



Hand in hand for tomorrow



Scheda tecnica di prodotto

Sistema di cambio manuale CMS 040

Flessibile. Compatto. Intuitivo.

Sistema di cambio rapido manuale CMS

Sistema di cambio manuale di facile utilizzo con un ampio portafoglio complementare

Campi di applicazione

Perfettamente adatto per l'utilizzo nella produzione flessibile con un'ampia gamma di varianti in cui sono necessari cambi manuali particolarmente affidabili. Il sistema è adatto per l'uso su robot e per applicazioni fisse.

Vantaggi – I tuoi benefici

Serie con sei dimensioni Per una selezione ottimale della dimensione e un'ampia gamma di applicazioni

Schema di montaggio ISO Per il facile montaggio su quasi tutti i tipi di robot senza piastre adattatrici supplementari

Ampia gamma di moduli di segnale, pneumatici, fluidi e comunicazione può essere avvitato direttamente per opzioni di trasmissione di energia universali

Monitoraggio opzionale di bloccaggio e presenza integrato nell'alloggiamento per tutte le dimensioni

Passanti pneumatici integrati per un'alimentazione elettrica affidabile dei moduli di manipolazione e degli utensili con sistema pneumatico e del vuoto, può essere utilizzato in modo radiale e assiale

Versione base senza distribuzione aria integrata e opzione sensore disponibile per applicazioni semplici ed efficienti in termini di costi



Dimensioni
Quantità: 6



Peso di movimentazione
9 .. 58 kg



Carico di coppia Mx
22.5 .. 478 Nm

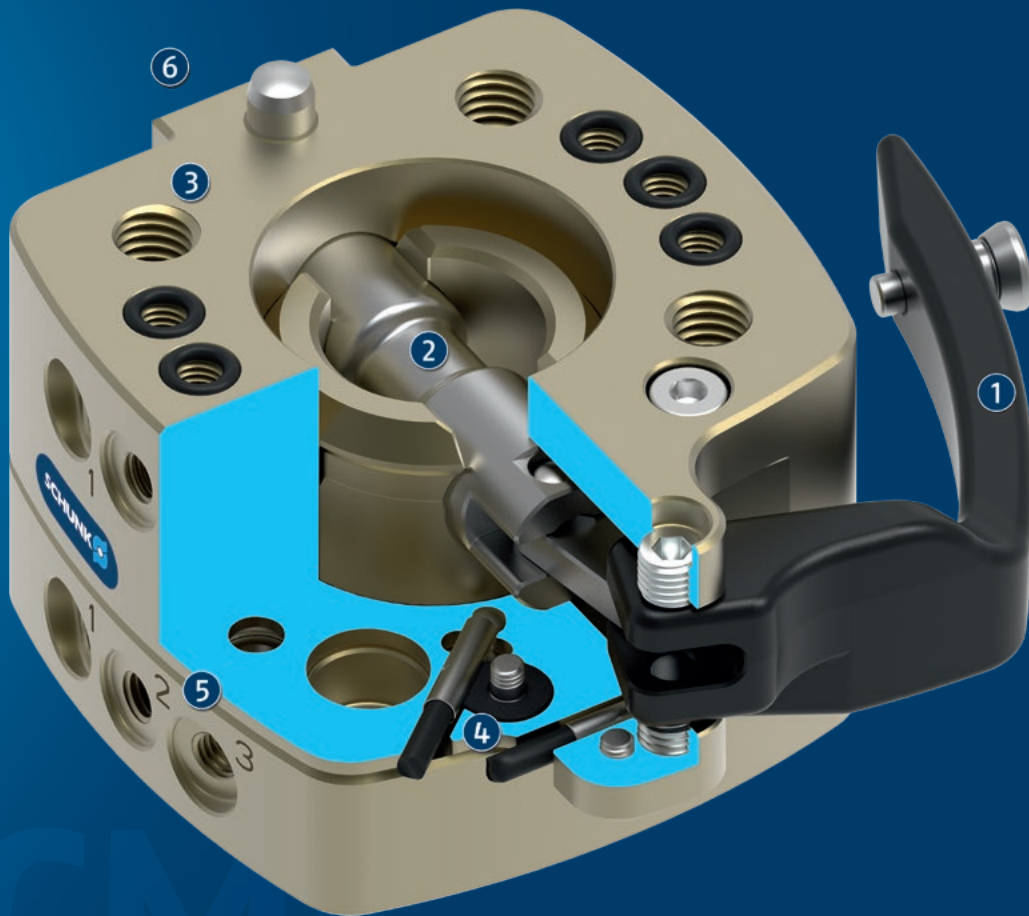


Carico di coppia Mz
15 .. 465 Nm

Descrizione del funzionamento

Il sistema di cambio manuale (CMS) è costituito da una testa di cambio (CMS-K) e da un adattatore di cambio (CMS-A). La chiusura della leva manuale fornisce un blocco ad accoppiamento geometrico privo di gioco tra la testina di cambio e l'adattatore di cambio tramite un perno e senza dover usare attrezzi aggiuntivi. L'apertura della leva manuale sblocca il sistema, consentendo la rimozione dell'adattatore di cambio. Gli attuatori finali possono

essere alimentati con aria compressa o sistema del vuoto tramite distributori pneumatici integrati. Inoltre, esiste una variante costruttiva identica senza distributori pneumatici e senza opzione di monitoraggio (CMS-B). In entrambe le varianti di prodotto, lo strumento può essere fornito con altri mezzi come segnali elettrici o fluidi tramite moduli opzionali.



- ① **Leva di bloccaggio**
Tecnologia collaudata per l'azionamento manuale senza strumenti aggiuntivi
- ② **Perno di bloccaggio**
in acciaio inossidabile per un bloccaggio facile e sicuro
- ③ **Schema di montaggio ISO**
Lato master e adattatore per il facile montaggio su quasi tutti i tipi di robot senza piastre adattatrici supplementari
- ④ **Bloccaggio integrato e rilevamento della presenza dell'utensile**
opzionale, per l'interrogazione dello stato di bloccaggio in modo da garantire la sicurezza del processo e la presenza dell'utensile
- ⑤ **Passante pneumatico integrato**
tutte utilizzabili radialmente e assialmente per pneumatica e vuoto.
- ⑥ **Superficie avvitabile standardizzata per il fissaggio diretto di moduli elettrici, pneumatici e dei fluidi**
Consente una trasmissione di energia versatile per il controllo di un'ampia gamma di utensili

Informazioni generali sulla serie

Azionamento: Manuale attraverso la leva di bloccaggio

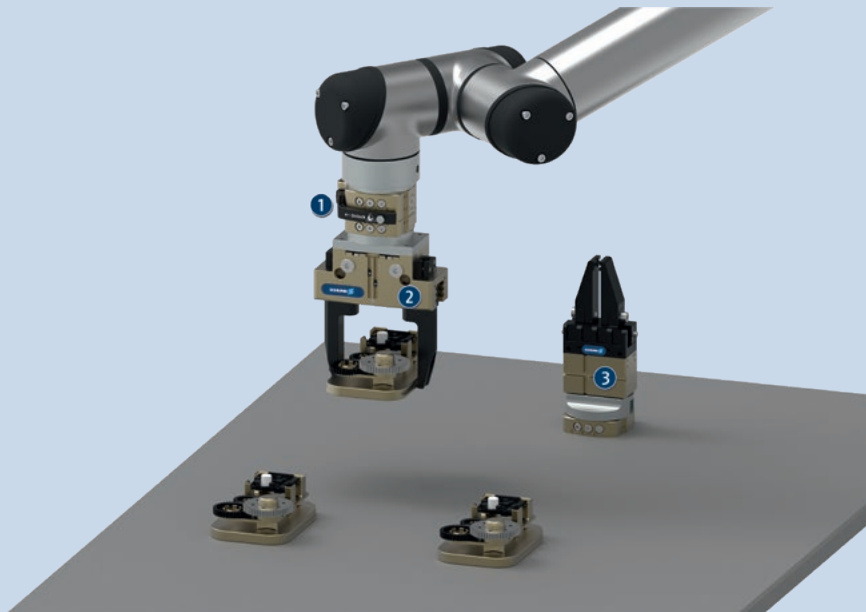
Principio di funzionamento: Azionando la leva manuale, con un perno si bloccano e sbloccano la testa e l'adattatore.

Corpo: Il corpo è costituito in lega in alluminio ad alta resistenza e con rivestimento duro. I componenti funzionali sono realizzati in acciaio inossidabile temprato.

Garanzia: 24 mesi

Condizioni ambientali estreme: Tenere presente che l'impiego in condizioni ambientali estreme (ad es. nella zona del refrigerante, in presenza di pulviscolo di fusione o di rettifica) può ridurre notevolmente la durata di questi prodotti e invalidare la garanzia SCHUNK. In molti casi però abbiamo una soluzione pronta. Consultateci pure al riguardo.

Peso di movimentazione: è il peso del carico totale applicato sulla flangia. Al momento della progettazione, è necessario prestare attenzione alle forze e alle coppie. Si prega di notare che il superamento del peso consigliato di movimentazione, ridurrà la vita utile.



Applicazione esemplificativa

Strumento per la manipolazione e l'assemblaggio di pezzi di piccole e medie dimensioni, composto da sistema di cambio manuale e pinza.

- ① Sistema di cambio rapido manuale CMS
- ② Pinza parallela a 2 dita PGN-plus-P con griffe della pinza personalizzate
- ③ Pinza parallela a 2 dita MPG-plus con griffe della pinza personalizzate

SCHUNK offre di più ...

I componenti seguenti rendono il prodotto ancora più produttivo: il giusto completamento per la massima funzionalità, flessibilità, affidabilità e produzione controllata.



Distributori rotanti



Unità di compensazione



Sensore anticollisione e di sovraccarico



Pinza universale



Sensore induttivo di prossimità



Moduli opzionali COS

① Per maggiori informazioni su questi prodotti consultare le pagine di prodotto successive o il sito [schunk.com](https://www.schunk.com).

Opzioni ed informazioni speciali

Versione base: versione semplificata senza condotti dell'aria integrati e senza opzioni di monitoraggio per la massima economia.

Versione SHA (-N): con lo stesso schema di collegamento a vite lato utensile del prodotto precedente SHA. Consente la semplice sostituzione degli attuali sistemi SHS con il CMS senza modificare gli utensili specifici del cliente. La versione SHA differisce dal modello base solo per il lato adattatore (CMS-A).

Lubrificazione conforme alle norme alimentari: Il prodotto contiene di serie lubrificanti adatti agli alimenti. I requisiti della EN 1672-2:2020 non sono completamente soddisfatti. I relativi certificati NSF sono disponibili su <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> utilizzando le informazioni sui lubrificanti nelle istruzioni per l'uso.

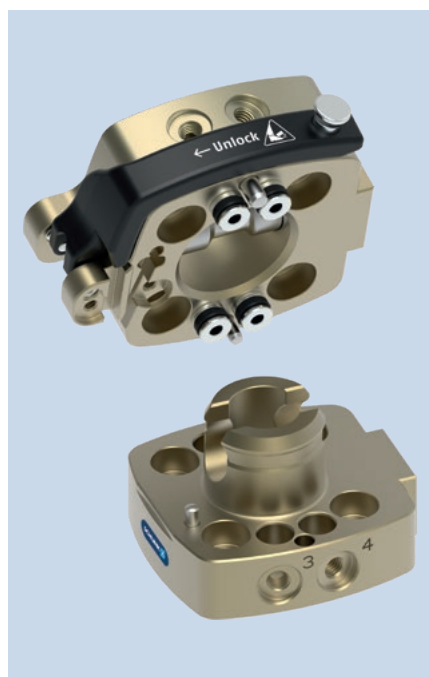
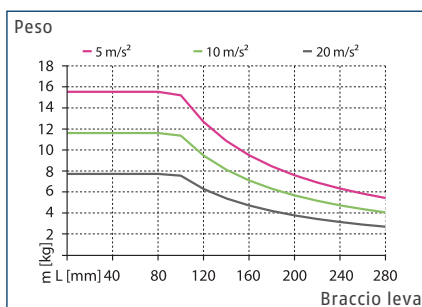
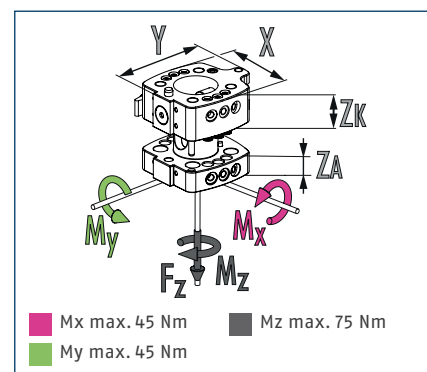


Diagramma di carico



Peso massimo di manipolazione in funzione dell'accelerazione e del braccio di leva (con M_x/M_y). Lo schema non sostituisce il disegno tecnico.

Dimensioni e carichi massimi



① È la somma di tutti i carichi statici che possono agire sul sistema di stoccaggio per garantire un funzionamento privo di errori.

Dati tecnici

Descrizione		CMS 040-K	CMS 040-A
		Testa di cambio manuale	Adattatore di cambio manuale
ID		1545243	1545265
Peso consigliato di movimentazione	[kg]	9	9
Rilevamento blocco		Opzionale	
Controllo della presenza dell'utensile		Opzionale	
Precisione di ripetibilità	[mm]	0.02	0.02
Peso	[kg]	0.16	0.09
Numero dei passanti pneumatici		4	4
Passanti per utilizzo radiale		4	4
Filettatura del collegamento dell'aria del distributore pneumatico (radiale)		M5	M5
Flangia di accoppiamento lato robot		ISO 9409-1-40-4-M6	
Flangia di accoppiamento, lato utensile			ISO 9409-1-40-4-M6
Dimensioni X x Y x Z*	[mm]	50/67.5/24	50/55/15
Temperatura ambiente min/max	[°C]	5/60	5/60
Dimensioni Ø D x Z*	[mm]		- x 15
Diagramma di collegamento viti		S7	S7
forza di trazione statica massima Fz	[N]	700	700
Coppia dinamica max M_x/M_y	[Nm]	22.5	22.5
Coppia dinamica max M_z	[Nm]	15	15
Opzioni e loro caratteristiche			
Versione base		CMS 040-K-B	CMS 040-A-B
ID		1545285	1545287
Rilevamento blocco		impossibile	
Peso	[kg]	0.16	0.09
Versione SHA (-N)			CMS 040-A-N
ID			1545281
Peso	[kg]		0.09
Collegamento lato utensile			Ø40, 4xM8

* Si noti che le altezze del master di cambio (ZK) e dell'adattatore di cambio (ZA) possono variare. La somma rappresenta l'altezza totale di un sistema di cambio accoppiato.

Technical drawing of the CMS 040-K and CMS 040-A valves, showing front, side, and detail views with dimensions and callouts.

Top View (Left): Dimensions include 26.3, 15°, 15°, 18.9, 4x90°, 73, Ø6/8, 2, 33, 15°, 15°, Ø40, Ø25.025₀^{+0.04/-0.6}, Ø36, Ø4/6, 20±0.02, 78, 73, 25, M5/7 (4x), 25, M5/7.5 (4x).

Top View (Right): Dimensions include 26.3, 15°, 15°, 18.9, 4x90°, 73, Ø6/4, 1, 33, 15°, 15°, Ø40, Ø25.0₀^{+0.04}, Ø36, 78, 25, M5/7 (4x), 25, M5/6.3 (4x), 20±0.02.

Side View (Left): Dimensions include 50, 24, 6.3, 24, 6.8 (4x), M8 (4x), Ø11 (4x), Ø10 (4x), 15, 6 (4x), 19, M3/4 (4x), 19, M3/4 (2x), 9.6, 6.2, 10, 39, 3.95, 16.45, 15.2, 24, 50, M6 (4x).

Side View (Right): Dimensions include 50, 24, 6.3, 24, 6.8 (4x), M8 (4x), Ø11 (4x), Ø10 (4x), 15, 6 (4x), 19, M3/4 (4x), 19, M3/4 (2x), 9.6, 6.2, 10, 39, 3.95, 16.45, 15.2, 24, 50, M6 (4x).

Detail View (Bottom Left): Dimensions include 19, 7.15, Ø3, 4.

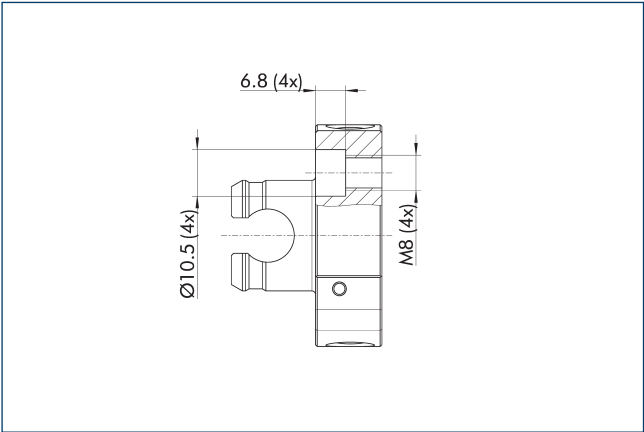
Detail View (Bottom Right): Dimensions include 25.3, 18.3, 1.3, Ø4, Ø3, 8, 2, 1.

① Collegamento lato robot	③③ Circonferenza fori DIN ISO-9409
② Collegamento lato utensile	⑦③ Accoppiamento per spine di centraggio
①⑨ Superficie di avvvitamento per opzioni	⑦⑧ Sede per centraggio
②⑤ Passanti pneumatici	

Technical drawing of a 180° swivel arm. The drawing shows a side view of the arm with a central pivot point. A dimension line indicates a height of 91.9. The arm is labeled "180°" with a curved arrow indicating its range of motion. The arm has a central rectangular opening and several circular holes. The drawing is oriented vertically, with the pivot point at the top.

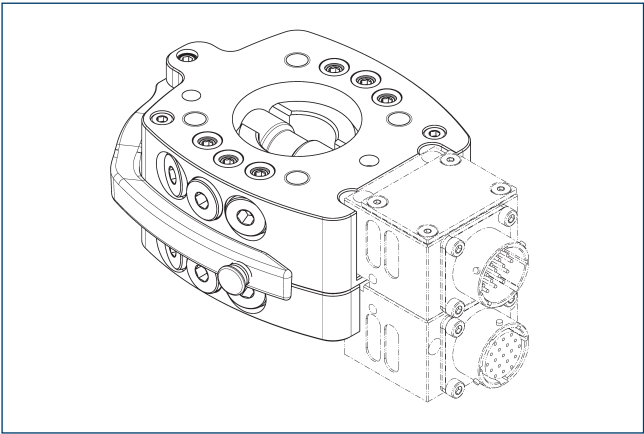
7

Versione SHA (-N)



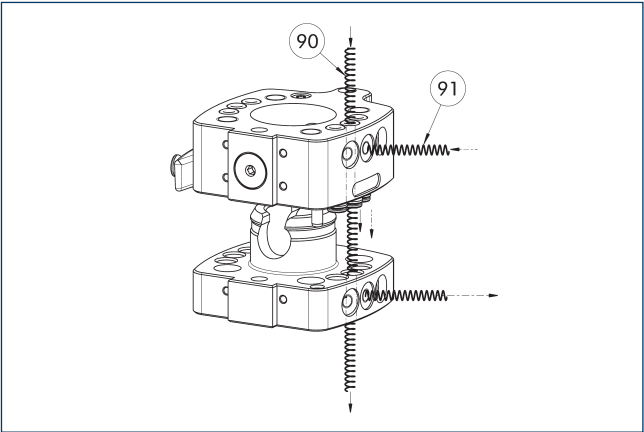
La versione SHA ha lo stesso modello di avvitamento sul lato dell'utensile del prodotto precedente SHS. Pertanto, gli attuali sistemi SHS si possono sostituire con CMS senza modificare gli utensili.

Modulo elettrico passante



❶ Per informazioni dettagliate, consultare il capitolo "COS" nel catalogo o visitare il sito schunk.com.

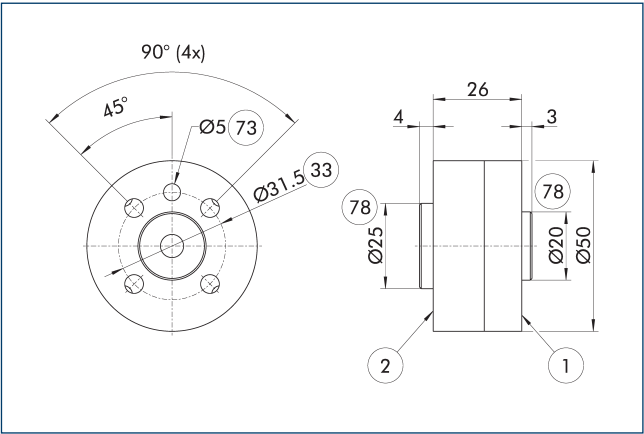
Passanti pneumatici



- ❹❶ Passante assiale
- ❹❶ Passante radiale

Il sistema di cambio dispone di distributori per la pneumatica o il vuoto integrati nell'alloggiamento. Sono utilizzabili senza tubo flessibile mediante la piastra adattatrice (assiale) o con un tubo flessibile (radiale).

Piastra adattatrice ISO-31,5

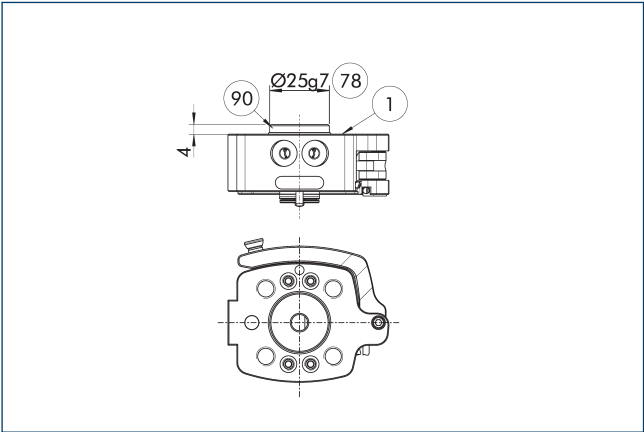


- ❹❶ Collegamento lato robot
- ❹❶ Collegamento lato utensile
- ❹❶ Circonferenza fori DIN ISO-9409
- ❹❶ Accoppiamento per spine di centraggio
- ❹❶ Sede per centraggio

Piastra adattatrice lato robot

Descrizione	ID	
Piastra adattatrice		
AKO ISO31,5/CMS040K	1644713	

Collare di centraggio su CMS-K

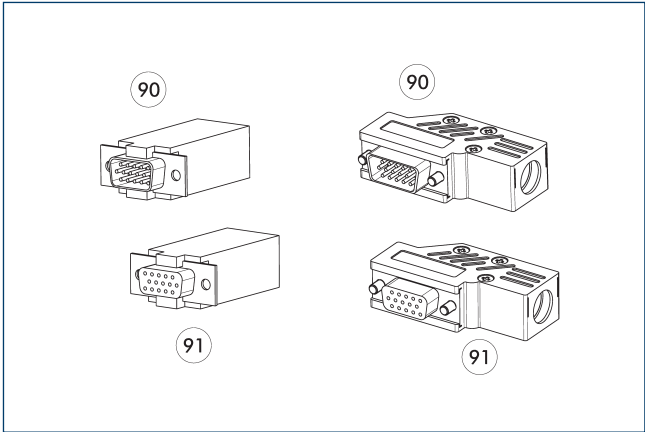


- ① Collegamento lato robot 90 Disco di centraggio
78 Sede per centraggio

Descrizione	ID
Disco di centraggio	
ZB-CMS-040-K COLLARE DI CENTRAGGIO	1574471

① Serve da anello di montaggio per il centraggio su interfacce meccaniche, ad esempio sul robot.

Connettore per cavo

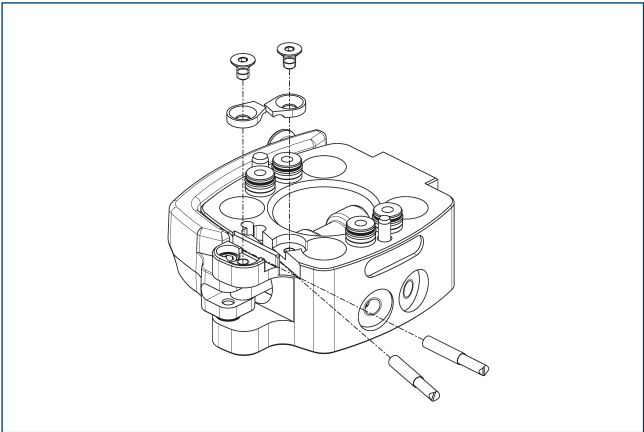


- 90 Spina D-Sub 91 Connettore D-Sub

Descrizione	ID
Connettore per cavo angolato, lato robot	
KAS-A15-K-90	0301301
Connettore per cavo angolato, lato utensile	
KAS-A15-A-90	0301302
Connettore per cavo diritto, lato robot	
KAS-A15-K-0	0301264
Connettore per cavo diritto, lato utensile	
KAS-A15-A-0	0301265
Prolunga per cavo	
KA BG08-L 8AP-0500	0302180
KA BW08-L 8AP-0500	0302182
KA SG08-L 8AP-0200	0302181
KA SW08-L 8AP-0200	0302183

① Informazioni dettagliate e ulteriori cavi con connettori sono disponibili su schunk.com

Monitoraggio grazie a sensori di prossimità induttivi



Il CMS-K è predisposto per il monitoraggio del bloccaggio e per la presenza dell'utensile. È necessario un set di montaggio. In ogni set di montaggio sono compresi un sensore e una staffa, con una vite.

Descrizione	ID
Lato robot	
AS-CMS-K-IN30K	1548743

① Il set di montaggio è opzionale e deve essere ordinato separatamente come accessorio.



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*

