



VERO-S NSE-E mini 90-25 IOL

**Elektromechaniczny system
szybkiej wymiany palet
aktywowany przez złącze
IO-Link**

Uruchamiane elektromechanicznie moduły szybkiej wymiany palet z całkowicie zintegrowaną elektroniką i siłownikami

Rozwój cyfryzacji i rosnące zapotrzebowanie na zautomatyzowane procesy sprawiają, że inteligentna sieć maszyn staje się coraz ważniejszym elementem nowoczesnych koncepcji produkcyjnych. Firma SCHUNK specjalnie opracowała elektromechaniczny moduł szybkiej wymiany palet NSE-E mini 90-25, który spełnia te wymagania, a w szczególności umożliwia uruchamianie bez udziału cieczy. Moduł mocujący wyposażony jest w napęd elektromechaniczny i do działania oraz sterowania potrzebuje jedynie źródła zasilania elektrycznego 24 V. Cała technologia czujników i siłowników jest w pełni zintegrowana w module, dzięki czemu nie powstają żadne dodatkowe kontury kolizyjne. Dzięki sterowaniu przez złącze IO-Link można monitorować, kontrolować i oceniać wszystkie istotne parametry procesu, takie jak dostępne położenie pośrednie, pozycje suwaków mocujących i obecność palet.

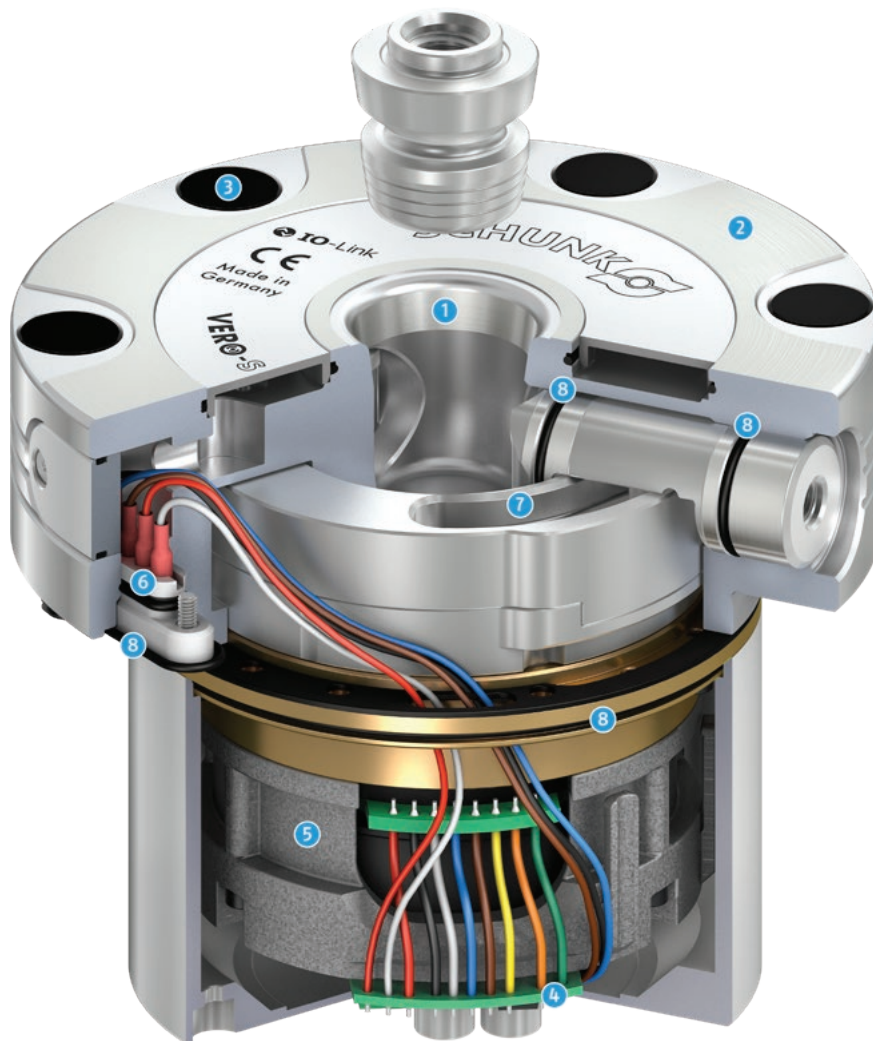


Zalety – Korzyści dla użytkownika

- + Brak konieczności stosowania kosztownych instalacji pneumatycznych**
Znaczna oszczędność kosztów
- + Najwyższa elastyczność**
Można go używać do zastosowań bez dostępu do pneumatyki ani hydrauliki
- + Siłowniki i elektronika są zintegrowane w module szybkiej wymiany palet**
Przetwarzanie sygnału odbywa się wyłącznie w urządzeniu mocującym
- + Zintegrowane monitorowanie położenia suwaka mocującego**
Dla stanów „Otwarty”, „Osiągnięto położenie pośrednie”, „Zaciśnięty za pomocą sworznia mocującego” i „Zamknięty bez sworznia mocującego”
- + Zintegrowane monitorowanie obecności palet**
Możliwe za pomocą czujnika zbliżeniowego indukcyjnego
- + Szeroki zakres opcji zapytań i przekazywania**
Idealnie nadaje się do zastosowań automatyzacyjnych
- + Przesyłanie sygnałów za pośrednictwem złącza IO-Link**
Do prostej integracji z powszechnie używanymi systemami magistral polowych
- + Transmisja sygnału poprzez wejścia i wyjścia cyfrowe**
Do łatwej integracji z istniejącymi sterownikami
- + Połączenie silnika i skrzyni biegów**
Znaczna redukcja w celu zwiększenia sił docisku
- + Maksymalna niezawodność procesu**
Dzięki różnorodnym opcjom zapytań i przesyłaniu komunikatów o błędach
- + System modułowy SCHUNK**
Można go zintegrować w 100% z obszernym systemem modułowym SCHUNK NSE mini
- + Moduły są odporne na korozję oraz całkowicie szczelne**
Długa trwałość użytkowa oraz maksymalna niezawodność procesu
- + Samoutrzymujące blokowanie kształtowe**
Utrzymanie pełnej siły docisku także w razie spadku ciśnienia

Funkcja NSE-E mini 90-25 IOL

Procedurę mocowania wykonuje silnik elektryczny przekazujący siłę do pierścienia napędowego poprzez przekładnię. Specjalny kontur pierścienia napędowego zamienia siłę z silnika na maksymalną siłę docisku na sworzeń mocujący. Do uruchomienia modułu szybkiej wymiany palet potrzebne jest jedynie zasilanie 24 V DC i łącze IO-Link. Alternatywnie możliwa jest również obsługa za pomocą cyfrowych wejść i wyjść. Oprócz poleceń mocowania można osiągnąć regulowane położenie pośrednie.



1 Bardzo precyzyjne centrowanie za pomocą krótkiego stożka

Zapewnia precyzyjne połączenie z dokładnością do mikrona

2 Duża powierzchnia płaska

Dla zapewnienia najlepszego podparcia i najwyższej sztywności

3 Zaślepki na śruby montażowe

Zapobiegają gromadzeniu się środka chłodniczego lub opiłków

4 Zintegrowana elektronika i system czujników

Przetwarzanie sygnału odbywa się wyłącznie w urządzeniu mocującym

5 Połączenie silnika i skrzyni biegów

Znaczna redukcja w celu zwiększenia sił docisku

6 Sterowanie przez łącze IO-Link lub alternatywnie poprzez wejścia i wyjścia cyfrowe

Do prostej integracji z powszechnie używanymi systemami magistral polowych lub istniejącymi sterownikami

7 Opatentowany system podwójnego skoku

Opatentowany system podwójnego skoku pomiędzy pierścieniem napędowym a suwakiem mocującym zapewnia niezwykle duże siły docisku

8 Całkowicie szczelny system.

Zupełnie bezobsługowy.

Centrowanie za pomocą krótkiego stożka

Precyzyjne centrowanie za pomocą krótkiego stożka połączone z samoutrzymującym blokowaniem kształtowym to wyróżniki systemu szybkiej wymiany palet SCHUNK.



Blokowanie za pomocą suwaków mocujących

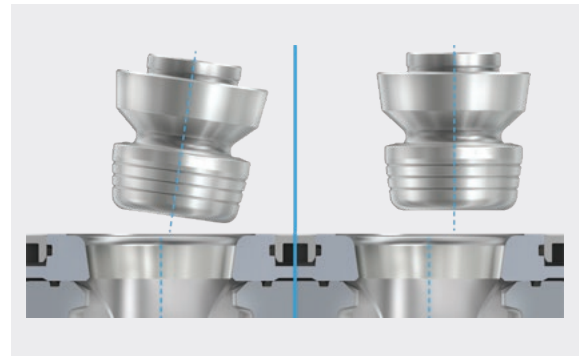
Dzięki dużym powierzchniom styku między suwakami mocującymi a sworzniem mocującym nacisk na powierzchnie jest niewielki, a to wydłuża trwałość użytkową.



Łatwe dołączanie

Promienie wejściowe przy sworzniu mocującym umożliwiają szybkie i bezpieczne łączenie nawet przy nachyleniu pod kątem i mimośrodowości.

Zaleta: rozwiązanie bardziej przyjazne dla użytkownika zarówno przy załadunku manualnym, jak i automatycznym.



Podłączenie elektryczne systemu szybkiej wymiany palet

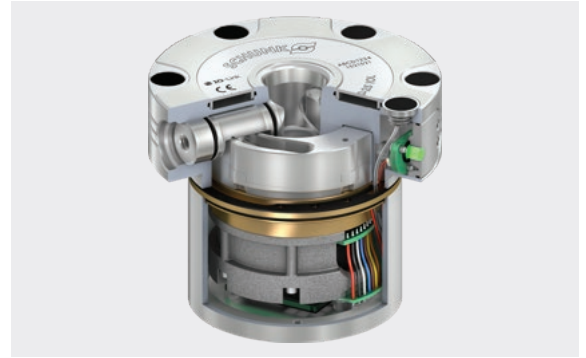
W zależności od wersji modułu, sterowanie odbywa się poprzez złącze ze stykami sprężystymi IO-Link lub złącze wtykowe M12.

- 1 Wersja ze złączem IO-Link**
Pełni rolę złącza do komunikacji IO-Link i zasilania.
- 2 Wersja z DIC12**
Pełni rolę złącza komunikacyjnego, zarówno poprzez IO-Link, jak i cyfrowe wejścia i wyjścia, a także źródła zasilania.



W pełni zintegrowana elektronika i siłowniki

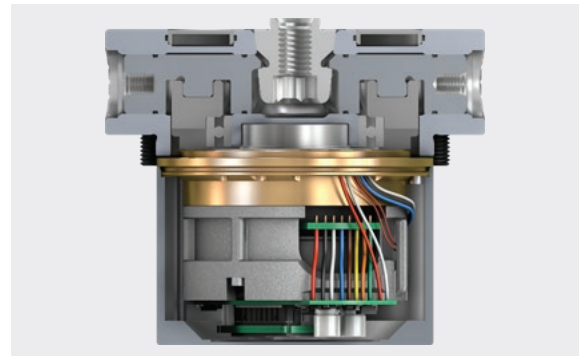
Cała elektronika i technologia siłowników są w pełni zintegrowane w urządzeniu mocującym. Oznacza to, że funkcje i procesy realizowane są wyłącznie wewnątrz modułu – bez elementów zewnętrznych, bez dodatkowego okablowania i konturów kolizyjnych.



Dostępne położenie pośrednie

Położenie pośrednie to pozycja zdefiniowana pomiędzy stanami modułu „Otwarty” i „Mocowanie za pomocą sworznia mocującego”. Położenie to można ustawić indywidualnie poprzez złącze IO-Link. Położenie pośrednie to pozycja wstępna, w której suwaki mocujące już zazębiają się ze sworzniem mocującym, bez wytwarzania jeszcze siły docisku.

Zaletą: podczas łączenia elementów, na przykład w zautomatyzowanych procesach obsługowych, niezawodnie unika się możliwego przewymiarowania mechanicznego.



Monitorowanie położenia suwaka mocującego

Za pomocą zintegrowanych czujników położenia można sprawdzić cztery stany mocowania: „Otwarte”, „Osiągnięto położenie pośrednie”, „Mocowanie za pomocą sworznia mocującego” i „Zamknięcie bez sworznia zaciskowego”.



Zintegrowane monitorowanie obecności palet

Obecność palety lub urządzenia mocującego można wykryć za pomocą czujnika zbliżeniowego dostępnego w standardzie.

- ❶ Czujnik zbliżeniowy do monitorowania obecności palety



Wskazanie stanu modułu za pomocą diody LED

Dioda LED umieszczona z boku sygnalizuje stan modułu. Służy do wizualnego wyświetlania statusów poszczególnych modułów.

1 Wskaźnik statusu LED



Wykonanie ze stali nierdzewnej – długa trwałość użytkowa

Wszystkie elementy funkcyjne wykonano z hartowanej stali nierdzewnej



Elektromechaniczny moduł szybkiej wymiany palet

Z zabezpieczeniem antyrotacyjnym V1

Podłączenie elektryczne poprzez złącze wtykowe M12

Zintegrowana funkcja monitoringu położenia suwaków mocujących i obecności palety, a także możliwość uzyskania dostępu do pozycji pośredniej za pomocą złącza IO-Link lub cyfrowych wejść i wyjść

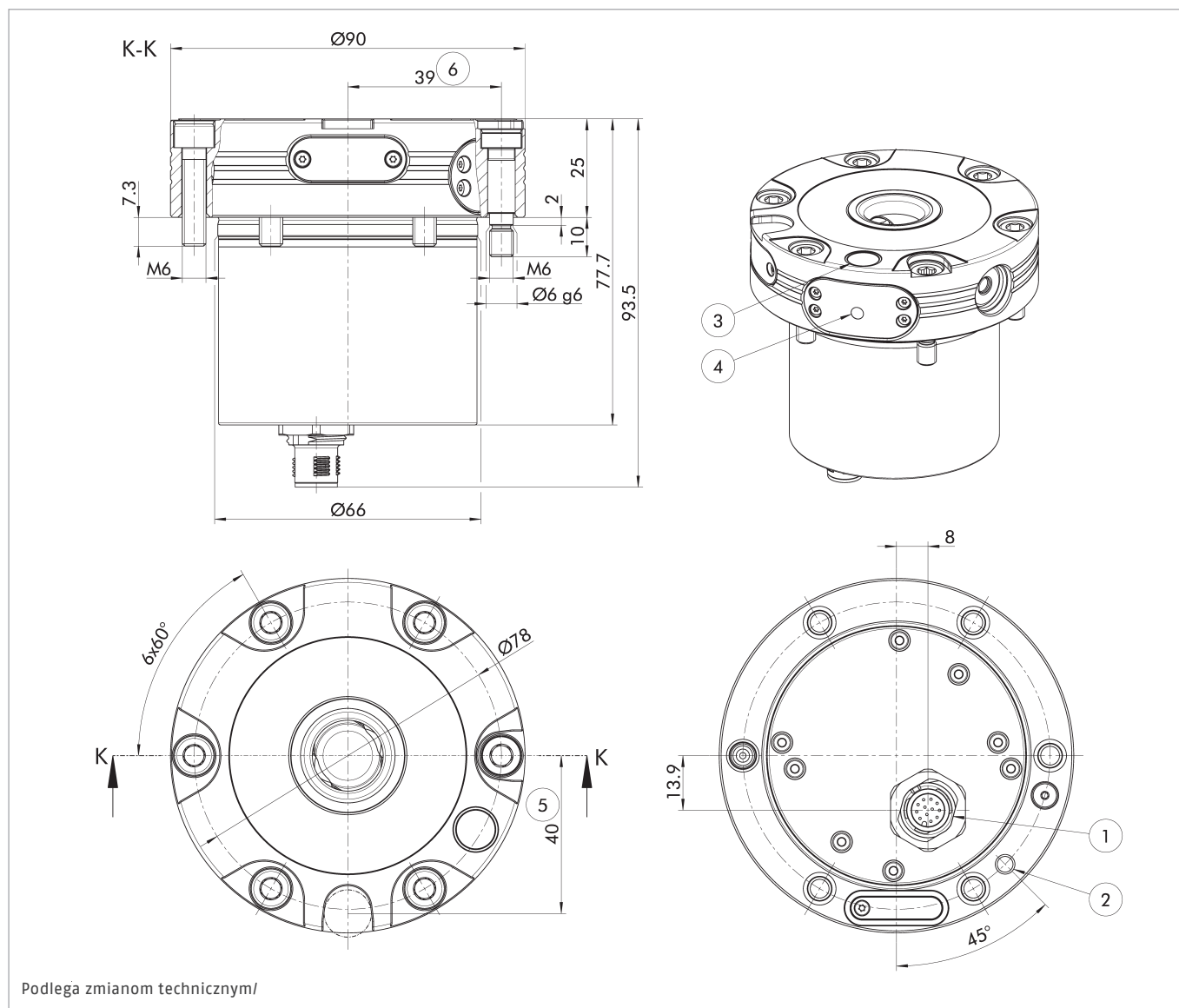
Zakres dostawy

Moduł mocujący, śruby montażowe, śruba pasowana, o-ringi, zaślepki, instrukcja obsługi; bez sworzni mocujących, bez sworzni indeksujących, bez elektrycznego złącza wtykowego

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Siła dociskająca [kN]	Napięcie robocze [V DC]	Średni pobór prądu [mA]	Maks. pobór prądu* [mA]	Czas cyklu [s]	Masa [kg]
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	1547866	3	24	600	3000	3	1.6

* Maksymalny prąd szczytowy wynoszący ponad 100 ms podczas otwierania modułu.



- ① Złącze elektryczne poprzez złącze wtykowe M12, 12-stykowe
- ② Sworzni pozycjonujący do prawidłowego wyrównania modułu
- ③ Czujnik zbliżeniowy do monitorowania obecności palety
- ④ Wskazanie statusu mocowania przez diody LED
- ⑤ Prześwit $40 \pm 0,01$ mm na IXB V1 mini w pałecie mocującej
- ⑥ Prześwit $39 \pm 0,01$ mm na śrubę montażową PSC mini V1 (ID 1522432) w stacji mocowania

Akcesoria

Sworznie mocujące SPx mini

Sworznie mocujący do połączenia kształtowego z modułami mocującymi NSE mini.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SPA mini 20	0435610
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SPB mini 20	0435620
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SPC mini 20	0435630

Przedłużka sworznia mocującego

Do podnoszenia detalu z poziomu stołu maszynowego i poprawy dostępu wrzeciona obrabiarki do detalu.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SP-VL mini 30-6-SPA	0435640
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SP-VL mini 60-6-SPA	0435650

Sworznie przestawny

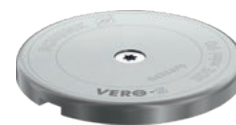
Stosowany jako zabezpieczenie antyrotacyjne dla modułów VERO-S z zabezpieczeniem antyrotacyjnym V1.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	IXB V1 mini	0435930

Pokrywy ochronne

Służy do zamykania interfejsu wymiany i zasłaniania powierzchni styku.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SDE mini 90	0435670

Pokrywy ochronne

Do zamykania interfejsu wymiany.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SDE mini 20	0435660

Zatyczki

Służą do zakrywania śrub mocujących i chronią przed gromadzeniem się opiłków.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
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