

Manual de instrucciones

Liquiline Control CDC90





Transmisión de datos mediante PROFIBUS DP










Índice de contenidos

1	Sobre este documento	4
1.1	Símbolos	4
1.2	Documentación	4
1.3	Lista de abreviaciones	5
2	Instrucciones de seguridad básicas ...	6
2.1	Requisitos que debe cumplir el personal	6
2.2	Uso previsto	6
2.3	Seguridad en el lugar de trabajo	6
2.4	Funcionamiento seguro	6
2.5	Seguridad del producto	8
2.6	Seguridad informática	8
3	Conexión eléctrica	9
3.1	Conexión de las interfaces de comunicación ...	9
4	Integración en el sistema	11
4.1	Visión general de los archivos del sistema	11
4.2	Integración de la comunicación por PROFIBUS/DP en el sistema	11



1 Sobre este documento

Estructura de la información	Significado
 PELIGRO Causas (/consecuencias) Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ▶ Medida correctiva	Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación peligrosa puede provocar lesiones muy graves o accidentes mortales.
 ADVERTENCIA Causas (/consecuencias) Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ▶ Medida correctiva	Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación peligrosa puede provocar lesiones muy graves o accidentes mortales.
 ATENCIÓN Causas (/consecuencias) Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ▶ Medida correctiva	Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación puede implicar lesiones leves o de mayor gravedad.
 AVISO Causa/situación Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ▶ Acción/nota	Este símbolo le avisa sobre situaciones que pueden derivar en daños a la propiedad.

1.1 Símbolos

	Información adicional, sugerencias
	Admisible o recomendado
	No admisible o no recomendado
	Referencia a la documentación del equipo
	Referencia a página
	Referencia a gráfico
	Resultado de un paso

1.1.1 Símbolos relativos al equipo

	Referencia a la documentación del equipo
	No tire a la basura los productos que llevan la marca de residuos urbanos no seleccionados. En lugar de ello, devuélvalos al fabricante para que los elimine en las condiciones aplicables.

1.2 Documentación

Esta documentación complementaria debe utilizarse únicamente con un Liquiline Control CDC90 con PROFIBUS DP.

Esta documentación complementaria forma parte integrante del manual de instrucciones y proporciona información adicional sobre el uso del equipo con PROFIBUS DP.

Puede encontrar más información al respecto en el siguiente manual de instrucciones:

Manual de instrucciones CDC90 [BA01707C](#)

Este documento está destinado a las personas encargadas de incorporar el equipo en una red PROFIBUS DP.

Se supone que el lector posee un conocimiento básico en este ámbito.

Puede encontrar información más detallada sobre la tecnología PROFIBUS y el perfil PA, por ejemplo, en las Directrices para la planificación y puesta en marcha de PROFIBUS® DP/PA: Comunicación de campo

Además, hay disponibles diversas guías de instalación y puesta en marcha de redes PROFIBUS DP en la Organización de Usuarios de PROFIBUS (PI):

<https://www.profibus.com/download/installation-guide/>


1.3 Lista de abreviaciones

PI	PROFIBUS y PROFINET International (www.profibus.com)
n/a	No disponible
NaN	No es un número (IEEE-754, 7Fh A0h 00h 00h)
ENP	Placa de identificación de la electrónica
I&M	Identificación y mantenimiento
AI	Entrada analógica (bloque de funciones PA Profile)
DI	Entrada digital (bloque de funciones PA Profile)
AO	Salida analógica (bloque de funciones PA Profile)
DO	Salida digital (bloque de funciones PA Profile)
DCS	Sistema de control distribuido

2 Instrucciones de seguridad básicas

2.1 Requisitos que debe cumplir el personal

- La instalación, la puesta en marcha, las operaciones de configuración y el mantenimiento del sistema de medición solo deben ser realizadas por personal técnico cualificado y formado para ello.
- El personal técnico debe tener la autorización del jefe de planta para la realización de dichas tareas.
- El conexionado eléctrico solo debe ser realizado por un técnico electricista.
- Es imprescindible que el personal técnico lea y comprenda el presente Manual de instrucciones y siga las instrucciones comprendidas en el mismo.
- Los fallos en los puntos de medición únicamente podrán ser subsanados por personal autorizado y especialmente cualificado para la tarea.

 Es posible que las reparaciones que no se describen en el Manual de instrucciones proporcionado deban realizarse directamente por el fabricante o por parte del servicio técnico.

2.2 Uso previsto

El Liquiline Control CDC90 es un sistema de medición, limpieza y calibración totalmente automático para sensores Memosens. Se trata de un sistema completamente equipado, con cables de alimentación y un sistema de mangueras.

2.2.1 Uso no previsto

Utilizar el equipo para una aplicación distinta a las descritas implica poner en peligro la seguridad de las personas y de todo el sistema de medición y, por consiguiente, está prohibido.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños debidos a un uso indebido del equipo.

2.3 Seguridad en el lugar de trabajo

Como usuario, usted es el responsable del cumplimiento de las siguientes condiciones de seguridad:

- Prescripciones de instalación
- Normas y disposiciones locales
- Normativas de protección contra explosiones

Compatibilidad electromagnética

- La compatibilidad electromagnética de este equipo ha sido verificada conforme a las normas internacionales pertinentes de aplicación industrial.
- La compatibilidad electromagnética indicada se mantiene no obstante únicamente si se conecta el equipo conforme al presente manual de instrucciones.

2.4 Funcionamiento seguro

Antes de la puesta en marcha el punto de medición:

1. Verifique que todas las conexiones sean correctas.
2. Asegúrese de que los cables eléctricos y conexiones de mangueras no estén dañadas.
3. No opere con ningún producto que esté dañado y póngalo siempre a resguardo para evitar la operación involuntaria del mismo.

4. Etiquete los productos dañados como defectuosos.

Durante la operación:

- ▶ Si no se pueden subsanar los fallos:
es imprescindible dejar los productos fuera de servicio y a resguardo de una operación involuntaria.

⚠ ATENCIÓN**Programas no apagados durante las actividades de mantenimiento.**

Riesgo de lesiones a causa del producto o del detergente.

- ▶ Cierre todos los programa que estén activos.
- ▶ Cambie al modo de servicio antes de retirar los sensores del portasondas.
- ▶ Si necesita comprobar la función de limpieza mientras esta se encuentre en curso, utilice ropa, gafas y guantes de protección o adopte otras medidas adecuadas para protegerse.

2.5 Seguridad del producto

2.5.1 Tecnología de última generación

El equipo se ha diseñado conforme a los requisitos de seguridad más exigentes, se ha revisado y ha salido de fábrica en las condiciones óptimas para que funcione de forma segura. Se cumplen todos los reglamentos pertinentes y normas internacionales.

2.6 Seguridad informática

Otorgamos únicamente garantía si el equipo ha sido instalado y utilizado tal como se describe en el Manual de instrucciones. El equipo está dotado de mecanismos de seguridad que lo protegen contra modificaciones involuntarias en los parámetros de configuración.

No obstante, la implementación de medidas de seguridad TI conformes a las normas de seguridad del operador y destinadas a dotar el equipo y la transmisión de datos con una protección adicional debe ser realizada por el propio operador.

3 Conexión eléctrica

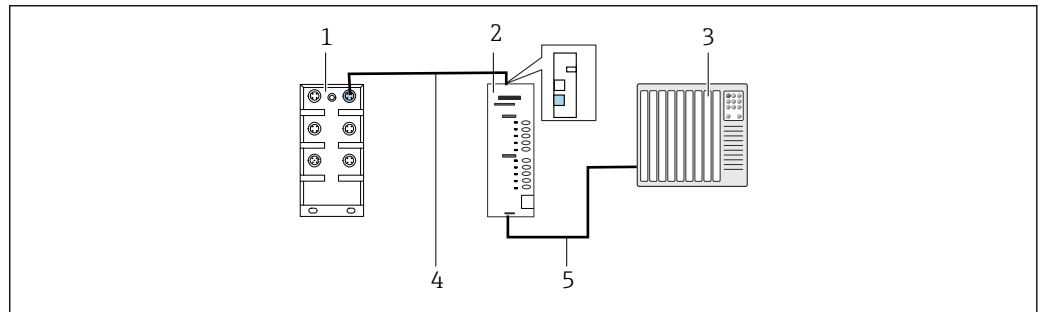
3.1 Conexión de las interfaces de comunicación

La instalación y el cableado se describen en el manual de instrucciones de Liquiline Control CDC90.

La puerta de enlace Anybus X conecta una red Modbus TCP a una red PROFIBUS DP, permitiendo de este modo el flujo continuo de información entre el CDC90 y un sistema de control.

Solamente se requiere una puerta de enlace para un sistema de uno y dos canales, y se incluye con el pedido. Para conocer el procedimiento de instalación y cableado, consulte las instrucciones de instalación de la puerta de enlace proporcionadas con el Liquiline Control CDC90 en el momento de la entrega.

La puerta de enlace se debe instalar externamente.



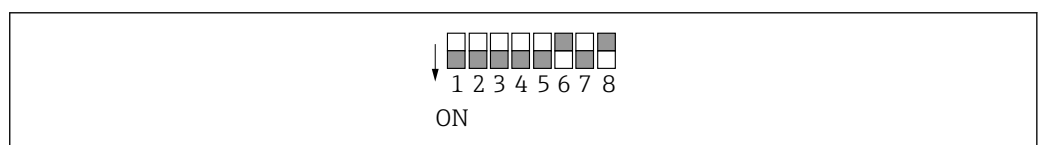
1 Conexión para comunicaciones

- 1 Activación del Ethernet en el CDC90
- 2 Puerta de enlace
- 3 Sistema de control de procesos PCS
- 4 Cable Ethernet, comunicación puerta de enlace / CDC90 (cable M12-RJ45 de 3 m [9,8 ft] incluido en el suministro)
- 5 Conexión de comunicación, puerta de enlace/sistema de control de procesos PCS

1. Para conectarse al CDC90, conecte el cable Ethernet (4) a la parte superior de la puerta de enlace.
2. Conecte la pieza del extremo al conmutador Ethernet (1).
3. Para conectarse al PCS, conecte el cable de comunicación (5) a la parte inferior de la puerta de enlace.
4. Conecte la pieza del extremo al PCS (3).



3.1.1 Configuración IP entre el CDC90 y la puerta de enlace

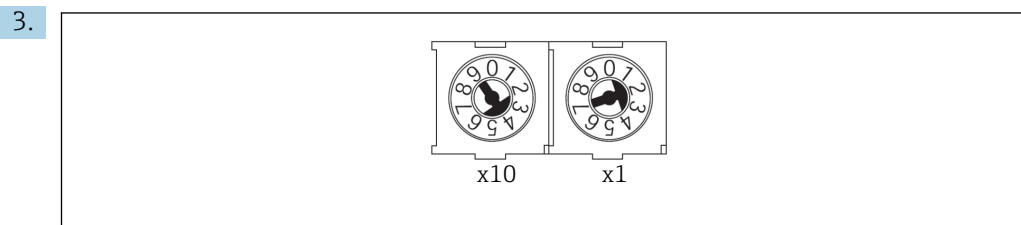
1. Conecte la interfaz Modbus TCP con la parte superior de la puerta de enlace.
→ 1, 9
2. Configure la interfaz Modbus TCP en la puerta de enlace con la dirección IP 192.168.0.5.



2 Dirección IP de la interfaz Modbus TCP en la puerta de enlace

3.1.2 Configuración IP entre la puerta de enlace y el sistema de control de procesos (PCS)

1. Conecte la interfaz PROFIBUS con la parte inferior de la puerta de enlace.
→  1,  9
2. Al conectar la alimentación, primero compruebe que todos los interruptores se encuentren en la posición superior (cero).



Configure la dirección PROFIBUS en la puerta de enlace con los interruptores giratorios, p. ej. dirección = 42 (4 x 10) + (2 x 1). Las direcciones 0 a 2 se utilizan normalmente para maestros PROFIBUS. Cada equipo PROFIBUS requiere una dirección única.

↳ Se acepta un cambio de dirección tras reiniciar la puerta de enlace.

4 Integración en el sistema

4.1 Visión general de los archivos del sistema

Siga las instrucciones que le proporciona la Guía de instalación PROFIBUS User Organization. Puede descargar la versión de electrónica de modo gratuito de la página web de PNO.

<http://www.profibus.com/download/installation-guide/>

4.2 Integración de la comunicación por PROFIBUS/DP en el sistema

4.2.1 Archivo GSD

El archivo se encuentra disponible en las siguientes fuentes:

Alemán

<https://www.de.endress.com/de/messgeraete-fuer-die-prozesstechnik/fluessigkeitsanalyse-produktuebersicht/pH-elektrode-automatische-reinigung-kalibrierung-cdc90>

Inglés

<https://www.endress.com/en/Field-instruments-overview/liquid-analysis-product-overview/pH-sensor-automatic-cleaning-calibration-cdc90>

► Cargue el siguiente archivo GSD al sistema PCS:

"HMSB1831.gsd"

Están disponibles los siguientes archivos GSD específicos del fabricante:

<https://www.anybus.com/de/support/file-doc-downloads/x-gateway-specific/?ordercode=AB7634>

Recomendamos que utilice el archivo GSD específico del fabricante, ya que se adapta de forma óptima a las propiedades de la puerta de enlace.

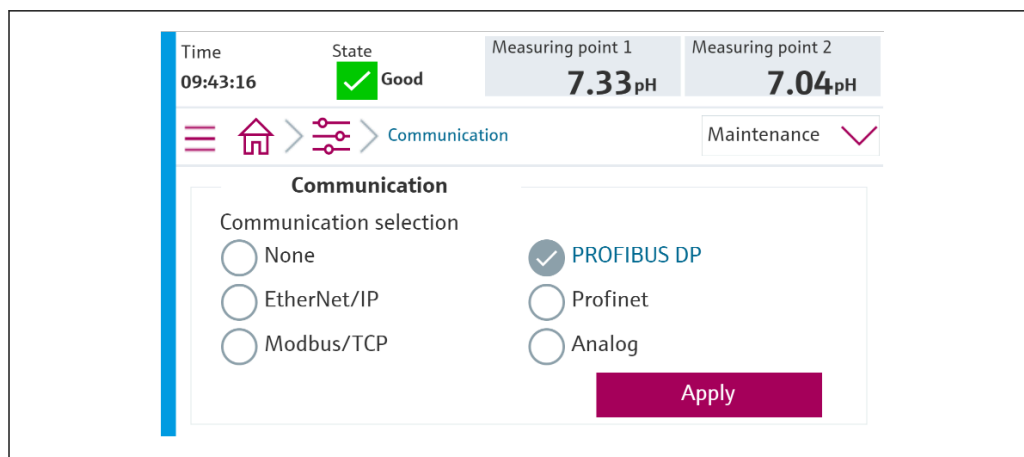
4.2.2 Selección de PROFIBUS DP

Para especificar qué método de comunicación de bus de campo se utiliza para enviar comandos, vaya a:

1. Seleccione el protocolo PROFIBUS DP.
2. Pulse **Accept** para confirmar.



Los valores no se pueden leer hasta que se haya realizado este ajuste.



A0041929

i Solamente se utiliza comunicación de bus de campo para enviar comandos al Liquiline Control CDC90 o para leer los valores.

Una vez que se ha habilitado el protocolo, pero no se ha detectado ni establecido la conexión con la estación de control, aparece un mensaje de incumplimiento de la especificación 1003: se interrumpe la comunicación con el sistema de control distribuido.

4.2.3 Diagnósticos

La información de diagnóstico se proporciona en el manual de instrucciones de la puerta de enlace.

4.2.4 Tablas de parámetros

Variabes	R/W	Bytes	Bytes	Bytes totales
Control del sistema	w	00 ... 13	14	14 salidas
Información del sistema	R	00 ... 13	14	240 entradas
Calibration report	R	14 ... 63	50	
Información sobre el punto de medición 1	R	64 ... 111	48	
Información sobre el punto de medición 2	R	112 ... 159	48	
Realimentación E/S	R	160 ... 239	80	

Parámetros de salida

Los módulos de datos de salida se utilizan como parámetros de comando para iniciar programas o cambiar el modo de funcionamiento.

Los ID del programa se pueden ver en la "herramienta de configuración del programa CDC90" o se pueden encontrar en el indicador local en el menú Guía del usuario / Programas.

Control del sistema

Parámetro	Descripción	Tipo de dato	Bytes
OpMode-Control	2 = OpMode es automático 3 = OpMode es remoto	Unsigned16	0, 1
ProgramSelection	Seleccione el programa mediante la ID del programa	Unsigned16	6, 7
ProgramControl	0 = No se ha iniciado ningún programa 1 = Inicie el programa seleccionado 2 = Pause el programa activo (actualmente no se admite) 3 = Abandonar el programa activo	Unsigned16	8, 9

The screenshot shows a control interface with the following elements:

- Time:** 09:50:44
- State:** Good (indicated by a green checkmark)
- Measuring point 1:** 7.33 pH
- Measuring point 2:** 7.04 pH
- Progress Bar:** Step 1 is active (highlighted in blue), Step 2 is next, and Step 3 is future.
- Programs Table:**

ID	Program	Channel
801	Service1	1
802	Measure1	1
803	Service2	2
804	Measure2	2
805	Cleaning1	1
- Next Button:** A pink button labeled "Next" is located at the bottom right.

A0041775

3 *Visión general de los programas*

Programs			
ID	Name	Sequence	Channel
801	Service1	1001	1
802	Measure1	1002	1
803	Service2	1001	2
804	Measure2	1002	2
805	Cleaner1	1009	1
806	Cleaner2	1009	2

A0047731

4 *Programación en la herramienta de configuración*

Parámetros de entrada*Información del sistema*

Parámetro	Descripción	Tipo de dato	Bytes
OpMode-State	0 = OpMode configurado 1 = OpMode manual 2 = OpMode es automático 3 = OpMode es remoto	Unsigned16	0, 1
Alarm-State	0 = CDC90 no presenta alarma 1 = CDC90 presenta una alarma de error 2 = CDC90 presenta una alarma de control de función 3 = CDC90 presenta una alarma de mantenimiento 4 = CDC90 presenta una alarma de incumplimiento de las especificaciones	Unsigned16	2, 3
Alarm-Number	Número del último mensaje de diagnóstico que apareció	Unsigned16	4, 5
ProgramSelection-State	Refleja ProgramSelection, si es válido.	Unsigned16	6, 7
ProgramControl-State	0 = No se está ejecutando ningún programa 1 = Se está ejecutando el programa seleccionado 2 = Programa activo en pausa (actualmente no se admite) 3 = Programa activo detenido 4 = Programa seleccionado cancelado 5 = Salir del programa seleccionado	Unsigned16	8, 9
Current Step	Paso del programa activo	Unsigned16	10, 11
Program-Result	0 = Sin resultado 1 = Programa seleccionado completado satisfactoriamente 2 = Programa seleccionado no completado satisfactoriamente	Unsigned16	12, 13

Resultados de calibración

Resultados de calibración del punto de medición 1 y del punto de medición 2:

Sensor	Valor medido resultado de la calibración 1	Valor medido resultado de la calibración 2	Valor medido resultado de la calibración 3	Valor medido resultado de la calibración 4	Valor medido resultado de la calibración 5
Vidrio de pH	Valor bruto en curso mV	Valor medido actual pH	Temperatura °C	Pendiente mV/pH	Punto cero de pH
pH ISFET	Valor bruto en curso mV	Valor medido actual pH	Temperatura °C	Pendiente mV/pH	Punto cero de pH
Redox	Valor bruto en curso mV	Valor medido actual pH (Valor bruto + offset)	Temperatura °C	Valor de offset mV	Sin datos
pH/redox	Calibración de pH				
	Valor bruto en curso mV	Valor medido actual pH	Temperatura °C	Pendiente mV/pH	Punto cero de pH
	Calibración redox				
	Valor bruto en curso mV	Valor de pH medido actual (Valor bruto + offset)	Temperatura °C	Valor de offset mV	Sin datos

Parámetro	Descripción	Tipo de dato	Bytes
CalibrationResult1-Value		REAL	14, 15, 16, 17
CalibrationResult1-Unit	0 = Sin unidad 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	Unsigned16	18, 19
CalibrationResult1-Valid	0 = OK 1 = Ocupado 2 = Calibración activa local 3 = Sensor sin configurar 4 = Sensor no admitido 5 = Entrada no válida 6 = Error de calibración	Unsigned16	20, 21
CalibrationResult1-Type	0 = Sin tipo de calibración definido 1 = Valor bruto 2 = Valor medido 3 = Temperatura 4 = Offset 5 = Producto 1 6 = Valor medido 1 7 = Producto 2 8 = Valor medido 2 9 = Pendiente 10 = Punto cero 11 = Delta pendiente 12 = Delta punto cero	Unsigned16	22, 23
CalibrationResult2-Value		REAL	24, 25, 26, 27
CalibrationResult2-Unit	0 = Sin unidad 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	Unsigned16	28, 29
CalibrationResult2-Valid	0 = OK 1 = Ocupado 2 = Calibración activa local 3 = Sensor sin configurar 4 = Sensor no admitido 5 = Entrada no válida 6 = Error de calibración	Unsigned16	30, 31

Parámetro	Descripción	Tipo de dato	Bytes
CalibrationResult2-Type	0 = Sin tipo de calibración definido 1 = Valor bruto 2 = Valor medido 3 = Temperatura 4 = Offset 5 = Producto 1 6 = Valor medido 1 7 = Producto 2 8 = Valor medido 2 9 = Pendiente 10 = Punto cero 11 = Delta pendiente 12 = Delta punto cero	Unsigned16	32, 33
CalibrationResult3-Value		REAL	34, 35, 36, 37
CalibrationResult3-Unit	0 = Sin unidad 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	Unsigned16	38, 39
CalibrationResult3-Valid	0 = OK 1 = Ocupado 2 = Calibración activa local 3 = Sensor sin configurar 4 = Sensor no admitido 5 = Entrada no válida 6 = Error de calibración	Unsigned16	40, 41
CalibrationResult3-Type	0 = Sin tipo de calibración definido 1 = Valor bruto 2 = Valor medido 3 = Temperatura 4 = Offset 5 = Producto 1 6 = Valor medido 1 7 = Producto 2 8 = Valor medido 2 9 = Pendiente 10 = Punto cero 11 = Delta pendiente 12 = Delta punto cero	Unsigned16	42, 43
CalibrationResult4-Value		REAL	44, 45, 46, 47
CalibrationResult4-Unit	0 = Sin unidad 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	Unsigned16	48, 49

Parámetro	Descripción	Tipo de dato	Bytes
CalibrationResult4-Valid	0 = OK 1 = Ocupado 2 = Calibración activa local 3 = Sensor sin configurar 4 = Sensor no admitido 5 = Entrada no válida 6 = Error de calibración	Unsigned16	50, 51
CalibrationResult4-Type	0 = Sin tipo de calibración definido 1 = Valor bruto 2 = Valor medido 3 = Temperatura 4 = Offset 5 = Producto 1 6 = Valor medido 1 7 = Producto 2 8 = Valor medido 2 9 = Pendiente 10 = Punto cero 11 = Delta pendiente 12 = Delta punto cero	Unsigned16	52, 53
CalibrationResult5-Value		REAL	54, 55, 56, 57
CalibrationResult5-Unit	0 = Sin unidad 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = k Ω 66 = M Ω 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	Unsigned16	58, 59
CalibrationResult5-Valid	0 = OK 1 = Ocupado 2 = Calibración activa local 3 = Sensor sin configurar 4 = Sensor no admitido 5 = Entrada no válida 6 = Error de calibración	Unsigned16	60, 61
CalibrationResult5-Type	0 = Sin tipo de calibración definido 1 = Valor bruto 2 = Valor medido 3 = Temperatura 4 = Offset 5 = Producto 1 6 = Valor medido 1 7 = Producto 2 8 = Valor medido 2 9 = Pendiente 10 = Punto cero 11 = Delta pendiente 12 = Delta punto cero	Unsigned16	62, 63

Unidades de valor medido de los sensores

Información sobre el punto de medición 1 y el punto de medición 2

Sensor	Valor medido 1	Valor medido 2	Valor medido 3	Valor medido 4	Valor medido 5
Vidrio de pH	Valor medido actual pH	Valor bruto mV	Impedancia del vidrio MΩ	Temperatura °C	----
pH ISFET	Valor medido actual pH	Valor bruto mV	Corriente de fuga nA	Temperatura °C	----
Redox	Redox mV	Redox %	----	Temperatura °C	----
pH/redox	Valor medido actual pH	Redox mV	Valor de medición bruto mV	Temperatura °C	Impedancia de referencia kΩ

Información sobre el punto de medición 1

Parámetro	Descripción	Tipo de dato	Bytes
Channel1-Activation	0 = Activo 1 = No activo (solo se lee al reiniciar)	Unsigned16	64, 65
Channel1-Position	0 = Portasondas en posición de servicio 1 = Portasondas en posición de medición	Unsigned16	66, 67
Channel1-Hold	0 = No activo 1 = Activo	Unsigned16	68, 69
Channel1-ConnectedSensorType	0 = Ninguno 3 = Vidrio de pH 5 = pH ISFET 8 = Redox 18 = pH/redox	Unsigned16	70, 71
Channel1-Value1		REAL	72, 73, 74, 75
Channel1-Value1-Unit	0 = Sin unidad 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	Unsigned16	76, 77
Channel1-Value1-Valid	0 = Válido 1 = Indeterminado 2 = Malo 3 = Sin asignar	Unsigned16	78, 79
Channel1-Value2		REAL	80, 81, 82, 83

Parámetro	Descripción	Tipo de dato	Bytes
Channel1-Value2-Unit	0 = Sin unidad 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	Unsigned16	84, 85
Channel1-Value2-Valid	0 = Válido 1 = Indeterminado 2 = Malo 3 = Sin asignar	Unsigned16	86, 87
Channel1-Value3		REAL	88, 89, 90, 91
Channel1-Value3-Unit	0 = Sin unidad 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	Unsigned16	92, 93
Channel1-Value3-Valid	0 = Válido 1 = Indeterminado 2 = Malo 3 = Sin asignar	Unsigned16	94, 95
Channel1-Value4		REAL	96, 97, 98, 99
Channel1-Value4-Unit	0 = Sin unidad 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	Unsigned16	100, 101
Channel1-Value4-Valid	0 = Válido 1 = Indeterminado 2 = Malo 3 = Sin asignar	Unsigned16	102, 103
Channel1-Value5		REAL	104, 105, 106, 107

Parámetro	Descripción	Tipo de dato	Bytes
Channel1-Value5-Unit	0 = Sin unidad 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	Unsigned16	108, 109
Channel1-Value5-Valid	0 = Válido 1 = Indeterminado 2 = Malo 3 = Sin asignar	Unsigned16	110, 111

Información sobre el punto de medición 2

Parámetro	Descripción	Tipo de dato	Bytes
Channel2-Activation	0 = Activo 1 = No activo (solo se lee al reiniciar)	Unsigned16	112, 113
Channel2-Position	0 = Portasondas en posición de servicio 1 = Portasondas en posición de medición	Unsigned16	114, 115
Channel2-Hold	0 = No activo 1 = Activo	Unsigned16	116, 117
Channel2-ConnectedSensorType	0 = Ninguno 3 = Vidrio de pH 5 = pH ISFET 8 = Redox 18 = pH/redox	Unsigned16	118, 119
Channel2-Value1		REAL	120, 121, 122, 123
Channel2-Value1-Unit	0 = Sin unidad 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	Unsigned16	124, 125
Channel2-Value1-Valid	0 = Válido 1 = Indeterminado 2 = Malo 3 = Sin asignar	Unsigned16	126, 127
Channel2-Value2		REAL	128, 129, 130, 131

Parámetro	Descripción	Tipo de dato	Bytes
Channel2-Value2-Unit	0 = Sin unidad 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	Unsigned16	132, 133
Channel2-Value2-Valid	0 = Válido 1 = Indeterminado 2 = Malo 3 = Sin asignar	Unsigned16	134, 135
Channel2-Value3		REAL	136, 137, 138, 139
Channel2-Value3-Unit	0 = Sin unidad 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	Unsigned16	140, 141
Channel2-Value3-Valid	0 = Válido 1 = Indeterminado 2 = Malo 3 = Sin asignar	Unsigned16	142, 143
Channel2-Value4		REAL	144, 145, 146, 147
Channel2-Value4-Unit	0 = Sin unidad 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	Unsigned16	148, 149
Channel2-Value4-Valid	0 = Válido 1 = Indeterminado 2 = Malo 3 = Sin asignar	Unsigned16	150, 151
Channel2-Value5		REAL	152, 153, 154, 155

Parámetro	Descripción	Tipo de dato	Bytes
Channel2-Value5-Unit	0 = Sin unidad 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	Unsigned16	156, 157
Channel2-Value5-Valid	0 = Válido 1 = Indeterminado 2 = Malo 3 = Sin asignar	Unsigned16	158, 159

Realimentación E/S

Parámetro	Descripción	Tipo de dato	Bytes
Canister1	0 = Vacío 1 = Lleno, no vacío	Unsigned16	160, 161
PressureSwitch	0 = No activo 1 = Activo	Unsigned16	162, 163
Canister3	0 = Vacío 1 = Lleno, no vacío	Unsigned16	164, 165
Canister2	0 = Vacío 1 = Lleno, no vacío	Unsigned16	166, 167
Assembly1 Measure	0 = Desactivado 1 = Activado	Unsigned16	168, 169
Assembly1 Service	0 = Desactivado 1 = Activado	Unsigned16	170, 171
WaterValve	0 = Desactivado 1 = Activado	Unsigned16	172, 173
AirValve	0 = Desactivado 1 = Activado	Unsigned16	174, 175
Pump1	0 = Desactivado 1 = Activado	Unsigned16	176, 177
Pump2			178, 179
Pump3			180, 181
CustomValve1	0 = Desactivado 1 = Activado	Unsigned16	182, 183
ChannelSwitch1	0 = Desactivado 1 = Activado	Unsigned16	184, 185
ChannelSwitch2	0 = Desactivado 1 = Activado	Unsigned16	186, 187
Assembly2 Measure	0 = Desactivado 1 = Activado	Unsigned16	188, 189
Assembly2 Service	0 = Desactivado 1 = Activado	Unsigned16	190, 191
CustomValve2	0 = Desactivado 1 = Activado	Unsigned16	192, 193
CustomValve3	0 = Desactivado 1 = Activado	Unsigned16	194, 195

Parámetro	Descripción	Tipo de dato	Bytes
CustomValve4	0 = Desactivado 1 = Activado	Unsigned16	196, 197
CustomValve5	0 = Desactivado 1 = Activado	Unsigned16	198, 199
CustomDo1	0 = Desactivado 1 = Activado	Unsigned16	200, 201
CustomDo2			202, 203
CustomDo3			204, 205
CustomDo4			206, 207
CustomDo5			208, 209
CustomDo6			210, 211
CustomDo7			212, 213
CustomDo8			214, 215
CustomDo9			216, 217
CustomDo10			218, 219
CustomDo11	Modo de funcionamiento: Ajuste, si DO11 = 0 y DO12 = 0 Manual, si DO11 = 0 y DO12 = 1 Automático, si DO11 = 1 y DO12 = 0 Acceso remoto, si DO11 = 1 y DO12 = 1	Unsigned16	220, 221
CustomDo12			222, 223
CustomDI1	0 = Desactivado 1 = Activado	Unsigned16	224, 225
CustomDI2			226, 227
CustomDI3			228, 229
CustomDI4			230, 231
CustomDI5			232, 233
CustomDI6			234, 235
CustomDI7			236, 237
CustomDI8			238, 239



www.addresses.endress.com
