BA02241C/53/RU/01.22-00
71564393
2022-02-28

Действительно начиная с версии
02.02.00

Инструкция по эксплуатации
Liquiline Control CDC90

Передача данных через интерфейс EtherNet/IP

Endress+Hauser
People for Process Automation

Содержание

1 Информация о документе 4

1.1 Символы 4
1.2 Документация 4
1.3 Список аббревиатур 5

2 Основные указания по технике безопасности 6

2.1 Требования, предъявляемые к персоналу . . . 6
2.2 Использование по назначению 6
2.3 Техника безопасности на рабочем месте 6
2.4 Эксплуатационная безопасность 6
2.5 Безопасность изделия 8
2.6 IT-безопасность 8

3 Электрическое подключение 9

3.1 Подключение интерфейсов связи 9

4 Системная интеграция 11

4.1 Интеграция функции связи через интерфейс EtnerNet/IP в систему 11

1 Информация о документе

Структура сообщений	Значение
ОПАСНО **Причины (/последствия)** Последствия несоблюдения (если применимо) ▶ Корректирующие действия	Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации **приведет** к серьезным или смертельным травмам.
ОСТОРОЖНО **Причины (/последствия)** Последствия несоблюдения (если применимо) ▶ Корректирующие действия	Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации **может** привести к серьезным или смертельным травмам.
ВНИМАНИЕ **Причины (/последствия)** Последствия несоблюдения (если применимо) ▶ Корректирующие действия	Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к травмам легкой или средней степени тяжести.
УВЕДОМЛЕНИЕ **Причина/ситуация** Последствия несоблюдения (если применимо) ▶ Действие/примечание	Данный символ предупреждает о ситуации, способной привести к повреждению материального имущества.

1.1 Символы

	Дополнительная информация, подсказки
	Разрешено или рекомендовано
	Не разрешено или не рекомендовано
	Ссылка на документацию по прибору
	Ссылка на страницу
	Ссылка на рисунок
↳	Результат действия

1.1.1 Символы на приборе

	Ссылка на документацию по прибору
	Не утилизируйте изделия с такой маркировкой как несортированные коммунальные отходы. Вместо этого возвращайте их изготовителю для утилизации в надлежащих условиях.

1.2 Документация

Настоящую сопроводительную документацию следует использовать с системой Liquiline Control CDC90, EtherNet/IP.

Настоящая сопроводительная документация является составной частью руководства по эксплуатации и обеспечивает дополнительные сведения о использовании прибора с EtherNet/IP.

Дополнительные сведения см. в следующих руководствах по эксплуатации.

Руководство по эксплуатации системы CDC90 BA01707C

Этот документ предназначен для лиц, которые встраивают прибор в сеть EtherNet/IP.

Предполагается, что читатель обладает базовыми знаниями в данной области.

1.3 Список аббревиатур

н/п	Не применимо
NaN	Не число (IEEE-754, 7Fh A0h 00h 00h)
ENP	Электронная заводская табличка
I&M	Идентификация и техническое обслуживание
AI	Аналоговый вход (функциональный блок профиля PA)
DI	Цифровой вход (функциональный блок профиля PA)
AO	Аналоговый выход (функциональный блок профиля PA)
DO	Цифровой выход (функциональный блок профиля PA)
РСУ	Распределенная система управления

2 Основные указания по технике безопасности

2.1 Требования, предъявляемые к персоналу

- Установка, ввод в эксплуатацию, управление и техобслуживание измерительной системы должны выполняться только специально обученным техническим персоналом.
- Перед выполнением данных работ технический персонал должен получить соответствующее разрешение от управляющего предприятием.
- Электрические подключения должны выполняться только специалистами-электротехниками.
- Выполняющий работы технический персонал должен предварительно ознакомиться с данным руководством по эксплуатации и следовать всем приведенным в нем указаниям.
- Неисправности точки измерения могут исправляться только уполномоченным и специально обученным персоналом.

Ремонтные работы, не описанные в данном руководстве по эксплуатации, подлежат выполнению только силами изготовителя или специалистами регионального торгового представительства.

2.2 Использование по назначению

Liquiline Control CDC90 – это полностью автоматическая система для измерения, очистки и калибровки датчиков с технологией Memosens. Система полностью укомплектована кабелями питания и шланговой системой.

2.2.1 Использование не по назначению

Использование прибора не по назначению представляет угрозу для безопасности людей и всей системы измерения и поэтому запрещается.

Изготовитель не несет ответственности за повреждения в результате неправильной эксплуатации прибора.

2.3 Техника безопасности на рабочем месте

Пользователь несет ответственность за выполнение следующих требований техники безопасности:
- инструкции по монтажу
- местные стандарты и нормы
- правила взрывозащиты

Электромагнитная совместимость
- Изделие проверено на электромагнитную совместимость согласно действующим международным нормам для промышленного применения.
- Указанная электромагнитная совместимость обеспечивается только в том случае, если изделие подключено в соответствии с данным руководством по эксплуатации.

2.4 Эксплуатационная безопасность

Перед вводом в эксплуатацию точки измерения:

1. Проверьте правильность всех подключений;

2. Убедитесь в отсутствии повреждений электрических кабелей и соединительных шлангов;
3. Не используйте поврежденные изделия, а также примите меры предосторожности, чтобы они не сработали непреднамеренно;
4. Промаркируйте поврежденные изделия как бракованные.

Во время эксплуатации:

- При невозможности устранить неисправность:

  следует прекратить использование изделия и принять меры против его непреднамеренного срабатывания.

⚠ ВНИМАНИЕ

На время работ по техническому обслуживанию программы не выключаются.
Возможно травмирование из-за воздействия среды или чистящего средства!
- Закройте все активные программы.
- Прежде чем извлекать датчики из арматуры, выполните переключение в сервисный режим.
- Если нужно проверить функцию очистки во время очистки, наденьте защитную одежду, очки и перчатки или примите другие меры для защиты.

2.5 Безопасность изделия

2.5.1 Современные технологии

Изделие разработано в соответствии с современными требованиями по безопасности, прошло испытания и поставляется с завода в безопасном для эксплуатации состоянии. Соблюдены требования действующих международных норм и стандартов.

2.6 IT-безопасность

Гарантия на устройство действует только в том случае, если его установка и использование производятся согласно инструкциям, изложенным в Руководстве по эксплуатации. Устройство оснащено механизмом обеспечения защиты, позволяющим не допустить внесение каких-либо непреднамеренных изменений в установки устройства.

Безопасность информационных технологий соответствует общепринятым стандартам безопасности оператора и разработана с целью предоставления дополнительной защиты устройства, в то время как передача данных прибора должна осуществляться операторами самостоятельно.

3 Электрическое подключение

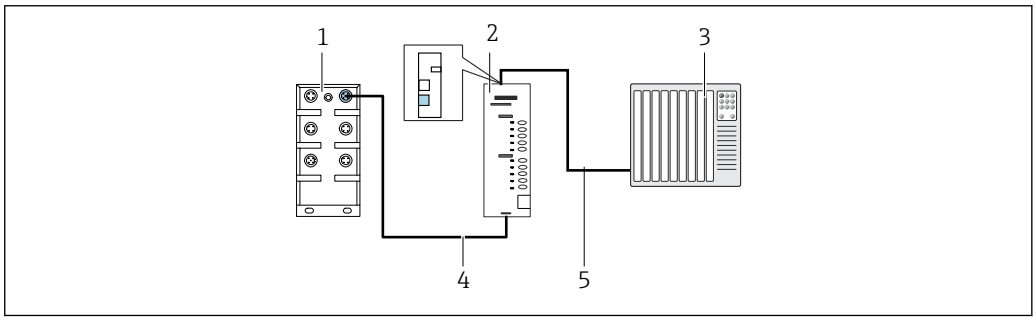
3.1 Подключение интерфейсов связи

Монтаж и подключение проводов описаны в руководстве по эксплуатации системы Liquiline Control CDC90.

Шлюз Anybus X соединяет сеть Modbus TCP с сетью Ethernet/IP, тем самым обеспечивая беспрепятственный поток информации между системой CDC90 и системой управления.

Для одноканальной и двухканальной системы требуется только один шлюз, который входит в состав заказа. Процедура монтажа и подключения проводов приведена в руководстве по монтажу шлюза, которая прилагается к системе Liquiline Control CDC90 при поставке.

Необходимо устанавливать внешний шлюз.



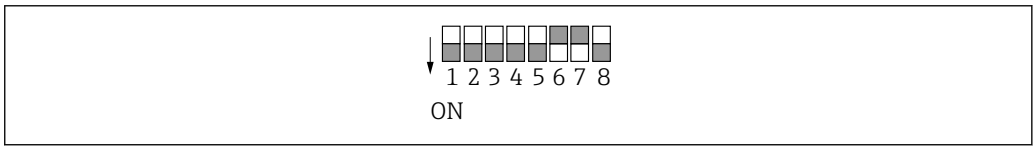
1 Связь

1 *Коммутатор Ethernet в системе CDC90*
2 *Шлюз*
3 *Система управления технологическим процессом (СУТП)*
4 *Кабель Ethernet для связи системы CDC90/шлюза (кабель M12-RJ45 длиной 3 м (9,8 фута) входит в комплект поставки)*
5 *Подключение для обмена данными между шлюзом и системой управления технологическим процессом (СУТП)*

1. Для подключения к системе CDC90 присоедините кабель Ethernet (4) к нижней части шлюза.
2. Подсоедините концевой разъем к коммутатору Ethernet (1).
3. Для подключения к РСУ присоедините кабель связи (5) к верхней части шлюза.
4. Подсоедините концевой разъем к СУТП (3).

3.1.1 Настройка связи по протоколу IP между системой CDC90 и шлюзом

1. Присоедините интерфейс Modbus TCP к нижней части шлюза. → 1, 9
2. Выполните настройку интерфейса Modbus TCP на шлюзе с IP-адресом 192.168.0.6.



2 IP-адрес для связи EtherNet/IP

3.1.2 Настройка связи по протоколу IP между шлюзом и системой управления технологическим процессом (СУТП)

1. Присоедините интерфейс Ethernet/IP к верхней части шлюза. → 1, 9
2. При подключении питания в первую очередь убедитесь в том, что все переключатели находятся в верхнем (нулевом) положении.
3. Выполните настройку интерфейса на шлюзе.
   ↳ Переключатель устанавливает двоичное значение последнего байта IP-адреса (192.168.0.1–254).
4. Для настройки IP-адресов за пределами этого диапазона используйте программу Anybus IPconfig.
   https://cdn.hms-networks.com/docs/librariesprovider7/default-document-library/manuals-design-guides/hms-scm-1202-141.pdf?sfvrsn=ba254fd7_14

4 Системная интеграция

4.1 Интеграция функции связи через интерфейс EtnerNet/IP в систему

4.1.1 EDS-файл

Файл можно получить в следующих источниках.

Немецкий язык

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

Английский язык

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

- Загрузите следующий EDS-файл в PCУ.

005A000C004B0300.eds

Имеются следующие EDS-файлы для определенных изготовителей:

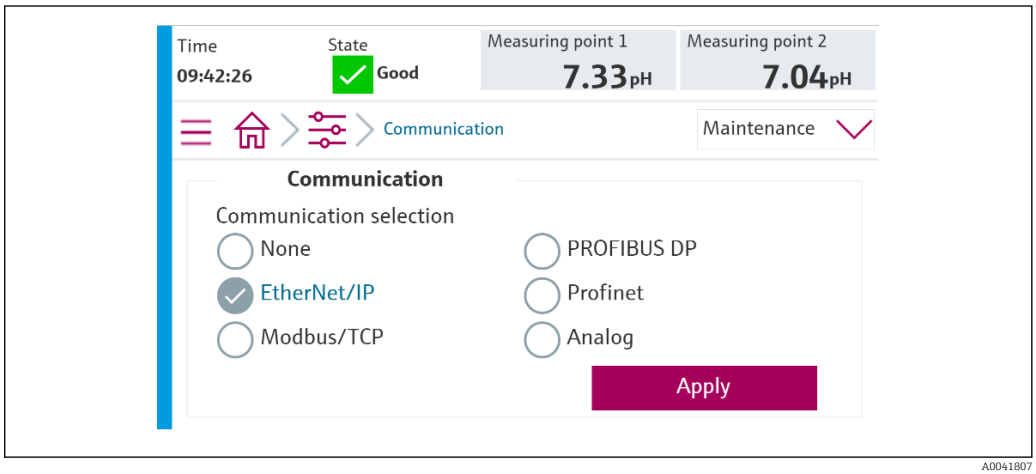
https://www.anybus.com/de/support/file-doc-downloads/x-gateway-specific/?orderCode=AB7632

4.1.2 Выбор интерфейса EtherNet/IP

Чтобы указать метод связи по цифровой шине для отправки команд, выполните следующие действия.

1. Выберите протокол EtherNet/ IP.
2. Нажмите кнопку **Accept**, чтобы подтвердить действие.

Значения не могут быть прочитаны до тех пор, пока не будет выполнена эта настройка.



A0041807

Для отправки команд в систему Liquiline Control CDC90 или для считывания значений используется только связь по цифровой шине.

Если протокол активирован, но соединение со станцией управления не обнаружено или не установлено, выдается сообщение Out of Spec 1003 («Связь с распределенной системой управления прервана»).

4.1.3 Диагностика

Диагностическая информация приведена в руководстве по эксплуатации шлюза.

4.1.4 Таблицы параметров

Переменные	Чтение/запись	Байты	Размер	Общее количество байтов
Управление системой	Запись	00 … 13	14	14, выходы
Информация о системе	Чтение	00 … 13	14	448, входы
Отчет о калибровке	Чтение	14 … 63	50	
Информация о точке измерения 1	Чтение	64 … 111	48	
Информация о точке измерения 2	Чтение	112 … 159	48	
Обратная связь ввода/вывода	Чтение	160 … 239	80	
Название прибора	Чтение	240 … 271	32	
Сведения о приборе	Чтение	272 … 447	176	

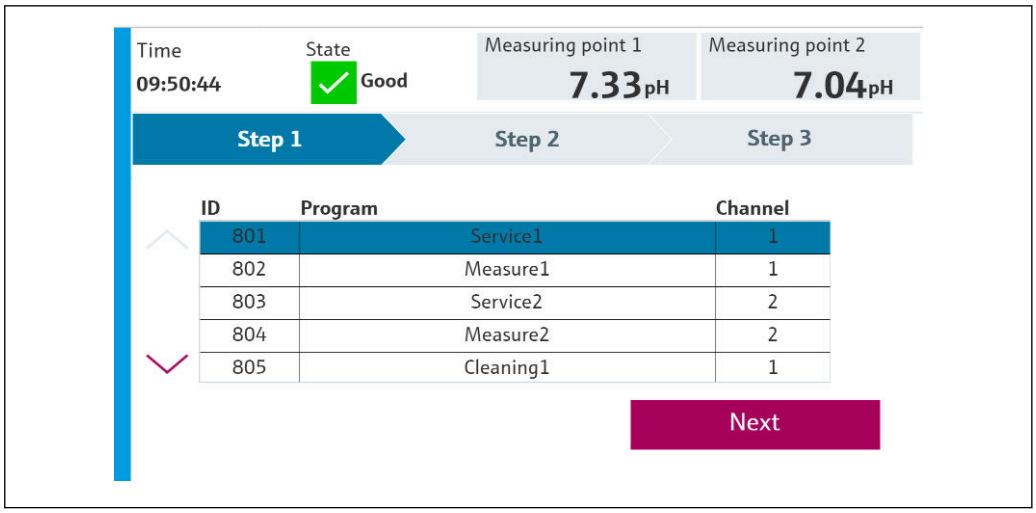
Выходные параметры

Модули выходных данных используются в качестве параметров команд для запуска программ или изменения режима работы.

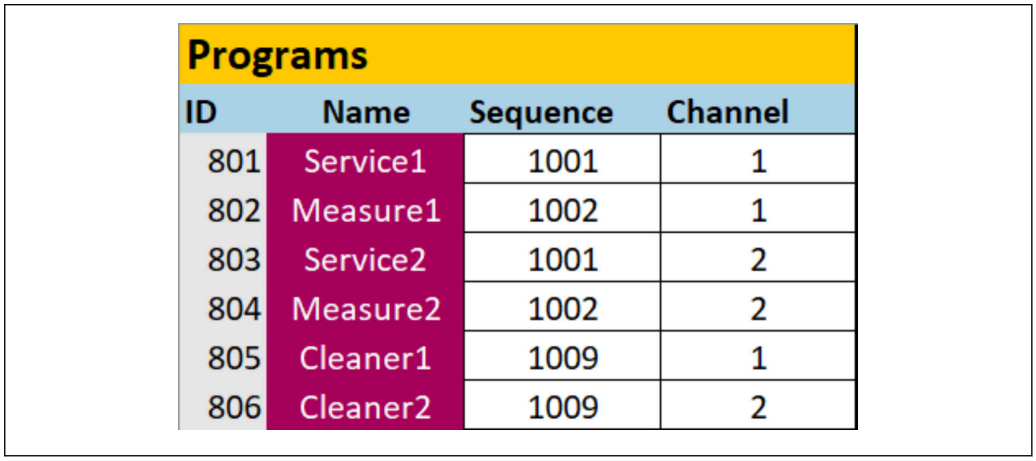
Идентификаторы программ приведены в «средстве конфигурирования программ системы CDC90». Кроме того, их можно просмотреть на локальном дисплее, в меню User Guidance/Programs.

Управление системой

Параметр	Описание	Тип данных	Байты
OpMode-Control	2 = режим OpMode – автоматический 3 = режим OpMode – дистанционный	Unsigned16	0, 1
ProgramSelection	Выбор программы по идентификатору	Unsigned16	6, 7
ProgramControl	0 = нет запущенных программ 1 = запуск выбранной программы 2 = приостановка активной программы (в настоящее время не поддерживается) 3 = закрывание активной программы	Unsigned16	8, 9



3 *Обзор программ*



4 *Программирование в конфигурационном инструменте*

Входные параметры

Информация о системе

Параметр	Описание	Тип данных	Байты
OpMode-State	0 = режим OpMode – настройка 1 = режим OpMode – ручной 2 = режим OpMode – автоматический 3 = режим OpMode – дистанционный	UINT	0, 1
Alarm-State	0 = аварийный сигнал в системе CDC90 отсутствует 1 = в системе CDC90 имеется аварийный сигнал ошибки 2 = в системе CDC90 имеется аварийный сигнал управления функциями 3 = в системе CDC90 имеется аварийный сигнал, связанный с техническим обслуживанием 4 = в системе CDC90 имеется аварийный сигнал несоответствия спецификации	UINT	2, 3
Alarm-Number	Номер последнего отображаемого диагностического сообщения	UINT	4, 5
ProgramSelection-State	Отражается состояние параметра ProgramSelection, если выбор действителен.	UINT	6, 7

Параметр	Описание	Тип данных	Байты
ProgramControl-State	0 = нет работающих программ 1 = выбранная программа работает 2 = активная программа приостановлена (в настоящее время не поддерживается) 3 = активная программа остановлена 4 = выбранная программа отменена 5 = выбранная программа закрыта	UINT	8, 9
Current Step	Этап активной программы	UINT	10, 11
Program-Result	0 = нет результата 1 = выбранная программа успешно завершена 2 = выбранная программа завершена неудачно	UINT	12, 13

Результаты калибровки

Результаты калибровки для точки измерения 1 и для точки измерения 2

Датчик	Результат калибровки для измеренного значения 1	Результат калибровки для измеренного значения 2	Результат калибровки для измеренного значения 3	Результат калибровки для измеренного значения 4	Результат калибровки для измеренного значения 5
Стеклянный датчик pH	Текущее необработанное значение мВ	Текущее измеренное значение pH	Температура °C	Крутизна характеристики мВ/pH	Нулевая точка показателя pH
pH ISFET	Текущее необработанное значение мВ	Текущее измеренное значение pH	Температура °C	Крутизна характеристики мВ/pH	Нулевая точка показателя pH
ОВП	Текущее необработанное значение мВ	Текущее измеренное значение pH (необработанное значение + смещение)	Температура °C	Значение смещения мВ	Данные отсутствуют
pH/ОВП	Калибровка показателя pH				
	Текущее необработанное значение мВ	Текущее измеренное значение pH	Температура °C	Крутизна характеристики мВ/pH	Нулевая точка показателя pH
	Калибровка ОВП				
	Текущее необработанное значение мВ	Текущее измеренное значение pH (необработанное значение + смещение)	Температура °C	Значение смещения мВ	Данные отсутствуют

Параметр	Описание	Тип данных	Байты
CalibrationResult1-Value		REAL	14, 15, 16, 17
CalibrationResult1-Unit	0 = нет единицы измерения 7 = % 23 = нА 25 = мА 53 = pH 59 = гПа 65 = кОм 66 = МОм 89 = °C 90 = K 110 = мВ 114 = мВ/pH 127 = °F	UINT	18, 19
CalibrationResult1-Valid	0 = норма 1 = занято 2 = активна локальная калибровка 3 = датчик не настроен 4 = датчик не поддерживается 5 = недействительный ввод 6 = ошибка калибровки	UINT	20, 21
CalibrationResult1-Type	0 = тип калибровки не определен 1 = необработанное значение 2 = измеренное значение 3 = температура 4 = смещение 5 = среда 1 6 = измеренное значение 1 7 = среда 2 8 = измеренное значение 2 9 = крутизна характеристики 10 = нулевая точка 11 = отклонение крутизны характеристики 12 = отклонение нулевой точки	UINT	22, 23
CalibrationResult2-Value		REAL	24, 25, 26, 27
CalibrationResult2-Unit	0 = нет единицы измерения 7 = % 23 = нА 25 = мА 53 = pH 59 = гПа 65 = кОм 66 = МОм 89 = °C 90 = K 110 = мВ 114 = мВ/pH 127 = °F	UINT	28, 29
CalibrationResult2-Valid	0 = норма 1 = занято 2 = активна локальная калибровка 3 = датчик не настроен 4 = датчик не поддерживается 5 = недействительный ввод 6 = ошибка калибровки	UINT	30, 31

Параметр	Описание	Тип данных	Байты
CalibrationResult2-Type	0 = тип калибровки не определен 1 = необработанное значение 2 = измеренное значение 3 = температура 4 = смещение 5 = среда 1 6 = измеренное значение 1 7 = среда 2 8 = измеренное значение 2 9 = крутизна характеристики 10 = нулевая точка 11 = отклонение крутизны характеристики 12 = отклонение нулевой точки	UINT	32, 33
CalibrationResult3-Value		REAL	34, 35, 36, 37
CalibrationResult3-Unit	0 = нет единицы измерения 7 = % 23 = нА 25 = мА 53 = pH 59 = гПа 65 = кОм 66 = МОм 89 = ℃ 90 = K 110 = мВ 114 = мВ/pH 127 = ℉	UINT	38, 39
CalibrationResult3-Valid	0 = норма 1 = занято 2 = активна локальная калибровка 3 = датчик не настроен 4 = датчик не поддерживается 5 = недействительный ввод 6 = ошибка калибровки	UINT	40, 41
CalibrationResult3-Type	0 = тип калибровки не определен 1 = необработанное значение 2 = измеренное значение 3 = температура 4 = смещение 5 = среда 1 6 = измеренное значение 1 7 = среда 2 8 = измеренное значение 2 9 = крутизна характеристики 10 = нулевая точка 11 = отклонение крутизны характеристики 12 = отклонение нулевой точки	UINT	42, 43
CalibrationResult4-Value		REAL	44, 45, 46, 47
CalibrationResult4-Unit	0 = нет единицы измерения 7 = % 23 = нА 25 = мА 53 = pH 59 = гПа 65 = кОм 66 = МОм 89 = ℃ 90 = K 110 = мВ 114 = мВ/pH 127 = ℉	UINT	48, 49

Параметр	Описание	Тип данных	Байты
CalibrationResult4-Valid	0 = норма 1 = занято 2 = активна локальная калибровка 3 = датчик не настроен 4 = датчик не поддерживается 5 = недействительный ввод 6 = ошибка калибровки	UINT	50, 51
CalibrationResult4-Type	0 = тип калибровки не определен 1 = необработанное значение 2 = измеренное значение 3 = температура 4 = смещение 5 = среда 1 6 = измеренное значение 1 7 = среда 2 8 = измеренное значение 2 9 = крутизна характеристики 10 = нулевая точка 11 = отклонение крутизны характеристики 12 = отклонение нулевой точки	UINT	52, 53
CalibrationResult5-Value		REAL	54, 55, 56, 57
CalibrationResult5-Unit	0 = нет единицы измерения 7 = % 23 = нА 25 = мА 53 = pH 59 = гПа 65 = кОм 66 = МОм 89 = °C 90 = K 110 = мВ 114 = мВ/pH 127 = °F	UINT	58, 59
CalibrationResult5-Valid	0 = норма 1 = занято 2 = активна локальная калибровка 3 = датчик не настроен 4 = датчик не поддерживается 5 = недействительный ввод 6 = ошибка калибровки	UINT	60, 61
CalibrationResult5-Type	0 = тип калибровки не определен 1 = необработанное значение 2 = измеренное значение 3 = температура 4 = смещение 5 = среда 1 6 = измеренное значение 1 7 = среда 2 8 = измеренное значение 2 9 = крутизна характеристики 10 = нулевая точка 11 = отклонение крутизны характеристики 12 = отклонение нулевой точки	UINT	62, 63

Единицы измерения измеренного значения для датчиков

Сведения о точке измерения 1 и о точке измерения 2

Датчик	Измеренное значение 1	Измеренное значение 2	Измеренное значение 3	Измеренное значение 4	Измеренное значение 5
Стеклянный датчик pH	Текущее измеренное значение pH	Необработанное значение, мВ	Импеданс стекла МОм	Температура °C	----
pH ISFET	Текущее измеренное значение pH	Необработанное значение, мВ	Ток утечки нА	Температура °C	----
ОВП	ОВП мВ	ОВП, %	----	Температура °C	----
pH/ОВП	Текущее измеренное значение pH	ОВП мВ	Необработанное значение мВ	Температура °C	Импеданс электрода сравнения кОм

Информация о точке измерения 1

Параметр	Описание	Тип данных	Байты
Channel1-Activation	0 = активно 1 = не активно (считывание только при перезапуске)	UINT	64, 65
Channel1-Position	0 = арматура в сервисном положении 1 = арматура в положении измерения	UINT	66, 67
Channel1-Hold	0 = не активно 1 = активно	UINT	68, 69
Channel1-ConnectedSensorType	0 = отсутствует 3 = стеклянный датчик pH 5 = датчик pH ISFET 8 = датчик ОВП 18 = датчик pH/ОВП	UINT	70, 71
Channel1-Value1		REAL	72, 73, 74, 75
Channel1-Value1-Unit	0 = нет единицы измерения 7 = % 23 = нА 25 = мА 53 = pH 59 = гПа 65 = кОм 66 = МОм 89 = °C 90 = K 110 = мВ 114 = мВ/pH 127 = °F	UINT	76, 77
Channel1-Value1-Valid	0 = пригодно 1 = не определено 2 = непригодно 3 = не назначено	UINT	78, 79
Channel1-Value2		REAL	80, 81, 82, 83

Параметр	Описание	Тип данных	Байты
Channel1-Value2-Unit	0 = нет единицы измерения 7 = % 23 = нА 25 = мА 53 = pH 59 = гПа 65 = кОм 66 = МОм 89 = °C 90 = K 110 = мВ 114 = мВ/pH 127 = °F	UINT	84, 85
Channel1-Value2-Valid	0 = пригодно 1 = не определено 2 = непригодно 3 = не назначено	UINT	86, 87
Channel1-Value3		REAL	88, 89, 90, 91
Channel1-Value3-Unit	0 = нет единицы измерения 7 = % 23 = нА 25 = мА 53 = pH 59 = гПа 65 = кОм 66 = МОм 89 = °C 90 = K 110 = мВ 114 = мВ/pH 127 = °F	UINT	92, 93
Channel1-Value3-Valid	0 = пригодно 1 = не определено 2 = непригодно 3 = не назначено	UINT	94, 95
Channel1-Value4		REAL	96, 97, 98, 99
Channel1-Value4-Unit	0 = нет единицы измерения 7 = % 23 = нА 25 = мА 53 = pH 59 = гПа 65 = кОм 66 = МОм 89 = °C 90 = K 110 = мВ 114 = мВ/pH 127 = °F	UINT	100, 101
Channel1-Value4-Valid	0 = пригодно 1 = не определено 2 = непригодно 3 = не назначено	UINT	102, 103
Channel1-Value5		REAL	104, 105, 106, 107

Параметр	Описание	Тип данных	Байты
Channel1-Value5-Unit	0 = нет единицы измерения 7 = % 23 = нА 25 = мА 53 = pH 59 = гПа 65 = кОм 66 = МОм 89 = °C 90 = K 110 = мВ 114 = мВ/pH 127 = °F	UINT	108, 109
Channel1-Value5-Valid	0 = пригодно 1 = не определено 2 = непригодно 3 = не назначено	UINT	110, 111

Информация о точке измерения 2

Параметр	Описание	Тип данных	Байты
Channel2-Activation	0 = активно 1 = не активно (считывание только при перезапуске)	UINT	112, 113
Channel2-Position	0 = арматура в сервисном положении 1 = арматура в положении измерения	UINT	114, 115
Channel2-Hold	0 = не активно 1 = активно	UINT	116, 117
Channel2-ConnectedSensorType	0 = отсутствует 3 = стеклянный датчик pH 5 = датчик pH ISFET 8 = датчик ОВП 18 = датчик pH/ОВП	UINT	118, 119
Channel2-Value1		REAL	120, 121, 122, 123
Channel2-Value1-Unit	0 = нет единицы измерения 7 = % 23 = нА 25 = мА 53 = pH 59 = гПа 65 = кОм 66 = МОм 89 = °C 90 = K 110 = мВ 114 = мВ/pH 127 = °F	UINT	124, 125
Channel2-Value1-Valid	0 = пригодно 1 = не определено 2 = непригодно 3 = не назначено	UINT	126, 127
Channel2-Value2		REAL	128, 129, 130, 131

Параметр	Описание	Тип данных	Байты
Channel2-Value2-Unit	0 = нет единицы измерения 7 = % 23 = нА 25 = мА 53 = pH 59 = гПа 65 = кОм 66 = МОм 89 = °C 90 = K 110 = мВ 114 = мВ/pH 127 = °F	UINT	132, 133
Channel2-Value2-Valid	0 = пригодно 1 = не определено 2 = непригодно 3 = не назначено	UINT	134, 135
Channel2-Value3		REAL	136, 137, 138, 139
Channel2-Value3-Unit	0 = нет единицы измерения 7 = % 23 = нА 25 = мА 53 = pH 59 = гПа 65 = кОм 66 = МОм 89 = °C 90 = K 110 = мВ 114 = мВ/pH 127 = °F	UINT	140, 141
Channel2-Value3-Valid	0 = пригодно 1 = не определено 2 = непригодно 3 = не назначено	UINT	142, 143
Channel2-Value4		REAL	144, 145, 146, 147
Channel2-Value4-Unit	0 = нет единицы измерения 7 = % 23 = нА 25 = мА 53 = pH 59 = гПа 65 = кОм 66 = МОм 89 = °C 90 = K 110 = мВ 114 = мВ/pH 127 = °F	UINT	148, 149
Channel2-Value4-Valid	0 = пригодно 1 = не определено 2 = непригодно 3 = не назначено	UINT	150, 151
Channel2-Value5		REAL	152, 153, 154, 155

Параметр	Описание	Тип данных	Байты
Channel2-Value5-Unit	0 = нет единицы измерения 7 = % 23 = нА 25 = мА 53 = pH 59 = гПа 65 = кОм 66 = МОм 89 = °C 90 = K 110 = мВ 114 = мВ/pH 127 = °F	UINT	156, 157
Channel2-Value5-Valid	0 = пригодно 1 = не определено 2 = непригодно 3 = не назначено	UINT	158, 159

Обратная связь ввода/вывода

Параметр	Описание	Тип данных	Байты
Canister1	0 = пусто 1 = заполнено, не пусто	UINT	160, 161
PressureSwitch	0 = не активно 1 = активно	UINT	162, 163
Canister3	0 = пусто 1 = заполнено, не пусто	UINT	164, 165
Canister2	0 = пусто 1 = заполнено, не пусто	UINT	166, 167
Assembly1 Measure	0 = выкл. 1 = вкл.	UINT	168, 169
Assembly1 Service	0 = выкл. 1 = вкл.	UINT	170, 171
WaterValve	0 = выкл. 1 = вкл.	UINT	172, 173
AirValve	0 = выкл. 1 = вкл.	UINT	174,175
Pump1	0 = выкл. 1 = вкл.	UINT	176,177
Pump2			178, 179
Pump3			180, 181
CustomValve1	0 = выкл. 1 = вкл.	UINT	182, 183
ChannelSwitch1	0 = выкл. 1 = вкл.	UINT	184, 185
ChannelSwitch2	0 = выкл. 1 = вкл.	UINT	186, 187
Assembly2 Measure	0 = выкл. 1 = вкл.	UINT	188, 189
Assembly2 Service	0 = выкл. 1 = вкл.	UINT	190, 191
CustomValve2	0 = выкл. 1 = вкл.	UINT	192, 193
CustomValve3	0 = выкл. 1 = вкл.	UINT	194, 195

Параметр	Описание	Тип данных	Байты
CustomValve4	0 = выкл. 1 = вкл.	UINT	196, 197
CustomValve5	0 = выкл. 1 = вкл.	UINT	198, 199
CustomDo1	0 = выкл. 1 = вкл.	UINT	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	Режим работы «Настройка», если DO11 = 0 и DO12 = 0 «Ручной режим», если DO11 = 0 и DO12 = 1 «Автоматический режим», если DO11 = 1 и DO12 = 0 «Дистанционный доступ», если DO11 = 1 и DO12 = 1		220, 221
CustomDo12			222, 223
CustomDI1	0 = выкл. 1 = вкл.	UINT	224, 225
CustomDI2			226, 227
CustomDI3			228, 229
CustomDI4			230, 231
CustomDI5			232, 233
CustomDI6			234, 235
CustomDI7			236, 237
CustomDI8			238, 239

Название прибора

Параметр	Описание	Тип данных	Байты
Device-Tag	Обозначение прибора	STRING(32)	240–271

Сведения о приборе

Параметр	Описание	Тип данных	Байты
Firmware	Версия ПО	STRING(8)	272–279
ShortOrdercode	Краткий код заказа	STRING(16)	280–295
SerialNumber	Серийный номер	STRING(16)	296–311
ManufactoringDate	Дата изготовления	DATETIME	312–319
OrginalOrdercodeExt	Расширенный (исходный) производственный код заказа	STRING(64)	320–383
CurrentOrdercodeExt	Расширенный код заказа после последнего обновления	STRING(64)	384–447

71564393

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation