

Istruzioni per la manutenzione  
P1921E/IT  
2015-09rev



# Mandrino intelligente DGD

Serie BTS



# Su queste istruzioni per la manutenzione

Le presenti istruzioni di manutenzione forniscono indicazioni importanti sul montaggio sicuro e a regola d'arte. La lingua originale del presente istruzioni d'uso è il tedesco.



## Simboli e caratteri nel testo

- identifica richieste di operazioni da svolgere.
- identifica elencazioni.

## Abbreviazioni utilizzate

m-Pro-400S	Controller della stazione
m-Pro-400S-CPM...	Unità di controllo avvitatore
TS/TUS	Modulo di avvitatura
CPS3	Modulo di alimentazione
DGD-IS	Mandrino intelligente DGD

## Simboli e caratteri nei grafici:

-  identifica il movimento in una direzione.
-  identifica funzione e forza.

## Avvertenze:

Apex Tool Group si riserva il diritto di apportare delle modifiche al documento o al prodotto, di completarlo e/o di ottimizzarlo senza dare preavviso. È vietata ogni forma di riproduzione intera o parziale del presente documento nonché la trascrizione in un'altra lingua naturale o in un altro linguaggio meccanizzato o il trasferimento su un supporto di dati, sia per via elettronica, meccanica, ottica o in qualsiasi altro modo senza disporre dell'autorizzazione esplicita della casa Sales & Service Center.

DGD è un marchio della Apex Tool Group Division.

# 1 Sicurezza

## ATTENZIONE!



Il presente documento è valido esclusivamente insieme alle istruzioni di montaggio Mandrino intelligente DGD.

→ Rispettare le avvertenze del capitolo Sicurezza.

## PERICOLO! Elevata corrente di fuga –



Si possono verificare scariche di corrente pericolosissime.

- Per lavori di manutenzione al Mandrino intelligente DGD e al sistema di controllo avvitatura è indispensabile interrompere l'alimentazione elettrica.
- Per le prove di continuità, resistenza e cortocircuito ai cavi del sistema, al motore o al cavo motore, è necessario scollegarli dal sistema di controllo avvitatura o dal DGD-IS.
- In caso di anomalie e senza nozioni adeguate non cercare di riparare il sistema di avvitatura. Informare il reparto competente per le riparazioni o il Sales & Service Center di competenza.

## ATTENZIONE!



Elevata temperatura –

Il motore del Mandrino intelligente DGD può surriscaldarsi e in caso di smontaggio causare ustioni. (temperatura motore max. 90 °C). Indossare guanti.

## ATTENZIONE!

Questo simbolo indica una situazione potenzialmente dannosa.

Se questo avviso viene ignorato, il prodotto o parti di esso possono essere danneggiati.

## 2 Piano di manutenzione


La manutenzione è consentita solo a personale autorizzato da Apex Tool Group. Una manutenzione regolare riduce i guasti in esercizio, i costi di riparazione e i tempi di fermo. Oltre al seguente piano di manutenzione, prevedere anche un programma di manutenzione a scopo di sicurezza che tenga conto delle norme locali per la riparazione e la manutenzione in tutte le fasi di esercizio dell'utensile.

	Impiego del DGD-IS con ...% della coppia massima		Interventi
	80 %	100 %	
Dopo ... cicli di avvittatura	3 mil.	1 mil.	Schema generale di tutti i tipi con eccezioni (vedere righe seguenti). Dopo aver raggiunto i cicli di avvittatura, è necessario un sorpasso generale. → Inviare Mandrino intelligente DGD per controllo e ricalibratura a Sales & Service Center.
	500.000	250.000	Nei tipi seguenti <ul style="list-style-type: none"> <li>Misura 4 con testine centrate: ...-...4Z2800..., ...-...4Z1250..., ...-...4Z1600...</li> </ul> → Inviare per controllo e ricalibratura a Sales & Service Center.
	1 mil.	500.000	Nei tipi seguenti <ul style="list-style-type: none"> <li>Misura 4 con testina angolare ...-4WK...B</li> </ul> → Inviare per controllo e ricalibratura a Sales & Service Center.
	1 mil.	700.000	Nei tipi seguenti <ul style="list-style-type: none"> <li>Misura 2 con testina angolare ...-2WK3B</li> <li>Misura 3 con testina angolare ...-3WK2B</li> <li>Tutte le misure con testine disassate ...-VK...</li> </ul> → Inviare per controllo e ricalibratura a Sales & Service Center.

### 2.1 Lubrificanti

Per un funzionamento perfetto e una lunga durata utilizzare il corretto tipo di grasso giusto.

#### Tipi di grasso secondo DIN51502 /ISO3498

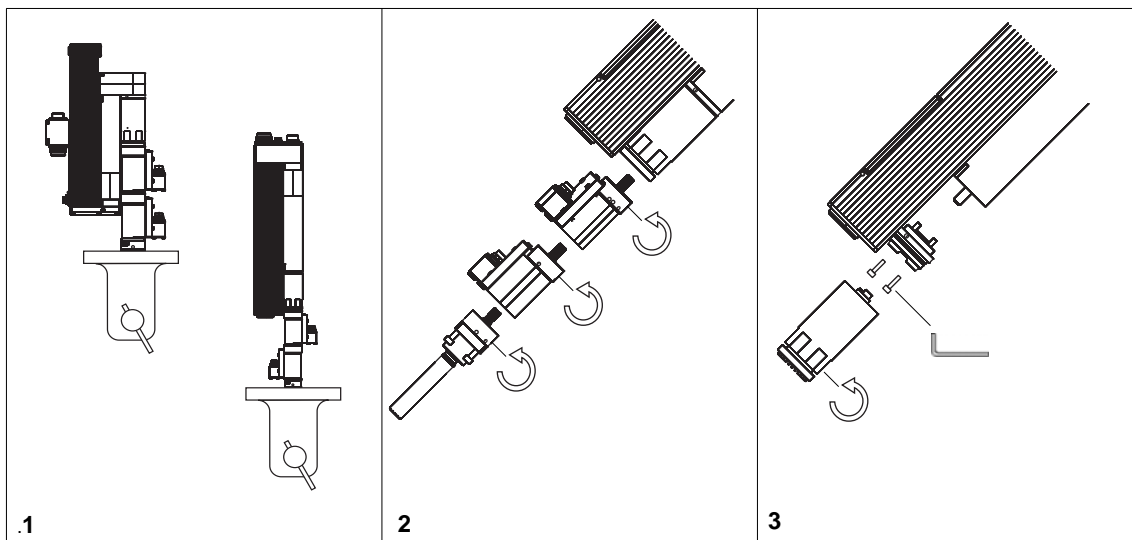
N° d'ordine	Unità di imballaggio [ kg ]	DIN 51502	
933027	1	KP1K	Microlube <sup>1)</sup> GL 261

1) Prima lubrificazione Apex Tool Group

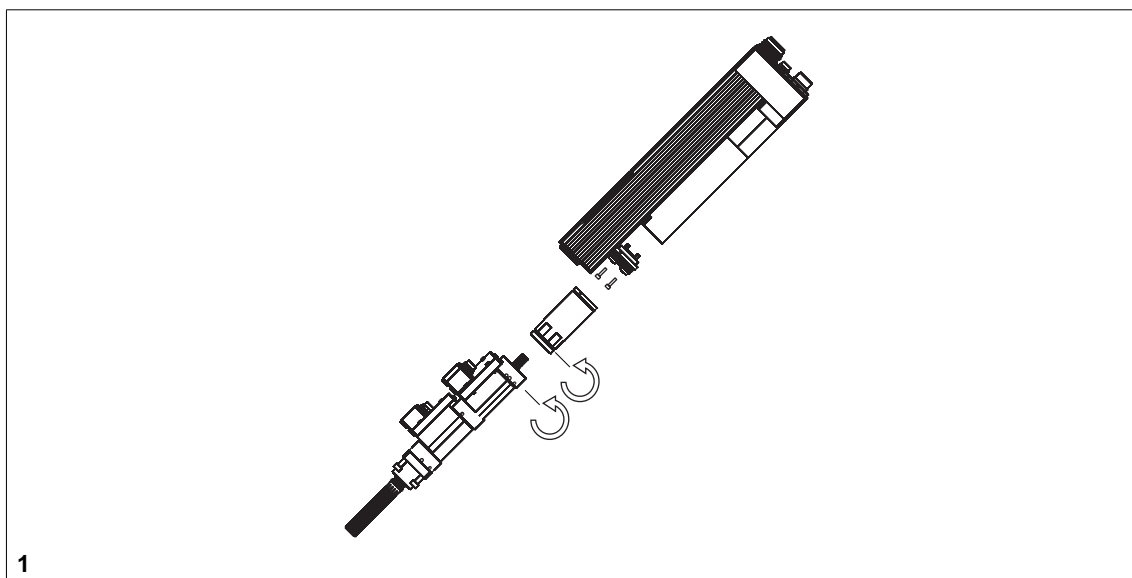
### 3 Smontaggio del DGD-IS

- Allentare e togliere il collegamento a spina.
- Smontare dalla stazione di avvitatura il DGD-IS in blocco.
- Bloccare i mandrini o i componenti, agendo sulle superfici di fissaggio in una morsa con ganasce di plastica. Avvitare leggermente, senza serrare.
- Girare il dado di bloccaggio in senso antiorario. Chiave a dente, vedere tabella 4.1 Coppie di chiusura dadi a cappello, Seite 6.
- Svitare i componenti.

#### 3.1 Smontaggio del DGD-IS in componenti



#### 3.2 Smontaggio dell'ingranaggio dal DGD-IS



## 4 Montaggio del Mandrino intelligente DGD

**ATTENZIONE!**

In caso di sostituzione di un componente

→ eseguire immediatamente una verifica dell'idoneità della macchina (MFU).

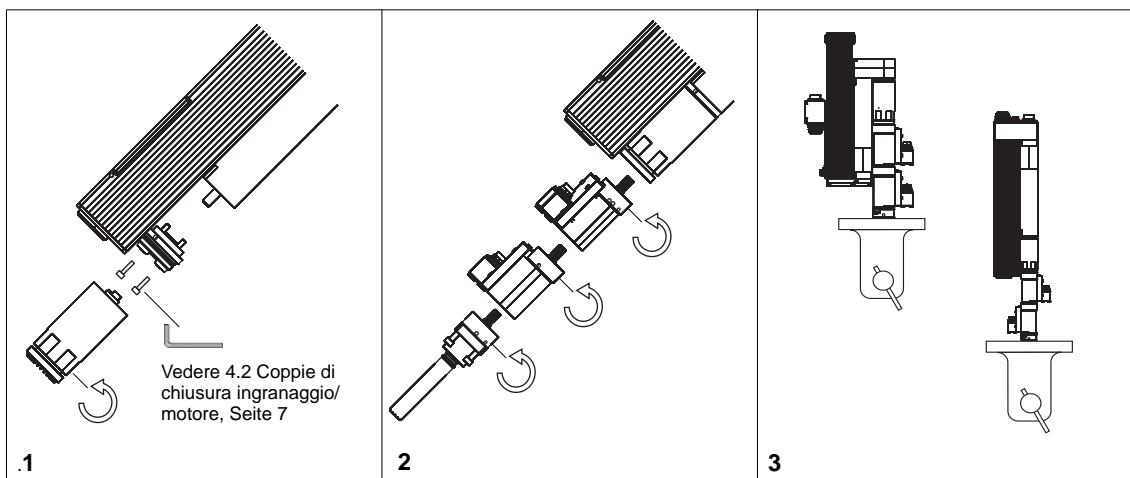
Dopo il montaggio

- Controllare la calibratura del trasduttore valori misurati.
- Controllare il funzionamento dell'encoder angolare.

Si consiglia di far effettuare la manutenzione da Sales & Service Center.

Quando lo spazio disponibile per il mandrino multiplo è ridotto, è possibile ruotare i componenti:

- Dimensione 1 in passi da 15°.
  - Dimensione 2 – 4 in passi di 10°.
- A tale scopo bloccare i mandrini di avvitatura o i componenti agendo sulle superfici di fissaggio in una morsa con ganasce di plastica. Avvitare leggermente, senza serrare!




### 4.1 Coppie di chiusura dadi a cappello

**ATTENZIONE!**


Pericolo di proiezione di parti mobili.


La rotazione può causare il distacco di componenti del mandrino di avvitatura, che vengono proiettati via e possono ferire.

Rispettare la coppia di chiusura del dado di bloccaggio. All'interno delle varie dimensioni, la coppia di chiusura è uguale.

Dimensioni	Coppia di chiusura Nominale Nm $\pm 5\%$	Coppia di chiusura Impostazioni <sup>1)</sup> Nm $\pm 5\%$	Chiave a dente		Chiave dinamometrica N° d'ordine
			N° d'ordine		
1	50	43	933336	9 x 12	933340
2	85	73	933337		
3	85	73	933338		
4	110	92	933339		

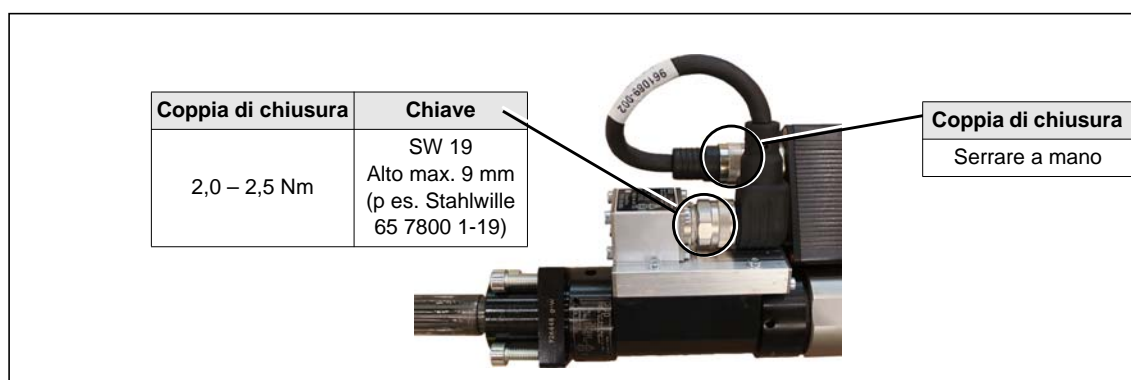
1) Impostazioni differenti a causa dell'effetto leva della chiave a dente

## 4.2 Coppie di chiusura ingranaggio/motore

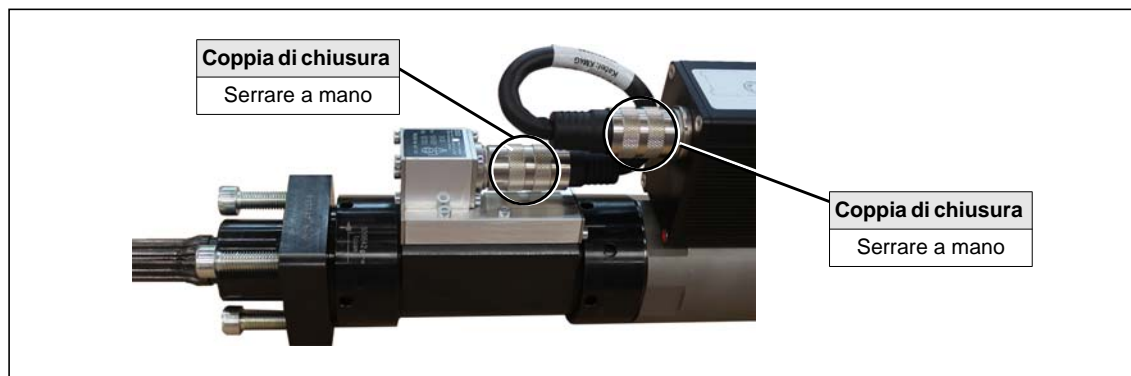
Dimensioni	Coppia di chiusura Nm	N° d'ordine 	SW
1	2,6 – 3,2	913947	3
2	2,9 – 3,2		
3	9 – 11	920533	5
4	9 – 11		

## 4.3 Coppie di chiusura cavo: trasduttore/Modulo di avvitatura

Cavo KMAW 961089-...



Cavo KMAG 961088-...



## 5 Ricalibratura dei dati dell'avvitatore

I dati dell'avvitatore sono memorizzati nella service memory. La Service-Memory si trova nei componenti trasduttore valori di misurazione, testina disassata e testina angolare nel mandrino di avvitatura.

### ATTENZIONE!

Solo personale qualificato può sostituire questi componenti. In caso contrario nella service memory di un trasduttore si possono generare dati che non trovano riscontro nel sistema (ad es. tipo avvitatore e n. di serie non corretti, conteggio avviture errato, dati di riparazione non corretti ecc.).

- I componenti nuovi non contengono dati sull'avvitatore nella Service-Memory (il montaggio può avvenire in tipi diversi di mandrini di avvitatura). In qualità di ricambio, il trasduttore valori di misurazione è predisposto per l'autoidentificazione. In questo caso i dati dell'avvitatore devono essere immessi manualmente nella service memory mediante l'unità di controllo dell'avvitatore. Le funzioni di misurazione della coppia e dell'angolo sono invece disponibili senza limitazioni.
- Per ricalibrare i dati dell'avvitatore specifici per il tipo, inviare il mandrino di avvitatura a Sales & Service Center. Solo così è garantito che dopo gli interventi di assistenza venga correttamente eseguito l'aggiornamento dei valori dell'avvitatore eventualmente necessario.

## 6 Smaltimento

### ATTENZIONE!



Danni a persone e all'ambiente in caso di smaltimento non corretto.

I componenti del Mandrino intelligente DGD nascondono rischi per la salute e l'ambiente.

- Il mandrino di avvitatura contiene componenti che possono essere riutilizzati, come pure altri che devono essere smaltiti in modo speciale. Separare i componenti e smaltirli in modo differenziato.
- Raccogliere e smaltire correttamente i prodotti ausiliari (oli, grassi) scaricati.
- Selezionare i componenti dell'imballaggio e smaltirli in modo differenziato.
- Rispettare le norme locali vigenti.



Rispettare le direttive generali vigenti sullo smaltimento, come la legge sugli apparecchi elettrici ed elettronici (ElektroG):

- Consegnare il mandrino di avvitatura al posto di raccolta aziendale o a Sales & Service Center.





## POWER TOOLS SALES & SERVICE CENTERS

Please note that all locations may not service all products.  
Contact the nearest Apex Tool Group Sales & Service Center for the appropriate facility to handle your service requirements.



### NORTH AMERICA | SOUTH AMERICA

#### Detroit, Michigan

Apex Tool Group  
2630 Superior Court  
Auburn Hills, MI 48236  
Phone: +1 (248) 393-5640  
Fax: +1 (248) 391-6295

#### Lexington, South Carolina

Apex Tool Group  
670 Industrial Drive  
Lexington, SC 29072  
Phone: +1 (800) 845-5629  
Phone: +1 (919) 387-0099  
Fax: +1 (803) 358-7681

#### Louisville, Kentucky

Apex Tool Group  
1000 Glengarry Drive  
Suite 150  
Fairdale, KY 40118  
Phone: +1 (502) 708-3400  
apexpowertools.com/service

#### Canada

Apex Tool Canada, Ltd.  
7631 Bath Road  
Mississauga, Ontario L4T 3T1  
Canada  
Phone: (866) 691-6212  
Fax: (905) 673-4400

#### Mexico

Apex Tool Group  
Manufacturing México  
S. de R.L. de C.V.  
Vialidad El Pueblito #103  
Parque Industrial Querétaro  
Querétaro, QRO 76220  
Mexico  
Phone: +52 (442) 211 3800  
Fax: +52 (800) 685 5560

#### Brazil

Apex Tool Group  
Ind. Com. Ferram, Ltda.  
Av. Liberdade, 4055  
Zona Industrial Iporanga  
Sorocaba, São Paulo  
CEP# 18087-170  
Brazil  
Phone: +55 15 3238 3820  
Fax: +55 15 3238 3938

### EUROPE | MIDDLE EAST | AFRICA

#### England

Apex Tool Group GmbH  
C/O Spline Gauges  
Piccadilly, Tamworth  
Staffordshire B78 2ER  
United Kingdom  
Phone: +44 1827 8727 71  
Fax: +44 1827 8741 28

#### France

Apex Tool Group S.A.S.  
25 rue Maurice Chevalier  
B.P. 28  
77831 Ozoir-La-Ferrière  
Cedex, France  
Phone: +33 1 64 43 22 00  
Fax: +33 1 64 43 17 17

#### Germany

Apex Tool Group GmbH  
Industriestraße 1  
73463 Westhausen  
Germany  
Phone: +49 (0) 73 63 81 0  
Fax: +49 (0) 73 63 81 222

#### Hungary

Apex Tool Group  
Hungária Kft.  
Platánfa u. 2  
9027 Győr  
Hungary  
Phone: +36 96 66 1383  
Fax: +36 96 66 1135

### ASIA PACIFIC

#### Australia

Apex Tool Group  
519 Nurigong Street, Albury  
NSW 2640  
Australia  
Phone: +61 2 6058 0300

#### China

Apex Power Tool Trading  
(Shanghai) Co., Ltd  
2nd Floor, Area C  
177 Bi Bo Road  
Pu Dong New Area, Shanghai  
China 201203 P.R.C.  
Phone: +86 21 60880320  
Fax: +86 21 60880298

#### India

Apex Power Tools India  
Private Limited  
Gala No. 1, Plot No. 5  
S. No. 234, 235 & 245  
Indialand Global  
Industrial Park  
Taluka-Mulsi, Phase I  
Hinjawadi, Pune 411057  
Maharashtra, India  
Phone: +91 020 66761111

#### Japan

Apex Tool Group Japan  
Korin-Kaikan 5F,  
3-6-23 Shibakoen, Minato-Ku,  
Tokyo 105-0011, JAPAN  
Phone: +81-3-6450-1840  
Fax: +81-3-6450-1841

#### Korea

Apex Tool Group Korea  
#1503, Hibrand Living Bldg.,  
215 Yangjae-dong,  
Seocho-gu, Seoul 137-924,  
Korea  
Phone: +82-2-2155-0250  
Fax: +82-2-2155-0252

#### Apex Tool Group, LLC

1000 Lufkin Road  
Apex, NC 27539  
Phone: +1 (919) 387-0099  
Fax: +1 (919) 387-2614  
www.apexpowertools.com

