



VERO-S NSE-E mini 90-25 IOL

**Sistema de troca rápida de
paletes eletromecânico
ativado via IOLink**

Módulos de paletes de troca rápida acionados eletromecanicamente com eletrônica e atuadores totalmente integrados

Com o avanço da digitalização e a crescente demanda por processos automatizados, a rede inteligente de máquinas está se tornando cada vez mais o foco dos conceitos modernos de produção. A SCHUNK desenvolveu especificamente o módulo de fixação de ponto zero NSE-E mini 90-25 IOL eletromecânico para esses requisitos – e especialmente para atuação sem fluido. O módulo de fixação tem um acionamento eletromecânico e requer apenas uma fonte de energia elétrica de 24 V para controle e operação. Todo o sensor e a tecnologia de atuação estão totalmente integrados no módulo, de modo que não são criados contornos de interferência adicionais. Graças ao controle IO-Link, todos os parâmetros importantes do processo, como posição intermediária acessível, posições de deslizamento de fixação e presença de paletes, podem ser monitorados, controlados e avaliados.

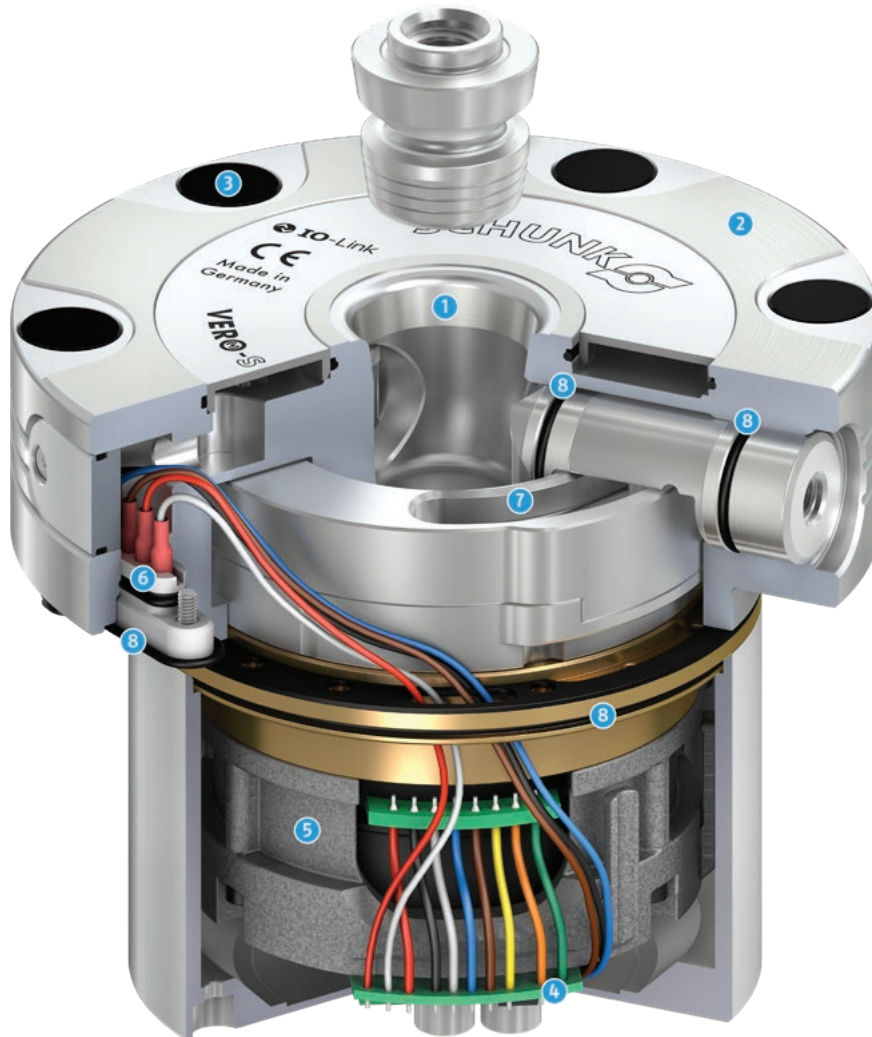


Vantagens – Seus benefícios

- + **Não é necessário ar comprimido caro**
Economia de custos considerável
- + **Máxima flexibilidade**
Pode ser usado para aplicações nas quais nem o sistema pneumático nem o hidráulico estão disponíveis
- + **Atuadores e eletrônicos são integrados no módulo de paletes de troca rápida**
O processamento do sinal é feito exclusivamente no dispositivo de fixação
- + **Monitoramento integrado da posição da corredeira de fixação**
Para os status de fixação "Aberto", "Posição intermediária alcançada", "Preso com pino de fixação" e "Fechado sem pino de fixação"
- + **Monitoramento integrado da presença de paletes**
Possível através de um sensor de proximidade indutivo
- + **Ampla gama de opções de consulta e transmissão**
Ideal para aplicações de automação
- + **Transmissão de sinais via IO-Link**
Para fácil integração em sistemas de barramento de campo comumente usados
- + **Transmissão de sinal via entradas e saídas digitais**
Para fácil integração em controladores existentes
- + **Combinação de motor e caixa de engrenagem**
Alta redução para maiores forças de tração
- + **Máxima confiabilidade do processo**
Graças às várias opções de consulta e transmissão de mensagens de erro
- + **Sistema modular SCHUNK**
Pode ser 100% integrado no extenso sistema modular SCHUNK NSE mini
- + **Os módulos são livres de corrosão e completamente vedados**
Longa vida útil e máxima confiabilidade do processo
- + **Bloqueio auto-retido e ajustado à forma**
A força total de tração é mantida mesmo em caso de falha de energia

Função NSE-E mini 90-25 IOL

O procedimento de fixação é realizado por um motor elétrico, que transmite a força para um anel de acionamento por meio de uma engrenagem. Um contorno especial no anel de acionamento converte a força do motor em uma força máxima de tração no pino de fixação. Para acionar o módulo de fixação de ponto zero, são necessárias apenas uma fonte de alimentação de 24 V CC e uma conexão IO-Link. Alternativamente, a atuação por meio de entradas e saídas digitais também é possível. Além dos comandos de fixação, é possível abordar uma posição intermediária ajustável.



- 1 Centralização de cone de alta precisão**
Garante uma conexão com precisão micrométrica
- 2 Grande superfície plana**
Para melhor suporte e maior rigidez
- 3 Tampas para os parafusos de montagem**
Portanto, nenhum acúmulo de lubrificante de refrigeração ou de aparas é possível
- 4 Sistema integrado de eletrônica e sensores**
O processamento do sinal é feito exclusivamente no dispositivo de fixação
- 5 Combinação de motor e caixa de engrenagem**
Alta redução para maiores forças de tração
- 6 Controle via IO-Link ou alternativamente via entradas e saídas digitais**
Para fácil integração a sistemas de barramento de campo comumente usados ou controladores existentes
- 7 Sistema de duplo curso patenteado**
O sistema de duplo curso patenteado entre o anel de acionamento e a corredeira de fixação permite forças de tração extremamente altas
- 8 Sistema completamente selado**
Portanto, absolutamente livre de manutenção

Centralização através de cone

A centralização precisa do cone combinada com o ajuste de forma e o bloqueio auto-retentor caracterizam o sistema de troca rápida de paletes da SCHUNK.



Bloqueio através de cunhas de fixação

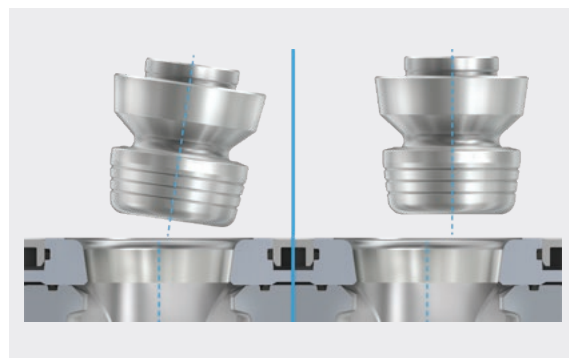
Grandes superfícies de contato entre as cunhas de fixação e o pino de fixação garantem uma baixa pressão de superfície, resultando em uma longa vida útil.



Fácil adesão

Os raios de inserção no pino de fixação permitem uma união rápida e segura, mesmo em ângulo de inclinação e em caso de excentricidade.

Benefício: mais fácil de usar para carregamento manual e automático.



Conexão elétrica do sistema de troca rápida de paletes

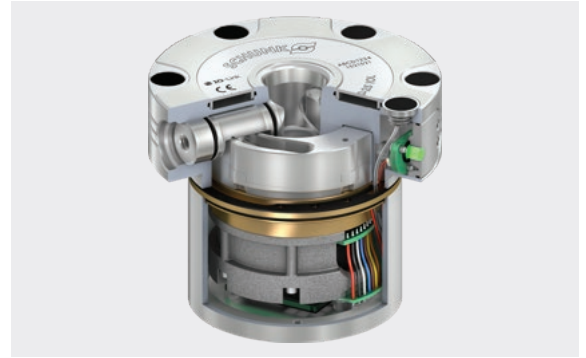
Dependendo da versão do módulo, ele é controlado por meio de uma interface de contato de mola IO-Link ou de uma conexão do plugue M12.

- ❶ **Versão IO-Link**
Serve como uma interface para comunicação IO-Link e fonte de alimentação.
- ❷ **Versão DIC12**
Serve como interface de comunicação, seja via IO-Link ou entradas e saídas digitais, além de fonte de alimentação.



Atuadores e eletrônica totalmente integrados

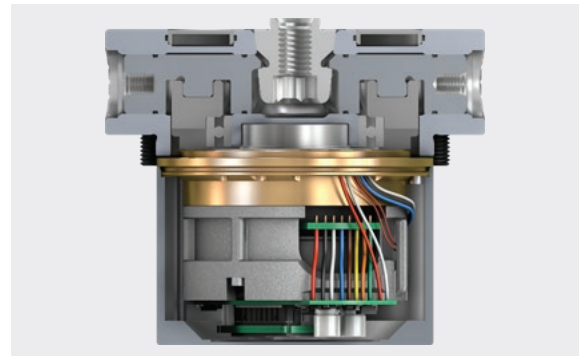
Toda a tecnologia eletrônica e de atuadores estão totalmente integradas no dispositivo de fixação. Isso significa que funções e processos são executados exclusivamente dentro do módulo – sem componentes externos, sem cabeamento adicional e sem contornos interferentes.



Posição intermediária acessível

A posição intermediária é uma posição definida entre os status do módulo "Aberto" e "Preso com pino de fixação". Esta posição pode ser definida individualmente via IO-Link. A posição intermediária serve como uma pré-posição na qual os cursores de fixação já engatam sobre o pino de fixação, sem que nenhuma força de tração seja gerada ainda.

Vantagem: ao unir componentes, por exemplo, em processos de manuseio automatizados, uma possível sobredeterminação mecânica é evitada de forma confiável.



Monitoramento da posição da corredeira de fixação

Quatro status de fixação "Aberto", "Posição intermediária alcançada", "Preso com pino de fixação" e "Fechado sem pino de fixação" podem ser consultados por meio de sensores de posição integrados.



Monitoramento integrado da presença de paletes

A presença do palete ou do dispositivo de fixação pode ser detectada por meio de um sensor de proximidade integrado como padrão.

- 1 Sensor de proximidade para monitoramento de presença de paletes



Indicação de status do módulo via LED

Um LED montado na lateral serve como um visor de status para o módulo. Isso é usado para exibir visualmente os status dos módulos individuais.

1 Display de status de LED



Feito de aço inoxidável – longa vida útil

Todos os componentes funcionais são feitos de aço inoxidável endurecido.



Módulo de troca rápida de paletes eletromecânico

Conexão elétrica via interface de contato de mola
Monitoramento integrado das posições das corredeiras de fixação e da presença do paleta, bem como a opção de uma posição intermediária alcançável via IO-Link

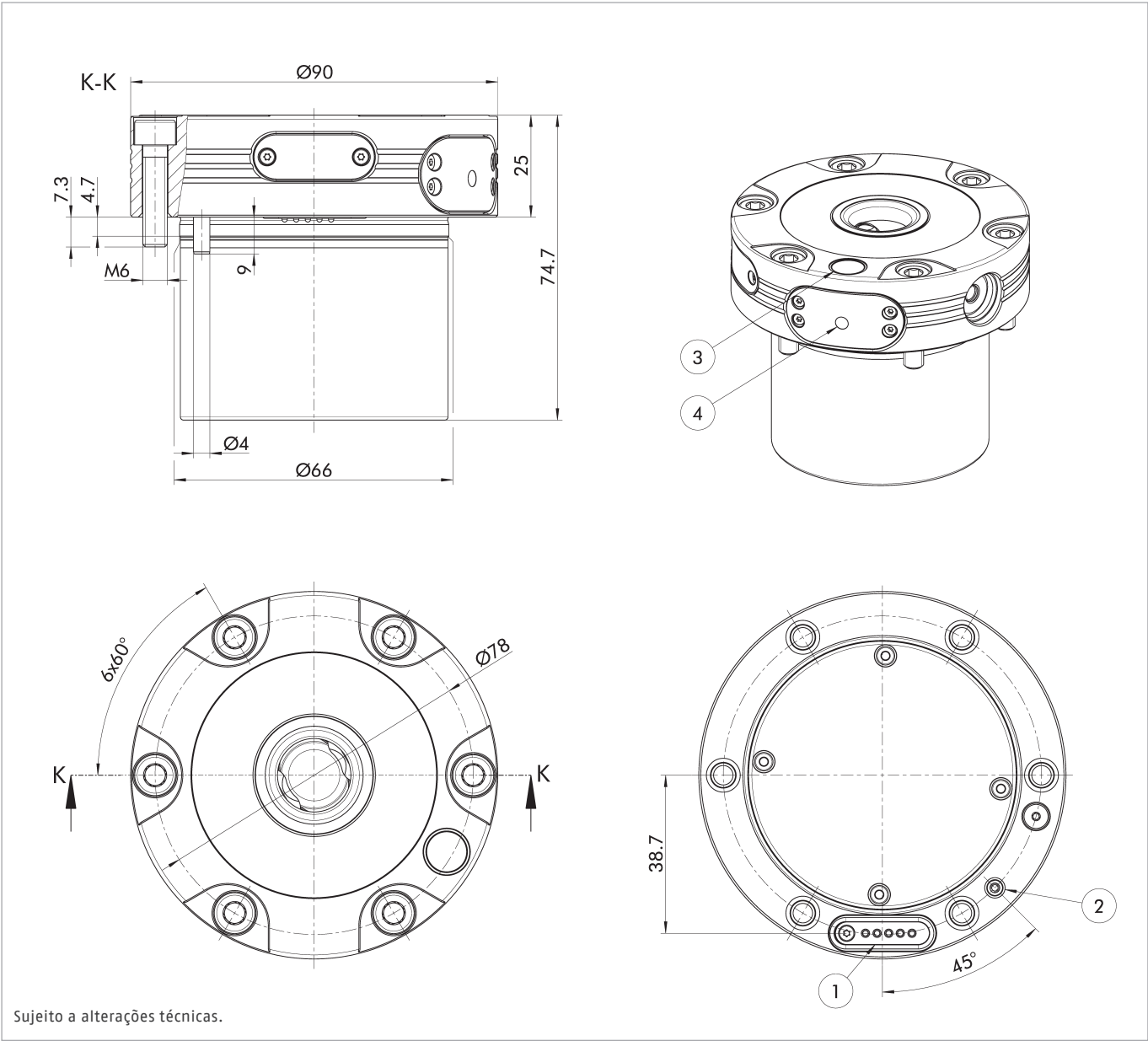
Escopo de fornecimento

Módulo de fixação, parafusos de montagem, anéis de vedação, tampas, manual de operação; sem pinos de fixação, sem interface de contato elétrico fixo

Dados técnicos

Descrição	ID	Força de tração [kN]	Tensão operacional máx. [V DC]	Consumo médio de corrente [mA]	Consumo de corrente máx.* [mA]	Tempo de ciclo [s]	Peso [kg]
NSE-E mini 90-25 IOL	1521521	3	24	600	3000	3	1.6

* Pico máximo de corrente acima de 100 ms ao abrir o módulo.



- ① Interface IO-Link através de contatos de mola

② Pino de posicionamento para alinhamento correto do módulo
- ③ Sensor de proximidade para monitoramento de presença de paletes

④ Indicação de status de fixação através de LED

Módulo de troca rápida de paletes eletromecânico

Com proteção anti-rotação V1

Conexão elétrica via interface de contato de mola

Monitoramento integrado das posições das corredeiras de fixação e da presença do paleta, bem como a opção de uma posição intermediária alcançável via IO-Link

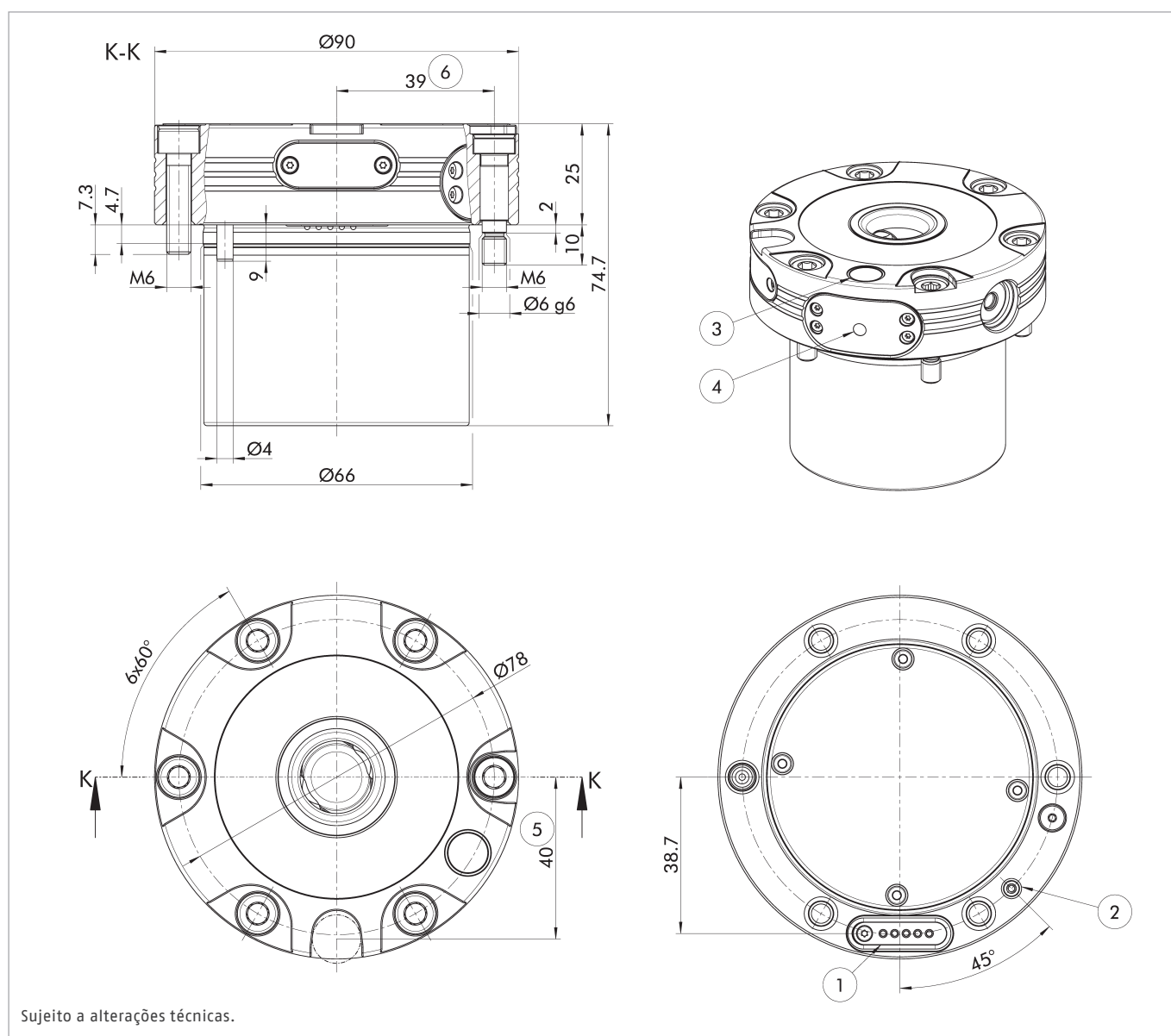
Escopo de fornecimento

Módulo de fixação, parafusos de montagem, parafuso de ajuste, anéis de vedação, tampas, manual de operação; sem pinos de fixação, sem pino de indexação, sem interface de contato elétrico fixo

Dados técnicos

Descrição	ID	Força de tração	Tensão operacional máx.	Consumo médio de corrente	Consumo de corrente máx.*	Tempo de ciclo	Peso
		[kN]	[V DC]	[mA]	[mA]	[s]	[kg]
NSE-E mini 90-25-V1 IOL	1521522	3	24	600	3000	3	1.6

* Pico máximo de corrente acima de 100 ms ao abrir o módulo.



- ① Interface IO-Link através de contatos de mola
- ② Pino de posicionamento para alinhamento correto do módulo
- ③ Sensor de proximidade para monitoramento de presença de paletes
- ④ Indicação de status de fixação através de LED
- ⑤ Folga $40 \pm 0,01$ mm para IxB V1 mini no paleta de fixação
- ⑥ Folga $39 \pm 0,01$ mm para parafuso de ajuste PSC mini V1 (ID 1522432) na estação de fixação

Módulo de troca rápida de paletes eletromecânico

Conexão elétrica via conexão do plugue M12

Monitoramento integrado das posições das corredeiras de fixação e da presença do paleta, bem como a opção de uma posição intermediária alcançável via IO-Link ou entradas e saídas digitais

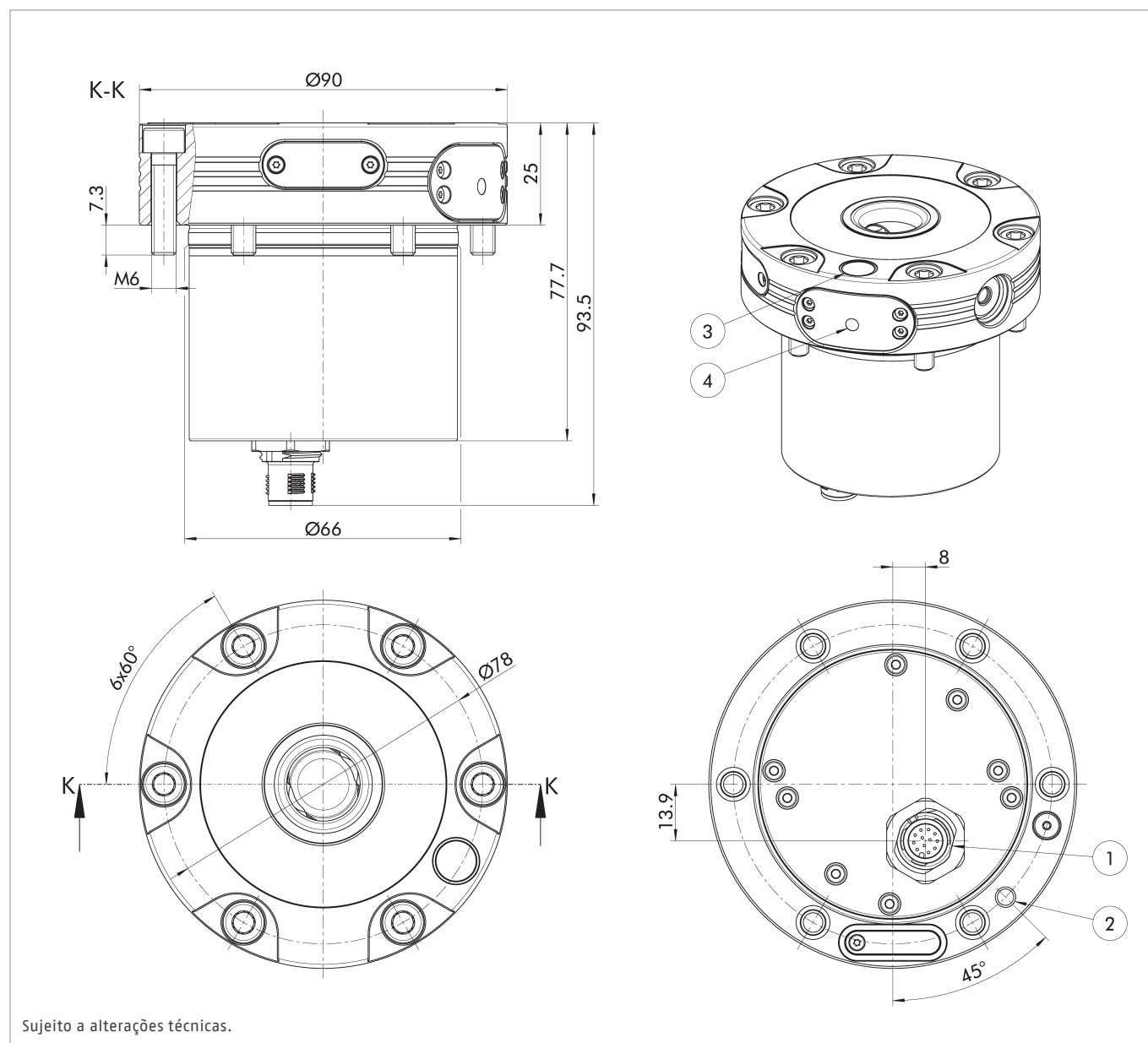
Escopo de fornecimento

Módulo de fixação, parafusos de montagem, anéis de vedação, tampas, manual de operação; sem pinos de fixação, sem conexão do plugue elétrica

Dados técnicos

Descrição	ID	Força de tração [kN]	Tensão operacional máx. [V DC]	Consumo médio de corrente [mA]	Consumo de corrente máx.* [mA]	Tempo de ciclo [s]	Peso [kg]
NSE-E mini 90-25 DIC12	1547865	3	24	600	3000	3	1.6

* Pico máximo de corrente acima de 100 ms ao abrir o módulo.



- ① Interface elétrica via conexão do plugue M12, 12 pinos
- ② Pino de posicionamento para alinhamento correto do módulo
- ③ Sensor de proximidade para monitoramento de presença de paletes
- ④ Indicação de status de fixação através de LED

Módulo de troca rápida de paletes eletromecânico

Com proteção anti-rotação V1

Conexão elétrica via conexão do plugue M12

Monitoramento integrado das posições das corredeiras de fixação e da presença do paleta, bem como a opção de uma posição intermediária alcançável via IO-Link ou entradas e saídas digitais

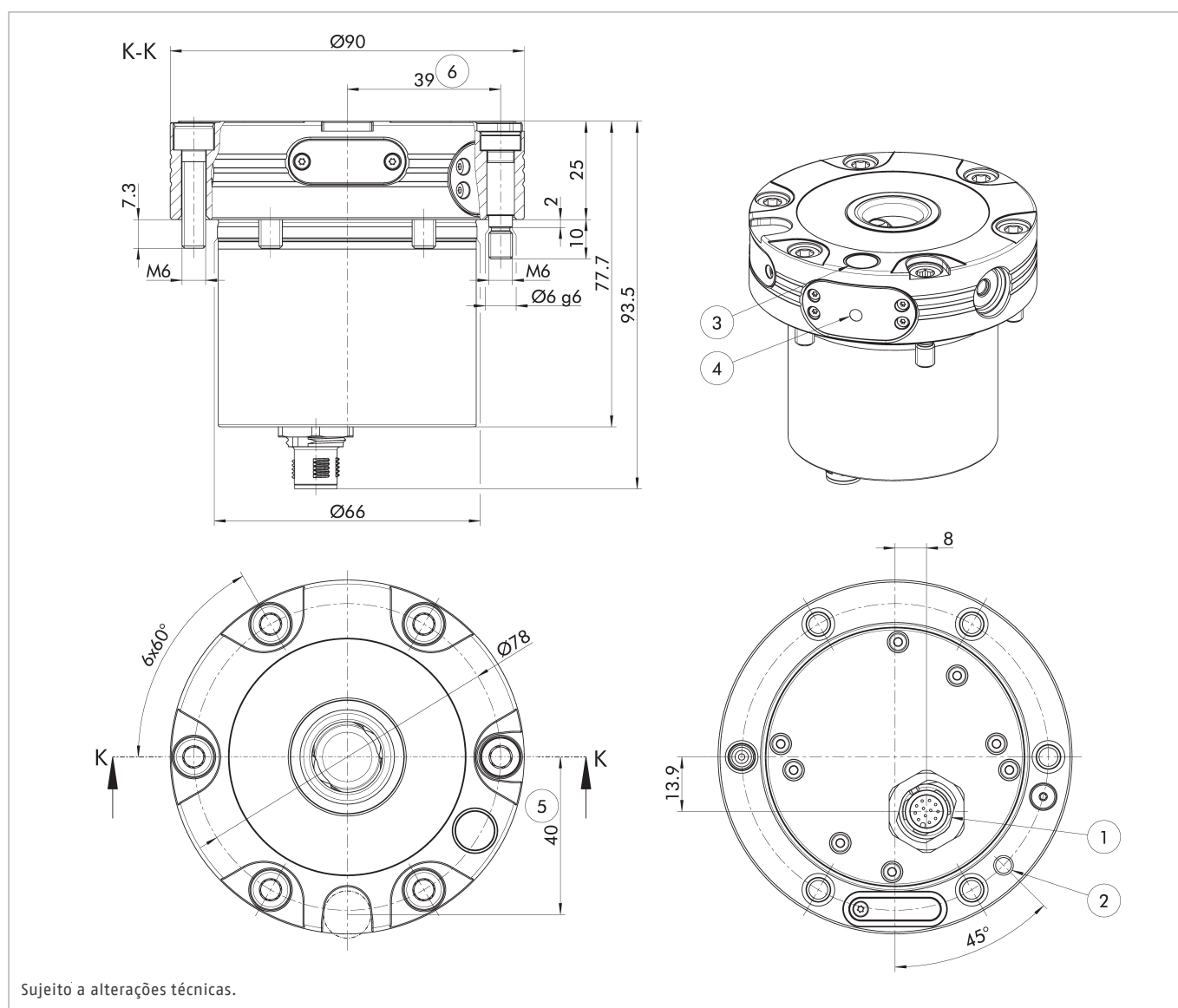
Escopo de fornecimento

Módulo de fixação, parafusos de montagem, parafuso de ajuste, anéis de vedação, tampas, manual de operação; sem pinos de fixação, sem pino de indexação, sem conexão do plugue elétrica

Dados técnicos

Descrição	ID	Força de tração [kN]	Tensão operacional máx. [V DC]	Consumo médio de corrente [mA]	Consumo de corrente máx.* [mA]	Tempo de ciclo [s]	Peso [kg]
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	1547866	3	24	600	3000	3	1.6

* Pico máximo de corrente acima de 100 ms ao abrir o módulo.



Sujeito a alterações técnicas.

- ① Interface elétrica via conexão do plugue M12, 12 pinos
- ② Pino de posicionamento para alinhamento correto do módulo
- ③ Sensor de proximidade para monitoramento de presença de paletes
- ④ Indicação de status de fixação através de LED
- ⑤ Folga $40 \pm 0,01$ mm para IXB V1 mini no paleta de fixação
- ⑥ Folga $39 \pm 0,01$ mm para parafuso de ajuste PSC mini V1 (ID 1522432) na estação de fixação

Acessórios

Pinos de fixação SPx mini

Pino de fixação para conexão positiva com módulos de fixação NSE mini.



Adequado para	Descrição	ID
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

Extensão do pino de fixação

Para levantar a peça da mesa da máquina e para melhorar a acessibilidade do fuso da máquina.



Adequado para	Descrição	ID
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

Pino de indexação

Usado como proteção antirrotação para módulos VERO-S com proteção antirrotação V1.



Adequado para	Descrição	ID
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	IXB V1 mini	0435930

Interface de contato elétrico fixo

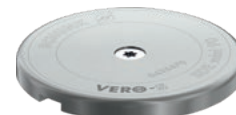
Interface de contato elétrico fixo sem cabo pré-montado como contrapartida para o contato de mola no lado da placa adaptadora.



Adequado para	Descrição	ID
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL	SFC-5P-0C	1521278

Capas de proteção

Usado para fechar a interface de troca e cobrir a superfície de contato.



Adequado para	Descrição	ID
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

Capas de proteção

Para fechar a interface de mudança.



Adequado para	Descrição	ID
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

Tampas de cobertura

Usado para cobrir os parafusos de montagem e evitar o acúmulo de aparas.



Adequado para	Descrição	ID
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