



## **VERO®-S** NSE-E mini 90

Электромеханическая  
система быстрой смены  
паллет

## Электромеханический модуль быстрой смены паллет с технологией 24 В как энергоэффективная альтернатива пневматическим модулям

Благодаря технологии 24 В, безопасной для человека, модуль VERO-S NSE-E mini 90 безупречно интегрируется в линейку безжидкостных зажимных решений SCHUNK. Эти мехатронные модули разработаны как полноценная замена пневматических компонентов — без каких-либо компромиссов в плане производительности или точности. Бесщеточный двигатель постоянного тока отличается крайне низким энергопотреблением — всего около 30 Вт при зажиме и разжатии, что делает модуль энергоэффективной альтернативой традиционным пневмосистемам. Благодаря дополнительному контролю положения фиксирующего ползуна, модуль, не использующий гидравлики, пригоден для использования в производственной среде, а также для всех других приложений, в которых требуется прецизионное зажатие деталей с первой попытки.

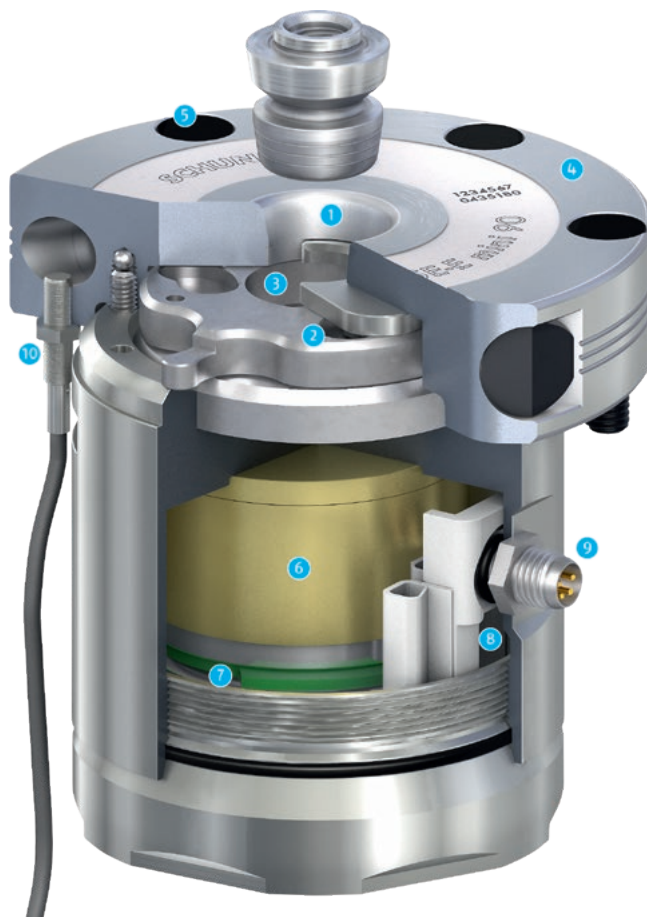


### Преимущества – Ваша выгода

- +** **Не требуется дорогостоящая пневматика**  
Значительная экономия средств
- +** **Привод и электроника интегрированы в модуль быстрой смены паллет**  
Обработка сигнала выполняется в самом зажимном устройстве
- +** **Все модули работают от источника постоянного тока с напряжением 24 В**  
Механизированное зажимное устройство, безопасное для человека
- +** **Контроль положения фиксирующего ползуна с помощью индуктивного датчика**  
Для состояний «Открыто» и «Зажато с зажимным штифтом»
- +** **Позиционирование при помощи короткого конуса**  
Очень легкая процедура присоединения с высокой повторяемостью менее 0,005 мм
- +** **Запатентованная система двойного хода**  
Поэтому обеспечивается крайне жесткая фиксация без вибрации
- +** **Модульная система SCHUNK**  
100 % интегрируемость в обширную модульную систему SCHUNK NSE mini
- +** **Модули не подвержены коррозии и полностью герметичны.**  
Длительный срок службы и максимальная надежность процесса
- +** **Соединение с соответствием формы, самофиксация**  
Полное прижимающее усилие сохраняется даже в случае прерывания подачи питания

## Функция NSE-E mini 90

Процедура захвата производится электродвигателем, передающим усилие на приводное кольцо по зубчатому колесу. Усилие передается приводом с запатентованной кинематикой, который преобразует усилие привода в максимальное вытягивающее усилие на зажимном пальце. Для работы модуля требуется постоянное напряжение 24 В.



- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1 Высокоточная центровка в малом конусе</b><br/>Обеспечивает соединение с микронной точностью</p> <p><b>2 Запатентованная система двойного хода</b><br/>Запатентованная система двойного хода между приводным кольцом и фиксирующим ползуном позволяет получать очень высокие усилия зажатия</p> <p><b>3 Большие контактные поверхности</b><br/>Для передачи притягивающего и удерживающего усилия</p> <p><b>4 Большая плоская поверхность</b><br/>Для лучшей поддержки и максимальной жесткости</p> <p><b>5 Заглушки монтажных винтов</b><br/>Поэтому не происходит накопления смазочно-охлаждающей жидкости или стружки</p> | <p><b>6 Зубчатое колесо</b><br/>Для увеличения крутящего момента двигателя</p> <p><b>7 Электродвигатель</b><br/>Для создания необходимого крутящего момента для процедур зажима и открытия</p> <p><b>8 Встроенная электроника</b><br/>Для передачи питания и управляющих сигналов</p> <p><b>9 Четырехконтактное соединение</b><br/>Для простого подключения модуля к системе управления станком</p> <p><b>10 Индуктивный бесконтактный выключатель</b><br/>Для контроля положений зажатия «открыто» и «закрыто»</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Центровка с помощью короткого конуса

Характерной особенностью производимых SCHUNK систем быстрой смены паллет является прецизионный центрирующий узел с коротким конусом в сочетании с геометрическим замыканием и самоблокировкой.



### Фиксация фиксирующими ползунами

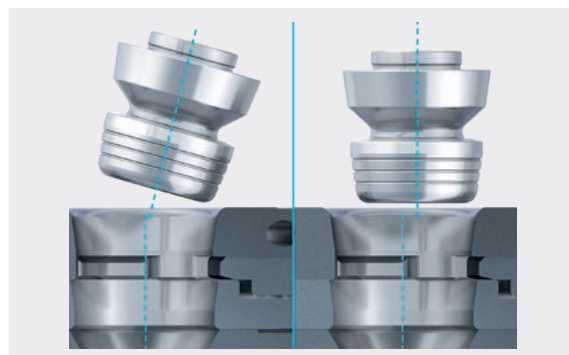
Большая поверхность контакта между фиксирующими ползунами и зажимным штифтом обеспечивает малое поверхностное давление, что приводит к увеличению срока службы.



### Простая стыковка

Радиальные скругления на вставках зажимного пальца обеспечивают быстрое и надежное присоединение, даже при наклоне или смещении центров.

Преимущество: более удобная ручная или автоматическая загрузка.

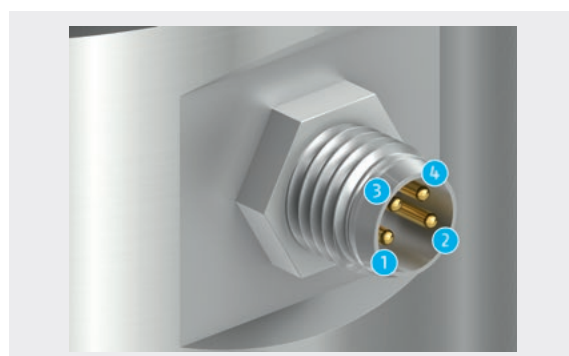


### Управление системой быстрой смены паллет

Подключение сигналов управления осуществляется через 4-штырьковый разъем на боковой поверхности. При подаче постоянного напряжения 24 В срабатывает бесщеточный двигатель постоянного тока, который, в свою очередь через редуктор приводит в действие модуль.

Преимущество: модуль приводится в действие без использования жидкостей.

- ❶ + 24V
- ❷ Масса
- ❸ Открыть модуль
- ❹ Закрыть модуль



### **Контроль положения фиксирующего ползуна**

Для вариантов IN положение фиксирующего ползуна может контролироваться с помощью двух индуктивных бесконтактных выключателей (модуль открыт–закрыт). Такой контроль гарантирует максимальную надежность при ежедневном использовании модулей серии NSE-E mini 90



### **Изготавливается из нержавеющей стали – длительный срок службы**

Все функциональные элементы изготовлены из закаленной нержавеющей стали.



Электромеханический модуль быстрой смены паллет

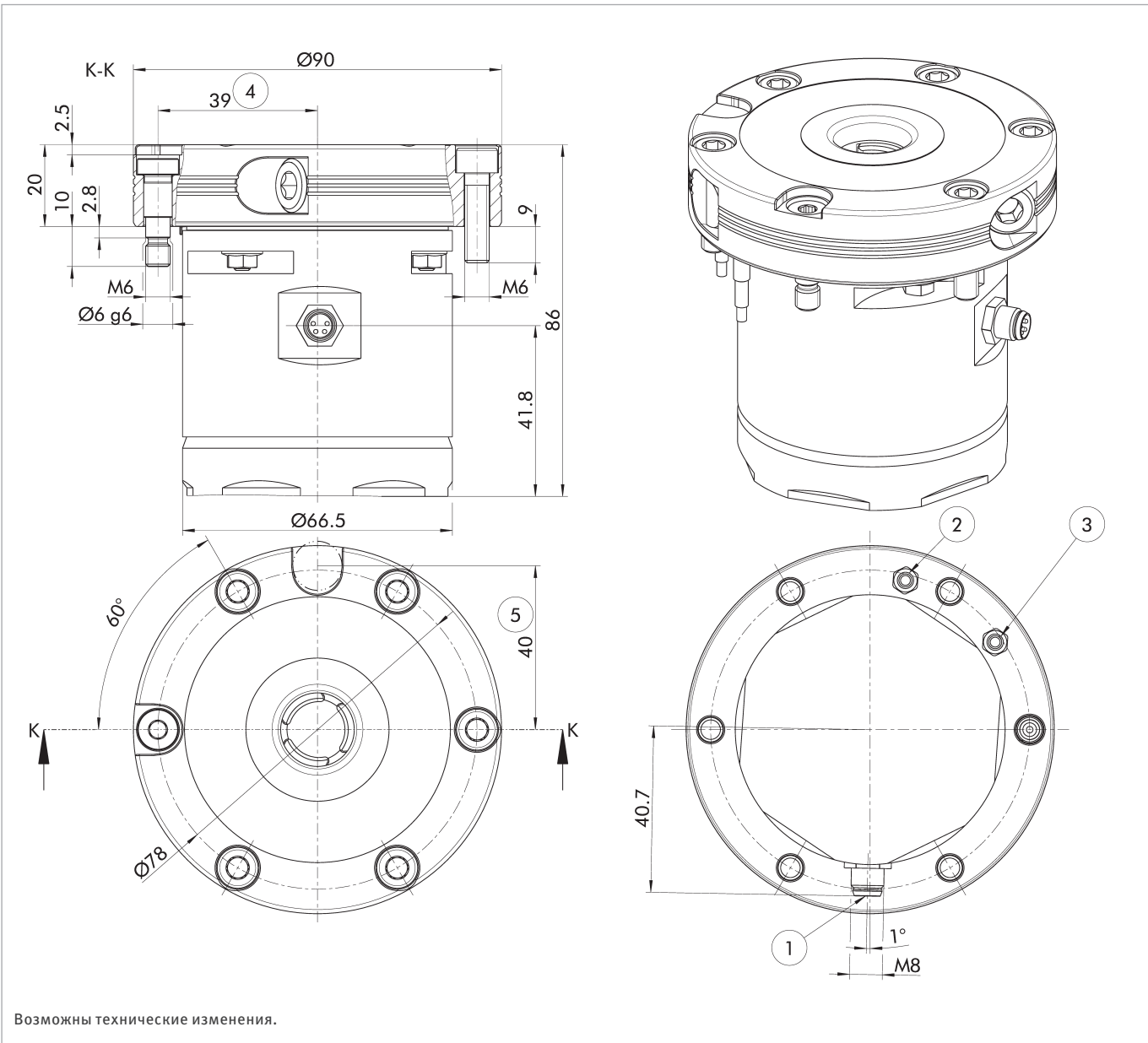
С устройством защиты от проворачивания V1  
Управление через боковой 4-контактный разъем  
Контроль положения фиксирующего ползуна с помощью индуктивных бесконтактных выключателей

Комплект поставки

Зажимной модуль, монтажные болты, установочные винты, заглушки, соединительный кабель, индуктивные бесконтактные выключатели, руководство по эксплуатации; без зажимных пальцев, без фиксирующих штифтов

Технические характеристики

| Описание            | Идент. № | Прижимное усилие<br>[kN] | Рабочее напряжение<br>[V DC] | Время выполнения цикла<br>[s] | Масса<br>[kg] |
|---------------------|----------|--------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------|
| NSE-E mini 90-IN-V1 | 1324404  | 1.5                      | 24                           | 1                             | 1.7           |



- ① Разъем 4-штырьковый для управления модулем
- ② Модуль контроля размыкается с помощью индуктивного бесконтактного выключателя
- ③ Модуль контроля замыкается с помощью индуктивного бесконтактного выключателя
- ④ Зазор  $39 \pm 0,01$  мм для установочного винта PSC mini V1 (ид. № 0435921) в зажимной станции
- ⑤ Зазор  $40 \pm 0,01$  мм для IXB V1 mini в зажимной паллете

## Аксессуары

### Зажимные штифты SPx mini

Зажимной штифт для соединения по форме с зажимными модулями NSE3 mini.



| подходит для        | Описание    | Идент. №                |
|---------------------|-------------|-------------------------|
| NSE-E mini 90-IN-V1 | SPA mini 20 | <a href="#">0435610</a> |
| NSE-E mini 90-IN-V1 | SPB mini 20 | <a href="#">0435620</a> |
| NSE-E mini 90-IN-V1 | SPC mini 20 | <a href="#">0435630</a> |

### Удлинитель зажимного пальца

Для поднятия заготовок над столом станка и улучшения доступа шпинделя станка.



| подходит для        | Описание            | Идент. №                |
|---------------------|---------------------|-------------------------|
| NSE-E mini 90-IN-V1 | SP-VL mini 30-6-SPA | <a href="#">0435640</a> |
| NSE-E mini 90-IN-V1 | SP-VL mini 60-6-SPA | <a href="#">0435650</a> |

### Фиксирующий штифт

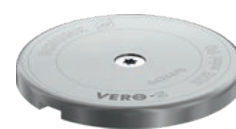
Используются в качестве блокировки от проворачивания для модулей VERO-S с блокировкой от проворачивания V1.



| подходит для        | Описание    | Идент. №                |
|---------------------|-------------|-------------------------|
| NSE-E mini 90-IN-V1 | IXB V1 mini | <a href="#">0435930</a> |

### Защитные крышки

Используется для закрытия сменного интерфейса и укрытия поверхности контакта.



| подходит для        | Описание    | Идент. №                |
|---------------------|-------------|-------------------------|
| NSE-E mini 90-IN-V1 | SDE mini 90 | <a href="#">0435670</a> |

### Защитные крышки

Для закрытия сменного интерфейса.



| подходит для        | Описание    | Идент. №                |
|---------------------|-------------|-------------------------|
| NSE-E mini 90-IN-V1 | SDE mini 20 | <a href="#">0435660</a> |

### Заглушки

Используются для закрытия крепежных винтов и предотвращают скапливание стружки.



| подходит для        | Описание   | Идент. №                |
|---------------------|------------|-------------------------|
| NSE-E mini 90-IN-V1 | ADK M6-SW4 | <a href="#">0435911</a> |



**H.-D. SCHUNK GmbH & Co.  
Spanntechnik KG**

Lothringer Str. 23  
D-88512 Mengen  
Tel. +49-7572-7614-1300  
Fax +49-7572-7614-1039  
CMM@de.schunk.com  
schunk.com