ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Пневмоклапан КЭП 16.1

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Пневмоклапан КЭП 16.1 — это высоконадежный двухпозиционный пятилинейный электропневматический распределитель, предназначенный для точного и быстрого управления потоками сжатого воздуха в ответственных системах промышленной автоматики. Его основная область применения — пневмоприводы оборудования для точечной контактной сварки, где требуется высокая частота срабатываний и стабильность работы. Данная модель является современным российским аналогом устаревших, но распространенных распределителей, обеспечивая полную совместимость по габаритам и присоединениям.

Устройство производится в России в соответствии с требованиями ГОСТ и поставляется компанией ГИДРАВЛИКА. Климатическое исполнение УХЛ4 позволяет эксплуатировать пневмоклапан КЭП 16.1 в помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями. Модель отличается отличной ремонтопригодностью и наличием полного парка запасных частей.

Описание и назначение пневмоклапана КЭП 16.1

Электропневматический клапан серии КЭП 16.1 выполняет функцию коммутации потоков сжатого воздуха в пневмосистеме. Он переключается между двумя фиксированными положениями («включено» и «выключено») по электрическому сигналу, что делает его идеальным для интеграции в системы автоматического управления. Пятилинейная схема (5/2) означает наличие пяти портов для подключения: питания (P), двух рабочих (A, B) и двух выхлопных (EA, EB). Основное целевое оборудование для пневмоклапана КЭП 16.1 — это сварочные аппараты контактной (точечной) сварки, а также различные прессы, зажимные механизмы и станки с пневмоприводом.

Габаритные размеры и вес

Пневмоклапан КЭП 16.1 — компактное устройство, предназначенное для монтажа в ограниченном пространстве. Его главные габаритные параметры стандартизированы для удобства замены устаревших моделей. Основной вес сосредоточен в корпусе и электромагнитной катушке управления.

Параметр	Значение
Условный проход, Ду	16 мм
Тип присоединения	Нижнее стыковое (плиточное)
Масса (нетто)	1,94 кг
Код ТН ВЭД	8481 80 900 0 (Арматура для трубопроводов, прочая)

Технические характеристики КЭП 16.1

В таблице представлены ключевые эксплуатационные параметры, определяющие производительность, надежность и область применения устройства. Высокое номинальное давление и пропускная способность обеспечивают эффективную работу с пневмоцилиндрами среднего и большого диаметра.

Параметр	Значение
Тип распределителя	2-позиционный, 5-линейный (5/2)
Рабочее давление, номинальное /	0,63 МПа (6,3 кгс/см²) / 0,05 МПа (0,5 кгс/см²)

минимальное	
Диапазон рабочих температур	От +5°C до +50°C (для исполнения УХЛ4)
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный от механических примесей (по ГОСТ 17433-80)
Присоединительные размеры	Стыковое соединение, межосевое расстояние по ISO 5599-1
Пропускная способность, Kv	Более 2,4·10⁻² м³/с
Давление управления (пилотное)	Не менее 0,38 МПа (3,8 кгс/см²)
Напряжение питания катушки (номинал)	24 В ±10% постоянного тока (DC)
Максимальная частота срабатываний	600 циклов в минуту
Тип управления	Электропневматическое (соленоид + пилотный канал)
Степень защиты	IP65 (электромагнитная катушка)
Климатическое исполнение и категория размещения	УХЛ4 по ГОСТ 15150-69

Принцип работы электропневматического клапана

Работа **пневмоклапана КЭП 16.1** основана на комбинированном управлении: электрический сигнал активирует пилотный механизм, который, в свою очередь, с помощью давления воздуха переключает главный золотник. Это обеспечивает высокое быстродействие при относительно небольшой мощности управляющей электромагнитной катушки.

- **Исходное состояние (катушка обесточена):** Главный золотник под действием возвратной пружины находится в верхнем положении. Сжатый воздух от источника (P) поступает в рабочую линию A (Ц1), соединенную с одной полостью силового цилиндра. Рабочая линия B (Ц2) в это время соединена с атмосферным выхлопом EA (A2), обеспечивая выпуск воздуха из противоположной полости цилиндра.
- **Рабочее состояние (подано напряжение на катушку):** Электромагнит срабатывает и открывает пилотный клапан. Сжатый воздух поступает в управляющую полость, смещая главный золотник вниз, преодолевая усилие пружины. Происходит переключение потока: теперь питание (P) соединено с линией B (Ц2), а линия A (Ц1) соединена с атмосферным выхлопом EB (A1). Цилиндр двигается в обратном направлении.

Такая схема делает **пневмоклапан КЭП 16.1** энергоэффективным и надежным, так как основную работу по переключению выполняет не электромагнит, а энергия самого сжатого воздуха.

Температурный режим и срок службы

Клапан рассчитан на эксплуатацию при температуре окружающей среды и рабочей среды от +5°C до +50°C, что соответствует условиям большинства отапливаемых производственных цехов. Эксплуатация при температурах ниже указанного минимума не рекомендуется, так как может привести к замерзанию конденсата в системе и заклиниванию подвижных частей. Для работы в неотапливаемых помещениях или зимой требуется подготовка воздуха (осушение и подогрев).

Срок службы **пневмоклапана КЭП 16.1** напрямую зависит от чистоты подаваемого воздуха, соблюдения диапазонов давления и температуры, а также от интенсивности циклов работы. При использовании фильтров-влагоотделителей и своевременном техническом…

2. Технические характеристики

Диаметр условный, Ду, мм	16
Давление, МПа	0,63
Габаритные размеры, см	24x7x7

3. Комплектность

Изделие «Пневмоклапан КЭП 16.1» — 1 шт.
Паспорт — 1 экз.

4. Свидетельство о приёмке

Изделие изготовлено и принято в соответствии с действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска «____» _____ 2026 г.

М.П. Представитель ОТК _____

5. Свидетельство о консервации

Изделие подвергнуто консервации согласно требованиям технической документации. Срок защиты без переконсервации — 12 месяцев.

Дата консервации «____» _____ 2026 г. Консервацию произвёл _____

6. Свидетельство об упаковке

Изделие упаковано в соответствии с требованиями конструкторской документации.

Дата упаковки «____» _____ 2026 г. Упаковку произвёл _____

7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации — 6 месяцев со дня продажи. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.