeterminada, la salida analógica del grabador está configurada para la salida de corriente.

Nota: Los clientes deben proporcionar su propio cable para conectar la salida analógica del grabador. Se pueden usar cables entre 16 y 26 AWG.

El analizador **dew.IQ** tiene una salida analógica de grabador aislada. La salida analógica del grabador proporciona una señal de corriente o tensión, según lo determina la posición del interruptor **S1** en la placa de circuitos principal.

Complete estos pasos para verificar o restablecer el interruptor **S1** (vea la *Figura 8 en la página 6*):



ADVERTENCIA! Nunca conecte la tensión de red o cualquier otra entrada de alimentación a los terminales de la salida analógica del grabador.

1. Asegúrese de que el analizador **dew.IQ** esté **DESACTIVADO** y desenchufado. Para unidades de montaje en pared y sobre mesa de trabajo, retire el analizador **dew.IQ** del recinto antes de continuar (vea las figuras correspondientes en el *Apéndice A*).



ADVERTENCIA! El analizador dew.IQ debe estar aislado o desconectado de todas las fuentes de tensión antes de cambiar la salida del grabador.

2. Retire el tornillo ubicado en la parte superior del panel posterior (vea la *Figura 4* a continuación).

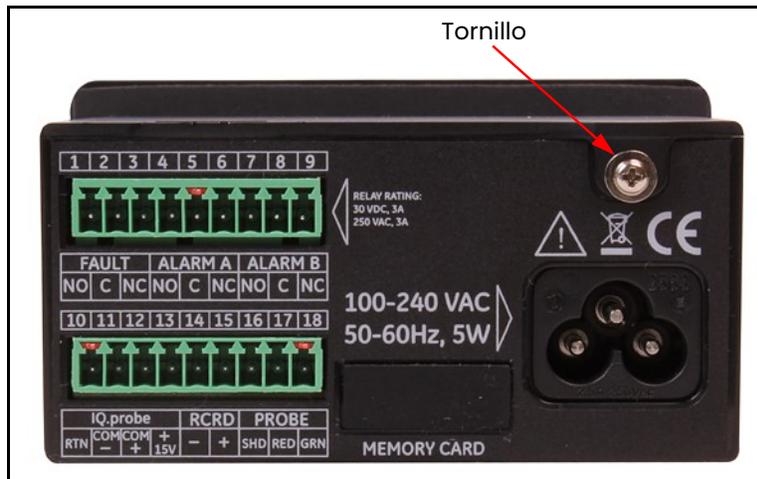


Figura 4: Panel posterior (se muestra la versión con cable de CA)

3. Levante el borde posterior de la cubierta superior (vea la *Figura 5* a continuación).



Figura 5: Levantar el borde posterior de la cubierta

- Deslice la cubierta hacia la parte posterior del analizador dew.IQ (vea la *Figura 6* a continuación).



Figura 6: Deslizar la cubierta hacia atrás

- Levante la cubierta y retírela del recinto (vea la *Figura 7* a continuación).



Figura 7: Extracción de la cubierta

- Ubique el interruptor S1 (vea el área resaltada en la *Figura 8* a continuación).



PRECAUCIÓN!

El analizador dew.IQ debe estar aislado o desconectado de todas las fuentes de tensión antes de cambiar la salida del grabador.

7. Coloque el interruptor **S1** en la posición deseada: **V** para tensión o **I** para corriente.



Figura 8: Interruptor S1 en la placa de circuitos principal

8. Después de configurar el interruptor, vuelva a colocar la cubierta y sujétela con el tornillo del recinto posterior. Para unidades de montaje en pared y sobre mesa de trabajo, vuelva a colocar el analizador **dew.IQ** en el recinto (vea las figuras correspondientes en el *Apéndice A*).

2.3 Montaje del sistema electrónico

El analizador **dew.IQ** está disponible en las siguientes configuraciones:

- Montaje en panel (vea la *página 7*)
- Montaje en bastidor (vea la *página 10*)
- Montaje en mesa de trabajo (vea la *página 11*)
- Montaje en pared (vea la *página 11*)

Vaya a la sección correspondiente para el montaje del sistema electrónico del analizador **dew.IQ**.

2.3.1 Montaje en panel

La unidad para montaje en panel se puede instalar en un panel de hasta 6 mm (0,25") de espesor. Vea la *Figura 43 en la página 78*, para obtener las dimensiones de corte del panel requeridas.

IMPORTANTE: Para la instalación de **Tipo 4X e IP66**, el analizador **dew.IQ** se debe montar en un panel rígido y plano utilizando la junta del panel y ambas ménsulas de montaje suministradas.



Para montar el analizador **dew.IQ** en un panel con una abertura de 94 mm (3,69") x 46 mm (1,81"), consulte las figuras y complete los siguientes pasos:

1. Retire la etiqueta de montaje del panel lateral antes de la instalación.



Figura 9: Extracción de la etiqueta de montaje del panel lateral

2. Deslice la junta a lo largo del analizador **dew.IQ** y colóquela en la parte trasera de la pantalla (vea la *Figura 10* a continuación).



Figura 10: Instalación de la junta detrás de la pantalla

3. Deslice el analizador **dew.IQ** en el corte del panel (vea la *Figura 11* a continuación).



Figura 11: Deslizar el analizador dew.IQ en el corte del panel

4. Detrás del panel, inserte las ménsulas de montaje en los orificios laterales suministrados (vea la *Figura 12* a continuación).

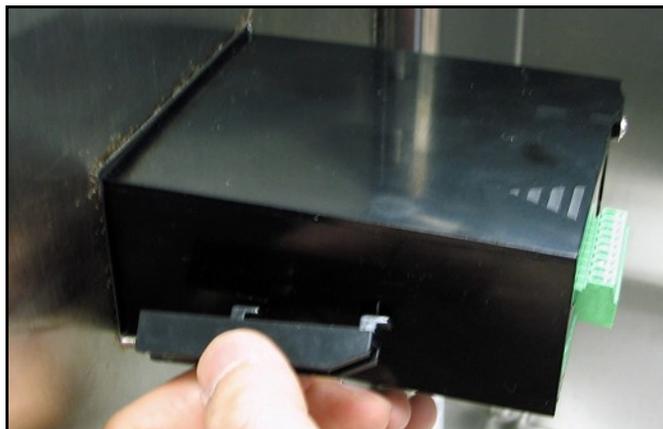


Figura 12: Instalación de las ménsulas de montaje

5. Sostenga el chasis y bloquee cada ménsula de montaje en su lugar deslizándola hacia la parte posterior del analizador **dew.IQ** (vea la *Figura 13* a continuación).



Figura 13: Bloqueo de las ménsulas de montaje en posición

6. Utilice un destornillador para insertar los tornillos de la ménsula en la parte posterior del panel y sujetar el analizador **dew.IQ** en el corte del panel (vea la *Figura 14* a continuación).



Figura 14: Fijación del analizador dew.IQ en el panel

7. Utilizando un calibrador de espesor detrás de la pantalla, verifique la compresión de la junta, y ajuste los tornillos de la ménsula hasta que la holgura sea de $0,71 \text{ mm}$ ($0,028''$) $\pm 0,05 \text{ mm}$ ($0,002''$), como se muestra en la *Figura 15* a continuación.



Figura 15: Verificación de la compresión de la junta

2.3.2 Montaje en bastidor

El analizador para montaje en bastidor **dew.IQ** es un componente de medio bastidor diseñado para montarse en un bastidor de instrumentos estándar. Vea la *Figura 42 en la página 77*, para averiguar las dimensiones.



2.3.3 Montaje en mesa de trabajo

El analizador para montaje en mesa de trabajo **dew.IQ** se puede colocar en cualquier superficie limpia, plana y horizontal que tenga suficiente espacio alrededor de la unidad para un funcionamiento y una configuración adecuados. Vea la *Figura 44 en la página 79*, para averiguar las dimensiones.



2.3.4 Montaje en pared

El analizador para montaje en pared **dew.IQ** consta de una unidad para montaje en panel preinstalada en un recinto para montaje en pared Tipo 4X, IP66 estándar. Vea la *Figura 39 en la página 74*, la *Figura 40 en la página 75* y la *Figura 41 en la página 76* para obtener las dimensiones y las notas sobre la instalación.



El recinto se debe montar en una superficie vertical que brinde el espacio adecuado para un funcionamiento y una configuración correctos completando los siguientes pasos:

1. Afloje los cuatro (4) tornillos de la parte delantera del recinto, tire de la puerta hacia adelante hasta que se detenga y luego abra la puerta (tiene una bisagra en el lado izquierdo).
2. Instale los cuatro (4) anclajes autoperforantes para pared en la ubicación de montaje según el patrón de orificios de montaje que se muestra en la *Figura 39 en la página 74*.
3. Monte el recinto en la pared colocando cuatro (4) tornillos N.º #8 x 1-1/2" en los cuatro orificios de montaje suministrados.
4. Antes de ponerlo a funcionar, la puerta debe estar cerrada y sujeta con los cuatro tornillos en las esquinas.

2.4 Montaje del sistema de muestra

El sistema de muestra generalmente está sujeto a una placa de metal plana con cuatro orificios de montaje. A pedido, Panametrics también puede proporcionar el sistema de muestra en un recinto. A continuación se muestra un sistema de muestra típico en la *Figura 16*.

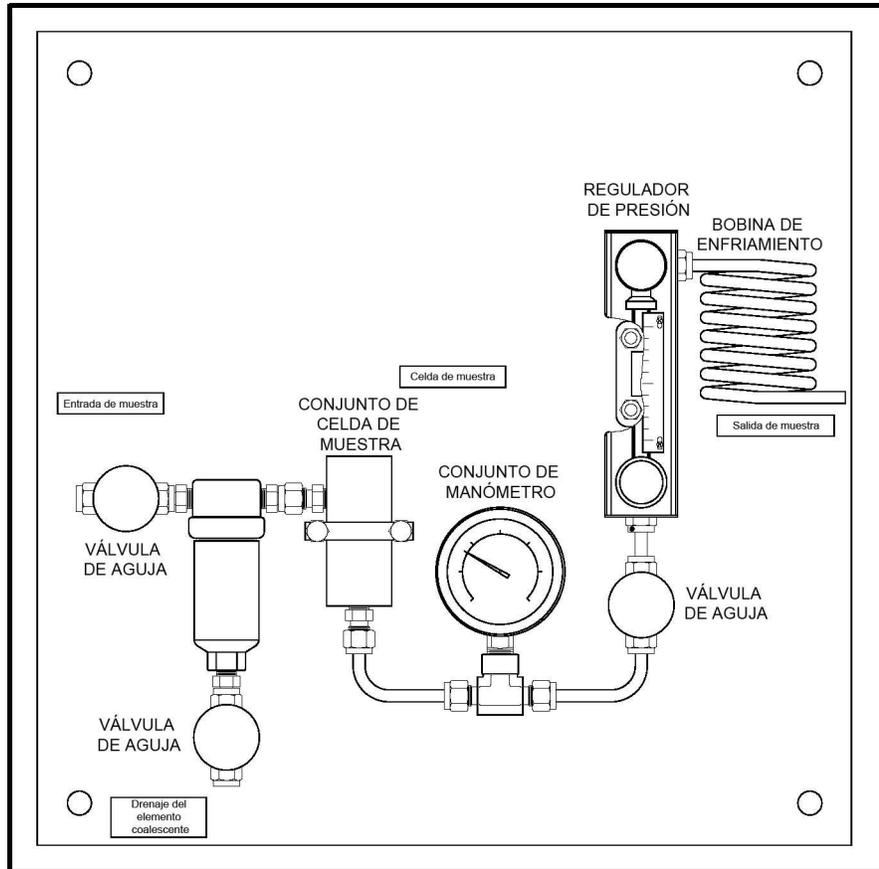


Figura 16: Sistema de muestra típico

Complete los siguientes pasos para montar el sistema de muestra:

1. Sujete la placa o el recinto del sistema de muestra en un panel o una pared vertical colocando un perno en cada una de las cuatro esquinas.
2. Conecte la entrada del sistema de muestra al proceso y la salida al retorno, utilizando las conexiones y la tubería de acero inoxidable adecuadas.



PRECAUCIÓN! No inicie el flujo de proceso a través del sistema mientras la sonda no haya sido instalada correctamente (vea la siguiente sección).

2.5 Instalación de la sonda

Las siguientes sondas están disponibles para su uso con el analizador **dew.IQ**:

- Sonda M Series (vea la *Figura 2 en la página 2*)
- Sonda IQ.probe (vea la *Figura 3 en la página 2*)

Las sondas de Panametrics generalmente se instalan en un sistema de muestra para proteger la sonda de cualquier elemento nocivo en el proceso. La sonda se monta en un recipiente cilíndrico denominado **celda de muestra**, que se incluye como parte de su sistema de muestra.

Las sondas **M Series** estándar y la sonda **IQ.probe** se montan en el sistema de muestra o en la línea de proceso con roscas rectas de 3/4-16 selladas con una junta tórica. Hay otras conexiones disponibles para aplicaciones especiales.



PRECAUCIÓN! Si la sonda se debe montar directamente en la línea de proceso, sin un sistema de muestra, consulte a Panametrics para obtener las instrucciones de instalación y las precauciones correspondientes.

Vea la *Figura 17* a continuación, y complete estos pasos para instalar la sonda en la celda de muestra:

1. Inserte la sonda en la celda de muestra y enrosque la sonda en la conexión de la celda de muestra. Asegúrese de no forzar las roscas.
2. Ajuste la sonda de forma segura.
3. Identifique el puerto de entrada de la celda de muestra como la conexión perpendicular a la sonda instalada.



PRECAUCIÓN! Para máxima protección del sensor de óxido de aluminio, el blindaje de la sonda siempre debe dejarse en su lugar.

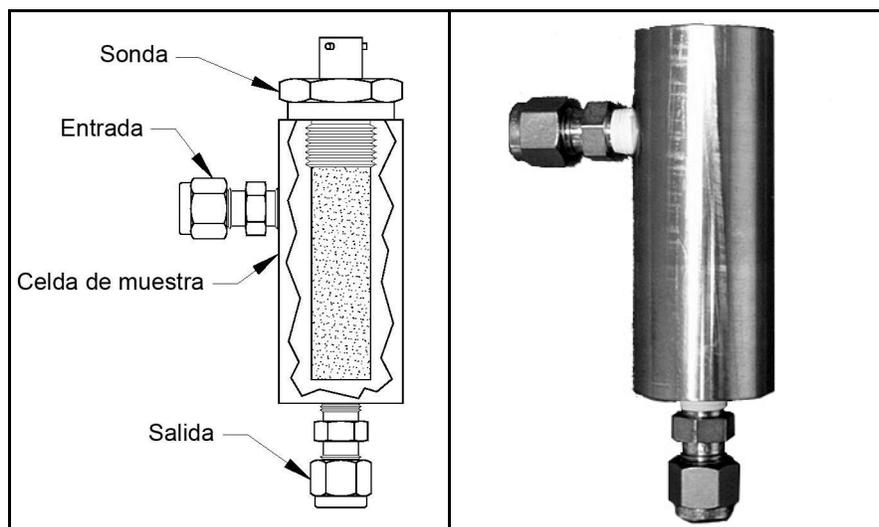


Figura 17: Conjunto de la sonda/celda de muestra

2.6 Instalación del cableado del sistema

La instalación del cableado del sistema del analizador **dew.IQ** incluye los siguientes pasos:

- Conexión de la sonda (vea la *página 16* o la *página 18*)
- Conexión de la salida analógica del grabador (vea la *página 20*)
- Conexión de las alarmas (vea la *página 20*)
- Conexión de la alimentación de entrada (vea la *página 22*)



ADVERTENCIA!

Para garantizar un funcionamiento seguro, el analizador dew.IQ se debe instalar y operar como se describe en este manual. Además, asegúrese de cumplir todos los códigos y las normas de seguridad locales aplicables para la instalación del equipo eléctrico.



ADVERTENCIA!

Para unidades de montaje en pared, vea la Figura 41 en la página 76 para averiguar cuál es el bucle de servicio que se requiere en todas las conexiones de cable.

Vea la *Figura 18* a continuación o la *Figura 19*, la *Figura 20* en la *página 15* y la *Figura 45* en la *página 80* cuando realice las conexiones eléctricas.



Este símbolo en las tres figuras siguientes es un recordatorio de que los componentes del analizador dew.IQ se pueden dañar si las conexiones eléctricas no se realizan correctamente.

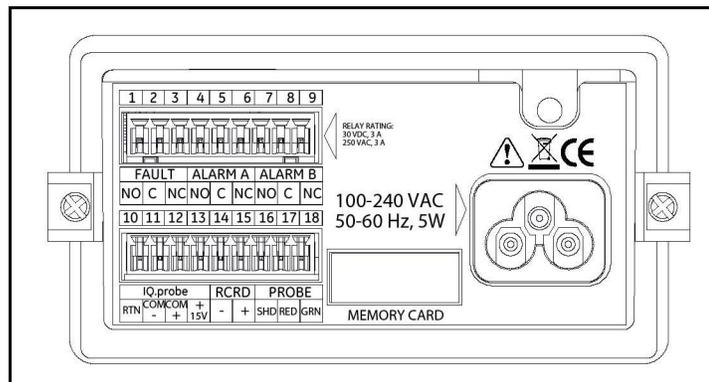


Figura 18: Conexiones eléctricas (unidades con cable de alimentación de CA)

Nota: La Figura 18 en la página 14, la Figura 19 a continuación y la Figura 20 a continuación muestran las tres conexiones de alimentación diferentes disponibles para el analizador dew.iQ. Asegúrese de usar la figura que corresponda a su unidad. Todas las demás conexiones eléctricas son idénticas para las tres versiones.

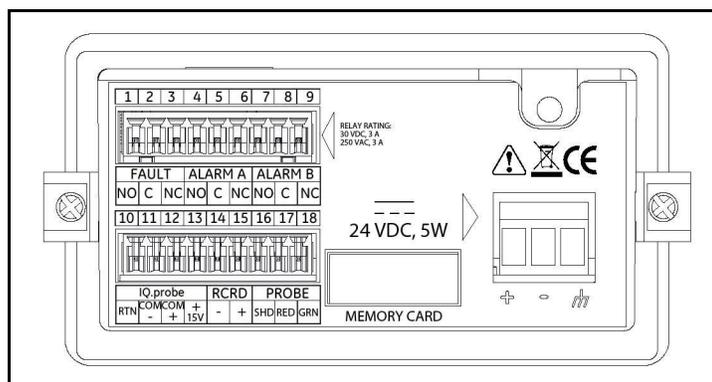


Figura 19: Conexiones eléctricas (unidades con terminales de alimentación de CC)

Este símbolo en la Figura 20 a continuación indica la presencia de peligro de descarga eléctrica. Siempre desenergice la unidad antes de instalar o retirar los cables de los terminales de alimentación de CA para evitar las descargas eléctricas.

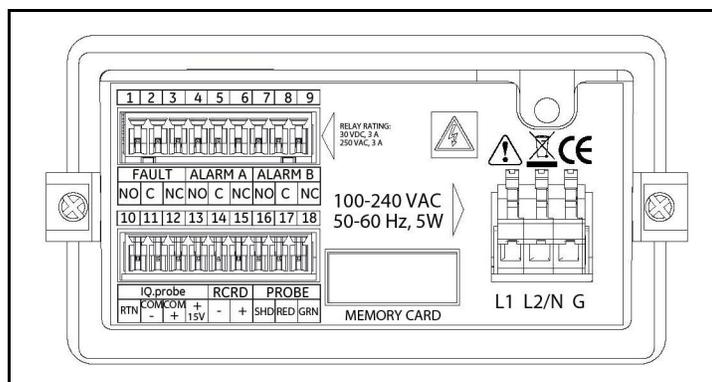


Figura 20: Conexiones eléctricas (unidades con terminales de alimentación de CA)

2.6.1 Conexión de una sonda M Series

La sonda **M Series** se debe conectar al analizador **dew.IQ** con un tendido continuo de *cable blindado de dos hilos de Panametrics*. Al conectar la sonda, proteja el cable de la tensión excesiva (flexión, estiramiento, etc.) y evite someter al cable a temperaturas superiores a 65°C (149°F) o inferiores a -50°C (-58°F)

Nota: *Panametrics ofrece cables armados en fábrica estándar (vea la Figura 21 a continuación) en longitudes de hasta 600 metros (2000 pies).*



Figura 21: Cable blindado de dos hilos de la sonda M Series

Para conectar el cable de la sonda, vea las fotografías que se adjuntan y complete los siguientes pasos:

1. Inserte el extremo del cable de la sonda con el conector tipo bayoneta en la sonda y haga girar el armazón en el sentido de las agujas del reloj hasta que encaje en posición (aproximadamente 1/8 de vuelta).

IMPORTANTE: Asegúrese de que la unidad esté en posición **OFF** (Desconectada) antes de continuar.

IMPORTANTE: Para mantener un buen contacto en el bloque de terminales y evitar dañar los pasadores en el conector de cableado, tire del conector en línea recta (sin formar un ángulo) para retirarlo del bloque de terminales. Luego, complete las conexiones de cable mientras el conector está desconectado de la unidad. Por último, una vez que el cableado esté completo, empuje el conector directamente en el bloque de terminales (sin formar un ángulo).

2. Retire el conector del bloque de terminales inferior en la parte posterior del analizador **dew.IQ** (vea la *Figura 22a* continuación).

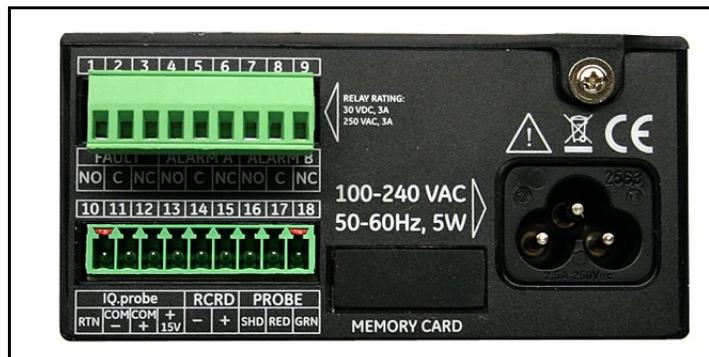


Figura 22: Conector inferior extraído

3. Vea la *Figura 23* a continuación y la *Figura 24 en la página 17* para conectar el extremo del cable de la sonda con los tres cables a los pasadores 16, 17 y 18 en el bloque de terminales inferior.

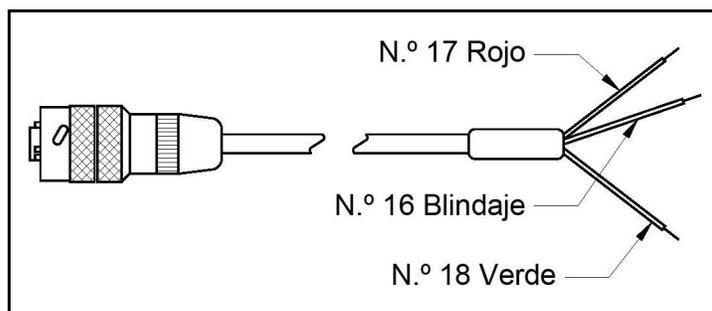


Figura 23: Conexiones de cable para la sonda M Series

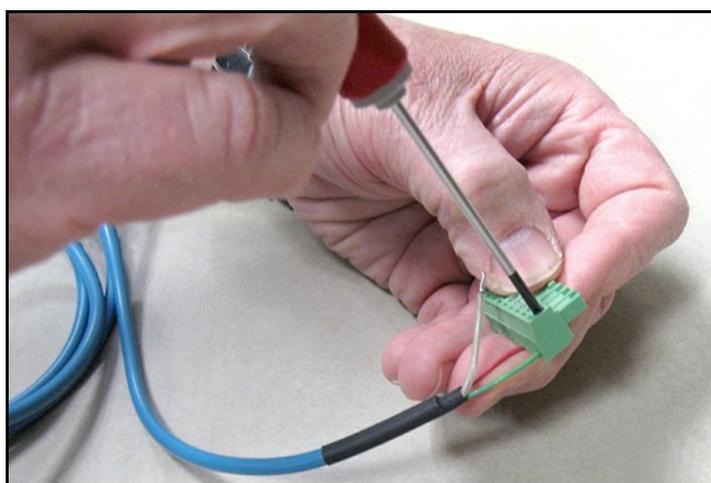


Figura 24: Ejecución de las conexiones del cable de la sonda con el conector

4. Vuelva a insertar el conector en el bloque de terminales inferior en la parte posterior del analizador **dew.IQ** (vea la *Figura 25* a continuación).



Figura 25: Reinserción del conector en el bloque de terminales

2.6.2 Conexión de una sonda IQ.probe

Complete los siguientes pasos para conectar una sonda **IQ.probe** con el analizador **dew.IQ**:

1. Inserte el extremo del cable de la sonda (vea la *Figura 26* a continuación) con el conector en la sonda y haga girar la cabeza del conector en el sentido de las agujas del reloj hasta que calce.

IMPORTANTE: Asegúrese de que la unidad esté en posición **OFF** (Desconectada) antes de continuar.

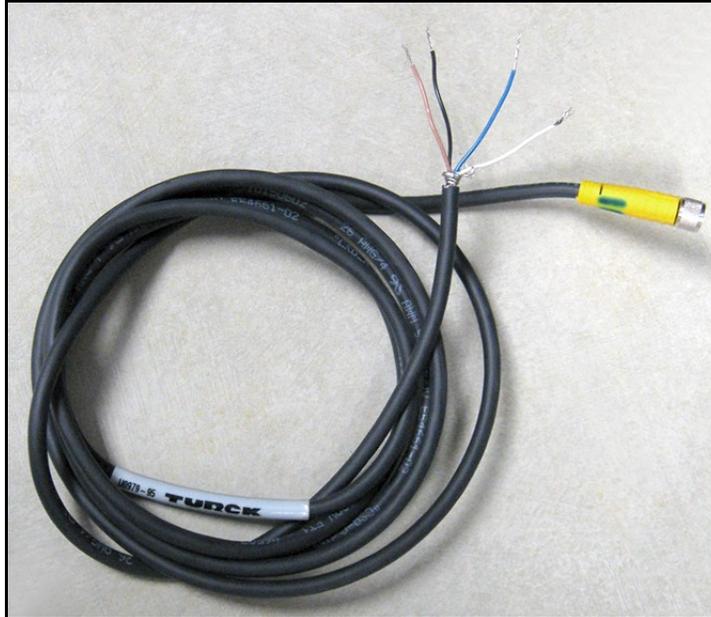


Figura 26: Cable de cuatro hilos de la sonda IQ.probe

IMPORTANTE: Para mantener un buen contacto en el bloque de terminales y evitar dañar los pasadores en el conector de cableado, tire del conector en línea recta (sin formar un ángulo) para retirarlo del bloque de terminales. Luego, complete las conexiones de cable mientras el conector está desconectado de la unidad. Por último, una vez que el cableado esté completo, empuje el conector directamente en el bloque de terminales (sin formar un ángulo).

2. Retire el conector del bloque de terminales inferior en la parte posterior del analizador **dew.IQ** (vea la *Figura 27a* continuación).

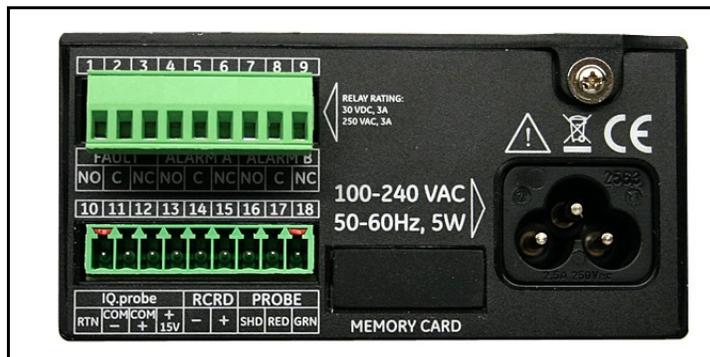


Figura 27: Conector inferior extraído

3. Vea la *Tabla 1* a continuación y la *Figura 28* en la página 19 para conectar el extremo del cable de la sonda con los cuatro cables con los pasadores 10, 11, 12 y 13 en el bloque de terminales inferior.

Tabla 1: Conexiones de cableado de la sonda IQ.probe

Color del cable	Número de pasador	Función
Marrón	10	RTN
Negro	11	COM -
Blanco	12	COM +
Azul	13	+15V
Cable desnudo*	sin conexión	Blindaje

**El blindaje del cable no requiere ninguna conexión con el analizador dew.IQ y se lo debe envolver alrededor de la base de los otros cuatro cables.*

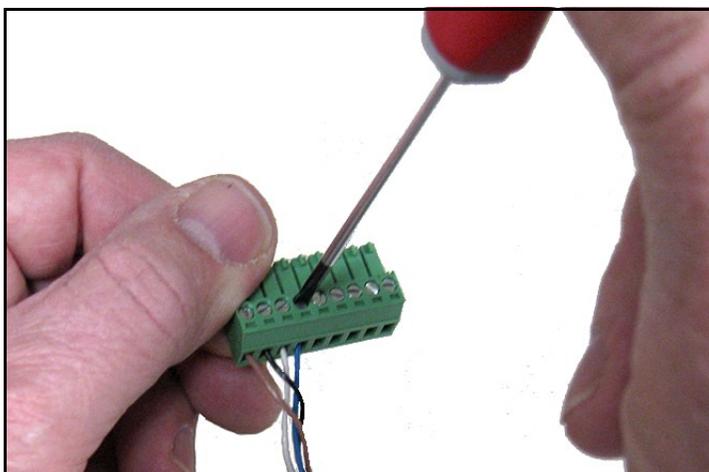


Figura 28: Conexión del cable al conector

4. Vuelva a insertar el conector en el bloque de terminales inferior en la parte posterior del analizador dew.IQ (vea la *Figura 29* a continuación).

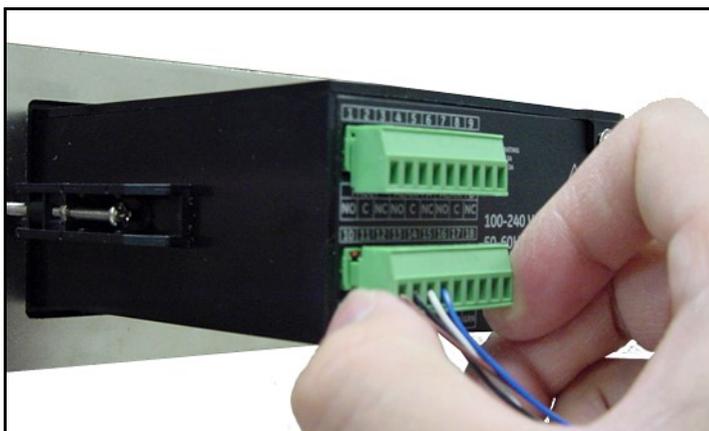


Figura 29: Reinserción del conector en el bloque de terminales

Nota: Si hay un error de No Link (Sin enlace) para la sonda IQ.probe, verifique las conexiones de cableado y asegúrese de que no haya ningún cortocircuito entre +15V y RTN.

2.6.3 Conexión de la salida analógica

IMPORTANTE: Asegúrese de que la unidad esté en posición **OFF** (Desconectada) antes de continuar.

Vea la *Tabla 2* a continuación para conectar el grabador analógico a los pasadores 14 y 15 en el bloque de terminales inferior en la parte posterior de la sonda **dew.IQ** (vea la *Figura 22* en la página 16 o la *Figura 27* en la página 18).

IMPORTANTE: Para mantener un buen contacto en cada bloque de terminales y para evitar dañar los pasadores en el conector, tire del conector en línea recta (sin formar un ángulo) para retirarlo, ejecute las conexiones del cable mientras el conector está desconectado de la unidad y empuje el conector directamente (sin formar un ángulo) cuando el cableado esté completo.

Tabla 2: Asignación de pasadores para la salida analógica

Color del cable	Número de pasador	Función
Negro	14	Señal-
Rojo	15	Señal+

2.6.4 Conexión de los relés de alarma

Nota: El cable para conectar los relés de alarma es provisto por el cliente. Se pueden usar cables de 16 a 26 AWG.

El analizador **dew.IQ** tiene un *relé de alarma de falla* y dos *relés de alarma de nivel alto/bajo*. Cada relé de alarma es un juego de contactos unipolares de doble tiro con los siguientes contactos (vea la *Tabla 3* a continuación para averiguar las asignaciones de pasadores del conector):

- Normalmente abierto (**NO**)
- Común (**C**)
- Normalmente cerrado (**NC**)

Tabla 3: Asignaciones de pasadores para los contactos de los relés de alarma

Contacto	Alarma de falla	Alarma A	Alarma B
Normalmente abierto	1	4	7
Común	2	5	8
Normalmente cerrado	3	6	9

2.6.4.1 Conexión de las alarmas de nivel alto/bajo (A y B)

IMPORTANTE: Asegúrese de que la unidad esté en posición **OFF** (Desconectada) antes de continuar.

Cada una de estas alarmas se puede configurar para dispararse en una condición de nivel alto o bajo. Para una alarma de nivel alto, la alarma se dispara si la entrada supera el punto de ajuste. Para una alarma de nivel bajo, la alarma se dispara si la entrada es inferior al punto de ajuste.

Para conectar los relés de alarma de nivel alto/bajo, complete los siguientes pasos:

1. Retire el conector del bloque de terminales superior en la parte posterior del analizador **dew.IQ** (vea la *Figura 30* a continuación).

IMPORTANTE: Para mantener un buen contacto en cada bloque de terminales y para evitar dañar los pasadores en el conector, tire del conector en línea recta (sin formar un ángulo) para retirarlo, ejecute las conexiones del cable mientras el conector está desconectado de la unidad y empuje el conector directamente (sin formar un ángulo) cuando el cableado esté completo.

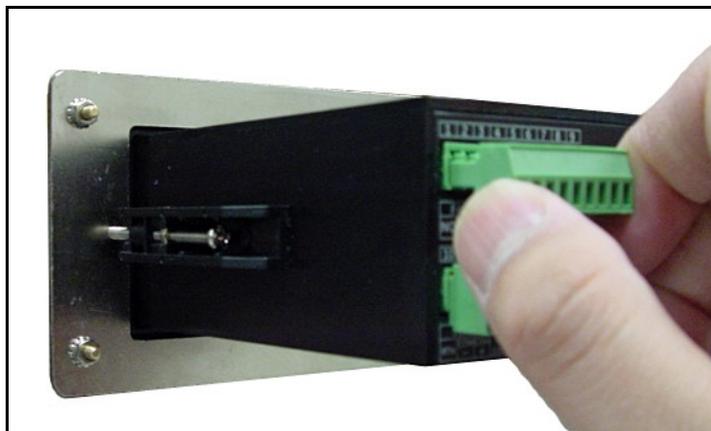


Figura 30: Extracción del conector superior

2. Realice las conexiones de la Alarma A y la Alarma B al conector del bloque de terminales superior, como se indica en la *Tabla 3 en la página 20*.
3. Vuelva a insertar el conector en el bloque de terminales superior en la parte posterior del analizador **dew.IQ**.

2.6.4.2 Conexión de la alarma de falla

Si está activada, la alarma de falla del analizador **dew.IQ** se dispara cuando se producen una o más de las siguientes fallas: *corte de suministro eléctrico*, *error de rango* (configurable) o reinicio del sistema con la *función de vigilancia*

Nota: *La función de vigilancia es un circuito de supervisión que automáticamente reinicia la unidad cuando se produce un error del sistema.*

La alarma de falla tiene dos posibles modos de funcionamiento:

- **Modo contra fallas:** El uso de los *pasadores 2 y 3* brinda un contacto *“normalmente cerrado”*. Cuando el analizador **dew.IQ** está funcionando en un estado sin fallas, el relé de alarma de falla se energiza para abrir el contacto entre los pasadores 2 y 3. Cuando se produce una falla, el relé de alarma de falla se desenergiza para cerrar el contacto entre los pasadores 2 y 3 y activar la alarma.
- **Modo no contra fallas:** El uso de los *pasadores 1 y 2* brinda un contacto *“normalmente abierto”*. Cuando el analizador **dew.IQ** está funcionando en un estado sin fallas, el relé de alarma de falla se desenergiza con un contacto abierto entre los pasadores 1 y 2. Cuando se produce una falla, el relé de alarma de falla se energiza para cerrar el contacto entre los pasadores 1 y 2 y activar la alarma.

IMPORTANTE: Asegúrese de que la unidad esté desconectada antes de continuar.

Para conectar los relés de alarma de falla, complete los siguientes pasos:

1. Retire el conector del bloque de terminales superior en la parte posterior del analizador **dew.IQ** (vea la *Figura 30 en la página 21* a continuación).

IMPORTANTE: Para mantener un buen contacto en cada bloque de terminales y para evitar dañar los pasadores en el conector, tire del conector en línea recta (sin formar un ángulo) para retirarlo, ejecute las conexiones del cable mientras el conector está desconectado de la unidad y empuje el conector directamente (sin formar un ángulo) cuando el cableado esté completo.

2. Realice las conexiones de alarma de falla al conector del bloque de terminales superior, como se indica en la *Tabla 3 en la página 20*.
3. Vuelva a insertar el conector en el bloque de terminales superior en la parte posterior del analizador **dew.IQ**.

2.6.5 Conexión de la alimentación de entrada

Hay tres configuraciones de alimentación de entrada disponibles para el analizador **dew.IQ**.

- Cable de alimentación de CA (no se utiliza para unidades de montaje en pared)
- Terminales de alimentación de CC (disponible para todas las configuraciones)
- Terminales de alimentación de CA (disponible para todas las configuraciones)

Continúe con la sección correspondiente para conectar su alimentación de entrada.

2.6.5.1 Conexión del cable de alimentación de CA

Para instalar el cable de alimentación de CA que se incluye con el analizador **dew.IQ**, simplemente enchufe el extremo del conector hembra del cable en el conector macho en el panel posterior del analizador **dew.IQ** (vea la *Figura 31* a continuación y la *Figura 32* en la página 22).

Nota: *Esta configuración no se utiliza para las unidades de montaje en pared alimentadas con CA.*



Figura 31: Inserción del cable de alimentación de CA



Figura 32: El cable de alimentación de CA instalado

2.6.5.2 Conexión de los terminales de alimentación de CC

El cable de alimentación de CC (con conductores de 14 a 26 AWG) es provisto por el cliente. Para conectar el cable de alimentación a los terminales de alimentación de entrada del analizador **dew.IQ** (vea la *Figura 19 en la página 15*) complete los siguientes pasos:

1. Retire el conector de alimentación de entrada del panel posterior del analizador **dew.IQ** (vea la *Figura 33 a continuación*).



Figura 33: Extracción del conector de alimentación de CC

2. Pele los tres conductores del cable de alimentación aproximadamente 10 mm (3/8").
3. Inserte cada hilo en el pasador del conector correspondiente (vea la *Tabla 4 a continuación*) y apriete cada tornillo para sujetar los hilos en su lugar.

Tabla 4: Asignaciones de pasadores para el conector de alimentación de CC

Color del cable	Pasador	Función
Rojo	+	V+
Negro	-	V-
Verde	Símbolo GND	Tierra

IMPORTANTE: Asegúrese de que la conexión a tierra del chasis del analizador **dew.IQ** esté debidamente conectada a tierra.

4. Vuelva a insertar el conector de alimentación en el panel posterior del analizador **dew.IQ** como se muestra en la *Figura 34 a continuación*.

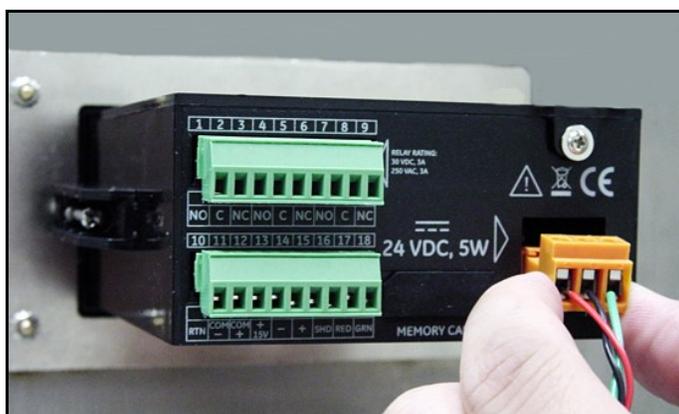


Figura 34: Reinserción del conector de alimentación de CC

2.6.5.3 Conexión de los terminales de alimentación de CA

IMPORTANTE: A diferencia del conector de alimentación de CC, que tiene terminales roscados, el conector de alimentación de CA tiene terminales de dedo elástico. Es fundamental que este conector se extraiga del analizador **dew.IQ** para tender el cableado a fin de evitar ejercer tensión en la placa de circuito impreso, lo que podría dañar la placa.

El cable de alimentación de CA (con conductores de 14 a 26 AWG) es provisto por el cliente. Para conectar el cable de alimentación a los terminales de alimentación de entrada del analizador **dew.IQ**, vea la *Figura 20 en la página 15* y complete los siguientes pasos:

1. Retire el conector de alimentación de entrada del panel posterior del analizador **dew.IQ** como se muestra en la *Figura 35* a continuación.



Figura 35: Extracción del conector de alimentación de CA

2. Pele los tres conductores del cable de alimentación aproximadamente 10 mm (3/8").
3. Utilizando un destornillador pequeño para ayudar a abrir cada terminal de dedo elástico, inserte cada hilo en el pasador del conector correspondiente (vea la *Tabla 5* a continuación).

Tabla 5: Asignaciones de pasadores para el conector de alimentación de CC

Color del cable	Pasador	Función
Negro	L1	Línea
Blanco	L2/N	Línea 2 (230 VCA) o Neutro
Verde	G	Tierra

4. Vuelva a insertar el conector de alimentación en el panel posterior del analizador **dew.IQ**.

Capítulo 3. Instalación inicial y funcionamiento

3.1 Uso de dew.IQ

Toda la programación de **dew.IQ** se realiza a través de la pantalla y del teclado del panel frontal, como se indica a continuación.



Los componentes del panel frontal ejecutan las siguientes funciones:

- **Pantalla:** Los menús y las opciones de programación se muestran en la pantalla LCD.
- **Entrar:** En la mayoría de los casos, presione esta tecla para guardar una entrada o avanzar a la siguiente pantalla.
- **Cancelar:** En la mayoría de los casos, presione esta tecla para rechazar una entrada o volver a la pantalla anterior.
- **Teclas flecha izquierda/derecha:** Use estas teclas para mover el cursor a lo largo de una fila de a un carácter a la vez en la dirección indicada.
- **Teclas flecha hacia arriba/hacia abajo:** Use estas teclas para mover el cursor entre las filas de a una fila a la vez en la dirección indicada.

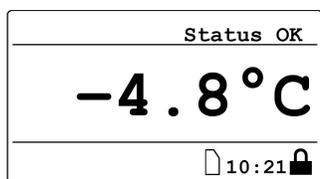
Nota: *En los casos donde las teclas se comporten de manera exclusiva para una pantalla específica, las diferencias se describen en esa sección.*

3.1.1 Inicio

Después de la instalación, el analizador de humedad **dew.IQ** se puede configurar para cumplir los requisitos del usuario. Mientras programa el instrumento, consulte uno de los siguientes mapas de menús:

- *Figura 46 en la página 81* si se utiliza una sonda **M Series** (esta sonda se usa para los ejemplos de programación de este capítulo).
- *Figura 47 en la página 82* si se utiliza una sonda **IQ.probe**

Cuando se enciende, **dew.IQ** avanza por varias pantallas hasta que aparece una pantalla de modo de medición similar a la siguiente:



Después del inicio, se deberá desbloquear el menú **Main** (Principal). Para desbloquear el menú, presione:



3.1.2 Acceso a los menús

Después de desbloquear el menú (lo que se confirma con la ausencia del icono de candado en la esquina inferior derecha), presione **Cancelar** para mostrar el menú **Main** (Principal) (vea la *Figura 36* a continuación). Use las teclas de flecha para seleccionar la opción de menú deseada y presione **Entrar** para acceder a la opción resaltada. Presione **Cancelar** en el menú **Main** (Principal) para volver a la *pantalla de medición*.

Nota: *Las opciones del menú seguidas de puntos suspensivos (una serie de tres puntos después de la opción) contienen submenús, mientras que las que no tienen nada se ejecutan de inmediato.*

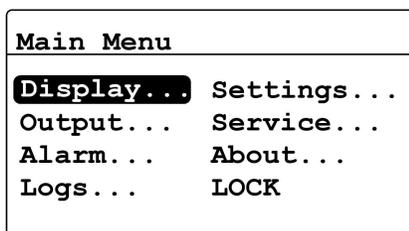


Figura 36: Menú principal

3.1.3 Introducción de valores numéricos

Dado que **dew.IQ** no tiene teclado numérico, los valores numéricos se introducen mediante un estilo de entrada de "combinación" (vea la *Figura 37* a continuación que se muestra a modo de ejemplo):

1. Use las teclas de flecha **izquierda** y **derecha** para seleccionar el dígito que debe cambiar. El dígito seleccionado se indicará con .
2. Use las teclas de flecha hacia **arriba** y hacia **abajo** para incrementar o reducir el dígito seleccionado.

Nota: *Si el incremento o la reducción de un dígito hace que el valor numérico supere el rango permitido (valor máximo o mínimo), el dígito no cambia.*

- Una vez que haya completado la entrada numérica, presione **Entrar**  para guardar el nuevo valor y volver a la pantalla anterior, o presione **Cancelar**  para dejar intacto el valor original y volver a la pantalla anterior.

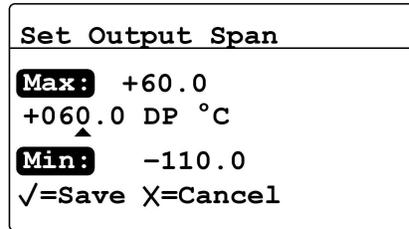
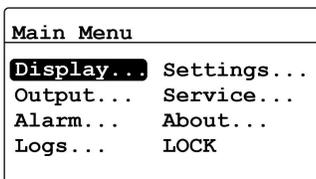


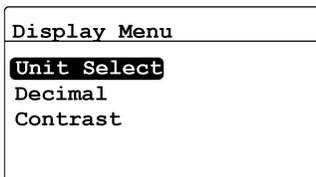
Figura 37: Entrada numérica

3.2 Configuración de la pantalla

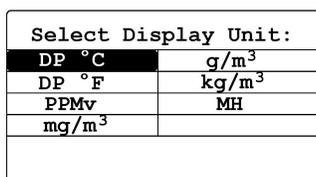


Cuando la pantalla esté desbloqueada, presione la tecla **Cancelar**  y aparece el menú **Main** (Principal) con varias opciones. Para configurar la pantalla, seleccione **Display...** (Pantalla) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

3.2.1 Selección de unidades primarias



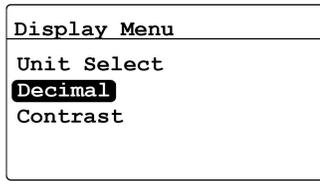
Para seleccionar unidades para la pantalla primaria, seleccione **Unit Select** (Selección de unidad) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:



Use las teclas de flecha para resaltar las unidades deseadas y presione **Entrar** . La pantalla vuelve al menú **Display** (Pantalla).

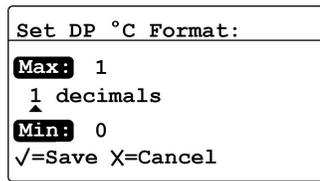
Nota: Si se usa IQ.probe, FH reemplaza MH.

3.2.2 Ajuste de cifras decimales



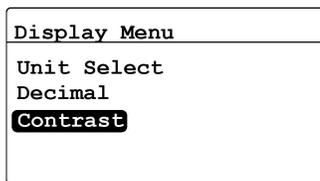
Para establecer las cifras decimales de los valores de la unidad, en el menú **Display** (Pantalla), use las teclas de flecha para seleccionar **Decimal** (Decimal) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

Nota: *El ajuste de las cifras decimales determina la cantidad de dígitos que se muestran a la derecha del punto decimal ("."), si es posible.*

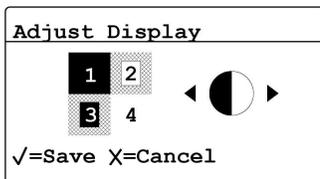


Use las teclas de flecha para cambiar la cantidad de cifras decimales y presione **Entrar** , o presione **Cancelar** si no se desea realizar cambios. La pantalla vuelve al menú **Display** (Pantalla).

3.2.3 Ajuste del contraste



Para modificar el contraste de la pantalla, en el menú **Display** (Pantalla) use las teclas de flecha para seleccionar **Contrast** (Contraste) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:



Use las teclas de flecha **derecha e izquierda** para incrementar o disminuir el contraste de la pantalla. Presione **Entrar** para guardar los cambios o **Cancelar** para descartar los cambios. La pantalla vuelve al menú **Display** (Pantalla).

3.3 Configuración de la salida analógica

3.3.1 Ingreso al menú Output (Salida)

Main Menu	
Display...	Settings...
Output...	Service...
Alarm...	About...
Logs...	LOCK

Para configurar la salida, en el menú **Main** (Principal), seleccione **Output...** (Salida) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

3.3.2 Selección de unidades de salida

Output Menu	
Units	Test
Type	Trim...
Upper	
Lower	

En el menú **Output** (Salida), seleccione **Units** (Unidades) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

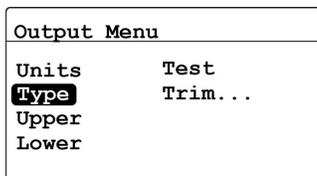
Select Output Unit:	
DP °C	g/m ³
DP °F	kg/m ³
PPMv	MH
mg/m ³	

Use las teclas de flecha para resaltar las unidades deseadas y presione **Entrar** . La pantalla vuelve al menú **Output** (Salida).

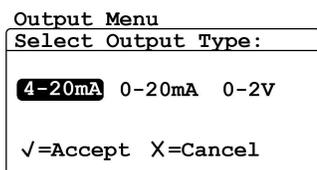
Nota: Si se usa IQ.probe, FH reemplaza MH.

3.3.3 Selección de un tipo de salida

IMPORTANTE: Antes de cambiar el tipo de salida analógica, consulte “Selección de la salida analógica del grabador” en la página 3 para asegurarse de que el **Interrupor S1** esté configurado correctamente (**V** para tensión o **I** para corriente).

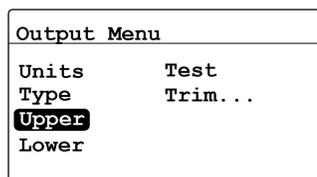


Para cambiar el tipo de salida, en el menú **Output** (Salida), seleccione **Type** (Tipo) y presione **Entrar** . Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:

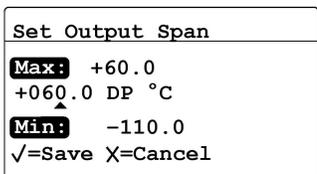


Use las teclas de flecha para seleccionar un tipo de salida nuevo. Presione **Entrar** para guardar la selección (o **Cancelar** para mantener el valor anterior) y vuelva al menú **Output** (Salida).

3.3.4 Cambio del rango de salida

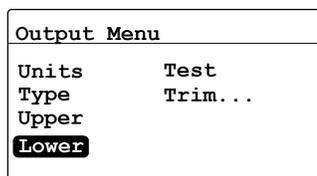


Para cambiar el rango de salida, en el menú **Output** (Salida), seleccione **Upper** (Superior) y presione **Entrar** . Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:

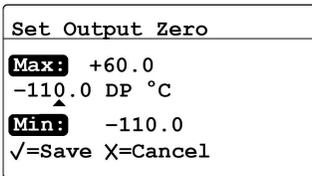


Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Presione **Entrar** para guardar (o **Cancelar** para mantener el valor anterior) y vuelva al menú **Output** (Salida).

3.3.5 Cambio del cero de salida



Para cambiar el cero de salida, en el menú **Output** (Salida), seleccione **Lower** (Inferior) y presione **Entrar** . Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:



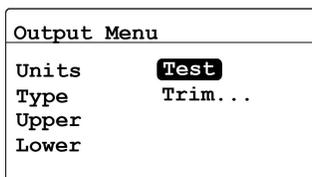
Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Presione **Entrar**  para guardar el nuevo valor (o **Cancelar**  para mantener el valor anterior) y vuelva al menú **Output** (Salida).

3.3.6 Prueba de la salida

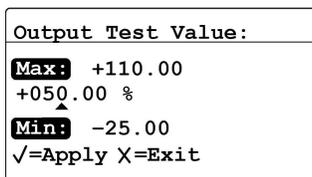
Para verificar el funcionamiento correcto del equipo de grabación o SCADA conectado, **dew.IQ** puede emitir señales de prueba del valor conocido. Basándose en el porcentaje de rango seleccionado, el menú **Test** (Prueba) hace que **dew.IQ** emita señales de prueba que se pueden calcular con facilidad. A modo de ejemplo, las señales de prueba para tres porcentajes de rango de uso común se muestran en la *Tabla 6* a continuación.

Tabla 6: Ejemplos de valores de prueba de salida

Tipo de salida	0%	50%	100%
0-20mA	0,00 mA	10,00 mA	20,00 mA
4-20mA	4,00 mA	12,00 mA	20,00 mA
0-2V	0,00 V	1,00 V	2,00 V



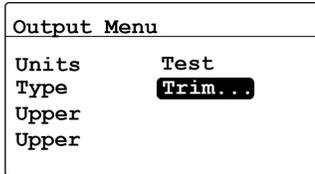
Para probar la salida del sistema, en el menú **Output** (Salida), seleccione **Test** (Prueba) y presione **Entrar** . El analizador de humedad **dew.IQ** verificará los ajustes de salida, y aparecerá una pantalla similar a la siguiente:



Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Presione **Entrar**  para guardar el nuevo valor (o **Cancelar**  para mantener el valor anterior) y vuelva al menú **Output** (Salida).

3.3.7 Recorte de las salidas

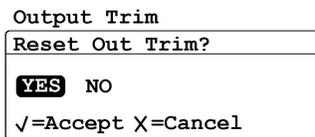
El menú **Trim** (Recorte) permite que el operador compense las diferencias de las salidas de prueba de 0/4-20 mA o 0-2V del **dew.IQ** y las lecturas en un dispositivo de salida conectado. Para recortar la salida analógica:



Seleccione **Trim** (Recorte) en el menú **Output** (Salida) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:



Al realizar una tarea de **recorte, dew.IQ** requiere que, primero, se restablezca el recorte. Para restablecer el recorte de la salida, seleccione **Reset Trim** (Restablecer recorte) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:



Use las teclas de flecha izquierda o derecha para seleccionar **YES** (Sí) y presione **Entrar** . Esto cancela cualquier valor de recorte anterior y hace que **dew.IQ** vuelva al recorte predeterminado de fábrica. Se vuelve a la pantalla anterior.

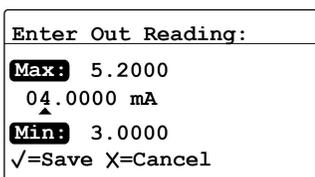


Para recortar el valor de cero, seleccione **Trim Zero** (Recorte de cero) y presione **Entrar** . Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:

Este paso hace que **dew.IQ** libere 4,000 mA o 0,4 V en la salida que se está recortando. Entonces, deberá leer el valor de salida con el dispositivo analógico que esté conectado o un DVM.

Introduzca el valor que se lea en el equipo conectado como el valor de **Zero Trim** (Recorte de cero), de la siguiente manera:

Nota: *Debido a que no puede recortar 0 mA o 0 V para desfases negativos, el recorte para el límite inferior de la escala está siempre en el nivel de la salida de 4 mA o 0,4 V.*

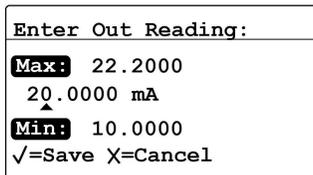


Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Presione **Entrar** para guardar (o **Cancelar** para mantener el valor anterior).



Reaparece el menú **Output Trim** (Recorte de salida) y se resalta **Trim Span** (Recortar rango). Para cambiar el valor de rango, presione **Entrar** . Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:

Este paso hace que **dew.IQ** libere 20,000 mA o 2 V en la salida que se está recortando. Entonces, deberá leer el valor de salida con el dispositivo analógico que esté conectado o un DVM. Introduzca el valor que se lea en el equipo conectado como el valor de **Span Trim** (Recorte de rango), de la siguiente manera:



Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Presione **Entrar** para guardar el nuevo valor (o **Cancelar** para mantener el valor anterior).

El recorte se ha completado. Para verificar la precisión, consulte *“Prueba de la salida” en la página 31*.

Ejemplo:

1. Se restablece **Trim** (Recorte); luego, se selecciona **Trim Zero** (Recorte de cero). El dispositivo de salida conectado informa 3,977 mA.
2. El operador introduce “3.977” como el valor de **Zero Trim** (Recorte de cero).
3. Se selecciona **Trim Span** (Rango de recorte). El dispositivo de salida conectado informa 19,985 mA.
4. El operador introduce “19.985” como el valor de **Span Trim** (Recorte de rango).
5. El analizador **dew.IQ** ajusta la salida como corresponda para alinear la salida con las lecturas mediante el dispositivo de salida conectado o un DVM.
6. Con el menú **Test** (Prueba), el operador verifica que el valor de prueba de 0% ahora sea de 4,000 mA en el dispositivo de salida conectado, y el valor de prueba de 100% ahora sea de 20,000 mA.

3.4 Configuración de las alarmas de medición

El analizador **dew.IQ** tiene dos relés programables de alarma de nivel alto/bajo y un relé de alarma de falla. Use las instrucciones de esta sección para configurar estas alarmas.

3.4.1 Selección de una salida de alarma

Alarm Menu [A]	
Select	Upper
Status	Lower
Units	Test
Type...	

Para configurar las alarmas, en el menú **Main** (Principal), seleccione **Alarm** (Alarma) y presione **Entrar** . Luego, en el menú **Alarm** (Alarma), seleccione **Select** (Seleccionar) y presione **Entrar** . Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:

Alarm Menu [A]	
Select Alarm:	
A	B
√=Accept X=Cancel	

Use las teclas de flecha para seleccionar la salida (**A** o **B**) que configurará y presione **Entrar** . La pantalla volverá al menú **Alarm** (Alarma).

3.4.2 Selección de estado de alarma

Alarm Menu [A]	
Select	Upper
Status	Lower
Units	Test
Type...	

Para seleccionar el estado de alarma, en el menú **Alarm** (Alarma), seleccione **Status** (Estado) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

Alarm Menu [A]	
Set Alarm Status:	
OFF	ON
√=Accept X=Cancel	

Use las teclas de flecha para seleccionar **OFF** (Desactivado) u **ON** (Activado), y presione **Entrar** . La pantalla volverá al menú **Alarm** (Alarma).

3.4.3 Selección de unidades de alarma

Alarm Menu [A]	
Select	Upper
Status	Lower
Units	Test
Type...	

Para seleccionar las unidades de alarma, en el menú **Alarm** (Alarma), seleccione **Units** (Unidades) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

Select Alarm Unit:	
DP °C	g/m ³
DP °F	kg/m ³
PPMv	MH
mg/m ³	

Use las teclas de flecha para seleccionar las unidades de alarma deseadas. Presione **Entrar**  para guardar la selección (o **Cancelar**  para mantener el valor anterior) y vuelva al menú **Alarm** (Alarma).

Nota: Si se usa IQ.probe, FH reemplaza MH.

3.4.4 Selección de un tipo de alarma

Alarm Menu [A]	
Select	Upper
Status	Lower
Units	Test
Type...	

Para cambiar el tipo de alarma, en el menú **Alarm** (Alarma), seleccione **Type** (Tipo) y presione **Entrar** . Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:

Select Alarm Type:	
Setpoint	
In Band	
Out Band	

Use las teclas de flecha para seleccionar un tipo de alarma (consulte “Funcionamiento de los tipos de alarma” en la página 35). Presione **Entrar**  para guardar (o **Cancelar**  para mantener el valor anterior) y vuelva al menú **Alarm** (Alarma).

3.4.5 Funcionamiento de los tipos de alarma

Los tipos de alarma disponibles (vea la *Figura 38* a continuación) para el analizador **dew.IQ** son:

- **Punto de ajuste:** La alarma se activa cuando el parámetro seleccionado supera el límite superior. Se desactiva cuando el parámetro seleccionado es menor que el límite inferior.
- **Banda interior:** La alarma se activa cuando el parámetro seleccionado se encuentra entre el límite superior y el límite inferior. Se desactiva cuando el parámetro seleccionado supera el límite superior o es menor que el límite inferior.
- **Banda exterior:** La alarma se activa cuando el parámetro seleccionado supera el límite superior o está por debajo del límite inferior. La alarma se desactiva cuando el parámetro seleccionado se encuentra entre el límite superior y el límite inferior.

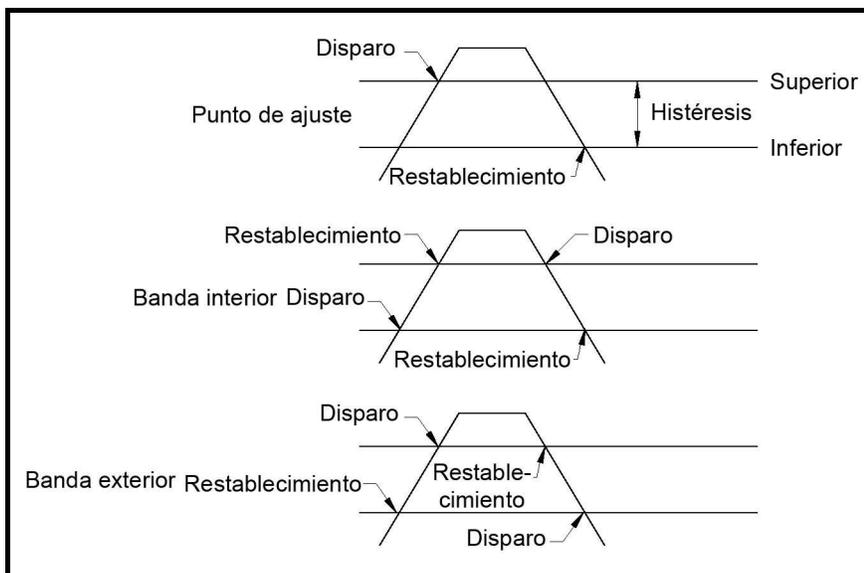
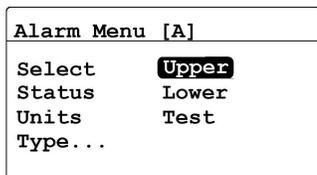
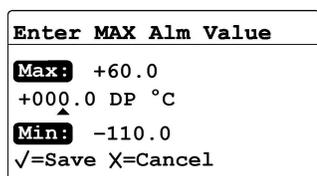


Figura 38: Tipos de alarma disponibles

3.4.6 Configuración del rango de alarma

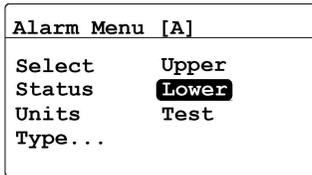


Para ajustar el rango de alarma, en el menú **Alarm** (Alarma), seleccione **Upper** (Superior) y presione **Entrar** . Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:

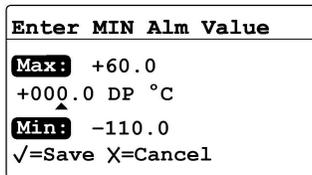


Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Presione **Entrar** para guardar el nuevo valor (o **Cancelar** para mantener el valor anterior) y vuelva al menú **Alarm** (Alarma).

3.4.7 Configuración del cero de alarma

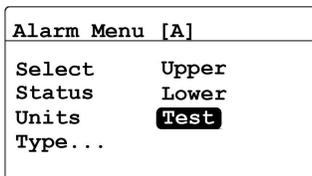


Para ajustar el cero de alarma, en el menú **Alarm** (Alarma), seleccione **Lower** (Inferior) y presione **Entrar** . Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:

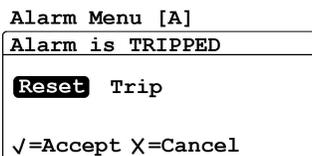


Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Presione **Entrar** para guardar el nuevo valor (o **Cancelar** para mantener el valor anterior) y vuelva al menú **Alarm** (Alarma).

3.4.8 Prueba de los relés de alarma

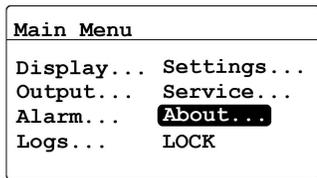


Para probar el relé de alarma y los dispositivos conectados a él, en el menú **Alarm** (Alarma), seleccione **Test** (Prueba) y presione **Entrar** . Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:



Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar **Reset** (Restablecer) o **Trip** (Disparo), y presione **Entrar** . Si se seleccionó **Reset** (Restablecer), aparece el mensaje **Alarm is RESET** (Se RESTABLECE la alarma). Si se seleccionó **Trip** (Disparo), aparece el mensaje **Alarm is Tripped** (Alarma disparada). Presione **Cancelar** para volver al menú **Alarm** (Alarma).

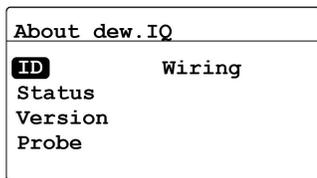
3.5 Visualización de la información del sistema



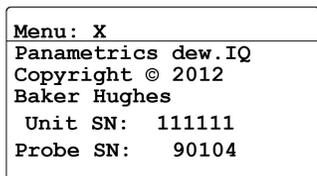
Para ver la información del sistema del analizador **dew.IQ**, en el menú **Main** (Principal), seleccione **About...** (Acerca de...) y presione **Entrar** . Continúe con las siguientes secciones.

Nota: *La información que se muestra en las siguientes pantallas sirve únicamente a modo de ejemplo. El analizador **dew.IQ** mostrará la información para su unidad específica.*

3.5.1 Verificación del Id.

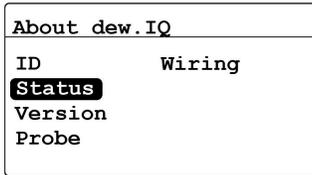


Para verificar la información de identidad del analizador **dew.IQ**, en el menú **About dew.IQ** (Acerca de dew.IQ), seleccione **ID** y presione **Entrar** . Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:

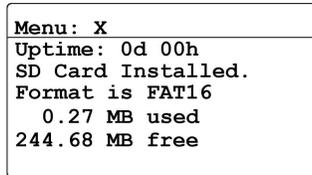


La información incluye los números de serie correspondientes a la unidad del analizador **dew.IQ** y la sonda conectada. Para volver al menú **About dew.IQ** (Acerca de dew.IQ), presione **Cancelar** .

3.5.2 Verificación del estado



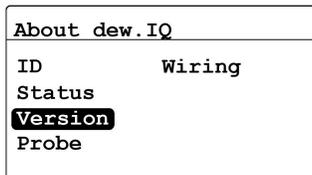
Para verificar el estado de la tarjeta MicroSD, en el menú **About dew.IQ** (Acerca de dew.IQ), seleccione **Status** (Estado) y presione **Entrar** . Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:



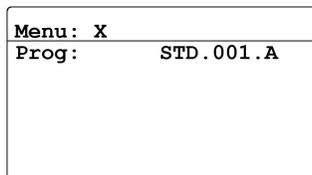
La información incluye el formato, la cantidad de espacio utilizado y la cantidad de espacio libre para una tarjeta SD instalada. Para volver al menú **About dew.IQ** (Acerca de dew.IQ), presione **Cancelar**

3.5.3 Verificación de la versión de software

Nota: *La información que se muestra en las siguientes pantallas está destinada a servir únicamente a modo de ejemplo. Su unidad siempre muestra su información real.*



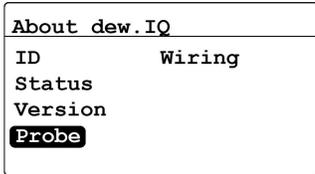
Para verificar la versión de software del analizador **dew.IQ**, en el menú **About dew.IQ** (Acerca de dew.IQ), seleccione **Version** (Versión) y presione **Entrar** . Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:



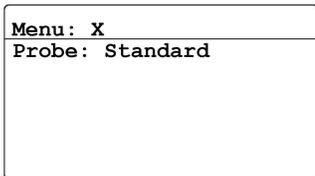
La información incluye el número de programa (es decir, la versión de firmware). Para volver al menú **About dew.IQ** (Acerca de dew.IQ), presione **Cancelar** .

3.5.4 Verificación de la sonda

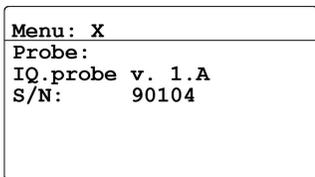
Nota: *La información que se muestra en las siguientes pantallas está destinada a servir únicamente a modo de ejemplo. Su unidad siempre muestra su información real.*



Para verificar los detalles de la sonda, en el menú **About dew.IQ** (Acerca de dew.IQ), seleccione **Probe** (Sonda) y presione **Entrar** . Aparecerá una pantalla similar a una de las siguientes:

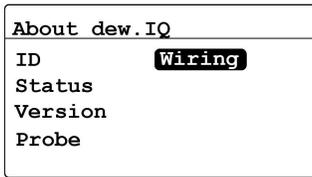


Para una sonda **M Series**, se muestra esta información de la sonda. Para volver al menú **About dew.IQ** (Acerca de dew.IQ), presione **Cancelar** .

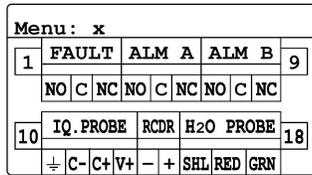


Para una sonda **IQ.probe**, se muestra esta información de la sonda. Para volver al menú **About dew.IQ** (Acerca de dew.IQ), presione **Cancelar** .

3.5.5 Verificación del cableado

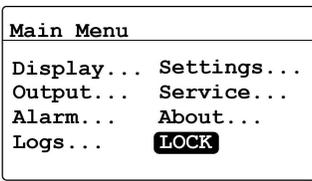


Para ver el diagrama de cableado del analizador **dew.IQ**, en el menú **About dew.IQ** (Acerca de dew.IQ), seleccione **Wiring** (Cableado) y presione **Entrar** . Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:



Cuando esté listo para volver al menú **Main** (Principal) de **dew.IQ**, presione **Cancelar**  dos veces.

3.6 Bloqueo del menú principal



Para bloquear el acceso para cambiar los ajustes del menú, en el menú **Main** (Principal), seleccione **LOCK** (Bloquear) y presione **Entrar** . La pantalla volverá al modo de medición normal.

Nota: Para desbloquear el menú, consulte "Inicio" en la página 26.

[esta página se deja intencionalmente en blanco]

Capítulo 4. Registro de datos

4.1 Verificación del estado del registro de datos

```
Logging Menu
Status
Manage...
Settings...
Eject Card
```

Para comprobar el estado del registro de datos, en el menú **Logging** (Registro), seleccione **Status** (Estado) y presione **Entrar** . Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:

```
Data Log RUNNING
File: 01270803
Interval: 60 secs

Size: 23 KB
```

Aparece el estado actual del registro de datos. Después de unos 10 segundos o al presionar **Cancelar**  (lo que ocurra primero), la pantalla vuelve al menú Logging (Registro).

4.2 Menú de ajustes de registro

Nota: Para acceder a la opción **Settings...** (Ajustes) en el menú **Logging** (Registro), el archivo de registro debe estar detenido (vea "Pausa o cierre de un registro" en la página 47).

4.3 Ajuste de las unidades de registro

```
Logging Menu
Status
Manage...
Settings...
Eject Card
```

En el menú **Logging** (Registro), seleccione **Settings...** (Ajustes) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

```
Set Log Params
Units
Interval
FieldSep
Flags
```

Para ajustar las unidades para registrar, desde el menú **Set Log Params** (Ajustar parámetros de registro), seleccione **Units** (Unidades) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

```
Units to Log:
1 DP °C
2 DP °F
3 -----
4 -----
```

Use las teclas de flecha para seleccionar la unidad para registrar y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

Units to Log:

Choose Unit Action:	
Modify	Remove
√=Accept X=Cancel	

Para cambiar el ajuste de unidades, seleccione **Modify** (Modificar) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

Select Unit #1:	
DP °C	g/m ³
DP °F	kg/m ³
PPMv	MH
mg/m ³	

Use las teclas de flecha para seleccionar la primera unidad para registrar y presione **Entrar** . La pantalla vuelve al menú **Units to Log** (Unidades para registrar).

Nota: Si se usa IQ.probe, FH reemplaza MH.

Units to Log:

Choose Unit Action:	
Modify	Remove
√=Accept X=Cancel	

Para eliminar una unidad, desde el menú **Units to Log** (Unidades para registrar), seleccione **Remove** (Eliminar) y presione **Entrar** . Seleccione una unidad para eliminar, presione **Entrar** , para eliminar la unidad seleccionada. Presione **Cancelar**  para volver al menú **Set Log Params** (Ajustar parámetros de registro).

4.4 Ajuste del intervalo de registro

```

Set Log Params
Units
Interval
FieldSep
Flags
  
```

Para ajustar el intervalo de registro, desde el menú **Set Log Params** (Ajustar parámetros de registro), seleccione **Interval** (Intervalo) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

```

Set Log Interval
Max: 86400
00005 seconds
Min: 1
√=Save X=Cancel
  
```

Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Presione **Entrar**  para guardar el nuevo valor (o **Cancelar**  para mantener el valor anterior), y vuelva al menú **Set Log Params** (Ajustar parámetros de registro).

4.5 Ajuste de un separador de campos de registro

```

Set Log Params
Units
Interval
FieldSep
Flags
  
```

Para designar un carácter de texto para separar los campos de registro, desde el menú **Set Log Params** (Ajustar parámetros de registro), seleccione **FieldSep** (Separador de campos) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

```

Set Log Params
Field Separator:
Comma Tab
√=Accept X=Cancel
  
```

Use las teclas de flecha para seleccionar el carácter de texto que se usará para separar los campos del registro y presione **Entrar** . La pantalla vuelve al menú **Set Log Params** (Ajustar parámetros de registro).

4.6 Ajuste de los indicadores de estado de registro

Los indicadores usados para identificar el estado de registro son los siguientes:

Range Err (Error rango)	No Comm (S/com.)	Bad Message (Mens. erróneo)	No Data (S/datos)	Read Err (Err lectura)
Over Range (Sobre rango)	No Link (S/ enlace)	Auto Cal (Cal autom)	No Cal (S/ cal)	ADC Failure (Error ADC)
Under Range (Bajo rango)	Bad CRC (CRC erróneo)	No Refs (S/ refs)	Write Err (Err escritura)	Cal Error (Error cal)

```

Set Log Params
Units
Interval
FieldSep
Flags
    
```

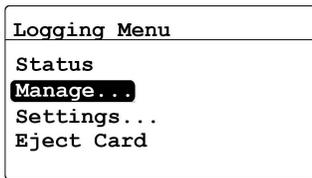
Para activar o desactivar los indicadores de estado de registro, desde el m-enú **Set Log Params** (Ajustar parámetros de registro), seleccione **Flags** (Indicadores) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

```

Set Log Params
Log Status Flags:
Off On
√=Accept X=Cancel
    
```

Use las teclas de flecha para seleccionar **OFF** (Desactivado) u **ON** (Activado), y presione **Entrar** . La pantalla vuelve al menú **Set Log Params** (Ajustar parámetros de registro). Luego, presione **Cancelar**  para volver al menú **Logging** (Registro).

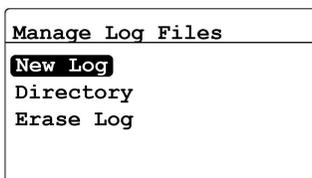
4.7 Administración de los archivos de registro



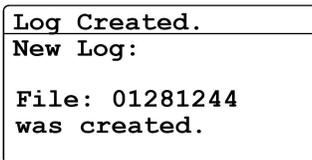
Para administrar el estado del registro de datos, en el menú **Logging** (Registro), seleccione **Manage** (Administrar) y presione **Entrar** . Si no se ha creado ningún registro, aparece la siguiente pantalla:

4.7.1 Creación de un nuevo registro

Nota: *La opción **New Log** (Nuevo registro) está disponible únicamente si no hay registros que en ese momento estén en ejecución o en pausa. Todos los registros en ejecución o en pausa deben cerrarse antes de continuar. Tenga en cuenta que un registro cerrado no puede reanudarse.*



Para crear un nuevo registro, desde el menú **Manage Log Files** (Administrar archivos de registro), seleccione **New Log** (Nuevo registro) y presione **Entrar** . Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:

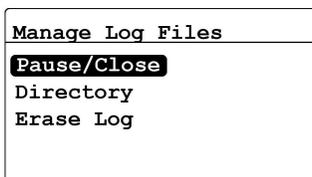


Un nombre de archivo, que indica la fecha y hora en que se inicia el registro, es asignado al nuevo registro por **dew.IQ**. Por ejemplo, un registro iniciado el 1 de mayo a las 4:37 p.m. se denomina 05011637. Después de unos 10 segundos o al presionar

Cancelar (**lo que ocurra primero**), la pantalla vuelve al menú **Manage Log Files** (Administrar archivos de registro).

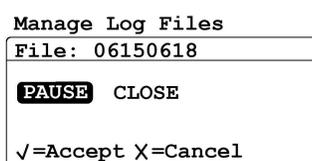
Nota: *Cuando se crea un nuevo registro, la opción **New Log** (Nuevo registro) en el menú **Manage Log Files** (Administrar archivos de registro) se cambia por la opción **Pause/Close** (Pausa/Cerrar).*

4.7.2 Pausa o cierre de un registro



Después de que se crea un nuevo registro, se lo puede poner en pausa o cerrar en cualquier momento. Para colocar en pausa o cerrar un registro, desde el menú **Manage Log Files** (Administrar archivos de registro), seleccione **Pause/Close**

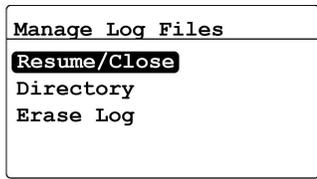
(Pausa/Cerrar) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:



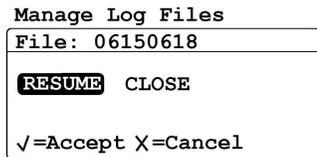
El nombre del archivo de registro figura en el encabezado. Seleccione **Pause** (Pausa) o **Close** (Cerrar) y presione **Entrar** . La pantalla vuelve al menú **Manage Log Files** (Administrar archivos de registro).

Nota: Después de que se pone en pausa un registro, la opción **Pause/Close** (Pausa/Cerrar) del menú **Manage Log Files** (Administrar archivos de registro) se cambia por la opción **Resume/Close** (Reanudar/Cerrar).

4.7.3 Reanudar un registro



Un registro en pausa se puede reanudar o cerrar en cualquier momento. Para reanudar o cerrar un registro, desde el menú **Manage Log Files** (Administrar archivos de registro), seleccione **Resume/Close** (Reanudar/Cerrar) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

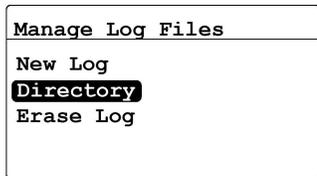


Seleccione **Resume** (Reanudar) o **Close** (Cerrar) y presione **Entrar** . La pantalla vuelve al menú **Manage Log Files** (Administrar archivos de registro).

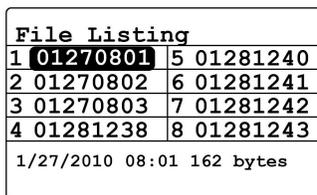
Nota: Después de que se reanuda un registro, el menú **Manage Log Files** (Administrar archivos de registro) muestra nuevamente la opción **Pause/Close** (Pausa/Cerrar).

Nota: Si un registro se está ejecutando y **dew.IQ** se reinicia debido a un corte de energía, el registro vuelve al estado que tenía antes del corte.

4.7.4 Visualización del directorio de registro



Para ver los nombres de los archivos de registro existentes, seleccione **Directory** (Directorio) y presione **Entrar** . Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:



Cuando se resalta un archivo de registro, la fecha, hora y tamaño de ese archivo aparecen en la parte inferior de la pantalla. Use las teclas de flecha para pasar de un archivo de registro a otro. Para volver al menú **Manage Log Files** (Administrar archivos de registro), presione

Cancelar .

4.7.5 Eliminación de archivos de registro

Manage Log Files
Pause/Close
Directory
Erase Log

Para eliminar los archivos de registro existentes, desde el menú **Manage Log Files** (Administrar archivos de registro), seleccione **Erase Log** (Eliminar registro) y presione **Entrar** . Aparecerá la pantalla **File Listing** (Lista de archivos):

File to Erase:	
1 01270801	5 01281240
2 01270802	6 01281241
3 01270803	7 01281242
4 01281238	8 01281243
1/27/2010 08:01 162 bytes	

Mediante las teclas de flecha, vaya al nombre del archivo de registro que debe eliminarse y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

File to Erase:
ERASE Log 01281243?
YES NO
√=Accept X=Cancel

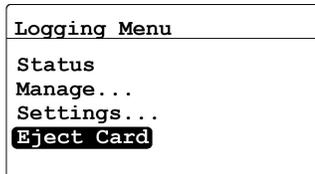
Mediante las teclas de flecha, seleccione **YES** (Sí) para eliminar el archivo de registro, o **NO** (No) para conservarlo. Presione **Entrar**  y la pantalla volverá a **File Listing** (Lista de archivos). Si se seleccionó **YES** (Sí), el archivo de registro eliminado deja de figurar en la lista. Si se selecciona **NO** (No), el archivo de registro permanece en la lista. Presione **Cancelar**  para volver al menú **Manage Log Files** (Administrar archivos de registro).

4.8 Expulsión de la tarjeta MicroSD

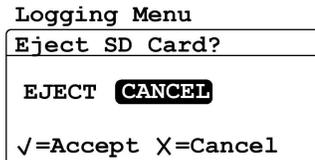
La expulsión de la tarjeta MicroSD se realiza en dos pasos:

1. Cierre todos los registros activos. Complete este paso siguiendo las instrucciones en *"Pausa o cierre de un registro" en la página 47.*
2. Expulsión de la tarjeta MicroSD. Proceda de la siguiente manera:

IMPORTANTE: La extracción física de la tarjeta MicroSD de **dew.IQ** sin primero cerrar todos los registros activos y expulsar la tarjeta no causará daños en la tarjeta o en **dew.IQ**, pero puede producir pérdida de datos.



Para expulsar la tarjeta SD, en el menú **Logging** (Registro), seleccione **Eject Card** (Expulsar tarjeta) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:



Use las teclas de flecha para seleccionar **EJECT** (Expulsar) o **CANCEL** (Cancelar) y presione **Entrar** . La pantalla vuelve al menú **Logging** (Registro). Presione **Cancelar**  para volver al menú **Main** (Principal).

Si anteriormente se seleccionó **EJECT** (Expulsar), la tarjeta MicroSD se puede extraer físicamente de **dew.IQ**. Para extraer y leer la tarjeta, vea el Apéndice C, *"Lectura de la tarjeta MicroSD" en la página 83.*

4.9 Visualización de los archivos de registro de datos

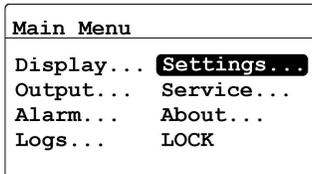
Se puede usar cualquier lector de tarjetas MicroSD estándar para leer la tarjeta MicroSD de **dew.IQ** en una PC. Los archivos de registro se guardan en formato de texto, y se puede usar cualquier programa de procesamiento de textos o de hoja de cálculo para leer los datos.

Vea *"Lectura de la tarjeta MicroSD" en la página 83*, para obtener instrucciones y ejemplos sobre cómo se trabaja con los archivos de registro de **dew.IQ**.

Capítulo 5. Programación del menú Settings (Ajustes)

5.1 Introducción del código de seguridad

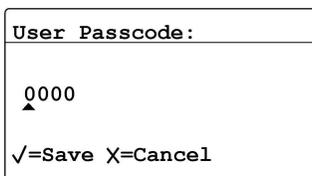
Para acceder al menú **Settings** (Ajustes), haga lo siguiente:



Para acceder al menú **Settings** (Ajustes), desde el menú **Main** (Principal), seleccione **Settings...** (Ajustes...) y presione **Entrar** .

El menú **Settings** (Ajustes) es el único menú del usuario que requiere un código de seguridad. El código de seguridad es un número de cuatro dígitos que permite que únicamente los usuarios autorizados introduzcan datos de configuración. El analizador **dew.IQ** le solicita que introduzca su código de seguridad siempre que intente programar la mayoría de las opciones del menú **Settings** (Ajustes), como se muestra a continuación.

IMPORTANTE: Vea la página 97 cerca del final de este manual para averiguar el código de seguridad predeterminado de fábrica.



Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Una vez que se ha introducido el código de seguridad, presione

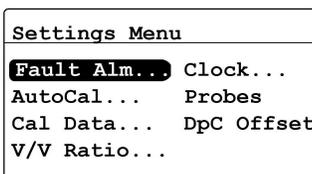
Entrar  para continuar.

Nota: Los submenús **AutoCal** (Calibración automática), **Clock** (Reloj) y **DpC Offset** (Desfase DpC) no requieren un código de seguridad para el acceso.

Nota: Una vez que se ha introducido el código de seguridad, todos los menús que requieren el código de seguridad para el acceso mostrarán una **U** en la esquina inferior derecha para indicar que el menú **Settings** (Ajustes) se ha desbloqueado.

5.2 Ajuste de la alarma de falla

Nota: El acceso a este menú requiere un código de seguridad (vea "Introducción del código de seguridad" en la página 51).



Para configurar la alarma de falla, en el menú **Settings** (Ajustes), seleccione **Fault Alarm** (Alarma de falla) y presione **Entrar** . Luego, introduzca el código de seguridad y presione **Entrar** .

5.2.1 Ajuste del estado de la alarma de falla

Fault Alarm
Status
Type
Options
Test

Para verificar el estado de la alarma de falla, en el menú **Fault Alarm** (Alarma de falla), seleccione **Status** (Estado) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

Fault Alarm
Set Fault Alarm:
OFF ON
√=Accept X=Cancel

Para cambiar el estado de una alarma de falla, seleccione **OFF** (Desactivado) u **ON** (Activado) y presione **Entrar** . La pantalla vuelve al menú **Fault Alarm** (Alarma de falla).

5.2.2 Ajuste del tipo de alarma de falla

Nota: Para más información sobre los tipos de alarma, vea "Funcionamiento de los tipos de alarma" en la página 35.

Fault Alarm
Status
Type
Options
Test

Para verificar o cambiar el tipo de alarma de falla, seleccione **Type** (Tipo) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

Fault Alarm
Fault Relay:
Fail-Safe Normal
√=Accept X=Cancel

Para cambiar el tipo de alarma de falla utilizado, seleccione la opción que no aparece resaltada y presione **Entrar** . La pantalla vuelve al menú **Fault Alarm** (Alarma de falla).

5.2.3 Ajuste de las opciones de la alarma de falla

Fault Alarm
Status
Type
Options
Test

Para verificar o cambiar las opciones de **Fault Alarm** (Alarma de falla), seleccione **Options** (Opciones) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

Fault Alarm
Alarm on Range Error
Yes No
√=Accept X=Cancel

Para configurar la respuesta de **Alarm on Range Error** (Alarma ante error de rango), seleccione **Yes** (Sí) o **No** (No) y presione **Entrar** . La pantalla volverá al menú **Fault Alarm** (Alarma de falla). Luego, presione **Cancel**  para volver al menú **Settings** (Ajustes).

5.2.4 Prueba de la alarma de falla

Fault Alarm
Status
Type
Options
Test

Para probar la **Fault Alarm** (Alarma de falla), seleccione **Test** (Prueba) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

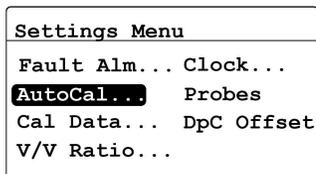
Fault Alarm
Fault Alm is TRIPPED
Reset Trip
√=Accept X=Cancel

Para restaurar la alarma de falla, seleccione **Reset** (Restaurar) y presione **Entrar** . Para disparar la alarma de falla, seleccione **Trip** (Disparar) y presione **Entrar** . Presione **Cancelar**  dos veces para volver al menú **Settings** (Ajustes).

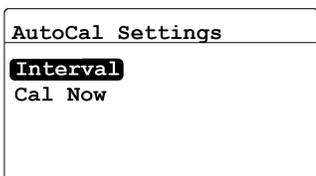
5.3 Configuración de AutoCal (Calibración automática)

Nota: *No se requiere un código de seguridad para acceder a este menú.*

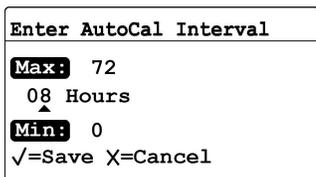
Nota: *El menú **AutoCal Settings** (Ajustes de calibración automática) sólo está disponible para una sonda **M Series**. Este menú no está disponible para una sonda **IQ.probe**.*



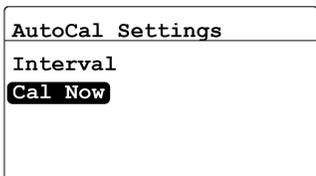
Para cambiar los ajustes de AutoCal (Calibración automática), en el menú **Settings** (Ajustes), seleccione **AutoCal** (Calibración automática) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:



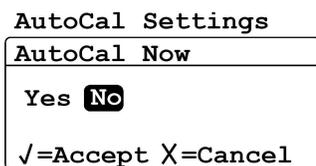
Para cambiar los ajustes del intervalo de AutoCal (Calibración automática), seleccione **Interval** (Intervalo) y presione **Entrar** . Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:



Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Presione **Entrar** para guardar el nuevo valor (o **Cancelar** para mantener el valor anterior) y vuelva al menú **AutoCal Settings** (Ajustes de calibración automática).



Para iniciar manualmente una **AutoCal** (Calibración automática) inmediata por única vez, seleccione **Cal Now** (Calibrar ahora) y presione **Entrar** . Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:

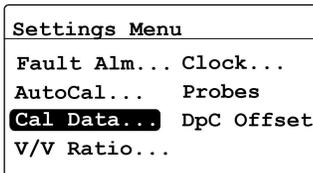


Para iniciar la **AutoCal** (Calibración automática), seleccione **Yes** (Sí). Para cancelar la **AutoCal** (Calibración automática), seleccione **No** (No). Presione **Entrar** para confirmar su selección y volver al menú **AutoCal Settings** (Ajustes de calibración automática).

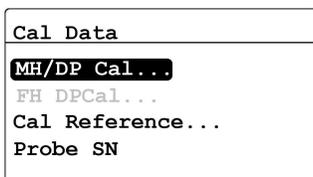
5.4 Introducción de datos de calibración para una sonda M Series

Nota: El acceso a este menú requiere un código de seguridad (vea “Introducción del código de seguridad” en la página 51).

Nota: Si está usando una sonda IQ.probe, vea “Visualización de los datos de calibración para una sonda IQ.probe” en la página 57.

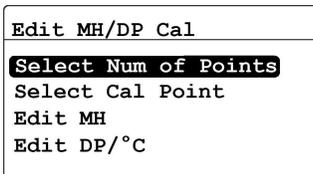


Para introducir datos de calibración de una sonda **M Series**, en el menú **Settings** (Ajustes), seleccione **Cal Data** (Datos de calibración) y presione **Entrar** . Luego, introduzca el código de seguridad y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

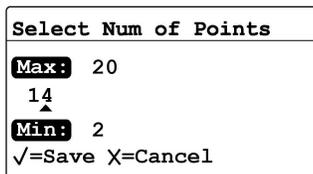


Para una sonda **M Series** estándar, la opción **MH/DP Cal** (Calibración MH/DP) aparece resaltada de manera predeterminada. Presione **Entrar** y pase a la siguiente sección.

5.4.1 Selección de la cantidad de puntos

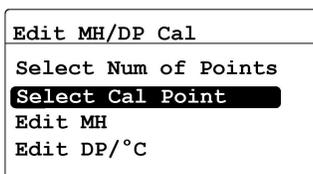


Para seleccionar la cantidad de puntos, resalte **Select Num of Points** (Seleccionar cantidad de puntos) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:



Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Presione **Entrar** para guardar el nuevo valor (o **Cancelar** para mantener el valor anterior) y vuelva al menú **Edit MH/DP Cal** (Editar calibración MH/DP).

5.4.2 Selección del punto de calibración



Para seleccionar el punto de calibración, resalte **Select Cal Point** (Seleccionar punto de calibración) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

```

Select Hygro Cal Point
Max: 13
 00
^
Min: 0
√=Save X=Cancel
    
```

Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Presione **Entrar**  para guardar el nuevo valor (o **Cancelar**  para mantener el valor anterior) y vuelva al menú **Edit MH/DP Cal** (Editar calibración MH/DP).

5.4.3 Introducción de la calibración MH

```

Edit MH/DP Cal
Select Num of Points
Select Cal Point
Edit MH
Edit DP/°C
    
```

Para introducir el valor de calibración MH para el punto seleccionado, resalte **Edit MH** (Editar MH) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

```

Set MH [00]
Max: 4.0000
 0.0000
^
Min: 0.0000
√=Save X=Cancel
    
```

Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Presione **Entrar**  para guardar el nuevo valor (o **Cancelar**  para mantener el valor anterior) y vuelva al menú **Edit MH/DP Cal** (Editar calibración MH/DP).

5.4.4 Introducción de la calibración del punto de condensación

```

Edit MH/DP Cal
Select Num of Points
Select Cal Point
Edit MH
Edit DP/°C
    
```

Para introducir el valor de calibración del punto de condensación para el punto seleccionado, resalte **Edit DP/°C** (Editar DP/°C) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

```

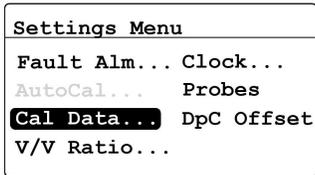
Set DP/°C [00]
Max: +100.00
-110.00 °C
^
Min: -200.00
√=Save X=Cancel
    
```

Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Presione **Entrar**  para guardar el nuevo valor (o **Cancelar**  para mantener el valor anterior) y vuelva al menú **Edit MH/DP Cal** (Editar calibración MH/DP). Presione **Cancelar**  para volver al menú **Cal Data** (Datos de calibración).

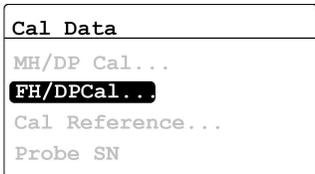
5.5 Visualización de los datos de calibración para una sonda IQ.probe

Nota: El acceso a este menú requiere un código de seguridad (vea “Introducción del código de seguridad” en la página 51).

Nota: Si está usando una sonda **M Series**, vea “Introducción de datos de calibración para una sonda M Series” en la página 55.

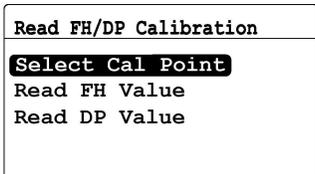


Para ver los datos de calibración de una sonda **IQ.probe**, en el menú **Settings** (Ajustes), seleccione **Cal Data** (Datos de calibración) y presione **Entrar** . Luego, introduzca el código de seguridad y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

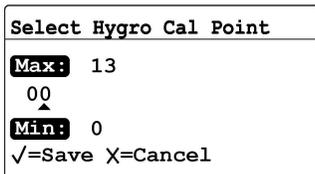


Para una sonda **IQ.probe**, la opción **FH/DP Cal** (Calibración FH/DP) aparece resaltada de manera predeterminada. Presione **Entrar**  y pase a la siguiente sección.

5.5.1 Selección del punto de calibración

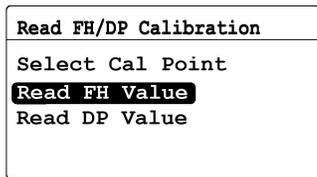


Para seleccionar el punto de calibración, resalte **Select Cal Point** (Seleccionar punto de calibración) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

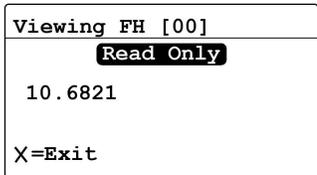


Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Presione **Entrar**  para guardar el nuevo valor (o **Cancelar**  para mantener el valor anterior) y vuelva al menú **Read FH/DP Calibration** (Leer calibración FH/DP).

5.5.2 Lectura del valor FH

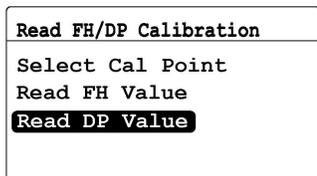


Para ver el valor de calibración FH para el punto seleccionado, resalte **Read FH** (Leer FH) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

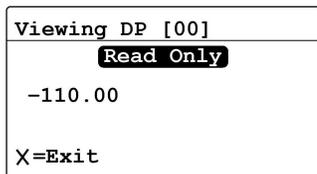


El valor FH es un valor de sólo lectura. Cuando esté listo, presione **Cancelar**  para volver al menú **Read FH/DP Calibration** (Leer calibración FH/DP).

5.5.3 Lectura del valor DP



Para ver el valor de calibración DP para el punto seleccionado, resalte **Read DP** (Leer DP) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:



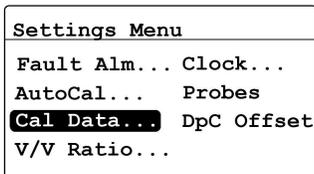
El valor DP es un valor de sólo lectura. Cuando esté listo, presione **Cancelar**  para volver al menú **Read FH/DP Calibration** (Leer calibración FH/DP). Presione **Cancelar**  dos veces para volver al menú **Settings** (Ajustes).

5.6 Lectura y configuración de las referencias de calibración

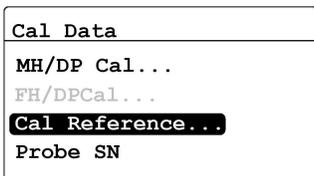
Nota: Esta sección se aplica únicamente a la sonda M Series. El menú **Cal Reference** (Referencia de calibración) no está disponible para una sonda IQ.probe.

Nota: El acceso a este menú requiere un código de seguridad (vea "Introducción del código de seguridad" en la página 51).

IMPORTANTE: El analizador dew.IQ viene programado de fábrica con valores MH de referencia de nivel alto y bajo. Estos valores se generan a partir de una calibración de fábrica realizada en el laboratorio y no se deben cambiar sin antes consultar al servicio de asistencia técnica de Panametrics. Los cambios de estos valores alterarán la precisión de sus mediciones.

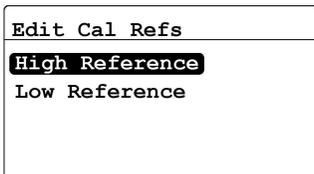


Para actualizar las referencias de calibración, en el menú **Settings** (Ajustes), seleccione **Cal Data** (Datos de calibración) y presione **Entrar** . Luego, introduzca el código de seguridad y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

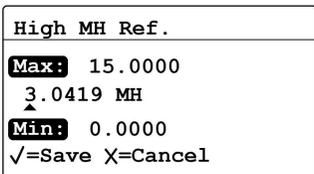


Para ver o editar los ajustes de referencia de calibración, seleccione **Cal Reference** (Referencia de calibración) y presione **Entrar** . Continúe con la siguiente sección.

5.6.1 Configuración de referencia de calibración de nivel alto

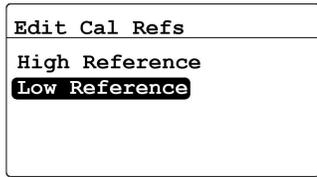


Para actualizar la configuración de referencia de nivel alto, en el menú **Edit Cal Refs** (Editar referencias de calibración), seleccione **High Reference** (Referencia de nivel alto) y presione **Entrar** . Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:

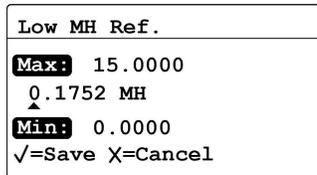


Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Una vez que se hayan realizado los cambios, presione **Entrar** . La pantalla vuelve al menú **Edit Cal Refs** (Editar referencias de calibración).

5.6.2 Configuración de referencia de calibración de nivel bajo



Para actualizar la configuración de referencia de nivel bajo, en el menú **Edit Cal Refs** (Editar referencias de calibración), seleccione **Low Reference** (Referencia de nivel bajo) y presione **Entrar** . Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:

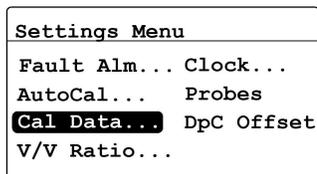


Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Una vez que se hayan realizado los cambios, presione **Entrar** . La pantalla vuelve al menú **Edit Cal Refs** (Editar referencias de calibración).

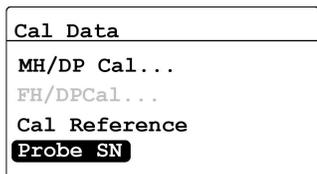
5.7 Introducción del número de serie de una sonda M Series

Nota: *Esta sección se aplica únicamente a la sonda M Series. El menú **Probe SN** (NS de sonda) no está disponible para una sonda IQ.probe.*

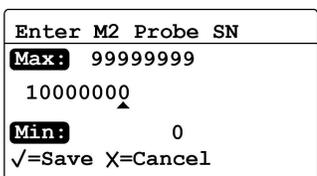
Nota: *El acceso a este menú requiere un código de seguridad (vea "Introducción del código de seguridad" en la página 51).*



Para actualizar el número de serie de la sonda, en el menú **Settings** (Ajustes), seleccione **Cal Data** (Datos de calibración) y presione **Entrar** . Luego, introduzca el código de seguridad y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:



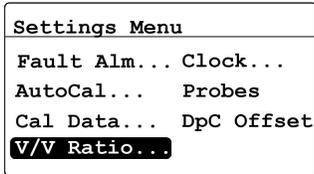
Para ver o editar el número de serie de la sonda, seleccione **Probe SN** (NS de sonda) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:



Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Una vez que se hayan realizado los cambios, presione **Entrar** . La pantalla volverá al menú **Cal Data** (Datos de calibración).

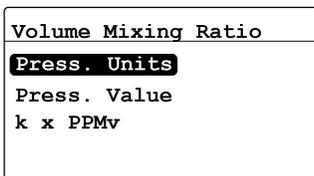
5.8 Configuración del índice de mezcla del volumen

Nota: El acceso a este menú requiere un código de seguridad (vea “Introducción del código de seguridad” en la página 51).

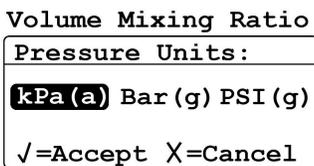


Para establecer el índice de mezcla del volumen, en el menú **Settings** (Ajustes), seleccione **V/V Ratio** (Índice V/V) y presione **Entrar** . Luego, introduzca el código de seguridad y presione **Entrar** . Continúe con las siguientes secciones.

5.8.1 Configuración de las unidades de presión

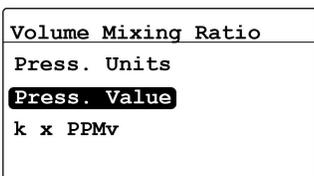


Para configurar las unidades de presión, seleccione **Press. Units** (Unidades de presión) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

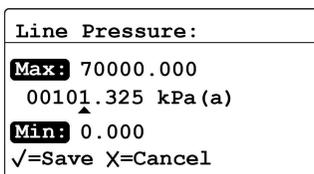


Use las teclas de flecha izquierda y derecha para resaltar las unidades deseadas. Presione **Entrar** para guardar las nuevas unidades (o **Cancelar** para mantener las unidades anteriores) y vuelva al menú **Volume Mixing Ratio** (Índice de mezcla del volumen).

5.8.2 Configuración del valor de la presión



Para configurar el valor de la presión, seleccione **Press. Value** (Valor de la presión) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

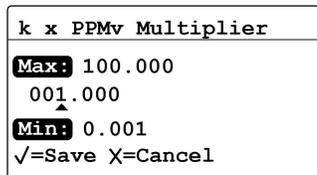


Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Presione **Entrar** para guardar el nuevo valor (o **Cancelar** para mantener el valor anterior) y vuelva al menú **Volume Mixing Ratio** (Índice de mezcla del volumen).

5.8.3 Configuración del multiplicador k x PPMv



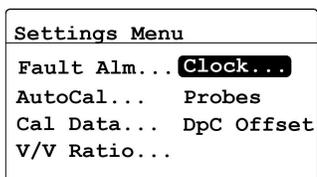
Para configurar el valor del multiplicador, seleccione **k x PPMv** y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:



Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Presione **Entrar** para guardar el nuevo valor (o **Cancelar** para mantener el valor anterior) y vuelva al menú **Volume Mixing Ratio** (Índice de mezcla del volumen).

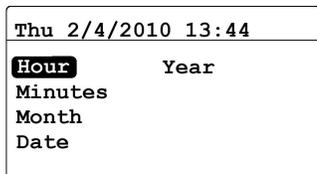
5.9 Configuración del reloj del sistema

Nota: *No se requiere un código de seguridad para acceder a este menú.*

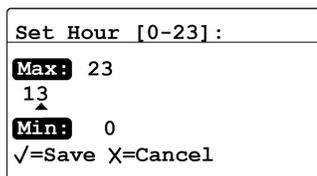


Para configurar el reloj del sistema, en el menú **Settings** (Ajustes), seleccione **Clock** (Reloj) y presione **Entrar** para mostrar el día, la fecha y la hora actuales. Para realizar cambios, consulte las siguientes secciones.

5.9.1 Configuración de la hora



Para cambiar la hora, seleccione **Hour** (Hora) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:



Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Presione **Entrar** para guardar el nuevo valor (o **Cancelar** para mantener el valor anterior) y vuelva al menú anterior.

5.9.2 Configuración de los minutos

```
Thu 2/4/2010 13:44
Hour      Year
Minutes
Month
Date
```

Para cambiar los minutos, seleccione **Minutes** (Minutos) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

```
Set Minutes [0-59]:
Max: 59
44
^
Min: 0
√=Save X=Cancel
```

Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Presione **Entrar**  para guardar el nuevo valor (o **Cancelar**  para mantener el valor anterior) y vuelva al menú anterior.

5.9.3 Configuración del mes

```
Thu 2/4/2010 13:44
Hour      Year
Minutes
Month
Date
```

Para cambiar el mes, seleccione **Month** (Mes) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

```
Set Month [1-12]:
Max: 12
02
^
Min: 1
√=Save X=Cancel
```

Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Presione **Entrar**  para guardar el nuevo valor (o **Cancelar**  para mantener el valor anterior) y vuelva al menú anterior.

5.9.4 Configuración de la fecha

```
Thu 2/4/2010 13:44
Hour      Year
Minutes
Month
Date
```

Para cambiar la fecha, seleccione **Date** (Fecha) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

```
Set Date:
Max: 28
04
Min: 1
√=Save X=Cancel
```

Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Presione **Entrar**  para guardar el nuevo valor (o **Cancelar**  para mantener el valor anterior) y vuelva al menú anterior.

5.9.5 Configuración del año

```
Thu 2/4/2010 13:44
Hour      Year
Minutes
Month
Date
```

Para cambiar el año, seleccione **Year** (Año) y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:

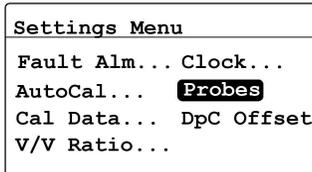
```
Set Year:
Max: 2099
2010
Min: 2007
√=Save X=Cancel
```

Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Presione **Entrar**  para guardar el nuevo valor (o **Cancelar**  para mantener el valor anterior) y vuelva al menú anterior.

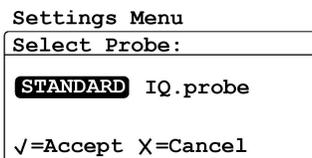
5.10 Selección del tipo de sonda

Nota: *El acceso a este menú requiere un código de seguridad (vea “Introducción del código de seguridad” en la página 51).*

IMPORTANTE: Si se cambia el tipo de sonda, se restablecerá la salida analógica, las alarmas de medición, la alarma de falla y el rango de salida a la configuración predeterminada de fábrica.



Para cambiar el tipo de sonda, en el menú **Settings** (Ajustes), seleccione **Probes** (Sondas) y presione **Entrar** . Luego, introduzca el código de seguridad y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:



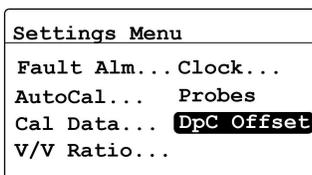
Use las teclas de flecha izquierda o derecha para seleccionar el tipo correcto de sonda y presione **Entrar** . El analizador **dew.IQ** se reiniciará en 5 segundos.

5.11 Configuración de un desfase de DP °C constante

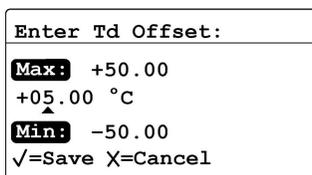
Nota: *No se requiere un código de seguridad para acceder a este menú.*

Esta función permite que el usuario agregue un desfase de DP °C constante a todas las lecturas del analizador **dew.IQ**. Permite un desfase positivo o negativo con un límite de hasta ±50°C. El desfase constante sólo se aplica dentro del rango calibrado de la sonda, y las alarmas de medición utilizarán el desfase constante dentro de ese rango.

Aplique el siguiente procedimiento para configurar el desfase de DP °C:



Para establecer un desfase de DP °C constante, en el menú **Settings** (Ajustes), seleccione **DpC** y presione **Entrar** . Aparecerá la siguiente pantalla:



Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Presione **Entrar** para guardar el nuevo valor (o **Cancelar** para mantener el valor anterior) y vuelva al menú anterior.

[esta página se deja intencionalmente en blanco]

Capítulo 6. Servicio y mantenimiento

6.1 Introducción

El analizador **dew.IQ** está diseñado para no necesitar mantenimiento y para ofrecer un funcionamiento sin problemas. Sin embargo, debido a condiciones de proceso graves y otros factores, es posible que surjan problemas menores de vez en cuando. Algunos de los problemas más comunes y los procedimientos de mantenimiento recomendados se explican en este capítulo. Si no puede encontrar la información que necesita en este capítulo, póngase en contacto con Panametrics para obtener ayuda.



PRECAUCIÓN!

No intente reparar el analizador dew.IQ en relación a cuestiones y aplicando métodos que no figuren en las instrucciones de este capítulo. Si lo hace, puede dañar la unidad y anular la garantía.

Este capítulo abarca los siguientes temas:

- El menú **Service** (Servicio) (vea a continuación)
- Solución de problemas comunes (vea la *página 68*)
- Reemplazo/recalibración de las sondas de humedad (vea la *página 69*)
- Limpieza del panel frontal del analizador **dew.IQ** (vea la *página 69*)

Pase a la sección correspondiente para realizar cualquiera de las tareas antes mencionadas.

6.2 El menú Service (Servicio)

El menú **Service (Servicio)** del analizador dew.IQ está destinado al uso exclusivo de ingenieros de servicio capacitados y requiere el uso de un código de seguridad de fábrica para el acceso.

<p>Service Passcode:</p> <p>0000</p> <p>√=Save X=Cancel</p>

Use las teclas de flecha izquierda y derecha para seleccionar cada dígito que se deba cambiar y las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para incrementar o disminuir su valor. Una vez que se ha introducido el código de seguridad, presione

Entrar ✓ para continuar.

6.3 Solución de problemas comunes

Si las lecturas de las mediciones del analizador **dew.IQ** indican un nivel demasiado húmedo o demasiado seco, o si no tienen sentido, es posible que haya un problema con la sonda o con un componente del proceso. Consulte la *Tabla 7* a continuación para diagnosticar y solucionar esos problemas.

Tabla 7: Guía de solución de problemas para problemas comunes

Causa posible	Respuesta y acción
Síntoma: La precisión del sensor de humedad es dudosa.	
No se ha dado tiempo suficiente para que el sistema se equilibre.	<p>Respuesta: Las lecturas indican un nivel demasiado húmedo en condiciones secas o demasiado seco en condiciones húmedas.</p> <p>Acción: Cambie la magnitud de flujo. Un cambio en el punto de condensación indica que el sistema de muestra no está en equilibrio o que hay una fuga. Espere un tiempo suficiente como para que el sistema de muestra se equilibre y la lectura de humedad se estabilice. Verifique si hay fugas.</p>
El punto de condensación en el punto de muestreo es distinto del punto de condensación del flujo principal.	<p>Respuesta: Las lecturas indican un nivel demasiado húmedo o demasiado seco.</p> <p>Acción: Las lecturas pueden ser correctas si el punto de muestreo y el flujo principal no ocurren en las mismas condiciones de proceso. Las distintas condiciones de proceso hacen que las lecturas varíen. Si el punto de muestreo y las condiciones del flujo principal son las mismas, verifique las tuberías del sistema de muestra y cualquier tubería que haya entre el sistema de muestra y el flujo principal para ver si hay fugas. Asimismo, verifique el sistema de muestra para ver si hay superficies de adsorción de agua como, por ejemplo, tubos de goma o de plástico, filtros de tipo de papel o trampas de agua de condensación. Quite o reemplace las piezas contaminantes con piezas de acero inoxidable.</p>
El sensor o el blindaje del sensor se ven afectados por los contaminantes del proceso	<p>Respuesta: Las lecturas indican un nivel demasiado húmedo o demasiado seco.</p> <p>Acción: Limpie el sensor y el blindaje del sensor, luego vuelva a instalar el sensor.</p>
El sensor está contaminado con partículas conductoras.	<p>Respuesta: La lectura indica punto de condensación alto.</p> <p>Acción: Limpie el sensor y el blindaje del sensor, luego vuelva a instalar el sensor. Además, instale un filtro adecuado (por ej., elemento sinterizado o coalescente).</p>
El sensor está corroído	<p>Respuesta: Las lecturas indican un nivel demasiado húmedo o demasiado seco.</p> <p>Acción: Devuelva la sonda a la fábrica para su evaluación.</p>
Las partículas del flujo provocan abrasión.	<p>Respuesta: Las lecturas indican un nivel demasiado húmedo o demasiado seco.</p> <p>Acción: Devuelva la sonda a la fábrica para su evaluación.</p>

6.4 Reemplazo/recalibración de las sondas de humedad

Para obtener la máxima precisión, las sondas de humedad se deben devolver a la fábrica para que las vuelvan a calibrar cada 6 a 12 meses, según la aplicación. En condiciones muy severas, se recomienda realizar calibraciones más frecuentes. Sin embargo, en condiciones moderadas, no es necesario realizar calibraciones con tanta frecuencia. Póngase en contacto con un ingeniero de aplicaciones de Panametrics para conocer la frecuencia de calibración recomendada específica para su dispositivo.

Todas las sondas de humedad nuevas o recalibradas se deben instalar de acuerdo con las instrucciones del *Capítulo 2, Instalación*.

IMPORTANTE: Para mantener un buen contacto en el bloque de terminales y evitar dañar los pasadores en el conector de cableado, tire del conector en línea recta (sin formar un ángulo) para retirarlo del bloque de terminales. Luego, complete las conexiones de cable mientras el conector está desconectado de la unidad. Por último, una vez que el cableado esté completo, empuje el conector directamente en el bloque de terminales (sin formar un ángulo).

Una vez que la sonda se ha instalado y conectado, introduzca los datos de la curva de calibración de la sonda como se describe en el *Capítulo 5, Programación del menú Settings (Ajustes)*. Cada sonda viene con su propia *Hoja de datos de calibración*, que incluye el número de serie de la sonda.

6.5 Limpieza del panel frontal del analizador dew.IQ

Cuando sea necesario, aplique el siguiente procedimiento para limpiar el panel frontal del analizador **dew.IQ**. Necesitará los siguientes elementos:

- Paño limpio sin pelusa
- Solución de limpieza (jabón y agua tibia)

Para limpiar el panel frontal, complete los siguientes pasos:

1. Humedezca el paño con la solución de limpieza.
2. Limpie cuidadosamente el panel frontal.
3. Use un paño seco para secar el panel frontal.

[esta página se deja intencionalmente en blanco]

Capítulo 7. Especificaciones técnicas

7.1 Sistema electrónico

Seguridad intrínseca

Barrera de seguridad externa contra la entrada de humedad (opcional en la sonda M Series)

Declaración de conformidad para Europa

Cumple lo dispuesto en la Directiva EMC 2004/108/CE y 2006/95/CE Directiva de baja tensión (Categoría de instalación II, Grado de contaminación II)

Entrada

Señal de humedad de una sonda **M Series** o una sonda **IQ.probe**

Salida analógica

Una sola salida de grabador interna aislada, aislada óptica e internamente, resolución de 10 bits (0,1%)

Rangos de salida seleccionables mediante interruptor

0–2 V, 10 kW resistencia de carga mínima
0–20 mA, 400 W máxima resistencia en serie
4–20 mA, 400 W máxima resistencia en serie

Las salidas son programables por el usuario dentro del rango del instrumento y el sensor o transmisor correspondiente.

Relés de alarma

Un relé de seguridad contra fallas
Dos relés SPDT Forma C estándar, clasificados para 3 A a 250 VCA/30 VCC

Los relés de alarma se pueden configurar en cualquier nivel dentro del rango del instrumento y se pueden programar desde el panel frontal.

Repetibilidad del punto de ajuste de alarma

Punto de condensación $\pm 0,2^\circ\text{F}$ ($\pm 0,1^\circ\text{C}$)

Registro de datos

MicroSD/SDHC con una capacidad de hasta 32 GB, se incluye una tarjeta MicroSD de 4 GB

Pantalla

Pantalla LCD de matriz 128 x 64

Funciones de visualización

Temperatura de punto de condensación $^\circ\text{F}$ o $^\circ\text{C}$
ppmv con una entrada de presión constante
Señales de sensor para diagnósticos

Requisitos de alimentación

Fuente de alimentación universal,
100–240 VCA a 50–60 Hz o 24 VCC nominal,
5W potencia máxima

Temperatura

Funcionamiento: -20° a 60°C (-4° a 140°F)
Almacenamiento: -40° a 70°C (-40° a 158°F)

Tiempo de calentamiento

Alcanza la precisión especificada dentro de los tres minutos

Configuraciones

Montaje en panel (calificado Tipo 4X e IP66)
Medio bastidor (9,5")
Montaje sobre mesa de trabajo
Montaje en pared (calificado Tipo 4X e IP66)

7.2 Medición de humedad

Tipo de sensor

Capa delgada de óxido de aluminio

Compatibilidad de la sonda de humedad

Compatible con todas las sondas de humedad de óxido de aluminio M Series de Panametrics y la sonda IQ.probe

Temperatura del punto de condensación/congelación

Capacidad de rango general: -110°C a 60°C (-166°F a 140°F)

Estándar: -80°C a 20°C (-112°F a 68°F) con datos a -110°C (-166°F)

Ultra bajo: -110°C a -50°C (-166°F a -58°F)

Datos de rango alto: -80°C a 60°C (-112°F a 140°F)

Precisión calibrada a 77°F (25°C)

$\pm 2^{\circ}\text{C}$ ($\pm 3,6^{\circ}\text{F}$) desde -65°C a 10°C (-85°F a 50°F)

$\pm 3^{\circ}\text{C}$ ($\pm 5,4^{\circ}\text{F}$) desde -80°C a -66°C (-112°F a -87°F)

Repetibilidad

$\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,9^{\circ}\text{F}$) desde -65°C a 10°C (-85°F a 50°F)

$\pm 1,0^{\circ}\text{C}$ ($\pm 1,8^{\circ}\text{F}$) desde -80°C a -66°C (-112°F a -87°F)

Trazabilidad:

Todas las calibraciones de la sonda de humedad se basan en las normas del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) o del Laboratorio Nacional de Física del Reino Unido (NPL) como acredita el Consejo Nacional de Acreditación Irlandés (INAB).

Apéndice A. Croquis y planos de instalación

Este Apéndice incluye los siguientes planos de **dew.IQ**:

- Croquis y plano de instalación de montaje en la pared (Plano de referencia 712-1823, hoja 1 de 3)
- Croquis y plano de instalación de montaje en la pared (Plano de referencia 712-1823, hoja 2 de 3)
- Croquis y plano de instalación de montaje en la pared (Plano de referencia 712-1823, hoja 3 de 3)
- Croquis y plano de instalación de montaje en bastidor (Plano de referencia 712-1824, hoja 1 de 1)
- Croquis y plano de instalación de montaje en panel (Plano de referencia 712-1825, hoja 1 de 1)
- Croquis y plano de instalación en mesa de trabajo (Plano de referencia 712-1826, hoja 1 de 1)
- Diagrama de interconexiones (Plano de referencia 702-1381, hoja 1 de 1)

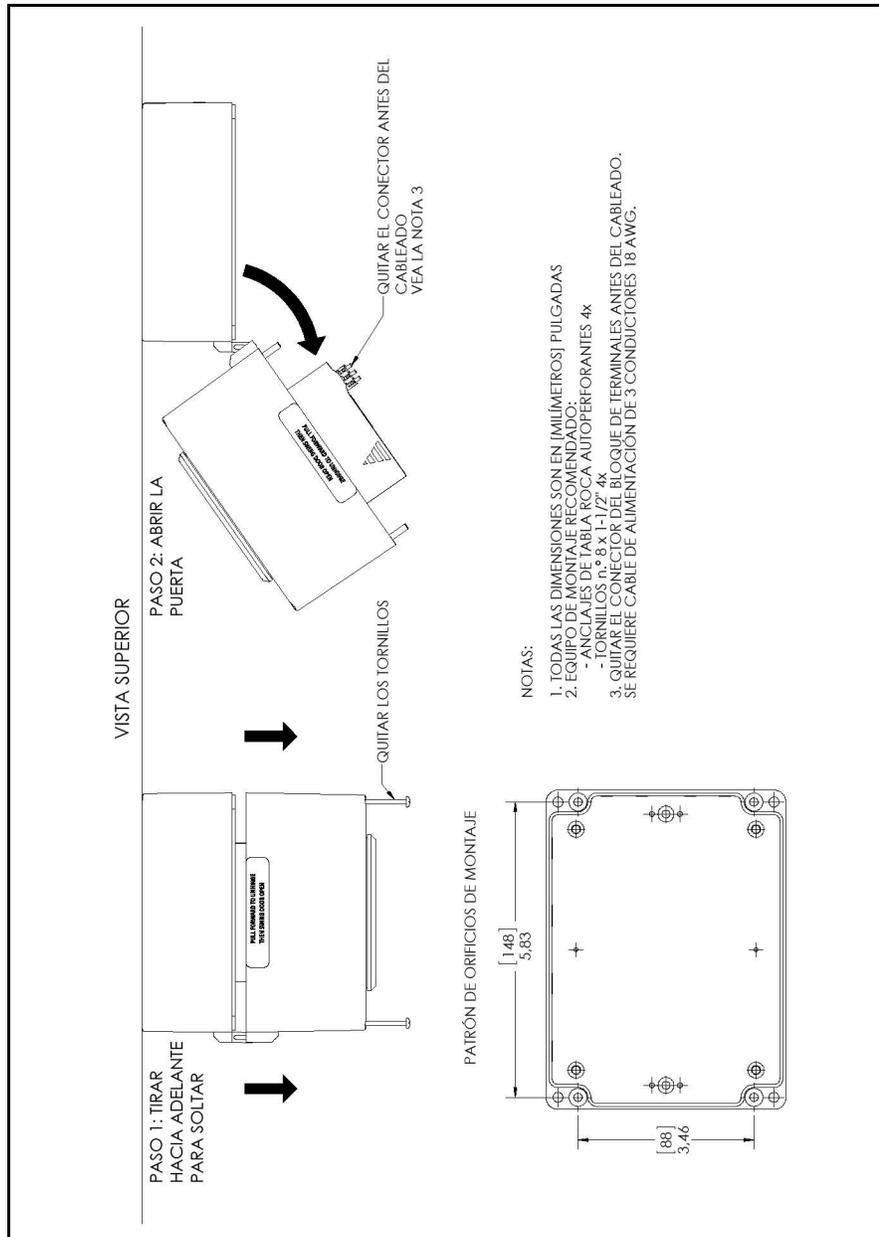
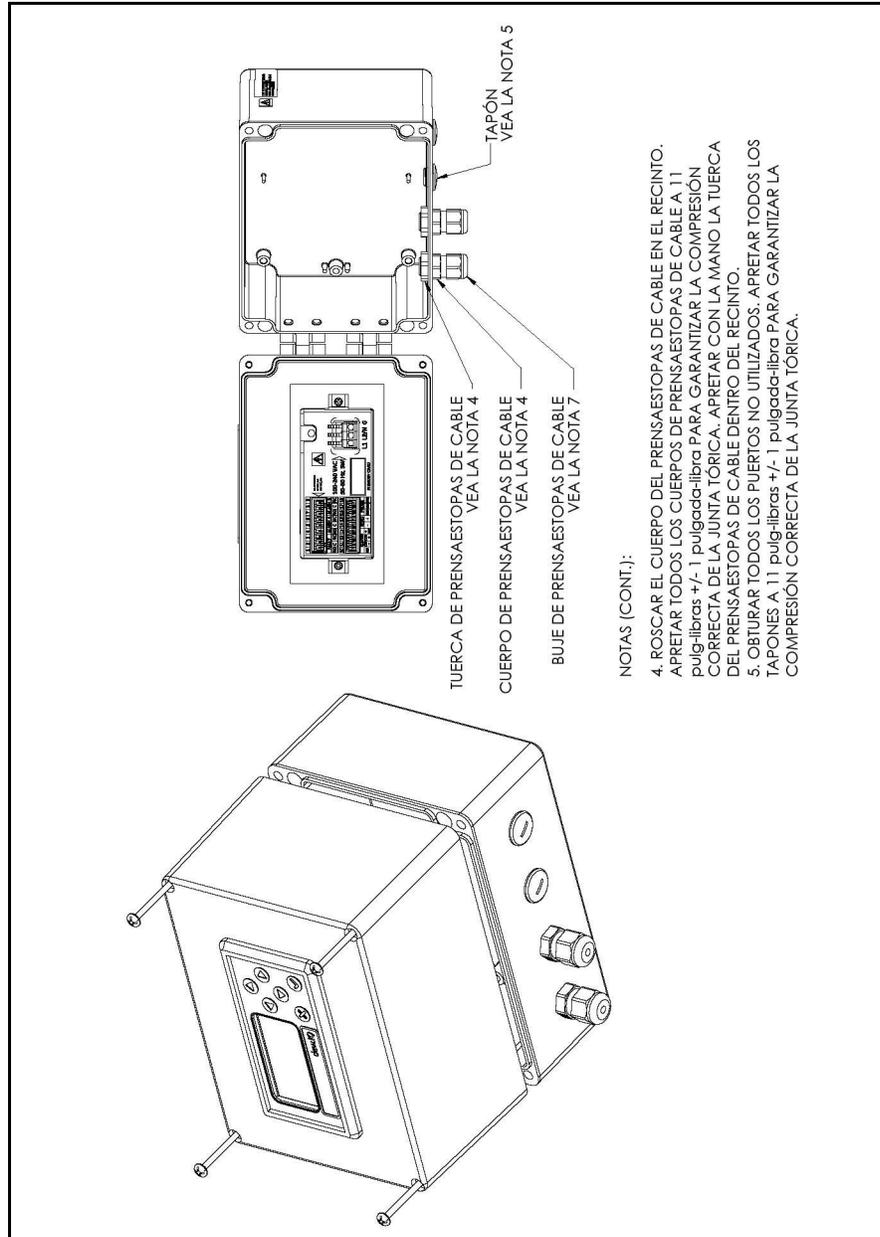


Figura 39: Croquis y plano de instalación de montaje en la pared
(Plano de referencia 712-1823, hoja 1 de 3)



**Figura 40: Croquis y plano de instalación de montaje en la pared
(Plano de referencia 712-1823, hoja 2 de 3)**

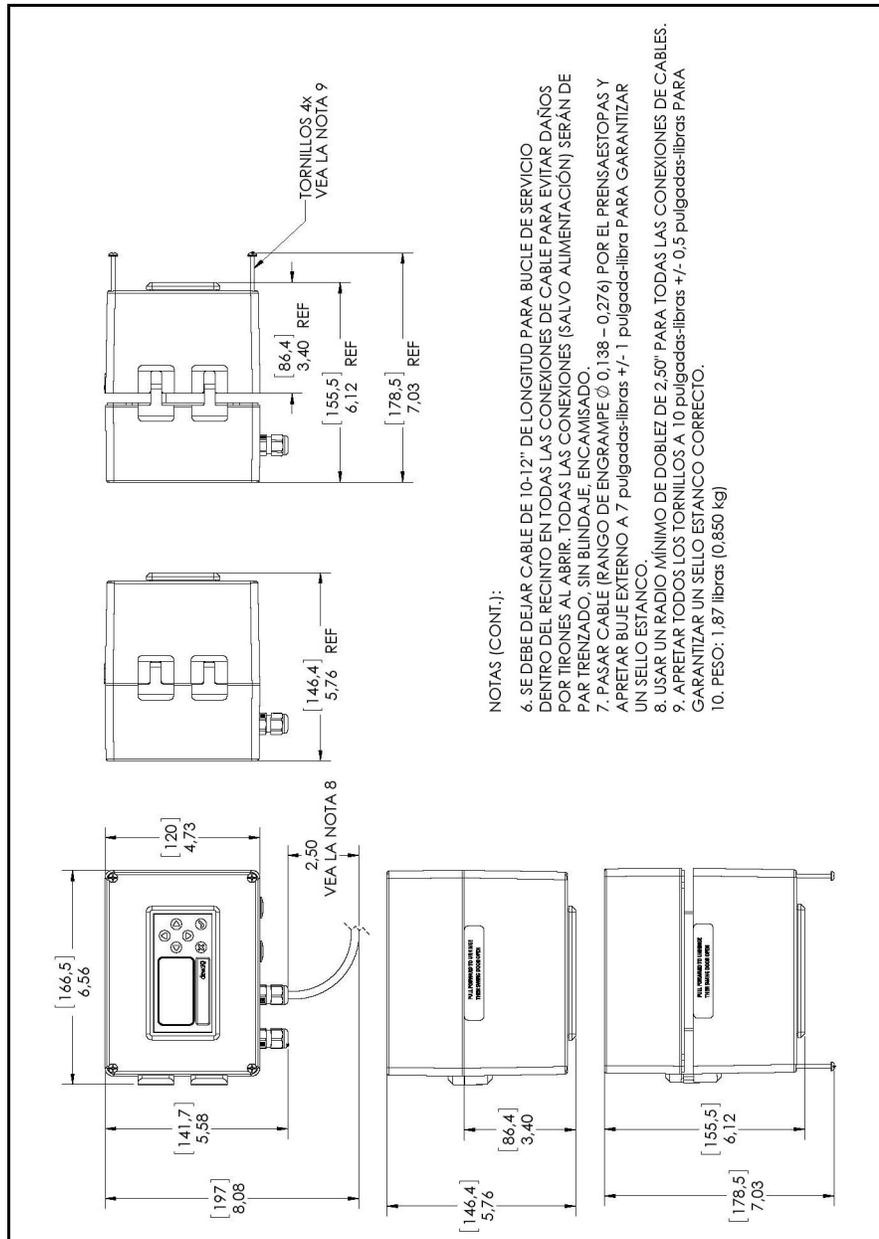


Figura 41: Croquis y plano de instalación de montaje en la pared (Plano de referencia 712-1823, hoja 3 de 3)

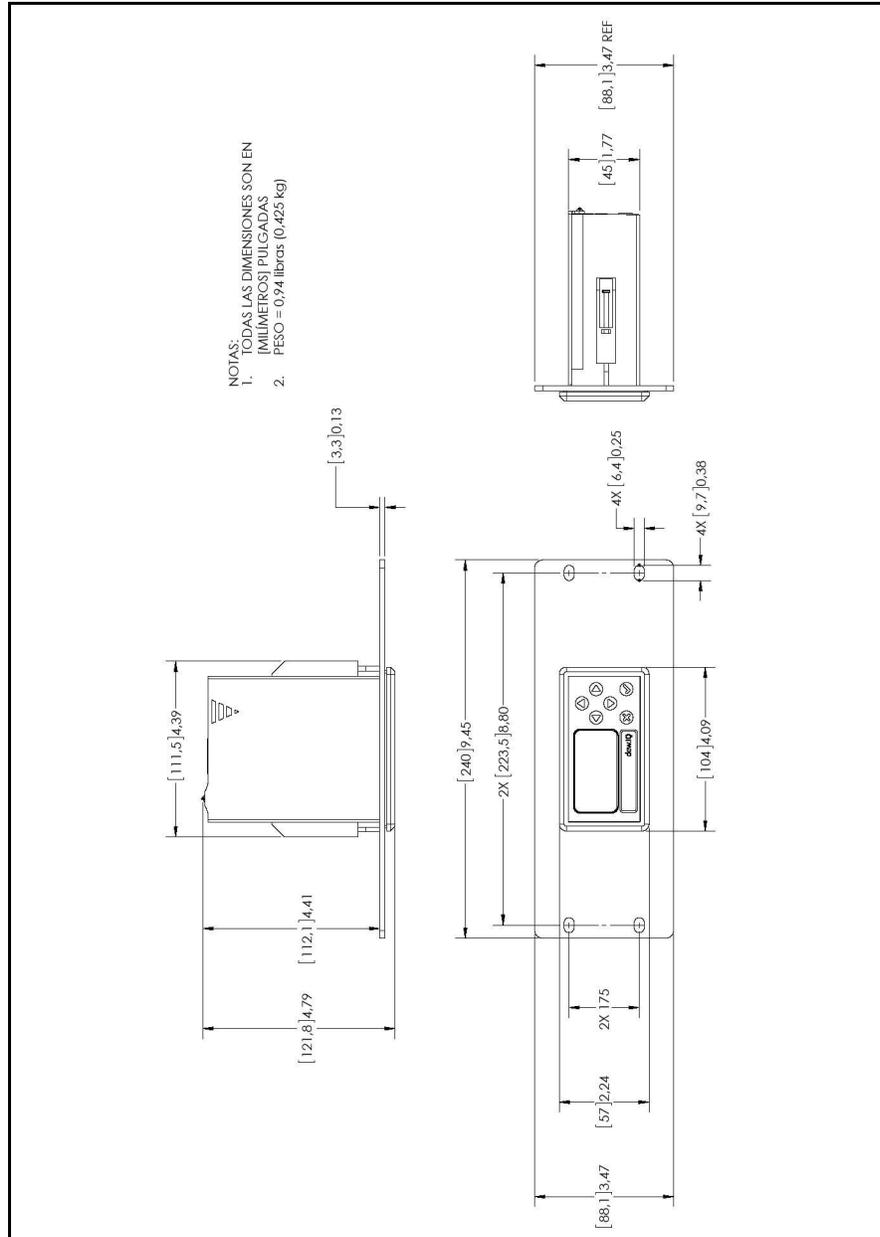


Figura 42: Croquis y plano de instalación de montaje en bastidor (plano de referencia 712-1824)

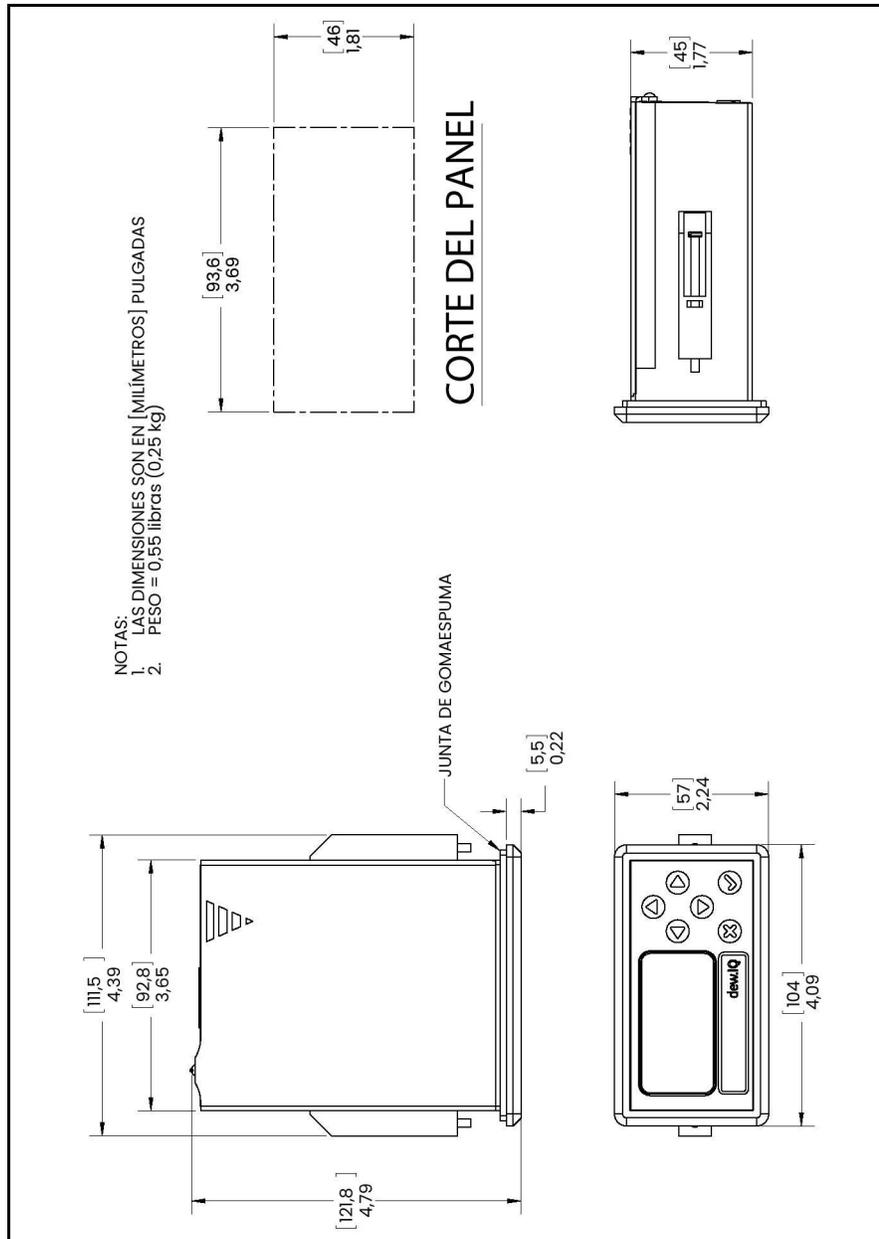


Figura 43: Croquis y plano de instalación de montaje en panel (plano de referencia 712-1825)

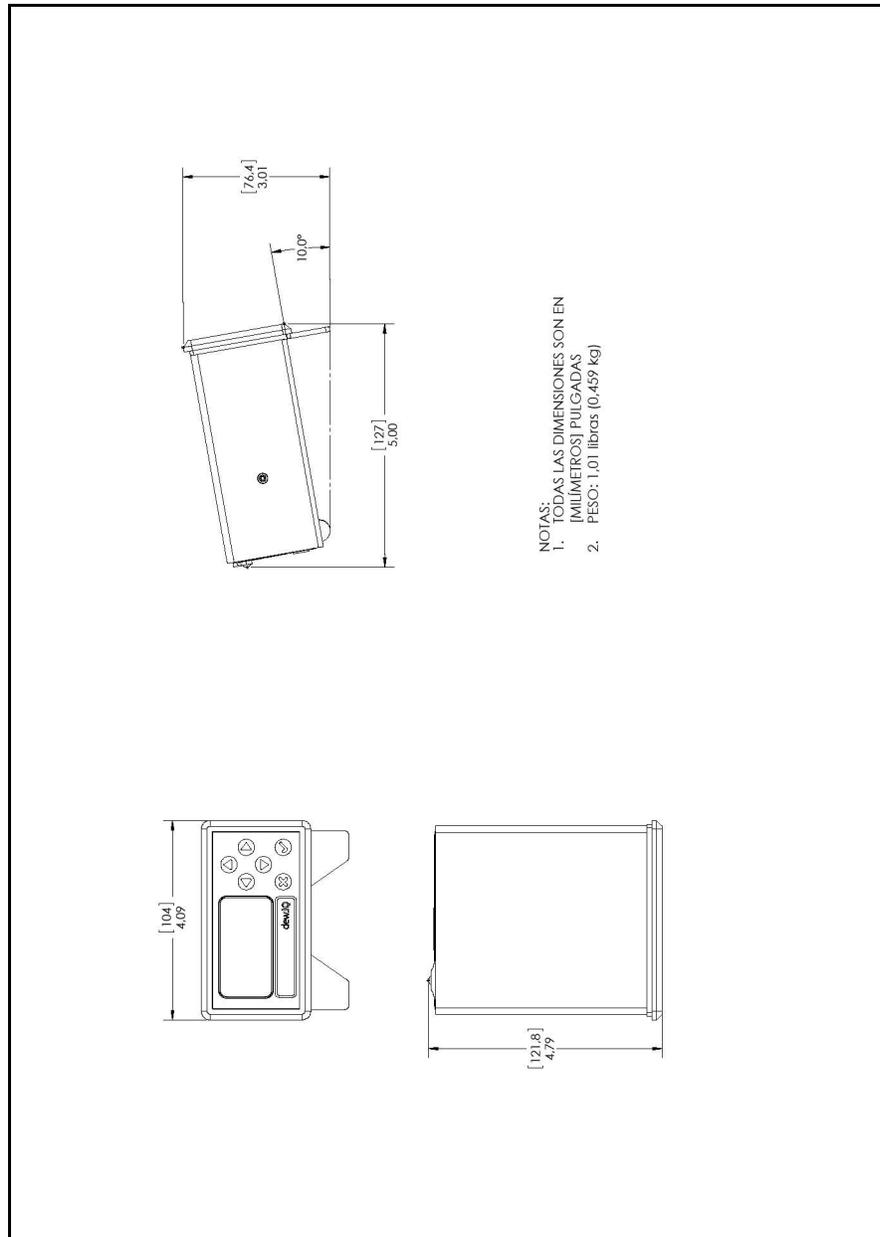


Figura 44: Croquis y plano de instalación en mesa de trabajo (plano de referencia 712-1826)

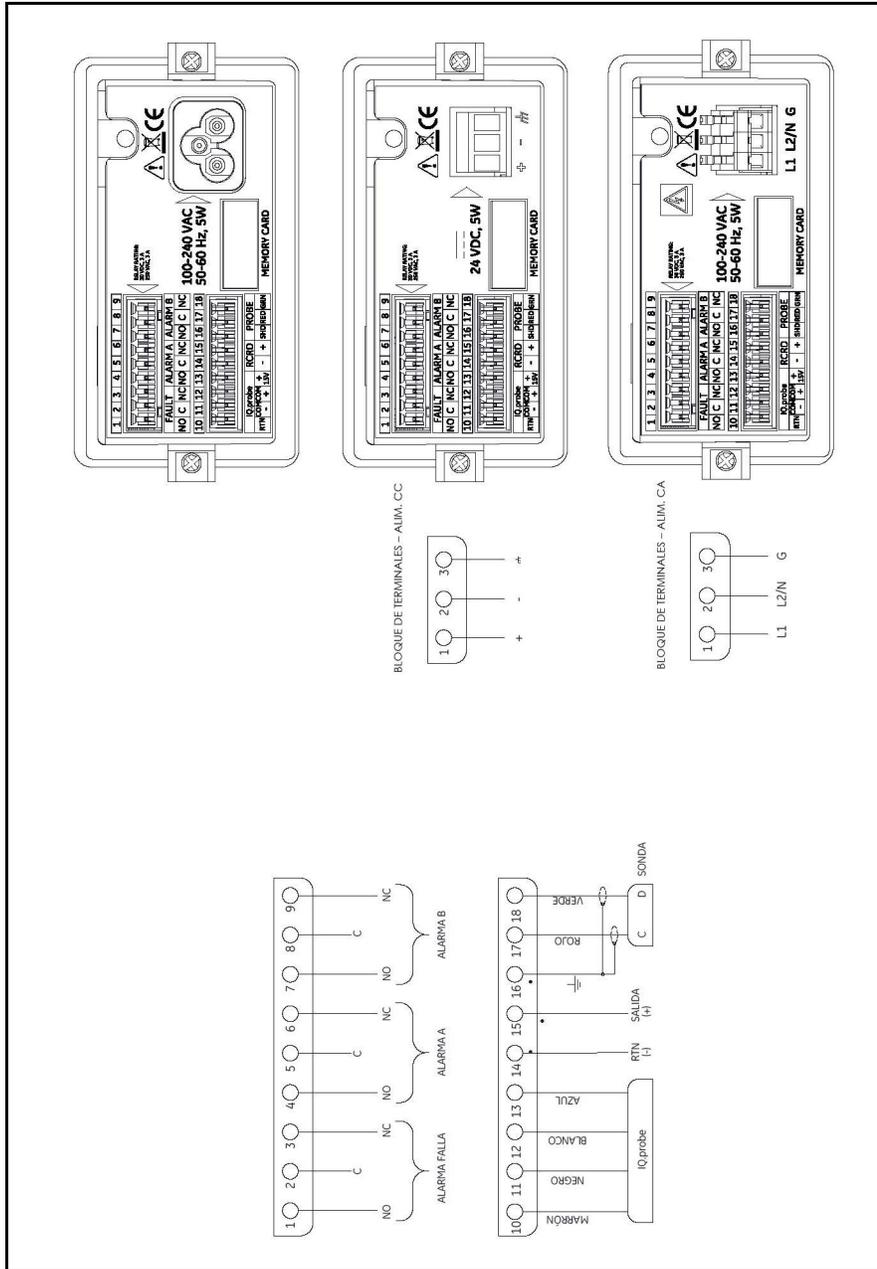


Figura 45: Diagrama de interconexiones (plano de referencia 702-1381)

Apéndice B. Mapas de menús

Este Apéndice incluye los siguientes mapas de menús de dew.IQ:

- Mapa de menú principal de la sonda M Series
- Mapa de menú principal para IQ.probe

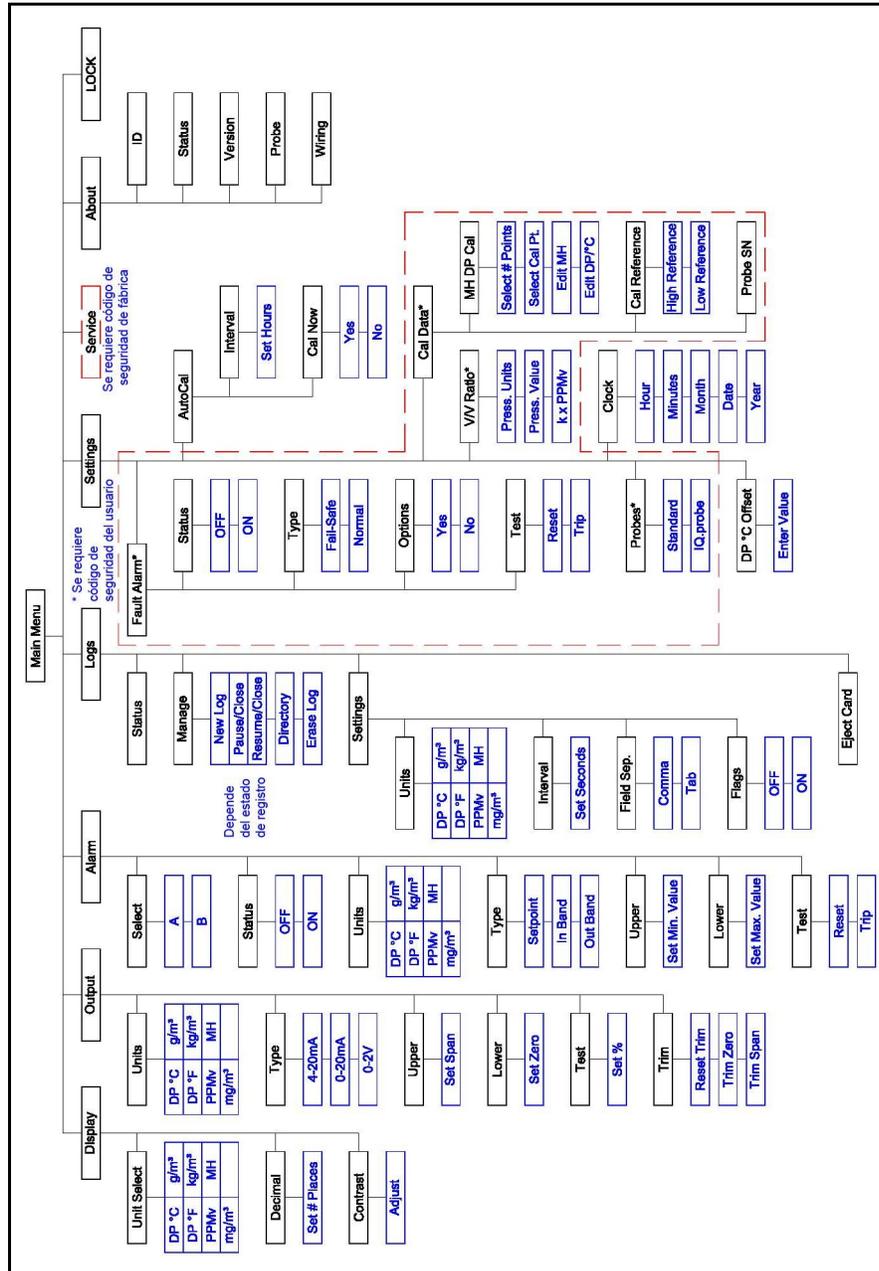


Figura 46: Mapa de menú principal usando la sonda M Series

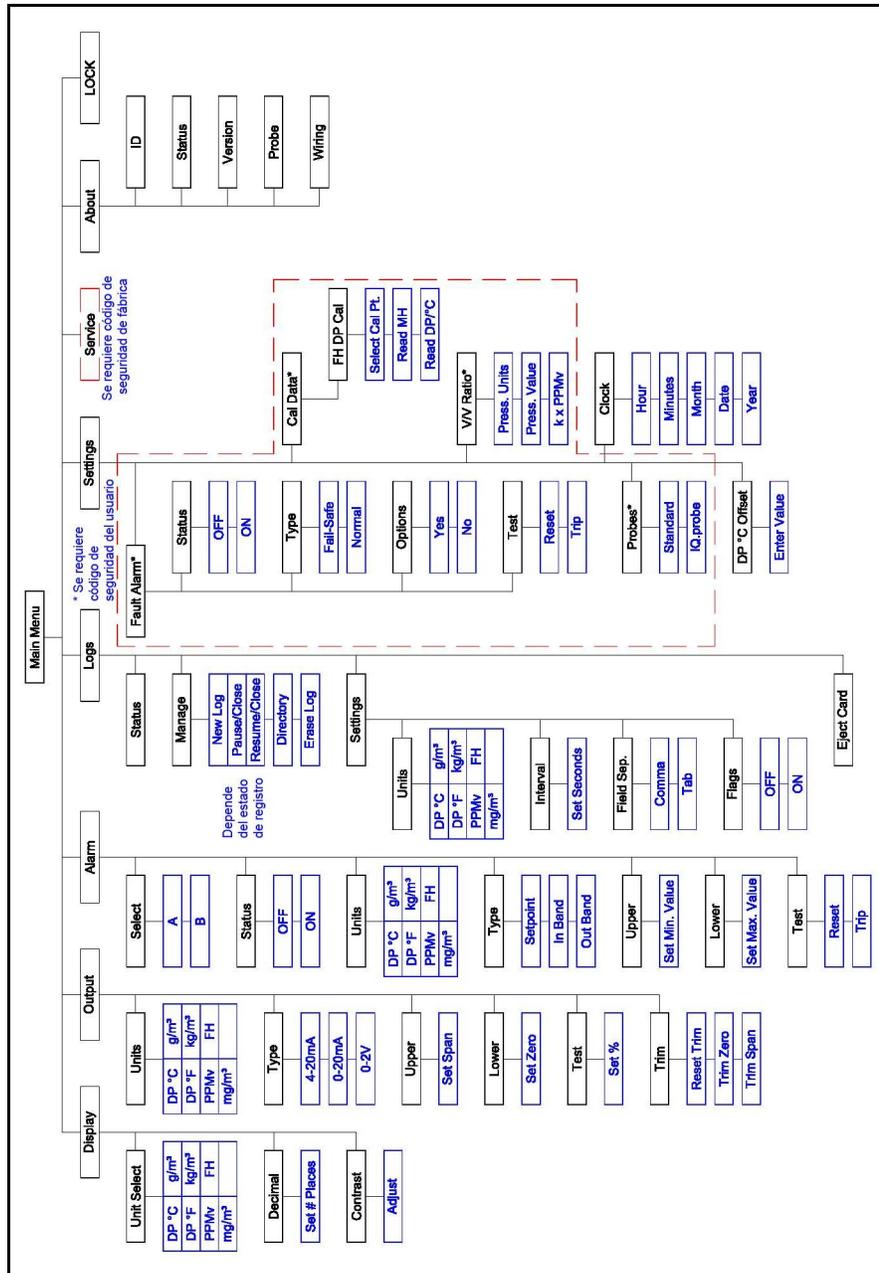


Figura 47: Mapa de menú principal usando IQ.probe

Apéndice C. Lectura de la tarjeta MicroSD

C.1 Extracción de la tarjeta MicroSD

IMPORTANTE: Antes de la extracción física de la tarjeta MicroSD, consulte “Expulsión de la tarjeta MicroSD” en la página 50.

1. Ubique la tarjeta de memoria en la parte inferior central del panel posterior de **dew.IQ** y tire del lado izquierdo de la cubierta flexible. La cubierta tiene bisagras en el lado derecho (vea la *Figura 48* y *Figura 49* a continuación).



Figura 48: Tirar de la cubierta flexible



Figura 49: Soporte expuesto de la tarjeta de memoria

- Empuje la tarjeta de memoria hacia adentro hasta que calce en su lugar y suéltela (vea la *Figura 50* a continuación).



Figura 50: Empujar la tarjeta MicroSD

- Después de que la tarjeta MicroSD se haya expulsado parcialmente, extráigala del chasis de dew.IQ (vea la *Figura 51* a continuación).

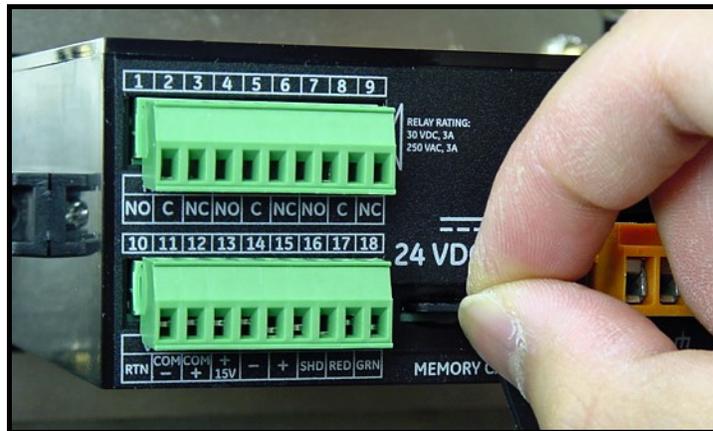


Figura 51: Extracción de la tarjeta MicroSD

C.2 Conexión de la tarjeta MicroSD a una PC

1. Inserte la tarjeta MicroSD en un lector de tarjetas (vea la *Figura 52* a continuación)



Figura 52: Enchufar la tarjeta MicroSD en un lector de tarjetas

2. Conecte el lector de tarjetas a una PC (vea la *Figura 53* a continuación).



Figura 53: Enchufar el lector de tarjetas a una PC

C.3 Acceso a los archivos de registro

1. Desde la PC, abra **Mi PC** y busque el lector de tarjetas en la sección de *“Dispositivos con almacenamiento extraíble”*. (vea la *Figura 54* a continuación).



Figura 54: Ubicación del lector de tarjetas

2. Haga clic en el icono de Disco extraíble y se abre una ventana similar a la que aparece en la *Figura 55* a continuación. Los archivos de registro disponibles aparecen en la ventana.

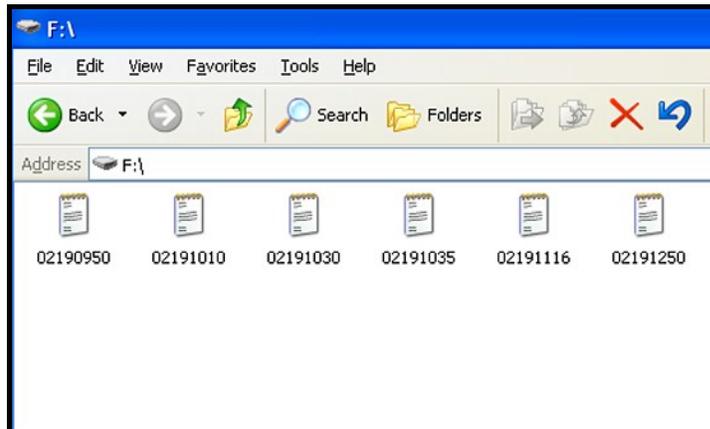


Figura 55: Lista de archivos de registro

- Haga clic en el archivo de registro deseado y se abre una ventana similar a la que aparece en la *Figura 56* a continuación. En la ventana aparecen los datos que contiene el archivo de registro.

Date/Time	DP °C	DP °F	DP °C	DP °C	Status	Alarm A	Alarm B
2/19/2010 12:50:45	-10.2	13.7	-10.2	-10.2	-10.2	0	0
2/19/2010 12:50:48	-10.2	13.7	-10.2	-10.2	-10.2	0	0
2/19/2010 12:50:51	-10.2	13.7	-10.2	-10.2	-10.2	0	0
2/19/2010 12:50:54	-10.2	13.6	-10.2	-10.2	-10.2	0	0
2/19/2010 12:50:57	-10.2	13.6	-10.2	-10.2	-10.2	0	0
2/19/2010 12:51:00	-10.2	13.7	-10.2	-10.2	-10.2	0	0
2/19/2010 12:51:03	-10.2	13.7	-10.2	-10.2	-10.2	0	0
2/19/2010 12:51:06	-10.2	13.7	-10.2	-10.2	-10.2	0	0
2/19/2010 12:51:09	-10.2	13.7	-10.2	-10.2	-10.2	0	0
2/19/2010 12:51:12	-10.2	13.7	-10.2	-10.2	-10.2	0	0
2/19/2010 12:51:15	-10.2	13.6	-10.2	-10.2	-10.2	0	0
2/19/2010 12:51:18	-10.2	13.6	-10.2	-10.2	-10.2	0	0
2/19/2010 12:51:21	-10.2	13.6	-10.2	-10.2	-10.2	0	0
2/19/2010 12:51:24	-10.2	13.6	-10.2	-10.2	-10.2	0	0
2/19/2010 12:51:27	-10.2	13.6	-10.2	-10.2	-10.2	0	0
2/19/2010 12:51:30	-10.2	13.6	-10.2	-10.2	-10.2	0	0
2/19/2010 12:51:33	-10.2	13.6	-10.2	-10.2	-10.2	0	0
2/19/2010 12:51:36	-10.2	13.6	-10.2	-10.2	-10.2	0	0

Figura 56: Datos del archivo de registro

- Los archivos de registro de **dew.IQ** se pueden abrir con un programa de hoja de cálculo, como Microsoft Excel. Abra el programa de hoja de cálculo y seleccione **Abrir** (vea la *Figura 57* a continuación).

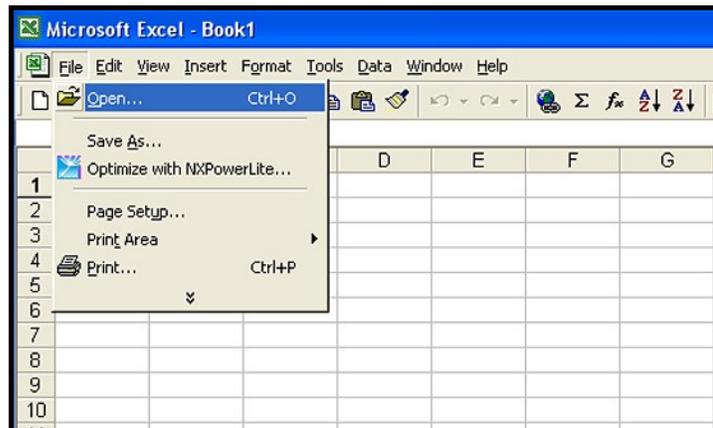


Figura 57: Abrir un archivo de registro en Microsoft Excel

- Haga clic en el nombre del archivo de registro deseado (vea la *Figura 58* a continuación).

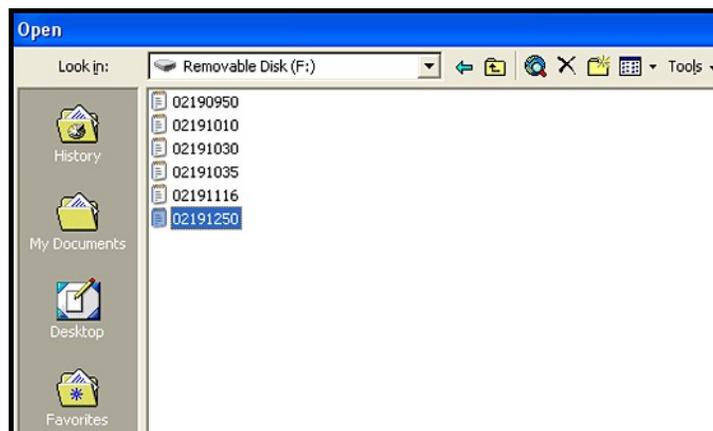


Figura 58: Selección del archivo de registro para abrir

C.4 Configuración de un archivo de registro

1. Asegúrese de que el tipo de archivo se configure como "Todos los tipos" y abra el archivo de registro seleccionado haciendo doble clic en el nombre de archivo. Se abre una ventana similar a la que aparece en la *Figura 59* a continuación.

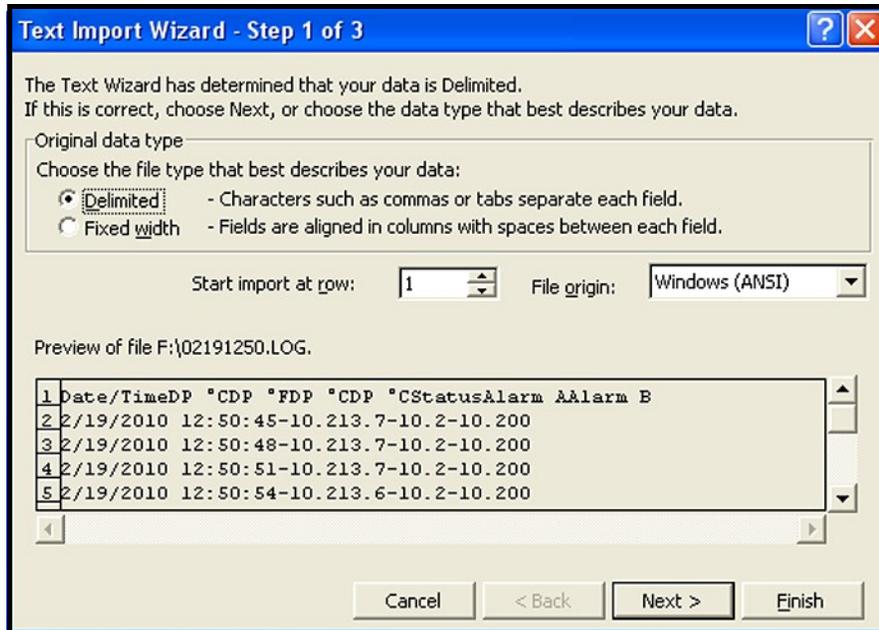


Figura 59: Asistente para importación de Microsoft Excel - Paso 1

2. Siga las instrucciones en pantalla, haga los cambios necesarios y haga clic en **Siguiente**. Se abre una ventana similar a la que aparece en la *Figura 60* a continuación.



Figura 60: Asistente para importación de Microsoft Excel - Paso 2

3. Seleccione los delimitadores de datos deseados, y haga clic en **Siguiente**. Se abre una ventana similar a la que aparece en la *Figura 61* a continuación.
4. Seleccione cada columna y establezca el formato de datos deseado para esa columna (vea la *Figura 61* a continuación).

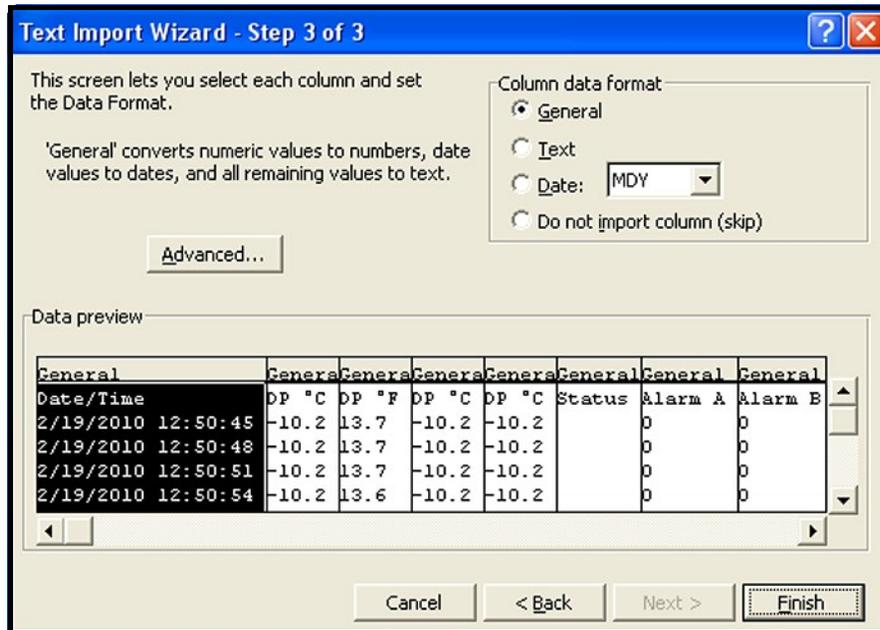


Figura 61: Asistente para importación de Microsoft Excel – Paso 3

5. Cuando la configuración esté completa, haga clic en **Finalizar**, y se abre una ventana similar a la de la *Figura 62* a continuación. El archivo de registro se encuentra ahora correctamente formateado para gráficos y análisis, y los resultados pueden guardarse como un archivo estándar de hoja de cálculo para uso futuro.

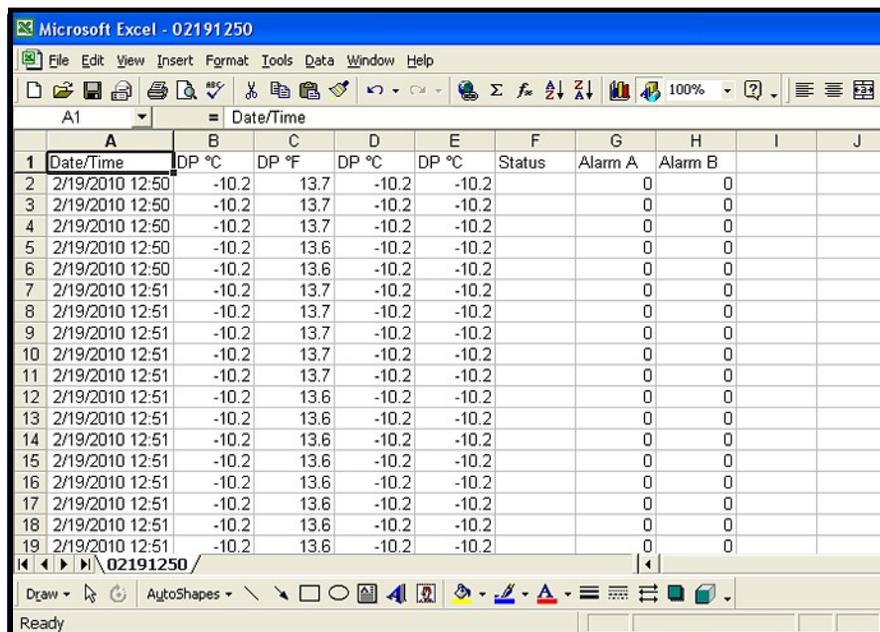


Figura 62: Importación correcta de archivos de registro

[esta página se deja intencionalmente en blanco]

A		E	
Alarma de falla		Entrada de alimentación	
Ajuste	51	Conexión de los terminales de CA	24
Cableado	21	Conexión de los terminales de CC	23
Descripción	21	Conexión del cable de CA	22
Alarmas		Especificaciones técnicas	71
vea Relés de alarma		Alimentación de entrada	71
Alimentación de entrada, especificaciones técnicas	71	Declaración de conformidad para Europa	71
Analizador dew.IQ		Medición de humedad	72
Conexiones de cableado	14	Registro de datos	71
Configuraciones	7, 72	Relés de alarma	71
Extracción de la cubierta superior	4	Seguridad intrínseca	71
AutoCal (Calibración automática)		Señal de humedad	71
Ajuste	54	Señal de salida analógica	71
Iniciar ahora	54	Sistema electrónico	71
B		Temperatura	71
Bloqueo de menú	41	Tiempo de calentamiento	72
C		Explicación de los tipos de alarma	35
Cable		Expulsión de la tarjeta MicroSD	50
IQ.probe	18	F	
Sonda M Series	16	Fecha de publicación	i
Cableado		Funciones y capacidades	1
Analizador dew.IQ	14	G	
Diagrama de interconexiones	80	Garantía	95
Diagrama, cable de CA	14	Grabador	
Diagrama, terminales de CA	15	ver Salida analógica	
Diagrama, terminales de CC	15	Guía de solución de problemas	68
Entrada de alimentación, cable de CA	22	I	
Entrada de alimentación, terminales de CA	24	Id., verificación	38
Entrada de alimentación, terminales de CC	23	Índice de mezcla del volumen, configuración	61
IQ.probe	18	Información del sistema	38
Relés de alarma	20	Verificación de la sonda	40
Sonda M Series	16	Verificación de la versión de software	39
Verificación del diagrama	41	Verificación del diagrama de cableado	41
Calibración		Verificación del estado de la tarjeta MicroSD	39
Introducción de datos, sonda M Series	55	Verificación del Id.	38
Lectura y configuración de referencias	59	Inicio	26
Sonda, fábrica	69	Instalación	
Visualización de datos, sonda IQ. probe	57	Montaje en bastidor	10
Celda de muestra		Montaje en mesa de trabajo	11
Descripción	13	Montaje en panel	7
Fotografía	13	Montaje en pared	11
Código de seguridad		Planos	73
Nivel de fábrica	67	Sonda	13
Usuario, introducción	51	Instalación inicial	25
Usuario, predeterminado de fábrica	97	Interruptor S1	6
Contraste, ajuste	28	IQ.probe	
Croquis y planos de instalación	73	Fotografía	2
Cumplimiento de las normas ambientales	iv	Visualización de datos de calibración	57
D		J	
Declaración de conformidad para Europa	71	Junta, instalación de montaje en panel	8
Desfase, introducción de DP °C constante	65	M	
dew.IQ		Mapa del menú	
Funciones	1	Menú principal, IQ.probe	82
Diagrama de interconexiones	80	Menú principal, sonda M Series	81
E		Medición de humedad, especificaciones técnicas	72
F		Menú About (Acerca de)	38

Sonda	
Cable de la sonda IQ.probe	.18
Cable para la sonda M Series	.16
Cableado de la sonda IQ.probe	.18
Cableado de la sonda M Series	.16
Instalación	.13
Introducción de datos de calibración, M Series	.55
Introducción del número de serie, M Series	.60
Montada en una celda de muestra	.13
Reemplazo/recalibración	.69
Verificación de información	.40
Sonda M Series	
Fotografía	.2
Introducción de datos de calibración	.55
T	
Tarjeta MicroSD	
Acceso a los archivos de registro	.86
Conexión a una PC	.85
Configuración de un archivo de registro	.88
Expulsión	.50
Extracción	.83
Lectura	.83
Verificación del estado	.39
Temperatura, especificaciones técnicas	.71
Tiempo de calentamiento	.72
Tipos de sonda	
IQ.probe	.2
M Series	.2
Selección	.65
V	
Valores numéricos, introducción	.26
Versión de software, verificación	.39

[esta página se deja intencionalmente en blanco]

Garantía

Todos los instrumentos que Panametrics fabrica están garantizados contra defectos en los materiales y en lo referente a la mano de obra. La responsabilidad establecida en esta garantía se limita a la normalización del funcionamiento de un instrumento o al reemplazo del producto, según el criterio de Panametrics. Los fusibles y las baterías quedan expresamente excluidos de cualquier responsabilidad. Esta garantía tiene vigencia a partir de la fecha de entrega del producto al comprador original. Si Panametrics determina que el equipo es defectuoso, el período de vigencia de la garantía será el siguiente:

- Un año a partir de la entrega en caso de fallas mecánicas o electrónicas.
- Un año a partir de la entrega para la vida útil del sensor.

Si Panametrics determina que el equipo ha sido dañado a causa de uso indebido, instalación incorrecta, empleo de piezas de reemplazo no autorizadas o condiciones de funcionamiento que no se incluyen en las instrucciones de Panametrics, las reparaciones no serán cubiertas por esta garantía.

Las garantías establecidas en este documento son exclusivas y sustituyen cualquier otra garantía, ya sea legal, expresa o implícita (incluidas las garantías de comerciabilidad y de idoneidad para un propósito determinado y las garantías que surjan durante la distribución, utilización o comercialización del producto).

Política de devolución

Si un instrumento de Panametrics presenta fallas durante el período de la garantía, debe llevar a cabo el siguiente procedimiento:

1. Notifique la falla a Panametrics, proporcione información sobre el problema e indique el número de modelo y el número de serie del producto. Si, debido a la naturaleza del problema, se requiere servicio de fábrica, Panametrics emitirá un número de AUTORIZACIÓN DE DEVOLUCIÓN (RAN) y proporcionará instrucciones para la devolución del instrumento a un centro de servicio.
2. Si Panametrics le indica que debe enviar el instrumento a un centro de servicio, deberá realizar un envío con pago por adelantado a la estación de reparación autorizada que se indique en las instrucciones de envío.
3. Una vez que reciba el instrumento, Panametrics lo evaluará para determinar la causa de la falla.

Luego, se aplicará uno de los siguientes procedimientos:

- Si el daño está incluido en la garantía, el instrumento se reparará sin costo y se devolverá al cliente.
- Si Panametrics determina que el daño no está incluido en la garantía o si la garantía ha vencido, se proporcionará una cotización aproximada de las reparaciones según los precios estándares. Una vez recibida la aprobación del propietario para proceder a la reparación, el instrumento se reparará y se devolverá al cliente.

[esta página se deja intencionalmente en blanco]

Código de seguridad predeterminado de fábrica

Su código de seguridad es 2719.

Arranque esta página y colóquela en un lugar seguro para consulta futura.

[esta página se deja intencionalmente en blanco]

Nosotros,

**Panametrics
1100 Technology Park Drive
Billerica, MA 01821
EE. UU.,**

declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que los

analizadores de humedad dew.IQ

al los que se refiere esta declaración son conformes a las normas siguientes:

- EN 61326-1: 2006, Clase A, Tabla 2, Instalaciones industriales
- EN 61326-2-3: 2006
- EN 61010-1: 2012, Categoría de sobretensión II

según las disposiciones de la Directiva 2004/108/CE sobre CEM y la Directiva 2006/95/CE sobre baja tensión.

Ni la unidad indicada anteriormente ni cualquier equipo auxiliar suministrado con ella poseen el marcado CE correspondiente a la Directiva de equipos a presión, puesto que se suministran según el Artículo 3, Sección 3 (buenas prácticas de ingeniería y códigos de buena fabricación) de la Directiva de equipos a presión 97/23/CE para DN<25.

Billerica - Octubre de 2013
Publicada



Sr. Gary Kozinski
Certificación y normas, Ingeniero jefe



[esta página se deja intencionalmente en blanco]

Centros de soporte técnico

EE. UU.

The Boston Center
1100 Technology Park Drive
Billerica, MA 01821

EE. UU.

Tel.: 800 833 9438 (línea gratuita)
978 437 1000

Correo electrónico: mstechsupport@bakerhughes.com

Irlanda

Sensing House
Shannon Free Zone East
Shannon, County Clare
Irlanda

Tel: +35 361 470200

Correo electrónico: mstechsupport@bakerhughes.com

Copyright 2022 Baker Hughes company.

This material contains one or more registered trademarks of Baker Hughes Company and its subsidiaries in one or more countries. All third-party product and company names are trademarks of their respective holders.

BH011C11 ES C (03/2022)

Baker Hughes 