

# Tartalom

1 Bevezetés .....	3
2 Biztonsági előírások .....	3
2.1 Megfelelő idom-adapter használat .....	3
2.2 A hegesztési és hálózati kábelek helytelen használata .....	3
2.3 Csőrögzés a hegesztési idő alatt .....	3
2.4 A termék tisztítása .....	4
2.5 A gép megbontása .....	4
2.6 Hosszabbító kábel használata a munkaterületen .....	4
2.7 A hegesztőgép állapotának ellenőrzése .....	4
2.8 Védősapka a csatlakozókra .....	4
2.9 Áramellátás .....	5
2.9.1 Főáram .....	5
2.9.2 Generátor .....	5
2.10 Hegesztési jegyzőkönyvek megőrzése a memóriában .....	5
3 Szervíz és javítás .....	6
3.1 Általános .....	6
3.2 Szállítás és tárolás .....	6
4 A működés alapelvei .....	6
5 Ellenőrzés és kezelés .....	7
5.1 A hegesztőgép bekapcsolása .....	7
5.2 A hegesztő azonosító kódjának megadása .....	7
5.3 Idom csatlakoztatása .....	8
5.4 Idom kód beolvasása vonalkód leolvasóval .....	8
5.5 A hegesztés indítása .....	9
5.6 A hegesztési folyamat .....	9
5.7 A hegesztési folyamat vége .....	9
5.8 A hegesztési folyamat megszakítása .....	9
5.9 Hűlési idő .....	9
5.10 Visszatérés a kezdő kijelzőhöz .....	10
6. A hegesztési jegyzőkönyv kiegészítő adatai .....	10
6.1 Előformázott vagy felhasználó specifikus nyomon követhetőségi adat bevitele .....	10
6.2 Munkaszám bevitele vagy módosítása .....	10
6.3 Kiegészítő adatok bevitele vagy módosítása .....	10
6.4 Idom nyomon követhetőségi kód megadása .....	11
6.5 A kivitelező cég megadása .....	11
7 Hegesztési paraméterek kézi bevitele .....	11
7.1 Feszültség és idő kézi bevitele .....	11
7.2 Idomkód bevitele .....	12
8 Jegyzőkönyvek letöltése .....	12
8.1 Fájltypus kiválasztása .....	12
8.2 Minden jegyzőkönyv letöltése .....	12
8.3 Munkaszám, dátum vagy jegyzőkönyv tartomány szerinti letöltés .....	12
8.4 A jegyzőkönyv letöltés folyamata .....	13
8.5 Adattörlés a memóriából .....	13
8.6 Adat megtartása a memóriában .....	13

<b>9 Információk a hegesztőgépről</b> .....	13
<b>9.1 A gép tulajdonságainak kijelzése</b> .....	13
<b>9.2 Ellenállás mérés</b> .....	14
<b>9.3 Túlterhelés</b> .....	14
<b>9.4 Áramkimaradás</b> .....	14
<b>10 A hegesztőgép konfigurálása</b> .....	14
<b>10.1 „Beállítások” almenü</b> .....	15
<b>10.1.1 A kijelző nyelvének kiválasztása</b> .....	15
<b>10.1.2 Az óra beállítása</b> .....	16
<b>10.1.3 A jelzőcsengő hangerejének beállítása</b> .....	16
<b>10.1.4 A hőmérsékleti egység kiválasztása és a leltári szám megadása</b> .....	16
<b>10.2 „Adatrögzítés” almenü</b> .....	16
<b>11 Az önellenőrző funkció áttekintése</b> .....	17
<b>11.1 Adatbevitel közben fellépő hibák</b> .....	17
<b>11.1.1 Kód hiba</b> .....	17
<b>11.1.2 Nincs érintkezés</b> .....	17
<b>11.1.3 Alacsony feszültség</b> .....	17
<b>11.1.4 Magas feszültség</b> .....	17
<b>11.1.5 Túlmelegedés</b> .....	17
<b>11.1.6 Rendszer hiba</b> .....	17
<b>11.1.7 Hőmérséklet hiba</b> .....	17
<b>11.1.8 Hőmérséklet érzékelő meghibásodott</b> .....	17
<b>11.1.9 Óra hiba</b> .....	18
<b>11.1.10 Szervíz esedékes</b> .....	18
<b>11.1.11 Beviteli hiba</b> .....	18
<b>11.1.12 Memória megtelt</b> .....	18
<b>11.1.13 Letöltés megszakadt</b> .....	18
<b>11.2 Hegesztés közben fellépő hibák</b> .....	18
<b>11.2.1 Alacsony feszültség</b> .....	18
<b>11.2.2 Magas feszültség</b> .....	18
<b>11.2.3 Ellenállás hiba</b> .....	18
<b>11.2.4 Frekvencia hiba</b> .....	19
<b>11.2.5 Feszültség hiba</b> .....	19
<b>11.2.6 Áramerősség alacsony</b> .....	19
<b>11.2.7 Áramerősség magas</b> .....	19
<b>11.2.8 Vészleállítás</b> .....	19
<b>11.2.9 Tekercs zárlat</b> .....	19
<b>11.2.10 Áramkimaradás</b> .....	19
<b>12 Technikai adatok</b> .....	20
<b>13 Szervíz elérhetőség</b> .....	20
<b>14 Alkatrészek a termékhez</b> .....	21

## 1 Bevezetés

Kedves Ügyfelünk!

Köszönjük, hogy termékünket választotta. Sok sikert és eredményes munkavégzést kívánunk!

A HCU 300 hegesztőgép kizárólag műanyag szerelvények hegesztésére szolgál, a fűtőszálas (elektrofúziós) eljárás szerint.

A gépet a legkorszerűbb technológia és széles körben elismert biztonsági előírások alapján gyártottuk és ellenőriztük.

Szállítás előtt ellenőriztük működésének megbízhatóságát és biztonságát.

A nem megfelelő használat veszélyezteti:

- a kezelő egészségét,
- a készüléket és a kapcsolódó termékeket,
- a készülék hatékony működését.

A termék beállításában, működtetésében, karbantartásában és szervizelésében részt vevő minden személynek:

- megfelelő képezéssel kell rendelkeznie,
- csak felügyelet mellett szabad működtetnie a terméket,
- a termék használata előtt meg kell ismernie a kezelési utasítást.

Köszönjük!

## 2 Biztonsági előírások

### 2.1 Megfelelő idom-adapter használat

Az idomoktól függően különböző méretű csatlakozókat (adaptert) kell alkalmazni. Ellenőrizze, hogy a megfelelő csatlakozódugó kellően kapcsolódik-e az idomhoz. Ne használjon sérült, hibás csatlakozót! Ne erőltesse a csatlakozó bedugását, válassza a megfelelő méretűt!

### 2.2 A hegesztési és hálózati kábelek helytelen használata

A készülék csak a fogantyúnál szállítható, ne vigye a kábeleknél fogva. A kábelt csak a dugónál fogva szabad kihúzni a konnektorból. Védje a kábeleket a melegtől, olajtól és éles szélektől, tárgyaktól.

### 2.3 Csőrögztítés a hegesztési idő alatt

A fűtőszálas idomok egyes családja olyan kialakítású, hogy a karmantyúba elhelyezett csővégek az idomba integrált bilincsekkel rögzíthetők. Más idomok beépítéséhez külön

rögzítő készülékkel biztosítható a csővégek elmozdulás-mentes pozíciója a hegesztés ideje alatt. Mindig tartsa be az idomgyártó, az országos szabványok, technológiai utasítások ide vonatkozó előírásait!

A hegeszteni kívánt anyagok fizikai és kémiai tulajdonságainak egymással összeférhetőnek kell lenniük, ezt a gyártói igazolás alapján ellenőrizze. A fűtőszálas hegesztés-technológiai utasításnak megfelelően kell előkészíteni a hegesztési felületeket.

## 2.4 A termék tisztítása

A terméket nem szabad vízzel tisztítani, csak száraz törlőkendővel.

## 2.5 A gép megbontása



A termék burkolatát csak a gyártó vagy a hivatalosan kijelölt szakszerviz speciálisan képzett szakembere távolíthatja el.

## 2.6 Hosszabbító kábel használata a munkaterületen

A hálózati kábel meghosszabbítására kizárólag megfelelő átmérőjű hosszabbítót használjon a következők szerint:

20 m-ig	1,5 mm <sup>2</sup>	(javasolt 2,5 mm <sup>2</sup> )	Típus: H07RN-F
20 m felett	2,5 mm <sup>2</sup>	(javasolt 4,0 mm <sup>2</sup> )	Típus: H07RN-F



A hosszabbító kábelt minden esetben teljesen le kell tekerni a kábeldobról és kiterítve lefektetni.

## 2.7 A hegesztőgép állapotának ellenőrzése

Minden használat előtt ellenőrizze a gépet biztonsági szempontból, még a kis kárt okozó alkatrészeket is a megfelelő működés érdekében. Győződjön meg róla, hogy a kábelek nem sérültek és a megfelelő helyre vannak csatlakoztatva, valamint a csatlakozók tiszták. Minden alkatrésznek megfelelően illeszkednie kell a rendeltetésszerű használat érdekében. Sérült berendezést, illetve alkatrészt használat előtt hivatalos szakszervizben ki kell javíttatni vagy cseréltetni!

## 2.8 Védősapka a csatlakozókra

Működés közben az elektronikus csatlakozókat mindig védősapka fedje, hogy pára vagy szennyeződés ne érje.

## 2.9 Áramellátás

### 2.9.1 Főáram

Az elektromos hálózat használatakor a közműszolgáltatók érintésvédelmi előírásai, a szakmai biztonsági szabályok, a megfelelő szabvány és a nemzeti törvények szerint kell eljárni!



Az építőipari szabályoknak megfelelően a munkaterület áramellátása FI-relés árammegszakítóval kell rendelkezzen.

Generátor vagy hálózati csatlakozás esetén max. 16 A-es (lassú) biztosítékot kell alkalmazni. A hegesztőgépet védeni kell az esőtől és a nedvességtől.

### 2.9.2 Generátor

A szükséges előírt áramfejlesztő kapacitást – ami függ az áramellátástól, a környezeti adottságoktól, valamint az áramfejlesztő típusától, beleértve az ellenőrzési/vezérlési jellemzőit – a legnagyobb hegesztendő fűtőszálas idom határozza meg.

Egyfázisú áramfejlesztő előírt kimenő feszültsége, 220-240 V, 50/60 Hz.  
Az idom nagyságától függően az alábbiak szerint kell kiválasztani az áramfejlesztőt:  
DN 20.....DN 160 3,2 kW (fázisonként)  
DN 160...DN 450 4 kW(fázisonként) kézi szabályzású  
DN 450 felett 5 kW(fázisonként) elektromos szabályzású

Ellenőrizze az áramfejlesztő üzemanyagszintjét bekapcsolás előtt!

Az áramfejlesztőt beindítását követően hagyja legalább 1 percre terheletlenül járni, majd csatlakoztassa a hegesztőgépet. A kimenő feszültséget kb. 240 V-ra kell beállítani. Az áramfejlesztő kikapcsolása előtt a gép csatlakozóját ki kell húzni az aljzatból!

Ha újra kell indítani az aggregátort (pl. üzemanyag hiány miatt), a készülék csatlakozóját előtte húzza ki!



Az áramfejlesztő teljesítménye tengerszint felett 1000 méterenként 10%-kal csökken. A hegesztés során semmilyen más eszközt ne üzemeltessen az áramfejlesztőről!

## 2.10 Hegesztési jegyzőkönyvek megőrzése a memóriában

A hegesztési jegyzőkönyvek adathordozóra való letöltésekor mindig várja meg a képernyőn megjelenő „Letöltés kész” üzenetet és csak utána húzza ki az adathordozót. Ha túl korán szünteti meg a kapcsolatot, a gép rákérdezhet, szeretné-e törölni a memóriában lévő adatokat, habár a jegyzőkönyvek nem lettek megfelelően letöltve. Ezért ha törli az adattartalmat, a jegyzőkönyvek visszavonhatatlanul elvesznek és sehova nem lettek lementve!

## 3 Szerviz és javítás

### 3.1 Általános

Mivel a termék használata során rendkívül fontosak a biztonsági szempontok, karbantartani és javítani csak a mi helyszíneinken vagy a speciálisan képzett hivatalos partnereinknél lehet. Így folyamatosan magas minőségű és biztonságos működés tartható fenn.

**Ezen előírások figyelmen kívül hagyása felmenti a gyártót a termékkel kapcsolatos minden garanciális kötelezettség és a bekövetkező károkból eredő követelések alól.**

A gép szerviz esetén automatikusan be lesz állítva az aktuálisan érvényes hegesztési előírásoknak megfelelően, és három hónapos garanciát vállalunk a javított egységre.

Javasoljuk a berendezés éves felülvizsgálatát.

### 3.2 Szállítás és tárolás

A dobozban szállított termék egy tokban található. A tok megvédi a terméket a nedvességtől és a környezeti hatásoktól. Javasolt a készüléket a számára kialakított tokban szállítani, tárolni, és használaton kívül zárva tartani.

## 4 A működés alapelvei

A HCU 300 a vonalkóddal ellátott fűtőszálas (elektrofúziós) idomok hegesztését teszi lehetővé. Minden idom egy vagy két vonalkódot tartalmazó címkével van ellátva. A kód szerkezete nemzetközileg szabványosított. A vonalkóddal ellátott idomok olyan információkat tartalmaznak, melyekkel a hegesztés szabályszerűen végrehajtható, az adatok későbbiekben visszakereshetők. Az első kód a hegesztési paramétereket tartalmazza ISO TR 13950 szerint, a második a termék nyomon követhetőségét ISO 12176-4 alapján.

A hegesztést vezérlő program támogat bizonyos, az ISO 12176-4 szabvány szerint kódolt, további nyomon követhetőségi adatot (pl. idom nyomon követhetőségi kód). Ehhez a kívánt adatot a konfigurációs menüben, az „Adatrögzítés”-nél kell beállítani (ld. 10.1-es rész).

A hegesztési paraméterek kézi beállítására is van lehetőség. A mikroprocesszorral vezérelt HCU 300 hegesztőgép:

- automatikusan irányítja és ellenőrzi a hegesztési folyamatot,
- a hegesztési időt a külső hőmérséklet alapján határozza meg,
- az összes információt közli a kijelzőn.

Valamennyi hegesztési adatot tárolja a memóriájában, így azok a későbbiekben visszakereshetők, kinyomtathatóak, valamint letölthetőek adathordozóra.

A hegesztési adatokat USB csatlakozón keresztül továbbítja például USB adattárolóra.

*Opcionális tartozékok:*

- **PC software** az adatok számítógépre történő letöltéséhez és megőrzéséhez (Windows operációs rendszer).
- **USB adattároló** az adatok hegesztőgépről nyomtatóra vagy számítógépre való átviteléhez (részletesen ld. a kezelési utasítás végén).

## 5 Ellenőrzés és kezelés

- Helyezze a gépet csúszásmentes, egyenes felületre!
- Ellenőrizze, hogy az áramforrás védettsége 16 A (lassú)!
- Csatlakoztassa a hálózati kábelt a főáramba vagy a generátorba!
- Generátor alkalmazásakor tartsa be annak kezelési utasítását!

### 5.1 A hegesztőgép bekapcsolása

A hálózati kábel főáramba, vagy már járó generátorba történő csatlakoztatása után a gép az On/Off gombbal kapcsolható be. Ezután a kijelzőn az 1. kép jelenik meg.

\*\*\*\*\*  
HUERNER  
HCU 300 2.0  
\*\*\*\*\*

1. kép

A rendszerellenőrzést követően megjelenik a 2. kép.



#### **VIGYÁZAT Rendszer hiba!**

Ha a bekapcsolást követő önellenőrzés során a rendszer hibát észlel, akkor a „Rendszerhiba” felirat jelenik meg a kijelzőn. Ilyenkor a hegesztőgépet azonnal áramtalanítani kell és az idommal együtt a gyártó által kijelölt márkaszervizbe el kell juttatni javításra.

Vonalkód bevitel  
14:32:22 21.10.12  
Hálózat 230V 50Hz  
Nincs érintkezés

2. kép

### 5.2 A hegesztő azonosító kódjának megadása



Az alfanumerikus billentyűzet formája és működése megegyezik egy mobiltelefon billentyűzetével. Alfa numerikus bevitelhez egy adott billentyűn lévő minden karakter beüthető a billentyű többszöri megnyomásával. Amikor a kívánt karakter megjelenik a képernyőn, várjon egy kicsit a következő billentyű megnyomásáig. A karakterek a gombon látható sorrendben jelennek meg. Pl a "2 | a | b | c" gomb esetén az első megnyomáskor a "2", a másodiknál az "a", harmadiknál "b" és a negyediknél a "c" jelenik meg. Alapértelmezésként kisbetűk jelennek meg. Nagybetűs karakterek megadásához tartsa lenyomva a  $\hat{u}$  gombot, miközben kiválasztja a szükséges karaktert a gombjának többszöri megnyomásával.

Az eszköz beállítható úgy, hogy az idom kódjának betáplálása előtt a hegesztő számát (kódját) kell megadni. Ilyen üzemmódban a kijelzőn a „Hegesztőkód” felirat jelenik meg. (Ez a képernyő később gyorsabban elérhető, ld. 6.1-es rész.) A számot vonalkód beolvasásával vagy az alfanumerikus billentyűzeten adhatja meg.

\*\* Hegesztőkód \*\*  
+++++  
++++

3. kép

Amennyiben a hegesztő kódja vonalkód beolvasásával lett megadva, sikeres bevitel után hangjelzés hallható, majd a képernyőn megjelenik a beolvasott kód és továbblép a következő beviteli képernyőre. A kézi adatbevitel a START/SET gomb megnyomásával hagyható jóvá. Hibás kód esetén az „Adatbeviteli hiba” üzenet jelenik meg; ellenőrizze a számok sorrendjét és javítsa a hibát. Ha az adatok jól lettek megadva, a gép tárolja azokat és a jegyzőkönyvben szerepelni fognak.

A gép csak az ISO szabvány szerinti hegesztőszám kódolást fogadja el! A hegesztőszám funkció kikapcsolásakor a hegesztőszám bevitelét szolgáló képernyő nem jelenik meg.

### 5.3 Idom csatlakoztatása

A hegesztőkábelt csak a megfelelő méretű csatlakozóval szabad az idomhoz kapcsolni. Használjon idom-adaptert, ha szükséges. A kábel és az idom csatlakozásánál ügyelni kell a tisztaságra. A szennyezett érintkezők rossz hegesztést eredményezhetnek, túlmelegedés léphet fel és az érintkezések elégnak. Mindig védje a kábel csatlakozókat a szennyeződésektől. A csatlakozókat minden hegesztés előtt ellenőrizni kell, az elkopott, sérült csatlakozót szakszervizben cserélni kell.

A kábel csatlakoztatása után a kijelzőn a „Nincs érintkezés” felirat eltűnik és rögtön az új jegyzőkönyv száma jelenik meg.

### 5.4 Idom kód beolvasása vonalkód leolvasóval

Csak a hegeszteni kívánt idom címkéjén lévő vonalkódot lehet használni. Más vonalkódok használata szigorúan tilos!

Tartsa a leolvasót a kódtól 5-10 cm-es távolságra! Amikor a piros fénycsíkok az olvasandó vonalkód felett vannak, kattintson a leolvasó gombjára! Helyes érzékelés esetén a gép sípol és megjeleníti a kijelzőn a beolvasott adatokat. (4. kép)

Start?  
Hőm.: 20°C  
DURA † 315mm 90s  
SAT 40.00V 0.80Ω

4. kép



A megjelenített értékek a vonalkódon tárolt, vagy abból számolt előírt hegesztési paraméterek. Ilyenkor a csatlakoztatott idomot az automata még nem ellenőrzi. Tehát, ha most a kijelzőn a megfelelő ohm érték látszik is, a hegesztési folyamat elindításakor történő ellenállás mérés során jelentkezhet „Ellenállás hiba” (ld. 9.2-es rész). Csak a hegesztési folyamat elindítása után jelenik meg a kijelzőn a vonalkód szerint beolvasott előírt és a mért tényleges paraméter.

Az „Indítás?” kijelzés mutatja, hogy a készülék kész a hegesztésre. Ellenőrizze a kiírt adatokat, és ha hibát talál, a STOP/RESET gombbal törölje azokat. Az adatok akkor is törlődnek, ha az idom és a csatlakozó kábelek között az érintkezés megszakad.

## 5.5 A hegesztés indítása

A hegesztést a START/SET gombbal indíthatja, ha a kijelzőn az „Indítás?” felirat jelenik meg és a gép nem jelez hibát.

A START/SET gomb megnyomása után a kijelzőn a „Cső előkészítve?” felirat jelenik meg, mely azokra a hegesztő által elvégzendő előkészítő munkafolyamatokra figyelmeztet, melyek ellenőrzése nem lehetséges az automata által, de a hegesztés sikerességét nagymértékben befolyásolják (pl.: tisztítás, hántolás, körkörösítés, központosítás, rögzítés). Jóváhagyáshoz nyomja meg a START/SET gombot.

*5. kép*

## 5.6 A hegesztési folyamat

Az egész hegesztés alatt az automata folyamatosan ellenőrzi a megadott hegesztési paramétereket. A kijelző alsó sora mutatja a hegesztési feszültséget, az ellenállást és az áramfelvételt.

## 5.7 A hegesztési folyamat vége

A hegesztés akkor lett szabályszerűen elvégezve, ha az előírt és a tényleges hegesztési idő megegyezik, amit két sípoló hangjelzés is követ.

## 5.8 A hegesztési folyamat megszakítása

Hibás hegesztési folyamat során a kijelző mutatja az érzékelt hibát és állandó hangjelzés hallható. A hiba észlelését követően a hegesztést a STOP/RESET gombbal meg kell szakítani.

## 5.9 Hűlési idő

Az idomgyártó által megadott hűlési időt és a hűlésre vonatkozó technológiai szabályokat be kell tartani! Ha az idomgyártó által adott vonalkód tartalmazza a hűlési időt, a hegesztés végén megjelenik a kijelzőn és visszafelé kezdi el számolni nulláig. A hűlési idő számolását a STOP/RESET gombbal lehet megszakítani, de vegye figyelembe, hogy az előírt hűlési idő alatt semmilyen erőhatás nem érheti a kötést! Ha a vonalkód nem tartalmazza a hűlési időt, akkor a kijelzőn sem fog megjelenni.

## 5.10 Visszatérés a kezdő kijelzőhöz

A hegesztési folyamat után oldja a csatlakozást az idom és a kábelek között, vagy nyomja meg a STOP/RESET gombot és a kijelző visszaáll a kezdeti állásába.

## 6. A hegesztési jegyzőkönyv kiegészítő adatai

A rendszer memóriájában lévő minden jegyzőkönyv – melyek letölthetők PDF vagy DataWork formátumban – tartalmaz egy hegesztési számot és nyomon követhetőségi adatot, melyek megadását a kezelő dönti el.

### 6.1 Előformázott vagy felhasználó specifikus nyomon követhetőségi adat bevitele

A konfigurációs menü „Adatrögzítés” menüjében (ld. 10-es rész) beállított minden nyomon követhetőségi adatot a hegesztés megkezdése előtt be kell vinni. A gép vagy az idomkód megadása előtt vagy utána (ld. 2. kép) kéri az adatokat. Adattól függően szükséges lehet többször megadni (pl. a hegesztő azonosító kódja; ld. 5.2-es rész), vagy már korábban bevitt adat módosítható vagy jóváhagyható változtatás nélkül (pl. a munkaszám és a kiegészítő adatok; ld. 6.2-es, 6.3-as rész).

Bizonyos nyomon követhetőségi adatok gyorsan elérhetőek egy választó menüben, a ⇐ iránygomb megnyomásával (6. kép), azok megtekintésére, megadására vagy módosítására/jóváhagyására.

\*\*Jegyzőkönyvvezetés\*  
Hegesztőkód  
>Megbízási szám

6.kép

### 6.2 Munkaszám bevitele vagy módosítása

A hegesztés megkezdése előtt megjelenik a munkaszám beviteli képernyő vagy a gyors elérésű képernyő (6. kép). A munkaszám megadható az alfanumerikus billentyűzeten (ld. 5.2-es rész) vagy vonalkód leolvasásával. Maximum 32 karakter vihető be. A START/SET gombbal történő jóváhagyás után a munkaszám elmentődik a memóriában és a jegyzőkönyv is tartalmazni fogja.

\* Megbízási szám \*  
\*\*\*\*\*

7. kép

### 6.3 Kiegészítő adatok bevitele vagy módosítása

A hegesztés megkezdése előtt megjelenik a kiegészítő adat beviteli képernyő, először az első, majd a második kiegészítő adat bevételére szolgáló képernyő. Az adatok megadhatóak az alfanumerikus billentyűzeten (ld. 5.2-es rész) vagy vonalkód leolvasásával.

\* Kiegészítő adatok\*  
\*\*\*\*\*

8. kép

Az első kiegészítő adat bevételéhez 20 karakter, a másodikhoz 15 karakter áll rendelkezésre. A START/SET gombbal történő jóváhagyás után a kiegészítő adatok elmentődnek a memóriában és a jegyzőkönyv is tartalmazni fogja őket. A STOP/RESET gomb megnyomásával át lehet ugrani a kiegészítéseket.



Bármilyen kiegészítő adat betáplálható, pl. csőhossz, fektetési mélység, magyarázatok, amik segítik a nyomon követhetőséget.

## 6.4 Idom nyomon követhetőségi kód megadása

Amennyiben ez a funkció be lett állítva a konfigurációs menüben, az idomkód megadása után megjelenik egy másik „Idomkód” beviteli képernyő. Ez az idom úgynevezett „nyomon követhetőségi kódja” vagy „második idomkód”. Az adatok megadhatóak az alfanumerikus billentyűzeten (ld. 5.2-es rész) vagy vonalkód leolvasásával. A START/SET gombbal történő jóváhagyás után a kód elmentődik a memóriában és a jegyzőkönyv is tartalmazni fogja. Rossz számok megadása esetén „Kód hiba” felirat jelenik meg. Ellenőrizni kell a számsorrendet és a hibát javítani kell. A STOP/RESET gomb megnyomásával át lehet ugrani ezt a képernyőt.

```
*** Idomkód ***  
*****  
*****
```

9. kép

## 6.5 A kivitelező cég megadása

Az idom nyomon követhetőségi kódhoz hasonlóan vihető be a kivitelezést végző cég, maximum 15 karakterben vagy vonalkód leolvasásával, amennyiben be lett állítva a konfigurációs menüben (ld. 10.2-es rész).

## 7 Hegesztési paraméterek kézi bevitele

Hegesztési paraméterek kézi beviteléhez az idomot csatlakoztatni kell a géphez a hegesztőkábellel. A kézi beviteli képernyő a ↓ iránygombbal érhető el. Ezután a kijelzőn megjelenik a 10-es képen látható képernyő, amennyiben be lett állítva a konfigurációs menüben (ld. 10.1-es rész). A ↑ és ↓ iránygombokkal kiválasztható a „Feszültség/Idő bevitel” vagy „Idomkód bevitel”, melyeket a START/SET gombbal szükséges jóváhagyni.

```
** Kézi bevitel **  
Feszültség/Idő  
>Idomkód bevitel
```

10. kép

### 7.1 Feszültség és idő kézi bevitele

A kézi beviteli menü „Feszültség/Idő bevitel” választása esetén az alfanumerikus billentyűzeten (ld. 5.2-es rész) adható meg a hegeszteni kívánt idom hegesztési feszültsége és ideje úgy, ahogy azt az idomgyártó meghatározta, majd a START/SET gombbal szükséges jóváhagyni. A helyes beírás és jóváhagyás után az „Indítás?” felirat jelzi, hogy a gép kész a hegesztés megkezdésére.

```
Feszültség/Idő  
U= 40 V t= 1000 s
```

11. kép

## 7.2 Idomkód bevitele

A kézi beviteli menü „Idomkód bevitel” választása esetén az alfanumerikus billentyűzeten (ld. 5.2-es rész) adható meg a hegeszteni kívánt idom hegesztési kódja, mely legfeljebb 24 karakterből állhat, majd a START/SET gombbal szükséges jóváhagyni. Rossz számok megadása esetén „Kód hiba” felirat jelenik meg. Ellenőrizni kell a számsorrendet és a hibát javítani kell. A helyes kódbeírás és jóváhagyás után az „Indítás?” felirat jelzi, hogy a gép kész a hegesztés megkezdésére.

## 8 Jegyzőkönyvek letöltése

Csatlakozó (ld. köv. oldal)

### USB A csatlakozó

Alkalmas USB csatlakozójú printer vagy más USB tároló (pl. pendrive) csatlakoztatására.

A csatlakozó megfelel az USB 2.0 verzió leírásának (vagyis a maximum adatátviteli sebesség 480 megabit per szekundum).



Adatátvitel előtt javasolt a gépet újraindítani. Ellenkező esetben fennáll az adatátviteli hiba és adatkárosodás veszélye.

### 8.1 Fájl típus kiválasztása

Nyomtató vagy adathordozó csatlakoztatása után megjelenik az a képernyő, ahol az adathordozóra letölteni kívánt hegesztési jegyzőkönyvek formátuma kiválasztható: rövidített vagy bővített jegyzőkönyvként, PDF formátumban vagy DataWork adatbázis formátumban. A ↑ és ↓ iránygombokkal válassza ki a fájl formátumát és hagyja jóvá a választást a START/SET gombbal.

Fájl típus választás DataWork-Datei >PDF-rövid jegyzőkö. PDF-hossz.jegyzőkö.
---

12. kép

A „Szerviz jegyzőkönyv” normál működés esetén nem lényeges, a gép szervizeléséhez és karbantartásához kapcsolódó eseményeket tartalmazza.

### 8.2 Minden jegyzőkönyv letöltése

A fájl típus kiválasztását követően a képernyőn az „Össz.jegyzk.nyomt.” jelenik meg. Ezt választva a gépben tárolt összes jegyzőkönyv letöltésre kerül az előzőleg kiválasztott formátumban.

### 8.3 Munkaszám, dátum vagy jegyzőkönyv tartomány szerinti letöltés

A fájl típus kiválasztását követően a képernyőn a „Megbízási szám sz.”, „Dátum tartomány” és „Jegyzk. tartomány” opciók jelennek meg. A választástól függően a ↑ és ↓ iránygombokkal lehet kiválasztani a rendszer memóriájában tárolt munkák közül a

letölteni kívánt jegyzőkönyveket, vagy az alfanumerikus billentyűzeten megadható a kezdő és befejező dátum vagy az első és utolsó jegyzőkönyv, melyek meghatározzák a dátum- és jegyzőkönyv tartományt, ahonnan a jegyzőkönyveket le szeretné tölteni. A START/SET gomb megnyomásával elindul a letöltés az adattárolóra.

#### 8.4 A jegyzőkönyv letöltés folyamata

A menüben történő kiválasztást követően a jegyzőkönyv letöltése automatikusan elkezdődik. Várjon, amíg az összes kiválasztott jegyzőkönyv letöltődik és a képernyőn megjelenik a „Kész” üzenet.

Ha letöltés közben hiba lép fel, a „Nyomtató nem kész” üzenet jelenik meg. A probléma elhárítását követően a letöltés automatikusan újraindul.



Ha a gép olyan problémát érzékel, amit nem lehet javítani, amíg az adatátvitel folyamatban van, nem indítja újra az átvitelt és megjelenik a „Letöltés megszakítva” hibaüzenet. Elfogadáshoz nyomja meg a START/SET gombot.

#### 8.5 Adattörlés a memóriából

A memóriában lévő jegyzőkönyv adatokat csak akkor lehet törölni, ha minden hegesztési jegyzőkönyvet már letöltöttek. A letöltés végén a „Kész” üzenet jelzi ennek megtörténtét. Az adathordozó kihúzása után megjelenik a „Memóriatörlés” üzenet. A START/SET gomb megnyomásával a „Biztosan törli a memóriát?” üzenet jelenik meg, amit a START/SET gomb újbóli megnyomásával lehet jóváhagyni. Ekkor a memóriában lévő jegyzőkönyv adatok törlődnek.

#### 8.6 Adat megtartása a memóriában

Az adathordozó kihúzását követően megjelenik a „Memóriatörlés” üzenet. Nyomja meg a STOP/RESET gombot az aktuális jegyzőkönyv adatok megtartásához, így ki lehet nyomtatni őket még egyszer.



A memória adatok védelme érdekében a 2.10-es részben leírt módon kezelje a tárolást, így elkerülhetőek a figyelmetlenségből eredő adatvesztések.

### 9 Információk a hegesztőgépről

#### 9.1 A gép tulajdonságainak kijelzése

A gép legfontosabb technikai információi az „Idomkód bevitel” képernyőn a ⇒ iránygomb nyomva tartásával érhetőek el: szoftver verzió, gyártási szám, a következő karbantartás dátuma és az aktuálisan elérhető, nem használt jegyzőkönyvek száma.

Ha a karbantartási ciklus lejár, a kijelzőn megjelenik az esedékes szervizre vonatkozó üzenet, mielőtt a gépet bedugja áramforrásba. Az üzenetet a START/SET gombbal el kell fogadni.

## 9.2 Ellenállás mérés

A hegesztés indításakor a START/SET gomb megnyomását követően a gép megméri az idom ellenállását, majd összehasonlítja a beolvasott adatokkal. Ha a mért és a beolvasott adatok különbsége kisebb, mint a megengedett tűrésérték, a hegesztési folyamat megkezdődik. Ha az eltérés nagyobb, úgy a hegesztési folyamat leáll. Ezt a kijelzőn „Ellenállás hiba” felirat és sípszó jelzi, továbbá a csatlakoztatott idom mért aktuális ellenállás értékét is kijelzi.

Az ellenállás hiba oka lehet a rosszul csatlakoztatott és/vagy elkopott idom-adapter, ezért ellenőrizze a megfelelő érintkezést, valamint az elhasználtakat cserélje ki újakra.

## 9.3 Túlterhelés

A hegesztési folyamat megszakad, ha a trafó túlmelegszik a készülékben. Erre csak akkor kerül sor, ha a hegesztésből még több mint 800 másodperc van hátra. A kijelzőn és a jegyzőkönyvön a „Készülék túl meleg” felirat jelenik meg.

## 9.4 Áramkimaradás

Áramkimaradásként érzékeli a berendezés, ha nem elegendő a bejutó feszültség: gyenge az áramfejlesztő, nem megfelelő a hosszabbító (túl hosszú, vagy túl vékony, vagy ha a biztosíték kikapcsol). A hibaüzenet STOP/RESET gombbal történő elfogadása után elkezdhető a következő hegesztés.

## 10 A hegesztőgép konfigurálása

A hegesztőgépet csak kezelői igazolvánnyal és operátor kártyával rendelkező személy konfigurálhatja újra. A MENU gomb megnyomása után a „Menükód bevitel” üzenet jelenik meg. A kezelői kód beírása (ld. 5.2-es rész) vagy beolvasása után egy menüsor nyílik meg (13. kép).

> Beállítások -M-  
Jegyzőkönyvezés -M-

13. kép

A „Beállítások” menü magához a géphez és annak hegesztés alatti működéséhez kapcsolódó beállításainak elvégzését teszi lehetővé. Az „Adatrögzítés” menüben beállíthatóak a nyomon követhetőségi adatok, melyeket rögzíteni szükséges és a jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell. A kívánt almenü a ↑ és ↓ iránygombokkal választható ki és a MENU gombbal érhető el.

A konfigurációs menü mindkét pontjában a ↑ és ↓ iránygombokkal választható ki a kívánt beállítás, és a ⇒ iránygombbal váltogatható a BE és KI beállítás.

Néhány beállításnál a -M- jelzi, hogy további opciók érhetőek el a MENU gomb megnyomásával.

A START/SET gombbal hagyható jóvá és menthető el a beállítás.

## 10.1 „Beállítások” almenü

„Kód lejárat ellenőrzés be” azt jelenti, hogy a hegesztő azonosító kódjának érvényesnek kell lennie, nem lehet lejárva (a kód alapvetően 2 évig érvényes a kiadást követően), különben a hegesztés nem kezdhető el. „Ki” beállítás esetén a kód lejáratát nem ellenőrzi a gép.

Beállítások	
>Heg.kód vizsg.	be
Memória ellenő.	ki
Kézi bevitel	be

14. kép

„Memória ellenőrzés be” azt jelenti, hogy ha a rendszer memóriája megtelt, a hegesztés nem kezdhető el addig, amíg a jegyzőkönyveket nem nyomtatják ki vagy töltik le. „Ki” beállítás esetén működik a gép, de a legrégebbi jegyzőkönyvet felülírja.

„Kézi bevitel be” azt jelenti, hogy lehetőség van a hegesztési paraméterek kézi bevitelére (ld. 7-es rész), „ki” esetén ez nem engedélyezett.

„Hegesztő kód opciók -M-” azt jelenti, hogy a MENU gomb megnyomásával elérhető egy almenü, ahol beállítható, hogy mikor kell megadni a hegesztő kódját, amennyiben ezt beállították az „Adatrögzítésnél”, pl. minden egyes hegesztés előtt, csak a gép bekapcsolását követő első hegesztés előtt, vagy a nap első hegesztésénél.

* Beállítások menü *	
>Hegesztőkod opc-M-	
Nyelv	-M-
Dátum/Időpont	-M-

15. kép

„Nyelv -M-” azt jelenti, hogy a MENU gomb megnyomásával egy további képernyőn kiválasztható a kijelző és a nyomtatott jegyzőkönyv nyelve (ld. 10.1.1-es rész).

„Dátum/Idő -M-” azt jelenti, hogy a MENU gomb megnyomásával egy további képernyőn beállítható a rendszer óra (ld. 10.1.2-es rész).

„Jelzőcsengő hangereje -M-” azt jelenti, hogy a MENU gomb megnyomásával egy további képernyőn beállítható a jelzősíp hangereje (ld. 10.1.3-as rész).

Beállítások	
>Jelzés hangereje	-M-
Hőmérő egység	-M-
Leltári szám	-M-

16. kép

„Hőmérsékleti egység -M-” azt jelenti, hogy a MENU gomb megnyomásával egy további képernyőn beállítható a hőmérsékleti adatokhoz szükséges mértékegység: Fahrenheit vagy Celsius.

„Leltári szám-M-” azt jelenti, hogy a MENU gomb megnyomásával egy további képernyőn beüthető a hegesztést végző gép száma, mely az üzemeltető szervezet leltárában történő azonosításra szolgál.

### 10.1.1 A kijelző nyelvének kiválasztása

A „Nyelvválasztás” almenü kiválasztásakor a 17-es kép jelenik meg a kijelzőn.

***** Nyelv *****	
>Magyar	
Deutsch	
English	

A ↑ és ↓ iránygombokkal válassza ki a kívánt nyelvet és hagyja jóvá a START/SET gombbal.

17. kép

### 10.1.2 Az óra beállítása

Az „Órabeállítás” almenü kiválasztásakor a 18-as kép jelenik meg a kijelzőn.

Dátum/Időpont

21.06.13 14:28

A billentyűzeten megadható az idő és a dátum, külön az „óra”, „perc”, „nap”, „hónap” és az „év”. A START/SET gombbal hagyja jóvá a beállítást.

18. kép

### 10.1.3 A jelzőcsengő hangerejének beállítása

A „Hangerő” almenü kiválasztásakor a 19-es kép jelenik meg a kijelzőn. Mikor a jelzősíp hallható, tekerje a hangerőt a kívánt értékig a ⇐, ⇒ iránygombokkal (0-tól 100-ig) és hagyja jóvá a START/SET gombbal.

Jelzés hangereje

< -----20----- >

19. kép

### 10.1.4 A hőmérsékleti egység kiválasztása és a leltári szám megadása

A hőmérsékleti egység (Fahrenheit vagy Celsius) a nyelvválasztáshoz hasonlóan egy almenüben választható ki (ld. 10.1.1-es rész). A gép száma, mely az üzemeltető szervezet leltárában történő azonosításra szolgál, a munkaszámhoz hasonlóan adható meg (ld. 6.2-es rész).

## 10.2 „Adatrögzítés” almenü

A „Hegesztő kód be” azt jelenti, hogy a hegesztő azonosító kódját meg kell adni, ahogy a „Hegesztő kód opcióknál” is be lett állítva. „Ki” beállításnál ez szükségtelen.

Jegyzőkönyvezés

> Hegesztőkód be

Megbízási szám ki

Kiegészítő adat be

A „Munkaszám be” azt jelenti, hogy a munkaszámot be kell ütni vagy jóvá kell hagyni minden hegesztés előtt. „Ki” beállításnál a kezelő nincs erre kötelezve.

20. kép

A „Kiegészítő adat be” azt jelenti, hogy a kiegészítő adatot be kell vinni vagy jóvá kell hagyni minden hegesztés előtt. „Ki” beállításnál a kezelő nincs erre kötelezve.

Jegyzőkönyvezés

> Idomkód be

Fektető cég ki

Az „Idomkód be” azt jelenti, hogy a fűtőszálas (elektrofúziós) idom második, úgynevezett nyomon követhetőségi kódját be kell vinni. „Ki” beállításnál ez szükségtelen.

A „Kivitelező cég be” azt jelenti, hogy a kivitelezést végző céget minden hegesztés előtt be kell vinni. „Ki” beállításnál ez szükségtelen.

21. kép



Minden adat leolvasható egy vonalkód olvasóval, amennyiben vonalkód rendelkezésre áll.

## **11 Az önellenőrző funkció áttekintése**

### **11.1 Adatbevitel közben fellépő hibák**

#### **11.1.1 Kód hiba**

Az adatok helytelenül lettek megadva, rossz kód címke vagy hibás vonalkód vagy rossz vonalkód olvasás lehetnek az okai.

#### **11.1.2 Nincs érintkezés**

Az idom nincs vagy nem megfelelően van csatlakoztatva a készülékhez (ellenőrizze a csatlakoztatást), az idom fűtőszál-tekerccselése meghibásodott.

#### **11.1.3 Alacsony feszültség**

A bemenő feszültség kisebb, mint 175 V. Állítsa be a generátor kimenő feszültségét!

#### **11.1.4 Magas feszültség**

A bemenő feszültség nagyobb, mint 290 V. Csökkentse a generátor kimenő feszültségét!

#### **11.1.5 Túlmelegedés**

A transzformátor hőmérséklete túl magas. Hagyja hűlni a gépet kb. 1 óráig!

#### **11.1.6 Rendszer hiba**

##### **FIGYELEM!**

A gépet azonnal ki kell húzni a hálózatból és meg kell szüntetni a kapcsolatot az idommal. Az öntesztelés során a gép hibát talált a rendszerben. A gépet tilos tovább működtetni, és el kell küldeni a gyártóhoz vagy hivatalos szakszervizhez ellenőrzésre és javításra.

#### **11.1.7 Hőmérséklet hiba**

A kinti hőmérséklet a gép működési tartományán kívül van,  $-20^{\circ}\text{C}$  ( $-4^{\circ}\text{F}$ ) alatt vagy  $+60^{\circ}\text{C}$  ( $+140^{\circ}\text{F}$ ) felett.

#### **11.1.8 Hőmérséklet érzékelő meghibásodott**

A hegesztő kábelben lévő hőmérséklet érzékelő sérült vagy meghibásodott.

### **11.1.9 Óra hiba**

A gép belső órája meghibásodott; állítsa be újra az órát, vagy küldje el a gyártóhoz ellenőrzésre és javításra.

### **11.1.10 Szervíz esedékes**

A gép következő szervizének ajánlott dátuma lejárt. Az esedékes szervizre vonatkozó üzenetet a START/SET gombbal el kell fogadni. Küldje el a gépet a gyártóhoz vagy hivatalos szakszervizbe ellenőrzésre.

### **11.1.11 Beviteli hiba**

A billentyűzeten történő adatbevitel közben fellépő hiba: hibás kód, hegesztési paraméterek bevitelénél kimaradt a hegesztési idő, dátum beállításnál helytelen érték lett kiválasztva.

### **11.1.12 Memória megtelt**

A rendszer memóriája megtelt a hegesztési jegyzőkönyvekkel. Nyomtassa ki vagy töltse le őket, vagy kapcsolja ki a memória ellenőrzést. Ez utóbbi esetben a gép felülírja a legrégebbi jegyzőkönyvet.

### **11.1.13 Letöltés megszakadt**

Adatátvitel vagy nyomtatás közben hiba lépett fel, amit nem lehetett elhárítani.

## **11.2 Hegesztés közben fellépő hibák**

A hegesztési folyamat közben fellépő hibára hangjelzés figyelmeztet.

### **11.2.1 Alacsony feszültség**

A bemenő feszültség alacsonyabb, mint 175 V. Ha ez 15 másodpercnél hosszabb ideig fennáll, a hegesztési folyamat leáll. Ha a feszültség 170 V alá esik, a hegesztés azonnal leáll.

### **11.2.2 Magas feszültség**

A bemenő feszültség magasabb, mint 290 V. Ha ez 15 másodpercnél hosszabb ideig fennáll, a hegesztési folyamat leáll.

### **11.2.3 Ellenállás hiba**

A hegesztett idom ellenállása a beolvasott tűrésértéken kívül van.

#### **11.2.4 Frekvencia hiba**

A bemenő feszültség frekvenciája nincs túréshatáron belül (42-69 Hz).

#### **11.2.5 Feszültség hiba**

Ellenőrizze a generátor feszültségét! A kimenő feszültség nem felel meg a korábban beolvasott értéknek. A gépet el kell küldeni a gyártóhoz ellenőrzésre.

#### **11.2.6 Áramerősség alacsony**

Ez az üzenet jelenik meg, ha az áramforrást megszakítja vagy 3 másodpercen keresztül másodpercenként 15%-kal csökken az áramerősség.

#### **11.2.7 Áramerősség magas**

A kimenő áramerősség túl magas. Hibaforrás: rövidzárlat a fűtőszálban vagy a hegesztő kábelben. A hegesztési folyamat elején a felső küszöbérték megegyezik a kezdeti áramerősség 1,18-szorosával, minden más esetben a felső határ a terhelési értéktől függ és a kezdeti áramerősségnél 15%-kal magasabb.

#### **11.2.8 Vészleállítás**

A hegesztési folyamatot a STOP/RESET gombbal megszakította.

#### **11.2.9 Tekercs zárlat**

Rövidzárlat a fűtőhuzalban. Hegesztés közben az áramerősség 15%-kal eltér az előírt értéktől.

#### **11.2.10 Áramkimaradás**

Az utolsó hegesztés nem ért véget, mert a gépet működés közben kihúzták az áramforrásból. A munka folytatásához a hibát a STOP/RESET gombbal el kell fogadni (ld. 9.4-es rész).

## 12 Technikai adatok

Feszültség	230 V
Frekvencia	50 Hz / 60 Hz
Teljesítmény	2800 VA, 80% ED
Védelem	IP 54
Primer áram	16 A
Külső hőmérséklet	-20 °C – +60 °C (-4 °F – +140 °F)
Kimenő feszültség	8 V – 48 V
Legnagyobb kimenő áram	110 A
Jegyzőkönyv memória	1800 jegyzőkönyv
Adathordozó csatlakozó	USB v 2.0 (480 mbit/s)

(ld. az adathordozókról szóló 6-os részt)

### Mérési tűrések:

Hőmérséklet	± 5%
Feszültség	± 2%
Áramerősség	± 2%
Ellenállás	± 5%

## 13 Szerviz elérhetőség

Gyártó:  
Hürner Schweisstechnik  
Nieder-Ohmener Str. 26  
35325 Mücke, Germany  
Tel.: +49 (0)6401 9127 0  
Fax: +49 (0)6401 9127 39  
Web: [www.huerner.de](http://www.huerner.de)  
E-mail: [info@huerner.de](mailto:info@huerner.de)

Magyarországi márkaképviselő:  
ECORPS Kft.,  
2330 Dunaharaszti,  
Vörösföld utca 19.  
Tel.: +36 30 939 1817

Magyarországi szervíz:  
Székely Szerszám Kft.,  
2330 Dunaharaszti,  
Knézich u. 22.  
Tel.: + 36 20 417 1120



Fenntartjuk a jogot a termék technikai leírásának megváltoztatására előzetes értesítés nélkül.

## 14 Alkatrészek a termékhez

Idom-adapter csatlakozó 4.7 menetes (a hegesztőkábel idom csatlakozója), kompatibilis: Uponor, DURA-Pipe, Simona, Strengweld, Plasson	216-023-430
Csatlakozó, FF lapos típus kompatibilis: Friatec	216-010-070
Csatlakozó, FF kör alakú 4.0 kompatibilis: w/ Friatec, GF, agru, Wavin, Euro Standard	216-010-080
Csatlakozó, FF csap típus kompatibilis: Friatec Friafit (szennyvíz)	216-010-400
Csatlakozó, GF típus kompatibilis: w/ GF, agru, Wavin, szabad kábelekkel	216-010-090
Könyök csatlakozó 4.7 – 4.7 90°	216-010-580
Csatlakozó táska	216-030-310
Vonalkód leolvasó	216-030-250
Hegesztő azonosító kártya	216-080-031
DataWork szoftver Windows rendszerhez	216-080-505
USB stick	300-010-154