Действительно начиная с версии ENU000A, V2.04.xx

BA01411R/53/RU/02.22-00

71605210 2022-12-30

Инструкция по эксплуатации **Memograph M, RSG45**

Регистратор безбумажный Вариант ПО для обработки партий Дополнительные инструкции по управлению партиями







Содержание

1	Обще	е описание функции 4
1.1	Измен	ения ПО 4
2	Настј	ройка конфигурации
	приб	ора, настройка области
	прим	енения 5
2.1 2.2	Общие Expert приме обрабо	указания по программированию 5 (эксперт) → Application (область нения) → Batch mode (режим отки партий) 5
2.3	Expert	\rightarrow Inputs \rightarrow Digital inputs
2.4	Expert	\rightarrow Application \rightarrow Signal groups 10
2.5	Испол	ьзование во время эксплуатации 11
	2.5.1	Меню Batch (партия) 11
	2.5.2	Запуск/остановка обработки
	2.5.3	партий 12 Отображение и распечатка результатов обработки партии в
	2.5.4	программе анализа для ПК Field Data Manager (FDM) 13 Автоматическое считывание
	255	данных с прибора после обработки партии
	2.J.J	кодов 14
3	Сооб	щения об ошибках и
	устра	нение неполадок 15
4	Техн	ические характеристики 15
5	Прил	ожение 16

1 Общее описание функции

УВЕДОМЛЕНИЕ

В этом документе содержится дополнительное описание специального варианта ПО.

Данный документ не заменяет руководство по эксплуатации!

 Подробные сведения содержатся в руководстве по эксплуатации и дополнительной документации.

Документацию для приборов во всех вариантах исполнения можно получить в следующих источниках:

- Интернет: www.endress.com/deviceviewer
- Смартфон/планшет: приложение Endress+Hauser Operations

Определение партии:

В производстве под партией понимается совокупность единиц продукции, изготовленных, собранных или упакованных в одинаковых условиях. Такой совокупности обычно присваивается уникальный номер (номер партии), который часто наносится на маркировку данной продукции.

Партиям назначается конкретный анализ сигнала в приборе (партия 1 → анализ 1, партия 2 → анализ 2 и т. д.).

Примечание. Если одновременно обрабатываются 4 партии, оператор не может выполнять другие анализы (например, ежедневный анализ). Всегда определяется только средство суммирования.

Обработка партии может быть запущена или остановлена вручную на приборе, с помощью внешней клавиатуры, считывателя штрих-кодов, управляющего входного сигнала (цифрового входного сигнала) или с помощью инструмента удаленного управления (интерфейсная шина/ОРС).

По завершении обработки партии создается отчет о партии (анализ сигнала) с минимальными/максимальными/средними значениями и количествами. Этот отчет может быть автоматически распечатан.

ПО для обработки партий содержит математический блок.

Пользователь несет ответственность в случае следующих нарушений требований Свода федеральных законов FDA 21 CFR, часть 11:

- Неправильная регистрация данных приводит к неправильному вводу времени начала и остановки обработки
- Неправильная регистрация данных приводит к неправильному вводу или отсутствию информации о партии
- Подписывать партию вправе только уполномоченные лица (под контролем представителей руководства пользователя)

1.1 Изменения ПО

Обзор изменений ПО для прибора:

ПО для прибора Версия/дата	Изменение ПО	Версия аналитического ПО FDM	Версия ОРС-сервера	Руководство по эксплуатации
V02.00.00/08.201	Оригинальная	V1.3.0 и более	V5.00.03 и более	BA01411R/09/RU
5	версия ПО	поздние версии	поздние версии	/01.15
V2.04.06/10.2022	Исправление	V1.6.3 и более	V5.00.07 и более	BA01411R/09/RU
	ошибок	поздние версии	поздние версии	/02.22-00

2 Настройка конфигурации прибора, настройка области применения

2.1 Общие указания по программированию

- 1. Сначала установите программу и настройте конфигурацию прибора, как описано в руководстве по эксплуатации BA01338R. Соблюдайте правила техники безопасности!
- 2. Выполните дополнительные настройки, необходимые для режима обработки партий (см. следующий раздел).
- **3.** Настройте дисплей, например выберите режим отображения информации. См. главу 11 руководства по эксплуатации BA01338R.

2.2 Expert (эксперт) → Application (область применения) → Batch mode (режим обработки партий)

Требуемые настройки режима обработки партий.

В зависимости от выбранной функции пользовательский интерфейс прибора автоматически меняется, чтобы каждый раз проверялись/устанавливались только необходимые параметры.





Пункты меню Application → Batch mode	Настраиваемые параметры (заводские настройки выделены полужирным шрифтом)	Код прямого доступа
Процессы на приборе	Прибор может регистрировать до 4 партий одновременно. Это количество следует настроить. Варианты значений: Switched off (отключено) , 1 batch per device (1 партия на прибор), x batches simult. per device (одновременно x партий на прибор)	490000/000
Batch number (номер партии)	Настройте способ генерирования номера партии: Manual (вручную): вы можете ввести номер партии в виде обычного текста. Increase automatically (автоматическое увеличение): номер партии автоматически увеличивается на 1 по завершении обработки очередной партии	490001/000

Пункты меню Application \rightarrow Batch mode	Настраиваемые параметры (заводские настройки выделены по	олужирным шрифтом)	Код прямого доступа
Autom. batch readout (автоматическое считывание данных партии)	Активируйте эту функцию, чтобы про данные и распечатывала их сразу по Примечание. Доступно только в том в программе централизованного упра включена система автоматизации счи Варианты значений: No , Yes	ограмма для ПК автоматически считывала завершении обработки партии. случае, если прибор подключен через Ethernet и авления данными Field Data Manager (FDM) итывания данных.	490002/000
IP address (IP-адрес)	IP-адрес компьютера для считывания сетевого администратора. Примечание. Можно также использо Заводская настройка: 000.000.000.00	а данных. При необходимости уточните IP-адрес у овать имя, зарегистрированное в службе DNS. 00	490003/000
Port (порт)	Через этот порт связи осуществляется данных. Примечание. Если ваша сеть защище активация этого порта. В этом случае Заводская настройка: 8001	а соединение с компьютером для считывания ена брандмауэром, может понадобиться обратитесь к сетевому администратору.	490004/000
Подменю Required inputs (требуемые исходные данные)	Укажите, какие поля данных должны партии. Начало обработки партии могобязательных полей.	а быть заполнены перед началом обработки жет начаться только после заполнения всех 490005-000 лооблоос	
	Identifier (идентификатор)	Укажите, необходимо ли вводить идентификатор партии перед ее обработкой. Варианты значений: No , Yes	490005/000
	Batch name (название партии)	Укажите, необходимо ли вводить название партии перед ее обработкой. Варианты значений: No , Yes	490006/000
	Batch number (номер партии)	Укажите, необходимо ли вводить номер партии перед ее обработкой. Варианты значений: No , Yes	490007/000
	Preset counter (счетчик)	Укажите, необходимо ли вводить показания счетчика перед обработкой партии. Если выбрано No , будет использоваться последний счетчик. Примечание. Доступно, только если обработка партии закончилась согласно счетчику. Варианты значений: No , Yes	490008/000

Пункты меню Application → Batch mode	Настраиваемые параметры (заводские настройки выделены п	олужирным шрифтом)	Код прямого доступа
Подменю Printout (распечатка)	Настройки распечатки данных парти Примечание. Распечатываются толи например, если в меню Application - выбрано Batch х или Assign all batch остальные каналы отключаются. Примечание. Распечатку данных па Application → Signal evaluation → A	ии (доступно только при подключенном принтере). ько каналы, назначенные активной партии, → Signal groups → Group x → Batch assignment nes (выполнить назначение для всех партий). Все артий можно активировать здесь: Expert → utom. printout.	
	⋽ ^c //Printout	Μ	
	Printout: Field 1 : Oper	rator	
	Printout: Field 2 : QA r	esponsible	
	Printout: Field 3 :Date	/time	
	Number of copies : 1		
	X Back		
	ESC He	лоо51339 mode, подменю Printout В отчете о партии имеется 3 поля, которые пользователь может заполнить индивидуально после распечатки отчета. Здесь можно задать название этого поля. Ограничение: макс. 22 цифры. Заводская настройка: Operator В отчете о партии имеется 3 поля, которые	490010/000
	2)	пользователь может заполнить индивидуально после распечатки отчета. Здесь можно задать название этого поля. Ограничение: макс. 22 цифры. Заводская настройка: QA responsible (ответственность: контроль качества)	490011/000
	Printout: Field 3 (распечатка: поле 3)	В отчете о партии имеется 3 поля, которые пользователь может заполнить индивидуально после распечатки отчета. Здесь можно задать название этого поля. Ограничение: макс. 22 цифры. Заводская настройка: Date/Time (дата/время)	490012/000
	Number of copies (количество копий)	Количество распечатываемых копий. Варианты значений: 1, 2, 3	490013/000

Пункты меню Application → Batch mode	Настраиваемые параметры (заводские настройки выделены п	олужирным шрифтом)	Код прямого доступа
Подменю Batch 1- 4 (партии 1-4)	Hacтройки конкретных партий.	490014-000 h 1 et counter ched off used	
	Описание	Введите уникальное описание партии (рекомендуется при одновременной обработке на приборе сразу нескольких партий). Если данные не введены, прибор генерирует описание автоматически. Ограничение: макс. 16 цифры.	490014/000 490014/001 490014/002 490014/003
	Start/stop	Запуск/остановка обработки партии. Через цифровой вход: запуск/остановка обработки партии осуществляется с внешнего управляющего цифрового входа. Для DIN-рейки: веб-сервер/интерфейсная шина. Обработку партии можно запустить/остановить во время эксплуатации прибора, с помощью считывателя штрих-кодов или удаленно (ПО для ПК, интерфейсная шина). Preset counter (счетчик): обработку партии можно запустить/остановить во время эксплуатации прибора, с помощью считывателя штрих-кодов или с внешнего управляющего цифрового входа. Обработка партии останавливается, когда показание счетчика достигает значения по умолчанию.	490015/000 490015/001 490015/002 490015/003
	Control input (управляющий вход) только при включенной опции Start/stop - Preset counter	Выберите управляющий вход, который будет запускать обработку партии. Кроме того, обработку партии можно начать локально (в месте эксплуатации). Примечание. Остановить обработку с помощью управляющего входа нельзя. Управляющий вход настраивается автоматически! Варианты значений: Switched off (откл.), Digital input x (цифровой вход x)	490017/000 490017/001 490017/002 490017/003
	Control input (управляющий вход) только при включенной опции Start/stop - per control input (запуск/остановка с управляющего входа)	Выберите управляющий вход, который будет запускать/останавливать обработку партии. Примечание. Управляющий вход настраивается автоматически! Во время обработки партии данный вход должен быть активен. Минимальная продолжительность обработки партии — одна секунда. Варианты значений: Switched off (откл.), Digital input x (цифровой вход x)	490017/000 490017/001 490017/002 490017/003

Пункты меню Application → Batch mode	Настраиваемые параметры (заводские настройки выделены по	олужирным шрифтом)	Код прямого доступа
	Preset counter (счетчик) только при включенной опции Start/stop - Preset counter	Выберите канал, отвечающий за завершение обработки партии при достижении заданного значения счетчика. Примечание. Управляющий вход настраивается автоматически! Варианты значений: Switched off, Analog input x (аналоговый вход x), Digital input x (цифровой вход x), Maths x (матем. расчет x)	490016/000 490016/001 490016/002 490016/003
	Max. preset counter (макс. значение счетчика) только при включенной опции Start/stop - Preset counter	Параметр Max. preset counter определяет максимальное значение, которое можно ввести для счетчика. Это позволяет предотвратить ввод ошибочных слишком высоких значений. Ограничение: макс. 8 цифр.	490021/000 490021/001 490021/002 490021/003
	Default batch number (номер партии по умолчанию) только при включенной опции Batch number - Automatic (номер партии – автоматически)	Настройка значения номера партии по умолчанию, которое будет восстанавливаться после сброса с управляющего входа. Ограничение: макс. 8 цифр.	490019/000 490019/001 490019/002 490019/003
	Reset batch number (сбросить номер партии) только при включенной опции Batch number - Automatic (номер партии – автоматически)	Выберите цифровой вход, сбрасывающий номер партии на значение по умолчанию. Примечание. Управляющий вход настраивается автоматически! Варианты значений: Switched off (откл.), Digital input x (цифровой вход x)	490020/000 490020/001 490020/002 490020/003
	Switches relay (переключение реле)	Назначенное реле включается на период обработки партии. Варианты значений: Not used (не используется), Relay x (реле x)	490018/000 490018/001 490018/002 490018/003

2.3 Expert \rightarrow Inputs \rightarrow Digital inputs

Настройки цифровых входов для управления режимом обработки партий.

Эдесь представлены только настройки, относящиеся к режиму обработки партий. Другие функции цифрового входа см. в руководстве по эксплуатации.

: Digital 1 : 0 s : Batch 1 limit values on/off : Not used	
:0 s :Batch 1 limit values on/off :Not used	
: Batch 1 limit values on/off : Not used	
:Not used	
: on	
: off	
: Yes	
: Do not acknowledge	
:	
:	
: No	
: No	
Help	
	i off : Yes : Do not acknowledge : : : No : No Help

■ 5 Expert \rightarrow Inputs \rightarrow Digital inputs \rightarrow Digital input x

Пункты меню Inputs → Digital inputs	Настраиваемые параметры (заводские настройки выделены полужирным шрифтом)	Код прямого доступа
Функция	Выбор требуемой функции. Цифровые входы являются входами высокого уровня, т. е. описанное действие происходит при управлении высоким уровнем. Low (низк.) = -3+5 B, High (высок.) = +12+30 B. Доступны следующие функции: Switched off (выкл): цифровой вход неактивен. Управляющий вход: ряд функций управления можно активировать для режима обработки партий с помощью цифрового входа.	250000/000 - 250000/013
Channel ident (идентификатор канала)	Описание функции входа (напр. Batch 1 start (начало обработки партии 1)). Ограничение: макс. 16 цифр. Заводская настройка: Digital x	250001/000 - 250001/013
Action (действие)	Настройка функции управляющего входа для режима обработки партий: Start/end batch x: запуск/остановка внешнего анализа (анализ выполняется только при высоком (High) уровне сигнала). Получение измеренного значения для графического отображения продолжается. С помощью этой функции также запускаются/завершаются циклические операции. Reset batch number x: сброс автоматически сгенерированного номера партии на 0 (при переключении с низкого на высокий уровень: Low → High) Вatch x limit values on/off: вкл./выкл. предельных значений для партии x.	250003/000 - 250003/013
Copy settings	Копирование настроек текущего канала для выбранного канала. Последние две позиции идентификатора целевого канала заменяются номером этого канала.	250200/000 - 250200/013

2.4 Expert \rightarrow Application \rightarrow Signal groups

Настройки групп сигналов для режима обработки партий.

Эдесь представлены только настройки, относящиеся к режиму обработки партий. Другие функции анализа сигнала см. в руководстве по эксплуатации.

Bargraph X Cancel
Batch assignment : Assign all batches ► Circular chart
X Back

■ 6 Expert \rightarrow Application \rightarrow Signal groups \rightarrow Group x

Пункты меню Application → Signal groups	Настраиваемые параметры (заводские настройки выделены полужирным шрифтом)	Код прямого доступа
Batch assignment (назначение партии)	Группа, к которой относится партия. Примечания:	460025/000 - 460025/009
	Каналы могут быть закреплены за несколькими циклами/группами.Применяется только к печати данных партии.	
	Варианты значений: Do not assign any batch (не назначать партии) , Assign all batches (назначить все партии), Batch x (партия x)	
Save group (сохранить rpynny) (только при включенной опции Batch assignment - Batch x)	Группа сохраняется либо всегда, либо когда активна соответствующая партия. Варианты значений: Only when batch is active (только когда активна партия), Always (всегда)	460026/000 - 460026/009

Изменение настроек вступает в силу только после возврата в режим отображения (отображение измеренного значения) после задания параметров. Для выхода из меню управления нужно несколько раз нажать **Back (назад)**. До этого момента прибор будет использовать ранее введенные значения.

2.5 Использование во время эксплуатации

2.5.1 Меню Batch (партия)

Во время эксплуатации для каждой партии в правом верхнем углу дисплея измеренных значений отображается отдельный индикатор. Зеленый индикатор означает, что выполняется обработка партии. Красный индикатор означает, что обработка партии остановлена.

Отображаются только каналы, назначенные активной партии, например, если в меню Application → Signal groups → Group x → Batch assignment выбрано Batch x или Assign all batches (выполнить назначение для всех партий). Все остальные каналы отключаются.



🖻 7 Меню Batch (партия)

Откройте меню **Batch**, нажав горячую кнопку 3 или через меню **Main menu** → **Operation**:

Status : Ended	
Status . Ended	
Identifier :	
Batch name :	
Batch number : 9	
Preset counter : 0	
Start batch	
X Back	
ESC Help	

🖻 8 Меню Batch (партия)

В этом меню можно вводить информацию о партии и управлять партией.

Пункты меню Batch → Batch x	Описание	
Status	Текущий статус партии.	
Identifier	Поле для идентификатора партии. Ограничение: макс. 30 цифр.	
Batch name	Поле для названия партии. Ограничение: макс. 30 цифр.	
Batch number	Номер партии. Ограничение: макс. 30 цифр. Также может быть сгенерирован прибором. Автоматически сгенерированный номер партии состоит максимум из 9 цифр, является числовым и не имеет начального знака. Примечание. Работа этой функции зависит от настроек в меню Expert → Application → Batch mode → Batch number.	
Preset counter (счетчик)	Здесь устанавливается значение по умолчанию для счетчика. Ограничение: макс. 8 цифр. Обработка партии автоматически останавливается, когда показание счетчика достигает значения по умолчанию.	
Start time	После запуска обработки партии здесь отображаются дата и время начала обработки.	
Started by	Если активировано администрирование пользователя, здесь отображается имя пользователя, запустившего обработку партии.	
Start or end batch	Здесь можно начать или остановить обработку партии. Примечание. Если активировано администрирование пользователя, для запуска/ остановки обработки партии пользователь должен войти в систему.	

2.5.2 Запуск/остановка обработки партий

Запуск/остановка обработки партий осуществляются следующим образом:

- С управляющего входа (индивидуального управляющего входа для каждой партии)
- В ходе эксплуатации прибора (горячая кнопка 3 или меню Main menu → Operation → Batch)
- Счетчик
- Удаленный доступ (через ОРС-сервер)
- Profibus DP, Modbus, EtherNet/IP или PROFINET
- Считыватель штрих-кодов

По завершении обработки партии результаты анализа сохраняются. Результаты анализа отображаются в меню: **Main menu → Operation → Signal analysis → Batch x**.

Примечания:

- Статус обработки партии (запущена или завершена) сохраняется даже после перебоя в подаче питания.
- Между обработками 2 одинаковых партий (остановка/запуск) должно пройти не менее 200 мс.
- Мин. продолжительность обработки партии 1 с. В противном случае результаты обработки не сохраняются.
- Обработку новой партии нельзя начать до завершения обработки предыдущей.
- Запуск и остановка обработки партии сохраняются в журнале событий.

2.5.3 Отображение и распечатка результатов обработки партии в программе анализа для ПК Field Data Manager (FDM)

Перед выполнением этих функций необходимо сначала установить данную программу на компьютер. См. инструкции и информацию на DVD-диске программы.

Процедура считывания данных партии с помощью программы для ПК:

- Запустите функцию Readout data (считывание данных) → Mass storage (записывающее устройство большой емкости) или Readout data → Online connection (онлайн-соединение). Все операции выполняются очень легко через меню.
- 2. Следующие несколько шагов позволяют создать прибор в базе данных и считать данные.

Процедура визуализации и распечатки данных партий с помощью программы для ПК:

- 1. Запустите функцию Visualization (визуализация) → New (новая). Откроется список шагов. Следующие несколько шагов позволяют выбрать прибор, каналы и партии, которые необходимо отобразить.
- 2. Выведенные на экран кривые, отчеты, значения и события можно распечатать, нажав на значок печати.
- 3. Кнопкой **Close** можно закрыть отображаемую информацию или сохранить ее в качестве шаблона.
- Подробную информацию о функциях можно найти во внутренней онлайнсправке и в руководствах на DVD с программой для ПК.

2.5.4 Автоматическое считывание данных с прибора после обработки партии

Эта функция доступна только в случае подключения прибора через Ethernet. При этом должен быть включен порт **8001** брандмауэра.

Чтобы данные с прибора автоматически считывались после обработки партии, необходимо выполнить следующие настройки:

1. На приборе:

Войдите в главное меню, далее: Expert → Application → Batch mode; установите параметр Autom. batch readout на Yes. В параметре IP address установите IPадрес ПК, на котором установленна программа.

2. В программе для ПК:

Запустите функцию Data management (обработка данных) → Automatic (автоматически). Откроется список шагов.

3. На шаге 1 выберите Automatic information (автоматическая информация) -> Automatic new/edit (автомат. нов./ред.) и Select task: (выбрать задание) → Read out device (считать данные с прибора).

- 4. На шаге 2 выберите нужное устройство.
- 5. На шаге 3 выберите Read out job (считывание) → Active (активно) и Interval: Device (частота: прибор). Результат запуска функции Additional batch triggered (начало обработки дополнительной партии) заключается в том, что прибор дополнительно автоматически считывает данные с выбранной частотой (например, ежедневно) после окончания обработки партии.
- 6. Кнопка Save сохраняет настройки и включает автоматический режим..
- 7. Включить/выключить автоматический режим можно в меню: Extras → Settings → Automatic.
- Подробную информацию о функциях можно найти во внутренней онлайнсправке и в руководствах на DVD с программой для ПК.

2.5.5 Ввод через считыватель штрих-кодов

Информацию о партии можно ввести двумя способами с помощью считывателя штрих-кодов:

Через меню Batch:

Считыватель штрих-кодов позволяет получить следующую информацию о партии: идентификатор, название и номер партии. При этом соответствующие диалоговые окна открываются вручную через меню **Batch**.

С помощью командной последовательности в виде штрих-кода:

1. Шаги:

Считайте штрих-код (= командная последовательность). (Штрих-коды командных последовательностей для партий 1–4 приведены в Приложении.)

- 2. Считайте фактические данные соответствующей партии.
- **3.** В течение 30 секунд прибор выдает сообщение о том, какие данные были считаны.

Описание штрих-кодов в Приложении:

№ штрих- кода	Код	Функция, описание
1	START BATCH x	Запуск обработки партии: сканирование штрих-кода запускает обработку партии. Примечание. Если активировано администрирование пользователя, для запуска обработки партии пользователь должен войти в систему.
0	STOP BATCH x	Остановка обработки партии: сканирование штрих-кода прекращает обработку партии. Примечание. Если активировано администрирование пользователя, для остановки обработки партии пользователь должен войти в систему.
3	BATCH x ID	Идентификатор: после сканирования штрих-кода можно отсканировать идентификатор партии. Макс. 30 цифр.
4	BATCH x NAME	Название: после сканирования штрих-кода можно отсканировать название партии. Макс. 30 цифр.
6	BATCH x NO	Номер партии: после сканирования штрих-кода можно отсканировать номер партии. Макс. 30 цифр. Также может быть сгенерирован прибором. Автоматически сгенерированный номер партии состоит максимум из 9 цифр, является числовым и не имеет начального знака. Примечание. Работа этой функции зависит от настроек в меню Expert → Application → Batch mode → Batch number.

№ штрих- кода	Код	Функция, описание
6	BATCH x ENTER ALL	После сканирования штрих-кода можно последовательно отсканировать идентификатор, название и номер партии. В этом случае индивидуальное сканирование штрих-кодов 3, 4 и 5 не требуется.
0	BATCH x DEFAULT	Счетчик: после сканирования штрих-кода можно отсканировать значение по умолчанию. Макс. 8 цифр. Обработка партии автоматически останавливается, когда показание счетчика достигает значения по умолчанию.
8	OTMEHA	Сканирование штрих-кода отменяет его введенное значение. Примечание. Обработка партии не отменяется!

ВНИМАНИЕ

Отказоустойчивый режим:

- ► Если требуемые данные не считываются в течение х секунд (значение х можно настроить в главном меню: Expert → System → Barcode reader → Timeout sequences, 10 180 сек, по умолчанию = 30 сек) после считывания командной последовательности, процесс отменяется без каких-либо сообщений.
- Командную последовательность можно считывать несколько раз подряд. Действительной считается последняя введенная командная последовательность.

3 Сообщения об ошибках и устранение неполадок

Прибор информирует вас о неисправностях или неправильном вводе значений с помощью обычного текста на экране. При использовании дисплея (отображение измеренных значений) коды ошибок показываются в правом верхнем углу экрана.

Исполнение с навигатором и интерфейсами на передней панели:

Кроме того, красный светодиод сигнализирует о сбоях или мигает в случае предупреждений или необходимости технического обслуживания.

Подробное описание сообщений об ошибке и способов их устранения см. в разделе Диагностика, поиск и устранение неисправностей руководства по эксплуатации.

4

Технические характеристики

1 Технические характеристики, приведенные в руководстве по эксплуатации, относятся к конкретной модификации прибора.

5 Приложение

Командная последовательность для партий 1 + 2 (код 128):





(4)

(5)

6

 \bigcirc

8

Командная последовательность для партий 3 + 4 (код 128):

6

(5)

(7)

8

A0051465



www.addresses.endress.com

