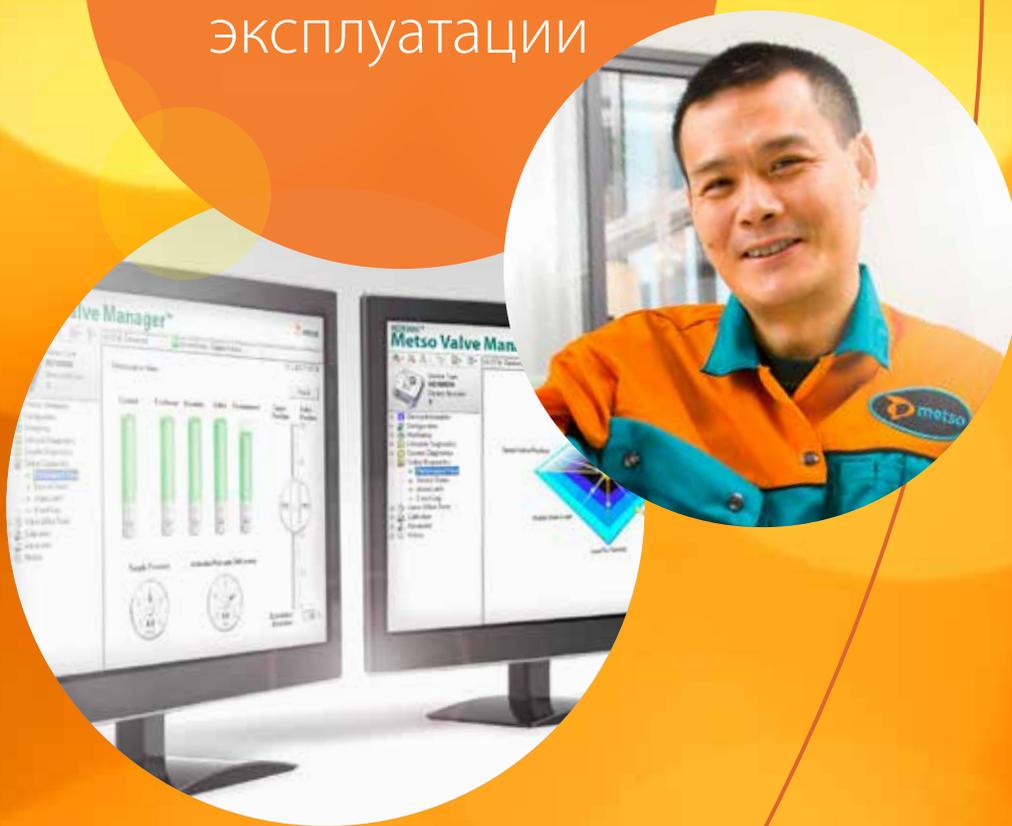


Устройства управления
запорно-регулирующей арматурой
Надежная работа клапанов



Гарантированная
надежность
эксплуатации





Клапанные контроллеры

Ассортимент продукции

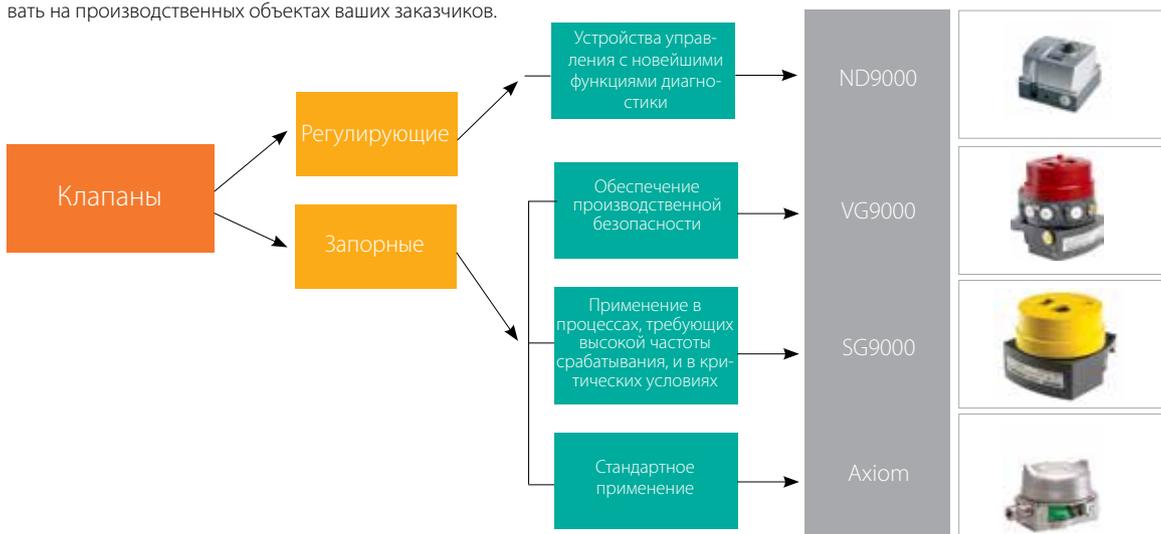
Компания Metso предлагает своим заказчикам широкий спектр технических решений для управления работой запорно-регулирующей арматуры. Продукция компании Metso поможет вам выполнить любые требования конечных потребителей, связанные с применением регулирующих, аварийных отсечных и запорных клапанов. С нашими устройствами вы добьётесь максимально возможных показателей работы запорно-регулирующей арматуры при соблюдении всех действующих природоохранных нормативов. Компания Metso предлагает широкий спектр продукции: от концевых выключателей до интеллектуальных клапанных контроллеров с высокой производительностью и новейшими функциями диагностики. Наши технические решения помогут вам достичь высочайших показателей на производстве.

Уверенность

Все предлагаемые компанией Metso устройства управления клапанами славятся своей надёжностью, простотой в применении, отличными эксплуатационными характеристиками и тщательно разработанной методикой диагностики, позволяющей применять принцип прогнозирования в их техническом обслуживании. Все эти качества нашей продукции складывались в течение более 20 лет работы в самых сложных условиях, благодаря чему теперь вы можете быть уверены: ваши клапаны, оборудованные нашими устройствами управления, будут безотказно функционировать на производственных объектах ваших заказчиков.

Гарантия качества

На производствах компании Metso поддерживаются высокие стандарты качества, поэтому мы предлагаем своим заказчикам надёжную высокотехнологичную продукцию. Наша программа контроля качества охватывает весь спектр производственной деятельности, и вся продукция перед поставкой заказчикам обязательно проходит проверку качества.





Содержание

	ND9000	Интеллектуальный клапанный контроллер с функциями диагностики	4-5
	VG9000	Интеллектуальное устройство тестирования при неполном ходе с электромагнитным приводом	6-7
	SG9000	Интеллектуальный контроллер для применения в аварийных условиях, а также с запорными клапанами с высокой частотой срабатывания	8-9
	Axiom	Контроллер запорных клапанов для стандартного применения	10-11
	Шельфовые разработки	Клапанные контроллеры для оборудования на разработках шельфовых месторождений	12-13
	Quartz	Концевые выключатели поворотных клапанов во взрывозащищённом либо искробезопасном исполнении	14-15
	Eclipse	Концевые выключатели поворотных клапанов в искробезопасном исполнении	16
	Prism	Контроллеры для мембранных запорных клапанов и прочего линейного оборудования	17
	Hawkeye HK	Концевой выключатель для измерительного и линейного оборудования	19
	FieldCare	Программное обеспечение по конфигурированию со встроенным мониторингом состояния оборудования	20

Интеллектуальный клапанный контроллер ND9000



Устройство ND9000 – это высококлассный интеллектуальный контроллер клапанов, предназначенный для управления клапанными приводами любых типов в любой сфере промышленности. Благодаря уникальным функциям диагностики и отличным эксплуатационным характеристикам эти приборы помогут вам повысить качество конечного продукта. Контроллер ND9000 с программным обеспечением FieldCare™ с бессрочной лицензией станет для вас надежным и перспективным вложением в производство.

Ключевые характеристики

- Непревзойденная эффективность управления поворотными и линейными клапанами
- Прочная и надежная конструкция
- Легкость в установке и эксплуатации
- Выбор активного языка: английский / немецкий / французский
- Прямое и дистанционное управление
- Конструкция, допускающая модификации
- Функции диагностики третьего поколения
 - Возможность просмотра данных об эффективности устройств
 - Функция самодиагностики
 - Функция диагностики в онлайн-режиме
 - Функция диагностики эффективности устройств
 - Функция диагностики системы связи с устройствами
 - Расширенные функции автономного тестирования

Лёгкость в установке и настройке

- Устройство может работать как с линейными, так и с поворотными клапанами, а также с приводами одностороннего и двойного действия
- Функция калибровки «по одной точке» позволяет производить установку контроллера без прерывания технологического процесса.
- Простая и быстрая процедура калибровки и настройки
 - Указания по вводу устройства в эксплуатацию содержатся в локальном интерфейсе пользователя.
 - Использование программного обеспечения FieldCare при дистанционном управлении
 - Использование инструментов системы распределённого управления ресурсами
- Низкий уровень энергопотребления контроллеров обеспечивает их совместимость с любыми стандартными системами управления.
- Обширный выбор монтажных комплектов для приводов от сторонних производителей.

Открытые технологии

- Компания Metso заинтересована в производстве таких устройств, которые бы могли свободно работать с аппаратным и программным обеспечением разных производителей. Контроллер ND9000 в этом смысле – не исключение. Открытая архитектура контроллера ND9000 позволяет интегрировать его в системы разнообразных полевых устройств и добиваться максимальных показателей в их работе.
- Мультивендорная конфигурация поддержки устройств на базе технологий FDT и EDD.
- Файлы поддержки для контроллера ND9000 находятся в свободном доступе на нашем сайте по электронному адресу: www.metso.com/valves (ссылка «скачать»)

Опции

- Стандарты связи (одна из позиций на выбор):
 - Протокол HART
 - Полевая шина FOUNDATION
 - Полевая шина Profibus PA
- Встроенные концевые выключатели
- Позиционный датчик (только при связи по протоколу HART)
- Выхлопной переходник

Надёжность продукции

- Устройства предназначены для эксплуатации в сложных условиях
 - Прочная модульная конструкция
 - Превосходные температурные характеристики
 - Вибро- и ударопрочность
- Степень защиты корпуса IP66
- Влагонепроницаемость
- Техническое обслуживание не требуется
- Пыленепроницаемость
- Износоустойчивые компоненты в герметичном исполнении
- Бесконтактное измерение положения

Максимальная стабильность процессов

- Стабилизация характеристик расхода через клапаны
- Превосходные характеристики регулирования в статике и в динамике
- Быстрая реакция на управляющий сигнал
- Точность в управлении работой клапанов

Ультрасовременные
диагностические воз-
можности



Технические характеристики

Интеллектуальный клапанный контроллер ND9000

Общие	Устойчивость к внешним воздействиям	Герметичность корпуса	Пневмосистема
<p>Электропитание от контура. Внешних источников электропитания не требуется. Для использования с поворотными и линейными клапанами. Приводные соединения в соответствии со стандартами VDI/VDE 3845 и IEC 60534-6. Возможность утолщенного монтажа на отдельных приводах</p> <p>Действие: Одностороннее либо двойное действие</p> <p>Диапазон хода: Линейные клапаны: 10–120 мм; поворотные клапаны: 45–95 градусов</p> <p>Диапазон измерений: 110° при свободно вращающемся стержне обратной связи</p> <p>Эксплуатационные характеристики при работе приводами с умеренной постоянной нагрузкой: Зона нечувствительности: в соответствии со стандартом IEC 61514: ≤ 0,1 % Гистерезис: в соответствии со стандартом IEC 61514: < 0,5 %</p>	<p>Стандартный диапазон рабочих температур: от -40° до +85 °С</p> <p>Влияние температуры на положение клапана: 0,5 % на каждые 10 °К</p> <p>Влияние вибраций на положение клапана: < 1 % при 2g (5–150 Гц) либо при 1g (150–300 Гц), либо при 0,5g (300–2000 Гц)</p>	<p>Материал корпуса ND9100: Анодированный алюминиевый сплав, полимерный композит</p> <p>Материал корпуса ND9200: Анодированный алюминиевый сплав, закалённое стекло</p> <p>Класс защиты оболочки: IP66, Nema 4x</p> <p>Пневмопорты: G 1/4 (ND9100) 1/4 NPT (ND9200)</p> <p>Кабельные соединения: M20x1,5 (ND9000) 1/2 NPT (ND9000E2, ND9000U1 и ND9000U2)</p> <p>Масса: 1,8 кг (ND9100) 3,4 кг (ND9200)</p> <p>Механический и цифровой индикаторы положения видны через внешний корпус (не относится к ND9200E2)</p>	<p>Нагнетающее давление: 1,4–8 бар / 20–115 psi</p> <p>Влияние нагнетающего давления на положение клапана: < 0,1 % при перепаде давления на входе в 10 %</p> <p>Качество воздуха: В соответствии со стандартом ISO 8573-1 Содержание твёрдых частиц: Класс 5 (рекомендуется использование фильтров с фильтрующей способностью 3–5 мкм)</p> <p>Влажность: Класс 1 (минимальная рекомендованная рабочая температура: на 10 °С/ 18 °F выше точки росы)</p> <p>Класс смазки: 3 (< 1 мд)</p> <p>Производительность при нагнетающем давлении 4 бар / 60 psi: 5,5 м³/ч (низкая производительность) 12 м³/ч (средняя производительность) 38 м³/ч (высокая производительность)</p> <p>Расход при нагнетающем давлении 4 бар / 60 psi в устойчивом положении: < 0,6 м³/ч (низкая, либо средняя производительность) < 1,0 м³/ч (высокая производительность)</p>
Протокол HART	Полевые шины Profibus PA и FOUNDATION	Позиционный датчик (только при связи по протоколу HART)	Функции локального интерфейса пользователя
<p>Электропитание: От контура, 4–20 мА</p> <p>Минимальный уровень сигнала: 3,6 мА</p> <p>Максимальная сила тока: 120 мА</p> <p>Напряжение нагрузки: до 9,7 В пост. тока / 20 мА (485 Ом)</p> <p>Максимальное напряжение: 30 В пост. тока</p> <p>Защита от переплюсовки: -30 В пост. тока</p> <p>Защита от перегрузки: активируется при напряжении выше 35 мА</p>	<p>Электропитание: Напряжение – 9–32 В пост. тока, защита от переплюсовки Ток несрабатывания: ≤ 17,2 мА Ток КЗ: 3,9 мА Полевая шина FOUNDATION время срабатывания функциональных блоков: АО: 20 мс PID: 25 мс DO: 15 мс DI: 15 мс IS: 15 мс OS: 20 мс</p>	<p>Мощность выходного сигнала: 4–20 мА (гальваническая развязка; 600 В пост. тока)</p> <p>Напряжение питания: 12–30 В пост. тока</p> <p>Разрядность: 16 бит / 0,244 мА</p> <p>Линейное смещение: < 0,05 % от полной шкалы</p> <p>Влияние температуры: < 0,35 % от полной шкалы</p> <p>Внешняя нагрузка: ≤ 780 Ом ≤ 0–690 в искробезопасном исполнении Ex ia IIC T6. Ui ≤ 28 В Ex d IIC T4/T5/T6. Ui ≤ 30 В</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Прямое управление клапаном • Мониторинг рабочих показателей клапана: текущего положения, целевого положения, входного сигнала, температуры, напряжения и разности давлений на приводе • Указания по вводу устройства в эксплуатацию • Локальный интерфейс пользователя может быть заблокирован дистанционно для предотвращения несанкционированного доступа • Калибровка: Автоматическая / Ручная / Линеаризация • Калибровка «по одной точке» • Настройка системы управления: принудительное, быстрое, оптимум, стабильность, максимальная стабильность • Настройка регулирующего клапана • Вращение клапана на закрытие: по часовой стрелке / против часовой стрелки • Мёртвый угол • Безопасный диапазон срабатывания при отсечке дрейфа: 2 % (заводская настройка) • Аварийное срабатывание позиционера: ОТКР/ЗАКР • Направление сигнала: прямое / обратное • Тип привода: одностороннего / двойного действия • Тип клапана: поворотный / линейный • Выбор языка: английский / немецкий / французский

Интеллектуальное устройство VG9000 с электромагнитным приводом



Тестовое устройство нового поколения Neles ValvGuard™ VG9000 с электромагнитным приводом предназначено для тестирования при неполном ходе аварийных отсечных (ESD) и аварийных спускных (ESV) клапанов. Уникальный расширенный комплекс характеристик функций устройства разработан специально для его применения с аварийными отсечными клапанами и отвечает всем соответствующим требованиям. Опции связи по протоколу HART либо по полевой шине FOUNDATION, а также повышенная эффективность, надежность и эксплуатационная безопасность устройства представляют неоспоримую ценность для конечных потребителей.

Устройство VG9000 соответствует 3-му уровню полноты безопасности (SIL 3) по стандарту IEC 61508. Собираемые устройством VG9000 диагностические данные, в том числе данные тестирования при неполном ходе обеспечивают производственную безопасность с большей экономической эффективностью по сравнению с традиционными техническими решениями. Кроме того, при наличии таких диагностических данных становится избыточным дорогостоящее тестирование в ручном режиме. Технологические параметры при аварийных отключениях устройство VG9000 может отображать как в виде графиков, так и в виде численных показателей.

Уникальные диагностические функции устройства обеспечивают максимальную эффективность мониторинга работы предохранительных клапанов. В графическом интерфейсе пользователя Metso FieldCare™ на базе технологии FDT все диагностические данные отображаются в легкодоступной форме.

Ключевые особенности

- Функции диагностики клапанов и самодиагностики
 - Тестирование при неполном ходе (в ручном, либо автоматическом режиме)
 - Функции самодиагностики электроники и пневматики
 - Функция диагностики при аварийном отключении
- Благодаря высокой пропускной способности устройства практически устраняется необходимость в дополнительном оборудовании.
- При аварийных отключениях системы устройство активируется и собирает диагностические данные.
- Легкость в эксплуатации
- Прямое и дистанционное управление
- Расширенный список функций диагностики, в том числе:
 - Функция самодиагностики
 - Функция диагностики в онлайн-режиме
 - Функция диагностики рабочих характеристик устройств
- Опции связи: по протоколу HART либо по полевой шине FOUNDATION
- Одобрено многими организациями к применению в условиях повышенной опасности.

Легкость в установке и настройке

- Одно и то же устройство одинаково подходит для работы с поворотными и линейными клапанами, а также с приводами одностороннего и двойного действия.
- Простая и быстрая процедура калибровки и настройки
 - Указания по вводу устройства в эксплуатацию содержатся в локальном интерфейсе пользователя.
 - Использование программного обеспечения FieldCare при дистанционном управлении
 - Использование инструментов системы распределенного управления ресурсами
- Обширный выбор монтажных комплектов для приводов от сторонних производителей.

Открытые технологии

- Компания Metso заинтересована в производстве таких устройств, которые бы могли свободно работать с аппаратным и программным обеспечением разных производителей. Открытая архитектура устройства ValvGuard позволяет интегрировать его в системы разнообразных полевых устройств.
- Мультивендорная конфигурация поддержки устройств на базе технологий FDT и EDD.
- Файлы поддержки для контроллера ND9000 находятся в свободном доступе на нашем сайте по электронному адресу: <http://www.metso.com/valves> (ссылка «скачать»)

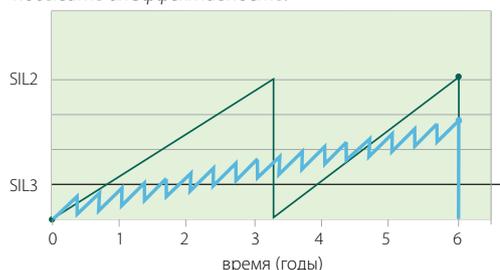
Опции

- Высокая пропускная способность.
- Встроенные концевые выключатели.
- Интерфейс дистанционной передачи данных для установок с напряжением питания 24 В пост. тока.
- Панель местного управления (LCP9H).

Сертификат TÜV

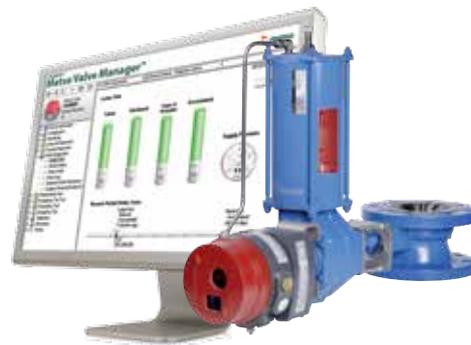
Согласно сертификату TÜV использование устройства Neles ValvGuard VG9000 допускается в эксплуатационных условиях до 3-го уровня полноты безопасности (SIL 3) включительно.

Функция тестирования при неполном ходе помогает продлить время безотказной работы производственных линий и повысить их эффективность.



- Без тестирования в онлайн-режиме стандартные проверки следует осуществлять чаще.
- Устройства Neles ValvGuard с функцией тестирования при неполном ходе помогают продлить время безотказной работы производственных линий.

Компания Metso стала первым производителем интеллектуальных устройств тестирования клапанов при неполном ходе, сертифицированных по 3-му уровню полноты безопасности (SIL 3).



Технические характеристики

Устройство Neles ValvGuard VG9000

Общие	Устойчивость к внешним воздействиям	Ограждение от пыли	Пневмосистема
<p>Для использования с поворотными и линейными клапанами. Приводные соединения в соответствии со стандартами VDI/VDE 3845 и IEC 60534-6.</p> <p>Действие: Одностороннее либо двойное действие</p> <p>Диапазон хода: Линейные клапаны: 10–120 мм</p> <p>Поворотные клапаны: 45–95°</p> <p>Диапазон измерений: 110° при свободно вращающемся стержне обратной связи</p>	<p>Стандартный диапазон рабочих температур: от -20° до +85 °C / -4° to +185 °F</p> <p>Опция работы при низких температурах: от -40° до +60 °C / -40° to +140 °F</p> <p>Влияние температуры на положение клапана: < 0,5 % на каждые 10 °K</p> <p>Влияние вибраций на положение клапана: Не зарегистрировано</p> <p>Вибрации: 2g (5–150 Гц), 1g (150–300 Гц), 0,5 g (300–2000 Гц). Не зарегистрировано влияния на тестирование при неполном ходе при максимальной вибрации на корпусе 4g Не зарегистрировано нежелательного смещения клапана при максимальной вибрации на корпусе 15 g</p>	<p>Материал: Анодированный алюминиевый сплав, закаленное стекло</p> <p>Класс защиты оболочки: IP66, NEMA 4X</p> <p>Механический и индикатор положения и устройство локального интерфейса пользователя видны через внешний корпус</p> <p>Пневмопорты: VG9_15 1/4 NPT VG9235 1/2 NPT VG9237 1 NPT (1/2 NPT в комплекте поставки)</p> <p>(только для устройства одностороннего действия)</p> <p>Кабельные соединения: M20 x 1.5</p> <p>Масса: VG9215: 3,0 кг VG9235: 4,6 кг VG9237: 5,0 кг VG92_ с удлиненным корпусом: плюс 1,0 кг</p>	<p>Нагнетающее давление: 3,0–7,5 бар</p> <p>Давление на выходе: 3,0–7,5 бар</p> <p>Качество воздуха: В соответствии со стандартом ISO 8573-1</p> <p>Содержание твердых частиц: Класс 6</p> <p>Влажность: Класс 1 (минимальная рекомендованная рабочая температура: на 10 °C / 18 °F выше точки росы)</p> <p>Класс смазки: 3 (< 1 мд)</p> <p>Производительность при нагнетающем давлении 4 бар / 60 psi: VG9215: 90 м³/ч, Cv = 0,7 VG9235: 380 м³/ч, Cv = 3,2 VG9237: 380 м³/ч (на входе), Cv = 3,2), 700 м³/ч (на выходе), Cv = 6,4</p> <p>Расход при нагнетающем давлении 4 бар / 60 psi: привод ЗАКР: 0,22 м³/ч привод ОТКР: 0,25 м³/ч</p>
Электроника (вход VG9200 HART)	Электроника (выход VG9200 HART)	Аварийный сигнал (двоичный ввод VG9200FF)	Полевая шина FOUNDATION
<p>Электрические соединения: 0,25–2,5 мм²</p> <p>Электропитание: От контура, 4–20 мА</p> <p>Диапазон мощности сигнала: 3,7–22 мА</p> <p>Характеристики сигнала: 0,0–3,7 мА (аварийное состояние, диагностика невозможна) 3,7–6,0 мА (аварийное состояние, диагностика возможна) 6,0–16,0 мА (гистерезис) 16,0–22,0 мА (рабочее состояние, диагностика возможна)</p> <p>Напряжение нагрузки: до 9,7 В пост. тока / 20 мА (485 Ом)</p> <p>Максимальное напряжение: 30 В пост. тока</p> <p>Защита от переплюсовки: -30 В пост. тока</p> <p>Защита от перегрузки: активируется при напряжении выше 36 мА</p>	<p>Применение: Позиционный датчик (Т) / статус устройства на выходе (S)</p> <p>Электрические соединения: 0,25–2,5 мм²</p> <p>Мощность выходного сигнала: в зависимости, от кода (Т / S)</p> <p>Т: 4–20 мА = 0–100 % от рабочего положения</p> <p>S: 4 мА = норма 5 мА = тестирование пневмосистемы 6 мА = тестирование при неполном ходе 7 мА = тестирование при аварийном отключении 8 мА = предупреждающий сигнал 10 мА = сигнал тревоги 12 мА = безопасное положение по запросу протокола управления соединением (LCP) 3,5 и 22 мА = режим отказа</p> <p>Гальваническая развязка; 600 В пост. тока</p> <p>Напряжение питания: 12–30 В</p> <p>Разрядность: 16 бит / 0,244 мкА</p> <p>Линейное смещение: < 0,05 % от полной шкалы</p> <p>Влияние температуры: < 0,35 % от полной шкалы</p>	<p>Электрические соединения: 24 В пост. тока '±' и '±'</p> <p>Минимальное напряжение: 11 В пост. тока</p> <p>Максимальное сопротивление на выходе: Ro = 285 Ом</p>	<p>Электропитание: от полевой шины</p> <p>Напряжение в сети: 9-32 В пост. тока, защита от переплюсовки</p> <p>Ток несрабатывания: ≤ 14,2 мА</p> <p>Рабочий ток: 20,7 мА</p> <p>Ток КЗ: 6,3 мА</p> <p>Ex d IIC T5/T6 Gb: Ui ≤ 32 В Ii ≤ 380 мА Pi ≤ 5,32 Вт</p>
		<p>Полевая шина FOUNDATION: время срабатывания функциональных блоков</p> <p>MDO: 15 мс MDI: 15 мс AI: 20 мс</p>	

Интеллектуальный контроллер запорных клапанов SG9000

Устройство Neles SwitchGuard™ – это высококлассный интеллектуальный контроллер запорных клапанов, конструкция которого допускает его эксплуатацию с клапанными приводами любых типов. Его уникальные встроенные функции диагностики позволяют применять принцип прогнозирования в техническом обслуживании запорной арматуры. Контроллеры SwitchGuard легко монтируются на клапанные приводы. Благодаря функции управления пропускной способностью такие системы заменяют клапаны с электроприводами любых типов. При этом достигается простота и надёжность связи с системой управления технологическим процессом. В графическом интерфейсе пользователя Metso FieldCare™ на базе технологии FDT все диагностические данные отображаются в легкодоступной форме. Благодаря этому техническое обслуживание потенциально аварийных клапанов можно осуществлять до момента их фактического выхода из строя и остановки технологического процесса.



Ключевые особенности

- Расширенный список уникальных функций диагностики запорной арматуры, среди которых:
- Функция самодиагностики
- Функция диагностики в онлайн-режиме
- Функция диагностики эффективности устройств
- Благодаря высокой пропускной способности устройства практически устраняется необходимость в дополнительном оборудовании.
- Управление скоростью переключения
- Настройка времени и профиля хода отдельно для хода на открытие и закрытие
- Конструкции со встроенными концевыми выключателями упрощают процедуру монтажа
- Прочная и надёжная конструкция
- Лёгкость в эксплуатации
- Прямое и дистанционное управление
- Одобрено многими организациями к применению в условиях повышенной опасности.

Легкость в установке и настройке

- Одно и то же устройство одинаково подходит для работы с поворотными и линейными клапанами, а также с приводами одностороннего и двойного действия.
- Простая и быстрая процедура калибровки и настройки
 - Указания по вводу устройства в эксплуатацию содержатся в локальном интерфейсе пользователя.
 - Использование программного обеспечения FieldCare при дистанционном управлении
 - Использование инструментов системы распределённого управления ресурсами
- Обширный выбор монтажных комплектов для приводов от сторонних производителей.

Открытые технологии

- Компания Metso заинтересована в производстве таких устройств, которые бы могли свободно работать с аппаратным и программным обеспечением разных производителей. Устройство Neles Switch-Guard в этом смысле не исключение. Открытая архитектура устройства SwitchGuard позволяет интегрировать его в разнообразные полевые устройства и системы.
- Мультивендорная конфигурация поддержки устройств на базе технологий FDT и EDD.

- Файлы поддержки для устройства SG9000H находятся в свободном доступе на нашем сайте по электронному адресу: <http://www.metso.com/valves> (ссылка «скачать»)

Опции

- Высокая пропускная способность
- Встроенные концевые выключатели
- Позиционный датчик
- Преобразователь «напряжение-ток» для двоичного управления

Надёжность продукции

- Устройство предназначено для эксплуатации в сложных условиях
 - Вибро- и ударопрочность
 - Степень защиты корпуса IP66
 - Влагонепроницаемость
- Прочная модульная конструкция
- Превосходные температурные характеристики
- Техническое обслуживание не требуется
- Пыленепроницаемость
- Износоустойчивые компоненты в герметичном исполнении
- Бесконтактное измерение положения

Специализированная конструкция

- Несколько предустановленных профилей хода на открытие и закрытие
 - Настройка хода на открытие и закрытие осуществляется отдельно
 - Свободная настройка времени хода
- Влияние перепадов давления в трубопроводе на работу устройства минимально
- Точное регулирование скорости хода
- Надёжная пневмосистема
- Высокая пропускная способность
- Файлы поддержки для устройства SG9000H находятся в свободном доступе на нашем сайте по электронному адресу: <http://www.metso.com/valves> (ссылка «скачать»)

Компания Metso является единственным производителем интеллектуальных клапанных контроллеров, специально предназначенных для работы с запорной арматурой.



Технические характеристики

Контроллер Neles SwitchGuard SG9000

Общие	Устойчивость к внешним воздействиям	Корпус	Пневмосистема
<p>Электропитание от контура. Внешних источников электропитания не требуется.</p> <p>Для использования с поворотными и линейными клапанами. Приводные соединения в соответствии со стандартами VDI/VDE 3845 и IEC 60534-6.</p> <p>Действие: Одностороннее либо двойное действие</p> <p>Диапазон хода: Линейные клапаны: 10–120 мм</p> <p>Поворотные клапаны: 45–95°</p> <p>Диапазон измерений: 110° при свободно вращающемся стержне обратной связи</p>	<p>Стандартный диапазон рабочих температур: от -20° до +85 °С / от -4° до +185 °F</p> <p>Дополнительный диапазон рабочих температур: от -40° до +60 °С / от -40° до +140 °F</p>	<p>Материал: Анодированный алюминиевый сплав, полимерный композит</p> <p>Класс защиты оболочки: IP66</p> <p>Пневмопорты: SG921: 1/4 NPT SG9235: 1/2 NPT SG9237: 1 NPT (1/2 NPT в комплекте поставки)</p> <p>Кабельные соединения: M20 x 1,5</p> <p>Масса: SG921: 3,0 кг SG9235: 4,6 кг SG9237: 5,0 кг</p> <p>Концевые выключатели: плюс 1,0 кг</p> <p>Механический и цифровой индикаторы положения видны через внешний корпус.</p>	<p>Нагнетающее давление: 3–8 бар / 44–116 psi</p> <p>Качество воздуха: В соответствии со стандартом ISO 8573-1</p> <p>Содержание твёрдых частиц: Класс 7</p> <p>Влажность: Класс 1 (минимальная рекомендованная рабочая температура: на 10 °С / 18 °F выше точки росы)</p> <p>Класс смазки: 3 (< 1 мд)</p> <p>Производительность при нагнетающем давлении 4 бар / 60 psi: SG9212: 7 м³/ч, Cv = 0,06 SG9215: 90 м³/ч, Cv = 0,7 SG9235: 380 м³/ч, Cv = 3,2 SG9237: 380 м³/ч (на входе), Cv = 3,2, 700 м³/ч (на выходе), Cv = 6,4</p> <p>Расход при нагнетающем давлении 4 бар / 60 psi: привод ЗАКР: 0,22 м³/ч привод ОТКР: 0,25 м³/ч</p>
Электроника	Позиционный датчик (по отдельному заказу)	Встроенные концевые выключатели (по отдельному заказу)	
<p>Электропитание: от контура 4–20 мА</p> <p>Минимальный уровень сигнала: 3,6 мА</p> <p>Максимальная сила тока: 120 мА</p> <p>Напряжение нагрузки: до 9,7 В пост. тока / 20 мА (485 Ом)</p> <p>Максимальное напряжение: 30 В пост. тока</p> <p>Защита от переплюсовки: -30 В пост. тока</p> <p>Защита от перегрузки: активируется при напряжении выше 35 мА</p>	<p>Мощность выходного сигнала: 4–20 мА (гальваническая развязка; 600 В пост. тока)</p> <p>Напряжение питания: 12–30 В пост. тока</p> <p>Разрядность: 16 бит / 0,244 мкА</p> <p>Линейное смещение: < 0,05 % от полной шкалы</p> <p>Влияние температуры: < 0,35 % от полной шкалы</p> <p>Внешняя нагрузка: ≤ 780 Ом ≤ 690 в искробезопасном исполнении</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Датчик SST, двойной модуль, НО, 8–125 В пост. тока / 24–125 В перем. тока • Датчик Namur, двойной модуль, 6–29 В пост. тока, > 3 мА; < 1 мА. • Бесконтактные герконовые переключатели Maxx-Guard G, однополюсный двухпозиционный переключатель, 300 мА, 24 В пост. тока; 200 мА, 125 В перем. тока • P+F; NJ2-12GK-SN, 2-проводной, пост. ток; > 3 мА; < 1 мА. NAMUR, H3, искробезопасное исполнение по стандарту ATEX II 2 G Ex ia IIC T6. • P+F; NCB2-12GM35-N0, 2-проводной, пост. ток; > 3 мА; < 1 мА. NAMUR, H3, искробезопасное исполнение по стандарту ATEX II 2 G EEx ia IIC T6. • Omron; E2E-X2Y1; 2-проводной; перем. ток; < 100 мА; 24–240 В перем. тока. • P+F; NJ3-13GK-S1N, 2-проводной, пост. ток; > 3 мА; < 1 мА, NAMUR HO. искробезопасное исполнение по стандарту ATEX II 1 G Ex ia IIC T6. • ifm IFC2002-ARKG/UP, 2-проводной, пост. ток; 150 мА, 10–36 В пост. тока, ток утечки < 0,6 мА. • Omron D2VW-5L2A-1MS; 3 А – 250 В перем. тока, 0,4 А – 125 В пост. тока, 5 А – 30 В пост. тока. • D2VW-01L2A-1MS; позолоченные контакты, 100 мА – 30 В пост. тока / 125 В перем. тока. - D2VW-5L2A-1MS; 3 А – 250 В перем. тока, 0,4 А – 125 В пост. тока, 5 А – 30 В пост. тока. - D2VW-01L2A-1MS; позолоченные контакты, 100 мА – 30 В пост. тока / 125 В перем. тока. 	

Axiom

Расширенные функции диагностики и управления для применения в стандартных, огне- и взрывобезопасных условиях

Устройство Axiom представляет собой контроллер дискретного действия с бесконтактными переключателями, предназначенный для управления работой автоматических запорных клапанов с поворотом штока на 90°. Усовершенствованный датчик положения и удобное кнопочное управление настройками обеспечивают надёжную и длительную работу устройства. Управляющий пневматический клапан, встроенный в контроллер, улучшает рабочие характеристики автоматических запорных клапанов. Благодаря прочной конструкции контроллер Axiom способен работать в самых сложных производственных условиях. Стандартная модель контроллера Axiom (AMI) выпускается в корпусе из анодированного алюминия с эпоксидным покрытием и крышкой из поликарбоната Lexan; доступны также модели в огне- и искробезопасном исполнении. Корпус и крышка взрывозащищённой модели (AX) выполнены либо из анодированного алюминия с эпоксидным покрытием, либо из нержавеющей стали.



Высокая эффективность

Контроллер Axiom оборудован системой постоянного бесконтактного отслеживания положения, наличие которой устраняет необходимость в стержнях, втулках и прочих элементах, износ которых приводит к сбоям. Кроме того, в конструкцию контроллера входит герметизированный кольцевыми уплотнениями золотниковый клапан, работа которого управляется тарельчатым клапаном. Вся конструкция обладает устойчивостью к действию загрязнителей, присутствующих в воздуховодах большинства технологических установок. Вместе эти конструктивные особенности обеспечивают надёжную и бесперебойную работу автоматического клапанного механизма на протяжении всего срока службы.

Широкий набор функций исключительной ценности

Перед заказчиками открывается широкий выбор устройств и функций: стандартные датчики SST, искробезопасные датчики Namur, а также целый спектр опций связи: полевые шины AS-Interface и Foundation, коммуникационные протоколы DeviceNet и Modbus и т. д. Версия Expeditor, предназначенная для применения в особо сложных условиях, обладает специальной функцией отсечки наполнения и расхода с промежуточным регулированием. Кроме того, при использовании AS-interface или стандарта 4–20 мА (токовая петля) с протоколом Hart информация, собираемая системами диагностики, помогает существенно снизить затраты на техническое обслуживание.

Устойчивость к коррозии

Искробезопасная модель контроллера Axiom (AMI) выпускается в корпусе из анодированного алюминия с эпоксидным покрытием и крышкой из поликарбоната Lexan, что обеспечивает устойчивость к воздействиям агрессивных технологических сред. По отдельному заказу на поликарбонатную крышку методом наплавления может быть нанесено покрытие, устойчивое к действию органических растворителей. Также по отдельному заказу поставляются модели с алюминиевыми крышками для использования в высокоагрессивных средах. Корпус и крышка взрывозащищённой модели Axiom (AX) выполнены либо из анодированного алюминия с эпоксидным покрытием, либо из нержавеющей стали.

Ключевые особенности

- Контроллер Axiom в устойчивом к коррозии и частично водонепроницаемом корпусе прекрасно подходит для использования в условиях повышенной опасности.
- Создан для применения в огне- и искробезопасных (модель AMI), а также взрывобезопасных (модель AX) условиях.
- Степень защиты модели Axiom AX: класс 66 и 67 по системе IP, класс 4 и 4X по системе NEMA. Степень защиты модели Axiom AMI: класс 66 по системе IP, класс 4, 4X и 6 по системе NEMA.

- Прочный и долговечный корпус, а также пневмоэлемент выполнены из анодированного алюминия с эпоксидным покрытием либо нержавеющей стали. Ударопрочная крышка выполнена из поликарбоната Lexan либо алюминия, либо нержавеющей стали. Все крепления выполнены из нержавеющей стали.
- Наглядная механическая и электронная индикация открытого/ закрытого положения клапана и состояния электропривода обеспечивает надёжность и удобство в эксплуатации.
- Универсальный электропривод потребляет менее 0,6 Вт, стандартная версия этой модели работает от питания 24 В постоянного тока, либо 120 переменного тока, что позволяет обеспечить рациональное использование складских помещений.
- Измерительные, переключающие и коммуникационные компоненты помещены внутрь функциональных модулей и защищены герметичными уплотнениями от конденсата, агрессивных веществ, а также от вибраций.
- В конструкции высокоточного датчика положения не содержится подвижных элементов, подверженных износу, что повышает эффективность его работы.
- Кнопочное управление обеспечивает точность при задании настроек открытия-закрытия клапана и их надёжную фиксацию. При отключении и повторном включении питания все настройки сохраняются.
- Встроенный пневматический клапан с большой пропускной способностью работает на обычном техническом воздухе и запускает в ход привод, который проходит полный цикл менее чем за 2 секунды.
- Удобный доступ к кабельным разъёмам и техническим соединениям облегчает процедуры монтажа настройки технического обслуживания.
- Пневматический клапан оборудован стандартным устройством отключения автоматического управления, которое переводит управление клапана в ручной режим.
- Стандартный клапан 5/2 (5-ходовой 2-позиционный) работает с приводами как одностороннего, так и двойного действия и имеет в своей конструкции перепускной пневмоэлемент, подающий на сторону пружины привода технический воздух для очистки его от корродирующих веществ.
- Монтаж контроллера Axiom на приводы Namur VDI/VDE 3845 (а также на многие другие модели приводов) осуществляется через компактный монтажный блок (поставляется по отдельному заказу).

Технические характеристики

Контроллеры AXIOM AX и AMI

Общие	Материалы изготовления	Электромагнитный привод	Коммуникационные разъёмы
<p>Пневматические клапаны Конструкция клапана: Управляемый золотниковый клапан Тип привода: на электромагнитной катушке, либо на пьезоэлементе Конфигурация Одинарный привод: 5-ходовой 2-позиционный с пружинным возвратом Двойной привод: 5-ходовой 2-позиционный поршневой Коэффициент расхода: 0,70 Cv либо 1,2 Cv Разъёмы контроллера Аxiom: ¼" NPT (0,70 Cv); 3/8" (1,2 Cv) Разъёмы монтажных блоков: ¼" NPT (0,70 Cv и 1,2 Cv) Рабочее давление: От 40 до 120 psi (2,7–7,5 бар) Тонкость фильтрации: 40 мкм (30 мкм – для привода на пьезоэлементе) Технический ресурс: 1 млн циклов Механизм переключения на ручное управление: Встроенный мгновенного действия; стандарт Внешний мгновенного действия: по заказу Внешний запорный механизм: по заказу</p>	<p>Корпус и монтажный блок: Анодированный алюминий с эпоксидным покрытием, либо нержавеющая сталь марки 316 Крышка: Поликарбонат Lexan®, либо анодированный алюминий с эпоксидным покрытием, либо нержавеющая сталь марки 316 Индикатор: Поликарбонат Lexan® Крепления: Нержавеющая сталь</p>	<p>Тонкость фильтрации: 40 мкм Электрические параметры: опция H: 0,6 Вт при 22–130 В пост. тока / перем. тока опция B: 1,8 Вт при 24 В пост. тока опция D: 0,5 Вт при 24 В пост. тока опция E: 0,5 Вт при 12 В пост. тока (искробезопасное исполнение) опция J: 4,5 Вт, 240 В пост. тока Потребление электроэнергии: 18 мА (1Н либо 2Н), 220 В перем. тока Диапазон рабочих температур: 0,7 Cv Стандартный (S): от -18° до +50 °С Расширенный (Т): от -40° до +80 °С 1,2 Cv Стандартный (S): от -10° до +50 °С (от 14° до 122 °F) Расширенный (Т): уточняется у производителя Ведущий клапан на пьезоэлементе (питание от полевой шины Foundation) Тонкость фильтрации: полная / 30 мкм Диапазон рабочих температур: от -10° до 60 °С Электрические параметры: опция А: 2 мА, 6,5 В пост. тока</p>	<p>HART (71) Поддерживает функции диагностики FDT и EDDL DeviceNet (92) Конфигурация: 2 дискретных входа (открытый и замкнутый) 2 выхода электропитания (от электромагнитов) 1 дополнительный аналоговый вход 4–20 mA, 10 бит; дополнительного источника питания не требуется Foundation, питание от полевой шины (93) Конфигурация: 2 дискретных входа (открытый и замкнутый) 2 дискретных выхода (для клапанов на пьезоэлементах), совмещённые блоки дискретных входов/выходов, либо модифицированный блок выходов. Foundation, питание от внешнего источника (94) Конфигурация: 2 дискретных входа (открытый и замкнутый) 2 дискретных выхода (для клапанов на электромагнитах), совмещённые блоки дискретных входов/выходов, либо модифицированный блок выходов. Modbus (95) Конфигурация: 2 дискретных входа (открытый и замкнутый) 2 выхода электропитания (от электромагнитов) 1 дополнительный аналоговый вход 4–20 mA, 10 бит AS-Interface (96) Конфигурация: 2 дискретных входа для датчиков 2 дополнительных дискретных входа 2 выхода электропитания (от электромагнита) AS-Interface с расширенной адресацией (97) Конфигурация: 2 дискретных входа для датчиков 2 дополнительных дискретных входа 1 выход электропитания (от электромагнита) AS-Interface (96) с функцией диагностики (D) Конфигурация: 2 дискретных входа для датчиков 3 диагностических входа 1 выход электропитания (от электромагнита)</p>
	<p>Датчики Namur (44) (искробезопасные)</p>	<p>Датчики переключения SST (33, 35)</p>	
	<p>Конфигурация: 2 датчика Namur (EN 60947-5-6; I.S.) 1 либо 2 входа питания электромагнита Электрические параметры: Наличие частиц: I < 1,0 мА Отсутствие частиц: I > 2,1 мА Диапазон напряжений: 7–24 В пост. тока</p>	<p>Конфигурация: 1 либо 2 двухпроводных полупроводниковых датчика, Входы питания электромагнита (модель электромагнита Н) Принцип действия: Нормально открыт (на полупроводниках), Максимальный бросок тока намагничивания: 2,0 А, Максимальное постоянное напряжение: 0,25 А Минимальный ток срабатывания: 2,0 мА Максимальный ток утечки: 0,5 мА Диапазон напряжений: 20–125 В пост. тока / 125 В перем. тока (33) Диапазон напряжений: 8–260 В пост. тока / 20–260 В перем. тока (35) Максимальное падение напряжения: 7,5 В, 100 мА / 6,5 В, 10 мА Защита от коротких замыканий: до 125 В постоянного и переменного тока</p>	





Устройства повышенной прочности для условий повышенной сложности

Надёжные прямооточные клапаны с автоматическим управлением играют важную роль как в работе нефтяных и газовых платформ, так и на многих других технологических линиях. Однако существует несколько факторов, которые делают производственные условия на разработках шельфовых месторождений гораздо более сложными, чем на суше. К примеру, доступ к прямооточным клапанам на платформах зачастую усложнён – как и процесс доставки комплекующих с материка.

Традиционно работа прямооточных клапанов на разработках шельфовых месторождений управлялась либо клапанами с электроприводами, либо позиционерами – в зависимости от конкретных производственных условий и технических решений. Кроме того, определённые конструктивные ограничения на используемое на платформах оборудование накладывает воздействие окружающей среды: наиболее оптимальным материалом корпусов здесь является нержавеющая сталь.

И теперь интеллектуальные клапанные контроллеры тоже выпускаются в корпусах из нержавеющей стали. В линию моделей стальных клапанных контроллеров производства компании Metso входят интеллектуальные контроллеры регулирующих клапанов Neles ND9300, интеллектуальные контроллеры запорных клапанов Neles SwitchGuard для применения в сложных условиях, контроллеры запорных клапанов Axiom для применения в стандартных условиях, а также интеллектуальные предохранительные клапаны с электромагнитным приводом Neles ValvGuard и устройства тестирования при неполном ходе, предназначенные для предохранительных клапанов. Таким образом, интеллектуальные клапанные контроллеры могут управлять всей сетью автоматических клапанов на нефтяной или газовой платформе, например – осуществлять мониторинг и прогностическую диагностику их состояния. С помощью интеллектуальных клапанных контроллеров с их функциями прогностической диагностики мониторинг состояния и планирование технического обслуживания могут также осуществляться дистанционно – с материка.

Контроллер Neles ND9300

Контроллер Neles ND9300 в корпусе из нержавеющей стали, предназначенный для применения в коррозионных условиях, принадлежит к линии моделей интеллектуальных клапанных контроллеров ND9000, уже зарекомендовавших себя на производстве. В условиях, когда необходимы безотказное функционирование, комплексная диагностика и устойчивость к воздействиям внешней среды, он является идеальным техническим решением. Контроллеры ND9300 совместимы со всеми типами клапанов и полевых шин и легко интегрируются в большинство систем управления. Экономическая выгода от их применения ощущается на всех этапах функционирования клапанов – от ввода в эксплуатацию до технического обслуживания.

Контроллер Neles ValvGuard™

Контроллер Neles ValvGuard™ VG9300 в корпусе из нержавеющей стали – это новейшее пополнение удачной линии моделей клапанных контроллеров производства компании Metso. Он предназначен для управления работой электромагнитных аварийных отсечных и аварийных спускных клапанов, а также их тестирования при неполном ходе. Связь с контроллерами VG9300 осуществляется как по протоколу HART, так и по полевой шине FOUNDATION.

Экономическую выгоду от применения контроллеров VG9300 и повышение производственной безопасности обеспечивают следующие их свойства:

- Простота в установке и эксплуатации
- Совместимость с приводами как одностороннего, так и двойного действия, а также с линейными и поворотными клапанами.



Оптимальные производственные показатели

- Контроллер ND9300 автоматически осуществляет регулировку параметров управления.
- Благодаря усовершенствованному алгоритму управления контроллера ND9300 работа клапанов в меняющихся условиях остаётся стабильной.

Устранение возможности технологических сбоев

- Благодаря онлайн-диагностике, сбои выявляются прежде, чем успевают повлиять на ход технологических процессов.
- Надёжная конструкция и возможность диагностического обслуживания облегчают работу с полевыми устройствами.

Высокая экономическая эффективность

- Данные диагностического обслуживания позволяют заблаговременно планировать объём работ при плановом останове производства.
- Существенно сокращается объём работ по техническому обслуживанию.
- Цикл технического обслуживания продлевается благодаря надёжности конструкции устройств

Простота в установке

- Контроллеры одной модели совместимы с приводами как одностороннего, так и двойного действия разных габаритов, а также с поворотными и линейными клапанами.
- Осуществляются поставки монтажных комплектов для клапанных приводов более чем 800 сторонних производителей, а также для всех клапанных приводов линии Neles.

- 
- Расширенные возможности диагностики предохранительных клапанов
 - По отдельному заказу устройства снабжаются встроенными концевыми выключателями.

Контроллер Neles SwitchGuard™

Выпущенное компанией Metso устройство Neles SwitchGuard™ SG9300 в корпусе из нержавеющей стали – это инновационная модель в линейке интеллектуальных контроллеров запорных клапанов. Его уникальный набор функций диагностики позволяет осуществлять дистанционный мониторинг и диагностическое обслуживание запорных клапанов.

Контроллер SG9300 специально создан для применения в аварийных условиях, а также с запорными клапанами с высокой частотой срабатывания.

- Простота в установке и эксплуатации
- Совместимость с приводами как одностороннего, так и двойного действия, а также с линейными и поворотными клапанами.
- Возможность настройки скорости срабатывания клапанов, а также профилей хода затвора отдельно на открытие и закрытие.
- Мгновенное срабатывание клапанов на открытие и закрытие.
- Благодаря высокой пропускной способности устройств устраняется необходимость в дополнительном пневмооборудовании, за счёт чего упрощается конструкция всей системы.
- По отдельному заказу устройства снабжаются встроенными концевыми выключателями.

Axiom AX

Взрывозащищённый контроллер Axiom AX в корпусе из нержавеющей стали является оптимальным техническим решением для работы с запорными клапанами в стандартных условиях. В корпусе контроллера дискретного действия Axiom в единую систему объединены электромагнитный клапан и бесконтактные переключатели. Усовершенствованный датчик положения и удобное кнопочное управление настройками обеспечивают надёжную и длительную работу устройства. Встроенный пневматический клапан устойчив к действию загрязнений в воздухе и прекрасно функционирует в сложных условиях разработок шельфовых месторождений.

Quartz

Взрывозащищённый клапанный контроллер

Линия моделей контроллеров Quartz характеризуется долговечностью, коррозионной устойчивостью и эксплуатационной гибкостью, что делает их практически идеальным техническим решением для мониторинга работы прямоточных клапанов. Контроллеры линии моделей Quartz поставляются во взрывозащищённой (QX) и огне- и искробезопасной (QN) версиях, а также в версии общего назначения (QG). Прочный корпус из анодированного алюминия с эпоксидным покрытием делает это устройство максимально долговечным и идеально подходящим для применения в условиях повышенной влажности и коррозионной активности. Благодаря большому выбору функций переключения и позиционирования, а также опций связи контроллеры Quartz находят широкое применение на производстве. Универсальный монтажный блок устройства допускает его установку на клапаны самых разнообразных типов. Установка контроллеров Quartz на приводные клапаны с поворотом штока на 90°, на ручные приводы, линейные приводы и позиционеры осуществляется с помощью универсального монтажного блока из нержавеющей стали.



Различные корпуса для различных условий



QX: Взрывозащищённый, водонепроницаемый устойчивый к коррозии корпус; контроллер одобрен к использованию в опасных зонах разряда 1/ класса 1. Материал корпуса: анодированный алюминий с эпоксидным покрытием либо нержавеющая сталь.



QN: Огнебезопасный корпус; контроллер с прозрачной крышкой одобрен к использованию в опасных зонах разряда 2/ класса 2 с бесконтактными датчиками. Возможно применение совместно с искробезопасными датчиками Natur, либо пассивными переключателями для использования в опасных зонах разряда 1/ класса 0.



QG: Прозрачная крышка из поликарбоната Lexan, механические переключатели. Корпуса всех моделей обладают степенью защиты 4, 4х и 6 по системе NEMA.

Ключевые особенности

- Корпуса адаптированы к конкретным условиям применения - 3 варианта исполнения
- Быстрая сборка/разборка
- Винтовые крепления крышки обеспечивают быстрый доступ внутрь корпуса, что ускоряет процесс настройки и технического обслуживания. Крышка снабжена герметичным уплотнением, не пропускающим влагу
- Быстрое электроподключение
- Маркировка, нанесённая на колодку контактов, облегчает подсоединение полевой проводки.
- Широкий набор опций связи и переключения: двоянные модульные датчики, коммуникаторы, бесконтактные переключатели Maxx-Guard и механические переключатели. Позиционный датчик 4–20 мА выдаёт постоянный сигнал.
- Быстрая и лёгкая настройка кулачкового механизма.
- Сенсорное управление настройками переключения позволяет производить необходимые манипуляции почти мгновенно и без использования инструментов.
- Стержень защищён от коррозии двойным кольцевым уплотнением
- Верхнее внутреннее и внешнее кольцевые уплотнения на втулке привода изолируют его как от попадания коррозирующих веществ извне, так и от загрязнений, проникающих под корпус.
- Особая конструкция втулки привода обеспечивает его долгий срок службы
- Бронзовая втулка покрыта смазкой, что обеспечивает стержню привода гладкость хода и предотвращает его заедание в случае расшатывания.
- Компактная система визуальной индикации
- Устройство визуальной индикации не закрывает доступ техническим соединениям прибора и не занимает много места; наглядность индикации при этом сохраняется. Опции индикации: трёхпозиционная, либо непрерывная процентная шкала

Технические характеристики Контроллер Quartz

Материалы изготовления	Датчики переключения SST (33)	Датчики Namur (44)	Коммуникационные разъёмы
<p>Корпус и металлическая крышка: Анодированный морской алюминиевый сплав с эпоксидным покрытием</p> <p>Прозрачная крышка и панель индикации: Поликарбонат Lexan®</p> <p>Уплотнения: эластомер Buna-N, по отдельному заказу – этиленпропиленовый каучук</p> <p>Стержень привода: Нержавеющая сталь</p> <p>Втулка привода: Бронза, смазка</p> <p>Крепления: Нержавеющая сталь</p>	<p>Конфигурация: (2) полупроводниковые датчики SST</p> <p>Проводные подключения для одного либо двух электроприводов</p> <p>Принцип действия: Нормально открыт / нормально замкнут (позиция кулачка задаётся оператором)</p> <p>Электрические параметры: Максимальный бросок тока намагничивания: 2,0 А, 125 В пост. / перем. тока Максимальное постоянное напряжение: 0,3 А, 125 В пост. / перем. тока Минимальный ток срабатывания: 2,0 мА (пост. / перем. ток) Максимальный ток утечки: 0,5 мА Диапазон напряжений: 8–125 В пост. тока / 24–125 В перем. тока Максимальное падение напряжения: 6,5 В, 10 мА 7,5 В, 100 мА</p>	<p>Конфигурация: (2) Датчики Namur (EN 60947-5-6)</p> <p>Проводные подключения для одного, либо двух электроприводов</p> <p>Диапазон напряжений: 6-29 В пост. тока</p> <p>Электрические параметры: Наличие частиц: I < 1,0 мА Отсутствие частиц: I > 3 мА</p>	<p>AS-Interface (96) Конфигурация: 2 дискретных входа для датчиков, 2 дополнительных дискретных входа, 2 выхода электропитания (от электроприводов)</p> <p>AS-Interface с расширенной адресацией (97) Конфигурация: 2 дискретных входа для датчиков, 2 дополнительных дискретных входа, 1 выход электропитания (от электромагнита)</p> <p>Foundation, с питанием от полевой шины (93) Конфигурация: 2 дискретных входа (открытый и замкнутый), 2 дискретных выхода (для клапанов на электроприводах), совмещённые блоки дискретных входов/выходов либо модифицированный блок выходов.</p> <p>Foundation, с питанием от внешнего источника (94) Конфигурация: 2 дискретных входа (открытый и замкнутый), 2 дискретных выхода (для клапанов на пьезоэлементах), совмещённые блоки дискретных входов/выходов либо модифицированный блок выходов.</p> <p>DeviceNet (92) Конфигурация: 2 дискретных входа (открытый и замкнутый), 2 выхода электропитания (от электромагнитов), 1 дополнительный аналоговый вход 4–20 мА, 10 бит; дополнительного источника питания не требуется</p> <p>Modbus (95) Конфигурация: 2 дискретных входа (открытый и замкнутый), 2 выхода электропитания (от электромагнитов) 1 дополнительный аналоговый вход 4–20 мА, 10 бит</p>
Диапазон рабочих температур:	Бесконтактный переключатель Maxx-Guard, однополюсный однопозиционный		Датчики переключения SST (X)
<p>Механические компоненты: от -40 до +80 °С Сдвоенные модули: от -40 до +80 °С</p> <p>переключатель Maxx-Guard и датчик SST: от -40 до +80 °С</p>	<p>Переключатель типа J Конфигурация: однополюсный однопозиционный; пассивный (искробезопасный) Электрические параметры: 0,15 А, 30 В пост. тока Максимальное падение напряжения: 0,1 В / 10 мА; 0,5 В / 100 мА Материал контактов: Рутений</p> <p>Переключатель типа P: Конфигурация: Нормально открытый, однополюсный однопозиционный Электрические параметры: 0,15 А, 30 В пост. тока / 125 В перем. тока Максимальное падение напряжения: 0,1 В / 10 мА; 0,5 В / 100 мА Материал контактов: Рутений</p>		<p>Принцип действия: Нормально открыт / нормально замкнут (позиция кулачка задаётся оператором)</p> <p>Максимальный бросок тока намагничивания: 2,0 А, 125 В пост. тока / перем. тока</p> <p>Максимальное постоянное напряжение: 0,3 А, 125 В пост. тока / перем. тока</p> <p>Минимальный ток срабатывания: 2,0 мА</p> <p>Ток утечки: < 0,5 мА</p> <p>Диапазон напряжений: 8-125 В пост. тока / 24-125 В перем. тока Максимальное падение напряжения: 6,5 В / 10 мА; 7,0 В / 100 мА</p>
Механический переключатель (однополюсный на 2 направления), (V, W)	Бесконтактный переключатель Maxx-Guard, однополюсный двухпозиционный		Позиционный переключатель (5, 7)
<p>Серебряные контакты (переключатель типа V) Электрические параметры: 10 А, 125/250 В перем. тока; 0,5 А, 125 В пост. тока</p> <p>Технический ресурс: 400 000 циклов Не рекомендуется подключать к электросетям с напряжением меньше 20 мА / 24 В пост. тока</p> <p>Золотые контакты (переключатель типа W) Электрические параметры: 1 А при 125 В перем. тока; 0,5 А при 30 В пост. тока</p>	<p>Переключатель типа G Конфигурация: однополюсный двухпозиционный Электрические параметры: 0,30 А, 24 В пост. тока / 0,2 А, 120 В перем. тока Максимальное падение напряжения: 0,1 В / 10 мА; 0,5 В / 100 мА Материал контактов: Родий</p> <p>Переключатель типа H Конфигурация: однополюсный двухпозиционный Электрические параметры: макс. 240 В перем. тока; макс. 3 А; макс. 100 Вт; мин. 2,0 Вт; Максимальное падение напряжения: 0,1 В / 10 мА; 0,5 В / 100 мА Материал контактов: Вольфрам</p> <p>Переключатель типа M Конфигурация: однополюсный двухпозиционный; пассивный (искробезопасный) Электрические параметры: 0,15 А / 24 В пост. тока Максимальное падение напряжения: 0,1 В / 10 мА; 0,5 В / 100 мА Материал контактов: Родий</p> <p>Переключатель типа S Электрические параметры: 0,30 А, 24 В пост. тока / 0,2 А, 120 В перем. тока Максимальное падение напряжения: 3,5 В / 10 мА; 6,5 В / 100 мА Материал контактов: Родий</p>		<p>Выход: 2-проводной, 4–20 мА</p> <p>Источник питания: 10–40 В пост. тока</p> <p>Диапазон перемещения: 35–270° (регулируется) Максимальная нагрузка: 700 Ом / 24 В пост. тока</p> <p>Линейное смещение: Стандартное (5): ± 0,85° При высокой производительности (7): ± 0,35°</p>
Механический переключатель (двухполюсный на 2 направления), (14)			
Электрические параметры: 4,5 А, 125/250 перем. тока; 24 А, 125 перем. тока			

Eclipse

Компактная и надёжная модульная конструкция на полупроводниках

В конструкцию контроллера Eclipse входят вдвоенные полупроводниковые датчики и коммуникаторы, встроенные в герметичный корпус. Функциональный модуль и индикатор быстро и легко устанавливаются на монтажные основания стандартных приводов Namur VDI/ VDE 3845. Контроллеры линии моделей Eclipse поставляются в огне- и искробезопасной (EN) версии для применения в зонах повышенной опасности, а также в полностью герметичной версии общего назначения (EG) с микроконнектором.



EN: Огнебезопасный, со встроенной колодкой контактов

- Подходит для применения в зонах повышенной опасности любого уровня.
- Степень защиты: NEMA 4, 4x и 6; IP67 (огне- и искробезопасный).
- Дополнительные контакты и вдвоенные кабельные вводы устраняют необходимость в установке распределительных блоков для подключения клапанов с электроприводом.
- Удобное расположение колодки контактов и нанесённая на неё маркировка, ускоряют процесс электроподключения.



EG: Версия общего назначения с микроконнектором

- Поставляется с дополнительным встроенным соединением для подключения электропривода.
- Встроенные в корпус и защищённые уплотнениями микроконнекторы устраняют риск попадания влаги на контакты.

Ключевые особенности

- Отсутствие подвижных соединений гарантирует долгую и бесперебойную работу устройств.
- Статус клапана наглядно отображается с помощью красно-зелёной визуальной индикации.
- Простые монтажные комплекты для крепления на установочные основания по стандарту ISO либо Namur (поставляются по отдельному заказу)
- Статус электронного переключателя отображается с помощью яркой красно-зелёной светодиодной индикации (для подтверждения его срабатывания).
- Шаг 3,5° на круговой шкале (360°) обеспечивает гибкость и точность настройки триггеров датчиков.
- Датчики и электронные элементы контроллеры Eclipse полностью герметизированы, вся конструкция водонепроницаема и способна выдерживать напор воды высокого давления.
- В компактном прочном корпусе собраны датчики положения, коммуникаторы, электронные элементы и контакты подключения электроприводов.
- Все механические компоненты выполнены из поликарбоната Lexan® либо из нержавеющей стали, что обеспечивает их долговечность и устойчивость к коррозии.
- Соединение электронного модуля с корпусом неразборное.

Технические характеристики

Контроллер Eclipse

Материалы изготовления	Технические характеристики датчиков и переключателей
<p>Корпус: Поликарбонат Lexan® Элементы основания: Поликарбонат Lexan® Крепления: Нержавеющая сталь Триггеры и соединения: Нержавеющая сталь Узлы быстрого подключения: Нержавеющая сталь</p>	<p>Датчики переключения SST (33, 34) Конфигурация: (2) Полупроводниковые датчики SST Проводные подключения для одного электропривода Принцип действия: Нормально открытый (33) либо нормально замкнутый (34) Максимальный бросок тока намагничивания: 2,0 А при 125 В пост. тока / перем. тока Максимальное постоянное напряжение: 0,3 А при 125 В пост. тока / перем. тока Минимальный ток срабатывания: 2,0 мА (пост. ток) Максимальный ток утечки: 0,5 мА Диапазон напряжений: 8-125 В пост. тока / 24-125 В перем. тока Максимальное падение напряжения: 6,5 В / 10 мА; 7,5 В / 100 мА</p>
Коммуникационные разъёмы	<p>Датчики Namur (44) Конфигурация: (2) Датчики Namur (EN 60947-5-6) Проводные подключения для одного электропривода Диапазон напряжений: 6–29 В пост. тока Электрические параметры: Наличие частиц: I < 1,0 мА Отсутствие частиц: I > 3 мА</p>
<p>DeviceNet (92) Modbus (95) AS-Interface (96) AS-Interface с расширенной адресацией (97)</p>	
Диапазон рабочих температур:	
от -40 до +80 °C	

Prism PM

Компактная модульная конструкция с управляющим пневматическим клапаном

Клапанные контроллеры линии Prism разрабатывались для применения с санитарными версиями мембранных и угловых клапанов в условиях высокой коррозионной активности. Прочная конструкция с широким набором опций связи и переключения, а также функцией дискретного пневмоуправления клапанными приводами одностороннего действия.



Ключевые особенности

- Контроллеры Prism выдерживают действие потока воды под напором, а также непродолжительное погружение в воду без вреда для конструкции.
- Корпус выполнен из высокопрочного термостойкого поликарбоната, устойчивого к коррозии.
- Наглядная механическая и электронная индикация.
- Бесконтактные датчики на полупроводниках сигнализируют об открытом / закрытом положении клапана
- Встроенный пневматический (ведущий) клапан защищён от внешних загрязнений, устойчив к действию примесей в техническом воздухе и обеспечивает быстрое срабатывание ведомого клапана.
- Опции питания ведущего клапана: от электромагнита на 120 В перем. тока / 24 В пост. тока либо от пьезоэлемента (при питании контроллера от полевой шины FOUNDATION)
- Триггерная система с функцией саморегулировки обеспечивает чёткую индикацию открытия/закрытия клапана даже при сжатии диафрагмы. Сброс настроек не требуется.
- Устройство ручного переключения обеспечивает работу клапана при отсутствии электроэнергии.
- В компактном виброустойчивом корпусе модульной (сдвоенной) конструкции размещены все датчики положения, коммуникаторы и управляющая электроника.
- Водонепроницаемые и герметичные штепсельные соединения и кабельные вводы обеспечивают удобство и надёжность подключения к электросистеме предприятия.

Технические характеристики

Контроллер Prism

Стандартный пневматический клапан с питанием от электромагнита либо пьезоэлемента	Материалы изготовления	Характеристики	Технические характеристики датчиков и переключателей
<p>Конфигурация: 3-ходовой 2-позиционный с пружинным возвратом</p> <p>Разъемы: резьба 1/8" NPT, все соединения герметичны. Порт перепускного пневмоэлемента 4-40</p> <p>Коэффициент расхода: $C_v = 0,1$ ($K_v = 1,4$)</p>	<p>Корпус и крышка: Поликарбонат</p> <p>Крепления: Нержавеющая сталь</p> <p>Кулачки триггерного механизма: Поликарбонат в оболочке из нержавеющей стали</p> <p>Стержень: Нержавеющая сталь</p> <p>Монтажный блок: Полисульфон, с резьбовыми соединениями NPT из нержавеющей стали</p> <p>Технический ресурс: 1 млн циклов</p>	<p>Огнебезопасный (Ex n, Зона 2 / Класс I и II, раздел 2) > модели PM</p> <p>Искробезопасный (Ex ia, Зона 0 / Класс I и II, раздел 1)</p> <p>Функции 44 и 93</p> <p>Степень защиты корпуса: NEMA 4, 4X и 6 (все модели), IP 67 (все модели)</p>	<p>Датчики переключения SST (33, 34)</p> <p>Конфигурация: (2) Полупроводниковые датчики SST (2) Проводные подключения для одного электропривода</p> <p>Принцип действия: Нормально открытый (33), либо нормально замкнутый (34)</p> <p>Максимальный бросок тока намагничивания: 2,0 А при 125 В пост. / перем тока</p> <p>Максимальное постоянное напряжение: 0,3 А при 125 В пост. / перем тока</p> <p>Минимальный ток срабатывания: 2,0 мА (пост. ток)</p> <p>Максимальный ток утечки: 0,5 мА</p> <p>Диапазон напряжений: 8-125 В пост. тока / 24-125 В перем. тока</p> <p>Максимальное падение напряжения: 6,5 В при 10 мА; 7,5 В при 100 мА</p>
<p>Электромагнитный клапан</p> <p>Тонкость фильтрации: 40 мкм</p> <p>Диапазон рабочих температур: от -18 до +50 °C</p>	<p>Коммуникационные разъемы</p>		<p>Датчики Namur (44)</p> <p>Конфигурация: (2) Датчики Namur (EN 60947-5-6; I.S.) Проводные подключения для одного электропривода</p> <p>Диапазон напряжений: 6-29 В пост. тока</p> <p>Электрические параметры: Наличие частиц: $I < 1,0$ мА</p> <p>Отсутствие частиц: $I > 3$ мА</p>
<p>Клапан на пьезоэлементе (питание от полевой шины FOUNDATION)</p> <p>Тонкость фильтрации: 30 мкм</p> <p>Диапазон рабочих температур: от -10 до 60 °C</p>	<p>DeviceNet (92) Modbus (95) FOUNDATION с питанием от полевой шины (93) FOUNDATION с питанием от внешнего источника (94) AS-Interface (96) AS-Interface с расширенной адресацией (97)</p>		

Prism PI

Интеллектуальный контроллер с расширенным набором функций

В корпусе контроллер Prism PI размещены усовершенствованные датчики положения и ведущий пневматический клапан для работы с санитарными версиями мембранных и других линейных клапанов. Модели PI, компактные и долговечные, предназначены для эксплуатации в условиях повышенного риска, коррозионной активности и прямого действия потоков воды.

Ключевые особенности

- Частично водонепроницаемы, выдерживают действие потоков воды под давлением, степень защиты – 4, 4X и 6 по системе NEMA (IP 66 & 67).
- Крышка на винтовых креплениях. Доступ к внутреннему устройству контроллера осуществляется без дополнительных приспособлений.
- Корпус изготовлен из высокопрочного устойчивого к коррозии поликарбоната
- Механическое положение клапана наглядно отображается с помощью визуальной индикации.
- Плоская форма контроллера, монтируемого на клапанный привод, позволяет сократить общую высоту конструкции.
- Все электронные компоненты расположены внутри линейного S-модуля и защищены уплотнениями от загрязнений, ударов и вибраций.
- В конструкции интеллектуального высокоточного полупроводникового датчика положения не содержится

движущихся элементов, что продлевает срок его службы.

Зона нечувствительности датчика меняется автоматически в зависимости от длины хода.

- Встроенный электромагнитный клапан с коэффициентом расхода $C_v = 0,2$.
- Резьбовые соединения пневмосистемы армированы нержавеющей сталью, что продлевает срок службы уплотнений в условиях высоких нагрузок.
- Быстрое и удобное кнопочное управление настройками открытия-закрытия клапана (при работе по AS-Interface соответствующие настройки можно задавать дистанционно).
- Статус электропривода и положение клапана наглядно отображаются на панели светодиодной индикации.
- Кабельные соединения: резьба NPT либо метрическая резьба, либо штепсели.



Технические характеристики

Контроллер Prism

Стандартный пневматический клапан с электроприводом	Материалы изготовления	Характеристики	Технические характеристики датчиков и переключателей
<p>Конфигурация: 3-ходовой 2-позиционный с пружинным возвратом</p> <p>Разъемы: резьба 1/8" NPT, нержавеющая сталь</p> <p>Коэффициент расхода: $C_v = 0,2$</p>	<p>Крышка: Прозрачный поликарбонат</p> <p>Корпус и монтажный блок: фиброармированный поликарбонат</p> <p>Крепления: Нержавеющая сталь</p> <p>Монтажный блок: Встроенный, с резьбовыми соединениями NPT из нержавеющей стали</p> <p>Магнитная триггерная система: Полисульфон, армированный чёрным хроматированным цинком</p>	<p>Искробезопасный (Ex n, Зона 2 / класс I и II, раздел 2) > модели PI</p> <p>Степень защиты корпуса: NEMA 4, 4X и 6 (все модели), IP 66 и 67 (все модели),</p>	<p>Датчики переключения SST (33)</p> <p>Конфигурация: Линейные полупроводниковые датчики SST (2) Проводные подключения для одного электропривода</p> <p>Принцип действия: Нормально открытый (33)</p> <p>Максимальный бросок тока намагничивания: 2,0 А при 125 В пост. / перем тока</p> <p>Максимальное постоянное напряжение: 0,25 А при 125 В пост. / перем тока</p> <p>Минимальный ток срабатывания: 2,0 мА (пост. ток)</p> <p>Максимальный ток утечки: 0,5 мА</p> <p>Диапазон напряжений: 20–125 В пост. тока / перем. тока</p> <p>Максимальное падение напряжения: 6,5 В при 10 мА; 7,5 В при 100 мА</p>
<p>Электромагнитный клапан</p>	<p>Коммуникационные разъемы</p>		
<p>Тонкость фильтрации: 40 мкм</p> <p>Диапазон рабочих температур: от -10 до 50 °C</p> <p>Электрические параметры: IK: 1,0 Вт / 24 В пост. тока IM: 1,0 Вт / 122 В перем. тока</p> <p>Технический ресурс: 1 млн. циклов</p>	<p>DeviceNet (92)</p> <p>AS-Interface (96)</p> <p>AS-Interface с расширенной адресацией (97)</p>		

Hawkeye

Огне- и искробезопасный датчик для точечных измерений

Полупроводниковый датчик Hawkeye идеально подходит для проведения точечных замеров в условиях повышенного риска и коррозионной активности. Стандартная красно-зелёная светодиодная индикация сигнализирует о наличии питания и состоянии переключения, что упрощает процедуры монтажа и настройки.



Ключевые особенности:

Чувствительные головки реагируют на любой металл. С помощью технологии индуктивного считывания датчик обнаруживает присутствие металла на расстоянии до 4-6 мм (в зависимости от настройки на конкретный металл).

- Прочный корпус из нержавеющей стали устойчив к действию коррозии. Датчики Hawkeye изготовлены из нержавеющей стали марки 316.
- Крепёжные элементы датчиков из нержавеющей стали обеспечивают надёжность монтажа.

- Схемы защищены конформным покрытием и герметизированы. Датчики Hawkeye частично водонепроницаемы, их электронные компоненты ударо- и виброустойчивы.
- Яркая светодиодная индикация наглядно отображает состояние переключения. Красный/зелёный светодиоды можно назначить для индикации открытого/закрытого положения по выбору.
- Кабельные разъемы: 1/2", либо «мини-джек» Прямое кабельное подключение используется в условиях повышенной опасности. Штекерные разъемы «мини-джек» для быстрого подключения используются в стандартных условиях.

Технические характеристики

Датчик Hawkeye НК

Материалы изготовления	Прочие характеристики	Характеристики	Технические характеристики датчиков и переключателей
<p>Корпус и крепления: Нержавеющая сталь марки 316</p> <p>Покрытие головки датчика: Поликарбонат Lexan®</p> <p>Светодиоды: Поликарбонат</p> 	<p>Кабельное соединение: резьба 1/2" NPT</p> <p>Кабели: 0,9 м, 18-й калибр, многожильные</p> <p>Диапазон чувствительности: до 4-6 мм (в зависимости от настройки на конкретный металл).</p> <p>Диапазон рабочих температур: от -40 до +80 °C (от -40 °F до 176 °F)</p>	<p>Огнебезопасный (класс I и II, раздел 2) Функции 30 и 31</p> <p>Искробезопасный (Ex ia, Зона 0 / класс I и II, раздел 1) Функция 40</p> <p>Степень защиты корпуса: NEMA 4, 4X (все модели), IP 67 (все модели)</p>	<p>Датчики переключения SST (30, 31) Конфигурация: (1) полупроводниковый датчик SST Принцип действия: Нормально открытый (30) либо нормально замкнутый (31) Максимальный бросок тока намагничивания: 2,0 А, 0 А Максимальное постоянное напряжение: 0,3 А Минимальный ток срабатывания: 2,0 мА Максимальный ток утечки: 0,5 мА Диапазон напряжений: 8–125 В пост. тока / 24–125 В перем. тока Максимальное падение напряжения: 6,5 В при 10 мА; 7,5 В при 100 мА</p> <p>Датчики Namur (40) Конфигурация: (1) Датчик Namur (EN 60947-5-6; I.S.) Принцип действия: нормально замкнутые полупроводниковые датчики Namur Диапазон напряжений: 6–29 В пост. тока Электрические параметры: Наличие частиц: I < 1,0 мА Отсутствие частиц: I > 3 мА</p> <p>Двухполюсный датчик PNP-типа (50) Конфигурация: 1 двухполюсный датчик PNP-типа Принцип действия: Нормально открыт (на полупроводниках) Максимальный ток: 200 мА Минимальный ток срабатывания: 2,0 мА Максимальный ток утечки: незначительно Диапазон напряжений: 6–28 В пост. тока Максимальное падение напряжения: 0,65 В пост. тока</p>

Metso FieldCare

Программное обеспечение по управлению оборудованием и ресурсами на базе открытой технологии FDT

Программное обеспечение Metso FieldCare™ разработано на базе открытой технологии FDT. Его предназначение – предоставление точных данных о технологических процессах во время ввода оборудования в эксплуатацию, эксплуатации или технического обслуживания. Программное обеспечение Metso FieldCare представляет собой универсальный инструмент взаимодействия с любым устройством по любому коммуникационному протоколу. Интерфейс с поддержкой веб-доступа обеспечивает свободную передачу информации по внутрикорпоративной сети в режиме реального времени. В функции программного обеспечения FieldCare входит отображение как стандартных конфигурационных параметров различных устройств, так и их специальных функций, благодаря чему исчезает необходимость заказывать у соответствующих производителей специальный инструментарий.



Преимущества

- Универсальный инструмент для взаимодействия с устройствами разных производителей в многопротокольных полевых сетях.
- Доступ ко всем основным технологическим данным.
 - В функции программного обеспечения FieldCare входит отображение всей информации об устройствах: как их стандартных конфигурационных параметров, так и специальных возможностей. Благодаря этому повышается производительность устройств и исчезает необходимость заказывать у соответствующих производителей специальный инструментарий.
- Открытый принцип поддержки работы устройств
 - Любая компания-производитель может создавать собственные DTM-программы (программы-менеджеры для устройств необходимых типов) для использования с любыми своими приложениями, основанными на спецификациях FDT (спецификации средств управления полевым оборудованием).
- Поддержка различных коммуникационных протоколов
 - Программное обеспечение FieldCare совместимо с полевыми шинами HART, Profibus PA, FOUNDATION, Device-Net, Interbus, AS-Interface и PROFINET IO
 - Может применяться на предприятиях, работающих с гибридными системами коммуникации.
 - Обеспечивает прозрачный доступ к полевым устройствам вне зависимости от типа используемой полевой шины.
- Упрощённая процедура интеграции в различные системы благодаря открытой архитектуре.
- Диагностика состояния оборудования в онлайн-режиме.
 - Сбор данных в онлайн-режиме и построение графиков протекания технологических процессов.
 - Сигналы об ухудшении технологических параметров позволяют проводить диагностическое обслуживание оборудования, что повышает экономическую эффективность производства.

Ключевые особенности

- Диагностика состояния и конфигурирование полевых устройств.
- Работа с оборудованием различных производителей с использованием поставляемых ими, либо универсальных DTM-программ.
- Составление хронологических отчётов о работах по техническому обслуживанию
- Конфигурирование сети
- Управление каталогами DTM-программ
- Выявление аварийных устройств
- Отслеживание внесённых пользователями изменений
- Управление учётными записями пользователей
- Управление документацией

Функция Condition Monitoring

Программное обеспечение Metso FieldCare обладает уникальной функцией Condition Monitoring (диагностики состояния полевого оборудования), основанной на спецификации NAMUR (NE-107). Программа автоматически запрашивает информацию о статусе устройств и предупреждает пользователей о возможных сбоях до момента их фактического возникновения. Варианты отображения статусов устройств: норма, тревожный, аварийный (а также любые другие варианты, допускающие отображение в реальном времени). Кроме того, программа может отображать статусы устройств по стандарту NAMUR: "OK" (норма), "Maintenance required" (требуется техническое обслуживание), "Out of specification" (отклонение от технических условий), "Check function" (проверка функционирования) и "Failure" (сбой) – если они поддерживаются диагностируемым устройством. Данные о технологических процессах, влияющих на работу устройств, наглядно отображаются с помощью свето-цветовой системы оповещения в режиме реального времени. Функция Condition Monitoring задействует интерфейс с поддержкой веб-доступа, обеспечивающий свободную передачу информации по внутрикорпоративной сети в режиме реального времени. Кроме того, возможна пересылка предупредительных и аварийных сигналов на указанные электронные адреса. Такие статусы, как "тревожный" и "аварийный", генерируются самими устройствами, а программа FieldCare лишь производит опрос устройств на предмет изменения статуса. Кроме того, пользователи могут самостоятельно назначать дополнительные проверки критически важного оборудования с пункта управления производством. В обширной библиотеке программного обеспечения FieldCare хранятся данные о более чем 100 различных устройствах и механизмах генерации предупредительных и аварийных сигналов для каждого из них. На практике же, программа Condition Monitoring распознаёт любые полевые устройства, даже если для них не существует DTM-программ.



ЗАО «Метсо Автоматизация»

196158 Россия, г. Санкт-Петербург, Пулковское шоссе, д. 40 корп. 4, Литер А (4 этаж),

Тел.: +7 812 333 4011, Факс: +7 812 333 4013, e-mail: fc.russia@metso.com