

SIPART PS2

Как всегда надежны,
как всегда точны
позиционеры для
любых применений



Позиционер SIPART PS2

Answers for industry.*

*Ответы для промышленности.

SIEMENS



Решение для многих отраслей

- Химической/нефтехимической
- Фармацевтической
- Пищевой
- Нефтегазовой
- Энергетической
- Целлюзно-бумажной
- Стекольной
- Водного хозяйства и обработки сточных вод
- Цементной
- Горнодобывающей и металлургической
- Судового машиностроения



Высокоточные и интеллектуальные: линейка позиционеров от Siemens

Позиционеры от Siemens обеспечивают безопасную и безотказную работу оборудования по всему миру на протяжении вот уже более 15 лет. Они точно управляют каждым клапаном и процессом, гарантируя выполнение возложенных на них задач. Мы непрерывно совершенствуем ассортимент продукции для полного соответствия Вашим спецификациям и удовлетворения требований процесса к позиционерам.

Наша линейка интеллектуальных электропневматических позиционеров для линейных и неполнооборотных клапанных приводов представлена наименованиями SIPART PS2. Эти модели оптимально подходят для решения возложенных на них задач в каких бы то ни было применениях. Вне зависимости от применения – будь то безопасное управление клапанами в химической и нефтегазовой отрасли, или высокоточное управление в фармацевтической и пищевой промышленности – мы предлагаем решения для позиционирования любых клапанов.

Одно из таких решений представлено наиболее применяемым электропневматическим позиционером SIPART PS2 – открывает еще большие возможности для нашего семейства интеллектуальных позиционеров. И уже зарекомендовавшее себя устройство, и новое оборудование, имеют все те же основные особенности и преимущества наших позиционеров: полную функциональность, диагностические возможности, простоту установки и ввод в эксплуатацию в кратчайший срок. При этом результат всегда один и тот же: благодаря позиционерам от Siemens процессы контролируются надежно и полностью безопасно.



№ 1: SIPART PS2

В настоящее время SIPART PS2 является наиболее широко применяемым позиционером для линейных и неполнооборотных клапанных приводов в различных отраслях промышленности. И на то есть свои причины. Отлично зарекомендовавшая себя универсальная конструкция обеспечивает большой диапазон хода клапана, интеллектуальную диагностику и возможность использования таких протоколов связи, как HART, PROFIBUS PA или Foundation Fieldbus. То, что уже доказало свою надежность и эффективность, всегда будет правильным выбором.

Коротко о SIPART PS2

- №1 среди электропневматических позиционеров
- Класс защиты IP66/NEMA 4x и корпус из поликарбоната Makrolon®, алюминия или нержавеющей стали
- Версии с внешними бесконтактными датчиками хода
- Большой диапазон хода от 3 до 200 мм (от 0,1 до 7,9 дюймов) (большой диапазон под заказ)
- Связь по протоколам PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus или HART
- Функции интеллектуальной диагностики
- Версия с взрывонепроницаемой оболочкой (Ex d)



Подробно о SIPART PS2

Надежно защищен для эксплуатации в агрессивной среде

Благодаря исполнениям в корпусе из поликарбоната Makrolon®, алюминия или нержавеющей стали позиционеры SIPART PS2 могут эксплуатироваться практически в любых условиях. В стандартной конфигурации устройство поставляется с классом защиты IP66 или NEMA 4x и без проблем работает в самых сложных условиях и агрессивных средах. А инновационный пневматический блок позволяет ему работать несколько дней даже с влажным сжатым воздухом. Перепады температуры и давления в системе трубопроводов никак не влияют на эффективность работы SIPART PS2. Отказы практически невозможны, а система управления работает безупречно. Предлагаются также версии с внешними бесконтактными датчиками хода для экстремальных условий эксплуатации.

Взрывозащищенная версия

SIPART PS2 также поставляется в исполнении со взрывонепроницаемым корпусом, соответствующим классу защиты EExd IIC T4-T6. Дисплей закрыт крышкой с окошком из бронированного стекла, что дает возможность без каких-либо затруднений считывать его показания, а после открытия крышки дисплеем легко пользоваться даже во время выполнения прибором своих функций.

Изменяемый диапазон хода

Благодаря широкому диапазону хода, SIPART PS2 можно использовать с большим количеством моделей приводов и растущим числом «мини-клапанов», имеющих очень малый ход. Имеется возможность установить диапазон в пределах от 3 до 200 мм (0,1 – 7,9 дюйма). Этот доказавший свою эффективность позиционер может без дополнительных усилий монтироваться даже на современных приводах без применения фитингов и трубок.

Все включено

SIPART PS2 уже в стандартной комплектации имеет такие важные функции, как сигнализация текущего положения или сигнализирование о предельных значениях. Они просты в настройке и не требуют применения дополнительных устройств: настройка осуществляется через дисплей с тремя кнопками для ввода параметров. Интеллектуальному позиционеру известны характеристики всех клапанов. В дополнительных сигнализирующих устройствах нет необходимости.

SIPART PS2 работает по двухпроводному принципу без дополнительного электропитания. Все это гарантирует его универсальность и простоту эксплуатации. SIPART PS2 также представляет собой прекрасную альтернативу обычным устройствам на основе электромеханической технологии.

Широкие возможности коммуникации

SIPART PS2 может обмениваться данными с системами верхнего уровня. Его можно включить в коммуникационную сеть на основе протоколов PROFIBUS PA, Foundation Fieldbus или HART. Подключив прибор по протоколам HART и PROFIBUS, можно воспользоваться программным обеспечением SIMATIC PDM для наглядного представления и сохранения событий и гистограмм, а также данных о вводе в эксплуатацию и работе.



SIPART PS2: где, когда и как?

Агрессивная среда?

▶ SIPART PS2 предлагается в корпусах из поликарбоната Macrolon®, алюминия и нержавеющей стали.

Ваша система управления имеет цифровой протокол связи?

▶ SIPART PS2 поставляется в версиях PROFIBUS PA и Fieldbus Foundation.

Вам необходимо, чтобы сигнал тревоги не зависел от микропроцессора?

▶ В качестве опции SIPART PS2 оснащается сигнализатором конечных положений или модулем контактов предельных значений, которые могут быть использованы для модернизации.

Вам необходим высокий класс защиты или позиционеру предстоит эксплуатация в условиях повышенных вибраций?

▶ Бесконтактный датчик (NCS) имеет класс защиты IP68 и устойчив к ударам и вибрациям.

Вам необходимо вести учет положения клапана с использованием внешних потенциометров?

▶ Внешние потенциометры или бесконтактные датчики (NCS) могут подключаться к SIPART PS2 через ЭМС-модуль фильтрации.

Вам необходимо испытать электромагнитный клапан или возложить его функции (включая тест при неполном ходе) на позиционер?

▶ SIPART PS2 предотвращает закрытие арматуры во время проведения теста электромагнитного клапана или контролирует открытие/закрытие арматуры по принципу «интеллектуального электромагнитного клапана».

Технические характеристики	
Номинальный диапазон сигнала	0/4–20 мА аналоговый, HART, PROFIBUS PA или Foundation Fieldbus
Диапазон хода	от 3 мм до 200 мм от 0,1 дюйма (1/8") до 7,9 дюймов (7,5") (большой диапазон хода под заказ)
Диапазон угла поворота	от 30° до 100° (большой угол поворота под заказ)
Питание - Пневматическое - Электрическое - Напряжение нагрузки	от 1,4 до 7 бар (от 20 до 102 фунтов/кв.дюйм) 4–20 мА (двухпроводное соединение) или 18–30 В (четырёхпроводное соединение) или 10,5 мА по шине PROFIBUS/Foundation Fieldbus 6,36 В (без Ex-защиты и HART)
Расход воздуха - К приводу (при Δр = 6 бар) (88 psidp) - От привода к отводному вентилю (при Δр = 6 бар) (88 psidp)	9,8 нм³/ч (5,65 scfm) 19,2 нм³/ч (11,30 scfm)
Максимальная утечка воздуха	< 0,036 нм³/ч (0,02 scfm)
Требуемое качество воздуха	Класс 2 по стандарту ISO 8573-1
Дискретные входы	Один цифровой вход для плавающего контакта
Взрывозащита	II 2G EEx ia/ib II C T6 или II 2G EEx d II C T6 или II 3G EEx n A L [L] IIC T6
Допуски/сертификация	FM CSA SIL 2 в соответствии с IEC 61508/IEC 61551 Прочие на заказ
Температура окружающей среды	от –30 °С до +80 °С (от –22 °F до 176 °F) (другие температурные диапазоны под заказ)
Принадлежности/Опции (могут быть использованы для модернизации)	Модули предельного значения: - Электрические выходы тревоги, включая сигнализатор ошибок и дискретный вход (плавающий контакт 24 В) - Сигнализаторы конечных положений, включая выход сигнализации ошибки - Модуль контактов предельного значения, включая выход сигнализации ошибки Монтажные наборы Блок манометров Блок электромагнитного клапана Блок сбора данных о положении, 4-20 мА Внешний датчик положения, также бесконтактный

Трехэтапное сигнализирование тревоги

отлично зарекомендовавший себя SIPART PS2, уже в стандартной комплектации имеет функции диагностики. Для раннего предупреждения неисправностей во время работы, которые могут привести к значительным непредвиденными расходам, наши позиционеры непрерывно отслеживают состояние привода и клапана. Концепция трехэтапного сигнализирования тревоги, предупреждающая о необходимости проведения технического обслуживания или о неизбежности выхода оборудования из строя, позволяет заранее и эффективно подготовиться к проведению техобслуживания. Можно спланировать поэтапное отключение оборудования, чтобы впоследствии не предпринимать поспешных экстренных мер в случае его неожиданной остановки. Функция диагностики позволяет отслеживать утечки в пневматической системе, износ клапана, трение покоя, жесткость и т.д.

Тест неполным ходом и тест электромагнитного клапана

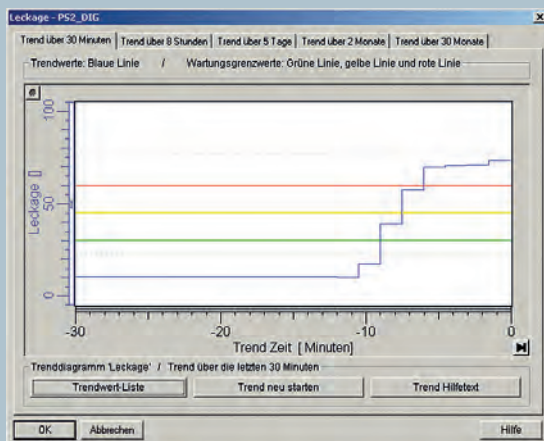
Путем регулярного проведения теста неполным ходом позиционер SIPART PS2 гарантирует, что аварийные клапаны (ESD) и прочие отсечные автоматические клапаны продолжают функционировать в экстренных ситуациях. Возможно также и проведение теста электромагнитного клапана.

Один прибор – две задачи

В случае использования автоматических клапанов с электромагнитным клапаном, например, с аварийным или регулирующим клапанами, электромагнитный клапан может быть полностью замещен позиционером SIPART PS2. Соответствуя требованиям SIL 2, позиционер берет на себя выполнение его задач, и, кроме этого, может осуществлять тест неполным ходом.

Кратко обо всех стандартах диагностики:

- Статус тревоги в соответствии с рекомендациями NAMUR NE107
- Тест неполным ходом для регулирующих и отсечных клапанов
- Утечки в пневматической системе
- Коэффициент упругой жесткости клапана
- Трение покоя сальника
- Износ седла или плунжера клапана
- Образование отложений и наростов в седле или на плунжере клапана
- Неисправность клапана или вала привода и непроходимость трубопровода (при непрерывных процессах)
- Графики событий t, x
- Гистограммы x, t
- Счетчик количества ходов для арматуры
- Счетчик ходов в обратном направлении
- Счетчик часов наработки
- Зона нечувствительности
- Измерение температуры



Сигналы увеличения значений протечки
Неизбежный выход из строя
регулирующего клапана



(OK, техобслуживание не требуется)



Требуется техобслуживание



Срочно требуется техобслуживание



(Неизбежный) выход из строя
позиционера, клапана или привода

Значки в системе управления:
указывают на текущее техническое состояние

Дополнительная информация

www.siemens.com/processinstrumentation

www.siemens.com/sitransvp300

www.siemens.com/sipartps2

www.siemens.com/positioners

Представленная в настоящей брошюре информация содержит общие описания и характеристики, которые в частных случаях могут не соответствовать описаниям или могут изменяться в процессе последующего развития продукции. Обязанность предоставления соответствующих характеристик закрепляется исключительно в рамках договора

Все наименования продукции могут быть торговыми марками или названиями изделий компании Siemens AG или компаний поставщиков. Их использование третьими лицами в собственных целях может нарушить права собственности владельцев.