



VERO-S NSE3-PH IOL

**Elektromechanisches Null-
punktspannsystem mit inno-
vativem Antrieb**

Nullpunktspannmodul mit innovativem piezo-hydraulischen Antrieb für maximale Leistung

Ingenieurskunst von SCHUNK – dafür steht das neue elektromechanische Nullpunktspannmodul NSE3-PH IOL. Um dem steigenden Wettbewerbsdruck entgegenzuwirken sind viele Unternehmen gezwungen ihre Prozesse zu automatisieren und von der teuren Druckluft wegzukommen. Ein zentraler Baustein bildet hier das neue Modul NSE3-PH 138-IOL. Angesteuert mit 24 V DC erreicht es nahezu die gleichen Einzugskräfte als das fluidbetriebene NSE3 138 bei gleichem Bauraum. Die komplette Sensorik und Aktorik ist dabei vollständig im Modul integriert, sodass keine zusätzlichen Störkonturen entstehen. Über eine IO-Link Schnittstelle können auch sämtliche prozess-relevanten Daten an die Maschinensteuerung übertragen werden.



Vorteile – Ihr Nutzen

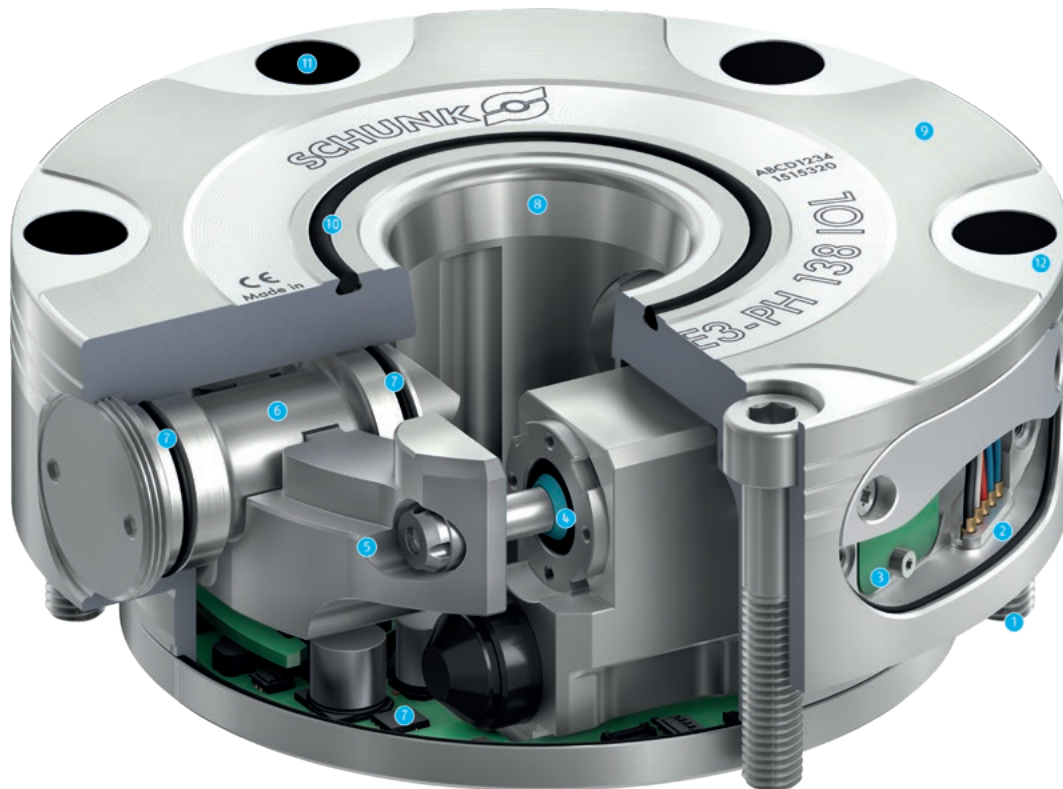
- + Keine teure Druckluft benötigt**
Deutliche Kostenersparnis
- + Betätigung über piezo-hydraulischen Antrieb**
Sorgt für nahezu gleiche Einzugskräfte auf gleichem Bauraum wie NSE3-Spannmodule
- + Integrierte Sensorik**
Ohne zusätzliche Störkontur
- + Ansteuerung über IO-Link**
Zum einfachen Einbinden in gängige Feldbussysteme
- + Vielzahl an Abfrage- und Übertragungsmöglichkeiten**
Ideal geeignet für Automationsanwendungen
- + Höchste Prozesszuverlässigkeit**
Dank verschiedener Abfragemöglichkeiten und Übertragung von Fehlermeldungen
- + Abfrage der Spannschieberstellung**
Für die Zustände „geöffnet“ und „gespannt“
- + Integrierte Abfrage der Palettenanwesenheit**
Über integrierten induktiven Näherungssensor
- + SCHUNK-Baukastensystem**
100 % integrierbar in den riesigen SCHUNK NSE3 Baukasten
- + Positionierung über Kurzkegel**
Einfachstes Fügeverhalten bei einer Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm
- + Module rostfrei und komplett abgedichtet**
Lange Lebensdauer und maximale Prozesssicherheit
- + Formschlüssige, selbsthemmende Verriegelung**
Auch bei Stromausfall bleibt die volle Einzugskraft erhalten
- + Optionaler Konusverschluss**
Zum Schutz der Wechselschnittstelle vor Kühlschmierstoff, Staub und Spänen

Technische Daten

Bezeichnung	Verdrehsicherung	Selbsthemmung	Integrierte Sensorik	Kommunikation	Schnittstelle	Energieversorgung [V DC]
NSE3-PH 138 IOL		●	●	IO-Link	Ansteuerung über IO-Link	24
NSE3-PH 138-V1 IOL	●	●	●	IO-Link	Ansteuerung über IO-Link	24

Funktion NSE3-PH IOL

Der Spannvorgang des Moduls erfolgt über einen schwimmend gelagerten Kolben. Ein piezoelektrisches Element pumpt und verdichtet während der Betätigung Hydrauliköl in die entsprechende Kolbenkammer und erzeugt dadurch eine axiale Kolbenbewegung. Durch die Einzugskinematik am Spannschieber wird diese Bewegung in eine maximale Einzugskraft am Spannbolzen umgewandelt. Zum Betätigen des Moduls wird lediglich eine Spannung von 24 V benötigt. Über die Software können unter anderem die Spannschieberstellungen „geöffnet“ und „verriegelt“, sowie die Palettenanwesenheit detektiert und an die Maschinensteuerung übergeben werden.



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Integrierte Elektronik und Aktorik
Signalverarbeitung erfolgt ausschließlich im Spannmittel 2 Ansteuerung über IO-Link
Zum einfachen Einbinden in gängige Feldbussysteme 3 Abfrage Spannschieberstellungen
Für die Zustände „geöffnet“ und „gespannt“ 4 Piezo-hydraulischer Antrieb
Sorgt für nahezu gleiche Einzugskräfte auf gleichem Bauraum wie NSE3-Spannmodule 5 Schwimmend gelagerter Kolben
Höchste Einzugskräfte durch direkte Anlage der Spannschieber an den Spannbolzen 6 Spannbolzen mit bewährter SCHUNK Einzugskinematik
Für beste Übersetzungsverhältnisse und hohe Einzugskräfte | <ul style="list-style-type: none"> 7 Komplett abgedichtetes System
Dadurch absolut wartungsfrei 8 Hochgenaue Kurzkegelzentrierung
Sorgt für die µ-genaue Verbindung 9 Große Kontaktflächen
Für beste Abstützung und höchste Steifigkeit 10 Plandichtung zum Schutz der Schnittstelle während der Bearbeitung
Dämpft das Aufsetzen des Werkstücks oder der Spannpalette 11 Abdeckkappen für Befestigungsschrauben
Daher keine Ansammlungen von Kühlschmierstoff und Spänen möglich 12 Tiefer liegende Schraubensenkungen
Für einfachste Reinigung der Planfläche |
|--|---|

Elektromechanisches Nullpunktspannmodul

Piezo-hydraulisch angesteuertes Nullpunktspannmodul über IO-Link.
Integrierte Abfrage der Spannschieberstellungen, der Palettenanwesenheit und des Drucks in der Turbokammer über IO-Link

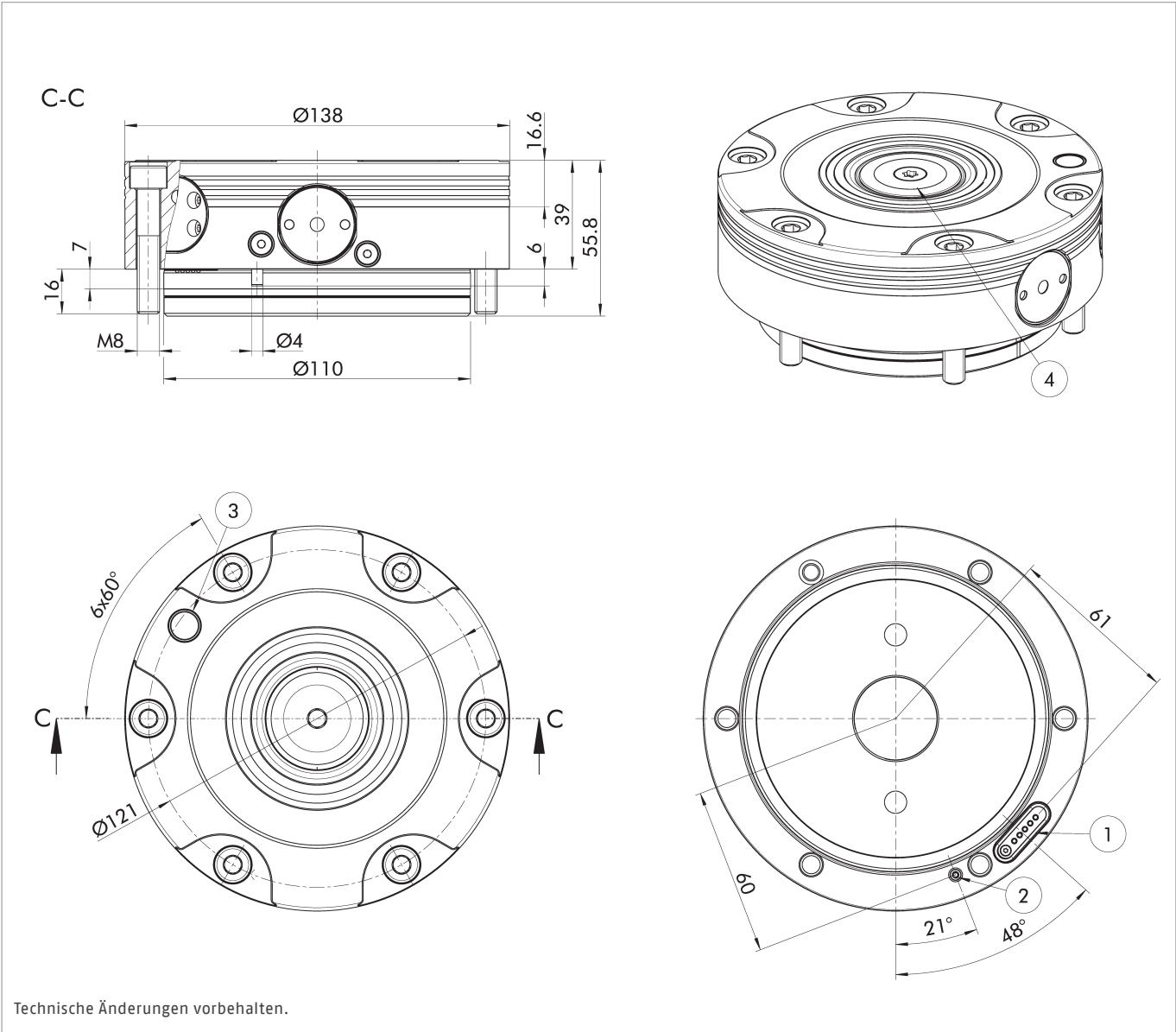
Lieferumfang

Spannmodul, Befestigungsschrauben, O-Ringe, Abdeckkappen, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen, ohne elektrische Starrkontaktschnittstelle

Technische Daten

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Konusver- schluss	Einzugskraft	Betriebsspannung	Max. Stromaufnahme*	Zykluszeit	Gewicht
			[kN]	[V DC]	[mA]	[s]	[kg]
NSE3-PH 138 IOL	1515320		20	24	2000	10	4.5
NSE3-PH 138-K IOL	1580206	●	20	24	2000	10	4.6

Die Zykluszeit entspricht der Zeit von einem Öffnungs- und einem Spannvorgang.



- ① IO-Link Schnittstelle über Federkontakte

② Positionierungsstift für korrekte Modulausrichtung
- ③ Näherungssensor für Palettenanwesenheitskontrolle

④ Optional: Konusverschluss

Elektromechanisches Nullpunktspannmodul

Piezo-hydraulisch angesteuertes Nullpunktspannmodul über IO-Link.

Integrierte Abfrage der Spannschieberstellungen, der Palettenanwesenheit und des Drucks in der Turbokammer über IO-Link

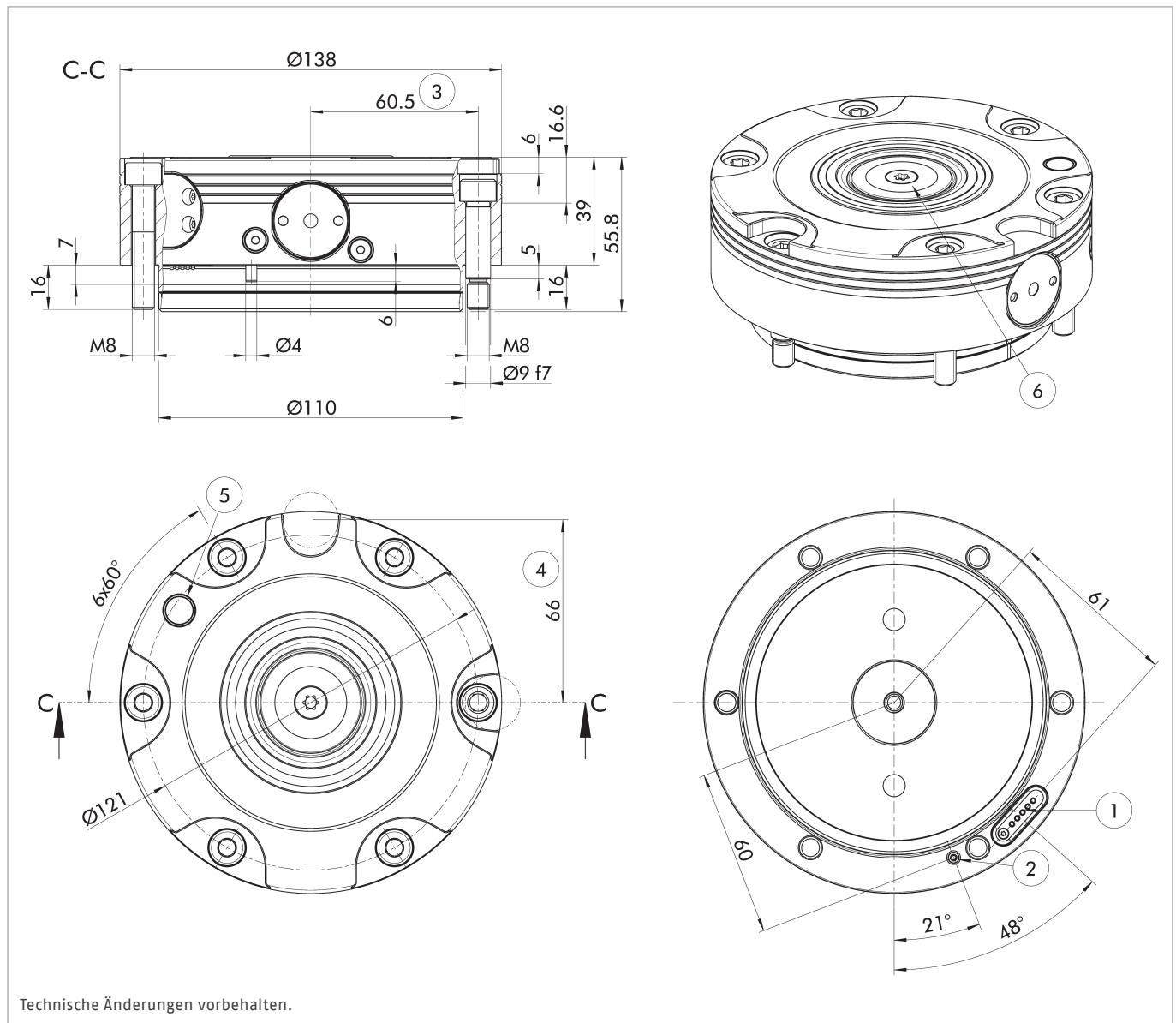
Lieferumfang

Spannmodul, Befestigungsschrauben, Passschraube, O-Ringe, Abdeckkappen, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen, ohne Indexierbolzen, ohne elektrische Starrkontaktschnittstelle

Technische Daten

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Konusver- schluss	Einzugskraft [kN]	Betriebsspannung [V DC]	Max. Stromaufnahme* [mA]	Zykluszeit [s]	Gewicht [kg]
NSE3-PH 138-V1 IOL	1515321		20	24	2000	10	4,5
NSE3-PH 138-V1-K IOL	1580207	●	20	24	2000	10	4,6

Die Zykluszeit entspricht der Zeit von einem Öffnungs- und einem Spannvorgang.



- ① IO-Link Schnittstelle über Federkontakte
- ② Positionierungsstift für korrekte Modulausrichtung
- ③ Abstandsmaß 60,5 ± 0,01 mm für Passschraube

- ④ Abstandsmaß 66 ± 0,01 mm für Indexierbolzen IXB V1
- ⑤ Näherungssensor für Palettenanwesenheitskontrolle
- ⑥ Optional: Konusverschluss

Zubehör

Spannbolzen SPx

Spannbolzen zur formschlüssigen Verbindung mit NSE3 Spannmodulen.



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
NSE3-PH 138 IOL		
NSE3-PH 138-V1 IOL	SPA 40	0471151
NSE3-PH 138 IOL		
NSE3-PH 138-V1 IOL	SPB 40	0471152
NSE3-PH 138 IOL		
NSE3-PH 138-V1 IOL	SPC 40	0471153

Spannbolzen SPx

Standard-Spannbolzen mit M16-Gewinde zur formschlüssigen Verbindung der Werkstücke oder Vorrichtungen mit den NSE3 Spannmodulen.



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
NSE3-PH 138 IOL		
NSE3-PH 138-V1 IOL	SPA 40-16	0471064
NSE3-PH 138 IOL		
NSE3-PH 138-V1 IOL	SPB 40-16	0471065
NSE3-PH 138 IOL		
NSE3-PH 138-V1 IOL	SPC 40-16	0471066

Ausgleichsbolzen

Spannbolzen zum Ausgleich von Stichmaßschwankungen.
SPA-X 40 = Ausgleich in eine Richtung von ± 1 mm.
SPA-XY 40 = Ausgleich in alle Richtungen von ± 1 mm.



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
NSE3-PH 138 IOL		
NSE3-PH 138-V1 IOL	SPA-X 40	0471155
NSE3-PH 138 IOL		
NSE3-PH 138-V1 IOL	SPA-XY 40	0471156

Genauigkeitsbolzen

Spannbolzen mit patentiertem Flexkegel mit einer Wiederholgenauigkeit $< 0,002$ mm.



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
NSE3-PH 138 IOL		
NSE3-PH 138-V1 IOL	SPG 40	0471154

Schwalbenschwanzbolzen

Spannbolzen mit Befestigungstiefe 3,5 mm.



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
NSE3-PH 138 IOL		
NSE3-PH 138-V1 IOL	SPA-S 40	1310630
NSE3-PH 138 IOL		
NSE3-PH 138-V1 IOL	SPB-S 40	1323856
NSE3-PH 138 IOL		
NSE3-PH 138-V1 IOL	SPC-S 40	1323857

Schwerlastbolzen

Spannbolzen mit integriertem Befestigungsgewinde für hohe Haltekräfte.



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
NSE3-PH 138 IOL		
NSE3-PH 138-V1 IOL	SPA-F 40	0471171
NSE3-PH 138 IOL		
NSE3-PH 138-V1 IOL	SPC-F 40	0471172

Indexierbolzen

Verwendung als Verdrehsicherung bei VERO-S Modulen mit V1-Verdrehsicherung.



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
NSE3-PH 138-V1 IOL	IXB V1	0471980
NSE3-PH 138-V1 IOL	IXB V1-K	0432371

Elektrische Starrkontaktschnittstelle

Elektrische Starrkontaktschnittstelle ohne vorkonfektioniertem Kabel als Gegenstück für den Federkontakt auf der Adapterplattenseite.



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
NSE3-PH 138 IOL		
NSE3-PH 138-V1 IOL	SFC-5P-OC	1521278

Abdeckkappen

Dienen zum Abdecken der Befestigungsschrauben und zur Vermeidung von Spänenestern.



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
NSE3-PH 138 IOL		
NSE3-PH 138-V1 IOL	ADK-1 M8-SW6	9988527



**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