

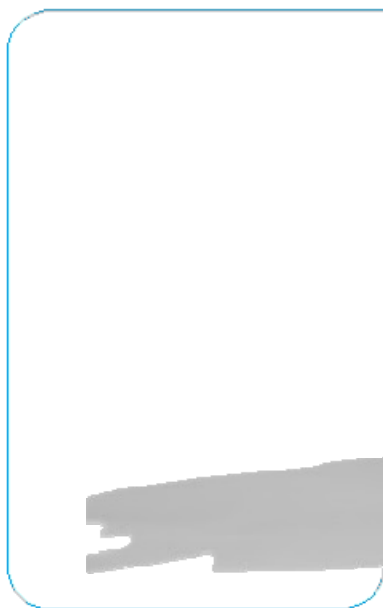
**Üzemeltetési
utasítások**

Manuale Istruzioni

MSA 330 / 340

**Polyvalent
Elektrofúziós készülékek**

**Saldatrici polivalenti
per elettrofusione**



Tartalomjegyzék

	<u>Oldal</u>	
I	Általános információk	1
	• Figyelmeztető megjegyzés	1
	• Egyéb szimbólumok és megjegyzések	1
	• Rövidítések	1
1	Bevezetés	2
1.1	Termék leírás	2
1.2	Alkatrészek leírása	3
1.2.1	Üzemeltetési vezérlések	3
1.2.2	Kijelző	4
1.2.3	Elektromos kapcsoló	4
1.2.4	Környezeti hőmérséklet érzékelő	4
1.2.5	USB interfész	4
1.2.6	Áramkábel	4
1.2.7	Hegesztőkábel	4
1.3	Vonalkód olvasó	5
1.4	Áramellátáshoz hosszabbító kábelek	5
2	Fúzió folyamata	6
2.1	Az üzemeltetési eljárás áttekintése	6
2.2	Bekapcsolás	7
2.3	Munka helyszín adatok rögzítése	7
2.3.1	Operátor azonosítása	7
2.3.2	Munkaszám	8
2.4	Csatlakoztató szerelvény	8
2.5	Fúzió adatainak rögzítése	9
2.5.1	Vonalkód beillesztés	9
2.5.2	Manuális beillesztés	10
2.6	Folyamat nem fejeződött be, előzetes figyelmeztetés	11
2.7	Fúzió előkészítése	11
2.8	Nyomon követhetőség (csak MSA 340)	12
2.9	GPS (csak MSA 340)	13
2.10	Fúzió folyamata	13
2.10.1	Hegesztési fázis	13
2.10.2	Hűlési idő	14
2.11	Hegesztés ellenőrzése	15
3	Konfiguráció beállítások	16
3.1	Nyelv	17
3.2	Naptár	17
3.3	Fúziós üzemmód	17
3.3.1	Vonalkód	17
3.3.2	Manuális	18
3.4	Fúzió előkészítése	18
3.5	Szerviz	18
3.6	Nyomon követhetőség (csak MSA 340)	18
3.7	Hegesztő személy azonosítása	19
3.8	Memória kezelés	19



4	Adatkezelés	20
4.1	Jegyzőkönyvek megtekintése	21
4.2	Jegyzőkönyvek exportálása	21
4.3	Jegyzőkönyvek törlése	22
5	Hibaüzenetek	23
6	Adminisztrátor információk	24
7	A szerelvény kódolása	25
8	Műszaki jellemzők	26
8.1	Szabványok	26
9	Karbantartás	27
9.1	Tisztítás	27
9.2	Fúziós kábelek	27
9.3	Funkció ellenőrzése	27
9.4	Tartalék alkatrészek	27
10	Baleset védelem	28
10.1	A készülék üzemeltetése	28
10.2	Üzemeltetés előtti ellenőrzés	28
10.3	A készülék védelme	28
10.4	Meghibásodott készülék	29
10.5	A készülék felnyitása	29
10.6	Biztonságos munkavégzés	29
10.7	Hulladék ártalmatlanítás	29

I Általános információk

Annak érdekében, hogy a jelen kézikönyv könnyen érthető legyen, és hogy a kezelők feladatait kiemeljük, gyakran használunk szimbólumokat. Az alábbi táblázat a jelen kézikönyvben használt összes szimbólum magyarázatát tartalmazza.

• Figyelmeztető megjegyzések

A figyelmeztető megjegyzéseket jelen kézikönyvben arra a célra használjuk, hogy tájékoztassuk az olvasót a lehetséges sérülésekről, illetve a tárgyak lehetséges károsodásáról. Kérjük gondosan olvassa el és mindig tartsa észben e figyelmeztetéseket!

Szimbólum	Jelentés
 Vesztély	Közvetlen veszély! Jelen előírások betartásának elmulasztása halált, illetve nagyon súlyos sérüléseket okozhat.
 Figyelmeztetés Óvintézkedés	Lehetséges veszély! Jelen előírások betartásának elmulasztása súlyos sérüléseket okozhat. Veszélyes helyzet! Jelen előírások betartásának elmulasztása a személyi sérülést, vagy anyagi kárt okozhat.

• Egyéb szimbólumok és megjegyzések

Szimbólum	Jelentés
Figyelem	Kötelező: e rendeletet kötelező betartania
Tanács	Ajánlott: Jelen megjegyzés fontos információkat tartalmaz

• Rövidítések

Rövidítés	Jelentés
Pe	Polietilén
d _n	Cső külső átmérője (névleges)
PDF	Adobe® Hordozható dokumentum formátum /Portable Document Format/
CSV	Vesszővel elválasztott értékek formátum /Comma Separated Values format/

1 Bevezetés

Tisztelt Vásárló,

Köszönjük, hogy ezt a terméket választotta. Az MSA 330 és az MSA 340 elektrofúziós készülékek a technika jelenlegi állásának megfelelő műszaki követelmények szerint készültek. Amennyiben ezeket a készülékeket jelen kézikönyvben leírtaktól eltérő célokra használják az a kezelő, illetve más személyek sérülését eredményezheti. Továbbá kárt okozhat a gépben és egyéb berendezésekben is.

Ezért:

- A gépet csak akkor szabad használni, ha az tökéletes működőképes állapotban van.
- Mindig tartsák be a biztonsági utasításokat.
- A műszaki dokumentációt a gép közelében kell tartani. A gyártó mindenestre fenntartja magának a jogot arra, hogy műszaki változtatásokat eszközöljön az MSA 330 (MSA 340) készülékekben, ami a jelen kézikönyvben közölt illusztrációkhoz és információkhoz képest eltéréseket eredményezhet.

1.1 Termék leírás

Az MSA 330 (MSA 340) készülék egy elektrofúzió vezérlő egység PE csövek elektrofúzióval történő csatlakoztatásához.

A fúziós paraméterek bevitele végrehajtható az ISO/TR 13950 szabványnak megfelelő fúziós vonalkóddal vagy manuálisan.

A belső mikroprocesszor vezérli a hegesztési paraméterek értékeit, beállítja az áram kimenetet ennek megfelelően és köszönet az LCD kijelzőn megjelenő üzeneteknek, útmutatást ad a kezelőnek, annak érdekében, hogy az összes szükséges műveletet sikeresen végrehajthassa.

Ezen kívül az MSA 330 készülék nyomon követ és eltárol a belső memóriában maximum 500 (az MSA 340 készülék esetében 1000) hegesztési jegyzőkönyvet, ami továbbítható egy PC-hez USB memória stick-en keresztül, vagy PDF vagy CSV formátumban a hegesztési tanúsítások előkészítése érdekében.

A kiváló minőségű fúziós ciklusok biztosítása érdekében, a környezeti hőmérséklet függvényében a gép automatikusan beállítja a hegesztési időt a szerelvényhez szükséges megfelelő energiaeosztás érdekében.

1.2 Alkatrészek leírása

1.2.1 Üzemeltetési vezérlések

A felhasználó hét gombot nyomhat meg a gép üzemeltetése érdekében. A START (zöld gomb) és a STOP (piros gomb) a legfontosabbak, melyek segítségével minden lépés visszaigazolható, illetve leállítható. A fennmaradó (sárga) gombok kiegészítő gombok, melyek a menüben történő navigálást és az adatrögzítést szolgálják.



Gomb	Leírás
(▲)	A kurzort az előző mezőre lépteti, növeli a beállítási értékeket, görgeti a karaktereket
(▼)	A kurzort a következő mezőre lépteti, csökkenti a beállítási értékeket, visszafelé görgeti a karaktereket
(◀)	A kurzort balra lépteti
(▶)	A kurzort jobbra lépteti
MENU	Belép a KONFIGURÁCIÓS [CONFIGURATION] menübe (ADATVISSZANYERÉS [DATA RETRIEVAL], illetve BEÁLLÍTÁS [SET UP] menü)
STOP/ESC (O)	Leállít bármilyen műveletet és folyamatot, és visszalép az előző lépéshez
START/OK (I)	Visszaigazolja a bevitt adatokat és megkezdi a hegesztést

1.2.2 Kijelző

A kijelző, egy alfanumerikus LCD, mely 4, egyenként 20 karakteres sorral rendelkezik, a hegesztő berendezés fő felhasználói felülete. A kijelzőn láthatók a sorrendben végrehajtandó lépések, a fúziós adatok, a lehetséges hiba és riasztási üzenetek.

A kijelző fényereje állítható az ◀ és ▶ gombok segítségével, majd az új fényerő érték lementhető a ▼ gomb lenyomásával, amennyiben láthatósági problémák merülnek fel az időjárás körülmények miatt. E művelet csak akkor hajtható végre, amikor a kijelzőn a "CSATLAKOZTASSA A SZERELVÉNYT" [CONNECT FITTING] üzenet látható!



1.2.3 Elektromos kapcsoló

Az elektromos kapcsoló az elektrofúziós berendezést áram alá helyezi, illetve áramtalanítja azt, és végső soron ezt a kapcsolót kell használni vészhelyzet esetén, illetve amennyiben magában a hegesztő berendezésben belül következik be valamilyen meghibásodás. Hővédelemmel van ellátva annak érdekében, hogy automatikusan leválassza a berendezést az áramforrásról, amennyiben potenciális vészhelyzet következik be.

1.2.4 Környezeti hőmérséklet érzékelő

A külső érzékelő méri a környezeti hőmérsékletet annak ellenőrzése érdekében, hogy a környezeti hőmérséklet a megengedett tartományon belül van-e (-10° C és 45° C között), és hogy a külső feltételeknek megfelelően állítsa be a fúziós időt.



1.2.5 USB interfész

A berendezés hátsó oldalán rendelkezésre álló USB A-típusú interfész a berendezés elsődleges, kommunikációs célokat szolgáló interfésze. Az USB-n keresztül a felhasználó a berendezésben eltárolt jegyzőkönyv adatokat vissza tudja nyerni, továbbá frissíteni/upgrade tudja a berendezés szoftver verzióját és a rendelkezésre álló nyelveket. A csatlakozó védve van por és víz ellen egy záróelem segítségével, amely IP65-os védelmi tényezőt biztosít, amennyiben szabályosan a helyére van csavarva.

1.2.6 Áramkábel

Az áramkábel Schuko dugasszal kerül leszállításra a 230V/50 Hz-es áramforráshoz történő csatlakoztatás érdekében.

Az áramforrás vagy a hálózat vagy a generátor lehet. Az utóbbi esetben nincs előírt szabály a megfelelő generátor teljesítmény kiválasztására. A követelmények változnak a generátor hatékonyságának és egyéb olyan tényezőknek a függvényében, mint például a hegesztendő szerelvények átmérője.

1.2.7 Hegesztőkábel

A kisfeszültségű kábel csatlakoztatható a szerelvény csapjaihoz. Szabványos megoldásként a bekötések Ø 4 mm-es anya csatlakozásokkal kerülnek leszállításra.



1.3 Vonalkód olvasó

Amikor a berendezéshez van kötve, akkor lehetővé teszi a hegesztés és a kezelő paramétereinek gyors bevitelét a vonatkozó vonalkód beolvasása révén.

Az optikai toll akkor működik a legjobban, ha Ön a mérőlegeshez képest 10-30 fokos szögben tartja és a vonalkód csíkon egy gyors folyamatos mozdulattal elhúzza azt.

A szkennel akkor működik, ha közel tartja azt a vonalkódhoz és lenyomja a gombot.

A sikeres leolvasást egy akusztikus hangjelzés és a kijelzőn megjelenített adatok megváltozása jelzi.

Amennyiben a rendszer nem ismeri fel a vonalkód adatait azonnal, akkor ismételje meg a beolvasást.

Úgy lehet ellenőrizni, hogy a vonalkód olvasó megsérült-e, hogy megpróbáljuk beolvasni az alábbiakban kinyomtatott vonalkódot tesztelés céljából, amikor a berendezés azt írja ki, hogy "ÍRJA BE A FÚZIÓS ADATOKAT" [ENTER FUSION DATA].



Amennyiben a készülék sikeresen beolvassa a vonalkódot, akkor a problémát nem a vonalkód olvasó készülék okozza.

Használat után helyezze a vonalkód olvasó készüléket védőtokjába.

1.4 Áramellátást szolgáló hosszabbító kábelek

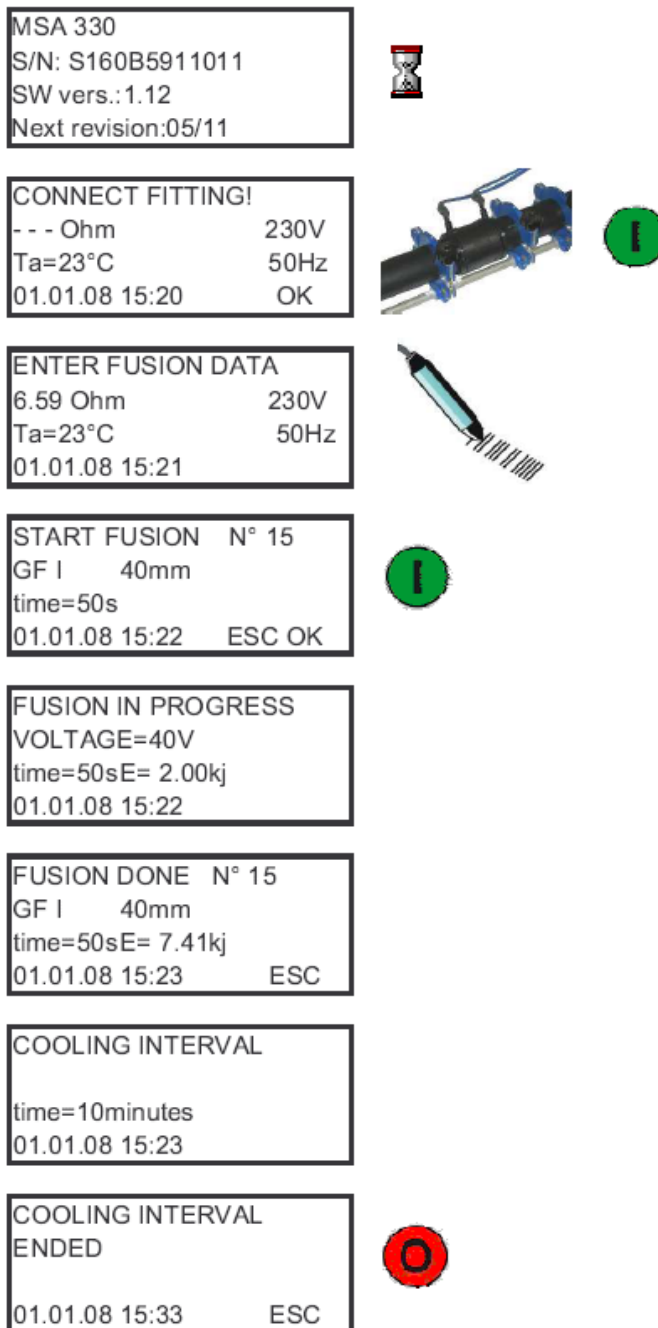
A túlzott energia-leadás, illetve feszültségcsökkenés elkerülése érdekében hosszabbító kábelek esetében az alábbi átmérőjű vezetéseket használja:

- 4 mm² olyan kábelek esetén, melyek teljes hossza ≤ 10 m;
- 6 mm² olyan kábelek esetén, melyek teljes hossza ≤ 30m.

2 A fúziós folyamat

2.1 Az üzemeltetési eljárás áttekintése

A szabványos hegesztési munkafolyamatot az alábbi ábra szemlélteti



Az alábbi bekezdésekben az összes olyan lehetséges lépést ismertetjük a szabványos munkafolyamat mellett, amely végrehajtható a hegesztési eljárás során, például a kezelő személyazonosságának, a munkaszámnak, a nyomon követhetőségi információknak, stb. a rögzítése.

2.2 Bekapcsolás

- Figyelem** Mielőtt a berendezést az áramforráshoz csatlakoztatná, a kezelőnek el kell olvasnia a "Műszaki jellemzők" című 8. fejezetet!
- Óvintézkedés** Ellenőrizze a feszültséget!
- A generátort el kell indítani az elektrofúziós készülék csatlakoztatása előtt és a generátornak állandó output feszültséget kell biztosítania! Minden hirtelen változás tönkretelheti a szabályos hegesztési eredményt és/vagy kárt okozhat a vezérlő egységben.**

```
MSA 340
S/N: S160B5911011
SW vers. :      1.02
Next revision: 05/11
```

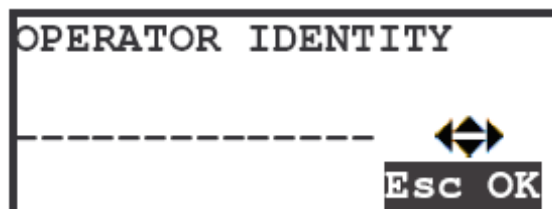
Csatlakoztassa a berendezést a hálózathoz, illetve a már elindított generátorhoz, majd kapcsolja be a berendezést. A kijelzőn megjelennek a berendezés adatai (berendezés típusa, sorozatszám, szoftver verzió és a következő revízió dátuma).

2.3 A munka helyszínére vonatkozó adatok rögzítése

2.3.1 A kezelő személyazonossága

Indításkor a felhasználó rögzíthet néhány további, a munka helyszínére vonatkozó adatot, például a hegesztő személyazonosságát és a következő hegesztési sorozat munkaszámát.

A "KEZELŐ SZEMÉLYAZONOSSÁGA" [OPERATOR IDENTITY] funkcionalitást aktiválni kell a konfigurációs menüben (lásd a 'Konfigurálás' című fejezetet).

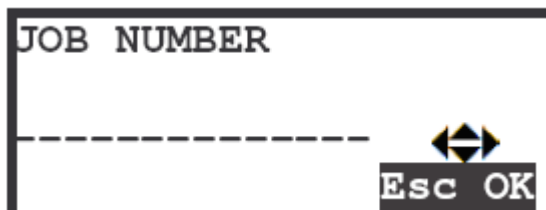


A "KEZELŐ SZEMÉLYAZONOSSÁGA" oldalon a felhasználó rögzítheti a kezelő kódját oly módon, hogy beolvassa a hegesztői engedélyre nyomtatott vonalkódot, illetve manuálisan beírja a nevét.

Ez utóbbi esetben a (▲) és a (▼) gombok lenyomásával a felhasználó kiválaszthatja a kívánt karaktereket; míg a (◀) és (▶) gombok lenyomásával a kurzort mozgathatja. Az adatok visszaigazolása és a következő oldalra történő léptetés érdekében nyomja meg a START/OK (I) gombot.

2.3.2 Munkaszám

A "MUNKASZÁM" [JOB NUMBER] funkcionalitást aktiválni kell a konfigurációs menüben (lásd a 'Konfigurálás' című fejezetet).



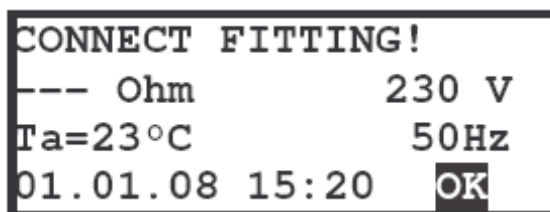
A "MUNKASZÁM" oldalon a felhasználó rögzítheti a pillanatnyi munkakódot vagy a vonalkód beolvasásával, vagy manuálisan.

Manuális rögzítés esetén a (▲) és a (▼) gombok segítségével kiválasztható a kívánt karakter, és a (◀) és (▶) gombok segítségével mozgatni lehet a kurzort. Az adatok visszaigazolása és a következő oldalra történő léptetés érdekében nyomja meg a START/OK (I) gombot; az előző oldalhoz pedig a STOP/ESC (O) gombot.

Az első hegesztéshez megadott kezelő személyazonosságára és a munkaszámra vonatkozó adatokat a berendezés eltárolja memóriájában és fel fogja használni azokat a következő folyamatokhoz is, kivéve, ha a felhasználó megváltoztatja azokat, illetve ha a berendezést kikapcsolják.

2.4 Szerelvény csatlakoztatása

A következő lépések a hegesztési huzalvégek szerelvényhez történő csatlakoztatását írják le.



Közben a kijelzőn a környezeti hőmérsékletre, a pillanatnyi dátumra/időre, az elektrofúziós berendezéshez használt áramforrás feszültségre és frekvenciára vonatkozó adatok láthatók.

Figyelem Tovább lépés előtt fontos ellenőrizni a kábel és a csatlakozók sértetlenségét és a szerelvény csatlakozási pontokhoz történő szabályos csatlakoztatást.

A szerelvény bekötése után a szerelvény jelenlétének ellenőrzése érdekében nyomja meg a START/OK (I) gombot.

Amennyiben a berendezés felismer egy szerelvényt, akkor a vezérlőegység tovább léptet és a kijelzőn megjelenő üzenet megváltozik és egy további információt kérő üzenet jelenik meg.

Ha nem ez a helyzet, akkor ellenőrizze, hogy a fúziós kábelek szabályosan vannak-e csatlakoztatva, illetve nem lépett-e fel velük kapcsolatban bármilyen hiba.

2.5 A fúziós adatok rögzítése

A fúziós adatok rögzítése végrehajtható vonalkóddal, manuális adatbevitellel, illetve automatikusan, CP üzemmódban (csak az US változat esetében). A vonalkódos adatrögzítés az alapvető beállítás, ezért az első hegesztési folyamat alatt a berendezés azt fogja feltételezni, hogy a fúzió paraméterei vonalkódról lesznek beolvasva.

Az adatrögzítés módjának megváltoztatásához a felhasználónak be kell lépnie a "GÉP BEÁLLÍTÁSA" [MACHINE SET-UP] menübe és ki kell választani a kívánt opciót (lásd a 'Konfigurálás' című fejezetet).

2.5.1 Vonalkód bevitele

Amikor a berendezés szabályosan csatlakoztatva van a szerelvényhez, akkor a vezérlőegység leellenőrzi a szerelvény ellenállását és megjeleníti azt a felhasználó számára.

```
ENTER FUSION DATA
6.59 Ohm
Ta=23°C           221 V
01.01.08 15:21 55Hz
```

Ebben a fázisban a megbízható kötés biztosítása érdekében a csöveket és a szerelvényeket gondosan elő kell készíteni, a csöveket le kell hántolni, meg kell tisztítani, vonalba kell állítani (rögzítő bilincs használata célszerű) és be kell dugni a szerelvénybe a stop jelzésig.

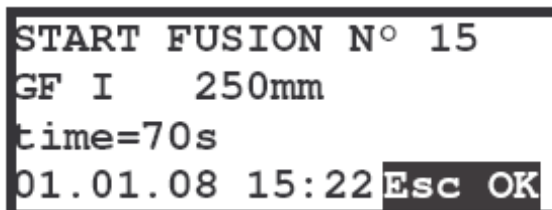


Amikor minden kész van a következő lépés a fúzió paramétereinek bevitele oly módon, hogy a vonalkódot beolvassuk vagy a szkennerral, vagy az optikai tollal.

Ha a berendezés nem rögzíti az adatokat, annak több oka lehet:

- A vonalkód olvasót lehet, hogy szabálytalanul kezelik: optikai toll esetében a tollat gyorsabban húzzuk el a vonalkódon; szkennerral esetében próbáljuk meg a szkennert közelebb helyezni a vonalkódhoz.
- Előfordulhat, hogy a vonalkód sérült: próbálkozzunk egy azonos, másik vonalkóddal
- Az adatok nem a várt adatok (a berendezés kettőt csipog): a vonalkód nem tartalmaz fúziós paramétereket

Amint a berendezés a vonalkódról szabályosan beolvasta az adatokat, a berendezés azt visszaigazolja egy csipogással és megjeleníti a kijelzőn a rögzített fúziós paraméterek egy összefoglalóját: a szerelvény adatait és a hegesztési folyamat időtartamát.



```

START FUSION N° 15
GF I 250mm
time=70s
01.01.08 15:22 Esc OK

```

Amennyiben az adatok helyesek, nyomja meg az START/OK (I) gombot. Ezt követően az elektro-fúziós egység össze fogja hasonlítani a mért szerelvény ellenállást a vonalkódra írt névleges értékkel.

Egyezés esetén a berendezés elindítja a fúziós folyamatot.

Amennyiben a szerelvény ellenállása nem felel meg a vonalkód adatoknak, akkor a kijelzőn egy hibaüzenet jelenik meg. Ekkor a felhasználónak meg kell nyomnia a STOP/ESC (O) gombot és újra be kell vinnie az adatokat.

Általános hibát okozó gond ebben a fázisban az, hogy a fúziós kábeleket helytelenül csatlakoztatják és/vagy hibásak.

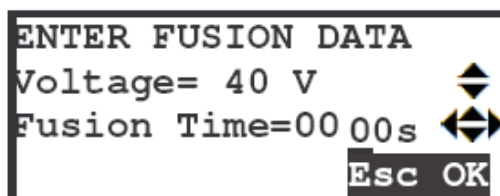
Amennyiben a fúziós kábelek sértetlenek, a felhasználónak ismételten ellenőriznie kell a szerelvényt és a vonatkozó vonalkódot, majd meg kell ismételnie a teljes folyamatot.

Amennyiben a probléma még mindig fennáll, akkor a szerelvényt és a vonalkódot le kell cserélni.

Amennyiben az összes fenti lépés ellenére a problémát nem sikerül megoldani, akkor ajánlott segítséget kérni a Regionális Szerviz Központtól.

2.5.2 Manuális adatbevitel

Amennyiben aktiváljuk a manuális adatbeviteli üzemmódot (további információk a "Konfigurálás" című fejezetben található), akkor a kezelő saját maga kiválaszthatja a feszültséget és az időt, ahelyett hogy ezen adatokat a vonalkódról gyűjtené be.



```

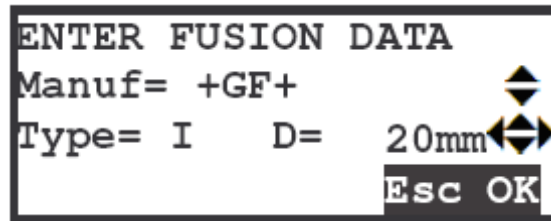
ENTER FUSION DATA
Voltage= 40 V
Fusion Time=00 00s
Esc OK

```

Ebben az esetben a felhasználónak be kell állítania a (▲)(▼) segítségével a fúziós feszültséget és meg kell nyomnia a START/OK (I) gombot a tartalom visszaigazolása és a következő mezőre történő léptetés érdekében. Ezt követően a (▲)(▼)gombbal be kell állítania a legkisebb számjegyet (másodpercet), majd a kurzort a következő számjegyre kell léptetni a (◀)(▶) gombbal és be kell állítani a többi értéket és le kell nyomni a START/OK (I) gombot a beállítás visszaigazolása érdekében.

A művelet megszakítása és az előző oldalra történő visszatérés érdekében a felhasználó bármikor lenyomhatja a STOP/ESC (O) gombot.

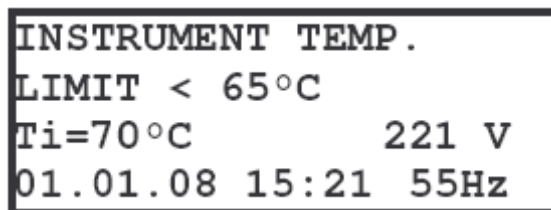
A kötés létrehozására vonatkozóan teljesebb nyom biztosítása érdekében ugyanilyen módon a kezelő rögzítheti a használatban levő szerelvényre vonatkozó adatokat: gyártó, szerelvény típusa és átmérője.



Az adatbevitel befejezése után nyomja meg a START/OK (I) gombot, hogy a rendszer továbblépjen a fúziós folyamatra.

2.6 A folyamat nincs befejezve, előzetes figyelmeztetés

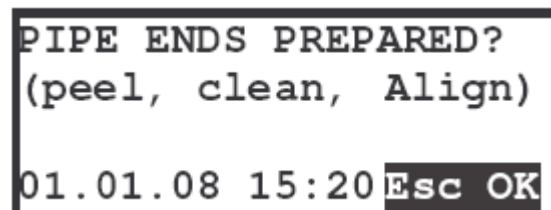
A fúziós folyamat megkezdése előtt, amennyiben a készülék hőmérséklete túl magas, megjelenik egy üzenet és akkor hagyni kell a berendezést kihűlni!



A fenti üzenet egy tanács, és arról tájékoztatja a felhasználót, hogy a fúziós folyamat nem hajtható végre sikeresen a berendezés belső hőmérséklete miatt. Mivel a szerelvények görbéi eltérőek a gyártó, a méret, a technológiai paraméterek függvényében, ez nem akadályozza meg azt, hogy a felhasználó folytassa a folyamatot, amennyiben biztos tapasztalata alapján abban, hogy a szerelvényt meg lehet hegeszteni.

2.7 Fúzió előkészítése

A "FÚZIÓ ELŐKÉSZÍTÉSE" [FUSION PREPARATION] funkció csak akkor használható, ha ez az opció aktiválva van a konfigurálási menüben (lásd a 'Konfigurálás' fejezetet).



Amennyiben a "FÚZIÓ ELŐKÉSZÍTÉSE" figyelmeztetés funkció aktiválva van, akkor a kijelzőn megjelenik egy üzenet, amely kéri annak visszaigazolását, hogy a csövek előkészítése megtörtént (hántolás, tisztítás és egyenesbe állítás). Amennyiben ez megtörtént, akkor nyomja le a START/OK (I) gombot a fúziós folyamat megkezdéséhez.

Tanács A csövek útmutatások szerinti előkészítése (hántolás, tisztítás és egyenesbe állítás) alapvető a hegesztés minőségének biztosítása érdekében.

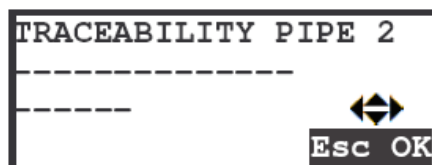
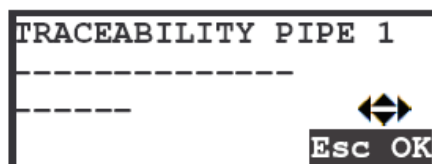
2.8 Nyomon követhetőség (csak MSA 340)

Tanács A "NYOMON KÖVETHETŐSÉGI" [TRACEABILITY] funkció használatához ezt az opciót aktiválni kell a konfigurálási menüben (lásd a 'Konfigurálás' című fejezetet).

A nyomon követhetőség a fúziós folyamatban érintett legfontosabb elemekre (csövekre és szerelvényekre) vonatkozó összes rendelkezésre álló információ összegyűjtéséből ered.

Az adatokat az elektrofúziós készülék összegyűjti, lementi és dekódolja az elektrofúziós egység az ISO 12176-4 szerint.

Az információkat a fúziós folyamat megkezdése előtt rögzíteni kell.



Az egyes információk rögzítéséhez a felhasználónak be kell olvasnia a kért elem gyártási adataival kapcsolatos vonalkódot. Az elektrofúziós egység automatikusan a következő oldalra vált, amint az adatok beolvasása sikeresen megtörténik.

Amikor a nyomon követhetőségi adatok beolvasása befejeződött, a berendezés egyszer ismét megjeleníti a fúziós paraméterek összefoglalását, majd elkezd a fúziós folyamatot. Amennyiben a vonalkód címke megkarcolódik, melyen a nyomon követhetőségi adatok vannak, illetve szkennert vagy optikai toll által olvashatatlanná válik, akkor a kezelő manuálisan rögzítheti a vonalkód alá nyomtatott számjegyeket oly módon, hogy egyszerűen lenyomja a (▶) gombot a szerkesztési üzemmódba történő belépéshez, majd a (▲)(▼) gombok segítségével kiválasztja a számjegyeket és a (◀)(▶) gombbal végiglépteti a különböző mezőkön. A művelet végén a START/OK (|) gomb segítségével kell visszaigazolni a tartalmat.



2.9 GPS (csak MSA 340)

Az MSA 340 készülék fel van szerelve egy GPS (Global Positioning System) vevő egységgel és képes arra, hogy megjelenítse a csatlakoztatás helyének földrajzi koordinátáit (szélességi és hosszúsági fokok).

A koordinátákat a rendszer közvetlenül a fúziós folyamat megkezdése előtt hívja le. Akkor, amikor a berendezésnek közel kell lennie a készülő csatlakoztatás pontos helyéhez.

Tanács

A GPS koordináták szabályos lehívása érdekében az egységnek egyrészt statikusnak kell lennie (nem mozoghat), másrészt lehetőleg kültérben kell lennie. Továbbá annak lehetővé tétele érdekében, hogy a készülék pontosan felismerje helyzetét, biztosítani kell egy felmelegedési időt: az egységet áram alá kell helyezni minimum 5'-ig ahhoz, hogy fel tudja ismerni a műholdakat.



Kérés esetén a felhasználó láthatja a GPS koordinátákat a felmelegedési idő elteltével. Ha lenyomjuk a (▲) gombot, akkor láthatjuk ezeket az adatokat, amikor a berendezés készenléti állapotban van (ez azt jelenti, hogy a kijelzőn megjelenik a "CSATLAKOZTASSA A SZERELVÉNYT!" [CONNECT FITTING] üzenet). Ezt követően a kijelzőn megjelenik a pillanatnyi helyszín szélességi és hosszúsági foka, valamint tengerszint feletti magassága.

```
GPS COORDINATES
Lat.: 45°24.465N
Long: 11°49.015E
Alt.: 53.0 M
```

A STOP/ESC (O) gomb lenyomásával vissza lehet léptetni a fő oldalra.

2.10 Fúziós folyamat

2.10.1 Hegesztési fázis

```
FUSION IN PROGRESS
VOLTAGE = 40V
time=50s    E= 2.00kJ
01.01.08 15:22
```

A fúzió folyamata során a kijelzőn megjelennek a kimeneti feszültségre, a fennmaradó fúziós időre és az alkalmazott energiára vonatkozó információk.

Megjegyzés

Az MSA 330 (MSA 340) készülék a fúziós időt a külső hőmérséklet szerint állítja be. Ezért a végső fúziós idők kismértékben eltérhetnek a vonalkódon rögzített névleges értékektől.

A fúzió első 10 másodpercében a berendezés leellenőrzi a bemeneti feszültség minőségét. Amennyiben a bemeneti feszültség nem megfelelő, a fúziót a berendezés megszakítja néhány másodperc elteltével és megjelenik egy hibaüzenetet.

```
FUSION STOPPED
Check power supply
time= 10s      221 V
                55Hz
```

Óvintézkedés A hegesztés megkezdése előtt ellenőrizze a generátor feszültségének stabilitását és áramtermelő kapacitását.

A fúziós folyamatot a kezelő bármikor leállíthatja a STOP/ESC (O) gomb lenyomásával. Ezt követően a fúziós folyamat azonnal leáll és megjelenik egy hibaüzenet (lásd a 'Hibaüzenetek' című fejezetet).

Figyelmeztetés A folyamatban levő fúzió leállításának az eredménye egy gyanús hegesztés lesz, melyért a kezelő a felelős.

A fúziós műveletek befejezésének közeledtével egy hangjelzés figyelmezteti a felhasználót arra, hogy a folyamat a befejeztéhez közeledik.

```
FUSION DONE N° 15
GF I      75mm
time=100s  E= 7.41kJ
01.01.08 15:25 Esc
```

Amint a fúziós folyamat szabályosan befejeződik, a kijelzőn rövid ideig megjelennek a valós fúziós időre és a kötés készítéséhez felhasznált összes energiára vonatkozó információk. Ezen adatok a belső memóriában tárolt hegesztési jegyzőkönyv részét fogják képezni.

2.10.2 Hűlési idő

```
COOLING INTERVAL
time=15minutes
01.01.08 15:25
```

A fúziós folyamat befejezte után a jegyzőkönyv összefoglalója és a fennmaradó hűlési idő, amennyiben azt tartalmazza a vonalkód, felváltva jelenik meg a kijelzőn. Az üzenetek addig aktívak, amíg a felhasználó le nem nyomja a STOP/ESC (O) gombot, hogy tovább lépjen a következő hegesztésre.

Figyelmeztetés A fúziós ciklus végén a felhasználónak a hűlési idő lejártáig várnia kell, mielőtt bármilyen nyomást gyakorolna a szerelvényre!

A külső bilincset csak akkor távolítsa el, amikor a hűlési idő lejárt!

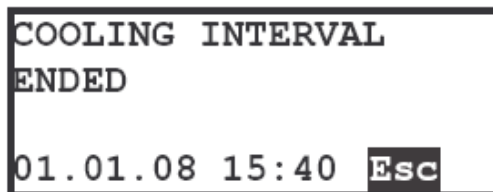


Veszély

Égés veszélye!

A szerelvény területe forró! Figyeljen oda a kábelek eltávolításakor.

Amikor a hűlési idő lejártá közeledik, egy hangjelzés figyelmezteti a felhasználót arra, hogy a folyamat hamarosan befejeződik. Amennyiben a kezelő nem nyomja le a STOP/ESC (O) gombot és a hűlési idő lejárt, akkor az idő lejártára vonatkozó üzenet jelenik meg.



2.11 A hegesztés ellenőrzése

Gyakran az elektrofúziós szerelvények el vannak látva egy pár csappal, melyek bizonyítják azt, hogy megtörtént a hevítési folyamat: ellenőrizze alaposan, hogy kiállnak-e.

Figyelmeztetés

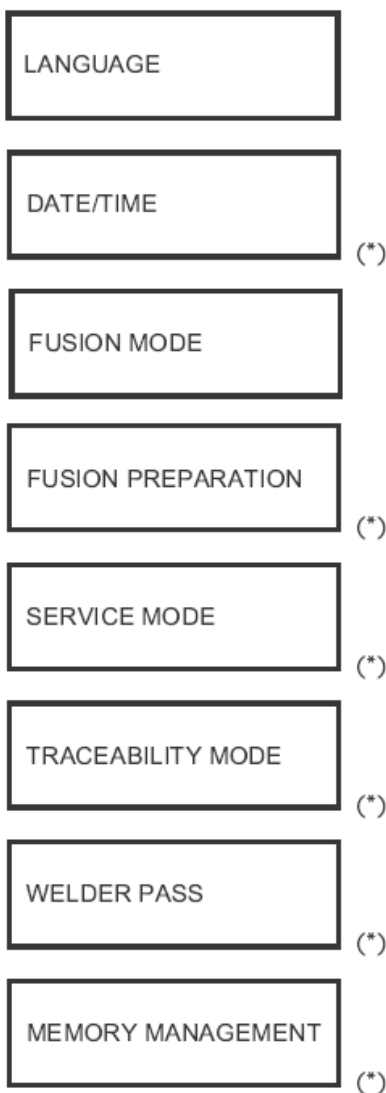
E jelzés nem elegendő a hegesztés minőségének biztosításához, csak azt igazolja vissza, hogy a hevítés megtörtént!

3 A konfiguráció beállítása

Lépjen be a konfigurációs menübe és nyomja le a MENU gombot, majd válassza ki a GÉP BEÁLLÍTÁSA [MACHINE SETUP] menüpontot a (▲)(▼) gombok segítségével és nyomja meg a START/OK (I) gombot.

A (▲)(▼) gombok segítségével navigálni lehet az összes berendezés beállítási adat között; be lehet lépni egy konkrét menübe és meg lehet változtatni a vonatkozó beállítást, ki kell választani a megváltoztatandó beállítást és le kell nyomni a START/OK (I) gombot.

A konfigurálható tételek száma a felhasználó felhatalmazásától függ. Amennyiben a felhasználó felügyelő jelvénnyel rendelkezik, akkor az alábbiakban megadott összes paramétert módosíthatja. Amennyiben a felhasználó egy normál felhasználó, akkor a hozzáférés korlátozva van a NYELV [LANGUAGE] és a FÚZIÓS ÜZEMMÓD [FUSION MODE] beállításokra.



(*) Csak adminisztrátor jogosultsággal látható.

3.1 Nyelv

A NYELV [LANGUAGE] tétel lehetővé teszi a berendezésen megjelenített üzenetek, valamint a hegesztési jegyzőkönyv jelentések nyelvének kiválasztását.

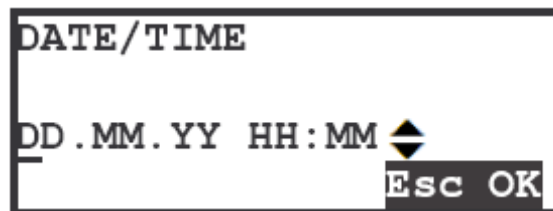


A (▲)(▼) gombok segítségével válassza ki a kívánt nyelvet és nyomja le a START/OK (I) gombot a beállítás visszaigazolásához. A művelet megszakításához nyomja le a STOP/ESC (O) gombot.

3.2 Naptár

A DÁTUM/IDŐ [DATE/TIME] menü segítségével be lehet állítani a naptárt, a dátum és az idő az alábbi formátumban jelenik meg:

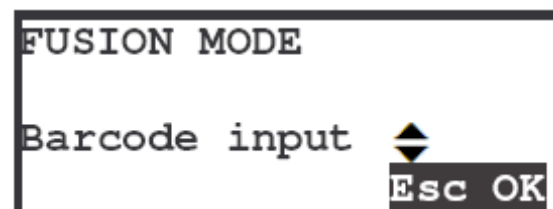
Nap / Hónap / Év óra : perc



A (▲)(▼) gomb segítségével válassza ki a kívánt értéket, majd mozgassa a kurzort a (◀)(▶) gomb segítségével az adatrögzítés folytatásához. Az adatrögzítés befejeztekor nyomja le a START/OK (I) gombot a beállítás visszaigazolása érdekében. A művelet megszakításához nyomja le a STOP/ESC (O) gombot.

3.3 Fúziós üzemmód

A FÚZIÓS ÜZEMMÓD [FUSION MODE] menü meghatározza a fúziós paraméterek bevitelének üzemmódját.



Két választási lehetőség van: a vonalkódos és a manuális üzemmód. US számára rendelkezésre áll egy harmadik, úgynevezett CP üzemmód is.

3.3.1 Vonalkód

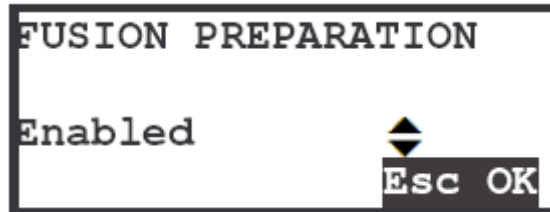
Ez az alapértelmezett beállítás: a fúziós adatok rögzítése a szerelvény vonalkódjának beolvasásával történik.

3.3.2 Manuális

Vésmegoldásként (a vonalkód olvasó nem áll rendelkezésre) az adatokat manuálisan is rögzíteni lehet a Fúziós Adatok menü kitöltésével, megadva a feszültségre és fúziós időre vonatkozó információkat.

3.4 A fúzió előkészítése

A FÚZIÓ ELŐKÉSZÍTÉSE [FUSION PREPARATION] menü aktiválja/kiiktatja a segítő üzenet alkalmazását (amely megkérdezi, hogy “CSŐVÉGEK ELŐVANNAK KÉSZÍTVE?” [PIPE ENDS PREPARED]) a fúziós folyamat alatt.



A (▲)(▼) gombok segítségével válassza ki, hogy aktiválni vagy kiiktatni szeretné a segítő üzemmódot és nyomja meg a START/OK (I) gombot a beállítás visszaigazolásához.

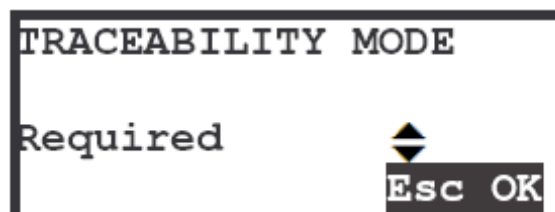
3.5 Szerviz

A vásárlói szerviz számára fenntartott jelszóval védett menü.

3.6 Nyomon követhetőség (csak MSA 340)

A NYOMON KÖVETHETŐSÉGI [TRACEABILITY] menü meghatározza, hogy a berendezés hogyan vegye figyelembe a nyomon követhetőségi adatokat a fúziós folyamat alatt:

- Rögzíteni kell a fúziós elemekre (csövekre és szerelvényre) vonatkozó összes adatot. A fúziós folyamat nem indul el, amíg az összes adat rögzítése meg nem történik. Az adatokat vagy vonalkódról kell beolvasni, vagy manuálisan kell rögzíteni minden egyes olyan elem esetében, amely az elektrofúziós folyamat részét képezi.
- Opcionális: az adatokat vagy rögzíteni kell vagy pedig át kell ugrani, az információk rendelkezésre állásától függően.
- Kiiktatva: a fúziós folyamat során a berendezés nem fogja kérni az adatok rögzítését (azt jelenti, hogy a vonatkozó menük nem fognak megjeleníteni a folyamat során).

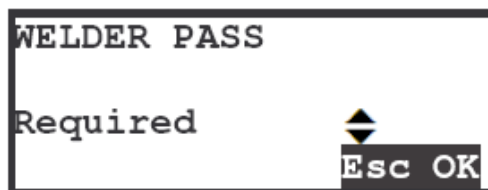


A (▲)(▼) gombok segítségével válassza ki a nyomon követhetőségi üzemmódot és nyomja meg a START/OK (I) gombot a beállítás visszaigazolásához. A művelet megszakításához nyomja le a STOP/ESC (O) gombot.

3.7 A hegesztő személy beazonosítása

A HEGESZTŐ ENGEDÉLY [WELDER PASS] menü segítségével rögzíthető a kezelő személyazonossága és a munkaszám.

- A kezelő személyazonosságára és a munkaszámra vonatkozó adatokat be kell vinni a rendszerbe. A fúziós folyamat nem indul el, amíg az összes adat rögzítése meg nem történik. Az adatok bevitele vagy a vonalkód beolvasásával vagy manuális adatrögzítéssel hajtható végre.
- Opcionális: az adatokat vagy rögzíteni kell vagy pedig át kell ugrani, az információk rendelkezésre állásától függően.
- Kiiktatva: a fúziós folyamat során a berendezés nem fogja kérni a kezelő személyazonosságát és a munkaszámot (ez azt jelenti, hogy a vonatkozó menük nem fognak megjelenni a folyamat lépéssorában).

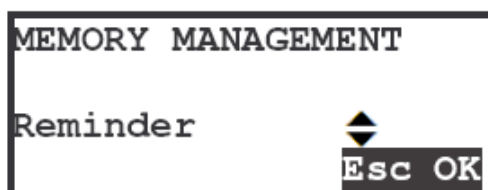


A (▲)(▼) gombok segítségével válassza ki az azonosítási üzemmódot és nyomja le a START/OK (I) gombot a beállítás visszaigazolásához. A művelet megszakításához nyomja le a STOP/ESC (O) gombot.

3.8 Memóriakezelés

A fúziós jegyzőkönyveket a belső memória tárolja. A berendezés megőrzi azokat, amíg rendelkezik elegendő tárhellyel. A MEMÓRIAKEZELŐ [MEMORY MANAGEMENT] menü lehetővé teszi, hogy a felhasználó kiválassza a követendő eljárást abban az esetben, ha a memória megtelik:

- EMLÉKEZTETÉS [REMINDER]: a tárhely felszabadítása érdekében a berendezés törli az összes jegyzőkönyvet. Ebben az esetben a felhasználó előre történő figyelmeztetése érdekében a kijelzőn megjelenik egy üzenet minden egyes olyan hegesztési folyamat esetében, melynél a megmaradt tárhely kevesebb, mint az 50 jegyzőkönyv számára szükséges tárhely. Amennyiben a felhasználó figyelmen kívül hagyja az összes ilyen értelmű tanácsot, és nem tesz semmilyen lépést, akkor a berendezés azt fogja feltételezni, hogy az adatok lényegtelenek, és amikor a memória megtelik, akkor az összes adatot törli a tárhely felszabadítása érdekében.
- FELÜLÍRÁS [OVERWRITE]: ebben az üzemmódban, amikor a memória elfogyott, akkor a rendszer eltávolítja a régebbi jegyzőkönyveket a legfrissebbek eltárolása érdekében.



A (▲)(▼) gombok segítségével válassza ki a megfelelő üzemmódot és nyomja le a START/OK (I) gombot a beállítás visszaigazolásához. A művelet megszakításához nyomja le a STOP/ESC (O) gombot.

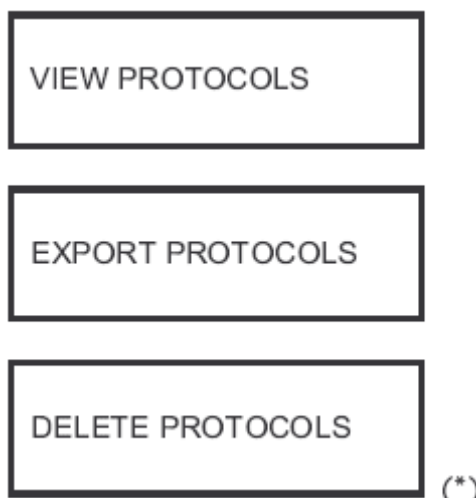
4 Adatkezelés

Az elektrofúziós berendezés minden egyes fúziós ciklus hegesztési jegyzőkönyvjét lementi a belső memóriában. Az adatokat a rendszer addig őrzi meg, amíg azokat vagy a kezelő törli, vagy pedig a memória megtelik.

Az ISO12176 és az UNI10566 szabványoknak történő megfelelés érdekében a hegesztő berendezés eltárolja (és biztosítja későbbi elemzés céljából) az alábbi adatokat:

Az elektrofúziós készülék sorozatszám
Munkaszám
Kezelő személyazonossága
A hegesztési ciklus dátuma/időpontja
Következő felülvizsgálat dátuma
Fúziós ciklus száma
Hiba száma
Szerelvény gyártója
Szerelvény típusa
Szerelvény mérete
Szerelvény ellenállása
Környezeti hőmérséklet (°C-ban)
Indító elsődleges feszültség
Adatbevitel
Alkalmazott fúziós feszültség
Fúzió időtartama
Fúziós energia
Hűlési idő
Előkészített csövek
GPS koordináták (csak MSA 340)
Az összes nyomon követhetőségi adat (csak MSA 340)

Az adatkezelési menübe történő belépéshez nyomja le a MENU gombot és válassza ki az ADATVISSZANYERÉS [DATA RETRIEVAL] funkciót a (▲)(▼) gomb segítségével és nyomja le a START/OK (I) gombot a lehetséges opciók megtekintéséhez. Ezt követően a (▲)(▼) gombok segítségével görgetheti a különböző opciókat; a START/OK (I) gomb lenyomásával a kiválasztott opcióra léphet.



(*) Csak adminisztrátor jogosultággal látható.

Több lehetőség van:

- a hegesztési adatok megtekinthetők a kijelzőn,
- a jegyzőkönyvek exportálhatók egy USB memóriába
- a tárolt jegyzőkönyvek törölhetők

Az opciók a felhasználó engedélyétől függenek: a felügyelői jelvénnyel rendelkező felhasználó hozzáférhet az összes menühöz, míg a normál felhasználó csak böngészheti a létező jegyzőkönyveket.

4.1 A jegyzőkönyvek megtekintése

A JEGYZŐKÖNYVEK MEGTEKINTÉSE [VIEW PROTOCOLS] funkció röviden megjeleníti a kijelzőn a tárolt hegesztési jegyzőkönyveket. Először a legutoljára lementett jegyzőkönyv jelenik meg.

```
VIEW PROTOCOL N° 97
GFI *           32 mm
Time= 485s      1.07kJ
05.02.10 16:19 E=04
```

A (▲)(▼) gombok segítségével a jegyzőkönyvek listáján felfele, illetve lefele lehet görgetni. A STOP/ESC (O) gomb lenyomásával a felhasználó ismét visszaléphet az ADATOK VISSZANYERÉSE [DATA RETRIEVAL] menübe.

4.2 Jegyzőkönyvek exportja

A külső USB memória stick segítségével a kezelő exportálni tudja az összes eltárolt hegesztési jegyzőkönyvet.

```
EXPORT PROTOCOLS
PDF FORMAT
Esc OK
```

Helyezze a berendezés hátsó paneljén rendelkezésre álló USB csatlakozóba az USB memória stick-et, majd válassza ki a JEGYZŐKÖNYVEK EXPORTÁLÁSA [EXPORT PROTOCOLS] funkciót. A (▲)(▼) gombok segítségével válassza ki az exportálás fájl formátumát.

PDF és CSV formátumok között lehet választani. A PDF fájlok Acrobat® Reader programmal nyithatók meg, míg CSV fájlt importálni tudja a Microsoft® Excel program (illetve bármely más elektronikus táblázatkezelő program) további elemzés céljából.

Nyomja le a START/OK (I) gombot az adatátvitel elindításához.

Ekkor megjelenhet egy üzenet, amely megkérdezi, hogy a program felülírja-e a fájlt, amennyiben a memória stick már tartalmaz hasonló formátumú adatot. Amennyiben folytatni szeretné a műveletet, nyomja meg ismét a START/OK (I)

gombot.

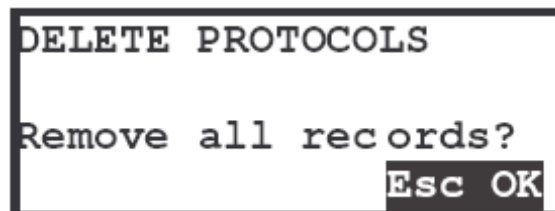
Várjon addig, amíg az EXPORTÁLÁS FOLYAMATBAN... [EXPORT IN PROGRESS...] üzenet el nem tűnik. Ekkor kihúzhatja az USB memória stick-et az elektrofúziós készülékből és csatlakoztathatja azt egy PC-hez az adatok betöltéséhez.

Amennyiben mind a PDF, mind a CSV fájlokat exportálni szeretné, akkor megismételheti az exportálási műveletet az első adatexportálás után, de feltétlenül figyeljen oda, nehogy véletlenül kitörölje az eltárolt adatokat!

4.3 Jegyzőkönyvek törlése

Ha kiválasztja a JEGYZŐKÖNYVEK TÖRLÉSE [DELETE PROTOCOLS] funkciót, akkor a program az összes eltárolt adatot törölni fogja.

Figyelem E művelet végrehajtása előtt gondoskodjon arról, hogy a belső memóriában tárolt összes adat el legyen mentve egy külső USB memóriába. Az adatok törlésük után már nem nyerhetők vissza!



Nyomja le a START/OK (I) gombot az összes hegesztési jegyzőkönyv törlése érdekében. A művelet megszakításához nyomja le a STOP/ESC (O) gombot.

5 Hibaüzenetek

Anomáliák, illetve hibák esetén a MSA 330 (MSA 340) berendezés megjelenít egy konkrét üzenetet, amely hasznos lehet a lehetséges probléma beazonosításához. A vonatkozó szám a hegesztési jegyzőkönyvben is nyomon követhető a baleset bizonyítása érdekében.

A hibaüzenet a kijelzőn az alábbi formátumban jelenik meg:

ERROR N: 4
FUSION INTERRUPTED
WITH STOP BUTTON

Az alábbi táblázat összefoglalja az elektrofúziós egység által kezelt összes üzenetet, röviden megmagyarázva a lehetséges okokat.

E	KIJELZŐN MEGJELENŐ JELZÉS	MEGJEGYZÉS
1	[MAINS VOLTAGE TOO LOW] HÁLÓZATI FESZÜLTSG TÚL ALACSONY	Generátor feszültség/frekvencia a küszöbérték alatt
2	[MAINS VOLTAGE TOO HIGH] HÁLÓZATI FESZÜLTSG TÚL MAGAS	Generátor feszültség/frekvencia a küszöbérték felett
3	[OUTAGE DURING LAST FUSION] ÁRAMKIMARADÁS AZ UTOLSÓ FÚZIÓ ALATT	Az áramkábel ki lett húzva az utolsó fúzió alatt
4	[FUSION INTERRUPTED WITH STOP BUTTON] FÚZIÓ MEG LETT SZAKÍTVÁ A STOP GOMBBAL	A fúziót leállította a felhasználó
5	[AMBIENT TEMP. TOO LOW] KÖRNYEZETI HŐMÉRSÉKLET TÚL ALACSONY	A hőmérséklet érzékelő küszöbérték alatti értéket észlelt
6	[AMBIENT TEMP. TOO HIGH] KÖRNYEZETI HŐMÉRSÉKLET TÚL MAGAS	A hőmérséklet érzékelő küszöbérték feletti értéket észlelt
7	[INTERNAL TEMP. TOO LOW] BELSŐ HŐMÉRSÉKLET TÚL ALACSONY	Az elektrofúziós készülék nem tudja végrehajtani a fúziót, mert túl hideg
8	[INTERNAL TEMP. TOO HIGH] BELSŐ HŐMÉRSÉKLET TÚL MAGAS	Az elektrofúziós készüléknek le kell hűlnie, mivel túl forró
9	[FITTING RESISTANCE TOO LOW] A SZERELVÉNY ELLENÁLLÁSA TÚL ALACSONY	A szerelvény hibás vagy más, mint a vonalkódon előírt szerelvény
10	[FITTING RESISTANCE TOO HIGH] A SZERELVÉNY ELLENÁLLÁSA TÚL NAGY	A szerelvény hibás vagy más, mint a vonalkódon előírt szerelvény
11	[FUSION VOLTAGE TOO LOW] FÚZIÓS FESZÜLTSG TÚL ALACSONY	Nem érkezik elég áram a hálózatról
12	[FUSION VOLTAGE TOO HIGH] FÚZIÓS FESZÜLTSG TÚL NAGY	A belső áramkör vagy nincs kalibrálva, vagy hibás
13	[FUSION CIRCUIT INTERRUPTED] FÚZIÓS ÁRAMKÖR MEG LETT SZAKÍTVÁ	Vagy az áramkábel, vagy a kimenő kábel ki lettek húzva a hegesztés alatt.
14	[FUSION CURRENT TOO HIGH] FÚZIÓS ÁRAM TÚL NAGY	Vagy a szerelvény törött, vagy pedig az áramkör nem lett kalibrálva vagy hibás
15	[UNIT RANGE EXCEDEED] KÉSZÜLÉK TARTOMÁNYA MEG LETT HALADVA	A készülék nem támogatja az adott szerelvényt
16	[STSTEN ERROR] RENDSZER HIBA	Elektronikus hibák
17	[INTERNAL TEMP. TOO HIGH (DIAM.>=315)] BELSŐ HŐMÉRSÉKLET TÚL MAGAS (ÁTMÉRŐ>=315)	Az elektrofúziós készüléknek le kell hűlnie, mivel nem tudja biztosítani a fúziós folyamat sikeres végrehajtását nagy átmérők esetén
	[ALERT! THE UNIT REVISION HAS EXPIRED] FIGYELMEZTETÉS! AZ EGYSÉG FELÜLVIZSGÁLATI HATÁRIDEJE LEJÁRT	Kalibrálásra van szükség
	[ALERT! RENTAL TIME HAS EXPIRED] FIGYELMEZTETÉS! BÉRLETI IDŐTARTAM LEJÁRT	A bérleti időtartam lejárt (csak MSA 340)
	[MEMORY EMPTY] MEMÓRIA ÜRES	A készülék nem tárol adatjegyzőkönyveket

6 Adminisztrátor információk

Az elektrofúziós készülék különböző szinteken programozható:

- Teljes mélységében, hogy be legyen állítva a kezelő által használt munkafolyamat
- Minimális szempontokból normál műveletek alatt

Ezért a berendezés, amikor áram alatt van, úgy van beprogramozva, hogy megjelenítse a menük egy minimális készletét, amely csak néhány alapvető opciót tartalmaz.

Amennyiben az elektrofúziós készülék használatához további opciókra van szükség, akkor a felelős technikusnak képesnek kell lennie arra, hogy elérje a teljes menükészletet. Ez végrehajtható egy speciális vonalkód segítségével, mely vonalkódot tilos másolni, illetve átadnia az egyszerű felhasználóknak.

A használandó vonalkód egy műanyag lapra van nyomtatva, mely a műszaki dokumentáció részét képezi és melyet nem szabad elveszíteni.

Az elektrofúziós készülék bekapcsolása után és az indításkor megjelenő banner megjelenése után (a képen látható egy példa arra, hogy hogyan néz ki a banner), egy speciális tulajdonosi vonalkódot be kell olvasni a berendezésbe (optikai tollal vagy szkennelvel).

```
MSA 330  
S/N: S160B5911011  
SW vers. : 1.02  
Next revision: 05/11
```

A berendezés csak akkor fogadja el a vonalkódot, ha a fenti banner látható, azaz csak néhány másodpercig.

A vonalkód felismerése után az elektrofúziós készülék nyugtázni fogja a műveletet a következő üzenettel

```
ADMINISTRATOR MENU  
ENABLED
```

a teljes menükészlet (mind ADATVISSZANYERÉSHEZ [DATA RETRIEVAL], mind a BERENDEZÉS BEÁLLÍTÁSÁHOZ [MACHINE SETUP]) rendelkezésre áll. A felelős technikus meg tudja változtatni a konfigurációt igényeinek megfelelően, az Üzemeltetési Kézikönyv Konfiguráció Beállítási és Adatkezelési fejezeteiben leírtak szerint.

A rejtett menük teljes körűen hozzáférhetőek mindaddig, amíg a berendezést ki nem kapcsolják.

7 A szerelvény kódolása

Az alábbi táblázat összefoglalja a szerelvény típusának azonosításához használt szimbólumokat. Ez főleg manuális adatrögzítés esetén hasznos.

Szimbólum	Leírás
C	Könyök, 45° - 90°
T	T, 90°
(Egyágvas/sigle aljzat
I	Csatlakozó
‡	Nyereg és csatlakozó/Saddle and coupler
Y	Csökkentő
J	Csapoló T
<	Elektro-termo-visszahúzható hüvely

8 Műszaki jellemzők

Hálózati feszültség és frekvencia 230 V (265V÷180V) 40÷70 Hz

Javasolt áramgenerátorok	3.5kVA (200 milliméternél nagyobb átmérőjű szerelvények esetén)
Hegesztési módszer	Feszültség vezérelt
Fúziós feszültség	8÷48 V
Üzemi hőmérséklet	- 10 °C / +45°C
Belső hőmérséklet	- 10°C / +70°C
Hőmérséklet érzékelő érzékenysége	± 1°C
Szerelvény tartomány	Ø20mm ÷ Ø800mm
Fúziós adatok beviteli módja	Vonalkódos, manuális
Belső memória kapacitása	500 jegyzőkönyv (MSA 330) 1000 jegyzőkönyv (MSA 340)
USB Port	'A' típusú
Vonalkód beolvasó port	Dedikált bemenetek, DIN 5 csatlakozó
Védelmi tényező	IP 54
Méreték	280x480x320 mm (max)
Súly	21,7 kg

8.1 Szabványok

- ISO 12176-2;
- ISO 12176-3;
- ISO 12176-4;
- UNI 10566 (2009);
- EN 60335-1 (Biztonság);
- EN 60335-2-45 (Biztonság);
- EN 61000-6-2 (EMC);
- EN 61000-6-4 és egyéb szabványok (EMC).

9 Karbantartás

9.1 Tisztítás

A készüléket rendszeresen tisztítsa meg egy enyhén nedves ruhával. A membrános billentyűzet és az egyéb lemezek ipari alkohollal is tisztíthatók, szükség esetén (oldószereket, illetve Triklór termékeket tilos használni).



Figyelmeztetés

A készülék semmilyen körülmény esetén sem permetezhető le vízzel, illetve mártható vízbe, és nem tisztítható sűrített levegővel sem.

9.2 Fúziós kábelek

A fúziós kábeleket rendszeresen ellenőrizni kell. A sérül kábelt és csatlakozót ki kell cserélni.

9.3 Funkció ellenőrzés

Rendszeres funkció ellenőrzésekre és beállításokra van szükség. Ezt csak egy Georg Fischer által felhatalmazott partner szerviz végezheti.

9.4 Tartalék alkatrészek

Amennyiben javításra van szükség, kérjük vegye fel a kapcsolatot helyi képviselőjével. A csere alkatrészek megrendeléséhez létezik egy külön tartalék alkatrész lista. Kérjük tüntesse fel a következő információkat:

- Vásárló neve.
- Termék leírása.
- Berendezés típusa (kód).
- Alkatrész kód (lásd a tartalék alkatrész listában)
- Az alkatrész helye a tartalék alkatrész rajzon.

10 Baleset megelőzés

10.1 A készülék üzemeltetése

Ne engedje, hogy felhatalmazás nélküli, illetve képzetlen személyzet használja a készüléket. Amikor a készülék üzemben kívül van, előzze meg a készülék felhatalmazás nélküli használatát oly módon, hogy azt egy száraz zárt helyiségben tárolja.

A fúziós készülék biztonságos üzemeltetése csak az alábbi kritériumok teljesülése esetén biztosítható:

- megfelelő szállítás
- megfelelő tárolás
- szabályos célra történő használat
- óvatos kezelés és üzemeltetés
- időszakos karbantartás



Figyelmeztetés

A készülék csak felügyelet alatt használható.

A fúziós műveletben érintett összes személynek megfelelő képesítéssel kell rendelkeznie és követnie kell a jelen Üzemeltetési Utasítást.

A készülék használata veszélyessé válhat, ha nem követik az Üzemeltetési Utasítást. A készülék nem használható kifejezetten robbanásveszélyes környezetekben.

10.2 Üzemeltetés előtti ellenőrzés

Minden egyes művelet előtt ellenőrizze azt, hogy a készülék sérült-e, és hogy szabályos működésre képes-e.

10.3 A készülék védelme

A hálózati vezetéseket és a másodlagos kábeleket tartsa távol az éles szegélyektől. Gondoskodjon arról, hogy a sérült kábeleket azonnal lecserélje egy felhatalmazott partner szerviz.

10.4 Meghibásodott készülék

Gondoskodjon arról, hogy a sérül házakat, illetve egyéb alkatrészeket egy felhatalmazott partnerszerviz /service agent kicserélje, illetve megjavítsa. Amennyiben a készülék nem működik szabályosan, akkor azt gondolkodás nélkül be kell küldeni egy felhatalmazott partnerszervizbe.



Figyelmeztetés

Csak felhatalmazott és megfelelő képesítéssel rendelkező személyzet hajthat végre javítási műveletet a készüléken. Az érintett szakembereknek teljes mértékben tisztában kell lenniük a jelen kézikönyvben leírt összes biztonsági utasítással, karbantartási intézkedéssel és lehetséges veszéllyel!

10.5 A készülék felnyitása

A készüléket csak egy felhatalmazott partnerszerviz nyithatja fel. Amennyiben nem felhatalmazott szakember nyitja azt fel, a jótállás azonnal megszűnik.



Figyelmeztetés

A készülék felnyitása után, illetve a ház eltávolítása után előfordulhat, hogy a fűziós készülék hozzáférhető alkatrészei veszélyes elektromos töltéssel rendelkeznek!

10.6 Munkavégzés a biztonság szem előtt tartásával

“Járuljon hozzá a munkahely biztonságához.”

- Jelentsen minden, a szabályos üzemeléstől történő eltérést azonnal a felelős személynek.
- Munka közben mindig figyeljen oda a biztonságra.



10.7 Hulladék ártalmatlanítás

Az elektronikus és elektromos hulladék (a berendezés részeként) elkülönített gyűjtését biztosítani kell megfelelő rendszereken keresztül.

Megjegyzés

Az alábbi szimbólum jelzi az elektromos és elektronikus berendezések külön történő gyűjtését a WEEE irányelv szerint (Waste Electrical and Electronic Equipment Directive - Hulladék elektromos és elektronikus berendezésekre vonatkozó irányelv)





Víz és gáz szolgáltatásokat szolgáló megoldás

Biztonságos és megbízható csatlakozásokat szolgáló csövek, szerelvények, szelepek, gépek és szerszámok.

Víz, illetve gáz elosztáshoz, hálózati, üzemi vezetékekhez, illetve tűzcsapokhoz. A biztonságos csatlakoztatás - különösen különböző anyagok esetén - mindig elsődleges szempont.

A GF Piping Systems cég rendelkezik a megfelelő megoldással, még a legösszetettebb csatlakoztatási feladatok esetén is.

Helyi disztribútor