



Hand in hand for tomorrow



Fiche technique du produit

Unité de rotation miniature ERD 04

Rapide. Compacte. Flexible.

Moteur couple ERD

Moteur à couple élevé avec transmetteur de valeur absolue et joint tournant électrique et pneumatique

Domaines d'application

Pour toutes les applications avec exigences spéciales concernant la répétabilité, la vitesse de rotation, l'accélération et la durée de vie.

Avantages – Vos bénéfices

Avec système de contrôle de course absolu Moins d'efforts de programmation et gain de temps lors de la mise en service et du fonctionnement

Dynamique élevée pour des temps de cycle plus courts d'où une productivité élevée

Passage pneumatique et électrique intégré pour une alimentation en énergie sûre des pinces de préhension

Pratiquement aucune pièce d'usure pour une longue durée de vie et une grande fiabilité du système

Absence de jeu mécanique entre les composants d'entraînement pour une réponse flexible et une grande précision de positionnement

En option sécurité fonctionnelle certifiée SIL2/PLd avec interfaces HIPERFACE®, EnDat 2.2 et DRIVE-CLiQ (via EnDat 2.2 + convertisseur de signaux dans le faisceau de câbles) pour les applications présentant des exigences accrues en matière de sécurité des machines



Tailles
Quantité: 3



Poids
1.2 .. 1.8 kg



Couple
0.4 .. 1.2 Nm



Répétabilité
0.01°



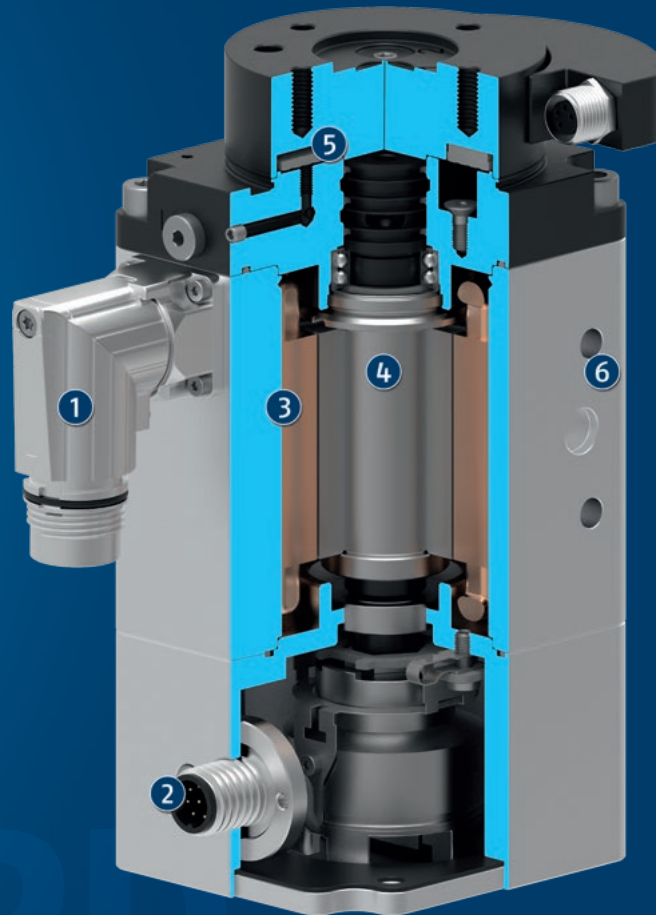
Angle de rotation
>360°

Description du fonctionnement

L'unité est entraînée par un moteur synchrone sans balais triphasé avec excitation permanente.

Comme il s'agit d'un entraînement direct, il n'y a pas d'éléments de transmission mécaniques comme les

engrenages, ce qui permet de supprimer les imprécisions.



- | | |
|--|---|
| ① Prise moteur
Standard connecteur M17 pour le raccordement confortable des phases moteur et du détecteur de température | ④ Pièce secondaire
Poutres métalliques avec aimants permanents intégrés comme rotor |
| ② Fiche de transmetteur de valeur absolue
Raccordement en toute simplicité du câble de codage par connecteurs M12 par défaut | ⑤ Passage d'énergie
Passage pneumatique double intégré et passage électrique double en option |
| ③ Pièce primaire fixe
Stator en bobinage Cu triphasé avec noyau de fer | ⑥ Corps
avec poids optimisé par l'utilisation d'un alliage d'aluminium haute résistance |

Informations générales concernant la gamme

Matériau du corps: Alliage d'aluminium, revêtu

Entraînement: Couple moteur, triphasé

Système de contrôle de course: Système de mesure de course absolu, version multitours, avec interfaces HIPERFACE®, EnDat2.2 et DRIVE-CLiQ (via EnDat2.2 + convertisseur de signal)

Régulateur d'entraînement: Consultation sur le paramétrage des variateurs BOSCH (EcoDrive CS, IndraDrive et IndraDrive CS) et de Siemens (Sinamics S120). Fourniture de fiches techniques de moteurs pour d'autres variateurs. Support à la mise en service sur demande.

Etendue de la livraison: Pack d'accessoires joint contenant une douille de centrage, le manuel de montage et d'utilisation, un DVD de mise en service pour les moteurs SCHUNK

Garantie: 24 mois

Temps de pivotement: Les temps de rotation sont les temps lors du déplacement du module d'une position de repos à l'autre. Les retards causés par l'automate ou le régulateur d'entraînement ne sont pas compris et doivent être considérés lors de la détermination des temps de cycle. Le cas échéant, des temps de pause dépendants de la charge doivent être pris en compte dans le temps de cycle.

Choix ou dimensionnement: Un calcul de contrôle de l'unité sélectionnée est nécessaire pour éviter les surcharges. N'hésitez pas à nous contacter.

Répétabilité: La répétabilité se définit comme la dispersion de la position cible pour 100 cycles de positionnement consécutifs.

Conditions ambiantes: Les modules sont utilisés principalement dans des environnements propres à légèrement pollués. Veuillez tenir compte du fait que, dans des conditions ambiantes difficiles, la durée de vie des modules peut être raccourcie et que SCHUNK décline pour cela toute garantie.

Consignes de sécurité: Attention, champ magnétique ! Cela concerne particulièrement les personnes avec des implants médicaux, par exemple des prothèses auditives, des stimulateurs cardiaques, etc.

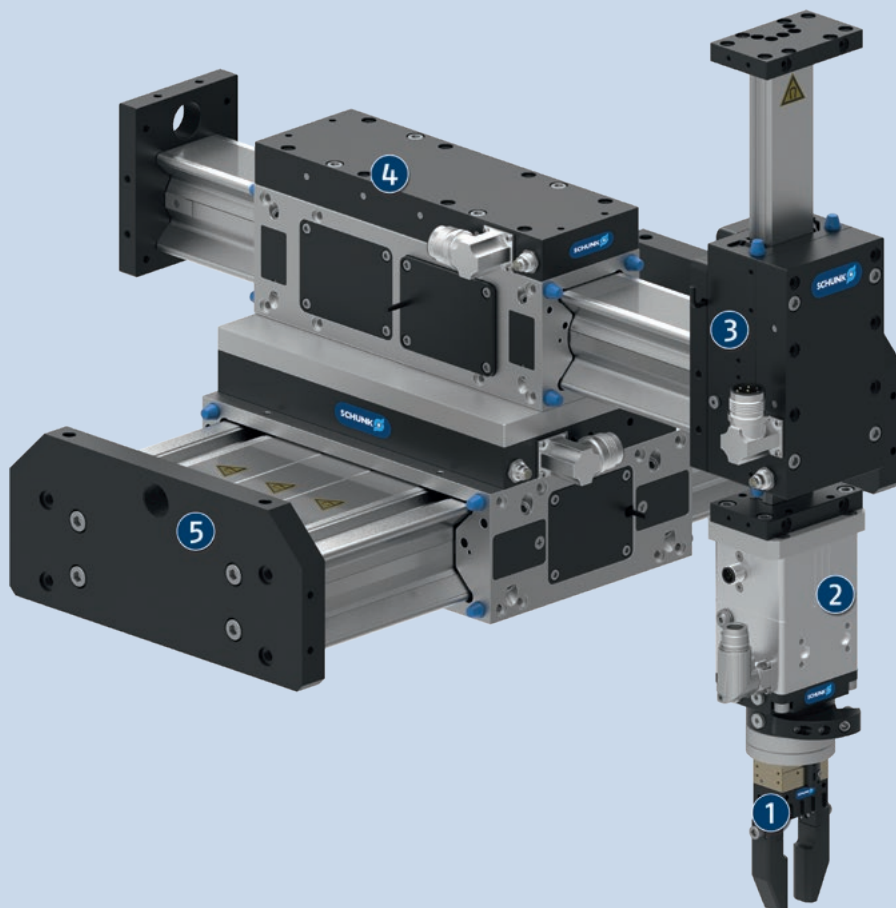
Les courants nominaux: Les courants nominaux peuvent être actionnés en permanence. Pour tous les courants compris entre le courant nominal et le courant maximal, respecter les consignes indiquées dans la documentation de chaque produit.

Catégorie salle blanche ISO 14644-1:2015: 2

Exemple d'application

Unité de rotation de pince linéaire pour le mouvement dynamique de petites pièces.

- ❶ Pince parallèle à 2 doigts MPG-plus
- ❷ Module de rotation miniature ERD
- ❸ Module de translation LDK
- ❹ Module linéaire universel LDN
- ❺ Module linéaire universel LDT



SCHUNK vous en offre plus ...

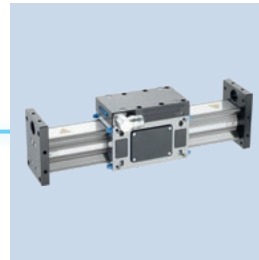
Les composants suivants augmentent encore la productivité du produit – pour un maximum de fonctionnalité, flexibilité, fiabilité et suivi de fabrication.



Pince pour petites pièces



Pince pour petites pièces



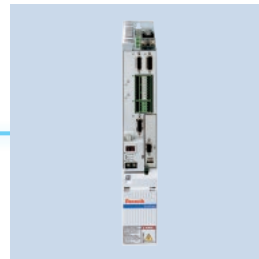
Module linéaire



Unité Pick & Place



Câbles de puissance et de transmission



Régulateur



Portique

① Des informations supplémentaires sur ces produits sont disponibles sur les pages produits suivantes ou sur notre site internet schunk.com.

Options et informations particulières

Passage tournant pneumatique: Le module de rotation ERD est équipé par défaut d'un joint tournant pneumatique à deux passages. Les tuyaux pneumatiques peuvent être raccordés radialement sur le pignon. Alternativement, des connexions directes sans tuyau sont également disponibles au centre du pignon.

Passage tournant électrique: Pour versions avec alimentation électrique, une alimentation avec jusqu'à quatre signaux électriques est possible en plus de l'alimentation pneumatique intégrée. Raccordé côté entraînement à l'aide d'un connecteur M8 (4 broches). La table rotative est dotée d'une douille M8 alignée (4 broches) côté sortie.

Connexion des câbles de puissance et du détecteur.: Le module de rotation est raccordé au contrôleur via des câbles séparés de puissance et de codeur. Le module de rotation inclus un connecteur M17 pour le raccordement du câble de puissance et un connecteur M12 pour le raccordement du câble codeur. Voir la section accessoires du catalogue pour trouver les câbles de connexion adaptés. Des longueurs spécifiques ou des rallonges de câble sont disponibles sur demande.

Codeur certifié: Les systèmes de mesure des interfaces HIPERFACE® (en option), EnDat 2.2 et DRIVE-CLIQ (via EnDat 2.2 + convertisseur de signal dans le faisceau de câbles) sont certifiés selon SIL2/PLd. Cela signifie que même les applications exigeantes avec des besoins élevés dans le domaine de la sécurité machine peuvent être implémentées. N'hésitez pas à nous contacter.

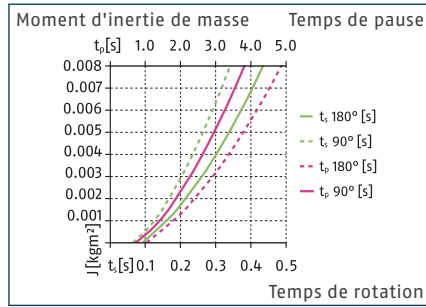
NOUVEAU : Version avec lubrification conforme alimentaire (H1G): comme solution pour les technologies médicales, l'automatisation de laboratoire, les industries pharmaceutique et alimentaire. Les exigences de la norme EN 1672-2:2020 ne sont pas entièrement satisfaites.

Exemple de commande ERD

	ERD	-	04	-	40	-	D	-	H	-	N
Gammes											
Taille											
04 = Couple nominal x 10 : 0,4 Nm											
08 = Couple nominal x 10 : 0,8 Nm											
12 = Couple nominal x 10 : 1,2 Nm											
Indice de protection IP *											
40											
54											
* testé sous eau selon DIN EN 60529 (IEC 529/VDE 047 T1)											
Joint Tournant											
D = joint tournant électrique et pneumatique											
N = sans joint tournant électrique											
Interface encodeur											
H = HIPERFACE®											
D = DRIVE-CLiQ (via EnDat 2.2 + convertisseur dans le câble)											
E = EnDat 2.2											
Sécurité											
N = non certifié											
2 = SIL2/PLd - encodeur											
- SIL2 selon EN 62061 et IEC 61508											
- PLd selon la norme EN ISO 13849-1											

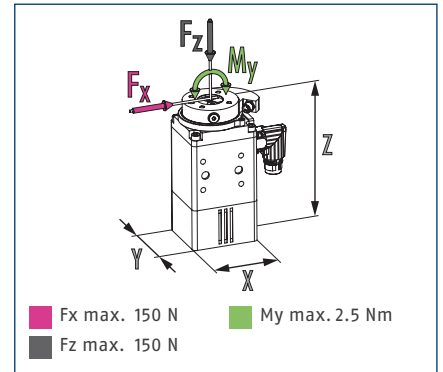


Diagramme temps de pivotement



① Les temps de pivotement et de pause s'appliquent pour des mouvements sans vitesses limitées au courant max. La réduction du courant max. augmente les temps de pivotement et diminue les temps d'arrêt. Des moments d'inertie de masse plus importants sont possibles. Les diagrammes sont uniquement valables pour une structure suffisamment rigide. Prière de nous contacter au sujet de la conception de votre cas d'utilisation.

Dimensions et charges max.



① Les couples et les forces peuvent apparaître simultanément.

Caractéristiques techniques - avec joint tournant

Description		ERD 04-40-D-H-N	ERD 04-40-D-D-2	ERD 04-40-D-E-2	ERD 04-40-D-H-2
ID		0331220	1650415	1630141	1484513
Données d'utilisation générales					
Angle de rotation	[°]	>360	>360	>360	>360
Couple de rotation nominal/de pointe	[Nm]	0.4/1.2	0.4/1.2	0.4/1.2	0.4/1.2
Vitesse de rotation max.	[1/min]	600	600	600	600
Moment d'inertie de masse maximum admissible	[kgm²]	0.008	0.008	0.008	0.008
Répétabilité	[°]	0.01	0.01	0.01	0.01
Poids	[kg]	1.2	1.2	1.2	1.2
Température ambiante min./max.	[°C]	10/40	10/40	10/40	10/40
Indice de protection IP		40	40	40	40
Dimensions X x Y x Z	[mm]	68 x 60 x 124	68 x 60 x 139	68 x 60 x 139	68 x 60 x 124
Données d'utilisation électriques					
Tension circuit intermédiaire	[V]	530	530	530	530
Courant nominal/maximal	[A]	0.43/1.29	0.43/1.29	0.43/1.29	0.43/1.29
Système de mesure		Encodeur (absolu)	Encodeur (absolu)	Encodeur (absolu)	Encodeur (absolu)
Signal de sortie		HIPERFACE®	DRIVE-CLiQ (via EnDat 2.2 + convertisseur dans le câble)	EnDat 2.2	HIPERFACE®
Certification SIL		non certifiées	2	2	2
Données d'exploitation du passage tournant					
Nombre de passages pneumatiques		2	2	2	2
Pression d'utilisation maximale	[bar]	6	6	6	6
Nombre de passages électriques		4	4	4	4
Tension max. (DC)	[V]	60	60	60	60
Courant max.	[A]	1	1	1	1
Options et leurs caractéristiques					
Version avec graisse H1			1632136	1632166	1488541

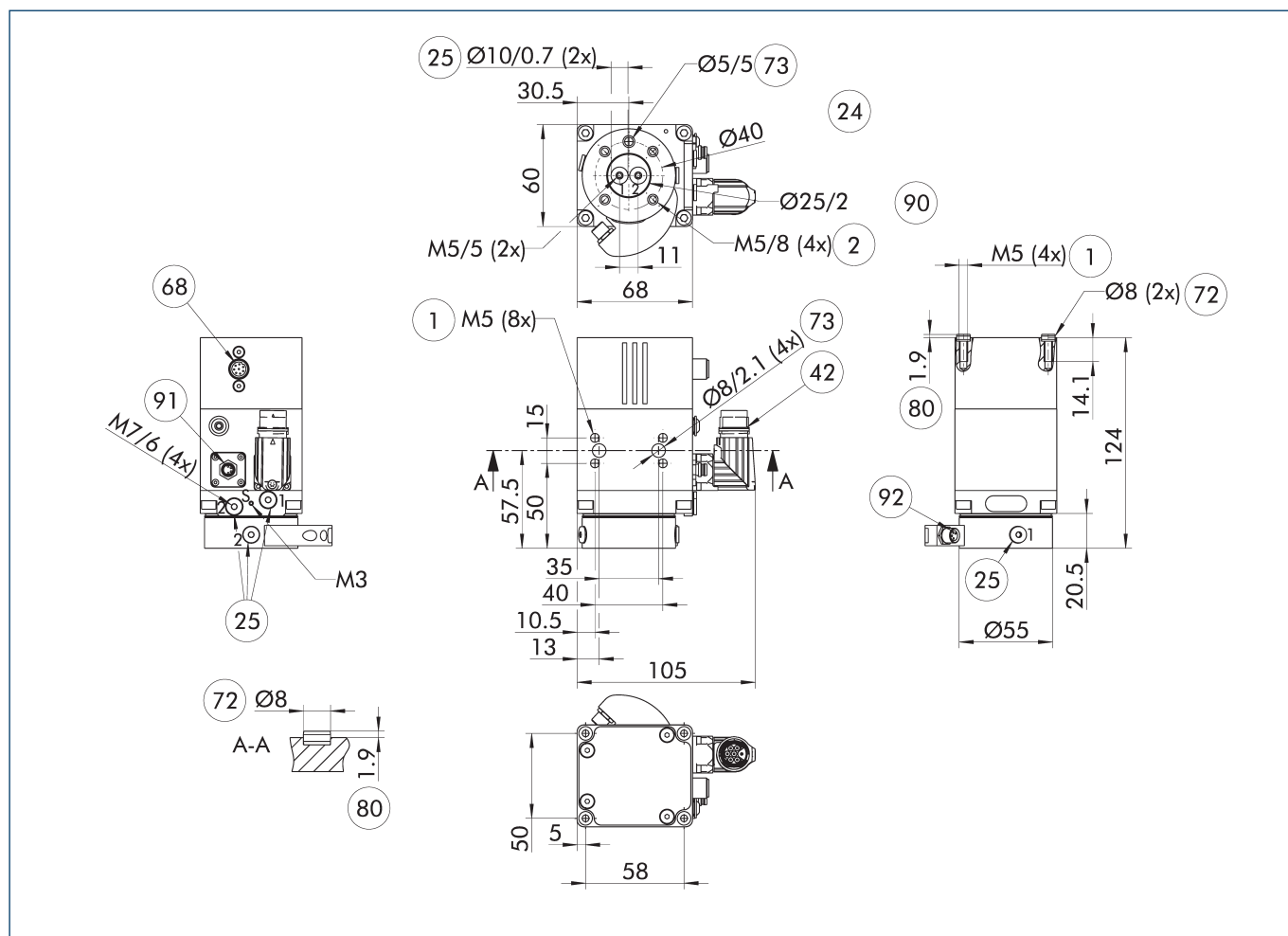
① Les couples de pointe servent de réserve d'entraînement à court terme lors de l'accélération et du ralentissement.

Caractéristiques techniques – sans joint tournant

Description		ERD 04-40-N-H-N	ERD 04-40-N-D-2	ERD 04-40-N-E-2	ERD 04-40-N-H-2
ID		0331224	1630125	1630143	1484515
Données d'utilisation générales					
Angle de rotation	[°]	>360	>360	>360	>360
Couple de rotation nominal/de pointe	[Nm]	0.4/1.2	0.4/1.2	0.4/1.2	0.4/1.2
Vitesse de rotation max.	[1/min]	600	600	600	600
Moment d'inertie de masse maximum admissible	[kgm²]	0.008	0.008	0.008	0.008
Répétabilité	[°]	0.01	0.01	0.01	0.01
Poids	[kg]	1.2	1.2	1.2	1.2
Température ambiante min./max.	[°C]	10/40	10/40	10/40	10/40
Indice de protection IP		40	40	40	40
Dimensions X x Y x Z	[mm]	68 x 60 x 124	68 x 60 x 139	68 x 60 x 139	68 x 60 x 124
Données d'utilisation électriques					
Tension circuit intermédiaire	[V]	530	530	530	530
Courant nominal/maximal	[A]	0.43/1.29	0.43/1.29	0.43/1.29	0.43/1.29
Système de mesure		Encodeur (absolu)	Encodeur (absolu)	Encodeur (absolu)	Encodeur (absolu)
Signal de sortie		HIPERFACE®	DRIVE-CLiQ (via EnDat 2.2 + convertisseur dans le câble)	EnDat 2.2	HIPERFACE®
Certification SIL		non certifiées	2	2	2
Données d'exploitation du passage tournant					
Nombre de passages pneumatiques		2	2	2	2
Pression d'utilisation maximale	[bar]	6	6	6	6
Options et leurs caractéristiques					
Version avec graisse H1			1632134	1632165	1488615

① Les couples de pointe servent de réserve d'entraînement à court terme lors de l'accélération et du ralentissement.

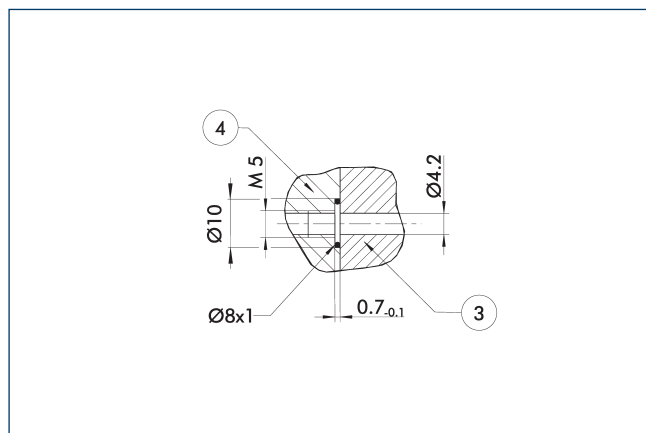
Vue principale



Le schéma représente le module de rotation avec joint tournant pneumatique et électrique avec protection IP40 et interface système de mesure HIPERFACE.

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 5 | Raccord de surpression (0,5 ... 1 bar) | 72 | Ajustement pour douilles de centrage |
| 1 | Fixation de l'unité de rotation | 73 | Ajustement pour goupilles de centrage |
| 2 | Fixation de la charge | 80 | Dépassement des douilles de centrage |
| 24 | Diamètre de localisation des perçages | 90 | Ajustement pour centrage |
| 25 | Passages pneumatiques | 91 | Entrée pour passage de capteur 4 pôles |
| 42 | Prise moteur | 92 | Sortie pour passage Senso 4 pôles |
| 68 | Raccordement du codeur | | |

Raccordement direct sans tuyau M5

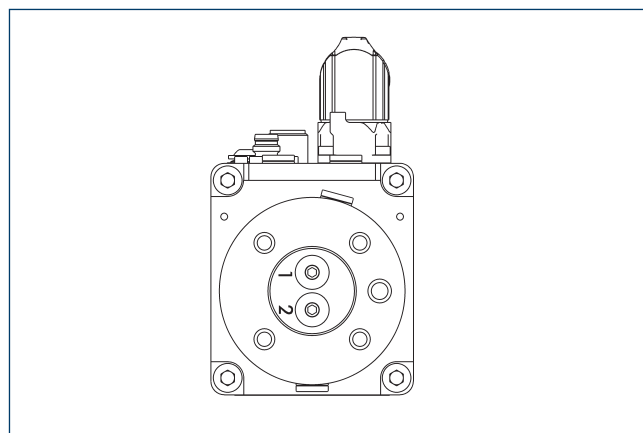


③ Plaque-support

④ Unité de rotation

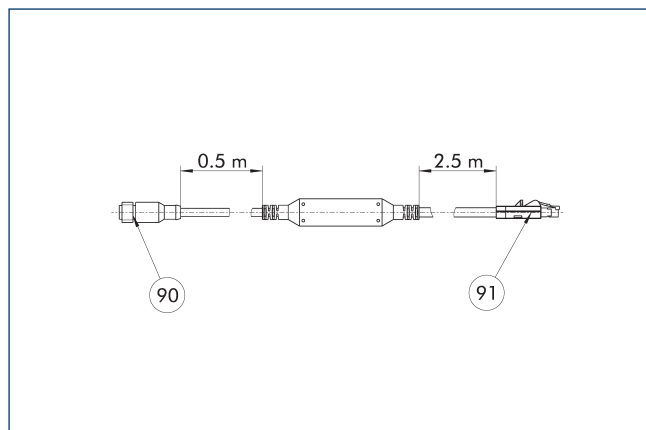
Le raccordement direct permet l'alimentation pneumatique sans tuyau. L'alimentation pneumatique passe directement via des passages dans la plaque support.

Sans joint tournant électrique



Avec cette option, aucun signal de capteur ne peut être transmis.

Convertisseur de signal dans le faisceau de câble (EnDat 2.2 dans DRIVE-CLiQ)

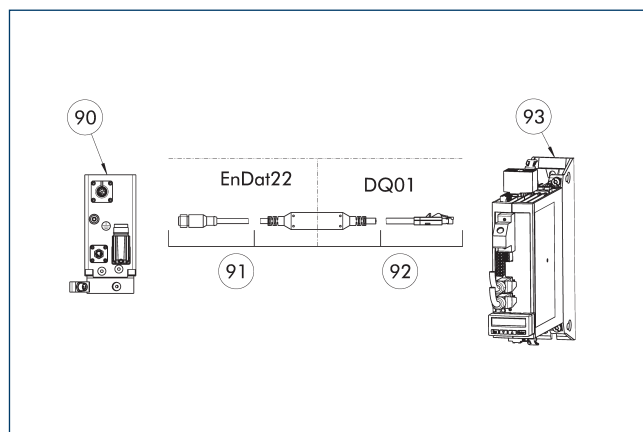


⑨⑩ Douille M12

⑨① Fiche RJ45

① Le convertisseur de signal est compris dans l'étendue de la livraison.

Interface DRIVE-CLiQ



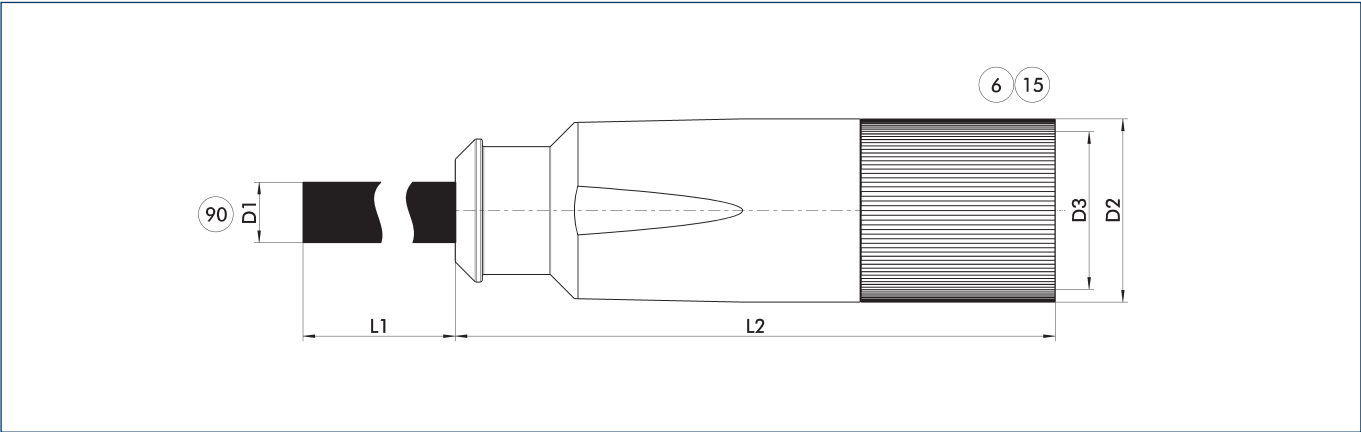
⑨⑩ Raccordement arbre encodeur pour EnDat 2.2

⑨① Extension du câble du système de mesure (EnDat 2.2) pour la connexion au convertisseur de signaux

⑨② Convertisseur de signal dans le faisceau de câble (EnDat 2.2 dans DRIVE-CLiQ)

⑨③ Régulateur d'entraînement

Câble de puissance



Des câbles de connexion comme des câble de puissance et des câbles de codeur sont conçus spécifiquement pour le raccordement des produits SCHUNK avec unités de commande d'entraînement. Nous nous ferons un plaisir de vous aider à sélectionner les câbles de connexion corrects.

⑥ Raccordement côté module

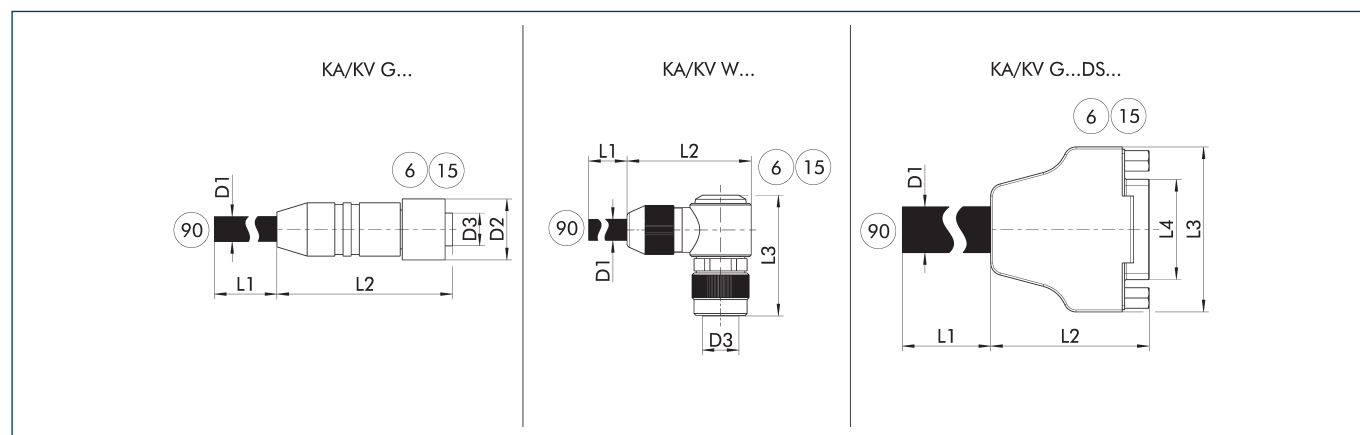
⑮ Connecteur

⑨⑩ Pré-fabriqués pour la connexion avec des composants de niveau supérieur

Description	ID	L1	D1	L2	D2	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
Câble puissance pour BOSCH Rexroth IndraDrive Cs – compatible avec chaîne porte-câbles						
KA GLT1706-LK-00500-1	0349104	5	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-01000-1	0349105	10	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-01500-1	0349106	15	8.5	71	21.2	M17
KA GLT1706-LK-02000-1	0349107	20	8.5	71	21.2	M17
Câble d'alimentation pour Siemens SINAMICS avec DRIVE-CLiQ – compatible avec chaîne porte-câble						
ERD – DQ 05m	1395330	5	8.5	71	21.2	M17
ERD – DQ 10m	1395343	10	8.5	71	21.2	M17
ERD – DQ 15m	1389001	15	8.5	71	21.2	M17
ERD – DQ 20m	1395345	20	8.5	71	21.2	M17

ⓘ Veuillez respecter le rayon de courbure des câbles compatibles avec le porte-câble ou l'angle de torsion max. pour les câbles compatibles avec la torsion. Il s'agit généralement de 10 fois le diamètre de câble ou +/- 180°/m.

Câble codeur



KA/KV G... Câble codeur avec connecteur droit

KA/KV W... Câble codeur avec connecteur coudé

KA/KV G...DS... Câble codeur Sub D

⑥ Raccordement côté module

⑮ Connecteur

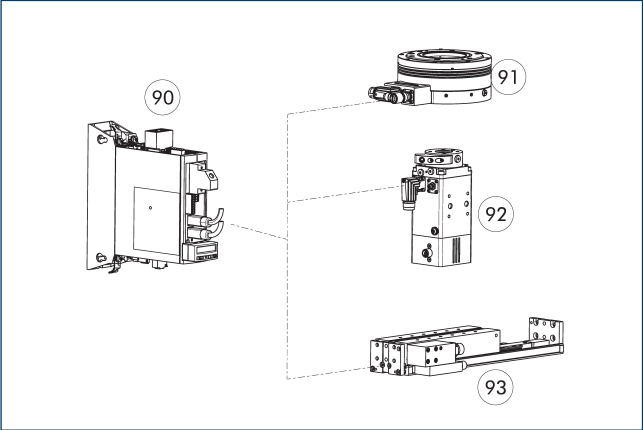
⑨⑩ Préfabriqué pour la connexion au variateur

Des câbles de connexion comme des câbles de puissance et des câbles de codeur sont conçus spécifiquement pour le raccordement des produits SCHUNK avec unités de commande d'entraînement. Nous nous ferons un plaisir de vous aider à sélectionner les câbles de connexion corrects.

Description	ID	L1	D1	L2	D2	L3	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
Câble de transmission pour BOSCH IndraDrive A/B/Cs et EnDat 2.2 avec interface encodeur – compatible avec chaîne porte-câbles							
KA GGT1208-GK-00500-F	1595139	5	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA GGT1208-GK-01000-F	1595140	10	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA GGT1208-GK-01500-F	1595141	15	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA GGT1208-GK-02000-F	1595142	20	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA WGT1208-GK-00500-F	1648863	5	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA WGT1208-GK-01000-F	1648864	10	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA WGT1208-GK-01500-F	1648865	15	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA WGT1208-GK-02000-F	1648866	20	6	37.5	14.9	30.8	M12
Câble codeur pour BOSCH IndraDrive A/B/Cs et avec interface HIPERFACE® – compatible avec chaîne porte-câbles							
KA WWN1208-GK-00500-K	0349544	5	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA WWN1208-GK-01000-K	0349545	10	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA WWN1208-GK-01500-K	0349546	15	6	37.5	14.9	30.8	M12
KA WWN1208-GK-02000-K	0349547	20	6	37.5	14.9	30.8	M12
Câble de transmission pour Siemens SINAMICS et interface encodeur DRIVE-CLiQ (via EnDat 2.2 + convertisseur de signaux dans le faisceau de câbles) – compatible avec la chaîne porte câble							
KV GGN1208-GK-00150-UL	1648867	1.5	6	37.5	14.9	30.8	M12
KV GGN1208-GK-00200-UL	1489841	2	6	37.5	14.9	30.8	M12
KV GGN1208-GK-00250-UL	1648870	2.5	6	37.5	14.9	30.8	M12
KV GGN1208-GK-00500-UL	1489854	5	6	37.5	14.9	30.8	M12
KV GGN1208-GK-01000-UL	1489855	10	6	37.5	14.9	30.8	M12
KV GGN1208-GK-01500-UL	1489856	15	6	37.5	14.9	30.8	M12
KV GGN1208-GK-02000-UL	1489857	20	6	37.5	14.9	30.8	M12
KV WGN1208-GK-00150-UL	1648868	1.5	6	37.5	14.9	30.8	M12
KV WGN1208-GK-00200-UL	1648869	2	6	37.5	14.9	30.8	M12
KV WGN1208-GK-00250-UL	1648871	2.5	6	37.5	14.9	30.8	M12
KV WGN1208-GK-00500-UL	1648872	5	6	37.5	14.9	30.8	M12
KV WGN1208-GK-01000-UL	1648873	10	6	37.5	14.9	30.8	M12
KV WGN1208-GK-01500-UL	1648874	15	6	37.5	14.9	30.8	M12
KV WGN1208-GK-02000-UL	1648875	20	6	37.5	14.9	30.8	M12

① Veuillez respecter le rayon de courbure des câbles compatibles avec le porte-câble ou l'angle de torsion max. pour les câbles compatibles avec la torsion. Il s'agit généralement de 10 fois le diamètre de câble ou +/- 180°/m.

Régulateur Bosch Rexroth IndraDrive Cs



- 90 Régulateur

91 Module de rotation électrique ERS/ERT
- 92 Unité de rotation ERD

93 Module linéaire compact ELB ERS/ERT

Le contrôleur peut être utilisé avec les modules de rotation ERS, ERT et ERD ainsi que les axes à moteur linéaire SCHUNK. Il est disponible avec les interfaces de communication PROFIBUS ou Multi-Ethernet (Sercos III, PROFINET, EtherCAT, Ethernet/IP).

Description	Courant nominal	Courant max.	Remarques
	[A]	[A]	
Régulateur			
HCS01.1E-W0008	2.7	8	

① Nous pouvons vous aider à choisir le contrôleur adapté. N'hésitez pas à nous contacter.



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

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*

