



VERO®-S NSE-E mini 90-25 IOL

Электромеханическая
система быстрой смены
паллет, активируемая через
IO-Link

Электромеханические модули быстрой смены паллет с полностью интегрированной электроникой и исполнительными механизмами

С развитием цифровизации и растущей потребностью в автоматизированных процессах интеллектуальная взаимосвязь между машинами все больше выходит на первый план в современных производственных концепциях. Именно для таких задач — и особенно для работы без использования жидкостей — компания SCHUNK разработала электромеханический модуль быстрой смены паллет NSE-E mini 90-25 IOL. Модуль оснащен электромеханическим приводом и требует лишь подключения питания 24 В для управления и работы. Вся сенсорика и исполнительные элементы полностью интегрированы в корпус модуля, благодаря чему отсутствуют дополнительные выступающие контуры. Благодаря управлению через IO-Link можно контролировать, задавать и анализировать все ключевые параметры процесса — такие как промежуточные положения, положения фиксирующих ползунов и наличие паллеты.

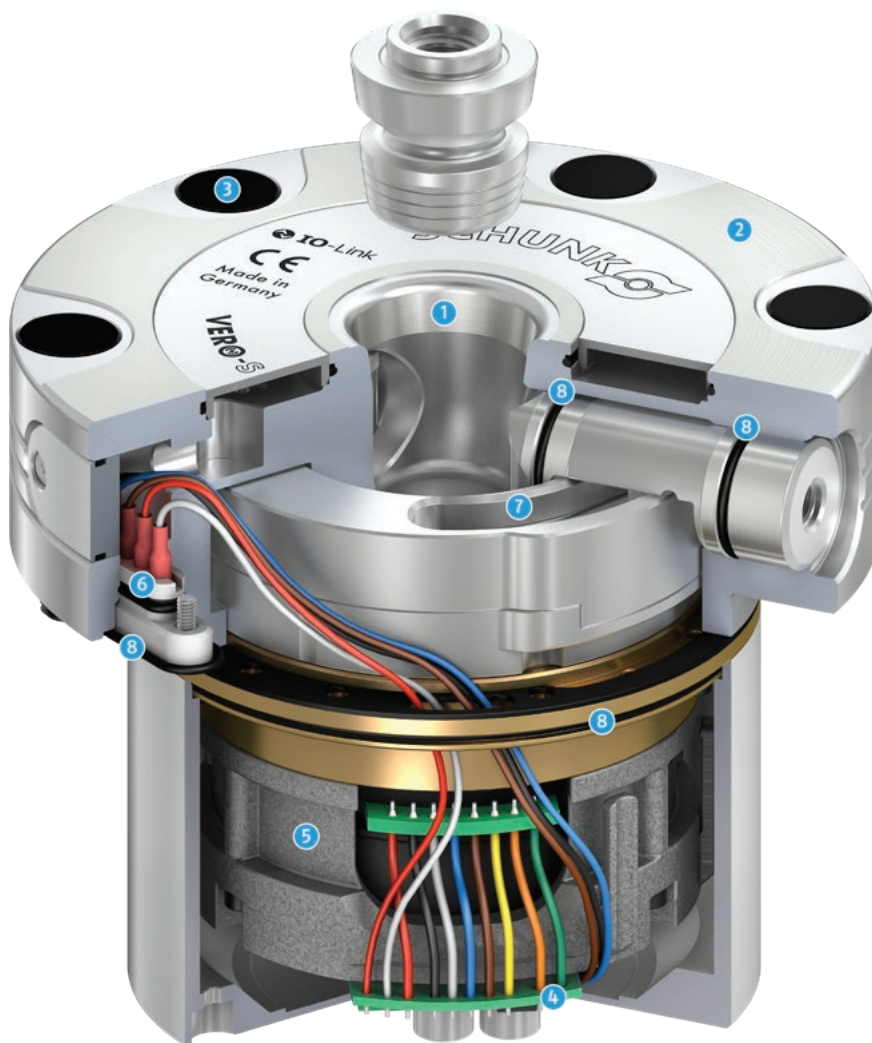


Преимущества – Ваша выгода

- +** **Не требуется дорогостоящая пневматика**
Значительная экономия средств
- +** **Высочайший уровень гибкости**
Может использоваться в тех случаях, когда недоступны ни пневматика, ни гидравлика
- +** **Привод и электроника интегрированы в модуль быстрой смены паллет**
Обработка сигнала выполняется в самом зажимном устройстве
- +** **Встроенный контроль положения фиксирующего ползуна**
Для состояний «Открыто», «Достигнуто промежуточное значение», «Зажато с зажимным штифтом» и «Закрыто без зажимного штифта»
- +** **Встроенный контроль присутствия паллеты**
Возможно с помощью индуктивного бесконтактного выключателя
- +** **Широкий спектр вариантов запросов и передач**
Идеально подходит для автоматизации
- +** **Передача сигнала по IO-Link**
Для простой интеграции в распространенные системы промышленных шин
- +** **Передача сигнала через цифровые входы и выходы**
Для простого интегрирования в существующие системы управления
- +** **Узел мотор-редуктора**
Высокое передаточное отношение для достижения высоких прижимных усилий
- +** **Максимальная надежность процесса**
Благодаря различным вариантам запросов и передаче сообщений об ошибках
- +** **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 90-25 IOL

Процедура захвата производится электродвигателем, передающим усилие на приводное кольцо по зубчатому колесу. Специальный профиль в приводном кольце преобразует усилие двигателя в максимальную вытягивающую силу, приложенную к зажимному штифту. Для приведения в действие модуля быстрой смены паллет требуется только постоянное напряжение 24 В и подключение по IO-Link. Альтернативно возможна активация через цифровые входы и выходы. В дополнение к командам зажима можно также задать промежуточное положение.



- 1 Высокоточная центровка в малом конусе**
Обеспечивает соединение с микронной точностью
- 2 Большая плоская поверхность**
Для лучшей поддержки и максимальной жесткости
- 3 Заглушки монтажных винтов**
Поэтому не происходит накопления смазочно-охлаждающей жидкости или стружки
- 4 Встроенная электроника и сенсорика**
Обработка сигнала выполняется в самом зажимном устройстве
- 5 Узел мотор-редуктора**
Высокое передаточное отношение для достижения высоких прижимных усилий
- 6 Управление через IO-Link или, альтернативно, через цифровые входы и выходы**
Для простой интеграции в распространенные системы промышленных шин или существующие контроллеры
- 7 Запатентованная система двойного хода**
Запатентованная система двойного хода между приводным кольцом и фиксирующим ползуном позволяет получать очень высокие усилия зажатия
- 8 Полностью герметичная система**
Поэтому абсолютно не требует обслуживания

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.



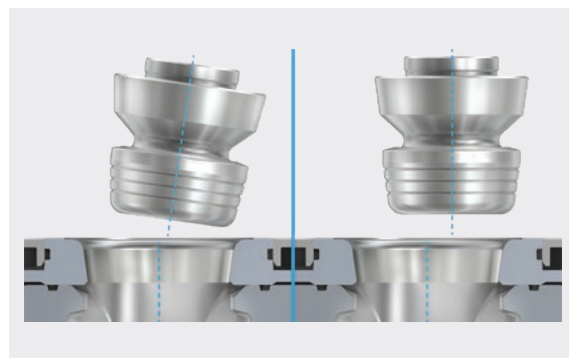
Фиксация фиксирующими ползунами

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.



Электрическое подключение системы быстрой смены паллет

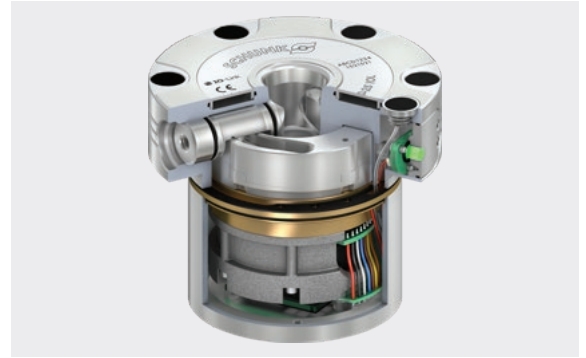
В зависимости от исполнения модуля управление осуществляется через пружинно-контактный интерфейс IO-Link или разъем M12.

- ❶ **Исполнение IO-Link**
Служит интерфейсом для IO-Link-коммуникации, а также для подачи энергии.
- ❷ **Исполнение DIC12**
Служит интерфейсом для связи — по выбору через IO-Link или цифровые входы/выходы — а также для подачи питания.



Полностью встроенная электроника и приводы

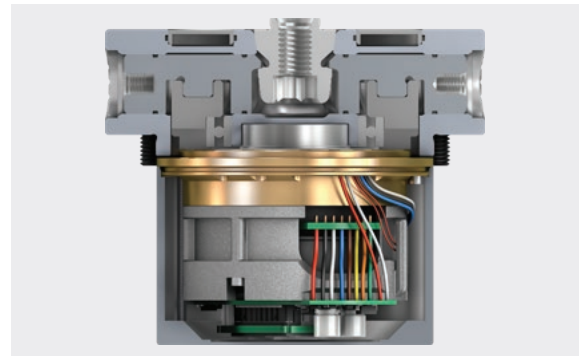
Вся электроника и приводная система полностью интегрированы в зажимное устройство. Это означает, что все функции и процессы происходят исключительно внутри модуля — без внешних компонентов, без дополнительной проводки и без выступающих контуров.



Доступное промежуточное положение

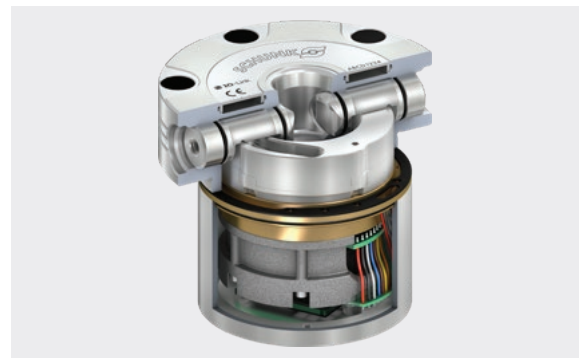
Промежуточное положение — это заданная позиция между состояниями модуля «Открыто» и «Зажато с зажимным штифтом». Это положение настраивается индивидуально через интерфейс IO-Link. Промежуточное положение служит в качестве предварительного, при котором фиксирующие ползуны уже охватывают зажимной штифт, но прижимное усилие еще не прикладывается.

Преимущество: при соединении компонентов, например в автоматизированных процессах обработки, надежно предотвращается возможное механическое переопределение.



Контроль положения фиксирующего ползуна

С помощью встроенных датчиков положения можно опрашивать четыре статуса зажима: «Открыто», «Достигнуто промежуточное положение», «Зажато с зажимным штифтом» и «Закрывается без зажимного штифта».



Встроенный контроль присутствия паллеты

С помощью стандартно встроенного датчика приближения может определяться наличие паллеты или зажимного устройства.

- 1 Бесконтактный датчик для контроля присутствия паллеты



Индикация состояния модуля с помощью LED

Боковой светодиод служит индикатором состояния модуля. С его помощью визуально отображаются отдельные состояния модуля.

- 1 Светодиодный индикатор состояния



Изготавливается из нержавеющей стали – длительный срок службы

Все функциональные элементы изготовлены из закаленной нержавеющей стали.



Электромеханіческий модуль быстрой смены паллет

Электрическое подключение через пружинно-контактный интерфейс
Встроенный мониторинг положения фиксирующих ползунов и наличия паллеты, а также возможность задания промежуточного положения через IO-Link

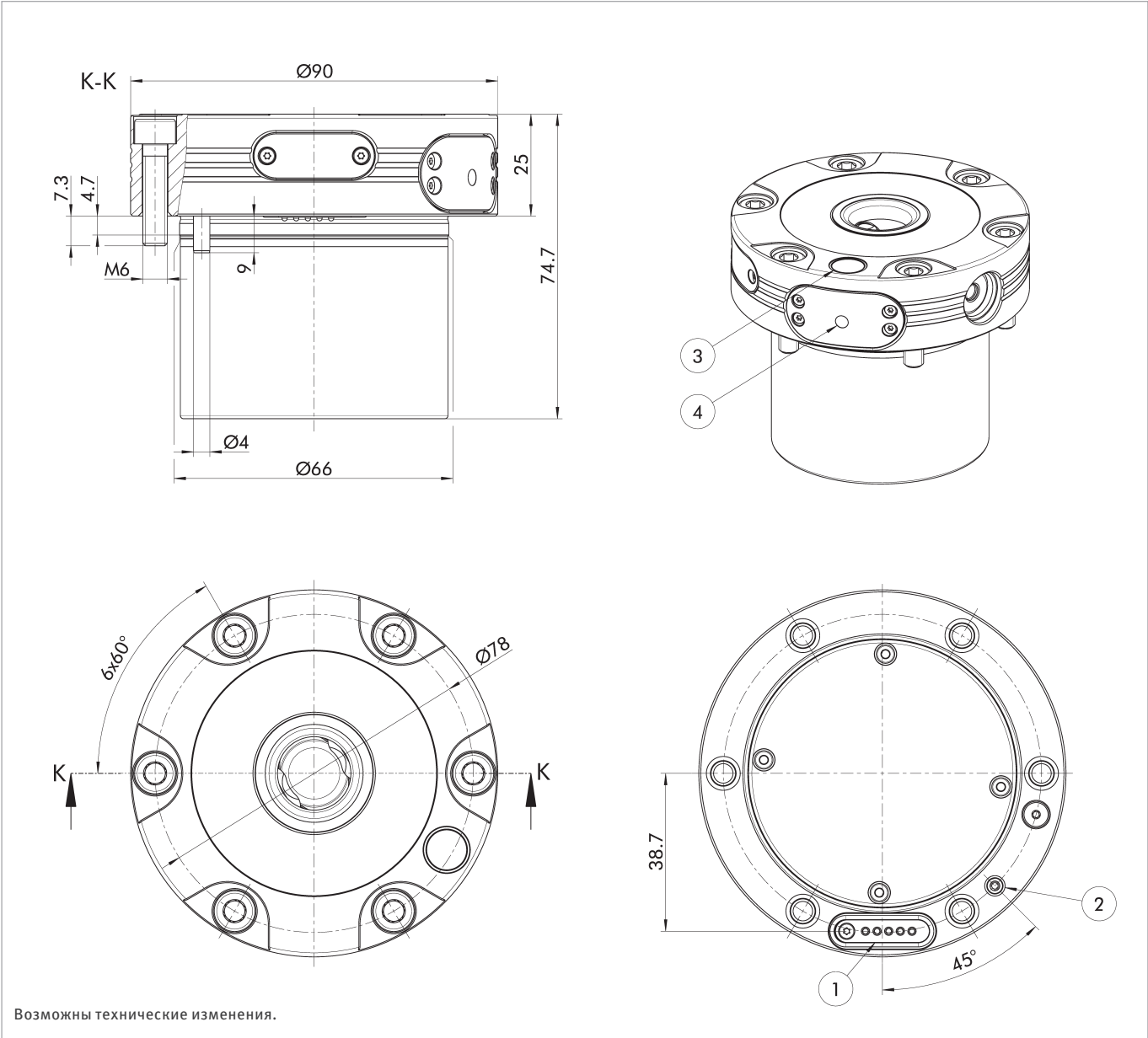
Комплект поставки

Зажимной модуль, монтажные винты, кольца круглого сечения, заглушки, руководство по эксплуатации; без зажимных пальцев, без электрического жесткого контактного интерфейса

Технические характеристики

Описание	Идент. №	Прижимное усилие [kN]	Рабочее напряжение [V DC]	Среднее потребление тока [mA]	Макс. потребление тока* [mA]	Время выполнения цикла [s]	Масса [kg]
NSE-E mini 90-25 IOL	1521521	3	24	600	3000	3	1.6

* Максимальный пиковый ток в течение 100 мс при открытии модуля.



- ① Интерфейс IO-Link с подключением через пружинные контакты

② Позиционирующий штифт для корректного выравнивания модуля
- ③ Бесконтактный датчик для контроля присутствия паллеты

④ Индикация состояния зажатия с помощью светодиода

Электромеханический модуль быстрой смены паллет

С устройством защиты от проворачивания V1

Электрическое подключение через пружинно-контактный интерфейс

Встроенный мониторинг положения фиксирующих ползунов и наличия паллеты, а также возможность задания промежуточного положения через IO-Link

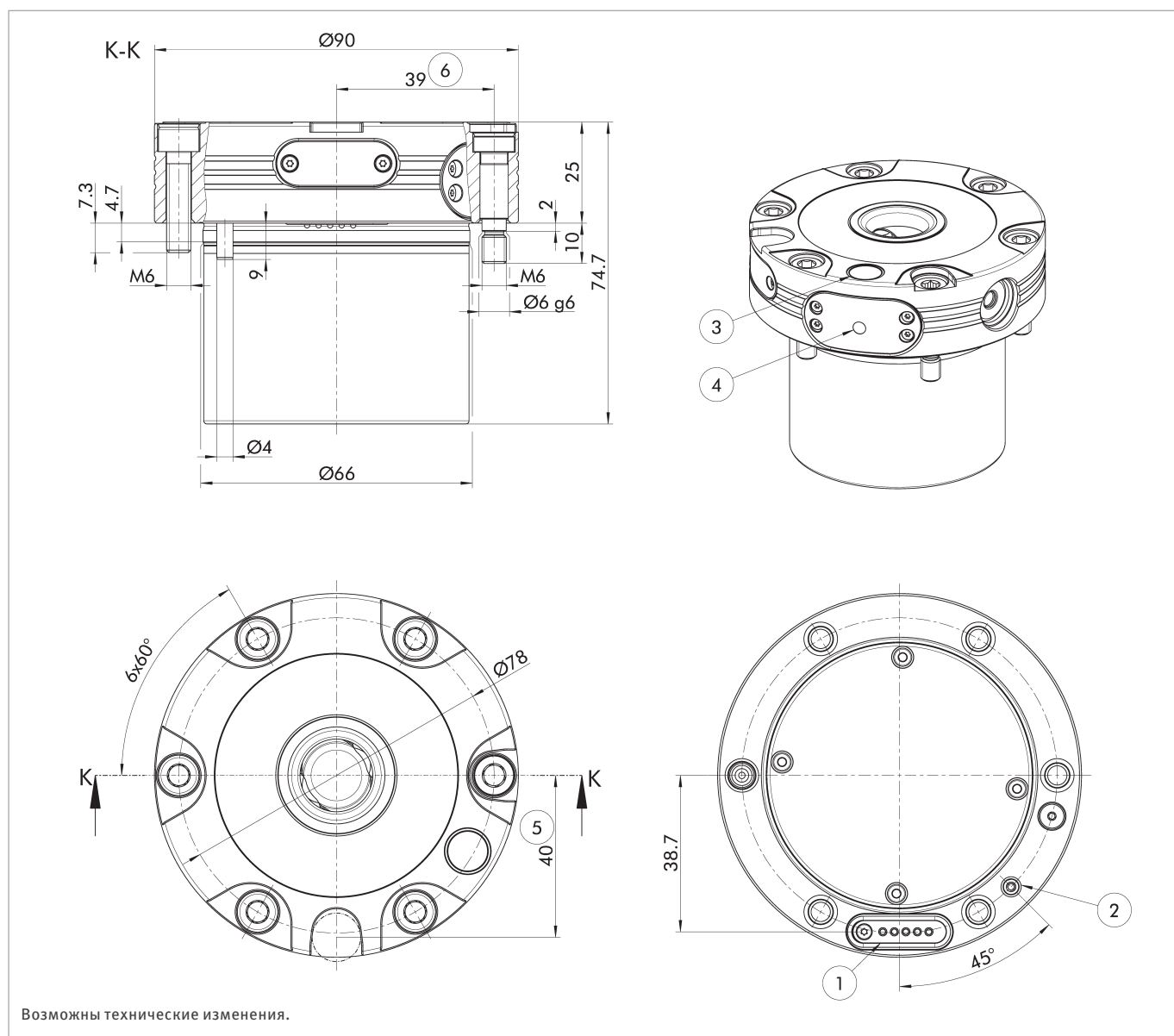
Комплект поставки

Зажимной модуль, монтажные винты, установочный винт, кольца круглого сечения, заглушки, руководство по эксплуатации; без зажимных штифтов, без позиционирующего штифта, без электрического жесткого контактного интерфейса

Технические характеристики

Описание	Идент. №	Прижимное усилие [kN]	Рабочее напряжение [V DC]	Среднее потребление тока [mA]	Макс. потребление тока* [mA]	Время выполнения цикла [s]	Масса [kg]
NSE-E mini 90-25-V1 IOL	1521522	3	24	600	3000	3	1.6

* Максимальный пиковый ток в течение 100 мс при открытии модуля.



- ① Интерфейс IO-Link с подключением через пружинные контакты
- ② Позиционирующий штифт для корректного выравнивания модуля
- ③ Бесконтактный датчик для контроля присутствия паллеты
- ④ Индикация состояния зажатия с помощью светодиода
- ⑤ Зазор $40 \pm 0,01$ мм для IXB V1 mini в зажимной паллете
- ⑥ Зазор $39 \pm 0,01$ мм для установочного винта PSC mini V1 (ид. № 1522432) в зажимной станции

Электромеханический модуль быстрой смены паллет

Электрическое подключение через разъем M12
Встроенный мониторинг положения фиксирующих ползунков и наличия паллеты, а также возможность задания промежуточного положения через IO-Link или цифровые входы-выходы

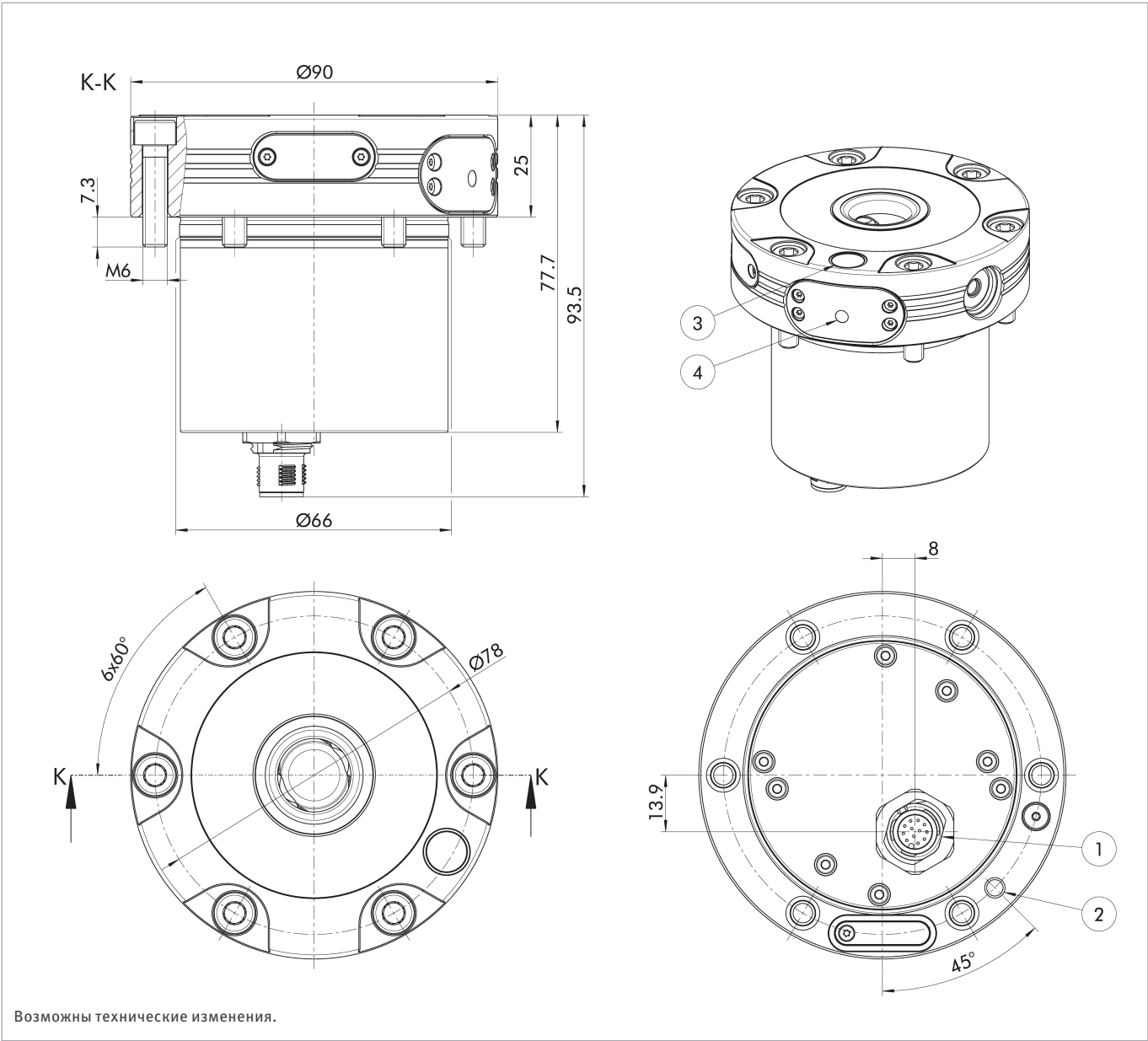
Комплект поставки

Зажимной модуль, монтажные винты, кольца круглого сечения, заглушки, руководство по эксплуатации; без зажимных штифтов, без электрического штекерного соединения

Технические характеристики

Описание	Идент. №	Прижимное усилие	Рабочее напряжение	Среднее потребление тока	Макс. потребление тока*	Время выполнения цикла	Масса
		[kN]	[V DC]	[mA]	[mA]	[s]	[kg]
NSE-E mini 90-25 DIC12	1547865	3	24	600	3000	3	1.6

* Максимальный пиковый ток в течение 100 мс при открытии модуля.



- ① Электрическое сопряжение через 12-контактный разъем M12

② Позиционирующий штифт для корректного выравнивания модуля
- ③ Бесконтактный датчик для контроля присутствия паллеты

④ Индикация состояния зажатия с помощью светодиода

Электромеханический модуль быстрой смены паллет

С устройством защиты от проворачивания V1

Электрическое подключение через разъем M12

Встроенный мониторинг положения фиксирующих ползунов и наличия паллеты, а также возможность задания промежуточного положения через IO-Link или цифровые входы-выходы

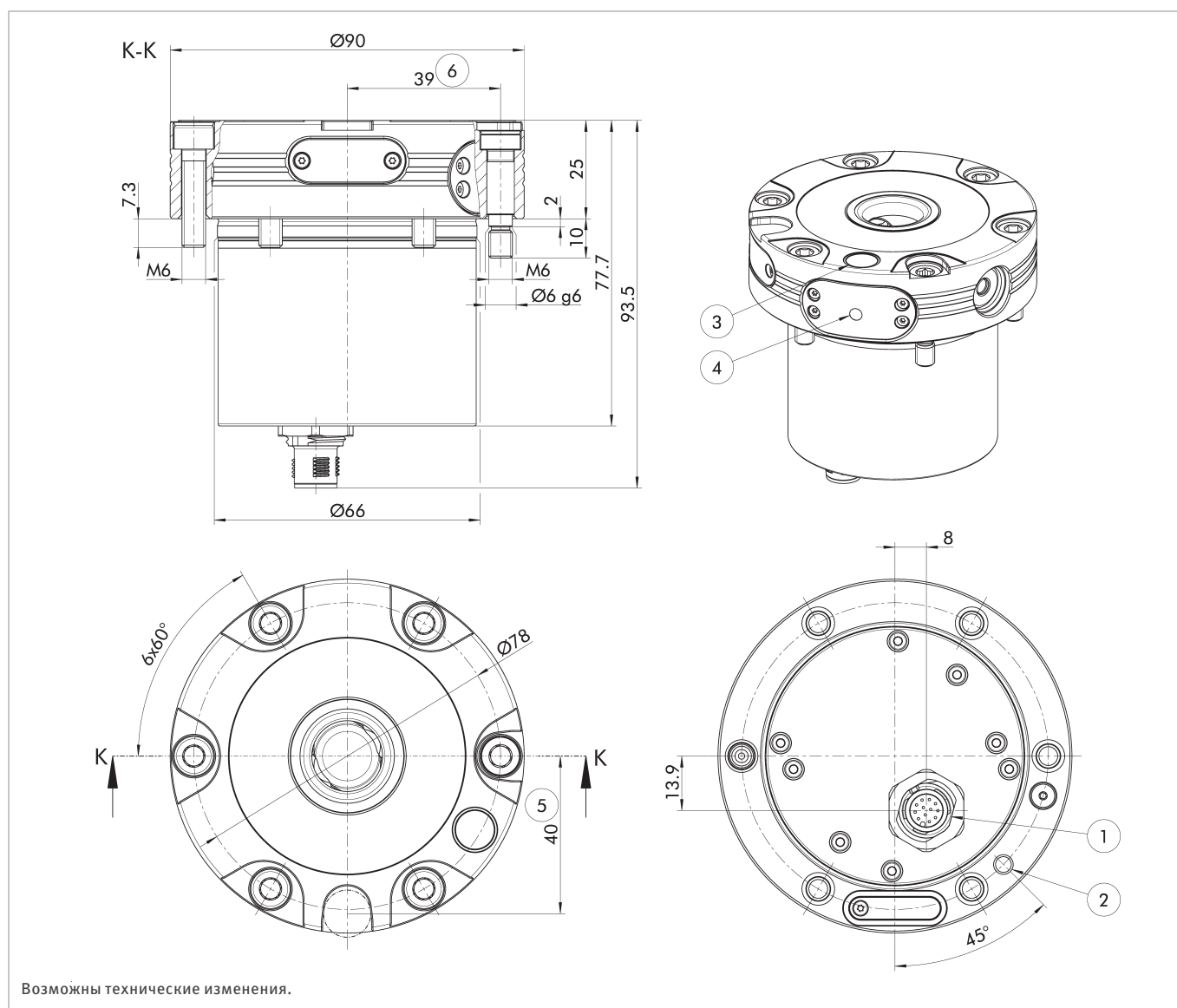
Комплект поставки

Зажимной модуль, монтажные винты, установочный винт, кольца круглого сечения, заглушки, руководство по эксплуатации; без зажимных штифтов, без позиционирующего штифта, без электрического штекерного соединения

Технические характеристики

Описание	Идент. №	Прижимное усилие [kN]	Рабочее напряжение [V DC]	Среднее потребление тока [mA]	Макс. потребление тока* [mA]	Время выполнения цикла [s]	Масса [kg]
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	1547866	3	24	600	3000	3	1.6

* Максимальный пиковый ток в течение 100 мс при открытии модуля.



- ① Электрическое сопряжение через 12-контактный разъем M12
- ② Позиционирующий штифт для корректного выравнивания модуля
- ③ Бесконтактный датчик для контроля присутствия паллеты
- ④ Индикация состояния зажатия с помощью светодиода
- ⑤ Зазор $40 \pm 0,01$ мм для IXB V1 mini в зажимной паллете
- ⑥ Зазор $39 \pm 0,01$ мм для установочного винта PSC mini V1 (ид. № 1522432) в зажимной станции

Аксессуары

Зажимные штифты SPx mini

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



подходит для	Описание	Идент. №
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SPA mini 20	0435610
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SPB mini 20	0435620
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SPC mini 20	0435630

Удлинитель зажимного пальца

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



подходит для	Описание	Идент. №
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SP-VL mini 30-6-SPA	0435640
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SP-VL mini 60-6-SPA	0435650

Фиксирующий штифт

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



подходит для	Описание	Идент. №
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	IXB V1 mini	0435930

Электрический жесткий контактный интерфейс

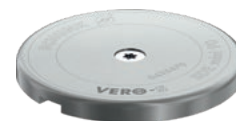
Электрический жесткий контактный интерфейс без предварительно смонтированного кабеля в качестве аналога пружинного контакта со стороны адаптерной платы.



подходит для	Описание	Идент. №
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL	SFC-5P-OC	1521278

Защитные крышки

Используется для закрытия сменного интерфейса и укрытия поверхности контакта.



подходит для	Описание	Идент. №
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SDE mini 90	0435670

Защитные крышки

Для закрытия сменного интерфейса.



подходит для	Описание	Идент. №
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SDE mini 20	0435660

Заглушки

Используются для закрытия крепежных винтов и предотвращают скапливание стружки.



подходит для	Описание	Идент. №
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	ADK M6-SW5	9985503



**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