BA02238C/53/RU/01.22-00
71564361
2022-02-28

Действительно начиная с версии
02.02.00

Инструкция по эксплуатации
Liquiline Control CDC90

Передача данных через интерфейс Modbus TCP

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 10

4.1 Интеграция функции связи через интерфейс Modbus TCP в систему 10

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, Modbus TCP.

Настоящая сопроводительная документация является составной частью руководства по эксплуатации и обеспечивает дополнительные сведения о использовании прибора с Modbus TCP.

Дополнительные сведения см. в следующих руководствах по эксплуатации.

Руководство по эксплуатации системы CDC90 BA01707C

Предполагается, что читатель обладает базовыми знаниями в данной области.

Более подробные сведения о технологии Modbus можно получить, например, на веб-сайте www.modbus.org.

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.

4 Системная интеграция

4.1 Интеграция функции связи через интерфейс Modbus TCP в систему

4.1.1 Настройки

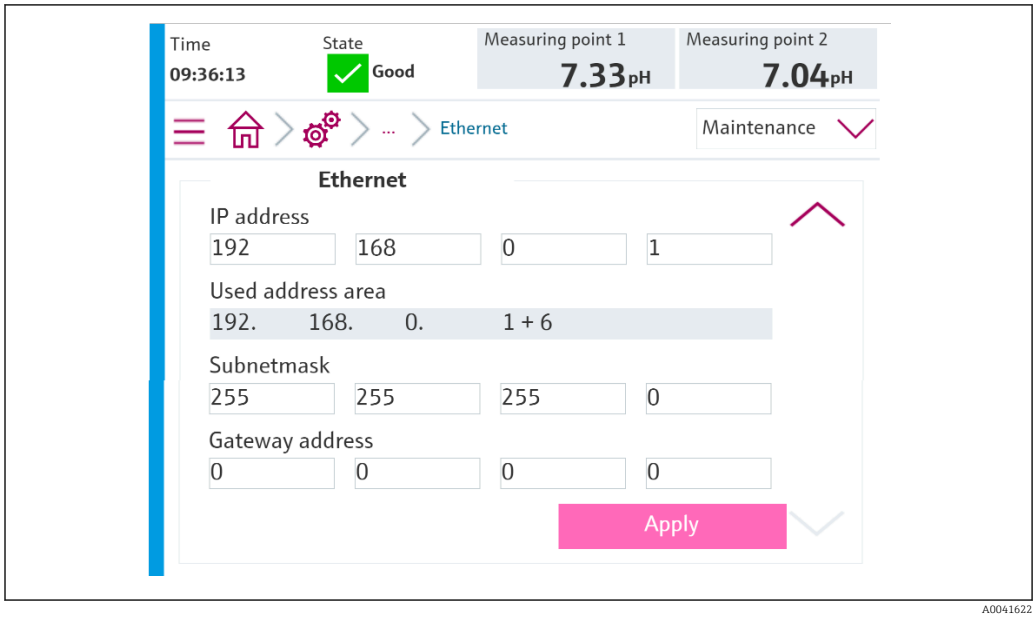
Прежде чем можно будет установить соединение с системой Liquiline Control CDC90, необходимо настроить следующие сетевые параметры прибора (IP-адрес, маску подсети и шлюз).

Настройки зависят от сети, в которую интегрируется прибор.

Настройка по умолчанию

Параметр настройки	Заводская настройка
IP address	192.168.0.1 Действительный адрес IPv4 системы CDC90
Netmask	255.255.255.0 Действительная маска подсети
TCP port (HTTP)	80
Порт TCP (Modbus TCP)	502

Настройка статичного IP-адреса



A0041622

1. В меню Setup/General settings/Advanced settings/Ethernet/Settings установите значения согласно следующему рисунку.
2. Измените настройки IP-адреса и маски подсети. В дополнение к этому IP-адресу система CDC90 использует следующие шесть IP-адресов для внутренних компонентов. Все семь IP-адресОВ должны быть свободны в сети.
3. Сохраните настройки кнопкой **Accept**.
4. Подождите 20 секунд, пока измеренные значения снова не станут видны.

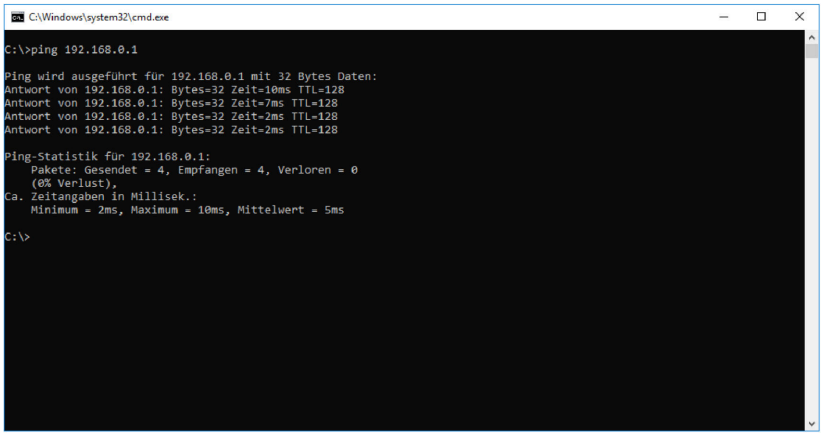
4.1.2 Проверка соединения

УВЕДОМЛЕНИЕ

Для внутренней связи прибор использует соединение EtherCat. В зависимости от загрузки сети система EtherCat может вызвать сбои в работе модулей IPC систем CDC90 (если в одну и ту же сеть встроено несколько устройств CDC90).

- Для уменьшения нагрузки на сеть при использовании соединения Modbus TCP необходимо обеспечить разделение сетей. Физическое разделение с помощью коммутатора с поддержкой интерфейса VLAN (например, управляемого коммутатора уровня 2 с поддержкой интерфейса VLAN), или разделение программными методами.

В системе Liquiline Control CDC90 реализован протокол ICMP. Для проверки возможности обращения к системе Liquiline Control CDC90 через сеть можно использовать команду ping.



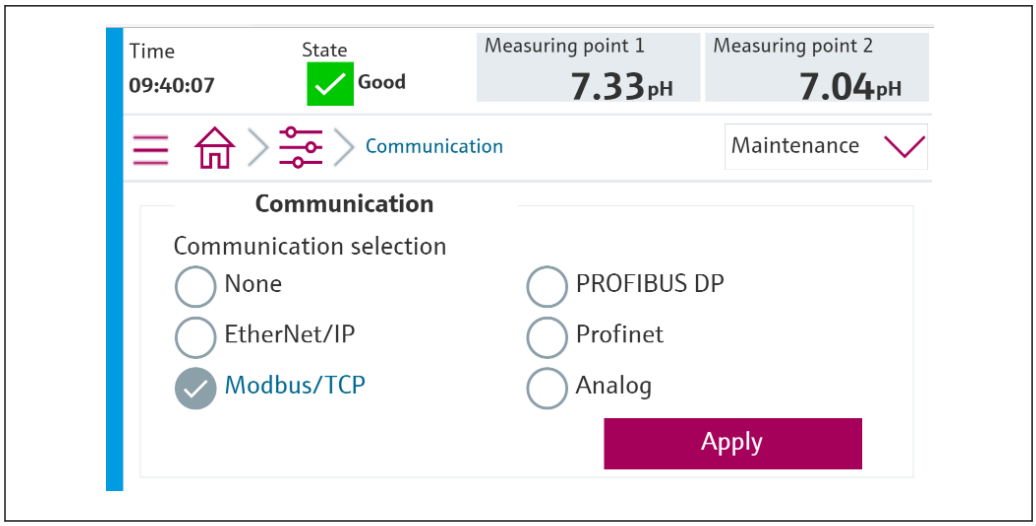
A0041624

4.1.3 Выбор интерфейса Modbus TCP

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

1. Выберите протокол Modbus TCP.
2. Нажмите кнопку **Accept**, чтобы подтвердить действие.

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



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»).

4.1.4 Таблицы параметров

Переменные	Чтение/запись	Регистр
Управление системой	Запись	00 ... 06
Информация о системе	Чтение	00 ... 09
Отчет о калибровке	Чтение	10 ... 54
Название прибора	Чтение	60 ... 75
Информация о точке измерения 1	Чтение	100 ... 153
Информация о точке измерения 2	Чтение	200 ... 253
Обратная связь ввода/вывода	Чтение	900 ... 961
Сведения о приборе	Чтение	1000 ... 1087

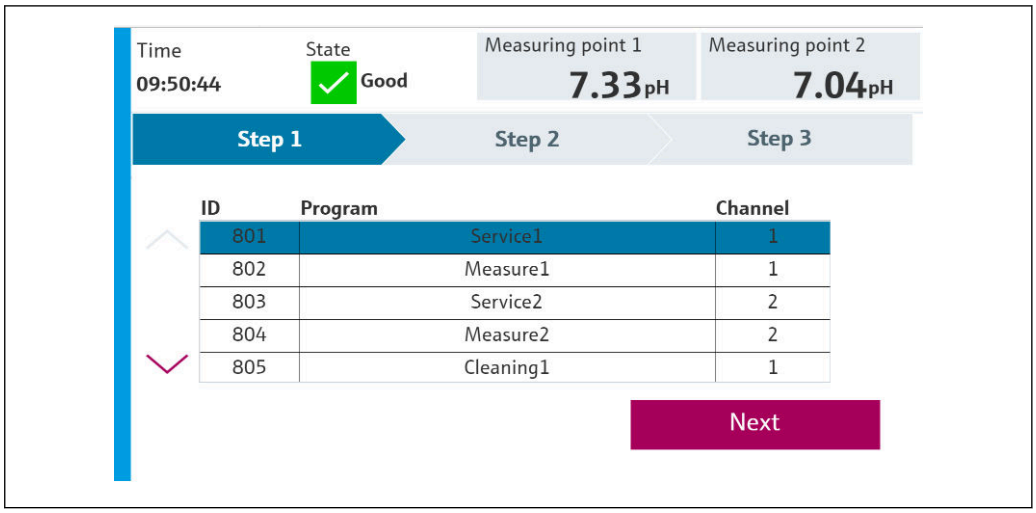
Выходные параметры

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

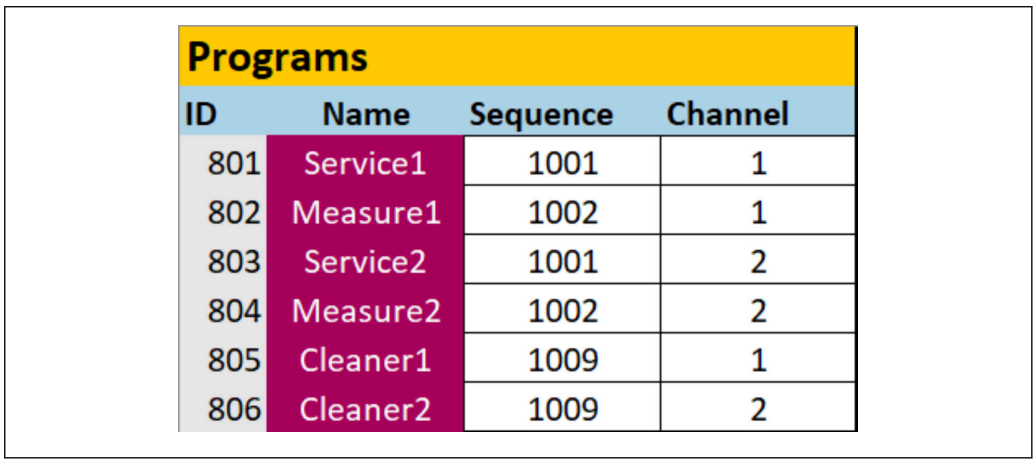
Идентификаторы программ приведены в «средстве конфигурирования программ системы CDC90». Кроме того, их можно просмотреть на локальном дисплее, в меню User Guidance/Programs.

Управление системой

Регистр	Параметр	Описание	Тип данных
0	OpMode-Control	2 = режим OpMode – автоматический 3 = режим OpMode – дистанционный	USINT
3	ProgramSelection	Выбор программы по идентификатору	UINT
4	ProgramControl	0 = нет запущенных программ 1 = запуск выбранной программы 2 = приостановка активной программы (в настоящее время не поддерживается) 3 = закрывание активной программы	USINT



1 *Обзор программ*



2 *Программирование в конфигурационном инструменте*

Входные параметры

Информация о системе

Регистр	Параметр	Описание	Тип данных
0	OpMode-State	0 = режим OpMode – настройка 1 = режим OpMode – ручной 2 = режим OpMode – автоматический 3 = режим OpMode – дистанционный	USINT
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	USINT
2	Alarm-Number	Номер аварийного сигнала	UINT
3	ProgramSelection-State	Отражается состояние параметра ProgramSelection, если выбор действителен.	UINT
4	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 успешно закрыта	USINT
5	Current Step	Этап активной программы	UINT
6	Program-Result	0 = нет результата 1 = выбранная программа успешно завершена 2 = выбранная программа завершена неудачно	USINT

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

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
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

Регистр	Параметр	Описание	Тип данных
10 – 11	CalibrationResult1-Value		REAL
12	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	USINT
13	CalibrationResult1-Valid	0 = норма 1 = занято 2 = активна локальная калибровка 3 = датчик не настроен 4 = датчик не поддерживается 5 = недействительный ввод 6 = ошибка калибровки	USINT
14	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	USINT
20-21	CalibrationResult2-Value		REAL

Регистр	Параметр	Описание	Тип данных
22	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	USINT
23	CalibrationResult2-Valid	0 = норма 1 = занято 2 = активна локальная калибровка 3 = датчик не настроен 4 = датчик не поддерживается 5 = недействительный ввод 6 = ошибка калибровки	USINT
24	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	USINT
30-31	CalibrationResult3-Value		REAL
32	CalibrationResult3-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	USINT
33	CalibrationResult3-Valid	0 = норма 1 = занято 2 = активна локальная калибровка 3 = датчик не настроен 4 = датчик не поддерживается 5 = недействительный ввод 6 = ошибка калибровки	USINT

Регистр	Параметр	Описание	Тип данных
34	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	USINT
40-41	CalibrationResult4-Value		REAL
42	CalibrationResult4-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	USINT
43	CalibrationResult4-Valid	0 = норма 1 = занято 2 = активна локальная калибровка 3 = датчик не настроен 4 = датчик не поддерживается 5 = недействительный ввод 6 = ошибка калибровки	USINT
44	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	USINT
50-51	CalibrationResult5-Value		REAL
52	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	USINT

Регистр	Параметр	Описание	Тип данных
53	CalibrationResult5-Valid	0 = норма 1 = занято 2 = активна локальная калибровка 3 = датчик не настроен 4 = датчик не поддерживается 5 = недействительный ввод 6 = ошибка калибровки	USINT
54	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	USINT

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

Регистр	Параметр	Описание	Тип данных
100	Channel1-Activation	0 = активно 1 = не активно (считывание только при перезапуске)	UINT
101	Channel1-Position	0 = арматура в сервисном положении 1 = арматура в положении измерения	UINT
102	Channel1-Hold	0 = не активно 1 = активно	UINT
103	Channel1-ConnectedSensorType	0 = отсутствует 3 = стеклянный датчик pH 5 = датчик pH ISFET 8 = датчик ОВП 18 = датчик pH/ОВП	UINT
110 – 111	Channel1-Value1		REAL

Регистр	Параметр	Описание	Тип данных
112	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
113	Channel1-Value1-Valid	0 = пригодно 1 = не определено 2 = непригодно 3 = не назначено	UINT
120 – 121	Channel1-Value2		REAL
122	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
123	Channel1-Value2-Valid	0 = пригодно 1 = не определено 2 = непригодно 3 = не назначено	UINT
130 - 131	Channel1-Value3		REAL
132	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
133	Channel1-Value3-Valid	0 = пригодно 1 = не определено 2 = непригодно 3 = не назначено	UINT
140 – 141	Channel1-Value4		REAL

Регистр	Параметр	Описание	Тип данных
142	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
143	Channel1-Value4-Valid	0 = пригодно 1 = не определено 2 = непригодно 3 = не назначено	UINT
150 – 151	Channel1-Value5		REAL
152	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
153	Channel1-Value5-Valid	0 = пригодно 1 = не определено 2 = непригодно 3 = не назначено	UINT

Информация о точке измерения 2

Регистр	Параметр	Описание	Тип данных
200	Channel2-Activation	0 = активно 1 = не активно (считывание только при перезапуске)	UINT
201	Channel2-Position	0 = арматура в сервисном положении 1 = арматура в положении измерения	UINT
202	Channel2-Hold	0 = не активно 1 = активно	UINT
203	Channel2-ConnectedSensorType	0 = отсутствует 3 = стеклянный датчик pH 5 = датчик pH ISFET 8 = датчик ОВП 18 = датчик pH/ОВП	UINT
210 – 211	Channel2-Value1		REAL

Регистр	Параметр	Описание	Тип данных
212	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
213	Channel2-Value1-Valid	0 = пригодно 1 = не определено 2 = непригодно 3 = не назначено	UINT
220 – 221	Channel2-Value2		REAL
222	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
223	Channel2-Value2-Valid	0 = пригодно 1 = не определено 2 = непригодно 3 = не назначено	UINT
230 – 231	Channel2-Value3		REAL
232	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
233	Channel2-Value3-Valid	0 = пригодно 1 = не определено 2 = непригодно 3 = не назначено	UINT
240 – 241	Channel2-Value4		REAL

Регистр	Параметр	Описание	Тип данных
242	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
243	Channel2-Value4-Valid	0 = пригодно 1 = не определено 2 = непригодно 3 = не назначено	UINT
250 – 251	Channel2-Value5		REAL
252	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
253	Channel2-Value5-Valid	0 = пригодно 1 = не определено 2 = непригодно 3 = не назначено	UINT

Обратная связь ввода/вывода

Регистр Байты	Параметр	Описание	Тип данных
900	Светодиод	0 = выкл. 8 = горит зеленым светом 18 = горит красным светом	USINT
901	Current Response	(в настоящее время не поддерживается)	USINT
902	Local Softkey	0 = ни одна сенсорная кнопка не нажата 6 = нажата сенсорная кнопка 1 10 = нажата сенсорная кнопка 2 14 = нажата сенсорная кнопка 3 18 = нажата сенсорная кнопка 4	USINT
903	Current Command	(в настоящее время не поддерживается)	USINT
904	Canister1	0 = пусто 1 = заполнено, не пусто	Байт
905	PressureSwitch	0 = не активно 1 = активно	Байт
906	Canister3	0 = пусто 1 = заполнено, не пусто	Байт
907	Canister2	0 = пусто 1 = заполнено, не пусто	Байт
910	Assembly1 Measure	0 = выкл. 1 = вкл.	Байт

Регистр Байты	Параметр	Описание	Тип данных
911	Assembly1 Service	0 = выкл. 1 = вкл.	Байт
912	WaterValve	0 = выкл. 1 = вкл.	Байт
913	AirValve	0 = выкл. 1 = вкл.	Байт
914	Pump1	0 = выкл. 1 = вкл.	Байт
915	Pump2		
916	Pump3		
917	CustomValve1	0 = выкл. 1 = вкл.	Байт
918	ChannelSwitch1	0 = выкл. 1 = вкл.	Байт
919	ChannelSwitch2		
920	Assembly2 Measure	0 = выкл. 1 = вкл. 0 = выкл. 1 = вкл.	Байт
921	Assembly2 Service		
922	CustomValve2	0 = выкл. 1 = вкл.	Байт
923	CustomValve3		
924	CustomValve4		
925	CustomValve5		
930	CustomDo1	0 = выкл. 1 = вкл.	Байт
931	CustomDo2		
932	CustomDo3		
933	CustomDo4		
934	CustomDo5		
935	CustomDo6		
936	CustomDo7		
937	CustomDo8		
938	CustomDo9		
939	CustomDo10		
940	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	
941	CustomDo12		
942	Assembly1 Position	0 = сервисное положение 1 = положение измерения	Байт
943	Assembly2 Position		
944	Активная программа	0 = нет программы 1 = программа активна	Байт
945	Alarm active	0 = аварийный сигнал имеется 1 = аварийный сигнал отсутствует	Байт
946 169	Assembly1 Position switch 1 (DI1)	0 = выкл. 1 = вкл.	Байт
947	Assembly1 Position switch 2 (DI2)	0 = выкл. 1 = вкл.	Байт

Регистр Байты	Параметр	Описание	Тип данных
948	Assembly2 Position switch 1 (DI3)	0 = выкл. 1 = вкл.	Байт
949	Assembly2 Position switch 2 (DI4)	0 = выкл. 1 = вкл.	Байт
950	CustomDI1	0 = выкл. 1 = вкл.	Байт
951	CustomDI2		
952	CustomDI3		
953	CustomDI4		
954	CustomDI5		
955	CustomDI6		
956	CustomDI7		
957	CustomDI8		
958	Remote Softkey1 (DI13)	0 = выкл. 1 = вкл.	Байт
959	Remote Softkey2 (DI14)		
960	Remote Softkey3 (DI15)		
961	Remote Softkey4 (DI16)		

Название прибора

Параметр	Описание	Тип данных	Регистр
Device-Tag	Описание/обозначение прибора	STRING(32)	60–75

Сведения о приборе

Параметр	Описание	Тип данных	Байты
Firmware	Версия ПО	STRING(8)	1000–1003
ShortOrdercode	Краткий код заказа	STRING(16)	1004–1011
SerialNumber	Серийный номер	STRING(16)	1012–1019
ManufactoringDate	Дата изготовления	DATETIME	1020–1023
OrginalOrdercodeExt	Расширенный (исходный) производственный код заказа	STRING(64)	1024–1055
CurrentOrdercodeExt	Расширенный код заказа после последнего обновления	STRING(64)	1056–1087

71564361

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation