L'EFFICIENZA DEGLI AVVITATORI CON TRASDUTTORE INTEGRATO

Gli avvitatori con trasduttore K-DUCER rappresentano l'evoluzione più avanzata nei sistemi di serraggio KOLVER®, progettati per garantire il massimo livello di precisione e alta ripetibilità dei processi di assemblaggio. Sono la soluzione ideale per ottimizzare la produttività assicurando'avvitatura a prova d'errore, con totale tracciabilità dei risultati.

I sistemi K-DUCER sono flessibili e intelligenti, fornendo un riscontro chiaro e completo su ogni operazione di serraggio grazie al monitoraggio in tempo reale dei parametri di coppia e angolo. Progettati e realizzati interamente in Italia, sono certificati per l'utilizzo in ambienti a protezione ESD (electrostatic discharge), garantendo elevati standard qualitativi anche nelle applicazioni più critiche.

La soluzione KOLVER® con trasduttore significa:

- Precisione di serraggio di classe A
- Controllo e monitoraggio della coppia e dell'angolo in tempo reale
- Compensazione della coppia prevalente
- Design ergonomico e peso ridotto
- Ampia programmabilità con fino a 200 programmi e 24 sequenze
- Interfaccia touch screen intuitiva con visualizzazione dati e grafici
- Svariate porte di comunicazione per l'integrazione nei sistemi produttivi

I vantaggi degli avvitatori KOLVER® con trasduttore:

- Massima affidabilità e ripetibilità del processo di serraggio
- Tracciabilità completa dei dati di avvitatura
- Controllo avanzato dell'errore
- Perfetta integrazione in linee automatizzate e sistemi robotizzati





Avvitatori K-DUCER per uso manuale | Campo di coppia 0.05 – 70 Nm

K-DUCER è il nuovo avvitatore intelligente di classe A con trasduttore integrato. Il sistema di avvitatura consiste in un'unità di controllo avanzata ed una gamma di avvitatori elettrici per utilizzo manuale o automatizzato. Il range di coppia copre 0.1 – 70 Nm.

Il massimo in precisione e accuratezza

Gli avvitatori elettrici con trasduttore KDS sono pensati per soddisfare qualsiasi richiesta di assemblaggio di precisione.
Il trasduttore incorporato e la lettura coppia-angolo garantiscono un'avvitatura precisa e a prova d'errore.

Ergonomia eccellente

Gli avvitatori KDS sono caratterizzati da un'ergonomia all'avanguardia con design soft-touch, LED di stato (ok, errore, in avvitatura ecc.), protezione dal surriscaldamento e molto altro.
I KDS sono disponibili con impugnatura ESD diritta, a pistola, oppure con testina ad angolo di 90°. Sono inoltre disponibili modelli per automazione (ulteriori informazioni a pagina 12).

Connettività e Industria 4.0

Gli avvitatori della serie K-Ducer garantiscono una totale tracciabilità dei risultati, per una perfetta integrazione con l'Industria 4.0. È semplice installare i sistemi K-Ducer nella vostra smart factory, grazie alla connettività Modbus TCP e Open Protocol integrata.

I segnali LED incorporati permettono di capire con una rapida occhiata se l'avvitatura è avvenuta correttamente oppure no.
Gli avvitatori KDS lavorano in combinazione con le unità di controllo KDU per raccogliere e analizzare nel dettaglio qualsiasi informazione sul vostro assemblaggio. Il trasduttore incorporato legge continuamente la coppia e la posizione della vite e invia i dati raccolti alla centralina KDU per l'analisi.

Impugnature disponibili



DIRITTA (KDS-PL) – Versioni per utilizzo manuale con tasto di avviamento e protezione ESD (modelli KDS-PL /ESD).
Gli avviatori KDS possono inoltre essere forniti con luci LED integrate (KDS-PL /LED/ESD), che illuminano l'area sottostante durante l'uso.



A PISTOLA – Con tasto di avviamento, disponibili con connettore inferiore (KDS-PL P/ESD) o superiore e (KDS-PL P/U/ESD). Disponibili con protezione ESD.



CANNOTTO IN ALLUMINIO (KDS-PL)
Per coppie oltre i 20 Nm, con pulsanti di start e reverse.



MODELLI AD ANGOLO – Modelli diritti con testina ad angolo di 90° e protezione ESD (modelli KDS-PL ANG/ESD).

ESD-safe housing

Avvitatori KDS con impugnatura diritta

Codice	Modello	Coppia Nm	RPM min-max	Dimensioni mm	Peso kg	Attacco
165050	KDS-NT70	0.05 - 0.7	20 - 700	223 x 27	0.3	Hex 1/4"
165050/HM	KDS-NT70/HM	0.05 - 0.7	20 - 700	223 x 27	0.3	Mezzaluna 4 mm
165120	KDS-NT120	0.2 - 1.2	20 - 400	223 x 27	0.3	Hex 1/4"
165120/HM	KDS-NT120/HM	0.2 - 1.2	20 - 400	223 x 27	0.3	Mezzaluna 4 mm
175015/ESD	KDS-MT1.5/ESD	0.1 - 1.5	50 - 850	254 x 40	0.7	Hex 1/4"
135003/ESD	KDS-PL3/ESD	0.4 - 3	50 - 1800	251 x 40	0.64	Hex 1/4"
135006/ESD	KDS-PL6/ESD	0.5 - 6	50 - 850	251 x 40	0.64	Hex 1/4"
135010/ESD	KDS-PL10/ESD	0.8 - 10	50 - 600	251 x 40	0.64	Hex 1/4"
135015/ESD	KDS-PL15/ESD	0.5 - 15	50 - 320	251 x 40	0.64	Hex 1/4"
135020S	KDS-PL20S	2 - 20	20 - 240	263 x 40	0.64	Hex 1/4"
135020	KDS-PL20	2 - 20	20 - 210	297 x 43	1.3	Sq 3/8"
135035	KDS-PL35	3 - 35	20 - 140	318 x 43	1.8	Sq 3/8"
135050	KDS-PL50	5 - 50	20 - 90	322 x 43	1.8	Sq 1/2"

Avvitatori KDS con impugnatura diritta e LED frontali

Codice	Modello	Coppia Nm	RPM min-max	Dimensioni mm	Peso kg	Attacco
175015/LED/ESD	KDS-MT1.5/LED/ESD	0.1 - 1.5	50 - 850	254 x 40	0.7	Hex 1/4"
135003/LED/ESD	KDS-PL3/LED/ESD	0.4 - 3	50 - 1800	251 x 40	0.7	Hex 1/4"
135006/LED/ESD	KDS-PL6/LED/ESD	0.5 - 6	50 - 850	251 x 40	0.7	Hex 1/4"
135010/LED/ESD	KDS-PL10/LED/ESD	0.8 - 10	50 - 600	251 x 40	0.7	Hex 1/4"
135015/LED/ESD	KDS-PL15/LED/ESD	0.5 - 15	50 - 320	251 x 40	0.7	Hex 1/4"

Avvitatori KDS con impugnatura a pistola e connettore inferiore

Codice	Modello	Coppia Nm	RPM min-max	Dimensioni mm	Peso kg	Attacco
175016/ESD	KDS-MT1.5P/ESD	0.1 - 1.5	50 - 850	188 x 172 x 50	0.7	Hex 1/4"
135004/ESD	KDS-PL3P/ESD	0.4 - 3	50 - 1800	188 x 170 x 50	0.7	Hex 1/4"
135007/ESD	KDS-PL6P/ESD	0.5 - 6	50 - 850	188 x 170 x 50	0.7	Hex 1/4"
135011/ESD	KDS-PL10P/ESD	0.8 - 10	50 - 600	188 x 170 x 50	0.7	Hex 1/4"
135016/ESD	KDS-PL15P/ESD	0.5 - 15	50 - 320	188 x 170 x 50	0.7	Hex 1/4"
135020S/P	KDS-PL20S/P	2 - 20	20 - 240	200 x 170 x 50	0.7	Hex 1/4"

Avvitatori KDS con impugnatura a pistola e connettore superiore

Codice	Modello	Coppia Nm	RPM min-max	Dimensioni mm	Peso kg	Attacco
175016/U/ESD	KDS-MT1.5P/U/ESD	0.1 - 1.5	50 - 850	188 x 172 x 50	0.7	Hex 1/4"
135004/U/ESD	KDS-PL3/U/ESD	0.4 - 3	50 - 1800	188 x 170 x 50	0.7	Hex 1/4"
135007/U/ESD	KDS-PL6P/U/ESD	0.5 - 6	50 - 850	188 x 170 x 50	0.7	Hex 1/4"
135011/U/ESD	KDS-PL10P/U/ESD	0.8 - 10	50 - 600	188 x 170 x 50	0.7	Hex 1/4"
135016/U/ESD	KDS-PL15P/U/ESD	0.5 - 15	50 - 320	188 x 170 x 50	0.7	Hex 1/4"
135020S/PU	KDS-PL20S/PU	2 - 20	20 - 240	200 x 170 x 50	0.7	Hex 1/4"

Disegni 2D e 3D disponibili su kolver.com // IMPORTANTE: È sconsigliato l'uso continuo oltre l'80% del campo di coppia.

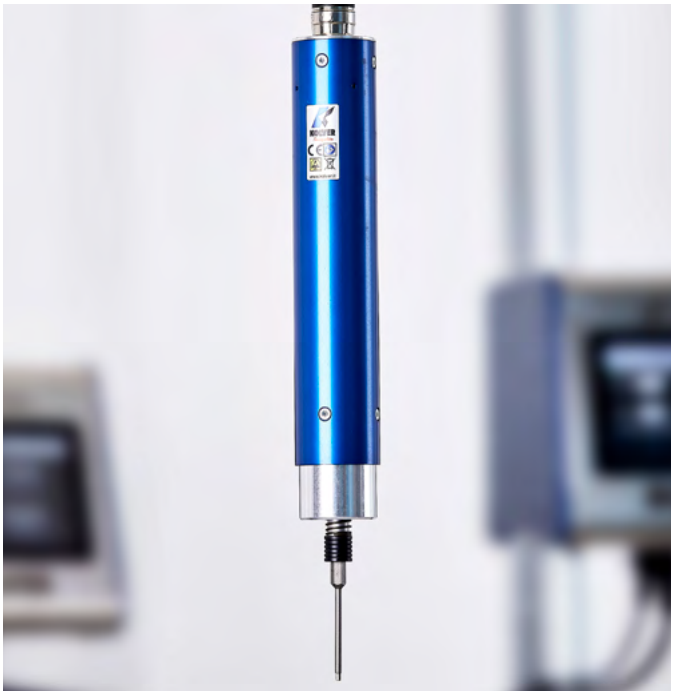
Gli avvitatori KDS lavorano in combinazione con le unità di controllo serie KDU. Ulteriori informazioni a pagina 14.

Avvitatori KDS con testina ad angolo

Codice	Modello	Coppia Nm	RPM min-max	Dimensioni mm	Peso kg	Attacco
175015/A/ESD	KDS-MT1.5ANG/ESD	0.1 - 1.5	50 - 850	288 x 40	0.7	Hex 1/4"
135003/A/ESD	KDS-PL3/ANG/ESD	0.4 - 3	50 - 1800	288 x 40	0.7	Hex 1/4"
135006/A/ESD	KDS-PL6/ANG/ESD	0.5 - 5.5	50 - 850	288 x 40	0.7	Hex 1/4"
135010/A/ESD	KDS-PL10/ANG/ESD	0.8 - 9	50 - 600	288 x 40	0.7	Hex 1/4"
135015/A/ESD	KDS-PL15/ANG/ESD	0.5 - 15	50 - 320	326 x 40	0.9	Sq 3/8"
135015/A/1-4/ESD	KDS-PL15/ANG/1-4/ESD	0.5 - 12	50 - 320	326 x 40	0.9	Hex 1/4"
135020S/ANG	KDS-PL20S/ANG	2 - 20	20 - 240	330 x 40	0.75	Sq 3/8"
135020/A	KDS-PL20/ANG	2 - 20	20 - 210	444 x 48	1.3	Sq 3/8"
135030/A	KDS-PL30ANG	3 - 30	20 - 140	446 x 48	2.1	Sq 3/8"
135045/A	KDS-PL45ANG	4 - 45	20 - 90	467 x 58	2.8	Sq 1/2"
135070/A	KDS-PL70ANG	7 - 70	10 - 50	470 x 58	2.8	Sq 1/2"

Disegni 2D e 3D disponibili su kolver.com // IMPORTANTE: È sconsigliato l'uso continuo oltre l'80% del campo di coppia.

Gli avvitatori KDS lavorano in combinazione con le unità di controllo serie KDU. Ulteriori informazioni a pagina 14.





Avvitatori K-DUCER per automazione | Campo di coppia 0.05 – 50 Nm

Gli avvitatori KDS CA fanno parte dei modelli K-DUCER pensati per applicazioni automatizzate. Sono la soluzione ideale per linee di assemblaggio con robot o altre macchine per l'Industria 4.0. Il range di coppia copre 0.1 – 50 Nm.

Precisione e accuratezza eccellenti

Gli avvitatori elettrici con trasduttore KDS sono progettati per garantire un'avvitatura precisa e a prova d'errore.
Il trasduttore incorporato e la lettura coppia-angolo garantiscono il massimo in precisione e accuratezza.

Perfetti per macchine automatiche

I KDS CA montano un cannotto in alluminio per un'integrazione semplice e veloce su robot, macchine automatiche e sistemi autoalimentati.
I modelli KDS CA/FN sono forniti con flangia e alberino di compensazione assiale per applicazioni automatiche gravose.
Sono inoltre disponibili modelli con testina ad angolo di 90° per viti difficilmente raggiungibili.

Progettati per l'Industria 4.0

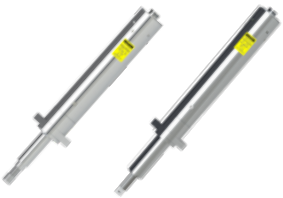
Gli avvitatori della serie K-Ducer garantiscono una totale tracciabilità dei risultati, per una perfetta integrazione con l'Industria 4.0. È semplice installare i sistemi K-Ducer nella vostra smart factory, grazie alla connettività Modbus TCP e Open Protocol integrata.

I segnali LED incorporati permettono di capire con una rapida occhiata lo stato dell'avvitatura.
Gli avvitatori KDS lavorano in combinazione con le unità di controllo KDU per raccogliere e analizzare nel dettaglio qualsiasi informazione sul vostro assemblaggio. Il trasduttore incorporato legge continuamente la coppia e la posizione della vite e invia i dati raccolti alla centralina KDU per l'analisi (ulteriori informazioni sulle funzionalità KDU a pagina 14).

Impugnature disponibili



CANNOTTO IN ALLUMINIO (KDS-PL CA)
Progettati specificatamente per automazione, si possono installare facilmente su qualsiasi macchina o robot.



CANNOTTO IN ALLUMINIO CON FLANGIA (KDS-PL CA/FN)
Ideali per applicazioni automatiche gravose, i KDS-PL CA/FN sono dotati di flangia e alberino di compensazione assiale.



MODELLI AD ANGOLO (KDS-PL CA/ANG)
Modelli per automazione con testina ad angolo di 90°, per raggiungere viti difficilmente accessibili.

Avvitatori KDS con cannotto in alluminio

Codice	Modello	Coppia Nm	RPM min-max	Dimensioni mm	Peso kg	Attacco
165150	KDS-NT70CA	0.05 - 0.7	20 - 700	221 x 27	0.3	Hex 1/4"
165150/HM	KDS-NT70CA/HM	0.05 - 0.7	20 - 700	221 x 27	0.3	Mezzaluna 4 mm
165151	KDS-NT120CA	0.2 - 1.2	20 - 400	221 x 27	0.3	Hex 1/4"
165151/HM	KDS-NT120CA/HM	0.2 - 1.2	20 - 400	221 x 27	0.3	Mezzaluna 4 mm
175115	KDS-MT1.5CA	0.1 - 1.5	50 - 850	237 x 40	0.9	Hex 1/4"
135103	KDS-PL3CA	0.4 - 3	50 - 1800	248 x 40	0.9	Hex 1/4"
135106	KDS-PL6CA	0.5 - 6	50 - 850	248 x 40	0.9	Hex 1/4"
135110	KDS-PL10CA	0.8 - 10	50 - 600	248 x 40	0.9	Hex 1/4"
135115	KDS-PL15CA	0.5 - 15	50 - 320	248 x 40	0.9	Hex 1/4"
135020S/CA	KDS-PL20SCA	2 - 20	50 -240	263 x 40	0.8	Hex 1/4"
135120	KDS-PL20CA	2 - 20	20 - 210	297 x 48	1.3	Sq 3/8"
135135	KDS-PL35CA	3 - 35	20 - 140	318 x 57	1.8	Sq 3/8"
135150	KDS-PL50CA	5 - 50	20 - 90	322 x 57	1.8	Sq 1/2"

Avvitatori KDS con cannotto in alluminio, flangia e compensatore

Codice	Modello	Coppia Nm	RPM min-max	Dimensioni mm	Peso kg	Attacco
165150/FN	KDS-NT70CA/FN	0.05 - 0.7	20 - 700	316 x 40	1.1	Hex 1/4"
165151/FN	KDS-NT120CA/FN	0.2 - 1.2	20 - 400	316 x 40	1.1	Hex 1/4"
175115/FN	KDS-MT1.5CA/FN	0.1 - 1.5	50 - 850	316 x 40	1.1	Hex 1/4"
135103/FN-1/4	KDS-PL3CA/FN-1/4	0.4 - 3	50 - 1800	350 x 40	1.1	Hex 1/4"
135106/FN	KDS-PL6CA/FN	0.5 - 6	50 - 850	350 x 40	1.1	Sq 3/8"
135106/FN-1/4	KDS-PL6CA/FN-1/4	0.5 - 6	50 - 850	350 x 40	1.1	Hex 1/4"
135110/FN	KDS-PL10CA/FN	0.8 - 10	50 - 600	350 x 40	1.1	Sq 3/8"
135115/FN	KDS-PL15CA/FN	0.5 - 15	50 - 320	350 x 40	1.1	Sq 3/8"
135020S/CA/FN	KDS-PL20SCA/FN	2 - 20	50 - 240	365 x 40	1.0	Sq 3/8"
135120/FN	KDS-PL20CA/FN	2 - 20	20 - 210	383 x 48	1.6	Sq 3/8"
135135/FN	KDS-PL35CA/FN	3 - 35	20 - 140	409 x 57	2.1	Sq 3/8"
135150/FN	KDS-PL50CA/FN	5 - 50	20 - 90	420 x 43	2.3	Sq 1/2"

Avvitatori KDS con cannotto in alluminio e testina ad angolo

Codice	Modello	Coppia Nm	RPM min-max	Dimensioni mm	Peso kg	Attacco
135103/A	KDS-PL3CA/ANG	0.4 - 3	50 - 1800	280 x 40	0.7	Hex 1/4"
135106/A	KDS-PL6CA/ANG	0.5 - 5.5	50 - 850	280 x 40	0.7	Hex 1/4"
135110/A	KDS-PL10CA/ANG	0.8 - 9	50 - 600	280 x 40	0.7	Hex 1/4"
135115/A	KDS-PL15CA/ANG	0.5 - 12	50 - 320	280 x 40	0.9	Hex 1/4"
135120/A	KDS-PL20CA/ANG	2 - 20	20 - 210	313 x 48	1.3	Sq 3/8"

Disegni 2D e 3D disponibili su kolver.com // IMPORTANTE: È sconsigliato l'uso continuo oltre l'80% del campo di coppia.

Gli avvitatori KDS lavorano in combinazione con le unità di controllo serie KDU. Ulteriori informazioni a pagina 14.



Unità di controllo KDU | Sistema K-Ducer

La serie di unità di controllo KDU vi permette di avere totale controllo su ogni avvitatura richiedendo pochissimo ingombro.

Caratteristiche

Le unità KDU-1A e KDU-NT garantiscono performance e qualità ineguagliabili. Gestione di più programmi e sequenze, interfaccia di programmazione intuitiva tramite display a colori touch screen, controllo coppia-angolo preciso, monitoraggio e compensazione della coppia prevalente, e raccolta dati con stampa grafici sono solo alcune delle molte funzionalità disponibili; il tutto per un controllo totale sul vostro assemblaggio.

Semplice utilizzo

L'installazione e l'utilizzo richiedono pochissimi passaggi, semplici e veloci. Le unità possono essere programmate utilizzando direttamente il display touch screen, oppure tramite K-Expand, il software gratuito per PC che permette inoltre di acquisire dati statistici sul processo di assemblaggio.

Connettività e Industria 4.0

L'Industria 4.0 – ovvero la quarta rivoluzione industriale – sta guidando l'evoluzione dell'assemblaggio. La digitalizzazione dei processi industriali richiede un nuovo approccio alla progettazione delle linee di produzione, prevedendo un maggiore livello di automazione e il costante miglioramento dei processi grazie alla tracciabilità continua.

Le unità avanzate KDU includono le funzionalità Modbus TCP e Open Protocol grazie alla porta ethernet integrata. Inoltre sono in grado di interfacciarsi con i più diffusi protocolli industriali di comunicazione con l'aggiunta di moduli esterni.
Infine, tutte le unità KDU sono pronte per essere utilizzate con i nostri bracci di posizionamento intelligenti K-TLS, senza dover aggiungere altre unità di controllo.
Tutte le unità di controllo KDU-1A e KDU-NT sono progettate per lavorare, rispettivamente, con qualsiasi avvitatore KDS e KDS-NT.

Più informazioni si hanno a disposizione, migliori saranno le decisioni prese. L'utilizzo di utensili intelligenti permette di avere informazioni dettagliate in tutte le fasi di avvitatura.

Unità di controllo KDU

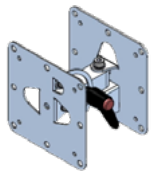
Codice	Modello	Descrizione	Peso kg	Dimensioni mm
035001/A	KDU-1A	Per KDS (non NT)	2.5	190 x 205 x 120
033001	KDU-NT	Per KDS-NT	1.5	184 x 169 x 69

Supporti opzionali

Sono disponibili supporti da tavolo o da parete per le unità KDU.
I supporti da parete possono essere facilmente installati su qualsiasi superficie verticale e permettono di ruotare l'unità di controllo verso sinistra/destra o in alto/basso.
Un supporto da tavolo è invece la soluzione migliore se preferite avere l'unità di controllo a portata di mano. Garantisce un rapido accesso al pannello di connessione posto alla base dell'unità KDU.



Supporto da tavolo snodato



Supporto da parete

Supporti per Unità di Controllo KDU

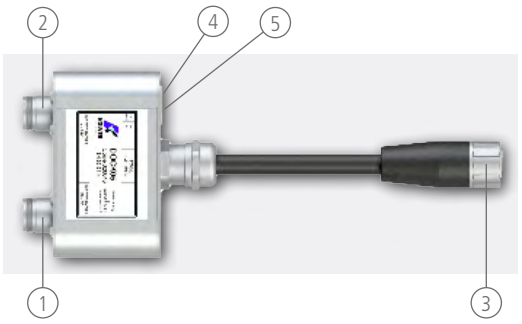
Codice	Modello	Descrizione
010401	Supporto da parete	Per superfici verticali
010402	Supporto da tavolo snodato	Per superfici piane, orientabile

Funzionalità	**KDU-1A** Per tutti gli avvitatori KDS (eccetto KDS-NT)	**KDU-NT** Per avvitatori KDS-NT
5" Touch Screen	•	•
Programmi	200	64
Sequenze	24	8
Input Digitali	20	4
Output Digitali	21	4
Controllo Coppia & Angolo	•	•
Grafico di Coppia	•	•
Lettura Barcode, lineare e 2D	•	•
Multiparametro	•	•
Coppia Prevalente con compensazione e monitoraggio	•	•
Mini USB	•	•
Archivio dati a chiavetta USB	•	•
Modbus TCP	•	•
Open Protocol	•	•
RS 232 (2)	•	
Supporto per protocolli industriali	•	•

ESCLUSIVA **KOLVER**

Il DOCK05 (cod. 020046) è un prodotto unico al mondo, progettato da Kolver® per permettervi di utilizzare due avvitatori KDS con una sola unità di controllo KDU-1A.
Per un utilizzo non contemporaneo di due avvitatori KDS, il DOCK05 rappresenta la migliore soluzione per massimizzare la produttività al minor costo possibile.

- Prodotto unico – il primo sdoppiatore per avvitatori con trasduttore sul mercato!
- Riduce del 40% i costi di acquisto di un sistema K-Ducer
- 100% compatibile con KDU-1A, per ottenere il massimo dal vostro sistema K-Ducer
- Riconoscimento avvitatore istantaneo
- Assegna qualunque programma o sequenza ad un avvitatore a scelta



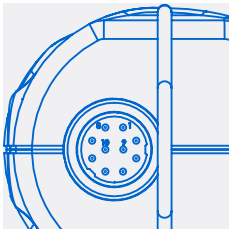
(1) Avvitatore KDS #1 (2) Avvitatore KDS #2 (3) Unità di controllo KDU (4) Pin GND (5) Pin IN



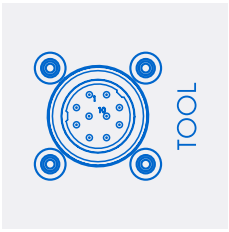


Cavi di collegamento | Avvitatori e unità di controllo K-Ducer

I cavi di collegamento sono necessari per completare qualsiasi sistema K-Ducer, in quanto connettono gli avvitatori KDS alle unità di controllo KDU.
Sono realizzati con materiali robusti per garantire la migliore resistenza all'usura.
Disponibili in tre lunghezze (2.5 m, 5 m e 7 m) per andare incontro a tutte le esigenze di assemblaggio.



Connettore su avvitatore KDS



Connettore su unità KDU

Cavi di connessione tra avvitatori KDS e unità di controllo KDU

Codice	Modello	Descrizione
250363	Cavo 2.5 m per KDS-NT	M12 8pin 2.5 m
250363/S	Cavo 5 m per KDS-NT	M12 8pin 5 m
250064	Cavo 2.5 m	M16 10pin 2.5 m
250064/H	Cavo 2.5 m, con molla per maggiore resistenza	M16 10pin 2.5 m
250064/A	Cavo 2.5 m, 90°, con molla per maggiore resistenza	M16 10pin 2.5 m
250564	Cavo 5 m	M16 10pin 5 m
250564/H	Cavo 5 m, con molla per maggiore resistenza	M16 10pin 5 m
250564/A	Cavo 5 m, 90°, con molla per maggiore resistenza	M16 10pin 5 m
250564/HS	Cavo 5 m, con molla per maggiore resistenza, a spirale	M16 10pin 5 m
250764	Cavo 7 m	M16 10pin 7 m