

Kezelési útmutató

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7



Eredeti kezelési útmutató
7. változat_09/2023

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7

Kezelési útmutató

© MARKATOR® MANFRED BORRIES GMBH

Minden jog, beleértve a fordítások jogát,
a MARKATOR® MANFRED BORRIES GMBH-t illeti.

A dokumentáció egyetlen részét sem szabad
a MARKATOR® MANFRED BORRIES GMBH írásos engedélye nélkül sokszorosítani,
feldolgozni vagy terjeszteni .

Az Ön kapcsolattartói a MARKATOR-nál®

Javítás / szerviz / cserealkatrészek / Felhasznált anyagok:

Tel.: +49 (0)7144 85 75-93

Fax.: +49 (0)7144 85 75-693

Szerviz / távdiagnosztika / alkalmazástervezés / alkalmazási tanácsadás:

Tel.: +49 (0)7144 85 75-40

Fax.: +49 (0)7144 85 75-640

Kezelési útmutató

Tartalom

Az Ön kapcsolattartói a MARKATOR-nál®	2
1 Általános útmutatás.....	5
1.1 Alkalmazott szimbólumok és fogalmak	5
1.2 Biztonsági útmutatás	6
1.3 Rendeltetésszerű használat.....	7
2 A jelölőberendezés alkatrészei.....	8
2.1 Jelölőfejek VU2/4/5/6/7 és VU4 ECO SPRINT (opció) és VU2 SPRINT plus (opció) ..	8
2.1.1 Jelölőfej.....	9
2.2 Jelölőfejek VU4/5 SPRINT (opcionális).....	10
3 Első üzembe helyezés	11
3.1 Jelölőfej beszerelése	12
3.2 Pneumatikus és elektromos csatlakoztatás	14
3.2.1 Jelölőfejek VU2/4/5/6/7 és VU4 ECO SPRINT (opcionális).....	14
3.2.2 Jelölőfejek VU4/5 SPRINT (opcionális).....	15
3.2.3 Sprint-bővítmény opció biztonsági relémodullal (5075 33 008)	16
3.2.4 A Sprint-bővítmény állapotjelző LED-je.....	16
4 Kezelés.....	17
4.1 A tűfej összeállítása.....	17
4.1.1 Szabványos tűfej.....	17
4.2 A tűfej felszerelése	18
4.2.1 Szabványos tűfej.....	19
4.2.2 Hosszabbító adatper pneumatikus karcfejekhez (tartozék).....	19
4.2.3 Multitűs jelölőfej (opció)	20
4.3 A jelölési tartomány, a jelölőtű-távolság és a jelölőerő meghatározása.....	26
4.3.1 Az ideiglenes jelölőtű-távolság meghatározása	26
4.3.2 A jelölési tartomány és a folyamat ellenőrzése	27
4.3.3 A jelölőerő ellenőrzése	27
4.4 Jelölés.....	27
5 Karbantartás és gondozás	28
5.1 Napi karbantartás	29
5.1.1 A jelölés minőségének felügyelete.....	29
5.1.2 A jelölőfej tisztítása.....	29
5.2 Karbantartás háromhetente	29
5.2.1 Vezetőrudak, golyós orsók és végállaskapcsolók tisztítása	29
5.2.2 A sűrített levegő ellátás karbantartása	29
5.2.3 A tús fej ellenőrzése	30
5.3 Karbantartás háromhavonta	30
5.3.1 A jelölőszerszám ellenőrzése	30
5.4 Karbantartás háromévente	31
5.4.1 A jelölőfej karbantartása	31
5.5 Útmutatás a jelölőtű köszörüléséhez	32
6 Műszaki adatok	32
6.1 Jelölőfej.....	32

Kezelési útmutató

6.2	Kopó- és cserealkatrészek.....	33
6.2.1	Kopó- és cserealkatrészek az MV5 VU4 jelölőfejhez	33
6.2.2	Kopó- és cserealkatrészek az MV5 VU5 jelölőfejhez	35
6.2.3	Verschleiß- und Ersatzteile zum Markierkopf MV5 VU2.....	37
6.2.4	Kopó- és cserealkatrészek az MV5 VU4 jelölőfejhez ECO-SPRINT	39
6.2.5	Kopó- és cserealkatrészek az MV5 VU4 jelölőfejhez SPRINT	41
6.2.6	Kopó- és cserealkatrészek az MV5 VU5 SPRINT jelölőfejhez	43
6.3	Csatlakozók kiosztása / csatlakoztatási tervek.....	45
6.3.1	Beépített csatlakozóaljzat csatlakozó kiosztása a jelölőfejen és X12-n (MK) a központi egységen.....	45
6.3.2	VU típusú jelölőfejek tűkiosztása (nem Eco-Sprint).....	46
6.3.3	Sprint, Eco-Sprint opció tűkiosztása	46
6.4	SE-MK – Sprint MK összekötőkábelek tűkiosztása	47
6.5	Tűkiosztás az SE-MK-n és Sprint jelölőfejen	49
6.6	„RZ“ szelepegység pneumatikai rajz.....	50
6.6.1	„RZ-PM“ szelepegység pneumatikai rajz (kétirányú).....	50
6.6.2	„RZ-ND“ szelepegység pneumatikai rajz SPRINT jelölőfejekhez (tűk)	51
7	Ártalmatlanítás	52

1 Általános útmutatás

1.1 Alkalmazott szimbólumok és fogalmak



Biztonsági útmutatás

Ez a szimbólum figyelmeztetéseket, tiltásokat és előírásokat jelöl, melyek veszélyekre utalnak, feltétlenül figyelembe veendő és követendő. A Biztonsági útmutatások egy részéhez megfelelő szimbólumok tartoznak:



Figyelmeztetés



Tiltás



Előírás



Kiegészítő útmutatás

Ez a szimbólum kiegészítő információkat jelöl.



Fontos szakasz

Ez a szimbólum különösen fontos információkat jelöl.



Kereszthivatkozások

Ezzel a szimbólummal lehet más ábrákra és más helyekre utalni ebben a dokumentációban.

1.2 Biztonsági útmutatás

-  A jelen Kezelési útmutatót alaposan el kell olvasni, meg kell érteni és követni kell! Tartsa készenlétben az útmutatót! A jelölőberendezést csak szakavatott és arra felhatalmazott személyzet kezelheti!



-  A biztonsági berendezéseket nem szabad üzemen kívül helyezni!

-  Az elektromos beszerelési munkálatokat csak elektromos szakemberek végezhetik!

-  Javítási és karbantartási munkálatokat csak arra kiképzett és felhatalmazott személyzet végezhet! Az illetéktelen személyeket távol kell tartani!






-  A megjelölendő munkadarabtól és az annak során fellépő zajkibocsátástól függően fülvédőt kell viselni!



-  A jelölőberendezést nem szabad robbanásveszélyes környezetben üzemeltetni!

-  A jelölőberendezésen kizárólag a MARKATOR® által jóváhagyott tartozékokat szabad alkalmazni!

-  A garancia a jelölőberendezés alkatrészeire vonatkozóan megszűnik, ha a garancia időtartama alatt a gyártó jóváhagyása nélkül javításokat végeznek!

-  A jelölő fejek esetében PLr=d szükséges.
 A fennmaradó kockázat, ami közvetlenül a jelölő fejen alapul, védőfedéllel (pl. 899 880 313 cikkszám) hárítható el a haladási útvonal fölött.

-  A jelölő rendszer ütköző szélekhez viszonyított beszerelésének és a jelölő fej működésének a szükséges PLr=d értéken kell alapulnia.

Ez kizárólag a jelölő fej mozgásaira vonatkozik. Figyelembe kell venni a szerszámok mozgási irányait a jelölő fej felé vagy a jelölő fej mozgási irányait a munkadarab felé a teljes rendszer kialakítása és kockázatfelmérése során!

-  A jelölő rendszer biztonságos állapota a hálózatról való leválasztással érhető el.

-  **Sérülésveszély!**
A jelölési eljárás során soha ne nyúljon a jelölőfej alá! Beszorulás és zúzódás veszélye fenyegeti a végtagokat a jelölőtű mozgása által.

1.3 Rendeltetésszerű használat

Die jelölőberendezést kizárólag a jelen használati utasításban leírt alkalmazásokra szabad használni.

Minden másféle használat veszélyekkel járhat és tilos.

A gyártó nem vállal felelősséget a jelölőberendezés nem rendeltetésszerű használatáért vagy az olyan alkalmazásért, mely nem felel meg a jelen kezelési útmutatóban szereplő előírásoknak.

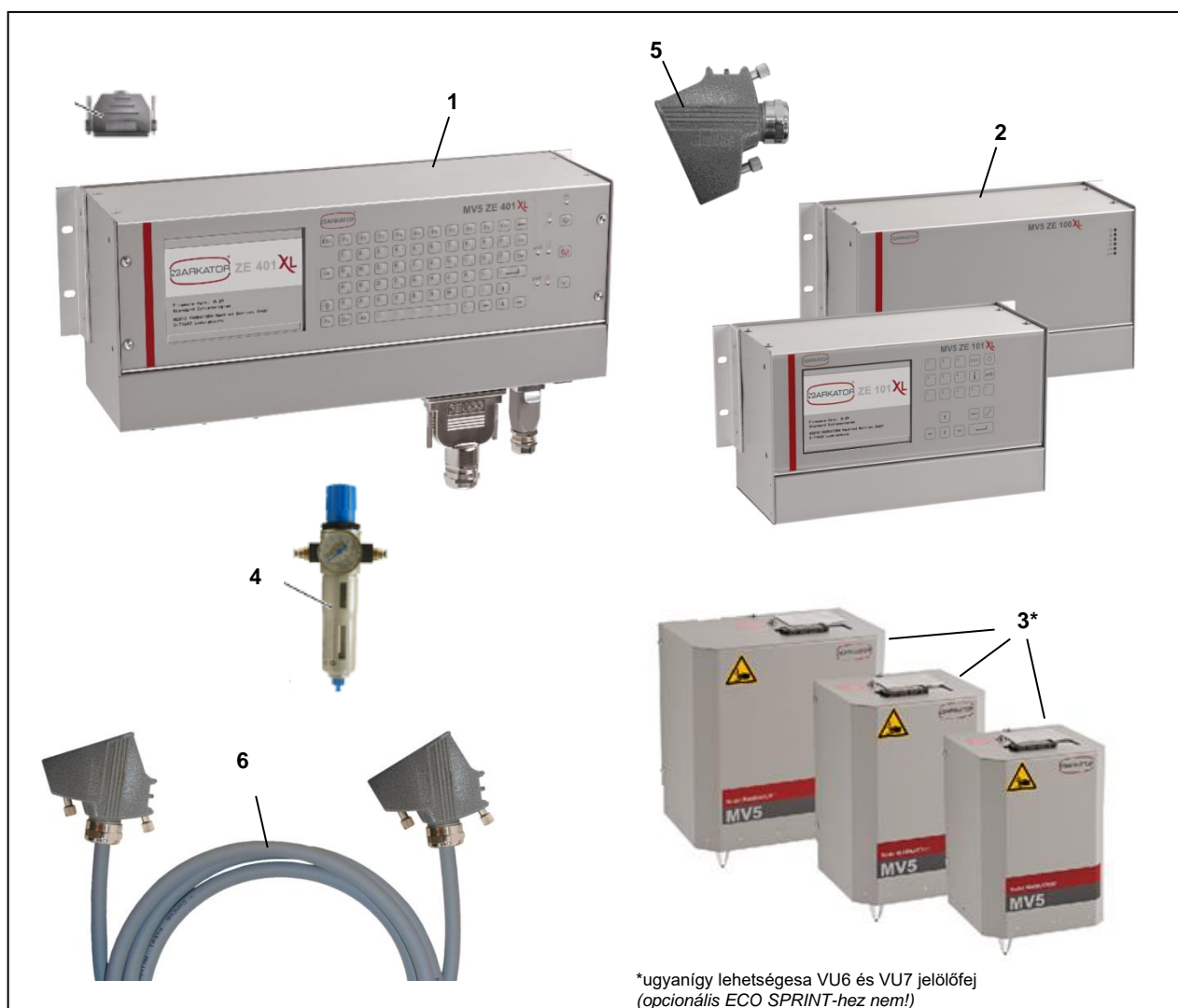
Ha a készüléket a gyártóval történő egyeztetés nélkül módosítják, az nem vállal felelősséget az okozott károkért.

2 A jelölőberendezés alkatrészei

2.1 Jelölőfejek VU2/4/5/6/7 és VU4 ECO SPRINT (opció) és VU2 SPRINT plus (opció)

A jelölőberendezés alapkvittele a következőkből áll:

1. Központi egység ZE 401 XL szinkronizációs csatlakozóval
vagy
 2. ZE 100 XL központi egység (kijelző nélkül) vagy ZE 101 XL (kijelzővel)
 3. Jelölőfej tőfejjel
 4. Szűrőszabályozó/sűrített levegő előállító egység
 5. Áramellátó csatlakozó
 6. Vezérlővezeték
- Kezelési útmutató (ábra nélkül)

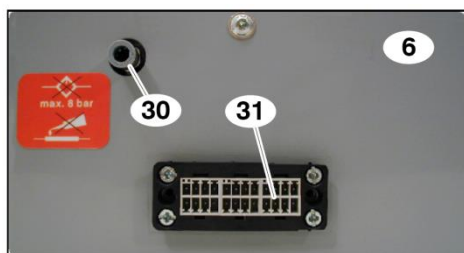


MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7

Kezelési útmutató

2.1.1 Jelölőfej

- 6. Jelölőfej
- 30. Sűrített levegő csatlakozó
- 31. Beépített csatlakozó

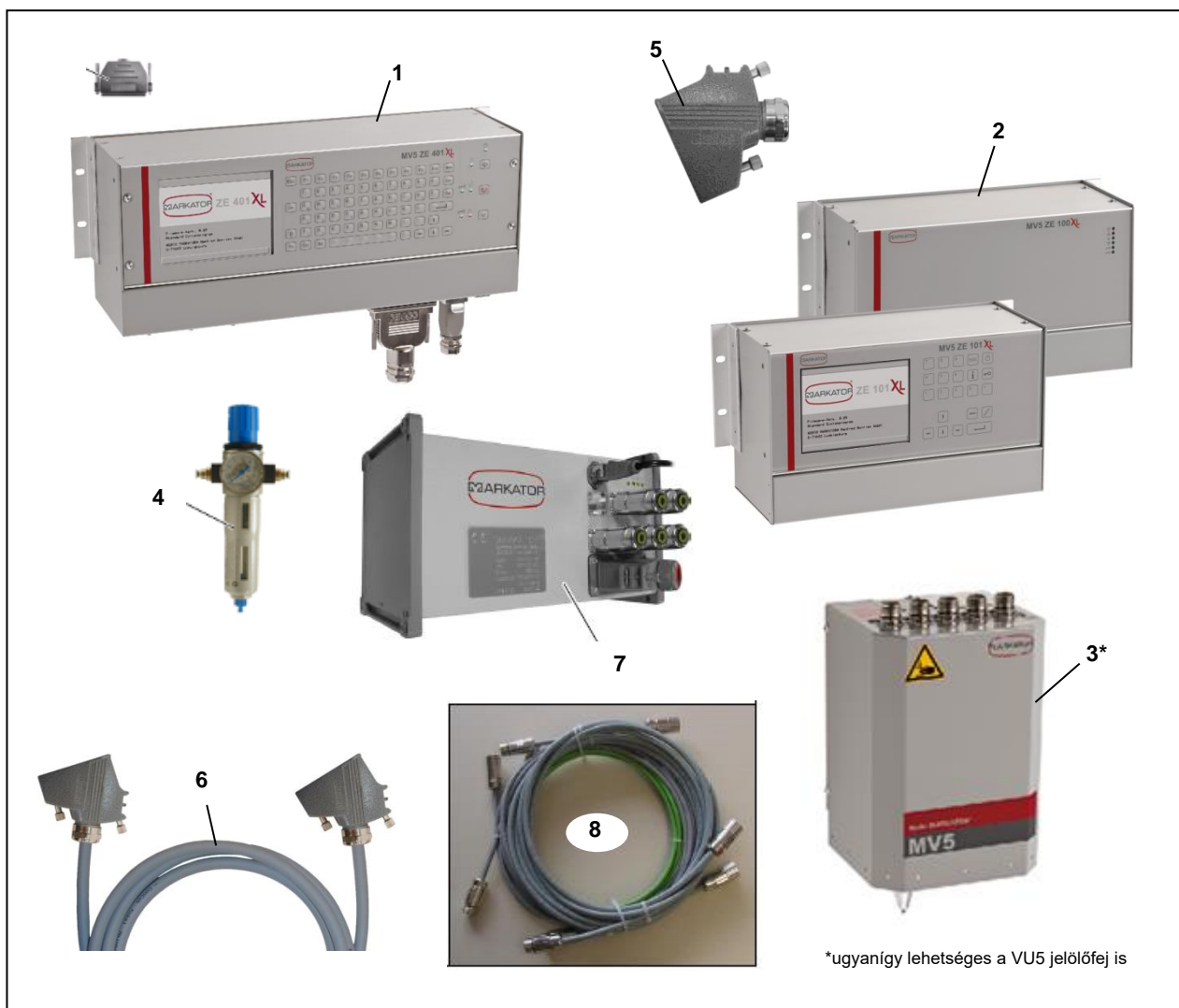


MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7 Kezelési útmutató

2.2 Jelölőfejek VU4/5 SPRINT (opcionális)

A jelölőberendezés alapkivitele a SPRINT opcióval a következőkből áll:


1. Központi egység ZE 401 XL szinkronizációs csatlakozóval
vagy
 2. ZE 100 XL központi egység (kijelző nélkül) vagy ZE 101 XL (kijelzővel)
 3. SPRINT jelölőfej tűfejrel
 4. Szűrőszabályozó/sűrített levegő előállító egység
 5. Áramellátó csatlakozó
 6. Vezérlővezeték
 7. Teljesítményegység
 8. Összekötő vezetékek
- Kezelési útmutató (ábra nélkül)




3 Első üzembe helyezés

 Vegye figyelembe a „[Biztonsági útmutatás](#)” fejezet, alatt szereplő biztonsági útmutatásokat!



 **Sérülésveszély nehéz alkatrészek által! Az alkatrészek leeshetnek vagy felborulhatnak!**
Szükség esetén, megfelelő emelőeszközöket kell alkalmazni!
Az alkatrészeket csak annyira szabad megemelni, amennyire feltétlenül szükséges! Tartson elegendő biztonsági távolságot!
Leengedéskor ne lépjen vagy nyúljon a teher alá!
Viseljen védőcipőt! Viseljen védőkesztyűt!



 Vegye figyelembe a típustáblát és a Műszaki adatoknál megadott adatokat!
(→ [”Műszaki adatok”](#), 32. Oldal)

- Csomagolja ki a jelölőberendezést és ellenőrizze a szállítmányt, hogy hiánytalan-e és nem sérült-e a szállítás közben (→ [”A jelölőberendezés alkatrészei”](#) fejezet, 8. oldal). A szállítás közben keletkezett károkat jelentse azonnal az illetékes szállítványozó vállalatnak.
- Adott esetben válassza ki és szerelje fel a jelölőtűt (→ [”A tűfej összeállítása”](#) fejezet, 17. oldal).

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7

Kezelési útmutató

3.1 Jelölőfej beszerelése



Kizárólag a MARKATOR® által az adott alkalmazáshoz engedélyezett jelölőfejeket szabad használni!

A Nadel-MARKATOR® gyártó-, szerelő- vagy ellenőrző berendezésbe történő beszerelése esetén, ill. robotra való felszerelése esetén a következő pontokat kell figyelembe venni.

Útmutatás a beépítéshez:

- A **mechanikus felfogatásnak** olyan merevnek ill. stabilnak kell lennie, hogy a jelölőfejet a gyors csúszómozgások és a nagy oldalirányú erők ne hozzák lengésbe.
- A jelölőfejet **helyzettől függetlenül** lehet felszerelni. Kivételt képez ez alól az az eset, ha hosszabb jelölőtűket alkalmaznak.
- Változtatható **beállítási és utánállítási lehetőség szükséges a tű és a jelölendő felület között kb. 10 ...20 mm**. Megoldási lehetőségek többek között:
Magasságállító berendezés alkalmazása (→ MARKATOR 580-as sz. adatlap.) Karcfejek (CNC vagy pneumatikus vezérlés).
- A jelölőfejet úgy kell felszerelni, hogy minél kisebb **távolság legyen a tűfej alaphelyzete és az első jelölendő sor eleje között**. Így lehet a legrövidebb ciklusidőket elérni. A jelölés elhelyezésétől és beállításától függően a tűfejnek legalább a beállított betűmagasságra kell beállnia alapállásból!
- A távtartók, ütközők, stb. **a jelölőfej hátoldalán** 4 csavarral és 2 illesztőcsappal rögzíthetőek.
- A **szabványos vezetékhoossz** a központi egység és a jelölőfej között 3 m. Opcionálisan legfeljebb 20 m (szükség esetén hosszabb) szállítható.
- Az **összekötő vezetékekhez a hozzáférést** a felszereléshez vagy leszereléshez biztosítani kell.
- A jelölőfejnek úgy kell felszerelve lennie, hogy a **hozzáférés a portokhoz** biztosítva legyen.



Rögzítési méretek

Adatlap MARKATOR® No. 625_1 (MV5 VU4), No. 631_1 (MV5 VU5), No. 696_02 (MV5 VU2), No. 696_04 (MV5 VU2 Multi)



A telepítési hely kiválasztásakor a jelölőberendezés súlyát figyelembe kell venni.

1. A telepítési hely kiválasztása.
2. Szükség esetén zajvédelmi intézkedéseket kell tenni.



Az alacsony zajkibocsátás érdekében tett intézkedések.

- A munkadarabon fellépő rezgést meg kell akadályozni.
- Szükség szerint szigetelni kell a területet.
- Szigetelést kell elhelyezni a szerszámfelfogásra és a befogófelületre.

3. A jelölőfejet két illesztőcsap 8 m6 [88] segítségével kell a tartóra illeszteni és 4 db M8-as csavarral [96] kell rögzíteni. A menetek és furatok mélysége: 8 mm
→ Adatlap MARKATOR® No. 625_1 (MV5 VU4), 631_1 (MV5 VU5), No. 696_02 (MV5 VU2)

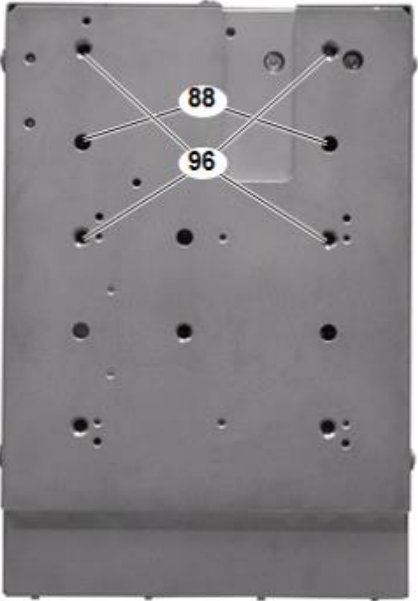
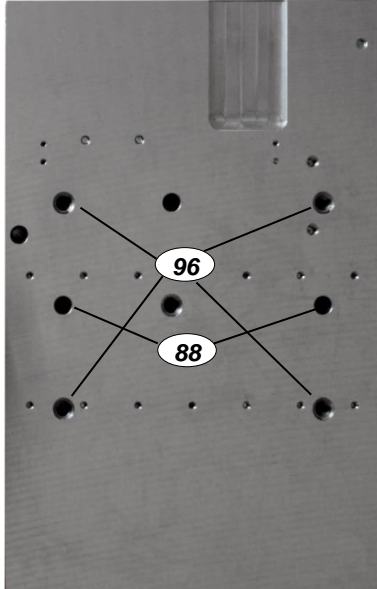
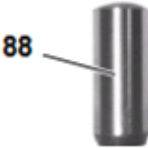
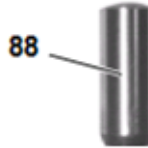


A MARKATOR® a Z-pozíció finombeállításához a tartozékként rendelhető

Z- magasság-beállító berendezést [90] ajánlja, melyet a tartóelemek és a jelölőfej közé kell felszerelni.

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7

Kezelési útmutató

MV5 VU4	MV5 VU2
	
	



4. A jelölőfejek üzemeltetésekor, különös tekintettel a beépített elektronikával rendelkező ECO sprint kivételre, a fejre ható gyorsulási értékek a +/-10g értéket **soha** nem léphetik túl. Ezt csak a véghelyzeti csillapítóval szerelt hengerekkel vagy tengelyekkel lehet elérni. Az utánállítási sebességet kb. 300mm/mp-re kell korlátozni.



A jelölőfejre ható megengedett maximális gyorsulás minden irányban max. +/- 10 g (1g = 9,81m/sec²).

Ahhoz, hogy a MARKATOR® Z-tengelyek optimális beállításait el lehessen érni, ajánlott a Z-tengely sebességét legfeljebb 300mm/mp-re csökkenteni.

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7

Kezelési útmutató

Útmutatás:

- Az optimálisan beállított véghelyzeti csillapítás nem okozhat visszarugózást és a kopogó zajt a véghelyzetekre való ütközéskor minimális szinten kell tartania.
- A túlméretezett Z- tengelyek magas levegő-felhasználással működnek. A MARKATOR® Z-tengelyek optimálisan vannak kialakítva a levegőfelhasználás, és ezáltal az energiafogyasztás alacsony szinten tartása tekintetében.

3.2 Pneumatikus és elektromos csatlakoztatás

3.2.1 Jelölőfejek VU2/4/5/6/7 és VU4 ECO SPRINT (opcionális)



Botlásveszély az összekötő vezetékek miatt!
A vezetékeket úgy kell elhelyezni, hogy ne jelentsenek botlásveszélyt!



Sérülés veszélye!
A csatlakozódugók és aljzatok megfelelő kiosztására ügyelni kell!
(→ ["Csatlakozók kiosztása / csatlakoztatási tervek"](#) fejezet, 45. oldal)!

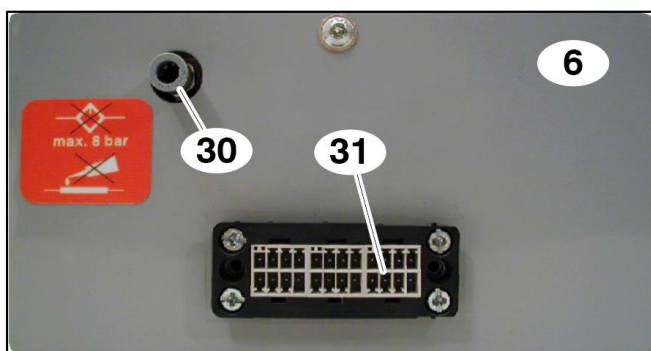


Sérülésveszély!
A sűrített levegőt csak az összes csatlakozóvezeték bekötése után szabad bekapcsolni!



A sűrített levegőnek olajtól mentesnek, tisztának és száraznak kell lennie. A megengedett sűrített levegő tartomány a karcoló jelöléskor 2 ... 6 bar (ajánlott: 2-3 bar). A szűrő finomsága 5 µm.

1. A szűrőszabályozó kimenetét a sűrített levegő csatlakozóra [30] kell bekötni a jelölőfejen [6].
2. A szűrőszabályozó bemenetét a sűrített levegő ellátó hálózattal kell összekötni.



3. Csatlakoztassa a központi vezérlőegységről a csatlakozókábelt a beépített csatlakozódugóra [31].

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7

Kezelési útmutató

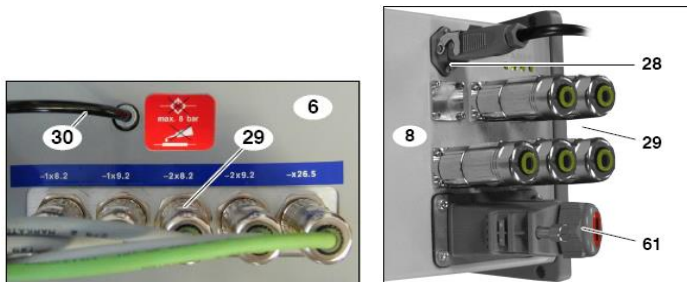
3.2.2 Jelölőfejek VU4/5 SPRINT (opcionális)

A pneumatikus és elektromos csatlakozók a jelölőfejen és a teljesítményegységeken eltérőek a *SPRINT* változatnál és az *INTEGRAL* változatnál.



A teljesítményegység a szervomotorok és a jelölőfejen található szelepek vezérlésére és ellátására szolgál.

- 6 Jelölőfej
- 8 Teljesítményegység
- 28 Áramellátás X0 (230V, 50 Hz):
 - Pin 1 = L
 - Pin 2 = N
 - = PE
- 29 Vezérlési és energia-csatlakozók
- 30 Sűrített levegő csatlakozó
- 61 Csatlakozó a ZE 101 központi egységhez



6	Jelölőfej		Teljesítményegység	8
29	-1x8.2	↔	2x8.1	29
	-1x9.2	↔	2x9.1	
	-2x8.2	↔	1x8.1	
	-2x9.2	↔	1x9.1	
	-X26.5	↔	X1	
30	Sűrített levegő csatlakozó		X3	61
			X0	28 (Áramellátás)

1. A szűrőszabályozó kimenetét a jelölőfej [6] sűrített levegő csatlakozójával [30] kell összekötni.
2. A teljesítményegység vezérlő és energiacsatlakozóit [29] a megfelelő vezetékekkel kell összekötni.



Az 5 vezérlő- és energiacsatlakozó [29] egyértelmű írásos jelöléssel van ellátva és csak a megfelelő felirattal ellátott csatlakozókkal köthetők össze. Ne alkalmazzon erőszakot!

3.2.3 Sprint-bővítmény opció biztonsági relémodullal (5075 33 008)

Olyan alkalmazásoknál, amelyeknél PLR=d egyéni védelmet kell elérni, elérhető egy Sprint-bővítmény beépített biztonsági relémodullal, amely lekapcsolja a jelölőfejen belüli hajtásokhoz menő feszültséget, ha az „egyéni védőfeszültség” (US2) már megszűnt a ZE vezérlőegységben.

A jelölőfejen belüli hajtásokhoz menő pozitív és negatív tápvezeték ellátása egyaránt megszakad.

Az alkalmazott készülékek a biztonsági relémodulhoz ugyanolyan csatlakozással rendelkeznek a ZE vezérlőegységben, mint pl. egy VU2 vagy VU4 EcoSprint jelölőfejjel ellátott jelölőkészülék. Az ilyen jelölőfejekkel ellátott készülékeknek a biztonsági relémodul be van építve a ZE vezérlőegységbe.

Ehhez lásd a „Külső feszültségellátás opció” c. részt a buszcsatlakozás bővítő illesztőkártyáinak MARKATOR® kézikönyvében.

3.2.4 A Sprint-bővítmény állapotjelző LED-je

A készülék elején 4 LED található a hálózatifeszültség-csatlakozó mellett.

- **48 V** (Zöld) Ez a LED világít, ha a belső tápegység 48 V DC feszültséget ad.
- **Figyelmeztetés!** (Piros) Ez a LED készülékhiba esetén világít, pl. követési hibánál.
- **24 V** (Zöld) Ez a LED világít, ha a ZE vezérlőegység be van kapcsolva.
- **„Be”** (Zöld) Ez a LED világít, ha van hálózati feszültség.

Ha nem világít valamelyik tápfeszültségjelző LED, akkor ellenőrizze

- Van-e hálózati feszültség a Sprint-bővítményen
- Be van-e kapcsolva a ZE vezérlőegység
- Helyesen van-e csatlakoztatva az összes kábel

Ha világít a „Figyelmeztetés” LED, akkor ellenőrizze a jelölőfejet az alábbiakra:

- Túlterhelés vagy nehéz mozgás
- Helyesen beállított gépparaméterek a ZE XL-ben
- Helyesen csatlakoztatott összekötőkábelek

4 Kezelés

Ebben a fejezetben a jelölőfej előkészítésének és a paraméterek központi egységre történő betáplálásának módja van leírva.



Vegye figyelembe a **„Biztonsági útmutatás” fejezet**, alatt szereplő biztonsági útmutatásokat!

A tű/karc MARKATOR® SPRINT VU4/VU5 a karcjelöléshez és tűjelöléshez alkalmazható.



Az első üzembe helyezés megtörtént (→ **„Első üzembe helyezés”** fejezet, 11. oldal).

4.1 A tűfej összeállítása



Sérülés veszélye!

A tűfej felszerelésekor csak a jelen útmutatóban megadott szerszámot szabad alkalmazni!
A tűfejet nem szabad kenni!



4.1.1 Szabványos tűfej

A szabványos tűfejek D, E és F méretekben megfelelőek.

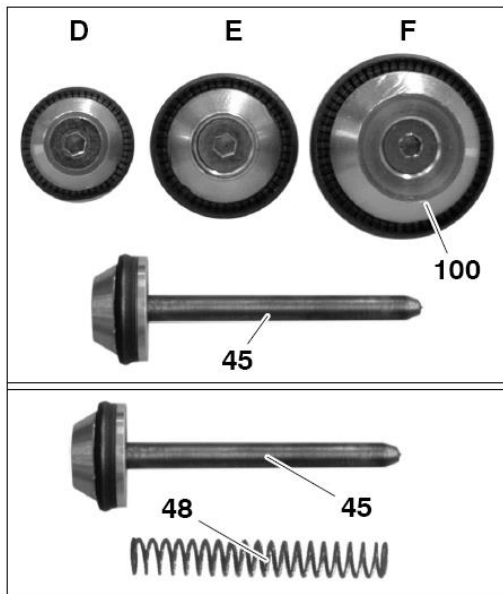
A jelölőtű egy kóddal van megjelölve a dugattyún [100].



A jelölőtű élettartama a következő módosítások esetén növekszik:
– kisebb betűmagasság
– kisebb jelölőerő

1. Vezesse be a rugót [48] és a jelölőtűt [45] a tűfej házába.
2. Működtesse ujjal a jelölőtűt és közben ellenőrizze a mozgathatóságát.

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7 Kezelési útmutató



4.2 A tűfej felszerelése



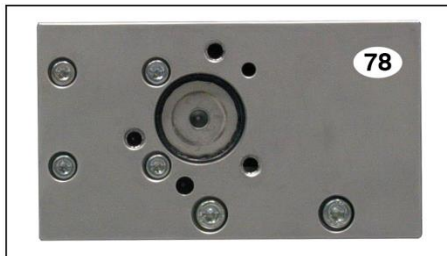
Sérülés veszélye!

A tűfej felszerelésénél csak a jelen útmutatóban megadott szerszámot szabad alkalmazni!
A tűfejet nem szabad kenni!



Sérülés veszélye!

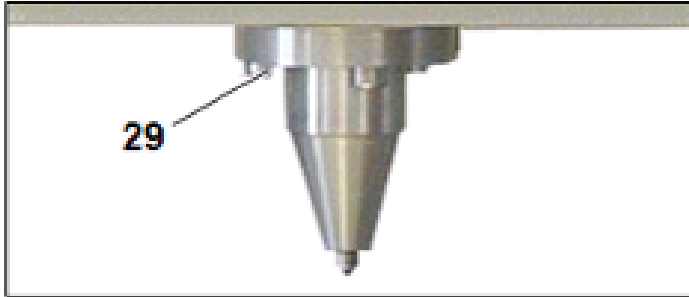
A tűfejnek, a tűfej felfogatásának és a menetnek mentesnek kell lennie szennyeződéstől!
Fennáll a berágódás veszélye, ami csak új alkatrészek beszerelésével orvosolható!



A tűfej rögzítőcsavarjait (M5, belső hatlapfejű csavar 4 mm) és a hosszabbító adaptert az ajánlott **4,8 Nm** nyomatékkal kell meghúzni.

4.2.1 Szabványos tűfej

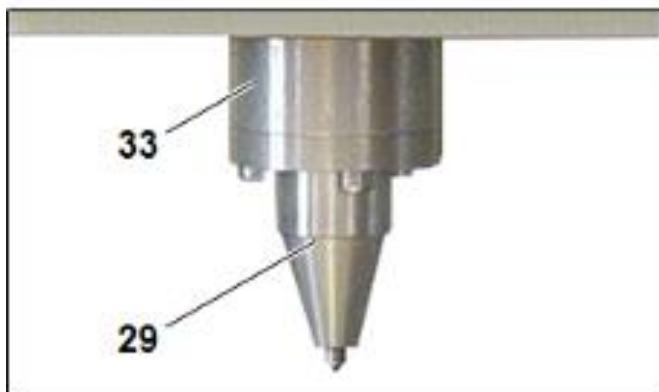
- A tűfej [29] 3 belső hatlapú csavarral van a tűfej felfogatására [78] felcsavarozva.



4.2.2 Hosszabbító adapter pneumatikus karcfejekhez (tartozék)

A karc-jelölések nehezen hozzáférhető helyeken történő készítéséhez adapter kapható a Z-tengely 30 mm-es meghosszabbításához.

- ▶ **A hosszabbító adaptert a pneumatikus karcfejekhez nem szabad más hosszabbító elemekkel együtt alkalmazni!**
- A Z-tengely hosszabbítóját [33] a 3 belső hatlapfejű csavarral a tűfej [29] és tűfejelfogatás [78] közé kell csavarozni.



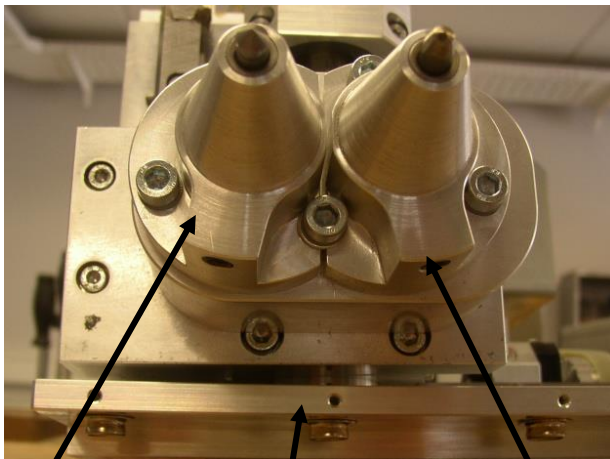
MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7

Kezelési útmutató

4.2.3 Multitűs jelölőfej (opció)

A multitűs jelölőfej opcióval ugyanazzal a jelölőfejjel készíthetők karcolt jelölések (gyémánttűs fejjel), pontmátrix jelölések, ill. data matrix kódok (keményfém jelölőtűvel).

A két különböző jelölőtű egy multitűs fejbe történő integrálásával a jelölések idő- és költségtakarékos módon végezhetők el.



Tűs fej 1

Alaplap

Tűs fej 2

4.2.3.1 Üzembe helyezés

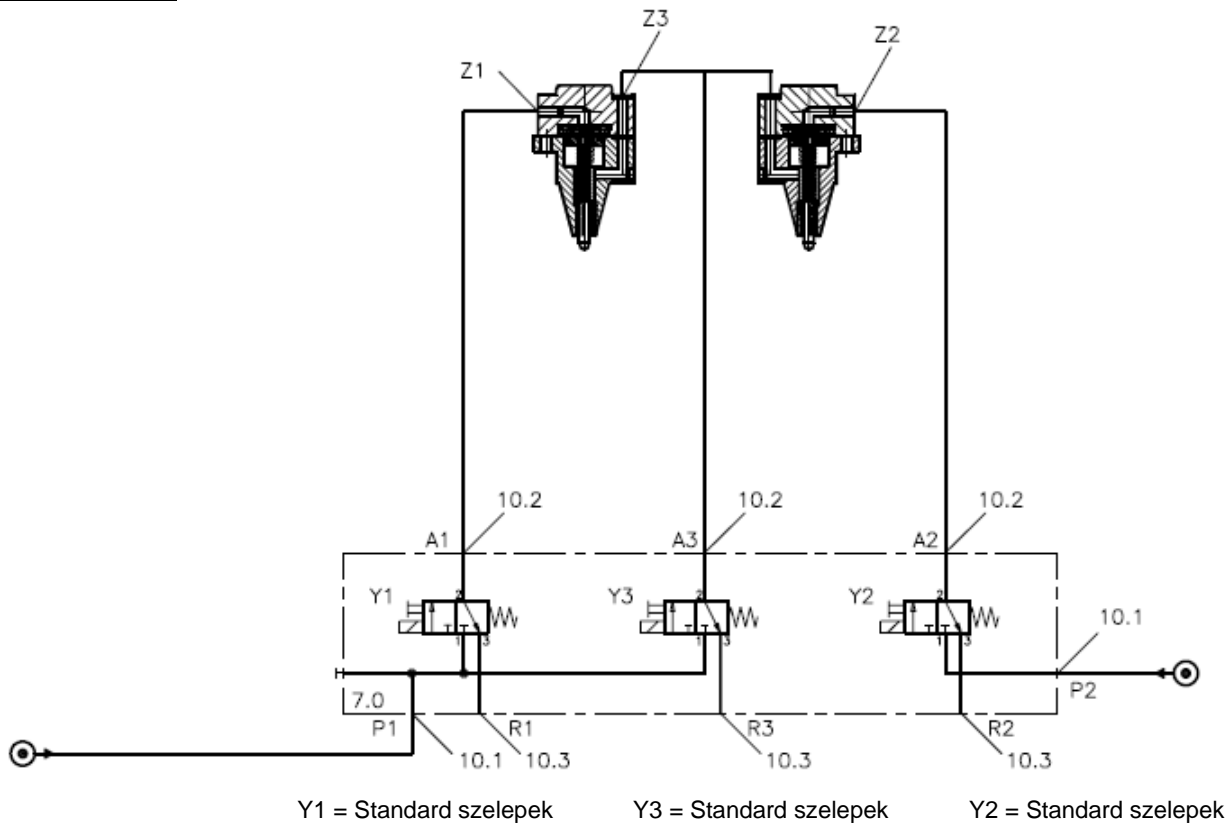
- ▶ A multitűs jelölőfej két kettős működésű tűs fejjel van felszerelve, amelyeket két külön mágnesszelep vezérel. A két henger visszahúzásához egy harmadik mágnesszelep található a jelölőfejben. (lásd a következő pneumatika tervet)



Három mágnesszelep

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7 Kezelési útmutató

Pneumatika terv



- ▶ **A multitűs jelölőfejen két sűrített levegő csatlakozás található: „P1” és „P2”.**
Két nyomásszabályzó tartozik a szállítási terjedelembbe.
- ▶ **A külön vezérlésnek („P1” és „P2” sűrített levegő csatlakozás) köszönhetően a tűs fejek különböző jelölési erősségekkel üzemelhetnek.**
 - Az 1. jelölőtű vezérlését az 1. szelep, a 2. jelölőtűt pedig a 2. szelep végzi.
 - A visszahúzást végző 3. szelep nyomása megegyezik az 1. tűs fej nyomásával.
 - A jelölőfej jelölési felületen történő pozicionálásához vegye figyelembe, hogy kizárólag az 1. jelölőtű állítható be $X=0$, valamint kizárólag a 2. jelölőtű $X = \text{maximális érték}$ (VU4: 80mm, VU5: 160mm).
- ▶ Az 1. és 2. tűs fejben alkalmazott jelölőtű fajtája (gyémánt vagy keményfém) a beállítás előtt szabadon megválasztható, de a beszúrás után már nem cserélhető ki!

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7 Kezelési útmutató

4.2.3.2 Programozás



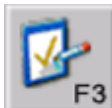
Annak beállításához, melyik tús fejjel kell a karcolt jelölést vagy a pontmátrix / data matrix kódot elkészíteni, a „Jelölési stílus” parancsot kell használni.



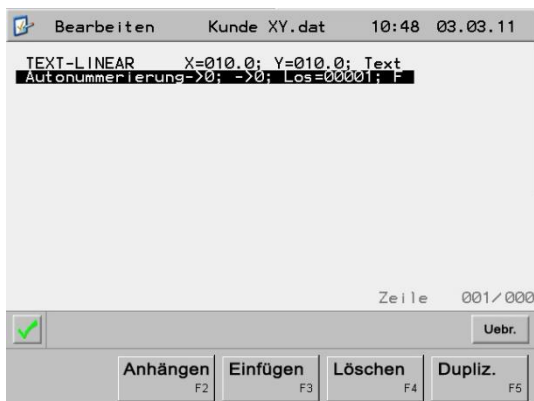
Megjelenik a főmenü ablak.



Nyomja meg az F3 gombot.



Megjelenik a szerkesztés ablak.



Nyomja meg az F3 gombot.



Megjelenik a Parancsválasztás ablak.



Válassza ki a Jelölés bejegyzést a $\uparrow\downarrow$ nyomógombokkal.



Nyomja meg az Enter gombot.



Megjelenik a Jelölés kiválasztása ablak.

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7

Kezelési útmutató



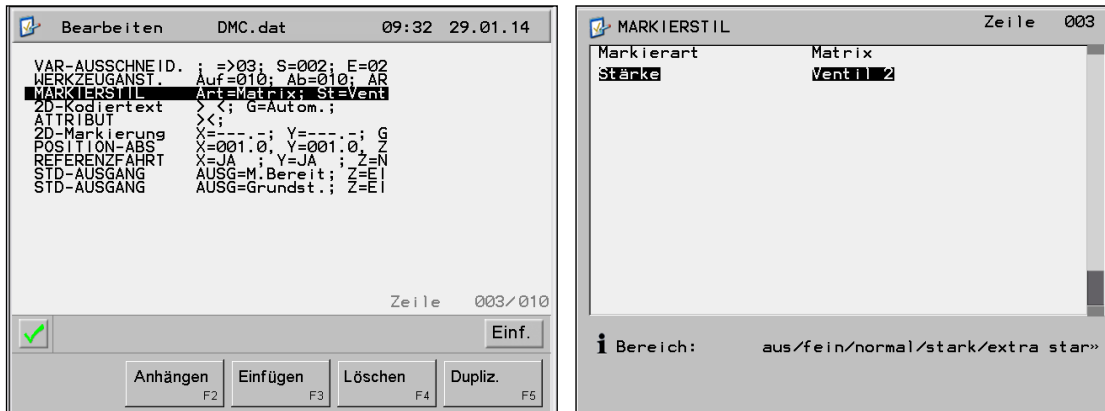
- Válassza ki a „Jelölési stílus” paramétert a \updownarrow nyomógombokkal.
- Nyomja meg az *Enter* gombot.
- ✓ Megjelenik a „Jelölési stílus” paraméterablak:



- A „Jelölés fajtája” és az „Erősség” parancsparaméterrel válassza ki a jelölés típusát (vonal vagy mátrix).
- i** Az „Erősség” paramétert a nyomógombokkal kell beállítani az „1. szelepre” vagy a „2. szelepre”.

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7 Kezelési útmutató

Példa data matrix kód jelölésének programozására a 2. szeleppel:



Példa feliratozás jelölésének programozására az 1. szeleppel:



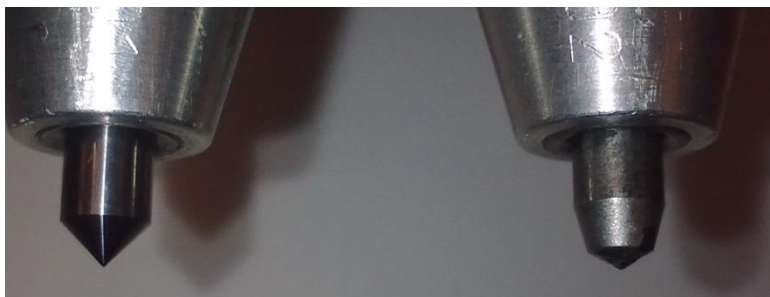
Mindkét példára érvényes:

A parancsot követő jelölési parancssor (itt: „2D kódszöveg”, ill. „Lineáris szöveg”) a jelölőtű előzőleg definiált pozíciójával (= szelep) kerül végrehajtásra.



A jelölőtű fajtáját (gyémánt vagy keményfém) a programozásnak megfelelően kell beállítani. → A példában az 1. jelölőtű pozícióban gyémánt karcolótűnek, a 2. pozícióban pedig keményfém jelölőtűnek kell lennie.

Keményfém
jelölőtű



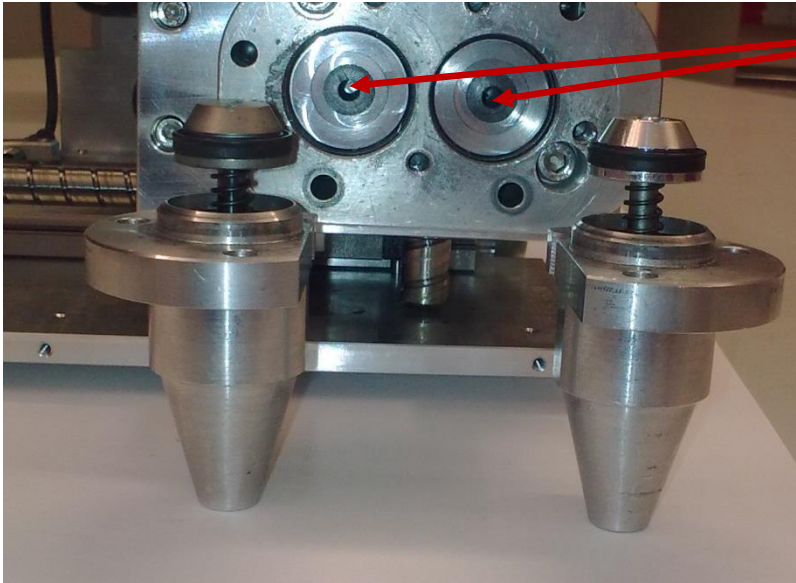
Gyémánt
jelölőtű

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7 Kezelési útmutató

4.2.3.3 A jelölőtű távolságának beállítása multitűs jelölőfej esetében



Ahhoz, hogy a rendkívüli fontosságú „Tűtávolság” paramétert minden egyes tűs fejre külön-külön be lehessen állítani, különböző hosszúságú ütközéscsillapítók kaphatók. Az ütközéscsillapítók (cikkszám: 5075 00 144) a jelölőfej Y szánjába helyezhetők be. → lásd a következő ábrát



Az ütközéscsillapító felszerelésének pozíciója

- Az első jelölőtű tűtávolsága a teljes jelölőfej előre- és hátrafelé történő mozgatásával, pl. egy MARKATOR® által szállított beállítóberendezés segítségével állítható be.
- A második jelölőtű távolsága az alkalmazott ütközéscsillapító hosszától függ.



Ezáltal nyugalmi helyzetben a jelölőtűk különböző pozíciója lehetséges.



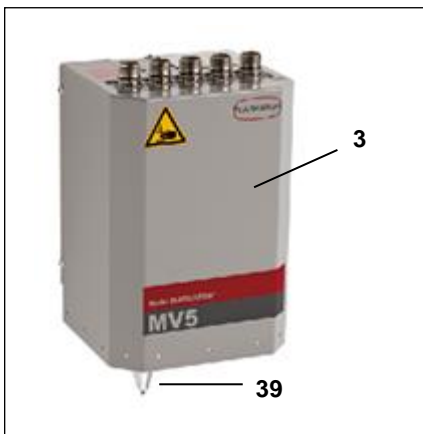
Kapható ütközéscsillapítók

4.3 A jelölési tartomány, a jelölőtű-távolság és a jelölőerő meghatározása

4.3.1 Az ideiglenes jelölőtű-távolság meghatározása

A jelölési mélység a jelölőtű-távolságtól, a levegőnyomástól és a mágnesszelep-vezérléstől függ.

- ✓ A tűfej [39] felszerelése (→ ["A tűfej összeállítása"](#), fejezet 17. oldal).
 - ✓ Az ideiglenes jelölőparaméterek (a központi kezelőegység Kezelési útmutatójában vannak meghatározva: → [„Gépvezérlés“](#), fejezet).
1. Egy egyszerű (teszt-)jelölőfájl létrehozása nem túl rövid szöveggel az alkalmazandó középső betűmagassággal a (központi egység Kezelési útmutatójában: → [„Gépvezérlés“](#), fejezet).
 2. Szükség szerint a jelölőfejet [3] egy olyan magasságba kell állítani, mely akadálytalan munkát tesz lehetővé.
- ⚠ Sérülés veszélye!**
A jelölőtű nyugalmi helyzetben nem érhet a munkadarabhoz!
- ⚠ Sérülés veszélye!**
Nem szabad alkatrész nélkül vagy túl nagy tűtávolsággal jelölést végezni!
A jelölőtű letörhet ennek következtében!
3. A (teszt-) munkadarab pozicionálása.
 4. A karctű és a a jelölendő munkadarab-felület legmagasabb pontja közötti távolságot a lehető legkisebbre kell beállítani (optimális esetben: 1 mm).



4.3.2 A jelölési tartomány és a folyamat ellenőrzése



Sérülésveszély automatikus mozgás által!

A kezelőnek a jelölési eljárás alatt távol kell tartania magát a jelölőfej munkaterületétől!



1. Jelölés (→ ["Jelölés"](#) fejezet, 27. oldal).
 2. Ellenőrizze a jelölési területet, szükség szerint korrigálja a jelölési paramétereket (Központi egység Kezelési útmutatója, → [„Gépvezérlés“](#), fejezet) és ismételje meg az eljárást.
- ✓ Az optimális értékek a jelölési területhez meg vannak határozva.

4.3.3 A jelölőerő ellenőrzése

A jelölőerő a beállított levegőnyomással befolyásolható. Szükség szerint a levegőnyomást meg kell változtatni az optimális jelölőerő eléréséhez.

- Ellenőrizze a jelölési eredményt, és szükség szerint ismételje meg az eljárást, míg az optimális jelölőerőt beállította.
- ✓ A jelölőerő optimális értékei meg vannak határozva.

4.4 Jelölés



Sérülésveszély önműködő mozgás által!

A kezelőnek a jelölési eljárás alatt a jelölőfej munkaterületétől távol kell maradnia!



- ▶ **A hibás pozicionálás elkerülése érdekében a jelölőfejet úgy kell felszerelni, hogy a jelölőtű lehetőleg 90°-ra álljon a munkadarab jelölési síkjától.** A jelölési síktól eltérő szögek beállítása bizonyos feltételek mellett lehetséges. A jelölés eredménye függ a pneumatikus nyomástól, a kívánt jelölési mélységtől, a szögtől, és a jelölőtű hegyének sugarától, valamint a jelölendő anyagtól és a munkadarab felületétől. Előzőleg feltétlenül jelölési próbákat kell végezni, és a jóváhagyásunkat kell kérni. A jóváhagyásunk nélkül érvényét veszti a jótállás az esetlegesen fellépő károk esetén.
- ✓ Az első üzembe helyezés megtörtént (→ ["Első üzembe helyezés"](#) fejezet, 11. oldal).
 - ✓ A jelöléshez szükséges összes paraméter meg van határozva (→ A központi egység Kezelési útmutatójában a „Gépvezérlés” című fejezet).
 - ✓ A munkadarab pozicionálva van, a jelölőtű-távolság van meghatározva.

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7

Kezelési útmutató

1. Szükség szerint válassza ki a jelölőtűt és szerelje fel
(→ ["A tűfej összeállítása"](#), fejezet, 17.oldal és ["A tűfej felszerelése"](#) fejezet, 18. oldal).

5 Karbantartás és gondozás



Vegye figyelembe a [„Biztonsági útmutatás” fejezet](#), alatt szereplő biztonsági útmutatásokat!



A biztonsági berendezéseket nem szabad üzemen kívül helyezni!



Javítási és karbantartási munkálatokat csak arra kiképzett és felhatalmazott személyzet végezhet!
Az illetéktelen személyeket távol kell tartani!



A karbantartásokat karbantartási jelentésben kell dokumentálni a dátum, karbantartási munka és a végrehajtó személy megadásával!



Az elektromos beszerelési munkálatokat csak elektromos szakemberek végezhetik!



A gondozáshoz kizárólag szőszmentes, puha és száraz kendőt kell használni.



A központi egységen a *Betanítási üzem* menüben a kínált lehetőséget segítségként lehet alkalmazni és a jelölőfej valamint a tűfej működési tesztjét el lehet végezni.
(→ lásd a központi egység üzemeltetési útmutatóját)



A szakszerű karbantartás biztosításához ajánlott Karbantartási szerződést kötni a MARKATOR® vállalattal.

Az alábbiakban leírt időszakos karbantartási munkák és a megelőző gondozás elvégzése a Nadel MARKATOR® átlagos, normál terhelés, **egyműszakos munkanap**, **szélsőséges szennyeződés** nélküli környezet mellett ajánlott.

5.1 Napi karbantartás

5.1.1 A jelölés minőségének felügyelete

- A jelölési minőség vizuális ellenőrzése, pl. egy tökéletes referenciajelöléssel összehasonlítva (→ ["A jelölési tartomány, a jelölőtű-távolság és a jelölőerő meghatározása"](#) fejezet, oldal 26).



Többszakos üzem esetén ezt az ellenőrzést minden műszak kezdetén el kell végezni.

5.1.2 A jelölőfej tisztítása



Sérülés veszélye!

A jelölőfej műanyag alkatrészei savval, lúggal, ammóniával, etilénkloriddal, benzollal és metilalkohollal szemben nem ellenállóak!

- A jelölőfej műanyag alkatrészeit szőszmentes, puha és száraz kendővel kell tisztítani.

5.2 Karbantartás háromhetente

5.2.1 Vezetőrudak, golyós orsók és végállaskapcsolók tisztítása

- Szemmel ellenőrizzük a vezető síneket, a golyós orsókat, illetve a végállás kapcsolókat és tisztítsuk őket amennyiben szükséges.
Erős szennyeződés esetén száraz, tiszta ruhát használjunk.
A vezetőrudak és golyós orsók kiszállításkor előzsírzással vannak ellátva.
Ezeket soha ne kenje meg könnyen illó olajjal! A vezetőegységeket szükség esetén a karbantartási intervallum szerint után kell kenni.



**A vezetőrudakat és a végkapcsolót nem szabad kenni vagy olajozni!
Tilos oldószert alkalmazni!**



5.2.2 A sűrített levegő ellátás karbantartása

- A sűrített levegő szűrőtartálya és a sűrített levegő előállító egység ellenőrzése szemrevételezéssel. A leürítéshez a manuális leeresztő működtetése és a tartály tisztítása szükség esetén.



Az időtartamok ezzel kapcsolatosan a sűrített levegő ellátás minőségétől függenek. A biztonság érdekében a karbantartást kezdetben rövidebb időközönként kell megismételni, míg a tapasztalat alapján meg lehet határozni az ésszerű intervallumokat.



A sűrített levegőnek tisztának, olajmentesnek és száraznak kell lennie. Ennek figyelmen kívül hagyása bizonyos körülmények között sikertelen jelöléshez vezethet.

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7


Kezelési útmutató

5.2.3 A tús fej ellenőrzése

-  **A tús fejeket sem olajozni, sem zsírozni nem szabad!**
Tilos oldószert alkalmazni!



- A túsfej összes alkatrészét a jelölőtűvel és annak hegyével együtt szemrevételezéssel ellenőrizni kell, és szükség esetén száraz kendővel le kell törölni.

 Minél tompább a jelölőtű, annál kevésbé olvashatóak az írásjelek kis betűmagasságok esetén, különösen puha anyagok jelölése során.

- A karcoló tűket és az O-gyűrűt száraz ronggyal tisztítsa meg.

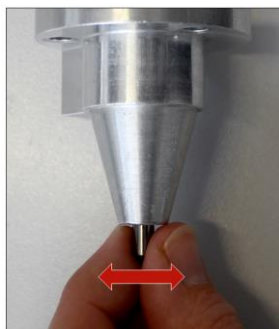


-  **A gyémánthegyű jelölőtűket tilos utánkösörölni!**

5.3 Karbantartás háromhavonta

5.3.1 A jelölőszerszám ellenőrzése

- A túsfej szennyezettségének ellenőrzése és tisztítása szárlmentes ronggyal.
- Ellenőrizze a jelölőtűvel ellátott túsfej oldalsó játékát (lásd az ábrát). Minél nagyobb a játék, annál rosszabb a jelölési kép.



- A jelölőtű ellenőrzése

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7

Kezelési útmutató

- A dugattyúgyűrű kopása
- A szár repedésének ellenőrzése
- A tű csúcsának ellenőrzése

Tartalék dugattyúgyűrűk

- 'D' tűméret: 899 820 047
- 'E' tűméret: 899 820 001
- 'F' tűméret: 899 820 002

5.4 Karbantartás háromévente

5.4.1 A jelölőfej karbantartása



A vezetőrudakat és a végkapcsolót nem szabad kenni vagy olajozni! Tilos oldószert alkalmazni! Tilos szerszámot használni!



- Ellenőrizze a jelölőfej [3] összes funkcióját és a jelölés minőségét. Ellenőrizze a jelölőfej csapágyházagát, és szükség esetén küldje el javításra a MARKATOR céghez.

A MARKATOR cégnél történő megelőző generáljavítás javasolt, ha a jelölőfej nem nélkülözhető: A határidő időben történő egyeztetése esetén a MARKATOR® a generál felújítás idejére egy kölcsön jelölőfejet állít rendelkezésre egy átalánydíj ellenében.

Ezt a generál felújítást csak a gyárban lehet elvégezni speciális berendezések segítségével, és a következőket tartalmazza:

A STANDARD kivitel a következőket tartalmazza:

- Komplet szétszerelés
- Az összes mechanikai alkatrész tisztítása
- Az összes pneumatikus tömlő és levegőcsatlakozás cseréje
- Sz elektromágnes szelepek cseréje
- S fogasszíjak ellenőrzése
- Komplet összeszerelés és besabályozás
- Jelölőteszt, folyamatos menet teszt

A PRÉMIUM kivitel a STANDARD kivitelen felül a következőket tartalmazza:

- A ház cseréje
- A közelítéskapcsoló cseréje
- A vezetőegységek komplett cseréje
- Komplet szelepblokk elektromágnes szelepekkel



Ha a generál felújítás során kiderül, hogy további alkatrészek cseréjére van szükség, erről előzetesen árajánlattal együtt értesítést küldünk jóváhagyás céljából.



Kérjük, hogy a jelölőfej megküldésekor közöljék velünk, hogy kell-e, és milyen fajta generáljavítást kell végezni. Ha nincs erről információ, a jelölőfejet szükség szerint javítjuk és végezzük karbantartását.

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7

Kezelési útmutató

5.5 Útmutatás a jelölőtű köszörüléséhez



A gyémánthegyű jelölőtűket tilos utánköszörülni!

A karc-jelöltűk köszörüléséhez kizárólag gyémánt köszörűkorongok felelnek meg. A Datamatrix kód jelöléshez vagy különálló pontokból álló felirathoz használt keményfém karcoló tűknek 90°-os kúpszöge és 120°-os karcoló tije van. Speciális tűk esetén a köszörülés változtatható



A jelölőtű köszörülési módjával és az ahhoz alkalmazott kúpszöggel kapcsolatosan szükség esetén a MARKATOR® -től információt lehet beszerezni.

6 Műszaki adatok

6.1 Jelölőfej

Megnevezés	VU4	VU5 (ECO-SPRINT opcióhoz nem)	VU2
Jelölőmező	80 x 50 mm	160 x 50 mm	80 x 50 mm
Méret Szélesség Magasság Mélység	198,0 mm 177,0 mm 292,5 mm	278,0 mm 177,0 mm 292,5 mm	183,0 mm 133,0 mm 276,0 mm
Súly (tartozékok nélkül)	kb. 12 kg	kb. 15 kg	kb. 6,5 kg
Tífej	pneumatikus (oszilláló)		
Jelölési minta	Vonal		
Magassági tolerancia kiegyenlítése	max. 5mm (jelölési mélység állandó)		
Jelölhető anyag	fa, műanyag, fém, edzett acél, stb. (max. 62 HRC)		
kapcsolat a központi egységgel	elektromos		
Ház	Fém		
Környezeti hőmérséklet	0°C...+50°C		
Levegő páratartalma	max. 80% (nem kondenzálódó)		
Sűrített levegő ellátás	olajmentes, tiszta és száraz		
A sűrített levegő szűrő finomsága	5µm		
Névleges nyomástartomány	2 ... 6 bar		
Névleges üzemi nyomás (jellemző)	Karcjelölés: 2 ... 3 bar		

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7

Kezelési útmutató

6.2 Kopó- és cserealkatrészek

*) Cserealkatrészek (E) vagy kopóalkatrészek (V),
Spareparts (E) or Retailparts (V)

6.2.1 Kopó- és cserealkatrészek az MV5 VU4 jelölőfejhez

Rendelési sz.: Ref.-No.:	Darab/egység: Piece per unit:	Cserealkatrészek (E) / kopóalkatrészek (V) Sparepart (E) / Retailparts (V)	
		Cikk: / Article:	
5075 00 010	1	Karcjelölőfej MV5 VU4, RZ szelepegységgel (szabványos, karcolás) Drag Markinghead MV5VU4 with valve RZ (standard, drag marking)	E
5075 00 000	1	Karcjelölőfej MV5 VU4, RZ-ND szelepegységgel (karcolás és tűvésés) Drag Markinghead MV5VU4 with valve RZ-ND (drag marking and pin marking)	E
5075 00 020	1	Karcjelölőfej MV5 VU4, RZ-PM szelepegységgel (karcolás és pont-mátrix) Drag Markinghead MV5VU4 with valve RZ-PM (drag marking and dot-matrix)	E
5075 01 010	1	Karcjelölőfej MV5 VU4, x/y kettős vezetéssel és RZ szelepegységgel (szabványos, karcolás) Drag Markinghead MV5VU4 with double guides in x/y and Valve RZ (standard, drag marking)	E
5075 01 000	1	Karcjelölőfej MV5 VU4, x/y kettős vezetéssel és RZ-ND szelepegységgel (karcolás és tűvésés) Drag Markinghead MV5VU4 with double guides in x/y and Valve RZ-ND (drag marking and pin marking)	E
5075 01 020	1	Karcjelölőfej MV5 VU4, x/y kettős vezetéssel és RZ-PM szelepegységgel (karcolás és pont-mátrix) Drag Markinghead MV5VU4 with double guides in x/y and Valve RZ-PM (drag marking and dot-matrix)	E
5075 10 108	1	Szabványos elektromágneses szelepegység karcfej (1 szelep) RZ (szabványos, karcolás) Standard selenoid valve drag marker (1 valve) RZ (standard, drag marking)	E
5075 10 118	1	Szabványos elektromágnes-szelep RZ-PM (karcolás és pontmátrix, 2 szelep beépítve) Standard selenoid valve RZ-PM (drag marker and dot-matrix, 2 valves integrated)	E
5075 10 126	1	Szabványos elektromágneses szelepkészlet RZ-ND (karcoló és tűvéső, 3 szelep) Standard selenoid valveset RZ-ND (drag marker and pin marker, 3 valves)	E
899 880 253	1	Vezetősín x-tengely VU4 Guide rail x-axis VU4	V
899 880 251	1	Vezetőkocsi x-tengely VU4 Guide carriage x-axis VU4	V
	1	Vezetőkocsi x-tengely VU4 kettős vezetés Guide carriage x-axis VU4 double guides	V
5075 00 303	1	Golyós menetes hajtórúd x-tengely VU4 Threaded bar x-axis VU4	V
899 880 205	1	Csapágyegység x-tengely VU4 Bearing unit x-axis VU4	V

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7

Kezelési útmutató

899 880 252	1	Vezetősín y-tengely VU4 Guide rail x-axis VU4 y-Achse	V
899 880 251	1	Vezetősín y-tengely VU4 Guide carriage x-axis VU4	V
	1	Vezetőkocsi y-tengely VU4 kettős vezetés Guide carriage x-axis VU4 double guides	V
5075 10 107	1	Y csúszka tűfejelfogatással karcoláshoz (RZ)	E
5075 10 123	1	Y csúszka tűfej elfogatással karcoláshoz és pontmátrixhoz (RZ+PM)	E
5075 00 303	1	Golyós menetes hajtórúd y-tengely VU4 Threaded bar y-axis VU4	V
899 880 205	1	Csapágyegység y-tengely VU4 Bearing unit y-axis VU4	V
899 860 445	2	Szabványos hajtás x és y tengely Standard drive x-and y-axis complete	E
899 880 380	1	Szinkroflex fogasszík x-tengelyhez Synchroflex belt for x-axis	V
899 880 212	2	Szinkroflex biztosító csavaralátétek x és y tengelyhez fent	E
899 880 211	2	Feszítőkészlet x és y tengelyhez fent	E
899 880 013	2	Szinkroflex biztosító csavaralátétek x és y tengelyhez lent	E
899 880 210	2	Feszítőkészlet x és y tengelyhez lent	E
899 880 031	1	Szinkroflex fogasszík y-tengelyhez Synchroflex belt for y-axis	V
899 860 158	2	Közelítőkapszoló x és y tengelyhez fent Detector x- and y-axis	E
5075 32 300	1	Kábel csatlakozóval az x-tengely közelítőkapszolójához	E
5075 32 301	1	Kábel csatlakozóval az y-tengely közelítőkapszolójához	E
899 830 400	1	Szűrőnyomás-szabályozó nyomásmérővel, tartóidom és csatlakozó Filter-regulator with gauge, flexation and connector	E
899 880 313	1	Védőfedél VU 4	V
5075 00 101	1	Zárófedél MV5 VU4	E
	1	Generál felújítás MV 5 VU4 General overhaul MV 5 VU4	E

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7

Kezelési útmutató

6.2.2 Kopó- és cserealkatrészek az MV5 VU5 jelölőfejhez

Rendelési sz.: Ref.-No.:	Darab/egység: Piece per unit:	Cserealkatrészek (E) / kopóalkatrészek (V) Sparepart (E) / Retailparts (V)	
		Cikk: / Article:	
5076 00 010	1	Karcjelölőfej MV5 VU5, RZ szelepegységgel (szabványos, karcolás) Drag Markinghead MV5VU5 with valve RZ (standard, drag marking)	E
5076 00 000	1	Karcjelölőfej MV5 VU5, RZ-ND szelepegységgel (karcolás és tűvésés) Drag Markinghead MV5VU5 with valve RZ-ND (drag marking and pin marking)	E
5076 00 020	1	Karcjelölőfej MV5 VU5, RZ-PM szelepegységgel (karcolás és pont-mátrix) Drag Markinghead MV5VU5 with valve RZ-PM (drag marking and dot-matrix)	E
5076 01 010	1	Karcjelölőfej MV5 VU5, x/y kettős vezetéssel és RZ szelepegységgel (szabványos, karcolás) Drag Markinghead MV5VU5 with double guides in x/y and Valve RZ (standard, drag marking)	E
5076 01 000	1	Karcjelölőfej MV5 VU5, x/y kettős vezetéssel és RZ-ND szelepegységgel (karcolás és tűvésés) Drag Markinghead MV5VU5 with double guides in x/y and Valve RZ-ND (drag marking and pin marking)	E
5076 01 020	1	Karcjelölőfej MV5 VU5, x/y kettős vezetéssel és RZ-PM szelepegységgel (karcolás és pont-mátrix) Drag Markinghead MV5VU5 with double guides in x/y and Valve RZ-PM (drag marking and dot-matrix)	E
5076 10 108	1	Szabványos elektromágneses szelepegység karcoló (1 szelep) RZ (szabványos, karcolás) Standard selenoid valve drag marker (1 valve) RZ (standard, drag marking)	E
5076 10 118	1	Szabványos RZ-PM elektromágnes-szelep (karcolás és pontmátrix, 2 szelep beépítve) Standard selenoid valve RZ-PM (drag marker and dot-matrix, 2 valves integrated)	E
5076 10 126	1	Szabványos RZ-ND elektromágneses szelepkészlet (karcoló és tűvéső, 3 szelep) Standard selenoid valveset RZ-ND (drag marker and pin marker, 3 valves)	E
899 880 259	1	Vezetősín x-tengely VU5 Guide rail x-axis VU4	V
899 880 251	1	Vezetőkocsi x-tengely VU4-5 Guide carriage x-axis VU4-5	V
	1	Vezetőkocsi x-tengely VU4-5 kettős vezetés Guide carriage x-axis VU4-5 double guides	V
5076 00 303	1	Golyós menetes hajtórúd x-tengely VU5 Threaded bar x-axis VU5	V
899 880 205	1	Csapágyegység x-tengely VU4-5 Bearing unit x-axis VU4-5	V
899 880 252	1	Vezetősín y-tengely VU4-5 Guide rail x-axis VU4-5 y-Achse	V
899 880 251	1	Vezetőkocsi y-tengely VU4-5 Guide carriage y-axis VU4-5	V
	1	Vezetőkocsi y-tengely VU4-5 kettős vezetés Guide carriage y-axis VU4-5 double guides	V

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7

Kezelési útmutató

5075 10 107	1	Y csúszka tűfejelfogatással karcoláshoz (RZ)	E
5075 10 123	1	Y csúszka tűfej elfogatással karcoláshoz és pontmátrixhoz (RZ+PM)	E
5075 00 303	1	Golyós menetes hajtórúd y-tengely VU4-5 Threaded bar y-axis VU4-5	V
899 880 205	1	Csapágyegység y-tengely VU4-5 Bearing unit y-axis VU4-5	V
899 860 445	2	Szabványos hajtás x és y tengely Standard drive x-and y-axis complete	E
899 880 380	1	Szinkroflex fogasszík x-tengelyhez Synchroflex belt for x-axis	V
899 880 212	2	Szinkroflex biztosító csavarylátétek x és y tengelyhez fent	E
899 880 211	2	Feszítőkészlet x és y tengelyhez fent	E
899 880 013	2	Szinkroflex biztosító csavarylátétek x és y tengelyhez lent	E
899 880 210	2	Feszítőkészlet x és y tengelyhez lent	E
899 880 031	1	Szinkroflex fogasszík y-tengelyhez Synchroflex belt for y-axis	V
899 860 158	2	Közelítőkapcsoló x és y tengelyhez fent Detector x- and y-axis	E
5075 32 300	1	Kábel csatlakozóval az x-tengely közelítőkapcsolójához	E
5075 32 301	1	Kábel csatlakozóval az y-tengely közelítőkapcsolójához	E
899 830 400	1	Szűrőnyomás-szabályozó nyomásmérővel, tartóidom és csatlakozó Filter-regulator with gauge, flexation and connector	E
899 880 314	1	Védőfedél VU5	V
5076 00 101	1	Zárőfedél MV5 VU5	E
5075 30 000	1	Teljesítménydoboz VU4-5	E
	1	Generál felújítás MV 5 VU5 General overhaul MV 5 VU5	E

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7

Kezelési útmutató

6.2.3 Verschleiß- und Ersatzteile zum Markierkopf MV5 VU2

Rendelési sz.: Ref.-No.:	Darab/egység: Pice per unit:	Cserealkatrészek (E) / kopóalkatrészek (V) Sparepart (E) / Retailparts (V)	
		Cikk: / Article:	
5074 00 010	1	MV 5 VU 2 jelölőfej, RZ szelepblokkal komplett (standard karcolt jelölés) Drag marking head MV5 VU 2 with valve block RZ (standard, drag marking)	E
5074 00 020	1	MV 5 VU 2 jelölőfej, DW-DMC szelepblokkal komplett (pontmátrix) Drag marking head MV 5 VU 2 with valve block double acting (dot pin marking)	E
5074 00 030	1	MV 5 VU 2 jelölőfej, multitűs jelölőfej Drag marking head MV5 VU 2 Multi-scribe marking stylus	E
5074 10 133	1	Karimalemez RZ szelepblokkal (standard karcolt jelölés), komplett (Y szán) Flange plate with Valve RZ (Standard Drag marking) complete (Y-carriage)	E
5074 10 134	1	Multitűs jelölőfej karimalemez szelepblokkal, komplett (Y szán) Flange plate Multi-scribe marking stylus with valve complete (Y-carriage)	E
5074 10 135	1	DW-DMC karimalemez szelepblokkal, komplett Karimalemez (Y szán) Flange plate double acting with valve complete (Y-carriage)	E
899 830 203	1	Mágnesszelep 5074 10 133-hoz vagy 5074 10 134-hez Electronic valve for 5074 10 133 or 5074 10 134	V
899 830 209	2	Mágnesszelep 5074 10 134-hez vagy 5074 10 135-höz Electronic valve for 5074 10 134 or 5074 10 135	V
899 880 397	1	X-tengely vezetőegység 1 VU 2 vezetőkocsival Guiding unit x-axis VU 2	V
899 880 398	1	X-tengely vezetőegység 2 VU 2 vezetőkocsival Guiding unit x-axis with 2 guiding wagon VU 2	V
899 880 399	1	VU 2 y-tengely vezetőegység Guiding unit y-axis VU 2	V
5074 00 303	1	VU2 x-tengely menetes orsó Ball screw x-axis VU 2	V
5074 00 304	1	VU2 y-tengely menetes orsó Ball screw x-axis VU 2	V
5074 10 300	1	VU2 x-tengely hajtás, konfekcionált Standard drive x-axis complete	V
50 74 10 301	1	VU2 y-tengely hajtás, konfekcionált Standard drive y-axis complete	V
899 880 444	2	Fogastárcsa rögzítőelemmel motorhoz Toothed lock washer with fastener for motor	E
899 880 443	2	Fogastárcsa rögzítőelemmel menetes orsóhoz Toothed lock washer with fastener for thread ball screw	E
899 880 433	2	VU2 x és y-tengely fogasszíj Toothed belt x and y axis VU 2	V

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7
Kezelési útmutató

5102 10 115	2	Villás fényzorompó, előre méretezett Fork light barrier	E
5074 12 300	1	VPI VU2 jelölőfej elosztópanel, komplett Printed circuit connecting board VU2 complete	E
899 830 400	1	Sűrítettlevegő-előkészítő egység nyomásmérővel, tartókonzzal és csatlakozóval Filter-regulator with gauge, angle bracket and connector	E
899 880 484	1	Védőfedél a nyomógombok nélküli MV 5 VU 2 mozgató tartományához Protective hood for marking area for MV 5 VU 2 without push-buttons	V
899 880 485	1	Védőfedél a nyomógombok nélküli MV 5 VU 2 mozgató tartományához, multitűs jelölőfej Protective hood for marking area for MV 5 VU 2 without push-buttons, Multi-scribe marking	V
5074 10 108	1	MV 5 VU 2 fémburkolat Housing VU 2	E
	1	MV 5 VU 2 nagyfelújítás Mechanical general overhaul MV 5 VU 2	E

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7

Kezelési útmutató

6.2.4 Kopó- és cserealkatrészek az MV5 VU4 jelölőfejhez ECO-SPRINT

Rendelési sz.: Ref.-No.:	Darab/egység: Pecce per unit:	Cserealkatrészek (E) / kopóalkatrészek (V) Sparepart (E) / Retailparts (V)	
		Cikk: / Article:	
5075 50 010	1	Karcjelölőfej MV5 VU4-ECO-SPRINT RZ szelepegységgel (szabványos, karcolás) Drag Markinghead MV5VU4- ECO-SPRINT with valve RZ (standard, drag marking)	E
5075 50 030	1	Jelölőfej MV5 VU4 ECO-SPRINT szelepegységgel, DK-DW multi karctífej Markinghead MV5 VU4 ECO-SPRINT with valve DK-DW Multi Markinghead	E
5075 50 020	1	Karcjelölőfej MV5 VU4 ECO-SPRINT RZ-PM szelepegységgel (karcolás és pont- mátrix) Drag Markinghead MV5VU4 ECO-SPRINT with valve RZ-PM (drag marking and dot- matrix)	E
5075 10 133	1	Szabványos elektromágneses szelepegység karcolóhoz (1 szelep) RZ (szabványos, karcolás) Standard selenoid valve drag marker (1 valve) RZ (standard, drag marking)	E
5075 10 140	1	Szabványos elektromágnes-szelep RZ-PM (karcolás és pontmátrix, 2 szelep beépítve) Standard selenoid valve RZ-PM (drag marker and dot-matrix, 2 valves integrated)	E
899 880 253	2	Vezetősín x-tengely VU4 Guide rail x-axis VU4	V
899 880 251	1	Vezetőkocsi x-tengely VU4 / y-tengely VU5 Guide carriage x-axis VU4 / y-axis VU5	V
5075 00 303	1	Golyós menetes hajtórúd x-tengely VU4 / VU5 Threaded bar x-axis VU4	V
899 880 205	2	Csapágyegység x-tengely VU4 / y-tengely VU4 Bearing unit x-axis VU4 / y-axis VU4	V
899 860 292	2	Hajtáselőerősítő	E
5075 50 324	1	Szelepcsatlakozó kábel	E
5075 50 325	1	Csatlakozószög, méretre szabott	E
899 880 252	1	Vezetősín y-tengely VU4 Guide rail x-axis VU4 y-Achse	V
5075 10 123	1	Y csúszka tűfej felfogatással karcoláshoz és pontmátrixhoz (RZ+PM)	E
5075 00 303	1	Golyós menetes hajtórúd y-tengely VU4 Threaded bar x-axis VU4	V
899 880 380	1	Szinkroflex fogasszija x-tengelyhez Synchroflex belt for x-axis	V
899 880 031	1	Szinkroflex fogasszija y-tengelyhez Synchroflex belt for y-axis	V
899 860 158	2	Közelítőkapcsoló x és y tengelyhez fent Detector x- and y-axis	E
5075 32 300	1	Kábel csatlakozóval az x-tengely közelítőkapcsolójához	E
5075 32 301	1	Kábel csatlakozóval az y-tengely közelítőkapcsolójához	E

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7

Kezelési útmutató

899 830 400	1	Szűrőnyomás-szabályozó nyomásmérővel, tartóidom és csatlakozó Filter-regulator with gauge, flexation and connector	E
899 880 313	1	Védőfedél VU 4	V
5075 00 101	1	Zárófedél MV5 VU4	E
899 880 061	2	Biztosító csavaralátét rögzítőelemmel a motorhoz	E
899 880 062	2	Biztosító csavaralátét rögzítőelemmel a golyós menetes hajtórúdhoz	E
5075 50 307	1	Hajtás x-tengely VU4 / VU5 <i>ECO-SPRINT</i>	E
5075 50 308	1	Hajtás y-tengely VU4 / VU5 <i>ECO-SPRINT</i>	E
	1	Generál felújítás MV 5 VU4 General overhaul MV 5 VU4	E

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7

Kezelési útmutató

6.2.5 Kopó- és cserealkatrészek az MV5 VU4 jelölőfejhez SPRINT

Rendelési sz.: Ref.-No.:	Darab/egység: Piece per unit:	Cserealkatrészek (E) / kopóalkatrészek (V) Sparepart (E) / Retailparts (V)	
		Cikk: / Article:	
5075 05 010	1	Karcjelölőfej MV5 VU4-Sprint RZ szelepegységgel (szabványos, karcolás) Drag Markinghead MV5VU4-Sprint with valve RZ (standard, drag marking)	E
5075 05 000	1	Karcjelölőfej MV5 VU54-Sprint, RZ-ND szelepegységgel (karcolás és tűvésés) Drag Markinghead MV5VU4-Sprint with valve RZ-ND (drag marking and pin marking)	E
5075 05 020	1	Karcjelölőfej MV5 VU4-Sprint RZ-PM szelepegységgel (karcolás és pont-mátrix) Drag Markinghead MV5VU4-Sprint with valve RZ-PM (drag marking and dot-matrix)	E
5075 06 010	1	Karcjelölőfej MV5 VU4-Sprint x/y kettős vezetéssel és RZ szelepegységgel (szabványos, karcolás) Drag Markinghead MV5VU4-Sprint with double guides in x/y and Valve RZ (standard, drag marking)	E
5075 06 000	1	Karcjelölőfej MV5 VU4-Sprint, x/y kettős vezetéssel és RZ-ND szelepegységgel (karcolás és tűvésés) Drag Markinghead MV5VU4-Sprint with double guides in x/y and Valve RZ-ND (drag marking and pin marking)	E
5075 06 020	1	Karcjelölőfej MV5 VU4-Sprint, x/y kettős vezetéssel és RZ-PM szelepegységgel (karcolás és pont-mátrix) Drag Markinghead MV5VU4-Sprint with double guides in x/y and Valve RZ-PM (drag marking and dot-matrix) összes törlése, mivel nem Sprint!	E
5075 10 108	1	Szabványos elektromágneses szelepegység karcoló (1 szelep) RZ (szabványos, karcolás) Standard selenoid valve drag marker (1 valve) RZ (standard, drag marking)	E
5075 10 118	1	Szabványos elektromágnes-szelep RZ-PM (karcolás és pontmátrix, 2 szelep beépítve) Standard selenoid valve RZ-PM (drag marker and dot-matrix, 2 valves integrated)	E
5075 10 126	1	Szabványos elektromágneses szelepkészlet RZ-ND (karcoló és tűvéső, 3 szelep) Standard selenoid valveset RZ-ND (drag marker and pin marker, 3 valves)	E
899 880 253	1	Vezetősín x-tengely VU4 Guide rail x-axis VU4	V
899 880 251	1	Vezetőkocsi x-tengely VU4 Guide carriage x-axis VU4	V
	1	Vezetőkocsi x-tengely VU4 kettős vezetés Guide carriage x-axis VU4 double guides	V
5075 00 303	1	Golyós menetes hajtórúd x-tengely VU4 Threaded bar x-axis VU4	V
899 880 205	1	Csapágyegység x-tengely VU4 Bearing unit x-axis VU4	V
899 880 252	1	Vezetősín y-tengely VU4 Guide rail x-axis VU4 y-Achse	V
899 880 251	1	Vezetősín y-tengely VU4 Guide carriage x-axis VU4	V

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7

Kezelési útmutató

	1	Vezetőkocsi y-tengely VU4 kettős vezetés Guide carriage x-axis VU4 double guides	V
5075 10 107	1	Y csúszka tűfejelfogatással karcoláshoz (RZ)	E
5075 10 123	1	Y csúszka tűfej elfogatással karcoláshoz és pontmátrixhoz (RZ+PM)	E
5075 00 303	1	Golyós menetes hajtórúd y-tengely VU4 Threaded bar x-axis VU4	V
899 880 205	1	Csapágyegység y-tengely VU4 Bearing unit y-axis VU4	V
899 860 445	2	Szabványos hajtás x és y tengely Standard drive x-and y-axis complete	E
899 880 380	1	Szinkroflex fogasszík x-tengelyhez Synchroflex belt for x-axis	V
899 880 212	2	Szinkroflex biztosító csavaralátétek x és y tengelyhez fent	E
899 880 211	2	Feszítőkészlet x és y tengelyhez fent	E
899 880 013	2	Szinkroflex biztosító csavaralátétek x és y tengelyhez lent	E
899 880 210	2	Feszítőkészlet x és y tengelyhez lent	E
899 880 031	1	Szinkroflex fogasszík y-tengelyhez Synchroflex belt for y-axis	V
899 860 158	2	Közelítőkapcsoló x és y tengelyhez fent Detector x- and y-axis	E
5075 32 300	1	Kábel csatlakozóval az x-tengely közelítőkapcsolójához	E
5075 32 301	1	Kábel csatlakozóval az y-tengely közelítőkapcsolójához	E
899 830 400	1	Szűrőnyomás-szabályozó nyomásmérővel, tartóidom és csatlakozó Filter-regulator with gauge, flexation and connector	E
899 880 313	1	Védőfedél VU 4	V
5075 00 101	1	Zárófedél MV5 VU4	E
5075 30 000	1	Teljesítménydoboz VU4-5	E
	1	Generál felújítás MV 5 VU4 General overhaul MV 5 VU4	E

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7

Kezelési útmutató

6.2.6 Kopó- és cserealkatrészek az MV5 VU5 SPRINT jelölőfejhez

Rendelési sz.: Ref.-No.:	Darab/egység: Piece per unit:	Cserealkatrészek (E) / kopóalkatrészek (V) Sparepart (E) / Retailparts (V)	
		Cikk: / Article:	
5076 05 010	1	Karcjelölőfej MV5 VU5-Sprint, RZ szelepegységgel (szabványos, karcolás) Drag Markinghead MV5VU5-Sprint with valve RZ (standard, drag marking)	E
5076 05 000	1	Karcjelölőfej MV5 VU5-Sprint, RZ-ND szelepegységgel (karcolás és tűvésés) Drag Markinghead MV5VU5-Sprint with valve RZ-ND (drag marking and pin marking)	E
5076 05 020	1	Karcjelölőfej MV5 VU5-Sprint, RZ-PM szelepegységgel (karcolás és pont-mátrix) Drag Markinghead MV5VU5-Sprint with valve RZ-PM (drag marking and dot-matrix)	E
5076 06 010	1	Karcjelölőfej MV5 VU5-Sprint x/y kettős vezetéssel és RZ szelepegységgel (szabványos, karcolás) Drag Markinghead MV5VU5-Sprint with double guides in x/y and Valve RZ (standard, drag marking)	E
5076 06 000	1	Karcjelölőfej MV5 VU5-Sprint, x/y kettős vezetéssel és RZ-ND szelepegységgel (karcolás és tűvésés) Drag Markinghead MV5VU5-Sprint with double guides in x/y and Valve RZ-ND (drag marking and pin marking)	E
5076 06 020	1	Karcjelölőfej MV5 VU5-Sprint, x/y kettős vezetéssel és RZ-PM szelepegységgel (karcolás és pont-mátrix) Drag Markinghead MV5VU5-Sprint with double guides in x/y and Valve RZ-PM (drag marking and dot-matrix)	E
5076 10 108	1	Szabványos elektromágneses szelepegység karcoló (1 szelep) RZ (szabványos, karcolás) Standard selenoid valve drag marker (1 valve) RZ (standard, drag marking)	E
5076 10 118	1	Szabványos elektromágnes-szelep RZ-PM (karcolás és pontmátrix, 2 szelep beépítve) Standard selenoid valve RZ-PM (drag marker and dot-matrix, 2 valves integrated)	E
5076 10 126	1	Szabványos elektromágneses szelepkészlet RZ-ND (karcoló és tűvéső, 3 szelep) Standard selenoid valveset RZ-ND (drag marker and pin marker, 3 valves)	E
899 880 259	1	Vezetősín x-tengely VU5 Guide rail x-axis VU4	V
899 880 251	1	Vezetőkocsi x-tengely VU4-5 Guide carriage x-axis VU4-5	V
	1	Vezetőkocsi x-tengely VU4-5 kettős vezetés Guide carriage x-axis VU4-5 double guides	V
5076 00 303	1	Golyós menetes hajtórúd x-tengely VU5 Threaded bar x-axis VU5	V
899 880 205	1	Csapágyegység x-tengely VU4-5 Bearing unit x-axis VU4-5	V
899 880 252	1	Vezetősín y-tengely VU4-5 Guide rail x-axis VU4-5 y-Achse	V
899 880 251	1	Vezetőkocsi y-tengely VU4-5 Guide carriage y-axis VU4-5	V

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7

Kezelési útmutató

	1	Vezetőkocsi y-tengely VU4-5 kettős vezetés Guide carriage y-axis VU4-5 double guides	V
5075 10 107	1	Y csúszka tűfejelfogatással karcoláshoz (RZ)	E
5075 10 123	1	Y csúszka tűfej elfogatással karcoláshoz és pontmátrixhoz (RZ+PM)	E
5075 00 303	1	Golyós menetes hajtórúd y-tengely VU4-5 Threaded bar y-axis VU4-5	V
899 880 205	1	Csapágyegység y-tengely VU4-5 Bearing unit y-axis VU4-5	V
899 860 445	2	Szabványos hajtás x és y tengely Standard drive x-and y-axis complete	E
899 880 380	1	Szinkroflex fogasszík x-tengelyhez Synchroflex belt for x-axis	V
899 880 212	2	Szinkroflex biztosító csavaralátétek x és y tengelyhez fent	E
899 880 211	2	Feszítőkészlet x és y tengelyhez fent	E
899 880 013	2	Szinkroflex biztosító csavaralátétek x és y tengelyhez lent	E
899 880 210	2	Feszítőkészlet x és y tengelyhez lent	E
899 880 031	1	Szinkroflex fogasszík y-tengelyhez Synchroflex belt for y-axis	V
899 860 158	2	Közelítőkapcsoló x és y tengelyhez fent Detector x- and y-axis	E
5075 32 300	1	Kábel csatlakozóval az x-tengely közelítőkapcsolójához	E
5075 32 301	1	Kábel csatlakozóval az y-tengely közelítőkapcsolójához	E
899 830 400	1	Szűrőnyomás-szabályozó nyomásmérővel, tartóidom és csatlakozó Filter-regulator with gauge, flexation and connector	E
899 880 314	1	Védőfedél VU5	V
5076 00 101	1	Zárófedél MV5 VU5	E
5075 30 000	1	Teljesítménydoboz VU4-5	E
	1	Generál felújítás MV 5 VU5 General overhaul MV 5 VU5	E

6.3 Csatlakozók kiosztása / csatlakoztatási tervek

6.3.1 Beépített csatlakozóaljzat csatlakozó kiosztása a jelölőfejen és X12-n (MK) a központi egységen

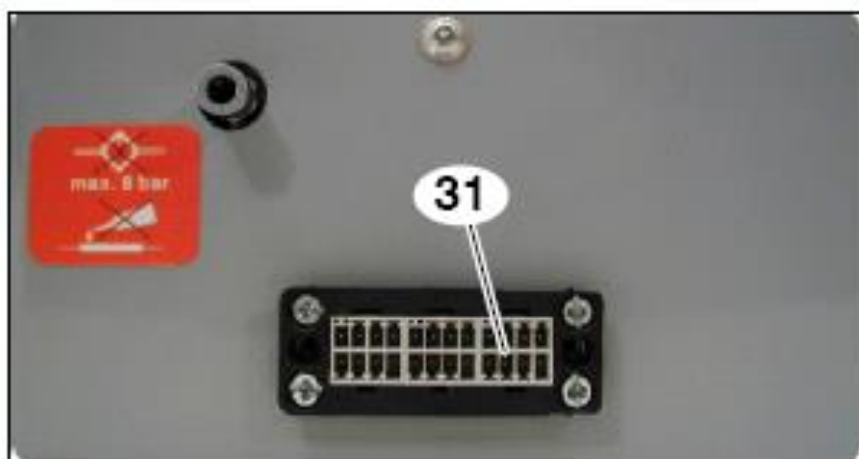
A beépített csatlakozók a központi egységen és a jelölőfejen [31] csak a szállítási terjedelemben tartozó vezérlővezetékekkel [7] köthetők összes egymással.



**A beépített csatlakozók kódoltak.
Kizárólag a megfelelő csatlakozót szabad csatlakoztatni.**



A központi egység beépített csatlakozójának és a jelölőfej beépített csatlakozójának kiosztása azonos.



FONTOS:

A központi egység kezelési útmutatójában a „Anschlussbelegung der Einbaustecker am Markierkopf und X12 (MK) an der ZE“ című fejezetben szereplő előírásokat vegye figyelembe!

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7

Kezelési útmutató

6.3.2 VU típusú jelölőfejek tűkiosztása (nem Eco-Sprint)

Tűkiosztás a jelölőfejen és vezérlőegységen

Funkció		Funkció
Referenciaérzékelő X – IN		x-motor
Referenciaérzékelő Y – IN		x-motor
		y-motor
Elektromágnesszelep 1		y-motor
Tű PWM		Elektromágnesszelep 3
Tekercselés A		
Tekercselés B		+24 V DC
Tekercselés A		GND
Elektromágnesszelep 2		Tekercselés B
		Referenciaérzékelő X – U+
		Referenciaérzékelő Y – U+
+ 24 V DC		

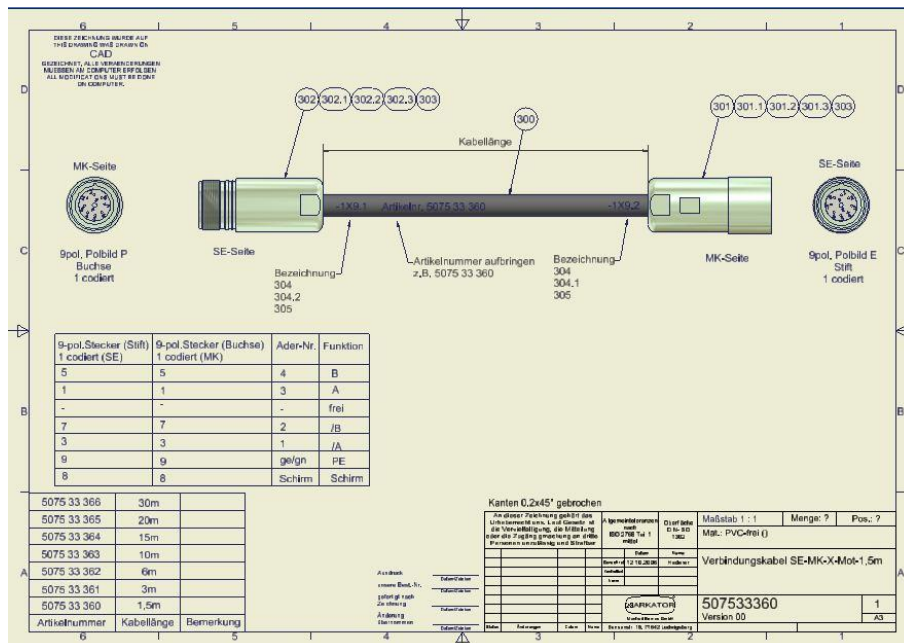
6.3.3 Sprint, Eco-Sprint opció tűkiosztása

Funkció		Funkció
Referenciaérzékelő X		x-motor A (ütem)
Referenciaérzékelő Y		x-motor B (irány)
		y-motor (ütem)
Elektromágnesszelep 1		y-motor (irány)
		Elektromágnesszelep 3
x-motor / A (ütem)		
x-motor / B (irány)		+24 V DC
y-motor / A (ütem)		GND
Elektromágnesszelep 2		y-motor / B (irány)
Vészkipcsolás / Enable		+24 V DC
		+24 V DC
+ 24 V DC		Stop / Készenlét

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7 Kezelési útmutató

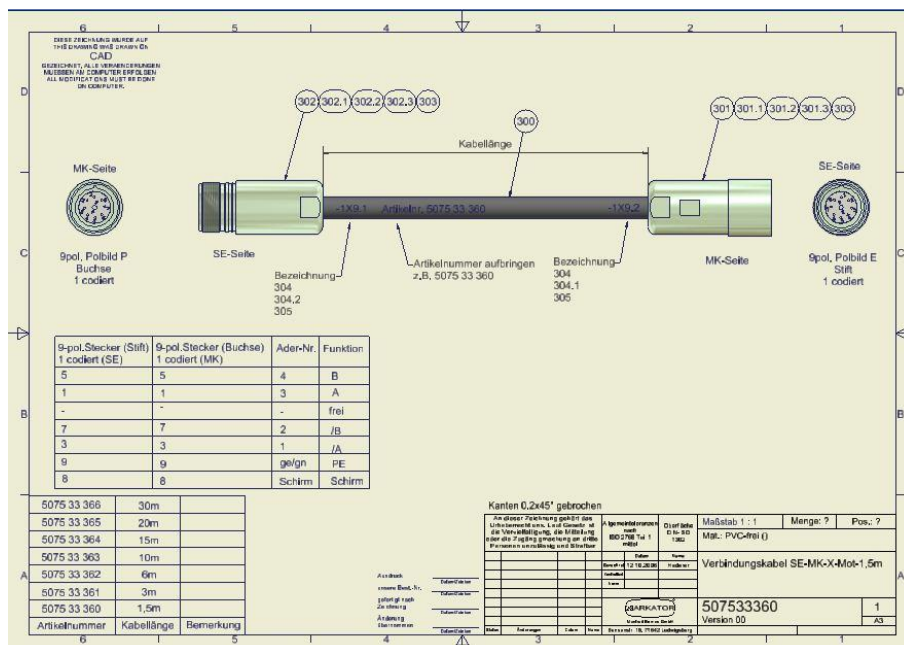
6.4 SE-MK – Sprint MK összekötőkábelek tűkiosztása

X-tengely motorfeszültség összekötőkábele



(1x8.1 csatlakozó a Sprint-bővítményen és jelölőfejen)

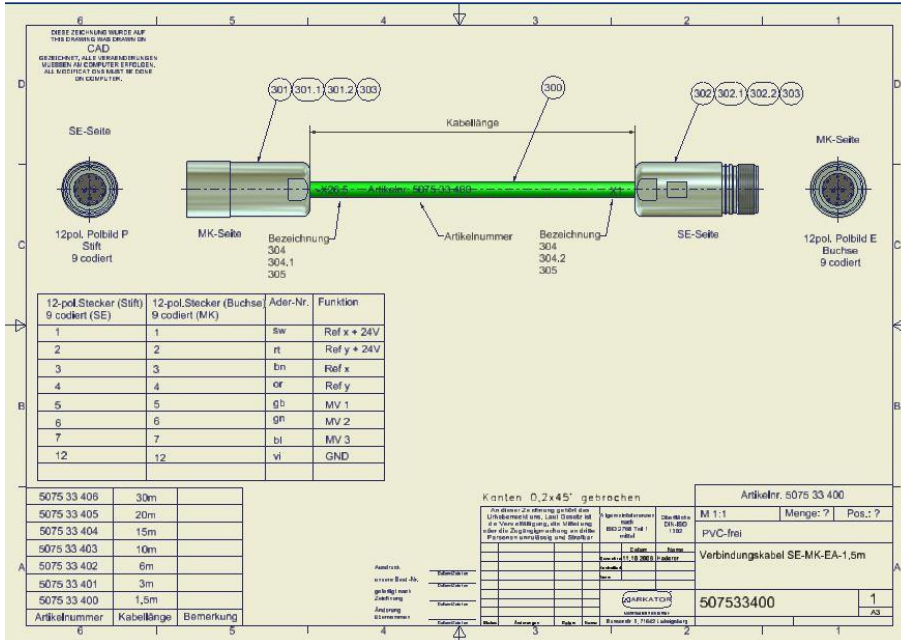
X-tengely motorfeszültség összekötőkábele



(1x8.1 csatlakozó a Sprint-bővítményen és jelölőfejen)

MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7 Kezelési útmutató

I/O csatlakozók összekötőkábele




(X1 csatlakozó a Sprint-bővítményen, X26.5 a jelölőfejen)



Az SE-MK és a jelölőfej közötti összekötővezetéseket csak kikapcsolt SE-MK Sprint-bővítmény és kikapcsolt ZE XL mellett szabad leválasztani vagy csatlakoztatni!

A Sprint-bővítmény saját hálózatifeszültség-ellátással rendelkezik (230 V AC, 50 Hz),

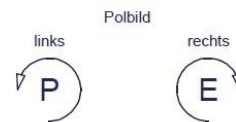
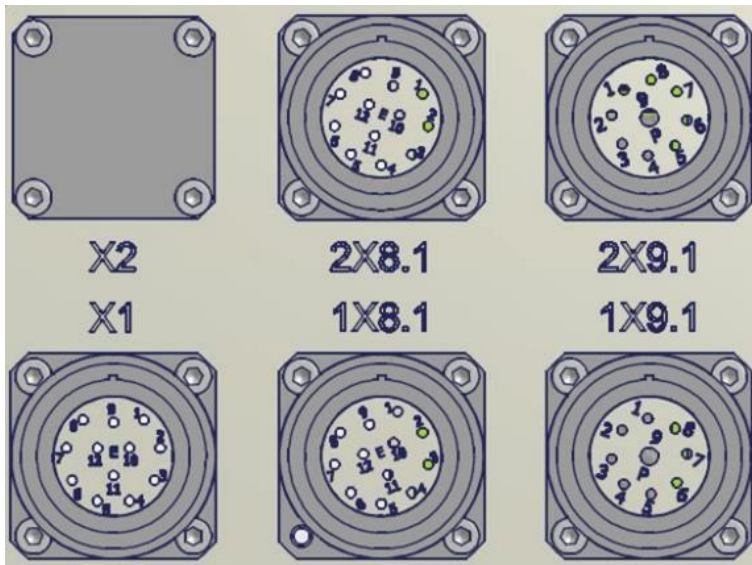
„X0” csatlakozó:

Pin 1 = L
 Pin 2 = N
 = PE

6.5 Tűkiosztás az SE-MK-n és Sprint jelölőfejen

Tűkiosztás az SE-MK-n

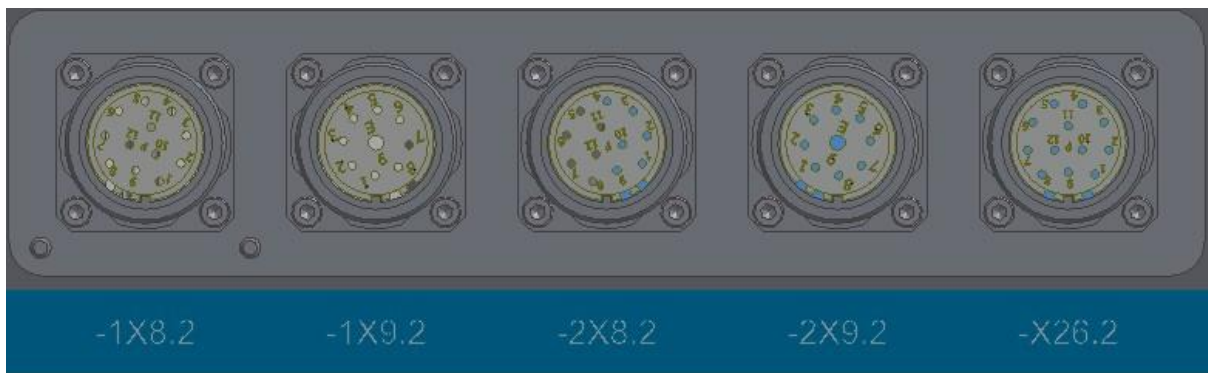
A csatlakozódugók kódolását **figyelembe kell venni**



Kodierung steckseitig gesehen			Pin	Isolierkörper
1X8.1	X-Encoder	rechts	1	12pol.
1X9.1	X-Motor	links	1	9pol.
2X8.1	Y-Encoder	rechts	8	12pol.
2X9.1	Y-Motor	links	8	9pol.
X1	E/A's	null	9	12pol.

P= Power (feszültségellátás)
 E= Encoder

Tűkiosztás a jelölőfejen

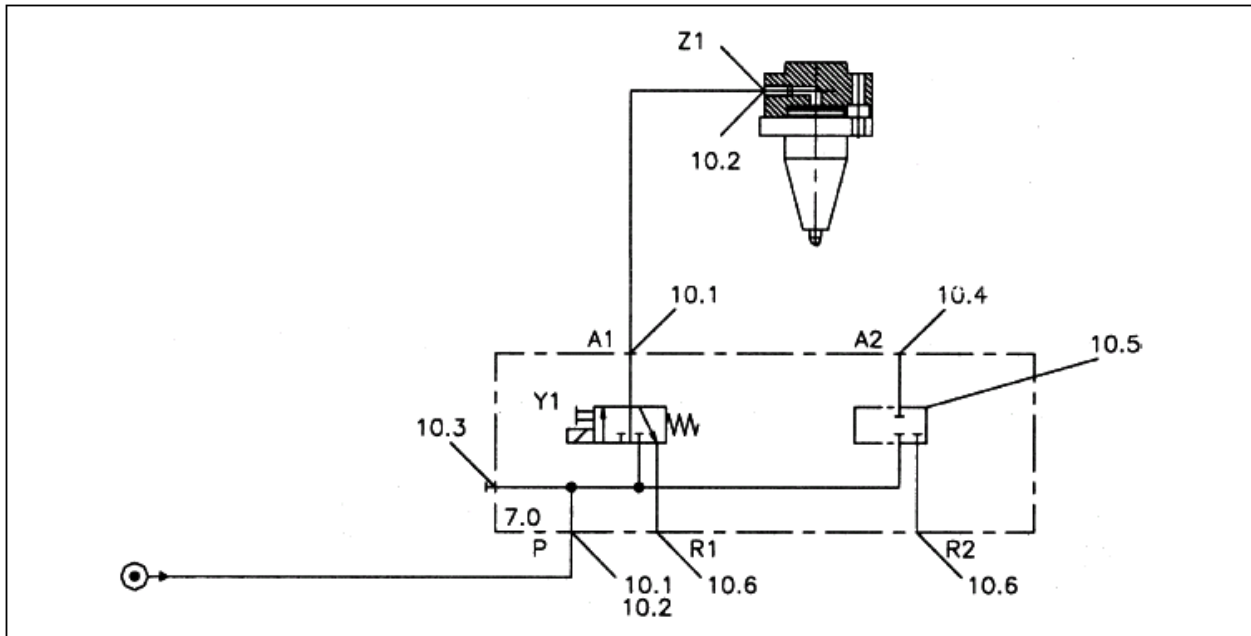


A képen látható csatlakozók nem tükrözik a jelölőfejen való elrendezést!

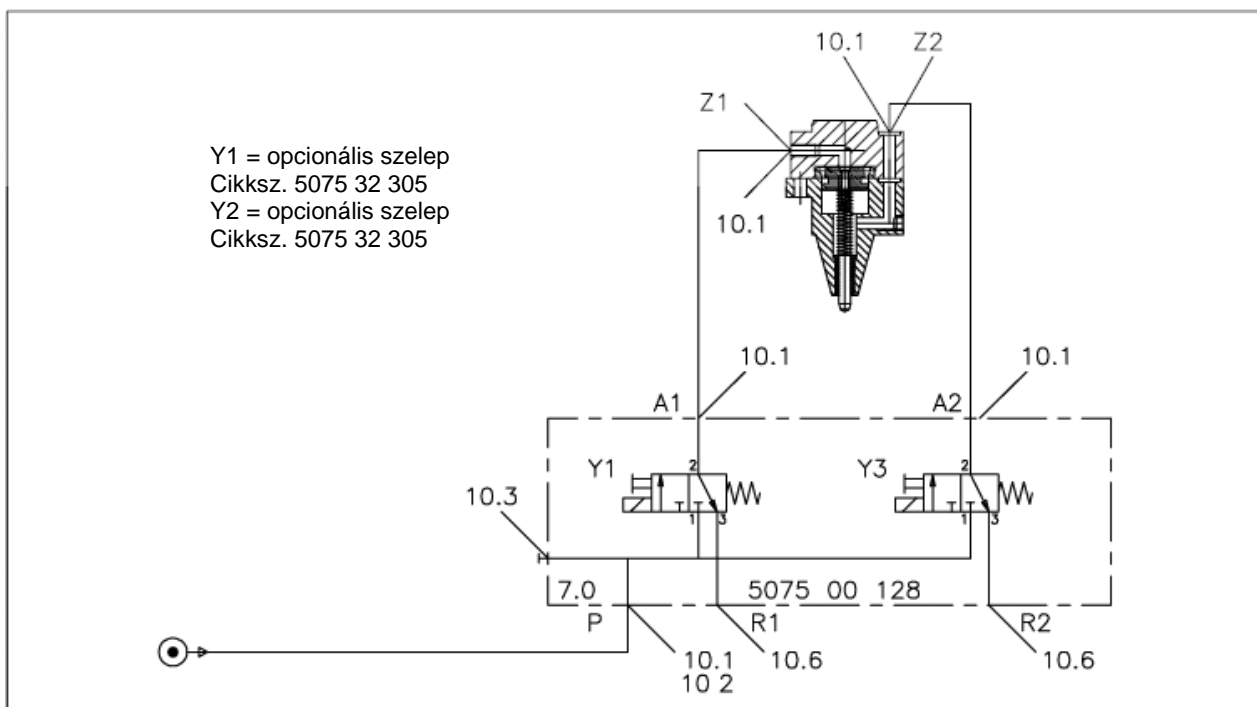


Az X- és Y-tengely csatlakozói közvetlenül az adott hajtómotoron találhatók. A be- és kimenetek (alaphelyzet-érzékelők, szelepek stb.) zöld kábelét egy elosztóhoz kell csatlakoztatni közvetlenül a jelölőfejen. Minden egyértelműen feliratozott. Ezt az MV54 jelölőfej nyitott felépítése indokolja. Itt is vegye figyelembe a csatlakozódugók kódolását.

6.6 „RZ” szelepegység pneumatikai rajz

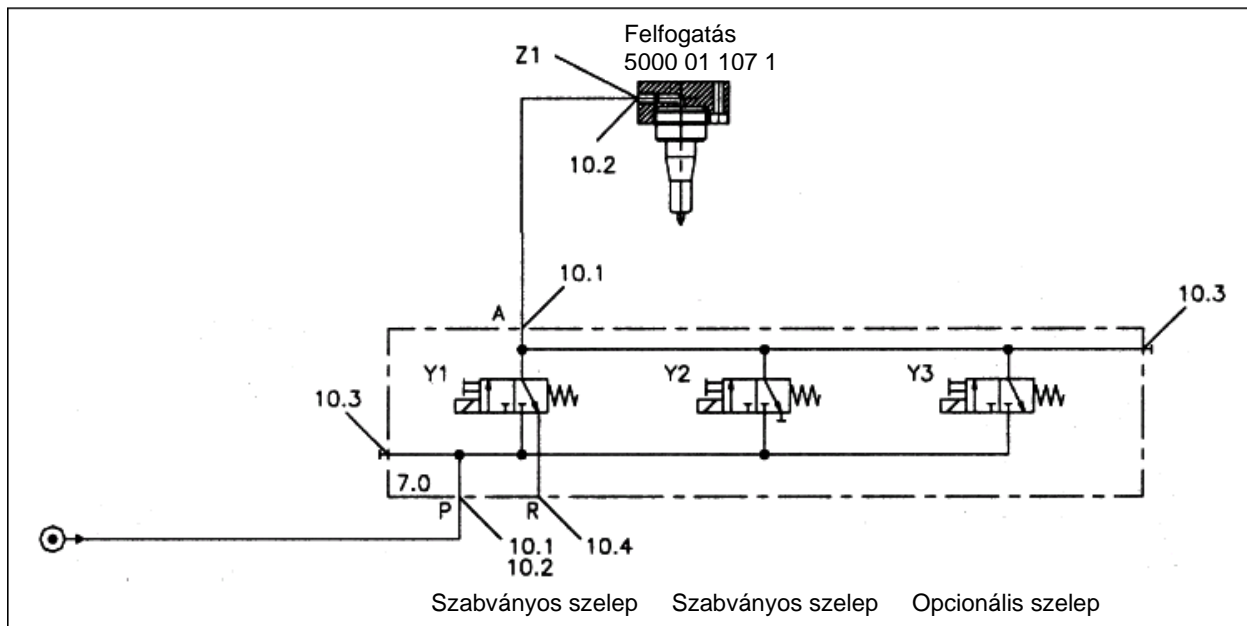


6.6.1 „RZ-PM” szelepegység pneumatikai rajz (kétirányú)



MARKATOR® Jelölőfejek - MV5 VU2/VU4/VU5/VU6/VU7 Kezelési útmutató

6.6.2 „RZ-ND“ szelepegység pneumatikai rajz SPRINT jelölőfejekhez (tűk)



7 Ártalmatlanítás



Vegye figyelembe a „[Biztonsági útmutatás](#)” fejezet, alatt szereplő biztonsági útmutatásokat!



A jelölőberendezés üzemeltetője köteles intézkedéseket tenni a hulladékok keletkezésének csökkentésére ill. azok környezetkímélő újrahasznosítására és ártalmatlanítására.

A hulladék hasznosítása előnyt élvez a leselejtezéssel szemben. A hulladék fajtájának és jellegének megfelelő értékű alkalmazásra kell törekedni (”Újrahasznosítás-gazdálkodásra és hulladékkezelésre vonatkozó törvény”).



A gazdaságossági indokoltság akkor adott, ha a hasznosítással kapcsolatos költségek nem haladják meg aránytalanul a hulladék-ártalmatlanítás költségeit.

Amennyiben a 4. és 5. paragrafus értelmében szükséges, a hulladékot a hasznosítás érdekében elkülönítve kell tartani és kezelni.

A hasznosításra nem kerülő hulladékot a közjólét szempontjából elviselhető hulladékartalmatlanítási szabályok szerint kell ártalmatlanítani a 10. paragrafus értelmében, amennyiben a 13-18. Paragrafus nem tartalmaz más előírást. Amennyiben a 10. paragrafus szerinti követelmények teljesítéséhez szükséges, a hulladékokat az ártalmatlanításhoz elkülönítve kell tárolni és kezelni.

A jelölőberendezés maga és annak egyes alkotóelemei műszakilag hosszú élettartamúak. A tervezéskor elsődlegesen hasznosítható és ártalmatlan nyersanyagokat alkalmaztak.

Használat után a jelölőberendezés megfelel a rendeltetésszerű újrahasznosításhoz és környezetkímélő leselejtezéshöz.

Az országos és regionális hulladékartalmatlanítási előírásokat kötelező követni.