

NSE-E mini

24V-Technologie mit minimalem Energiebedarf

Mit seiner 24V-Technologie, die für den menschlichen Körper ungefährlich ist, fügt sich das VERO-S NSE-E mini 90 nahtlos in das Programm der alternativen Mechatronikmodule von SCHUNK ein. Diese können pneumatische Komponenten 1:1 ersetzen. Die Leistungsaufnahme des bürstenlosen Gleichstrommotors beträgt beim Ver- und Entriegeln nur rund 30 W. Das Modul stellt daher eine energieeffiziente Alternative zu Pneumatikmodulen dar.

Dank optionaler Abfrage der Spannschieberstellung eignet sich das fluidfreie Modul gleichermaßen für den Einsatz in Fertigungsumgebungen wie für alle anderen Anwendungen, bei denen Teile auf Antrieb präzise gespannt werden müssen. Mit einem Durchmesser von 90 mm und einem Spannbolzendurchmesser von 20 mm bietet das Modul ideale Voraussetzungen für die Direktspannung kleiner Werkstücke.

NSE-E mini

24 V technology with minimum energy requirements

With its 24 V technology, which is harmless to the human body, the VERO-S NSE-E mini 90 seamlessly fits into the program of alternative mechatronic modules from SCHUNK. These can replace pneumatic components 1:1. The power consumption of the brushless DC motor is only around 30 W during locking and unlocking. The module is an energy-efficient alternative to pneumatic modules.

Due to optional monitoring of the clamping slide position, the fluid-free module is suitable for use in manufacturing environments as well as for all other applications where parts require precise clamping at the first attempt. With a diameter of 90 mm and a clamping pin diameter of 20 mm, the module offers ideal conditions for direct clamping of small workpieces.





Vorteile – Ihr Nutzen

SCHUNK-Baukastensystem

Unzählige Kombinationen an Standard-Spannmitteln
passend für unterschiedlichste Maschinen

Elektromechanischer Antrieb

Energieeffiziente Alternative zu Pneumatikmodulen

Alle Module werden mit 24V-Gleichspannung betrieben

Für den Menschen ungefährliches, aber trotzdem leistungsfähiges Spannmittel

Positionierung über Kurzkegel

Einfachstes Fügeverhalten bei einer Wiederholgenauigkeit
< 0,005 mm

Patentierter Eil- und Spannhub

Dadurch extrem steife Spannung ohne Vibrationen

Formschlüssige, selbsthemmende Verriegelung

Auch bei Stromausfall bleibt die volle Einzugskraft erhalten

Rostfreie Edelstahlausführung

Lange Lebensdauer und maximale Prozesssicherheit

Eine durchgängige Spannbolzensgröße für alle NSE-E mini-Module

Keine Verwechslungsgefahr oder Fehlbedienung

Induktive Spannschieberabfrage

Für automatisierte Anwendungen einsetzbar

Advantages – Your benefits

SCHUNK modular system

*Innumerable combinations of standard clamping devices
suitable for different types of machines*

Electromechanical drive

Energy-efficient alternative to pneumatic modules

All modules are operated with 24 V direct voltage

A powerful clamping device but still harmless for humans

Positioning via short taper

*Very easy joining process at a repeat accuracy of
< 0.005 mm*

Patented dual stroke system

Therefore extremely rigid clamping without vibrations

Form-fit, self-retained locking

*The full pull-down force is maintained even in the event
of a power failure*

Corrosion-free stainless steel design

Long life time and maximum process reliability

A consistent clamping pin size fits for all NSE-E mini-modules

No danger of confusion or incorrect operation

Inductive clamping slide monitoring

Can be used in automated applications

Funktion NSE-E mini 90

Der Spannvorgang erfolgt über einen Elektromotor, der mit Hilfe eines Getriebes die Kraft auf einen Treibring überträgt. Die Kraftübersetzung erfolgt durch eine patentierte Antriebskinematik, die die Getriebekraft in eine maximale Einzugskraft am Spannbolzen übersetzt. Zum Betätigen des Moduls wird lediglich eine Gleichspannung von 24 V benötigt.

Function NSE-E mini 90

The clamping procedure is carried out by an electric motor, which transmits the force to a drive ring via a gear. The force transmission is carried out by a patented drive kinematics which transmits the drive force into a maximum pull-down force at the clamping pin. To actuate the module, a direct current voltage of 24 V is required.





- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Hochgenaue Kurzkegelzentrierung
Sorgt für die µ-genaue Verbindung 2 Patentierter Eil- und Spannhub
Der patentierte Eil- und Spannhub zwischen Treibring und Spannschieber sorgt für enorm hohe Einzugskräfte 3 Große Kontaktflächen
Zum Übertragen der Einzugs- und Haltekräfte 4 Große Planflächen
Für beste Abstützung und höchste Steifigkeit 5 Abdeckkappen für Befestigungsschrauben
Daher keine Ansammlungen von Kühlschmierstoff und Spänen möglich 6 Getriebe
Zur Verstärkung des Motordrehmoments 7 Elektromotor
Zur Erzeugung des benötigten Drehmomentes für den Spann- und Öffnungsvorgang 8 Integrierte Elektronik
Zum Übertragen der Leistung und Steuersignale 9 4-PIN-Anschluss
Zum einfachen Verbinden des Modules mit der Maschinensteuerung 10 Induktiver Näherungsschalter
Zur Abfrage der Spannstellungen „geöffnet“ und „geschlossen“ | <ul style="list-style-type: none"> 1 High-precision short taper centering
<i>Ensures the micro precise connection</i> 2 Patented dual stroke system
<i>The patented dual stroke system between drive ring and clamping slide enables extremely high pull-down forces</i> 3 Large contact surfaces
<i>For transmitting the pull-down and holding forces</i> 4 Large flat surface
<i>For best support and highest rigidity</i> 5 Cover caps for mounting screws
<i>Therefore no accumulation of coolant or chips is possible</i> 6 Gear
<i>For increasing the engine torque</i> 7 Electric motor
<i>For generating the required torque for the clamping and opening procedure</i> 8 Integrated electronics
<i>For transmitting power and control signals</i> 9 4-pin connection
<i>For simple connection of the module to the machine control system</i> 10 Inductive proximity switches
<i>For monitoring clamping positions "opened" and "closed"</i> |
|--|---|

Zentrieren über Kurzkegel

Die genaue Kurzkegelzentrierung in Verbindung mit der formschlüssigen und selbsthemmenden Verriegelung zeichnen das SCHUNK Nullpunktspannsystem aus.

Centering via short taper

The precise short taper centering combined with the form-fit and self-retaining locking characterizes the SCHUNK quick-change pallet system.



Verriegeln über Spannschieber

Große Kontaktflächen zwischen Spannschieber und Spannbolzen sorgen beim Verriegeln für eine geringe Flächenpressung. Dadurch ergibt sich eine lange Lebensdauer.

Locking via clamping slides

Large contact surfaces between clamping slides and clamping pin ensure a low surface pressure, resulting in a long service life.



Einfaches Fügen – höchste Bedienfreundlichkeit

Einführerradien am Spannbolzen ermöglichen schnelles und sicheres Fügen auch bei Neigungswinkel und Mittenversatz.

Vorteil: Höchste Bedienfreundlichkeit bei manueller und automatisierter Beladung.

Simple joining – incredibly user-friendly

Entry radii on the clamping pin enable quick and safe joining even at a tilt angle and eccentricity. Benefit: More user-friendly for manual and automated loading.



Ansteuerung des Nullpunktspannsystems

Die Ansteuerung des Moduls erfolgt über einen seitlichen 4-PIN-Anschluss. Mit Hilfe von 24V-Gleichspannung wird ein bürstenloser Gleichstrommotor betätigt, der wiederum über ein Getriebe das Modul betätigt.

Vorteil: Modul ist fluidfrei betätigbar.

Control of the quick-change pallet system

The module is controlled via a 4-PIN connection on the side. Using 24 V direct voltage, a brushless DC motor is actuated, which in turn operates the module via a gear. Benefit: The module has fluid-free actuation.



- 1 + 24 V
- 2 Masse
- 3 Modul öffnen
- 4 Modul schließen

- 1 + 24 V
- 2 Mass
- 3 Open module
- 4 Close module

Abfrage der Spannschieberstellung

Bei den IN-Varianten kann über zwei induktive Näherungsschalter die Stellung der Spannschieber abgefragt werden (Modul geöffnet – geschlossen). Diese Abfrage garantiert maximale Prozesssicherheit im täglichen Einsatz von NSE-E mini 90 Modulen.

Monitoring of the clamping slide position

For the IN-variants, the position of the clamping slide may be monitored via two inductive proximity switches (module open – closed). This monitoring ensures maximum process reliability with daily use of the NSE-E mini 90 modules.



Edelstahlausführung – lange Lebensdauer

Sämtliche Funktionsteile sind in gehärtetem, rostfreiem Stahl ausgeführt.

Made of stainless steel – long service life

All functional components are made of hardened, stainless steel.



Elektromechanisches Nullpunktspannmodul

Lieferumfang

Spannmodul, Befestigungsschrauben, Abdeckkappen, Anschlussleitung, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen

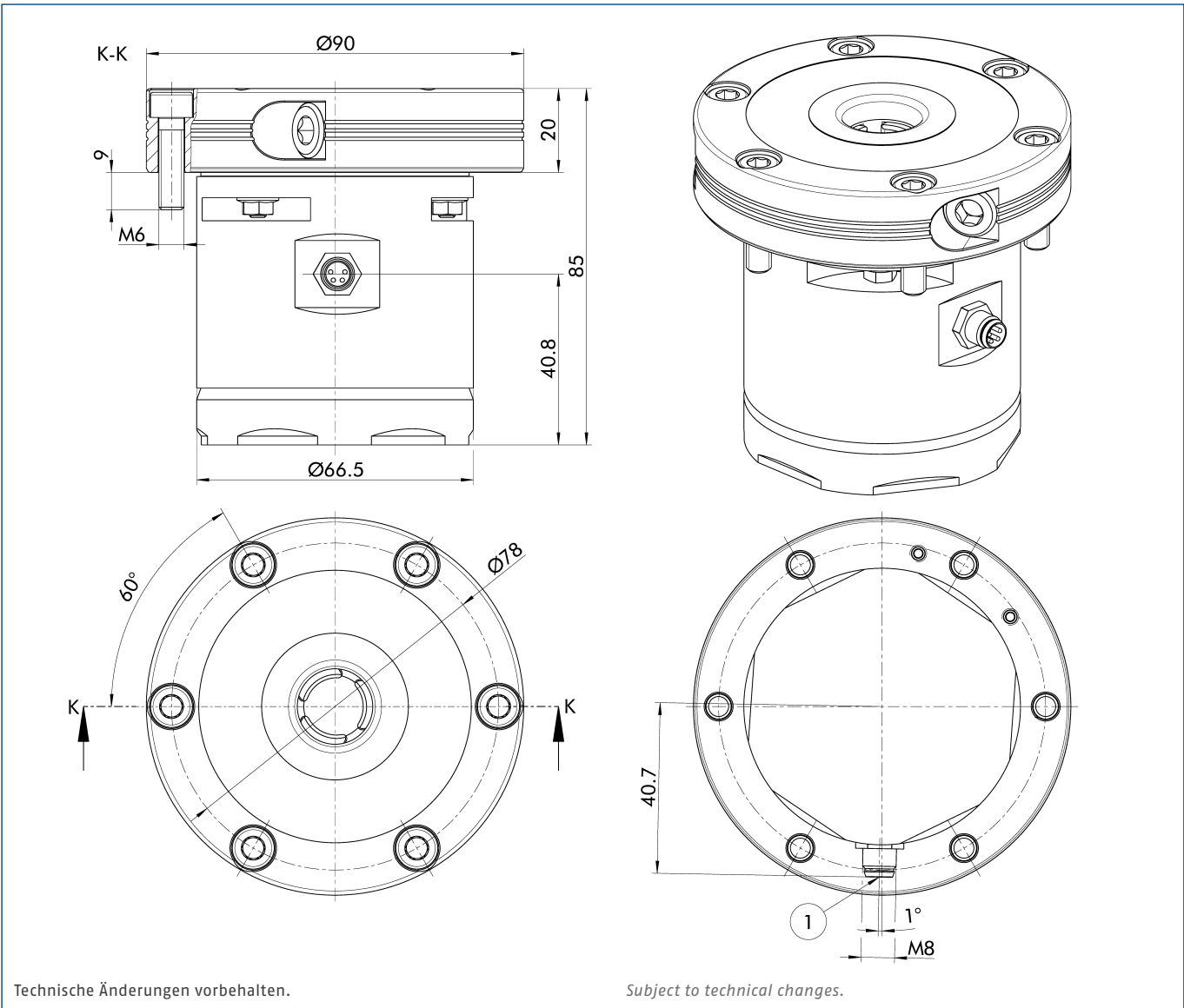
Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Einzugskraft Pull-down force [N]	Leistungsaufnahme Power absorption [W]	Netzspannung Mains voltage	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time [s]	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy [mm]	Gewicht Weight [kg]
NSE-E mini 90	0435180	1500	30	24 V/DC	1	< 0.005	1.7

Electromagnetic Quick-change Pallet Module

Scope of delivery

Clamping module, mounting screws, cover caps, connecting cable, operating manual; without clamping pins



① 4-PIN-Anschluss zur Ansteuerung des Moduls

① 4-PIN connection for controlling the module

Elektromechanisches Nullpunktspannmodul mit induktiver Spannschieberabfrage

Lieferumfang

Spannmodul, Befestigungsschrauben, Abdeckkappen, Anschlussleitung, Induktive Näherungsschalter, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen

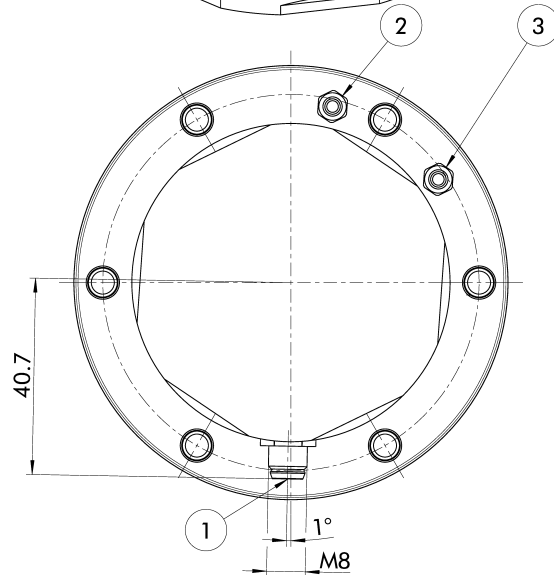
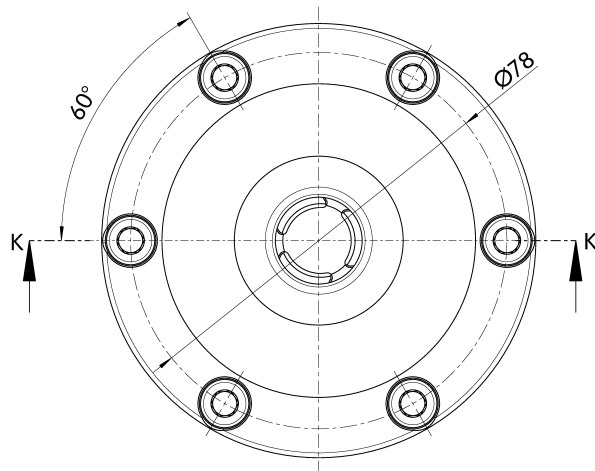
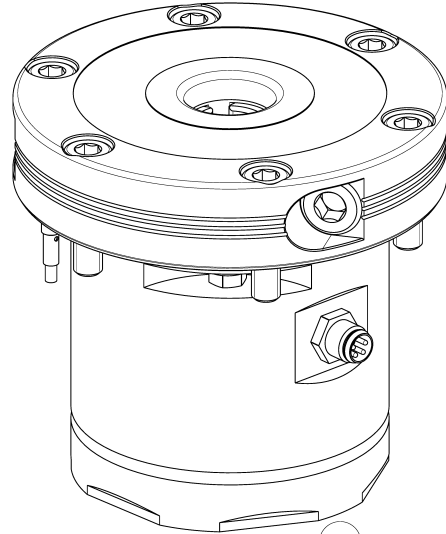
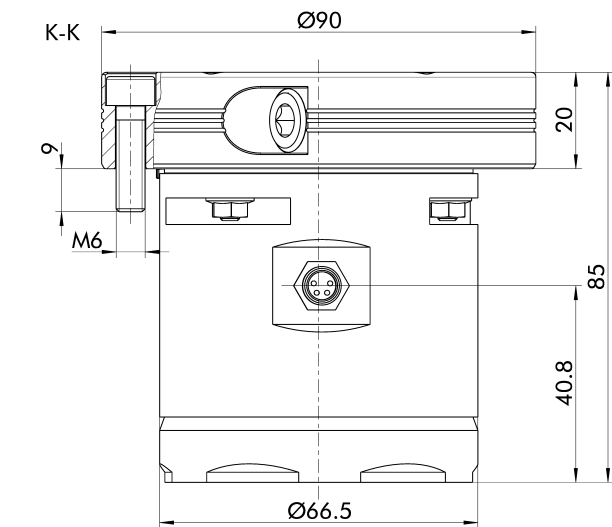
Electromagnetic Quick-change Pallet Module with Inductive Clamping Slide Monitoring

Scope of delivery

Clamping module, mounting screws, cover caps, connecting cable, inductive proximity switches, operating manual; without clamping pins

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Einzugskraft Pull-down force [N]	Leistungsaufnahme Power absorption [W]	Netzspannung Mains voltage	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time [s]	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy [mm]	Gewicht Weight [kg]
NSE-E mini 90-IN	1313264	1500	30	24 V/DC	1	< 0.005	1.7



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① 4-PIN-Anschluss zur Ansteuerung des Moduls
- ② Abfrage Modul geöffnet über induktiven Näherungsschalter

- ③ Abfrage Modul geschlossen über induktiven Näherungsschalter

- ① 4-PIN connection for controlling the module
- ② Monitoring module opened via inductive proximity switch

- ③ Monitoring module closed via inductive proximity switch

Elektromechanisches Nullpunktspannmodul mit Verdrehsicherung V1

Lieferumfang

Spannmodul, Befestigungsschrauben, Passschraube, Abdeckkappen, Anschlussleitung, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen, ohne Indexierbolzen

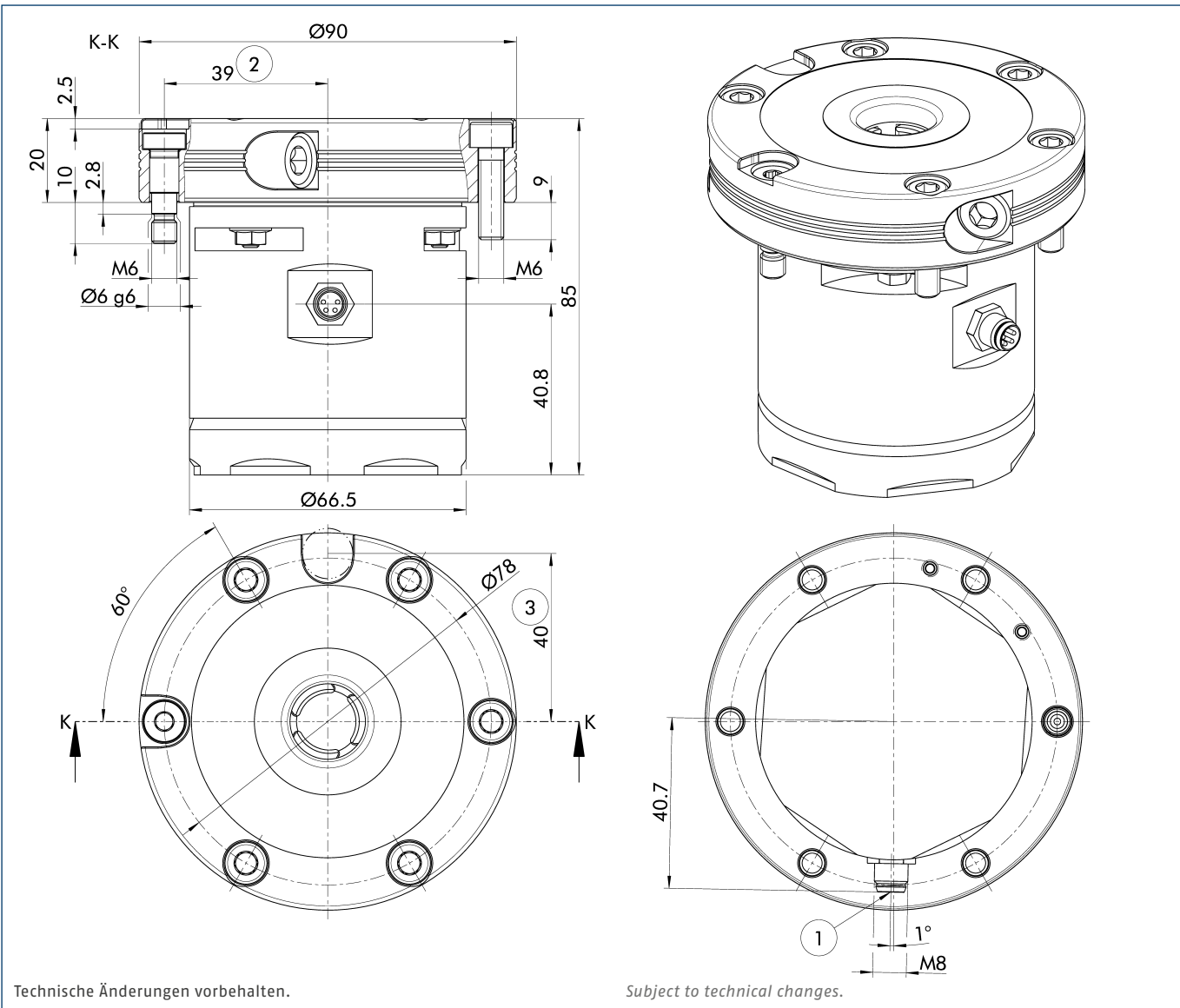
Electromagnetic Quick-change Pallet Module with Anti-rotation Protection V1

Scope of delivery

Clamping module, mounting screws, fitting screw, cover caps, connecting cable, operating manual; without clamping pins, without indexing pins

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Einzugskraft Pull-down force	Leistungsaufnahme Power absorption	Netzspannung Mains voltage	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy	Gewicht Weight
		[N]	[W]		[s]	[mm]	[kg]
NSE-E mini 90-V1	1324403	1500	30	24 V/DC	1	< 0.005	1.7



- ① 4-PIN-Anschluss zur Steuerung des Moduls
- ② Abstandsmaß 39 ±0,01 mm für Passschraube PSC mini V1 (Ident.-Nr. 0435921) in der Spannstation
- ③ Abstandsmaß 40 ±0,01 mm für IXB V1 mini in der Spannpalette

- ① 4-PIN connection for controlling the module
- ② Clearance 39 ±0.01 mm for fitting screw PSC mini V1 (ID 0435921) in the clamping station
- ③ Clearance 40 ±0.01 mm for IXB V1 mini in the clamping pallet

Elektromechanisches Nullpunktspannmodul mit Verdreh-sicherung V1 und induktiver Spannschieberabfrage

Lieferumfang

Spannmodul, Befestigungsschrauben, Passschraube, Abdeckkappen, Anschlussleitung, Induktive Näherungsschalter, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen, ohne Indexierbolzen

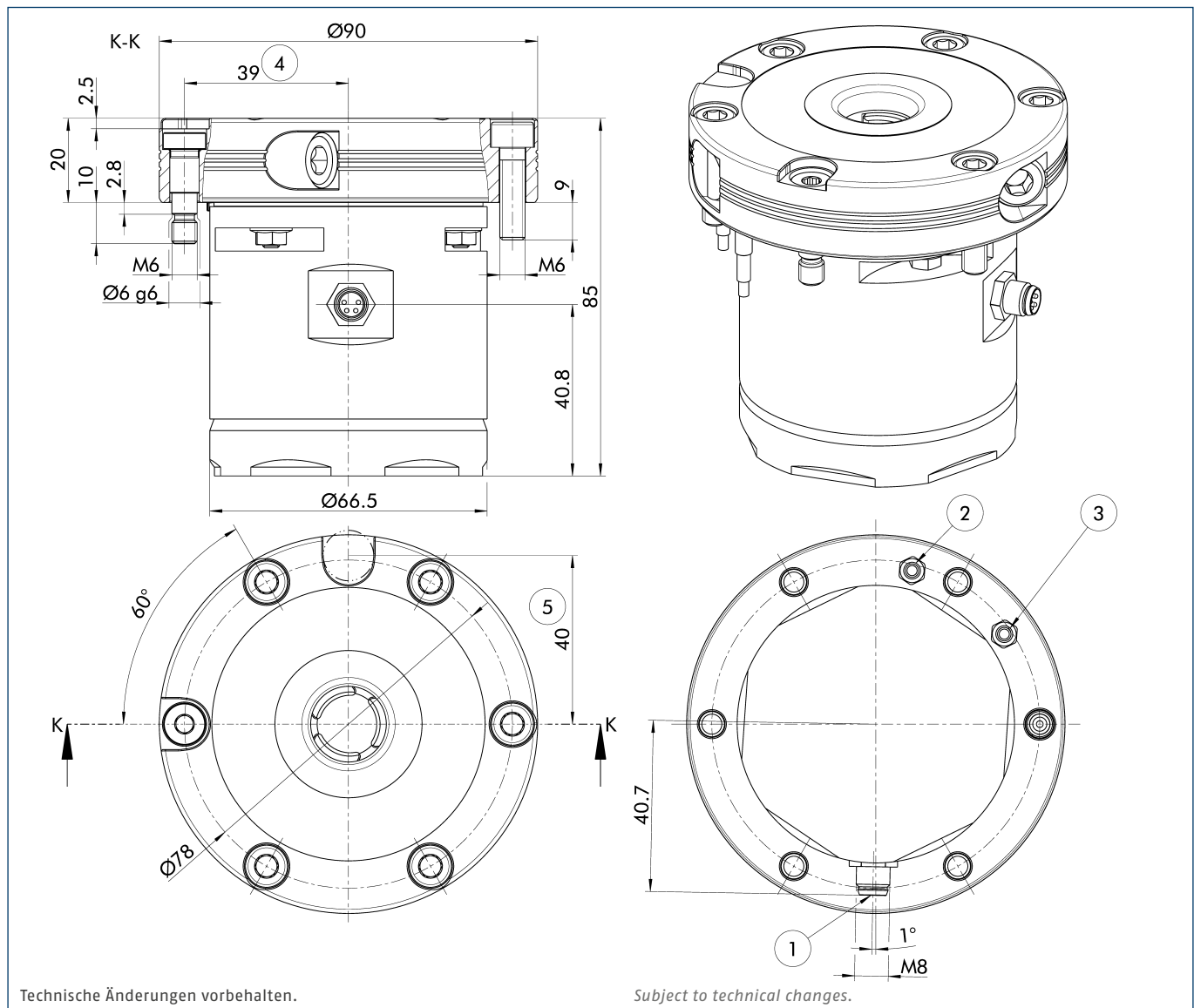
Electromagnetic Quick-change Pallet Module with Anti-rotation Protection V1 and Inductive Clamping Slide Monitoring

Scope of delivery

Clamping module, mounting screws, fitting screw, cover caps, connecting cable, inductive proximity switches, operating manual; without clamping pins, without indexing pins

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Einzugskraft Pull-down force [N]	Leistungsaufnahme Power absorption [W]	Netzspannung Mains voltage	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time [s]	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy [mm]	Gewicht Weight [kg]
NSE-E mini 90-IN-V1	1324404	1500	30	24 V/DC	1	< 0.005	1.7



- ① 4-PIN-Anschluss zur Ansteuerung des Moduls
- ② Abfrage Modul geöffnet über induktiven Näherungsschalter
- ③ Abfrage Modul geschlossen über induktiven Näherungsschalter

- ④ Abstandsmaß 39 ±0,01 mm für Passschraube PSC mini V1 (Ident.-Nr. 0435921) in der Spannstation
- ⑤ Abstandsmaß 40 ±0,01 mm für IXB V1 mini in der Spannpalette

- ① 4-PIN connection for controlling the module
- ② Monitoring module opened via inductive proximity switch
- ③ Monitoring module closed via inductive proximity switch

- ④ Clearance 39 ±0.01 mm for fitting screw PSC mini V1 (ID 0435921) in the clamping station
- ⑤ Clearance 40 ±0.01 mm for IXB V1 mini in the clamping pallet

Zubehör | Accessories

	Beschreibung Description	Passend zu Suitable for	Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID
	Spannbolzen Standard Spannbolzen zur formschlüssigen Verbindung der Werkstücke oder Vorrichtungen mit den Spannmodulen. Haltekraft Spannbolzen = 15 kN (M6), 25 kN (M8). Clamping pins <i>Standard clamping pins for form-fit connection of workpieces or devices with clamping modules.</i> <i>Holding force clamping pin = 15 kN (M6), 25 kN (M8).</i>	NSE-E mini 90 NSE-E mini 90-IN NSE-E mini 90-V1 NSE-E mini 90-IN-V1	SPA mini 20	0435610
			SPB mini 20	0435620
			SPC mini 20	0435630
	Spannbolzenverlängerung Dienen zum Abheben des Werkstücks vom Maschinentisch und zur Erhöhung der Zugänglichkeit der Maschinenspindel. Clamping pin extension <i>For lifting the workpiece from the machine table, and for improving the accessibility of the machine spindle.</i>	NSE-E mini 90 NSE-E mini 90-IN NSE-E mini 90-V1 NSE-E mini 90-IN-V1	SP-VL mini 30-6-SPA	0435640
			SP-VL mini 60-6-SPA	0435650
	Indexierbolzen Dient der Lageorientierung der Spannpaletten oder Spannmittel. Indexing pin <i>Used to position the clamping pallets or clamping devices.</i>	NSE-E mini 90-V1 NSE-E mini 90-IN-V1	IXB V1 mini	0435930
	Schutzabdeckungen Dient zum Verschließen der Wechselschnittstelle und zur Abdeckung der Plananlagefläche. Protection covers <i>Used to close the changing interface and to cover the contact surface.</i>	NSE-E mini 90 NSE-E mini 90-IN NSE-E mini 90-V1 NSE-E mini 90-IN-V1	SDE mini 20	0435660
			SDE mini 90	0435670
	Abdeckkappen Dienen zum Abdecken der Befestigungsschrauben und zur Vermeidung von Spänenestern. Cover caps <i>Used to cover the mounting screws and to avoid the accumulation of chips.</i>	NSE-E mini 90 NSE-E mini 90-IN	ADK M6-SW5	9985503
		NSE-E mini 90-V1 NSE-E mini 90-IN-V1	ADK M6-SW4	0435911