



MAGNOS KEH plus
Modułowe jednostki
sterujące jako podstawa
modułowego systemu
MAGNOS

Modułowy system umożliwiający sterowanie maksymalnie ośmioma uchwytami magnetycznymi za pomocą jednej jednostki sterującej

Modułowe jednostki sterujące KEH plus nadają się do wszystkich uchwytów magnetycznych do zastosowań frezarskich firmy SCHUNK. Różne wersje podstawowe do sterowania jednym, dwoma, czterema lub ośmioma uchwytami magnetycznymi (do zastosowań frezarskich) oraz z szerokim asortymentem zdalnych kontrolerów ręcznych wystarczają, aby spełnić wszelkie wymagania. Jeżeli chodzi o wybór odpowiednich przewodów przyłączeniowych, można dopasować przewody zasilające zarówno do małych magnetycznych płyt mocujące ze złączem 4-piowym, jak i do dużych uchwytów magnetycznych ze złączem 7-pinowym. Dzięki złączom z obu stron w razie konieczności można szybko i łatwo wymienić przewody.



Zalety – Korzyści dla użytkownika

- + System modułowy z możliwością rozbudowy**
Zależnie od jednostki kontrolnej można sterować nawet ośmioma płytami magnetycznymi
- + Różne wersje standardowe, zależnie od zastosowania**
Po jednym module sterującym do uchwytów magnetycznych do zastosowań frezarskich ze wskaźnikiem stanu firmy SCHUNK i bez niego
- + 16-stopniowa regulacja siły trzymającej**
Umożliwia mocowanie cienkich detali oraz ułatwia ustawienie cięższych detali
- + Modularny pilot kontroli**
Umożliwia osobne sterowanie każdym uchwytem magnetycznym oraz regulację jego siły trzymającej
- + Sygnalizacja statusu mocowania diodą LED**
Zwiększenie bezpieczeństwa dzięki informacji o zamocowaniu bądź zwolnieniu detalu
- + Wyświetlanie kodów błędów na ekranie LCD**
W razie usterki lub błędu można szybciej ustalić przyczynę
- + Duży wybór akcesoriów**
Jednostkę sterującą można szybko i łatwo przystosować do nowych mocowań

Funkcja KEH plus

Moduły sterownicze KEH plus stosuje się do magnetyzowania i rozmagnetyzowania pojedynczych uchwytów magnetycznych. Moduł sterowniczy dostarcza informacji o bieżącym stanie mocowania uchwytów magnetycznych. Regulację siły trzymania można stosować do ustawiania 16 różnych sił, które umożliwiają łatwiejsze wyrównywanie detali. Różne uchwyty magnetyczne można wybierać za pomocą przenośnego zdalnego sterowania. Moduł sterowniczy można podłączyć do układu sterowania maszyną za pomocą złącza PLC. Ponadto można nadawać informacje o różnych stanach, takich jak zaciśnięty/zwolniony, a także kody błędów oraz stany siły przytrzymywania poszczególnych uchwytów magnetycznych.



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">❶ Wyłącznik główny
Do załączania/wyłączania jednostki kontrolnej KEH plus❷ Wskaźnik zasilania
Wskaźnik podłączenia jednostki kontrolnej do zasilania.❸ Wskaźnik alarmu
Wskaźnik alarmów w jednostce kontrolnej❹ Przycisk MAG OFF
Do dezaktywacji całego systemu. Wskaźnik LED „zwolnienie”❺ Przycisk MAG ON
Do aktywacji całego systemu. Wskaźnik LED „mocowanie” | <ul style="list-style-type: none">❻ Złącze 9-pinowe
Do podłączenia ręcznego kontrolera zdalnego HABE KEH plus❼ Złącze PLC 78-PIN do zaawansowanej automatyki
Do przesyłania sygnałów statusu „mocowanie”, „zwolnienie” „zwolnienie obrabiarki” każdego uchwytu magnetycznego do układu sterowania obrabiarki❽ Szybkozłącze PLC 3-PIN
Do przesyłania sygnałów statusu „mocowanie”, „zwolnienie” „zwolnienie obrabiarki” wszystkich płyt magnetycznych razem do układu sterowania obrabiarki |
|--|---|

KEH plus zalicza próbę

Moduł sterujący KEH plus został sprawdzony i zatwierdzony na zgodność z najwyższymi standardami. Moduł sterujący odpowiada specyfikacji badania zawartej w normach EN 60204-1:2006+A1, EN 61000-6-2:2005 and EN 61000-6-4:2007.



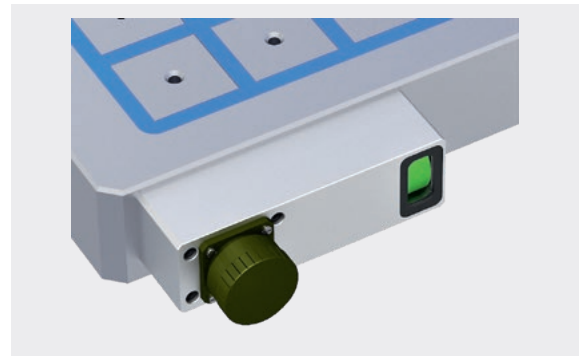
Ręczny kontroler HABE KEH plus

Wszystkie ręczne kontrolery zdalne dostępne są w czterech wariantach – z regulacją/bez regulacji siły trzymającej – zależnie od liczby płyt magnetycznych. Za pomocą wyświetlacza LCD i wskaźników LED przedstawiają informacje o statusie mocowania podłączonych płyt magnetycznych. W przypadku wystąpienia usterki/błędu na wyświetlaczu pojawia się komunikat błędu, który ułatwia diagnozowanie przyczyny. Kontroler zamknięty jest w obudowie wysokiej jakości z folią magnetyczną z tyłu.



Kontrola wskaźnika statusu

Nowa jednostka kontrolna KEH plus oferuje możliwość sterowania nawet ośmioma uchwytyami magnetycznymi, ze wskaźnikiem statusu lub bez. Wskaźnik statusu jest sygnalizatorem optycznym mocowania (zielone = mocowanie, czerwone = zwolnienie). Po uruchomieniu wskaźnik statusu działa niezależnie od zasilania.



Szybkozłącze z tyłu

Poprzez szybkozłącze z tyłu modułu można szybko i łatwo połączyć jednostkę kontrolną z uchwytyami lub skrzynkami rozdzielczymi w trybie „plug and play”. Zależnie od typu jednoakra kontrolna jest wyposażona w jedno złącze 4-PIN, jedno złącze ILME lub dwa złącza LME.

- 1 2x złącze ILME



Kabel przyłączeniowy

Kable połączeniowe są dostępne w różnych wariantach z odpowiednimi złączami. System „plug and play” zastosowano w prostej instalacji między KEH plus a uchwytem magnetycznym lub skrzynką rozdzielczą. W standardzie dostępne są dwie różne długości kabla. Kable przyłączeniowe są także zabezpieczone osłoną metalową i plastikową przed gorącymi wiórami.



Skrzynka rozdzielcza

Skrzynki rozdzielcze są dostępne w różnych wariantach, zależnie od rozmiarów uchwytów magnetycznych. System „plug and play” zastosowano w prostej instalacji między KEH plus a uchwytem magnetycznym. W standardzie dostępna jest jedna długość kabla. Kable przyłączeniowe do skrzynki rozdzielczej są także zabezpieczone osłoną metalową i plastikową przed gorącymi wiórami.



Skrzynka PLC

Skrzynka PLC służy za interfejs PLC do układu sterowania obrabiarki. W skrzynce tej kable przyłączeniowe układu sterowania obrabiarki można szybko i łatwo połączyć za pomocą listew ze sprężynowymi zaciskami. Można zatem w ciągu kilku sekund połączyć skrzynkę rozdzielczą do moduły sterującego KEH plus za pomocą kabla 78-pinowego.



Pilot z regulacją mocy



Ręczny kontroler zdalny HABE KEH plus z regulacją siły trzymającej umożliwia osobne sterowanie każdym uchwytem oraz regulację siły trzymającej (16-stopniową).

- 1 Wyświetlacz LCD**
Wskazuje status mocowania i siłę trzymającą
- 2 Funkcja pamięci**
Możliwość zapisania nastawów poziomów siły trzymającej
- 3 Tryb ustawień**
Możliwość ręcznego sterowania płytami magnetycznymi po podłączeniu modułu KEH plus do układu sterowania obrabiarki
- 4 Przycisk wzbudzenia siły trzymającej**
16-stopniowa regulacja siły trzymającej
- 5 Klucze wyboru każdej poszczególnej płyty magnetycznej**
W celu wyboru danej płyty magnetycznej i sterowania nią.
Lewa dioda LED: płyta magnetyczna wybrana/niewybrana
Prawa dioda LED: płyta magnetyczna uruchomiona/zwolniona
- 6 Przycisk uruchomienia**
Uruchomienie i zwolnienie płyt magnetycznych przez równoczesne naciśnięcie.
Zielony + szary = mocowanie
Czerwony + szary = zwolnienie
- 7 Wyświetlacz statusu mocowania**
Mag ON = mocowanie
Mag OFF = zwolnienie
- 8 Wyświetlacz siły trzymającej**
Wzbudzenie magnetycznej siły trzymającej w 16 różnych stopniach (tu stopień 8)

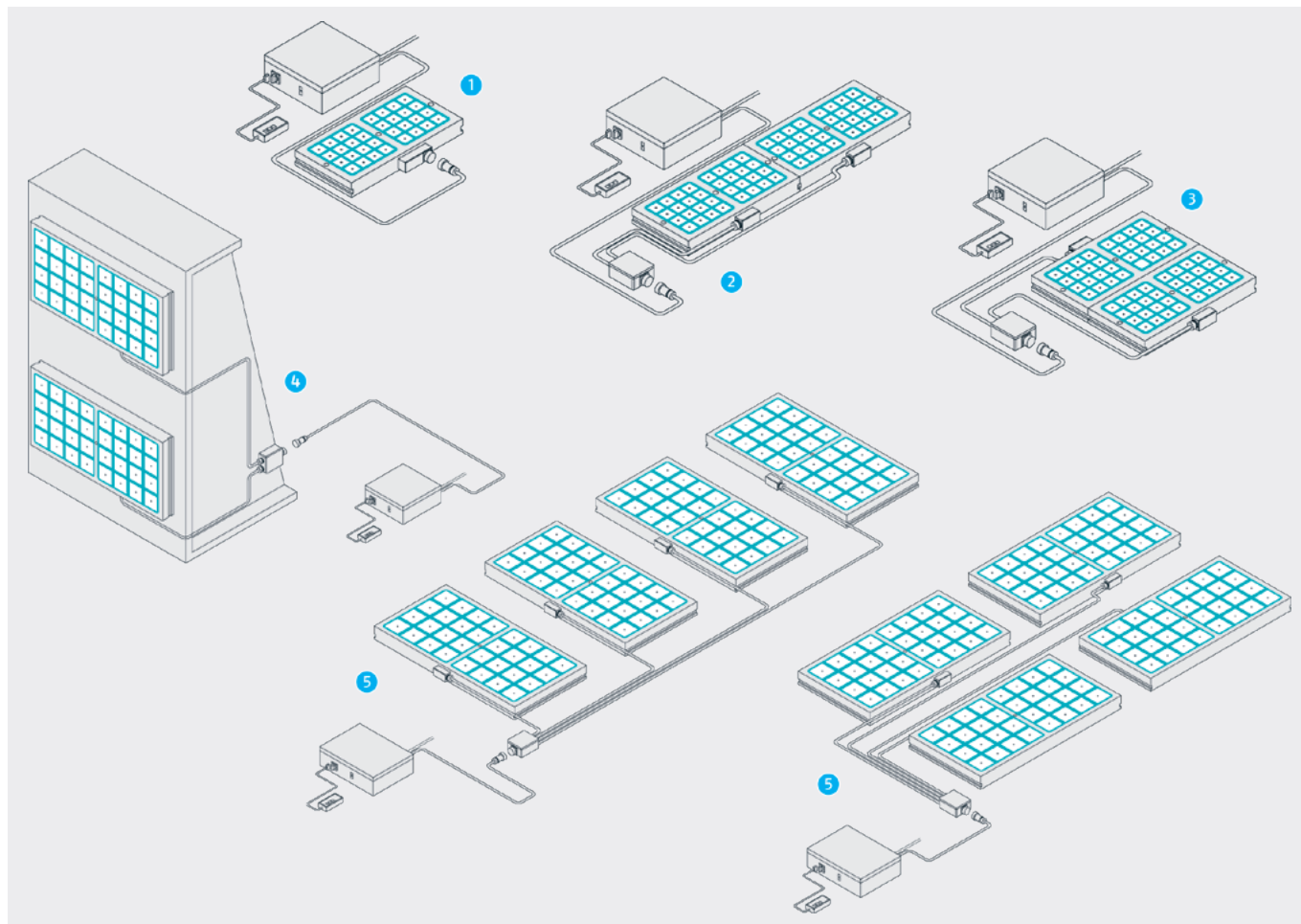
Pilot bez regulacji mocy



Ręczny kontroler zdalny HABA KEH plus bez regulacji siły trzymającej umożliwia osobne sterowanie każdym uchwytem.

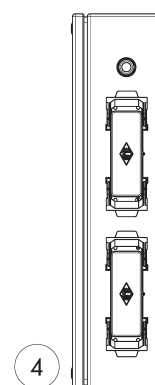
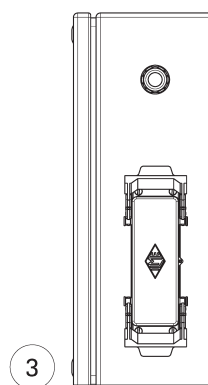
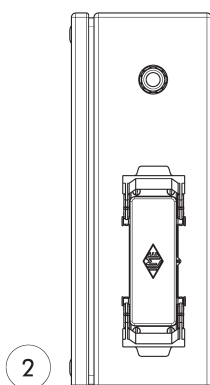
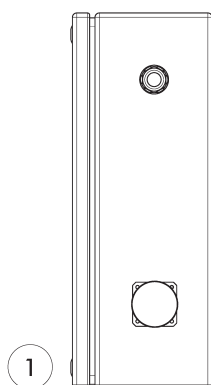
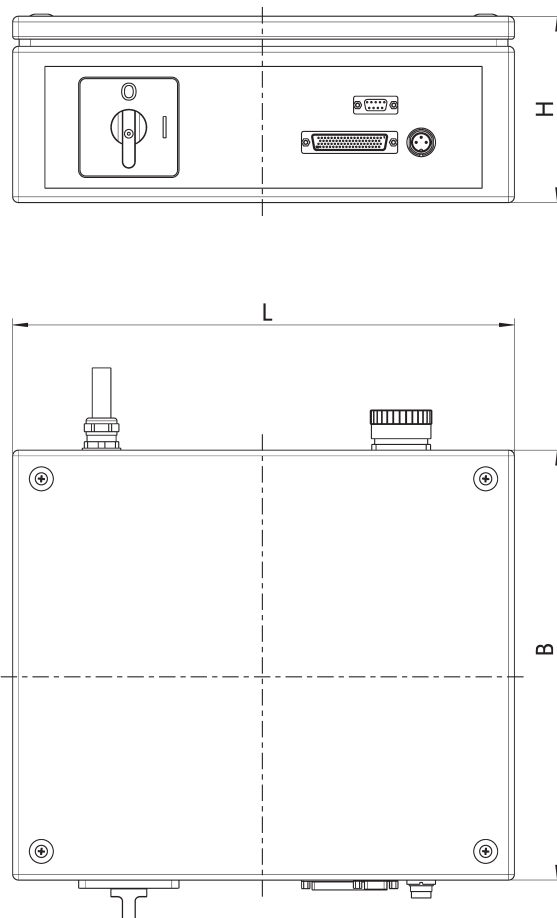
- 1 Wyświetlacz LCD**
Wskazuje status mocowania i siłę trzymającą
- 2 Klucze wyboru każdej poszczególnej płyty magnetycznej**
W celu wyboru danej płyty magnetycznej i sterowania nią.
Lewa dioda LED: płyta magnetyczna wybrana/niewybrana
Prawa dioda LED: płyta magnetyczna uruchomiona/zwolniona
- 3 Przycisk uruchomienia**
Uruchomienie i zwolnienie płyt magnetycznych przez równoczesne naciśnięcie.
Zielony + szary = mocowanie
Czerwony + szary = zwolnienie
- 4 Wyświetlacz statusu mocowania**
Mag ON = mocowanie
Mag OFF = zwolnienie
- 5 Wyświetlacz siły trzymającej**
Wzbudzenie pełnej magnetycznej siły trzymającej (stopień 16) w przypadku braku regulacji siły

Możliwe sterowanie nawet ośmioma płytami magnetycznymi



Nowy moduł sterujący KEH plus oferuje w standardzie możliwość sterowania nawet ośmioma płytami. Zgodnie z zasadą modułowości uchwyty magnetyczne mogą być połączone z jednostką kontrolną bezpośrednio lub przez skrzynki rozdzielcze. Ponadto uchwyty magnetyczne mogą być uruchamiane bezpośrednio z poziomu układu sterowania obrabiarki poprzez połączenie PLC 78 PIN z KEH plus.

- 1 Jeden uchwyt magnetyczny**
Sterowane jednokanałowym modułem KEH plus 01 z ręcznym kontrolerem zdalnym
- 2 Dwa uchwyty magnetyczne**
Sterowane dwukanałowym modułem KEH plus 02 z ręcznym kontrolerem zdalnym Układ kolumnowy
- 3 Dwa uchwyty magnetyczne**
Sterowane dwukanałowym modułem KEH plus 02 z ręcznym kontrolerem zdalnym Układ rzędowy
- 4 Dwa uchwyty magnetyczne**
Sterowane dwukanałowym modułem KEH plus 02 z ręcznym kontrolerem zdalnym Układ pionowy na płycie kątovej
- 5 Cztery uchwyty magnetyczne**
Sterowane czterokanałowym modułem KEH plus 04 z ręcznym kontrolerem zdalnym



Podlega zmianom technicznym/

- ① KEH plus 01 z 1 złączem 4-PIN
- ② KEH plus 02 z 2 złączami ILME

- ③ KEH plus 04 z 1 złączem ILME
- ④ KEH plus 08 z 2 złączami ILME

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Długość L [mm]	Szerokość B [mm]	Wysokość H [mm]	Złącze	Liczba kanałów	Sterowanie płytą magnetycznym	Masa [kg]
KEH plus 01 400V/50Hz	0420650	350	300	130	1x 4-PIN	1	Do 1	9.5
KEH plus 01 460V/60Hz	0420660	350	300	130	1x 4-PIN	1	Do 1	9.5
KEH plus 02 400V/50Hz	0420651	350	300	130	1x ILME	2	Do 2	10
KEH plus 02 460V/60Hz	0420661	350	300	130	1x ILME	2	Do 2	10
KEH plus 04 400V/50Hz	0420652	350	300	130	1x ILME	4	Do 4	10
KEH plus 04 460V/60Hz	0420662	350	300	130	1x ILME	4	Do 4	10
KEH plus 08 400V/50Hz	0420653	530	300	130	2x ILME	8	Do 8	13.5
KEH plus 08 460V/60Hz	0420663	530	300	130	2x ILME	8	Do 8	13.5

Zakres dostawy

Jednostka sterująca z cewką magnetyczną z tyłu, przewodem połączeniowym 32A z wtykiem (5m) przewodem połączeniowym do PLC (5 m), instrukcją obsługi i deklaracją zgodności CE; bez przewodu połączeniowego, bez ręcznego kontrolera zdalnego oraz bez skrzynki PLC z okablowaniem

Uwagi

Uwaga ogólna

Jednostka sterująca wyposażona jest w wysokiej jakości, wytrzymałą obudowę metalową.

Jednostkę sterującą można szybko i łatwo przymocować do maszyny za pomocą folii magnetycznej z tyłu.

Wskaźnik statusu

Stan uchwytu magnetycznego jest sygnalizowany na wyświetlaczu LED na jednostce sterującej.

Proces MAG/DEMAG

System można aktywować lub dezaktywować za pomocą jednostki sterującej lub kontrolera zdalnego sterowania.

Regulacja siły trzymającej

Siłę trzymającą magnesu można ustawić na jeden z 16 poziomów.

Do ustawienia siły trzymającej potrzebny jest odpowiedni kontroler zdalnego sterowania.

Szybkozłącze PLC 3-PIN

Odczyt stanu (aktywowany lub dezaktywowany) każdego pojedynczego uchwytu magnetycznego.

Złącze PLC 78-PIN (zaawansowana automatyka)

Do magnesowania lub demagnesowania każdego uchwytu magnetycznego.

Odczyt stanu (aktywowany lub dezaktywowany) każdego pojedynczego uchwytu magnetycznego.

Wstępny wybór podłączonych uchwytów magnetycznych.

Możliwość wstępnego ustawienia siły trzymającej każdego pojedynczego uchwytu magnetycznego na 16 możliwych poziomach.

Przekazanie stanu aktywacji do układu sterowania maszyny.

Jednostka sterująca 220 V/60 Hz

Jednostki sterujące KEH plus o napięciu 220 V/60 Hz są dostępne na zamówienie.

Ręczny zdalny sterownik

Standardowy ręczny zdalny sterownik
Bez regulacji siły trzymającej.



Nadaje się do	Opis	Długość m	HKR	Nr id.
KEH plus	HABE KEH plus 01	5		0420180

**Ręczny zdalny sterownik dla maks.
jednego uchwytu magnetycznego**
Z regulacją siły trzymającej (HKR).



Nadaje się do	Opis	Długość m	HKR	Nr id.
KEH plus	HABE KEH plus 01-HKR	5	●	0420665

**Ręczny zdalny sterownik dla maks.
dwóch uchwytów magnetycznych**
Bez i z regulacją siły trzymającej (HKR).



Nadaje się do	Opis	Długość m	HKR	Nr id.
KEH plus	HABE KEH plus 02	5		0420666
KEH plus	HABE KEH plus 02-HKR	5	●	0420667

**Ręczny zdalny sterownik dla maks.
czterech uchwytów magnetycznych**
Bez i z regulacją siły trzymającej (HKR).



Nadaje się do	Opis	Długość m	HKR	Nr id.
KEH plus	HABE KEH plus 04	5		0420668
KEH plus	HABE KEH plus 04-HKR	5	●	0420669

**Ręczny zdalny sterownik dla maks. ośmiu
uchwytów magnetycznych**
Bez i z regulacją siły trzymającej (HKR).



Nadaje się do	Opis	Długość m	HKR	Nr id.
KEH plus	HABE KEH plus 08	5		0420672
KEH plus	HABE KEH plus 08-HKR	5	●	0420673

Kabel przyłączeniowy

Kabel przyłączeniowy 1 x 4-PIN dla maks. jednego uchwyty magnetycznego

Złącza:

Moduł sterujący = 1 x 4-pinowy.

Uchwyt magnetyczny = 1 x 4-pinowy/1CH.



Nadaje się do	Opis	Długość m	Nr id.
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

Kabel przyłączeniowy 1 x 7-PIN dla maks. jednego uchwyty magnetycznego

Złącza:

Moduł sterujący = 1 x ILME.

Uchwyt magnetyczny = 1 x 7-pinowy/2CH.



Nadaje się do	Opis	Długość m	Nr id.
KEH plus	VBK2-5 1xIL-1x7P 2CH	5	1611043
KEH plus	VBK2-10 1xIL-1x7P 2CH	10	1611044

Kabel przyłączeniowy 2 x 4-PIN dla maks. dwóch uchwyty magnetycznych

Złącza:

Moduł sterujący = 1 x ILME.

Uchwyt magnetyczny = 2 x 4-pinowy/1CH.



Nadaje się do	Opis	Długość m	Nr id.
KEH plus	VBK2-5 1xIL-2x4P 1CH	5	1610970
KEH plus	VBK2-10 1xIL-2x4P 1CH	10	1610971

Kabel przyłączeniowy 2 x 7-PIN dla maks. dwóch uchwyty magnetycznych

Złącza:

Moduł sterujący = 1 x ILME.

Uchwyt magnetyczny = 2 x 7-pinowy/2CH.



Nadaje się do	Opis	Długość m	Nr id.
KEH plus	VBK2-5 1xIL-2x7P 2CH	5	1611053
KEH plus	VBK2-10 1xIL-2x7P 2CH	10	1611054

Kabel przyłączeniowy 3 x 4-PIN dla maks. trzech uchwyty magnetycznych

Złącza:

Moduł sterujący = 1 x ILME.

Uchwyt magnetyczny = 3 x 4-pinowy/1CH.



Nadaje się do	Opis	Długość m	Nr id.
KEH plus	VBK2-5 1xIL-3x4P 1CH	5	1610972
KEH plus	VBK2-10 1xIL-3x4P 1CH	10	1610973

Kabel przyłączeniowy 4 x 4-PIN dla maks. czterech uchwyty magnetycznych

Złącza:

Moduł sterujący = 1 x ILME.

Uchwyt magnetyczny = 4 x 4-pinowy/1CH.



Nadaje się do	Opis	Długość m	Nr id.
KEH plus	VBK2-5 1xIL-4x4P 1CH	5	1610976
KEH plus	VBK2-10 1xIL-4x4P 1CH	10	1610977

Kabel przyłączeniowy do skrzynki przyłączeniowej lub uchwyty magnetycznego

Złącza:

Moduł sterujący = 1 x ILME.

Uchwyt magnetyczny = 1 x ILME



Nadaje się do	Opis	Długość m	Nr id.
KEH plus	VBK2-5 1xIL-1xIL	5	1612397
KEH plus	VBK2-10 1xIL-1xIL	10	1612398

Skrzynki przyłączeniowe

Skrzynka przyłączeniowa 2 x 4-PIN dla maks. dwóch uchwytów magnetycznych

Złącza:
Moduł sterujący = 1 x ILME.
Uchwyt magnetyczny = 2 x 4-pinowy/1CH.



Nadaje się do	Opis	Długość m	Nr id.
KEH plus	VBB2-5 1xIL-2x4P 1CH	5	1601411

Skrzynka przyłączeniowa 3 x 4-PIN dla maks. trzech uchwytów magnetycznych

Złącza:
Moduł sterujący = 1 x ILME.
Uchwyt magnetyczny = 3 x 4-pinowy/1CH.



Nadaje się do	Opis	Długość m	Nr id.
KEH plus	VBB2-5 1xIL-3x4P 1CH	5	1601412

Skrzynka przyłączeniowa 4 x 4-PIN dla maks. czterech uchwytów magnetycznych

Złącza:
Moduł sterujący = 1 x ILME.
Uchwyt magnetyczny = 4 x 4-pinowy/1CH.



Nadaje się do	Opis	Długość m	Nr id.
KEH plus	VBB2-5 1xIL-4x4P 1CH	5	1601413

Skrzynka przyłączeniowa 2 x 7-PIN dla maks. dwóch uchwytów magnetycznych

Złącza:
Moduł sterujący = 1 x ILME.
Uchwyt magnetyczny = 2 x 7-pinowy/2CH.



Nadaje się do	Opis	Długość m	Nr id.
KEH plus	VBB2-5 1xIL-2x7P 2CH	5	1601414

Podzespoły do automatyzacji

Skrzynka PLC 78-PIN do automatyki

Do montażu między jednostką sterującą KEH plus a maszyną PLC.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
KEH plus	PLC-B 78PIN	0420704

Kabel ułatwiający przyłączenie PLC

Do połączenia między jednostką sterującą KEH plus a skrzynką PLC za pomocą złącza 3-PIN.



Nadaje się do	Opis	Długość m	Nr id.
KEH plus	PLC-EK-5 1x3P	5	0420708

Kabel PLC

Do połączenia między jednostką sterującą KEH plus a skrzynką PLC za pomocą złącza 78-PIN.



Nadaje się do	Opis	Długość m	Nr id.
KEH plus	PLC-K-1 1x78P	1	0420705
KEH plus	PLC-K-3 1x78P	3	0420706
KEH plus	PLC-K-5 1x78P	5	0420707

Stacje dokujące

Stacja dokująca

Uchwyt na przewód przyłączeniowy z możliwością sprawdzenia czy przewód został wyjęty z uchwytu magnetycznego.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
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