



Superior Clamping and Gripping



製品データシート

空圧式位置決め装置 PPD

空圧式位置決めデバイスPPD

IO-Link を介した標準空圧グリッパーをフレキシブルに制御する空圧式位置決め装置。

適用分野

PPDは、自由な位置決め、把持力、速度調整により、空気圧グリッパーを使用するあらゆる用途に柔軟に対応します。また、PPDは密閉型設計により、産業環境での使用に最適です。



利点とメリット

空気圧グリッパーの自由な位置決め 例えば、グリッパーフィンガーを事前に位置決めすることによる、衝突回避やサイクル時間の最適化などです。

出力圧力を調整することで、把持力を設定可能 感度の異なるワークの把持に最適です。

グリッパー爪の速度調節が可能 把持インパルスの低減により、ワークに最適な把持を実現します。

標準的な空気圧グリッパーの使用 空気圧グリッパーの多岐にわたる製品から選択することで、さまざまな用途に対応できます。

既存生産工場の簡易最適化 グリッピングシステムを変更することなく、空気圧式位置決めユニットPPDを後付けすることで

簡単な試運転と効率的な運用 通信インターフェースとしてIO-Linkを使用することにより

M5x6 (2x)

機能説明

空圧式位置決め装置は空圧グリッパーの付属品です。位置センサーと組み合わせることで、終端位置（グリッパーの開位置と閉位置）に加え、グリッパーフィンガーの任意の位置にアプローチできます。4つの高速2/2バルブと統合された電子機器によ

り、閉じた制御ループを実現します。



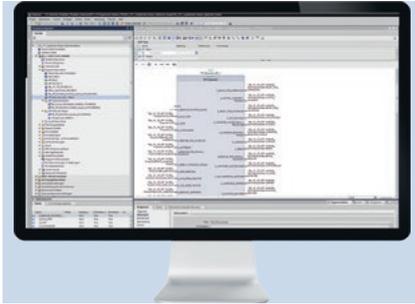
① 空圧式位置決めデバイスPPD

② 空圧式平行開閉グリッパー PGL-plus-P

③ 位置センサー (グリッパーに内蔵)

詳細な機能説明

ソフトウェアサービス - PLC インテグレーション



PPD と PLC 制御をシームレスに連携させるため、主要メーカーのプログラミングインターフェイス用の機能モジュールが用意されています。つまり、PPDのさまざまな機能は、追加のプログラミング作業なしで直接使用でき、アプリケーションのプログラミングをすぐに開始できます。PLC互換性：シーメンスTIAポータル (IO-Link)、Beckhoff TwinCAT (IO-Link)、およびAllen Bradley Studio 5000 Logix Designer (IO-Link)。

モデルシリーズに関する一般注意事項

ハウジングの材質: 特殊ハードコート処理されたアルミ合金

作動: 空圧式、フィルターを通した圧縮空気、ISO 8573-1:2010 [7:4:4] に準拠。

保証: 12 カ月

納品内容: 空圧式位置決めデバイスPPD。(グリッパー、位置センサー、必要なケーブルや空気圧のアクセサリーは、用途別に別途ご注文ください)

適切な位置決めセンサー: PPDは、SCHUNK IO-Linkセンサーだけでなく、アナログセンサー (4~20 mA) との通信も可能です。SCHUNKは、各グリッパーに付属している位置決めセンサーの使用を推奨しています。

位置決め精度: 使用する位置決めセンサー、グリッパー、PPDのバリエーションにより

グリッパーフィンガーのターゲット位置: ±0.5 mm までの精度を達成できます。ジョーあたりのストロークが 50 mm を超えるグリッパーでは、公称ストロークの 1% まで達成できます。

精度は、これらのパラメータに左右されることがあります。:

- **走行速度:** 移動速度が遅いほど、位置決め精度が高くなります

- **比例性制御装置:** 倍率が低いほど位置決め精度が高くなり、オーバーシュートも回避できます

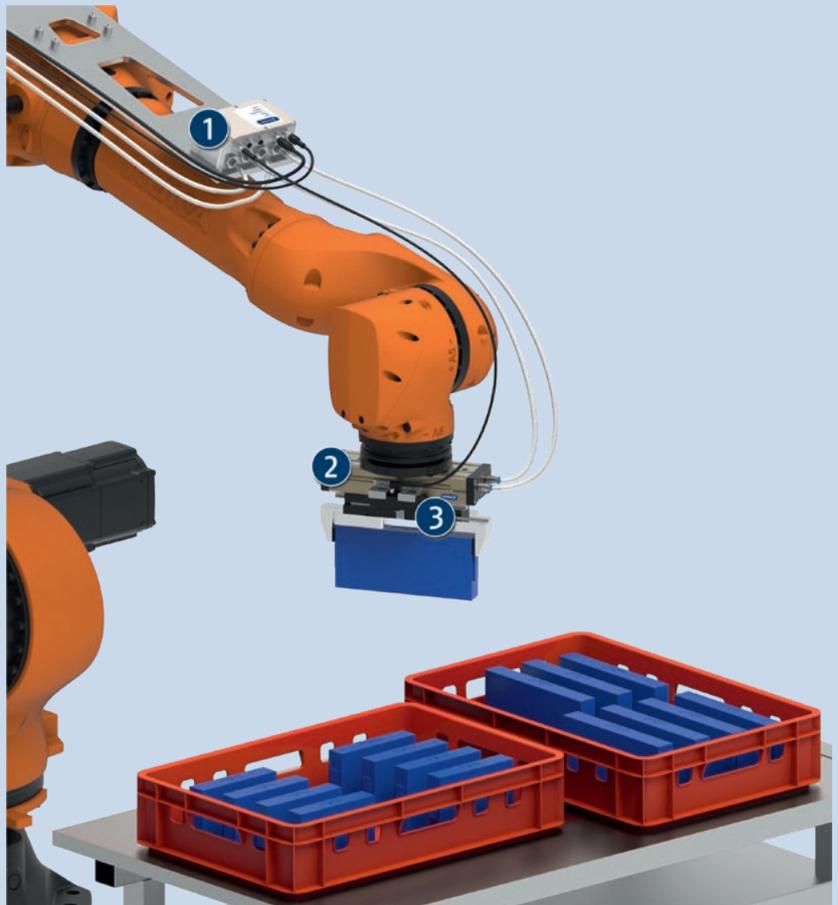
- **空気圧:** 動作圧力が高いほど、低い圧力よりも位置決め精度が高くなります

- **PPDとグリッパー間のホース長さ:** 推奨値 < 3 m、一般的に長いホースより短いホースの方が良い結果が得られます

アプリケーション事例

バッテリーモジュールの組み立てにおいて、角型バッテリーセルの取り扱いを柔軟かつサイクルタイムに最適化します。PHLロングストロークグリッパーは、さまざまな寸法のセルフォーマットに対応します。PPD空気圧式位置決めユニットを使用することで、グリッパーフィンガーをあらかじめセルごとに位置決めでき、サイクルタイムを短縮して、狭い配置位置でグリッパーフィンガーを開く際の衝突を避けることができます。

- ① 空圧式位置決めデバイスPPD
- ② 2爪ロングストロークグリッパー PHL
- ③ 誘導アナログポジションセンサー BIP



その他の SCHUNK 製品...

以下のコンポーネントは製品の生産性をさらに向上するために最適な追加品で、最高レベルの機能性、信頼性、制御生産を実現します。



空圧式グリッパー



位置決めセンサー



電源ケーブル



通信ケーブル



アセンブリセット PPD

① ここに掲載されている SCHUNK 製品について詳しくは、次の製品ページまたは SCHUNK のホームページ (schunk.com)

グリッパー/PPD の割り当て

	PPD 10-IOL	PPD 20-IOL	PPD 40-IOL
PGL-plus-P	10, 13, 16	20, 25	-
PGN-plus-P	50, 64, 80	100, 125, 160	200
JGP-P	50, 64, 80	100, 125, 160	200
DPG-plus	64, 80	100, 125, 160	-
PZN-plus	-	64, 80, 100, 125	160
JGZ	-	64, 80, 100, 125	160
DPZ-plus	-	64, 80, 100, 125	160
PZH-plus	20	30, 50, 75	-
PHL	25	32, 40, 50, 63	-
PLG	-	20, 30	50, 75, 120
	Ø24 - Ø40	Ø41 - Ø100	> Ø100

ご注文例

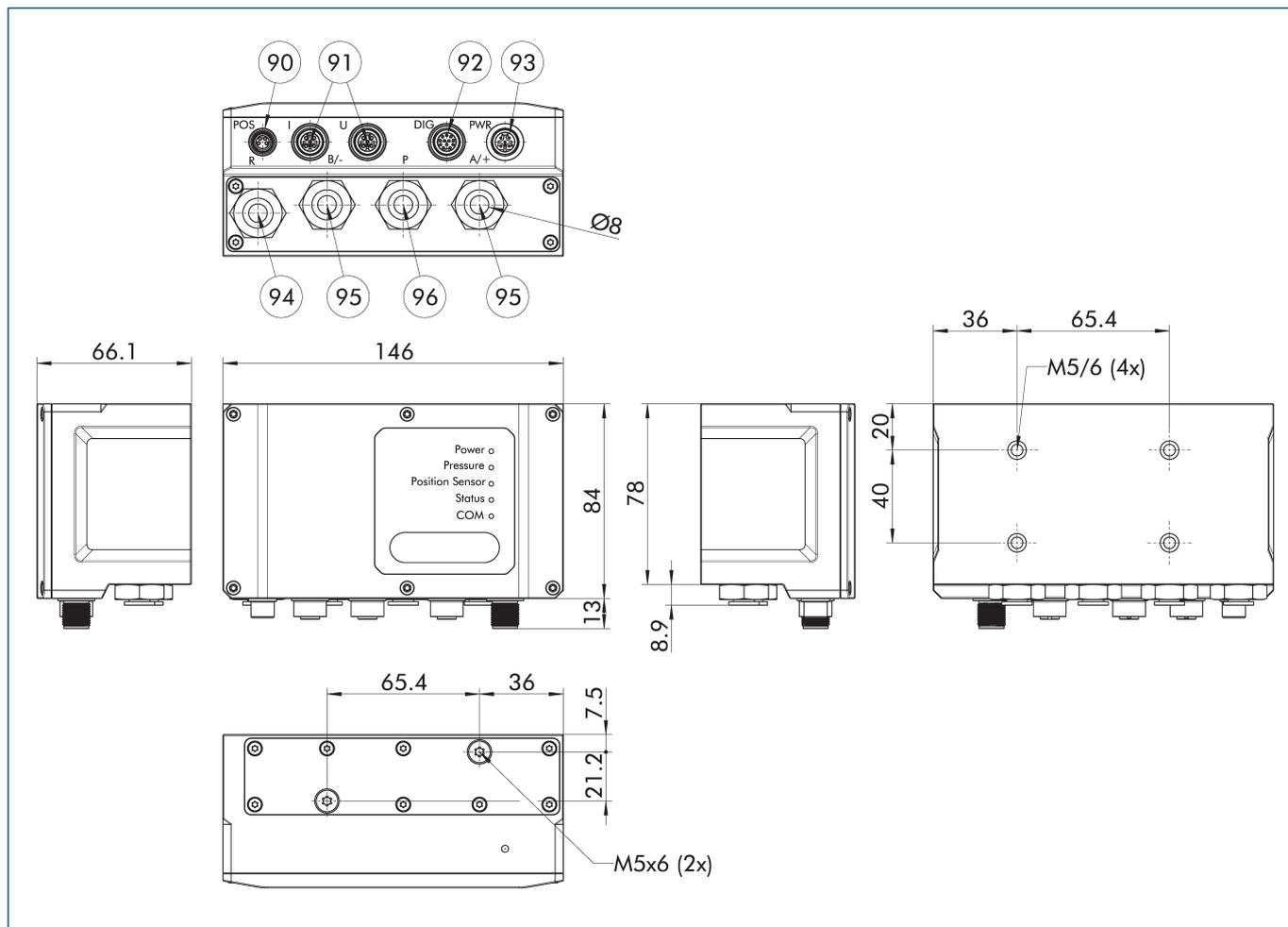
	PPD	20	-	IOL
説明 空圧式位置決め装置				
バリエーション 10 = バルブ径1.0mm 20 = バルブ径2.0mm 40 = バルブ径4.0mm				
通信インターフェース IOL = IO-Link				



テクニカルデータ

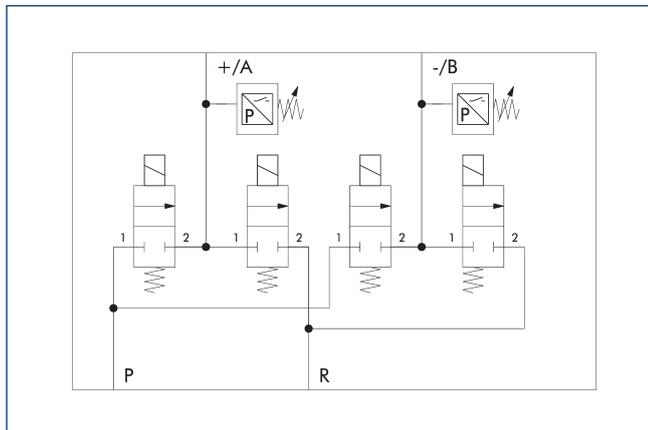
説明		PPD 10-IOL	PPD 20-IOL	PPD 40-IOL
ID		1540698	1540700	1540701
空気圧動作データ				
バルブの公称サイズ	[mm]	1	2	4
6 barでの流量	[l/min]	63	266	868
空圧接続		4 x Ø 8 mm (G3/8")	4 x Ø 8 mm (G3/8")	4 x Ø 8 mm (G3/8")
最小/最大作動圧	[bar]	4/8	4/8	4/8
最小 / 最大制御圧力	[bar]	2/8	2/8	2/8
一般作動データ				
重量	[kg]	1.8	1.8	1.8
最低 / 最高周囲温度	[° C]	0/60	0/60	0/60
IP 保護等級		67	67	67
電氣的作動データ				
作動電圧	[V]	24	24	24
公称/最大消費電流	[A]	0.42/6.5	0.42/6.5	0.42/6.5
通信インターフェース/仕様		IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1
伝送速度		COM2	COM2	COM2
ポート		クラス A	クラス A	クラス A
接続位置センサー				
最大消費電流	[A]	0.5	0.5	0.5
電圧	[V]	24	24	24

全体図面



- ⑨⑩ Pos: ポジションセンサー (M8、ソケット、4ピン、Aコード付き)
- ⑨① I/U: 将来の機能を想定したもの
- ⑨② DIG: 通信 (M12、ソケット、12ピン、Aコード付き)
- ⑨③ PWR: 電圧供給 (M12、コネクタ、5ピン、Bコード付き)
- ⑨④ R: 排気口 (G3/8")
- ⑨⑤ A/+ と B/-: グリッパーA/Bの作動 (G3/8")
- ⑨⑥ P: 供給圧力 (G3/8")

DIN ISO 1219に準拠した電子回路記号

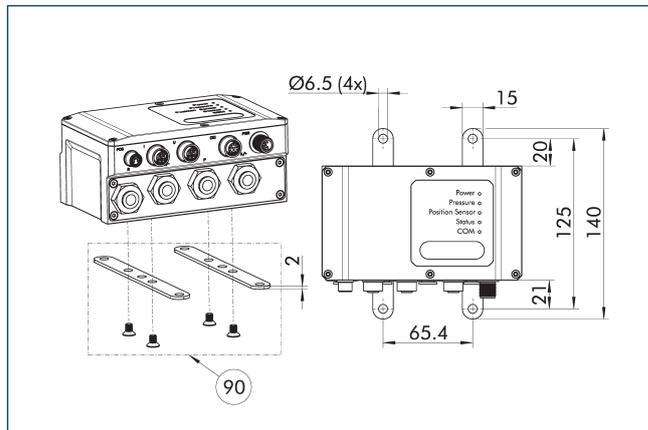


- ⑨⑩ R: 排気口 (G3/8")
- ⑨⑪ P: 供給圧力 (G3/8")
- ⑨① A/+ と B/-: グリッパA/Bの作動 (G3/8")

回路記号は、空圧式位置決め装置PPDの接続オプションと機能を示しています。供給圧力は接続部Pにかかり、排出接続部Rから排出されます。「+/A」と「-/B」はグリッパ制御に使用する効果的な接続です。

① また、SCHUNK ではお客様の設計に合わせて ECAD データを提供しています。EPLAN-Electric P8 ソフトウェア経由の直接アクセス、または EPLAN データポータルを使用してのダウンロードからお選びいただけます。詳細については、SCHUNK のウェブサイトをご覧ください。

アセンブリセット PPD



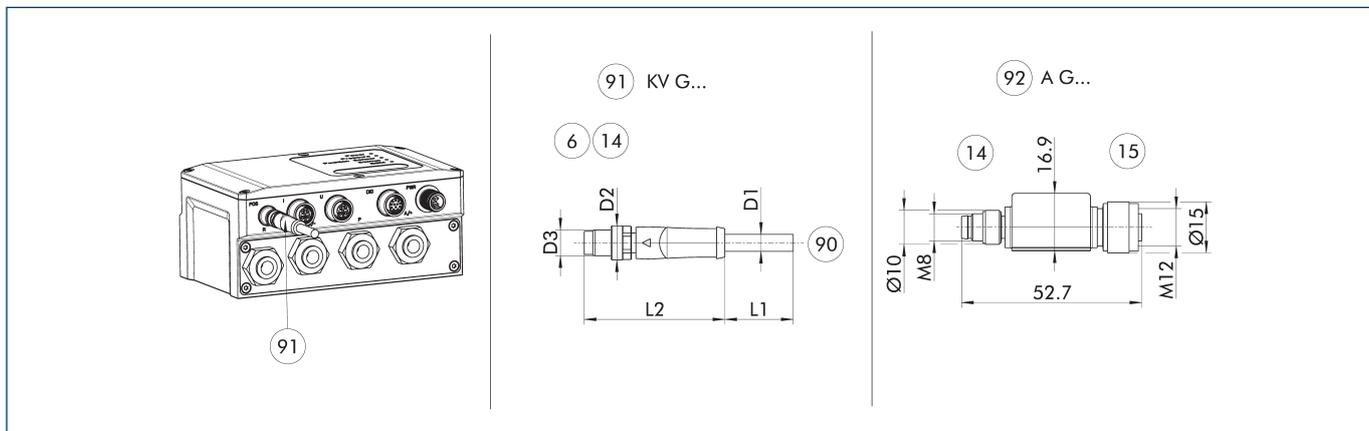
- ⑨② アセンブリセット PPD

PPDの上からの代替取り付けオプション。

説明	ID
アセンブリセット	
アセンブリセット PPD	1540705

- ① 納品範囲には、ステンレス製の取付金具2個とM5x5ステンレス製のネジ4本が含まれます。

ケーブルエクステンション



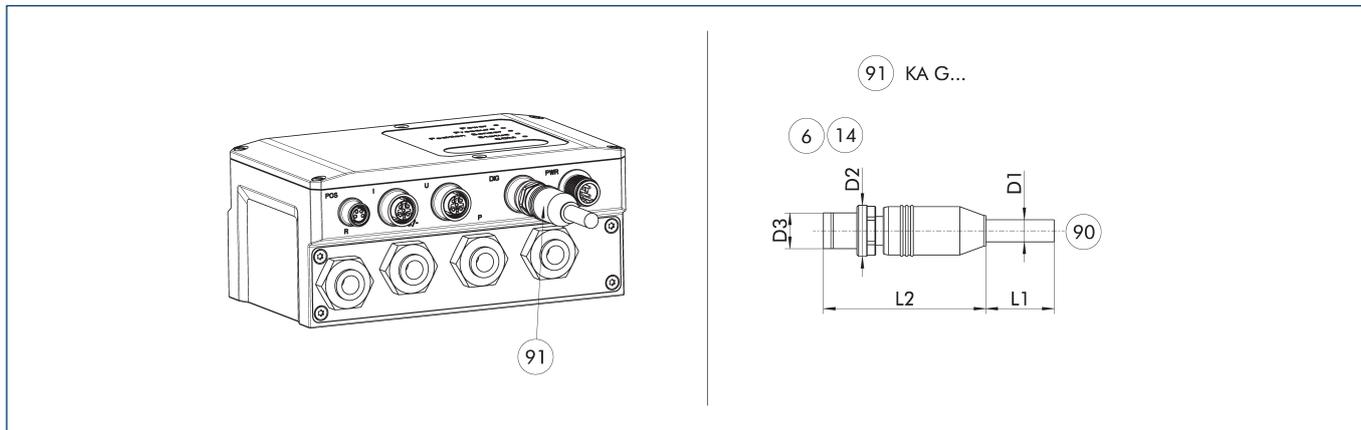
ケーブル延長は、位置センサーをPPDに接続するための延長ケーブルとして適しています。ケーブルエクステンション (拡張材) には、モジュール側に直線または角度付き設計の 4 ピン M8 ソケットがついており、もう一方の側には直線設計の 4 ピン M8 コネクターがついています。延長ケーブルはドラッグチェーンでの使用に適しています。

- ⑥ 接続、モジュール側
- ⑭ コネクター
- ⑮ ソケット
- ⑨⑩ 直線コネクター付きケーブル端
- ⑨① ストレートコネクター付きケーブル
- ⑨② アダプター

説明	ID	L1	D1	L2	D2	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
アダプター						
A GGN0804-1204-A	1540691					M8
ケーブルエクステンション						
KV GGN0804-IO-00150-A	1540662	1.5	5	41.1	10	M8
KV GGN0804-IO-00300-A	1540663	3	5	41.1	10	M8

- ① M12コネクターを備えるセンサーは、アダプターA GGN0804-1204-Aを使用してPPDに接続できます。このアダプターは4ピンM8オスコネクターと4ピンM12メスコネクターを備えています。

IO-Link 通信用接続ケーブル

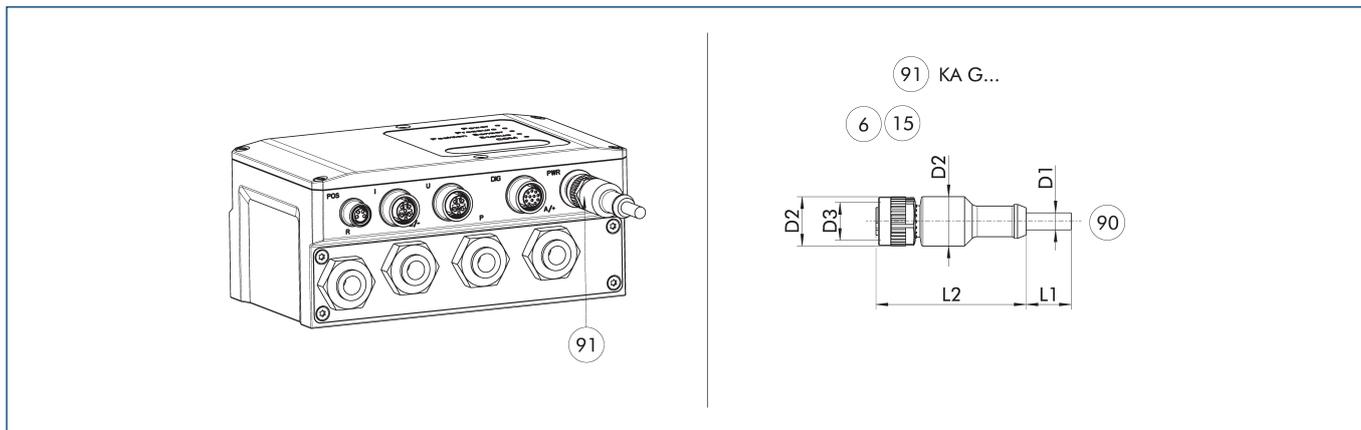


接続ケーブルは PPD を IO-Link マスタに接続するのに最適です。接続ケーブルの片側には PPD に接続するための 12 ピン M12 コネクタがあり、もう片側には IO-Link マスタに接続するための 5 ピン M12 コネクタがあります。

- ⑥ 接続、モジュール側
- ①④ コネクタ
- ⑨⑩ 直線コネクタ付きケーブル端
- ⑨① ストレートコネクタ付きケーブル

説明	ID	L1	D1	L2	D2	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
IO-リンク接続ケーブル						
KA GGN1205-1212-IOL-00100-A	1540697	1	6.5	47.5	15	M12

電圧供給用接続ケーブル



接続ケーブルは、該当するコンポーネントをコントローラまたは電源供給ユニットに接続するために理想的です。接続ケーブルには、片側に個別の接続を行う 5 ピン M12 のソケットがあり、反対側にはオープンな撚線があります。接続ケーブルはドラッグチェーンでの使用にのみ適しています。

- ⑥ 接続、モジュール側
- ①⑤ ソケット
- ⑨⑩ オープンより線付き SAC 接続ケーブル
- ⑨① ストレートメスコネクタ付きケーブル

説明	ID	L1	D1	L2	D2	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
電源接続ケーブル - ケーブルトラック対応						
KA GLN12B05-LK-01000-A	1540660	10	5	43.9	14.5	M12



SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com
schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

