E68LA

E68L

TW verzió

ÜZEMBE HELYEZÉSI, KARBANTARTÁSI ÉS HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ
1.0 verzió 2019 ápr.

1 ÁLTALÁNOS TARTALOMJEGYZÉK

1 ÁLTALÁNOS TARTALOMJEGYZÉK....2
2 TANÚSÍTVÁNYOK....4
3 HULLADÉKKEZELÉS....5
4 BEVEZETŐ....6
4.1.1 Tulajdonságok és funkciók....6
4.1.2 Mechanikai jellemzők....6
4.1.3 Optikai tulajdonságok....7
4.1.4 Technikai tulajdonságok....7
4.1.5 Szoftver....7
4.1.6 Tartozékok....8
4.2 „TW" verzió....8
4.3 „IS" verzió....8
5 ELŐSZÓ....9
5.1 Bevezetés....9
5.2 Cél....9
6 ELŐKÉSZÜLETEK ÉS ÜZEMBEHELYEZÉS....11
6.1 Szállítási lista....11
6.3 A készülék rendeltetésszerű használata....12
6.4 Csomagolás, szállítás és tárolás....12
6.5 Kicsomagolás....13
6.6 Az X-tengely kiengedésének művelete....15
6.7 A gép stabilizálása....16
6.8 Elektromos és pneumatikus csatlakozás....17
6.9 Egér és billentyűzet....18
6.10 Hálózati és USB csatlakozás....18
6.11 A munkagép bemutatása....19
6.2 Működési feltételek....24
6.13 Tápellátások....24
7 A SZERSZÁMBEMÉRŐ KI- ÉS BEKAPCSOLÁSA....25
7.1 Előszó....25
7.2 Bekapcsolás....25
7.3 Kikapcsolás....26
8 Tengelyek kezelése....27
8.1 Tengelyirányú elmozdulások....27
8.1.1 Gyors mozgás....27
8.1.2 Finom ráállás (mikrométeres)....27
9 CSERÉLHETŐ FORGÓ ORSÓ....28
9.1 Előszó....28
9.2 A forgó orsótartók cseréje....28
9.3 Az orsó adapterek cseréje....28
9.4 Kezelőpanel funkciók....29
9.4.1 Orsó indexálás....29
9.4.2 Orsótartó fékezés....29
9.4.3 Szerszámbefogás....30
9.5 Vészleállító gomb....31
9.6 Biztonsági előírások....31
9.7 SP-ID funkciók....32
10 KAMERA RENDSZEREK....33
10.1 Előszó....33
10.2 22'' érintőképernyős monitor....33

10.3 117V KAMERA RENDSZER 34
10.4 117VT kamerarendszer 35
10.5 A kép fókuszálása 36
11 DYMO ETIKETTNYOMTATÓ (opcionális) 38
11.1 A Dymo etikettnyomtató elhelyezése és csatlakoztatása 38
12 KARBANTARTÁS 40
12.1 Rendszeres karbantartás 40
12.1.1 Orsók, beállító etalonok és adapterek kenése 40
12.1.2 LCD monitor tisztítása 40
12.1.3 Sűrített levegő szűrő tisztítása 40
12.1.4 Vákuumos szűrő tisztítása 40
12.1.5 A tengelykapcsoló kerék tisztítása (csak a E68LA/E68LA IS modelleknél) 41
12.1.6 A lineáris tengelyek abszolút pontjainak kalibrálása („A” verziók esetében) 41
13 HIBAKERESÉS 44
13.1 Előszó 44
13.2 Problémák, okok és megoldások 44
13.2.1 PROBLÉMA: A szerszámbemérő nem kapcsol be. 44
13.2.2 PROBLÉMA: A tengelyek nem oldanak ki. 44
13.2.3 PROBLÉMA: felfele irányú mozgásprobléma a Z tengelyen. 44
13.2.4 PROBLÉMA: indexáló gomb nem működik 44
13.2.5 PROBLÉMA: számítási értékek nem pontosak, a mérések megismételhetők. 44
13.2.6 PROBLÉMA: számítási értékek nem pontosak, a mérések nem megismételhetők. 45
13.2.7 PROBLÉMA: a tengelyirányú mérés nem történik meg. 45
13.2.8 Probléma: az automatikus ráállás különböző mérési eredményt ad a képernyő különböző részein. 45
13.2.9 PROBLÉMA: A 117V rögzített szálkeresztje nem párhuzamos a szerszámbemérő tengelyeivel, és/vagy a szerszám képének fókusza nem esik egybe a szerszám max. kiállásával (az érintési pontjával). 45
13.2.10 PROBLÉMA: Elülső kamera rögzítése / elengedése (csak TW verzióknál). 45
14 ELEKTROMOS ÁBRA 47
15 PNEUMATIKUS ÁBRA 49
16 ÁBRÁK JEGYZÉKE 50

2 TANÚSÍTVÁNYOK

A gyártó, ELBO CONTROLLI i.e., felelőssége tudatában

TANUSÍTJA, HOGY

Az E68L / LA szerszámbemérő gépek minden modellje megfelel az alábbi vonatkozó EU irányelveknek:

- ***2006/42/EK Munkagépekről szóló irányelv (DM)***
  harmonizált szabványok: EN ISO 12100:2010
- ***2014/30/EU Elektromágneses összeférhetőségére vonatkozó irányelv (***CEM***)***
  harmonizált szabványok: EN61326-1:2013, EN55011:2009+A1:2010 ISM (1 csoport, A osztály), EN61000-3-2:2014, EN61000-3-3:2013, EN61000-4-2:2009, EN61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2010, EN61000-4-4:2012, EN61000-4-5:2006, EN61000-4-6:2009, EN61000-4-11:2004
- ***2014/35/EU Kisfeszültségű villamossági termékekről szóló irányelv (LVD)***
  harmonizált szabványok: EN60950-1:2006+A2: 2013, EN60204-1:2006+A1:2009, EN61010-1:2010
- ***2011/65/EU Elektromos és elektronikus berendezések veszélyes anyagainak korlátozása (RoHS II)*** RoHS Compliant

2012/19/EU Elektromos és elektronikai hulladékokra vonatkozó (WEEE) irányelv
a központunkban elérhető technikai dokumentumoknak és vizsgálati jegyzőkönyveknek megfelelően .

Hely: Meda

Dátum:

Jogi képviselő

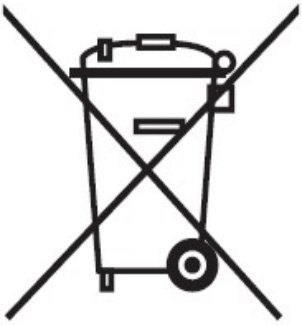
TASCA MASSIMILIANO

Az adott gépre vonatkozó információ rövid összefoglalója a fent bemutatott szerszámbemérő bal oldalára rögzített adattáblán található (lásd fenti ábra).

3 HULLADÉKKEZELÉS

Felhasználói tájékoztató

HULLADÉKKEZELÉS



INFORMÁCIÓ SZAKMAI FELHASZNÁLÓKNAK

A 2005. július 25-i 151. sz. törvényerejű rendelet 13. cikkének valamint „Az elektromos és elektronikus berendezésekben található veszélyes anyagokról és hulladékkezelésről szóló 2002/95/EK, 2002/96/EK és 2003/108/EK irányelveknek megfelelően".

A készüléken található áthúzott kuka piktogramja arra utal, hogy a terméket használati élettartamának végekor a többi hulladéktól külön kell kezelni.

A készülék használati élettartamának lejártával a szelektív hulladékgyűjtését az országos forgalmazó végzi.

Ennélfogva, ha a felhasználó szeretne megválni jelenlegi készülékétől, kapcsolatba kell lépnie a forgalmazójával, majd a kapott utasítások szerint kell eljárnia.

A leselejtezett készülék újrahasznosítás és hulladékkezelés céljából történő megfelelő szelektív hulladékkezelése hozzájárul a környezet és egészség megőrzéséhez, valamint elősegíti a készülékben található anyagok újrahasznosítását.

A termék engedély nélküli megsemmisítése vagy hulladékkezelése a forgalmazás országában érvényben levő törvényeknek megfelelő büntetést vonja maga után.

4 BEVEZETŐ

Először is köszönjük, hogy megtisztelt választásával. Meggyőződésünk, hogy az E68 szerszámbemérő készülék használata megelégedésére fog szolgálni, és növelni fogja NC gépének termelékenységét.
Az E68L / LA szerszámbemérő normál és kétkamerás TW verziójának kivitele az ergonómia és egyszerűség alapelveit figyelembe véve történt, melynek köszönhetően kiemelkedő technológiai megoldásokat nyújt. A mechanikai rendszerek, az elektronika és a szoftver mind a szerszámbemérést, az előzetes kalibrálást valamint a szerszám vizsgálatot szolgálja. Az ELBO CONTROLLI által tervezett 117V kamera kijelző rendszer (camera vision system) automatikus és manuális bemérések elvégzésére is alkalmas.
A kiváló ár/érték aránynak és a pontos mérésnek köszönhetően az E68 széria a saját kategóriájában egyedülálló.
A modellek kétmonitoros, automatikus szerszámfelismerő rendszerrel és integrált műhelykezelő TP32 megoldással felszerelt un. „IS" verzióban is elérhetők.

4.1.1 Tulajdonságok és funkciók

4.1.1 Mérési tartomány

Az E68L / LA szeriájú szerszámbemérők a mérési tartománytól függően az alábbi verzióban érhetők el:

E68L/LA: max. 600 mm átmérő (300 mm sugár); 800 mm max. magasság.
E68L/LA: max. 600 mm átmérő (300 mm sugár); 1000 mm max. magasság.
E88L/LA max. 800 mm átmérő (400 mm sugár); 800 mm max. magasság.
E81L/LA: max. 800 mm átmérő (400 mm sugár); 1000 mm max. magasság.

Minden verzió fel van szerelve GS371 típusú Elbo Controlli természetes gránit megtámasztással rendelkező optikai üveg lineáris jelátalakítóval, mely 1µm felbontású HP lézerrel végzett hitelessel rendelkezik.

4.1.2 Mechanikai jellemzők

Az alábbi technikai tulajdonságok az összes modellre jellemzőek:
A talpazat és az oszlop természetes gránitból készült Taylor Hobson 1 µm/m felbontású elektronikus mérőgéppel készült mérési jegyzőkönyvvel.
Acél monoblokk szerszám felépítmény 4 állítható rezgéscsillapítós talpazaton.
Cserélhető forgó orsótartók az ISO / BT / HSK / VDI, stb. (verziók esetében (típus/tartozékfüggő) max. futáspontosság < 2 µm.
Orsó index négy szögállással: 0 ° -90 ° -180 ° -270 °.
NFC technológiával ellátott orsótartó azonosító rendszer (SP-ID), mely minden csere után automatikusan felismerje az orsótartót.
Dupla prizmás megvezetés: 2 X-tengelyű megvezetés; 1 Z-tengelyű megvezetés
Dupla golyóscsapágyú megvezetések (4), kenésmentes (előterhelt megvezetés: P/H osztály).
Univerzális motorizált mechanikus szerszámmegfogás (ISO / BT / HSK szerszámok esetében típusfüggő).
Az orsótartó forgásának pneumatikus-mechanikus fékezése 3 db 120°-ban elhelyezett dugattyúval.
Kijelző rendszert kiegyensúlyozó egység dupla spirálrugóval.
Motoros tengelymozgás.
Kezelőpult mikrométeres tekerőkerékkel és a gyors mozgatást segítő nyomógombokkal 2,5 m / perc.

Kizárólag az LA / LTWA verziók esetében:
A pneumatikus behelyező orsótartó automatikus motoros forgatása a játékmentes mozgás átvitelének érdekében (szabadalmaztatott).
A C tengely vizualizációja: az orsótartó szögállása 0,01 ° felbontásban

4.1.3 Optikai tulajdonságok

Kamerarendszer szerszám mérésekhez és élvizsgálathoz:

- C-MOS szenzor: a kivetített kép területe 5 x 5 mm
- 38X nagyítás
- Bi-telecentrikus optika
- Megvilágítás: episzkópos gyűrűs lencsék és körkörös vörös LED megvilágítás; diaszkópos megvilágítás vörös pontszerű LED-del.

4.1.4 Technikai tulajdonságok

Munkagép kezelői interfész:

- 22” TFT HD érintőképernyő függőleges monitor
- Intel Quad Core Processor
- UBUNTU LINUX LTS operációs rendszer
- Adattárolás SSD kártyán (szilárdtest-meghajtó)
- 4 USB port
- 1 LAN kábeles csatlakozás valamint vezetéknélküli csatlakozás (Wi-Fi 802,11 150 Mb/s)
-

Csak az IS verzióban:

- Második érintőképernyős 22’’ FHD TFT monitor

4.1.5 Szoftver

Szabvány szoftver:

- Egyszerű és könnyen kezelhető egyképernyős kezelőszemély-gép interfész (különféle funkciókkal)
- Az integrált érintőképernyőnek köszönhetően könnyű használat
- CNC gépi nullpont kezelés és adapterek
- Szerszámlisták készítése és / vagy egy szerszám kezelése, új formátum készítésének lehetősége
- Elméleti mérés és tűrés kezelés
- Szerszámkészlet és poszt-processzor műveletek elvégzése (általános generátor)
- CNC gépi nullpont automatikus változtatása
- Nyomtatható szerszámkészlet jegyzőkönyv
- Rajzok nyomtatása DXF formátumban, a szerszámprofilok fedése lehetséges
- A fedésben lévő szerszámprofilok képe DXF formátumban
- TLA (Tool Link App - alkalmazás szerszám csatlakozáshoz) technológia a DNC memóriába történő közvetlen szerszámadat átvitelhez
- Képes együttműködni TID infrastruktúrával a szerszámfelismeréshez DataMatrix-kód segítségével
- Képes együttműködni mágneskódolású infrastruktúrával (Balluff, a hardware nem része)

Kizárólag az LA / LTWA verziók esetében:

- Automatikus orsótartó forgatás egykéses vagy többkéses mérési ciklusokkal
- Az orsó forgási sebességének a számítása és vezérlése az átmérőtől függ

4.1.6 Tartozékok

Porvédő takaróvászon (raktározáshoz).
Méretek (E68xx modell): Hossz = 1700 mm, Magasság = 2300 mm, Mélység = 700 mm, nettó tömeg: ~ 550 Kg

4.2 „TW" verzió

A kettős kamerarendszerű modellek esetében a mérési tartomány sugárirányban 60 mm-el csökkel, magasságában 100 mm-el kisebb, hogy elférjen a kétkamerás rendszer.

Második és harmadik kamera: vágóél (episzkópos) vizsgálat a képernyőn:

- Bi-telecentrikus optika
- A szerszámot föntről (elöl) vagy oldalról is vizsgálható
- A fenti kamerát el lehet engedni, hogy ne akadályozza a mérési műveletet (a Z tengelyhez történő rögzítés továbbra is megmarad)
- 60-szoros nagyítás, 2-szeres és 4-szeres digitális zoom
- 1,3 megapixeles C-MOS szenzor, nagysebességű 2.0 USB csatlakozás
- 4 x 4 mm-es (3.9 µm/pixel) keretezett kép
- Világítás: episzkópos gyűrű (koaxiális fény) szórt fénnyel és kis beesési szöggel, melynek köszönhetően csökken a felszín visszatükröződése.

4.3 „IS" verzió

Az E68L és LA szériájú szerszámbemérők „IS" verziója integrált megoldást kínál a műhelyeknek:
E68 szériájú szerszámbemérők
22'' dupla vertikális érintőképernyős monitor
TID szoftver preset kit (automatikus szerszámfelismerő rendszer)
TP32 szoftver licensz (integrált szerszámkezelő rendszer).

Ennek a verziónak három különböző konfigurációja kapható
• LITE: 8 felhasználó, éves technikai támogatás (10 óra), üzembe helyezés and képzés (2 nap)
• PLUS: 16 felhasználó, éves technikai támogatás (20 óra), üzembe helyezés and képzés (2 nap)
• PLUS: 32 felhasználó, éves technikai támogatás (40 óra), üzembe helyezés and képzés (4 nap), több raktár kezelés, ISO 13399 kompatibilitás és modellezési tanfolyam

5 ELŐSZÓ

5.1 Bevezetés

Jelen használati útmutató az E68 szériájú szerszámbemérő készülékek felhasználói és karbantartói számára készült, mely bemutatja az eszköz kicsomagolását, elcsomagolását, csatlakoztatását és alkatrészeit. A szoftver használatával kapcsolatban a termékhez mellékelt útmutatót kell tanulmányozni.
Az útmutatót a készülék szerves részének kell tekinteni, és a későbbi felhasználás miatt gondosan meg kell őrizni!
A leírásban megadott adatok és lépések nem helyettesíthetik a végfelhasználó kezelőszemélyzet szerszámbemérési tudását, azonban a leírás tartalmaz minden, az E68L/LA szerszámbemérő kezeléséhez szükséges ismeretet.

A nem megfelelő készülékhasználat, illetve a használati utasításban foglaltak be nem tartása olyan meghibásodáshoz vagy károkhoz vezethet, amelyért az ELBO CONTROLLI S.r.l. nem vállal semmilyen polgári vagy büntetőjogi felelősséget.
ELBO CONTROLLI S.r.l. fenntartja a jogot a szerszámbemérő készülék, valamint a használati utasítás előzetes bejelentés nélküli módosítására a gép folyamatos technikai fejlesztése miatt, hiszen cégünk elkötelezett a szerszámbemérés technológiájának tökéletesítése iránt, hogy ezzel is a vevői elégedettséget szolgálja.
A berendezéssel vagy a használati utasítással kapcsolatos bármilyen fejlesztési vagy jobbítási javaslatot szívesen fogadunk a központi irodánknak címzett faxon, vagy postai úton keresztül.

5.2 Cél

Jelen leírás célja, hogy az E68 szériájú szerszámbemérő készülék kezelőszemélyzete megismerhesse a készülék biztonságos üzemeltetéséhez, hétköznapi és speciális karbantartásához szükséges információkat, kezdve a készülék első bekapcsolásától, annak használatból történő kivonásáig.
Csak az ELBO CONTROLLI S.r.l. által javasolt, illetve jóváhagyott műveleteket és konfigurációkat használja; az ettől eltérő felhasználás vagy konfiguráció nem javasolt, mert azzal a készülék megfelelő és biztonságos működését befolyásolhatja.
Jelen leírás útmutatónak tekintendő, és nem helyettesíti a szerszámbemérőt kezelő személyek tudását illetve szakmai hozzáértését.

A használati útmutatót a fejezetek logikai sorrendjében kell olvasni, mivel a többször előforduló információk csak az első alkalommal kerülnek kifejtésre; a későbbiekben már ismert tényként vannak kezelve.

5.3 Tipográfiai tudnivalók

Jelen leírás témakörönként fejezetekre oszlik; a fejezetek címe az alábbi tipográfiai formában jelenik meg:

X. ELSŐ FEJEZET

Minden fejezetnek van címe, mely az alábbi tipográfiai formában jelenik meg:

X.X Első bekezdés

A bekezdéseknek lehetnek albekezdései, melyek az alábbi tipográfiai formában jelennek meg:

X.X.X Első albekezdés

A kezelési és karbantartási műveletek leírását a következő módon jelöljük:

☒ *Művelet*

Ezután a művelet bemutatása az alábbiak szerint történik:
1. lépés
2. lépés
.....
4. lépés

A különösen fontos megjegyzéseket vagy utasításokat az alábbi módon emeljük ki:

- ✓ *Különösen fontos megjegyzés vagy utasítás.*

6 ELŐKÉSZÜLETEK ÉS ÜZEMBEHELYEZÉS

6.1 Szállítási lista

Mielőtt az előkészületeket és az üzembehelyezést megkezdené, ellenőrizze, hogy a szerszámbemérő csomagolása tartalmazza a következőket:

SZERSZÁMBEMÉRŐ TÍPUS

☐ E68L	☐ E68LA	☐ E68LIS	☐ E68LAIS
☐ E61L	☐ E61LA	☐ E61LIS	☐ E61LAIS
☐ E88L	☐ E88LA	☐ E88LIS	☐ E88LAIS
☐ E81L	☐ E81LA	☐ E81LIS	☐ E81LAIS

FORGÓ ORSÓ

☐ ISO 30	☐ ISO 40	☐ ISO 45	☐ ISO 50
☐ HSK 63	☐ ……	☐ ……	☐ ….……

BEÁLLÍTÓ ETALONOK (MÉRŐTÜSKÉK)

☐ ISO 30	☐ ISO 40	☐ ISO 45	☐ ISO 50
☐ HSK 63	☐ ……	☐ ……	☐ ….……

SZŰKÍTŐK

☐ ISO ..... VDI ….…..... ☐ egyéb .....…….....

MINI ETIKETTNYOMTATÓ ☐☐ ….....…….. **ETIKETTEK ☐ ☐** ……...……...

Jelen kezelési, használati és karbantartási útmutató elektronikus formátumban (PDF)

Szoftver használati utasítás elektronikus formátumban (PDF)

Vizsgálati kézikönyv

Vizsgálati jegyzőkönyv

Pontossági diagram

CE tanúsítvány

Garancia

Porvédő takaró

Ellenőrizte .....

6.2 Biztonsági előírások

Az E68 szériájú szerszámbemérő készülék kezelőszemélyzetének nincs szüksége semmilyen védőfelszerelésre, azonban az alábbi lehetséges veszélyekről mindenképpen tájékozódjanak:

A függőleges tengely mentén történő mérés bizonyos eseteiben előfordulhat, hogy a 117V reflektor fejmagasságba kerül, így figyelmetlenség esetén a kezelő beverheti a fejét.
A szerszámok kezelését minden esetben kellő körültekintéssel végezze, hiszen a szerszámok élesek, könnyen sérülést okozhatnak.

✔ *Az alkalmazottak biztonságáért felelős személynek gondoskodnia kell arról, hogy a szerszámbemérő kezelőszemélyzete elolvassa és tudomásul vegye jelen leírást.*

6.3 A készülék rendeltetésszerű használata

Az E68 szerszámbemérő készülék a forgácsolószerszámok X, Z tengelyek mentén való méreteinek bemérésére szolgál az ezen szerszámokat használó munkagép tengely definícióinak megfelelően.

A mérendő szerszámoknak illeszkedniük kell a mérőgép orsójába; amennyiben a szerszám orsókúpját nem az ELBO CONTROLLI S.r.l által szállított adapterrel próbálja használni, a készüléket nem rendeltetésszerűen használja.

A bemérendő szerszám súlya nem haladhatja meg a 40kg-ot.
Minden ettől eltérő használat nem rendeltetésszerűnek minősül, és veszélyezteti a gépkezelő biztonságát.

✔ *Az E68 szerszámbemérő készüléket egy kezelő kezelheti, ellenőrzött és felügyelt körülmények között, a használati utasításban foglaltak betartása mellett.*

6.4 Csomagolás, szállítás és tárolás

A készülék mozgatását csak a saját dobozában lehet végezni, ami megakadályozza a mechanikai sérüléseket.
A szállítási instrukciók (összsúly, szállítási pozíció, készülékre veszélyes légköri reagensek listája) a csomagolás külsején, nemzetközileg elfogadott szimbólumokkal, vannak feltüntetve.

Tartsa meg az eredeti csomagolást a készülék későbbi szállításának céljából.
A szerszámbemérő mozgatásához képzett szállítmányozó szükséges, aki biztosítani tudja a készülék megfelelő szállítását az alábbiak figyelembevételével:

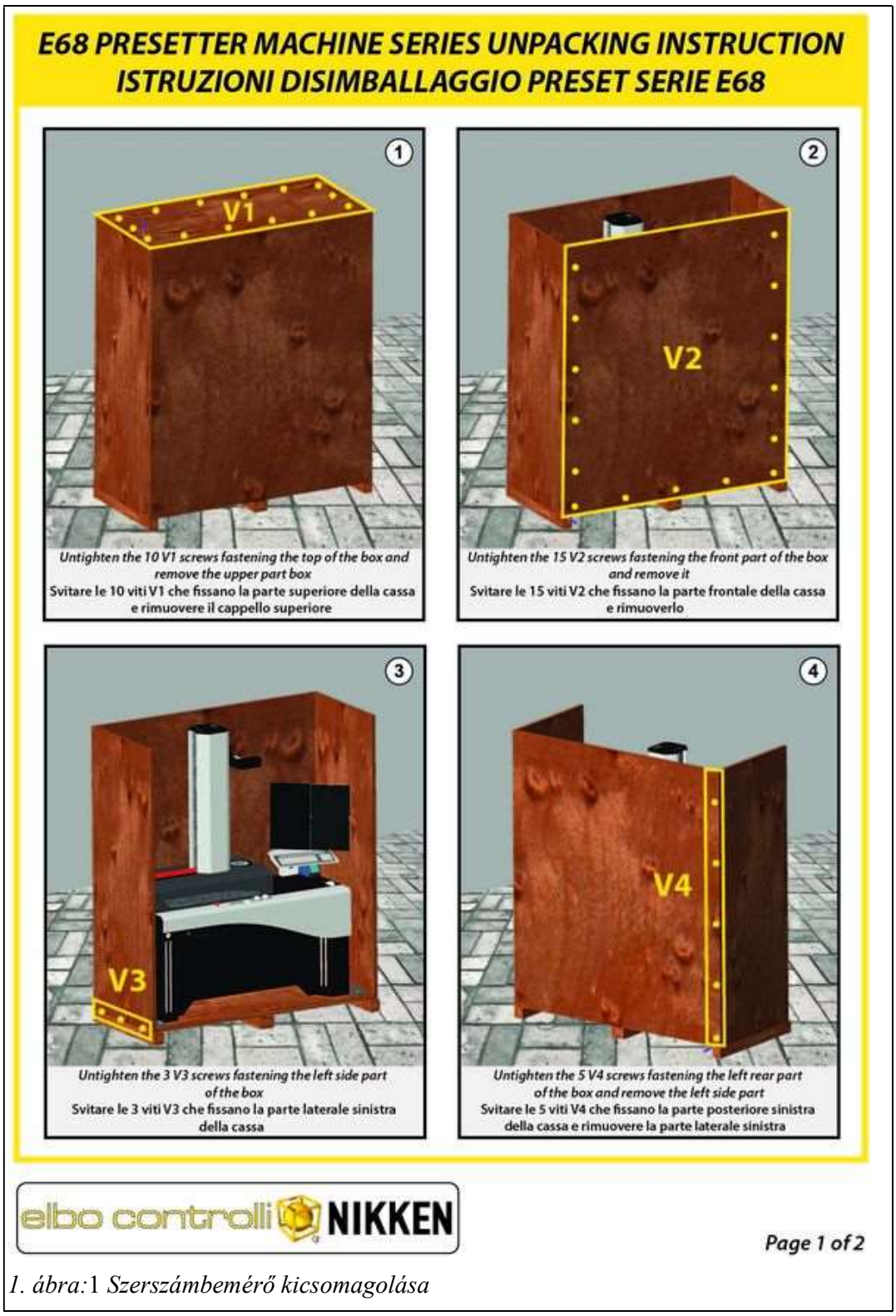
- az emeléshez kizárólag raklapemelőt vagy targoncát használjon;
- ne koccintsa semminek, ne ejtse le, ne dobálja, ne görgesse, és ne vonszolja a dobozt;
- ne terhelje túl a csomagolást; ne helyezzen egymásra háromnál több dobozt;
- kerülje a légköri reagenseknek való kitettséget;
- tartsa be az előírt szállítási pozíciót.

A tárolási környezetnek az alábbiaknak kell megfelelnie:
- reagensektől mentes légkör;
- -10 és 50 °C közötti hőmérséklet;
- 20% és 95% közötti relatív páratartalom kondenzáció nélkül.

6.5 Kicsomagolás

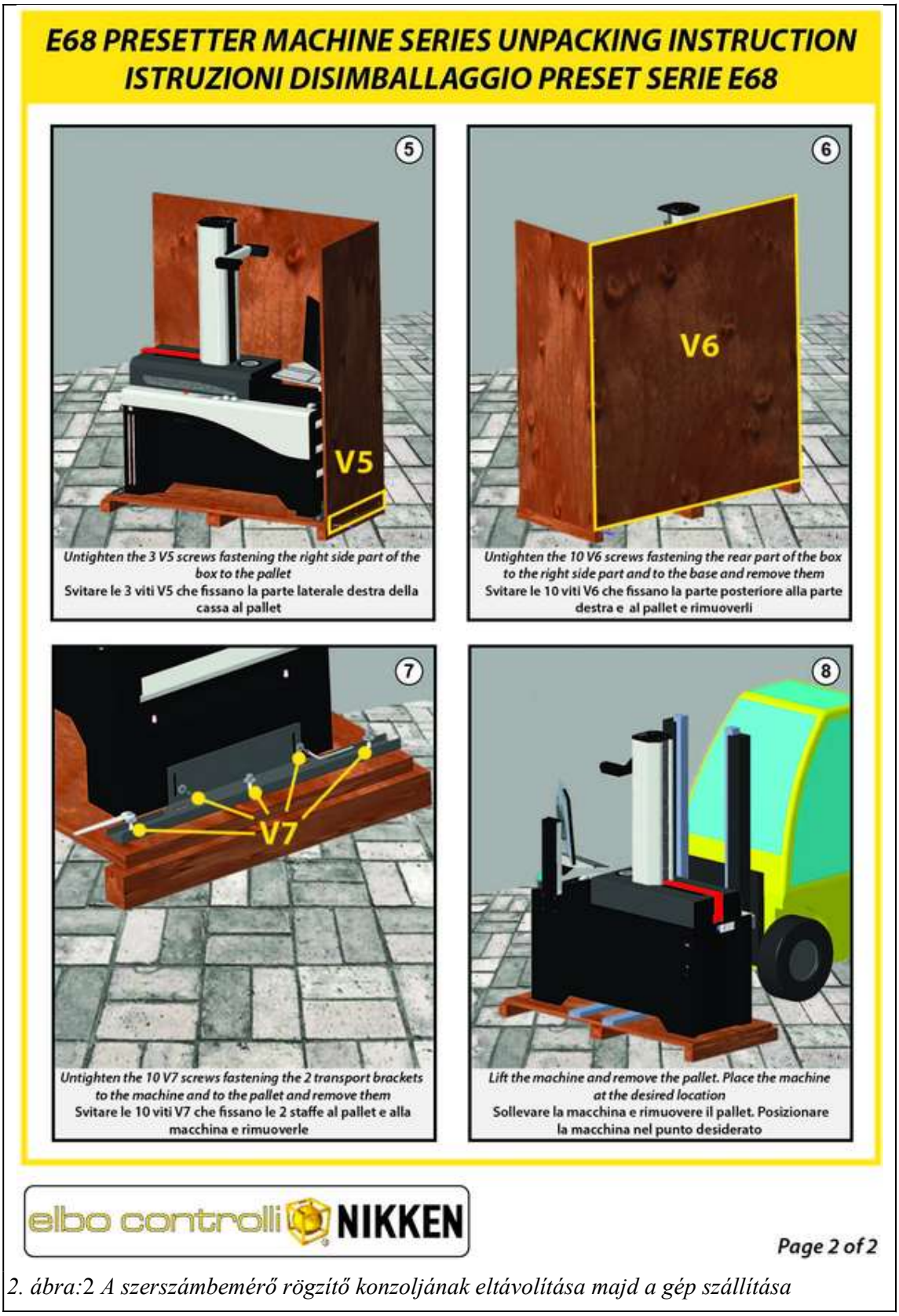
Miután a gépet a beüzemelés helyszínére szállította, kövesse az alábbi kicsomagolási utasításokat. Az összecsomagoláshoz fordított sorrendben végezze el a műveleteket.

☒ *Kicsomagolási művelet*



*1. ábra:*1 *Szerszámbemérő kicsomagolása*

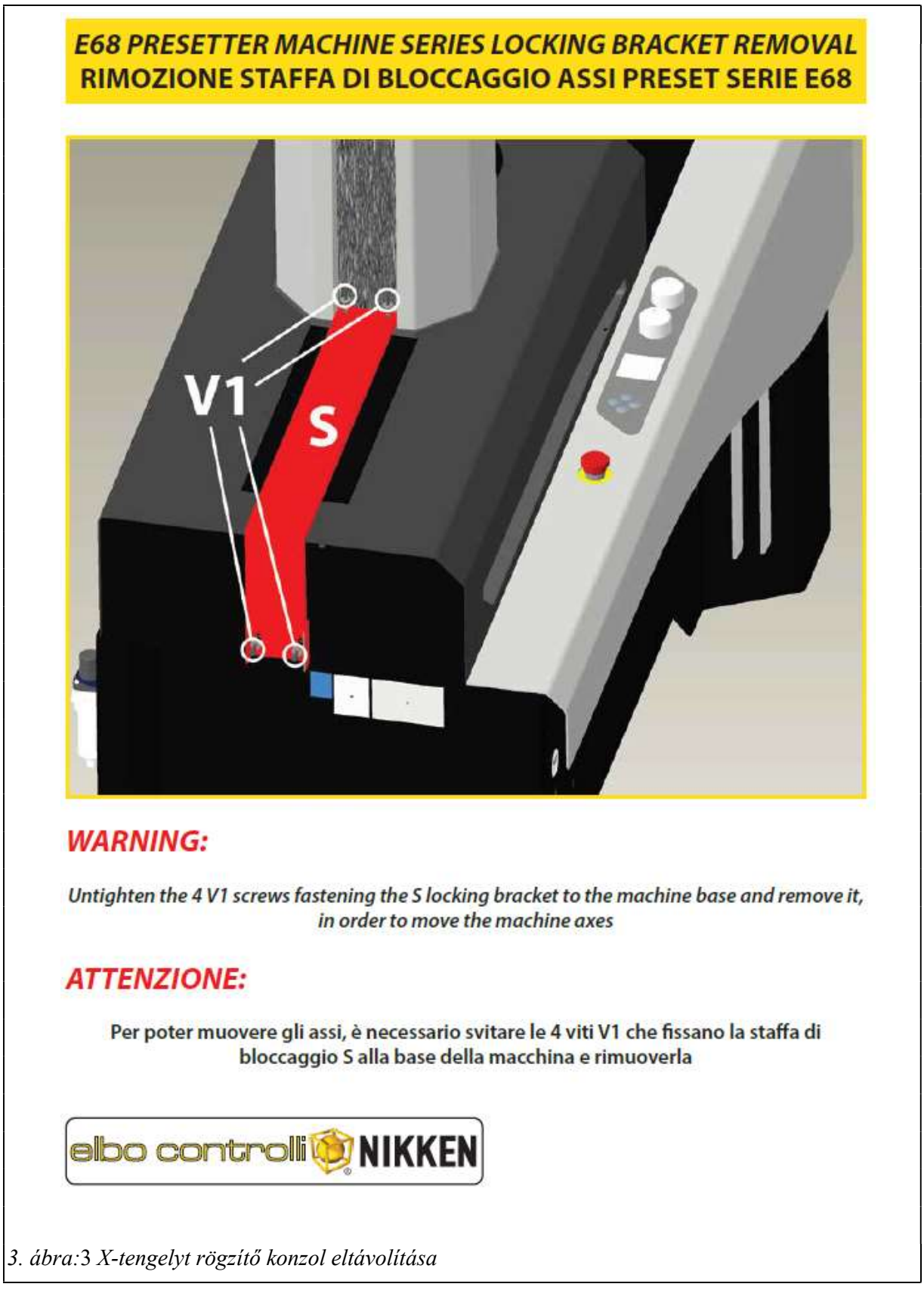
Miután eltávolította a karton csomagolást, távolítsa el a rögzítő konzolokat, majd szállítsa a szerszámbemérőt a helyére.



2. ábra:2 A szerszámbemérő rögzítő konzoljának eltávolítása majd a gép szállítása

6.6 Az X-tengely kiengedésének művelete

☒ *X-tengely kiengedésének művelete*



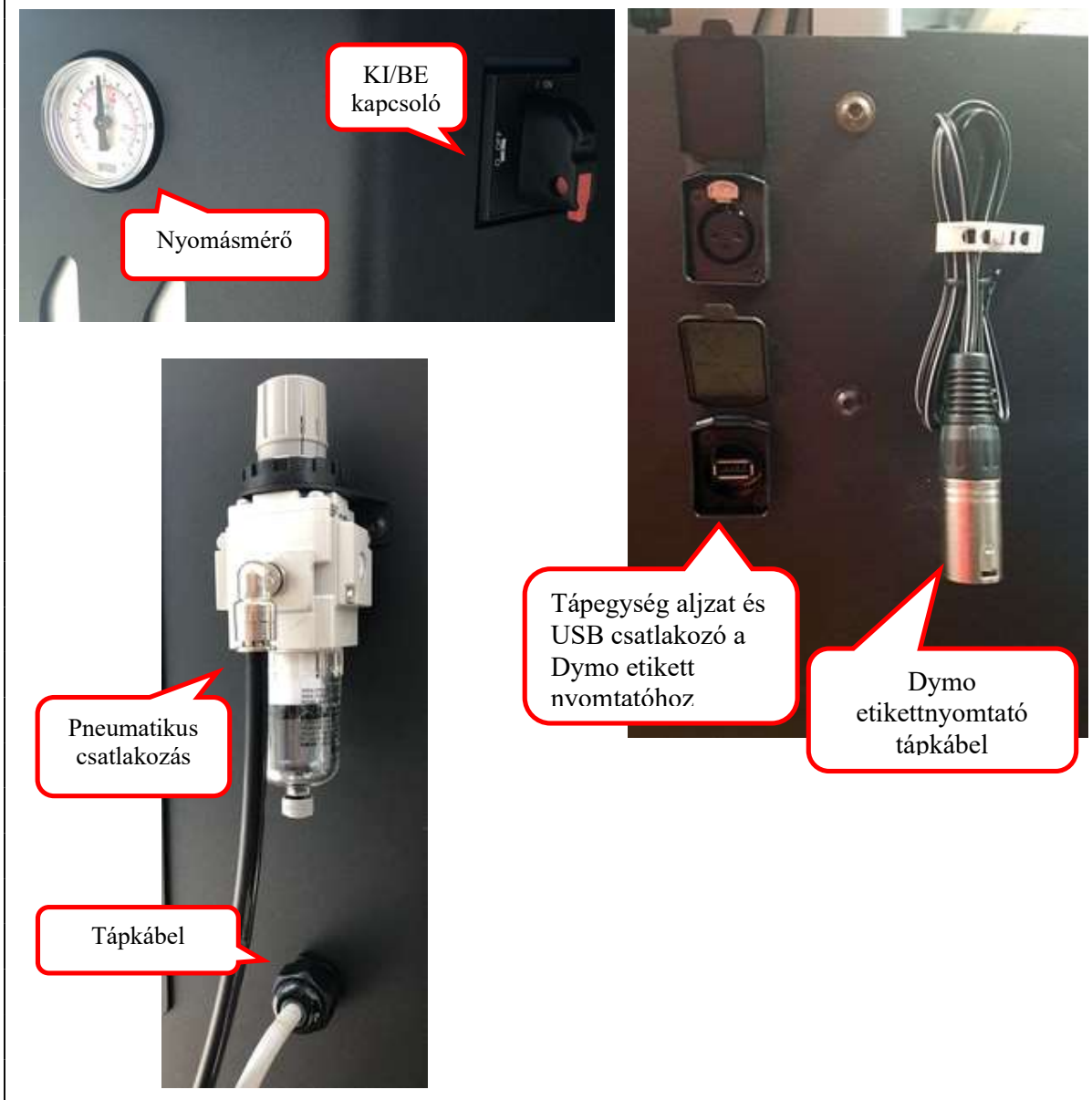
3. ábra:3 X-tengelyt rögzítő konzol eltávolítása

6.7 A gép stabilizálása

*4. ábra:*4 *Talpazat stabilizátorok*

Helyezze a gépet vízszintes és sima felületre (± 1.5 cm / m).
Szükség esetén használja a lábak bal hátsó részén található csavart.
A szerszámbemérőt a stabilitást esetlegesen veszélyeztető vibrációtól mentes környezetbe helyezze.

6.8 Elektromos és pneumatikus csatlakozás



5. ábra:5 Pneumatikus és elektromos csatlakozás

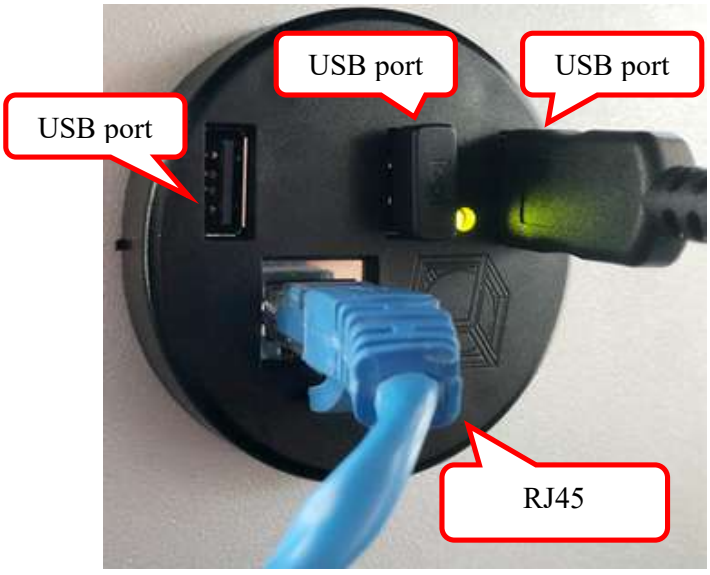
Csatlakoztassa a szerszámbeállítót a sűrített levegő hálózathoz, majd állítsa a tápnyomást 5 és 6 bar közé.
Csatlakoztassa a szerszámbemérőt földelő rendszerhez termináljához sárga / zöld min. 2,5mm2-es vezetők segítségével.
Dugja be dugót a 115–230VAC konnektorba, és csatlakoztassa a szerszámbemérő készüléket az elektromos hálózathoz.
Az áram alá helyezéshez kapcsolja be a gépet.

6.9 Egér és billentyűzet

Az E68-as szériájú gép vezetéknélküli billentyűzettel és egérrel van felszerelve, melyet az ábrának megfelelően kell elhelyezni.

6. ábra:6 Egér és billentyűzet

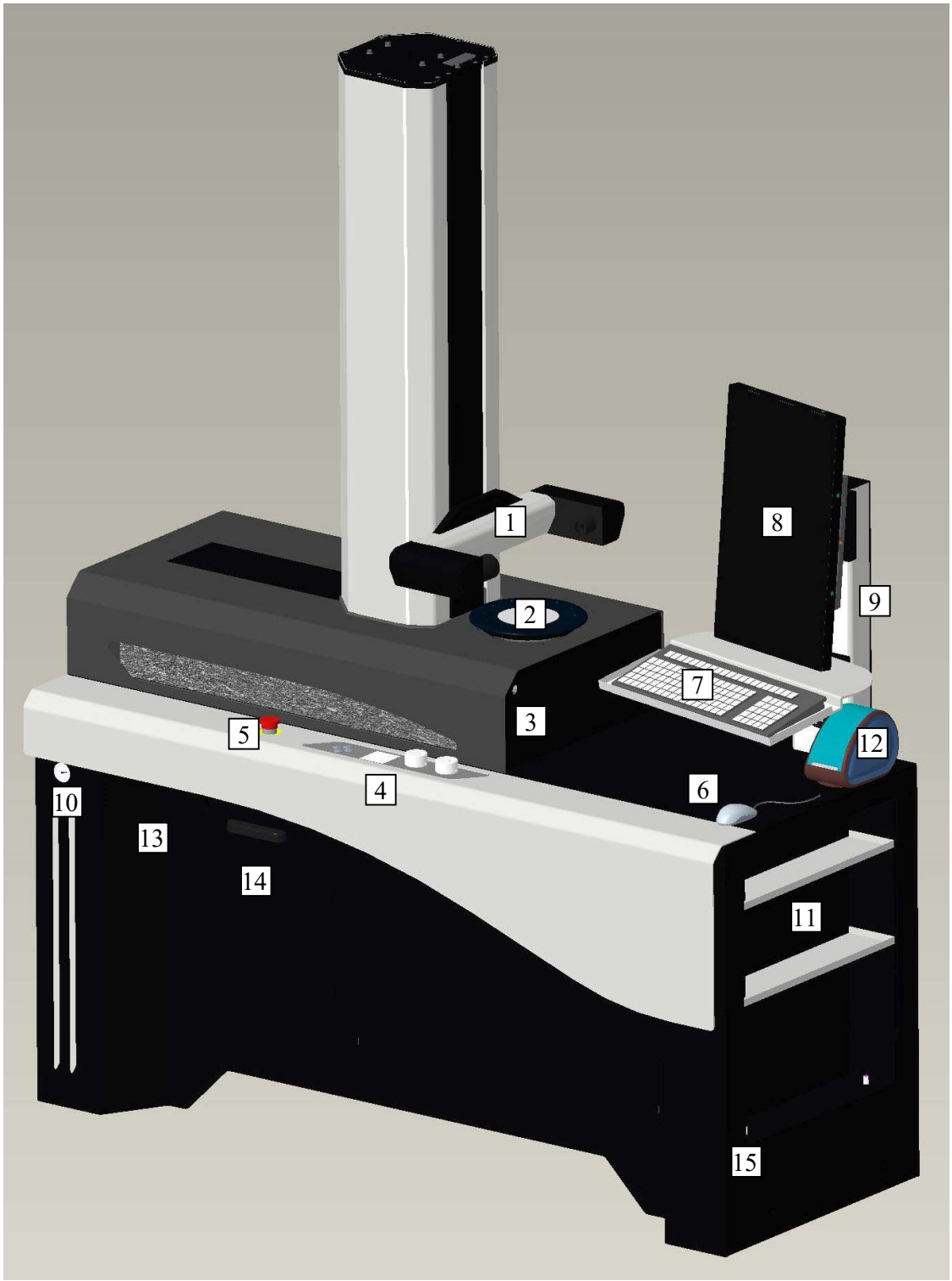
6.10 Hálózati és USB csatlakozás



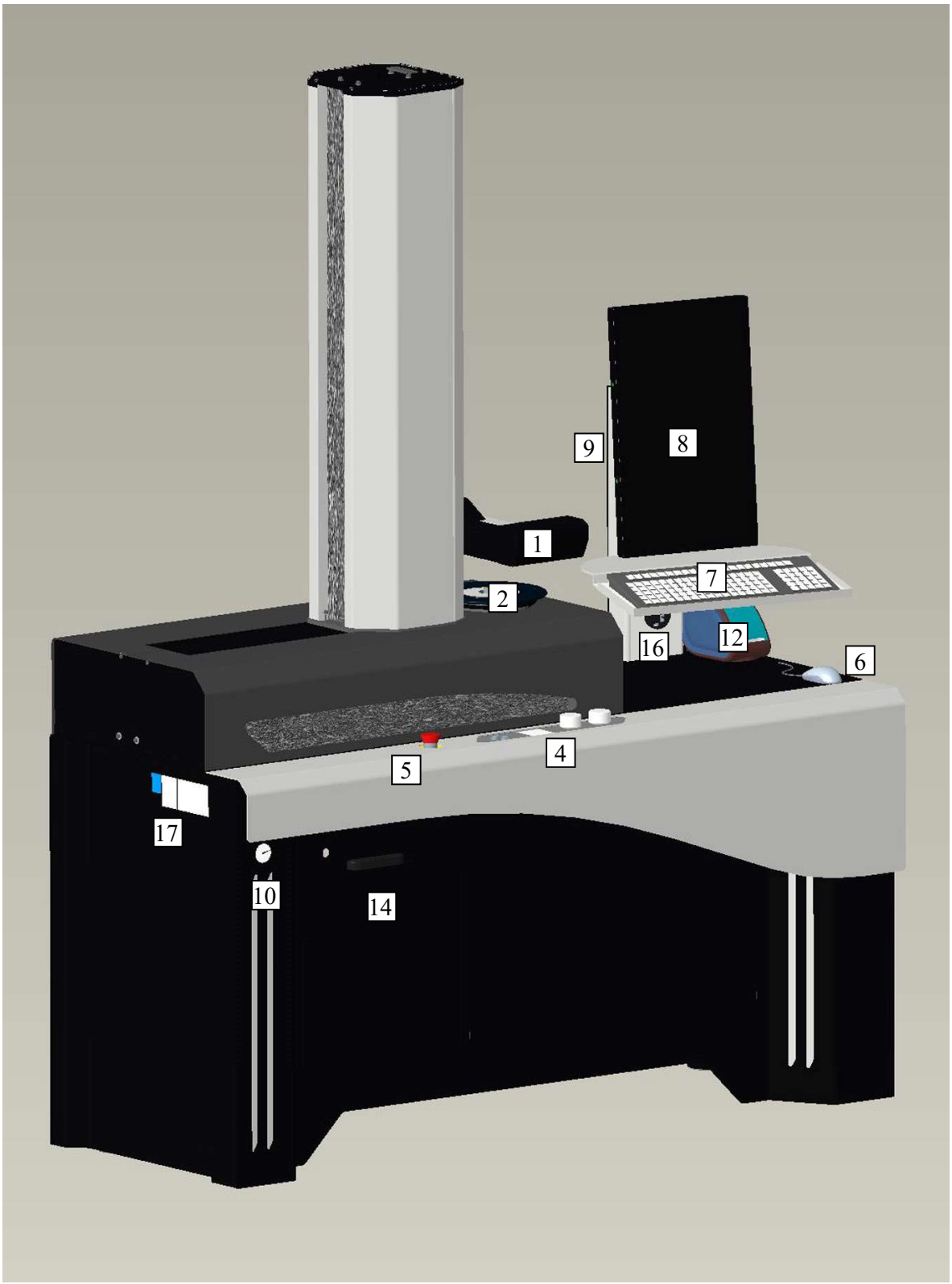
7. ábra:7 Interfész csatlakozók

A gépet csatlakoztathatja a céges hálózathoz az RJ45-ön keresztül.

6.11 A munkagép bemutatása



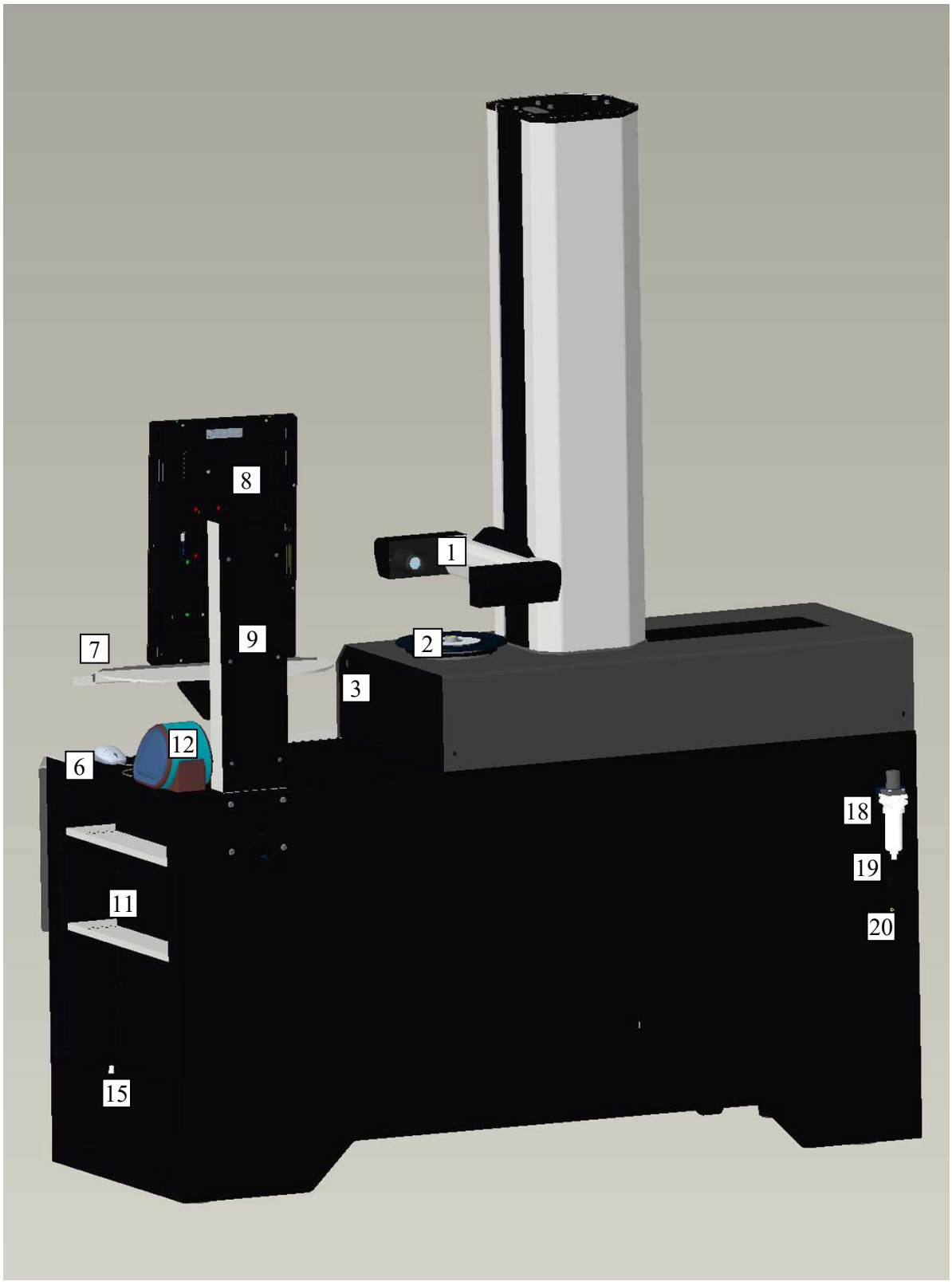
*8. ábra:*8 *Elölnézet + jobb oldali nézet*



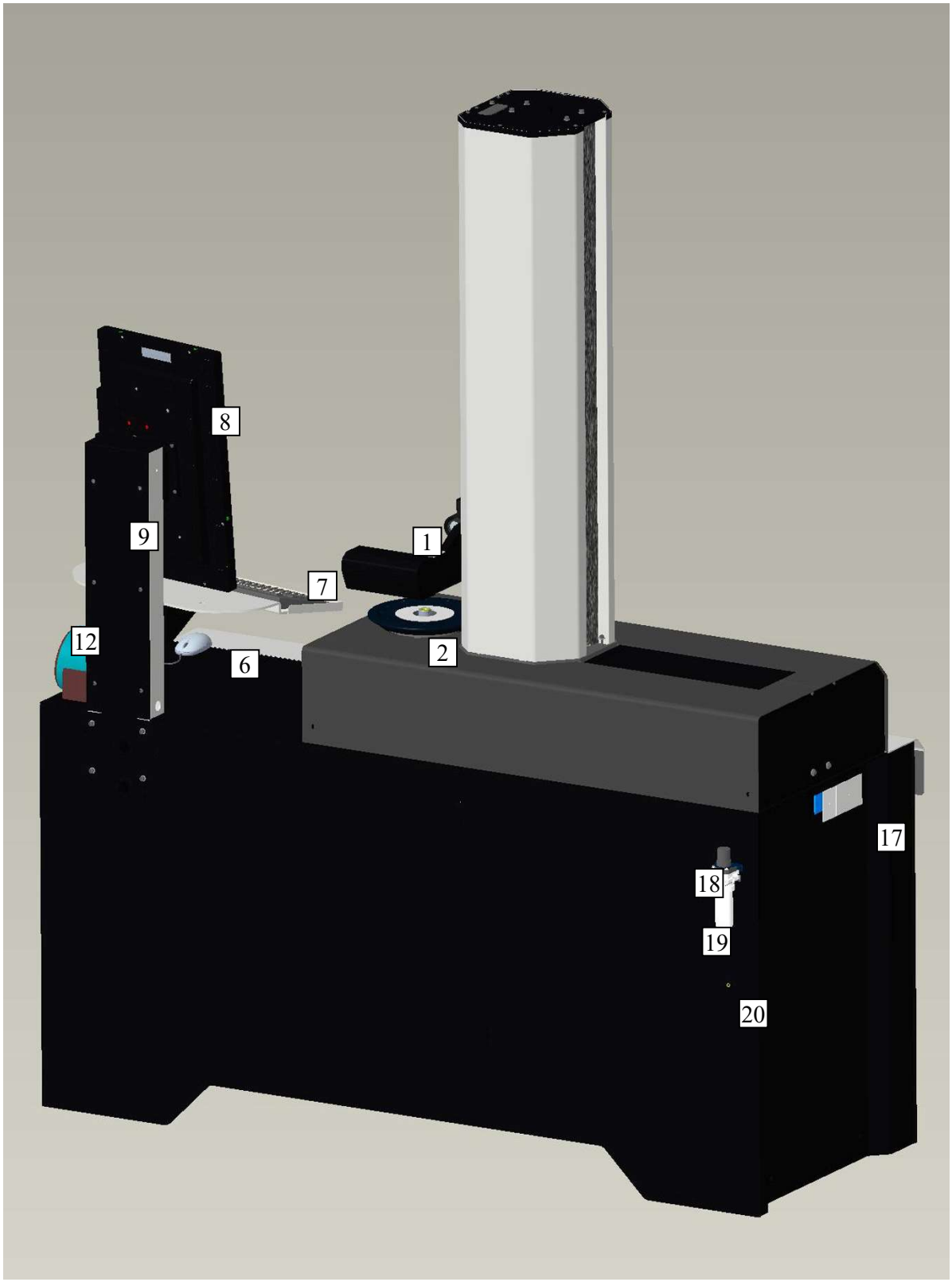
9. ábra:9 Elölnézet + baloldali nézet

MEGNEVEZÉS

1. 117V kamerarendszer
2. Cserélhető forgó orsótartó
3. Indítógomb
4. Kezelőpult: tengelymozgatás, eszköz rögzítés / kiengedés, optikai mérőfej és orsó fék
5. Vészhelyzet nyomógomb
6. Egér
7. Mini billentyűzet
8. 15" érintőképernyős monitor
9. Monitor and billentyűzet konzol
10. Légnyomásmérő
11. Tálca
12. Dymo mini etikettnyomtató (opcionális)
13. BE/KI kapcsoló (zárható)
14. Zárható szerszámdoboz
15. Állítható láb
16. USB + RJ45 csatlakozók
17. Adattábla
18. Sűrített levegő bemenet
19. Tápegység kábel
20. Földelő csatlakozó



*10. ábra:*10 *Hátulnézet + jobboldali nézet*



*11. ábra:*11 *Hátulnézet + baloldali nézet*

6.2 Működési feltételek

Mivel a szerszámbemérő készülék precíziós berendezés, ezért a gép működését nem befolyásoló környezetbe helyezzük el (por, korrózió és/vagy légszennyezés-mentes helyen, túlzott vibrációtól és szélsőséges hőmérsékletingadozásoktól valamint ablakoktól, napsugártól és természetes fénytől távol). A gépet lehetőleg mesterséges szórt fénnyel megvilágított helységben kell elhelyezni, ahol a mérések elvégzéséhez elegendő hely áll rendelkezésre. A készülék nem bocsájt ki zajt, leszámítva a szolenoid szelepeken keresztül távozó levegő hangját (amikor a nyomógomb panel aktiválja őket), de ez is a 70 dB A értéken belül marad.

A javasolt környezeti feltételek a következők:

- reagensektől mentes légkör;
- 10 és 40 °C közötti hőmérséklet;
- 20% és 95% közötti relatív páratartalom kondenzáció nélkül.

✓ *A legjobb teljesítményt állandó hőmérséklettel rendelkező helyiségben érhetjük el.*

6.13 Tápellátások

Elektromos áramkör: tápegység 115/230V AC, 50/60Hz, 200W.
Pneumatikus tápellátás: 6 és 6.5 bar közötti sűrített levegő.

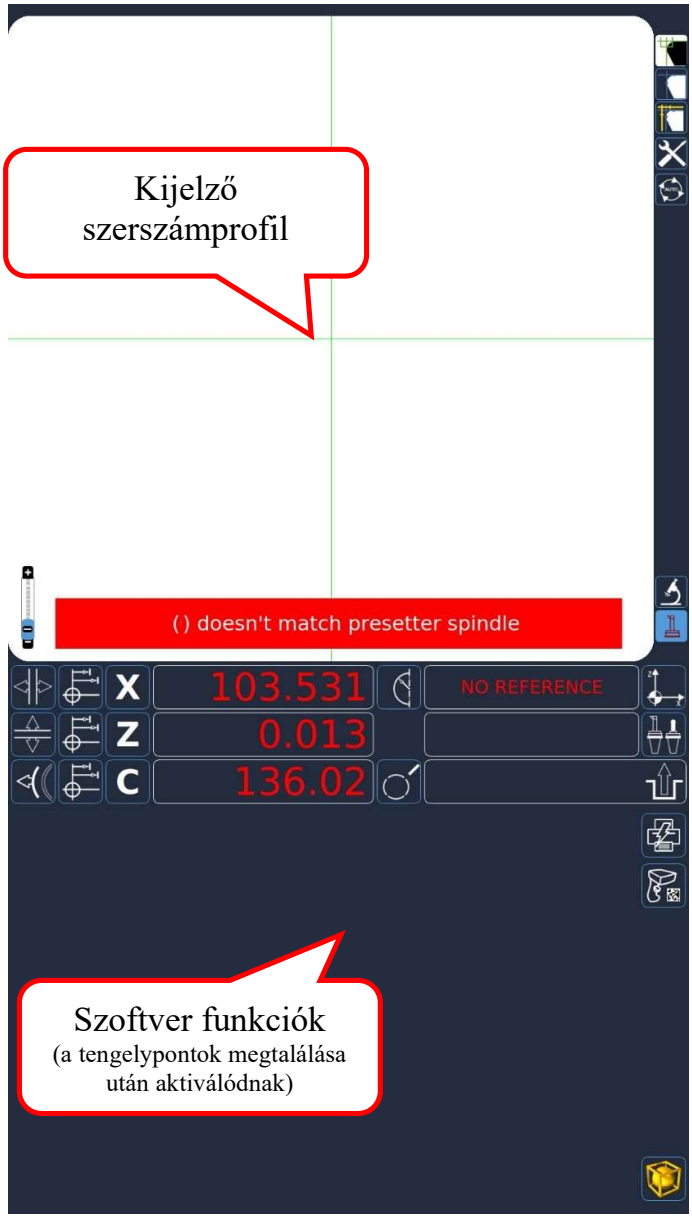
7 A SZERSZÁMBEMÉRŐ KI- ÉS BEKAPCSOLÁSA

7.1 Előszó

A gép bekapcsolása előtt el kell végeznie az elektromos és pneumatikus csatlakozásokat a 6.8 bekezdésben bemutatottak szerint.

7.2 Bekapcsolás

A gép baloldalán található főkapcsolót váltsa „ON” pozícióba, majd nyomja meg a gép jobb oldalán található start gombot, ezután várja meg, hogy feláll a szoftver.



7.3 Kikapcsolás

Ne hagyja hosszú időre bekapcsolva a gépet (napokon keresztül). Javasoljuk, hogy a munkanap végén kapcsolja ki.
Ehhez nyomja meg a gép jobb oldalán található bekapcsoló gombot, várja meg, amíg a gép leáll, majd váltsa a gép bal oldalán található főkapcsolót „OFF” pozícióba.

8 Tengelyek kezelése

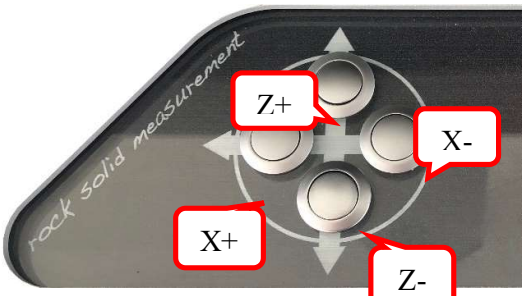
8.1 Tengelyirányú elmozdulások

A tengelyek mozgatása motoros módon történik és két módja létezik: gyors illetve finom (mikrométeres) ráállás.
A gyors ráállást használjuk arra, hogy a szerszám képét a 117V kijelzőre hozzuk, és onnan elálljunk a mérés végén; a mikrométeres mozgatással a szerszám profiljára való finomráállást érjük el és segítségével méréseket végzünk. Tengelyirányú mozgatást a kezelőpanel segítségével végezzük.

*12. ábra:*12 *Kezelőpanel*

8.1.1 Gyors mozgás

Gyors tengelymozgatáshoz nyomja meg a kívánt iránynak megfelelő gombot a kezelőpanelen.



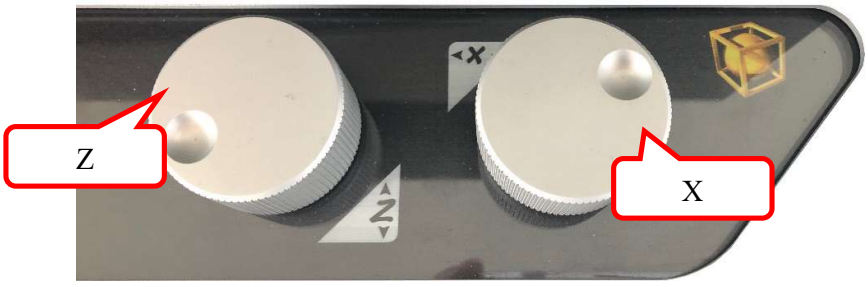
*13. ábra:*13 *Billentyűk a gyors ráálláshoz*

A tengelyek egyidejű mozgatásával gyorsabban el tudja érni a mérési területet.

✓ *A szoftver végálláskapcsolói megakadályozzák, hogy a tengelyek nekiütközzenek a végállásütközőknek.*

8.1.2 Finom ráállás (mikrométeres)

Miután gyors ráállással behozta a szerszám profilját a kijelzőn, a mérési pontokra való finomráállást a két tekerőkerékkel végezheti el (X és Z irányban is).



*14. ábra:*14 *X és Z tengelyű finomállító (mikrométeres) tekerőkerék*

9 CSERÉLHETŐ FORGÓ ORSÓ

9.1 Előszó

Ez a bekezdés a cserélhető forgó orsók funkcióit és cseréjét mutatja be, valamint az orsó szűkítő adapterek használatát.
Amennyiben különböző forgó orsók állnak a rendelkezésére, azok cseréjéhez az alábbiak szerint járjon el:

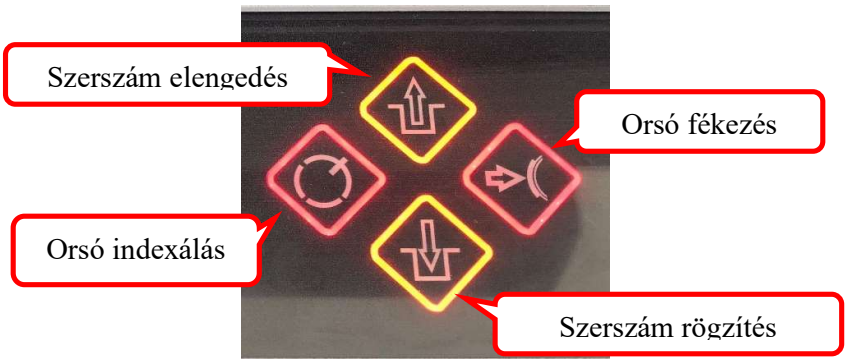
9.2 A forgó orsótartók cseréje

Állítsa úgy az oszlopot, hogy könnyű legyen az orsó szétszerelése: X irányban teljesen balra, Z irányban teljesen felfele.
Távolítsa el a szerszámot az orsóból, majd kapcsolja ki a féket és az indexálást (ha van).
Távolítsa el a forgóorsót felfele, párhuzamosan tartva az oszloppal.
Tisztítsa le a kivett orsót, és kenje be a megfelelő részeket antioxidáns folyadékkal (pl. PRO-setral-KS spray-vel) mielőtt a gép jobb oldalánál található orsótartó tárolóba helyezné.
Vegye ki a kívánt orsótartót a tárolóból, majd tisztítsa meg.
Illessze be az új orsót a szerszámbemérő készülék orsótartójába, ügyelve arra, hogy behelyezés közben párhuzamosan tartsa az oszloppal.
Amennyiben csak adapterekkel rendelkezik, cserélhető forgóorsókkal nem, akkor a következőkben leírtak szerint járjon el.

9.3 Az orsó adapterek cseréje

Távolítsa el az adaptert (ha van), majd tisztítsa meg és kenje be a megfelelő részeket antioxidáns folyadékkal (pl. PRO-setral-KS spray-vel) mielőtt biztonságba helyezné.
Tisztítsa meg az orsót és az új adaptert.
Helyezze az új adaptert az orsótartóba.

9.4 Kezelőpanel funkciók



*15. ábra:*15 *Finom ráállás (mikrométeres) billentyűk*

A tengelyek mozgatása mellett a kezelőpanel kezeli az „indexálás” és „orsó fékezés” funkciókat, valamint az orsótartón belüli szerszámrögzítést és szerszám elengedését is.

9.4.1 Orsó indexálás

Az orsó indexáló funkció segítségével az orsó állását, 90°-onként elforgatva 4 helyzetbe lehet állítani, és mechanikusan rögzíteni.
A motoros orsóval felszerelt gépek esetében (Verzió A) az indexálás automatikusan történik, a motor végzi a helyzetbeállítást, majd a fék az orsótartó rögzítését.

Az orsó indexáló funkciót az alábbi ikon vezérli, a megjelenése az aktuális állapotot tükrözi:

Orsó indexálás kikapcsolva

Orsó indexálás aktiválva

9.4.2 Orsótartó fékezés

A készülék manuális pneumatikus-mechanikus fékkel van felszerelve az orsótartó forgásának fékezéséhez, mely a megfogó erőt radiálisan kompenzálja: az orsótartó forgásának fékezése funkció az orsó forgását a kívánt pozícióban állítja meg, például miután megtalálta a szerszám maximum fókuszpontját.
Az orsó fékező funkciót az alábbi ikon vezérli, a megjelenése az aktuális állapotot tükrözi:

Orsó fék kikapcsolva

Orsó fék aktiválva

9.4.3 Szerszámbefogás

A szerszámbefogó funkció mechanikusan rögzíti a szerszámot az orsó kúpjában, hogy a szerszámmérés közben a gép kimagasló mérési pontosságot érjen el.
Az E68 szerszámbemérő gépek motoros szerszámbefogó tokmánnyal vannak felszerelve.
A szerszámbemérő forgó orsóján történő szerszámbefogás a CNC gép munkakörülményeit szimulálja: a készülék 250 és 300 kg közötti befogó erővel fogja meg a szerszámot.

Minden szerszám befogható: az orsóban található patronok az összes szabvány behúzógombát működésbe léptetik, amíg el nem éri a nominális szerszámzáró erőt.

A kezelőszemélyzet biztonságát garantálja, hogy egyszerre lenyomva kell tartani a „jóváhagyás" és a befogás/elengedés gombot.

Így az operátornak mindkét kezét használnia kell, melynek köszönhetően nem tudja összezúzni az ujjait a szerszámbefogó alatt.
Ha az elengedés művelete közben a két gomb közül bármelyiket elengedi, a szervo motor automatikusan leáll.

A befogás megkezdéséhez helyezze el az orsótartóba a szerszámot és nyomja meg a „Szerszám befogása" gombot.

Néhány pillanat múlva, a maximális befogóerő elérése után, a készülék automatikusan leáll és kijelzi, hogy a befogás megtörtént:

✓ *Figyelmeztetés: a szerszámbefogás csak akkor garantált, ha a belső patron felső helyzetbe van a befogás kezdetekor, különösen nagyon rövid behúzó gombák esetében.*

✓ *A szerszámbefogás ideje változik a behúzó gomba hosszától. Az orsóban található patronnak 5 mm mozgása van, hogy az összes típusú behúzó gombát zárni tudja (ISO A/B, B ANSI, DIN, MAS BT, JIS B). Ennél fogva a befogás ideje a behúzás hosszától függ, és 1–6 mp időt vesz igénybe.*

9.4.4 Szerszám elengedés

A szerszámbefogó elengedéséhez egyszerre nyomja meg a „szerszám elengedés" gombot és várja meg, amíg a orsótartó teljesen el nem enged.

Ilyenkor figyeljen, mert az „elengedett” szerszám jelzés még nem arra utal, hogy a szerszám szabad és kivehető az orsóból.

9.5 Vészleállító gomb

A vészleállító gomb megszakítja a szerszámbefogó motorjának áramellátását, ezzel azonnal leállítva azt. Erre akkor lehet szükség, ha nem megfelelő működés következtében elveszíti a gép feletti uralmat. Ezzel a meghajtók áramellátása is megszakad és a tengelyek mozgása is leáll.
Ez a készülék többi funkciójára nincs hatással; az elektronika és a kijelzőrendszer áramellátása és működése zavartalan.

*16. ábra:*16 *Vészleállító gomb*

9.6 Biztonsági előírások

A motoros szerszámbefogó rendszer kezelőszemélyzetének nincs szüksége semmilyen védőfelszerelésre, azonban az alábbi lehetséges veszélyekről mindenképpen tájékozódjanak:

- a szerszámbefogás közben a készülék által kifejtett erő 250 és 300 kg között van;
- Szükség esetén azonnal megfordíthatja a forgatást irányát, ha felengedi a befogás gombot és megnyomja az elengedés gombot.
- Ha megnyomja a vészleállító gombot, megszakítja a motor áramellátását, ami ennek következtében az adott pozícióban leáll.
- Ne feledje, hogy a szerszámokat óvatosan, lehetőleg kesztyűben kezelje, az éles szerszámok sérüléseket okozhatnak.

✓ *Az alkalmazottak biztonságáért felelős személynek gondoskodnia kell arról, hogy a szerszámbemérő kezelőszemélyzete megfelelő képzést kapjon, valamint elolvassa és tudomásul vegye jelen leírást.*

9.7 SP-ID funkciók

Minden gép SP-ID-nek nevezett orsó felismerő rendszerrel van felszerelve, melynek köszönhetően a gép felismeri a felszerelt cserélhető orsó típusát.
Az SP-ID alapból fel van szerelve a gép fő orsójára, a további orsótartókon opcionális.
Amennyiben egy felismerő rendszerrel felszerelt orsótartót csatlakoztat, a gép az archívumában található gépi nullpontokat végigelemzi és csak azokat az orsókat kínálja fel, melyek a felszerelt orsótartóval kompatibilisek.

Ha a rendszer csak egy kompatibilis forrást talál, akkor azt aktiválja.
Az SP-ID egyike a szerszámbemérő számos szoftveres megoldásának, mely minimalizálja a gépkezelői hibát.

10 KAMERA RENDSZEREK

10.1 Előszó

Az E68 szériájú szerszámbemérők a szerszámmérést és szerszámvizsgálatot segítő 117V egykamerás rendszerrel vannak felszerelve.
A kamerarendszer által készített képek a 22’’ monitoron jelennek meg.

10.2 22’’ érintőképernyős monitor

Az E68 szériájú szerszámbemérők kiváló vizualizációs képességekkel rendelkező 22”, vertikálisan felszerelt érintőképernyős monitorral rendelkeznek.
A szerszámprofil a képernyő bal oldalán, míg a szoftver különféle funkciói a jobb oldalon láthatók.
A gép kezeléséhez nem szükséges bonyolult képzéseken kéne részt venni, a rendszer magától értetődően kezelhető.
Használatához kérjük tanulmányozza a szoftver kézikönyvét.

*17. ábra:*17 *22’’ érintőképernyős monitor*

Az „IS” verziójú gépek esetében van egy második monitor, melyen a „TP32” műhely menedzsment szoftver fut.

10.3 117V KAMERA RENDSZER

*18. ábra:*18 *117V Kamera rendszer*

A 117V mérési alapelve megegyezik a hagyományos optikai profil-projektoros mérőgépekével: egy párhuzamos fénynyaláb a szerszám profilját a megfelelő optikán keresztül leképezi az 1,3 megapixeles C-MOS digitális képalkotó szenzorra.

A szenzor által kirajzolt szerszámprofil valós időben kerül megjelenítésre a készülék képernyőjén; a megjelenített terület kb. 8mm x 8mm.
A mérés megkönnyítése érdekében lehetőség van tökéletes élességű digitális megjelenítésre is, az analóg kijelzési mód alternatívájaként.
Továbbá a kijelzőn a fókuszba állítást segítő két mérőléc található, egyik az X, másik pedig a Z tengely irányában segíti a kezelőt a szerszám maximális kiállásának a megkeresésében.

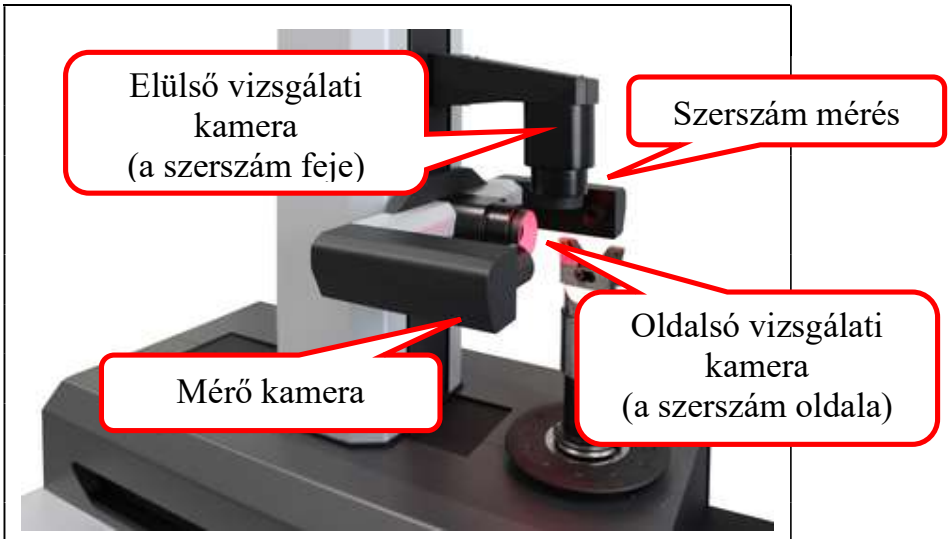
A projektorokhoz hasonlóan lehetőség van szögek mérésére azáltal, hogy a rács és a szerszám profilját a képernyőn összevetjük.

Azonban a legfontosabb előny az optikai rendszerekre jellemző szubjektív mérés kiküszöbölése, melynek köszönhetően a mérés objektív és ismételhető lesz.
A 117V rendszer képes az szerszámélek képeinek analizálására, és a szerszámprofilon a mérési pontok 1µm pontosságú meghatározására.

A kezelő eldöntheti, hogyan végzi a mérést: a rögzített szálkereszttel és a képernyőn megjelenő digitális komparátor skálák segítségével; vagy automatikusan és valós időben megkapva a központi szálkereszt és a kép relatív képének koordinátái közötti távolságot.

Mindkét esetben a mérések folyamatosan megjelennek a kijelzőn, így minden szükséges információ egy helyen látható.
A 117V kamera rendszer képes automatikusan felismerni és mérni a szerszámprofilon lévő geometriai alakzatokat (szögeket, sugarakat), de mindezt manuálisan is megtehetjük szerszámvizsgálat közben.Többféle vizuális megjelenítés is lehetséges, valamint ezek grafikus formátumban elmenthetők.

10.4 117VT kamerarendszer

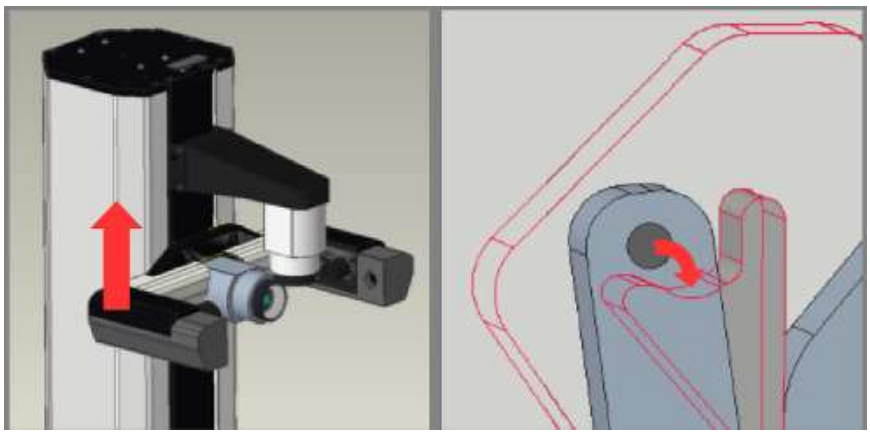


*19. ábra:*19 *117VT kamerarendszer*

A 117VT kamerarendszer esetében a 117V modellnél leírtak mellett két másik kamera is rendelkezésre áll, melyek a szerszámot szemből és oldalról is vizsgálják.
Ennek a két kamerának a segítségével, melyek vizsgálati területe 4 x 4 mm, a szerszámok összes geometriai jellemzőjét vizsgálni lehet.
Az elülső vizsgálati kamerát a lent bemutatott billentyűk segítségével ki lehet iktatni a kamerarendszerből, hogy ne akadályozza a mérési műveleteket.

Inaktív	Aktív	Művelet	Leírás
		HARMADIK KAMERA ELENGEDÉSE	Aktiválja majd mozgassa fel a kamerarendszert, majd az oszlop tetejénél engedje el a harmadik kamerát.
		HARMADIK KAMERA RÖGZÍTÉSE	Aktiválás után mozgassa fel a kamerarendszert, és rögzítse a harmadik kamerát.

A gomb megnyomása után a kamerarendszer automatikusan a Z tengely felső részéhez megy (egy előre beprogramozott magasságba), hogy a kamera rögzítés/ elengedés műveletét végrehajtsa.

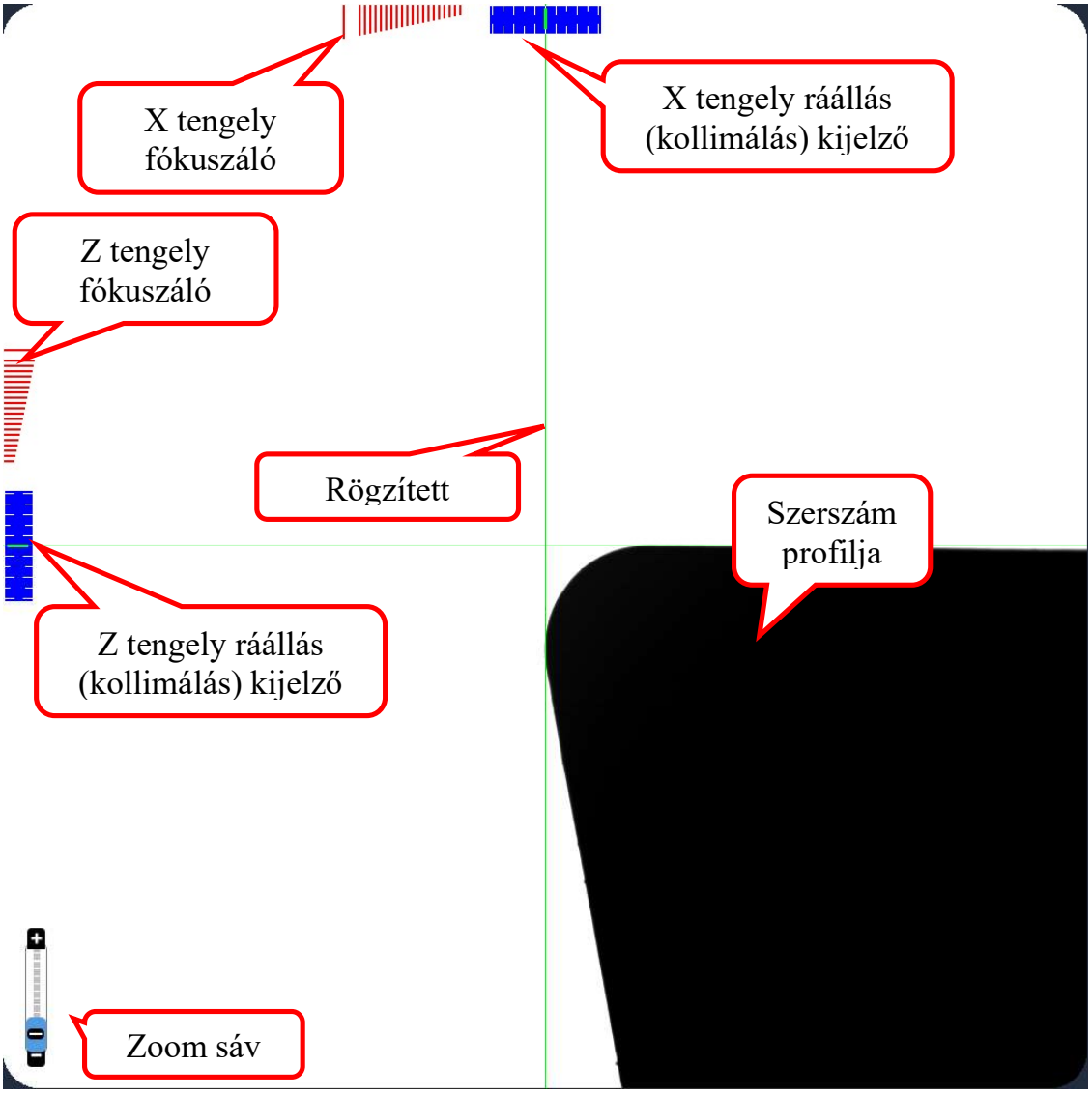


*20. ábra:*20 *Harmadik kamera elenged parancs*

10.5 A kép fókuszálása

A 117V-vel történő mérés hasonlatos az optikai profil projektorokkal történő méréshez, a szerszám körvonalait gyors manuális ráállással a kijelzőn jelzett területen belülre, a fénysugár hatókörébe kell hozni.

Mielőtt elkezdené a mérést, forgassa az orsót a legjobban fókuszált szöghelyzet megtalálásáig.
A kijelzőn mindig jelen van két mérőléc a szerszámél fókuszáltságának a kijelzésére (tengelyenként egy); amikor a szálkereszt már közel található, egy kollimáció (párhuzamossági) kijelző jelenik meg, hogy segítsen a legnagyobb kiállás megtalálásában; a legjobb fókuszáltsághoz forgassa a szerszámot addig, amíg a tengely érték el nem éri a maximális értéket.



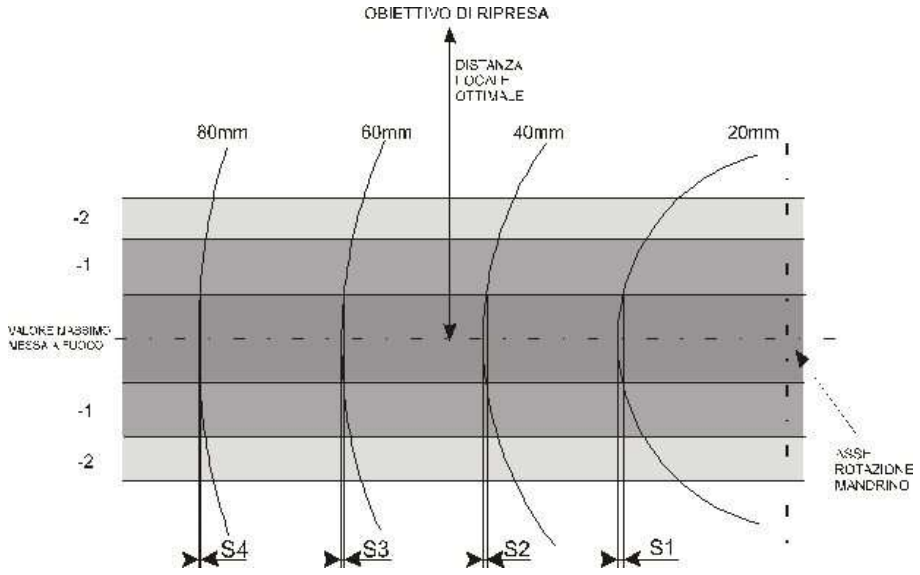
✓ *A 117V fókuszáló referenciapontjai megegyeznek a X és Z mérési pontokkal.*

A fókuszáltságot mutató ellenőrző skálák információt szolgáltatnak a képen látható kép mérési pontjainak az élességéről; eltérő értékek (a maximum értéknél) eltérő szerszámok esetén, de azonos szerszámok esetén is mérhetőek.

Ez a használattól és a szögtől függ.

A megfelelő méréshez törekedjen a maximális érték elérésére mindkét tengely mentén.
Ne feledje, hogy a mérési pont a szerszám maximális tengelyirányú kiállásához tartozó pont, és a fókuszálás csak a ezen pont megtalálásához szükséges; tehát **a maximális kiállás minden esetben a maximális fókuszáltsághoz köthető.** Ez azonban azt is jelenti, hogy maximális fókuszáltságnál a mért szerszám rádiuszának megfelelően maradék mérési pontatlanság (reziduum) jelen van.

A következő ábra bemutatja a fókuszáltsági érték (a szerszámél lencsétől való távolságának a jelzőszáma), és a szerszám maximális kiállásának (a szerszám szögállásának a viszonya az orsó forgási tengelyéhez) az összefüggését.



Látható, hogy a mérési pontatlanság reziduuma (S1, S2, S3, S4) a mért szerszám rádiuszától függ, ami 20mm rádiuszú szerszámoknál kb. 0,01mm, míg 80mm-t meghaladó rádiuszú szerszámok esetén 0,001 mm-nél kevesebb.
Mindezeket figyelembe véve minden alkalommal törekedjünk elérni a lehető legtökéletesebb fókuszáltságot, valamint a maximális kiállást a fix szálkereszten.

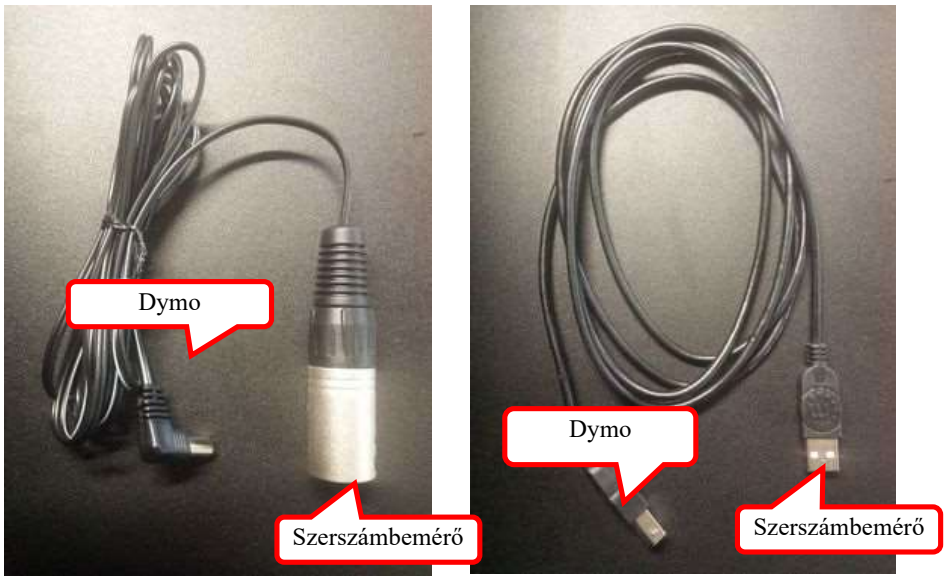
11 DYMO ETIKETTNYOMTATÓ (opcionális)

11.1 A Dymo etikettnyomtató elhelyezése és csatlakoztatása

Ha a Dymo etikettnyomtatót a szerszámbemérővel vásárolta, helyezze a gép bal oldalára az ábrának megfelelően.

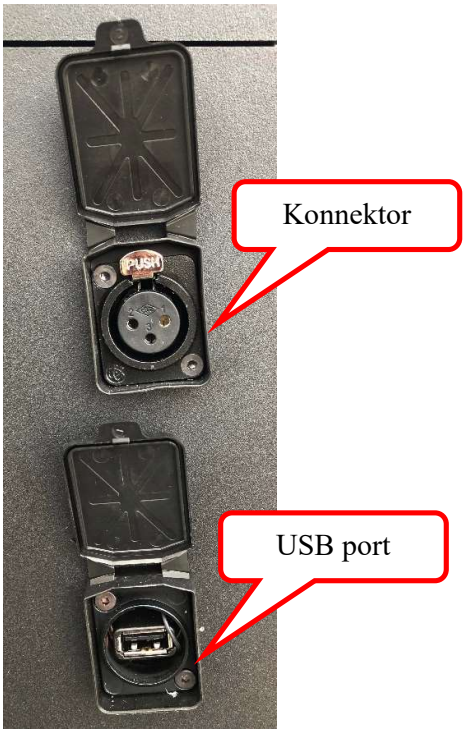
*21. ábra: Dymo etikettnyomtató elhelyezése*21

Az etikettnyomtató tápkábellel és USB kábellel kerül kiszállításra.
Csatlakoztassa a két kábelt az etikettnyomtatóhoz és a géphez az ábrán látható módon.



22. ábra22: USB és tápegység kábelek

23. ábra:23 Dymo csatlakozás



2424. ábra: Szerszámbemérő csatlakozás

A tartozék tápkábel miatt nincs szükség konnektorra és az etikettnyomtató eredeti tápkábelére.

12 KARBANTARTÁS

12.1 Rendszeres karbantartás

A szerszámbemérőnek nincs szüksége rendszeres karbantartásra, szükség esetén az alábbi lépéseket kövesse.

12.1.1 Orsók, beállító etalonok és adapterek kenése

A hosszútávú hatékony és megbízható működés érdekében fontos ezen kulcsfontosságú elemeket tárolás és csere esetén tisztítani és kenni.

Az orsónak csak a látható és köszörült felületének tisztítása és kenése szükséges, melyet legalább műszakváltásonként végezzen el a korrózió megakadályozása miatt.

Minden kenési művelethez valamilyen antioxidáns terméket ajánlunk, pl. PRO-setral-KS Spray illetve hasonló termék.

12.1.2 LCD monitor tisztítása

A monitort tiszta ronggyal törölje le, melyet nedvesítsen be valamilyen zsírtalanító szerrel (ne használjon hígítót, illetve csiszolótermékeket).
Az optikai részekhez (lencse és lámpa) antisztatikus törlőrongyot és kizárólag optikai rendszerek tisztítására való szert használjon.

12.1.3 Sűrített levegő szűrő tisztítása

Időről időre ellenőrizze a pneumatikus rendszer filterét valamint a pneumatikus csatlakozást, amely szerszámbemérő hátuljánál helyezkedik el (lásd 11.6 ábra), és amennyiben szükséges, eressze le az áttetsző tartályban felgyülemlett kondenzvizet.

Ha a filtert tisztítani kell, kösse ki a pneumatikus vezetéket, és csavarja le az átlátszó tartályt; ezután szedje szét, majd benzinnel, vagy más oldószerrel tisztítsa meg a filtert; végül visszaszerelés előtt szárítsa meg sűrített levegővel.

12.1.4 Vákuumos szűrő tisztítása

Amikor észreveszi, hogy szerszámbefogás ereje csökken, a szerszám befogó tisztító szűrőt (vákuumos szűrőt) ki kell tisztítani. Javasoljuk a szűrő rendszeres tisztítását, melyet a használattól és a munkakörnyezettől függően 6–12 hónaponként végezzen el.

☒ *Filter tisztítás*

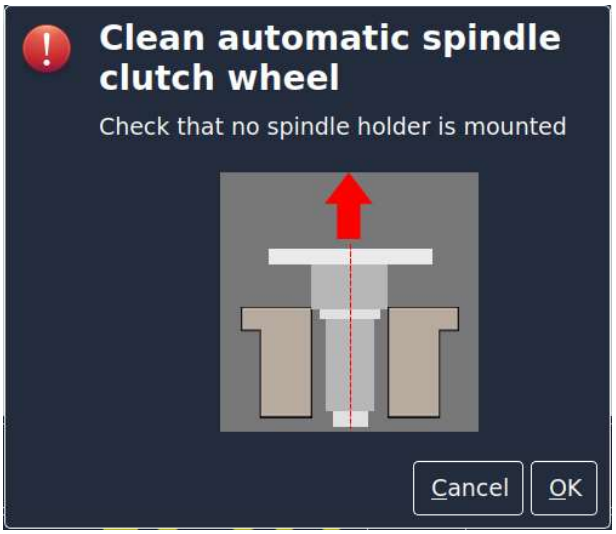
- válassza le a szerszámbemérőt a külső pneumatikus körről és az elektromos áramkörről;
- keresse meg a tápegység panelen található vákuumos filtert (lásd a 12.19. ábrát);
- csavarozza ki és távolítsa el a szűrőtartót;
- tisztítsa meg a szűrőtartót és a szűrő egységet, ha a szűrő egység megsérült, cserélje le;
- helyezze vissza a tartót és csavarozza be;
- ismét csatlakoztassa a szerszámbemérőt a külső pneumatikus körhöz és az elektromos áramkörhöz;

12.1.5 A tengelykapcsoló kerék tisztítása (csak a E68LA/E68LA IS modelleknél)

A motoros orsóval ellátott szerszámbemérők (E68LA/E68LA IS modellek) hatékonyságának biztosításához rendszeresen tisztítsa a dörzskereket, mely a motor mozgását átadja az orsótartónak, és az orsótartó megvezetését.

☒ *A tengelykapcsoló kerék tisztításának művelete*

- vegye ki az orsótartót;
- a szoftverparancs segítségével kezdje meg a dörzskerék tisztításának műveletét;
- tisztítsa meg a dörzskereket, amíg hozzáférhető az orsótérből;
- fejezze be a műveletet a szoftverparancs segítségével.



25. ábra:25 a tengelykapcsoló kerék tisztítás megkezdése

26. ábra:26 A tengelykapcsoló kerék tisztításának művelete

12.1.6 A lineáris tengelyek abszolút pontjainak kalibrálása („A" verziók esetében)

A gép optikájának karbantartási művelete után, illetve ha az automatikus funkcióban végrehajtott mérési ciklusoknál anomáliák lépnek fel, szükséges a lineáris tengelyeken új abszolút pontot felvenni.
A művelet hasonló az új gépi nullpontot felvételéhez, ezért szükség van egy nullpontfelvevő etalonra.

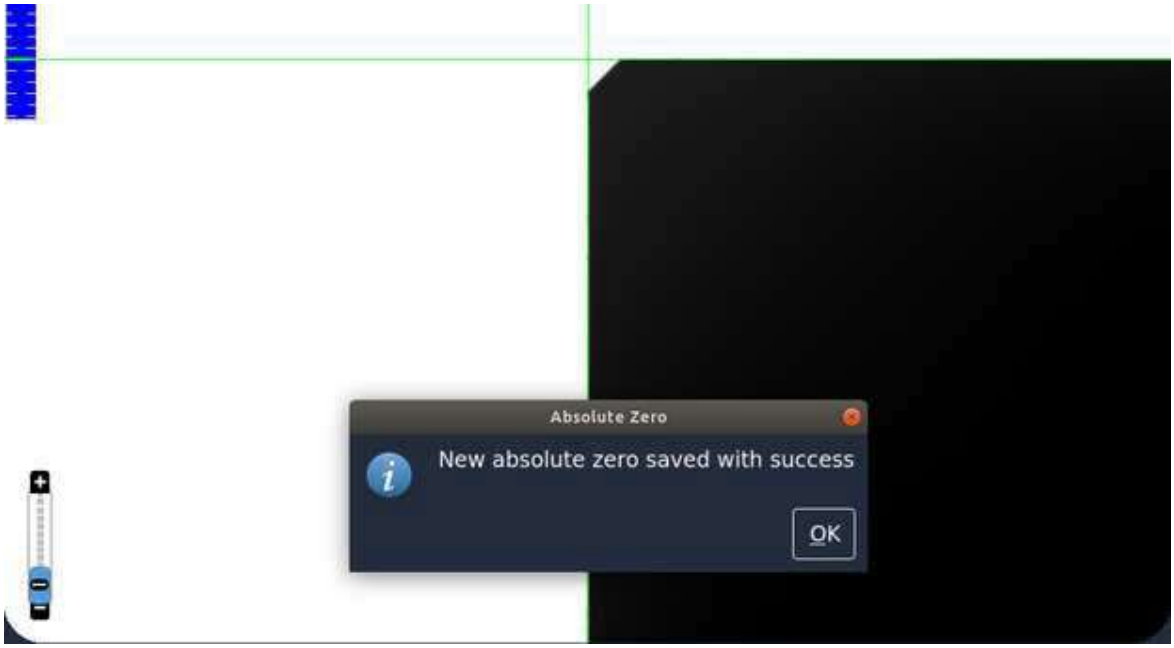
☒ *Abszolút nullpontok felvételének művelete a lineáris tengelyeken*

- helyezze a nullpontfelvevő etalont az orsótartóba;
- nyissa meg a karbantartási menüt;
- nyomja meg az abszolút nullpont felvétele a lineáris tengelyen parancsikonját;
- adja meg a kalibráló etalon sugárirányú kiterjedését majd rögzített szálkereszt segítségével álljon rá;
- hagyja jóvá az X tengely menti értéket;
- adja meg a kalibráló etalon magasságát majd rögzített szálkereszt segítségével álljon rá;
- hagyja jóvá az Z tengely menti értéket;
- Ellenőrizze a művelet eredményét, majd hagyja jóvá.

27. ábra:27 Parancsikon a lineáris tengelyen történő abszolút nullpont felvételhez

28. ábra:28 Abszolút kalibrálás X tengelyen

*29. ábra:*29 *Abszolút kalibrálás Z tengelyen*



*30. ábra:*30 *Abszolútpont kalibrálási folyamat eredménye*

13 HIBAKERESÉS

13.1 Előszó

Ezt a fejezetet a szerszámbemérő használata során fellépő leggyakoribb problémák megoldását mutatja be. Minden problémához tartozik néhány ellenőrzési művelet, illetve megoldás. Természetesen a lista nem tartalmaz minden lehetséges problémát: szükség esetén lépjen kapcsolatba a területi képviselő ügyfélszolgálatával.

13.2 Problémák, okok és megoldások

13.2.1 PROBLÉMA: A szerszámbemérő nem kapcsol be.

OK: általános hiba a tápfeszültségben.
MEGOLDÁS: ellenőrizze a csatlakozást a tápfesz. hálózathoz;
ellenőrizze a külső kapcsolókat és/vagy biztosítékokat; amennyiben hibásak, cserélje ki őket.
OK: hiba a szerszámbemérő áramellátásában.
MEGOLDÁS: ellenőrizze, hogy a gép hátoldalán található ON/OFF kapcsoló ON pozícióban található-e;
ellenőrizze, hogy megnyomta-e a számítógép bekapcsoló gombját és a LED világít-e (kék).

13.2.2 PROBLÉMA: A tengelyek nem oldanak ki.

OK: a szoftverben a tengely rögzítő billentyű be van nyomva.
MEGOLDÁS: nyomja meg a tengelyek kioldó gombját
OK: nincs pneumatikus betáp vagy alacsony a nyomás.
MEGOLDÁS: lássa el a szerszámbemérőt 6÷÷6.5 BAR nyomású sűrített levegővel.
OK: a szolenoid vagy elektromos szelep sérült.
MEGOLDÁS: lépjen kapcsolatba a technikai ügyfélszolgálattal a sérült alkatrész cseréjével kapcsolatban.

13.2.3 PROBLÉMA: felfele irányú mozgásprobléma a Z tengelyen.

OK: kiegyensúlyozó rugó hibája.
MEGOLDÁS: távolítsa el az oszlop hátsó borítását, ellenőrizze a kiegyensúlyozó rugót, majd lépjen kapcsolatba a technikai ügyfélszolgálat az alkatrész cseréjével kapcsolatban.

13.2.4 PROBLÉMA: indexáló gomb nem működik

OK: nincs pneumatikus betáp vagy alacsony a nyomás.
MEGOLDÁS: lássa el a szerszámbemérőt 6÷6.5 BAR nyomású sűrített levegővel.
OK: A szolenoid vagy elektromos szelep sérült.
MEGOLDÁS: ellenőrizze, hogy a billentyű jelzőfényei megfelelően működnek-e, majd lépjen kapcsolatba a technikai ügyfélszolgálattal a sérült alkatrész cseréjével kapcsolatban.

13.2.5 PROBLÉMA: számítási értékek nem pontosak, a mérések megismételhetők.

OK:
MEGOLDÁS: lépjen kapcsolatba a technikai ügyfélszolgálattal.

13.2.6 PROBLÉMA: számítási értékek nem pontosak, a mérések nem megismételhetők.

OK: külső behatás vagy ütés miatt a 117V fix szálkeresztje nem párhuzamos a gép tengelyével.
MEGOLDÁS: lásd a vonatkozó későbbi pontot.
OK: az érzékelő rendszer vagy a tengelyeket kezelő egység meghibásodott.
MEGOLDÁS: lásd a vonatkozó későbbi pontot.

13.2.7 PROBLÉMA: a tengelyirányú mérés nem történik meg.

OK: az érzékelő rendszer vagy a tengelyeket kezelő egység meghibásodott.
MEGOLDÁS: Amennyiben a probléma mindkét tengely esetében jelentkezik, a probléma valószínűleg az elektromos berendezésben, ellenkező esetben a kábelekben vagy a mérési rendszerben keresendő.
Lépjen kapcsolatba a technikai ügyfélszolgálattal a sérült alkatrész cseréjével kapcsolatban.

13.2.8 Probléma: az automatikus ráállás különböző mérési eredményt ad a képernyő különböző részein.

OK: hibás kalibrálás.
MEGOLDÁS: ellenőrizze a kalibrációs paramétert és lépjen kapcsolatba a technikai ügyfélszolgálattal.
OK: A 117V fix szálkeresztje nem párhuzamos a tengelyekkel.
MEGOLDÁS: lásd a vonatkozó későbbi pontot.

13.2.9 PROBLÉMA: A 117V rögzített szálkeresztje nem párhuzamos a szerszámbemérő tengelyeivel, és/vagy a szerszám képének fókusza nem esik egybe a szerszám max. kiállásával (az érintési pontjával).

OK: külső behatás vagy ütés következtében a 117V állványa vagy optikája elmozdult.

MEGOLDÁS: Ellenőrizze, hogy a tartórendszer és az optikai elemek rögzítése megfelelő-e, majd vegye fel a kapcsolatot a technikai ügyfélszolgálattal.

13.2.10 PROBLÉMA: Elülső kamera rögzítése / elengedése (csak TW verzióknál).

OK: A kamera elengedés / rögzítés helye nem megfelelőn lett megadva.
MEGOLDÁS: végezze el a kalibrálási műveletet az alábbiaknak megfelelően

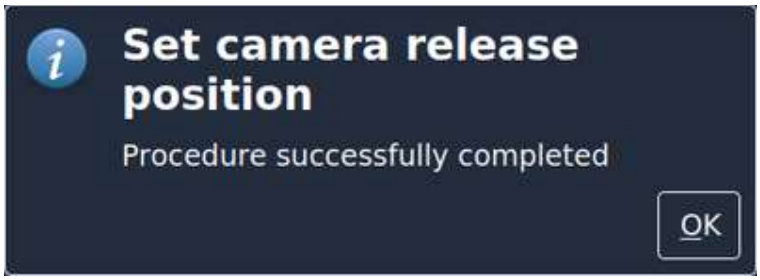
☒ *Az elülső kamera elengedésének / rögzítésének helyének beállítása*

- nyissa meg a karbantartási menüt;
- nyomja meg a beállítások között a kamera elengedés helyét;

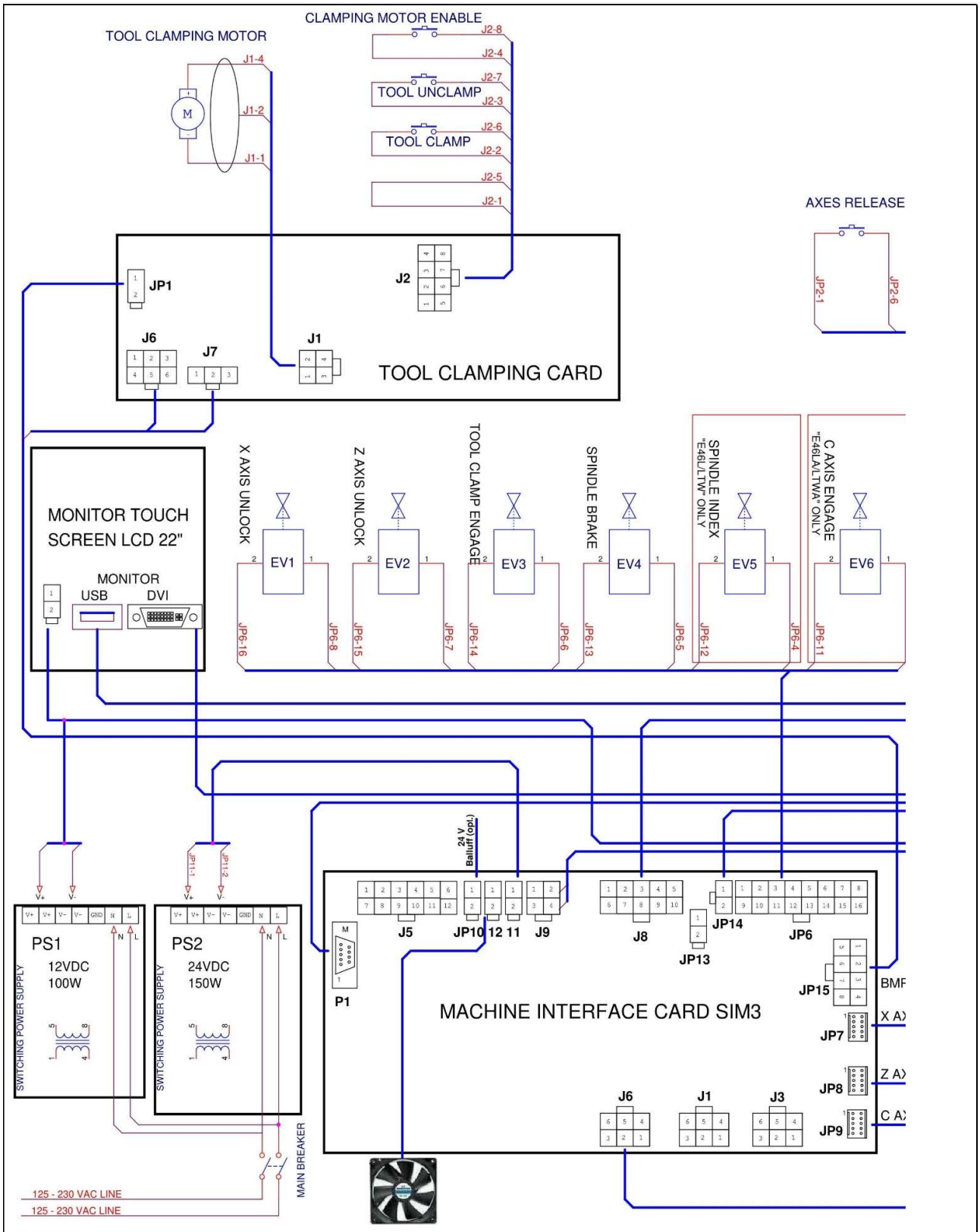
- manuálisan mozgassa a kamerát a Z tengelyen a megfelelő csatlakozási / elengedési pozícióba, majd nyomja meg az OK-t;

- nyomja meg az OK-t, és hagyja jóvá a megadott pozíció értékeit;

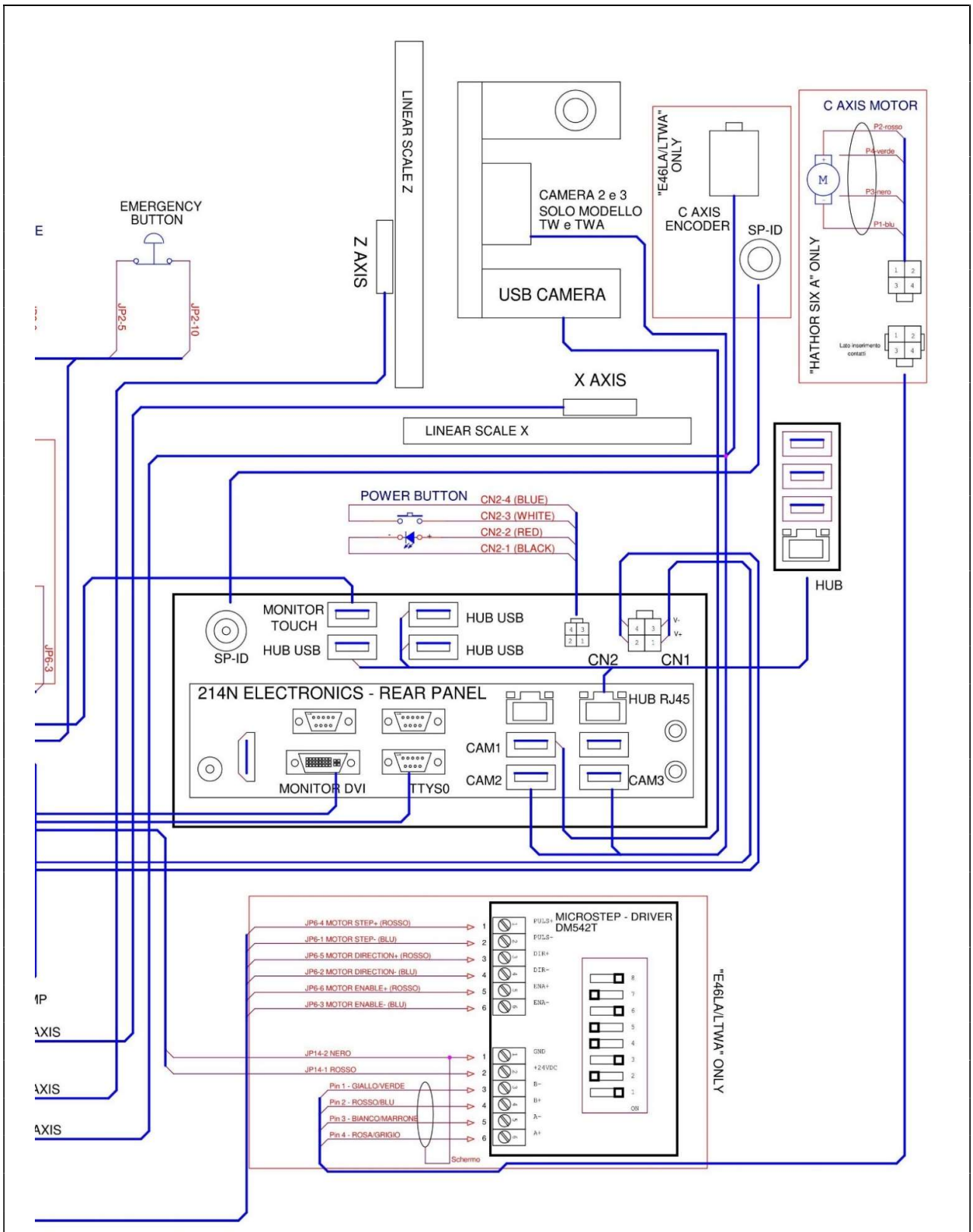
- a rendszer visszaigazolja a művelet megfelelő végrehajtását



14 ELEKTROMOS ÁBRA

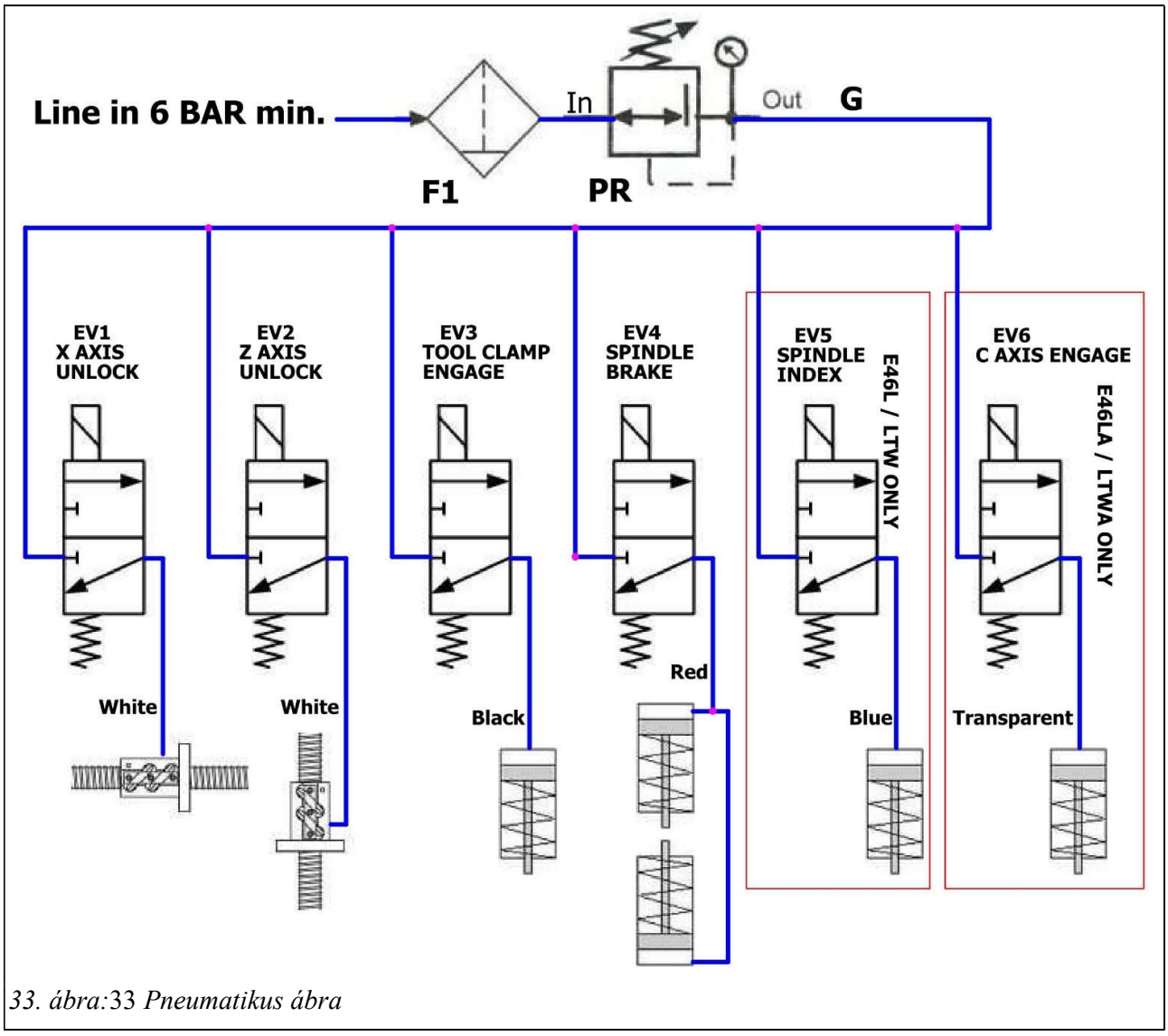


*31. ábra:*31 *Elektromos ábra*



32. ábra:32 Elektromos ábra

15 PNEUMATIKUS ÁBRA



*33. ábra:*33 *Pneumatikus ábra*

16 ÁBRÁK JEGYZÉKE

1. ábra: Szerszámbemérő kicsomagolása 13
2. ábra: A szerszámbemérő rögzítő konzoljának eltávolítása majd a gép szállítása 14
3. ábra: X-tengelyt rögzítő konzol eltávolítása....15
4. ábra: Talpazat stabilizátorok....16
5. ábra: Pneumatikus és elektromos csatlakozás 17
6. ábra: Egér és billentyűzet....18
7. ábra: Interfész csatlakozók 18
8. ábra: Elölnézet + jobb oldali nézet 19
9. ábra: Elölnézet + baloldali nézet....20
10. ábra: Hátulnézet + jobboldali nézet 22
11. ábra: Hátulnézet + baloldali nézet 23
12. ábra: Kezelőpanel 27
13. ábra: Billentyűk a gyors ráálláshoz....27
14. ábra: X és Z tengelyű finomállító (mikrométeres) tekerőkerék....27
15. ábra: Finom ráállás (mikrométeres) billentyűk....29
16. ábra: Vészleállító gomb 31
17. ábra: 22'' érintőképernyős monitor 33
18. ábra: 117V Kamera rendszer 34
19. ábra: 117VT kamerarendszer....35
20. ábra: Harmadik kamera elenged parancs....35
21. ábra: Dymo etikettnyomtató elhelyezése....38
22. ábra: USB és tápegység kábelek....38
23. ábra: Dymo csatlakozás 39
24. ábra: Szerszámbemérő csatlakozás....39
25. ábra: a tengelykapcsoló kerék tisztítás megkezdése....41
26. ábra: A tengelykapcsoló kerék tisztításának művelete 41
27. ábra: Parancsikon a lineáris tengelyen történő abszolút nullpont felvételhez 42
28. ábra: Abszolút kalibrálás X tengelyen....42
29. ábra: Abszolút kalibrálás Z tengelyen 43
30. ábra: Abszolútpont kalibrálási folyamat eredménye 43
31. ábra: Elektromos ábra....47
32. ábra: Elektromos ábra....48
33. ábra: Pneumatikus ábra....49

Jelen kézikönyvben szereplő bármely információ vagy adat előzetes bejelentés nélkül változhat. Jelen kézikönyv sem részben, sem egészben a gyártó írásos engedélye nélkül nem sokszorosítható:

elbo controlli NIKKEN

- MACCHINE DI MISURA E PREREGISTRAZIONE UTENSILI
- SISTEMA DI IDENTIFICAZIONE UTENSILI
- VISUALIZZATORI DI QUOTE E SISTEMI DI RILEVAMENTO LINEARI
- TOOL MEASURING AND PRESETTING MACHINES
- TOOL IDENTIFICATION MANAGER SYSTEM
- DIGITAL READ-OUTS AND LINEAR MEASURING SYSTEM

ELBO CONTROLLI s.r.l.
Via S Giorgio, 21
20821 Meda (MB) ITALIA
info@elbocontrolli.it