



MAGNOS KEH plus

**Modular aufgebaute Steuer-
einheiten als Basis für den
MAGNOS Baukasten**

Modular aufgebauter Baukasten zur Ansteuerung von bis zu acht Magnetspannplatten mit nur einer Steuereinheit

Die modular aufgebauten KEH plus Steuereinheiten eignen sich für alle Magnetspannplatten für Fräsanwendungen von SCHUNK. Verschiedene Basisvarianten zur Ansteuerung von einer, zwei, vier oder acht Magnetspannplatten – im Bereich Fräsanwendungen – und ein breites Programm unterschiedlicher Kabel und Handfernbedienungen genügen, um sämtliche Anforderungen abzudecken. Über die Auswahl des passenden Verbindungskabels können sowohl kleine Magnetspannplatten mit 4-PIN-Steckern als auch große Magnetspannplatten mit 7-PIN-Steckern angesteuert werden. Ausgestattet mit Steckverbindern lassen sich sämtliche Kabel bei Bedarf schnell und einfach tauschen.



Vorteile – Ihr Nutzen

- + Modular erweiterbar**
Es können je nach Steuereinheit bis zu acht Magnetspannplatten angesteuert werden
- + Verschiedene Standardausführungen je nach Anwendungsfall**
Je eine Steuereinheit für Magnetspannplatten für Fräsanwendungen mit und ohne Statusanzeige von SCHUNK
- + 16-stufige Haltekraftregulierung**
Ermöglicht das Spannen dünner Werkstücke und erleichtert die Ausrichtung schwerer Werkstücke
- + Modular aufgebaute Handfernbedienung**
Ermöglicht eine individuelle Ansteuerung der einzelnen Magnetspannplatten sowie deren individuelle Haltekraftregulierung
- + Anzeige des Spannzustandes via LED**
Erhöhung der Sicherheit durch Wissen, ob das Werkstück gespannt oder gelöst ist
- + Anzeige von Fehlercodes via LCD-Display**
Bei Störungen kann die Fehlerursache schneller gefunden werden
- + Große Auswahl an Zubehör**
Die Steuereinheit bzw. die Magnetspannplatten können schnell und einfach an neue Spannaufgaben angepasst werden

Funktion KEH plus

KEH plus Steuereinheiten werden zur Magnetisierung bzw. Entmagnetisierung der einzelnen Magnetspannplatten verwendet. Die Steuereinheit gibt Auskunft über den aktuellen Spannzustand der Magnetspannplatten. Über eine Haltekraftregulierung können 16 verschiedene Kräfte eingestellt werden, welche ein einfacheres Ausrichten der Werkstücke ermöglichen. Über eine Handfernbedienung können einzelne Magnetspannplatten ausgewählt werden. Über einen PLC-Anschluss kann die Steuereinheit mit der Maschinensteuerung verbunden werden. Zusätzlich können unterschiedliche Stati wie gespannt/gelöst, Fehlercodes sowie des Status der Haltekraft jeder Magnetspannplatte ausgegeben werden.



- | | |
|---|--|
| <p>1 Hauptschalter
Zum Ein- bzw. Ausschalten der gesamten KEH plus Steuereinheit</p> <p>2 Anzeige Stromversorgung
Anzeige, ob die Steuereinheit mit der Stromversorgung verbunden ist.</p> <p>3 Anzeige Alarm
Anzeige, ob Alarmer an der Steuereinheit vorliegen</p> <p>4 MAG OFF Taste
Um das gesamte System zu deaktivieren. LED zur Anzeige „nicht gespannt“</p> | <p>5 MAG ON Taste
Um das gesamte System zu aktivieren. LED zur Anzeige „gespannt“</p> <p>6 9-PIN Anschluss
Zum Anschluss der Handfernbedienung HABE KEH plus</p> <p>7 78-PIN PLC Anschluss für High-End-Automatisierung
Zur Übergabe der Signale „gespannt“, „gelöst“ und „Maschinenfreigabe“ jeder einzelnen Magnetspannplatte an die Maschinensteuerung</p> <p>8 3-PIN PLC Easy Anschluss
Zur generellen Übergabe der Signale „gespannt“, „gelöst“ und „Maschinenfreigabe“ aller Magnetspannplatten zusammen an die Maschinensteuerung</p> |
|---|--|

KEH plus besteht Prüfung

Die Steuereinheit KEH plus ist nach den höchsten Standards geprüft und zugelassen. Die Steuereinheit entspricht den Prüfungsgrundlagen der Normen EN 60204-1:2006+A1, EN 61000-6-2:2005 und EN 61000-6-4:2007.



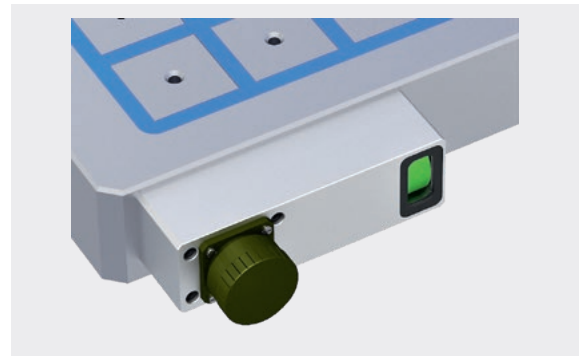
Handfernbedienung HABE KEH plus

Alle Handfernbedienungen sind je nach Anzahl der Magnetspannplatten in vier verschiedenen Varianten – mit und ohne Haltekraftregulierung – erhältlich. Via LCD-Display und LED informieren sie über den Spannzustand der angeschlossenen Magnetspannplatten. Bei Störungen werden über das Display Fehlercodes ausgegeben, die die Ursachensuche vereinfachen. Sie bestehen aus einem hochwertigen Gehäuse mit rückseitiger Magnetfolie.



Ansteuerung der Statusanzeige

Mit der neuen Steuereinheit KEH plus ist eine Ansteuerung von Magnetspannplatten mit Statusanzeige oder auch ohne möglich. Die Statusanzeige ist eine optische Anzeige des Spannzustandes (grün = gespannt, rot = nicht gespannt). Die Statusanzeige funktioniert nach Aktivierung unabhängig von der Stromversorgung.



Rückseitiger Schnellanschluss

Über rückseitige Schnellanschlüsse kann die Steuereinheit via „Plug and Play“ schnell und einfach mit der Magnetspannplatten bzw. den Verbindungsboxen verbunden werden. Je nach Typ sind an der Steuereinheit 1x 4-PIN, 1x ILME oder 2x ILME Anschlüsse verbaut.

1 2x ILME Anschluss



Verbindungskabel

Die Verbindungskabel sind in unterschiedlichen Varianten mit den dazugehörigen Steckern erhältlich. Ein „Plug and Play“ System dient zur einfachen und schnellen Installation zwischen KEH plus und Magnetspannplatte bzw. Verbindungsbox. Im Standard sind zwei verschiedene Kabellängen erhältlich. Die Verbindungskabel sind zusätzlich mit einem Metall- und Kunststoffmantel gegen heiße Späne geschützt.



Verbindungsbox

Die Verbindungsboxen sind – je nach Anzahl der Magnetspannplatten – in unterschiedlichen Varianten erhältlich. Ein „Plug and Play“ System dient zur einfachen und schnellen Installation zwischen KEH plus und Magnetspannplatte. Im Standard ist eine Kabellänge erhältlich. Die Kabel der Verbindungsbox sind zusätzlich mit einem Metall- und Kunststoffmantel gegen heiße Späne geschützt.



PLC Box

Die PLC Box dient als PLC Schnittstelle zur Maschinensteuerung. Auf diese Box können die Anschlusskabel der Maschinensteuerung schnell und einfach über Federkraftklemmleisten angeschlossen werden. Über ein 78-PIN Verbindungskabel kann die Verbindungsbox dann in Sekundenschnelle mit der KEH plus verbunden werden.



Handfernbedienung mit Haltekraftregulierung



Die Handfernbedienung HABE KEH plus mit Haltekraftregulierung (16 Stufen) ermöglicht eine individuelle Ansteuerung der Magnetspannplatten.

- 1 LCD-Display**
Anzeige des Spannzustandes und der Haltekraft
- 2 Memory Funktion**
Möglichkeit des Speicherns vordefinierter Haltekraftstufen
- 3 Einrichtbetrieb**
Möglichkeit der manuellen Ansteuerung der Magnetspannplatten falls die KEH plus mit der Maschinensteuerung verbunden ist
- 4 Haltekraftbuttons**
Einstellung der Haltekraft in 16 Stufen
- 5 Auswahltasten jeder einzelnen Magnetspannplatte**
Zur Ansteuerung und Auswahl jeder einzelnen Magnetspannplatte.
Linke LED: Magnetspannplatte ausgewählt/nicht ausgewählt
Rechte LED: Magnetspannplatte aktiviert/deaktiviert
- 6 Aktivierungsbuttons**
Aktivierung und Deaktivierung der Magnetspannplatten durch gleichzeitiges drücken.
Grün + Grau = Spannen
Rot + Grau = Entspannen
- 7 Anzeige Spannzustand**
Mag ON = gespannt
Mag OFF = nicht gespannt
- 8 Haltekraftanzeige**
Aktivierung der Magnetspannkraft in 16 verschiedenen Stufen (hier Stufe 8)

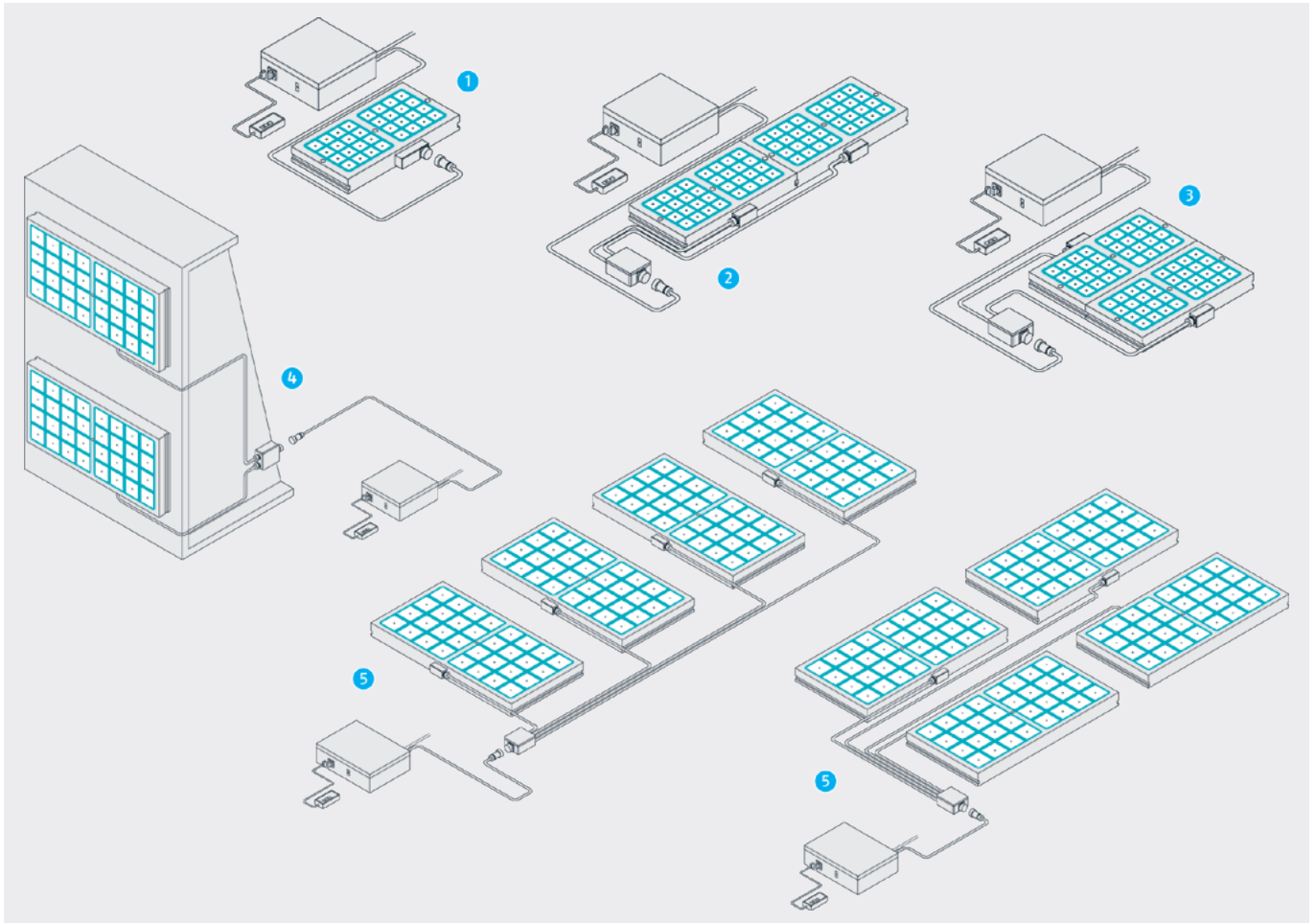
Handfernbedienung ohne Haltekraftregulierung



Die Handfernbedienung HABE KEH plus ohne Haltekraftregulierung ermöglicht eine individuelle Ansteuerung der einzelnen Magnetspannplatten.

- 1 LCD-Display**
Anzeige des Spannzustandes und der Haltekraft
- 2 Auswahlkosten jeder einzelnen Magnetspannplatte**
Zur Ansteuerung und Auswahl jeder einzelnen Magnetspannplatte.
Linke LED: Magnetspannplatte ausgewählt/nicht ausgewählt
Rechte LED: Magnetspannplatte aktiviert/deaktiviert
- 3 Aktivierungsbuttons**
Aktivierung und Deaktivierung der Magnetspannplatten durch gleichzeitiges drücken.
Grün + Grau = Spannen
Rot + Grau = Entspannen
- 4 Anzeige Spannzustand**
Mag ON = gespannt
Mag OFF = nicht gespannt
- 5 Haltekraftanzeige**
Aktivierung der Magnetspannkraft auf voller Haltekraft (Stufe 16), da keine Haltekraftregulierung

Ansteuerung von bis zu acht Magnetspannplatten möglich



Mit der neuen Steuereinheit KEH plus ist schon im Standard eine Ansteuerung von bis zu acht Magnetspannplatten möglich. Auf Basis eines Baukastenprinzips können die Magnetspannplatten entweder direkt oder über Verbindungsboxen mit der Steuereinheit verbunden werden. Darüber hinaus können die Magnetspannplatten auch direkt von der Maschinensteuerung, via 78-PIN PLC-Anschluss an der KEH plus, betätigt werden.

1 Eine Magnetspannplatte

Angesteuert über ein 1-Kanal-Steuergerät KEH plus 01 mit Handfernbedienung

2 Zwei Magnetspannplatten

Angesteuert über ein 2-Kanal-Steuergerät KEH plus 02 mit Handfernbedienung. Anordnung hintereinander

3 Zwei Magnetspannplatten

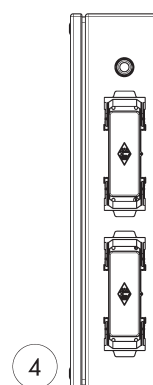
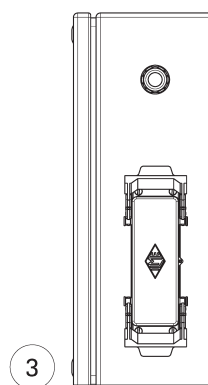
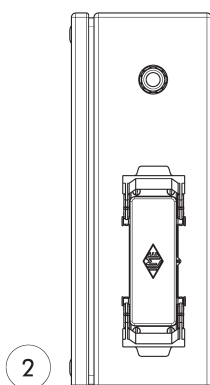
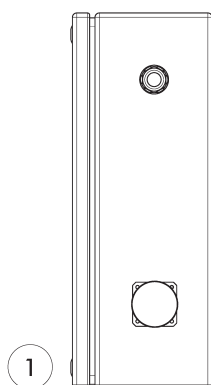
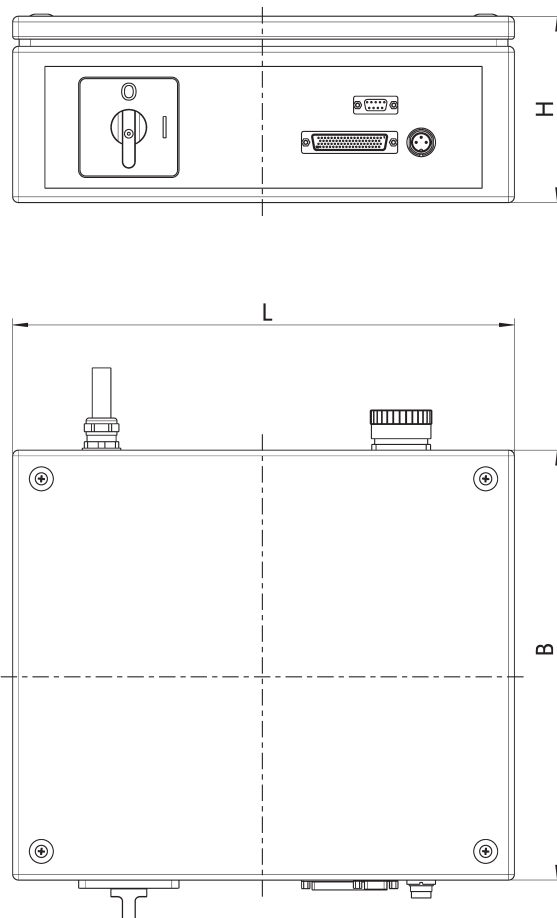
Angesteuert über ein 2-Kanal-Steuergerät KEH plus 02 mit Handfernbedienung. Anordnung nebeneinander

4 Zwei Magnetspannplatten

Angesteuert über ein 2-Kanal-Steuergerät KEH plus 02 mit Handfernbedienung. Vertikale Anordnung auf Aufspannwinkel

5 Vier Magnetspannplatten

Angesteuert über ein 4-Kanal-Steuergerät KEH plus 04 mit Handfernbedienung



Technische Änderungen vorbehalten.

- ① KEH plus 01 mit 1x 4-PIN Anschluss
- ② KEH plus 02 mit 1x ILME Anschluss

- ③ KEH plus 04 mit 1x ILME Anschluss
- ④ KEH plus 08 mit 2x ILME Anschluss

Technische Daten

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Länge L	Breite B	Höhe H	Anschluss	Anzahl Kanäle	Ansteuerung Magnetspann- platten	Gewicht
		[mm]	[mm]	[mm]				[kg]
KEH plus 01 400V/50Hz	0420650	350	300	130	1x 4-PIN	1	Bis zu 1	9.5
KEH plus 01 460V/60Hz	0420660	350	300	130	1x 4-PIN	1	Bis zu 1	9.5
KEH plus 02 400V/50Hz	0420651	350	300	130	1x ILME	2	Bis zu 2	10
KEH plus 02 460V/60Hz	0420661	350	300	130	1x ILME	2	Bis zu 2	10
KEH plus 04 400V/50Hz	0420652	350	300	130	1x ILME	4	Bis zu 4	10
KEH plus 04 460V/60Hz	0420662	350	300	130	1x ILME	4	Bis zu 4	10
KEH plus 08 400V/50Hz	0420653	530	300	130	2x ILME	8	Bis zu 8	13.5
KEH plus 08 460V/60Hz	0420663	530	300	130	2x ILME	8	Bis zu 8	13.5

Lieferumfang

Steuereinheit mit rückseitiger Magnetfolie, Anschlusskabel 32A mit Stecker (5 Meter), Anschlusskabel für PLC easy (5 Meter), Betriebsanleitung und CE-Konformitätserklärung; ohne Verbindungskabel, ohne Handfernbedienung und ohne PLC Box und Kabel

Hinweise

Allgemeiner Hinweis

Die Steuereinheit ist mit einem hochwertigen und robusten Metallgehäuse ausgestattet.
Über eine rückseitige Magnetfolie kann die Steuereinheit schnell und einfach an der Maschine angebracht werden.

Statusanzeige

Der Status der Magnetspannplatte wird über eine LED-Anzeige an der Steuereinheit angezeigt.

MAG-/DEMAG-Vorgang

Die Aktivierung bzw. Deaktivierung des Systems kann über die Steuereinheit oder über die Handfernbedienung realisiert werden.

Haltekraftregulierung

Die Haltekraft des Magnets kann aus 16 möglichen Stufen voreingestellt werden.
Für die Voreinstellung der Haltekraft wird die passende Handfernbedienung benötigt.

3-PIN PLC Easy Anschluss

Abfrage der Status aktiviert bzw. deaktiviert jeder einzelnen Magnetspannplatte.

78-PIN PLC Anschluss (High-End Automation)

Magnetisierung bzw. Entmagnetisierung jeder einzelnen Magnetspannplatte.
Abfrage der Status aktiviert bzw. deaktiviert jeder einzelnen Magnetspannplatte.
Vorauswahl der angeschlossenen Magnetspannplatten.
Voreinstellung der Haltekraft in 16 möglichen Stufen jeder einzelnen Magnetspannplatte.
Freigabe des Betätigungsstatus an die Maschinensteuerung.

Steuereinheit 220 V/60 Hz

KEH plus Steuereinheiten mit 220 V/60 Hz sind auf Anfrage erhältlich.

Handfernbedienung

Standard-Handfernbedienung

Ohne Haltekraftregulierung (HKR).



Passend zu	Bezeichnung	Länge m	HKR	Ident.-Nr.
KEH plus	HABE KEH plus 01	5		0420180

Handfernbedienung für max. eine Magnetspannplatte

Mit Haltekraftregulierung (HKR).



Passend zu	Bezeichnung	Länge m	HKR	Ident.-Nr.
KEH plus	HABE KEH plus 01-HKR	5	●	0420665

Handfernbedienung für max. zwei Magnetspannplatten

Ohne sowie mit Haltekraftregulierung (HKR).



Passend zu	Bezeichnung	Länge m	HKR	Ident.-Nr.
KEH plus	HABE KEH plus 02	5		0420666
KEH plus	HABE KEH plus 02-HKR	5	●	0420667

Handfernbedienung für max. vier Magnetspannplatten

Ohne sowie mit Haltekraftregulierung (HKR).



Passend zu	Bezeichnung	Länge m	HKR	Ident.-Nr.
KEH plus	HABE KEH plus 04	5		0420668
KEH plus	HABE KEH plus 04-HKR	5	●	0420669

Handfernbedienung für max. acht Magnetspannplatten

Ohne sowie mit Haltekraftregulierung (HKR).



Passend zu	Bezeichnung	Länge m	HKR	Ident.-Nr.
KEH plus	HABE KEH plus 08	5		0420672
KEH plus	HABE KEH plus 08-HKR	5	●	0420673

Verbindungskabel

Verbindungskabel 1x 4-PIN für max. eine Magnetspannplatte

Anschlüsse:

Steuereinheit = 1 x 4-PIN.

Magnetspannplatte = 1 x 4-PIN/1CH.



Passend zu	Bezeichnung	Länge m	Ident.-Nr.
KEH plus	VBK2-5 1xIL-1x4P 1CH	5	1610941
KEH plus	VBK2-10 1xIL-1x4P 1CH	10	1610942
KEH plus	VBK2-5 1x4P-1x4P 1CH	5	1610919
KEH plus	VBK2-10 1x4P-1x4P 1CH	10	1610940

Verbindungskabel 1x 7-PIN für max. eine Magnetspannplatte

Anschlüsse:

Steuereinheit = 1 x ILME.

Magnetspannplatte = 1 x 7-PIN/2CH.



Passend zu	Bezeichnung	Länge m	Ident.-Nr.
KEH plus	VBK2-5 1xIL-1x7P 2CH	5	1611043
KEH plus	VBK2-10 1xIL-1x7P 2CH	10	1611044

Verbindungskabel 2 x 4-PIN für max. zwei Magnetspannplatten

Anschlüsse:

Steuereinheit = 1 x ILME.

Magnetspannplatte = 2 x 4-PIN/1CH.



Passend zu	Bezeichnung	Länge m	Ident.-Nr.
KEH plus	VBK2-5 1xIL-2x4P 1CH	5	1610970
KEH plus	VBK2-10 1xIL-2x4P 1CH	10	1610971

Verbindungskabel 2 x 7-PIN für max. zwei Magnetspannplatten

Anschlüsse:

Steuereinheit = 1 x ILME.

Magnetspannplatte = 2 x 7-PIN/2CH.



Passend zu	Bezeichnung	Länge m	Ident.-Nr.
KEH plus	VBK2-5 1xIL-2x7P 2CH	5	1611053
KEH plus	VBK2-10 1xIL-2x7P 2CH	10	1611054

Verbindungskabel 3 x 4-PIN für max. drei Magnetspannplatten

Anschlüsse:

Steuereinheit = 1 x ILME.

Magnetspannplatte = 3 x 4-PIN/1CH.



Passend zu	Bezeichnung	Länge m	Ident.-Nr.
KEH plus	VBK2-5 1xIL-3x4P 1CH	5	1610972
KEH plus	VBK2-10 1xIL-3x4P 1CH	10	1610973

Verbindungskabel 4 x 4-PIN für max. vier Magnetspannplatten

Anschlüsse:

Steuereinheit = 1 x ILME.

Magnetspannplatte = 4 x 4-PIN/1CH.



Passend zu	Bezeichnung	Länge m	Ident.-Nr.
KEH plus	VBK2-5 1xIL-4x4P 1CH	5	1610976
KEH plus	VBK2-10 1xIL-4x4P 1CH	10	1610977

Verbindungskabel zu Verbindungsbox oder Magnetspannplatte

Anschlüsse:

Steuereinheit = 1 x ILME.

Magnetspannplatte = 1 x ILME.



Passend zu	Bezeichnung	Länge m	Ident.-Nr.
KEH plus	VBK2-5 1xIL-1xIL	5	1612397
KEH plus	VBK2-10 1xIL-1xIL	10	1612398

Verbindungsboxen

Verbindungsbox 2 x 4-PIN für max. zwei Magnetspannplatten

Anschlüsse:
Steuereinheit = 1 x ILME.
Magnetspannplatte = 2 x 4-PIN/1CH.



Passend zu	Bezeichnung	Länge m	Ident.-Nr.
KEH plus	VBB2-5 1xIL-2x4P 1CH	5	1601411

Verbindungsbox 3 x 4-PIN für max. drei Magnetspannplatten

Anschlüsse:
Steuereinheit = 1 x ILME.
Magnetspannplatte = 3 x 4-PIN/1CH.



Passend zu	Bezeichnung	Länge m	Ident.-Nr.
KEH plus	VBB2-5 1xIL-3x4P 1CH	5	1601412

Verbindungsbox 4 x 4-PIN für max. vier Magnetspannplatten

Anschlüsse:
Steuereinheit = 1 x ILME.
Magnetspannplatte = 4 x 4-PIN/1CH.



Passend zu	Bezeichnung	Länge m	Ident.-Nr.
KEH plus	VBB2-5 1xIL-4x4P 1CH	5	1601413

Verbindungsbox 2 x 7-PIN für max. zwei Magnetspannplatten

Anschlüsse:
Steuereinheit = 1 x ILME.
Magnetspannplatte = 2 x 7-PIN/2CH.



Passend zu	Bezeichnung	Länge m	Ident.-Nr.
KEH plus	VBB2-5 1xIL-2x7P 2CH	5	1601414

Automationskomponenten

PLC Box 78-PIN für Automatisierung

Zur Installation zwischen KEH plus
Steuereinheit und PLC Maschine.



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
KEH plus	PLC-B 78PIN	0420704

PLC Kabel

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



Passend zu	Bezeichnung	Länge m	Ident.-Nr.
KEH plus	PLC-K-1 1x78P	1	0420705
KEH plus	PLC-K-3 1x78P	3	0420706
KEH plus	PLC-K-5 1x78P	5	0420707

PLC Easy Kabel

Zum Anschluss zwischen der Steuereinheit
KEH plus und PLC Box über einen 3-PIN
Stecker.



Passend zu	Bezeichnung	Länge m	Ident.-Nr.
KEH plus	PLC-EK-5 1x3P	5	0420708

Dockingstationen

Dockingstation

Halterung für Verbindungskabel mit
Überprüfung, ob das Kabel von dem
Magnetspannfutter entfernt wurde.



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
KEH plus	DKS.C3 CIR22 4-PIN	1469397



**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