

Instruções de operação

Liquiline Control CDC90





Transmissão de dados via PROFIBUS DP










Sumário

1	Sobre este documento	4
1.1	Símbolos	4
1.2	Documentação	4
1.3	Lista de abreviaturas	5
2	Instruções básicas de segurança	6
2.1	Especificações para o pessoal	6
2.2	Uso indicado	6
2.3	Segurança do local de trabalho	6
2.4	Segurança operacional	6
2.5	Segurança do produto	8
2.6	Segurança de TI	8
3	Conexão elétrica	9
3.1	Conexão das interfaces de comunicação	9
4	Integração do sistema	11
4.1	Visão geral dos arquivos do sistema	11
4.2	Integração da comunicação PROFIBUS/DP no sistema	11



1 Sobre este documento

Estrutura das informações	Significado
 PERIGO Causas (/consequências) Consequências de não-conformidade (se aplicável) ▶ Ação corretiva	Este símbolo alerta para uma situação perigosa. Se esta situação perigosa não for evitada, poderão ocorrer ferimentos sérios ou fatais.
 ATENÇÃO Causas (/consequências) Consequências de não-conformidade (se aplicável) ▶ Ação corretiva	Este símbolo alerta para uma situação perigosa. Se esta situação perigosa não for evitada, podem ocorrer ferimentos sérios ou fatais.
 CUIDADO Causas (/consequências) Consequências de não-conformidade (se aplicável) ▶ Ação corretiva	Este símbolo alerta para uma situação perigosa. Se esta situação não for evitada, podem ocorrer ferimentos de menor grau ou mais graves.
 AVISO Causa/situação Consequências de não-conformidade (se aplicável) ▶ Ação/observação	Este símbolo alerta quanto a situações que podem resultar em dano à propriedade.

1.1 Símbolos

	Informações adicionais, dicas
	Permitido ou recomendado
	Não é permitido ou recomendado
	Consulte a documentação do equipamento
	Consulte a página
	Referência ao gráfico
	Resultado de uma etapa

1.1.1 Símbolos no equipamento

	Consulte a documentação do equipamento
	Não descartar produtos que apresentam esse símbolo como lixo comum. Ao invés disso, devolva-o para o fabricante para o descarte adequado.

1.2 Documentação

A documentação complementar só deve ser usada em conjunto com um Liquiline Control CDC90 com PROFIBUS DP.

Esta documentação complementar é parte integral das Instruções de operação e oferece informações adicionais sobre o uso do equipamento com PROFIBUS DP.

Mais informações podem ser encontradas nas seguintes Instruções de operação:

Instruções de operação CDC90 [BA01707C](#)

Este documento é destinado à indivíduos que estão incorporando o equipamento em uma rede PROFIBUS DP.

Assume-se que o leitor possui conhecimentos básicos nessa área.

Mais informações detalhadas sobre a tecnologia PROFIBUS e o Perfil PA podem ser encontradas, por exemplo, nas Diretrizes PROFIBUS® DP/PA para Planejamento e comissionamento: Comunicação de campo

Além disso, diversos guias para a instalação e comissionamento de uma rede PROFIBUS DP estão disponíveis através da PROFIBUS User Organization (PI):

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


1.3 Lista de abreviaturas

PI	PROFIBUS e PROFINET International (www.profibus.com)
n/a	Não aplicável
NaN	Não é um número (IEEE-754, 7Fh A0h 00h 00h)
ENP	Etiqueta de identificação eletrônica
I&M	Identificação e manutenção
AI	Entrada analógica (bloco de função do Perfil PA)
DI	Entrada discreta (bloco de função do Perfil PA)
AO	Saída analógica (bloco de função do Perfil PA)
DO	Saída discreta (bloco de função do Perfil PA)
DCS	Sistema de controle distribuído

2 Instruções básicas de segurança

2.1 Especificações para o pessoal

- A instalação, comissionamento, operação e manutenção do sistema de medição podem ser executadas apenas por uma equipe técnica especialmente treinada.
- A equipe técnica deve estar autorizada pelo operador da fábrica a executar as atividades especificadas.
- A conexão elétrica deve ser executada apenas por um técnico eletricista.
- A equipe técnica deve ter lido e entendido estas Instruções de Operação, devendo segui-las.
- Os erros no ponto de medição devem ser reparados apenas pela equipe autorizada e especialmente treinada.

 Reparos não descritos nas Instruções de operação fornecidos podem apenas ser executados diretamente pelo fabricante ou pela organização de manutenção.

2.2 Uso indicado

O Liquiline Control CDC90 é um sistema totalmente automático de medição, limpeza e calibração para sensores Memosens. O sistema é completamente equipado com cabos de fonte de alimentação e sistema de mangueiras.

2.2.1 Uso não indicado

O uso do equipamento para outro propósito além do que foi descrito, indica uma ameaça à segurança das pessoas e de todo o sistema de medição e, portanto, não é permitido.

O fabricante não é responsável por danos causados pelo uso impróprio ou não indicado.

2.3 Segurança do local de trabalho

Como usuário, você é responsável por estar em conformidade com as seguintes condições de segurança:

- Orientações de instalação
- Normas e regulamentações locais
- Regulamentações para proteção contra explosão

Compatibilidade eletromagnética

- O produto foi testado quanto à compatibilidade eletromagnética de acordo com as normas europeias relevantes às aplicações industriais.
- A compatibilidade eletromagnética indicada aplica-se apenas a um produto que foi conectado de acordo com essas Instruções de operação.

2.4 Segurança operacional

Antes do comissionamento de todo o ponto do medidor:

1. Verifique se todas as conexões estão corretas.
2. Certifique-se de que os cabos elétricos e conexões de mangueira estejam sem danos.
3. Não opere produtos danificados e proteja-os de operação acidental.
4. Identifique os produtos danificados com falha.

Durante a operação:

- ▶ Se as falhas não puderem ser corrigidas:
os produtos devem ser retirados de operação e protegidos contra operação acidental.

⚠ CUIDADO**Programas não desligados durante as atividades de manutenção.**

Risco de ferimentos devido ao meio ou agente de limpeza!

- ▶ Feche qualquer programa que esteja ativo.
- ▶ Mude para o Modo de Serviço antes de remover os sensores da sonda.
- ▶ Caso seja necessário testar a função de limpeza enquanto a limpeza estiver em andamento, use roupas, óculos e luvas de proteção ou tome outras medidas adequadas para proteger-se.

2.5 Segurança do produto

2.5.1 Tecnologia avançada

O produto é projetado para satisfazer os requisitos de segurança mais avançados, foi devidamente testado e deixou a fábrica em condições de ser operado com segurança. As regulamentações relevantes e as normas internacionais foram observadas.

2.6 Segurança de TI

Nossa garantia é válida apenas se o equipamento for instalado e usado como descrito nas instruções de operação. O equipamento possui mecanismos de segurança para proteger contra alterações acidentais às suas configurações.

A segurança de TI está alinhada com as normas de segurança ao operador e são desenvolvidas para fornecer proteção extra ao equipamento e à transferência de dados do equipamento pelos próprios operadores.

3 Conexão elétrica

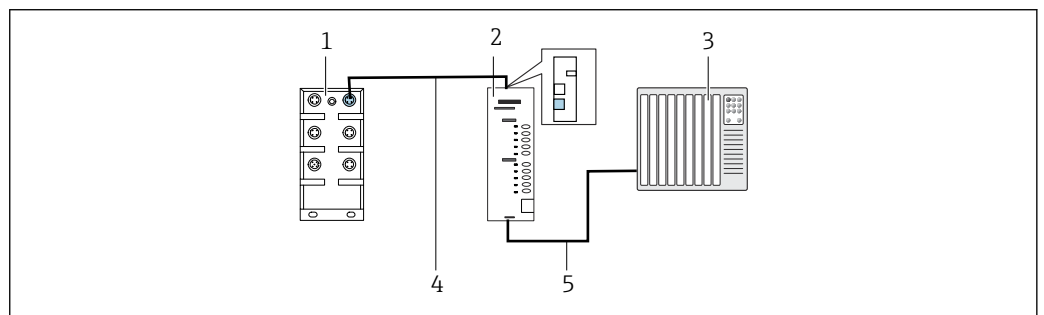
3.1 Conexão das interfaces de comunicação

A instalação e ligação elétrica são descritas nas Instruções de Operação do Liquiline Control CDC90.

O gateway Anybus X conecta uma rede Modbus TCP a uma rede PROFIBUS DP, permitindo assim o fluxo ininterrupto de informações entre o CDC90 e um sistema de controle.

Apenas um gateway é necessário para um sistema de um canal e dois canais e está incluso no pedido. Para os procedimentos de instalação e ligação elétrica, consulte as Instruções de instalação do gateway fornecidas com o Liquiline Control CDC90 na entrega.

O gateway deve ser instalado externamente.



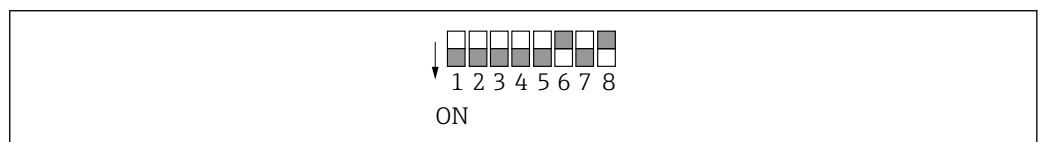
1 Conexão de comunicação

- 1 Seletora de Ethernet no CDC90
- 2 Gateway
- 3 Sistema de controle de processo PCS
- 4 Cabo de Ethernet, comunicação do gateway/CDC90 (3 m (9,8 pés) cabo M12-RJ45 incluso no escopo de entrega)
- 5 Conexão de comunicação, gateway/sistema de controle de processo PCS

1. Para conectar-se ao CDC90, conecte o cabo de Ethernet (4) à parte superior do gateway.
2. Conecte a extremidade à seletora de Ethernet (1).
3. Para conectar-se ao PCS, conecte o cabo de comunicação (5) à parte inferior do gateway.
4. Conecte a extremidade ao PCS (3).

3.1.1 Configuração do IP entre o CDC90 e gateway

1. Conecte a interface Modbus TCP à parte superior do gateway. → 1, 9
2. Configure a interface Modbus TCP no gateway com o endereço IP 192.168.0.5.



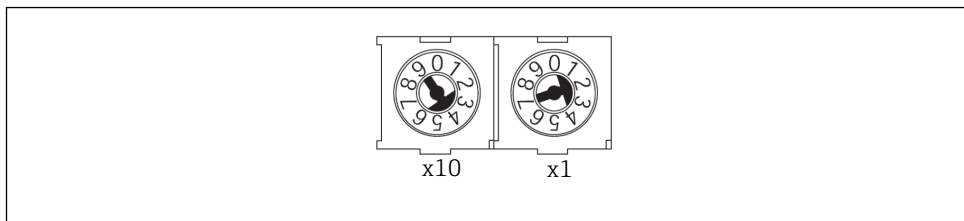
2 Endereço IP da interface Modbus TCP no gateway

3.1.2 Configuração do IP entre o gateway e sistema de controle do processo (PCS)

1. Conecte a interface PROFIBUS à parte inferior do gateway. → 1, 9

2. Ao conectar a fonte de alimentação, primeiro certifique-se de que todas as seletoras estão na posição elevada (zero).

- 3.



Defina o endereço PROFIBUS no gateway usando as seletoras giratórias, por ex. endereço = 42 (4 x 10) + (2 x 1). Os endereços de 0 a 2 são normalmente usados para mestres PROFIBUS. Cada equipamento PROFIBUS requer um endereço único.

↳ Uma mudança de endereço é aceita após reiniciar o gateway.

4 Integração do sistema

4.1 Visão geral dos arquivos do sistema

Siga o Guia de Instalação fornecido pela PROFIBUS User Organization. Você pode fazer o download da versão eletrônica gratuitamente no site da PNO.

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

4.2 Integração da comunicação PROFIBUS/DP no sistema

4.2.1 Arquivo GSD

O arquivo está disponível das seguintes fontes:

Alemão

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

Inglês

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

► Faça upload do seguinte arquivo GSD no sistema PCS:

"HMSB1831.gsd"

Os seguintes arquivos GSD específicos do fabricante estão disponíveis:


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

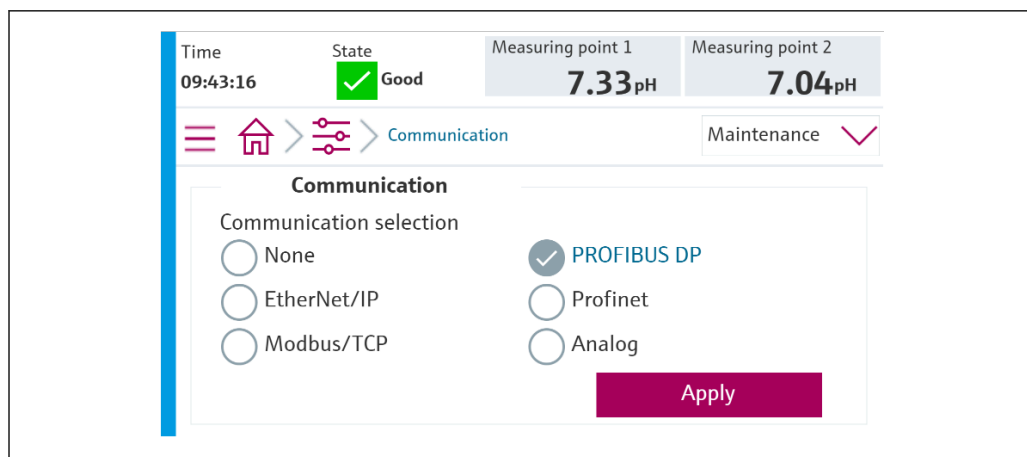
Recomendamos que você use arquivos GSD específicos do fabricante, já que eles são adaptados de maneira ideal às propriedades do gateway.

4.2.2 Seleção do PROFIBUS DP

Para especificar que método de comunicação fieldbus é usado para enviar comandos, vá para:

1. Selecione o protocolo PROFIBUS DP.
2. Pressione **Accept** para confirmar.

 Os valores não podem ser lidos até que essa configuração tenha sido feita.



A0041929

i Apenas uma comunicação fieldbus é usada para enviar comandos ao Liquiline Control CDC90 ou para ler os valores.

Uma vez que o protocolo tenha sido habilitado, mas a conexão à estação de controle não foi detectada ou estabelecida, uma mensagem Out of Spec 1003 é reportada: a comunicação ao sistema de controle distribuído é interrompida.

4.2.3 Diagnóstico

As informações de diagnóstico são fornecidas nas Instruções de Operação do Gateway.

4.2.4 Tabelas de parâmetros

Variáveis	Leitura/Gravação	Bytes	Bytes	Bytes totais
Controle do sistema	escrita	00 ... 13	14	14 Saídas
Informações do sistema	R	00 ... 13	14	240 Entradas
Relatório de calibração	R	14 ... 63	50	
Informações sobre o ponto de medição 1	R	64 ... 111	48	
Informações sobre o ponto de medição 2	R	112 ... 159	48	
IO feedbacks	R	160 ... 239	80	

Parâmetros de saída

Os módulos de dados de saída são usados como parâmetros de comando para iniciar programas ou alterar o modo de operação.

Os IDs do programa podem ser visualizados na "ferramenta de configuração de programas do CDC90" ou encontrados no display local no menu User Guidance / Programs.

Controle do sistema

Parâmetro	Descrição	Tipo de dados	Bytes
OpMode-Control	2 = OpMode automático 3 = OpMode remoto	Unsigned16	0, 1
ProgramSelection	Selecione o programa através do ID do programa	Unsigned16	6, 7
ProgramControl	0 = Nenhum programa iniciado 1 = Iniciar programa selecionado 2 = Pausar programa ativo (atualmente não suportado) 3 = Sair do programa ativo	Unsigned16	8, 9

Time: 09:50:44 State: ✔ Good Measuring point 1: 7.33 pH Measuring point 2: 7.04 pH

Step 1 Step 2 Step 3

ID	Program	Channel
801	Service1	1
802	Measure1	1
803	Service2	2
804	Measure2	2
805	Cleaning1	1

Next

A0041775

3 Visão geral dos 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 Programação na ferramenta de configuração

Parâmetros de entrada*Informações do sistema*

Parâmetro	Descrição	Tipo de dados	Bytes
OpMode-State	0 = OpMode configurações 1 = OpMode manual 2 = OpMode automático 3 = OpMode remoto	Unsigned16	0, 1
Alarm-State	0 = CDC90 não possui alarme 1 = CDC90 possui um alarme de erro 2 = CDC90 possui um alarme de controle de função 3 = CDC90 possui um alarme de manutenção 4 = CDC90 possui um alarme de fora das especificações	Unsigned16	2, 3
Alarm-Number	Número da última mensagem de diagnóstico a aparecer	Unsigned16	4, 5
ProgramSelection-State	Reflete o ProgramSelection, se válido.	Unsigned16	6, 7
ProgramControl-State	0 = Nenhum programa em execução 1 = Programa selecionado em execução 2 = Programa ativo pausado (atualmente não suportado) 3 = Programa ativo parado 4 = Programa selecionado cancelado 5 = Programa selecionado encerrado	Unsigned16	8, 9
Etapa atual	Etapa do programa ativo	Unsigned16	10, 11
Program-Result	0 = Sem resultado 1 = Programa selecionado completado com sucesso 2 = Programa selecionado não completado com sucesso	Unsigned16	12, 13

Resultados da calibração

Resultados de calibração para o ponto de medição 1 e para o ponto de medição 2:

Sensor	Resultado de calibração valor medido 1	Resultado de calibração valor medido 2	Resultado de calibração valor medido 3	Resultado de calibração valor medido 4	Resultado de calibração valor medido 5
pH vidro	Valor bruto atual mV	Valor atual medido pH	Temperatura °C	Inclinação mV/pH	Ponto zero pH
pH ISFET	Valor bruto atual mV	Valor atual medido pH	Temperatura °C	Inclinação mV/pH	Ponto zero pH
ORP	Valor bruto atual mV	Valor atual medido pH (valor bruto + desvio)	Temperatura °C	Valor de offset mV	Sem dados
pH/ORP	Calibração pH				
	Valor bruto atual mV	Valor atual medido pH	Temperatura °C	Inclinação mV/pH	Ponto zero pH
	Calibração ORP				
	Valor bruto atual mV	Valor atual medido pH (valor bruto + desvio)	Temperatura °C	Valor de offset mV	Sem dados

Parâmetro	Descrição	Tipo de dados	Bytes
CalibrationResult1 - Valor		REAL	14, 15, 16, 17
Unidade CalibrationResult1	0 = Sem unidade 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 = Calibração local ativa 3 = Sensor não configurado 4 = Sensor não suportado 5 = Entrada inválida 6 = Erro de calibração	Unsigned16	20, 21
CalibrationResult1-Type	0 = Nenhum tipo de calibração definido 1 = Valor bruto 2 = Valor medido 3 = Temperatura 4 = Desvio 5 = Meio 1 6 = Valor medido 1 7 = Meio 2 8 = Valor medido 2 9 = Inclinação 10 = Ponto zero 11 = Inclinação delta 12 = Ponto zero delta	Unsigned16	22, 23
CalibrationResult2-Value		REAL	24, 25, 26, 27
CalibrationResult2-Unit	0 = Sem unidade 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 = Calibração local ativa 3 = Sensor não configurado 4 = Sensor não suportado 5 = Entrada inválida 6 = Erro de calibração	Unsigned16	30, 31

Parâmetro	Descrição	Tipo de dados	Bytes
CalibrationResult2-Type	0 = Nenhum tipo de calibração definido 1 = Valor bruto 2 = Valor medido 3 = Temperatura 4 = Desvio 5 = Meio 1 6 = Valor medido 1 7 = Meio 2 8 = Valor medido 2 9 = Inclinação 10 = Ponto zero 11 = Inclinação delta 12 = Ponto zero delta	Unsigned16	32, 33
CalibrationResult3-Value		REAL	34, 35, 36, 37
CalibrationResult3-Unit	0 = Sem unidade 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 = Calibração local ativa 3 = Sensor não configurado 4 = Sensor não suportado 5 = Entrada inválida 6 = Erro de calibração	Unsigned16	40, 41
CalibrationResult3-Type	0 = Nenhum tipo de calibração definido 1 = Valor bruto 2 = Valor medido 3 = Temperatura 4 = Desvio 5 = Meio 1 6 = Valor medido 1 7 = Meio 2 8 = Valor medido 2 9 = Inclinação 10 = Ponto zero 11 = Inclinação delta 12 = Ponto zero delta	Unsigned16	42, 43
CalibrationResult4-Value		REAL	44, 45, 46, 47
CalibrationResult4-Unit	0 = Sem unidade 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

Parâmetro	Descrição	Tipo de dados	Bytes
CalibrationResult4-Valid	0 = OK 1 = Ocupado 2 = Calibração local ativa 3 = Sensor não configurado 4 = Sensor não suportado 5 = Entrada inválida 6 = Erro de calibração	Unsigned16	50, 51
CalibrationResult4-Type	0 = Nenhum tipo de calibração definido 1 = Valor bruto 2 = Valor medido 3 = Temperatura 4 = Desvio 5 = Meio 1 6 = Valor medido 1 7 = Meio 2 8 = Valor medido 2 9 = Inclinação 10 = Ponto zero 11 = Inclinação delta 12 = Ponto zero delta	Unsigned16	52, 53
CalibrationResult5-Value		REAL	54, 55, 56, 57
CalibrationResult5-Unit	0 = Sem unidade 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	58, 59
CalibrationResult5-Valid	0 = OK 1 = Ocupado 2 = Calibração local ativa 3 = Sensor não configurado 4 = Sensor não suportado 5 = Entrada inválida 6 = Erro de calibração	Unsigned16	60, 61
CalibrationResult5-Type	0 = Nenhum tipo de calibração definido 1 = Valor bruto 2 = Valor medido 3 = Temperatura 4 = Desvio 5 = Meio 1 6 = Valor medido 1 7 = Meio 2 8 = Valor medido 2 9 = Inclinação 10 = Ponto zero 11 = Inclinação delta 12 = Ponto zero delta	Unsigned16	62, 63

Unidades de valor medido dos sensores

Informações sobre o ponto de medição 1 e ponto de medição 2

Sensor	Valor medido 1	Valor medido 2	Valor medido 3	Valor medido 4	Valor medido 5
pH vidro	Valor atual medido pH	Valor bruto mV	Impedância de vidro MΩ	Temperatura °C	----
pH ISFET	Valor atual medido pH	Valor bruto mV	Corrente de vazamento nA	Temperatura °C	----
ORP	ORP mV	ORP %	----	Temperatura °C	----
pH/ORP	Valor atual medido pH	ORP mV	Valor bruto mV	Temperatura °C	Impedância de referência kΩ

Informações sobre o ponto de medição 1

Parâmetro	Descrição	Tipo de dados	Bytes
Channel1-Activation	0 = Ativo 1 = Inativo (apenas leia na reinicialização)	Unsigned16	64, 65
Channel1-Position	0 = Conjunto na posição de serviço 1 = Conjunto na posição de medição	Unsigned16	66, 67
Channel1-Hold	0 = Inativo 1 = Ativo	Unsigned16	68, 69
Channel1-ConnectedSensorType	0 = Nenhum 3 = Vidro de pH 5 = pH ISFET 8 = ORP 18 = pH/ORP	Unsigned16	70, 71
Channel1-Value1		REAL	72, 73, 74, 75
Channel1-Value1-Unit	0 = Sem unidade 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 = Bom 1 = Incerto 2 = Ruim 3 = Não atribuído	Unsigned16	78, 79
Channel1-Value2		REAL	80, 81, 82, 83

Parâmetro	Descrição	Tipo de dados	Bytes
Channel1-Value2-Unit	0 = Sem unidade 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 = Bom 1 = Incerto 2 = Ruim 3 = Não atribuído	Unsigned16	86, 87
Channel1-Value3		REAL	88, 89, 90, 91
Channel1-Value3-Unit	0 = Sem unidade 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 = Bom 1 = Incerto 2 = Ruim 3 = Não atribuído	Unsigned16	94, 95
Channel1-Value4		REAL	96, 97, 98, 99
Channel1-Value4-Unit	0 = Sem unidade 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 = Bom 1 = Incerto 2 = Ruim 3 = Não atribuído	Unsigned16	102, 103
Channel1-Value5		REAL	104, 105, 106, 107

Parâmetro	Descrição	Tipo de dados	Bytes
Channel1-Value5-Unit	0 = Sem unidade 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 = Bom 1 = Incerto 2 = Ruim 3 = Não atribuído	Unsigned16	110, 111

Informações sobre o ponto de medição 2

Parâmetro	Descrição	Tipo de dados	Bytes
Channel2-Activation	0 = Ativo 1 = Inativo (apenas leia na reinicialização)	Unsigned16	112, 113
Channel2-Position	0 = Conjunto na posição de serviço 1 = Conjunto na posição de medição	Unsigned16	114, 115
Channel2-Hold	0 = Inativo 1 = Ativo	Unsigned16	116, 117
Channel2-ConnectedSensorType	0 = Nenhum 3 = Vidro de pH 5 = pH ISFET 8 = ORP 18 = pH/ORP	Unsigned16	118, 119
Channel2-Value1		REAL	120, 121, 122, 123
Channel2-Value1-Unit	0 = Sem unidade 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 = Bom 1 = Incerto 2 = Ruim 3 = Não atribuído	Unsigned16	126, 127
Channel2-Value2		REAL	128, 129, 130, 131

Parâmetro	Descrição	Tipo de dados	Bytes
Channel2-Value2-Unit	0 = Sem unidade 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 = Bom 1 = Incerto 2 = Ruim 3 = Não atribuído	Unsigned16	134, 135
Channel2-Value3		REAL	136, 137, 138, 139
Channel2-Value3-Unit	0 = Sem unidade 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 = Bom 1 = Incerto 2 = Ruim 3 = Não atribuído	Unsigned16	142, 143
Channel2-Value4		REAL	144, 145, 146, 147
Channel2-Value4-Unit	0 = Sem unidade 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 = Bom 1 = Incerto 2 = Ruim 3 = Não atribuído	Unsigned16	150, 151
Channel2-Value5		REAL	152, 153, 154, 155

Parâmetro	Descrição	Tipo de dados	Bytes
Channel2-Value5-Unit	0 = Sem unidade 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 = Bom 1 = Incerto 2 = Ruim 3 = Não atribuído	Unsigned16	158, 159

IO feedbacks

Parâmetro	Descrição	Tipo de dados	Bytes
Canister1	0 = Vazio 1 = Cheio, não vazio	Unsigned16	160, 161
PressureSwitch	0 = Inativo 1 = Ativo	Unsigned16	162, 163
Canister3	0 = Vazio 1 = Cheio, não vazio	Unsigned16	164, 165
Canister2	0 = Vazio 1 = Cheio, não vazio	Unsigned16	166, 167
Assembly1 Measure	0 = Desligado 1 = Ligado	Unsigned16	168, 169
Assembly1 Service	0 = Desligado 1 = Ligado	Unsigned16	170, 171
WaterValve	0 = Desligado 1 = Ligado	Unsigned16	172, 173
AirValve	0 = Desligado 1 = Ligado	Unsigned16	174, 175
Pump1	0 = Desligado 1 = Ligado	Unsigned16	176, 177
Pump2			178, 179
Pump3			180, 181
CustomValve1	0 = Desligado 1 = Ligado	Unsigned16	182, 183
ChannelSwitch1	0 = Desligado 1 = Ligado	Unsigned16	184, 185
ChannelSwitch2	0 = Desligado 1 = Ligado	Unsigned16	186, 187
Assembly2 Measure	0 = Desligado 1 = Ligado	Unsigned16	188, 189
Assembly2 Service	0 = Desligado 1 = Ligado	Unsigned16	190, 191
CustomValve2	0 = Desligado 1 = Ligado	Unsigned16	192, 193
CustomValve3	0 = Desligado 1 = Ligado	Unsigned16	194, 195

Parâmetro	Descrição	Tipo de dados	Bytes
CustomValve4	0 = Desligado 1 = Ligado	Unsigned16	196, 197
CustomValve5	0 = Desligado 1 = Ligado	Unsigned16	198, 199
CustomDo1	0 = Desligado 1 = Ligado	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 operação: Configuração, se DO11 = 0 e DO12 = 0 Manual, se DO11 = 0 e DO12 = 1 Automático, se DO11 = 1 e DO12 = 0 Acesso remoto, se DO11 = 1 e DO12 = 1	Unsigned16	220, 221
CustomDo12			222, 223
CustomDI1	0 = Desligado 1 = Ligado	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
