

Istruzioni di montaggio
P2055MA/IT
2017-01



Mandrino di avvitatura

Serie BB



Su queste istruzioni di montaggio

Le presenti istruzioni di montaggio sono le Istruzioni di montaggio originali e forniscono indicazioni importanti sul montaggio sicuro e a regola d'arte.

Altre informazioni

P1713E	Manuale di sistema: Sistema di avvitatura modulare
P2090WA	Istruzioni per la manutenzione mandrino
P2102JH	Guida gestione cavi

Simboli e caratteri nel testo

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

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 Apex Tool Group.

DGD è un marchio della Apex Tool Group Division.

Indice

1	Sicurezza	5
1.1	Avvertenze sui simboli usati	5
1.2	Principi per lavorare in sicurezza	5
1.3	Formazione del personale.....	6
1.4	Equipaggiamento protettivo personale.....	7
1.5	Uso a norma di legge	7
1.6	Condizioni ambientali / Trasporto	7
2	Panoramica	8
2.1	Componenti	8
3	Montaggio	9
3.1	Figure dei fori nella piastra di montaggio	9
3.2	Avvitare il Mandrino di avvitatura alla piastra di montaggio.....	13
4	Messa in funzione	15
5	Manutenzione / Servizio	17
6	Smaltimento	17

1 Sicurezza

1.1 Avvertenze sui simboli usati

PERICOLO!



Un simbolo abbinato alla parola **PERICOLO** segnala un pericolo **diretto e imminente** per la salute e la vita delle persone. Se questa avvertenza non viene rispettata, sussiste il rischio di gravissimi infortuni che, in determinate circostanze, possono avere anche esito mortale.

AVVERTENZA!



Un simbolo abbinato alla parola **AVVERTENZA** segnala una situazione **potenzialmente pericolosa** per la salute delle persone. Se questa avvertenza non viene rispettata possono verificarsi lesioni gravissime.

ATTENZIONE!



Un simbolo abbinato alla parola **CAUTELA** segnala una situazione **potenzialmente dannosa** per la salute di persone o per le cose e l'ambiente. Se questa avvertenza non viene rispettata, possono verificarsi lesioni, danni materiali o ambientali.

ATTENZIONE!

Questo simbolo indica una situazione che può causare danni materiali.

Se questa avvertenza non viene rispettata, c'è il rischio di danneggiare il prodotto o parti di esso.



Questo simbolo caratterizza le avvertenze **generali**.

Le avvertenze generali contengono suggerimenti e informazioni particolarmente utili, ma nessuna segnalazione di pericolo.

1.2 Principi per lavorare in sicurezza

Mettere in funzione il sistema di avvitatura solo dopo aver letto accuratamente e compreso le seguenti istruzioni di sicurezza e questo documento. Il mancato rispetto delle istruzioni riportate di seguito può causare scariche elettriche, incendi e gravi lesioni.

PERICOLO!



Elevata corrente di fuga –

Si possono verificare scariche di corrente pericolosissime.

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

ATTENZIONE!



Elevata temperatura –

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

ATTENZIONE!

Pericolo di proiezione di parti mobili.
La rotazione può causare il distacco di componenti del mandrino, che vengono proiettati via e possono ferire.
Evitare le accelerazioni in tutti gli assi oltre 100 m/s^2 .

ATTENZIONE! Posto di lavoro

- Chiudere i dispositivi di protezione.
- Il posto di lavoro deve essere sufficientemente spazioso.
- Tenere pulito l'ambiente di lavoro.

Sicurezza elettrica

- Utilizzare il Mandrino di avvitatura solo in ambienti chiusi.
- Osservare le istruzioni di sicurezza su Mandrino di avvitatura.

Trattamento e uso corretto dei giraviti

- Verificare se gli inserti per cacciavite e l'anello di tenuta presentano danni o cricche. Sostituire immediatamente le parti danneggiate.
- Prima di sostituire i cacciavite, è necessario interrompere l'alimentazione elettrica verso il Mandrino di avvitatura.
- Impiegare solo cacciaviti per utensili di avvitatura motorizzati.
- Attenzione a fissare correttamente gli inserti per cacciavite.

AVVERTENZA! Pericolo dovuto a una misurazione MD non corretta.

- Se un collegamento a vite irregolare resta inosservato, questo può avere gravi conseguenze.
- A seguito di un impiego non conforme alle disposizioni (crash, sovraccarico meccanico, ecc.), effettuare tassativamente una ricalibratura (o un'analisi dell'idoneità).
 - Per collegamenti a vite di categoria A (VDI 2862) critici ai fini della sicurezza, attivare una misurazione della ridondanza (ad es. ridondanza della corrente).
 - Effettuare un monitoraggio periodico degli strumenti di misurazione delle macchine.
 - Non utilizzare impianti difettosi. In caso di dubbi, contattare l'APEX Sales & Service Center.

- Questi estratti non sono esaustivi. Si prega di leggere e rispettare tutte le norme di sicurezza e antinfortunistiche generali e anche quelle vigenti a livello locale.
- Eseguire un programma di manutenzione corretto, che tenga conto delle disposizioni locali per l'uso e la manutenzione dell'elettronica dell'avvitatura in tutte le fasi operative.

1.3 Formazione del personale

- Il sistema di avvitatura deve essere messo in funzione da persone istruite, formate e autorizzate dal gestore.
- Manutenzione e riparazione possono essere effettuate esclusivamente da persone istruite da collaboratori qualificati di Apex Tool Group.
- Il gestore deve assicurare che il personale operativo e manutentore di nuova assunzione venga formato nell'uso e nella manutenzione del sistema di avvitatura con la stessa accuratezza e le stesse modalità.
- Il personale ancora in formazione / training / addestramento può lavorare solo sotto la sorveglianza di una persona esperta del sistema di avvitatura.

1.4 Equipaggiamento protettivo personale

Durante il lavoro



Pericolo di lesioni causate da avvolgimento e impigliamento

- Non indossare guanti.
- Indossare indumenti aderenti.
- Se necessario, indossare una retina per capelli.
- Non indossare gioielli.



Pericolo di lesioni a causa di schegge metalliche vaganti

- Indossare gli occhiali protettivi.

1.5 Uso a norma di legge

Il gestore è responsabile dell'uso a norma di legge della macchina.

In caso di montaggio incompleto della macchina Mandrino di avvitatura, devono essere soddisfatte le seguenti condizioni, affinché possa essere assemblata, correttamente e senza compromettere la sicurezza e la salute delle persone, con altre parti per formare una macchina completa.

- Il Mandrino di avvitatura è sostanzialmente concepito per il funzionamento stazionario ed esclusivamente per avvitare e svitare i collegamenti filettati. Non utilizzarlo come attrezzo manuale.
- Utilizzare il Mandrino di avvitatura solo insieme a un sistema di controllo avvitatura di Apex Tool Group.
- Il Mandrino di avvitatura deve essere completamente montato. Tutti i cavi di collegamento devono essere inseriti e bloccati.
- Avvitare il Mandrino di avvitatura a una piastra di montaggio elettricamente conduttrice e dotata di messa a terra.
- Utilizzare solo i tipi di cavi approvati da Apex Tool Group.
- Utilizzare solo gli accessori approvati da Apex Tool Group.
- Per motivi di sicurezza e di responsabilità per il prodotto, sono vietate tutte le trasformazioni, riparazioni e modifiche eseguite di propria iniziativa.



- Sostituire il Mandrino di avvitatura di un impianto sempre in blocco.
- La riparazione è consentita solo a personale autorizzato da Apex Tool Group. In caso di riparazioni, inviare il Mandrino di avvitatura completo a Sales & Service Center.
- Non aprire il modulo di avvitatura STM..., perché ciò comporta la perdita della garanzia. La riparazione è consentita solo a personale autorizzato da Apex Tool Group. In caso di riparazioni, inviare il componente completo a Sales & Service Center.
- In caso di sostituzione del Mandrino di avvitatura, rispettare le indicazioni dei seguenti documenti
 - le presenti istruzioni di montaggio
 - Panoramica del sistema Sistema di avvitatura modulare - Mandrino di avvitatura
 - Coppia di chiusura – Montaggio del mandrino di avvitatura
 - Coppie di chiusura – Montaggio dei componenti (mandrino di avvitatura)

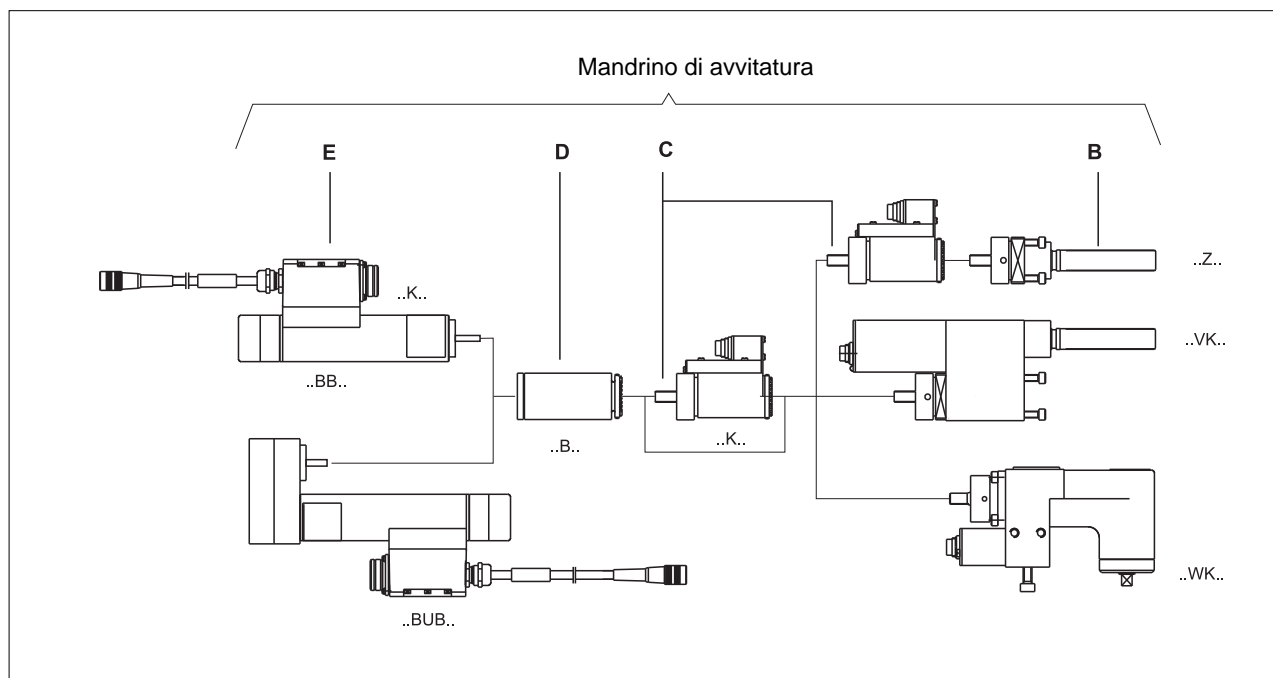
1.6 Condizioni ambientali / Trasporto

Temperatura di stoccaggio	Temperatura ambiente	Umidità relativa dell'aria	Altezza operativa
Da -25 a 70°C	0...45 °C	0...90 % nessuna condensa	Fino a 3000 m sul livello del mare

- Trasportare e conservare in magazzino solo nell'imballaggio originale.
- In caso di danneggiamento dell'imballo, controllare il pezzo per individuare eventuali danni visibili. Informare il trasportatore ed eventualmente anche il Sales & Service Center.

2 Panoramica

2.1 Componenti



Componenti	Dimensioni								
	Code	1 N° d'ordine	Code	2 N° d'ordine	Code	3 N° d'ordine	Code	4 N° d'ordine	
B Testa dritta	1ZB	927222	2ZB	927227	3ZB	927233	4ZA	927236	
	Presa di forza disassata	1VK1B	935862	2VK1B	934334	3VK1M	934340	4VK1M	934350
		1VK2B	935861	2VK2M	934331	3VK2B	934342	4VK2B	934353
								4VK3B	934354
	Presa di forza con testa angolare	1WK1B	934364	2WK1B	934372	3WK1M	934380	4WK1M	934390
		1WK2B	934365	2WK2M	934371	3WK2B	934382	4WK2B	934393
							4WK3B	934394	
C Trasduttore dati di misurazione	1K1B	934283	2K1B	934293	3K1M	934300	4K1B	934314	
	1K2B	934284	2K2M	934291	3K2B	934302	4K2B	934315	
							4K3B	934316	
D Ingranaggi	1B012A	927346	2B100A	927861	3B180A	927809	4B360A	929541	
	1B035A	927344	2B150A	927862	3B260A	927810	4B500A	935780	
	1B060A	927345				4B660A	935781		
E Motore	1BB	933871	2BB	933872	3BB	933873	4BB	933874	
	1BUB	934260	2BUB	934261	3BUB	934262	4BUB	934263	

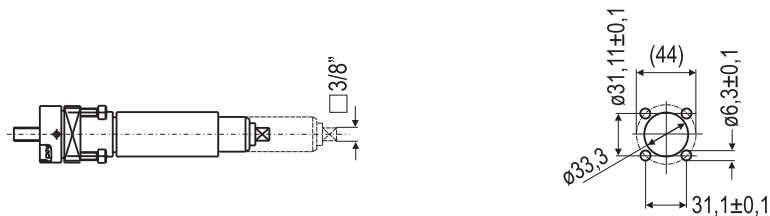
3 Montaggio

- Montare il Mandrino di avvitatura in qualsiasi direzione.
- Avvitare il Mandrino di avvitatura su una piastra di montaggio elettricamente conduttrice, con messa a terra.
- Durante il montaggio rispettare i seguenti punti:
 - sotto il Mandrino di avvitatura non deve generarsi aria calda, anche a causa di altri componenti,
 - al di sopra e al di sotto nessun corpo deve impedire il flusso di aria.
 - la scatola non deve essere esposta ai raggi diretti del sole.

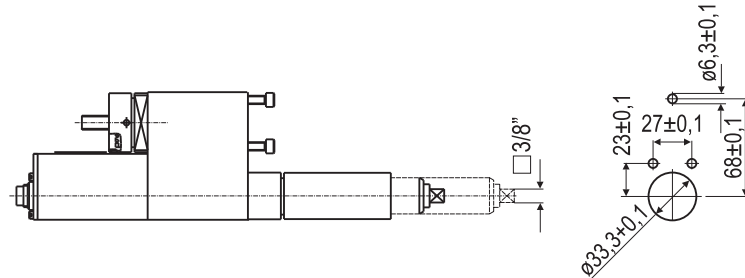
3.1 Figure dei fori nella piastra di montaggio

3.1.1 Dimensione 1

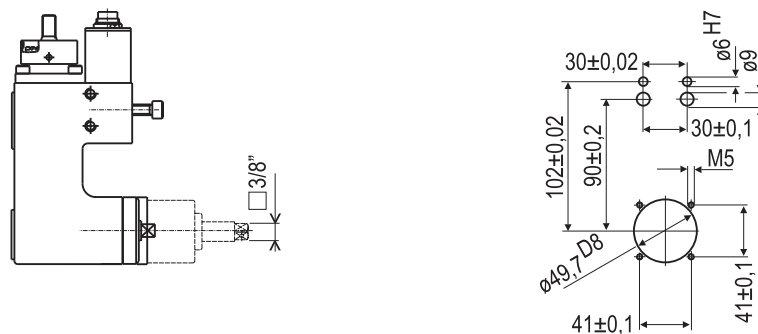
Presca di forza dritta 1ZB



Presca di forza disassata 1VK...

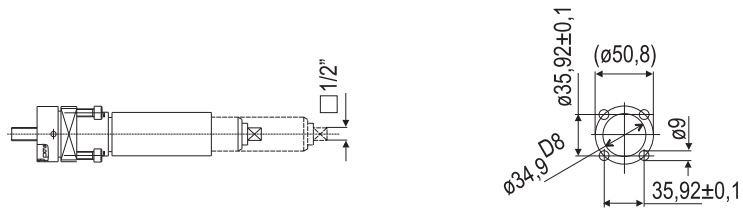


Presca di forza, testina angolare 1WK...

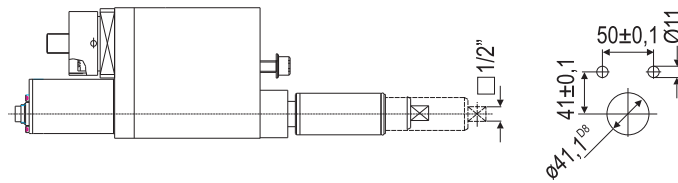


3.1.2 Dimensione 2

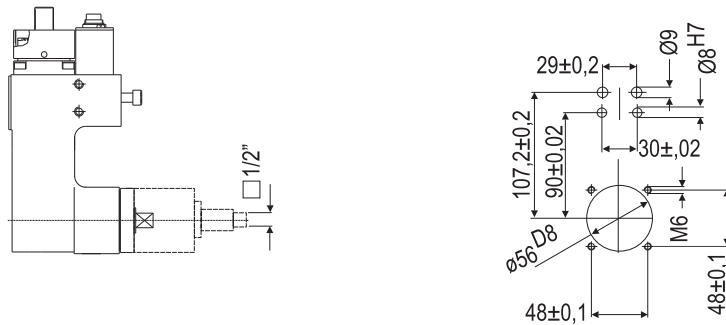
Presa di forza dritta 2ZB



Presa di forza disassata 2VK...

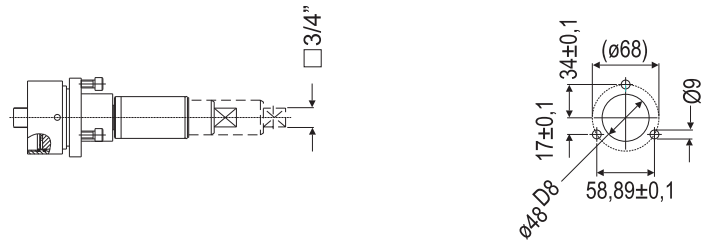


Presa di forza, testina angolare 2WK...

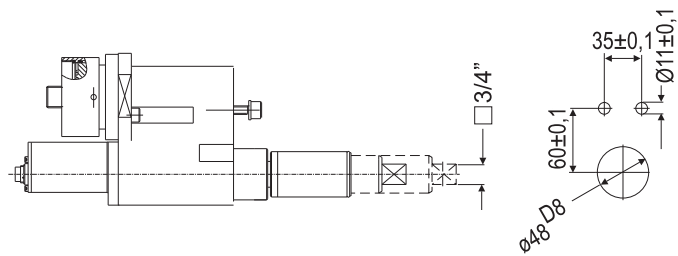


3.1.3 Dimensione 3

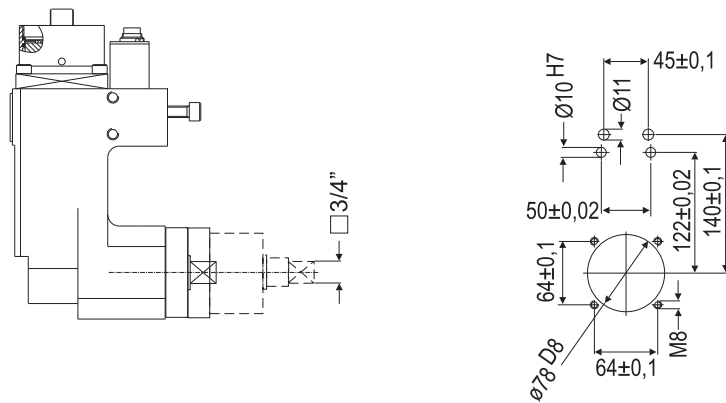
Pres a di forza dritta 3ZB



Pres a di forza disassata 3VK...

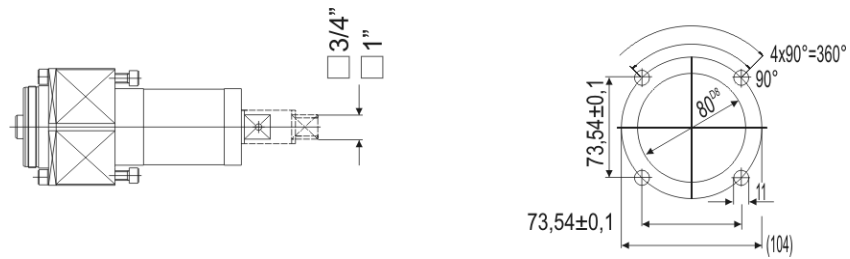


Pres a di forza, testina angolare 3WK...

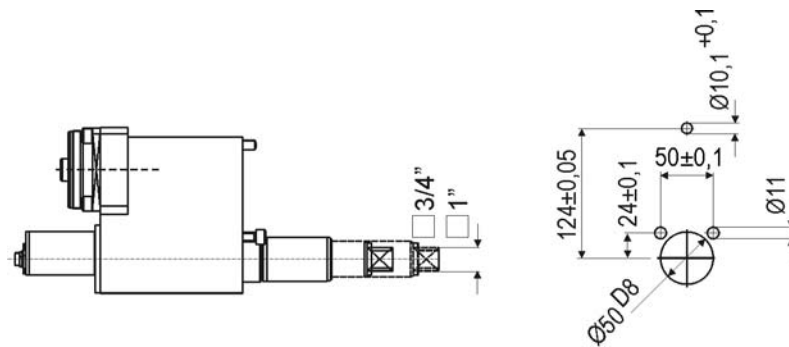


3.1.4 Dimensione 4

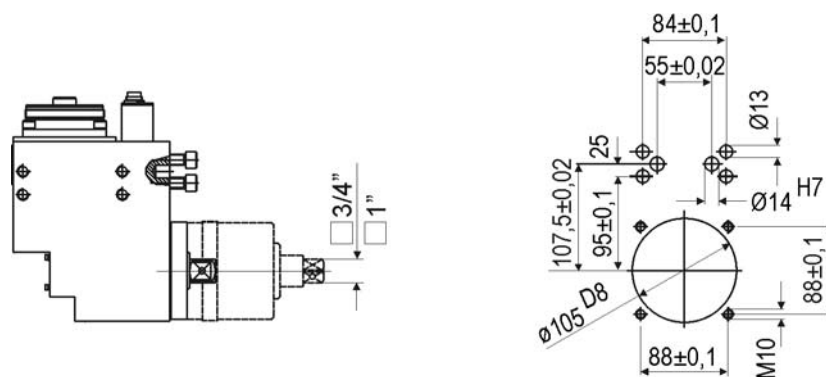
Preso di forza dritta 4ZA



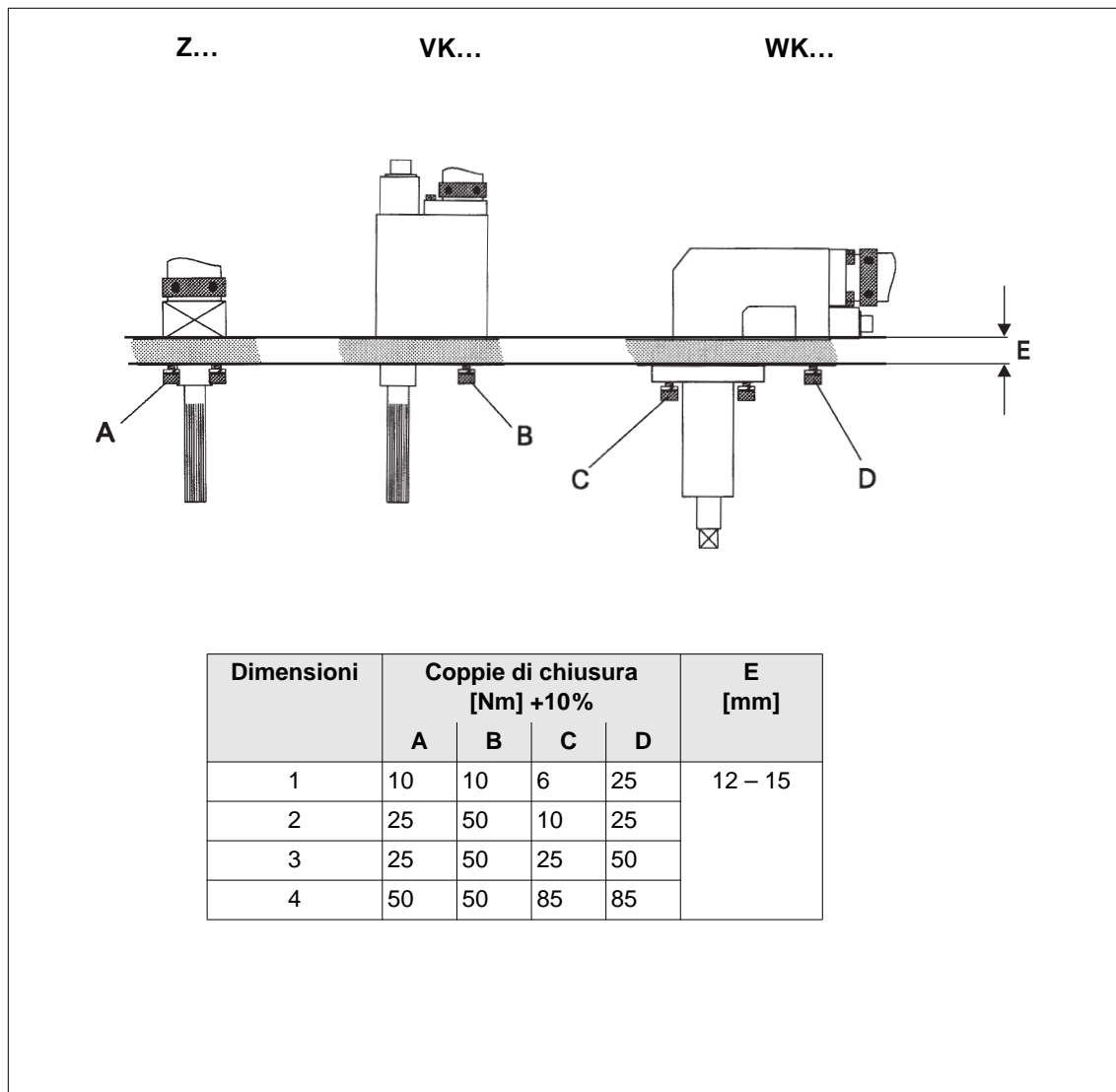
Preso di forza disassata 4VK...



Preso di forza, testina angolare 4WK...



3.2 Avvitare il Mandrino di avvitatura alla piastra di montaggio



4 Messa in funzione

Alla messa in funzione osservare e utilizzare anche le informazioni per l'operatore del sistema di controllo avvitatura.

1. Posizionare i Mandrino di avvitatura su interfacce con dentatura piana, vedere istruzioni di montaggio *Coppie di chiusura – Montaggio dei componenti (Mandrino di avvitatura)*
Ruotare la misura 1 in passi da 15°.
I gruppi di dimensione 2 – 4 ruotano a passi di 10°.
2. Collegare tutti i componenti.
3. Assicurarsi della messa a terra per l'unità di controllo dell'avvitatore per garantirne il corretto funzionamento.
4. Indipendentemente dalla messa a terra assicurarsi che le parti mobili della macchina rispettino la norma EN 60204-1

ATTENZIONE!

Pericolo di inciampare e cadere a causa dei cavi.
I cavi collegati devono essere posati in modo sicuro.



5. Chiudere, bloccare o stringere tutti i collegamenti a spina.



Nei collegamenti a spina con bloccaggio scorrevole l'anello rosso sul diametro esterno non deve essere visibile.

6. Collegare il cavo di alimentazione all'unità di controllo avvitatore.

PERICOLO!

Elevata corrente di fuga - Si possono verificare scariche di corrente pericolosissime.

→ Prima della messa in funzione creare un collegamento a terra (PE) per l'unità di controllo avvitatore.



7. Impostare l'indirizzo ARCNET in tutti i moduli di avvitatura STM... , vedere Istruzioni d'uso modulo di avvitatura STM12, STM34, istruzioni d'uso modulo di avvitatura STMH.1.



Nel sistema ogni indirizzo deve essere usato una sola volta.

8. Chiudere i dispositivi di protezione (ad es. griglie).
9. Accendere l'unità di controllo macchina (PLC/SPS).
10. Accendere l'unità di controllo avvitatore.
Se dopo l'accensione non si verifica alcuna anomalia, sul modulo di avvitatura STM... il LED »Ready« diventa verde. Altrimenti consultare le Istruzioni d'uso modulo di avvitatura STM12, STM34, Istruzioni d'uso modulo di avvitatura STMH.1, Ricerca errori.
11. Inserire i parametri per la regolazione della coppia / angolo di rotazione tramite il sistema di controllo avvitatura.
La programmazione del sistema di controllo avvitatura avviene durante la messa in funzione a cura del personale APEX.
La prima volta che si accende l'unità di controllo avvitatore i parametri per il controllo dei cicli di avvitature devono essere trasferiti mediante tastiera o con un file dei parametri valido. Per la programmazione del processo del sistema di controllo avvitatura, vedere Informazioni per l'operatore - Software.

5 Manutenzione / Servizio

La manutenzione deve essere effettuata solo da personale qualificato. Vedere a riguardo le Istruzioni di manutenzione P2090WA.

AVVERTENZA! Elevata corrente di fuga –



Si possono verificare scariche di corrente pericolosissime.

- Per lavori di manutenzione al mandrino di avvitatura e al sistema di controllo avvitatura è indispensabile interrompere l'alimentazione elettrica.
- Per le prove di continuità, resistenza e cortocircuito al cavo del sistema, al motore o al cavo motore, è necessario scollegarli dal sistema di controllo avvitatura o dal mandrino di avvitatura.
- 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.
- Prima della messa in funzione creare un collegamento a terra (PE) per l'unità di controllo avvitatore.

ATTENZIONE!



Elevata temperatura –

Il motore del mandrino di avvitatura può surriscaldarsi e, in caso di smontaggio, causare ustioni (temperatura motore max. 90 °C).

- Indossare guanti.

Una manutenzione regolare riduce i guasti in esercizio, i costi di riparazione e i tempi di fermo. Attivare 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 d'esercizio dell'utensile.

6 Smaltimento

ATTENZIONE!



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

I componenti del DGD-IS 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

