



MAGNOS  KEH plus

MAGNOS モジュラーシステム
の基礎となるモジュラー制御ユ
ニット

1 台の制御ユニットで最大 8 個の磁式チャックを制御するモジュラーシステム

モジュール設計の KEH plus 制御ユニットは、SCHUNK のすべてのフライス加工用磁式チャックに対応します。基本バージョンは 1 個、2 個、4 個あるいは 8 個の磁式チャックの制御が可能（フライスアプリケーション用）です。幅広いケーブルと手持ちリモートコントローラーの品揃えで、あらゆる要求事項に対応します。適切な接続ケーブルを選択して、4 ピンコネクター付きの小型磁式クランププレートも、7 ピンコネクター付きの大型磁式チャックも作動させることができます。すべてのケーブルはコネクターを装備しているので、必要に応じて迅速かつ簡単に交換可能です。



利点と特長

- + 拡張可能なモジュラーシステム**
制御ユニットに応じて、最大 8 個のマグネットチャックを制御可能
- + 個々のアプリケーションに応じての豊富な標準バージョン**
SCHUNK ミーリング用磁力式チャック制御ユニット（ステータス表示あり／なし）各 1 台。
- + 16段階保持力調整**
薄いワークのクランプを可能にし、重量のあるワークの位置調整を容易にします。
- + モジュラー構造のハンドヘルドリモートコントローラー**
各マグネットチャックと把持力の調整が可能で、個別に制御可能
- + LED でクランプ状態を表示**
ワークの把持・リリース表示確認で安全性が向上
- + LCD ディスプレイでエラーコードを表示**
異常が発生した場合、エラーの原因を素早く見つけることができます。
- + 豊富なアクセサリ**
制御ユニットやマグネットチャックを新しいクランプ作業に素早く容易に適合させることができます。

KEH plus 機能

KEH plus 制御ユニットを使用して、個々の磁式チャックを励磁 / 消磁します。制御ユニットが磁式チャックの現在のクランプ状態に関する情報を提供します。把持力調整を使用して 16 種類の把持力を設定できます。これにより、ワークの位置調整が容易になります。さまざまなマグネットチャックをハンドヘルドリモートコントローラーで選択できます。コントロールユニットは、PLC 接続を介して機械制御システムに接続することができます。さらに、クランプ留め/解除、エラーコード、各磁式チャックの保持力など、さまざまなステータスを表示できます。



- ① メインスイッチ**
KEH plus 制御ユニット全体をオン / オフします。
- ② 電源表示**
制御ユニットが電源に接続されているかどうかを表示します。
- ③ アラーム表示**
制御ユニットに何らかのアラームがあるかどうかを表示します。
- ④ MAG OFF ボタン**
システム全体を作動解除します。「クランプされていない」を表示する LED が点灯します。
- ⑤ MAG ON ボタン**
システム全体を作動させます。「クランプ済み」を表示する LED
- ⑥ 9 ピンコネクター**
ハンディリモートコントローラー HABE KEH plus を接続します。
- ⑦ ハイエンドオートメーション用 78-PIN PLC コネクター**
個々のマグネットチャックの「クランプされている」、「リリース済み」および「機械切り離し」の信号を機械制御部に転送します。
- ⑧ 3 ピンPLC簡単接続**
全マグネットチャックの「クランプされている」、「リリース済み」および「機械切り離し」の信号を一緒に機械制御部に転送します。

KEH plus は試験に合格

制御ユニット KEH plus は最高の規格でチェック、認定されてきました。この制御ユニットは規格 EN 60204-1:2006+A1、EN 61000-6-2:2005 および EN 61000-6-4:2007 の試験仕様書に適合しています。



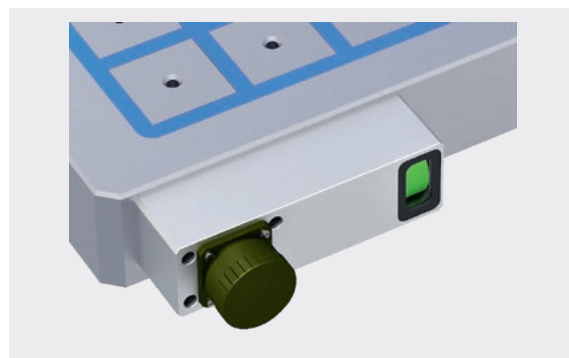
ハンディリモートコントローラー HADE KEH plus

すべてのハンドヘルドリモートコントローラーは 4 種類のバリエーションが用意されています (保持力制御付き/なし – 磁式チャックの数に依る)。LCD ディスプレイと LED により、接続されている磁式チャックのクランプ状態に関する情報を提供します。異常が発生すると、エラーコードがディスプレイに表示されて、異常の原因を探しやすくします。HADE KEH plus は、背面に磁性箔が付いている高品質ハウジングから成ります。



ステータスディスプレイの制御

新しい KEH plus 制御ユニットでは、8 個のマグネットチャックを制御することができます。ステータスディスプレイ付きと無しがあります。ステータスディスプレイは、クランプ状態を光学表示します (緑 = クランプされている、赤 = クランプされていない)。ステータスディスプレイはオンになると、電源に依存せずに作動します。



背面のクイックコネクター

背面のクイックコネクターにより、制御ユニットを「プラグアンドプレイ」方式で素早く、簡単にマグネットチャックやジャンクションボックスに接続できます。タイプに応じて、1x 4 ピン、1x ILME または 2x ILME コネクターが制御ユニットに取り付けられています。

① 2x ILME コネクター



接続ケーブル

接続ケーブルは適切なコネクタ付きで多くのバリエーションで提供されています。「プラグ&プレイ」システムは、KEH plus とマグネットチャックまたは接続箱間にシンプルで素早い設置に用いられます。標準として 2 つの異なるケーブル長が用意されています。接続ケーブルは、金属とプラスチックの被膜により熱いチップからも保護されています。



ジャンクションボックス

接続箱は、マグネットチャックの数により、さまざまなバリエーションで提供されています。「プラグ&プレイ」システムは、KEH plus とマグネットチャック間にシンプルで素早い設置に用いられます。標準としてケーブル長は 1 つ提供されています。接続箱は、金属とプラスチックの被膜により熱いチップからも保護されています。



PLC ボックス

接続箱は、機械制御への PLC インターフェースとして作動します。この接続箱には、機械制御の接続ケーブルはスプリング力端子台を用いて、素早く簡単に接続されます。78 ピンの接続ケーブルを介して、接続箱は KEH plus へわずか数秒で接続できます。



把持力調整付きリモートコントローラー



把持力調整 (16 段階) 付きハンディリモートコントローラー HABE KEH plus をご利用いただければ、複数のマグネットチャックを個別に制御することができます。

- ① **LCD ディスプレイ**
クランプステータスと保持力の表示
- ② **メモリー機能**
事前定義した把持力レベルを保存可能
- ③ **セットアップモード**
KEH plus を機械制御部に接続すると、マグネットチャックを手動制御可能
- ④ **保持力ボタン**
把持力を 16 段階で調整します。
- ⑤ **各個別マグネットチャックの選択キー**
各個別マグネットチャックの制御と選択用。
左LED：マグネットチャック選択 / 選択解除
右LED：マグネットチャック作動 / 作動解除
- ⑥ **作動ボタン**
2 つのボタンを同時に押して、マグネットチャックを作動 / 作動解除させます。
緑 + 灰 = クランプ
赤 + 灰 = クランプ解除
- ⑦ **クランプステータス表示**
Mag ON = クランプ中
Mag OFF = クランプ解除
- ⑧ **保持力表示**
マグネットクランプ力を 16 段階で作動 (ここでは第 8 段階)

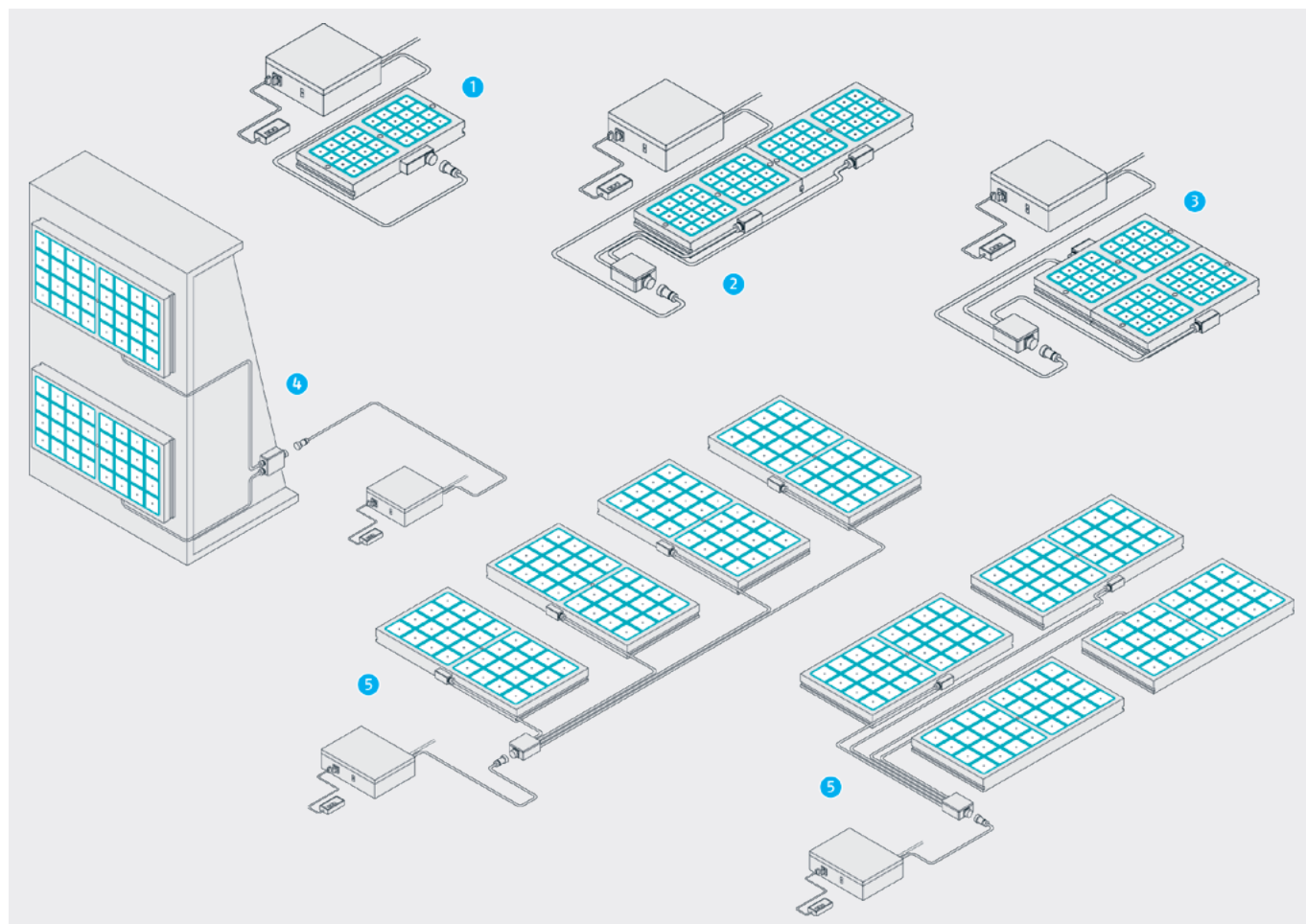
把持力調整なしのリモートコントローラ



把持力調整なしのハンディリモートコントローラ HABE KEH plus では各マグネットチャックを個別に調整できます。

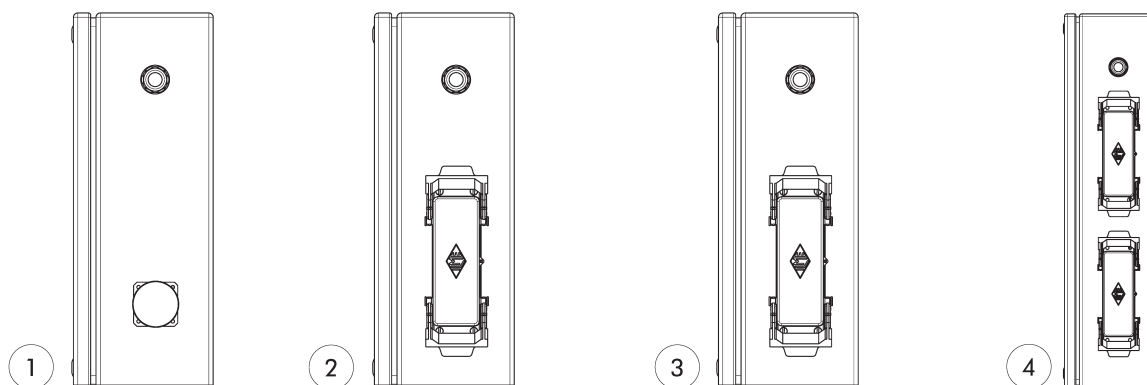
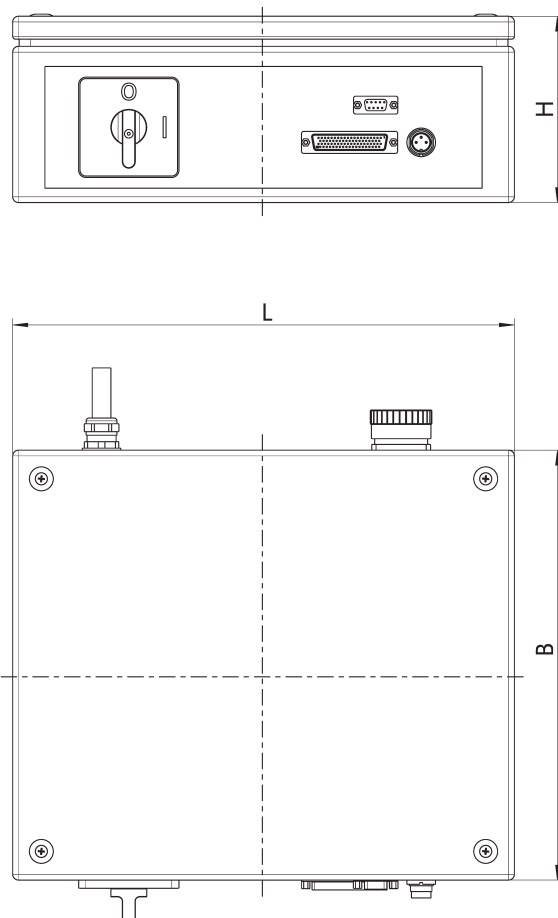
- ① **LCD ディスプレイ**
クランプステータスと保持力の表示
- ② **各個別マグネットチャックの選択キー**
各個別マグネットチャックの制御と選択用。
左LED：マグネットチャック選択 / 選択解除
右LED：マグネットチャック作動 / 作動解除
- ③ **作動ボタン**
2つのボタンを同時に押して、マグネットチャックを作動 / 作動解除させます。
緑 + 灰 = クランプ
赤 + 灰 = クランプ解除
- ④ **クランプステータス表示**
Mag ON = クランプ中
Mag OFF = クランプ解除
- ⑤ **保持力表示**
把持力調整がないため、電磁把持力を最大把持力 (第 16 段階) で作動させます。

最大8つのマグネットチャックを制御可能



新しい KEH plus 制御ユニットでは、最大 8 個のマグネットチャックを標準仕様で制御することができます。モジュラー原則に基づいて、マグネットチャックを直接、または制御ユニット付きジャンクションボックス経由のいずれでもで制御することができます。さらに、マグネットチャックは KEH plus の 78 ピン PLC コネクターを介して、機械制御部より直接作動させることもできます。

- ① **1 マグネットチャック**
ハンドヘルドリモートコントローラー付き 1 チャンネル制御ユニット KEH plus 01 経由で制御します。
- ② **2 マグネットチャック**
ハンドヘルドリモートコントローラー付き 2 チャンネル制御ユニット KEH plus 02 経由で制御します。直列取付け
- ③ **2 マグネットチャック**
ハンドヘルドリモートコントローラー付き 2 チャンネル制御ユニット KEH plus 02 経由で制御します。並列取付け
- ④ **2 マグネットチャック**
ハンドヘルドリモートコントローラー付き 2 チャンネル制御ユニット KEH plus 02 経由で制御します。アングルプレートを使用した垂直取付け
- ⑤ **4 マグネットチャック**
ハンドヘルドリモートコントローラー付き 4 チャンネル制御ユニット KEH plus 04 経由で制御します。



技術仕様は予告なく変更されることがあります。

- ① KEH plus 01、4 ピン接続×1
- ② KEH plus 02、ILME 接続×1

- ③ KEH plus 04、ILME 接続×1
- ④ KEH plus 08、ILME 接続×2

技術データ

説明	ID	長さ L	幅 B	高さ H	接続	チャンネル数	制御可能な磁式チャック数	重量
		[mm]	[mm]	[mm]				[kg]
KEH plus 01 400V/50Hz	0420650	350	300	130	1x 4-PIN	1	最大 1	9.5
KEH plus 01 460V/60Hz	0420660	350	300	130	1x 4-PIN	1	最大 1	9.5
KEH plus 02 400V/50Hz	0420651	350	300	130	1x ILME	2	最大 2	10
KEH plus 02 460V/60Hz	0420661	350	300	130	1x ILME	2	最大 2	10
KEH plus 04 400V/50Hz	0420652	350	300	130	1x ILME	4	最大 4	10
KEH plus 04 460V/60Hz	0420662	350	300	130	1x ILME	4	最大 4	10
KEH plus 08 400V/50Hz	0420653	530	300	130	2x ILME	8	最大 8	13.5
KEH plus 08 460V/60Hz	0420663	530	300	130	2x ILME	8	最大 8	13.5

納品内容

背面に磁性箔が付いた制御ユニット、接続プラグ (5 m) 付き接続ケーブル 32A、PLC イージー用接続ケーブル (5 m)、取扱説明書および CE 適合宣言書付き。接続ケーブル、ハンドヘルドリモコン端末、PLC ボックスとケーブルはいずれも付属しません。

注記

一般ノート

制御ユニットは、高品質で堅牢な金属製ハウジングを備えています。
制御ユニットは、背面の磁気ホイルを使って素早く簡単にマシンに取り付けることができます。

ステータス表示

磁式チャックの状態は、制御ユニットの LED ディスプレイで表示されます。

MAG/DEMAG プロセス

このシステムは、制御ユニットまたはハンドヘルドリモコンによって稼動または停止させることができます。

保持力の制御

マグネットの保持力は 16 段階から選んで事前に設定できます。
保持力を事前設定するには、適切なハンドヘルドリモコンが必要です。

3 ピン PLC 簡単接続

各磁式チャックのステータス (稼動中/非作動) を個別に問い合わせます。

78-PIN PLC コネクタ (ハイエンド自動化)

各磁式チャックを磁化または消磁します。
各磁式チャックのステータス (稼動中/非作動) を個別に問い合わせます。
接続された磁式チャックの事前選択。
各マグネットチャックの保持力を 16 段階で磁性に設定可能。
マシン制御への作動状態の開示。

制御ユニット 220 V/60 Hz

KEH plus 制御ユニット 220 V/60 Hz は、リクエストに応じてご提供しています。

ハンドリモコン

標準手持リモートコントローラー
保持力制御なし。



適合タイプ	説明	長さ m	HKR	ID
KEH plus	HABE KEH plus 01	5		0420180

手動リモートコントロール、最大 1 つの磁性
式チャック用
保持力制御 (HFR) あり。



適合タイプ	説明	長さ m	HKR	ID
KEH plus	HABE KEH plus 01-HKR	5	●	0420665

手動リモートコントロール、最大 2 つの磁性
式チャック用
保持力制御 (HFR) なし/あり。



適合タイプ	説明	長さ m	HKR	ID
KEH plus	HABE KEH plus 02	5		0420666
KEH plus	HABE KEH plus 02-HKR	5	●	0420667

手動リモートコントロール、最大 4 つの磁性
式チャック用
保持力制御 (HFR) なし/あり。



適合タイプ	説明	長さ m	HKR	ID
KEH plus	HABE KEH plus 04	5		0420668
KEH plus	HABE KEH plus 04-HKR	5	●	0420669

手動リモートコントロール、最大 8 つの磁性
式チャック用
保持力制御 (HFR) なし/あり。



適合タイプ	説明	長さ m	HKR	ID
KEH plus	HABE KEH plus 08	5		0420672
KEH plus	HABE KEH plus 08-HKR	5	●	0420673

接続ケーブル

接続ケーブル 1x 4-PIN 最大 1 つの磁性式チャック用

接続:
コントロールユニット = 1 x 4-PIN。
マグネットチャック = 1 x 4-PIN/1CH。



適合タイプ	説明	長さ m	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

接続ケーブル 1x 7-PIN 最大 1 つの磁性式チャック用

接続:
コントロールユニット = 1 x ILME。
マグネットチャック = 1 x 7-PIN/2CH。



適合タイプ	説明	長さ m	ID
KEH plus	VBK2-5 1xIL-1x7P 2CH	5	1611043
KEH plus	VBK2-10 1xIL-1x7P 2CH	10	1611044

接続ケーブル 2 x 4-PIN 最大 2 基の磁性式チャック用

接続:
コントロールユニット = 1 x ILME。
マグネットチャック = 2 x 4-PIN/1CH。



適合タイプ	説明	長さ m	ID
KEH plus	VBK2-5 1xIL-2x4P 1CH	5	1610970
KEH plus	VBK2-10 1xIL-2x4P 1CH	10	1610971

接続ケーブル 2 x 7-PIN 最大 2 基の磁性式チャック用

接続:
コントロールユニット = 1 x ILME。
マグネットチャック = 2 x 7-PIN/2CH。



適合タイプ	説明	長さ m	ID
KEH plus	VBK2-5 1xIL-2x7P 2CH	5	1611053
KEH plus	VBK2-10 1xIL-2x7P 2CH	10	1611054

接続ケーブル 3 x 4-PIN 最大 3 基の磁性式チャック用

接続:
コントロールユニット = 1 x ILME。
マグネットチャック = 3 x 4-PIN/1CH。



適合タイプ	説明	長さ m	ID
KEH plus	VBK2-5 1xIL-3x4P 1CH	5	1610972
KEH plus	VBK2-10 1xIL-3x4P 1CH	10	1610973

接続ケーブル 4 x 4-PIN 最大 4 基の磁性式チャック用

接続:
コントロールユニット = 1 x ILME。
マグネットチャック = 4 x 4-PIN/1CH。



適合タイプ	説明	長さ m	ID
KEH plus	VBK2-5 1xIL-4x4P 1CH	5	1610976
KEH plus	VBK2-10 1xIL-4x4P 1CH	10	1610977

接続ボックスまたは磁性式チャック用接続ケーブル

接続:
コントロールユニット = 1 x ILME。
マグネットチャック = 1 x ILME



適合タイプ	説明	長さ m	ID
KEH plus	VBK2-5 1xIL-1xIL	5	1612397
KEH plus	VBK2-10 1xIL-1xIL	10	1612398

コネクションボックス

接続ボックス 2 x 4-PIN 最大 2 基の磁式チャック用

接続:
コントロールユニット = 1 x ILME.
マグネットチャック = 2 x 4-PIN/1CH。



適合タイプ	説明	長さ m	ID
KEH plus	VBB2-5 1xIL-2x4P 1CH	5	1601411

接続ボックス 3 x 4-PIN 最大 3 基の磁式チャック用

接続:
コントロールユニット = 1 x ILME.
マグネットチャック = 3 x 4-PIN/1CH。



適合タイプ	説明	長さ m	ID
KEH plus	VBB2-5 1xIL-3x4P 1CH	5	1601412

接続ボックス 4 x 4-PIN 最大 4 基の磁式チャック用

接続:
コントロールユニット = 1 x ILME.
マグネットチャック = 4 x 4-PIN/1CH。



適合タイプ	説明	長さ m	ID
KEH plus	VBB2-5 1xIL-4x4P 1CH	5	1601413

接続ボックス 2 x 7-PIN 最大 2 基の磁式チャック用

接続:
コントロールユニット = 1 x ILME.
マグネットチャック = 2 x 7-PIN/2CH。



適合タイプ	説明	長さ m	ID
KEH plus	VBB2-5 1xIL-2x7P 2CH	5	1601414

自動化コンポーネント

PLC box 78-PIN、オートメーション用

KEH plus 制御ユニットと PLC マシン間の設置用



適合タイプ	説明	ID
KEH plus	PLC-B 78PIN	0420704

PLC イージーケーブル

3-PIN 接続コネクタによる制御ユニット KEH plus と PLC ボックス接続用



適合タイプ	説明	長さ m	ID
KEH plus	PLC-EK-5 1x3P	5	0420708

PLC ケーブル

78-PIN 接続コネクタによる制御ユニット KEH plus と PLC ボックス接続用



適合タイプ	説明	長さ m	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

ドッキングステーション

ドッキングステーション

磁気チャックからケーブルが取り外されていないか確認できる接続ケーブル用ブラケット。



適合タイプ	説明	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