

Szerelési útmutató
P2055MA/HU
2017-01



Beépített csavarozó hajtómű

BB sorozat



Tudnivalók a szerelési útmutatóhoz

Ez a szerelési útmutató az – eredeti szerelési útmutató – és fontos tudnivalókat tartalmaz a biztonságos és szakszerű beépítésre vonatkozóan.

Kiemelések a szövegben

- cselekvési felszólítást jelöl.
- felsorolást jelöl.

Kiemelések a rajzokon:



egy bizonyos irányba történő mozgást jelöl.



működést és erőt jelöl.

Jogvédelmi megjegyzések:

Az Apex Tool Group fenntartja magának a jogot, hogy a dokumentációt vagy a terméket előzetes értesítés nélkül módosítsa, kiegészítse, vagy javítsa. Ezt a dokumentumot tilos egészben vagy részben az Apex Tool Group határozott hozzájárulása nélkül bármilyen formában lemásolni, vagy bármilyen természetes vagy géppel olvasható adathordozóra másolni, mindegy, hogy az elektronikus, mechanikus, optikai vagy egyéb elven működik.

A DGD az Apex Tool Group Division márkajele.

Tartalom

1	Biztonság	5
1.1	A tudnivalók ábrázolása	5
1.2	A biztonságos munkavégzés alapjai	5
1.3	A személyzet oktatása	6
1.4	Személyi védőfelszerelés	7
1.5	Rendeltetésszerű használat	7
1.6	Környezeti feltételek	7
2	Szállítás	7
3	Áttekintés	9
3.1	Komponensek	9
4	Beépítés	10
4.1	A szerelőlap furattervei	10
4.2	A Beépített csavarozó hajtómű felcsavarozása a szerelőlepra	14
5	Üzembe helyezés	15
6	Karbantartás / szerviz	17
7	Ártalmatlanítás	17

1 Biztonság

1.1 A tudnivalók ábrázolása

VESZÉLY!



A **VESZÉLY** szóval együtt megjelenő szimbólum személyek életét és testi épségét **közvetlenül fenyegető** veszélyt jelöl. A veszélyre való figyelmeztetés figyelmen kívül hagyása súlyos, akár halálos sérülésekhez vezethet.

FIGYELEM!



A **FIGYELEM** szóval együtt megjelenő szimbólum olyan helyzetre hívja fel a figyelmet, amely személyek testi épségére **veszélyt jelenthet**. Figyelmen kívül hagyása súlyos sérülésekhez vezethet.

VIGYÁZAT!



A **VIGYÁZAT** szóval együtt megjelenő szimbólum olyan **esetleg ártalmas** helyzetre hívja fel a figyelmet, amely egészségkárosodást vagy dologi, illetve környezeti károkat idézhet elő. Figyelmen kívül hagyása sérülésekhez, dologi, illetve környezeti károkhoz vezethet.

FIGYELEM!



Ez a jel potenciálisan veszélyes helyzetet jelöl. Ezen tudnivaló figyelmen kívül hagyása esetén a termék vagy részei károsodhatnak.



Ez a szimbólum **általános** tudnivalókat jelöl. Az általános tudnivalók alkalmazási javaslatokat és különösen hasznos információkat tartalmaznak, de veszélyjelzéseket nem.

1.2 A biztonságos munkavégzés alapjai

A csavarozórendszert csak akkor helyezze üzembe, miután elolvasta és teljesen megértette a biztonsági tudnivalókat és ezt a dokumentumot. A következőkben felsorolt utasítások figyelmen kívül hagyása áramütést, tüzet, valamint súlyos sérüléseket vonhat maga után.

VESZÉLY!



Nagy levezetési áram – életveszélyes testáramok léphetnek fel.

- A Beépített csavarozó hajtómű berendezésen és a csavarozóvezérlésen történő karbantartás során az áramellátást feltétlenül meg kell szakítani.
- A vezérlőkábelben, a motoron vagy a motorkábelben végzett szakadásvizsgálat, ellenállás- és rövidzárlatmérés során a motort és a kábeleket feltétlenül le kell választani a csavarozóvezérlésről, illetve a Beépített csavarozó hajtómű berendezésről.
- Esetleges zavarok esetén és ismeretek hiányában ne kísérelje meg saját kezűleg a csavarozórendszer javítását! Forduljon a helyi szervizhez vagy az illetékes Értékesítési és szervizközpont kirendeltséghez.

FIGYELEM!



Magas hőmérséklet – a Beépített csavarozó hajtómű motorja felforrósodhat és a kiszereles során égési sérüléseket okozhat. (Max. motorhőmérséklet 90 °C.) Viseljen kesztyűt.

VIGYÁZAT!

Elrepülő tárgyak okozta veszély.
Az orsó komponensei a forgás következtében kilazulhatnak és sérülést okozhatnak.
Minden tengelyen kerülni kell a 100 m/s^2 feletti gyorsulást.

VIGYÁZAT! Munkahely

- Zárja a védőberendezéseket.
- Gondoskodjon elegendő helyről a munkahelyen.
- Tartsa tisztán a munkahelyet.

Elektromos biztonság

- A Beépített csavarozó hajtómű csak beltérben üzemeltethető.
- Vegye figyelembe a Beépített csavarozó hajtómű berendezésen található biztonsági tudnivalókat.

Csavarozószerszámok gondos kezelése és használata

- Ellenőrizze, hogy a csavarozóbetéteken és a biztosítógyűrűn nincsenek-e látható sérülések és repedések.
A sérült alkatrészeket azonnal cserélje ki.
- A csavarozóbetétek cseréje előtt feltétlenül szakítsa meg a Beépített csavarozó hajtómű áramellátását.
- Kizárólag gépi működtetésű csavarozószerszámokhoz való csavarozóbetéteket használjon.
- Ügyeljen a csavarozóbetétek biztonságos rögzítésére.

FIGYELEM!

Hibás forgatónyomaték-mérés miatti veszély.

Ha egy NOK csavarozás észrevétlen marad, annak életveszélyes következményei lehetnek.

- Nem rendeltetésszerű használat után (leesés, mechanikus túlterhelés...) végezzen feltétlenül újralibrálást (vagy képességvizsgálatot).
- Biztonsági szempontból kritikus A kategóriás (VDI 2862) csavarozásoknál aktiváljon redundancia-mérést (pl. áramredundancia).
- Vezesse be a gépek rendszeres mérőeszköz-ellenőrzését.
- Ne használjon hibás berendezéseket. Kétséges esetben vegye fel a kapcsolatot az APEX Értékesítési és szervizközponttal.

- Ezek a teljesség igénye nélküli biztonsági kikötések. Olvassa el és tartsa be az összes vonatkozó általános és helyi biztonsági és balesetmegelőzési előírást.
- Vezessen be egy a biztonságának megfelelő karbantartási programot, amely figyelembe veszi a csavarozóelektronika összes üzemi fázisához tartozó karbantartásra vonatkozó összes helyi előírást.

1.3 A személyzet oktatása

- A csavarozórendszert csak megfelelően kiképezett, betanított és az üzemeltető által felhatalmazott személyek kezelhetik.
- A csavarozórendszer karbantartását és javítását csak az Apex Tool Group szakképzett munkatársai által betanított személyek végezhetik.
- Az üzemeltető felelőssége, hogy az újonnan beállított kezelő- és karbantartó személyzet betanítása a csavarozórendszer kezelésére és javítására ugyanolyan terjedelemben és gondossággal történjen.
- A kiképzés / oktatás / betanítás alatt álló személyzet csak tapasztalt személy felügyelete mellett dolgozhat a csavarozórendszeren.

1.4 Személyi védőfelszerelés



Munkavégzés közben

- Viseljen védőszemüveget a szertefröcskölő fémforgácsok ellen.
- Sérülésveszély feltekeredés és behúzás által
- Hordjon testhezálló ruházatot.
- Ne viseljen ékszert.

1.5 Rendeltetésszerű használat

A gép rendeltetésszerű használatáért az üzemeltető felel.

A nem teljes Beépített csavarozó hajtómű gép szerelése során a következő feltételeknek kell teljesülniük, hogy a gép megfelelő módon, személyek biztonságának és egészségének káros befolyásolása nélkül más részekkel teljes géppé legyen összeépíthető:

- A Beépített csavarozó hajtómű alapvetően helyhez kötött üzemre és kizárólag menetes kötések össze-csavarozására, illetve oldására szolgál. Kézben tartott szerszámként használni tilos.
- A Beépített csavarozó hajtómű csak az Apex Tool Group csavarozóvezérlőjével együtt használható.
- A Beépített csavarozó hajtómű teljesen összeszerelt állapotban kell hogy legyen. Minden összekötőkábelnek csatlakoztatott és reteszelt állapotban kell lennie.
- A Beépített csavarozó hajtómű berendezést elektromosan vezető és földelt szerelőlapra kell felszerelni.
- Csak az Apex Tool Group által engedélyezett kábeltípusok használhatók.
- Csak az Apex Tool Group által engedélyezett tartozékokat szabad használni.
- Önhatalmú átépítés, javítás és módosítás biztonsági és termékszavatossági okokból tilos.



- A Beépített csavarozó hajtómű berendezést mindig kompletten, egy egységként kell cserélni.
- A javítás csak az Apex Tool Group felhatalmazott személyzet számára engedélyezett. Javítási igény esetén a teljes Beépített csavarozó hajtómű berendezést küldje el az illetékes Értékesítési és szervizközpont számára.
- Az STM... csavarozómodult felnyitni tilos, az a szavatosság elvesztését vonja maga után. A javítás csak az Apex Tool Group felhatalmazott személyzet számára engedélyezett. Javítási igény esetén a teljes komponenst küldje el az illetékes Értékesítési és szervizközpont számára.
- A Beépített csavarozó hajtómű szervizcseréje esetén vegye figyelembe a következő dokumentumokat:
 - ez a szerelési útmutató
 - a moduláris csavarozórendszer rendszeráttekintése, beépített csavarozó hajtómű
 - meghúzási nyomatékok – a beépített csavarozó hajtómű beépítése
 - meghúzási nyomatékok – a komponensek összeszerelése (beépített csavarozó hajtómű)

1.6 Környezeti feltételek

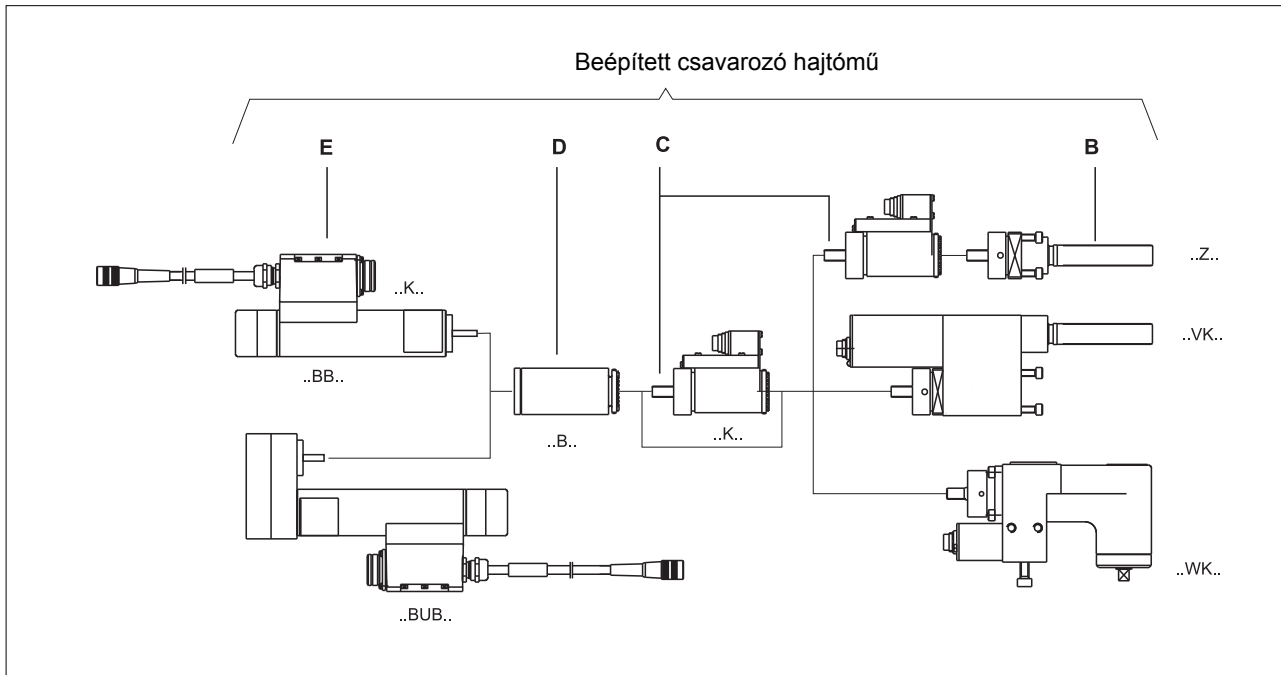
Tárolási hőmérséklet	Környezeti homérséklet	Relatív páratartalom	Munkamagasság
-25...70 °C	0...45 °C	0...90 % páralecsapódás nélkül	Amíg 3000 m tengerszint feletti magasságban

2 Szállítás

- Csak az eredeti csomagolásban szállítsa és tárolja.
- Sérült csomagolás esetén ellenőrizni kell az alkatrész látható sérüléseit. Ilyenkor értesítendő a szállító, szükség esetén az illetékes Értékesítési és szervizközpont.

3 Áttekintés

3.1 Komponensek



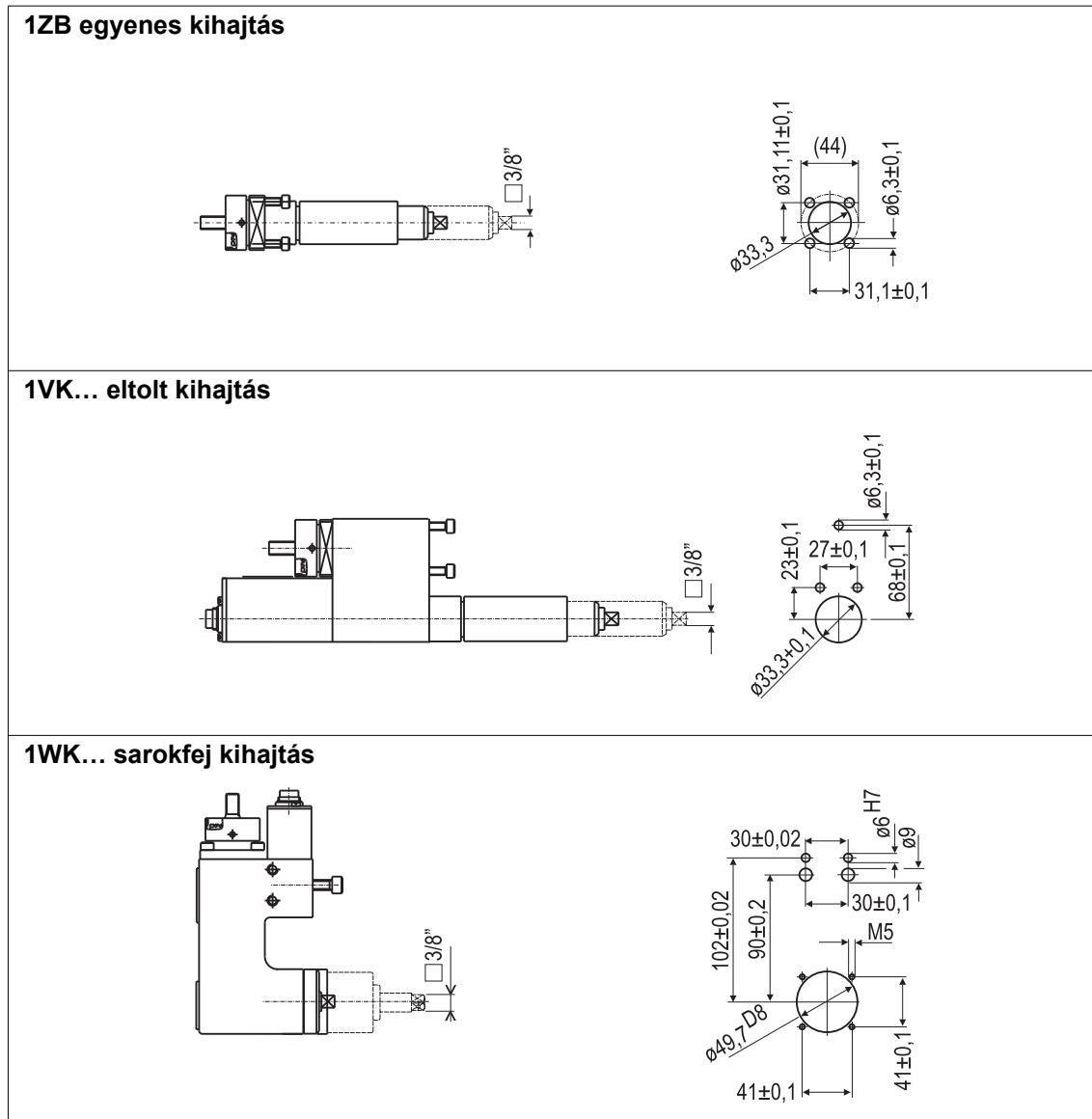
Komponens	Fizikai méret								
	Kód	1 Cikksz.	Kód	2 Cikksz.	Kód	3 Cikksz.	Kód	4 Cikksz.	
B Egyenes kihajtás	1ZB	927222	2ZB	927227	3ZB	927233	4ZA	927236	
	Eltolt kihajtás	1VK1B	935862	1VK1B	934334	3VK1M	934340	3VK1M	934350
		1VK2B	935861	2VK2M	934331	3VK2B	934342	4VK2B	934353
								4VK3B	934354
	Sarokfej kihajtás	1WK1B	934364	1WK1B	934372	3WK1M	934380	3WK1M	934390
		1WK2B	934365	2WK2M	934371	3WK2B	934382	4WK2B	934393
4WK3B								934394	
C Mérési érték jeladó	1K1B	934283	1K1B	934293	3K1M	934300	4K1B	934314	
	1K2B	934284	3K1M	934291	3K2B	934302	4K2B	934315	
							4K3B	934316	
D Hajtómű	1B012A	927346	1B012A	927861	3B180A	927809	4B360A	929541	
	1B035A	927344	2B150A	927862	3B260A	927810	4B500A	935780	
	1B060A	927345					4B660A	935781	
E Motor	1BB	933871	2BB	933872	3BB	933873	4BB	933874	
	1BUB	934260	2BUB	934261	3BUB	934262	4BUB	934263	

4 Beépítés

- Szerelje fel a Beépített csavarozó hajtómű berendezést tetszőleges irányban.
- Csavarozza fel a Beépített csavarozó hajtómű berendezést földelt, elektromosan vezető szerelőlapra.
- A beépítésnél vegye figyelembe a következő pontokat:
 - a Beépített csavarozó hajtómű alatt nem keletkezhet meleg levegő, más alkatrészek által sem.
 - alul és felül nem akadályozhatják objektumok a levegőáramlást.
 - a ház nem lehet kitéve közvetlen napsugárzásnak.

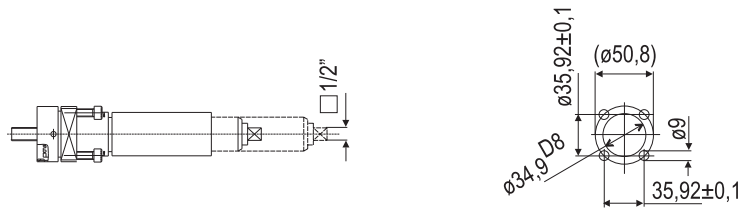
4.1 A szerelőlap furattervei

4.1.1 1-es fizikai méret

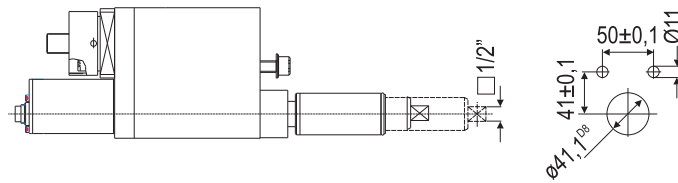


4.1.2 2-es fizikai méret

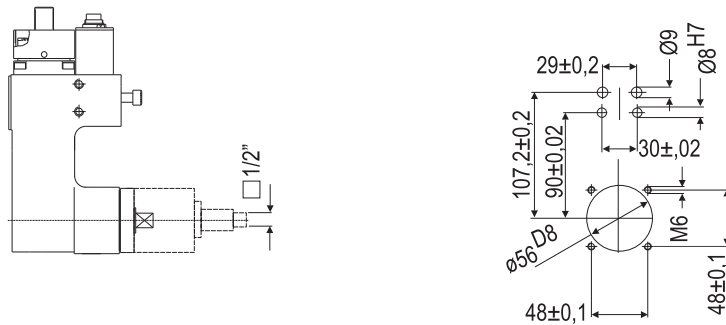
2ZB egyenes kihajtás



2VK... eltolt kihajtás

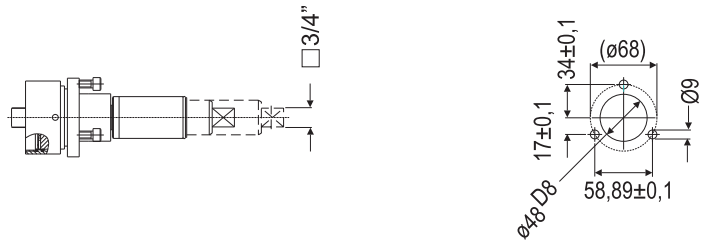


2WK... sarokfej kihajtás

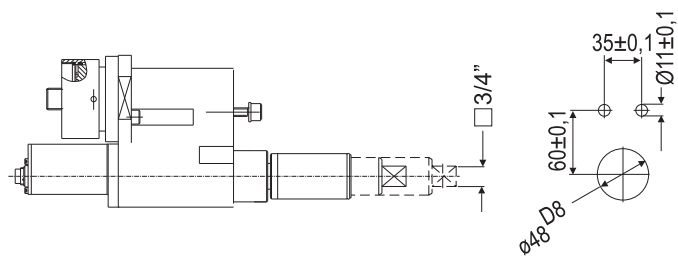


4.1.3 3-as fizikai méret

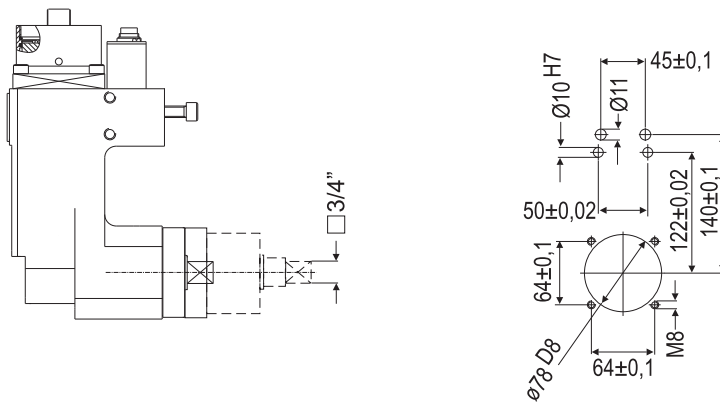
3ZB egyenes kihajtás



3VK... eltolt kihajtás

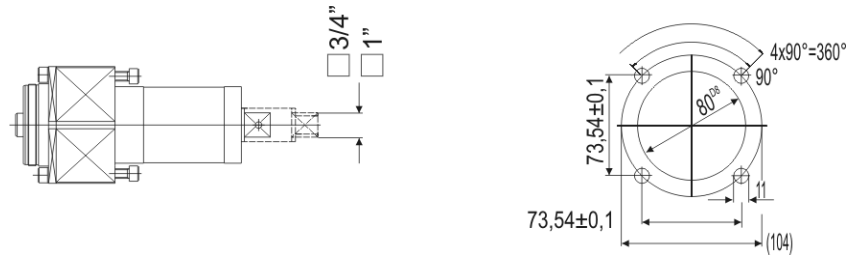


3WK... sarokfej kihajtás

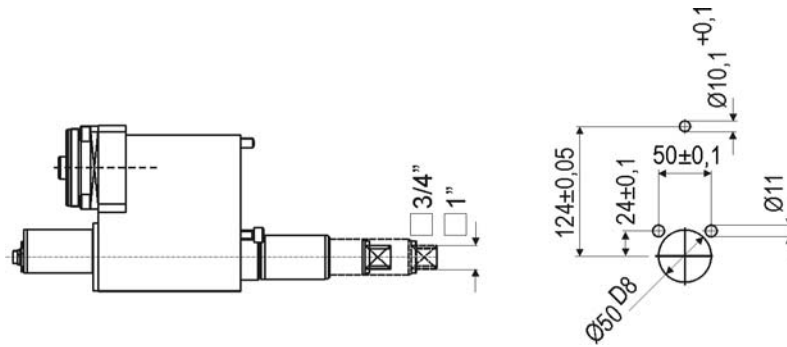


4.1.4 4-es fizikai méret

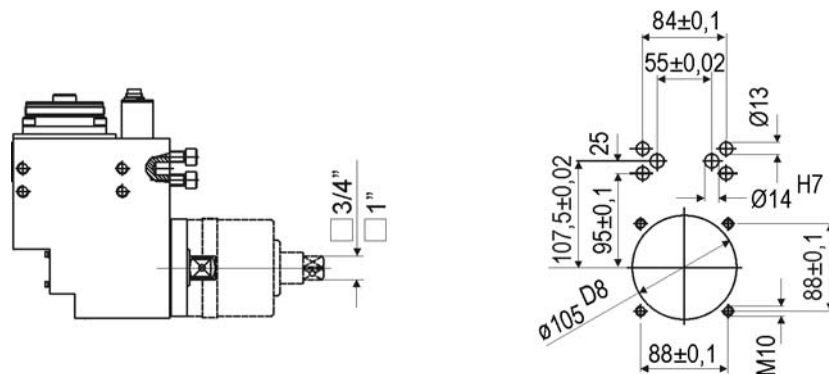
3ZA egyenes kihajtás



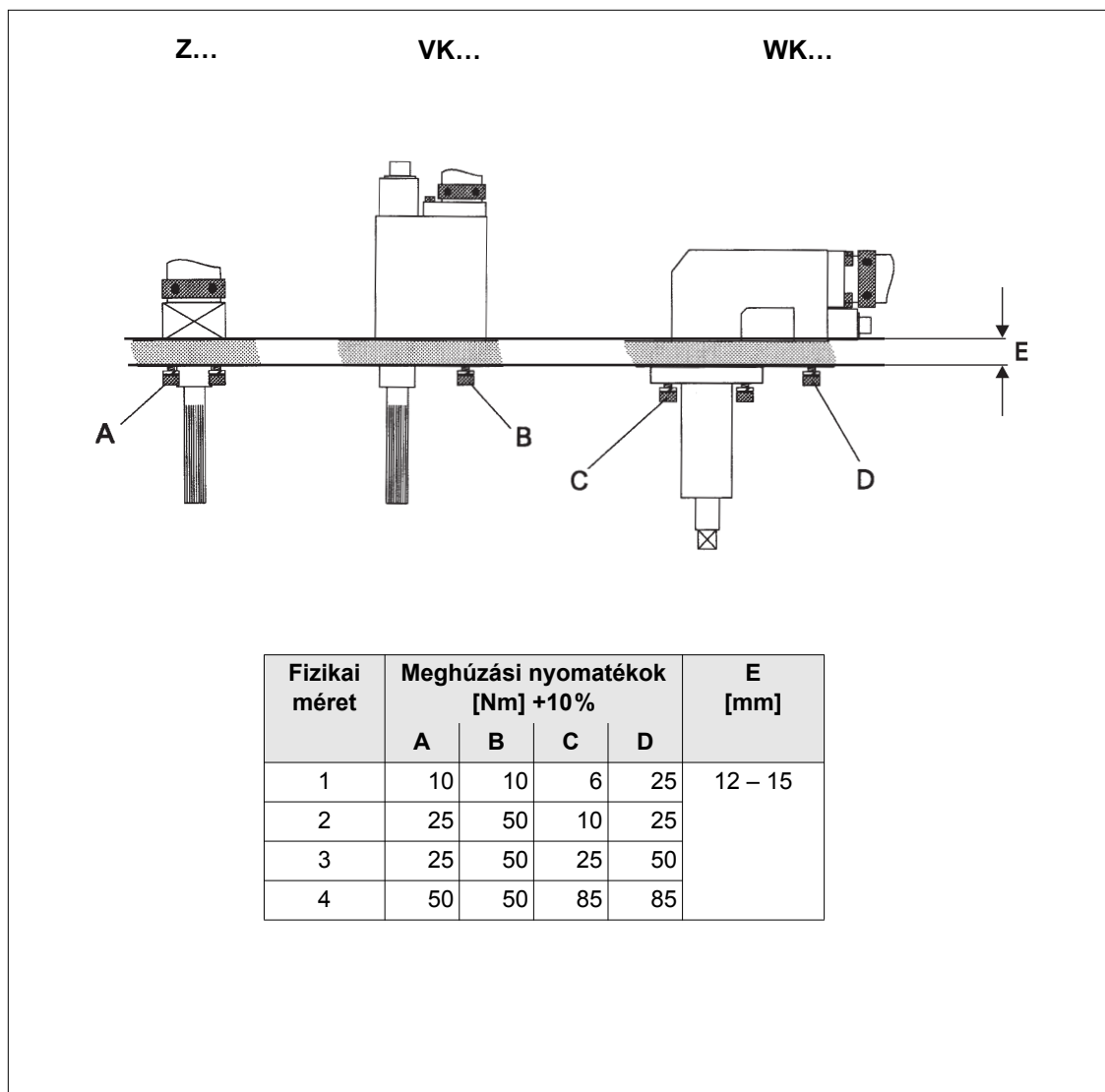
4VK... eltolt kihajtás



4WK... sarokfej kihajtás



4.2 A Beépített csavarozó hajtómű felcsavarozása a szerelőlepra



5 Üzembe helyezés

Az üzembe helyezés során figyelembe kell venni és alkalmazni kell az *A moduláris csavarozórendszer rendszeráttekintése, beépített csavarozó hajtómű* c. dokumentumot is.

1. Pozicionálja a Beépített csavarozó hajtómű komponenseit egymáshoz síkban fogazott interfészekkel, lásd a *Meghúzási nyomatékok – a komponensek összeszerelése (beépített csavarozó hajtómű)* c. szerelési útmutatót.
Fordítsa el az 1-es fizikai méretet 15°-os lépésekben.
Fordítsa el a 2 – 4-es fizikai méreteket 10°-os lépésekben.
2. Csatlakoztassa az összes komponenst.
3. A megfelelő működés biztosításához a csavarozó lapot földelni kell.
4. Ettől függetlenül a mozgó gépkatrészeket az EN60204-1 szerint védőföldeléssel kell ellátni.

VIGYÁZAT!



A környezetben levő laza kábelek botlás- és elesésveszélyt okoznak. A csatlakoztatott kábeleket biztonságosan kell elhelyezni.

5. Zárja, reteszelve vagy húzza meg a dugaszolható csatlakozókat.



Az eltolható reteszeléssel ellátott dugaszolható csatlakozóknál a külső átmérőn levő piros gyűrűnek nem szabad látszania.

6. Csatlakoztassa a csavarozóvezérlő hálózati kábelét.

VESZÉLY!



Nagy levezetési áram – életveszélyes testáramok léphetnek fel.

→ Üzembe helyezés előtt hozza létre a csavarozóvezérlő védőföld (PE) csatlakozását!

7. Állítsa be minden STM... csavarozómodulon az ARCNET-címet, lásd az STM12, STM34 csavarozómodulok, illetve az STMH.1 csavarozómodul kezelési útmutatóját.



A rendszeren belül minden cím csak egyszer használható!

8. Zárja a védőberendezéseket (pl. a védőrácsot).
9. Kapcsolja be a gép vezérlését (PLC).
10. Kapcsolja be a csavarozóvezérlőt.
Ha a bekapcsolás után nem áll fenn hiba, akkor az STM... csavarozómodulon világít a zöld »Ready« LED. Amennyiben nem, lásd az STM12, STM34 csavarozómodul, illetve az STMH.1 csavarozómodul kezelési útmutatójának Hibakeresés c. részét.
11. A csavarozóvezérlőn adja meg a forgatónyomaték és az elfordulási szög beállításának paramétereit. A csavarozóvezérlő programozását az üzembe helyezés során az APEX szakemberei végzik. A csavarozóvezérlő első bekapcsolásakor a csavarozási műveletek vezérléséhez szükséges paramétereket a billentyűzeten keresztül kell megadni vagy érvényes paraméterfájlból kell beolvasni. A csavarozóvezérlő folyamatprogramozását a szoftver kezelési információi tartalmazzák.

6 Karbantartás / szerviz

A karbantartást csak oktatásban részesített személyek végezhetik. Lásd: A moduláris csavarozórendszer rendszeráttekintése, beépített csavarozó hajtómű.

VESZÉLY! Nagy levezetési áram –



életveszélyes testáramok léphetnek fel.

- A Beépített csavarozó hajtómű berendezésén és a csavarozóvezérlőn történő karbantartás során az áramellátást feltétlenül meg kell szakítani.
- A vezérlőkábelben, a motoron vagy a motorkábelben végzett szakadásvizsgálat, ellenállás- és rövidzárlat-mérés során a motort és a kábeleket feltétlenül le kell választani a csavarozóvezérlésről, illetve a Beépített csavarozó hajtómű berendezésről.
- Esetleges zavarok esetén és ismeretek hiányában ne kísérelje meg saját kezűleg a csavarozórendszer javítását! Forduljon a helyi szervizhez vagy az illetékes Értékesítési és szervizközpont kirendeltséghez.
- Üzembe helyezés előtt hozza létre a csavarozóvezérlő védőföld (PE) csatlakozását!

FIGYELEM!



Magas hőmérséklet –

a Beépített csavarozó hajtómű motorja felforrósodhat és a kiszereles során égési sérüléseket okozhat. (Max. motorhőmérséklet 90 °C.) Viseljen kesztyűt.

A rendszeres karbantartás csökkenti az üzemzavarok számát, a javítási költségeket és az állásidőket. Vezessen be a biztonsági követelményeknek megfelelő karbantartási programot, amely figyelembe veszi a szerszám valamennyi üzemi fázisához tartozó javításra és karbantartásra vonatkozó összes helyi előírást.

7 Ártalmatlanítás

VIGYÁZAT!



A nem szakszerű ártalmatlanítás személyi és környezeti károsodást okoz.

A Beépített csavarozó hajtómű alkatrészei az egészséget és a környezetet veszélyeztető kockázatokat rejtenek magukban.

- A Beépített csavarozó hajtómű újrahasznosítható és speciális ártalmatlanítást igénylő alkatrészeket is tartalmaznak. Válogassa szét és fajtánként ártalmatlanítsa az alkatrészeket.
- A segédanyagokat (zsírt) szakszerűen ártalmatlanítsa.
- Válassza szét, és fajtánként elkülönítve ártalmatlanítsa a különféle csomagolóanyagokat.
- Vegye figyelembe a helyileg érvényes előírásokat.

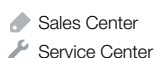


Tartsa be az általános érvényű ártalmatlanítási irányelveket, például az elektromos és elektronikus készülékekre vonatkozó törvényt (ElektroG):

- a Beépített csavarozó hajtómű berendezést az üzemi gyűjtőhelyen vagy a Értékesítési és szervizközpont kirendeltségen adja le.

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

