

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ



GYŰJTŐSÍN-MEGMUNKÁLÓ ÁLLOMÁS SH900

#VSH900210817

Köszönjük, hogy termékünket választotta!

Gyártó / Producer / Производитель

**Zakłady Metalowe ERKO R. Pętłak spółka jawna
Bracia Pętłak**

ul. Ks. Jana Hanowskiego 7, 11-042 JONKOWO K/OLSZTYNA

tel./fax (+48) 089 5129273 NIP: 739-020-46-93

e-mail: sprzedaz@erko.pl, export@erko.pl karbantartási infók: www.erko.pl.

**A készülék használata előtt figyelmesen olvassa el a használati és
karbantartási kézikönyvet!**

TARTALOMJEGYZÉK

1.	ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK.....	3
1.1	MŰSZAKI LEÍRÁS	3
1.2	RENDELTETÉS	3
1.3	MŰSZAKI ADATOK	3
1.4	TARTOZÉKOK	4
2.	KARBANTARTÁSI ÉS ÜZEMELTETÉSI AJÁNLÁSOK.....	5
2.1	GÉP TELEPÍTÉSE	5
2.2	ALAPFUNKCIÓK	5
2.2.1	A VEZÉRLŐELEMÉK ÉS AKTUÁTOROK ELRENDEZÉSE.....	5
2.2.2	DEMÓVERZIÓ ÉS CIKLIKUS MŰKÖDÉS AKTIVÁLÁS.....	6
2.2.3	A KÉSZÜLÉK INDÍTÁSA ÉS AZ OPERÁTOR BEJELENTKEZÉSE	8
2.2.4	MŰKÖDÉSI IDŐ MÉRŐ.....	9
2.2.5	A KEZELŐFELÜLET NYELVÉNEK MÓDOSÍTÁSA	10
2.3	FUNKCIÓTÍPUSOK.....	11
2.3.1	ALAPFUNKCIÓ	11
2.3.1.1	LYUKASZTÁSI FUNKCIÓ	12
2.3.1.2	HAJLÍTÁSI FUNKCIÓ	13
2.3.1.3	ELTOLÁS FUNKCIÓ.....	16
2.3.2	VÁGÁSI FUNKCIÓ	17
2.3.3	HIDRAULIKUS SZERSZÁMOK CSATLAKOZTATÁSA	18
2.3.4	KIEGÉSZÍTŐ MUNKAFELÜLET ÖSSZE- ÉS KIHAJTÁSA	19
2.3.5	MÉRŐRENDSZER VISSZAÁLLÍTÁSA.....	21
2.3.6	SÚGÓ.....	21
2.3.6.1	VÁGANDÓ GYŰJTŐSÍN HOSSZÁNAK KALIBRÁLÁSA	21
2.3.6.2	HAJLÍTÁSI SZÖG MÉRÉSÉRE SZOLGÁLÓ BETÉT KALIBRÁLÁSA	23
2.3.6.3	A HOSSZMÉRŐ MÉRŐRSZÁR KALIBRÁLÁSA	25
2.3.6.4	A TESTMAGASSÁG KALIBRÁLÁSA.....	28
2.4	TECHNOLÓGIA	30
2.4.1	LYUKASZTÁS	30
2.4.2	HAJLÍTÁS	33
2.4.3	ELTOLÁS	34
2.4.4	VÁGÁS.....	36
2.4.5	KÜLSŐ FEJEGYSÉGGEL VÉGZETT MUNKA.....	37
2.5	KARBANTARTÁSI ÉS ÜZEMELTETÉSI AJÁNLÁSOK	37
2.6	HIDRAULIKUS EGYSÉG.....	39
2.6.1	BEVEZETÉS	39
2.6.2	MŰSZAKI ADATOK.....	39
2.6.3	AZ EGYSÉG FELÉPÍTÉSE	40
2.6.4	ÜZEMELTETÉS ÉS KARBANTARTÁS	41
2.7	VEZÉRLŐÜZENETEK.....	42
2.8	MUNKA- ÉS HIGIÉNIAI BIZTONSÁGI KÉZIKÖNYV	45
2.9	FENNMARADÓ KOCKÁZAT	46

2.10	FOGYÓESZKÖZÖK.....	48
2.11	SZERVIZ.....	48
2.12	ÚJRAHASZNOSÍTÁS.....	48
3.	GARANCIALEVÉL	49

* Az ERKO sp. z o.o. sp.k fenntartja a jogot a konstrukció módosítására a berendezések korszerűsítése miatt.



ISO 9001
ISO 14001

A berendezés használata előtt kérjük, olvassa el a felhasználói és biztonsági kézikönyvet.

A berendezés kizárólag alumínium- és rézsínekhez használható.

1. ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

1.1 MŰSZAKI LEÍRÁS

Az SH900 egy sínfeldolgozó állomás, amely elektronikus mérőrendszerrel van ellátva a szög, valamint a furat és az elülső sín pereme közötti távolság meghatározásához, érintőképernyős kezelőfelülettel felszerelve.

Az eredményes és pontos munkavégzést biztosító alapvető tulajdonságok:

- A hajlítási szög beállításának lehetősége 0-90° tartományban (a hajlítás pontossága $\pm 1^\circ$).
- Beépített mérősin a megmunkálandó sín pozicionálásához, 0,1 mm pontossággal.
- A lyukasztófej magasságának precíz szabályozása ($\uparrow 0,1\text{mm}$, $\downarrow 0,2\text{mm}$ pontosság).
- Sorjamentes kör és ovális furatok készítése.
- A sín deformáció- és sorjamentes darabolása, mérősinrel támogatott pozicionálással, 0,1 mm pontossággal.
- Folyamatvezérlés lábkapcsolóval, a daraboló esetében kézi kapcsolóval (a lábkapcsoló inaktív)
- Beépített, megbízható hidraulikus meghajtás.

1.2 RENDELTTETÉS

Az **SH 900PLC** gép réz- és alumíniumsínek darabolására, lyukasztására, hajlítására, eltolására, valamint anyák beültetésére használható, legfeljebb **12×125 mm** méretű sínek esetén.

További külső kimenet is rendelkezésre áll, amely hidraulikus csatlakozással biztosítja az ERKO által gyártott egyéb működtető fejek és szerszámok energiaellátását.

1.3 MŰSZAKI ADATOK

Gép súlya	390kg
Maximális méretek H x Sz x M	1400 x 850 x 1420
Maximális asztalméret	2030 x 715
Munkanyomás	630 bar
Munkanyomás a fej kimenetén	630 bar
Tápegység	3x400/230 V 50 Hz, 1,4kW
Vezérlés	24V DC

Tápegység csatlakozó	16A 400V 3P N+E IP44(PCE 015-6v)
Védelmi fokozat	IP40
Buszbar megmunkálás (Cu, Al.) (vast. X szél.)	12 x 125 mm
Hajlítási tartomány	5÷90°
Üzemi hőmérséklet	5÷40°C

1.4 TARTOZÉKOK

Standard tartozékok:

SH900 tartozékai		
Tartozék	Kód	
Precíziós hajlító betét (beépített encoder)	SH 801PLC-E	+
Sín vágó	SH 405	+
Vágott sín hossz mérő	SH 415PLC	+
Sín eltoló betét	SH 406PLC	+
Kiegészítő oldalsó munkafelület	SH 408PLC	+
Kibővített hosszúságmérés (0-1020 mm tartományban)	SH 418PLC	+
Kerek lyukvágó (méretek a katalógus szerint)	SH 403	o
Ovális lyuk szerszám (méretek a katalógus szerint)	SH 404	o
Téglalap alakú lyuk szerszám (méretek a vevő igénye szerint)	SH 409	o
Anyák behelyezésére szolgáló betét	SH 407	o
További buszbar tartó	SH 408	o

+ standard tartozékok

o további kiegészítők, amelyeket a vásárló egyedileg rendel meg

Támogatott eszközök külső beszállítótól:

Az SH900 által támogatott teljes szerszámtartomány szerepel az ERKO katalógusában.

A katalógus elérhető a weboldalon: www.erko.pl

A legtöbb vásárló a következő szerszámokat választja a SH900 külső pozíciójának kimenetéhez:	
GU 120	Fej szerszámok rögzítésére 10 – 120 mm ² kábelekhöz, szektor vezetők alakításához
GU 300	Fej szerszámok rögzítésére 10 – 300 mm ² kábelekhöz, szektor vezetők alakításához
GO 300	Fej szerszámok rögzítésére 6 – 300 mm ² kábelekhöz, szektor vezetők alakításához
GU 625	Fej csatlakozók rögzítésére 300 – 625 mm ² kábelekhöz
GW	Fej kapcsolószekrényekben történő lyukasztáshoz
GC 50N	Fej kábelvezetők vágásához
GC 100	Fej kábelvezetők vágásához
GL 6	Szerelési sín vágó
GLP	Szerelési sín vágó
HSk 5010	Hajlító axiális hajlításhoz (propeller-szerű) Al és Cu buszszalagokhoz
HGP 5010	Hajlító oldalsó hajlításhoz Al és Cu buszszalagokhoz
HSE 100	Rugalmas buszbar feldolgozó állomás
GZ 300	Fej szerszámok rögzítésére 6 – 300 mm ² kábelekhöz, szektor vezetők alakításához

2. KARBANTARTÁSI ÉS ÜZEMELTETÉSI AJÁNLTÁSOK

2.1 GÉP TELEPÍTÉSE

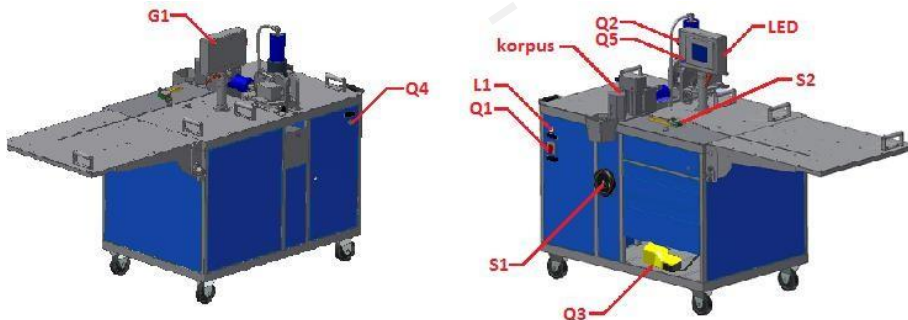
- A készüléket kemény és sík alapzaton kell elhelyezni, hogy mind a négy kerekén biztonságosan álljon. A készülék nem megfelelő alapzaton történő üzemeltetése felgyorsíthatja a kopást, és egyes esetekben hibát vagy a készülék sérülését okozhatja.
- Zárja le a készülék kerekének fékeit.
- Csatlakoztassa a készüléket az elektromos áramellátáshoz. A hálózati paramétereknek meg kell felelniük az alkalmazandó szabványoknak.
- A megfelelő működés érdekében az SH900 típusú állomás ötvezetékes elektromos hálózatra van szükség – L1, L2, L3, N, PE bármely fázis sorrendben. Az állomás csatlakoztatásakor a fázissorrend nem fontos. Négyvezetékes hálózat esetén szükséges a PE és N vezeték összekötése az ellátó csatlakozó aljzatban.

2.2 ALAPFUNKCIÓK

2.2.1 A VEZÉRLŐELEMÉK ÉS AKTUÁTOROK ELRENDEZÉSE

- Q1: Az állomás indításához használt kapcsoló.
- Q2: Vészleállító kapcsoló.

- Q3 Lábkapcsoló: Működtető kapcsolóként szolgál.
- Q4 A gomb a sínvágó működtetésére szolgáló kapcsoló.
- Q5 „RESET” kapcsoló: A biztonsági rendszer tesztelésére szolgál.
- L1 Fehér jelzőlámpa: A helyes tápellátás jelzésére szolgál.
- LCD panel érintőképernyővel: Lehetővé teszi az eszköz működtetését.
- S1 A testmagasság szabályozó karja.
- S2 Ütközésmérő vonalzó: A feldolgozott sín hosszának mérésére szolgál.
- G1 JACK 6,3 csatlakozó: Külső interfész csatlakoztatására szolgál.



1. ábra

2.2.2 DEMÓ VERZIÓ ÉS A CIKLIKUS MŰKÖDÉS AKTIVÁLÁSA

Az új gép üzembe helyezésékor a ciklikus munka aktiválása megtörtént. Az új gép DEMÓ üzemmódban van előkészítve, amely lehetővé teszi a normál munkavégzést, de minden 10 percen kötelező bejelentkezni a rendszerbe. A DEMÓ módban végzett munka nem számít bele az ellenőrzési időszakba. A DEMÓ mód célja a bemutatás, nem pedig a rendszeres munkavégzés. A gyártó megfelelő mechanizmusokat telepített annak ellenőrzésére, hogy a DEMÓ módban lévő készüléket ne használják gyártási munkákhoz.

Az alábbi képernyő azokat az ablakokat mutatja, amelyek akkor jelennek meg a gépen, amikor a ciklikus mód még nem lett aktiválva.



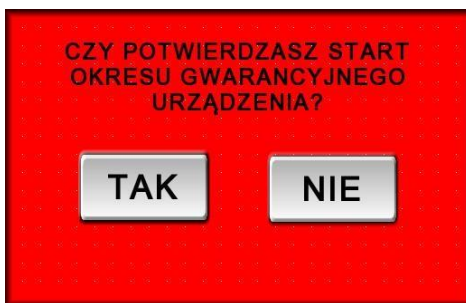
A DEMÓ mód kiválasztásához használja a „Demo” gombot. Ekkor megjelenik a bejelentkezési ablak (3. ábra). A kód: 357 megadását követően az eszköz minden funkciója elérhetővé válik.

10 perc után a gép automatikusan kijelentkezik, és újra be kell jelentkezni. Az alábbi ablak fog megjelenni.



Az OK gomb megnyomása után visszatérünk az előző ablakhoz.

A DEMO helyett a LOGIN gomb kiválasztása után a gép garanciális időszakának kezdőmenüjébe lépünk. A gomb megnyomása után egy ablak jelenik meg, amely lehetővé teszi a garanciális időszak kezdésének elfogadását.



A "NO" gomb kiválasztása után visszatérünk az előző ablakhoz. A "YES" gomb kiválasztása és a jelszó (159) megadása után a készülék ciklikus üzemmódba kerül. Elindul a műszaki ellenőrzési időszak számlálása, és a készülék működés közben nem jelentkezik ki. Az eljárás csak egyszer történik meg, amíg a készülék üzemel.

2.2.3 A KÉSZÜLÉK INDÍTÁSA ÉS A MUNKÁRA TÖRTÉNŐ BEJELENTKEZÉS

MEGJEGYZÉS: A grafikus kezelőpanel a szoftver verziójától függően változhat.

A gép indításához kapcsolja be a főkapcsolót (Q1) az I pozícióba. A Q1 bekapcsolásával elkezdődik a szoftver töltése és az eszköz tesztelése. Ezt követően a panel képernyőjén megjelenik egy képernyő (2. ábra), amelyet érintve megjelenik a bejelentkezési képernyő (3. ábra). A bejelentkezéshez érintse meg a csillagokkal ellátott fehér mezőt. A mező megnyomásakor megjelenik a numerikus billentyűzet (4. ábra), írja be az operátori jelszót, és nyomja meg az ENTER gombot. Ha hibás jelszót ad meg, hibaüzenet jelenik meg (5. ábra). Ilyen helyzetben, amikor az üzenet eltűnik, ismét érintse meg a csillagokkal ellátott operátori mezőt (3. ábra), és adja meg a helyes jelszót az "ENTER" megnyomásával. Sikeres bejelentkezés után üzenet jelenik meg, amely figyelmeztet a biztonsági rendszer ellenőrzésének szükségességére a "RESET" gombbal (6. ábra). A "RESET" megnyomása után az állomás készen áll a működésre.

A gyári alapértelmezett operátori jelszó, amely nem módosítható: 159.



2. ábra



3. ábra



4. ábra



5. ábra



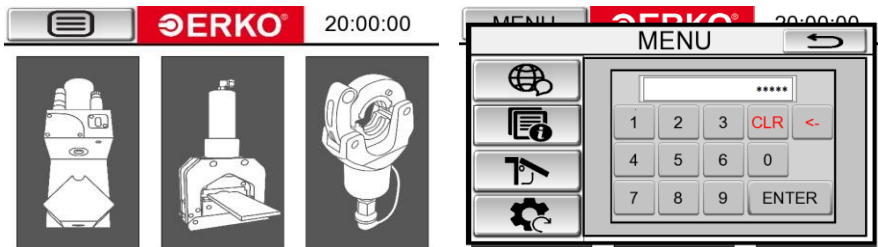
6. ábra

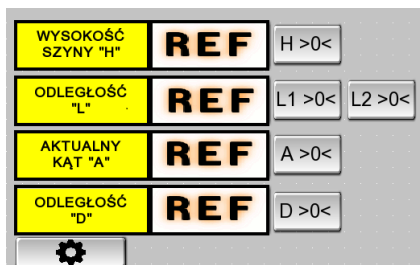
Ha más hiba lép fel, vagy a fent említett üzenetek nem jelennek meg, kapcsolja ki a főkapcsolót (Q1) „0” állásba, várjon körülbelül 15 másodpercet, majd indítsa újra az állomást. Ha ez sem hozza meg a kívánt eredményt, vegye fel a kapcsolatot a szervizszolgáltatójával.

2.2.4 MŰKÖDÉSI IDŐ MÉRŐ

A készülék működési idejének leolvasása az alábbi módon történik:

- Nyomja meg a főpanelen található  gombot,
- Válassza ki az „alaphelyzetbe állítási mód” (reset mode) funkciót.
- Írja be az alaphelyzetbe állítási jelszót a megjelenő párbeszédpanelbe, majd nyomja meg az „OPTIONS” gombot.
- A gomb megnyomása után megjelenik egy párbeszédpanel, amely tartalmazza a készülék működési idejének számlálóját. Az ablakban található egyéb funkciók használata csak a szervizszemélyzet engedélyével lehetséges.





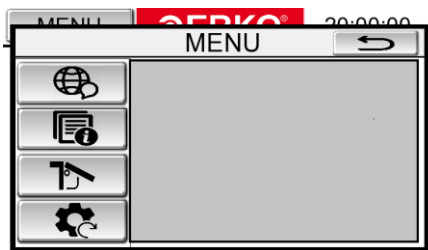
2.2.3 AZ KEZELŐFELÜLET NYELVÉNEK MEGVÁLTOZTATÁSA

Az interfész nyelvének módosításához kövesse az alábbi lépéseket:

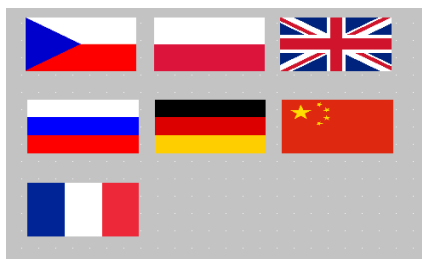
- Kapcsolja be az állomás áramellátását.
- Jelentkezzen be a **2.2.2. pont** szerint.
- Nyomja meg a „Menu” gombot, amely a panel bal felső sarkában található (7. ábra). A „Menu” gomb minden ablakban elérhető.
- Nyomja meg a  gombot (8. ábra).
- Válassza ki a kívánt nyelvet az adott zászló érintésével a képernyőn (9. ábra).



7. ábra



8. ábra



9. ábra

2.3 FUNKCIÓ TÍPUSOK

Az SH900 állomás alapvető funkciói



– Elindít egy funkciót, amely lehetővé teszi a hajlítási műveletek, az eltolás, a lyukasztás és az anyák bepréselésének végrehajtását a sínben.

– Elindít egy funkciót, amely lehetővé teszi a sínek vágását.

– Elindít egy funkciót, amely biztosítja a külső hidraulikus munkahengerek áramellátását.



10. ábra

2.3.1 ALAPFUNKCIÓ

A „BODY” gomb megnyomása után a vezérlőpanelen megjelenik egy ablak, amely az aktuálisan telepített hardvereknek megfelelően van beállítva. Az egyes ablakok nézeteit ábrák mutatják be:

-11. ábra: Az anyák préselésére és lyukasztására szolgáló menü (ez az alapértelmezett megjelenítő ablak, ha nincs telepítve semmilyen eszköz).

-12. ábra: A sínek hajlítására szolgáló menü.

-13. ábra: Az eltolás menüje.



11. ábra

12. ábra

13. ábra

A kijelzett ablak függvényében szükséges megtalálni a referencia pontokat a lineáris enkódereken. A fent említett lépések végrehajtása után a zöld mezőkben, ahol az „REF” felirat szerepel, a numerikus értékek jelennek meg, amelyek az aktuális pozíciót vagy mért értéket mutatják.

Referencia pontok keresése:

SÍN MAGASSÁGA – REF: A referencia pont beállításához a S1 gombot lefelé és/vagy felfelé kell forgatni. A művelet befejeződik, amikor a piros nyíl felfelé vagy lefelé mutat, vagy a „OK” felirat zöld háttérrel megjelenik (14-16. ábra).

TÁVOLSÁG – REF: A vonalzó referencia pontjának beállításához a S2 csúszkát a testtől az asztal végéig kell mozgatni. Az operáció befejeződik, amikor a vonalzó aktuális pozíciójának numerikus értékei megjelennek (14-16. ábra).

JELENLEGI SZÖG – REF: Az enkóder referencia pontjának beállításához a hajlítókár szögmérő lineáris enkódert csatlakoztatni kell az összeszerelő aljzathoz. A művelet befejeződik, amikor a szög megjelenik (15. ábra).



A szükséges műveletek elvégzése után az állomás teljes mértékben készen áll a munkára.

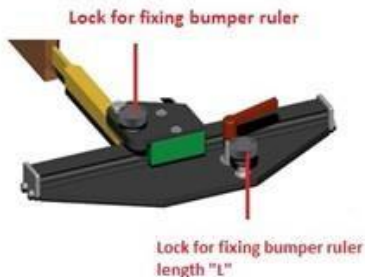
Megjegyzés: Ha csak a  funkciót használja, a referencia pont keresése nem szükséges.

2.3.1.1 LYUKASZTÁS FUNKCIÓ

A lyukasztás funkció kiválasztásakor , amennyiben nincs felszerelés a gépben, a lyukasztás funkció lesz az alapértelmezett. A lyukasztási művelet helyes végrehajtásához a gép és a mérőszalag megfelelő, egyenes elhelyezése szükséges, az üzemeltető előírásainak megfelelően.

- a) **A lyuk középpontja és a sín széle közötti távolság beállítása.** A sín alján lévő lyuk középpontjától a sín széléig terjedő távolság beállítása az S1 tekerésével történik (1. ábra). Az "H" mező a készülék aktuális pozícióját mutatja.

- b) **A lyuk középpontja és a jobb oldali sín széle közötti távolság beállítása.** Az S2 csúszkával lehetőség van beállítani a lyuk középpontjának távolságát a sín jobb oldali szélétől. Húzza el a csúszkát a végállásig, majd rögzítse az S2-t a kívánt távolságra. Az eltolás értéke az "L" mezőben jelenik meg.



17. ábra

A fenti műveletek elvégzése után a panel példaképe a 14. ábrán látható.

2.3.1.2 HAJLÍTÁSI FUNKCIÓ

A hajlítási funkció engedélyezéséhez lépjen a menübe, majd szerelje fel a testet a szerszámmal és a mérőpaddal. A szerszám telepítése után a panelen megjelenik egy ablak, amelyben meg kell határozni az encoder referencia pontjait (12. ábra). Kövesse a 2.3.1 szakaszban leírt eljárást.

A hajlítási művelet megfelelő végrehajtásához a test, a mérő és más paraméterek pozicionálása a kezelő előírásainak megfelelően szükséges.

a) A gyűjtő sín szélesség beállítása

A sínszélesség meghatározásához lépjen be az értékek szerkesztéséhez a megfelelő gomb megnyomásával, amely a sínszélességet mutatja a keretben (alapértelmezett értéként az utolsó hajlításkor használt méret jelenik meg).

A megjelenő numerikus billentyűzet segítségével adja meg a hajlított sín szélességét. Az értékek szerkesztését az "ENTER" gomb megnyomásával erősítse meg (18-19. ábra).



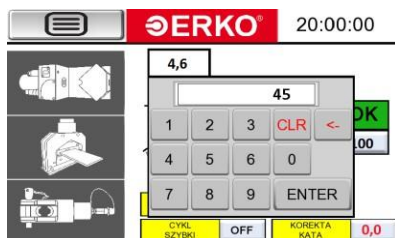
18. ábra



19. ábra

b) A kívánt hajlítási szög megadása

A hajlítási szög meghatározásához lépjen be az érték szerkesztési módjába a szögértéket tartalmazó keret melletti gomb megnyomásával (alapértelmezettként az utolsó hajlítás során használt érték jelenik meg). A megjelenő numerikus billentyűzet segítségével adja meg a hajlítási szög értékét. Az érték szerkesztését az "ENTER" gomb megnyomásával erősítse meg (22-23. ábra).



22. ábra



23. ábra

c) A hajlított anyag meghatározása

A hajlított anyag típusának megváltoztatásához nyomja meg a sárga "ANYAG" feliratú mező melletti gombot. Minden egyes gombnyomás vált az anyagfajták között: AL (alumínium) és CU (réz) (24-25. ábra).



24. ábra



25. ábra

d) A szerszámtest magasságának beállítása a sínhez viszonyítva

A sín szélességének meghatározása után szükséges beállítani a szerszámtest magasságát, amit az S1 forgatásával végezhet el. Fontos, hogy a sín szélessége egyvonalon legyen a hajlító szerszám középpontjával. A "SZERSZÁMTEST MAGASSÁG" mezőben található nyíl (26. és 27. ábra) jelzi, hogy emelni vagy süllyeszteni kell a szerszámtestet. A szerszámtest helyes beállítását az jelzi, ha a nyíl szimbóluma "OK" kommunikátorra változik (28. ábra).



26. ábra



27. ábra



28. ábra

e) A hajlítási középtávolság beállítása a sín szélétől.

Az S2 csúszka segítségével beállítható a hajlítási tengely és a sín jobb széle közötti távolság. Mozgassa a csúszkát a végállásig, majd zárja le az S2-t a kívánt távolságra. Az eltolás értéke az "L" mezőben jelenik meg.

f) Gyors ciklus aktiválása

A gyorsító ciklus segítségével a felhasználó felgyorsíthatja a hajlítási folyamatot (a hajlítási folyamatban kihagyva a hajlított sín rugózásának mérését). Ezt a funkciót akkor lehet használni, ha legalább egyszer végrehajtották a teljes hajlítási folyamatot (a rugózással). Ha bármely paraméter változik (sínmagasság, sínvastagság, hajlítási szög vagy anyag), akkor a gyorsító ciklus automatikusan kikapcsol. A gyorsító ciklus újbóli indításához újra teljes hajlítási folyamatot kell végezni az új rendszerparaméterekkel.

g) Hajlítási szög korrekció

A hajlítási szög korrekció egy olyan paraméter, amely lehetővé teszi, hogy még pontosabban elérjük a kívánt hajlítási szöget, ha a gép mechanikai pontatlanságai vagy az alkatrészek kopása miatt eltérések lépnek fel.

Megjegyzés: A hajlító betétek (SH401PLC-E) kommunikációs kábelének csatlakoztatása és leválasztása csak akkor engedélyezett, ha az állomás áramellátása ki van kapcsolva.

Ha a mérő betétet gyakran el kell távolítani, azt a beállított mellett (Fig. 63) mezőben kell elhelyezni a kommunikációs kábel leválasztása nélkül. Az állomáshoz mellékelt betét a programmal együtt van kalibrálva. Ha a betét cseréjére van szükség, akkor a betétet újra kell kalibrálni. Ehhez kérjük, vegye fel a kapcsolatot egy hivatalos szervizzel. Az állomáshoz mellékelt betét a programmal együtt van kalibrálva. Ha a betét cseréje szükséges, azt újra kell kalibrálni. Ehhez kérjük, vegye fel a kapcsolatot egy hivatalos szervizzel.

2.3.1.3 ELTOLÁS FUNKCIÓ

Az eltolási funkció engedélyezéséhez lépjen be a menübe , **ezután helyezze be a betéteket az állomásba.** A betét behelyezését követően az előlapi panelen megjelenik egy ablak, amelyben meg kell határozni a lineáris jeladók referenciapontjait. Kövesse a 2.3.1 szakaszban leírt eljárást.

Az eltolási művelethez az állomás pozícióját, a lineáris jeladókat és az eltolási értékeket a sín magasságának és az üzemeltető igényeinek megfelelően kell beállítani.

- **A sín szélességének meghatározása**

A sín szélességének megadásához lépjen be az értékek szerkesztési módjába a sín szélességet mutató méretvonal melletti gomb megnyomásával (alapértelmezettként az előző eltolási művelet során használt méret jelenik meg). A megjelenő numerikus billentyűzet segítségével adja meg az eltolandó sín szélességét. A szerkesztést az „ENTER” gomb megnyomásával erősítse meg (29–30. ábra).



29. ábra



30. ábra

- **Az állomás magasságának beállítása a sínhez viszonyítva**

- A sín szélességének meghatározása után be kell állítani az állomás magasságát. Az állomás magasságának beállítása a sínhez képest az S1 gomb elforgatásával történik. **Fontos, hogy a sín szélessége egy vonalba kerüljön az eltoló betét középpontjával.** A "MAGASSÁG" mezőben (31. és 32. ábra) található nyíl jelzi, hogy emelni vagy süllyeszteni kell az állomást. A helyes magasságot a nyíl „OK” jelzésre való átváltása jelzi (33. ábra).



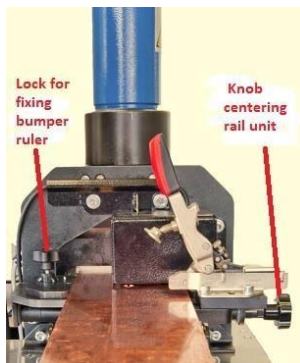
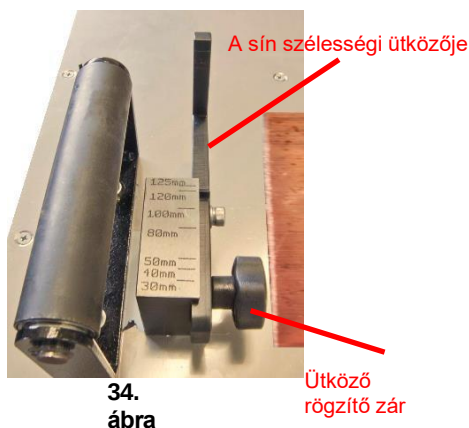
- **Az eltolás beállítása a sín jobb szélétől**

Az S2 csúszka segítségével beállítható az eltolás tengelyének távolsága a sín jobb szélétől. Mozgassa a csúszkát a kívánt pozícióba, majd rögzítse az S2-t a kívánt távolság eléréséhez.

2.3.2 VÁGÁSI FUNKCIÓ

A vágási funkció engedélyezéséhez nyomja meg a  gombot. Megjelenik egy ablak, amelyben meg kell határoznia a vágandó sín hosszára vonatkozó kódoló referenciapontját.

A referenciapont meghatározásához állítsa be a sínvezető ütközőt a vágóállomáson (34. ábra). Ezután helyezze a sín a görgőkre, az ütközők közé a vágóállomáson, központosítsa a gombbal, majd rögzítse az egyik ütközőn található szorítóval (a sínnek szorosan kell illeszkednie az ütközőkhöz) (35. ábra).



Helyezze be a sín a görgős enkóderbe, és mozgassa el, amíg a zöld ablakot a 'REF' felirattal felváltja a numerikus értéket mutató ablak (36-37. ábra).



36. ábra



37. ábra

2.3.3 HIDRAULIKUS SZERSZÁMOK CSATLAKOZTATÁSA

Az állomás lehetőséget biztosít külső szerszámok csatlakoztatására a hidraulikus vezetékhez. Továbbá egy 6,3 mm-es jack aljzat található a kezelőpanel házában, amely külső szerszám csatlakoztatására szolgál az állomás vezérléséhez. Ez a funkció legtöbb esetben lehetővé teszi a külső szerszámok ciklusainak megszakítását az operátor által meghatározott feltételek mellett.



A funkció bekapcsolása a főmenüben található opció kiválasztásával lehetséges. Ez az opció elindítja a hidraulikaolaj-ellátás tömlőcsatlakozójának nyomásvezérlő funkcióját. A "HEAD" menü megjelenését a 38. ábra mutatja."

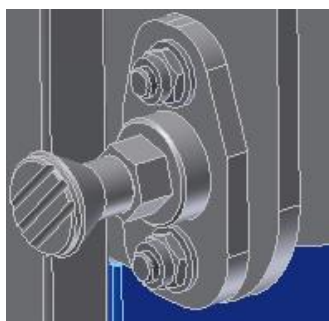


38. ábra

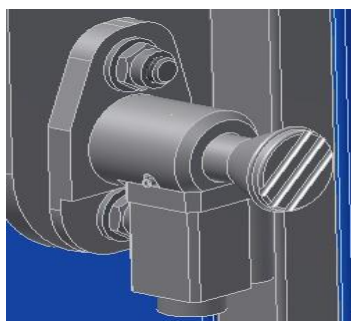
2.3.4 KIEGÉSZÍTŐ MUNKAFELÜLET ÖSSZE- ÉS KIHAJTÁSA

Az extra munkafelület kibontásához az alábbi lépéseket kell elvégezni:

- Oldja ki a mechanikus reteszt (39. ábra). Ehhez húzza meg a retesz fogantyúját, és forgassa el a reteszt 90°-kal. Ebben a helyzetben a retesz rögzítve van.



39. ábra



40. ábra

- nyomja meg a  gombot a panel bal felső sarkán, minden ablakban elérhető
- nyomja meg a  gombot az operátor panelen, 4 másodpercre kiengedi a felső rögzítő csapot (40. ábra)
- **Húzza ki az elektronikus reteszt**, emelje fel a munkalapot, és ellenőrizze a rögzítést.
- **Rögzítse a munkalapot a mechanikus retesz segítségével.** Szükség esetén emelje meg enyhén az asztallapot.

A munkafelület visszahajtásához hajtsd végre az alábbiakat:

- Hajtsa vissza az esetlegesen kinyújtott vonalzót alaphelyzetbe.
- Oldja ki a mechanikus reteszt: húzd meg a retesz fogantyúját, majd fordítsd el a kallantyút 90°-kal (39. ábra).
- Nyomja meg a  gombot a panel bal felső sarkában.



- A munkafelület megtartásához nyomja meg a gombot a kezelőpanelen (a gomb 4 másodpercre oldja a felső zárócsapot, és csak akkor aktív, ha a "kiterjesztett vonalzó" (extended ruler) alaphelyzetben van).
- Húzza ki az elektronikus reteszt, és engedje le a munkafelületet pihenő pozícióba.
- A mechanikus retesz zárja le a munkafelületet az elektronikus zárás fordított sorrendjében.
- Zárja vissza a munkafelületet a mechanikus retesz segítségével, az elektronikus zárás fordított sorrendjében.

Figyelem: Az állomás biztonságos hajtási funkcióval rendelkezik, de semmiképpen ne próbálja hajtogatni a munkafelületet, ha a "kiterjesztett vonalzó" nincs alaphelyzetben, mert ez sérülést okozhat a skálán. Az extra munkafelület opcionálisan elérhető az SH800PLC GOLD vagy PLATINUM sorozatban. A kiterjesztett vonalzó csak az extra munkafelülettel együtt érhető el.

2.3.5 MÉRŐRENDSZER VISSZAÁLLÍTÁSA

Figyelem: A gyártó a készüléket kalibrálva szállítja. A nem indokolt és helytelenül végrehajtott nullázás a készülék dekalibrálódásához vezethet. A kalibrálást csak akkor szabad elvégezni, ha szükséges. A kalibrálás előtt ki kell zární minden olyan tényezőt, amely hatással lehet a készülék működésére. A reset művelethez szükséges jelszót a gyártó képviselőjétől kell kérni.

A rendszer visszaállítása a mérőelemek kalibrálását szolgálja. Az egyes pontok kalibrálása az igényeknek megfelelően végezhető el.

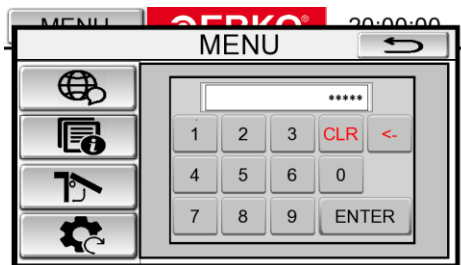
2.3.6.1 A VÁGANDÓ GYŰJTŐSÍN HOSSZÁNAK KALIBRÁLÁSA

- Készítsen elő egy legalább 1500 mm hosszú sínt. Mérje ki és jelölje meg a 1000 mm hosszú szakaszt.
- Indítsa el az állomást a 2.2.2. szakasz szerint.
- Kövesse a 2.3.2. szakaszban leírtakat.
- Nyomja meg a  gombot a panel bal felső sarkában, a  panel végig elérhető a működtetés során.
- Nyomja meg a  a panel bal alsó sarkában, és egy figyelmeztető ablak fog megjelenni (43a. ábra).



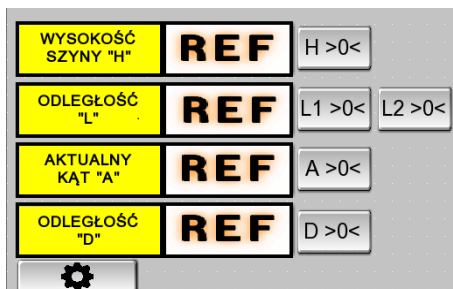
43.a ábra

- Megjelenik a numerikus billentyűzet (43. ábra), ahol be kell írni a jelszót a reseteléshez, majd megerősíteni az „ENTER” gombbal.



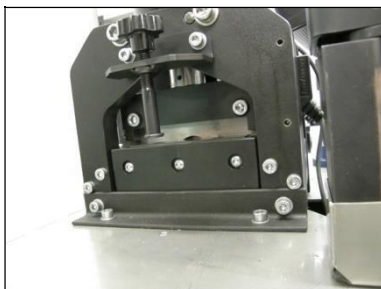
43. ábra

- Az eszköz átvált a visszaállító módba (44. ábra).



44. ábra

- Nyomja meg a Q4 gombot, és várja meg, amíg a mozgó penge megáll az alsó pozícióban (45. ábra).



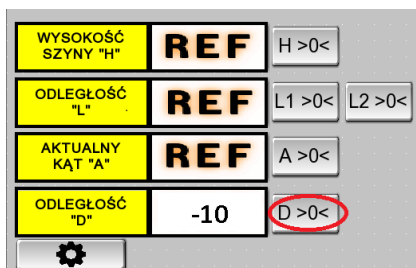
45. ábra

- Csúsztassa be az előre előkészített sít a henger alá, majd tolja azt a késsel szemben. A sínnek 1 méter hosszúságot kell jelölnie a kés oldaláról.
- Engedje el a pedált, és várja meg, amíg a kés teljesen visszahúzódik a felső pozícióba.
- Csúsztassa be az 1000 mm hosszúságú sít (a sín jelzett értékének meg kell egyeznie a kés élével a sín végétől, ahogy az a 46. ábrán látható).



46. ábra

- Tartsa a sít úgy, hogy az ne mozduljon el (ehhez a fogantyú hasznos lehet – lásd a 48. ábrát), majd nyomja meg a D gombot a panelen a D mérőszám magasságában (lásd a 47. ábrát).



47. ábra



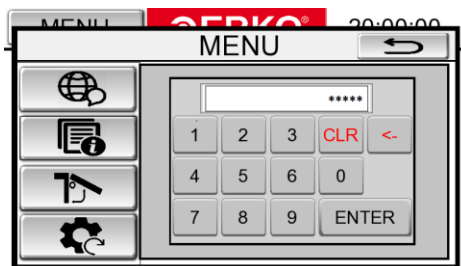
48. ábra

- Ellenőrizze, hogy a panel kijelzései megegyeznek-e a sín tényleges hosszával. Húzza a sít egy értékre, rögzítse a fogantyúval, és ellenőrizze a mérőeszköz pontosságát. Ha egyeznek, a kalibráció sikeres.

2.3.6.2 A HAJLÍTÁSI SZÖG MÉRÉSÉRE SZOLGÁLÓ BETÉT KALIBRÁLÁSA

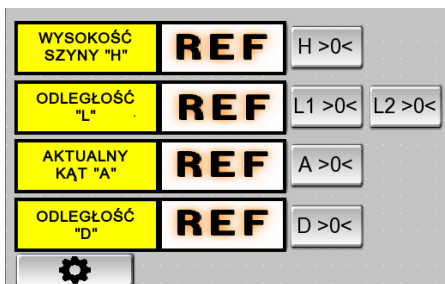
- Indítsa el az állomást a 2.2.2 szakasz szerint.
- Járjon el a 2.3.1.2 szakaszban leírtaknak megfelelően.

- Nyomja meg a  gombot a panel bal felső részén.
 panel a működés közben mindig elérhető.
- Nyomja meg a  gombot a „MENU” panel bal alsó sarkában.
- Megjelenik egy numerikus billentyűzet (43. ábra), ahol be kell írnia az alaphelyzetbe állításhoz szükséges jelszót, majd az "ENTER"-el megerősíteni.



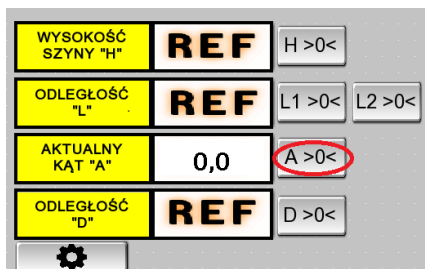
43. ábra

- Az eszköz alaphelyzetbe állítási módba lép (44. ábra).

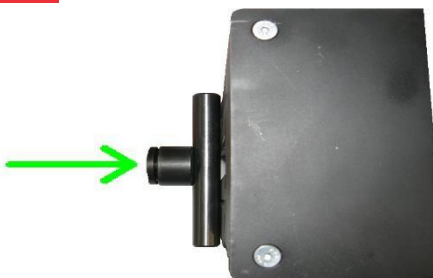


44. ábra

- Egy sík elemet használva állítsa a karokat párhuzamosra a mérőbetét testével (50. ábra). Tartsa rögzítve a karokat a panelen az A gomb megnyomásával az „A” mérő magasságában (49. ábra).



49. ábra



50. ábra

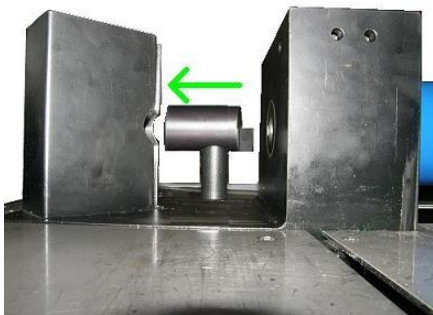
- A kalibrálás és a sík elem betétektől való távolságának beállítása után a panelen megjelenített érték negatív, nullától eltérő értéket mutathat. Ezt a mérőkar előfeszítése okozza.
- A kalibrálás helyességének ellenőrzése érdekében helyezze vissza a sík elemet a mérőbetétre, és ellenőrizze, hogy a panelen megjelenített érték 0-e.

MEGJEGYZÉS: A hajlítóbetét cseréje esetén azt paraméterezni kell az állomás szoftverével. Ehhez vegye fel a kapcsolatot egy hivatalos ERKO szervizzel.

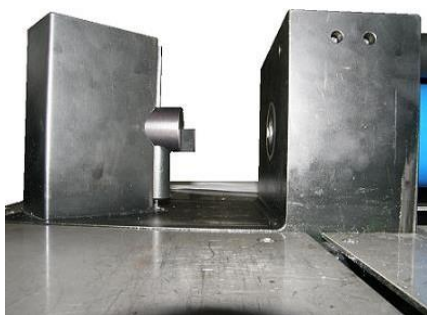
2.3.6.3 A HOSSZMÉRŐ MÉRŐSZÁR KALIBRÁLÁSA (méter „HOSSZ „L”)

A hosszmérő L1 kalibrálása

- Indítsa el az állomást a 2.2.2 pont szerint
- Haladjon a 2.3.1.1 pont alapján
- Szerelje a készüléket a kalibrációhoz szükséges betéttel (51–52. ábra)

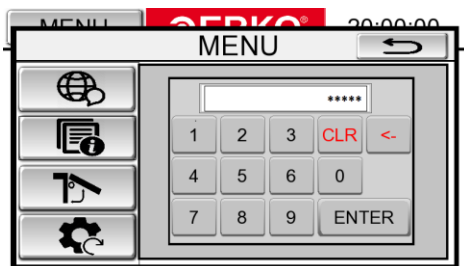


51. ábra



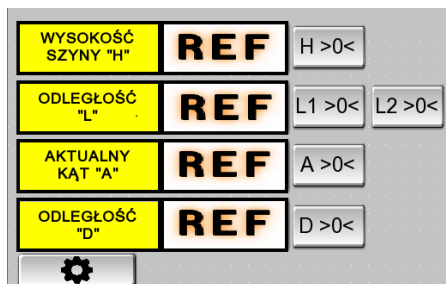
52. ábra

- Nyomja meg a  gombot a panel bal felső részén.
 panel a működés közben mindig elérhető.
- Nyomja meg a  gombot a „MENU” panel bal alsó sarkában.
- Megjelenik egy numerikus billentyűzet (43. ábra), ahol be kell írnia az alaphelyzetbe állításhoz szükséges jelszót, majd az "ENTER"-el megerősíteni.



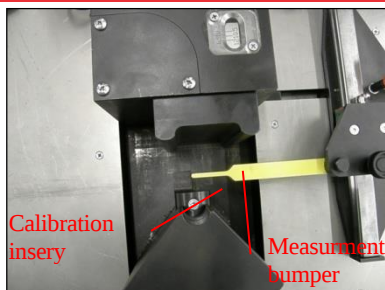
43. ábra

- A készülék átvált az alaphelyzet-beállítási módba (44. ábra)

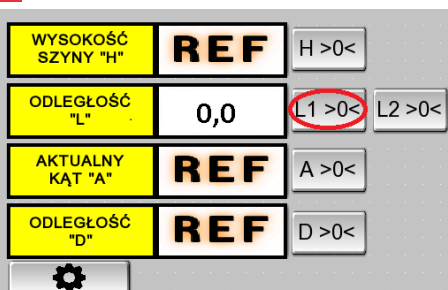


44. ábra

- Nyomja az ütközőt a kalibráló betét síkjához (53. ábra). Az ütköző rögzítése közben nyomja meg az L1 gombot a „TÁVOLSÁG L” ablak magasságában (54. ábra).



53. ábra



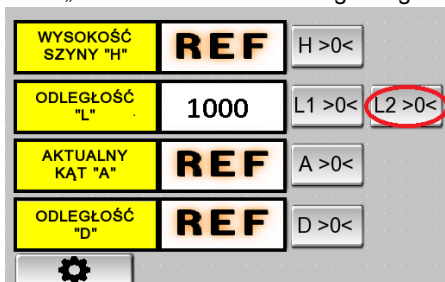
54. ábra

- A mérőleccel helyességének ellenőrzéséhez nyomja az ütközőt a kalibráló betét síkjához. Az operátori panelen megjelenő értékek 0-nak kell lennie

A második mérőleccel (L2) kalibrálása (platinum és gold verziókhoz, extra támasztóval és mérőleccel kiegészítéssel)

Az L2 mérőleccel kalibrálása előtt készítse elő a gépet az alábbiak szerint:

- Hajtsa ki a kiegészítő munkalap oldalt (2.3.4. pont szerint).
- Csúsztassa a mérőleccel, amíg érzékelhető ellenállást nem tapasztal, majd határozottan nyomja rá a kinyitott munkalapra (a mozgó mérőleccel kioldása érezhető legyen).
- Mozgassa a mérőleccel a blokkoló pozícióig (az operátori panelen megjelenik egy szám a „TÁVOLSÁG L” ablak mellett).
- Állítsa az ütközőt a kalibráló betét síkjától egy méter távolságra, majd nyomja meg az L2 gombot a „TÁVOLSÁG L” ablak magasságában (55. ábra).

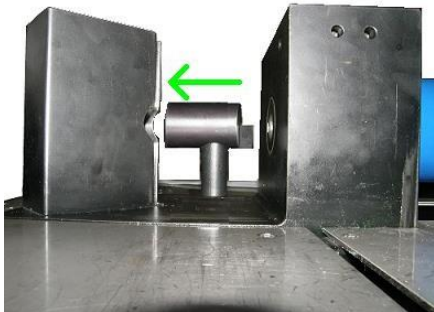


55. ábra

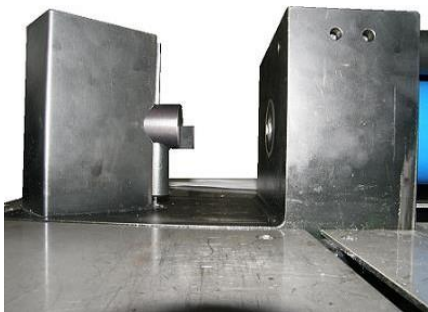
- A kalibráció helyességének ellenőrzéséhez nyomja az ütközőt a kalibráló betét síkjához. Az operátori panelen megjelenő értékek 0-nak kell lennie.

2.3.6.4 A TESTMAGASSÁG KALIBRÁLÁSA (méter „SÍNSZÉLESSÉG „H””)

- Indítsa el az állomást a 2.2.2. szakasz szerint.
- Folytassa a 2.3.1.1. szakasz alapján.
- Szerelje a készüléket a kalibrációhoz szükséges betéttel (51–52. ábra).

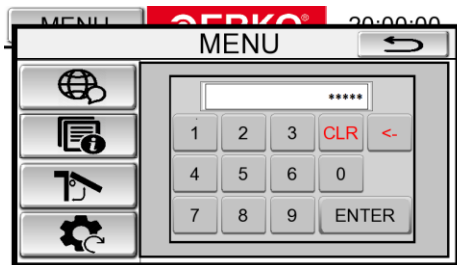


51. ábra



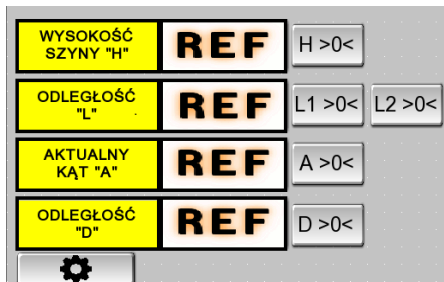
52. ábra

- Nyomja meg a  gombot a panel bal felső sarkában, a  panel a működés során végig elérhető.
- Nyomja meg a  gombot a „MENU” panel bal alsó sarkában.
- Megjelenik a numerikus billentyűzet (43. ábra), ahol be kell írni a visszaállításhoz szükséges jelszót, majd az „ENTER” gombbal meg kell erősíteni.



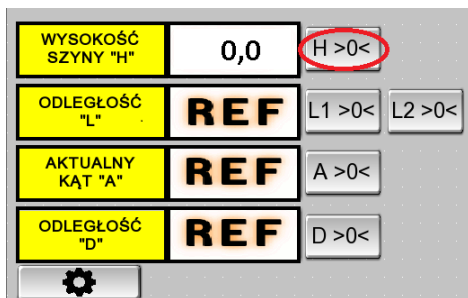
43. ábra

- A készülék visszaállítási módba lép (44. ábra).



44. ábra

- A testet a S2 kézi kerékkel addig kell leengedni, hogy a kalibráló betét síkja a gépasztal alatt legyen.
- A kalibráló betét síkja fölé, a gépasztalra helyezzen egy sík elemet.
- Emelje fel a testet a S1 kézi kerékkel addig, amíg a kalibráló betét síkja érintkezik a gépasztalon lévő sík elemmel (57. ábra), majd nyomja meg az „H” gombot a „RAIL HEIGHT „H”” ablak magasságánál (56. ábra).



56. ábra



57. ábra

2.4 TECHNOLÓGIA

2.4.1 LYUKASZTÁS

MEGJEGYZÉS: Alumínium sínek lyukasztásakor a szerszámot HHS 2000 olajjal kell kenni. Az olaj beszerezhető az ERKO-nál.

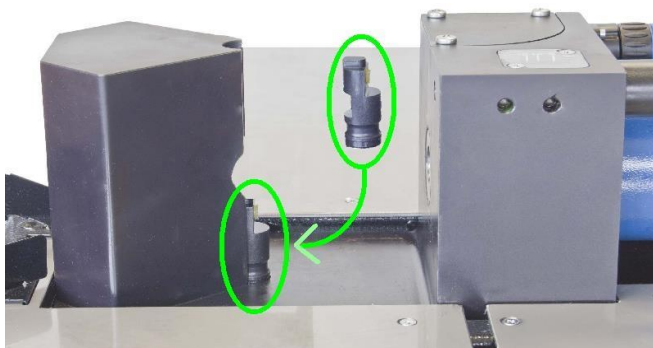
KERÉK FORMA LYUKASZTÁSA

- Ha az állomás éppen telepítésre került, kövesse a 2.3.1 szakasz lépéseit.
- Szerelje fel az állomást a megfelelő szerszámmal és betéttel, majd állítsa be a 2.3.1.1 szakasz szerint.
- Helyezze a síneket a szerszám és a nyomó között, majd tolja a síneket a szerszám síkjához és az S2 ütköző fejéhez.
- Nyomja le és tartsa lenyomva a Q3 lábkapcsolót a lyukasztási ciklus elindításához. A művelet után a dugattyúrúd visszatér kiinduló helyzetbe. Az ismétléshez engedje fel, majd ismét nyomja le a lábkapcsolót.
- A lábkapcsoló felengedése a ciklus alatt megszakíthatja a folyamatot és visszahúzhatja a dugattyúrúdát a kiinduló helyzetbe.

MEGJEGYZÉS: A hidraulikus rendszer speciális vezérlése miatt a folyamat befejezése után mintegy 3 másodperces késleltetés tapasztalható a következő ciklus elindításánál.

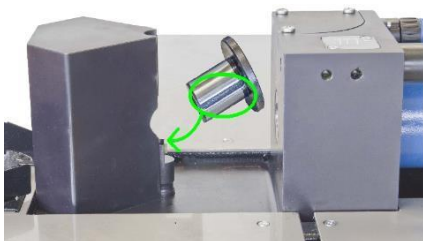
OVÁLIS ÉS NÉGYZETES LYUKASZTÁS

- Ha az állomás éppen telepítésre került, kövesse a 2.3.1 szakasz lépéseit.
- Szerelje fel az állomást a megfelelő lyukasztó szerszámmal és betéttel, majd állítsa be a 2.3.1.1 szakasz szerint.
- Helyezze be a beállító csavart az 58. ábra szerint.

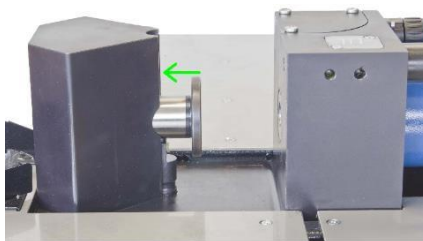


58. ábra

- Szerelje fel a megfelelő lyukasztó szerszámokat, amelyek illeszkednek a beállító csavarhoz (59-60. ábra).

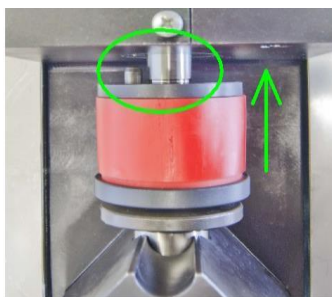


59. ábra



60. ábra

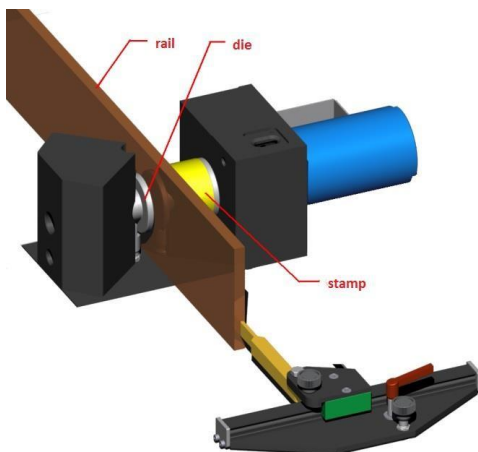
- Szerelje fel a lyukasztó bélyeget a testre úgy, hogy az illeszkedjen a szerszámtartó lyukhoz a dugattyúrúdon (61. ábra).



61. ábra

- Helyezze be az sít a matrica és a bélyeg közötti részbe. Tolja az sít a matrica síkjáig és az S2 ütköző elejéig.

- Nyomja le és tartsa lenyomva a Q3 lábkapcsolót a lyukasztási ciklus elindításához. A művelet befejezése után a dugattyúrúd visszatér a kiindulási helyzetbe. A művelet megismétléséhez engedje fel a lábkapcsolót, majd nyomja meg újra.
- A lábkapcsoló felengedése a ciklus alatt megszakítja a műveletet, és a dugattyúrúd visszatér a kiindulási helyzetbe.



62. ábra

MEGJEGYZÉS: A hidraulikarendszer speciális vezérlése miatt a folyamat befejezése után késleltetés figyelhető meg a következő munkaciklus indításakor. A késleltetés időtartama körülbelül 3 másodperc.

Tipikus lyukasztó méretek

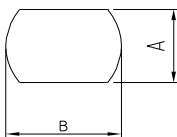
Kör alakú lyukasztók

Jelölés	Átmérő [mm]	Csavarhoz M
SH403 6,6	∅ 6,6	6
SH403 8,5	∅ 8,5	8
SH403 11	∅ 11	10
SH403 13	∅ 13	12
SH403 17	∅ 17	16
SH403 21	∅ 21	20

Az SH403 lyukasztók bármely átmérőben, ∅ 6,6 mm-től ∅ 21 mm-ig rendelésre elérhetőek.

Ovális lyukasztók

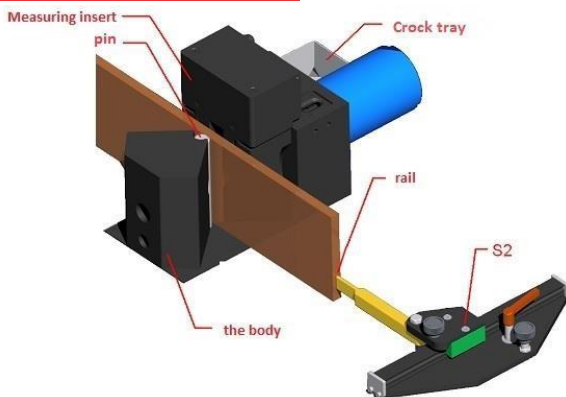
Jelölés	A méret [mm]	B méret [mm]	Csavarhoz M
SH404 8,5-12	8,5	12	8
SH404 11-16	11	16	10
SH404 13-18	13	18	12
SH404 17-21	17	21	16



Egyéb méretek az SH404 ovális lyukasztókból rendelhetők, feltéve, hogy B/A arány kisebb, mint 2. A lyukasztók minimális mérete 8,5×12 mm, a maximális pedig olyan körrel írható le, amelynek átmérője legfeljebb 21 mm.

2.4.2 HAJLÍTÁS

- Amennyiben a berendezés éppen most lett telepítve, kövesse a 2.3.2 szakaszban leírt lépéseket.
- Szerelje fel a megfelelő lyukasztót és betétet, majd beállítani a 2.3.1.2 szakasz szerint szükséges.
- Helyezze be a sint a lyukasztó és a szerszám közé, majd tolja a sint a lyukasztó síkjáig és az S2 ütköző fejéig.
- Nyomja meg és tartsa lenyomva a Q3 lábkapcsolót a lyukasztási ciklus elindításához. A művelet után a dugattyúrúd visszatér kiinduló helyzetbe. A művelet ismétléséhez engedje fel a lábkapcsolót, majd nyomja meg újra.
- A lábkapcsoló elengedése a ciklus közben megszakítja a műveletet és a dugattyúrúd visszatér a kiinduló helyzetbe.



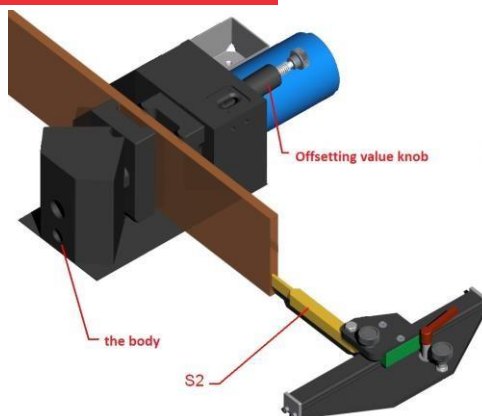
63. ábra

FIGYELEM: A hidraulikus rendszer speciális vezérlése miatt a művelet befejezése után késleltetés tapasztalható a következő munkaciklus indításánál. A késleltetés körülbelül 3 másodperc.

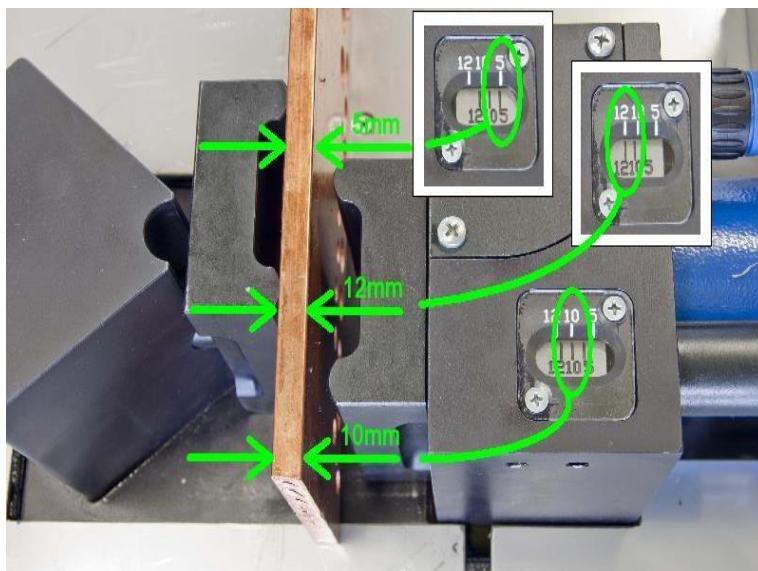
2.4.3 ELTOLÁS

- Ha a berendezés éppen most lett telepítve, kövesse a 2.3.1 szakasz lépéseit.
- Szerelje fel a megfelelő lyukasztót és betétet, majd állítsa be a 2.3.1.3 szakasz szerint.
- Állítsa be az eltolás értékét a gomb segítségével (64. ábra). A kiválasztott értékek megjelennek a készülék ablakában (a sín vastagságának megfelelő vonalaknak egy vonalban kell lenniük – 65. ábra).
- Helyezze be a sint az eltoló betétek közé, majd az operátori oldalról tolja a sint az ütköző elé.
- Nyomja meg és tartsa lenyomva a Q3 lábkapcsolót a lyukasztási ciklus elindításához. A művelet után a dugattyúrúd visszatér kiinduló helyzetbe. A művelet ismétléséhez engedje fel a lábkapcsolót, majd nyomja meg újra.
- A lábkapcsoló elengedése a ciklus közben megszakítja a műveletet, és a dugattyúrúd visszatér a kiinduló helyzetbe.

MEGJEGYZÉS: Az eltolás csak a betét hengeres részein végezhető, a sínek ne támaszkodjanak a betét sík részére!



64. ábra



65. ábra

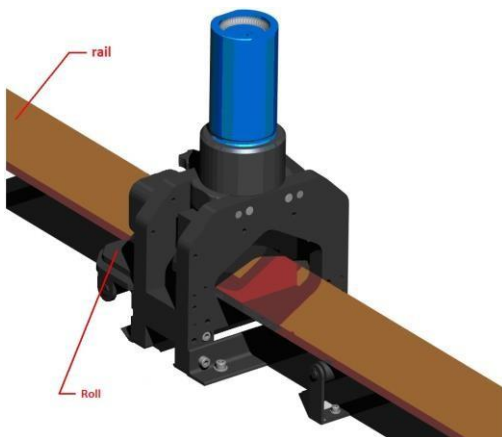
MEGJEGYZÉS: A hidraulikus rendszer speciális vezérlése miatt a folyamat befejezése után késleltetés tapasztalható a következő munkaciklus elindításánál. A késleltetés időtartama körülbelül 3 másodperc.

2.4.4 VÁGÁS

- Ha a gép éppen most lett telepítve, kövesse először a 2.2.2-es, majd a 2.3.2-es szakaszt.
- Nyomja meg a Q4 gombot, és várj, amíg a mozgatható kés leáll az alsó pozícióban.
- Tolja a sánt a kés felé a présoldalról.
- Engedje el a Q4 gombot (ez visszaállítja a mérőrendszert).
- Mozgassa a sánt a kívánt távolságra, majd rögzítsd a bilincsel.
- Nyomja meg és tartsd lenyomva a Q4 gombot a vágás indításához.
- A lábkapcsoló elengedése a művelet közben megszakíthatja a folyamatot, és a dugattyúrúd visszatér a kiinduló pozícióba.



66. ábra



67. ábra

2.4.5 KÜLSŐ FEJEGYSÉGGEL VÉZETT MUNKA

- Ha a gép éppen most lett telepítve, kövesse a 2.2.2-es szakasz lépéseit.
- A főmenüben nyomja meg a  gombot.
- Csatlakoztassa a nyomócsövet a külső fejhez.
- Nyomja meg a Q3 lábkapcsolót a fej működési ciklusának elindításához.
- Engedje el a lábkapcsolót a működés leállításához – a fej dolgozó eleme automatikusan visszatér a kiinduló helyzetbe.

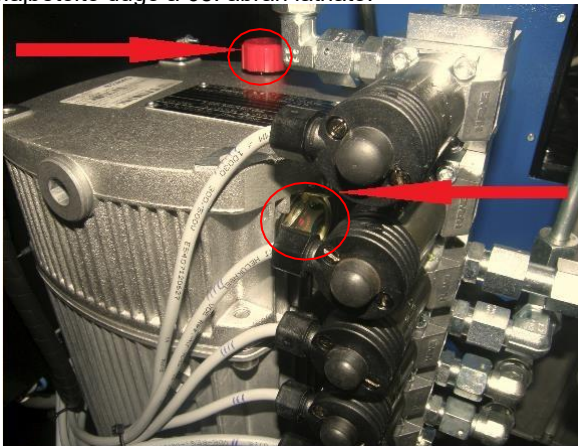
MEGJEGYZÉS: Ne távolítsa el a fejet munka közben. A fej és a csőcsatlakozás csak akkor választható le, ha a fej dolgozó eleme teljesen visszatért a kiindulási helyzetbe. A fej és csatlakozás leválasztása után helyezze vissza a kupakot a gyorscsatlakozónál.

2.5 KARBANTARTÁSI ÉS MŰKÖDÉSI AJÁNLÁSOK

Az állomást naponta tisztítani kell – ez jelentősen befolyásolja az élettartamát. Tartsa rendben a munkahelyet, ez korlátozza a mechanikai sérüléseket. A fiókok az állomás tartozékainak tárolására szolgálnak. A fiókokat nem szabad túlterhelni (ne tároljon bennük nehéz szerszámokat, sínszakaszokat stb.). Az olajcserét a 2.6.4-es szakaszban meghatározott időközönként, szakképzett személyzet végezze el. A nem megfelelő olajcsere nehezítheti a hajlítási pontosság elérését.

A hidraulikaolaj utántöltését szükség esetén az üzemeltető végezze. Amennyiben nem észlelhető szivárgás, az olajszint ellenőrzését fél évente ajánlott elvégezni. A helyes olajszint és az olajbetöltő dugó a 68. ábrán látható.

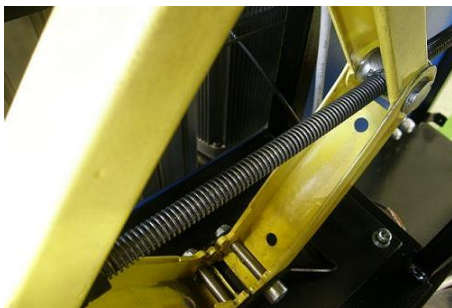
Töltő
dugó



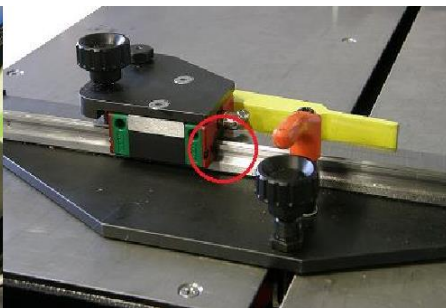
Helyes
olaj
szint

68. ábra

A géptest emelőcsavarjának és a testbe épített lineáris vezetősin kocsik, a mérővonalzó és az ütköző kenése. Zsírozza szükség szerint, de legalább félévente egyszer. A kenési pontok a 69–70. ábrán láthatók.



69. ábra



70. ábra

A hajlítöhenger görgőinek kenése. Minden 60 hajlítási ciklus után kenje meg a hajlítógörgőket. Ajánlott a CPSM_805 állandó zsír használata (ERKO cikkszám). A kenési pontok az alábbi képen láthatók. A kenéshez használja a készülékkel együtt szállított kenőszert.



Diagnosztika a berendezés meghibásodása esetén

Probléma	Ok	Megoldás
1. A gép bekapcsolása után a tápfeszültség ellenőrző lámpa nem világít	a. Nincs áramellátás b. Egy fázis hiánya c. Feszültségesés 175 V/fázisra	Ellenőrizze az áramforrást
2. A gép működés közben kikapcsol	a. Fázis megszakadás a motoron b. Motor biztosíték kioldása c. Áramkimaradás	Ellenőrizze az áramforrást és a motor biztosítékát
3. Hangos szivattyú működés szervomotor nélküli kitüremkedéssel	a. Elektromos szelep hibája	Vegye fel a kapcsolatot a szervizzel
4. Referenciapontok elvesztése	Encoder és vezérlő közötti állandó vagy időszakos kommunikáció hiánya	Indítsa újra az állomást és keresse meg újra a pontokat Vegye fel a kapcsolatot a szervizzel
5. Hibás értékek a kezelőpanelen	Végrehajtó elemek és a kezelőpanel közötti zavaros kommunikáció	Indítsa újra az állomást Vegye fel a kapcsolatot a szervizzel

2.6 HIDRAULIKUS EGYSÉG

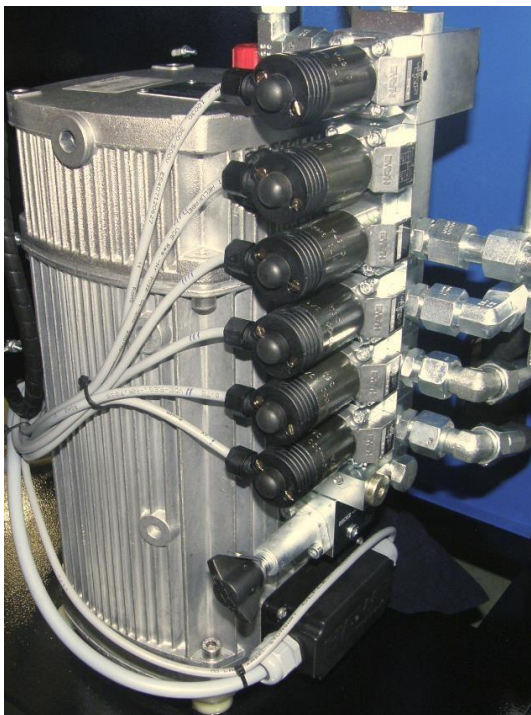
2.6.1 BEVEZETÉS

Kérem, olvassa el az alábbi MŰSZAKI ADATOKAT a hidraulikus generátor indítása előtt. Csak a biztonsági előírásokban képzett, valamint a berendezés felépítésével és működési elveivel tisztában lévő, erre jogosult személyzet kezelheti a generátort.

2.6.2 MŰSZAKI ADATOK

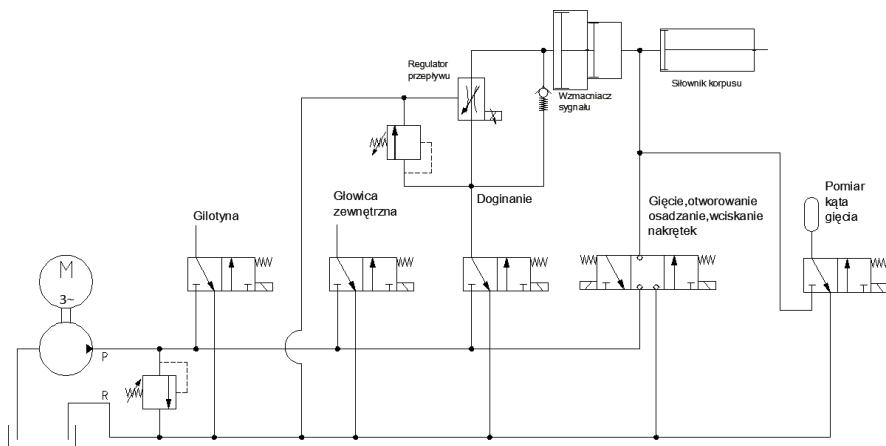
- Tápfeszültség 3x230/400 V, 50 Hz
- Teljesítmény 1,1kW
- Működési mód S3 40%
- Max. nyomás 630 bar
- Névleges kapacitás 1,33 l/min
- Vezérlés 24 V DC
- Munkaközeg L-HM/HLP 22
- Tartály térfogat ok. 5 dm³

2.6.3 AZ EGYSÉG FELÉPÍTÉSE



71. ábra

Az olajtartály, a hidraulikus szivattyú és az elektromotor az adagoló kompakt burkolatán belül helyezkednek el. A túlfolyó- és elosztószelepek az adagoló burkolatára vannak szerelve. Az olajsztint jelző üveg a burkolaton található, az olajbetöltő dugó pedig szellőztetéssel az adagoló tetején helyezkedik el.



2.6.4 ÜZEMELTETÉS ÉS KARBANTARTÁS

- Munkakezdés előtt ellenőrizze az olajszintet. A szintjelző üvegnek félig fel kell lennie töltve olajjal.
- Munka befejezése után kapcsolja ki az elektromos áramellátást a „Főkapcsoló” Q1 segítségével, és szüntesse meg az egész berendezés áramellátását.
- Karbantartási munkák során az elektromos áramellátást kapcsolja ki, és a hidraulikus rendszert tehermentesítse.
- Az egység magas nyomást generál. Bármilyen nyomás szivárgás váratlan következményekkel járhat, ezért különös elővigyázatossággal kezelje a berendezést.
- **A tömítések felnyitásával az üzemeltető elveszíti a teljes hidraulikus rendszerre vonatkozó garanciát.**
- A maximális munkanyomást a gyártó a túlfolyószelepen 630 bar-ban állította be, ezt a működés alatt nem szabad módosítani (tömítve van).
- Különös figyelmet fordítson az esetleges olajszivárgásokra, és ha észlel ilyet, azonnal szüntesse meg.
- Az olajat 12 havonta cserélni kell. Az olajoknak meg kell felelniük a DIN 51524 1-4 rész, HLP osztály vagy az ISO 6743/4 HM osztály előírásainak, viszkozitásuk ISO VG 22,32 legyen. Ajánlott az Hydrol® L-HM 22.
- **ERKO-nál elérhető olajok: 1 dm³-es kiszerelés – rendelési kód OLEJ_HYDR_1, 5 dm³-es kiszerelés – rendelési kód OLEJ_HYDR_5.**
- A tartály tisztaságának ellenőrzését, mosását, az olajcserét és a hidraulikus rendszer ellenőrzését évente egyszer ajánlott szervizszemélyzet által elvégezni.
- Az olaj tisztaságának fenntartása és az időszakos olajcsere nagy hatással van a hidraulikus egység élettartamára, jelentősen növelve annak megbízhatóságát és teljesítményét. Szükséges olajtisztaság: 9-es osztály (ajánlott 8-as osztály) a NAS 1638 szabvány szerint.

- Olaj utántöltése után levegőt kell eltávolítani a szivattyúból: indítsa rövid ideig (2 mp) terhelés nélkül, majd fokozatosan növelje a terhelést, amíg eléri a maximális nyomást és a szivattyú csendesen működik. Ha a működés hangos vagy egyenetlen, ismételje meg a műveletet. Ennek elmulasztása a nyomáscsökkenéshez vagy szivattyúhiba kialakulásához vezethet.
- A berendezés működtetése során naponta ellenőrizze a rendszer tömítettségét, és rendszeresen távolítsa el az esetleges olajszivárgásokat, valamint ellenőrizze az olajszintet a tartályban.
- Meghibásodás esetén kapcsolja ki az elektromos áramellátást, és vegye fel a kapcsolatot a szakszervizzel. A garanciális javításokat kizárólag a gyártó vagy annak hivatalos képviselői végezhetik el.
- Védje a berendezést időjárási viszontagságok, korrózió, szennyeződés és mechanikai sérülések ellen.

A berendezés első beindításától számított egy év vagy a gyártó által meghatározott munkaciklusok elérésekor az indításkor a kezelőpanel 60 másodpercig megjeleníti a szükséges szerviz ellenőrzésről szóló üzenetet (72. ábra). Az üzenet eltűnése után a berendezés használatra kész.



72. ábra

Megjegyzés: Az állomást csak a gyártó által előírt hőmérsékleten (1.3) szabad használni, más hőmérséklet károsíthatja a hidraulikát.

2.7 VEZÉRLŐÜZENETEK

I. VEZÉRLŐ ÜZENET „VÉSZKAPCSOLÓ BENYOMVA”



A Q2 gomb be van nyomva. A menübe való visszatéréshez engedd vissza alaphelyzetbe. Ezután megjelenik a biztonsági rendszer vezérléséről szóló ablak. A „RESET” gomb megnyomása után az állomás használatra kész.

II. VEZÉRLŐ ÜZENET „MAGAS OLAJHŐMÉRSÉKLET”



Amikor ez az üzenet megjelenik, azonnal állítsa le az állomást, és várja meg, míg az olaj hőmérséklete csökken (a várakozási idő a környezeti hőmérséklettől függően változhat).

MEGJEGYZÉS: Ha az üzenet gyakran ismétlődik, kérjük, lépjen kapcsolatba a szervizzel.

III. VEZÉRLŐ ÜZENET „HIBA: ÁRAMKIMARADÁS”



Amikor ez az üzenet megjelenik, kapcsolja ki a készüléket a fő Q1 kapcsolóval, majd ellenőrizze a következőket:

- a készülék csatlakozója megfelelően van-e bedugva
- a fő aljzat rendesen csatlakozik-e a hálózathoz
- a hálózati paraméterek megfelelnek-e az érvényes szabványoknak

MEGJEGYZÉS: Az áramellátási követelmények a 1.3 és 2.1 pontokban találhatók.

IV. VEZÉRLŐ ÜZENET „HIBA: ROSSZ SZERSZÁM”



Ez az üzenet arra figyelmeztet, hogy a testhez nem megfelelő alkatrészek vannak csatlakoztatva (pl. lyukasztószerszám és hajlítási mérőbetét). A megfelelő szerszámkészlet behelyezése után a rendszer visszatér a munkamenübe.

V. VEZÉRLŐ ÜZENET „ELNYELÉSI ÉRTÉK HIBA”



Ez az üzenet figyelmeztet a hajlítási folyamat veszélyes viselkedésére, amit a sín keménységének változása okoz. A probléma megoldásához módosítsa a sín keménységét (lásd 2.3.1.2 pont).

VI. VEZÉRLŐ ÜZENET „KERESSEN REFERENCIAPONTOT”

ZNAJDZ PUNKTY
REFERENCYJNE

Ez az üzenet tájékoztatja a kezelőt az egyes enkóderek referencia pontjainak keresésének szükségességéről. A referencia pontok keresési folyamatát részletesen a 2.3 fejezet ismerteti.

VII. VEZÉRLŐ ÜZENET „ÁLLÍTSA BE A TEST POZÍCIÓJÁT”

USTAW
WYSOKOŚĆ
KORPUSU

Ez az üzenet jelzi a kezelőnek, hogy módosítani kell a testmagasságot. Ehhez forgassa az S1 gombot addig, amíg az üzenet el nem tűnik.

VIII. VEZÉRLŐ ÜZENET „A VONAL HELYTELEN POZÍCIÓJA”

NIEWŁAŚCIWE
POŁOŻENIE
LINIAŁU

Ez az üzenet jelzi a kezelőnek, hogy módosítani kell az ütköző helyzetét (közelítse a bal szélső pozícióhoz, vagy kihajtott asztallap esetén – jobbra).

IX. VEZÉRLŐ ÜZENET „ÉRVÉNYTELEN FOLYAMAT”

UWAGA
NIEPOPRAWNY PROCES

Ez az üzenet a hajlítási folyamat befejezése után jelenik meg, ha a kezelő a visszatérési folyamat befejezése előtt ismét megnyomja a lábkapcsolót. Az üzenet megjelenése megszakítja a hajlítási folyamatot, és lehetővé teszi az újrakezdést a visszahúzható betét megállítása után.

X. VEZÉRLŐ ÜZENET „FOLYAMATBAN: HAJLÍTÁS/ELTOLÁS/LYUKASZTÁS”

TRWA PROCES GIĘCIA
TRZYMAJ PRZYCIŚK NOŻNY

Ez az üzenet tájékoztatja a kezelőt arról, hogy a lábkapcsolót nyomva kell tartania, amíg az üzenet „HAJLÍTÁSI/ELTOLÁSI/LYUKASZTÁSI FOLYAMAT BEFEJEZVE” szövegre nem változik.

XI. VEZÉRLŐ ÜZENET „HAJLÍTÁSI/ELTOLÁSI/LYUKASZTÁSI FOLYAMAT BEFEJEZVE”

PROCES GIĘCIA ZAKOŃCZONY

PUŚĆ PRZYCIŚK NOŻNY

Ez az üzenet figyelmezteti a kezelőt, hogy engedje fel a nyomva tartott lábkapcsolót.

XII. VEZÉRLŐ ÜZENET „SZERSZÁMBETÉT KENÉSE SZÜKSÉGES”



Ez az üzenet tájékoztatja a kezelőt a szerszámbetét kenésének szükségességéről, amely körülbelül 60 hajlítás után jelenik meg rendszeresen.

2.8 MUNKA- ÉS HIGIÉNIAI BIZTONSÁGI KÉZIKÖNYV

1. Az SH900 csak nagykorú, a kezelési útmutatót elolvasott és a biztonsági előírásokban képzett dolgozó által üzemeltethető.
2. Az működő elemek helyes beállítását a SH900 gépállomás indítása előtt ellenőrizni kell.
3. A berendezés csak helyes műszaki állapotban üzemeltethető.
4. Indítás előtt ellenőrizze:
 - az elektromos rendszer állapotát;
 - a mozgó elemek állapotát;
 - a hidraulikus egység állapotát.
5. A napi ellenőrzések és javítások idején az elektromos áramot ki kell kapcsolni a véletlen indítás elkerülése érdekében.
6. A személyzetnek megfelelő védőfelszerelést kell viselnie a berendezés kezelése során.
7. Az SH900 állomást kizárólag rendeltetésszerűen szabad használni.
8. Kerülje a törmelék felgyülemelését a gép körül; magas por koncentráció esetén takarja le a berendezést.
9. **Karbantartás (szerelés, szétszerelés, munkadarabok beállítása) közben a berendezés indítása tilos.**
10. **A generátort csak a megfelelő előkészítés és a berendezés vagy testi sérülés veszélyének kizárása után szabad bekapcsolni.**

2.9 FENNMARADÓ KOCKÁZAT

A készülék használatával járó, szerkezeti elemekkel vagy védőburkolatokkal el nem kerülhető kockázatokat az alábbi piktogramok jelzik:



Általános információ: A piktogram a készülék kezelési útmutatójában található fontos információkra hívja fel a figyelmet. Használat előtt olvassa el az útmutatót!



Ujj- vagy kézsérülés veszélye: Óvatosan kezelje a készüléket, mert ujjai vagy kezei beszorulhatnak.



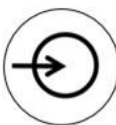
Vágásveszély: A készülék kezelése ujjvágást okozhat.



Áram bekapcsolásának jelzése: Információ az elektromos áram bekapcsolt állapotáról.



RESET gomb: A reset gomb helye..



Dugattyú aljzat: A dugattyú csatlakozóhelye.



Összecsukható kiegészítő asztal reteszelése: Az összecsukható kiegészítő asztal reteszelési pontja.



Általános figyelmeztetés.



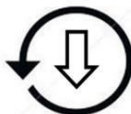
Vágás.



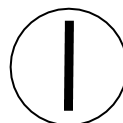
Zsírzó / kenési pont.



A test magasságának állítására szolgáló gomb



A bevezetési pozíció.



Kezdési pozíció.



Tápellátás 400 V.

2.10 FOGYÓESZKÖZÖK

Az elhasználódó alkatrészek közé tartoznak:

- lyukasztók bélyegzői és matrica,
- lyukasztók poliuretán rugói,
- kábelek: tápkábel és lábkapcsoló vezérlőkábele,
- gumihenger a vágáshossz méréséhez,
- berendezés hidraulikus tömlője,
- vágó kés.

2.11 SZERVIZ

Az ERKO teljes körű szervizt biztosít a garanciális időszak alatt és azt követően is.

2.12 ÚJRAHASZNOSÍTÁS

Az üzemeltetési időszak lejártá után az eszköz egyes részeit az érvényben lévő szabályozások szerint kell hasznosítani vagy újrahasznosítani:

„A 2005. július 29-i ZSEiE törvény értelmében tilos a használt berendezéseket, amelyeket áthúzott kuka szimbólummal jelöltek, más hulladékokkal együtt elhelyezni.

A felhasználó köteles az elektronikai vagy elektromos berendezést a használt berendezések gyűjtőhelyére leadni.

Ezek a jogszabályi kötelezettségek a használt elektronikai és elektromos hulladék mennyiségének csökkentése, valamint a megfelelő gyűjtés, visszanyerés és újrahasznosítás biztosítása érdekében kerültek bevezetésre.

A berendezés nem tartalmaz olyan veszélyes anyagokat, amelyek különösen károsak lennének a környezetre és az emberi egészségre.”

3. GARANCIALEVÉL

*Forgalmazó bélyegzője	*Vásárlás dátuma, eladó bélyegzője és aláírása	
*Eszköz neve – TÍPUS	*Sorozatszám	*KJ
SH900 BUSBAR PROCESSING STATION		

* A garanciajegy csak akkor érvényes, ha a megjelölt mezők ki vannak töltve!

GARANCIÁLIS JAVÍTÁSOK

Átvétel dátuma	Javítás dátuma	Javítás leírása, cserélt alkatrészec	Szerviz bélyegzője, aláírás

ERKO sp. z o.o. sp. k.
ul. Hanowskiego 7; 11-042 Jonkowo
Tel./fax +48 89 512 92 73
e-mail: sprzedaz@erko.pl, <http://www.erko>.