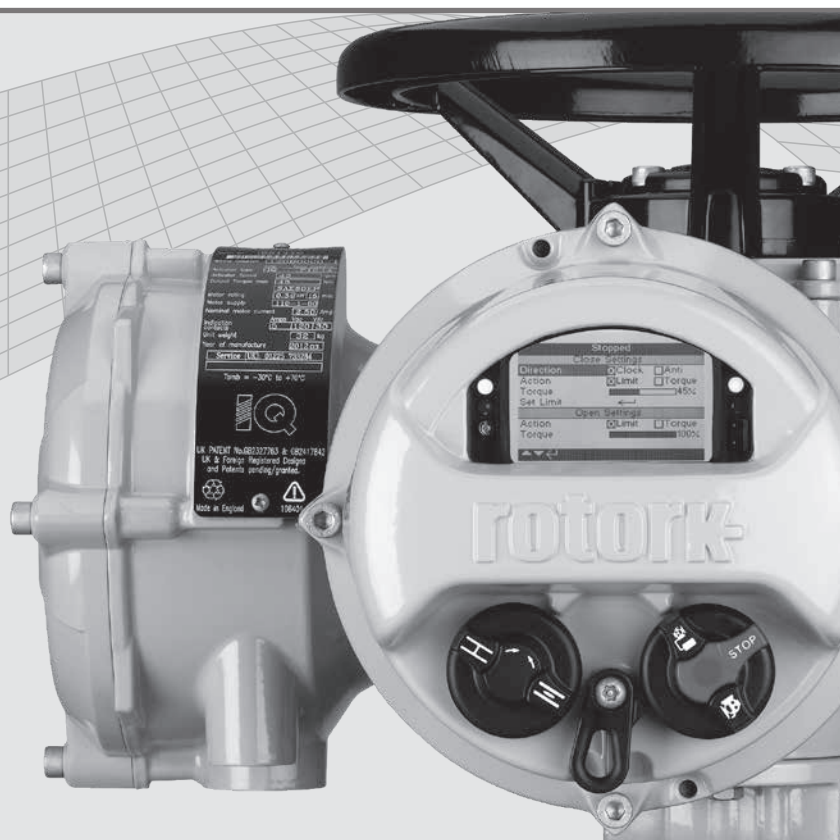
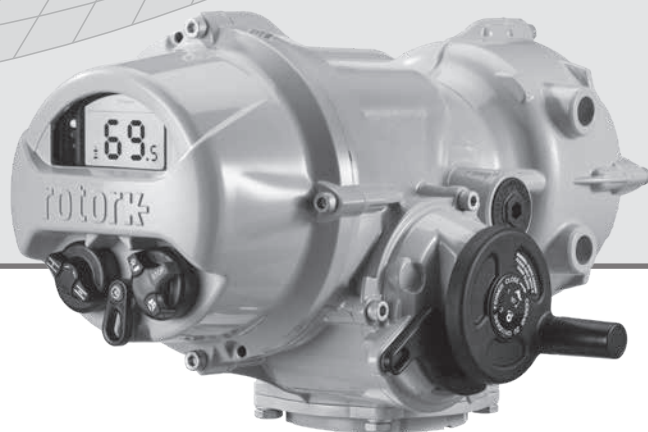


# rotork®

Keeping the World Flowing  
for Future Generations

Серия IQ 

Полное руководство по настройке, индикации  
и состоянию приводов IQ и IQT




Многооборотные IQ и четвертьоборотные IQT  
электрические приводы для трубопроводной арматуры

EAC 



 <small>rotork</small>	<b>1. Введение</b> _____ <b>3</b>
	1.1 Работа с пультом настройки Роторк _____ 4
	1.2 Подключение к приводу _____ 6
	1.3 Защита паролем _____ 7
 <small>Настройки</small>	<b>2. Настройки</b> _____ <b>8</b>
	2.1 Настройки – Пределы _____ 8
	2.2 Настройки – Индикация _____ 11
	2.3 Настройки – Управление _____ 14
	2.4 Настройки – ПАЗ _____ 32
	2.5 Настройки – Защита _____ 34
	2.6 Настройки – по умолчанию _____ 35
 <small>Состояние</small>	<b>3. Состояние</b> _____ <b>36</b>
	3.1 Состояние – Управление _____ 36
	3.2 Состояние – Сигнализации _____ 40
	3.3 Состояние – Перемещение _____ 41
	3.4 Состояние – Индикация _____ 42
	3.5 Состояние – Диагностики _____ 43
 <small>Журнал</small>	<b>4. Журнал</b> _____ <b>44</b>
	4.1 Журналы Крутящего Моментa _____ 45
	4.2 Журнал – Журналы событий _____ 47
	4.3 Журнал – Torque Logs/Журналы Крутящего Моментa _____ 51
	4.4 Журнал – Жур-л Работа _____ 54
	4.5 Журнал – Журналы Частичный Ход _____ 58
	4.6 Журнал – Задать Дату жур-ла _____ 59
 <small>Активы</small>	<b>5. Активы</b> _____ <b>60</b>
	5.1 Активы – Привод _____ 61
	5.2 Активы – Арматура _____ 64
	5.3 Активы – Промежуточный редуктор _____ 64
	5.4 Активы – Сервис История _____ 65
	5.5 Активы – Сигнализации обслуживания продолжение _____ 65
	5.6 Активы – NAMUR 107 _____ 66
	5.7 Активы – Помощь онлайн _____ 67

 Данное руководство содержит инструкции по настройке и анализу привода.

Оно построено таким образом, что инструкции по использованию пульта настройки, навигация и защиты паролём содержатся в разделе 1.1. Это необходимо применять при изменении настроек и просмотре информации, как указано в разделе 2.5.

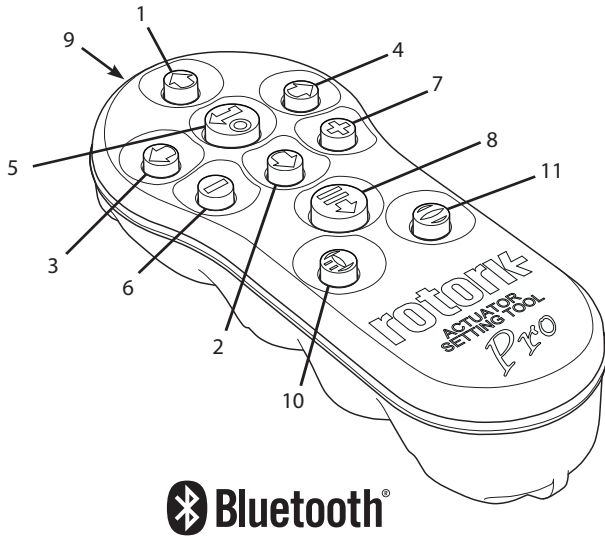
Пользователь должен быть ознакомлен с операциями, указанными в Разделе 1, прежде чем продолжать дальнейшую настройку.

Это руководство необходимо использовать совместно с PUB002-039 Руководство по безопасному использованию, установке, базовой настройке и техническому обслуживанию серии IQ и PUB002-065 Руководство по безопасному использованию, установке, базовой настройке и техническому обслуживанию серии IQT, поставляемыми с приводом.



## 1.1 Работа с пультом настройки Роторк

Пульт настройки используется для связи с приводом, для входа в меню, смены настроек и просмотра текущих параметров привода.



Имя	Назначение
1.	Кнопка Прокрутка вверх.
2.	Кнопка Прокрутка вниз / Соединить по Bluetooth®.
3.	Кнопка Уменьшить значение /Переключение настройки / Прокрутка влево.
4.	Кнопка Увеличение значения / Переключение настройки / Прокрутка вправо.
5.	Кнопка Выбрать выделенный элемент. Сохранить выделенную настройку. Остановить перемещение привода (когда включено управление пультом настройки, смотреть 2.3.1).
6.	Кнопка Возврат в предыдущее меню.
7.	Кнопка Увеличение относительно стандартного вида графика крутящего момента.
8.	Кнопка Выполнение предварительно заданной миссии сохранённой в пульте настройки Rotork Pro с Bluetooth®.
9. ((•••))	Окно ИК передатчика.
10.	Кнопка Закрыть подключённый привод (если включено, смотреть 2.3.1).
11.	Кнопка Открыть подключённый привод (если включено, смотреть 2.3.1).

### Навигация

Для перемещения между экранами, по меню и страницам необходимо использовать следующие кнопки и . Разовое нажатие кнопки соответствует одному перемещению. Долгое нажатие кнопки соответствует нескольким перемещениям. Меню, страницы и выпадающие списки закольцованы. Это означает, что к элементу нижней части экрана можно перейти нажатием вверху.

### Инструкции по условным обозначениям

Инструкция содержит условные обозначения действий (к примеру): (выбор, редактирование параметра, сохранение) позволяющих перейти к требуемой функции меню. На дисплее (нижний левый угол) показан ряд доступных для использования кнопок в отдельном меню.

### Страницы, функции и указатели

Дисплей отображает номер каждой функции, которая выделяется из общего числа функций на текущей странице. В приведённом ниже примере, Действие это функция под номером 2 из 15-ти возможных на этой странице: 2/15

Руководство содержит ссылки на номер функции для удобства поиска и проведения настройки.



Действие (выделенное поле) является функцией 2 из полного списка возможных 15-ти страниц ПРЕДЕЛЫ.

### Выбор

Кнопка используется для выбора требуемой ячейки в общем меню, локальном меню или кнопок инструкций. Для настройки, используется при необходимости изменения значения. При первом соединении, будет запрашиваться пароль, см. 1.3. Последующие изменения в пределах одной сессии не требуют ввода пароля. При выборе этого пункта меню, будут выделены настройки и функции.

Информация, инструкции и меню ввода пароля требуют выбора следующих кнопок  или . Для переключения необходимо использовать кнопки или для подтверждения выбора следует нажать .

### Настройки управления

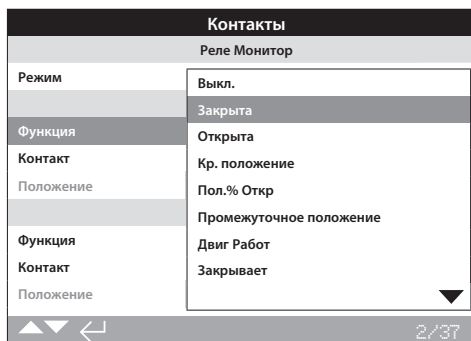
Используется четыре типа настройки управления. Редактирование отдельной функции может происходить путём выбора из выпадающего списка, кнопок-флажков, линейки или численных ячеек.

### Выпадающий список

Выпадающий список представлен кнопкой .



Пример функции реле индикации S1 (выделенная строка) с выпадающим списком указано ниже. После выбора параметра из выпадающего списка (пароль введён если требуется), текущая настройка функции выделяется в выпадающем списке.



Символ ▼ в выпадающем списке свидетельствует о наличии большего числа функций; переход к функциям осуществляется нажатием кнопок ⏪ или ⏩.

Нажимать ⏪ или ⏩ для прокрутки списка до отображения требуемой функции. Для подтверждения выбора нажать ⏹. Выпадающий список свернётся, и выбранная функция сохранится и отобразится в текущей строке.

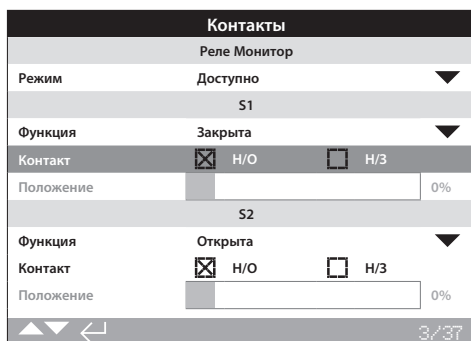
Для выхода из выпадающего списка без сохранения настроек необходимо нажать ⏪.

### Кнопки-флажки

Кнопки-флажки обозначены  или .



Сверху отображён пример кнопки-флажка типа контакта индикации реле S1.



После выбора параметра (пароль введён если требуется, смотреть в 1.3), будет выделена текущая настройка.

Нажимать ⏪ или ⏩ для перехода между флажками.

После выбора требуемого флажка нажать ⏹ для сохранения. Выбранный флажок сохранится и будет отмечен на странице.

Для выхода из флажка без сохранения настроек необходимо нажать ⏪.

### Управление ползунком

Ползунок графически показывает текущее положение настройки, совместно с числовым значением, к примеру:



Диапазон конкретной функции является фиксированной величиной.



Сверху отображён пример реле S1 - индикации положения арматуры. Функция реле S1 индикация положения в % Открытия укажет положение арматуры, при котором реле поменяет состояние.

Нажать ⏹ (ввести пароль если требуется, смотреть в 1.3). Нажимать ⏪ или ⏩ для уменьшения или увеличения значения.

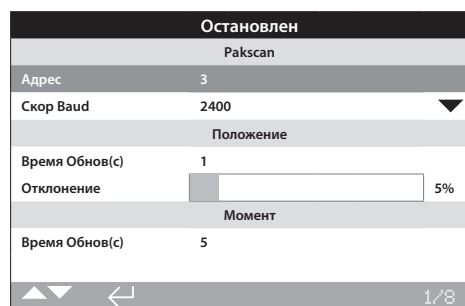
Управление ползунком закольцовано так, что нажатие кнопки ⏪ в минимальном значении переведёт ползунок на максимальное значение. Изменения шага параметра будет увеличиваться в зависимости от долготы нажатия на ⏪ или ⏩.

После выбора требуемого значения нажать ⏹ для сохранения. Выбранное значение сохранится и отобразится на странице.

Для выхода из управления ползунком без сохранения настроек, нажать ⏪ для возврата к странице.

### Числовые значения

Числовые значения используются, к примеру, для задачи времени и адреса привода - указано в примере ниже.



Нажать ⏹ (ввести пароль если требуется, смотреть в 1.3).

Нажимать ⏪ или ⏩ для увеличения/уменьшения числового значения. Для подтверждения выбора нажать ⏹.

Для выхода из числовой ячейки без сохранения нового значения, нажать ⏪ для возврата в первоначальную страницу.



## 1.2 Подключение к приводу

Указанный ниже Пульт настройки Rotork Pro с *Bluetooth*® сочетает в себе технологию беспроводной связи *Bluetooth*. Он определяется прозрачными символами на кнопках и прозрачным уплотнением между верхней и нижней частями корпуса.

Пульт только с инфракрасным интерфейсом имеет полностью жёлтые кнопки и жёлтое уплотнение между частями корпуса:



- Жёлтое уплотнение: Инфракрасный пульт настройки Rotork Pro
- Прозрачное уплотнение: Пульт настройки Rotork Pro с *Bluetooth*®

### Соединение с приводом с помощью Bluetooth

Для соединения по *Bluetooth* привод должен быть подключен к основному питанию. Защищённое по умолчанию от несанкционированного доступа *Bluetooth* подключение включается по инфракрасному порту. Это значит, что пользователь должен находиться в непосредственной близости с приводом.

Направить пульт настройки на дисплей привода с расстояния не более 0,25 м (10") и нажать до появления голубого мигания на кнопке .

Экран отобразит Основное Меню настройки.



**Пульт настройки автоматически соединится по Bluetooth в течение 5 сек.**

Индикация соединения будет отображаться синим цветом на пульте и синим диодом на экране привода. После соединения пульт можно использовать уже не направляя его на экран привода.

Соединение по *Bluetooth* будет поддерживаться пока присутствуют команды с пульта. После 6 минутного отсутствия команд с пульта соединение по *Bluetooth* выключится и синий цвет соединения на пульте и экране привода погаснет. Принудительно отключить соединение по *Bluetooth* в любое требуемое для Вас время возможно одновременным нажатием кнопок и .

### Соединение с приводом посредством инфракрасного соединения

Инфракрасное соединение используется в случае:

- Соединение по *Bluetooth* выключено (смотреть в 2.5).
- Необходима настройка в случае отсутствия питания на приводе.
- При использовании старого пульта настройки (с жёлтым ободом).

Пульт только с инфракрасным интерфейсом имеет полностью жёлтые кнопки и жёлтое уплотнение между частями корпуса.

Инфракрасное соединение требует прямого доступа к экрану привода не более 0,25 м (10 in). Функции кнопок идентичны описанию выше данного руководства. Каждое нажатие кнопки посылает дискретную инфракрасную команду, которая требует непосредственной близости к приёмнику.



Меню, страницы и настройки можно просматривать, если привод находится в Дистанционном, Стоп или Местном режимах. Для изменения настроек необходимо выбрать Местный режим или Стоп используя красный переключатель и ввести или подтвердить пароль.

**Окно запроса пароля будет запрашиваться при первом конфигурировании. Пароль более не будет запрашиваться в течение времени проведения настроек привода с пультом настройки.**

Если привод переведён в Дистанционный режим, то появится следующее сообщение:



Нажать для возвращения на страницу меню. Перевести селектор в Местный режим или Стоп для дальнейшей работы по изменению настроек.

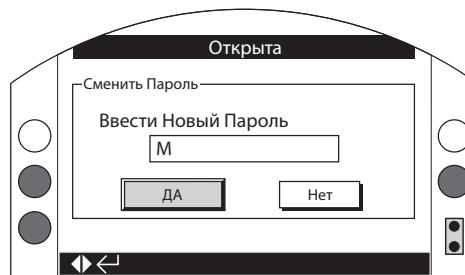
В Местном или Стоп режиме привода и при выборе редактирования функции, высветится окно запроса пароля:



Пароль по умолчанию ROTORK высвечивается одновременно с подсветкой кнопки ДА.

Нажать . Страница настроек с которой была выбрана функция будет отображаться с выделенной функцией.

Если пользователь задал свой собственный пароль, выводится следующее окно меню:



**Ввести выбранный пользователем пароль:**

Использовать для выделения окна ввода нового пароля и нажать Нажимать для прокрутки буквенных и цифровых значений для отображения требуемого символа.

Нажать для перехода к следующему символу.

Нажать для удаления выделенного символа.

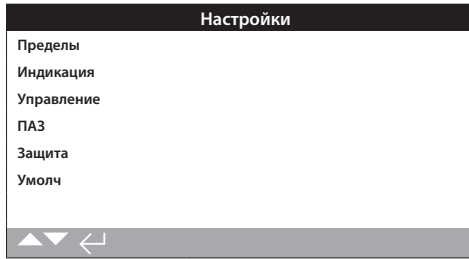
Нажать после введения пароля.

Перейти к кнопке ДА используя . Нажать

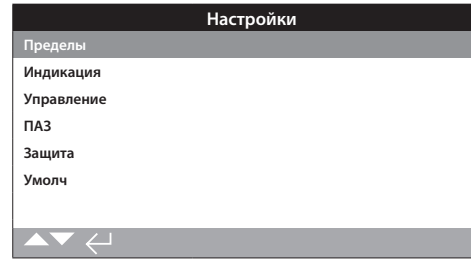


Настройки

## 2. Настройки



## 2.1 Настройки – Пределы



2. Меню настроек	Страница
2.1 Пределы	8
2.2 Индикация	11
2.2.1 Контакты	11
2.2.2 Местн Индикация	12
2.2.3 Аналог	14
2.3 Управление	14
2.3.1 Местное управление	15
2.3.2 Дистанц Управл	16
2.3.3 Таймер прерыватель	31
2.4 ПАЗ	32
2.5 Защита	34
2.6 Умолч	35



\* только для исполнения IQT

Страница Пределов сверху указывает настройки со значениями по умолчанию.

### Настройки Закрытия

#### 1/14 Направление закрытия

Задать направление вращения привода для закрытия арматуры. Используя штурвал, вручную вращать привод для определения направления закрытия арматуры.

Почас / по часовой стрелке (значение по умолчанию) – вращение привода по часовой стрелке закрывает арматуру.

Прчас / против часовой стрелки – вращение привода против часовой стрелки закрывает арматуру.

Для настройки, . Кнопка-флажок укажет заданное направление закрытия.

#### 2/15 Действие закрытия

Привод может быть настроен на закрытие по крутящему моменту для арматуры, запираемой по моменту или по положению для другого типа арматуры.





Следовать рекомендациям производителя арматуры по указанной настройке. При отсутствии инструкций изготовителя арматуры использовать следующую таблицу:



Тип арматуры	Действие закрытия	Действие открытия
Клиновaя задвижка	Момент	Полож
Вентиль	Момент	Полож
Поворотная заслонка	Полож	Полож
Полнопроходная задвижка	Полож	Полож
Шаровой кран	Полож	Полож
Конусный затвор	Полож	Полож
Щитовой затвор	Полож	Полож
Затвор	Полож	Полож
Шибeрная задвижка	Полож	Полож

**Положение (значение по умолчанию)** – Привод будет перемещать арматуру к заданному положению Закрыто и останавливаться.

**Момент** – Привод будет перемещать арматуру к заданному положению, Закрыта, и приложит заданный момент (3/15) для усаживания арматуры.

Для настройки,    . Кнопка-флажок укажет заданное действие закрытия.


#### 3/15 Момент закрытия

Величину крутящего момента, доступного для закрытия арматуры возможно ограничивать от 40% до 100% номинального момента, указанного на шильдике привода. Если привод развивает заданный момент при закрытии между крайними положениями, то он остановится; необходимо произвести обратный ход прежде чем он продолжит закрытие. Возможно контролировать рабочий момент на арматуре используя журнал (смотреть в 4) и используя рабочий экран момент - положение (смотреть в 2.2.2).

**Значение момента на закрытие по умолчанию 40%. Если значение момента специфицируется при размещении заказа, то установки % от номинального момента будут производиться на заводе Роторк.**

Если привода поставляются совместно с арматурой, то уже производитель арматуры осуществляет настройку моментов на закрытие в рамках проведения тестовых испытаний на герметичность, основываясь на конструктивных её особенностях.

Если отсутствуют требования от производителя арматуры, то настройка момента в крайних положениях производится в процессе эксплуатации.


Для настройки,    . Бегунок покажет значение момента на закрытие.

#### 4/15 Закрыта

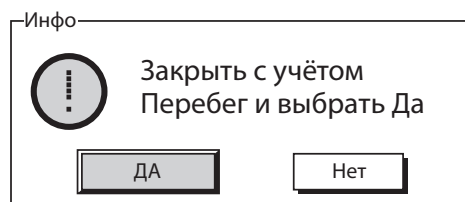
Пределы настраиваются только когда привод установлен на арматуру.

Минимальное количество оборотов между крайними положениями Открыто и Закрыто составляет 2.5 или 30° (IQT). Нельзя задать положение Закрыто если привод в заданном положении Открыто или менее 2.5 (30°) оборотов от положения Открыто. Если например возникает условие, когда привод в Закрытом положении установлен на Открытую арматуру, смотреть в 2.6 По умолчанию - Пределы.

Если привод поставлен совместно с арматурой, то производитель арматуры должен предварительно настроить пределы Открытия/Закрытия, смотреть порядок настройки ниже.

Предел закрытия настраивается перемещением арматуры приводом в закрытое положение, для подтверждения нажать .

На экране привода отобразится следующее окно:



Переместить привод и арматуру в закрытое положение. Принять в расчёт перебег и вращать в сторону открытия 1/2 до 1 оборота штурвала.

Нажать  для выбора ДА.


Предел Закрытия установится для текущего положения арматуры. Загорится светодиод индикации закрыта, если он первоначально не горел (по умолчанию зелёный, см. раздел 2.2.2).

**Проверка:** Предел положения можно подтвердить открытием привода до изменения цвета светодиодной индикации, а затем закрыть, до включения светодиодной индикации закрыта, в заданном закрытом положении.

#### Настройки Открытия

##### 5/15 Действие открытия

Привод может быть настроен на закрытие по крутящему моменту для арматуры, запираемой по моменту или по положению для другого типа арматуры.

 **Следовать рекомендациям производителя арматуры по указанной настройке. Если данные требования отсутствуют, то следует выбрать действие на Открытие по положению.**

**Положение (по умолчанию)** – Привод переведёт арматуру в открытое положение по положению и остановится.

**Момент** – Привод перейдёт в заданное положение открыт, а затем приложит требуемый момент (6/15) до плотной установки в седле.

Для настройки,    . Кнопка-флажок укажет заданное действие открытия.

##### 6/15 Момент Открытия

Значение момента на открытие арматуры может ограничиваться диапазоном от 40% до 100% номинального момента, прописанного на шильдике. Если привод развивает заданный момент при открытии между крайними положениями, то он остановится; необходимо произвести обратный ход прежде чем он продолжит открытие. Рабочий момент на арматуре можно отследить, используя файлы данных (см. 3) и отслеживая текущее положение и момент в основном меню (см. раздел 2.2.2).

**Значение момента на закрытие по умолчанию 40%. Если значение момента специфицируется при размещении заказа, то установки % от номинального момента будут выполнены на заводе Роторк.**

Если привода поставляются совместно с арматурой, то уже производитель арматуры осуществляет настройку моментов на закрытие в рамках проведения тестовых испытаний на герметичность, основываясь на конструктивных её особенностях.

Если отсутствуют требования от производителя арматуры, настроить минимальное значение на открытие арматуры в рабочих условиях, но выше настройки момента закрытия.

Для настройки,    . Бегунок укажет значение момента на открытии.



Настройки

## 2.1 Настройки – Пределы *продолжение*

### 7/15 Задать положение открыта

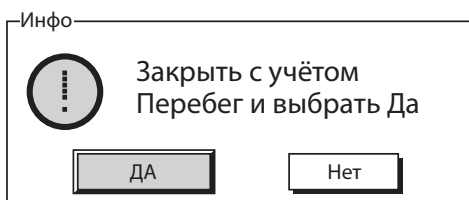
Пределы настраиваются только когда привод установлен на арматуру.

Минимальное количество оборотов между крайними положениями Открыта и Закрыта составляет 2,5. Нельзя задать положение Открыт если привод в заданном положении Закрыт или менее 2,5 оборотов от положения Закрыт. Если например возникает условие, когда привод в Открытом положении установлен на Закрытую арматуру, смотреть в 2.6 По умолчанию - Пределы.

**Если привод поставлен совместно с арматурой, то производитель арматуры должен предварительно настроить пределы Открытия/Закрытия, смотреть порядок настройки ниже.**

Предел Открытия настраивается перемещением арматуры приводом в открытое положение, для подтверждения нажать

На экране привода отобразиться следующее окно:



Переместить привод и арматуру в открытое положение. Принять в расчёт перебег и вращать в сторону закрытия  $\frac{1}{2}$  до 1 оборота.

Нажать для выбора ДА.

Предел Открытия установится для текущего положения арматуры. Загорится светодиод индикатора открыта, если он первоначально не горел (по умолчанию красный, см. раздел 2.2.2).

**Проверка:** Предел положения можно подтвердить закрытием привода до изменения цвета светодиодной индикации, а затем открыть, до включения светодиодной индикации открыта, в заданном открытом положении.

### 8/15 Обороты

Отображает число оборотов выходного звена между положением закрыто и открыто.

### 9/15 Положение (не редактируется)

Отображает текущее положение привода от 0-100 %.

### 10/15 Скорость (только IQT)

Скорость по умолчанию для стандартного IQT 100% (от номинальной) или 50% для IQTM. Возможно настроить скорость для соответствия требованиям эксплуатации/процесса.

Для настройки, . Бегунок укажет заданную скорость.

### Обход Моментного выключателя

По умолчанию настройка обхода моментных выключателей на Закрытие и Открытие выключена (функция защиты по моменту всегда включена). Обход защиты по моменту позволяет обеспечить момент на выходе вплоть до 150% от номинального момента.

**Необходимо проконсультироваться с производителем арматуры или поставщиком для подтверждения, что конструкция и внутренние компоненты арматуры могут выдерживать дополнительные крутящие моменты/осевые усилия.**

### 11/15 Открывает

Защита ограничением по моменту при открытии может быть снята на части хода открытия, смотреть 12/15. При включении, доступен крутящий момент примерно 150% от номинального момента, для открытия заклинившей арматуры.

Для настройки, . Кнопка-флажок укажет выбор обхода ограничения по моменту на открытие.

### 12/15 Открытие – Положение обхода

Когда включён обход ограничения по моменту при открытии (смотреть 11/15), можно задать положение по ходу открытия, где снимается защита по ограничению момента. Если обход ограничения при открытии выключен, то управление положением обхода при открытии будет серого цвета.

Доступный диапазон положений, в котором снимается защита по моменту от 0% (Закрыто) до 95% открытия. Вне заданного положения обхода, защита по моменту будет соответствовать заданной в 6/15.

Для настройки, . Бегунок укажет заданный диапазон положения, в котором будет выполняться обход ограничения по моменту при открытии.

### 13/15 Закрывает

Защита ограничением по моменту при закрытии может быть снята на части хода закрытия, смотреть 13/15. При включении, доступен крутящий момент примерно 150% от номинального момента для закрытия арматуры.

Для настройки, . Кнопка-флажок укажет выбор обхода ограничения по моменту на закрытие.

### 14/15 Закрытие – Положение обхода

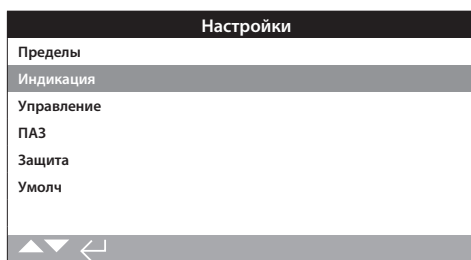
Когда включён обход ограничения по моменту при закрытии (смотреть 13/15), можно задать положение по ходу закрытия, где снимается защита по ограничению момента. Если обход ограничения при закрытии выключен, то настройка положения обхода при закрытии будет серого цвета.

Доступный диапазон положений, в котором снимается защита по моменту от 0% (Закрыт) до 95% открытия. Вне заданного положения обхода, защита по моменту будет соответствовать заданной в 3/15.

Для настройки, . Бегунок укажет заданный диапазон положения, в котором будет выполняться обход ограничения по моменту на закрытие.

### 15/15 Авто Настройка Положения

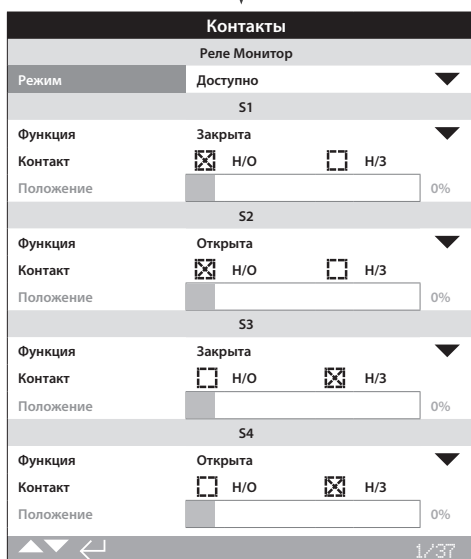
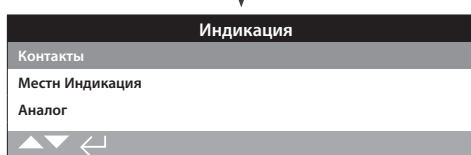
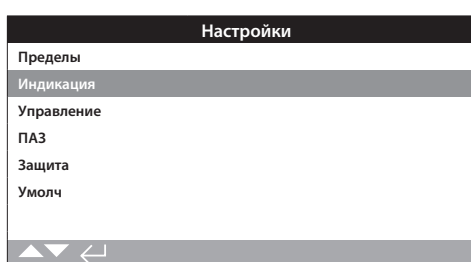
Автоматически устанавливает открытое и закрытое положения. Крайние положения определяются достижением крутящего момента 40 % при перемещении в каждом направлении. Для проведения теста привод должен быть в местном режиме.



Инструкции описывают:

- 2.2.1 Контакты
- 2.2.2 Местн Индикация
- 2.3.3 Аналог

### 2.2.1 Индикация – Контакты



Настройки Реле монитора и Реле индикации, указаны со значениями по умолчанию.

Смотреть электрическую схему привода о доступных Реле индикации.

### 1/37 Реле Монитор – Режим работы

Реле Монитор обеспечивает дистанционную индикацию состояния привода. Оно обеспечивает энергонезависимый переключающий контакт, смотреть электрическую схему привода. Возможны 2 режима для настройки:

**Доступность (по умолчанию)** – Привод доступен к дистанционному управлению. Отслеживает наличие основного питания на приводе, состояние термостата двигателя, внутреннюю ошибку и выбор дистанционного управления. Отсутствие одного или нескольких условий приведёт к обесточиванию реле монитор, указывая на недоступность привода к дистанционному управлению.

**Неисправность** – привод неисправен. Отслеживает наличие основного питания на приводе, состояние термостата двигателя, внутреннюю ошибку. Отсутствие одного или нескольких условий приведёт к обесточиванию реле монитор, указывая "привод неисправен".

Для изменения режима, . Выпадающий список закроется и будет указан выбранный режим:

#### Функция контактов индикации S, тип контакта и положение

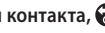
Каждое реле возможно настраивать на одну из перечисленных ниже в таблице функций, а также на требуемое положение- Нормально Открытое (НО) или Нормально Закрытое (НЗ). Если выбрана функция Пол % Откр, то возможно задать положение хода, при котором сработает реле. Для других функций ползунок выбора положения будет не доступен (будет неактивен).

#### Базовые контакты S1-S4, дополнительные S5-S8 и S9-S12 при наличии

Способ выбора настройки для всех S Реле аналогичен. Реле S1 до S4 присутствуют в базовой комплектации. Дополнительные 8 реле индикации доступны по заказу и группируются следующим образом: S5 до S8 и S9 до S12, смотреть электрическую схему привода. Если установлены дополнительные реле индикации, то их настройка будет доступна в выпадающем списке. Если не установлены, то их настройки будут неактивны.

### 2/37 Функции Контакты

Доступная конфигурация реле индикации в выпадающем списке указана ниже.

Для изменения функции контакта, . Выпадающий список закроется и будет указана выбранная функция:

Функция	Индикация:
Выкл.	Контакт не используется
Закрыта	Положение Закрыто (точное)
Открыта	Положение Открыто (точное)
Кр. положение	Оба положения закрыто и открыто
Пол % Откр	Задать промежуточное положение – открытие и закрытие
Промежуточное положение	Положение не в пределах закрыто и открыто
Двиг Работ	Работает двигатель
Закрывает	Перемещение в положение Закрыто- от двигателя или ручным штурвалом
Открывает	Перемещение в положение Открыто- от двигателя или ручным штурвалом
Двигается	Перемещение – от двигателя или штурвалом
Штурвал	Во время работы ручным дублёром
Мигалка	Движение (замкнут /разомкнут с интервалом 1 сек.)
Сигн Арм-ра	При срабатывании моментного выключателя в промежуточном положении или при остановке двигателя
Момент Закр	Сработал моментный выключатель закрытия – любое положение

Продолжение на следующей странице



Настройки

## 2.2.1 Индикация – Контакты *продолжение*

Функция	Индикация:
Момент Откр	Сработал моментный выключатель открытия – любое положение
Выкл по Мом	Сработал моментный выключатель Закрытия или Открытия – любое положение
Момент Промеж	Сработал моментный выключатель в промежуточном положении, Закрытие или Открытие
Останов Двиг	В крайнем положении, двигатель под питанием – нет движения выходного звена
Стоит Пром. Пол	В промежуточном положении, двигатель под питанием – нет движения выходного звена
Выбран Стоп	Красный селектор в положении СТОП
Выбран Местное	Красный селектор в положении Местный
Выбор Дистанц	Красный селектор в положении Дистанционный
Ошибка Управ	Сигнал ПАЗ и/или Активна блокировка
Монитор	Реле Монитор обесточено
ПАЗ Актив	Подан сигнал ПАЗ
Актив Блок Откр	Активна блокировка на Открытие
Актив Блок Закр	Активна блокировка на Закрытие
Блокировка Актив	Активна блокировка на Открытие и /или Закрытие
Сигн Привод	Зафиксирована внутренняя неисправность
Прев Тем. Двиг	Сработал термостата двигателя
Нет Фазы	Только для 3-х фазного двигателя: отслеживает потерю 3-ей фазы
Нет питания 24 В	Отсутствие внутреннего питания 24 В DC (Клеммы 4 и 5)
Акт Част Ход	Выполняется частичный ход
Сбой ЧастХод	Частичный ход не отработан
Част Ход Выпол	Частичный ход выполнен
Bluetooth	Соединение по Bluetooth в процессе
Батарея Села	Низкий заряд батареи
Батарея Разряжена	Батарея разряжена или отсутствует
Дискр. Выход	Вариант управления по сети
ТО	Требуется запланированное техническое обслуживание
Сигн Мом. Нi	Достигнуто заданное Нi высокое значение момента
Сигн Мом. НiНi	Достигнуто заданное Нi -Нi второе высокое значение момента
ИУ 1 Нет связи	Сбой связи с дополнительной платой 1
ИУ 2 Нет связи	Сбой связи с дополнительной платой 2
Namur TO	Требуется сервисное обслуживание по Namur
Namur Не Тех.треб	Namur нештатный рабочий режим
Namur Функци. Пров	Функциональная проверка Namur в процессе
Namur Неиспр	Namur сигнализация неисправности
Много Пусков	Превышено количество пусков в час
Включен Двигатель	Активно, когда Включен Двигатель препятствует работе от элетричества
Поддерж Включ.	Сигналы открыть/закрыть поддерживаются
Нет НМl	НМl не будет светиться
Общая Сигнал	Все, что требуется сигнализировать из списка "функция" будет сигнализироваться
Акк Резерв Готов	Указывает наличие аккумулятора, указывает, если аккумулятор заряжен
Акк Резерв Упр	Указывает использование аккумулятора для управления

Если используются функциональные реле стандарта Namur 107, смотреть 5.6 для настройки условий по Namur 107.

### 3/37 Контакт

Каждый контакт индикации может быть настроен как на нормально открытый (замыкается при выполненном условии) или нормально закрытый (размыкается при выполненном условии).

**Н/О** – Контакт замкнёт цепь при выполнении требуемой функции, нормально открыт, смотреть 2/37 Функции контактов.

**Н/З** – Контакт разомкнёт цепь при выполнении требуемой функции, нормально закрыт, смотреть 2/37 Функции контактов.

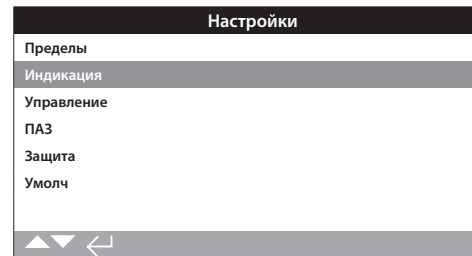
Для изменения нажимать . Кнопка-флажок укажет выбранный тип контакта.

## 2.2.2 Индикация – Местная индикация

### 4/37 Положение

Если функция реле настраивается на положение привода, например, Пол. % Откр, эта настройка доступна для редактирования. Диапазон 0% - 100%.

Для изменения нажимать . Бегунок укажет заданное значение положения.



Страница с настройками местной индикации отображена с настройками и значениями по умолчанию.

### ЖКД

Возможен выбор языка меню, а также выбор режима энергосбережения экрана.

### 1/7 Рабочий Экран

Смотреть также публикацию PUB002-039 (IQ) или PUB002-065 (IQT)

Возможен выбор вида рабочего экрана (выбор осуществляется из выпадающего списка):

**Положение (по умолчанию)** – Экран отображает текущее положение арматуры с точностью до десятой доли процента. Значки и указывают соответственно положение привода закрыт и открыт.

**Момент (А) + Пол** – Экран отображает текущее положение привода с точностью до десятой доли процента, аналогично варианту указанному выше, с дополнительной аналоговой индикацией момента от 0% до 100% от номинального (указывается вверх экрана).

**Момент (D) + Пол** – Экран отображает текущее положение привода с точностью до десятой доли процента, аналогично варианту указанному выше, с дополнительной аналоговой индикацией момента от 0% до 99% от номинального. Если привод развивает момент выше 99%, то отобразиться символ "Нi".

**Позиционер** – Используется только с аналоговым или цифровым управлением положением. Дисплей отображает текущее положение арматуры (▼) до десятой доли, а так же требуемое положение в соответствии с заданием (▽). В дополнение, аналоговая индикация задания и текущего положения обеспечены шкалами от 0% до 100%.





Для выбора рабочего экрана,    . Выпадающий список закрывается и отображается выбранный рабочий экран.

### 2/7 Энергосбер / Экономия электроэнергии

ЖКД имеет белую подсветку для увеличения контрастности сегментного дисплея и матричных символов. Её можно отключить, когда не требуется, если яркий дисплей не допустим в его окружении.

**Выкл (по умолчанию)** – Подсветка дисплея всегда включена, если присутствует питание на приводе.

**Вкл** – Подсветка автоматически отключается если привод не активирован. Сегменты и матрицы остаются включёнными. Подсветка включится при управлении местными переключателями, при работе ручным дублёром, при работе электродвигателя, а также при установке связи с приводом через пульт настройки. Подсветка погаснет по истечении 30 сек. с момента проведения последней из перечисленных выше операций.

Для настройки режима сохранения электроэнергии,    . Кнопка-флажок укажет выбранный режим.





### СД/ Светодиод

Можно задать функцию огней светодиодной индикации зелёный, красный и жёлтый.

### 3/7 СД Закрыта / Цвет Закрыто

**Зелен / Зелёный (по умолчанию)** – Зелёные индикаторы включаются в закрытом положении, красные в открытом.

**Красн / Красный** – Красные индикаторы включаются в закрытом положении, зелёные в открытом.

Для выбора светодиодной индикации Закрытого положения,    . Кнопка-флажок укажет выбранный цвет закрыто.

### 4/7 СД Пром Ход / Светодиод промежуточного положения

**Вкл (по умолчанию)** – Жёлтые индикаторы включены в промежуточном положении.





**Выкл** – Жёлтые индикаторы выключены в промежуточном положении.

**Мигалка** – Жёлтые индикаторы мигают с частотой 0,5 секунды при перемещении в промежуточном положении (от электричества или вручную). При остановке индикаторы будут включены.

**Вкл/Сигнал** – Жёлтые индикаторы включены при перемещении. Если есть сигнализация жёлтые индикаторы будут попеременно мигать с частотой 0,5 секунды. Смотреть в 5/7 Светодиодная сигнализация.

**Выкл/Сигнал** – Жёлтые индикаторы выключены при перемещении. Если есть сигнализация жёлтые индикаторы будут попеременно мигать с частотой 0,5 секунды. Смотреть в 5/7 Светодиодная сигнализация.

Информация о типе сигнализации будет отображаться сверху дисплея.

Для изменения режима светодиода в промежуточном положении,    . Выпадающий список закрывается и будет указан выбранный режим.

### 5/7 СД Сигнал

Функция СД Тревога/Светодиодная сигнализация будет серой пока в 4/7 СД Пром Ход не включён Вкл/Сигнал или Выкл/Сигнал.





**Выкл (по умолчанию)** – Жёлтые индикаторы не указывают сигнализацию.

**Сигналы** – Жёлтые индикаторы указывают на сигнализации.

**Сервис** – Жёлтые индикаторы указывают только на сигнализацию сервиса. Сигнализация сервиса указывает на необходимость проведения сервиса привода согласно достижения заданных параметров. Смотреть раздел 5.5.


**Сервис/Сигнал** – Жёлтые индикаторы указывают на сигнализации и сигнализацию сервиса. Сигнализация сервиса указывает на необходимость проведения сервиса привода согласно достижения заданных параметров. Смотреть раздел 5.5.

Информация о типе сигнализации будет отображаться сверху дисплея.

Для настройки режима Светодиодной сигнализации,    . Выпадающий список закрывается и будет указан выбранный режим.

### 6/7 Тест ЖКД/СД


Функция Тест Дисплея/Светодиодов выполняет проверку функций местного дисплея. Он периодически включает сегменты дисплея и светодиоды для визуальной индикации, что дисплей находится в полностью рабочем состоянии.

Нажать  для начала теста. Экран вернётся к местной индикации после завершения теста.

### 7/7 Язык

Можно выбрать требуемый язык дисплея.

Стандартно доступны English (по умолчанию), French, German, Spanish и Русский. Другие языки можно скачать с сайта Rotork, загрузить его на пульт настройки, используя Insight2 и загрузить его в привод. Посетите наш сайт [www.rotork.com](http://www.rotork.com)

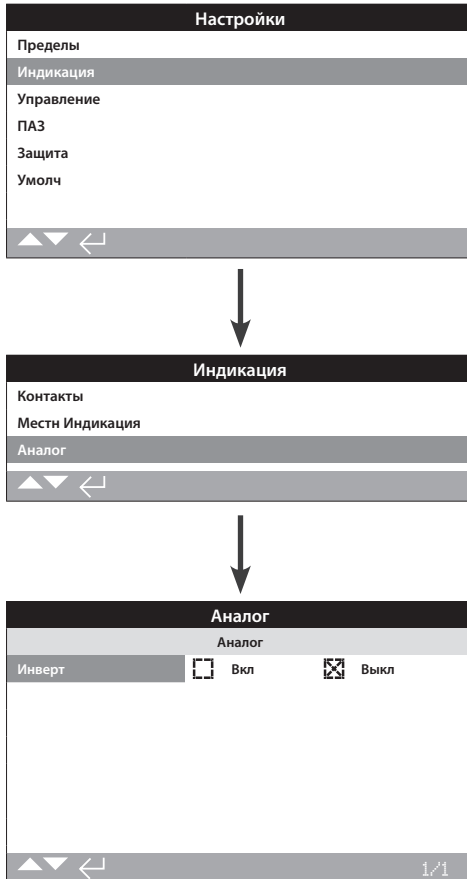
Для изменения языка индикации,    . Выпадающий список закрывается и высветится выбранный язык для всех экранов и страниц.

Доступно для приводов, изготовленных после Декабря 2013 (12/13).



Настройки

## 2.2.3 Индикация – Аналоговая



Отображённый сверху экран аналоговой индикации положения с настройками по умолчанию.

Аналоговая индикация положения (4-20 мА) является дополнительным вариантом, см. электрическую схему. Если данный вариант не включён в электрическую схему, то аналоговое меню не будет отображаться в Меню настроек индикации.

Сигнал аналогового выхода автоматически в диапазоне заданных крайних положений и не калибруется.

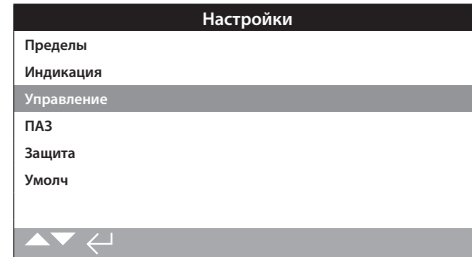
1/1 Инверт

**Выкл (по умолчанию)** – 4 мА на выходе в положении закрыто / 20 мА на выходе положение открыто.

**Вкл** – 4 мА на выходе в положении открыто / 20 мА на выходе положение закрыто.

Для выбора типа аналогового выхода, . Кнопка-флажок укажет выборный режим.

## 2.3 Настройки – Управление



Инструкции описывают:

### 2.3.1 Местное управление

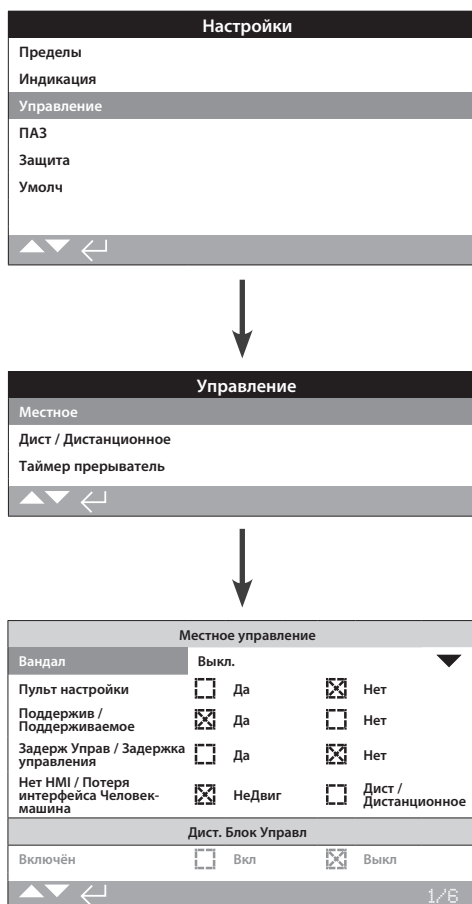
Настройки для Антивандального исполнения, управление пультом настройки, поддерживаемое местное управление, контроль за задержкой и действиями при потере связи с пользовательским интерфейсом привода.

### 2.3.2 Дистанционное управление

Настройки для источников управления; дискретное, сетевое, аналоговое и настройка частичного хода.

### 2.3.3 Таймер прерыватель

Таймер прерыватель — это дополнительное оборудование, проверить электрическую схему на его наличие. Если он не включён, то он будет отсутствовать на экране меню. Он используется для управления временем закрытия и/или открытия при местном и дистанционном управлении.



Страница настройки местного управления отображает настройки по умолчанию.

#### 1/6 Вандал / Антивандальное исполнение





На приводах в антивандальном исполнении 1 не установлены чёрный и красный переключатели. Выбор местного управления (используя кнопки пульта настройки открыть, закрыть и стоп) и дистанционного управления осуществляется настройкой Вандал /Антивандальное исполнение:

**Выкл (по умолчанию)** – Привод не антивандального исполнения с установленными местными кнопками управления.

**Местное** – Привод настроен на местное управление использованием пульта настройки (*Bluetooth* или инфракрасный), смотреть в 1.1. Местное управление по инфракрасному порту возможно с расстояния примерно 0.25 м (10") наведением пульта непосредственно на экран привода. Местное управление по *Bluetooth* возможно с расстояния примерно 10 м (30 ft) в зависимости от окружающей среды.

**Дистанц** – Привод настроен на дистанционное управление. Кнопки пульта настройки выключены и привод отвечает только на дистанционные команды управления.

**Переключаемый** – Этот вариант доступен с дополнительной платой дискретных входов и выходов (т.е. DIO), привод использует вход для переключения Вандал между местное и дистанционное.





Для настройки,    . Выпадающий список закрывается и будет указан выбранный режим управления.

#### 2/6 Пульт настройки

Возможно, использование кнопок пульта настройки открыть, закрыть и стоп, для местного управления приводом, оборудованным местными переключателями управления:

**Да** – Кнопки управления пульта включены, управление доступно если красный переключатель в положении Местное, смотреть в 1.1 – использование пульта настройки. Местное управление по инфракрасному порту возможно с расстояния примерно 0.25 м (10") наведением пульта непосредственно на экран привода. Местное управление по *Bluetooth* возможно с расстояния примерно 10 м (30 ft) в зависимости от окружающей среды. Чёрный переключатель Закрыть /Открыть продолжает функционировать.

**Нет (по умолчанию)** – Кнопки управления пульта выключены. Местное управление Открыть /Открыть/Стоп осуществляется установленными на приводе переключателями.

Для настройки,    . Кнопка–флажок укажет выбор режима управления пультом настройки.

#### 3/6 Поддержив / Поддерживаемое

Устанавливает действие в ответ на местное управление Открыть или Закрыть.

**Да (по умолчанию)** – Привод самостоятельно поддерживает работу в ответ на кратковременную подачу сигнала местного управления на Открыть/Закрыть. Привод будет работать до подачи команды Стоп или при достижении крайнего положения или при команде двигаться в обратном направлении – Поддерживаемое управление.

**Нет** –Привод будет перемещаться только пока присутствует управляющая команда открыть или закрыть - Нажать и удерживать, чтобы перемещать привод в местном режиме управления.

Для настройки,    . Кнопка–флажок укажет выбор действия.

#### 4/6 Задерж Управ / Задержка управления

Если существует риск неосторожного или непреднамеренного включения переключателя Открыть или Закрыть, то можно установить задержку на выполнение данных команд:

**Да** – Сигналы местного управления открыть или закрыть необходимо удерживать 2 секунды прежде чем привод начнёт перемещение.

**Нет (по умолчанию)** – Привод мгновенно реагирует на местный сигнал управления Открыть или Закрыть.

Для настройки,    . Кнопка–флажок укажет выбор задержки на местное управление.

#### 5/6 Нет НМИ / Потеря интерфейса Человек-машина

Интерфейс Человек-Машина (НМИ) представлен экраном привода, красным и черным переключателями. Если по какой-либо причине НМИ перестанет отвечать, можно настроить порядок отклика привода.

**Не Двиг (по умолчанию)** – Привод останется в текущем положении и выдаст сигнализацию на Реле-монитор. Привод не будет реагировать на сигналы дистанционного управления.

**Дистанц** – Привод выдаст сигнализацию на Реле-монитор. Привод будет реагировать на сигналы дистанционного управления.

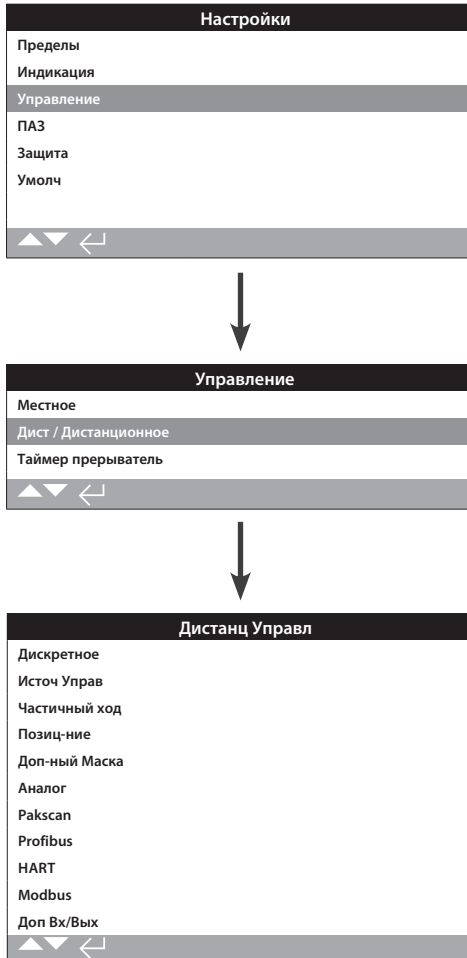
Для изменения,    . Кнопка–флажок укажет выбор ответа при ошибке НМИ.

#### 6/6 Дист. Блок Управл / Дистанционный блок Местного управления

Когда установлен, Дистанционный блок Местного управления (RHS) может быть включён следующими настройками.

**Выкл (по умолчанию)** – RHS выключен и подмену будут скрыты.

**Вкл** – RHS Включён и подмену появится в меню управление. Полную настройку смотреть в PUB002-059.



Инструкция описывает настройку стандартных вариантов дискретного и других способов дистанционного управления.

Отражённое слева меню Дистанционного управления указывает полный список возможных вариантов управления. Некоторые указанные пункты меню являются дополнительными вариантами дистанционного управления, требующими установки дополнительного оборудования в привод (смотреть таблицу ниже). Список меню отобразит на приводе только варианты, установленные в привод. Варианты, не установленные в привод, не будут отображаться в списке меню, смотреть электрическую схему по включённым вариантам управления.

В таблице ниже перечислены доступные варианты дистанционного управления, тип и раздел этого руководства с инструкциями.

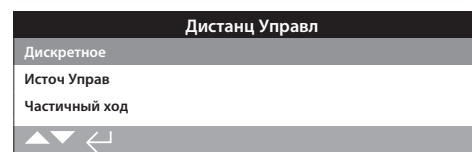
Тип дистанционного управления	Входит в:	Тип	Раздел
Дискрет	Стандарт	Дискретное	2.3.2-1
Источ Управ	Стандарт	Программное обеспечение	2.3.2-2
Частичный ход	Стандарт	Дискретное	2.3.2-3
Позиц-ние	Опция	см. ссылку	2.3.2-4
Доп-ный Маска	Опция	см. ссылку	2.3.2-5
Аналог	Опция	Аналог	2.3.2-6
Pakscan	Опция	Сеть	2.3.2-7
Profibus	Опция	Сеть	2.3.2-8
HART	Опция	Аналог	2.3.2-9
Modbus	Опция	Сеть	2.3.2-10
Доп Вх/Вых*	Опция	Дискретное	2.3.2-11
Foundation Fieldbus	Опция	Сеть	Нет

\* Когда установлена плата Foundation Fieldbus она будет отображаться в меню дистанционного управления только для информации. Foundation Fieldbus настраивается только дистанционно по сети и поэтому не имеет страниц настройки в приводе. При наличии платы Foundation Fieldbus для проведения связанных настроек будут доступны следующие страницы настройки: Источ Управ/Источник управления, Позиц-ние/Позиционирование и Доп-ный Маска/Маска дополнительных входов.

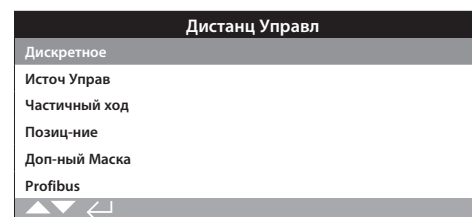
Доп Вх/Вых - это дополнительная карта, обеспечивающая дополнительные дискретные входы к стандартному исполнению. Входы могут быть управлением или индикацией (настраиваются).

**Замечание:** При наличии в приводе платы аналогового или сетевого дистанционного управления, автоматически в меню дистанционного управления включены пункты Доп-ный Маска/Маска дополнительных входов и Позиц-ние/Позиционирование. Данные пункты предоставляют доступ к общим настройкам для этих вариантов управления. Смотреть примеры ниже.

**Пример 1:** Ниже приведено меню дистанционного управления для привода базового исполнения без дополнительных вариантов управления.

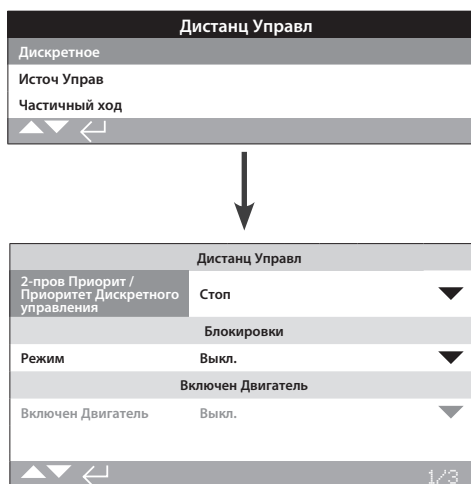


**Пример 2:** Для привода с дополнительными вариантами дистанционного управления, меню дистанционного управления автоматически отобразит соответствующие пункты, относящиеся к варианту управления. Пример ниже отображает меню привода с платой Profibus и связанными с ней пунктами Позиц-ние/Позиционирование и Доп-ный Маска/Маска дополнительных входов.





## 2.3.2-1 Дистанционное управление – Дискретное



Дискретное управление — это стандартная функция. Параметры по умолчанию указаны выше.

Доступна настройка приоритета и блокировок дискретного управления.

### 1/3 2-пров Приорит / Приоритет Дискретного управления





Настройка действия привода при одновременном наличии сигналов открыть и закрыть. Дискретное дистанционное управление формы С использует приоритетные действия (открыть или закрыть) для настройки привода при одновременном получении 2 сигналов управления. Смотреть электрическую схему и соответствующую ей схему управления RWS.

При наличии дискретных сигналов открыть и закрыть одновременно привод будет:

**Откр** – Привод будет открывать.

**Стоп (по умолчанию)** – Привод не будет перемещаться, или остановиться если перемещался.

**Закр** – Привод будет закрывать.

Для настройки,    . Выпадающий список закроется и высветится выбранный режим дискретного управления по двум проводам.

### 2/3 Блокировки





Задаёт режим блокирующих входов, смотреть электрическую схему. Внешние блокировки можно, использовать для предотвращения работы привода при достижении определенных условий процесса. Например, система основной арматуры с перепускной арматурой. Основная арматура заблокирована перепускной арматурой на открытие, так что она не может отрываться, пока полностью не открыта перепускная арматура.

**Выкл (по умолчанию)** – Входы блокировок выключены, блокировки недоступны.

**Включён** – Входы блокировки открытия и закрытия включены, доступны блокировки и будут работать при дистанционном и местном управлении. Привод не будет перемещаться до тех пор, пока присутствует сигналы блокировок на входах закрытия и открытия. Если нужна только одна блокировка, к примеру, блокировка на закрытие, то блокировка на открытие должна быть выключена.

**Условный** – Включены входы блокировок закрытия и открытия, блокировки доступны только **при дистанционном управлении**. Привод не будет перемещаться при дистанционном управлении пока присутствуют сигнал блокировки закрытия на входе блокировки закрытия или блокировки открытия на входе блокировки открытия. Дистанционное управление обеспечивается подачей 2 сигналов одновременно, т.е. возрастает общая целостность работы системы от несанкционированных сигналов. Местное управление доступно не зависимо от входов блокировки.

**Частичный Ход** – Тестирование частичным ходом используется для демонстрации работоспособности арматуры и привода перемещением на определённую часть хода арматуры. Дистанционный дискретный сигнал "частичного хода" подаётся на вход блокировки открытия для проведения теста частичного хода. Настройки параметров частичного хода смотреть в 2.3.2-3. Если привод настроен на частичный ход, блокировка закрытия отключена. Настроенный частичный ход по сети управления (с установленной сетевой платой) не требует настройки блокировок на частичный ход.

Для изменения параметров нажимать    . Выпадающий список закроется и будет указан выбранный режим блокировки.

### 3/3 Включен Двигатель

Использование функции Включен Двигатель обеспечивает функцию поддержки дистанционного управления. При использовании Включен Двигатель, линия поддержки на клемме 34 становится разрешающим входом.

**Выкл. (по умолчанию)** – Функция поддержки контролируется подачей сигнала на клемму 34.

**Движ по коман** – Дистанционное управление типа нажать-чтобы-перемещаться. При снятии команды открыть или закрыть, перемещение прекратиться.

**Поддержив** – Дистанционное управление самоподдерживающиеся и требуется только импульс. Снятие сигналов открыть или закрыть не прекратит перемещение. Для остановки перемещения необходимо снять сигнал включен двигатель.



## 2.3.2-2 Дистанционное управление – Источник управления

Настройки источника управления, указанные выше для аналогового варианта дистанционного управления.

Экран привода покажет варианты управления, установленные в приводе.

Смотреть в электрической схеме установленные варианты управления.

## Введение

В дополнение к стандартному дискретному управлению, привод может оснащаться двумя дополнительными вариантами дистанционного управления. Для большинства систем управления, пользователями используется только один вариант управления.

Для систем управления, использующих только аналоговое управление или где используется аналоговое управление и управление по сети (такое как Modbus), управление (дискретное) / (аналоговое) или (аналоговое) / (по сети) может переключаться входом Ручной/Авто, доступным с аналоговой картой и настройками в Источ Управ. Когда установлены аналоговый вариант и вариант управления по сети и аналоговое включено на управление, управление по сети приводом не возможно, но возможна передача данных о текущем состоянии привода.

Источник управления будет настроен Роторк по умолчанию в соответствии с установленными вариантами управления. Смотрите таблицу: Параметры источника управления.

Для аналогового управления, если требуется использовать оба ручное (дискретные входы управления) и (аналоговое управление) необходимо перенастроить выбор управления. Если требуется только аналоговое управление, то настройки по умолчанию для источника управления будут правильными. Смотрите также в 2.3.2-6.

Источник управления используется для:

- Управление Источник 1/Источник 2 – Объединить установленные варианты управления с источниками управления (источник 1 или источник 2).
- Выбор управления – Определить какой источник управления (1 или 2) будет приоритетным при использовании входа Ручной/Авто для переключения между Аналоговым и Сетевым источником управления.
- Потеря сигнала – Определить действия привода при потере аналогового сигнала или цифровой связи.

Таблица: Параметры источника управления

Варианты управления					
Настройки	Дискретное (без доп. вариантов)	Только аналоговое	Аналоговое и дискретное	Только по сети	Аналоговое и по сети
Ист Управ 1	Выкл.	Аналог	Аналог	Сеть	Аналог
Ист Управ 2	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Сеть
Выбор Управ / Выбор управления	Дискретное	Источник 1	Дискретное/Источник 1	Источник 1	Ист1(А-ый)/Ист2
Установленные Опции					
	Выкл.	Аналог	Аналог	Сеть	Сеть
	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Аналог
	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.

Заметка: Для "Сеть", дисплей будет отображать установленные дополнительные платы: Paksan/Profibus/Modbus/Foundation Fieldbus (FF)/HART.



## 2.3.2-2 Дистанционное управление – Источник управления *продолжение*

### 1/20 Источ Упр 1 / Источник управления 1

Роторк настроит Источник управления 1 на установленные варианты дистанционного управления аналоговое или по сети. Смотреть таблицу: Параметры источника управления.

### 2/20 Источ Упр 2 / Источник управления 2

Роторк настроит Источник управления 2 на установленные варианты дистанционного управления аналоговое или по сети. Смотреть таблицу: Параметры источника управления.

### 3/20 Выбор Управ / Выбор управления

Выбор управления используется для выбора источника управления и при необходимости, для варианта Аналогового управления или вариантов Аналогового с управлением по сети, позволяет осуществлять дискретное переключение между источниками управления используя вход Ручной/ Авто.

**Отключено** – Всё дистанционное управление отключено. Приводом можно управлять только местными переключателями управления.

**Дискретное** – Дистанционное управление обеспечивается только дискретными входными сигналами. Эта настройка по умолчанию для приводов без установленных дополнительных плат управления.

**Если установлена сетевая плата, но она не требуется для управления, нажимать, для выбора Дискретное.**

**Источ1** – Управление перечисленными вариантами в Источнике управления 1. Если Источник управления 1 вариант сетевого управления, то управление будет осуществляться через маску дополнительных входов, смотреть в 2.3.2-5.

**Дискр/Источ1** – Управление возможно только если установлен Аналоговый вариант управления. Этот режим предоставляет пользователю выбор между управлением по дискретным входам или управлением Источником 1 (Аналоговое), подачей или снятием сигнала на вход Ручное/Авто, смотреть электрическую схему. Ручное включит дискретное управление и Авто включит управление Источником 1.

**Если установлена аналоговая плата и требуется переключение Ручное/Авто, для выбора Дискретное/Источник1.**

**Ист1(А-ый)/Ист2** – Управление только аналоговое и по сети. Этот режим предоставляет пользователю выбор между управлением от Источника 1 (Аналоговое) и Источника 2 (по сети), подачей или снятием сигнала на вход Ручное/Авто, смотреть электрическую схему. Ручное включит источник 2 и Авто включит Источником 1, смотреть в 2.3.2-6.

**Источник 1 / Источник 2** – для будущего использования с двумя вариантами управления по сети.

**Если установлены Аналоговый вариант и вариант управления по сети и требуется переключение Ручное/Авто, для выбора Источник 1 (Аналог) / Источник 2.**

### 4/20 до 7/20 Установленные Опции

Заводские настройки по умолчанию для установленных вариантов управления. До 2 дополнительных плат могут быть установлены и они будут указаны в меню. Неиспользуемые зоны будут заданы как Отключены.

Если вариант управления установлен после изготовления, распределение будет задано в установленный дополнительный элемент сервисом Роторк. При обновлении привода пользователем новым вариантом управления используя набор, поставляемый Роторк, его необходимо установить до проведения настроек режимов управления. Свяжитесь с Роторк для доступа.

### 8/20 до 19/20 Нет Сигн

**Задать действие привода при потере сигнала источника управления: аналогового или по сети.**

Существует 3 настройки, определяющие порядок работы привода при потере сигнала управления, общие для всех установленных вариантов управления. Тип варианта управления каждой группы из 3 будет отображаться вверху дисплея – пример Аналоговое. Для приводов с одним вариантом управления будут доступны параметры с 8/20 по 10/20 и будут недоступны параметры с 11/20 по 19/20. Для установленных 2 вариантов будут доступны с 8/20 до 13/20 т.д. до 4 вариантов. Эта инструкция общая независимо от количества установленных вариантов управления.

### 8/20 Нет Сигн Время

**Задать время в секундах потери сигнала управления до выполнения заданного действия при потере сигнала. Время от 0 до 65 секунд:**

**Для аналогового варианта управления, необходимо задать время 0 секунд.**

**Для настройки, . Заданное время для начала выполнения действия при потере сигнала будет задано и указано.**

### 9/20 Нет Сигн Дейст

**Задать выполняемые действия при потере сигнала управления:**

**Выкл (по умолчанию)** – Функция потери сигнала отключена. Привод с аналоговым управлением будет перемещаться к заданному положению низкого сигнала. Привод с управлением по сети останется неподвижным при потере связи.

**НеДвиг** – Если привод не перемещался, то он останется неподвижным, Если он перемещался то он остановится.

**Закр** – Привод будет закрывать.

**Откр** – Привод будет открывать.

**Пол** – Привод будет перемещаться к промежуточному положению, заданному в Нет Сигн Пол, смотреть в 10/20.

**Для настройки, . Выпадающий список закроется и будет указано выбранное действие.**

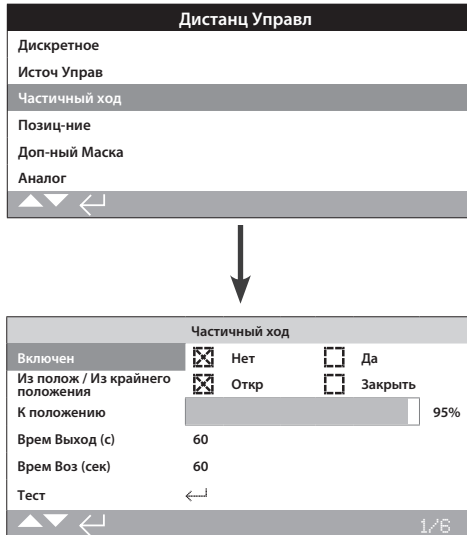
### 10/20 Нет Сигн Пол

Если в действии при потере сигнала задано положение, привод будет перемещаться к заданному промежуточному положению. Диапазон от 0% (Закрето) до 100% (Открыто). Это управление необходимо использовать если требуется промежуточное положение при потере сигнала управления.

Когда привод работает в режиме позиционирования, всегда будут применяться параметры, заданные в меню позиционирование. Смотреть в 2.3.2-4.

**Для изменения, . Бегунок укажет промежуточное положение, к которому переместится привод при отсутствии связи с контроллером по сети.**





**Частичный ход** — это стандартная функция. Параметры по умолчанию указаны выше.

Тестирование частичным ходом используется для демонстрации работоспособности арматуры и привода перемещением на определённую часть хода арматуры. Дополнительно, частичный ход можно использовать для нагрузки редко используемой арматуры, для обеспечения механически свободного хода. Тест частичным ходом можно провести, когда привод находится в крайнем положении.

Тест частичного хода можно запустить дистанционным сигналом частичного хода, поданным на контакт блокировка открытия\*, командой по сети (установлена сетевая плата) или используя управление тестом на странице частичный ход.

блокировки должны быть настроены на проведение Частичного хода, смотреть Раздел 2.3.2-1.

Результаты теста "частичный ход" (момент, состояние выполнения/сбой) регистрируется в журнале.

Процесс частичного хода, завершение или сбой может быть указан контактом индикации, смотреть в 2.2.1.

1/6 Включен

**Нет (по умолчанию)** – Тестирование частичным ходом выключено.

**Да** – Тестирование частичным ходом включено.

Для настройки, . Кнопка-флажок укажет выбор состояния теста частичного хода.

2/6 Из полож / Из крайнего положения

Выбрать крайнее положение начала/завершения для теста частичного хода.

**Открыто (по умолчанию)** – Тест частичного хода будет начинаться с крайнего положения открыто, закрывать до заданного в 3/6 положения и возвращаться назад к крайнему положению открыто.

**Закрото** – Тест частичного хода будет начинаться с крайнего положения закрыто, открывать до заданного в 3/6 положения и возвращаться назад к крайнему положению закрыто.

Для настройки, . Кнопка-флажок укажет выбор положения начала/завершения частичного хода.

3/6 К положению

Диапазон 0% (закрыто) до 97% Открытия.

Выбор промежуточного положения для теста частичного хода.

Задать положение в ходе арматуры для перемещения во время выполнения теста частичного хода. Например, тест начинается с крайнего положения открыто к заданному положению 70%, привод будет перемещаться от положения открыто до положения 70% и возвращаться назад в положение открыто. Минимальное требование перемещения для проведения теста частичного хода составляет 3%.

Для настройки, . Бегунок укажет положение, к которому будет перемещаться привод при тесте частичного хода.

4/6 - 5/6 Врем Выход – Врем Воз

Время от 0 до 3600 секунд.

Для приводов IQ время выбега и время возврата должно быть задано одинаковым. Они используются для подтверждения выполнения теста частичного хода в заданный период времени. Можно задать сигнализацию, указывающую на отказ в выполнении в заданное время, указывающий на проблему в арматуре.

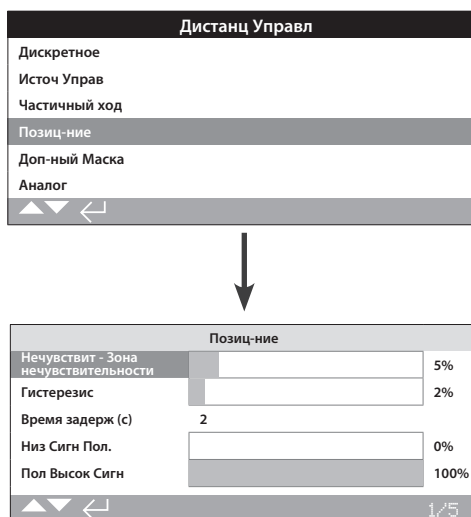
Измерить или рассчитать время выполнения теста частичного хода. Добавить 10% и поделить пополам. Результат времени необходимо вести в Врем Выход / время выбега и Врем Воз / время возврата.

Для настройки, . Заданное время выбега/возврата при частичном ходе будет указано.

6/6 Тест

Для выполнения тестирования частичным ходом с пульта настройки, необходимо перевести привод в местное управление красным переключателем и задать крайнее положение для 2/6 Из крайнего положения.

Для выполнения теста частичного хода, . Тест частичного хода будет выполняться в соответствии с настройками.



Сверху отображена страница настройки позиционирования с настройками по умолчанию.

Меню позиционирования применяется для аналогового управления и по HART, и для управления по сети, где требуется позиционирование. Настройки используются для настройки позиционирования привода в ответ на изменения требуемого значения.

- Зона нечувствительности и гистерезис совместно определяют точность позиционирования.
- Время задержки задаёт задержку в ответе привода.
- Низкий/высокий сигнал положения задаёт диапазон перемещения арматуры при позиционировании.

#### 1/5 Нечувствит – Зона нечувствительности

Диапазон 0% - 25.5%. Значение по умолчанию: 5%.

Зона нечувствительности [DEADBAND - ЗОНА.НЕЧУ]: - Влияет на точность позиционирования в ответ на заданное значение (DV) сигнала управления от системы управления технологическим процессом. Меньшая зона нечувствительности увеличивает точность, однако необходимо задать наиболее широкую зону нечувствительности при сохранении хорошего управления, в целях защиты арматуры от чрезмерного износа и/или осуществлять работу привода в номинальном режиме.

Параметры зоны нечувствительности должны сочетаться с параметрами гистерезиса. Привод будет перемещаться к заданному DV значению, пока не достигнет требуемого положения, входящего в рамки зоны нечувствительности, с вычетом настроек по Гистерезису. Это обеспечивает остановку привода рядом с положением DV. Привод не будет запускаться заново если он не проскочит и выбежит за зону нечувствительности или новая команда, задающая требуемое положение, находится за пределами зоны нечувствительности. Смотрите рисунок 2.3-1.

Для настройки, . Бегунок укажет параметр зоны нечувствительности.

#### 2/5 Гистерезис

Диапазон 0% - 25.5%. Значение по умолчанию: 2%.

Влияет на точность позиционирования в ответ на заданное значение (DV) сигнала управления от системы управления технологическим процессом. Большие параметры гистерезиса увеличивают точность, но заданное значение не должно превышать заданную зону нечувствительности.

Параметры гистерезиса должны сочетаться с параметрами зоны нечувствительности. Привод будет перемещаться к заданному DV значению, пока не достигнет требуемого положения, входящего в рамки зоны нечувствительности, с вычетом настроек по Гистерезису. Это обеспечивает остановку привода рядом с положением DV. Привод не будет запускаться заново если он не проскочит и выбежит за зону нечувствительности или новая команда, задающая требуемое положение, находится за пределами зоны нечувствительности. Смотрите рисунок 2.3-1.

Для настройки, . Бегунок укажет параметр гистерезиса.

#### 3/5 Время задерж

Время от 0 - 255 секунд. Значение по умолчанию: 5 секунд.

Задать задержку привода после остановки в результате достижения положения, соответствующего новому положению DV. На заданный период привод не будет реагировать на изменение в DV. Время задержки используется для предотвращения работы в результате быстро меняющегося или неустойчивого сигнала DV или замедлить ответ привода в целях защиты арматуры от чрезмерного износа и/или осуществлять работу привода в номинальном режиме.

Для настройки, . Будет отображаться заданное время.



Настройки

### 2.3.2-4 Дистанционное управление – Позиционирование *продолжение*

#### 4/5 Низ Сигн Пол. – Положение при низком сигнале управления

Диапазон от 0% до 100% открытого положения.

Используется для задания положения, к которому будет перемещаться привод, при подаче «низкого» аналогового сигнала для аналогового управления или команды положения 0% для сетевых вариантов управления. Как правило, это будет задано для крайнего положения закрыто (0%), если позиционирование не требует меньшей части хода арматуры, например, для предотвращения полного закрытия, где требуется дросселирование в арматуре.

Для настройки, . Бегунок укажет положение, в которое перейдёт привод при применении низкого сигнала.

#### 5/5 Пол Высок Сигн – Положение при высоком сигнале управления

Диапазон от 0% до 100% открытого положения.

Используется для задания положения, к которому будет перемещаться привод, при подаче «высокого» аналогового сигнала для аналогового управления или команды положение 100% для сетевых вариантов управления. Как правило, это будет задано, в крайнее положение открыто (100%), если позиционирование не требует меньшей части хода арматуры, например, для увеличения разрешения позиционирования дроссельной заслонки, где позиционирование требуется от крайнего закрытого положения до 60% открытого положения.

Для настройки, . Бегунок укажет положение, в которое перейдёт привод при подаче высокого сигнала.

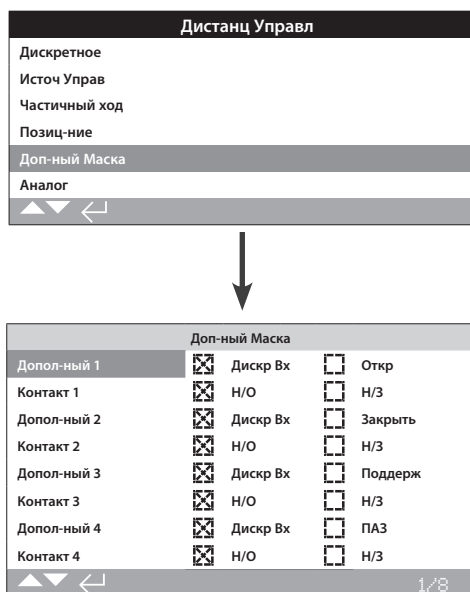


Рис 2.3-1 Пример Гистерезиса и Зоны нечувствительности

**Пример:** Пример: Привод настроенный на 3% зоны нечувствительности 1% гистерезиса и системой управления с новым Требуемым Значением (DV) 50% займёт положение между 48% и 53% при перемещении из положения меньше чем 47% и между 52% и 47% при перемещении из положения больше чем 53%.

Настройка зоны нечувствительности будет определяться требуемой точностью управления и перебегом арматуры. Перебег — это фактор инерции арматуры и привода, зависящий от массы, скорости, жёсткости и трения в арматуре.

## 2.3.2-5 Дистанционное управление – Маска дополнительных входов



Страница настройки дополнительных входов сверху указана с настройками по умолчанию.

### Введение

При наличии в приводе какой-либо установленной платы для управления по сети (Pакscan/Profibus/Modbus/ Foundation Fieldbus или HART) появляется доступ к настройкам 4 дополнительных входов. Дополнительные входы можно настроить в качестве дополнительного управления приводом (открыть, закрыть, стоп/ поддержка или ПАЗ) или как входы дискретной индикации, состояние которых передаётся по подключённой сети. Кроме того, возможно использовать совместно дистанционное управление и дискретные входы индикации, например, управление открыть и закрыть совместно с сигнализацией от внешних датчиков низкого и высокого уровня в резервуаре.

Дополнительные входы являются встроенным дополнением к стандартному управлению и индикации карты управления по сети. Дополнительные входы подключены стандартным входам открыть, закрыть, стоп/поддерживаемые или ПАЗ. Смотреть электрическую схему.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При наличии одновременно встроенного аналогового управления и управления по сети, и требующемся дискретном управлении по ПАЗ (Дополнительный 4 задан на ПАЗ), настроить дополнительный контакт 4 в соответствии с требованиями сигнала управления по ПАЗ. Смотреть в 2.4.

Страница Доп-ный Маска / Маска дополнительных входов предоставляет пользователю настройку 4 дополнительных входов, в качестве дополнительного управления, индикации или комбинации обоих. Каждый дополнительный вход может быть настроен по типу подключённого контакта. Смотреть настройка дополнительных входов.

### Настройка дополнительных входов

Вход	Допол-ный 1	Допол-ный 2	Допол-ный 3	Допол-ный 4
Управление	Откр	Закрыть	Стоп/ Поддерживаемые	ПАЗ
Индикация	Дискретная	Дискретная	Дискретная	Дискретная
Тип контакта	Контакт 1	Контакт 2	Контакт 3	Контакт 4
Нормально открыт	Н/О	Н/О	Н/О	Н/О
Нормально закрыт	Н/З	Н/З	Н/З	Н/З

Нормально открытый контакт считается активным, когда контакт замкнут (закрыт). Нормально закрытый контакт считается активным, когда контакт разомкнут (открыт).

### Пример использования Дополнительного 1 и Kontakта 1:

#### 1/8 Допол-ный 1

Смотреть настройка вспомогательных входов.

**Дискр Вх (по умолчанию)** – Плата управления по сети будет передавать состояние дискретного входа: 1 или 0

**Открыть** – Требуется дискретная команда на открытие. Использовать дополнительные 2 до 4 для закрытия, стоп/поддержка и ПАЗ.





Для изменения параметров нажимать,    . Кнопка-флажок укажет заданную функцию Дополнительного 1.

#### 2/8 Контакт 1

Смотреть настройка вспомогательных входов.

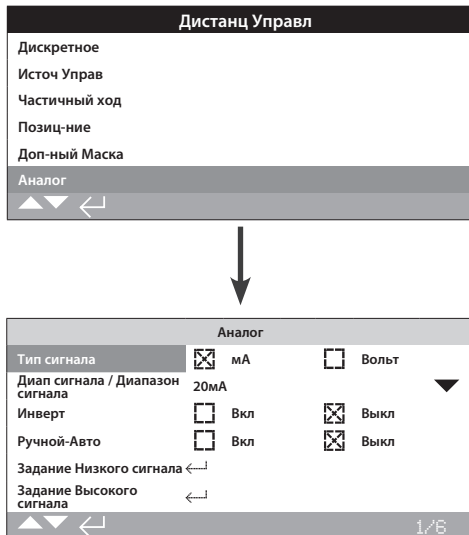
**Н/О (по умолчанию)** – Нормально открытый контакт используется для получения на вход.

**Н/З** – Нормально закрытый контакт используется для получения на вход.

Для изменения параметров нажимать,    . Кнопка-флажок укажет заданный тип входа контакта 1.



## 2.3.2-6 Дистанционное управление – Аналоговый вариант



Выше отображена страница настроек Аналогового управления с настройками по умолчанию. Аналог - это вариант управления.

Пункт меню Аналог/Аналоговое и страница связанных настроек будут отображаться, только если установлен вариант аналогового управления. Смотреть электрическую схему. Страница настройки аналогового управления позволяет задать тип и диапазон сигнала управления. А так же откалибровать значения низкого и высокого сигнала управления.

Для Аналогового варианта: зона нечувствительности, гистерезис и настройки позиционирования, смотреть в 2.3.2-4.

## 1/6 Тип сигнала

**мА (по умолчанию)** – Аналоговый сигнал управления задаётся током.

**Вольт** – Аналоговый сигнал управления задаётся напряжением.

Для настройки, . Кнопка-флажок укажет выбор типа задания аналогового сигнала управления.

## 2/6 Диап сигнала / Диапазон сигнала

Возможные диапазоны: 5 мА, 10 мА или 20 мА (по умолчанию) или диапазон по напряжению управления 5 В, 10 В или 20 В. Для аналогового сигнала использующего диапазон 4 мА до 20 мА, задать 20 мА.

Для настройки, . Выпадающий список закроется и будет указан выбранный диапазон.

## 3/6 Инверт

**Выкл (по умолчанию)** – Низкий Аналоговый сигнал будет перемещать привод в направлении закрытия.

**Вкл** – Высокий Аналоговый сигнал будет перемещать привод в направлении закрытия.

Для настройки, . Кнопка-флажок укажет выбор действия аналогового сигнала.

## 4/6 Ручной-Авто

С Аналоговым вариантом управления есть возможность управления режимом Ручной/Авто выбором дистанционным переключателем пользователя:

	Аналоговый вариант управления установлен	Аналоговый вариант управления и управление по сети установлены
Ручной	Дискретное	Сеть
Авто	Аналог	Аналог

Когда установлены варианты аналогового управления и управление по сети и выбрано Авто, установленная сетевая плата продолжит передавать состояние привода.

Дискретное ПАЗ доступно в Ручном и автоматическом режимах. На практике, сигнал ПАЗ отменяет все другие сигналы управления. Смотреть в 2.4 ПАЗ.

Для Ручного Автоматического управления, смотреть электрическую схему и связанную схему расключения RWS.

**Выкл (по умолчанию)** – Управление Ручное/Авто не используется. Привод будет управляться аналоговым сигналом. Если так же установлена и сетевая карта, то по сети будет передаваться только состояние привода.

**Вкл** – Привод может управляться дискретными сигналами или по сети (как требуется) или аналоговым сигналом.

Для изменения параметров нажимать, . Кнопка-флажок укажет заданный режим Ручное/Авто.

## 5/6 Задание Низкого сигнала

Привод необходимо откалибровать по значению Низкого аналогового сигнала. Измеренный сигнал сможет управлять приводом, перемещая его в положение заданного низкого сигнала, смотреть в 2.3.2-4.

ПОДАТЬ НИЗКИЙ АНАЛОГОВЫЙ СИГНАЛ и нажать .

Сигнал будет измерен и задан как значение положения при низком сигнале.

## 6/6 Задание Высокого сигнала

Привод необходимо откалибровать по значению Верхнего аналогового сигнала. Измеренный сигнал сможет управлять приводом, перемещая его в положение заданного высокого сигнала, смотреть в 2.3.2-4.

ПОДАТЬ ВЫСОКИЙ АНАЛОГОВЫЙ СИГНАЛ и нажать . Сигнал будет измерен и задан как значение положения при высоком сигнале.



Дистанц Управл	
Аналог	
Pakscan	
Profibus	
HART	
Modbus	
Доп Вх/Вых	
↓	
Pakscan	
Адрес	1
Скор Baud	1200
Положение	
Время Обнов(с)	Выкл.
Отклонение	Выкл.
Момент	
Время Обнов(м)	1
Отклонение	Выкл.
Фильтр	<input checked="" type="checkbox"/> Ручной <input type="checkbox"/> Авто
Время Хода Арм	1000
1/8	

Сверху отображена страница настройки варианта управления по Pakscan с настройками по умолчанию. Pakscan - это дополнительный вариант управления, смотреть электрическую схему.

В зависимости от схемы управления по Pakscan, необходимо выполнить другие связанные настройки, смотреть так же:

2.3.2-4 Позиц-ние / Позиционирование

2.3.2-5 Доп-ный Маск / Маска вспомогательных входов


#### 1/8 Адрес

Плате Pakscan установленной в привод необходимо присвоить уникальный адрес в петле. Изменения, внесённые в адрес, вступят в силу немедленно. Диапазон адресов 1 - 240.

Для настройки, . Заданный адрес будет указан.

#### 2/8 Скор Baud / Скорость в бодах

Плате Pakscan установленной в привод необходимо задать скорость передачи данных в петле. Для двухпроводного управления по петле Pakscan заданная скорость в Бодах должна быть одинаковой для мастер станции и других устройств, установленных в петле. Изменения, внесённые в скорость передачи данных, вступят в силу немедленно. Скорость передачи данных выбирается из выпадающего списка: 110, 300, 600, 1200, 2400.


Для настройки, . Выпадающий список закрывается и будет указана выбранная скорость в бодах.

#### Положение

#### 3/8 Время Обнов(с) / Время обновления (сек.)

Время от 0 (Отключено) до 255 секунд.


Задать, когда требуется позиционирование в промежуточном положении. Время обновления в секундах это заданный период времени обновления мастер станции данными по положению арматуры. Смотреть также 4/8 Отклонение. Положение арматуры будет передаваться периодически в соответствии с заданным временем обновления. Если плата обновляется по отклонению при перемещении арматуры необходимо задать время обновления примерно в 10 раз больше времени сканирования петли. Если привод не используется для позиционирования в промежуточном положении (т.е. изолирующий), необходимо выключить время обновления, настройкой его на ноль (Отключено).

Для настройки, . Заданное время обновления для положения в секундах будет указано.

#### 4/8 Отклонение (%)

Диапазон 5% до 99%. Задание ниже 5% укажет Отключено.

Задать когда требуется позиционирование в промежуточном положении. Отклонение - это заданное значение произошедших изменений в положении до передачи данных по положению в мастер станцию. При перемещении арматуры отчёт о положении будет передаваться каждый раз, когда изменение в положении будет больше заданного отклонения. Там где требуются данные по положению, рекомендуемое значение 5%. Если привод не используется для позиционирования в промежуточном положении (т.е. изолирующий), необходимо выключить отклонение, настройкой его на ноль (Отключено).

Для настройки, . Заданное отклонение для положения в % будет указано.



Настройки

## 2.3.2-7 Дистанционное управление – Pakscan продолжение

### Момент

#### 5/8 Время Обнов(м)

Диапазон 5 до 255 минут. Задание менее 5 укажет Отключено.

Время обновления (минуты) значений давления от неподвижного привода. Если данные давления не требуются, то время обновления необходимо отключить.

Для настройки, . Заданное время обновления момента будет указано.

#### 6/8 Отклонение

Диапазон 5% до 99%. Задание ниже 5% укажет Отключено.

Задать значение изменения в измеренном приводе крутящем моменте до передачи данных по моменту в мастер станцию. При перемещении арматуры отчёт о моменте будет передаваться каждый раз, когда изменение по моменту будет больше заданного отклонения. Там где требуются текущие данные по моменту, рекомендуемое значение 5%. Если данные по моменту не используются необходимо отключить отклонение.

Для настройки, . Заданное отклонение по моменту в% будет указано.

#### 7/8 Фильтр

Включить или отключить автоматический отчёт исторических журналов по крутящему моменту.

**Авто** – Плата Pakscan автоматически передаст 6 исторических журналов по моменту вращения в каждом направлении как только привод остановится в крайнем положении. Исторический журнал содержит мгновенные значения момента для журналов момента при открытии и закрытии.

**Ручное** – Исторические журналы по моменту автоматически не обновляются. Исторические журналы считываются по команде с мастер станции. В ручном режиме, исторические журналы будут содержать журналы по усреднённому (или отфильтрованному) моменту, т.е. данные из журналов усреднённого момента привода.

Для настройки, . Кнопка-флажок укажет выбор режима фильтра журнала по моменту.

#### 8/8 Время Хода Арм

Время от 0 до 18000 секунд.

Необходимо задать время перемещения арматуры на 10% больше действительного времени полного хода арматуры (т.е. открыто до закрыто). Если время перемещения арматуры увеличится, то будет выдана сигнализация по сети Pakscan.

Для настройки, . Заданное время перемещения арматуры будет указано.

Дистанц Управл	
Аналог	
Pakscan	
<b>Profibus</b>	
HART	
Modbus	
Доп Вх/Вых	

↓

Profibus	
Адрес	126
GSD Парам.	<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет
Окончание1	<input type="checkbox"/> Вкл <input checked="" type="checkbox"/> Выкл
Окончание2	<input type="checkbox"/> Вкл <input checked="" type="checkbox"/> Выкл
Резервирование	<input type="checkbox"/> Flying <input checked="" type="checkbox"/> Система
Расшир Диагн	<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет

Сверху отображена страница настройки варианта управления по Profibus с настройками по умолчанию. Profibus - это дополнительный вариант управления, доступен в одноканальном и двухканальном подключении, смотреть электрическую схему.

В зависимости схемы управления по Profibus, необходимо выполнить другие связанные настройки, смотреть так же:

2.3.2-4 Позиц-ние / Позиционирование

2.3.2-5 Доп-ный Маска / Маска вспомогательных входов

#### 1/6 Адрес

Плате Profibus в приводе необходимо присвоить уникальный адрес в системе Profibus. Изменения, внесённые в адрес, вступят в силу немедленно. Диапазон адресов 1 - 126 (по умолчанию 126). Смотреть также 5/6 Резервирование.

Для настройки,    . Заданный адрес будет указан.

#### 2/6 GSD Парам. / Параметры GSD

Если пользовательские данные параметризации должны быть заданы, используя FDT, EDDL или меню привода, устанавливая этот пункт меню в Нет гарантируют, что пользовательские данные параметризации, отправленные в карту Profibus вовремя параметризации сети Profibus с файлом GSD, будут проигнорированы. Эти настроенные параметры не будут перезаписаны. По умолчанию это Да, чтобы гарантировать, что карта Profibus будет параметризованной пользовательскими данными параметризации из файла GSD.

**Да (по умолчанию)** – Параметризация файлом GSD включена.





**Нет** – Параметризация файлом GSD отключена.

#### 3/6 - 4/6 Окончание 1 - Окончание 2

Сети Profibus требуют активного завершения на каждом конце сети. Плата Profibus активное завершение (2 для двухканальной), которое можно включить или выключить из цепи.

**Выкл (по умолчанию)** – Резисторы завершения выключены.

**Вкл** – Резисторы завершения включены.

Для настройки,    . Кнопка-флажок укажет выбор режима сопряжения.

#### 5/6 Резервирование

Используется только для двухканального варианта Profibus (резервированный). Смотреть электрическую схему.

**Система (по умолчанию)** – Резервированная система означает, что существует 2 полностью разделённых сети Profibus в системе сети и каждая сеть подключена к одному каналу Profibus. А этом случае адрес в обоих каналах Profibus одинаковый.

**Летающая** – Летающее резервирование означает, что 1 сеть подключена к обоим каналам, в этом случае адреса для каждого канала должны быть разными, чтобы исключить ответ по двум каналам на одно сообщение. В летающем резервировании адрес в канале 2 будет адресом в канале 1 плюс 64.

Если используется летающее резервирование, то адрес в 1/6 должен быть не больше чем 62.

Для настройки,    . Кнопка-флажок укажет выбор заданного резервирования.



#### 6/6 Расшир Диагн / Расширенная Диагностика

Используется только для двухканального варианта Profibus (резервированный). Смотреть электрическую схему.

Спецификация резервирования подключённых устройств из PNO описывает расширенную диагностику доступную в резервной плате. Эти сообщения описывают, например, состояние резервного канала. Сообщения диагностики могут быть включены и выключены в зависимости от возможностей PLC, с которым соединена плата.

**Нет (по умолчанию)** – Диагностические сообщения выключены.

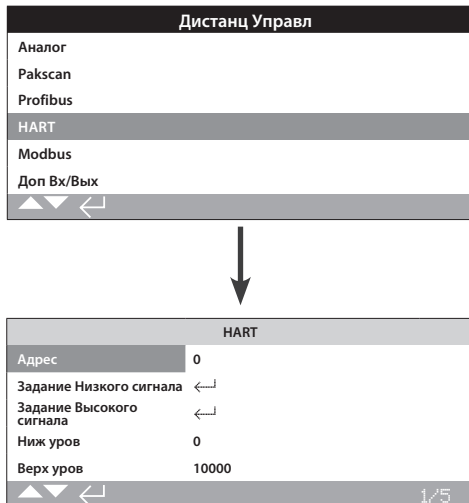
**Да** – Обмен сообщениями диагностики включён.

Для настройки,    . Кнопка-флажок укажет заданный режим внешней диагностики.



Настройки

## 2.3.2-9 Дистанционное управление – HART



Сверху отображена страница настройки варианта управления по HART с настройками по умолчанию. HART - это дополнительный вариант управления, смотреть электрическую схему.

В зависимости от схемы управления по HART, необходимо выполнить другие связанные настройки, смотреть так же:

2.3.2-4 Позич-ние / Позиционирование

2.3.2-5 Доп-ный Маска / Маска вспомогательных входов

## 1/5 Адрес

Плате HART в приводе необходимо присвоить уникальный адрес в системе HART. Изменения, внесённые в этом параметре, вступят в силу немедленно. Диапазон адресов 0 - 63 (по умолчанию 0).

Для настройки, . Заданный адрес будет указан.

## 2/5 Задание Низкого сигнала

Привод необходимо откалибровать по значению Низкого аналогового сигнала. Измеренный сигнал сможет управлять приводом, перемещая его в положение заданного низкого сигнала, смотреть в 2.4.2-4 Позиционирование.

ПОДАТЬ НИЗКИЙ АНАЛОГОВЫЙ СИГНАЛ и нажать . Сигнал будет измерен и задан как значение положения при низком сигнале.

## 3/5 Задание Высокого сигнала

Привод необходимо откалибровать по значению Верхнего аналогового сигнала. Измеренный сигнал сможет управлять приводом, перемещая его в положение заданного высокого сигнала, смотреть в 2.4.2-4 Позиционирование.

ПОДАТЬ ВЫСОКИЙ АНАЛОГОВЫЙ СИГНАЛ и нажать . Сигнал будет измерен и задан как значение положения при высоком сигнале.

## 4/5 Низкий сигнал

Диапазон от 0% до 100% открытого положения.

Используется для задания положения, к которому будет перемещаться привод, при применении низкого аналогового сигнала для управления по HART. Как правило, это будет задано для крайнего положения закрыто (0%), если позиционирование не требует меньшей части хода арматуры, например, для предотвращения полного закрытия, где требуется дросселирование в арматуре.

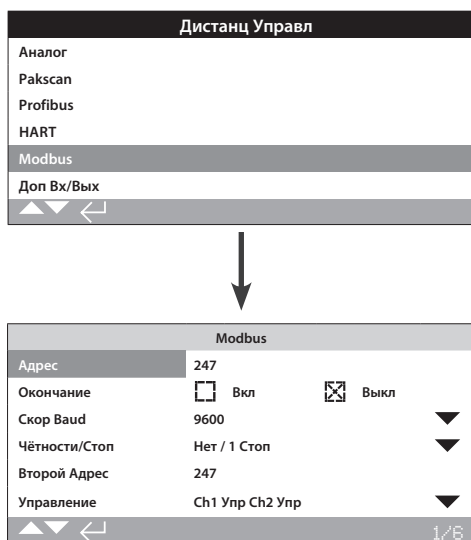
Для настройки, . Бегунок укажет положение, в которое перейдёт привод при получении низкого сигнала HART.

## 5/5 Верх уров

Диапазон от 0% до 100% открытого положения.

Используется для задания положения, к которому будет перемещаться привод, при применении высокого аналогового сигнала для управления по HART. Как правило, это будет задано, в крайнее положение открыто (100%), если позиционирование не требует меньшей части хода арматуры, например, для увеличения разрешения позиционирования дроссельной заслонки, где позиционирование требуется от крайнего закрытого положения до 60% открытого положения.

Для настройки, . Бегунок укажет положение, в которое перейдёт привод при получении высокого сигнала HART.



Сверху отображена страница настройки варианта управления по Modbus с настройками по умолчанию. Modbus - это дополнительный вариант управления, доступен в одноканальном и двухканальном подключении, смотреть электрическую схему.

В зависимости от схемы управления по Modbus, возможно необходимо выполнить другие связанные настройки, смотреть так же:

2.3.2-4 Позиц-ние / Позиционирование

2.3.2-5 Доп-ный Маска / Маска вспомогательных входов

#### 1/6 Адрес

Плате Modbus в приводе необходимо присвоить уникальный адрес в системе, к которой она подключена. Изменения, внесённые в адрес, вступят в силу немедленно. Диапазон адресов 1 - 247 (по умолчанию 247).





Для настройки,    . Заданный адрес будет указан.

#### 2/6 Окончание

Сети Modbus требуют согласующих резисторов на каждом конце сети. Плата Modbus имеет встроенный (120 Ом) согласующий резистор (2 для двухканальной), который можно включить или выключить из цепи.





**Выкл (по умолчанию)** – Резистор (ы) согласования выключен (ы).

**Вкл** – Резистор(ы) согласования включён(ы). При двухканальном варианте Modbus, когда выбрано Вкл, резисторы согласования будут включены на обоих каналах.

Для настройки,    . Кнопка-флажок укажет выбор режима сопряжения.





#### 3/6 Скор Baud

Необходимо задать скорость передачи данных в сети RS485 для платы Modbus в приводе. Изменения, внесённые в скорость передачи данных, вступят в силу немедленно. Скорость передачи данных выбирается из выпадающего списка: 110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200.

Для настройки,    . Выпадающий список закрывается и будет указана выбранная скорость в бодах.

#### 4/6 Чётности/Стоп

Где требуется подтверждение бита чётности в Modbus, необходимо задать плате такие же параметры чётности, как у контроллера. Выбор чётности /Нет, Чётный, Нечётный. Этот пункт также позволяет задать цифру бита стоп, как 1 или 2. Выпадающий список предлагает выбор совместно битов чётности и стоп.

Для настройки,    . Выпадающий список закрывается и будут указаны биты чётность и стоп.

#### 5/6 Второй Адрес

Используется только для двухканального варианта Profibus (резервированный). Смотреть электрическую схему.

Двухканальная плата Modbus имеет 2 канала для подключения к различным или одной сетям. В этих настройках можно задать второй адрес. Он может быть такой же или отличаться от адреса первого канала, в зависимости от требований системы.

Для настройки,    . Заданный второй адрес будет указан.

#### 6/6 Управление

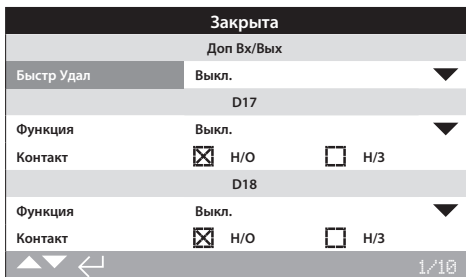
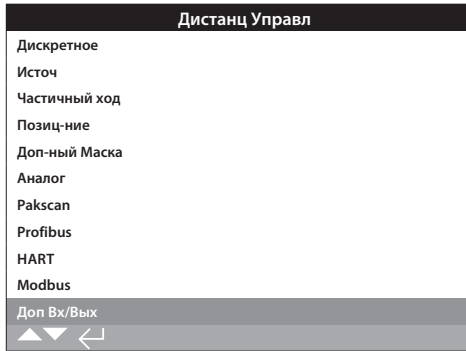
Не редактируется. Только для двухканального варианта Modbus. Смотреть электрическую схему.

Параметр укажет доступность управления по обоим каналам 1 и 2.



Настройки

## 2.3.2-11 Дистанционное управление – ДопВх / Вых



Доп Вх/Вых (DIO) добавляет дополнительные дискретные входы и выходы в привод.

### Быстр Удал

Быстрые удалённые только для применения при регулировании (только сигналы 24 В DC)

Выкл.

Включён

### Функции

Ниже приведен список функций доступных для каждого Входа и Выхода:

Выкл.

Дист Откр / Дистанционный открыть

Дист Закр / Дистанционный закрыть

Поддерж Дист / Дистанционный поддержка

Дист. ПАЗ / Дистанционный ПАЗ

Блок Откр / Блокировка открытия

Блок Закр

Сеть Выкл / Сеть отключена

Частичный ход

РучнАвто

VelanСброс

УсловноеОткр / Блокировка дистанционного открытия при условии

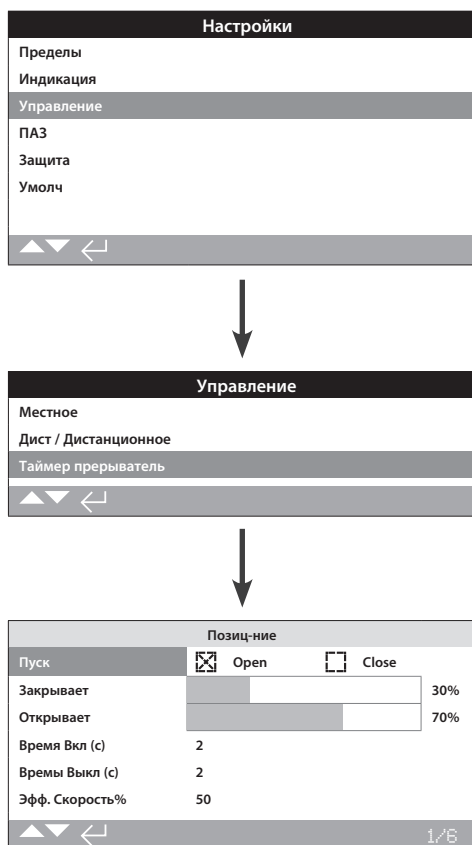
УсловноеЗакр / Блокировка дистанционного закрытия при условии

### Контакты

Это положения по умолчанию для контактов, которые пользователь может установить

Н/О - Нормально разомкнутый контакт

Н/З - Нормально замкнутый контакт



Таймер прерыватель – это дополнительный вариант управления. Если включён, будет отображаться в меню Управление.

Для включения Таймера прерывателя связаться с Роторк.

#### Введение

Таймер прерыватель обеспечивает увеличение времени срабатывания арматуры. Это используется, например, для предотвращения гидравлического удара при закрытии или выброса при открытии арматуры. Таймер прерывать работает при местном и дистанционном управлении. Он может быть отменён при управлении по ПАЗ, смотреть в 2.4.




IQ является односкоростным устройством, поэтому для увеличения времени работы арматуры таймер останавливает и запускает привод автоматически – работа по времени. Таймер может быть настроен для работы по всему ходу или части хода закрытия и/или открытия арматуры.

#### 1/6 Пуск

Положение начала работы таймера прерывателя.

**Закрыт (по умолчанию)** – Работа по времени до и от полного закрытия. Таймер прерыватель начнёт работу по времени в направлении закрытия с заданного положения для закрытия. Он перестанет работать по времени в направлении открытия с заданного положения для открытия.

**Открыт** – Работа по времени до и от полного открытия. Таймер прерыватель начнёт работу по времени в направлении открытия с заданного положения для открытия. Он перестанет работать по времени в направлении закрытия с заданного положения для закрытия.

Для изменения параметров нажимать,   . Кнопка-флажок укажет выбор положения включения таймера прерывателя.




**ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ**, заштрихованные зоны бегунков Закрывает и Открывает будут частями хода работы по времени. Если работа по времени больше не требуется, задать положения открытия и закрытия на 0% или 100% в зависимости от значения настройки запуска.

#### 2/6 Закрывает

Положение, где таймер прерыватель начнёт/завершит работу при закрытии. Если работа по времени не требуется при закрытии (привод перемещается с номинальной скоростью), задать 0% если 1/6 задан на Закрыт и 100% если 1/6 задан на Открыт.

#### 3/6 Открывает

Положение, где таймер прерыватель начнёт/завершит работу при открытии. Если работа по времени не требуется при открытии (привод перемещается с номинальной скоростью), задать 0% если 1/6 задан на Закрыт и 100% если 1/6 задан на Открыт.

Для изменения параметров нажимать,   . Бегунок укажет выбранное начало/завершение работы таймера.

**Пример:** Для предотвращения гидравлического удара необходимо медленно закрывать арматуру, поэтому работу по времени требуется начать с 25% открытия до полного закрытия. Работа по времени не требуется для открытия арматуры, поэтому привод будет работать с номинальной скоростью до полного открытия.

Задать:

Пуск - Закрыт

Закрывает - 25%




Открывает - 0%.

#### 4/6 Время Вкл (с)

Это время перемещения привода во время работы по времени. Диапазон от 2 до 100 секунд.

#### 5/6 Времы Выкл (с)

Это время ожидания привода во время работы по времени. Диапазон от 2 до 3600 секунд.

Для изменения параметров нажимать,   . Времена включения/выключения будут указаны.

**ВНИМАНИЕ!** Для снижения износа привода рекомендуется ограничить количество пусков/остановов, заданных таймером прерывателем. Использование более длительных времён на включение и выключение позволяет обеспечить требуемое время перемещения арматуры одновременно снижая количество запусков и остановов привода.

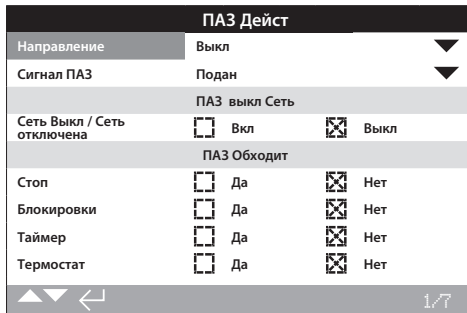
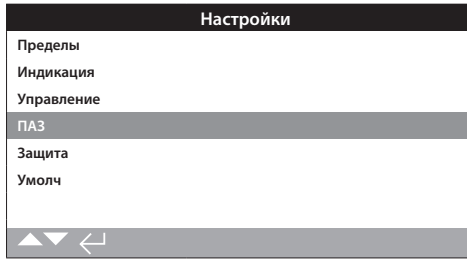
#### 6/6 Эфф.Скорость

Не редактируется. Автоматически отображает эффективную скорость привода с учётом части хода работы по времени для заданных времён включения и выключения.



Настройки

## 2.4 Настройки – ПАЗ



Аварийное отключение (ПАЗ) является стандартной функцией.

Смотреть электрическую схему привода.

Управление по сигналу управления ПАЗ имеет более высокий приоритет, чем местное или дистанционное управление открыть/закрыть. Для ПАЗ сигнал управления должен поддерживаться в течении всего срока выполнения команды ПАЗ.

Управление про ПАЗ будет осуществляться при выбранном местном или дистанционном режиме управления. Можно так же задать обход местного стоп при управлении приводом по ПАЗ, смотреть обход при ПАЗ - 4/7.

### ПАЗ Дейст

#### 1/7 Направление

**Закрыт** – При сигнале ПАЗ привод закрывается. Привод не будет отвечать на местные или дистанционные команды управления.

**НеДвиг (по умолчанию)** – При сигнале ПАЗ привод остановится если перемещается или останется в текущем положении. Привод не будет отвечать на местные или дистанционные команды управления.

**Откр** – При сигнале ПАЗ привод откроется. Привод не будет отвечать на местные или дистанционные команды управления.

**Выкл** – вход ПАЗ отключён. ПАЗ недоступен

Для настройки, . Выпадающий список закрывается и будет указано выбранное действие ПАЗ.

#### 2/7 Сигнал ПАЗ

**Подан (по умолчанию)** – ПАЗ активируется при подаче сигнала управления на вход ПАЗ –Нормально разомкнутый (НО) контакт замыкается.

**Снят** – ПАЗ активируется при снятии сигнала управления с вход ПАЗ - Нормально замкнутый (НЗ) контакт размыкается.

**Примечание:** Если установлены аналоговый вариант управления и управление по сети, и требуется дискретное управление по ПАЗ, убедиться что настройка сигнала ПАЗ соответствуют настройке дополнительного контакта 4. Смотреть в 2.3.2-5.

### ПАЗ выкл Сеть

#### 3/7 Сеть Выкл / Сеть отключена

Когда установлена сетевая плата, смотреть 2.3.4, можно настроить вход ПАЗ на отключение управления по сети. Установленная сетевая плата будет передавать только состояние.

**Нет (по умолчанию)** – Вход ПАЗ настроен на выполнение ПАЗ.

**Да** – Вход ПАЗ настроен на отключение Сети.

Для настройки, . Кнопка-флажок укажет выбор состояния отключения сети при ПАЗ.

### ПАЗ Обходит

При действии ПАЗ можно задать обход выбора Местный Стоп, Действующие блокировки, Таймер прерыватель и Термостаты двигателя.

#### 4/7 Стоп

Действие при ПАЗ обходит выбранный Местный Стоп.

**Нет (по умолчанию)** – действие ПАЗ не доступно если переключатель привода местный/стоп/дистанционный в положении стоп.

**Да** – действие ПАЗ выполняется если переключать привода местный/стоп/дистанционный в положении стоп.

**⚠ ВНИМАНИЕ:** в этом режиме, при управлении по ПАЗ, перемещение красного переключателя в стоп не будет препятствовать выполнению управления по ПАЗ. Арматура и привод могут работать. Следует обеспечить предупреждающие знаки и информацию в систему управления. В любом случае выбор местного стоп не может рассматриваться как блокировка безопасности – всегда необходимо снимать питание с привода при техническом обслуживании арматуры или привода.

Для настройки, . Кнопка-флажок укажет выбор обхода состояния Местный стоп при ПАЗ.



**5/7 Блокировки**

Внешние блокировки, возможно, использовать для предотвращения работы привода до достижения процессом определённых условий. Смотреть в 2.3.2-1 если используются блокировки, возможно настроить ПАЗ на их обход.

**Нет (по умолчанию)** – действие ПАЗ не обходит действующие блокировки.

**Да** – действие ПАЗ будет обходить действующие блокировки.

**⚠ ВНИМАНИЕ:** В этом режиме, при управлении по ПАЗ, блокировки по процессу или безопасности могут быть отменены. Необходимо обеспечить наличие предупреждающих знаков и передачу информации в систему управления. В любом случае, активные блокировки нельзя рассматривать в качестве блокировок безопасности – всегда выключать электропитание на приводе во время обслуживания привода.

Для настройки,    . Кнопка–флажок укажет выбор обхода блокировок при ПАЗ.

**6/7 Таймер**





ПАЗ будет обходить таймер прерыватель (если включён).

Таймер прерыватель обеспечивает увеличение времени срабатывания арматуры. Это используется, например, для предотвращения гидравлического удара при закрытии или предотвращения выброса при открытии арматуры. Таймер прерыватель работает в местном и дистанционном управлении, смотреть в 2.3.3.

**Нет (по умолчанию)** – действие ПАЗ не обходит таймер прерыватель. При управлении по ПАЗ, таймер продолжит работать и время перемещения арматуры будет соответствовать заданному таймером прерывателем.

**Да** – ПАЗ обходит таймер прерыватель. При управлении по ПАЗ таймер будет отключён и привод будет перемещаться к заданному положению ПАЗ с нормальной скоростью.

**⚠ ВНИМАНИЕ:** В режиме исполнения команд ПАЗ технологические условия, требующие медленного перемещения, могут быть нарушены. Следует уделить внимание обеспечению предупреждающими знаками и информации в системе управления.

Для настройки,    . Кнопка–флажок укажет выбор обхода таймера прерывателя при ПАЗ.

**7/7 Термостат**





Двигатель IQ включает в себя два встроенных термостата. В случае превышения рабочего цикла привода, температура двигателя вырастет до срабатывания термостата, двигатель обесточится и привод остановится. При охлаждении термостат автоматически восстановится, и привод может вернуться к работе.

**⚠ ВНИМАНИЕ** – Приводы сертифицированы для работы во взрывоопасных условиях. В случае обхода термостата при ПАЗ, сертификация во взрывоопасных зонах не действительна. Пользователи должны выполнить свою собственную оценку степени риска. Из-за этого требования, внутренние физические связи необходимо так же задать на обход термостатов. Только настройка 7/7 на Да не будет обходить термостат. Запросить Роторк.

Действие ПАЗ может быть настроено на обход сработавших термостатов, обеспечение внутренних физических связей так же можно задать:

**Нет (по умолчанию)** – Действие ПАЗ не может обойти термостат.

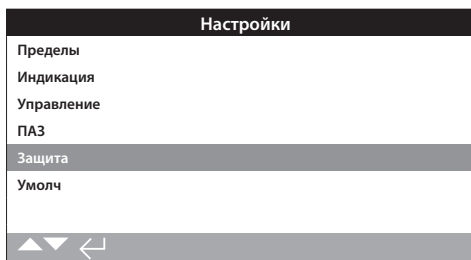
**Да** – ПАЗ обходит сработавший термостат. При выполнении ПАЗ температура двигателя может повыситься до срабатывания термостата, выполнение ПАЗ продолжится.

Для настройки,    . Кнопка–флажок укажет выбор обхода состояния термостата при ПАЗ.



Настройки

## 2.5 Настройки – Защита



Настройки связи Bluetooth и уровней безопасности паролей. Сверху указаны настройки по умолчанию.

### 1/5 Bluetooth

**Низ: Всегда доступен** – Привод всегда доступен для связи по Bluetooth используя ПК с запущенным Insight2. Эта настройка обеспечивает удобное подключение при использовании Insight2. Доступна связь с пультом настройки Pro с Bluetooth®.

**Среднее: Доступ в Местн и Стоп** – Привод всегда доступен для связи по Bluetooth используя ПК с запущенным Insight2, когда красный переключатель находится в режиме Местный или Стоп. Соединение не доступно в Дистанционном. Переключатель Местный/Стоп/Дистанционный можно запереть висячим замком в любом из трёх положений. Доступна связь с пультом настройки Pro с Bluetooth®.

**Высокий: Только ИК Инициация (по умолчанию)** – Привод недоступен для связи по Bluetooth используя ПК с запущенным Insight2. Доступна связь с пультом настройки Pro с Bluetooth® используя метод быстрого подключения. Смотрите в 1.2.

**Очень высокий: Откл Только ИК порт** – Подключения по Bluetooth отключены. Доступна связь с пультом настройки Pro с Bluetooth® используя только инфракрасный порт. Смотрите в 1.2.

Роторк может задать и сделать не редактируемым, если требуется, необходимый пользователю уровень безопасности связи по Bluetooth. Запросить Роторк.

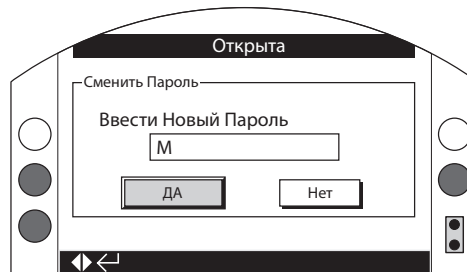
Для настройки, . Выпадающий список закроется и будет указан выбранный уровень безопасности Bluetooth.

### 2/5 Сменить Пароль

Пароль по умолчанию ROTORK, 2/5 Сменить пароль будет отображать: Умолч.

Его можно заменить на новый пароль, выбранный пользователем.

Чтобы задать новый пароль нажать . Отобразится экран Сменить Пароль.



**Ввести выбранный пользователем пароль:**

Использовать для выделения окна ввода нового пароля и нажать .

Нажимать для прокрутки буквенных и цифровых значений для отображения требуемого символа.

Нажать для перемещения к следующему символу.

Нажать для удаления предыдущего символа.

Нажать после введения пароля.

Выбрать кнопку ДА нажатием . Нажать .

Выбранный пароль теперь будет действующим. Смотрите в 1.3.

2/5 Сменить пароль будет отображать: Польз.

Значения в Нет кода изменятся. Смотрите в 3/5.

### 3/5 Нет Кода

Не настраивается. Нет кода используется если заданный пароль пользователя потерян или забыт.

Связаться с Роторк предоставив код с дисплея привода. После проверки звонка, Роторк предоставит заданный пароль пользователя.

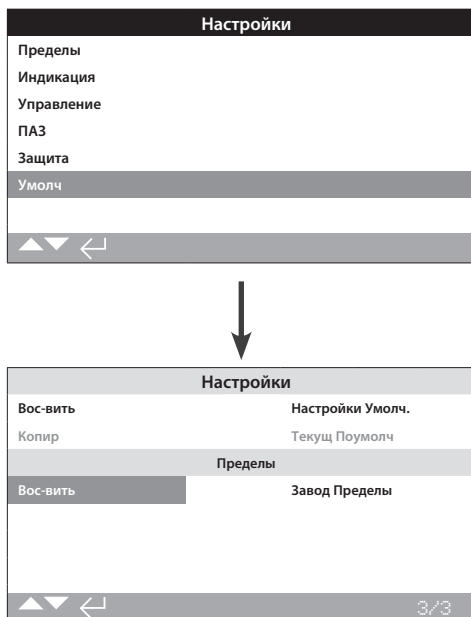
### 4/5 Ввести Пароль

Управление под Ввести пароль используется, когда требуется доступ высокого уровня сервисом Роторк или пользователем для доступа к другим настройкам. Связаться с Роторк для получения пользовательского пароля доступа высокого уровня.

Ввести предоставленный пароль доступа высокого уровня, смотрите в 1.3.

После того как введён правильно, доступ к настройкам высокого уровня, указанным в этом руководстве будет возможен.

Информацию по Дистанционному блоку Местного управления смотрите в PUB002-059.



Позволяет восстановить настройки по умолчанию и заданные на заводе пределы.

#### Настройки

##### 1/3 Вос-вить / Восстановить

Все функции привода IQ сконфигурированы на настройки по умолчанию Роторк перед отгрузкой. При необходимости могут быть заданы альтернативные пользовательские настройки вовремя заказа.


При установке на арматуру и вводе в эксплуатацию все заданные параметры перезаписывают заводские настройки по умолчанию, и эти текущие параметры будут использоваться для работы совместно с оставшимися неизменёнными параметрами по умолчанию.

В случае трудностей при вводе в эксплуатацию настройки по умолчанию можно восстановить, возвращая конфигурацию привода к заводским настройкам.

Стандартные настройки по умолчанию указаны в этой инструкции.

Для восстановления настроек по умолчанию, .

Будет выдано предупреждение, чтобы продолжить .

 Необходимо проверить/задать все настройки по требованиям процесса к управлению/ индикации арматуры.

##### 2/3 Копир

Доступно только с Высокий уровень. Смотреть 2.5 Защита.

После успешного ввода в эксплуатацию и тестирования, текущие настройки можно скопировать и сделать настройками по умолчанию. В будущем восстановление настроек по умолчанию вернёт настройки привода к настройкам ввода в эксплуатацию на площадке. Смотреть в 1/3 Вос-вить. Если Роторк по контракту вводит в эксплуатацию привод, по завершении и с согласия, текущие настройки будут скопированы в настройки по умолчанию.

После введения пароля высокого уровня .

Будет выдано предупреждение, чтобы продолжить .

Текущие настройки, указанные в каждой странице настроек будут скопированы в настройки по умолчанию.


#### Пределы

##### 3/3 Вос-вить / Восстановить

Эта настройка восстановит заводские параметры крайних положений и переместит привод в 50% открытия. Завод Пределы: 25 оборотов выхода (или четверть оборота для IQT) между крайними положениями Закрыта и Открыта.

Для восстановления пределов по умолчанию, .

Будет выдано предупреждение, чтобы продолжить .

 Необходимо заново задать крайние положения арматуры, Закрыта и Открыта . Смотреть 2.1



### 3. Состояние

Экраны состояний на дисплее IQ3 предназначены для диагностики. Отображаемые данные - это текущие данные из журнала основного процессора и могут использоваться для индикации управляющих сигналов, сигнализаций, перемещения и диагностических данных.

Смотреть раздел 1.2 для подключения к приводу. После подключения, перемещаться по значкам основного меню используя четыре кнопки со стрелками, выделить и выбрать значок Состояние:

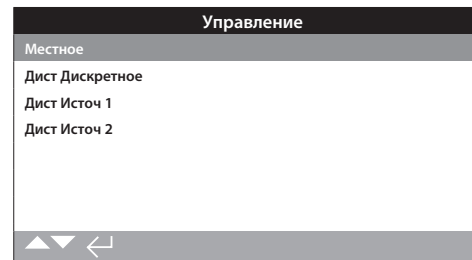


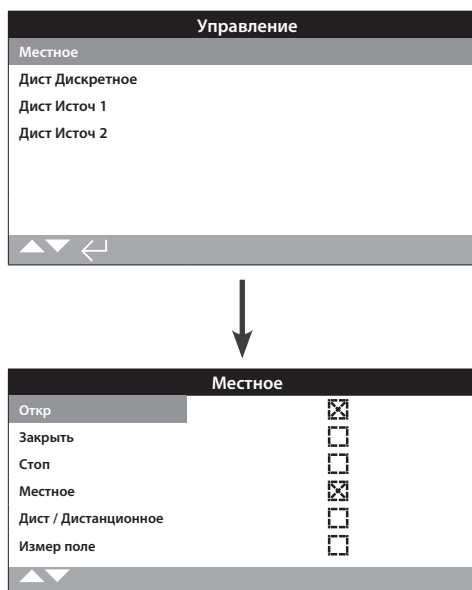
#### 3. Меню состояние

#### Страница

3.1	Управление	36
3.1.1	Местное	37
3.1.2	Дист Дискретное	38
3.1.3	Дист Источ 1	39
3.1.4	Дист Источ 2	39
3.2	Сигнализации	40
3.3	Перемещение	41
3.4	Индикация	42
3.5	Диагностики	43

### 3.1 Состояние – Управление





### Состояние местного управления

Этот дисплей отображает состояние сигналов от местных кнопок управления. При использовании местного управления отображаются соответствующие сигналы. Флажок указывает полученную команду, что удобно для проверки местного управления. Возможно перемещение во время проверки местного управления. Если это не требуется, то выбрать СТОП на местном селекторе.

Нажимать   для прокрутки этой информации.

#### 1/6 Откр / Открыть

Отображает состояние текущего местного сигнала Открыть. Флажок, указывает на повёрнутый местный селектор на открытие и сигнал местного управления Открыть.

#### 2/6 Закр / Закреть

Отображает состояние текущего местного сигнала Закреть. Флажок, указывает на повёрнутый местный селектор на закрытие и сигнал местного управления Закреть.

#### 3/6 Стоп

Отображает состояние текущего местного сигнала Стоп. Флажок, указывает на повёрнутый местный селектор на стоп и сигнал местного управления Стоп.

Когда местное управление установлено в Стоп, привод не будет перемещаться независимо от местных или дистанционных команд.

Функция ПАЗ может обходить местный Стоп. Смотреть в 2.4.

#### 4/6 Местное

Отображает текущее состояние местного управления. Появление флажка, указывает на включение местного управления и местной команды управления.

Если выбран местный режим управления команды открыть/ закрыть будут управлять приводом до крайних положений если не будет остановлен местной командой стоп. Никакие дистанционные сигналы управления не будут выполняться если привод переведён в местный режим управления.

Сигнал ПАЗ все равно запустит выполнение аварийного отключения в местном режиме управления.

#### 5/6 Дист / Дистанционное

Отображает текущее состояние дистанционного управления. Появление флажка, указывает на включение дистанционного управления и получения сигнала управления.

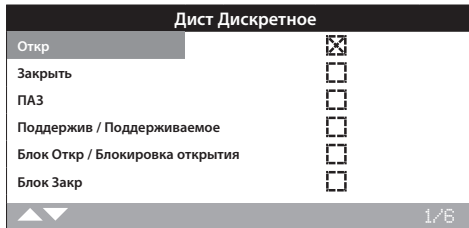
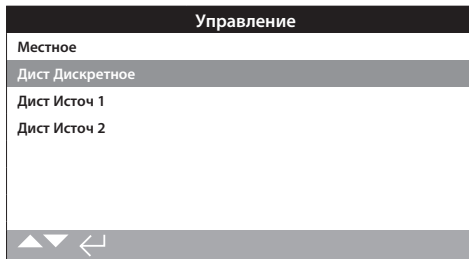
Если выбран дистанционный режим управления, управляющие сигналы источников дистанционного управления 1 и 2 будут управлять приводом. Местные команды управления не будут управлять приводом если он находится в режиме дистанционного управления.

#### 6/6 Измер поле / Измерено Поле

Появление, Измер поле, указывает на обнаружение повышенного магнитного поля в дополнение к магнитам кнопок управления. Это может указывать на высокое магнитное поле непосредственно рядом с приводом, что может влиять на работу местного управления.



### 3.1.2 Управление – Дистанционное дискретное



#### Состояние дискретного дистанционного управления

Это меню отображает состояние сигналов дистанционного дискретного управления. Когда есть дистанционное дискретное управление, то привод получает соответствующие сигналы. Флажок указывает полученную команду, что удобно для проверки дистанционного управления. Возможно перемещение во время проверки дистанционного управления. Если это не желательно, то выбрать СТОП на местном селекторе.

Нажимать для прокрутки этой информации.

#### 1/6 Откр

Отображает состояние текущего дискретного дистанционного сигнала на открытие. Появление флажка, указывает на наличие дискретного сигнала на открытие от системы управления.

#### 2/6 Закреть

Отображает состояние текущего дискретного дистанционного сигнала на закрытие. Появление флажка, указывает на наличие дискретного сигнала на открытие от системы управления.

#### 3/6 ПАЗ

Отображает состояние текущего дискретного дистанционного сигнала ПАЗ. Появление флажка, указывает на наличие сигнала ПАЗ от системы управления.

ПАЗ можно задать открыть, закрыть или не двигаться. Сигнал ПАЗ имеет высокий приоритет над местными или дистанционными сигналами управления, и будет выполняться независимо от выбранного местного или дистанционного режима управления. Возможно задать выполнение ПАЗ, если привод в Местном режиме Стоп. Смотреть в 2.4.

#### 4/6 Поддержив / Поддерживаемое

Отображает текущее состояние дискретного дистанционного сигнала. Появление флажка, указывает наличие поддерживаемого сигнала от системы управления.

Если сигнал присутствует привод будет поддерживать выполнение команды открыть или закрыть и будет перемещаться до выключения линии поддержки, достигнет крайнего положения или будет запущен в противоположную сторону.

#### 5/6 Блок Откр / Блокировка открытия

Отображает текущее состояние сигнала блокировки открытия. Появление флажка, указывает на наличие блокировки открытия от системы управления.

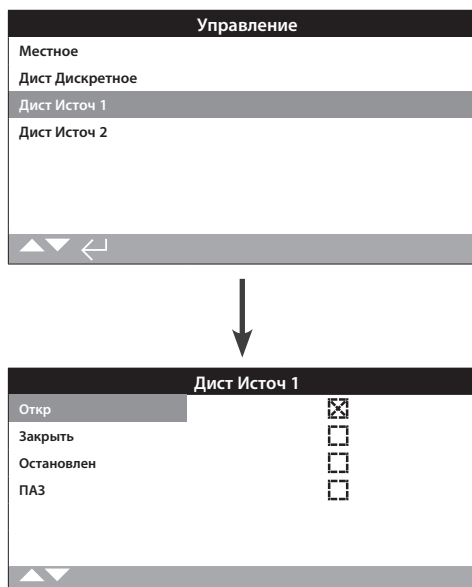
Привод не будет открываться пока присутствует сигнал блокировки открытия и дистанционный дискретный сигнал управления открыть.

#### 6/6 Блок Закр / Блокировка закрытия

Отображает текущее состояние сигнала блокировки закрытия. Появление флажка, указывает на наличие блокировки закрытия от системы управления.

Привод не будет закрываться пока присутствует сигнал блокировки закрытия и дистанционный дискретный сигнал управления закрыть.

### 3.1.3 Управление – Источник дистанционного управления 1



#### Состояние источника дистанционного управления 1

Этот дисплей отображает состояния сигналов от источника дистанционного управления 1; Детальную информацию по источнику дистанционного управления 1 смотреть в 2.3.2-2. Флажок отображает полученный сигнал.

**Примечание:** только дискретное дистанционное управление отображается в состоянии управления. Для аналогового управления использовать экран **Позиционирования** для индикации значений задания и положения. Смотреть в 2.2.2.

Нажимать для прокрутки этой информации.

1/5 Откр / Открыть

Отображает состояние команды Открыть от источника дистанционного управления 1. Появление флажка указывает, что получен сигнал Открыть от источника дистанционного управления 1.

2/5 Закр / Закреть

Отображает состояние команды Закреть от источника дистанционного управления 1. Появление флажка указывает, что получен сигнал Закреть от источника дистанционного управления 1.

3/5 Остановлен

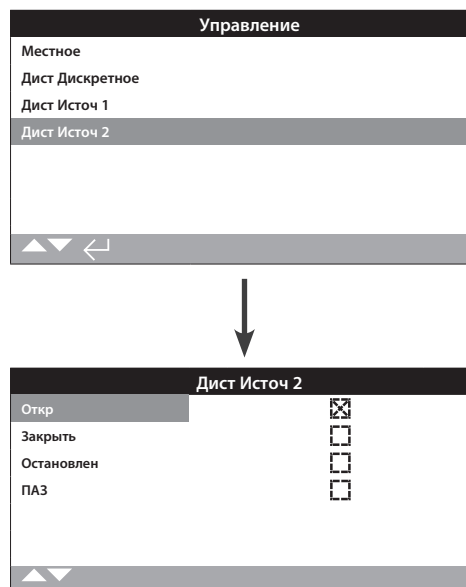
Отображает текущее состояние команды "остановить" от источника дистанционного управления 2. Появление флажка указывает, что получен сигнал остановить от источника дистанционного управления 2.

4/5 ПАЗ

Отображает текущее состояние команды ПАЗ от источника дистанционного управления 1. Появление флажка указывает, что получен сигнал ПАЗ от источника дистанционного управления 1.

ПАЗ можно задать открыть, закрыть или не двигаться. Сигнал ПАЗ имеет высокий приоритет над местными или дистанционными сигналами управления, и будет выполниться независимо от выбранного местного или дистанционного режима управления. Возможно задать выполнение ПАЗ, если привод в Местном режиме Стоп. Смотреть в 2.4.

### 3.1.4 Управление – Источник дистанционного управления 2



#### Состояние источника дистанционного управления 2

Этот дисплей отображает состояния сигналов от источника дистанционного управления 2; Детальную информацию по источнику дистанционного управления 2 смотреть в 2.3.2-2. Флажок отображает полученный сигнал.

Нажимать для прокрутки этой информации.

1/5 Откр / Открыть

Отображает состояние команды Открыть от источника дистанционного управления 2. Появление флажка указывает, что получен сигнал Открыть от источника дистанционного управления 2.

2/5 Закр / Закреть

Отображает состояние команды Закреть от источника дистанционного управления 2. Появление флажка указывает, что получен сигнал Закреть от источника дистанционного управления 2.

3/5 Остановлен

Отображает текущее состояние команды "остановить" от источника дистанционного управления 2. Появление флажка указывает, что получен сигнал остановить от источника дистанционного управления 2.

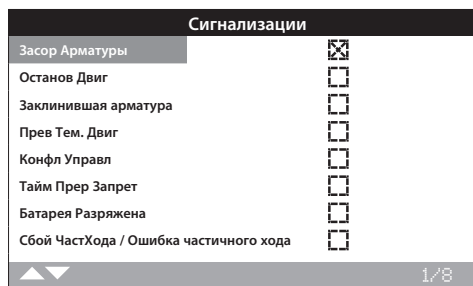
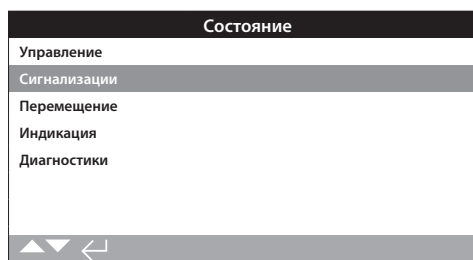
4/5 ПАЗ

Отображает текущее состояние команды ПАЗ от источника дистанционного управления 2. Появление флажка указывает, что получен сигнал ПАЗ от источника дистанционного управления 2.

ПАЗ можно задать открыть, закрыть или не двигаться. Сигнал ПАЗ имеет высокий приоритет над местными или дистанционными сигналами управления, и будет выполниться независимо от выбранного местного или дистанционного режима управления. Возможно задать выполнение ПАЗ, если привод в Местном режиме Стоп. Смотреть в 2.4.



## 3.2 Состояние – Сигнализации



### Сигнализации привода

Этот экран отображает текущее состояние сигнализаций привода; Флажок указывает на активную сигнализацию.

Нажимать для прокрутки этой информации.

#### 1/8 Засор Арматуры

Отображает состояние сигнализации Засор Арматуры. Появление этой сигнализации указывает, что арматура закупорена или достигла заданного ограничения по крутящему моменту. Проверить отсутствие любых препятствий внутри арматуры и правильную работу.

#### 2/8 Останов Двиг

Отображает состояние сигнализации остановленного двигателя. Появление этой сигнализации указывает, что привод получил команду, но не начал перемещение в течении 5 секунд.

#### 3/8 Заклинившая арматура

Отображает состояние сигнализации Заклинившая арматура. Появление флажка этой сигнализации указывает, что арматура заклинила в любом положении открыта или закрыта. Проверить работу арматуры вручную.

#### 4/8 Прев Тем. Двиг

Отображает состояние сигнализации «Перегрев двигателя». Появление флажка этой сигнализации указывает, что двигатель перегрет и сработал термостат. Проверить рабочие условия на соответствие спецификации.

#### 5/8 Конфл Управл / Конфликт управления

Отображает состояние сигнализации Конфликт в управлении. Появление флажка этой сигнализации указывает, что более одной управляющей команды получено приводом. В этом случае привод будет оставаться неподвижным или остановиться в случае перемещения.

#### 6/8 Тайм Прер Запрет

Отображает текущее состояние сигнализации Запрета таймера прерывателя. Появление флажка этой сигнализации указывает, что таймер прерыватель в настоящий момент запрещает перемещение привода.

Таймер прерыватель используется для увеличения времени перемещения арматуры, таймер автоматически останавливает и запускает привод. Таймер может быть настроен на весь ход, или часть хода закрытия и /или открытия.

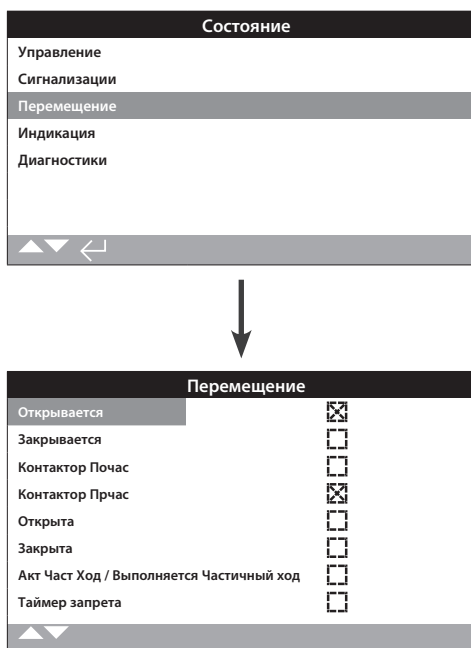
#### 7/8 Батарея Разряжена

Отображает текущее состояние сигнализации разрядки батареи. Появление флажка этой сигнализации указывает, что батарея полностью разряжена и требует замены.

#### 8/8 Сбой ЧастХода / Ошибка частичного хода

Отображает текущее состояние сигнализации Ошибки частичного хода. Появление флажка этой сигнализации указывает, что частичный ход не выполнен в заданное время.



**7/8 Акт Част Ход / Выполняется Частичный ход**

Отображает состояние частичного хода. Появление флажка указывает, что привод выполняет перемещение частичным ходом.

Тестирование частичным ходом используется для демонстрации работоспособности арматуры и привода перемещением на определённую часть хода арматуры. Дополнительно, частичный ход можно использовать для нагрузки редко используемой арматуры, для обеспечения механически свободного хода.

**8/8 Таймер запрета**

Отображает состояние таймера запрета. Появление флажка, означает отсчёт таймером заданного времени запрета перемещения. Время 0-255 секунд, по умолчанию 5 секунд.

Таймер запрета включает задержку после достижения приводом заданного положения арматуры. В заданный период привод не будет перемещаться при изменении заданного положения. Таймер запрета используется для предотвращения нежелательной работы в результате быстрого изменения сигнала заданного положения, или медленного срабатывания привода для защиты механических частей арматуры от быстрого износа и/или обслуживания привода, находящегося под питанием. Смотрите в 2.3.2-4.

Состояние Перемещение

Этот экран отображает текущее состояние сигнализаций привода; Флажок указывает на активную сигнализацию.

Нажимать  для прокрутки этой информации.

**1/8 Открывается**

Отображает состояние привод открывается. Появление флажка указывает на открывание привода.

**2/8 Закрывается**

Отображает состояние привод закрывается. Появление флажка указывает на закрывание привода.

**3/8 Контактор Почас**

Отображает состояние контактор включён по часовой стреле. Появление флажка указывает на включённый контактор по часовой стрелке.

**4/8 Контактор Прчас**

Отображает состояние контактор включён против часовой стреле. Появление флажка указывает на включённый контактор против часовой стрелки.

**5/8 Открыта**

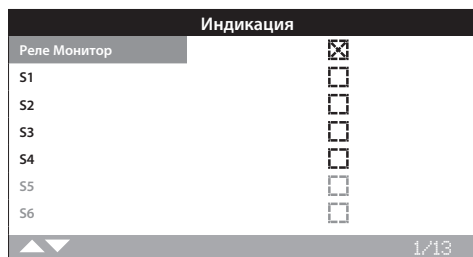
Отображает состояние положение открыто. Появление флажка указывает на открытое положение привода.

**6/8 Закрыта**

Отображает состояние положение закрыта. Появление флажка указывает на закрытое положение привода.



### 3.4 Состояние – Индикация



#### Состояние индикации

Это меню отображает состояние переключателей привода. Флажок указывает на сработавший переключатель.

Реле монитор и реле S1-S4 входят в стандартную комплектацию, реле S5-S8 и реле S9-S12 доступны дополнительно, отображаются серым цветом если не установлены.

Нажимать для прокрутки этой информации.

#### 1/13 Реле Монитор

Отображает состояние реле Монитор. Флажок указывает на включённое реле, при этом отсутствие флажка указывает на выключенное реле.

Если Реле Монитор используется в режиме доступности; состояние выключенного реле указывает, что привод в дистанционном режиме управления, нет внутренних ошибок и подано питание на привод. Включённое состояние реле указывает, что привод не доступен к дистанционному управлению.

Если Реле Монитор используется в режиме неисправности; состояние выключенного реле указывает, что привод в дистанционном режиме управления, нет внутренних ошибок и подано питание на привод. Включённое состояние реле указывает, что привод не доступен к дистанционному управлению.

Функции каждого реле описаны в 2.2.1.

#### 2/13 S1

Отображает состояние реле S1. Появление флажка, указывает на включённое реле S1.

#### 3/13 S2

Отображает состояние реле S2. Появление флажка, указывает на включённое реле S2.

#### 4/13 S3

Отображает состояние реле S3. Появление флажка, указывает на включённое реле S3.

#### 5/13 S4

Отображает состояние реле S4. Появление флажка, указывает на включённое реле S4.

#### 6/13 S5

Отображает состояние реле S5. Появление флажка, указывает на включённое реле S5.

#### 7/13 S6

Отображает состояние реле S6. Появление флажка, указывает на включённое реле S6.

#### 8/13 S7

Отображает состояние реле S7. Появление флажка, указывает на включённое реле S7.

#### 9/13 S8

Отображает состояние реле S8. Появление флажка, указывает на включённое реле S8.

#### 10/13 S9

Отображает состояние реле S9. Появление флажка, указывает на включённое реле S9.

#### 11/13 S10

Отображает состояние реле S10. Появление флажка, указывает на включённое реле S10.

#### 12/13 S11

Отображает состояние реле S11. Появление флажка, указывает на включённое реле S11.

#### 13/13 S12

Отображает состояние реле S12. Появление флажка, указывает на включённое реле S12.

**6/8 Сигнал. Сети**

Отображает состояние ошибки сети. Появление флажка указывает на ошибку в сети. Проверить все клеммные подключения на непрерывность и исправить подключения.

**7/8 Сбой Конфиг / Ошибка конфигурации**

Отображает состояние ошибки в EEPROM. Появление флажка указывает на ошибку в EEPROM. Проверить все настройки конфигурации.

**8/8 НЕТ ПАМЯТИ / Недоступна память**

Отображает состояние недоступен EEPROM. Появление флажка указывает на недоступность EEPROM. EEPROM хранит все настройки и калибровки привода. Если EEPROM физически отсутствует, обратитесь в Роторк за советом.

Состояние диагностики

Это меню указывает состояние диагностик привода. Флажок указывает на наличие ошибки.

Нажимать  для прокрутки этой информации.

**1/8 Нет Питания / Отсутствует питание**

Отображает состояние отсутствия силового питания. Появление флажка указывает на отсутствие питания. Если присутствует подсветка дисплея возможно отсутствует фаза, подключенная к клемме 3. Проверить все три фазы.

**2/8 Нет фазы**

Отображает состояние отсутствия фазы. Появление флажка указывает на отсутствие одной и больше фаз. Отслеживается только одна фаза, подключенная к клемме 3, если присутствует подсветка дисплея привода проверить её. Если нет подсветки привода, проверить все три фазы.

**3/8 Датчик положения**

Отображает состояние неисправности датчика абсолютного положения. Появление флажка указывает на неисправность датчика абсолютного положения. Проверить работу датчика и кабель подключения.

**4/8 Опция Оборуд / Дополнительная плата**

Отображает состояние неисправности связи между главной платой управления и дополнительной платой. Появление флажка указывает на ошибку связи с дополнительной платой. Проверить все соединения между дополнительно платой и главной управляющей платой.

**5/8 Датчик крутящего момента**

Отображает состояние неисправности датчика крутящего момента. Появление флажка указывает на неисправность датчика момента.

Журналы, которые хранят большой объём оперативной информации и информацию об окружающей среде стандартно включены в IQ. Благодаря графическому дисплею информация может быть отображена по месту на приводе с помощью пульта настройки Rotork Pro с Bluetooth®.

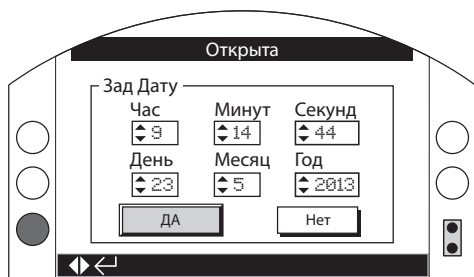
Сохранённую информацию можно использовать для просмотра, диагностики и определения тенденций любого рабочего состояния, которые могут повлиять на арматуру, привод или процесс. В связи с необходимостью управления активами, журнал данных помогает достичь целей, заданных условиями процесса.


Для подключения к приводу смотреть раздел 1.2. После подключения использовать кнопки со стрелками для перемещения по графическому меню. Здесь можно выделить и выбрать значок Журнал:

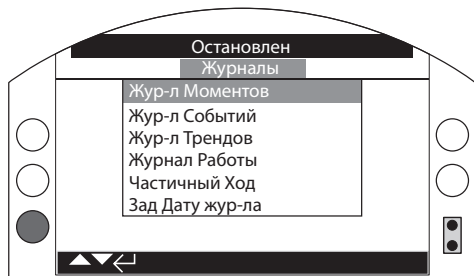


### Главное меню

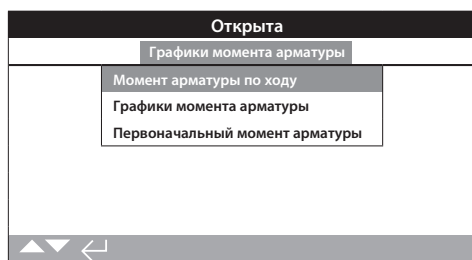
При первом входе в меню Журнал будет предоставлена возможность задать текущее время и дату. Дата и время используются ТОЛЬКО для местной индикации и не влияют на сохранённые даты при загрузке журнала для просмотра в Insight2. Если необходимо задать текущее время и дату, смотреть информацию в разделе 4.6.



Проверить текущее время и дату и нажать . Раскроется главное меню журнала, как указано ниже:

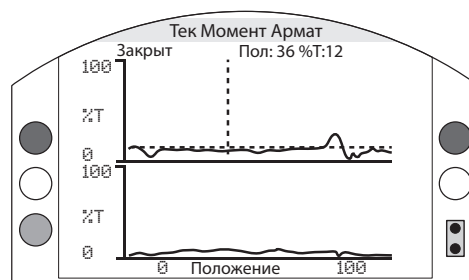


4	Структура меню Журнал	Страница
4.1	Жур-л Моментов	45
4.1.1	Момент арматуры по ходу	45
4.1.2	Графики момента арматуры	46
4.1.3	Первоначальный момент арматуры	46
4.2	Журнал событий	47
4.2.1	Жур-л Соб Управ / Журнал событий управления	47
4.2.1-1	Фильтр Жур Событ	48
4.2.1-2	Жур-л Соб Управ / Журнал событий управления	50
4.2.2	Журнал Соб Ошиб / Журнал событий ошибок	51
4.3	Жур-л Трендов	51
4.3.1	Температура	52
4.3.2	Батарея	52
4.3.3	Средняя вибрация	53
4.3.4	Пик вибрации	53
4.4	Журнал Работа	54
4.4.1	График Пусков	54
4.4.2	Статистики	55
4.4.3	Жур-л Сервис	56
4.4.4	Журнал Bluetooth	57
4.5	Частичный ход	58
4.5.1	Результат Част Ход	58
4.5.2	Момент Част Хода	59
4.6	Задать Дату жур-ла	59



#### Меню крутящего момента

Нажать для отображения требуемого графика момента арматуры.



Пол = Положение, М = Момент

#### Момент арматуры по ходу

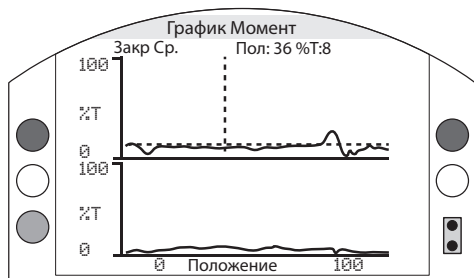
На этом экране отображается два графика момента, указывая момент по ходу на выходе привода в процентах относительно положения привода для закрытия и открытия.

Нажатие стрелок и перемещает курсор между графиками открытия и закрытия.

Нажатие стрелок и перемещает курсор вдоль графика с шагом 1% положения.

График момента обновляется при перемещении привода, что позволяет отслеживать текущее изменение графика по ходу полного перемещения привода. Каждый раз при перемещении привода между крайними положениями график будет обновляться текущими данными. Ни какие данные не сохраняются на этой странице.

## 4.1.2 Журналы Моменты – Графики момента арматуры



Пол = Положение, М = Момент

### Графики момента арматуры

Экран отображает два графика среднего крутящего момента при открытии и закрытии в процентах от номинального момента по положению арматуры. Данные усредняются с начала ведения графика до последнего перемещения - это отображается графиком последнего момента (сплошная линия) для сравнения со средним (заштрихованная область).

График момента полезен для определения требуемого момента при перемещении арматуры на полный ход. Используя этот график можно определять трудные места перемещения арматуры и производить необходимые корректирующие действия.

### Использование кнопок

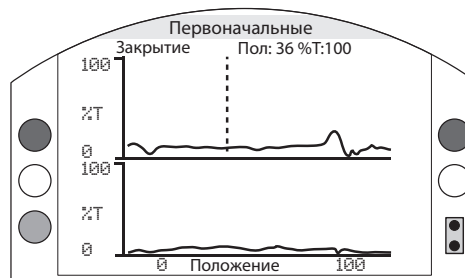
Нажатие стрелок и перемещает курсор по следующим графикам:

- Откр – Выбор графика момента при открытии.
- Закрыт – Выбор графика момента при закрытии.
- Ср. Откр – Выбор графика среднего момента при открытии.
- Закр Ср. – Выбор графика среднего момента при закрытии.

Нажатие стрелок и перемещает курсор вдоль графика с шагом 1% положения.

Нажатие кнопки позволяет увеличить область для более подробного просмотра. Нажатие кнопки изменяет масштаб индикации положения: 0 - 100%, -14 - 10%, и 90 - 115%.

## 4.1.3 Журналы Моменты – Первоначальный момент арматуры

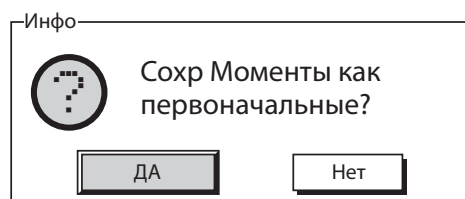


Пол = Положение, М = Момент

### Первоначальный момент арматуры

Экран отображает два графика крутящего момента при открытии и закрытии в процентах от номинального момента по положению арматуры. Данные получены из ранее сохранённого первоначального момента (заштрихованная область) и сверху для сравнения отображается график момента (сплошная линия) последнего перемещения.

Для сохранения графика момента в качестве первоначального момента сначала необходимо провести ввод в эксплуатацию привода и арматуры в соответствии с разделом 2.1. После ввода в эксплуатацию при полных рабочих условиях переместить арматуру, используя местное или дистанционное управление, по крайним положениям для сбора данных. После выполнения этой операции перейти к экрану Базов Момент Армат и нажать . Появится следующее сообщение:



Если требуется первоначальный момент нажать когда выбран ДА. График будет сохранён.

### Использование кнопок

Нажатие стрелок и перемещает курсор по следующим графикам:

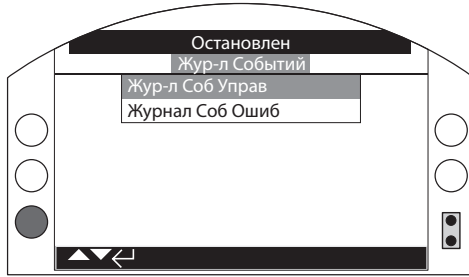
- Откр – Выбор графика момента при открытии.
- Закрыт – Выбор графика момента при закрытии.
- Открытие Перв. – Выбор ранее сохранённого графика момента при открытии.
- Закрытие Перв. – Выбор ранее сохранённого графика момента при закрытии.

Нажатие стрелок и перемещает курсор вдоль графика с шагом 1% положения.

Нажатие кнопки позволяет увеличить область для более подробного просмотра. Нажатие кнопки изменяет масштаб индикации положения: 0 - 100%, -14 - 10%, и 90 - 115%.

Для сохранения первоначального момента арматуры нажать кнопку . Появится диалоговое окно для подтверждения ДА /Нет. Используя и выбрать ответ и нажать .

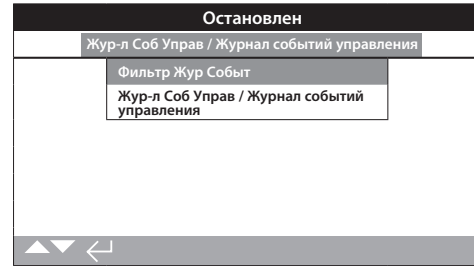
## 4.2 Журнал – Журналы событий

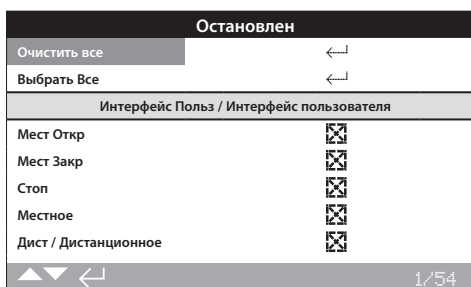


### Журнал событий

Нажать  для выбора требуемого журнала событий.

## 4.2.1 Журналы событий – Журнал управления








### Фильтр Жур Событ

Этот экран содержит список всех параметров управления доступных к индикации в журнале событий управления. Для облегчения просмотра пользователь может выбрать интересные параметры индикации. После выбора эти параметры будут перечисляться на экране журнала События управления.

Кнопки – флажки указывают отображаемые параметры.

Для прокрутки и выделения параметров управления нажимать стрелки  и .

Для переключения между показать/спрятать параметр нажать .

### Список параметров управления

1/59 **Отчистить все** – Очистить все отмеченные варианты.

2/59 **Выбрать все** – Выбрать все варианты.

#### Интерфейс Польз / Интерфейс пользователя

3/59 **Мест Откр** – Показать/спрятать события местного открытия.

4/59 **Местный закрыть** – Показать/спрятать события местного закрытия.

5/59 **Стоп** – Показать/спрятать события останова.

6/59 **Местное** – Показать/спрятать события местного управления.

7/59 **Дистанц** – Показать/спрятать события дистанционного управления.

#### Дист Дискр Упр / Дистанционное дискретное управление

8/59 **Откр** – Показать/спрятать события дистанционного дискретного открытия.

9/59 **Закр** – Показать/спрятать события дистанционного дискретного закрытия.

10/59 **ПАЗ** – Показать/спрятать события дистанционного дискретного сигнала ПАЗ.

11/59 **Поддержив** – Показать/спрятать события дистанционного поддерживаемого дискретного управления.

12/59 **Блок Закр** – Показать/спрятать события дистанционной блокировки закрытия.

13/59 **Блок Откр** – Показать/спрятать события дистанционной блокировки открытия.

#### Дист Источ Упр 1 / Источник дистанционного управления 1

14/59 **Откр** – Показать/спрятать события источника дистанционного управления 1 открытие.

15/59 **Закр** – Показать/спрятать события источника дистанционного управления 1 закрытие.

16/59 **ПАЗ** – Показать/спрятать события источника дистанционного управления 1 сигнал ПАЗ.

17/59 **Поддержив** – Показать/спрятать события источника дистанционного управления 1 поддерживаемого управления.

#### Дист Источ Упр 1 / Источник дистанционного управления 1

18/59 **Откр** – Показать/спрятать события источника дистанционного управления 2 открытие.

19/59 **Закр** – Показать/спрятать события источника дистанционного управления 2 закрытие.

20/59 **ПАЗ** – Показать/спрятать события источника дистанционного управления 2 сигнал ПАЗ.

21/59 **Поддержив** – Показать/спрятать события источника дистанционного управления 2 поддерживаемого управления.



**Сигнализации**

- 22/59 **Термостат** – Показать/спрятать события «сигнализация термостата».
- 23/59 **Момент Откр** – Показать/спрятать события «срабатывание моментного выключателя при открытии».
- 24/59 **Момент Закр** – Показать/спрятать события «срабатывание моментного выключателя при закрытии».
- 25/59 **Акт ТаймПрер** – Показать/спрятать события «сигнализация таймера прерывателя».
- 26/59 **Останов Двиг** – Показать/спрятать события «остановка двигателя».
- 27/59 **Время Запрет** – Показать/спрятать события «сигнализация таймера запрета».
- 28/59 **Реле Монитор** – Показать/спрятать события «сигнализация реле монитор».
- 29/59 **Сбой ЧасХод** – Показать/спрятать события «сигнализация ошибки частичного хода».
- 30/59 **Конфл Управл** – Показать/спрятать события «сигнализация конфликт управления».
- 31/59 **Нет Связи** – Показать/спрятать события «сигнализация потери связи».
- 32/59 **Нет фазы** – Показать/спрятать события «сигнализация потеря фазы».
- 33/59 **Сброс Питан** – Показать/спрятать события «сигнализация по снятию и подаче основного питания».
- 34/59 **Оборот Фаз** – Показать/спрятать события «сигнализация нарушения порядка фаз».

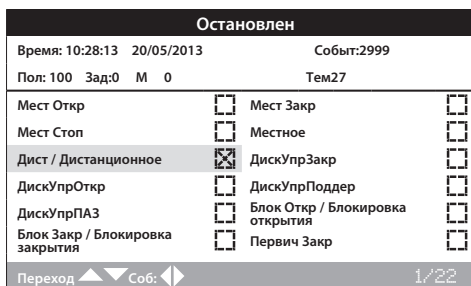
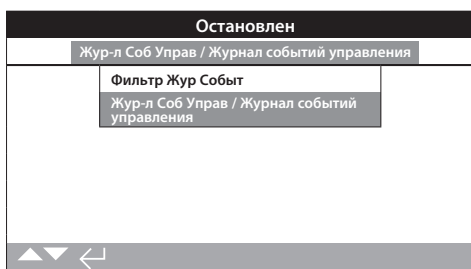
**Состояние**

- 35/59 **Открывается** – Показать/спрятать события состояние открывается.
- 36/59 **Закрывается** – Показать/спрятать события состояние закрывается.
- 37/59 **Контактор Почас** – Показать/спрятать события «контактор включён по часовой стрелке».
- 38/59 **Контактор Прчас** – Показать/спрятать события «контактор включён против часовой стрелки».
- 39/59 **Открыта** – Показать/спрятать события «положение открыто».
- 40/59 **Закрыта** – Показать/спрятать события «положение закрыто».
- 41/59 **Ручной** – Показать/спрятать события «выбран местный режим управления».
- 42/59 **Акт Част Ход** – Показать/спрятать события «выполняется частичный ход».

**Контакты (Кнопка-флажок указывает на замкнутый контакт)**

- 43/59 S1 – Показать/спрятать состояние контакта S1.
- 44/59 S2 – Показать/спрятать состояние контакта S2.
- 45/59 S3 – Показать/спрятать состояние контакта S3.
- 46/59 S4 – Показать/спрятать состояние контакта S4.
- 47/59 S5 – Показать/спрятать состояние контакта S5.
- 48/59 S6 – Показать/спрятать состояние контакта S6.
- 49/59 S7 – Показать/спрятать состояние контакта S7.
- 50/59 S8 – Показать/спрятать состояние контакта S8.
- 51/59 S9 – Показать/спрятать состояние контакта S9.
- 52/59 S10 – Показать/спрятать состояние контакта S10.
- 53/59 S11 – Показать/спрятать состояние контакта S11.
- 54/59 S12 – Показать/спрятать состояние контакта S12.

Информацию по Дистанционному блоку Местного управления смотреть в PUB002-059.



### Жур-л Соб Управ / Журнал событий управления

Этот экран отображает дату и время записанного в журнале событий управления приводом. Параметры, отображаемые на этом экране определены выбором в фильтре журнала событий. Для просмотра каждого события сначала выбрать требуемые параметры, как описано в разделе 4.2.1-1 и затем прокручивать каждое событие.

При просмотре каждого события, состояние выбранных параметров будут отображаться совместно с текущими положением, заданием, моментом и температурой:

Индикация	Параметр
Пол: xxx	= Положение в %
Зад: xxx	= Задание в %
М: xxx	= Момент в %
Тем: xxx	= Температура в °C

Кнопка-флажок указывает на произошедшее событие.

Для прокрутки параметров управления нажимать ▲ и ▼.

Для прокрутки журналов событий нажимать ◀ и ▶.

## 4.2.2 Журналы событий – Журнал Соб Ошиб

Остановлен			
Время: 20:21:20	22/05/2013	Событ:150	
Батарея	<input type="checkbox"/>	Нет Питания	<input checked="" type="checkbox"/>
НетВнешПитан	<input checked="" type="checkbox"/>	Нет фазы	<input type="checkbox"/>
Мом при Откр	<input type="checkbox"/>	Мом при Закр	<input type="checkbox"/>
Сигн Мом Ні	<input type="checkbox"/>	Сигн Мом НіНі	<input type="checkbox"/>
Останов Двиг	<input type="checkbox"/>	Ошибка Управ	<input type="checkbox"/>
Сигн Привод	<input type="checkbox"/>	Сигн Арм-ра	<input type="checkbox"/>
Сигн Энкодер	<input type="checkbox"/>	Сигнал. Сети	<input type="checkbox"/>
Переход ▲▼		Соб: ◀▶	
		1/5	

### Журнал Соб Ошиб / Журнал событий ошибок

Этот экран отображает параметры всех событий, определяемых как ошибка или сигнализация. Параметры не выбираются и отображаются прокруткой вниз. Параметры отображают внутренние и внешние сигнализации, связанные с событиями по источникам питания, крутящим моментам арматуры и остановкой двигателя, а также могут использоваться для диагностики по широкому кругу задач.

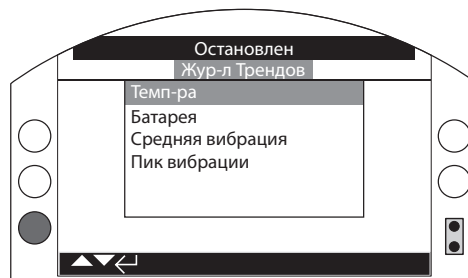
Кнопка-флажок указывает на произошедшее условие или ошибку.

Для прокрутки параметров ошибок нажимать **⬆** и **⬇**.

Для прокрутки событий ошибок нажимать **⬅** и **⬇**.

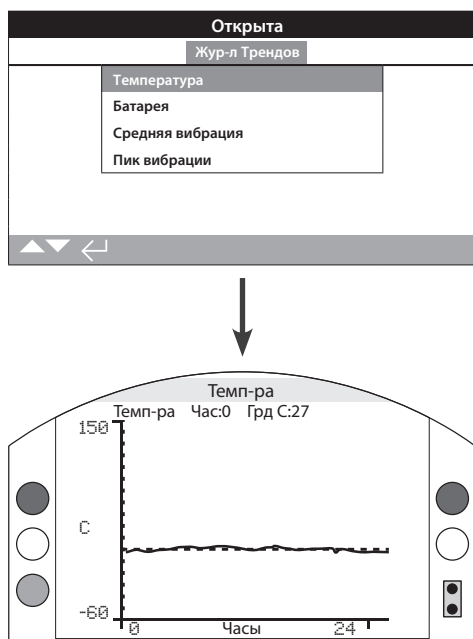
<b>Батарея</b>	– Отображает состояние батареи.
<b>Нет Питания</b>	– Отображает состояние отсутствия основного питания.
<b>НетВнешПитан</b>	– Отображает состояние питания управления.
<b>Нет фазы</b>	– Отображает состояние потеря фазы.
<b>Мом при Откр</b>	– Отображает состояние срабатывание моментного выключателя при открытии.
<b>Мом при Закр</b>	– Отображает состояние срабатывание моментного выключателя при закрытии.
<b>Сигн Мом Ні</b>	– Отображает состояние сигнализации высокого момента.
<b>Сигн Мом НіНі</b>	– Отображает состояние сигнализации более высокого момента.
<b>Останов Двиг</b>	– Отображает состояние заблокированный двигатель.
<b>Сигнал Управ</b>	– Отображает состояние сигнализации управления.
<b>Сигн Привод</b>	– Отображает состояние сигнализации привода.
<b>Сигн Арм-ра</b>	– Отображает состояние сигнализации арматуры.
<b>Сигн Энкодер</b>	– Отображает состояние сигнализации датчика положения.
<b>Сигнал. Сети</b>	– Отображает состояние сигнализации сети.
<b>Сбой Дискр</b>	– Отображает состояние дискретного управления.
<b>Нет Связи</b>	– Отображает состояние потери связи.
<b>Ошиб ChkSum</b>	– Отображает состояние ошибка в контрольной сумме.
<b>Нет ПАМЯТИ</b>	– Отображает состояние недоступен EEPROM.
<b>Нет Доп. Платы</b>	– Отображает состояние отсутствия дополнительной платы.
<b>Сбой Датч Мом</b>	– Отображает состояние датчика момента.
<b>Сбой ЧасХод</b>	– Отображает состояние частичного хода.
<b>Перезагрузка</b>	– Отображает состояние программного сброса.
<b>Огр Датч. Пол.</b>	– Отображает состояние датчика положения.
<b>Состояние</b>	– Только для внутреннего использования.

## 4.3 Журнал – Torque Logs/Журналы Крутящего Момент





### Жур-л Трендов

Нажать **⬆** для выбора требуемого журнала трендов.

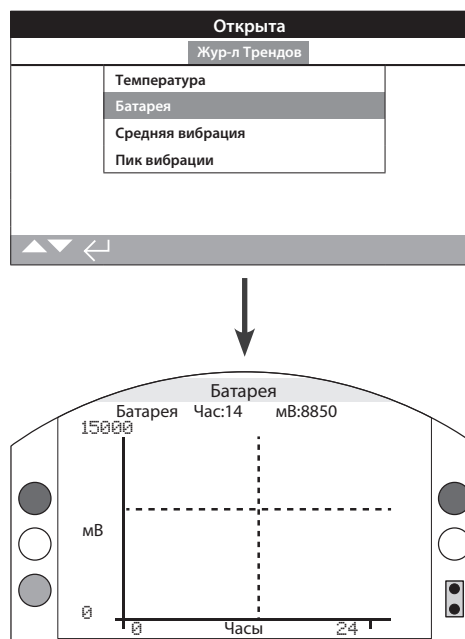


#### Температура привода

График отображает показания температуры за последние 24 часа/ 30 дней/ 12 месяцев/ 10 лет. Температура измеряется встроенным в печатную плату датчиком и может зависеть от нагревательного эффекта внутренних компонентов. Он не может отразить внешнюю температуру окружающей среды. Он может использоваться для отслеживания изменения температуры, которая может зависеть от условий эксплуатации.



Нажатие стрелок  или  перемещает курсор вдоль графика с шагом на 1 час/ 1 день/ 1 месяц/ 1 год.

Нажатие кнопки  изменяет масштаб времени в 24 часа / 30 дней/ 12 месяцев / 10 лет.



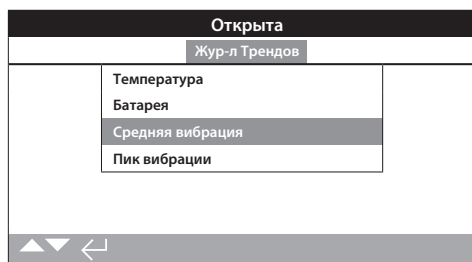
#### Заряд батареи

Этот экран отображает график уровня батареи в мВ за последние 24 часа/30 дней/12 месяцев/10 лет. Условия окружающей среды и время использования влияют на срок службы батареи. Смотреть в PUB0020-39 подробную информацию по типам и способам замены батареи.

Нажатие стрелок  или  перемещает курсор вдоль графика с шагом на 1 час/ 1 день/ 1 месяц/ 1 год.

Нажатие кнопки  изменяет масштаб времени в 24 часа / 30 дней/ 12 месяцев / 10 лет.

### 4.3.3 Журнал трендов – Среднее значение вибрации





#### Средняя вибрация

Этот дисплей отображает средний уровень вибрации (в mG) за последние 24 часа/30 дней/12 месяцев/10 лет. Датчик расположен на печатной плате и может измерять вибрацию (силу) по трём осям. При нормальном положении установки (штурвал расположен сверху) ожидаемый постоянный уровень вибрации примерно 980 mG по оси Y. При положении установки в другой ориентации измеряемые (номинальные) силы будут другими\*. Анализ графиков вибрации может помочь пользователю определить как вызванная установкой вибрация оказывает влияние на работу привода /арматуры.

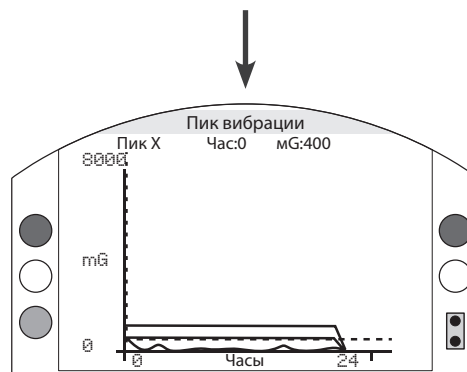
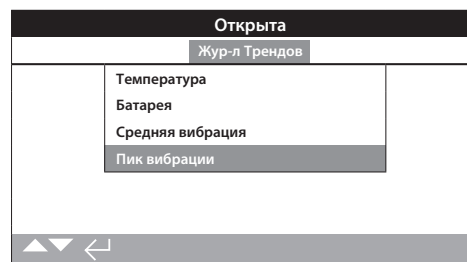
Графики среднего значения вибрации предназначены для измерения силы вибрации по времени для определения возможно проблемного уровня вибрации и не предназначены для точного анализа вибрации.

Выбор осей X, Y и Z производится нажатием стрелок  и .

Нажатие стрелок  или  перемещает курсор вдоль графика с шагом на 1 час/ 1 день/ 1 месяц/ 1 год.

Нажатие кнопки  изменяет масштаб времени в 24 часа / 30 дней/ 12 месяцев / 10 лет.

### 4.3.4 Журнал трендов – Пиковая Вибрация





#### Пик вибрации

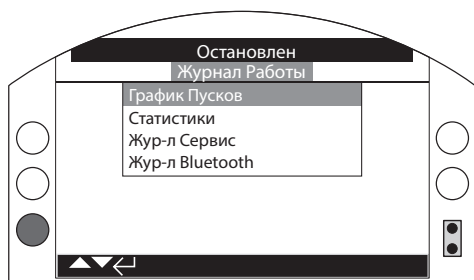
Этот экран отображает уровни пиковой вибрации за последние 24 часа/30 дней/12 месяцев/10 лет. Указанные уровни самые высокие записанные за этот период времени\*.

Графики пиковой вибрации предназначены для измерения наивысшей силы вибрации по времени для определения возможно проблемного уровня вибрации и не предназначены для точного анализа вибрации.

Выбор осей X, Y и Z производится нажатием стрелок  и .

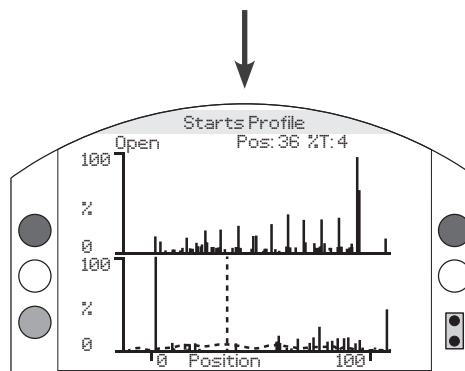
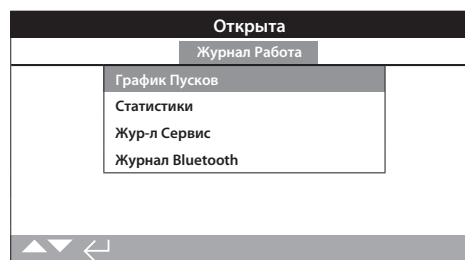
Нажатие стрелок  или  перемещает курсор вдоль графика с шагом на 1 час/ 1 день/ 1 месяц/ 1 год.

Нажатие кнопки  изменяет масштаб времени в 24 часа / 30 дней/ 12 месяцев / 10 лет.





### Журнал Работа



Нажать  для выбора требуемого журнала работы.



### График Пусков

Экран отображает два графика, указывающих общее количество запусков в процентах открытия и закрытия. Из-за разрешения дисплея отображаемый процент возможен с шагом 1%. Для отсечки нормально отображается 100% запусков с каждой стороны, для регулирования график будет распределённым как указано в примере наверху. Для предотвращения масштабирования превышающего разрешающую способность жидкокристаллического дисплея, все проценты пусков ссылаются на максимальное значение пусков в заданном положении, а все другие положения отображаются в процентах от максимума. Это означает, что для равномерного изменения по всему ходу (т.е. регулирование 0%-25%-50%-75%-100%), процент запусков составит 100% для каждого положения. График разработан для предоставления пользователю быстрой визуальной индикации распределения запусков. Для точного числа запусков, пожалуйста, обратитесь к Разделу 4.4.2 статистики.

Нажатие стрелок  и  перемещает курсор между графиками открытия и закрытия.

Нажатие стрелок  и  перемещает курсор вдоль графика с шагом 1% положения.

Открыта	
Журнал Работа	
График Пусков	
Статистики	
Жур-л Сервис	
Журнал Bluetooth	

↓

Остановлен	
Температура	
Максимум С	32
Дата	16:35:03 22/04/2013
Минимум С	0
Миним Время	13:14:07 22/04/2013
Момент	
Макс Откр	18
Дата	16:57:33 20/03/2013

### Статистики

Экран отображает статистики работы привода. Дата и время точно указываются, только если дата/время заданы, как указано в разделе 4.6.

Для прокрутки журнала статистики нажимать  и .

#### Температура

**1/24 Максимум С** – Отображает максимальную температуру внутри привода в градусах Цельсия.

**2/24 Дата** – Отображает время и дату достижения максимальной температуры внутри привода.

**3/24 Минимум С** – Отображает минимальную температуру внутри привода в градусах Цельсия.

**4/24 Дата** – Отображает время и дату достижения минимальной температуры внутри привода.

#### Момент

**5/24 Макс Откр** – Отображает максимальный момент открытия, развитый приводом.

**6/24 Дата** – Отображает дату и время развития приводом максимального момента открытия.

**7/24 Макс Закр** – Отображает максимальный момент закрытия, развитый приводом.

**8/24 Дата** – Отображает дату и время развития приводом максимального момента закрытия.

**9/24 Ср. Момент%** – Отображает средний момент привода в процентах.

#### Питание

**10/24 Время РабДвиг** – Отображает общее время работы двигателя.

**11/24 От батареи** – Отображает общее время работы привода от батареи.

**12/24 Время Вкл** – Отображает максимальное время нахождения привода под питанием.

**13/24 Время Выкл** – Отображает максимальное время нахождения привода без питания.

**14/24 Питание UPS** – Отображает общее количество, когда на привод подавалось питание.

#### Счет

**15/24 Часы** – Отображает текущую дату и время (если задано, как описано в разделе 4.6.).

**16/24 Всего Оборотов** – Отображает общее количество оборотов привода.

**17/24 Макс Пуск/Час** – Отображает максимальное количество произведённых запусков в час.

**18/24 Дата** – Отображает дату и время, когда было произведено максимальное количество запусков в час.

**19/24 Пуски Откр** – Отображает общее количество запусков двигателя на открытие.

**20/24 Пуски Закр** – Отображает общее количество запусков двигателя на закрытие.

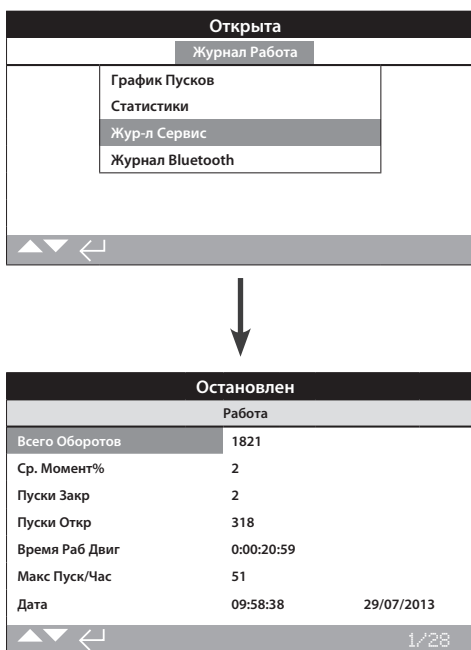
#### Перемещения

**21/24 Послед Откр** – Отображает дату и время последнего достижения приводом открытого положения.

**22/24 Послед Закр** – Отображает дату и время последнего достижения приводом закрытого положения.

**23/24 Посл из Откр** – Отображает дату и время последнего перемещения привода из открытого положения.

**24/24 Посл из Закр** – Отображает дату и время последнего перемещения привода из закрытого положения.



#### Журнал обслуживания привода

Эти экраны отображают данные работы привода. Этот раздел в первую очередь ориентирован на работу, которая влияет на обслуживание привода; поэтому многие параметры могут повторяться с журналом статистик. Точность даты и времени только если заданы, как описано в разделе 4.6.

Для прокрутки журнала статистики нажимать  и .

#### Работа

- 1/28 Всего Оборотов** – Отображает общее количество оборотов привода.
- 2/28 Ср. Момент%** – Отображает средний крутящий момент в процентах от номинального момента.
- 3/28 Пуски Закр** – Отображает общее количество запусков привода на закрытие.
- 4/28 Пуски Откр** – Отображает общее количество запусков привода на открытие.
- 10/24 Время РабДвиг** – Отображает общее время работы двигателя.
- 6/28 Макс Пуск/Час** – Отображает максимальное количество запусков двигателя в час.
- 7/28 Дата** – Отображает дату и время, когда было произведено максимальное количество запусков в час. Часы: Минуты: Секунды: День/Месяц/Год.
- 8/28 Послед Закр** – Отображает дату и время последнего достижения приводом закрытого положения. Часы: Минуты: Секунды: День/Месяц/Год.
- 9/28 Послед Откр** – Отображает дату и время последнего достижения приводом открытого положения. Часы: Минуты: Секунды: День/Месяц/Год.

#### Момент закрытия

- 10/28 Макс Знач %** – Отображает максимальный применённый крутящий момент закрытия в процентах от номинального момента.
- 11/28 Дата** – Отображает время и дату применения максимального крутящего момента закрытия. Минуты:Секунды: День/Месяц/Год.
- 12/28 Послед Момент** – Отображает время и дату остановки привода по моменту при закрытии. Часы: Минуты:Секунды: День/Месяц/Год.
- 13/28 Кол-во Сигн Ni** – Отображает количество сигнализаций достижения более высокого крутящего момента при закрытии.
- 14/28 Кол-во Сигн NiNi** – Отображает количество сигнализаций достижения ещё более высокого крутящего момента при закрытии.

#### Момент Открытия

- 15/28 Макс Знач %** – Отображает максимальный применённый крутящий момент открытия в процентах от номинального момента.
- 16/28 Дата** – Отображает время и дату применения максимального крутящего момента открытия в процентах от номинального момента. Часы: Минуты: Секунды: День/Месяц/Год
- 17/28 Послед Момент** – Отображает время и дату остановки привода по моменту при открытии. Часы: Минуты: Секунды: День/Месяц/Год
- 18/28 Кол-во Сигн Ni** – Отображает количество сигнализаций достижения более высокого крутящего момента при открытии.
- 19/28 Кол-во Сигн NiNi** – Отображает количество сигнализаций достижения ещё более высокого крутящего момента при открытии.

#### Температура

- 20/28 Максимум С** – Отображает максимальную температуру внутри привода в градусах Цельсия.
- 21/28 Дата** – Отображает отмеченное время и дату достижения максимальной температуры внутри привода. Часы: Минуты:Секунды: День/Месяц/Год.
- 22/28 Минимум С** – Отображает минимальную температуру внутри привода в градусах Цельсия.
- 23/28 Дата** – Отображает отмеченное время и дату достижения минимальной температуры внутри привода. Часы: Минуты:Секунды: День/Месяц/Год.

#### Питание

- 24/28 От батареи** – Отображает общее время работы привода от батареи. Дни: Часы: Минуты: Секунды.
- 25/28 Питание UPS** – Отображает общее количество, когда на привод подавалось питание.
- 26/28 Время Вкл** – Отображает самое большое время нахождения привода под питанием за один раз. Дни: Часы: Минуты: Секунды:
- 27/28 Время Выкл** – Отображает самое большое время нахождения привода без питания за один раз. Дни: Часы: Минуты: Секунды:

#### Сервис

- 28/28 Последнее ТО** – Отображает время и дату последнего сервисного обслуживания привода. Часы: Минуты:Секунды: День/Месяц/Год.





The screenshot shows a table titled 'Остановлен' (Stopped) with the following data:

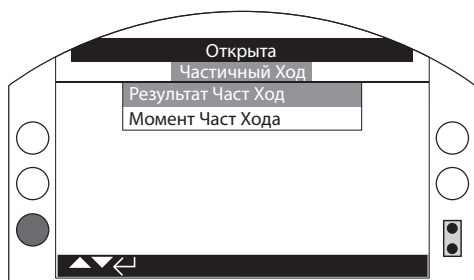
Время	Имя	Имя	Имя
15:36:24	09/05/2013	BST	100E86D24.10
15:46:33	09/05/2013	BST	100E86D24.10
15:49:15	09/05/2013	BST	100E86D24.10
07:56:33	10/05/2013	BST	100E86D24.10
08:06:27	10/05/2013	BST	100E86D24.10
08:26:26	10/05/2013	BST	100E86D24.10

Navigation arrows are visible at the bottom of the screen.

### Журнал Bluetooth

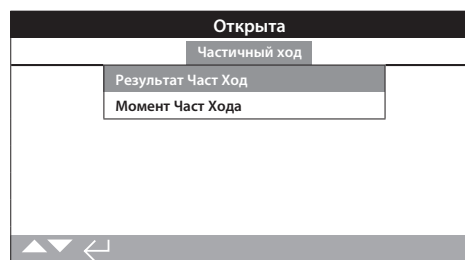
Этот экран отображает все подключения по *Bluetooth* к приводу. Каждое успешно подключённое устройство фиксируется в журнале с указанием имени устройства, MAC адреса и уровнем доступа, одновременно с временем и датой подключения (если задано, как описано в разделе 4.6).

Для прокручивания журнала Bluetooth нажимать   и  .



### Журналы частичного хода





Нажать  для отображения требуемого журнала частичного хода.

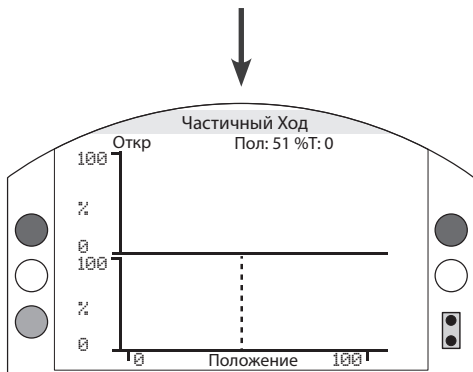
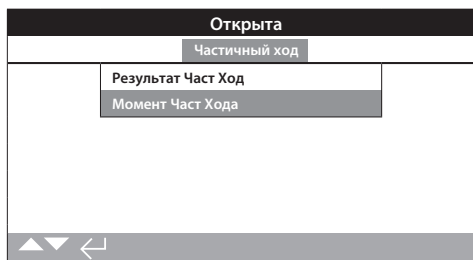


Остановлен	
Время	Результат
09:10:56	02/01/2013
10:05:02	14/02/2013
10:23:24	16/02/2013
12:24:43	19/03/2013
14:38:57	20/05/2013-
15:02:23	26/05-/2013

### Результат Част Ход



Это экран отображает результаты выполненных перемещений частичного хода. Результаты отображаются как проведён или нет каждый частичный ход вслед за значением даты и времени (если заданы по месту в соответствии с разделом 4.6).



Для прокручивания журналов частичного хода нажимать   и  .



Момент Част Хода

Этот график используется для индикации требуемого момента для перемещения арматуры во время выполнения последнего частичного хода и может помочь проанализировать проблемы с арматурой и её рабочими условиями.

Нажатие стрелок  и  перемещает курсор между графиками открытия и закрытия.



Нажатие стрелок  и  перемещает курсор вдоль графика с шагом 1% положения.



Задать Дату жур-ла

Этот раздел позволяет пользователю задать текущую дату и время для журнала. Эти дата и время используются **только** для местной индикации и не влияют на сохраненные даты при загрузке на ПК и при просмотре через программу Rotork Insight2.

Для выбора полей даты и времени нажимать стрелки  и .

Для изменения выбранных полей даты и времени нажимать стрелки  и .

Для подтверждения выбрать ДА и нажать .

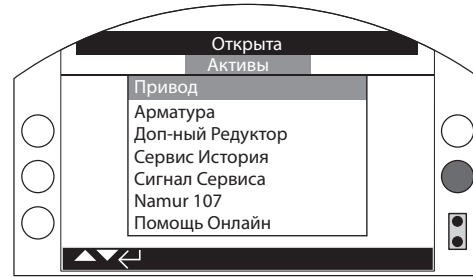
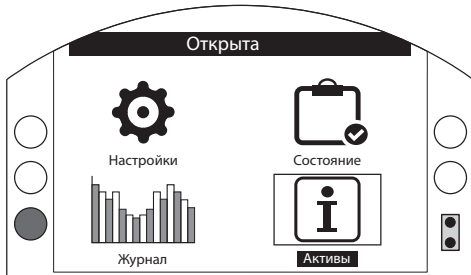


## 5. Активы

Управление активами является наиболее востребованным в промышленности и может использоваться для оценки состояния трубопроводной арматуры, необходимости и планирования технического обслуживания. Информация о процессе, арматуре и приводе может храниться в SI. В дополнении к этому могут быть зарегистрированы даты установки и ввода в эксплуатацию совместно с историей технического обслуживания привода. Сигнализации управления активами возможно задать для индикации возможной необходимости технического обслуживания.

Сохранённая информация об активах может быть отображена на дисплее привода использованием поставляемого пульта настройки Rotork Pro с Bluetooth®. Когда файл конфигурации привода загружен пультом настройки с Bluetooth® или через ПК с запущенной программой Insight 2, данные актива добавляются совместно с данными изготовления и конфигурацией привода. Конфигурация привода и данные актива могут быть экспортированы как файл CSV из Insight 2.

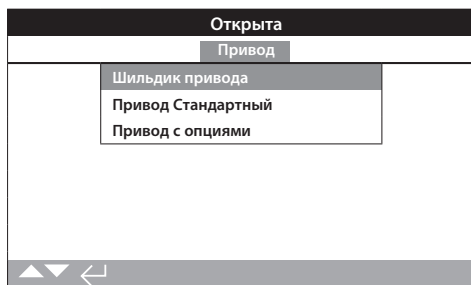
Поэтому важно, чтобы данные относительно порядкового номера арматуры-привода, детализация арматуры и информации о процессе были заполнены пользователем или их агентом. Роторк заполнит данные собранного привода автоматически при изготовлении. Другие применимые данные будут заполнены при заказе на ввод в эксплуатацию или обслуживание привода.



### Главное меню

Меню активов разделено на три разные категории для каждого типа данных. Полная структура меню активов показана ниже.

5.0 Структура меню активы	Страница
5.1 Привод – данные привода и его исполнения	61
5.1.1 Шильдик Привода	61
5.1.2 Стандартный Привод	63
5.1.3 Привод с Опциями	63
5.2 Арм-ра – данные арматуры и процесса	64
5.3 Доп-ный Редуктор – данные промежуточного редуктора (если установлен)	64
5.4 Сервис История – Даты испытания на заводе FAT, ввода в эксплуатацию Дата Запуска и Последнее ТО	65
5.5 Сигнал Сервиса – задаётся сигнализация для индикации необходимости проведения сервиса арматуры и привода	65
5.6 NAMUR 107 – настроить мониторинг состояния арматуры и привода в соответствии со стандартом диагностики систем по Namur 107	66
5.7 Помощь Онлайн – QR code link/соединение по двумерному штрих коду	67



Остановлен	
Шильдик привода	
Поз № - Маркировка	(-0-) [-0-] (-0-)
Сер-ный №	Dans Demo
Размер	IQS12
Основ / Основание	F10
Втулка	A
Электрич Схема	123B0000
Скорость	24.0

#### Информация на шильдике привода

Данный экран отображает информацию с шильдика привода. В случае повреждения или исчезновения шильдика привода, информация о приводе остаётся доступной. Отображаемая информация только для чтения за исключением маркировки (Tag), которую пользователь может изменить после введения пароля доступа.

Для настройки, нажать для выбора отмеченного поля.

Нажимать и для прокрутки буквенных и цифровых значений для отображения требуемого символа.

Нажать для перехода к следующему символу.

Нажать для удаления предыдущего символа.

Нажать для сохранения информации.

#### 1/11 Поз № - Маркировка

Маркировка, указанная на шильдике привода будет отображаться на заданном рабочем экране привода. Маркировка (Поз №), назначенная арматуре и/или приводе должна обеспечивать идентификацию актива в схеме управления процессом на установке. Если маркировка указана при заказе, Роторк автоматически заполнит поле.

Пользователь может изменить маркировку после введения пароля доступа.

#### 2/11 Сер-ный №

Отображает серийный номер привода. Его обязательно необходимо указать при любом запросе в Роторк или нашему агенту.

#### 3/11 Размер

Отображает модель и размер привода, например "IQ25" или "IQT125".

#### 4/11 Основ / Основание

Отображает размер основания привода в соответствии со стандартом ISO 5210 для оснований метрической системе и MSS SP-102 для оснований в британской системе, например, "F14".

#### 5/11 Втулка

Отображает тип ведущей втулки привода и обозначение в соответствии со стандартом ISO5210 / 5211. Доступны следующие ведущие втулки A, Z3\*, B1, B3, B4 (B только для IQT).

\*втулка Z3 это увеличенный по длине вариант втулки "A" но с такими же размерами по максимальному размеру применимого штока. Это стандарт Роторк и не описан в стандарте ISO5210.

**6/11 Электрич Схема / Электрическая схема**

Отображает номер электрической схемы привода. Стандартные электрические схемы можно загрузить с <http://wiring.rotork.com> используя ссылку на выбор электрической схемы.

Электрические схемы с префиксом "WD" не стандартные и пользовательские. Копию можно получить в Роторк.

**7/11 Скорость**

Отображает скорость привода на выходе в обр./мин. Если используется промежуточный редуктор в комбинации с приводом, то скорость на выходе комбинации будет определяться передаточным числом редуктора. Для многооборотных комбинаций (типы редукторов с префиксом "IB", "IS" или "MTW" смотреть в 5.3) разделить отображённую скорость на передаточное число редуктора для получения скорости на выходе комбинации в обр./мин.

Для четвертьоборотных комбинаций (типы редукторов с префиксом "IW", "IWD" или "MOW" смотреть в 5.3) разделить передаточное число на 4, затем разделить результат на скорость привода (обр./мин) и умножить на 60 чтобы получить время перемещения на 90° в секундах.

Для приводов типа "IQL" или "IQML", скорость является линейным перемещением в мм/сек.

Для приводов IQT скорость указана в секундах перемещения на 90° с максимальной скоростью.

**8/11 Макс Момент**

Отображает максимальный (по каталогу) номинальный крутящий момент в Ньютонах на метр (Нм). Максимальный номинальный момент это 100% настроенного момента. Момент можно настроить в диапазоне от 40% до 100%, смотреть в 2.1. Если не специфицировано при заказе, в поставляемом приводе заданный момент будет 40%.

**9/11 Корпус**

Отображает тип корпуса привода. Полная детализация указана на шильдике привода.

Доступные корпуса указаны ниже. Другие могут отображаться в зависимости от сертификации.

Не взрывозащищённый (IEC50529)	Не взрывозащищённый (IEC50529) Канада	
IP68	IP68 CSA	
Взрывозащищённый ATEX (EEA)	Взрывозащищённый IEC (региональный)	Взрывозащищённый США (NEC500)
II 2 GD EXD IIB T4	IEC. Exd IIB T4	FM GRPS C,D,E,FiG
II 2 GD EXD IIC T4	IEC. Exd IIC T4	FM GRPS B,C,D,E,FiG
II 2 GD EXDE IIB T4	IEC EXDE IIB T4	
II 2 GD EXDE IIC T4	IEC EXDE IIC T4	
Взрывозащищённый Бразилия	Взрывозащищённый Канада	Взрывозащищённый Япония
INMETRO EXD IIB T4	CSA CL1DIV1 GRCD T4	TIIS (EXDIIBT4X)
INMETRO EXD IIC T4	CSA CLI DIV1 GRBCDT4	
INMETRO EXDE IIB T4		
INMETRO EXDE IIC T4		

**10/11 Питание**

Отображает заданное напряжение силового питания изготовленного привода. Заданное напряжение указывается конечным пользователем и должно использоваться для работы привода постоянно.

Для приводов, изготовленных под трёхфазное питание переменного тока (AC), напряжение подтверждается как трёхфазное обозначением «IQ» в 3/11.

Для приводов, изготовленных под однофазное AC питание, напряжение подтверждается как однофазное обозначением «IQS» в 3/11.

Для приводов, изготовленных под питание постоянным током (DC), напряжение подтверждается как DC обозначением «IQD» в 3/11.

По любым вопросам силового питания, пожалуйста, обращайтесь в Роторк с указанием серийного номера привода.

Приводы стандартной комплектации рассчитаны на работу с номинальным моментом с допуском по номинальному напряжению +/- 10%. Рабочие характеристики указана при номинальном напряжении +/-0%.

Повышенное или пониженное напряжение питания может приводить к повышенному нагреву двигателя.

Для целей приёмосдаточных испытаний производителя арматуры, когда силовое питание изготовленного привода отличается от доступного на заводе производителя или сборщика арматуры, связаться с Роторк перед подачей питания на привод.

**11/11 Дата Сборки**

Отображает дату проведения приёмочных испытаний на заводе изготовителе. Год/Месяц/День (ГГГГММДД).

Открыта	
Интерфейс Польз / Интерфейс пользователя	
Сер-ный №	Сер-ный Интерфейс Польз
Версия ПО	v104 (3708)
BT Mac	00:07:80:5a:80:43
FCC ID:	QOQWT12
IC:	5123A-BGTWT12A
Telec R	205 WW 2010067
Плата Управления	
1/11	

#### Информация о приводе стандартного исполнения

Данный экран позволяет пользователю просмотреть детализацию привода стандартного исполнения. Вся отображаемая информация доступна только для чтения.

Нажимать  и  для прокрутки этой информации.

#### Интерфейс Польз / Интерфейс пользователя

1/22 Сер-ный № – Отображает серийный номер модуля пользовательского интерфейса.

3/22 Версия ПО – Версия программного обеспечения модуля пользовательского интерфейса.

4/22 BT Mac – Отображает Bluetooth MAC адрес модуля пользовательского интерфейса.

5/22 FCC ID: – Идентификация Bluetooth Федеральной комиссией по связи США модуля пользовательского интерфейса.

6/22 IC: – Идентификация Bluetooth промышленности Канады модуля пользовательского интерфейса.

7/22 Telec R – Идентификация Telecom Engineering Center модуля пользовательского интерфейса Bluetooth.

#### Плата Управления

8/22 Сер-ный № – Серийный номер платы управления.

10/22 Версия ПО – Отображает версию программного обеспечения платы управления.

11/22 SIL Версия ПО – Версия программного обеспечения платы управления для приводов SIL.

#### Датчик положения

12/22 Сер-ный № – Серийный номер датчика положения.

14/22 Версия ПО – Отображает версию программного обеспечения датчика положения.

15/22 Версия исполнения – Отображает исполнение датчика положения приводов SIL.

16/22 SIL Версия ПО – Версия программного обеспечения датчика положения приводов SIL.

#### Датчик крутящего момента

17/22 Сер-ный № – Отображает серийный номер датчика момента.

#### Плата Управ Двиг IQT3

19/22 Версия ПО – Отображает версию программного обеспечения платы управления двигателем IQT3.

20/22 Сер-ный № – Отображает серийный номер платы управления двигателем IQT3.

#### Резерв Аккум

22/22 Версия ПО – Отображает версию программного обеспечения резервного аккумулятора.



Закрыта	
Опция 1	
Тип	Аналог
Сер-ный №	1227BX0160002901=10
Версия ПО	v105 ( 843)
Опция 2	
Тип	Реле
Сер-ный №	1216BX0250004802=12
Версия ПО	v102 ( 1919)
1/16	

#### Информация о приводе с дополнительными платами

Данный экран позволяет пользователю просмотреть детализацию любой дополнительной платы установленной в приводе. До четырёх вариантов дополнительных плат, возможно, установить в привод IQ3 (это зависит от доступного количества клемм подключения и совместимости дополнительных плат).

Нажимать  и  для прокрутки этой информации.

#### Опция 1

1/16 Тип – Тип установленной дополнительной платы.

2/16 Сер-ный № – Серийный номер установленной дополнительной платы.

4/16 Версия ПО – Версия программного обеспечения установленной дополнительной платы.

#### Опция 2

5/16 Тип – Тип установленной дополнительной платы.

6/16 Сер-ный № – Серийный номер установленной дополнительной платы.

8/16 Версия ПО – Версия программного обеспечения установленной дополнительной платы.

#### Опция 3

9/16 Тип – Тип установленной дополнительной платы.

10/16 Сер-ный № – Серийный номер установленной дополнительной платы.

12/16 Версия ПО – Версия программного обеспечения установленной дополнительной платы.

#### Опция 4

13/16 Тип – Отображает тип установленной дополнительной платы.

14/16 Сер-ный № – Серийный номер установленной дополнительной платы.

16/16 Версия ПО – Версия программного обеспечения установленной дополнительной платы.



Активы

## 5.2 Активы – Арматура

Остановлен	
Арматура	
Поз № - Маркировка	DN150-C
Сер-ный №	BV278904
Тип	Поворотная заслонка
Размер/ДУ	4"
Производитель	Triumph
Рабоч Среда	ProcessOil
Рабоч Т-ра	130С

### Информация об арматуре

Данный экран позволяет пользователю видеть информацию об установленной арматуре и редактировать её, если введён пароль доступа. Это можно использовать для индикации детализации арматуры, если потеряна маркировочная табличка арматуры, или для согласования арматуры с приводом после ремонта арматуры/привода.

Для изменения информации, нажимать и для выбора выделенного поля.

Для настройки, нажать для выбора поля.

Нажимать и для прокрутки буквенных и цифровых значений для отображения требуемого символа.

Нажать для перехода к следующему символу.

Нажать для удаления предыдущего символа.

Нажать для сохранения информации.

Для выхода без сохранения нажать .

1/10 Поз № – Отображает метку арматуры.

2/10 Сер-ный № – Отображает серийный номер арматуры.

3/10 Тип – Отображает тип арматуры.

4/10 Размер/ДУ – Отображает размер арматуры.

5/10 Давление / Ду – Отображает давление арматуры.

6/10 Производитель – Отображает производителя арматуры.

7/10 Рабоч Среда– Отображает рабочую среду в арматуре.

8/10 Рабоч Те-ра – Отображает рабочую температуру арматуры.

9/10 Расположение – Отображает записанное расположение арматуры.

10/10 Дата Установки – Отображает дату установки арматуры. ГодМесяцДень (ГГГГММДД).

## 5.3 Активы – Промежуточный редуктор

Остановлен	
Доп-ный Редуктор	
Сер-ный №	Z123456789
Тип	IB12
Перед Число	6:1
МА	5.1

### Информация о редукторе

Данный экран позволяет пользователю видеть информацию о промежуточном редукторе и редактировать её, если введён пароль доступа.

Для изменения информации, нажимать и для выбора выделенного поля.

Для настройки, нажать для выбора поля.

Нажимать и для прокрутки буквенных и цифровых значений для отображения требуемого символа.

Нажать для перехода к следующему символу.

Нажать для удаления предыдущего символа.

Нажать для сохранения информации.

Для выхода без сохранения нажать .

1/4 Сер-ный № – Отображает серийный номер редуктора.

2/4 Тип – Отображает тип редуктора.

3/4 Перед Число – Отображает передаточное число редуктора. Это требуемое количество оборотов выхода привода для полного оборота выхода редуктора.

4/4 Эф Перед Число – Отображает эффективное передаточное число. Это коэффициент, на который можно умножить крутящий момент на выходе привода, чтобы получить крутящий момент на выходе комбинации привод/редуктор.





## 5.4 Активы – Сервис История


Остановлен	
Сигнал Сервиса	
FAT Дата	20130225
Дата Запуска	20130319
Дата Осмотра	20130621


### Сервис История / Информация об истории обслуживания

Данный экран позволяет пользователю видеть и редактировать информацию об истории обслуживания привода, если введён пароль доступа.


Для изменения информации, нажимать  и  для выбора выделенного поля.

Для настройки, нажать  для выбора поля.

Нажимать  и  для прокрутки буквенных и цифровых значений для отображения требуемого символа.

Нажать  для перехода к следующему символу.

Нажать  для удаления предыдущего символа.

Нажать  для сохранения информации.

Для выхода без сохранения нажать .

1/3 FAT Дата – Отображает дату проведения приёмочных испытаний на заводе изготовителя. ГодМесяцДень (ГГГГММДД).

2/3 Дата Запуска – Отображает дату ввода в эксплуатацию. ГодМесяцДень (ГГГГММДД).

3/3 Дата Осмотра – Отображает дату инспекции привода. ГодМесяцДень (ГГГГММДД).

**Примечание:** формат даты, используемый для истории обслуживания можно изменить в зависимости от предпочтений пользователя.

## 5.5 Активы – Сигнализации обслуживания продолжение

Остановлен	
Момент Открытия	
Сигн Нi %	75%
Сигн НiНi %	80%
Момент закрытия	
Сигн Нi %	50%
Сигн НiНi %	85%
Сигнал Перемещения	
Макс Пуск/Час	1200

### Сигнал Сервиса / Сигнализации обслуживания



Данное меню предоставляет пользователю задать сигнализации обслуживания привода, если введён правильный пароль высокого уровня доступа. Сигнализация обслуживания привода предназначены исключительно для информации и позволяют пользователю планировать эффективное техническое обслуживание привода/арматуры. Сигнализации в целях обслуживания по крутящему моменту, предназначены только для индикации, а не срабатывают как моментные выключатели для остановки привода.

Возможно задать сигнализации при определённых условиях. Это визуальная индикация на дисплее привода. Пользователь может задать мигание жёлтого светодиода, когда одно или несколько заданных условий сигнализации находятся в состоянии тревоги. Смотреть в 2.2.2. Дополнительно для дистанционной индикации можно использовать выходное реле для индикации, когда одно или несколько условий сигнализаций обслуживания активны. Смотреть в 2.2.1.



### Типовое применение

Выявление уровня момента: Если применение требует выключение по крутящему моменту при 80%, но пользователь хочет знать, когда уровень крутящего момента прикладываемого к арматуре достигает большого значения, пользователь может задать сигнализацию высокого момента (Hi Alarm) на 70%. Если пользователь также хочет знать, когда приближается срабатывание моментных выключателей в середине хода, он может задать сигнализацию ещё более высокого момента (Hi Hi Alarm) на 75%.

Для предотвращения ложных сигнализаций уровня момента, сигнализации Hi и Hi Hi исключают перемещение арматуры по крутящему моменту. Они появляются только когда в середине хода момент достигает заданного значения для сигнализации обслуживания.

Для настройки сигнализаций нажимать  и  для выделения требуемого поля.

Для настройки, нажать  для выбора поля.

Нажимать  и  для прокрутки процентов момента или чисел для индикации требуемого значения.

Нажать  для сохранения информации.

Для выхода без сохранения нажать .



## 5.5 Активы – Сигнализации обслуживания *продолжение*

### Момент Открытия

1/10 Сигн Мом Нi % – Позволяет пользователю задать значение на сигнализацию более высокого момента открытия. например, 70%.

2/10 Сигн Мом НiНi % – Позволяет пользователю задать значение на вторую сигнализацию более высокого момента открытия. например, 75%.

### Момент закрытия

3/10 Сигн Мом Нi % – Позволяет пользователю задать значение на сигнализацию более высокого момента закрытия. например, 70%.

4/10 Сигн Мом НiНi % – Позволяет пользователю задать значение на вторую сигнализацию более высокого момента закрытия. например, 75%.

### Сигнал Перемещения

5/10 Макс Пуск/Час – Позволяет пользователю задать сигнализацию максимального количества пусков в час. например 50 пусков.

6/10 Число пусков – Позволяет пользователю задать сигнализацию общего количества пусков. например 5000 пусков.

7/10 Всего Оборотов – Позволяет пользователю задать сигнализацию общего количества оборотов. например, 15 000 оборотов.

8/10 Вибрация – Сигнализация сработает при достижении уровня вибрации, заданного пользователем. Он может быть задан в пределах 1000mG и 8000mG.

### Сервис

9/10 Интервал Месяцы – Позволяет пользователю задать сигнализацию на следующее регулярное обслуживание. Отображает количество месяцев между каждым обслуживанием.

### Сигнализации

10/10 Сброс Актив Сигн – Очистить все активные сигнализации.

## 5.6 Активы – NAMUR 107

Закрыта				
Парам Namur	MAN	OOS	FNC	FAI
Батарея Села	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
СбойМестУпр	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Нет Питания	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Термостат	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Серв.Контактор	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Треб Сервис	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Сигн Мом. НiНi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Настройки NAMUR 107

Данный экран позволяет пользователю видеть сигнализации в соответствии с рекомендациями NAMUR 107 и задать сигнализации, если введён пароль доступа. Структура диагностики по NAMUR 107 разделяет статусы состояния привода на четыре группы. Это основано на результате степени воздействия активного состояния или отображаемого состояния. Доступны четыре настройки диагностики NAMUR 107:

классификация NAMUR	Описание	Сигнализация
MAN	Требуется техническое обслуживание	N107 TO
OOS	За пределами заданных технических требований	N107 За пределами заданных технических требований
FNC	Проверить работоспособность	N107 Проверить работоспособность
FAI	Неисправность	N107 Неисправность

Сигнализации по NAMUR 107 предназначены исключительно для индикации и предупреждению пользователя о возможных проблемах в работе с приводом/арматурой.

Возможно задать сигнализации при определённых условиях. Для дистанционной индикации можно использовать выходное реле для индикации сигнализации N107 определённого типа, смотреть в 2.2.1. Система NAMUR 107 позволяет отслеживать дистанционно несколько условий привода через одно выходное реле. Это инициирует дальнейшее расследование первопричины проблемы.

### Типовое применение

Например, в контроллер процесса требуется ввести детальную диагностику N107 нового процесса в существующую систему NAMUR 107. Определённые условия привода будут контролироваться, и присваиваться указанным пользователем сигнализациям N107 для контроля. Каждая сигнализация N107 может быть присвоена выходному реле для дистанционной диагностики различных условий привода, смотреть в 2.2.1.

Условия Батарея Села / низкий заряд батареи, Треб Сервис / подлежит обслуживанию и Сигн Мом. Нi / сигнализация большого крутящего момента присваиваются категории N107, требуется техническое обслуживание. Если одно из указанных условий активно, выходное реле, настроенное на сигнализацию технического обслуживания N107, укажет требование технического обслуживания. Оператор сумеет отследить состояние привода и определить, какое из трёх описанных условий активно и указать правильное решение.

Другие условия можно настроить на оставшиеся категории Namur 107 и соответственно, встроены в систему.

Для изменения информации нажимать и для выделения требуемого поля.

Для настройки, нажать для выбора /отмены выбора поля.

1/24 Батаря Села – Позволяет пользователю задать диагностику по NAMUR 107 для низкого заряда батареи.

2/24 СбойМестУпр – Позволяет пользователю задать диагностику по Namur 107 для неисправности местного управления.

3/24 Нет Питания – Позволяет пользователю задать диагностики по NAMUR 107 для отсутствия основного питания.

4/24 Термостат – Позволяет пользователю задать диагностику по NAMUR 107 для срабатывания термостата..

5/24 Серв.Контактор – Позволяет пользователю задать диагностику по NAMUR 107 для необходимости обслуживания контактора.

6/24 Треб Сервис – Позволяет пользователю задать диагностику по NAMUR 107 для привода, подлежащего обслуживанию. смотреть в 5.5.

7/24 Сигн Мом. NiNi – Позволяет пользователю задать диагностику по NAMUR 107 для сигнализации более высокого момента. смотреть в 5.5.

8/24 Сигн Мом. Ni – Позволяет пользователю задать диагностику по NAMUR 107 для сигнализации высокого момента. смотреть в 5.5.

9/24 Пусков Двиг – Позволяет пользователю задать диагностику по NAMUR 107 для пусков двигателя. смотреть в 5.5.

10/24 Всего Оборотов – Позволяет пользователю задать диагностику по NAMUR 107 для общего количества оборотов. смотреть в 5.5.

11/24 Реле Монитор – Позволяет пользователю задать диагностику по NAMUR 107 для реле монитор. смотреть в 2.2.1.

12/24 Сбой Управ – Позволяет пользователю задать диагностику по NAMUR 107 для неисправности управления.

13/24 Привод Неиспр – Позволяет пользователю задать диагностику по NAMUR 107 для неисправности привода.

14/24 Нет Связи – Позволяет пользователю задать диагностику по NAMUR 107 для потери связи.

15/24 Нет Доп. Платы – Позволяет пользователю задать диагностику по NAMUR 107 для не обнаруженной дополнительной платы.

16/24 Сбой ЧасХод – Позволяет пользователю задать диагностику по NAMUR 107 для ошибки частичного хода. смотреть в 2.3.2-4.

17/24 Засор Арматуры – Позволяет пользователю задать диагностику по NAMUR 107 для имеющей препятствия арматуре.

18/24 Заклин Армат – Позволяет пользователю задать диагностику по NAMUR 107 для заклинившей арматуры.

19/24 Датч. Пол. Огр – Позволяет пользователю задать диагностику по NAMUR 107 при снижении функциональности датчика положения.

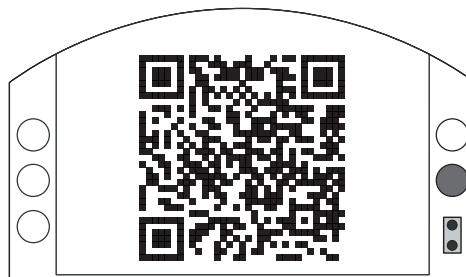
20/24 Переб КонцХода – Позволяет пользователю задать диагностику по NAMUR 107 для перемещения привода за пределами заданных крайних положений.

21/24 Сбой Сет.Платы – Позволяет пользователю задать диагностику по NAMUR 107 для сбоя сетевой платы управления.

Вх. 22/24 НетВнешПитан – Позволяет пользователю задать диагностику по NAMUR 107 для неисправности питания управления.

23/24 Время Хода Арм – Позволяет пользователю задать диагностику по NAMUR 107 для времени перемещения арматуры.

24/24 Некор Направл – Позволяет пользователю задать диагностику по NAMUR 107 для обнаружения ошибочного направления.



#### Поддержка Роторк

Данный дисплей отображает двухмерный штрих код (QR code), чтобы направить пользователя в раздел поддержки веб-сайта Роторк. Эта страница позволяет пользователю получить документацию, программное обеспечение и учебные ресурсы для оборудования Rotork.

# rotork®

[www.rotork.com](http://www.rotork.com)

Полный список наших торговых представительств  
и сеть сервисного обслуживания представлены на  
нашем веб-сайте

Великобритания

Rotork plc

тел +44 (0)1225 733200

факс +44 (0)1225 333467

email [mail@rotork.com](mailto:mail@rotork.com)

США

Rotork Controls Inc.

тел +1 (585) 247 2304

факс +1 (585) 247 2308

email [info@rotork.com](mailto:info@rotork.com)

Россия

Роторк РУС

тел +7 (495) 645 2147

факс +7 (495) 956 2329

email [rotork.rus@rotork.com](mailto:rotork.rus@rotork.com)

Роторк является

корпоративным

членом Института

управления активами



PUB002-040-08

Выпуск 12/18

В рамках непрерывного процесса разработки оборудования Роторк оставляет за собой право дополнять и изменять спецификации без предварительного уведомления. Опубликованные данные могут подвергаться изменениям. Самую последнюю версию публикации смотреть на веб-сайте [www.rotork.com](http://www.rotork.com).

Наименование Rotork является зарегистрированной торговой маркой. Rotork признает все зарегистрированные торговые марки. Словесный торговый знак Bluetooth® и логотипы являются зарегистрированными торговыми марками, принадлежащими Bluetooth SIG, Inc., и любое использование этих знаков компанией Rotork производится по лицензии. Опубликовано и выпущено в Великобритании компанией Rotork. POWTG0919