



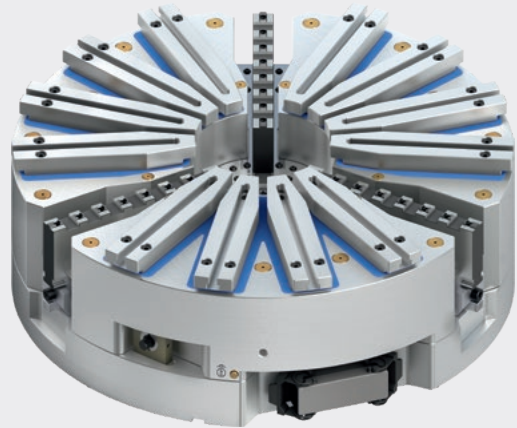
## **ROTA NCML**

**Synergie aus Zentrier- und  
Magnetspannfutter**

Hand in hand for tomorrow

# Hybridspannfutter mit manueller Vorzentrierung der Werkstücke mit anschließendem verformungsarmen Spannen von Ringen und Scheiben

ROTA NCML Hybridspannfutter sind eine Kombination aus Handspann- und Magnetspannfutter. Das Handspannfutter dient dazu, das Werkstück auf dem Futter zu zentrieren und anschließend über das Magnetspannfutter deformations- und vibrationsfrei zu spannen. Dadurch eignen sich diese Futter insbesondere für die hochpräzise Bearbeitung beim Schleifen oder Hartdrehen von dünnwandigen Ringen oder Scheiben.



## Vorteile – Ihr Nutzen

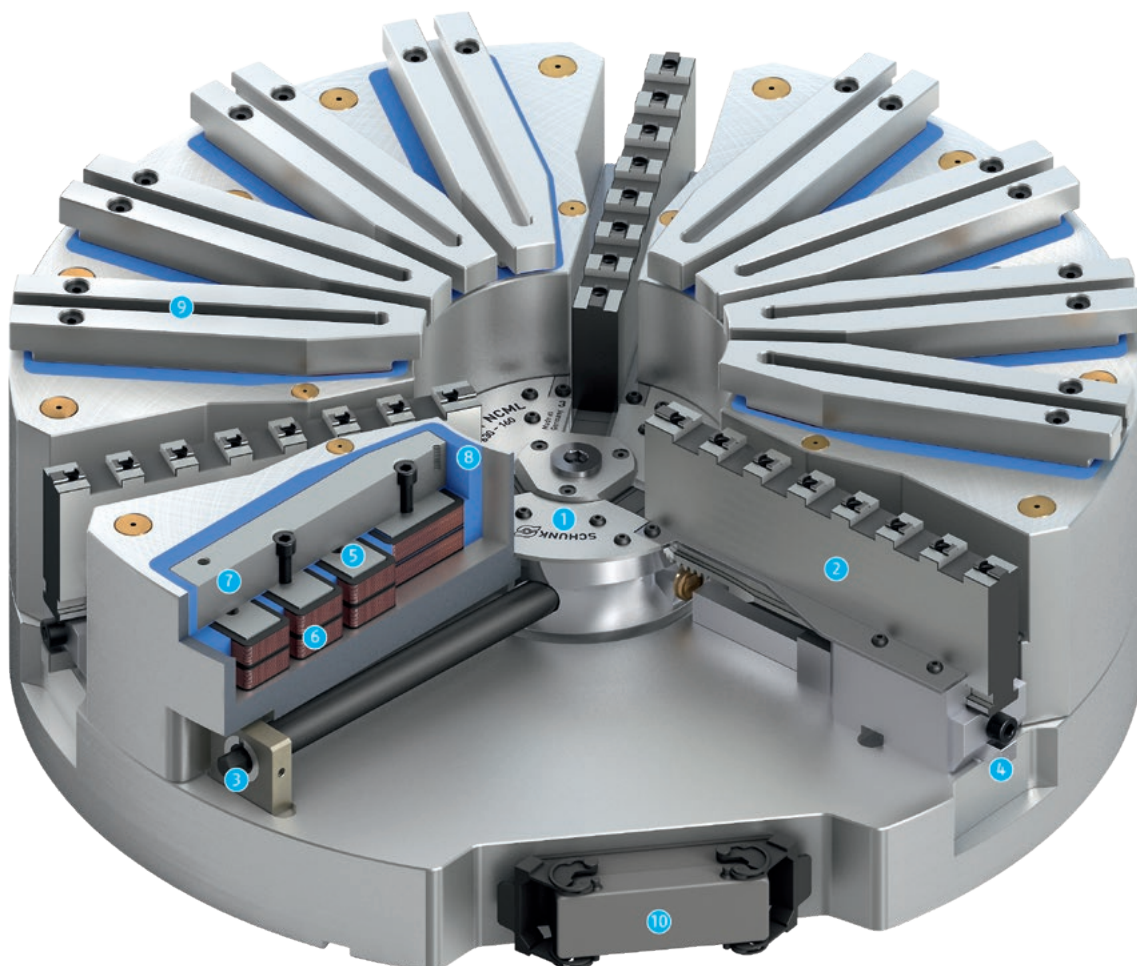
- + Werkstückzentrierung über manuelles 3-Backen-Keilstangenfutter**  
Kein manuelles Ausrichten des Werkstückes erforderlich
- + Deformationsfreie, magnetische Werkstückspannung**  
Für höchste Rund- und Planlauftoleranzen
- + Hohe Magnethaltekräfte**  
Abhängig von Werkstückgeometrie und Material sind hohe Zerspanleistungen möglich
- + Für Innen- und Außenzentrierung**  
Universell und flexibel einsetzbar
- + Optimale Schmutzabdichtung, gekapseltes Zentrierfutter**  
Geringer Wartungsaufwand und garantiert hohe Spanngenauigkeit
- + Standardschnittstelle für Zentrierbacken**  
Zentrierbacken lassen sich aus SCHUNK Standardbacken fertigen
- + Hohe Spannkraft durch Backenunterstützung**  
Größere Zerspanleistung, vor allem beim Hartdrehen
- + Zum Schleifen und Hartdrehen**  
Ideal für hochpräzise Werkstückbearbeitungen
- + Für horizontale und vertikale Maschinen**  
Auf fast allen Werkzeugmaschinen einsetzbar (Drehen – Fräsen – Schleifen)
- + 3-Seiten-Bearbeitung durch wegfuhrbare Backen möglich**  
Geringere Rüstkosten, kürzere Durchlaufzeiten

## Technische Daten

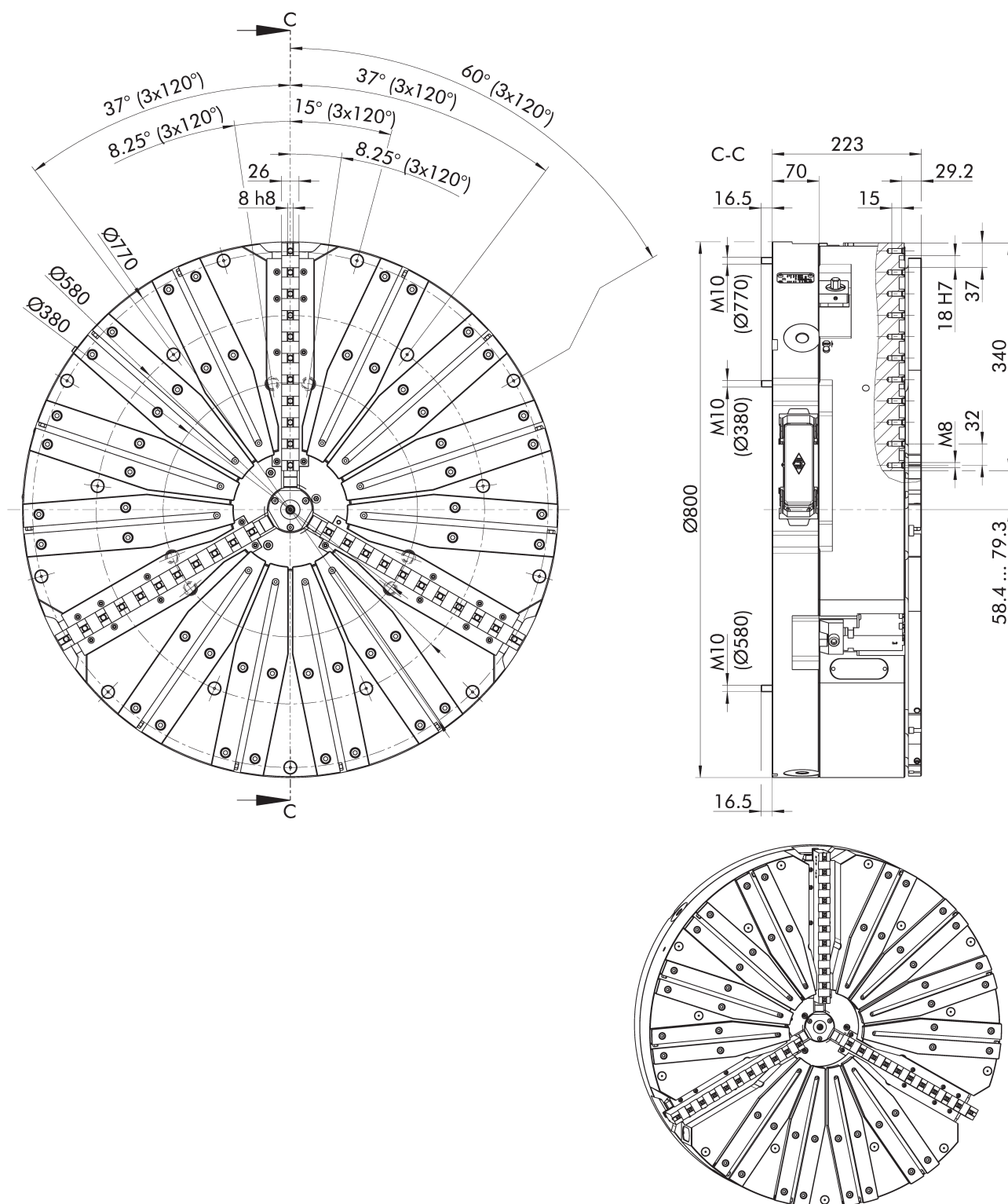
| Bezeichnung    | Max. Drehzahl<br>[min <sup>-1</sup> ] | Max. Zentrierkraft<br>[kN] | Max. Magnethaltekraft<br>[N/cm <sup>2</sup> ] | Max. Drehmoment<br>[Nm] | Hub/Backe<br>[mm] |
|----------------|---------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------|-------------------|
| ROTA NCML 630  | 600                                   | 65                         | 160                                           | 80                      | 6.5               |
| ROTA NCML 800  | 500                                   | 65                         | 160                                           | 80                      | 6.5               |
| ROTA NCML 1000 | 320                                   | 100                        | 160                                           | 120                     | 7                 |
| ROTA NCML 1250 | 300                                   | 180                        | 160                                           | 220                     | 9.9               |
| ROTA NCML 1400 | 280                                   | 180                        | 160                                           | 220                     | 9.9               |
| ROTA NCML 1600 | 230                                   | 270                        | 160                                           | 320                     | 12                |

## Funktion ROTA NCML

Mithilfe des Handspannfutters werden die Werkstücke auf dem Hybridspannfutter vorzentriert. Der eigentliche Spannvorgang erfolgt anschließend über das Magnetspannfutter. Hierfür wird ein kurzer elektrischer Impuls benötigt, der die AlNiCo-Magnete in den Magnetsegmenten umpolt. Das Magnetfeld wird mit Hilfe der Stahlpole und eventuellen Polverlängerungen in das Werkstück geleitet. Das vakuumgehärtete Kunstharz verhindert ein Eindringen von Kühlschmierstoff und Spänen in die Magnetsegmente.



- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1 Manuelles Zentrierfutter ROTA-S plus 2.0 bzw. ROTA-S plus</b><br/>Zur einfachen und schnellen Werkstückzentrierung</p> <p><b>2 Lange Grundbacken mit Mehrfachkreuzversatz</b><br/>Zur Verwendung von Standard-Aufsatzbacken von SCHUNK</p> <p><b>3 Betätigung über Sechskantanschluss</b><br/>Dadurch einfache Bedienung</p> <p><b>4 Druckknopf für Backenentriegelung</b><br/>Einfache Entnahme der Grundbacke</p> <p><b>5 Umpolbare AlNiCo-Magnete</b><br/>In doppelter Ausführung, eingebettet in der Spule – zur Aktivierung bzw. Deaktivierung des Magnetspannfutters</p> | <p><b>6 Spulenkörper in isolierter Ausführung</b><br/>Zur Übertragung des Impulses zur Aktivierung bzw. Deaktivierung des Magnetspannfutters</p> <p><b>7 Stahlpol</b><br/>Zur Weiterleitung des Magnetfeldes zum Werkstück</p> <p><b>8 Kunstharzverguss</b><br/>Zur Abdichtung des Magnetspannfutters und als Hohlraumversiegelung</p> <p><b>9 Polschuh</b><br/>Zur Aufnahme von SCHUNK Polverlängerungen</p> <p><b>10 Anschlussgehäuse</b><br/>Zur Verbindung des Magnetspannfutters mit der Steuereinheit</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



Technische Änderungen vorbehalten.

## Technische Daten

| Ident.-Nr. | Max. Drehzahl<br>[min <sup>-1</sup> ] | Max. Magnethaltekraft<br>[N/cm <sup>2</sup> ] | Magnetspannbereich<br>[mm] | Anzahl Pole | Anschluss | Anzahl Kanäle | Netzspannung  | Gewicht<br>[kg] |
|------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|-------------|-----------|---------------|---------------|-----------------|
| 0809001    | 500                                   | 160                                           | 180 - 800                  | 12          | 7-PIN     | 3             | 400 V / 50 Hz | 705             |

## Lieferumfang

Hybridspannfutter, weiche Aufsatzbacken, Betätigungsschlüssel, Montageschlüssel, Betriebsanleitung und CE-Konformitätserklärung

## Hinweise

### Anwendungsgebiet

Für die Bearbeitung von Werkstücken zum Schleifen und Hartdrehen.

### Höhengleiche Magnetspannfutter

Standardmäßig sind die Magnetspannfutter  $\pm 0,5$  mm höhengleich.

Höhengleiche Magnetspannfutter sind auf Anfrage erhältlich.

### Entmagnetisierungszyklus

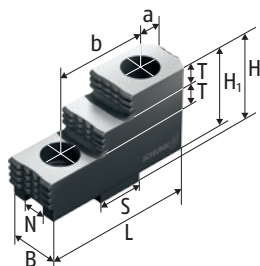
Im Anschluss an die Bearbeitung kann durch einen Entmagnetisierungszyklus der Restmagnetismus für die nachfolgenden Bearbeitungen verringert werden.

## Technische Daten Zentrierfutter

| Zentrierfutter      | Max. Zentrierkraft<br>[kN] | Max. Drehmoment<br>[Nm] | Hub/Backe<br>[mm] | Zahnteilung<br>[mm] |
|---------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------|
| ROTA-S plus 2.0 160 | 65                         | 80                      | 6.5               | 4.8                 |

## Harte Stufenaufsatzbacken

mit Kreuzversatz



SHF  
Harte Stufenaufsatzbacken

### Technische Daten

| Futtertyp     | Bezeichnung | Ident.-Nr. | N<br>[mm] | S<br>[mm] | B<br>[mm] | H<br>[mm] | H1<br>[mm] | L<br>[mm] | T<br>[mm] | a<br>[mm] | b<br>[mm] | Schrauben | m/SET<br>[kg] |
|---------------|-------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| ROTA NCML 800 | SHF 160     | 0155100    | 8         | 18        | 20        | 36.5      | 32.5       | 63        | 7.5       | 16.8      | 32        | M8        | 0.6           |

Unser komplettes Sortiment Spannbacken finden Sie online in unserem Spannbacken Quickfinder und unter [schunk.com](https://www.schunk.com)

## Zubehör

### Spannkraftmessgerät

Zum Messen der Backenspannkraft von 2-, 3- und 6-Backenfuttern bis 6000 min<sup>-1</sup>.



| Passend zu    | Bezeichnung | Ident.-Nr. |
|---------------|-------------|------------|
| ROTA NCML 800 | IFT Set     | 1404235    |

### Messkopfadapter für 4-Backenspannung

Als Erweiterung des IFT-Messkopfes, um die Backenspannkraft von 4-Backenfuttern zu messen.



| Passend zu | Bezeichnung | Ident.-Nr. |
|------------|-------------|------------|
| IFT Set    | IFT MA4     | 1452686    |

### Verlängerungsset für Großfutter

Als Erweiterung des IFT-Messkopfes, um die Backenspannkraft von Großfuttern ab Ø 400 mm zu messen.



| Passend zu | Bezeichnung     | Ident.-Nr. |
|------------|-----------------|------------|
| IFT Set    | IFT Adapter Set | 1498512    |

### Handgaussmeter

Zur Ermittlung des Restmagnetismus im Werkstück nach der Bearbeitung.



| Passend zu    | Bezeichnung | Ident.-Nr. |
|---------------|-------------|------------|
| ROTA NCML 800 | MG10        | 0422950    |

## Schmierfett

### LINOMAX plus

Hochleistungsfett als Standard zum regelmäßigen Abschmieren von Hand- und Kraftspannfuttern sowie Lünetten von SCHUNK.



| Gebinde   | Bezeichnung            | Ident.-Nr. |
|-----------|------------------------|------------|
| Kartusche | LINOMAX plus Kartusche | 1342585    |
| Dose      | LINOMAX plus Dose      | 1342586    |
| Eimer     | LINOMAX plus Eimer     | 1342587    |

### Fettpresse

Hilfsmittel zur Schmierung von SCHUNK-Produkten aller Art. Mit der Fettpresse können Kartuschen aller SCHUNK Fettsorten verarbeitet werden.

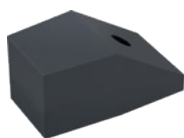


| Gebinde   | Bezeichnung | Ident.-Nr. |
|-----------|-------------|------------|
| Kartusche | Fettpresse  | 9900543    |

## Polverlängerungen

### Feste Polverlängerung

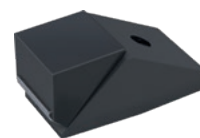
Mit Durchgangsbohrung, Befestigungsschraube M6 und T-Nutenstein für Führung 10 mm.



| Passend zu    | Bezeichnung | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Ident.-Nr. |
|---------------|-------------|----------|-----------|---------|------------|
| ROTA NCML 800 | RVF 30-54   | 90       | 30        | 54      | 0422620    |
| ROTA NCML 800 | RVF 50-54   | 110      | 50        | 54      | 0422621    |
| ROTA NCML 800 | RVF 70-54   | 150      | 70        | 54      | 0422622    |

### Flexible Polverlängerungen

Mit Durchgangsbohrung, Befestigungsschraube M6 und T-Nutenstein für Führung 10 mm. Ausgleichshub 7 mm.



| Passend zu    | Bezeichnung | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | Ident.-Nr. |
|---------------|-------------|----------|-----------|---------|------------|
| ROTA NCML 800 | RVB 30-54   | 90       | 30        | 54      | 0422623    |
| ROTA NCML 800 | RVB 50-54   | 110      | 50        | 54      | 0422624    |
| ROTA NCML 800 | RVB 70-54   | 150      | 70        | 54      | 0422625    |

## Handfernbedienung

**Handfernbedienung für max. eine  
Magnetspannplatte**  
Mit Haltekraftregulierung (HKR).



| Passend zu   | Bezeichnung          | Länge<br>m | HKR | Ident.-Nr.              |
|--------------|----------------------|------------|-----|-------------------------|
| KEH-MGT plus | HABE KEH plus 01-HKR | 5          | ●   | <a href="#">0420665</a> |

## Verbindungskabel

**Verbindungskabel 1xILME / 1x7-PIN für  
max. eine Magnetspannplatte**  
Anschlüsse:  
Steuereinheit = 1 x ILME.  
Magnetspannplatte = 1 x 7-PIN/4CH.



| Passend zu                | Bezeichnung           | Länge<br>m | Ident.-Nr.              |
|---------------------------|-----------------------|------------|-------------------------|
| KEH-MGT plus 03 400V/50Hz |                       |            |                         |
| KEH-MGT plus 03 460V/60Hz | VBK2-5 1xIL-1x7P 4CH  | 5          | <a href="#">1611051</a> |
| KEH-MGT plus 03 400V/50Hz |                       |            |                         |
| KEH-MGT plus 03 460V/60Hz | VBK2-10 1xIL-1x7P 4CH | 10         | <a href="#">1611052</a> |
| KEH-MGT plus 03 400V/50Hz |                       |            |                         |
| KEH-MGT plus 03 460V/60Hz | VBK2-5 1xIL-1x7P 3CH  | 5          | <a href="#">1611045</a> |
| KEH-MGT plus 03 400V/50Hz |                       |            |                         |
| KEH-MGT plus 03 460V/60Hz | VBK2-10 1xIL-1x7P 3CH | 10         | <a href="#">1611046</a> |

## Steuereinheiten

**Steuereinheit 400 V / 50 Hz**  
Zur Magnetisierung bzw. Entmagnetisierung  
von MGT Magnetspannfuttern.



| Passend zu    | Bezeichnung               | Kanäle | Ident.-Nr.              |
|---------------|---------------------------|--------|-------------------------|
| ROTA NCML 800 | KEH-MGT plus 03 400V/50Hz | 3      | <a href="#">1472406</a> |

**Steuereinheit 460 V / 60 Hz**  
Zur Magnetisierung bzw. Entmagnetisierung  
von MGT Magnetspannfuttern.



| Passend zu    | Bezeichnung               | Kanäle | Ident.-Nr.              |
|---------------|---------------------------|--------|-------------------------|
| ROTA NCML 800 | KEH-MGT plus 03 460V/60Hz | 3      | <a href="#">1472409</a> |

## Automationskomponenten

**PLC Box 78-PIN für Automatisierung**  
Zur Installation zwischen KEH plus  
Steuereinheit und PLC Maschine.



| Passend zu                | Bezeichnung | Ident.-Nr.              |
|---------------------------|-------------|-------------------------|
| KEH-MGT plus 03 400V/50Hz |             |                         |
| KEH-MGT plus 03 460V/60Hz | PLC-B 78PIN | <a href="#">0420704</a> |

**PLC Kabel**  
Zum Anschluss zwischen der Steuereinheit  
KEH plus und PLC Box über einen 78-PIN  
Stecker.



| Passend zu                | Bezeichnung   | Länge<br>m | Ident.-Nr.              |
|---------------------------|---------------|------------|-------------------------|
| KEH-MGT plus 03 400V/50Hz |               |            |                         |
| KEH-MGT plus 03 460V/60Hz | PLC-K-5 1x78P | 5          | <a href="#">0420707</a> |





**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