



## 2000Xc Tápegység

# Használati útmutató

**Branson Ultrasonics Corp.**  
120 Park Ridge Road  
Brookfield, CT 06804  
(203) 796-0400 (Magyarországról: +1 (203) 796-0400)  
<http://www.bransonultrasonics.com>

## Az útmutató tartalmi módosításával kapcsolatos tudnivalók

A(z) Branson vállalat törekszik rá, hogy az ultrahangos plasztikus hegesztés, fémhegesztés, tisztítás és ehhez kapcsolódó technológiák területén elért vezető pozícióját fenntartsa, így ennek fényében igyekszünk a berendezéseinkben található áramköröket és alkatrészeket folyamatosan továbbfejleszteni. Ezeket a továbbfejlesztéseket alaposan teszteljük, majd pozitív eredmények esetén beépítjük a rendszerekbe.

A továbbfejlesztésekkel kapcsolatos információkat beleírjuk a megfelelő műszaki dokumentációkba azok következő verziójának nyomdába adása előtt. Ezért kérjük, hogy mielőtt egy konkrét berendezéssel kapcsolatos szervizkérelmével hozzánk fordul, jegyezze fel a dokumentum olvasható verzióinformációkat, valamint a jelen nyomtatási dátumot.

## Szerzői jogokkal és védjegyekkel kapcsolatos tájékoztató

Copyright © 2023 Branson Ultrasonics Corporation. Minden jog fenntartva. Jelen kiadvány tartalma a Branson Ultrasonics Corporation vállalat írásbeli engedélye nélkül semmilyen formában nem sokszorosítható.

A Mylar a DuPont Teijin Films vállalat bejegyzett védjegye.

A Loctite a Loctite Corporation vállalat bejegyzett védjegye.

A WD-40 a WD-40 vállalat bejegyzett védjegye.

A Windows 7, a Windows Vista és a Windows XP a Microsoft Corporation vállalat bejegyzett védjegye.

A jelen dokumentumban említett többi védjegy és szolgáltatási védjegy azok tulajdonosainak tulajdonát képezi.

## Előszó

Gratulálunk, hogy a(z) Branson Ultrasonics Corp. rendszerét választotta!

A(z) Branson 2000Xc tápegység egy technológiai berendezés, amely képlékeny munkadarabok ultrahangos energiával történő kötésére szolgál. Ezt a kifinomult technológiára épülő, legújabb generációs terméket az ügyfelek sokféle célra hasznosíthatják. Jelen Használati útmutató a rendszerhez mellékelt dokumentáció részét képezi, amelyet kérjük, hogy szíveskedjen megőrizni a berendezéshez.

Köszönjük, hogy a Branson vállalat termékét választotta!

## Bevezetés

Jelen útmutatót több strukturált fejezetre bontottuk, hogy Ön könnyebben megtalálja a termék biztonságos mozgatásával, beszerelésével, üzembe helyezésével, beprogramozásával, üzemeltetésével és/vagy karbantartásával kapcsolatban keresett információt. A keresett információ könnyebb megtalálásához használja bátran a(z) [Tartalomjegyzék](#) és/vagy a(z) [Tárgymutató](#) című részt. Ha további információra vagy segítségre van szüksége, akkor kérjük, hogy hívja terméktámogatási osztályunkat (elérhetőségüket lásd a(z) [1.4 Kapcsolatfelvétel a Branson vállalattal](#) című részben) vagy a helyi Branson képviselőjét.



# Tartalomjegyzék

## Fejezet 1: Biztonság és támogatás

1.1	Biztonsági követelmények és figyelmeztetések . . . . .	2
1.2	Általános óvintézkedések . . . . .	5
1.3	Jótállási . . . . .	7
1.4	Kapcsolatfelvétel a Branson vállalattal . . . . .	8
1.5	A berendezés visszaküldése javításra . . . . .	9
1.6	Cserealkatrészek beszerzése . . . . .	13

## Fejezet 2: Bevezetés

2.1	A kézikönyv hatálya alá tartozó modellek . . . . .	16
2.2	Kompatibilitás Branson termékekkel . . . . .	20
2.3	A rendszer funkciói . . . . .	21
2.4	Tápegység előlapi kezelőszervei . . . . .	24
2.5	Az indítószervek kezelőszervei és jelzőegységei . . . . .	25
2.6	Kifejezések jegyzéke . . . . .	26
2.7	21 CFR Part 11 megfelelés . . . . .	37

## Fejezet 3: Kézbesítés és mozgatás

3.1	Leszállítás és mozgatás . . . . .	40
3.2	Átvétel . . . . .	41
3.3	Kicsomagolás . . . . .	42
3.4	A berendezés visszaküldése . . . . .	43

## Fejezet 4: Műszaki adatok

4.1	Műszaki adatok . . . . .	46
4.2	Fizikai leírás . . . . .	49

## Fejezet 5: Beszerelés és beállítás

5.1	Beszerelési tudnivalók . . . . .	58
5.2	Mozgatás és kicsomagolás . . . . .	59
5.3	Kis méretű alkatrészek leltárba vétele . . . . .	62
5.4	Beszerelési követelmények . . . . .	64
5.5	Beszerelési lépések . . . . .	73
5.6	Védőegységek és biztonsági berendezés . . . . .	84
5.7	Beépíthető kivitel szerelés . . . . .	85
5.8	Hangszigetelő halmaz felszerelése . . . . .	87
5.9	A rögzítőelem rögzítése az alapzatra . . . . .	94
5.10	A beszerelés tesztelése . . . . .	95
5.11	További segítségre van szüksége? . . . . .	96

## Fejezet 6: A tápegység működése

6.1	A 2000Xc gyári alapértelmezett felhasználójának és jelszavának beállítása . . . . .	99
6.2	Operációs rendszer . . . . .	100
6.3	2000Xc tápegység Külső kommunikációs funkciók . . . . .	101
6.4	Előlapi kezelőszervek . . . . .	106
6.5	A 2000Xc tápegység bekapcsolása és navigációja . . . . .	108
6.6	A hegesztőrendszer tesztelése . . . . .	110
6.7	Weld Results (Hegesztési eredmények) . . . . .	112
6.8	Főmenü . . . . .	113

6.9	Hegesztés beállítása . . . . .	114
6.10	Rendszerkonfiguráció . . . . .	130
6.11	Screen Setup (Képernyő beállítása) . . . . .	147
6.12	System Information (Rendszerinformációk) . . . . .	149
6.13	View Current Setup (Aktuális beállítások megtekintése) . . . . .	152
6.14	Diagnostics (Diagnosztikai adatok) . . . . .	153
6.15	Horn Down (Tölcsér leeresztése) . . . . .	159
6.16	Weld History (Hegesztési előzmények) . . . . .	160
6.17	Save/Recall Presets (Tárolt beállítások mentése/előhívása) . . . . .	162
6.18	Sequencing Presets (Tárolt beállítások sorba rendezése) . . . . .	166
6.19	Kalibrálás . . . . .	168
6.20	USB . . . . .	170
6.21	Alarm Log (Riasztási napló) . . . . .	172
6.22	Event History (Eseményelőzmények) . . . . .	173
6.23	Login (Bejelentkezés) . . . . .	174
6.24	Graphs (Diagramok) . . . . .	177

## **Fejezet 7: Az indítószervezet működése**

7.1	Az indítószervezet kezelőszervei . . . . .	180
7.2	Az indítószervezet kezdeti beállításai . . . . .	181
7.3	Az indítószervezet működtetése . . . . .	184
7.4	Biztonsági áramköri riasztások . . . . .	185

## **Fejezet 8: Karbantartás**

8.1	Kalibrálás . . . . .	188
8.2	Időszakos és megelőző karbantartás . . . . .	189
8.3	Alkatrészjegyzék . . . . .	193
8.4	A tápegység alkatrészeinek jegyzéke . . . . .	196
8.5	Áramkörök . . . . .	200
8.6	Hibaelhárítás . . . . .	201
8.7	Szervizesemények . . . . .	204
8.8	Cserealkatrészek . . . . .	206

## **Annexe A: Gyakran ismételt kérdések**

A.1	GYIK: 2000Xc SOROZAT . . . . .	218
-----	--------------------------------	-----

## **Annexe B: Riasztások**

B.1	Rendszerriasztások táblázata . . . . .	222
-----	--	-----

## **Annexe C: Események**

C.1	Események . . . . .	264
-----	---------------------	-----

# Ábrajegyzék

## Fejezet 1: Biztonság és támogatás

Ábra 1.1	A(z) 2000Xc tápegységének hátulján található biztonsági címke . . . . .	3
Ábra 1.2	A(z) 2000Xc indítószerkezetén található, a gyári levegőellátással kapcsolatos „Vigyázat” címke . . . . .	3
Ábra 1.3	A(z) 2000Xc indítószerkezetének hátulján látható biztonsági címke . . . . .	4
Ábra 1.4	A(z) 2000Xc indítószerkezetén található csatlakozócímke . . . . .	4
Ábra 1.5	A(z) 2000Xc indítószerkezetének elején található biztonsági címkék . . . . .	4

## Fejezet 2: Bevezetés

Ábra 2.1	A(z) 2000Xc Indítószerkezet bal oldali nézete . . . . .	16
Ábra 2.2	2000Xc tápegység Előlapji kijelző bekapcsolást követően . . . . .	24

## Fejezet 3: Kézbesítés és mozgatás

## Fejezet 4: Műszaki adatok

Ábra 4.1	2000Xc indítószerkezetének pneumatikus rendszere . . . . .	51
Ábra 4.2	Hátulnézet: 2000Xc tápegység . . . . .	52
Ábra 4.3	Tipikus átalakító . . . . .	55

## Fejezet 5: Beszerelés és beállítás

Ábra 5.1	Lineáris útmérő . . . . .	59
Ábra 5.2	Az állvány (az alapzaton lévő indítószerkezet) kicsomagolása . . . . .	60
Ábra 5.3	Ultrahangos átalakító (J-típus önálló használatra) és erősítő . . . . .	61
Ábra 5.4	A tápegység méretezett rajza . . . . .	65
Ábra 5.5	2000Xc Az indítószerkezet méretezett rajza . . . . .	66
Ábra 5.6	A tömb bekötési rajza. . . . .	69
Ábra 5.7	Alapzat rögzítési középpontjai . . . . .	74
Ábra 5.8	Az indítószerkezet hátulnézetből, ahol a rögzítési felület, a csavarok és a vezetőcsapok helyei is látszódnak . . . . .	75
Ábra 5.9	A tápegységből a 2000Xc-sorozatú indítószerkezethez csatlakoztatott elektromos csatlakozások . . . . .	77
Ábra 5.10	Indító kapcsoló csatlakoztatási kódok (indítószerkezet CE kábele) . . . . .	78
Ábra 5.11	A felhasználói bemenő/kimenő kábel meghatározása és a huzalok színeit bemutató diagram . . . . .	79
Ábra 5.12	Nemzetközileg összehangolt hálózati csatlakozóvezeték-színkódok . . . . .	83
Ábra 5.13	Az indítószerkezet vészleállító gombja . . . . .	84
Ábra 5.14	Az beépíthető kivitel kézi szerszámkészlet-szerelvény részletei . . . . .	85
Ábra 5.15	A 20 kHz-es hangszigetelő halmaz felszerelése . . . . .	90
Ábra 5.16	Hegy csatlakoztatása a tölcsérre . . . . .	91
Ábra 5.17	20 kHz-es halmaz beszerelése egy Branson indítószerkezetbe. . . . .	92
Ábra 5.18	40 kHz-es halmaz beszerelése egy Branson indítószerkezetbe. . . . .	92
Ábra 5.19	Rögzítő furatok az alapzaton . . . . .	94
Ábra 5.20	Előlapji kijelző . . . . .	95

## Fejezet 6: A tápegység működése

Ábra 6.1	FBWF kezelő . . . . .	100
Ábra 6.2	Távoli asztal konfigurációja . . . . .	102
Ábra 6.3	Előzményrögzítő segédprogram . . . . .	105
Ábra 6.4	A előlapja 2000Xc tápegység. . . . .	108

Ábra 6.5	Weld Results	112
Ábra 6.6	Amplitúdó-lépésköz	118
Ábra 6.7	Pressure step (Nyomási lépésköz)	119
Ábra 6.8	Gyorsmenet	120
Ábra 6.9	Tartási nyomás	120
Ábra 6.10	Előkioldó	121
Ábra 6.11	Beírás mező	121
Ábra 6.12	Batch Setup (Köteg beállítása)	122
Ábra 6.13	Utólököt	122
Ábra 6.14	Szabályozó határértékek	123
Ábra 6.15	Ind. Sz. Kim.	123
Ábra 6.16	Ciklusmegszakítások	124
Ábra 6.17	Nyomási határérték	124
Ábra 6.18	Power Match Curve (Teljesítményegyezési görbe)	125
Ábra 6.19	Digitális szünetmentes tápegység	125
Ábra 6.20	Digitális szünetmentes tápegység beállítása	126
Ábra 6.21	Határértékek beállítása	126
Ábra 6.22	Energiamegszakítás	128
Ábra 6.23	Frekvenciaeltolás	128
Ábra 6.24	Beállítási határértékek	129
Ábra 6.25	User ID Setup (Felhasználói azonosító beállítása)	131
Ábra 6.26	Felhasználó hozzáadása	132
Ábra 6.27	Kezelő hatásköre	133
Ábra 6.28	Ciklusszámláló	134
Ábra 6.29	Alapszintű mód	134
Ábra 6.30	2000Xc ikon	135
Ábra 6.31	Nyelvi segédprogram ikonja	136
Ábra 6.32	Nyelvi segédprogram	136
Ábra 6.33	Oszlopdiagram-skálák	139
Ábra 6.34	Column Setup (Oszlopbeállítások)	139
Ábra 6.35	Column Setup (Oszlopbeállítások)	140
Ábra 6.36	Az oszlopot már kiválasztotta	140
Ábra 6.37	Sípoló hangjelzések	140
Ábra 6.38	Indítószerkezet beállításai	142
Ábra 6.39	Rendszerkomponensek	144
Ábra 6.40	Komponens ellenőrzése	145
Ábra 6.41	Képernyő beállítása	147
Ábra 6.42	Color Setup (Színbeállítás)	148
Ábra 6.43	Rendszerinformációk	149
Ábra 6.44	Firmware feltöltése	151
Ábra 6.45	Aktuális beállítások megtekintése	152
Ábra 6.46	Diagnostics (Diagnosztikai adatok)	153
Ábra 6.47	Hidegindítás	155
Ábra 6.48	Az indítószerkezet hidegindítása	155
Ábra 6.49	Horn Signature (Tölcsér névjegye)	156
Ábra 6.50	Átvizsgálás	156
Ábra 6.51	Vizsgálat kész	157
Ábra 6.52	Tölcsér névjegye diagram	157
Ábra 6.53	Diagnostic User I/O (Diagnosztikai felhasználói bemenet/kimenet)	158
Ábra 6.54	Horn Down (Tölcsér leeresztése)	159
Ábra 6.55	Hegesztési előzmények	160
Ábra 6.56	Tárolt beállítások mentése/előhívása	162
Ábra 6.57	Mentés	163
Ábra 6.58	USB Memory (USB-memória)	164
Ábra 6.59	Tárolt beállítás hitelesítése	165
Ábra 6.60	Tárolt beállítások sorba rendezése	166
Ábra 6.61	USB Memory (USB-memória)	167



Ábra 6.62	Kalibrálás . . . . .	168
Ábra 6.63	Indítószerkezet kalibrálása . . . . .	169
Ábra 6.64	USB . . . . .	170
Ábra 6.65	Másolás most . . . . .	170
Ábra 6.66	Adatok törlése . . . . .	171
Ábra 6.67	Adatáramlási beállítások . . . . .	171
Ábra 6.68	Riasztási napló . . . . .	172
Ábra 6.69	Eseményelőzmények . . . . .	173
Ábra 6.70	Login (Bejelentkezés) . . . . .	174
Ábra 6.71	Login (Bejelentkezés) . . . . .	175
Ábra 6.72	Jelszó módosítása . . . . .	175
Ábra 6.73	Diagramok . . . . .	177
Ábra 6.74	Diagram megtekintése . . . . .	177

## **Fejezet 7: Az indítószerkezet működése**

### **Fejezet 8: Karbantartás**

Ábra 8.1	Kapcsolási rajz – EDP 933-132-2023 . . . . .	200
Ábra 8.2	A Rendszerinformáció képernyőn megjelenő riasztási jel. . . . .	201
Ábra 8.3	A(z) 2000Xc moduljaiban található alkatrészek helyei . . . . .	207
Ábra 8.4	Az előlap alkatrészeinek robbantott rajza . . . . .	208
Ábra 8.5	Az SBC PC-kártyáján található csatlakozók elrendezése . . . . .	212
Ábra 8.6	Táphálózati kártya – EDP 100-242-1199R (4 kW-os modelleknél: 100-242-1230R) . . . . .	213

### **Annexe A: Gyakran ismételt kérdések**

### **Annexe B: Riasztások**

Ábra B.1	Riasztási napló . . . . .	222
----------	---------------------------	-----

### **Annexe C: Események**



# Táblázatjegyzék

## Fejezet 1: Biztonság és támogatás

Táblázat 1.1	A Branson vállalat elérhetőségei . . . . .	11
--------------	--	----

## Fejezet 2: Bevezetés

Táblázat 2.1	2000Xc tápegység Kompatibilitás Branson átalakítókkal . . . . .	20
Táblázat 2.2	2000Xc Tápegység előlapi kijelzője bekapcsolást követően . . . . .	24
Táblázat 2.3	Kifejezések jegyzéke . . . . .	26

## Fejezet 3: Kézbesítés és mozgatás

Táblázat 3.1	Környezeti specifikációk . . . . .	40
Táblázat 3.2	Átvétel . . . . .	41
Táblázat 3.3	Kicsomagolási eljárás . . . . .	42

## Fejezet 4: Műszaki adatok

Táblázat 4.1	Környezeti specifikációk . . . . .	46
Táblázat 4.2	Üzemi feszültségértékek (villamossági bemenet). . . . .	46
Táblázat 4.3	Bemeneti áramerősséggel és olvadóbiztosítókkal kapcsolatos követelmények . . . . .	47
Táblázat 4.4	Maximális hegesztési erő (100 psig és 4,0"-os lökethossz mellett). . . . .	48
Táblázat 4.5	Dinamikus kioldóerő . . . . .	48
Táblázat 4.6	Dinamikus utánkövetés . . . . .	48
Táblázat 4.7	Maximum menetsebesség (a konkrét felhasználási jellegtől függ) . . . . .	48
Táblázat 4.8	A talapzaton található kezelőszervek leírása . . . . .	49
Táblázat 4.9	2000Xc indítószervezetének pneumatikus rendszere . . . . .	51
Táblázat 4.10	A tápegység hátulján található csatlakozók. . . . .	52

## Fejezet 5: Beszerelés és beállítás

Táblázat 5.1	A Tápegységgel és/vagy az Indítószervezet-szerelvényekkel egy csomagban lévő kis méretű alkatrészek (=x) . . . . .	62
Táblázat 5.2	Kábelek listája. . . . .	62
Táblázat 5.3	Környezeti specifikációk . . . . .	70
Táblázat 5.4	Elektromos bemenőteljesítmény besorolása . . . . .	70
Táblázat 5.5	Köbláb/perc levegő egy milliméternyi lökethossz alatt (az egyes irányokban) . . . . .	72
Táblázat 5.6	Felhasználói I/O-kábel érkiosztása. . . . .	80
Táblázat 5.7	Felhasználói bemenet/kimenet DIP kapcsolójának funkciói . . . . .	83
Táblázat 5.8	Beépíthető kivitel szerelés . . . . .	85
Táblázat 5.9	Szerszámok, kenőanyag és Mylar alátétek . . . . .	87
Táblázat 5.10	20 kHz-es rendszer esetén . . . . .	88
Táblázat 5.11	30 kHz-es rendszer esetén . . . . .	88
Táblázat 5.12	40 kHz-es rendszer esetén . . . . .	89
Táblázat 5.13	Csap nyomatékértékei . . . . .	90
Táblázat 5.14	A tölcser hegyének nyomatékértékei . . . . .	91

## Fejezet 6: A tápegység működése

Táblázat 6.1	Adatok letöltése USB eszközre . . . . .	104
Táblázat 6.2	Branson 2000Xc előzményrögzítő segédprogram . . . . .	105
Táblázat 6.3	A hegesztőrendszer tesztelése . . . . .	110
Táblázat 6.4	Főmenü, 1. oldal . . . . .	113
Táblázat 6.5	Főmenü, 2. oldal . . . . .	113
Táblázat 6.6	Hegesztés beállítása, 1. oldal . . . . .	114

Táblázat 6.7	Hegesztés beállítása, 2. oldal . . . . .	114
Táblázat 6.8	Hegesztés beállítása, 3. oldal . . . . .	114
Táblázat 6.9	Hegesztés beállítása, 4. oldal . . . . .	114
Táblázat 6.10	Hegesztési módok . . . . .	115
Táblázat 6.11	Batch Setup (Köteg beállítása) . . . . .	122
Táblázat 6.12	Rendszerkonfiguráció, 1. oldal . . . . .	130
Táblázat 6.13	Rendszerkonfiguráció, 2. oldal . . . . .	130
Táblázat 6.14	Rendszerkonfiguráció, 3. oldal . . . . .	130
Táblázat 6.15	Rendszerkonfiguráció, 4. oldal . . . . .	130
Táblázat 6.16	Rendszerkonfiguráció, 5. oldal . . . . .	130
Táblázat 6.17	Felhasználó hozzáadása . . . . .	132
Táblázat 6.18	Felhasználói bemenet/kimenet . . . . .	137
Táblázat 6.19	Authority Check (Jogosultság ellenőrzése) . . . . .	141
Táblázat 6.20	Indítószerkezet beállítái . . . . .	142
Táblázat 6.21	Hegesztési előzmények . . . . .	143
Táblázat 6.22	Rendszerinformációk . . . . .	149
Táblázat 6.23	Diagnostics (Diagnosztikai adatok) . . . . .	153
Táblázat 6.24	Hegesztési előzmények . . . . .	160
Táblázat 6.25	Tárolt beállítások elnevezésének szabályai . . . . .	163
Táblázat 6.26	Riasztási napló . . . . .	172
Táblázat 6.27	Eseményelőzmények . . . . .	173

## **Fejezet 7: Az indítószerkezet működése**

Táblázat 7.1	Mechanikus ütköző . . . . .	183
Táblázat 7.2	Az indítószerkezet működtetése . . . . .	184

## **Fejezet 8: Karbantartás**

Táblázat 8.1	Az alkatrészek rutin cseréje . . . . .	192
Táblázat 8.2	A 2000Xc indítószerkezet kiegészítőinek listája . . . . .	193
Táblázat 8.3	Cserealkatrészek jegyzéke az alábbi modellhez: 2000Xc tápegység . . . . .	196
Táblázat 8.4	2000Xc Soros rendszerkábelek (külső) . . . . .	197
Táblázat 8.5	Javasolt tartalék alkatrészek . . . . .	198
Táblázat 8.6	Feszültségtesztelési pontok . . . . .	204
Táblázat 8.7	2000Xc Modulok . . . . .	207
Táblázat 8.8	Az érintőképernyős kijelző (VGA) eltávolítása . . . . .	209
Táblázat 8.9	A tápegységmodul eltávolítása . . . . .	210
Táblázat 8.10	Az egyenáramú tápegység eltávolítása . . . . .	210
Táblázat 8.11	Elem a valós idejű óra RAM-hoz . . . . .	211
Táblázat 8.12	Az SBC PC-kártyájának eltávolítása . . . . .	212
Táblázat 8.13	A táphálózati kártya . . . . .	213
Táblázat 8.14	A táphálózati olvadóbiztosítók eltávolítása és cseréje . . . . .	214
Táblázat 8.15	A hűtőventilátor eltávolítása . . . . .	215

## **Annexe A: Gyakran ismételt kérdések**

### **Annexe B: Riasztások**

Táblázat B.1	Ciklust módosító riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel . . . . .	222
Táblázat B.2	Hibát jelző riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel . . . . .	225
Táblázat B.3	„Nincs ciklus” riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel . . . . .	229
Táblázat B.4	Gyanús/selejt értéket jelző riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel . . . . .	231
Táblázat B.5	Beállítási riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel . . . . .	238

Táblázat B.6	Túlterhelést jelző riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel . . . . .	259
Táblázat B.7	Megjegyzés típusú riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel . . . . .	261
<b>Annexe C: Események</b>		
Táblázat C.1	Eseményrekordok . . . . .	264



---

## **Fejezet 1: Biztonság és támogatás**

---





<b>1.1</b>	<b>Biztonsági követelmények és figyelmeztetések . . . . .</b>	<b>2</b>
<b>1.2</b>	<b>Általános óvintézkedések . . . . .</b>	<b>5</b>
<b>1.3</b>	<b>Jótállási . . . . .</b>	<b>7</b>
<b>1.4</b>	<b>Kapcsolatfelvétel a Branson vállalattal. . . . .</b>	<b>8</b>
<b>1.5</b>	<b>A berendezés visszaküldése javításra . . . . .</b>	<b>9</b>
<b>1.6</b>	<b>Cserealkatrészek beszerzése . . . . .</b>	<b>13</b>

## 1.1 Biztonsági követelmények és figyelmeztetések

Jelen fejezet a jelen kézikönyvben és a terméken egyaránt megtalálható biztonsági tájékoztató szimbólumokat és ikonokat ismerteti, valamint az ultrahangos hegesztéssel kapcsolatos további biztonsági információkat is tartalmaz. Jelen fejezetből az is kiderül, hogy miként kérhet segítséget a Branson vállalattól.

### 1.1.1 A jelen kézikönyvben található szimbólumok

A jelen kézikönyvben használt alábbi szimbólumok fontos információkra hívják fel a figyelmet:

VIGYÁZAT	FIGYELMEZTETÉS
	<p><b>VIGYÁZAT:</b> olyan veszélyhelyzeteket jelöl, amelyeket ha nem sikerül megelőzni, akkor súlyos vagy halálos sérülés következhet be.</p>
VIGYÁZAT	Magasfeszültség
	<p>Magasfeszültség. A javítási munkálatok megkezdése előtt kapcsolja ki a berendezést.</p>
VIGYÁZAT	Korrozív anyag
	<p>Korrozív anyag. Kerülje a bőrrel való érintkezést és a szembe kerülést. Viseljen megfelelő védőeszközöket.</p>
FIGYELMEZTETÉS	FIGYELMEZTETÉS
	<p><b>FIGYELMEZTETÉS:</b> olyan veszélyhelyzeteket jelöl, amelyeket ha nem sikerül megelőzni, akkor enyhe vagy közepesen súlyos sérülés következhet be.</p>

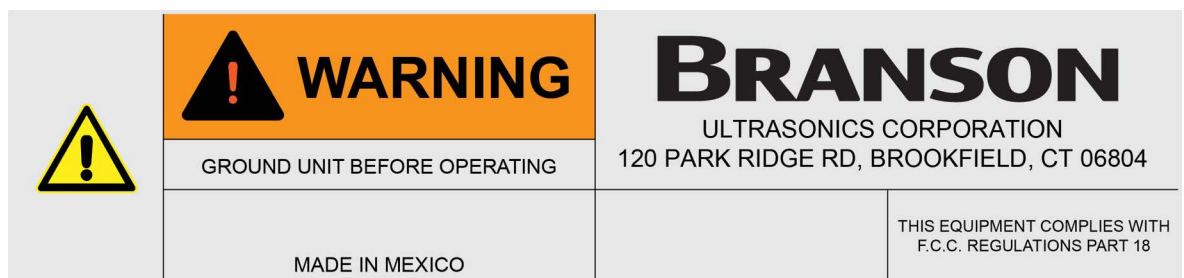


FIGYELMEZTETÉS	
<b>Hangos zaj veszélye</b>	
	Magas zajszint veszélye. Fülvédő használata kötelező.
FIGYELMEZTETÉS	
<b>Nehéz tárgy</b>	
	Nehéz súlyú tárgy. Az izomhúzódások és hátsérülések elkerülése érdekében használjon emelési segédeszközöket, és alkalmazzon megfelelő emelési technikákat.
ÉRTESÍTÉS	
	<b>MEGJEGYZÉS:</b> személyi sérüléshez nem kapcsolódó tevékenységeket és gyakorlatokat jelöl. Fontos információkat tartalmaz. Olyan kockázatos gyakorlatokra és körülményekre is figyelmeztetheti a kezelőt, amelyek bekövetkezése esetén a berendezés károsodhat.

### 1.1.2 A terméken található szimbólumok

Más gépeknél is gyakran használt figyelmeztető ábrákkal hívjuk fel a kezelő figyelmét a veszélyes vagy kockázatos körülményekre. A(z) 2000Xc indítószerkezetén és tápegységén a következő figyelmeztető szimbólumok láthatók.

**Ábra 1.1** A(z) 2000Xc tápegységének hátulján található biztonsági címke



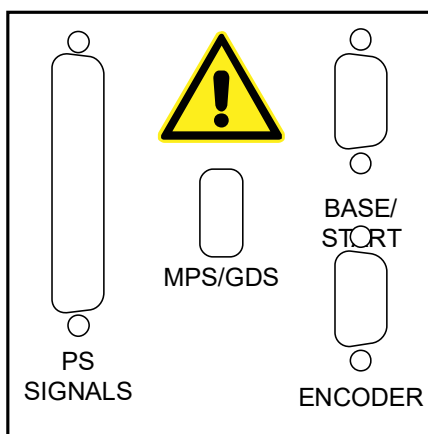
**Ábra 1.2** A(z) 2000Xc indítószerkezetén található, a gyári levegőellátással kapcsolatos „Vigyázat” címke



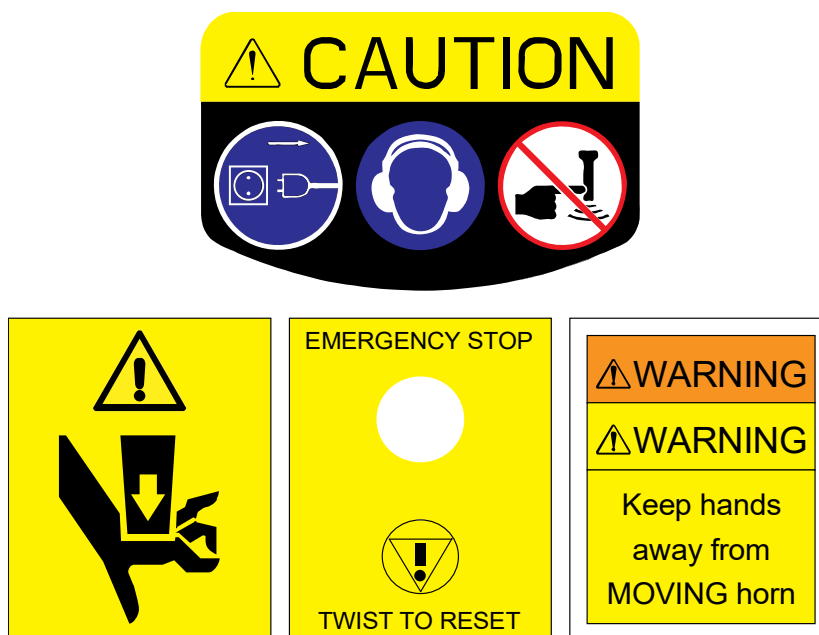
**Ábra 1.3** A(z) 2000Xc indítószerkezetének hátulján látható biztonsági címke



**Ábra 1.4** A(z) 2000Xc indítószerkezetén található csatlakozócímke




**Ábra 1.5** A(z) 2000Xc indítószerkezetének elején található biztonsági címkék



## 1.2 Általános óvintézkedések

A tápegység szervizelése előtt hajtsa végre a következő óvintézkedéseket:

- Az elektromos áramütés veszélyének elkerülése érdekében a tápegységet mindig földelt tápforráshoz csatlakoztassa.
- Az elektromos áramütés veszélyének elkerülése érdekében földelje a tápegységet úgy, hogy egy 8 gauge-es földelt kábelt rögzít a levegőkivezető nyílás mellett található földvezeték-csavarhoz.
- A tápegységek magasfeszültséget állítanak elő. A tápegységen végzendő bármilyen munka megkezdése előtt hajtsa végre a következő lépéseket:  
kapcsolja ki a tápegységet;  
húzza ki a tápkábelt; valamint  
várjon legalább 5 percet, hogy a kondenzátorok kisüljenek.
- A tápegységben magasfeszültség van jelen. A berendezést ne használja úgy, hogy annak fedele nincs az egységen.
- Az ultrahangos tápegységben magasfeszültség van jelen. A közös pontok nem a ház földeléséhez, hanem a megfelelő áramkörökhöz kapcsolódnak. Ebből kifolyólag a tápegység tesztelése során kizárólag nem földelt, akkumulátoros vagy elemes multimétereket használjon. Más típusú tesztberendezések használata esetén fennáll az elektromos áramütés veszélye.
- Ne helyezze a kezét a tölcsér alá. A leszorítóerő (nyomás) és az ultrahangrezgés sérülést okozhat.
- Ne működtesse a hegesztőrendszert, ha a rádiófrekvenciás kábelt vagy az átalakítót leválasztották.
- Nagyobb méretű tölcsérek használatakor kerülje az olyan helyzeteket, amelyek során ujjai a tölcsér és a rögzítőelem közé szorulhatnak.
- Gondoskodjon róla, hogy a tápegységet szakképzett személy szerelje be, a helyi normáknak és jogszabályi előírásoknak megfelelően.
- A csapágytömítések normál üzemi körülmények képesek annyi kenőanyagot megtartani, amennyi a csapágy biztonságos működéséhez szükséges. A csapágy annak teljes élettartamára elegendő kenőanyagot tartalmaz (esetleges szivárgás esetén is). A kenőanyag eltávolítása, illetve a kenőanyag nélküli üzemeltetés a jótállás érvénytelenné válását vonja maga után. Bővebb információért kérjük, forduljon a terméktámogatási osztályunkhoz.

FIGYELMEZTETÉS	
	<p>Az ultrahangos berendezés működése során kiadott zaj hangszintje és frekvenciája több tényezőtől függhet: <b>a.</b> a felhasználás módjától; <b>b.</b> a megmunkálandó anyag méretétől, alakjától és összetételétől; <b>c.</b> a tartószerkezet alakjától és anyagától; <b>d.</b> a hegesztőrendszer beállítási paramétereitől; valamint <b>e.</b> a szerszám kialakításától.</p> <p>Bizonyos alkatrészek hallható frekvencián rezonálnak a folyamat során. Ezen tényezők némelyike vagy összessége együttesen kellemetlen zajkibocsátást eredményezhet a folyamat során.</p> <p>Ilyen esetben a kezelőket szükség szerint személyi védőfelszereléssel kell ellátni. Lásd a Szövetségi Előírások Kódexének (CFR) 29. kötetének 1910.95. fejezetét (Zajnak való kitettség a munkahelyen).</p>

## 1.2.1 A rendszer rendeltetési célja


A(z) 2000Xc tápegység és annak alkatrészei az ultrahangos hegesztőrendszerek részeként használhatók. Ezeket a rendszereket különféle hegesztési és feldolgozási eljárásokhoz tervezték.

Ha a berendezést nem a(z) Branson által meghatározott módon használják, akkor a berendezés által nyújtott védelem szintje csökkenhet.

Branson Ultrasonics Corp. a gépek tervezése és gyártása során elsődleges szempontként tekint a biztonságra, hogy a vásárlók ne csak hatékonyan, hanem biztonságosan is használhassák a gépeiket. A berendezést kizárólag szakképzett kezelők üzemeltethetik és szervizelhetik. A képzetlen kezelők hibásan használhatják a berendezést, illetve akaratlanul is figyelmen kívül hagyhatják a biztonsági előírásokat, amely személyi sérüléshez vagy a berendezés károsodásához vezethet. Kritikus fontosságú, hogy a kezelők és a szerviztechnikusok kivétel nélkül betartsák a biztonsági előírásokat a berendezés üzemeltetése és szervizelése során.

## 1.2.2 Emissziók

A hegesztési folyamat során – a megmunkálandó anyag fajtájától függően – esetlegesen felszabaduló különféle mérgező vagy káros hatású gázokkal szembeni védelem érdekében gondoskodni kell a megfelelő szellőztetésről, hogy ezen gázok koncentrációja ne haladhassa meg a 0,1 milliomodot. Egy-egy anyag feldolgozása előtt érdeklődjön az adott anyag beszállítójánál a javasolt védelmi intézkedésekről.

FIGYELMEZTETÉS	Korrozív anyag
	Számos anyag (például a PVC) feldolgozása veszélyt jelenthet a kezelők egészségére, illetve a berendezés károsodásához és/vagy korrodálódásához vezethet. Gondoskodjon a megfelelő szellőztetésről, és tegye meg a szükséges védelmi intézkedéseket.

## 1.2.3 A munkahely előkészítése

Az ultrahangos hegesztő biztonságos működéséhez szükséges munkahely előkészítésével kapcsolatos tudnivalóként lásd: [Fejezet 5: Beszerelés és beállítás](#).

## 1.2.4 Jogszabályi megfelelés

Jelen termék megfelel az Észak-Amerikában és az Európai Unióban hatályos elektromos biztonsági követelményeknek és elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó (EMC-) követelményeknek.

## **1.3 Jótállási**

A jótállással kapcsolatos információkért olvassa el a Általános Szerződési Feltételek jótállási szakaszát, amely a következő címen található: [www.emerson.com/branson-terms-conditions](http://www.emerson.com/branson-terms-conditions).

## 1.4 Kapcsolatfelvétel a Branson vállalattal

A Branson vállalat készséggel áll rendelkezésére. Őszintén értékeljük vállalkozása erőfeszítéseit, ezért szívesen segítünk abban, hogy termékeinket hatékonyan használhassa. Ha segítséget szeretne kérni a Branson vállalattól, akkor kérjük, hogy hívja a következő telefonszámok egyikét, vagy forduljon az Önhöz legközelebbi kirendeltséghez (észak-amerikai közép- és keleti idő szerint 8 és 16 óra között):

- **Észak-amerikai központ (összes osztály):** (203) 796-0400
- **Alkatrészárúház (közvetlen szám):** (877) 330-0406
- **Szerviz osztály:** (877)-330-0405 (Magyarországról: +1 (877)-330-0405)
- **Sürgősségi ügyelet (észak-amerikai keleti idő szerint 17 órától reggel 8 óráig):** (203) 796-0500 (Magyarországról: +1 (203) 796-0500)

Mondja el a kezelőnek terméke típusát, és azt, hogy kivel vagy melyik osztállyal szeretne beszélni ([Táblázat 1.1](#)). Ha nyitva tartási időn kívül hív minket, akkor kérjük, hogy hagyjon üzenetet, amelyben megadja a nevét és az elérhetőségi telefonszámát.

### 1.4.1 Mielőtt felhívja a Branson vállalatot segítségkérés céljából

Jelen kézikönyv többek között a berendezés használata során esetlegesen felmerülő problémák elhárításával kapcsolatos tudnivalókat is ismerteti (lásd: [Fejezet 8: Karbantartás](#)). Ha ettől függetlenül mégis segítségre van szüksége, akkor a Branson vállalat terméktámogatási osztálya készséggel áll a rendelkezésére. A probléma könnyebb meghatározása érdekében kérjük, hogy töltsse ki az alábbi kérdőívet, amelyen a terméktámogatási munkatársak által feltett leggyakoribb kérdések szerepelnek.

Mielőtt felhív minket, kérjük, hogy gyűjtse össze az alábbi információkat:

1. Az Ön vállalatának neve és címe.
2. Az Ön elérhetőség telefonszáma, amin visszahívhatjuk.
3. Kérjük, hogy a kézikönyv legyen Ön előtt. Konkrét probléma hibaelhárítása esetén lásd: [Fejezet 8: Karbantartás](#).
4. Berendezése típusa és sorozatszám (az egységeken található szürke adattábláról olvasható le). Lehetséges, hogy a tölcsérre vagy más szerszámokra vonatkozó információk (cikkszám, erősítés stb.) be vannak vésve az adott alkatrészekbe. A szoftver- vagy firmware-alapú rendszerekből általában kiolvasható a BOS-szám vagy a szoftververzió, amelyre a hibaelhárítás során szükség lehet.
5. Milyen szerszámot (tölcsért) és erősítőt használ?
6. Milyen beállítási paramétereket és üzemmódot használ?
7. Berendezése automatizált működésű? Ha igen, akkor az „indító” jelet milyen eszköz biztosítja?
8. Kérjük, ismertesse a problémát a lehető legrészletesebben. Például: a probléma szakaszosan jelentkezik? Milyen gyakran fordul elő? Közvetlenül az indítást követően mennyi idő elteltével jelentkezik a probléma? Hibaüzenet esetén mi a hibaüzenet kódja vagy neve?
9. Kérjük, ismertesse az eddig végrehajtott hibaelhárítási lépéseket.
10. Milyen konkrét célra használja a berendezést, és milyen anyagot próbál megmunkálni vele?
11. Írja össze, hogy milyen pót- és cserealkatrészek vannak készleten a telephelyükön (hegyek, tölcsérek stb.)
12. Megjegyzések:

---


---

---

---

## 1.5 A berendezés visszaküldése javításra

A berendezés visszaküldése előtt kérjük, hogy a lehető legrészletesebben írja le a problémát, hogy könnyebben meghatározhassuk a probléma okát. A szükséges adatokat a következő oldalra jegyezheti fel.

ÉRTESÍTÉS	
	<p>A berendezés Branson vállalat felé történő visszaküldése előtt kérjen visszáru-engedélyezési (RGA-) számot a Branson vállalat munkatársától, máskülönben előfordulhat, hogy küldeményét nem – vagy csak késedelmesen – vesszük át.</p>

Ha berendezését javítás céljából szeretné visszaküldeni a Branson vállalatnak, akkor előbb telefonon kérnie kell egy **visszáru-engedélyezési** (RGA-) számot a javítási osztálytól. (A javítási osztály kérésére elküldi Önnek faxon a visszáru-engedélyezési űrlapot, amelyet kérjük, hogy kitöltve szíveskedjen a berendezéssel együtt visszaküldeni.)

Branson Repair Department, C/O Zuniga Logistics, LTD

12013 Sara Road, Killam Industrial Park

Laredo, Texas 78045 U.S.A.

Közvetlen telefonszám: (877) 330-0405

Faxszám: (877) 330-0404

- Kérjük, hogy a javítás jellegének meghatározását elősegítő lehető legtöbb információt szíveskedjen megadni.
- Kérjük, hogy a berendezést körültekintően csomagolja be az eredeti csomagolásába.
- Kérjük, hogy az összes csomagolóanyagra egyértelműen és jól láthatóan írja rá az RGA-számot. Továbbá kérjük, hogy a szállítólevélen az RGA-szám mellett a visszaküldés okát is szíveskedjen feltüntetni.
- Normál javítási igény esetén berendezését normál (értsd: nem elsőbbségi) küldeményét is feladhatja. Sürgős javítási igény esetén azonban kérjük, hogy csomagját légi küldeményként küldje el.
- A szállítási költségeket Önnek előre rendeznie kell „FOB (költségmentesen a hajó fedélzetén) Laredo, Texas, U.S.A.” paritással.

### 1.5.1 Az RGA-szám beszerzése

RGA-szám

Ha berendezését szeretné visszaküldeni a Branson vállalat felé, akkor kérjük, hogy telefonon kérjen visszáru-engedélyezési (RGA-) számot a javítási osztálytól. (A javítási osztály kérésére elküldi Önnek faxon a visszáru-engedélyezési űrlapot, amelyet kérjük, hogy kitöltve szíveskedjen a berendezéssel együtt visszaküldeni.)

## 1.5.2 A problémával kapcsolatos információk feljegyzése

Mielőtt a berendezést visszaküldené javításra, kérjük, hogy töltsse ki az alábbi kérdőívet és mellékelje azt a berendezéshez. Így a Branson vállalat sokkal könnyebben kijavíthatja a jelzett problémát.

1. Kérjük, ismertesse a problémát a lehető legrészletesebben. Például: a probléma szakaszosan jelentkezik? Milyen gyakran fordul elő? Az indítást követően mennyi idő elteltével jelentkezik a probléma?

---

---

---

2. Berendezése automatizált működésű?

---

---

3. Ha a probléma egy külső jellel kapcsolatos, akkor melyik jel az?

---

---

4. Ha ezen információ a rendelkezésére áll, akkor kérjük, jelezze, hogy melyik dugó melyik tűjéhez kapcsolódik a jel (például: 29-es dugó, 3-as tű):

---

---

5. Milyen hegesztési paraméterekkel dolgozik?

---

---

---

6. Milyen konkrét célra használja a berendezést? (varrat típusa, képlékeny anyag stb.):

---

---

---

7. A problémát legrészletesebben ismerő személy neve és telefonszáma:

---

---

---

A berendezés elküldése előtt kérjük, hogy vegye fel a kapcsolatot a Branson vállalat központjával.

Szavatossággal nem rendelkező berendezések esetén az esetleges késedelmek elkerülése érdekében kérjük, hogy mellékelje a javításról szóló megrendelőlapot is.

Kérjük, hogy a javításra visszaküldött berendezéshez mellékelje a jelen kérdőívet is.



### 1.5.3 Kapcsolatfelvételi adatok

Hívja helyi Branson képviselőjét, vagy hívja a Branson vállalat központját, és kérje a kezelőtől a megfelelő személy vagy osztály kapcsolását (lásd alább: [Táblázat 1.1](#)).

**Táblázat 1.1** A Branson vállalat elérhetőségei

Segítség- vagy információkérés tárgya	Releváns személy/osztály	Telefonszám
Új hegesztési rendszerekkel vagy alkatrészekkel kapcsolatos tájékoztatás.	A helyi Branson képviselő vagy Branson ügyfélszolgálat.	203-796-0400 Mellék: 384
Hegesztőrendszerekkel kapcsolatos alkalmazási és üzembe helyezési kérdések.	Welding Applications Lab.	203-796-0400 Mellék: 368
A tölcsérekkel és más szerszámokkal kapcsolatos alkalmazási segítségnyújtás.	ATG Lab.	203-796-0400 Mellék: 495
A hegesztőrendszerekkel kapcsolatos műszaki kérdések.	Hegesztési terméktámogatás.	203-796-0400 Mellék: 355 vagy 551
A tölcsérekkel és más szerszámokkal kapcsolatos műszaki kérdések.	ATG Lab.	203-796-0400 Mellék: 495
Új alkatrészek megrendelése.	Alkatrészáruháza.	877-330-0406
RGA-számok, javítási igények bejelentése, meglévő igények állapotának lekérdezése.	Hegesztési javítási osztály.	877-330-0405
Rendszerautomatizálási/összeköttetési információk.	Terméktámogatás.	203-796-0400 Mellék: 355 vagy 551

A helyi Branson képviselőm neve:


---

A képviselő elérhetősége:

---

### 1.5.4 A berendezés becsomagolása és elküldése

- Az esetleges szállítási sérülések elkerülése érdekében kérjük, hogy a berendezést gondosan és körültekintően csomagolja be az eredeti csomagolóanyagába. Kérjük, hogy a csomagolóanyag (kartonpapírok) külsején (és a csomagoláson belül is) tüntesse fel olvashatóan és jól látható helyen az RGA-számot és a visszaküldés okát. Kérjük, hogy mellékelje a dobozba csomagolt alkatrészek listáját. **KÉRJÜK, HOGY A KÉZIKÖNYVET ÓRIZZE MEG.**
- Normál javítási igény esetén berendezését normál (értsd: nem elsőbbségi) küldeményét is feladhatja. Sürgős javítási igény esetén azonban kérjük, hogy csomagját légi küldeményként küldje el. Kérjük, hogy a szállítási költségeket szíveskedjen előre rendezni „FOB (költségmentesen a hajó fedélzetén) szervizközpont” paritással.

ÉRTESÍTÉS	
	<p>Azokat a küldeményeket, amelyeknél a címzett köteles a szállítási díjakat kifizetni, nem vesszük át.</p>

## 1.6 Cserealkatrészek beszerzése

A Branson vállalat alkatrészáruházát a következő telefonszámokon érheti el:

A Branson vállalat alkatrészáruháza

Közvetlen telefonszám: 877-330-0406

Faxszám: 877-330-0404

Számos alkatrészt még a megrendelés napján ki tudunk küldeni, ha megrendelését észak-amerikai keleti idő (EST) szerint 14:30-ig leadja.

A teljes alkatrészjegyzék a jelen kézikönyv [Fejezet 8: Karbantartás](#) című részében található, ahol az alkatrészek leírásait és EDP cikkszámait is megtekintheti. Ha cserealkatrészeket szeretne rendelni, akkor kérjük, hogy egyeztesse az alábbi adatokat a beszerzési megbízottjával:

- Megrendelésszám
- Szállítási adatok
- Számlázási adatok
- Szállítási instrukciók (légi küldemény, közúti szállítás stb.)
- További speciális tudnivalók (például: „Kérjük, ne küldje tovább a repülőtérről, mert ott személyesen átvesszük.”). Kérjük, hogy ilyen esetben okvetlenül adja meg a kapcsolattartó személy nevét és telefonszámát
- A kapcsolattartó személy adatai



---

## Fejezet 2: Bevezetés

---

<b>2.1</b>	<b>A kézikönyv hatálya alá tartozó modellek</b>	<b>16</b>
<b>2.2</b>	<b>Kompatibilitás Branson termékekkel</b>	<b>20</b>
<b>2.3</b>	<b>A rendszer funkciói</b>	<b>21</b>
<b>2.4</b>	<b>Tápegység előlapi kezelőszervei</b>	<b>24</b>
<b>2.5</b>	<b>Az indítószerkezet kezelőszervei és jelzőegységei</b>	<b>25</b>
<b>2.6</b>	<b>Kifejezések jegyzéke</b>	<b>26</b>
<b>2.7</b>	<b>21 CFR Part 11 megfelelés</b>	<b>37</b>

## 2.1 A kézikönyv hatálya alá tartozó modellek

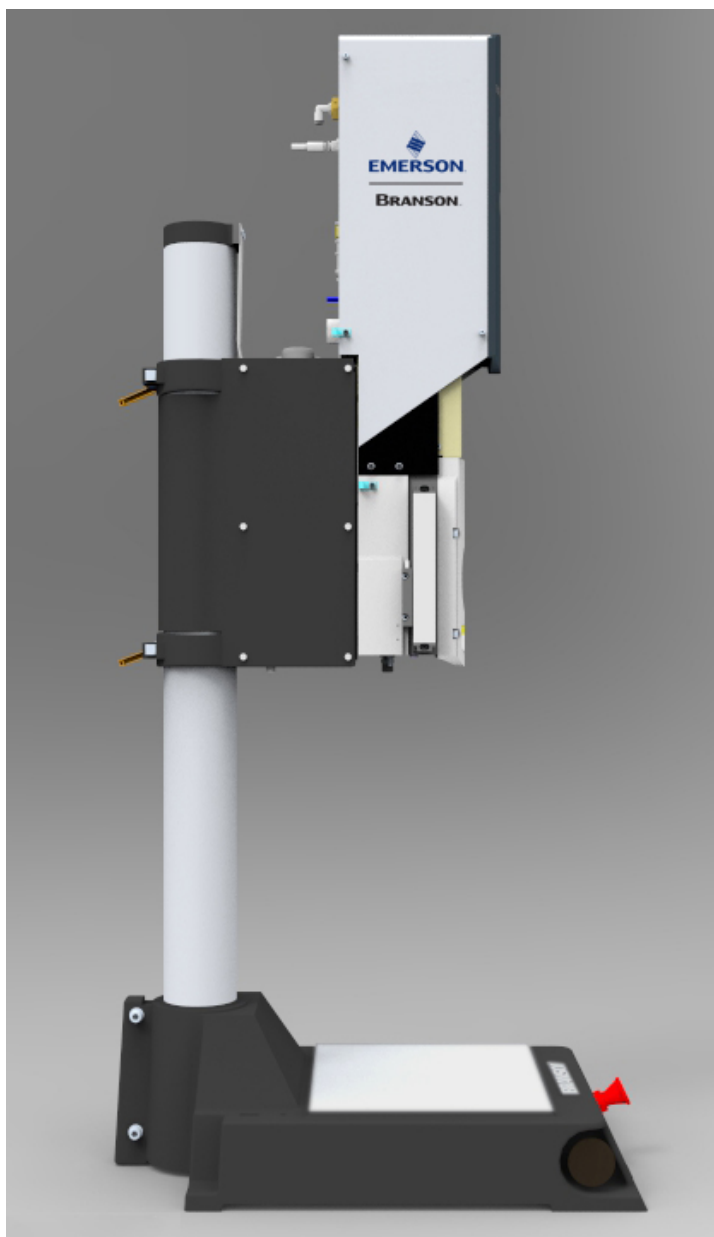
Jelen kézikönyv a(z) 2000Xc tápegység beszerelésére, beállítására, működtetésére és karbantartására vonatkozó részletes utasításokat ismerteti.

A(z) 2000Xc indítószerkezet az alábbi két konfigurációban fordulhat elő:

- Oszloptámaszon, oszlopon és ergonomikus talapzaton (együttesen: talapzatos állványon) lévő indítószerkezet (lásd: [Ábra 2.1](#)).
- Önálló indítószerkezet (nincs felszerelve oszloptámaszra, stb.). Ezeket gyakran használják olyan egyedi rendszerekben, amelyek lehetőséget biztosítanak az indítószerkezet pozicionálására.

Az alábbi ábrán a(z) Branson 2000Xc Indítószerkezet egy oszloptámaszra van felszerelve, amit egy oszlopra rögzítettek és egy ergonomikus alapzat tart meg.

**Ábra 2.1** A(z) 2000Xc Indítószerkezet bal oldali nézete



### 2.1.1 A hegesztőrendszer áttekintése

A hegesztőrendszert egy tápegység, egy indítószerkezet és egy átalakító - erősítő - tölcser halmaz alkotja. A rendszer számos ultrahangos hegesztési műveletet tud elvégezni, ideértve: illesztés, kitűzés, ponthegeztés, körülkovácsolás, fröccskúp-eltávolítás és folyamatos műveletek. Automata, félautomata és/vagy kézi működtetésű termelési rendszerekben történő használatra alakították ki.

### 2.1.2 Működési elv

A hőre lágyuló munkadarabok összeszerelése ultrahangos hegesztéssel, a munkadarabokra kifejtett magas frekvenciájú rezgésekkel történik. A rezgések a felületi és intermolekuláris súrlódás következtében jelentős hőmérséklet-emelkedést okoznak a hegesztési felületen.

Amikor a hőmérséklet elég magas a képlékeny anyag megolvadásához, akkor a munkadarabok között anyagáramlás megy végbe. Amikor a rezgés leáll, az anyag nyomás alatt megszilárdul és ez által hegesztési varrat jön létre.

A legtöbb képlékenyanyag-hegesztőgép az ember számára hallható tartományon (18 kHz) felüli frekvencián működik, ezért kapta az ultrahangos elnevezést.

### 2.1.3 A(z) 2000Xc tápegység

A tápegységet egy ultrahangos tápegységmodul és egy rendszervezérlő alkotja. Az ultrahangos tápegységmodul a hagyományos 50/60 Hz-es hálózati áramot 20 kHz-es, 30 kHz-es vagy 40 kHz-es elektromos energiává alakítja. A rendszervezérlő felügyeli és vezérli a hegesztőrendszert.

A tápegység konfigurálása egy digitális szünetmentes tápegységgel történik. A digitális tápegység rendelkezik egy „könyvtárral”, ami akár 1000 zárolt tárolt beállítást is tartalmazhat. Ezek a tápegységre vonatkozó egyedi eljárási paraméterek módosításaihoz érhetőek el. A módosítások elnevezései speciális alkalmazások nevére utalhatnak, és a(z) Branson gyárból való kiszállítás előtt egy memóriába töltik őket. Az egyéni tárolt beállítások paramétereit Branson képviselő módosíthatja. Kezdetben egy tárolt beállítást gyári alapértelmezettre konfigurálnak. Ezekhez a rendszervezérlőhöz csatlakoztatott RS232 kapcsolón keresztül lehet hozzáférni.

A tápegység az alábbi funkciókkal rendelkezik:

- **Automatikus hangolás memóriával (AT/M):** Lehetővé teszi, hogy a tápegység nyomon kövesse és eltárolja az utolsó hegesztés tölcserfrekvenciáját.
- **Automatikus keresés:** A megfelelő frekvencián követi nyomon és indítja el a tölcser. Ez úgy történik, hogy a tölcser alacsony szintű amplitúdón (5%) üzemelteti, hogy megtalálja a tölcser működési frekvenciáját és rögzítse azt.
- **Vonalszabályzás:** A különböző hálózati feszültségekhez történő szabályozással tartja fenn az átalakító amplitúdóját.
- **S-Beam erőmérő cella:** Hegesztés közben a munkadarabon alkalmazott erőt mutatja. Ezzel a jelzéssel meghatározható az ultrahangok kioldásának időpontja, illetve létrehozható a működési ciklus erő-/távolságdiagramja.
- **Terhelésszabályozás:** A névleges teljesítmény teljes skáláján tartja fenn az átalakító amplitúdóját.
- **Rendszervédelem:** Öt szintű védelemmel gondoskodik a tápegység védelméről.

Feszültség

Áram

Fázis

Hőmérséklet

Teljesítmény

- **Frekvenciaeltolás:** Külső frekvenciaeltolást biztosít a működési frekvenciához képest.

## 2.1.4 A(z) 2000Xc Indítószerkezet

A(z) 2000Xc Indítószerkezet egy kompakt, merev egység, amit kézi, félautomata és automata ultrahangos hegesztőrendszerekben történő használatra alakítottak ki. Az indítószerkezet felszerelhető közvetlenül egy I-Beam szerkezetre (vagy hasonló gépvázra), illetve felszerelhető egy indítókapcsolókkal ellátott, alapzatos oszlopra is (ilyenkor kézi vagy asztali rendszer részeként egyaránt használható). Az indítószerkezetet függőleges helyzetben történő használatra tervezték, azonban vízszintes vagy fordított helyzetben is működtethető. Ha a berendezést fordított helyzetben szereli fel, akkor további javaslatokért vegye fel a kapcsolatot a(z) Branson vállalattal. (Lásd: [1.4 Kapcsolatfelvétel a Branson vállalattal.](#))

A(z) 2000Xc Indítószerkezethez szükség van egy 2000Xc tápegység-re. Ez biztosítja az áramellátást és a vezérést az indítószerkezet működéséhez, illetve ultrahangos energiával látja el az indítószerkezetben lévő átalakítót.

A(z) 2000Xc Indítószerkezet teljes beépített pneumatikus vezérlőkkel és mechanikus vezérlőkkel van kialakítva. A(z) 2000Xc tápegység működését a(z) 2000Xc tápegység-hez érkező bemenőjelek vezérlik.

## S-Beam erőmérő cella és dinamikus utánkövetés

Számos hegesztési alkalmazáshoz erőt kell kialakítani a munkadarabon az ultrahangos energia aktiválódása előtt. Ehhez az indítószerkezetben van egy, a pneumatikus henger és az átalakító között elhelyezkedő S-Beam erőmérő cella, ami elindítja az ultrahangokat, miután a beprogramozott erő alkalmazása a munkadarabon megtörtént. A dinamikus utánkövetés funkció a munkadarabra kifejtett erőt állandó szinten tartja a hegesztési összecsukás közben. Ez a rendszer egységes hegesztési minőséget biztosít.

A dinamikus kioldási és utánkövetési eljárás a következőképpen működik: a működési ciklus aktiválásakor a mágnesszelep szabályozott levegőt szállít a henger felső részéhez, majd levegőt ürít ki a süllyedéssebesség-szabályozón keresztül a henger aljáról, így a tölcser eléri a munkadarabot és érintkezik vele. Amikor az erőmérő cella a munkadarabon lévő erő mérése során érintkezést jelez a munkadarabbal, és megvan a kívánt kioldóerő, akkor a tápegység egy jelet kap, és elindítja a hegesztési ciklust. Ekkor az indítószerkezet egy ciklusban zárolódik, elindul az időmérés és a tenyergombok elengedhetők. A képlékeny anyag megolvadása során az erőmérő cella dinamikus utánkövetési funkciója a munkadarabra kifejtett erőt állandó szinten tartja, ez által biztosítva az ultrahangos energia akadálymentes, hatékony átvitelét a munkadarabba.

## A kocsi és a csúszórendszer

A(z) 2000Xc Indítószerkezet kocsiját egy kettős működésű pneumatikus henger hajtja. Ez egy egyenes golyós csúszkára van felszerelve. A csúszórendszer alapját előterhelt, állandó kenésű csapágyak nyolc készlete adja. A rendszer biztosítja a tölcser állandó, pontos illesztését, az egyenletes lineáris irányú mozgást, és ezen felül a hosszú távú megbízhatóságot.

## Kódló

A kódló méri le a tölcser által megtett távolságot. A tápegység beállításaitól függően:

- lehetővé teszi a távoli hegesztést abszolút és összecsukási módban.
- észleli a nem megfelelő beállításvezérlőket.
- figyeli a hegesztés távolságadatait.



## A pneumatikus rendszer

A(z) 2000Xc tápegység típus pneumatikus rendszere az indítószerkezet fémlemez burkolatán belül található, és mágnesszelepek, egy pneumatikus henger és egy nyomásszabályzó alkotja. A tölcser süllyedési sebességét a tápegység vezérlőpultjában lévő süllyedéssebesség-szabályzó állítja be. A visszatérés sebessége rögzítve van. A süllyedéssebesség-szabályzó beállításával kapcsolatos információkhoz lásd: [2.5 Az indítószerkezet kezelőszervei és jelzőegységei](#).

### 2.1.5 Az ultrahangos halmaz

#### Átalakító

Az átalakító az indítószerkezetben az ultrahangos halmaz részeként van felszerelve. A rendszer a tápegységből eredő ultrahangos elektromos energiát az átalakítón (néha transzduktornak nevezik) alkalmazza. Ez a magas frekvenciájú elektromos rezgéseket mechanikai rezgésekre alakítja az elektromos rezgésekkel megegyező frekvencián. Az átalakító magját piezoelektromos kerámia elemek alkotják. Amikor váltóáramnak vannak kitéve, akkor ezek az elemek felváltva kitágulnak és összehúzódnak, így az átalakító az elektromos energia több mint 90%-át mechanikai energiává alakítja.

#### Erősítő

Ahhoz, hogy az ultrahangos összeszerelés sikeres legyen, a tölcser felületén történő mozdulat amplitúdója megfelelő kell legyen. Az amplitúdó a tölcserfelület egy tulajdonsága, amit nagyban meghatároz az összeszerelendő munkadarabok mérete és formája. Az erősítő használható mechanikus transzformátorként a tölcseren keresztül a munkadarabokra alkalmazott rezgések amplitúdójának növeléséhez vagy csökkentéséhez.

Az erősítő alumínium vagy titán rezonáns félhullámú szakasza. Az átalakító és a tölcser közé, az ultrahangos halmaz részeként van felszerelve. Szorítópontra is biztosít merev halmazszereléshez.

Az erősítőket úgy alakították ki, hogy ugyanazon a frekvencián rezonáljanak, mint az az átalakító, amivel használják őket. Az erősítőket általában a tengelyirányú mozgás egyik csomópontjánál (minimális rezgés) szerelik fel. Ez minimálisra csökkenti az energiavesztést és megakadályozza, hogy a rezgés az indítószerkezetbe jusson.

#### Tölcser

A tölcser egy speciális alkalmazáshoz van kijelölve vagy kialakítva. Az egyes tölcserék jellemzően félhullámú szakaszként vannak hangolva. Ez alkalmazza a szükséges erőt és rezgést egységesen az összeszerelendő munkadarabokra. Az átalakítóról a munkadarabra továbbítja az ultrahangrezgéseket. A tölcser a gyorsító az ultrahangos halmaz részeként van felszerelve.

A profiljuktól függően a tölcseréket lépcsős, kúpos, exponenciális rúdnak vagy katenoidnak nevezik. A tölcser alakja meghatározza a felületénél keletkező amplitúdót. Az alkalmazástól függően a tölcserék anyaga lehet titán ötvözet, alumínium vagy acél. A titán ötvözetek a legjobb anyagok tölcsergyártáshoz, mert nagyon erősek és kevés veszteséget okoznak. Az alumíniumtölcserék általában krómozottak, nikkelezettek vagy kemény bevonatúak a kopás mértékének csökkentése érdekében. Az acél tölcserék keménységet igénylő kis amplitúdóhoz alkalmasak, pl.: ultrahangos beillesztési alkalmazásokhoz.

## 2.2 Kompatibilitás Branson termékekkel

A(z) 2000Xc tápegység-t az alábbi táblázatban szereplő átalakítókkal való használatra tervezték:

**Táblázat 2.1** 2000Xc tápegység Kompatibilitás Branson átalakítókkal

Modell	Átalakító
20 kHz/1250 W	CJ20
20 kHz/2500 W	
20 kHz/3300 W	
20 kHz/4000 W	
30 kHz/750 W	CJ30
30 kHz/1500 W	
40 kHz/400 W	4TJ
40 kHz/800 W	

## 2.3 A rendszer funkciói

Az alábbiakban ismertetjük a(z) Branson 2000Xc ultrahangos hegesztőrendszer számos funkcióját.

- **1 millimásodperces vezérlés és mintavételi gyakoriság:** Ez a funkció biztosítja a hegesztési folyamat másodpercenként 1000-szer történő mintavételezését és vezérlését.
- **1000 tárolt beállítás:** A felhasználó által konfigurálható, előre megadható beállítások, amik által egyszerűen előhívható bármely hegesztési beállítás a gyártás megkezdéséhez.
- **19 hüvelykes állványra szerelt ház:** Az ipari szabványnak megfelelő 19 hüvelykes állványra szerelt házrendszerek.
- **Beállítás üzemelés közben:** A(z) 2000Xc tápegység lehetővé teszi a hegesztési paraméterek módosítását a hegesztő működése közben.
- **Megszakítás:** Ezzel a funkcióval beállítható, hogy a rendszer hegesztésszabályozói bekapcsolják az ultrahangot a hegesztési és tartási lépések után, ezzel kiengedve a munkadarabokat a tölcsérből.
- **Riasztások, Eljárás:** Ezek a munkadarabok minőségének ellenőrzéséhez beállított értékek:
- **Amplitúdóléptetés:** Egy, a tápegység által vezérelt eljárás. Egy meghatározott időpontban, egy adott csúcsteljesítménynél, távolságnál vagy egy külső jel által módosíthatja az amplitúdót a hegesztés során a képlékeny anyag áramlásának szabályozása érdekében. Ez a funkció segíti a munkadarabok egységessé tételét, a munkadarabok szilárdságának fokozását, valamint az ív szabályozását.
- **Tárolt beállítás automatikus elnevezése:** Amennyiben úgy dönt, hogy nem ad nevet a tárolt beállításnak, akkor a tápegység fogja ezt megtenni, és olyan nevet fog adni neki, amiben szerepel a hegesztési mód és a fő paraméterbeállítás.
- **Automatikus hangolás:** Biztosítja a hegesztő maximális hatékonyságú működését.
- **Összecsukási határértékek az Összecsukási üzemmódban:** Összecsukási üzemmódban beállíthat Gyanús és Selejt határértékeket.
- **Szabályozó határértékek:** Néhány tápegység-típusnál ezeket a másodlagos szabályozásokat a hegesztés fő paramétereivel összefüggésben alkalmazzák. Ezek a felhasználó által beállított határértékek, amik a hegesztési folyamat adaptív vezérlését biztosítják.
- **Ciklusmegszakítások:** Ezek a felhasználó által beállított feltételek (hiányzó munkadarab vagy talajérzékelés), amik teljesülésekor a ciklus lezárul. Ezek alkalmazhatóak biztonsági határértékeként annak érdekében, hogy megvédjék a rendszert és a szerszámokat az elhasználódástól.
- **Ciklusidő és dátumbélyegző:** A tápegység az egyes ciklusokat egy időponttal és egy dátumbélyegzővel látja el a gyártás és a minőség ellenőrzése céljából.
- **Digitális amplitúdóbeállítás:** Ez a funkció lehetővé teszi az alkalmazáshoz szükséges pontos amplitúdó beállítását, ez pedig a tartomány és beállítás nagyobb mértékű ismételtetését teszi lehetővé analóg rendszereken keresztül.
- **Digitális tölcsérteszt-diagnosztika:** Amikor a tápegység Teszt üzemmódban van, digitális formában tekintheti meg a Tölcsérteszt eredményeit, ami azt jelenti, hogy digitális adatokon és oszlopdiagramokon keresztül a legpontosabb képet fogja kapni a halmaz működéséről.
- **Digitális hangolás:** Olyan eszközök, amikkel a tápegység a rögzítési tartományának határértékeinél hangolható alkalmazásokhoz és tölcsérekhez.
- **Digitális szünetmentes tápegység:** A Digitális szünetmentes tápegység beállítható (egy rendszervezérlőből egy digitális interfészen keresztül) funkciókkal rendelkezik, amik lehetővé teszik a tényleges automatikus hangolást és a felmelegedés megkezdését beállítás közben. A tápegység tárolt beállításai testre szabhatóak.
- **Süllyedési sebesség:** A süllyedési sebességet és a munkadarabra gyakorolt hatást felügyeli.
- **Kódoló:** Lehetővé teszi, hogy a tápegység ellenőrizze a tölcsér által megtett távolságot, ez által használhatóak lesznek a távolsági funkciók.
- **Energiakiegyenlítés:** A hegesztési idő meghosszabbítása legfeljebb a beállított hegesztési idő 50%-ával vagy addig, amíg a rendszer el nem éri a minimális energiaértéket; vagy a hegesztés

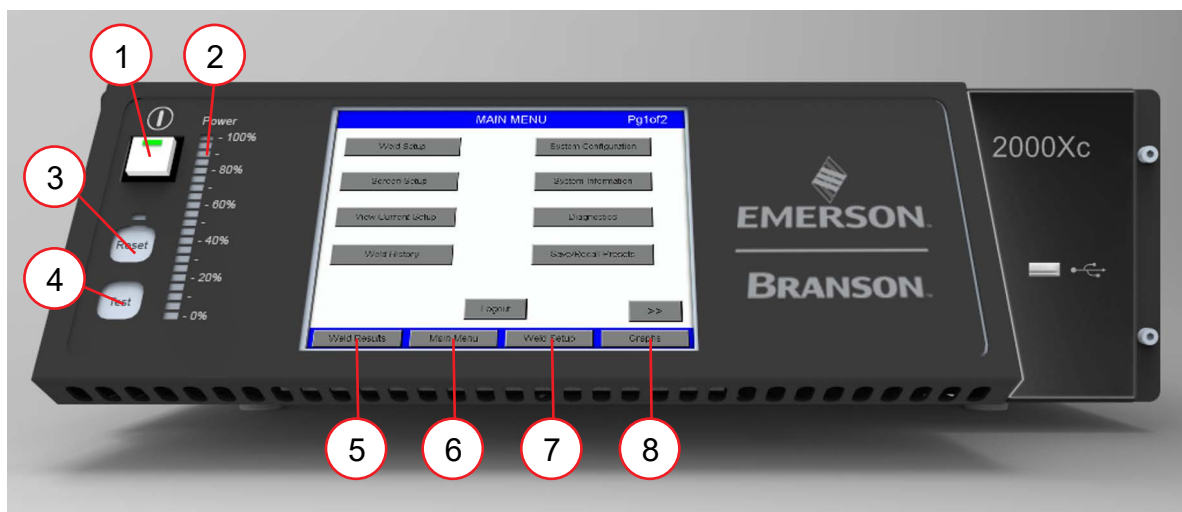
leállítása a várt (beállított) hegesztési idő lejárta előtt, ha a rendszer eléri a maximális energiaértéket.

- **Angol (UCS)/Metrikus mértékegységek:** Ez a funkció lehetővé teszi a hegesztő beállítását a használatban lévő helyi egységekben.
- **Idegen nyelvek:** A szoftver az alábbi, a felhasználó által kiválasztható nyelveket támogatja: angol, francia, német, olasz, spanyol, hagyományos kínai, egyszerűsített kínai, japán és koreai.
- **Frekvenciaeltolás:** Ez az eljárási funkció lehetővé teszi, hogy a felhasználó beállítson egy frekvenciaértéket bizonyos speciális alkalmazásokhoz, ahol a rögzítőelemre vagy az üllőre átvitt erő frekvenciaeltolódást okoz a halmaz működésében. Csak akkor használja ezt a funkciót, ha a(z) Branson javasolja.
- **Diagramok, Automatikus skálázás:** Ha Idő üzemmódban grafikus megjelenítést kér, akkor a tápegység automatikusan skálázza a diagram időtengelyét, hogy a lehető legértelmezhetőbb diagramot mutathassa.
- **Diagramok - Teljesítmény, amplitúdó, sebesség, összecsukás, erő, frekvencia és tölcserkeresés a tápegységhez:** A(z) 2000Xc tápegység támogatja ezen adatok grafikus megjelenítését. Ezek a diagramokon olyan jelzések vannak, amik a hegesztés kritikus pontjait jelenítik meg. Használja ezeket a diagramokat a hegesztési folyamat optimalizálására vagy alkalmazásproblémák diagnosztizálására.
- **A felhasználó által kiválasztható diagramok:** Bármilyen üzemmódban bármelyik diagramon kiválaszthatja az időtengely skálázását, így ránagyíthat a hegesztési ciklus indítására.
- **Tölcser leeresztése:** Bilincs be: A tölcser leeresztése módban az indítókapcsolók kiengedhetőek a munkadarab kapcsolódása után, míg az rögzítve marad a helyén. A kioldáshoz nyomja meg a Tölcser visszahúzó gombot. Bilincs ki: Ha az indítókapcsolókat kiengedik a tölcser leeresztése módban, akkor a tölcser visszahúzódik.
- **Tölcser leeresztése kijelző:** A Tölcser leeresztése üzemmódban az abszolút távolság, az erő, a süllyedési sebesség és a nyomás értékét digitális formában jeleníti meg a rendszer, így meg tudja határozni a megfelelő értékeket az eljárás határértékeihez és a leállításokhoz.
- **Tölcser leeresztése mód:** Egy, a rendszerbeállítás és az illesztés ellenőrzéséhez alkalmazott manuális eljárás.
- **Tölcserkeresés:** Egy keresési művelet a működési frekvencia és a vezérlési paraméterek hatékonyabb kiválasztása érdekében.
- **Határértékek, szabályozás:** A fő hegesztési móddal összefüggésben használt szabályozások. Ezek a felhasználó által beállított határértékek, amik a hegesztési folyamat további vezérlését biztosítják.
- **Határértékek, selejt:** A felhasználó által meghatározható eljárási riasztások egy osztálya, amik akkor riasztanak, ha a munkadarab az Ön besorolása szerint a selejt tartományba esik.
- **Határértékek, gyanús:** A felhasználó által meghatározható eljárási riasztások egy osztálya, amik akkor riasztanak, ha a munkadarab az Ön besorolása szerint olyan tartományba esik, aminek elérésekor meg kell vizsgálni azt.
- **Membrán billentyűzet:** A kiemelkedő megbízhatóságért, valamint a gyári por és olajok elleni védelem érdekében.
- **Paraméterbevitel billentyűzettel:** A közvetlen bevitelhez egy billentyűzet áll rendelkezésre. A meglévő értékek beállításához a plusz (+) és mínusz (-) billentyűket használhatja.
- **Paramétertartomány ellenőrzése:** Ha érvénytelen paramétert ad meg, akkor a tápegység az érvényes tartományt fogja mutatni.
- **Jelszóvédelem:** Ezzel a funkcióval megvédheti az Ön által elvégzett beállítást az illetéktelen módosításoktól. Saját jelszót választhat.
- **Tárolt beállítások:** A Digitális szünetmentes tápegység el tudja tárolni a tápegység beprogramozott működési paramétereit.
- **Nyomásérzékelő:** Lehetővé teszi, hogy a tápegység leolvassa a rendszernyomást.
- **Előkioldó:** Ezzel a funkcióval beállítható, hogy a rendszer hegesztésszabályozói bekapcsolják az ultrahangot a munkadarabbal való érintkezés előtt a teljesítmény növelése érdekében.

- **A tényleges és beállított értékeket megjelenítő eljárás riasztáskijelző:** Ha egy riasztási feltétel teljesül, akkor megtekintheti az utolsó hegesztés értékét, illetve a vezérlőbe beprogramozott gyanús és selejt beállításokat.
- **Hegesztés utáni keresés:** Ez a rendszerfunkció a hegesztés tartási és utólöketi lépéseinek végén – szükség szerint – egy hirtelen energialökéssel segít automatikusan újrarendezni a tápegységet.
- **Felmelegedési idő:** A(z) 2000Xc tápegység és a tölcser indítása az optimális tartománynál történik meg, így csökken a rendszer elektromos és mechanikai igénybevétele. Ez lehetővé teszi néhány nehezen elindítható alkalmazást is.
- **Gyorsmenet:** A löket egy szakaszára lehetővé teszi a tölcser nagysebességű haladását. A beállított távolság elérését követően a haladási sebesség a beállított süllyedési sebességre csökken.
- **Biztonsági vezérlőrendszer felügyelete:** A hegesztőn belüli biztonsági vezérlőrendszer folyamatosan felügyeli a rendszer biztonsággal összefüggő komponenseit a megfelelő működés érdekében. Ha ez a rendszer hibaállapotot észlel, akkor a működés leáll, és a rendszer azonnal egy biztonsági állapotra vált. A tápellátás jelzőfényének villogása biztonsági rendszerriasztást jelez.
- **S-Beam erőmérő cella/Dinamikus utánkövetés:** Az erőmérő cella lehetővé teszi az ultrahangok kioldását egy megjelölt, a tápegységbe történő erőbevitelnél.
- **Keresés:** A rezonanciánál való működés biztosítása; a hangolási hibák minimalizálása; alacsony szintű (5%) amplitúdón üzemelteti a halmazt, majd eszközöket biztosít a rezonancia működési frekvenciaértékének észleléséhez és tárolásához.
- **Beállítás-ellenőrzés:** Ha az Ön által megadott beállítás ellentmondásokat tartalmaz, akkor a tápegység értesíti a konkrét ellentmondásokról.
- **Rendszerinformáció képernyő:** Ez a képernyő a hegesztőrendszer információit mutatja (pl.: hengerméret, lökethossz, ciklusok száma). Ha a(z) Branson vállalatához fordul szervizelés vagy támogatás ügyében, akkor az ezen a képernyőn szereplő adatokra kell hivatkoznia.
- **Teszt diagnosztika:** Teszt üzemmódban digitális adatok és oszlopdiagramok formájában tekintheti meg az ultrahangos rendszereredményeket.
- **Időzített keresés:** Ha BE van kapcsolva, akkor minden percben elvégző egy Keresést, hogy frissítse a tölcser rezonanciafrekvenciáját a memóriában. Ez különösen akkor hasznos, amikor a hegesztési folyamat befolyásolja a tölcser tényleges hőmérsékletét, és ez által rezonanciafrekvencia-eltolódást okoz.
- **Valós teljesítménymérő:** A tápegységen lévő vezérlők rendelkeznek egy valós teljesítménymérővel a tápellátás és az energia pontos méréséhez.
- **A felhasználó által elnevezhető tárolt beállítások:** Az egyes tárolt beállításokra név szerint vagy a munkadarab száma alapján hivatkozhat, így egyszerűen beazonosíthatóak lesznek a tárolt beállítások.
- **Hegesztési eredmények megtekintése:** A Futtatás képernyőről megnézhet minden elérhető információt a legutolsó befejezett ciklusról.
- **Hegesztési módok:** Idő, Energia, Csúcsteljesítmény, Abszolút, Összecsukás és Talajérzékelés. A(z) 2000Xc tápegység több hegesztési módot kínál, így kiválaszthatja azt a vezérlési módot, ami a legjobban megfelel a speciális alkalmazás igényeinek.
- **Hegesztési paraméter bevitel digitális billentyűzettel:** A felhasználói beállítás közvetlenül és könnyen elvégezhető: a menüparamétert név szerint kell kiválasztani, a billentyűzet segítségével pedig meg lehet adni a pontos értéket. A vezérlők támogatják a meglévő értékek növelésével történő bevitelt is.

## 2.4 Tápegység előlapi kezelőszervei

Ábra 2.2 2000Xc tápegység Előlapi kijelző bekapcsolást követően




Táblázat 2.2 2000Xc Tápegység előlapi kijelzője bekapcsolást követően


Tétel	Név	Funkció
1	Power Button	A rendszer Be- és Kikapcsolása. Ha megnyomja, akkor világítani kezd, így jelzi, hogy a rendszer áram alatt van.
2	Power Bar Graph	Az utolsó hegesztési ciklus során vagy teszt futtatása közben átvitt névleges teljesítmény százalékos értékét mutatja. A jelzőegység skálája növelhető kis teljesítményű beállításokhoz.
3	Reset Button	Riasztások törlése. Csak a Futtatás képernyőn szereplő funkciókat állítja vissza.
4	Test Button	Ha megnyomja, akkor megjelenik egy menü, aminek segítségével tesztelheti az ultrahangos tápegységet, a tölcserőt, az erősítőt és az átalakítót.
5	Weld Results	Megnyomásával megtekintheti az utolsó 7 hegesztési ciklus 4 beprogramozott paramétereit.
6	Main Menu	Visszatérhet a Főmenübe.
7	Weld Setup	A Beállítás menüre ugorhat.
8	Graphs	Megnyomásával megtekintheti az alábbi adatokra vonatkozó diagramokat: teljesítmény, amplitúdó, sebesség, frekvencia, távolság, automatikus skálázás vagy X-skálázás

## 2.5 Az indítószerkezet kezelőszervei és jelzőegységei

Az alábbiakban ismertetjük a(z) 2000Xc indítószerkezetének előlapi kezelőszerveit.

- **Indicator Light (Jelzőfény):** Azt jelzi, hogy az indítószerkezet csatlakozik a tápegységhez és, hogy a tápegység főkapcsolója be van kapcsolva. A jelzőfény villogása biztonsági rendszerriasztást jelez.
- **Pressure Regulator (Nyomásszabályzó):** Beállítható a hengerre alkalmazott légnyomás mértéke 35 – 700 kPa (10 – 100 psi) tartományban.
- **Downspeed Control (Süllyedéssebesség-szabályozás):** A süllyedési sebesség szabályozása a tápegység menüjén keresztül történik. A süllyedési sebességet szabályozza a hegesztendő munkadarabon.
- **Carriage Door (Kocsi ajtaja):** Hozzáférést biztosít az átalakító - erősítő - tölcser halmazhoz; négy rögzített hatlapú csavar tartja. A(z) 2000Xc Indítószerkezet csavarjainak megfeszítéséhez T-markolatú M5 villáskulcsot használjon.
- **Mechanical Stop (Mechanikus ütköző):** Korlátozza a lökethosszt annak érdekében, hogy a tölcser ne érintkezzen a rögzítőelemmel, ha egyetlen munkadarab sincs a helyén; a beállítás körülbelül 1 mm (0,04 hüvelyk) fordulatonként; egy rögzítőgyűrű megakadályozza, hogy a beállítás a vibráció miatt eltolódjon. Ha a gombot elfordítja az óramutató járásával megegyező irányba, akkor a lökethossz nő. A relatív távolság biztosítása érdekében oldalt van egy jelzőegység.

ÉRTESÍTÉS	
	A mechanikus ütközőt nem távolság szerinti hegesztéshez tervezték.

FIGYELMEZTETÉS	
	Ha a mechanikus ütközőt túl messze mozgatja, akkor széteshet.



## 2.6 Kifejezések jegyzéke

Az alábbi szakkifejezések 2000Xc ultrahangos hegesztőrendszer használata vagy működtetése során fordulhatnak elő.

**Táblázat 2.3** Kifejezések jegyzéke

Név	Leírás
AB Amplitude (AB amplitúdó)	Az utólöklet lépés során a tölcser felületénél keletkező amplitúdó.
AB Delay (AB késleltetés)	A tartási szakasz vége és az utólöklet kezdete közötti késleltetés időtartama.
AB Time (AB Idő)	Az utólöklet időtartama.
Absolute Cutoff (Abszolút lezárás)	Befejezi a ciklus ultrahangos szakaszát a beállított abszolút távolság elérésekor.
Absolute Distance (Abszolút távolság)	A tölcser által a kiindulási ponttól megtett távolság (ULS deaktiválás).
Absolute Mode (Abszolút üzemmód)	Olyan üzemmód, amiben a ciklus ultrahangos szakasza lezárul, mert megtörtént egy, a felhasználó által megjelölt távolság elérése a kiindulási ponttól.
Absolute Position (Abszolút pozíció)	Az indítószerkezet pozíciója a felső végálláskapcsoló kioldása után.
Accept-as-is (Elfogadás úgy ahogy volt)	Egy elrendezés, amit egy nem megfelelő elemnél engedélyeznek, ha megállapítható, hogy az elem alkalmas a rendeltetésszerű használatra a biztonsági vagy funkcionális előírások megsértése nélkül.
Act Clr Output (Ind. Sz. Kim.)	„Indítószerkezet Szabad” kimenőjel, amit akkor küld a rendszer, amikor a hegesztő eléri az indítószerkezet hátralökletének egy biztonságos pozícióját.
Actual (Tényleges)	Egy a hegesztési ciklus során előforduló, jelentett érték. Az ellentettje a beállítás során kért beállított érték.
Actuator (Indítószerkezet)	Az az egység, amiben az átalakító, az erősítő és a tölcser szerelvény egy merev keretben elhelyezkedik, lehetővé téve, hogy az egység felfelé vagy lefelé mozogjon mechanikusan vagy pneumatikusan annak érdekében, hogy a rendszer a munkadarabon előre meghatározott nyomást alkalmazzon.
Utólöklet	A tartási lépés után alkalmazott ultrahangos energia. A beragadt munkadarabokat szakítják le vele a szerszámról.
Alarm Beeper (Riasztási jelzés)	Egy, általános riasztásnál megszólaló hangjelzés.
Alarm Log (Riasztási napló)	A hegesztő működése közben aktiválódott riasztások nyilvántartása. Az alábbi adatokat rögzíti: időpont, dátum, riasztás száma és ciklus száma.
Amp A (A amplitúdó)	A munkadarabon alkalmazott amplitúdó a hegesztés kezdetétől a lépésváltásig.



**Táblázat 2.3** Kifejezések jegyzéke

Név	Leírás
Amp B (B amplitúdó)	A munkadarabon alkalmazott amplitúdó a lépésváltástól a hegesztés végéig.
Amp Control (Amplitúdó vezérlése)	Képesség az amplitúdó digitális vagy külső kezelőszerven keresztüli beállítására.
Amplitude (Amplitúdó)	Csúcstól csúcsig tartó mozdulat a tölcser felületénél. Mindig a maximum százalékos értékeként fejezik ki.
Amplitude Graph (Amplitúdó diagram)	Az amplitúdó százalékos értékét az idő függvényében ábrázoló diagram.
Amplitude Step (Amplitúdó-lépésköz)	Az amplitúdóban történő változás a ciklus ultrahangos szakaszában.
Authority Check (Jogosultság ellenőrzése)	Jogosultsági szintű funkciókat és menüpontokat tesz lehetővé.
Auto Scale Graph (Automatikus skálázás diagramja)	Ha ez a funkció aktív, akkor a diagram skálázása automatikusan megtörténik, ha inaktív, akkor lehetővé teszi, hogy az X-skála végezze el a beállítást.
Automatic (Automatikus)	Egy előkioldó állapot, ami az előkioldás megkezdését jelzi, amikor az indítószervezet elindul a felső végálláskapcsolótól.
Automation (Automatizálás)	Akkor használják, ha nincs szükség kezelő általi bejelentkezésre. Automatizált módban a hegesztési beállítások és konfigurációs menüpontok inaktívak.
Basic/Expert (Alapszintű/Szakértő)	A Szakértő szint (alapértelmezett) lehetővé teszi a hegesztő összes funkciójának és menüpontjának elérését. Az Alapszintű beállítás egy minimális számú konfigurációs és hegesztési beállítási menüpontra korlátozza a hozzáférést.
Batch Setup (Köteg beállítása)	Azt szabályozza, hogy hány munkadarab lesz egy kötegben hegesztve.
Beep (Sípolás)	A Branson vezérlőpult által kiadott hangjelzés. Váratlan állapotra vagy a kioldási állapot elérésére figyelmezteti a kezelőt.
Booster (Erősítő)	Egy, az átalakító és a tölcser közé szerelt másfél hullámhosszú rezonáns fém szakasz, ami általában változik a bemeneti és kimeneti felületek közötti keresztmetszeti részen. Mechanikusan megváltoztatja a rezgés amplitúdóját az átalakító hajtási felületén.
Cal Actuator (Indítószervezet kalibrálása)	Indítószervezet kalibrálása. A felhasználót az indítószervezet kalibrálásán végigvezető menüpontok; a távolság ellenőrizhető.
Cal Sensor (Érzékelő kal.)	A menü elnevezése a nyomás és az erő kalibrálásához és ellenőrzéséhez való hozzáféréshez.
Clamping Force (Befogóerő)	A tölcser által a munkadarabra kifejtett nyomás.

Táblázat 2.3 Kifejezések jegyzéke

Név	Leírás
Cold Start (Hidegindítás)	Egy beállítást az alapértelmezett értékeire visszaállító állapot. Megjegyzés: Óvatosan használja.
Collapse Distance (Összecsukási távolság)	A tölcsér által az ultrahangok kioldópontjától megtett távolság.
Collapse Mode (Összecsukási üzemmód)	Olyan üzemmód, amiben a ciklus ultrahangos szakasza lezárul mert megtörtént egy, a felhasználó által megjelölt távolság elérése a kioldóponttól.
Components Verify (Komponensek ellenőrzése)	Hegesztés előtti ellenőrzés, ami megvizsgálja, hogy egyeznek-e a rendszerkonfiguráció rendszerkomponensei és a hegesztés tárolt beállításként szereplő rendszerkomponensei.
Control Limits (Szabályozó határértékek)	További paraméterek, amik a ciklus ultrahangos szakaszának végét határozzák meg, illetve a tartási állapotba történő lépést.
Converter (Átalakító)	Az az eszköz, ami az elektromos energiát mechanikai rezgésekké alakítja – ultrahangos tartományba eső – magas frekvencián. Az átalakító a hegesztőrendszer indítószerkezetre szerelt központi komponense.
Counters (Számlálók)	A kategóriánként futtatott ciklusok számának nyilvántartása, pl.: riasztások, megfelelő munkadarabok, stb.
Cycle Aborts (Ciklusmegszakítások)	A ciklust azonnal leállító beállítások.
Digital Filter (Digitális szűrő)	Egy kiegyenlítő technika több jelentőségteljes adat biztosítása érdekében.
Digital Frequency (Digitális frekvencia)	Egy adott kezdeti frekvencia a tölcsér számára. Állítsa alapértelmezettre (javasolt) a gyári alapértelmezett kezdeti frekvenciához.
Downspeed (Süllyedési sebesség)	A süllyedés felhasználó által meghatározható sebessége (százalékos maximális sebesség) az indítószerkezet lefelé történő haladása közben.
Downspeed Tuning (Süllyedési sebesség hangolása)	Tesztciklusokat futtat az indítószerkezettel sebességmérés céljából, valamint a sebességbeállításhoz szükséges finomhangolások lehetővé tétele érdekében.
Energy Braking (Energia fékezése)	Időt hagy a tápegységnek az amplitúdó csökkentésére, mielőtt a rendszer elzárja az ultrahangokat. Ebben az állapotban minden túlterhelést figyelmen kívül hagy a rendszer. Azok tartási állapotban lesznek kezelve.
Energy Compensation (Energiakiegyenlítés)	A hegesztési idő meghosszabbítása legfeljebb a beállított hegesztési idő 50%-ával vagy addig, amíg a rendszer el nem éri a minimális energiaértéket; vagy a hegesztés leállítása a várt (beállított) hegesztési idő lejártá előtt, ha a rendszer eléri a maximális energiaértéket.
Energy Mode (Energia üzemmód)	Egy működési mód, amiben az ultrahangok egy, a felhasználó által meghatározott energiaértéknél megszűnnek.

Táblázat 2.3 Kifejezések jegyzéke

Név	Leírás
Event History (Eseményelőzmények)	A hegesztő konfigurációjában és beállításában történt módosítások nyilvántartása. Az alábbi adatokat rögzíti: a változtatások időpontja, dátuma, a módosítást végző felhasználó azonosítója és az általa tett megjegyzések. Ellenőrzési célokra használják.
Executive (Vezető)	A tápegységhez engedélyezett legmagasabb jogosultsági szint. A Vezető minden konfigurációhoz és hegesztési beállítási funkcióhoz rendelkezik hozzáféréssel. Csak a Vezető tud létrehozni vagy módosítani Felhasználói Azonosító Beállítást. A Felhasználói azonosító táblázatban több Vezetői szintű felhasználó létrehozható. A Felhasználói azonosító táblázatban legalább egy Vezető felhasználónak szerepelnie kell.
External Amplitude Control (Külső amplitúdószabályozás)	Lehetővé teszi a valós idejű amplitúdószabályzás közvetlen elérését.
External Frequency Control (Külső frekvenciaszabályozás)	Lehetővé teszi a valós idejű frekvenciaszabályzás közvetlen elérését.
External U/S Delay (Külső U/S késleltetés)	Ha engedélyezve van a Külső Kioldás Késleltetése, akkor a hegesztési állapotban lévő gépnek várnia kell a külső kioldás késleltetésének bemenőjelére, hogy 30 másodpercen belül aktív legyen. Ha az idő letelik és a bemenőjel még mindig inaktív, akkor riasztást fog rögzíteni a rendszer, a ciklus pedig leáll.
Extra Cooling (Kiegészítő hűtés)	Ha be van kapcsolva, a hűtőlevegő a felső végálláskapcsoló kioldásakor elindul, és bekapcsolva marad az egész ciklus alatt. Kikapcsolás esetén a levegő az ultrahangos alkalmazásnál lép életbe.
F Actual (F tényleges)	Tényleges frekvencia. Az ultrahangos halmaz ciklus alatt mért működési frekvenciája.
F Memory (F-memória)	A tápegység memóriájában tárolt frekvencia. Egy ultrahangos halmaz tervezett, a tápegység memóriájában tárolt működési frekvenciaértéke.
Force (Erő)	Hegesztési erő. A ciklus alatt a munkadarabon alkalmazott mechanikai erő.
Force Act (Erő tényleg.)	Tényleges erő. Egy hegesztési ciklus eredményei alapján meghatározott mért mechanikai erő.
Force Graph (Erődiagram)	A hegesztési idő funkciójaként jeleníti meg az erőt fontban.
Force/Col Graph (Erő/ összecs. diagram)	Az összecsukási távolság kettős megjelenítése hüvelykben, illetve az erő megjelenítése az idő funkciójaként fontban.
Freq Chg (Frek. v.)	Frekvenciaváltozás. (A kezdeti frekvencia szemben a végső frekvenciával.)

Táblázat 2.3 Kifejezések jegyzéke

Név	Leírás
Freq End (Végső frekvencia)	Frekvencia a hegesztési ciklus ultrahangos részének végén (amikor az ultrahangok megszűnnek).
Freq Max (Max. frekvencia)	Maximum frekvencia. A hegesztési ciklus során elért legmagasabb frekvencia.
Freq Min (Min. frekvencia)	Minimum frekvencia. A hegesztési ciklus során elért legalacsonyabb frekvencia.
Freq Start (Kezdeti frekvencia)	Kezdeti frekvencia. Frekvencia az ultrahangok bekapcsolásakor.
Frequency (Frekvencia)	Az ultrahangos halmaz működési frekvenciája. A tárolt frekvencia mérése a hegesztési ciklus ultrahangos részének végén (amikor az ultrahangok megszűnnek) történik.
Frequency Graph (Frekvenciadiagram)	Az idő függvényeként jeleníti meg a működés frekvenciát.
Frekvenciaeltolás	A tápegységben tárolt ultrahangfrekvenciára alkalmazott eltolási tényező.
General Alarm (Általános riasztás)	Rendszerhiba és/vagy egy határérték elérése miatti riasztás.
Gnd Det. (Tal. Érz. üzemmód) Mode	Talajérzékelés Üzem mód, a 2000Xc Tápegység minden típusánál elérhető. Ebben a működési üzemmódban megszűnnek az ultrahangok, miután a rendszer talajviszonyt érzékelt a tölcser és a rögzítőelem vagy az üllő között.
Ground Det. (Talajérz. megszakítása) Cutoff	Talajérzékelés megszakítása. Azonnal lezárja a hegesztési ciklust, beleértve a tartási lépést, ha talajérzékelés történik.
Hold Force (Tartási erő)	A ciklus tartási szakaszában a munkadarabon lévő erő.
Hold Pressure (Tartási nyomás)	A ciklus tartási szakaszában alkalmazott nyomás. Alapértelmezett beállításnál a tartási és a hegesztési nyomás megegyezik.
Hold Time (Tartási idő)	A tartási lépés időtartama.
Horn Clamp (Tölcserbefogó)	Ha a funkció be van kapcsolva, a tölcser lent marad, és a munkadarabot még riasztás esetén is a helyén tartja. A funkciót egy Felügyelő tudja visszaállítani, aki eltávolítja a munkadarabot.
Horn down (Tölcser leeresztése)	Olyan üzemmód, amikor az ultrahangok ki vannak zárva, és a felhasználó fel tudja emelni az indítószerkezetet a beállítás és az illesztés elvégzéséhez.
I/O Connector (Bemeneti/kimeneti csatlakozó)	1 – 32 tárolt beállítás érhető el.
Key (Kulcs)	Speciális termékkonfigurációs kódoknak fenntartott funkció.
Lineáris útmérő	A koci (tölcser) távolságának méréséről gondoskodik az indítószerkezeti ciklus során.

Táblázat 2.3 Kifejezések jegyzéke

Név	Leírás
Main Menu (Főmenü)	A szoftverben elérhető funkciókategoróriák listája úgy, ahogy a tápegység előlapján is látható.
Max Energy (Max. energia)	Maximum energia. A felhasználó által meghatározott maximum energia, ami riasztás nélkül állít elő egy munkadarabot. Energiakiegyenlítéssel használják a hegesztés Idő üzemmódban történő kikapcsolásához.
Memory Full (Memória megtelt)	Amíg nem törlik a memóriát, addig nem engedélyez semmilyen hegesztést. A memória törlése a Másolás most gombbal és a memória törlése funkcióval történik. Ha a Folytatás lehetőségre állítják, akkor a rendszer felülírja a régi memóriát.
Min Energy (Min. energia)	Minimum energia. A felhasználó által meghatározott minimum energia, ami riasztás nélkül állít elő egy munkadarabot. Energiakiegyenlítéssel használják arra, hogy meghosszabbítsa a hegesztést a hegesztési idő legfeljebb 50%-ával Idő üzemmódban.
Minus Limit (Mínusz határérték)	A felhasználó által meghatározott alsó határérték vagy egy elfogadhatóbb tartomány alacsonyabb határértéke egy adott paraméterhez. Gyanús és selejt határértékekkel használják.
Missing Part (Hiányzó munkadarab)	Egy min./max. távolság, ahol kioldás várható. Kezdőpozícióba állítja az indítószerkezetet és riasztást jelez, ami azt jelzi, hogy a ciklus megszakadt, mert nem volt jelent munkadarab.
Operator (Kezelő)	Műszaki szakember alatti jogosultsági szint. A Kezelő futtathat hegesztést és megtekintheti a rendszerinformációkat, a hegesztési előzményeket, valamint az aktuális beállításokat. A Kezelő nem fér hozzá a hegesztési beállításhoz vagy a konfigurálás menühez.
Operator Authority (Kezelő hatásköre)	Speciális jogok olyan kezelők számára, akik a hegesztő alpműködésénél magasabb szintű műveletekkel foglalkoznak. A beállítás erre vonatkozóan globális és minden kezelői szintű felhasználóra vonatkozik. A Felhasználói azonosító táblázatban több Kezelő szintű felhasználó létrehozható.
P/Col Graph (T./összecs. diagram)	A teljesítmény és az összecsukási távolság kettős megjelenítése az idő funkciójaként százalékos értékben.
P/Force Graph (T./Erődiagram)	A teljesítmény és az erő kettős megjelenítése az idő funkciójaként százalékos értékben.
Parameter Range (Paramétertartomány)	Egy konkrét beállításhoz elfogadott paraméterek érvényes tartománya.
Part-ID Scan (Munkadarab-azonosító beolvasása)	A hegesztés engedélyezése előtt egy USB vonalkódolvasónak vagy egy hasonló eszköznek be kell olvasnia és rögzítenie kell a munkadarab-azonosítót. Ha a funkció be van kapcsolva és egy hegesztési ciklus véget ért, a hegesztő mindaddig nem lép készenléti módba, amíg egy másik munkadarab-azonosítót be nem olvasnak. Ha a funkció ki van kapcsolva, a hegesztés előtt nem szükséges munkadarab-azonosítót beolvasni.

Táblázat 2.3 Kifejezések jegyzéke

Név	Leírás
Password Recovery Kit (Jelszó-visszaállítási készlet)	PRK (JVK.) Egy hardverkulcs, ami a tápegység hátsó részéhez csatlakozik a jogosultság-ellenőrzés letiltásához.
Peak Power (Csúcsteljesítmény)	Egy hegesztési mód, amiben egy teljesítményérték elérése (százalékos teljes teljesítmény) az ultrahangos energia megszűnését eredményezi.
Peak Power Cutoff (Csúcsteljesítmény kikapcsolása)	Egy teljesítményérték, ami megszünteti az ultrahangokat, amikor a csúcsteljesítmény nem az elsődleges vezérlési módban van.
Plus Limit (Pozitív határérték)	A felhasználó által meghatározott felső határérték. Lásd: szabályozó határértékek, gyanús, selejt és hiányzó munkadarab határértékek.
Pneumatic Air Prep (Pneumatikus Levegő Elők.)	Ez egy panel, ami rögzíti az elzárószelepet, a szűrőt, és a lassú indítószelepet. Ezek normál esetben az indítószerkezetben vannak. Ez a panel olyan berendezéseknél szükséges, ahol az indítószerkezet nem függőleges síkban van felszerelve, vagy ahol nem használnak hozzá Branson indítószerkezet-támasztékot.
Post Weld Seek (Hegesztés utáni keresés)	A Halmaz működési frekvenciájának meghatározására használják a hegesztési ciklus Tartási és/vagy Robbanás utáni szakaszát követően. Az ultrahangok alacsony szintű amplitúdóval (5%) működnek ez alatt az eljárás alatt, és a frekvenciát a memóriában tárolja a rendszer.
Power Graph (Teljesítménydiagram)	A teljesítmény maximális százalékos értékét az idő függvényében ábrázoló diagram.
Preset (Tárolt beállítás)	A felhasználó által tárolt, egy hegesztési beállítást alkotó paraméterek. A tápegység hosszú távú memóriájában vannak elmentve, és a rendszer gyors Beállításához hívhatóak elő.
Preset Barcode Start (Tárolt beállítás vonalkóddal történő indítása)	A tárolt beállítás vonalkódjával történő indításhoz beállított karakter jelzi, melyik tárolt beállítást kell előhívni. A karakter után lévő szám jelzi a tárolt beállítás számát. Például: Tárolt beállítás vonalkóddal történő indítása = P azt jelzi, hogy a vonalkóddal olvasó a P betűt egy vonalkód első karakterének értelmezi, így a rendszer a vonalkódon lévő P betű utáni szám alapján hív elő tárolt beállítást.
Preset Name (Tárolt beállítás neve)	Az ügyfél által meghatározott feltételekkel el lehet nevezni a tárolt beállítást.
Presets, External Selection (Tárolt beállítások külső kiválasztása)	A tárolt beállítások kívülről módosíthatóak a felhasználóhoz tartozó 5 felhasználói bemenettel.
Pressure Limits (Nyomási határértékek)	A hegesztési nyomás határértékeinek minimum és maximum értéke.

Táblázat 2.3 Kifejezések jegyzéke

Név	Leírás
Pressure step (Nyomási lépésköz)	A hegesztési nyomásban történő változás a ciklus ultrahangos szakaszában. Az „A” nyomásnak egyenlőnek vagy kisebbnek kell lennie „B” nyomásnál.
Pretrg @ D (Elők. táv.)	Az a távolság, ahol az előkioldás bekapcsol.
Pretrig Amp (Elők. amp.)	Elők. kioldási amplitúdó. Az előkioldás során a tölcser felületénél keletkező amplitúdó.
Pretrigger (Elők. kioldó)	Egy beállítás, aminek következtében az ultrahangok a munkadarabbal való érintkezés előtt elindulnak (vagy a beállított Kioldóerő elérése előtt).
Rapid Traverse/RAPID TRAV (Gyorsmenet/ GYORSMEN.)	Lehetővé teszi az indítószerkezet gyors süllyedését egy felhasználó által meghatározott pontra, mielőtt a rendszer a Süllyedési sebesség értékét élesben alkalmazná szabályozási célokra a löket során.
Ready Position (Készletléti pozíció)	Az az állapot, amiben a hegesztő vissza van húzva a kezdőpozícióba és készen áll az indítási jelzés fogadására és az üzemelésre.
Recall Preset (Tárolt beállítás előhívása)	Lehetővé teszi, hogy egy felhasználó aktiváljon egy tárolt beállítást a memóriából működtetési vagy módosítási célból.
Reject Limits (Selejthatárértékek)	A felhasználó által meghatározható határértékek amik meghatározzák a rossz ciklust, amiben nem megfelelő munkadarab gyártása történt.
Reset Required (Visszaállítás szükséges)	Olyan állapot, amit határérték-túllépés esetén a visszaállítás szükségességét jelző határértékekkel alkalmaznak. A visszaállítást a tápegység elülső részén lévő visszaállítás billentyűvel lehet elvégezni, vagy külső visszaállítással a felhasználói bemenetnél/kimenetnél.
Run Screen (Futtatás képernyő)	A hegesztés állapotát, a riasztásokat, a hegesztések számát és az eljárási információkat megjelenítő képernyő. A tápegység egy előlapi gombjának segítségével jeleníthető meg.
S-Beam erőmérő cella	Az erő mérését biztosítja az ultrahangok pontos indítása és az erő pontos ábrázolása érdekében.
Scrub Time (Súrolási idő)	Talajérzékelés üzemmódban talajviszony érzékelése után az ultrahangok megszűnése, illetve a ciklus vége előtt eltelt időtartam.
Seek (Keresés)	Az ultrahangok aktiválása alacsony (5%-os) amplitúdónál a Halmaz rezonanciafrekvenciájának megkereséséhez.
Setup Limits (Beállítási határértékek)	Egy tárolt hegesztési beállításhoz engedélyezett minimum és maximum paraméterváltoztatások.
Stack (Halmaz)	Átalakító, erősítő és tölcser.
Start Frequency (Kezdeti frekvencia)	A memóriában tárolt frekvencia és a tölcser kezdeti frekvenciája.



Táblázat 2.3 Kifejezések jegyzéke

Név	Leírás
Step @ Col (in) (Lépés – Összecsukás (hüvelyk))	A felhasználó által meghatározható összecsukási távolság, aminél az AmpA („A” amplitúdó) AmpB („B” amplitúdó) értékére változik.
Step @ E (J) (Lépés – Energia (J))	A felhasználó által meghatározható energia, aminél az AmpA („A” amplitúdó) AmpB („B” amplitúdó) értékére változik.
Step @ Ext Sig (Lépés – Külső jel)	Az amplitúdó léptetését teszi lehetővé egy külső jel alapján.
Step @ Pwr (%) (Lépés – Százalékos teljesítmény)	A felhasználó által meghatározható teljesítmény, aminél az AmpA („A” amplitúdó) AmpB („B” amplitúdó) értékére változik.
Step @ T (S) (Lépés – Idő (S))	A felhasználó által meghatározható időpont, aminél az AmpA („A” amplitúdó) AmpB („B” amplitúdó) értékére változik.
Supervisor (Felügyelő)	Vezető alatti jogosultsági szint. A Felügyelő minden konfigurációhoz és hegesztési beállítási funkcióhoz rendelkezik hozzáféréssel. A Felhasználói azonosító táblázatban több Felügyelő szintű felhasználó létrehozható.
Suspect Limits (Gyanúsági határértékek)	A felhasználó által meghatározható határértékek, amiknél egy hegesztési ciklusban kapott hegesztés esetlegesen nem megfelelőnek (gyanús) minősül.
SV Interlock (Biztonsági reteszelés)	A biztonsági reteszelés bemenőjele lehetővé teszi, hogy a tápegység bezárjon egy kiegészítő ajtót.
Sys Components (Rendszerkomponensek)	Rendszerkomponensek. A tápegységhez, az indítószerkezethez és a halmazhoz hozzárendelt nevek. A hozzárendelt nevek a rendszerkonfiguráció és a tárolt hegesztési beállítás részei lesznek.
Technician (Műszaki szakember)	Felügyelő alatti jogosultsági szint. A felügyelő létrehozhat és elmenthet hegesztési beállítást, végrehajthat tölcserleeresztési tesztet és futtathat diagnosztikákat. A műszaki szakember nem hitelesíthet, nem zárhatja vagy nem oldhatja fel egy hitelesített tárolt beállítást. A műszaki szakember nem fér hozzá a konfigurálás menühöz. A Felhasználói azonosító táblázatban több Műszaki szakember szintű felhasználó létrehozható.
Test Scale (tesztskála)	A tápegység előlapján lévő teljesítménysáv növelése; olyan alacsonyabb teljesítményű alkalmazásokhoz hasznos, amikhez pontosabb (de kisebb) skála szükséges.
Time Mode (Idő üzemmód)	Egy, a felhasználó által meghatározott időpontban megszünteti az ultrahangokat.
Timeout (Időtűllépés)	Egy időpont, aminél az ultrahangos energia megszűnik, ha a fő szabályozó paramétert nem érte el a rendszer.
Trig Delay (Kiol. késleltetés)	Kioldás késleltetése. A felhasználó által beprogramozható késleltetés a kioldókapcsoló bekapcsolása, valamint az ultrahangok indítása és a kifejtett erőnek a hegesztési erő eléréséig történő fokozódása között.



Táblázat 2.3 Kifejezések jegyzéke

Név	Leírás
Trigger (Kioldó)	A kioldóerő egy beállított erőszint alapján váltja ki az ultrahangok indítását. A kioldási távolság egy beállított menettávolság alapján váltja ki az ultrahangok indítását. A kioldási távolság nem veszi figyelembe az erőt (ha azt használják).
Trigger Beeper (Kioldó sípoló)	Egy, a kioldáskor hallható hangjelzés.
Upper Limit Switch (ULS) (Felső végálláskapcsoló)	Egy olyan kapcsoló, ami aktiváláskor azt jelzi, hogy az indítószerkezet a kezdőpozícióban van.
UPS (Szünetmentes tápegység)	Tápegységmodul.
USB Copy Now (USB másolás most)	Lehetővé teszi a hegesztési előzmények, az eseményelőzmények, a hegesztési beállítás és a felhasználói azonosítókat tartalmazó táblázat PDF formátumú másolását egy USB flash meghajtóra. A flash meghajtót telepíteni kell ahhoz, hogy a funkció látható legyen.
USB Streaming Data Setup (USB adatfolyam beállítás)	A hegesztési adatok és diagramok valós idejű rögzítését teszi lehetővé egy flash meghajtón. A hegesztési adatok és diagramok megtekinthetők egy számítógépen a Branson Hegesztési Előzmények Segédprogramjával.
Felhasználói bemenet/ kimenet	A felhasználói bemenet/kimenet az indítószerkezet bemenőjeleinek és kimenőjeleinek konfigurálására szolgál. Ebbe a menübe csak akkor lehet belépni, ha a hegesztő nem hegesztési ciklusban van.
User ID Setup (Felhasználói azonosító beállítása)	A felhasználók tápegységhez való engedélyezett hozzáféréseinek hozzáadása és módosítása.
User-defined Limits (A felhasználó által meghatározott határértékek)	<p>Az eljárás eredményeihez, ahol - a felhasználó által meghatározott alsó határérték, és + a felhasználó által meghatározott felső határérték.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-/+ S/R Energia: A hegesztés során elért energia.</li> <li>-/+ Erő: Erő a hegesztés végén.</li> <li>-/+ S/R Frekv.: A hegesztés során elért csúcsfrekvencia.</li> <li>-/+ S/R Teljesítmény: A hegesztés során elért csúcsteljesítmény a maximum százalékos értékeként.</li> <li>-/+ S/R Absz. T.: A hegesztés során a Felső végálláskapcsolótól elért abszolút távolság.</li> <li>-/+ S/R Összecs. T.: A kioldástól a hegesztés végéig elért összecsukási távolság.</li> <li>-/+ S/R Kiold. T.: Távolság a kioldáskor.</li> <li>-/+ S/R Idő: A hegesztés során elért teljesített hegesztési idő.</li> </ul>
Velocity Graph (Sebesség diagram)	Az indítószerkezet hegesztés közbeni sebességét ábrázoló diagram.

**Táblázat 2.3** Kifejezések jegyzéke

Név	Leírás
View Setup (Beállítások megtekintése)	A Főmenüben érhető el írásvédett menüként, megegyezik a Hegesztés Beállítása menüvel. Ha a Hegesztés Beállítása menü jelszóval védett, ehhez akkor sem szükséges jelszó.
Weld Count (Hegesztések száma)	Az elfogadható hegesztési ciklusok száma.
Weld Energy (Hegesztési energia)	A hegesztési ciklus alatt a munkadarabon alkalmazandó meghatározott energia.
Weld Force (Hegesztési erő)	Erő a hegesztési ciklus végén.
Weld History (Hegesztési előzmények)	Az utolsó 100 000 hegesztési összegző adatot menti el a rendszer.
Weld History Setup (Hegesztési előzmények beállítása)	Ki lehet választani, hogy a tápegység Hegesztési előzmények képernyőjén milyen tulajdonságok jelenjenek meg.
Weld Results (Hegesztési eredmények)	Az utolsó hegesztési ciklus adatainak összegzése.
Weld Scale (Hegesztési skála)	A teljesítménysáv LED skálája hegesztés közben.
Weld Time (Hegesztési idő)	Az az időtartam, amíg az ultrahangok aktívak.
Windows Setup (Windows beállítása)	Hozzáférést biztosít a Microsoft Windows képernyőhöz.
Write in Fields (Beírás mezők)	Egyedi alfanumerikus jel hozzárendelése egy konkrét hegesztési beállításhoz és ciklushoz.
X Scale Graph (X-skála diagram)	Lehetővé teszi egy skálázási tényező alkalmazását, amikor az automatikus skálázás ki van kapcsolva.

## 2.7 21 CFR Part 11 megfelelés

A Branson 2000Xc hegesztési rendszer segít a felhasználónak betartania az FDA 21 CFR Part 11 előírásait. A 2000Xc rendszert Hitelesítés üzemmódra kell állítani ahhoz, hogy megfeleljen a 21 CFR Part 11 előírásainak. Amióta a 2000Xc adatokat szolgáltat és tárol, a rendeltetésszerű használatra a B. alrész - Zárt rendszerek - 10. szakasza vonatkozik.

A 2000Xc rendszerből generált adatok olvasható formátumúak, és PDF formátumban másolhatóak egy USB flash meghajtóra, vagy webes szolgáltatások segítségével letölthetőek egy Ethernet portról. A 2000Xc adatainak pufferelese és mentése a rendszerben történik, de tárolókapacitás tekintetében ez korlátozva van. Ahhoz, hogy a tárolókapacitás új adatok tárolását is lehetővé tegye, az aktuális adatokat át lehet másolni egy USB flash meghajtóra vagy le lehet őket tölteni webes szolgáltatások segítségével. Másolás vagy letöltés után törölhetőek az adatok.

A felhasználói jogosultságú hozzáférés és a jogosultság ellenőrzése a 2000Xc konfigurációjában van beállítva. A kezelőszervek beállíthatóak úgy, hogy szabályozzák a jelszócsere gyakoriságát, az inaktivitási kijelentkezési időt és a fiókletiltási lehetőséget. A felhasználói azonosító egyedi kell legyen, a jelszó összetettségét az ipari szabványok határozzák meg.

A vizsgálati naplók az eseményelőzmények képernyőről érhetőek el. A hitelesített tárolt hegesztési beállítások, a rendszerkonfiguráció és a felhasználói azonosítók jogosultsági táblázatának változtatásait az eseményelőzményekben rögzíti a rendszer, csakúgy, mint az adatokat a bejelentkezett felhasználóról, az időpontról, dátumról és a változtatásokhoz tett megjegyzésekről.




---

## Fejezet 3: Kézbesítés és mozgatás

---

<b>3.1</b>	<b>Leszállítás és mozgatás</b>	<b>40</b>
<b>3.2</b>	<b>Átvétel</b>	<b>41</b>
<b>3.3</b>	<b>Kicsomagolás</b>	<b>42</b>
<b>3.4</b>	<b>A berendezés visszaküldése</b>	<b>43</b>

## 3.1 Leszállítás és mozgatás

FIGYELMEZTETÉS	
	<p>A tápegység belső alkatrészei érzékenyek az elektrosztatikus kisülésre. A berendezés véletlen elejtése, nem megfelelő körülmények között történő szállítása vagy helytelen mozgatása esetén számos alkatrész megsérülhet.</p>

### 3.1.1 Környezeti specifikációk

A tápegység és az indítószerkezet belső alkatrészei egyaránt érzékenyek az elektrosztatikus kisülésre, valamint közülük néhány a berendezés véletlen elejtése, nem megfelelő körülmények között történő szállítása vagy helytelen mozgatása esetén meg is sérülhet.

Az indítószerkezet és a tápegység szállítása során az alábbi környezeti feltételeket be kell tartani.

**Táblázat 3.1** Környezeti specifikációk

Környezeti feltétel	Elfogadható tartomány
Páratartalom	Maximum 85%, nem lecsapódó
Tárolási és szállítási hőmérséklet	-25 °C ... +50 °C (legfeljebb 24 órán át max. +70 °C-on tárolható/szállítható)
Ütések és rezgés (szállítás során)	60 g ütés / 0,5 g és (3 - 100 Hz) rezgés / ASTM (3332-88 és 3580-90)


## 3.2 Átvétel


Branson indítószerkezetét és tápegységét gondosan ellenőrzik és becsomagolják a küldemény fuvarozónak történő átadása előtt. Mindazonáltal javasoljuk, hogy a hegesztőrendszer megérkezésekor hajtsa végre a következő lépéseket.

Vizsgálja meg az alábbiakat a kézbesített berendezésen:

**Táblázat 3.2** Átvétel

Lépés	Művelet
1	A kézbesítést követően azonnal ellenőrizze, hogy a berendezés vagy annak részei a szállítás közben nem sérültek-e meg.
2	Ellenőrizze, hogy a csomagban megtalálható-e a szállítólevélen feltüntetett összes komponens.
3	Vizsgálja meg, hogy a komponensek meglazultak-e a szállítás közben. Ha igen, akkor húzza meg azok csavarjait.

ÉRTESÍTÉS	
	Ha a kézbesített berendezés vagy annak bármely része megsérült a szállítás során, akkor kérjük, hogy azonnal lépjen kapcsolatba a fuvarozó vállalattal. Kérjük, hogy a csomagolóanyagot őrizze meg a berendezés későbbi esetleges átvizsgálása vagy visszaküldése miatt.

FIGYELMEZTETÉS	
	Az indítószerkezet és a tápegység nehéz tárgy. Az alkatrészek mozgatásához, kicsomagolásához és beszereléséhez több személy együttes erejére, illetve emelőpadokra vagy emelőberendezésekre is szükség lehet.

## 3.3 Kicsomagolás

### 3.3.1 Az indítószerkezet szerelvényei

Az indítószerkezet szerelvények nehéz alkatrészek, amelyeket biztonsági szállítókonténerben szállítunk. Az erősítő, az átalakító és az indítószerkezet gyakran a szállítókonténer belsejében található.

Az egyes indítószerkezetet az alábbiakban ismertetett két konfiguráció valamelyikében szállítjuk, és mindegyiknél más-más kicsomagolási eljárást kell követni. Ezek a szerelvények nemcsak a szállításhoz használt anyagokban térnek el egymástól, hanem a leszállított indítószerkezethez küldött részegységeket illetően is. Az indítószerkezet kicsomagolási és beszerelési eljárásának teljes körű leírásához lásd: [Fejezet 5: Beszerelés és beállítás](#).

- **Állvány (talapzaton lévő indítószerkezet):** Az állvány (értsd: egy talapzatra szerelt indítószerkezet) egy fa raklapon érkezik, kartondoboz-fedéllel. (Ezen szerelvény csomagolása hasonlít az elosztófejes oszlopra szerelt indítószerkezet csomagolásához.)
- **Indítószerkezet (önálló):** Az állvány nélküli indítószerkezeteket hungarocellel bélelt merev kartonpapírban szállítjuk.


### 3.3.2 Tápegység

A tápegységet teljesen összeszerelt állapotában szállítjuk. Ezt a szerelvény masszív kartoncsomagolásban küldjük. A tápegység mellett további tartozékok is találhatóak a dobozban.

A tápegység kicsomagolásához hajtsa végre az alábbi lépéseket:

**Táblázat 3.3** Kicsomagolási eljárás

Lépés	Művelet
1	A megérkezést követően azonnal csomagolja ki a tápegységet. Őrizze meg a csomagolóanyagot.
2	Vizsgálja meg a kezelőszerkezet, a jelzőlámpákat és a felületeket, hogy látható-e rajtuk sérülés.
3	Távolítsa el a tápegység burkolatát (lásd: <a href="#">8.8 Cserealkatrészek</a> ), és ellenőrizze, hogy szállítás közben nem lazultak-e meg a belső alkatrészek.

ÉRTESÍTÉS	
	Ha bármilyen sérülést észlel, kérjük, hogy azonnal lépjen kapcsolatba a fuvarozó vállalattal. Kérjük, hogy a csomagolóanyagokat őrizze meg későbbi esetleges átvizsgálás céljából.



### 3.4 A berendezés visszaküldése

Ha berendezését szeretné visszaküldeni a(z) Branson Ultrasonics Corp. vállalatnak, akkor kérjük, hogy hívja ügyfélkapcsolati képviselőjét, és kérjen tőle engedélyt a berendezés Branson vállalat felé történő visszaküldésére.

Ha berendezését javítás céljából szeretné visszaküldeni, akkor a helyes eljárást illetően kérjük, hogy tekintse át a jelen útmutató [1.4 Kapcsolatfelvétel a Branson vállalattal](#) című részét.



---

## **Fejezet 4: Műszaki adatok**

---

<b>4.1 Műszaki adatok</b> .....	<b>46</b>
<b>4.2 Fizikai leírás</b> .....	<b>49</b>

## 4.1 Műszaki adatok

### 4.1.1 Környezetvédelmi követelmények

Táblázat 4.1 Környezeti specifikációk

Környezeti tényező	Elfogadható tartomány
Páratartalom	Maximum 85%, nem lecsapódó
Környezeti üzemi hőmérséklet	+5 °C ... +40 °C
Tárolási és szállítási hőmérséklet	-25 °C ... +50 °C (legfeljebb 24 órán át max. +70 °C-on tárolható/ szállítható)
Ütések és rezgés (szállítás során)	60 g ütés / 0,5 g és (3 - 100 Hz) rezgés / ASTM (3332-88 és 3580-90)
IP-besorolás	2X

### 4.1.2 Elektromossági követelmények

Az alábbi táblázatok a(z) 2000Xc tápegység termék bemenőfeszültséggel és áramerősséggel kapcsolatos követelményeit tartalmazzák, illetve bemutatják a termék Branson 2000Xc-szériájú indítószervezetekkel történő együttes használata esetén érvényes teljesítményigényeket is.

Táblázat 4.2 Üzemi feszültségértékek (villamossági bemenet)

A tápegység névleges teljesítménye	Üzemi feszültségérték (névleges bemenet), +/-10%
40 kHz / 400 W	200 - 240 V, 50/60 Hz, egyfázisú
40 kHz / 800 W	200 - 240 V, 50/60 Hz, egyfázisú
30 kHz / 1500 W	200 - 240 V, 50/60 Hz, egyfázisú
20 kHz / 1250 W	200 - 240 V, 50/60 Hz, egyfázisú
20 kHz / 2500 W	200 - 240 V, 50/60 Hz, egyfázisú
20 kHz / 3300 W	200 - 240 V, 50/60 Hz, egyfázisú
20 kHz / 4000 W*	220 - 253 V, 50/60 Hz, egyfázisú

\*A berendezés névleges teljesítményét 25%-os üzemi terhelés mellett, a bekapcsolást követő 5. másodpercben mérték (folytonos teljesítmény: 2000 W). A névleges teljesítmény 40 °C-on 4000 W.

**Táblázat 4.3** Bemeneti áramerősséggel és olvadóbiztosítókkal kapcsolatos követelmények

Modell	Teljesítmény	Áram névleges teljesítménye
20 kHz	1250 W 200 V - 240V	Max. 7 A 200 V / 20 A olvadóbiztosító mellett
	2500 W 200 V - 240V	Max. 14 A 200 V / 20 A olvadóbiztosító mellett
	3300 W 200 V - 240V	Max. 21 A 200 V / 20 A olvadóbiztosító mellett
	4000 W* 220 - 253 V	Max. 25 A 220 V / 25 A olvadóbiztosító mellett
30 kHz	1500 W 200 V - 240V	Max. 10 A 200 V / 20 A olvadóbiztosító mellett
40 kHz	400 W 200 V - 240V	Max. 3 A 200 V / 20 A olvadóbiztosító mellett
	800 W 200 V - 240V	Max. 5 A 200 V / 20 A olvadóbiztosító mellett

**Ciklusteljesítmény:** akár 200 ciklus/perc. Az állásidőt is tartalmazó ciklusteljesítmény a konkrét felhasználás jellegétől és a halmaztól is függ.

\*A berendezés névleges teljesítményét 25%-os üzemi terhelés mellett, a bekapcsolást követő 5. másodpercben mérték (folytonos teljesítmény: 2000 W). A névleges teljesítmény 40 °C-on 4000 W.

### 4.1.3 Pneumatikus követelmények

A gyár sűrítettlevegő-ellátásának tiszta (5 mikronsztig), száraz és olajozatlan levegőt kell biztosítani 690 kPa (100 psig) maximum szabályozott nyomással. Alkalmazástól függően az indítószerkezet 35 - 100 psi értéket igényel. Az állványokban beépített légszűrő található. Az indítószerkezethez (önálló) az ügyfélnek kell biztosítani a légszűrőt. Javasolt beszerezni egy gyors leválasztó illesztést. Szükség esetén a pneumatikán kiiktató eszköz használható.

### Légszűrő

Az indítószerkezethez (önálló) az ügyfélnek kell biztosítani olyan légszűrőt, amely védi az egységet az 5 mikron vagy nagyobb mennyiségű szemcsés anyagoktól. Ha az állványt nem függőleges helyzetben szerelik össze, akkor annak légszűrőjét úgy kell pozicionálni, hogy a szűrőedény legyen legalul, és a légszűrőn keresztül haladó levegő vízszintesen áramoljon. Ilyen esetben előfordulhat, hogy a berendezés csövezését az ügyfél telephelyén némileg át kell kötni. A légszűrőt az indítószerkezet tartószerkezetéhez csavarozott konzolon található két csavar, valamint a gyárilag összeszerelt csőrendszer tartja a helyén.

### Pneumatikus csőrendszer és csatlakozók

Az indítószerkezet-szerelvények külső csövezése gyárilag nem biztosított (a csatlakoztatás hagyományos, 1/4 hüvelykes (6,35 mm-es) külső átmérőjű pneumatikus csővel végezhető el a levegőbevezetésnél). Ha egy indítószerkezethez új csatlakozásokat szeretne elvégezni, vagy ha a légszűrő áthelyezése miatt módosítani szeretné a berendezés csövezését, akkor 100 psi feletti besorolású, 1/4 hüvelykes (6,35 mm-es) külső átmérőjű csöveket és csatlakozókat (Parker „Parflex” 6,35 mm külső átmérőjű x 0,040, 1. típusú, E5 besorolású vagy azzal egyenértékű fali csatlakozó), illetve erre alkalmas csatlakozókat kell használnia.

## Az indítószerkezet pneumatikus csatlakozásai

Az indítószerkezet levegőcsatlakozását egy műanyag pneumatikus csővel az indítószerkezet hátoldalán, felül lévő LEVEGŐBEVEZETÉS csatlakozójához kell csatlakoztatni. Önálló indítószerkezet-szerelvények beszerelése esetén légszűrő-szerelvényt kell biztosítani, amely legalább 100 psig értékig képes kiszolgálni, és képes eltávolítani 5 mikron vagy nagyobb mennyiségű szemcsés anyagot.

### 4.1.4 Az indítószerkezet teljesítményére vonatkozó adatok

Az alábbi táblázatokban a(z) 2000Xc indítószerkezetére vonatkozó néhány teljesítményadat látható.

**Táblázat 4.4** Maximális hegesztési erő (100 psig és 4,0"-os lökethossz mellett)

1,5"-os henger	61,4 kg / 135 font
2,0"-os henger	122,3 kg / 269 font
2,5"-os henger	200,5 kg / 441 font
3,0"-os henger	295,9 kg / 651 font
3,25"-os henger	350,9 kg / 772 font

**Táblázat 4.5** Dinamikus kioldóerő

1,5"-os és 2,0"-os henger	2,25 kg / 5 font (max. erő)
2,5"-os, 3,0"-os és 3,25"-os henger	4,5 kg / 10 font (max. erő)

**Táblázat 4.6** Dinamikus utánkövetés

1,5", 2,0"	6,8 kg / 15 font (max. erő)
2,5", 3,0", 3,25"	6,8 - 181,8 kg / 15 - 400 font

**Táblázat 4.7** Maximum menetsebesség (a konkrét felhasználási jellegtől függ)

Lefelé irányú és visszatérő sebesség	Legfeljebb 177,8 mm/mp 88,9 mm-es lökethossznál, 90 psi (minden hengerméretnél)
--------------------------------------	---

**Minimális lökethossz:** 3,2 mm

**Maximális lökethossz:** 95,2 mm (4"-os hengernél)

## 4.2 Fizikai leírás

A méretadatokat a(z) [Fejezet 5: Beszerelés és beállítás](#) című részben tekintheti meg.

### 4.2.1 Az indítószerkezet szabványos elemei

#### Az indítószerkezet tartószerkezete

Az indítószerkezet tartószerkezete szorosan van rögzítve az oszlophoz. Az indítószerkezet tartószerkezetével beállíthatja az indítószerkezet házának a magasságát a rögzítőelem pozíciója felett. Beállíthatja az indítószerkezet házának a magasságát a rögzítőelem pozíciója felett.

#### Az indítószerkezet talapzata

**Táblázat 4.8** A talapzaton található kezelőszervek leírása

Név	Leírás
Start Switches (Indító kapcsolók)	Folyamatos nyomva tartásával aktiválhatja a tápegység üzemi ciklusát az indítószerkezeten keresztül.
Emergency Stop Button (Vészleállító gomb)	Megnyomásakor a tápegység üzemi ciklusa megszakad, a kocsi pedig visszahúzódik a helyére. Tekerje el az alaphelyzetbe állításhoz.
Start Cable (Indítókábel)	A talapzat, valamint az indítószerkezeten található START csatlakozó összekötésére szolgál.

#### Csúszószerkezet

A csúszószerkezet alapját előterhelt, állandó kenésű csapágyak nyolc készlete adja. A rendszer biztosítja a tölcser állandó, pontos illesztését, az egyenletes lineáris irányú mozgást, és ezen felül a hosszú távú megbízhatóságot.

#### Végálláskapcsoló



Az optikai felső végálláskapcsoló (ULS) jelzi a tápegységben található vezérlőáramkörök felé, hogy a kocsi visszatért a löket tetejére (azaz a kezdőpozícióba), és így készen áll a következő üzemi ciklus indítására.

A tápegység különféle vezérlési funkciók (lásd a következő példákat) végrehajtására használja az indítószerkezet felől érkező jeleket:

- **Az osztómozgás vezérlése:** A lineáris útmérő egy „Indítószerkezet szabad” jelet bocsát ki, amikor a tölcser eléri az előre beállított távolságot. Ez a jel felhasználható egy biztonsági reteszelőkapcsoló kioldására, ezzel szabályozva az anyagkezelő berendezés osztómozgását a tölcser teljes visszahúzódása előtt.
- **Automatikus előkioldás:** A(z) 2000Xc tápegység az ULS-jel segítségével (vagy a kódoló távolsága alapján) képes aktiválni az ultrahangos kibocsátást még azelőtt, hogy a tölcser a munkadarabhoz érne. Az előkioldási funkciót nagyméretű vagy nehezen indítható tölcseréhez használják speciális alkalmazási körökben.

## Mechanikus ütköző

A mechanikus ütköző a tölcsér lefelé irányuló mozgásának korlátozására szolgál. A rongálódás elkerülése érdekében az ütközőt úgy kell beállítani, hogy a tölcsér ne érjen a rögzítőelemhez, amikor nincs munkadarab betöltve a berendezésbe. Az ütközőtomb pozícióját a jobb oldalon látható jelzés mutatja. Ez a funkció távoli hegesztés során nem használható.

FIGYELMEZTETÉS	
	<p>A felső hatlapfejű csavaranyát ne lazítsa meg. Máskülönben a mechanikus ütköző megrongálódhat.</p>
ÉRTESÍTÉS	
	<p>Az óramutató járásával megegyező irányba elforgatva növelheti, az óramutató járásával ellentétes irányba elforgatva pedig csökkentheti a lökethosszt. A beállítási érték fordulatonként körülbelül 1 mm.</p>

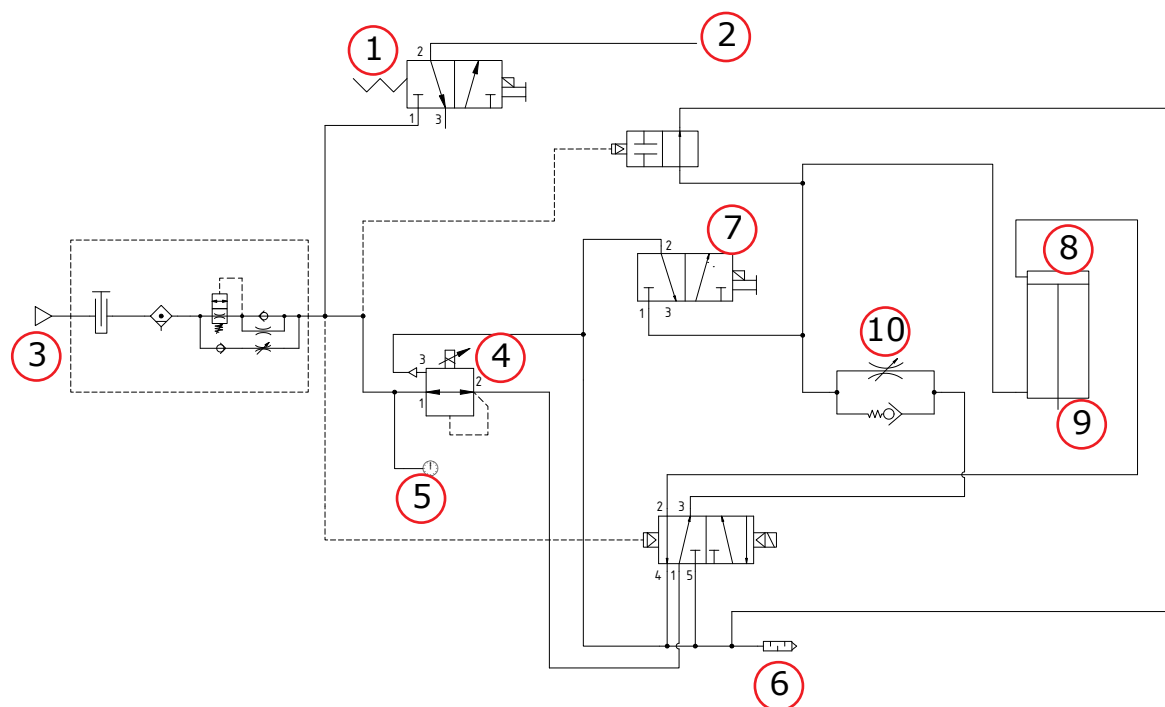
## Pneumatikus rendszer

A pneumatikus rendszer az indítószerkezet és a távoli pneumatikus szekrény belsejében található. A rendszer az alábbi alkatrészekből tevődik össze:

- Elsődleges mágnesszelep.
- Hűtő mágnesszelep.
- Pneumatikus henger.
- Nyomásszabályzó.
- Gyorsmeneti szelep.
- Süllyedési sebesség áramlásszabályzó szelepe.



**Ábra 4.1** 2000Xc indító szerkezetének pneumatikus rendszere



**Táblázat 4.9** 2000Xc indító szerkezetének pneumatikus rendszere

Tétel	Leírás
1	Cooling Valve (Hűtőszelep)
2	Cooling Conn. Reducer to RF Harness (a hűtőcsatlakozót az RF kábellevegőhöz kapcsoló szűkítőidom)
3	Supply Pressure (tápnomás)
4	Electronic Regulator (elektronikus szabályozó)
5	Pressure Indicator (nyomásjelző)
6	Muffler (hangtompító)
7	Rapid Traverse (gyorsmenet)
8	Cylinder Top (henger teteje)
9	Cylinder Bottom (henger alja)
10	Electronic Flow Control (elektronikus áramlásszabályozás)

## S-Beam erőmérő cella és dinamikus utánkövetés:

Az S-Beam erőmérő cella a munkadarabra kifejtett erőt méri, és a mért érték alapján aktiválja az ultrahangos kibocsátást, valamint rögzíti a hegesztési paramétereket. Az S-Beam erőmérő cella biztosítja, hogy a munkadarab már az ultrahangos energia kibocsátása előtt nyomás alá kerüljön.

Az S-Beam erőmérő cella dinamikus utánkövetéssel tartja fenn a tölcsér és a munkadarab közötti érintkezést és erőhatást a kötés összecsukódása során. A képlékeny anyag megolvadása során az S-Beam erőmérő cella biztosítja az ultrahangos energia fokozatos és egyenletes átvitelét a munkadarabra.

## Lineáris útmérő

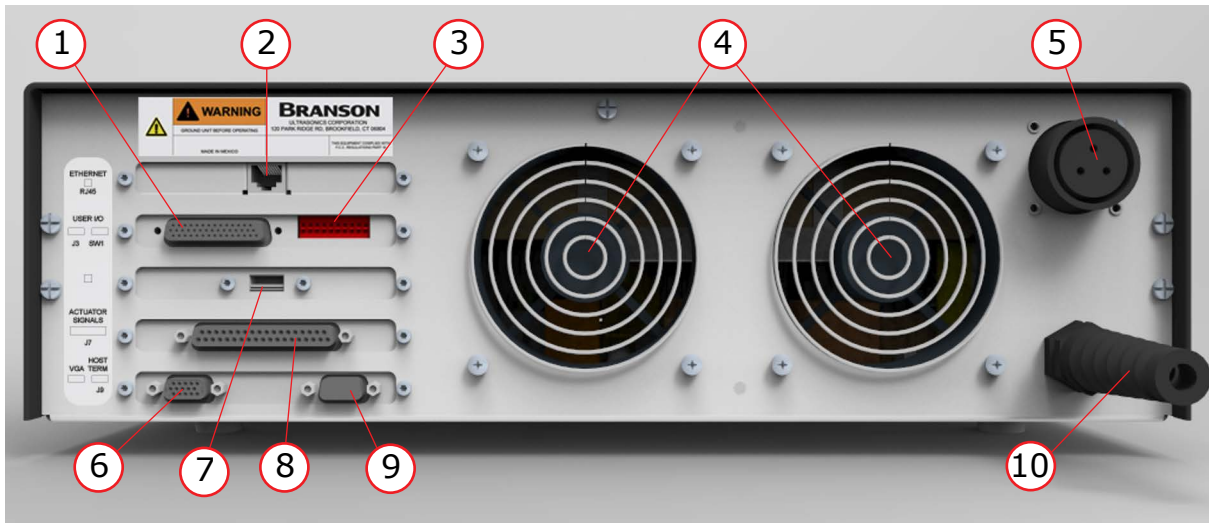
A kódoló méri le a tölcsér által megtett távolságot. A tápegység beállításaitól függően:

- lehetővé teszi a távoli hegesztést;
- észleli a nem megfelelő beállításvezérlőket;
- felügyeli a hegesztés minőségét;
- csökkenti a ciklusidőt azáltal, hogy előállít egy jelet, amely hatására a rendszer elindítja az anyagkezelő berendezés osztómozgását a tölcsér teljes visszahúzódása előtt.

### 4.2.2 Ultrahangos tápegység

A(z) 2000Xc tápegység egy ipari rendszer része, amellyel különféle műveletek végezhetők hőre lágyuló anyagokon, ideértve az ultrahangos hegesztést, az illesztést, a kitűzést, a ponthegesztést, a körülvácsolást és a fröccskúp-eltávolítást, illetve a hőre lágyuló szövetek és fóliák vágását és ragasztását.

Ábra 4.2 Hátulnézet: 2000Xc tápegység



Táblázat 4.10 A tápegység hátulján található csatlakozók

Tétel	Leírás	Tétel	Leírás
1	User I/O Connector (felhasználói bemenet/kimenet csatlakozója)	2	Ethernet Connector (Ethernet csatlakozó)

**Táblázat 4.10** A tápegység hátulján található csatlakozók

Tétel	Leírás	Tétel	Leírás
3	DIP Switch for User I/O (a felhasználói bemenet/ kimenet DIP-kapcsolója)	4	Fans (Ventilátorok)
5	RF Connector (RF csatlakozó)	6	VGA Connector (VGA csatlakozó)
7	USB Connector (USB csatlakozó)	8	Actuator Interface connector (az indítószerkezet interfészének csatlakozója)
9	RS-232 Connector	10	Power Cord (tápkábel)

A(z) 2000Xc tápegység tápegység lényegében két hegesztőrendszer elemeit tömöríti egyetlen házban. Ezek az elemek egyrészt az ultrahangos energia kibocsátásához szükséges áramot biztosítják, másrészt a hegesztőrendszer vezérlésének nagy részéért is felelősek (ideértve a felhasználói interfészt is). A ház a kialakításánál fogva kompatibilis a szabványos 19"-os állványokkal, és akár három egység egymásra helyezését is lehetővé teszi. Normál asztali konfigurációja könnyedén átalakítható a szabványos 19"-os állványokba történő beszereléshez; ehhez mindössze a külön készletben megvásárolható fogantyúk szükségesek. A ház körülbelül 51 cm mély (hosszú).

A(z) 2000Xc mikroprocesszoros vezérlőrendszerrel rendelkezik, amely nemcsak a hegesztési folyamatot vezérli, hanem a membrán billentyűzettel és az alfanumerikus kijelzővel használható felhasználói interfészt (kezelőfelületet) is biztosít. A vízszintes tájolású beszerelésre tervezett ház ventilátorhűtéssel rendelkezik. Az előlapi kijelzőnek és a felhasználói kezelőszerveknek ideális esetben a végfelhasználó (kezelő) által kényelmesen elérhetőnek kell lenniük, így az egységet általában a talajtól számított körülbelül 90 - 150 cm magasságban kell telepíteni.

### 4.2.3 Az áramkörök leírása

A(z) 2000Xc tápegység az alábbi modulokból tevődik össze:

- Táphálózati kártya.
- Rendszer-vezérlőkártya.
- Ultrahangos tápmodul.
- Egyenáramú tápmodul.
- Felhasználói bemenet/kimenet.

Az egyes modulok leírása a következő szakaszokban található.

### Táphálózati kártya

A táphálózati kártya kettős feladatot lát el: egyrészt RFI-szűrést biztosít a tápegység bemenő tápfeszültségén, másfelől szabályozza az ultrahangos tápegységmodult a bekapcsoláskor érő lökőáramot, amíg a lökőáram-tompító relé működésbe nem lép. A szűréssel továbbá biztosítható, hogy az ultrahangos jelek ne jussanak be a váltóáramú elektromos hálózatba. A táphálózati kártyában található lágyindító áramkörmodul csökkenti a lökőáram hatását.

## Rendszer-vezérlőkártya

A rendszer-vezérlőkártya a tápegység alábbi funkcióit vezérli:

- Reagálás az indítási és leállítási jelekre.
- Reagálás a riasztási és alaphelyzetbe állítási jelekre.
- Reagálás a felhasználó által az előlapi panelen bevitt műveletekre.
- Az ultrahangos kibocsátás aktiválása és felügyelete.
- Információ továbbítása az előlapi kijelzők felé.
- Riasztások aktiválása.
- A kommunikációs folyamatok irányítása.

## Ultrahangos tápegység

Az ultrahangos tápegységmodul feladata az ultrahangos energia előállítás az átalakító-erősítő-tölcser együttes rezonáns frekvenciáján. Az ultrahangos tápegységmodul analóg vagy digitális konfigurációban is üzemeltethető (mindkét konfiguráció öt-öt fő áramkört tartalmaz). Az analóg tápegység egy olyan tárolt beállítással rendelkezik, amely előhívja a gyári alapbeállításokat. A digitális tápegység rendelkezik egy „könyvtárral”, ami zárt tárolt beállításokat is tartalmaz. Ezek a tápegységre vonatkozó egyedi eljárási paraméterek módosításaihoz érhetőek el. A módosítások elnevezései speciális alkalmazások nevére utalhatnak, és a Branson gyárból való kiszállítás előtt egy memóriába töltik őket. Az egyes tárolt beállítások paramétereit a Branson képviselő módosíthatja. Kezdetben az összes tárolt beállítás gyári alapértékre van állítva. Ezekhez a rendszervezérlőhöz csatlakoztatott RS232 kapcsolón keresztül lehet hozzáférni.

- **320 V-os (egyenáramú) tápegység:** a váltóáramú tápfeszültséget +320 V-os egyenáramú feszültséggé alakítja a kimeneti áramellátó berendezések részére.
- **Kimeneti áramkör:** összehangolja a kimeneti áramellátó berendezés impedanciáját az átalakító-erősítő-tölcser együttesel, valamint visszajelzést küld a vezérlőáramkör felé.
- **Vezérlőáramkörök:** az alábbi funkciókat látja el:
  - Indítójel biztosítása a kimeneti áramellátó berendezés felé.
  - A különféle amplitúdókkal használt ultrahang-teljesítmény valós százalékos értékének meghatározása.
  - A rezonáns frekvencia szabályozásának lehetővé tétele.
  - A kezdő amplitúdó szabályozása.
  - Túlterhelés elleni védelem biztosítása az ultrahangos tápmodul részére.
  - Az utolsó hegesztéshez használt üzemi frekvencia tárolása (frekvenciamemória), valamint a tárolt frekvencia felhasználása a következő hegesztés kiindulási pontjaként.
  - A frekvenciamemória ellenőrzése és frissítése a rendszer indításakor.
  - Az indítási felmelegedési idő kapcsolóval történő kiválaszthatósága (indításkor).

## Egyenáramú tápmodul

Az átkapcsoló egyenáramú tápmodul egyenirányítja, megszüri és szabályozza a táphálózati transzformátor felől a rendszer-vezérlőmodul egyenáramú tápfeszültsége felé továbbítandó váltóáramú feszültséget. Ezen két áramkör leírását az alábbiakban találja:

- **5 V-os egyenáramú kimenet:** +5 V-os egyenáramú feszültség biztosítása a rendszer-vezérlőmodul analóg és digitális áramkörei részére.
- **24 V-os egyenáramú kimenet:** +24 V-os egyenáramú feszültség biztosítása a rendszer-vezérlőmodul vezérlőjele és a felhasználói bemenet/kimenet tápfeszültsége részére.

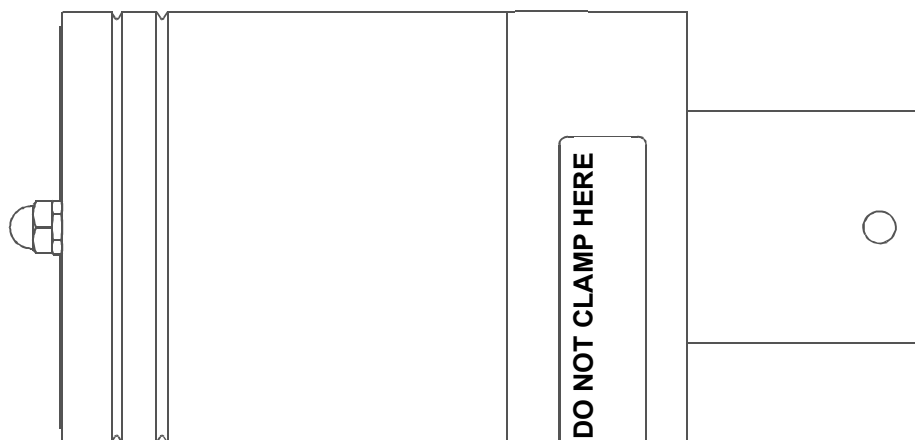
## Felhasználói bemenet/kimenet

A felhasználói bemenet/kimenet egy szabványos felhasználói interfész, amely a tápegység hátuljáról, a J3-nál érhető el. Lehetővé teszi, hogy az ügyfél saját interfészt hozzon létre speciális vezérlési és/vagy speciális jelentéskészítési igények esetén. Az elektromos interfész kimenőjelei a felhasználói bemenet/kimenet J3 mellett elhelyezkedő DIP-kapcsolójának állításával nyitott kollektor üzemmódba vagy jel üzemmódba konfigurálható (a jelfeszültség szintjei a megadott értékek).

### 4.2.4 Átalakítók és erősítők

A(z) 2000Xc hegesztőrendszerekhez különféle átalakítók és erősítők kaphatók. A kompatibilis átalakítók és erősítők cikkszámait a(z) [Fejezet 8: Karbantartás](#) című részben tekintheti meg.

**Ábra 4.3** Tipikus átalakító





---


## Fejezet 5: Beszerelés és beállítás

---

<b>5.1</b>	<b>Beszerelési tudnivalók</b>	<b>58</b>
<b>5.2</b>	<b>Mozgatás és kicsomagolás</b>	<b>59</b>
<b>5.3</b>	<b>Kis méretű alkatrészek leltárba vétele</b>	<b>62</b>
<b>5.4</b>	<b>Beszerelési követelmények</b>	<b>64</b>
<b>5.5</b>	<b>Beszerelési lépések</b>	<b>73</b>
<b>5.6</b>	<b>Védőegységek és biztonsági berendezés</b>	<b>84</b>
<b>5.7</b>	<b>Beépíthető kivitel szerelés</b>	<b>85</b>
<b>5.8</b>	<b>Hangszigetelő halmaz felszerelése</b>	<b>87</b>
<b>5.9</b>	<b>A rögzítőelem rögzítése az alapzatra</b>	<b>94</b>
<b>5.10</b>	<b>A beszerelés tesztelése</b>	<b>95</b>
<b>5.11</b>	<b>További segítségre van szüksége?</b>	<b>96</b>

## 5.1 Beszerelési tudnivalók

A fejezet célja, hogy segítséget nyújtson a rendszert beszerelő személy részére az új 2000Xc hegesztőrendszer alapvető beszerelésével és beállításával kapcsolatban.

FIGYELMEZTETÉS	Nehéz tárgy
	Az indítószerkezet és az ahhoz kapcsolódó komponensek nehezek. Az alkatrészek mozgatásához, kicsomagolásához és beszereléséhez személyi segítségre vagy emelőpadokra, illetve felvonóra van szükség.

A tápegységen és az indítószerkezeten nemzetközi biztonsági címkék találhatóak. A rendszer beszerelése kapcsán a fontos információkat az útmutató jelen és más fejezeteiben lévő ábrák ismertetik.



## 5.2 Mozgatás és kicsomagolás

Ha a szállítókonténeren vagy a terméken sérülés jelei láthatók, vagy ha később rejtett sérülést talál, azonnal értesítse a forgalmazót. Őrizze meg a csomagolóanyagot.

1. A 2000Xc komponenseit kézhezvételnél azonnal csomagolja ki. Lásd az alábbi eljárást.
2. Ellenőrizze, hogy minden megrendelt berendezés megérkezett-e. Néhány komponens más dobozokba van csomagolva.
3. Vizsgálja meg a kezelőszerveket, a jelzőlámpákat és a felületeket, hogy látható-e rajtuk sérülés.
4. Őrizze meg az összes csomagolóanyagot, beleértve a raklapokat és a távtartó fatömböket. Az értékelő rendszereket ugyanebben a csomagolóanyagban kell visszaküldeni.

### 5.2.1 A tápegység kicsomagolása

A tápegységeket kartondobozban szállítjuk. A termék súlya körülbelül 18,14 kg.

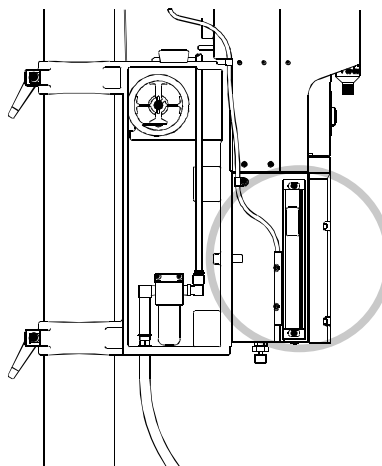
1. Nyissa ki a dobozt, távolítsa el a két oldalon lévő felső szivacsréteget, és emelje ki a tápegységet.
2. Vegye ki a tápegységgel együtt kapott szerszámkészlet(ek)et és más komponenseket. Ezek a tételek külön kis dobozokban, vagy a termék dobozában a tápegység alatt lehetnek.
3. Őrizze meg a csomagolóanyagot; az értékelő rendszereket ugyanebben a csomagolóanyagban kell visszaküldeni.


### 5.2.2 Az állvány vagy az indítószerkezet kicsomagolása

Az állvány (vagy indítószerkezet) nehéz alkatrész, amelyet biztonsági szállítókonténerben szállítunk. Az indítószerkezet szerszámkészlete az indítószerkezettel egy csomagban található. Az erősítő, az átalakító és a többi komponens a szállítókonténerben lehet (a rendelt berendezéstől függően).

- Az állványok egy fa raklapon érkeznek, kartondoboz-fedéllel.
- Az indítószerkezeteket (egyedüli termékként) egy szilárd kartondobozban, belül szivacsos védőborítással szállítjuk.

Ábra 5.1 Lineáris útmérő



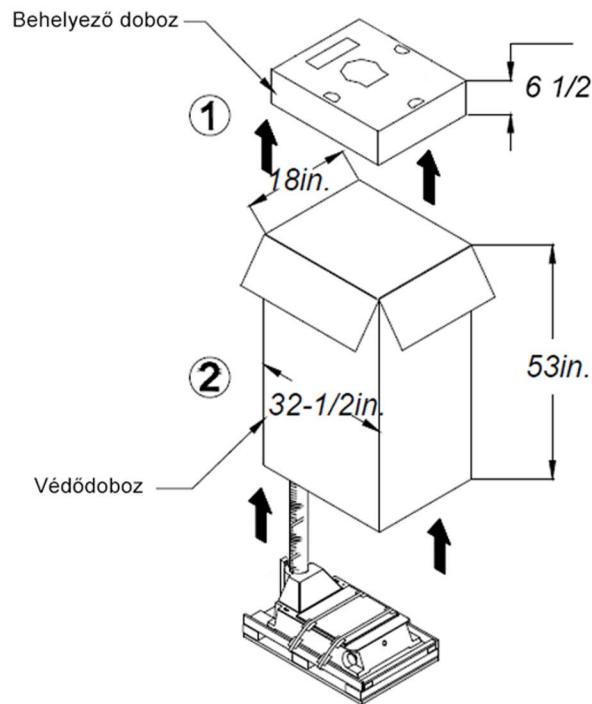
FIGYELMEZTETÉS	FIGYELMEZTETÉS
	<p>A lineáris útmérő (amely az indítószerkezet bal oldalán található) rendkívül érzékeny berendezés. Ne használja a lineáris útmérő kapaszkodónak, ne tegye ki semmilyen ütésnek, és ne helyezzen rá semmilyen súlyt.</p>

Attól függően, az alábbi lehetőségek közül melyik érvényes az Ön termékére, csomagolja ki a Branson indítószerkezet-szerelvényt:


## 5.2.3 Állvány (az alapzaton lévő indítószerkezet)

Kövesse az „Ezzel az oldalával fel” nyilakat és az „Először a felsőt nyissa ki” utasításokat. A szerelvényekből a csomagolóanyagokat csak függőleges irányban szabad eltávolítani.

**Ábra 5.2** Az állvány (az alapzaton lévő indítószerkezet) kicsomagolása



- Vigye a szállítókonténer a beszerelés tervezett helyéhez közel, és hagyja a padlón.
- Nyissa fel a doboz tetejét. Vegye ki a védődoboz tetejéből a behelyezett dobozt.
- Távolítsa el a védődoboz alján lévő kapcsokat. Emelje ki a védődobozt a raklapból.

FIGYELMEZTETÉS	
	<p>Az oszlop és az oszloptartó a kiegyenlítőrugónak köszönhetően rugófeszültség alatt áll. NE próbálja meg leszerelni az oszlopot az állványról, azonban az oszloptartók mindig legyenek egymáshoz rögzítve. A magasság állításakor a mozgás irányítása érdekében óvatosan és lassan engedje ki a rögzítőelemeket, és tartsa meg az állványt, nehogy hirtelen megmozduljon vagy sérülést okozzon.</p>


- Vágja el az alapzat és a raklap körül kifeszített két csomagolópántot. Emelje fel a két szállító fatömböt (az alapzat hátulján), amelyek megelőzik, hogy az alapzat elcsússzon a raklapon.
- Az állványt most már elhelyezheti a kívánt helyre, ehhez csúsztassa le a raklapról. Az állványokon emelőhorog található, amellyel a szerelvény függő futómecskák segítségével könnyedén a helyére emelhető.
- Távolítsa el az alapzat és az oszloptartó között lévő fatömböt, ehhez óvatosan lazítsa meg az oszlop két rögzítőelemét (így az indítószerkezet kissé megemelkedhet, azonban kerülje a hirtelen mozdulatokat), majd vágja el a fatömbön lévő szállítószalagot. HÚZZA MEG ÚJRA AZ OSZLOP RÖGZÍTŐELEMEIT.

- A behelyező dobozból csomagolja ki a szerszámkészletet és minden egyéb alkatrészt (átalakító, erősítő stb.), amelyet az állvánnyal együtt szállítottak. Őrizze meg a csomagolóanyagot.
- Lépjen az [5.3 Kis méretű alkatrészek leltárba vétele](#) című fejezetre. Lásd: [Táblázat 5.1.](#)

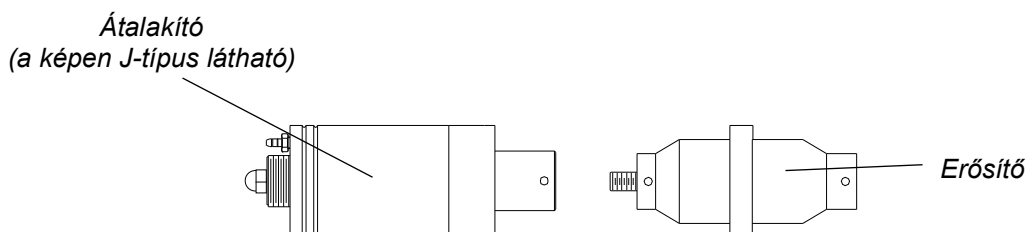
#### 5.2.4 Indítószerkezet (önálló)

Ha az indítószerkezetet önállóan szállították, a termék össze van szerelve, és készen áll a beszerelésre.

- Vigye a szállítókonténert a beszerelés tervezett helyéhez közel, és hagyja a padlón.
- Nyissa ki a kartondoboz tetejét, vegye ki a doboz tetején a behelyezett dobozt, és tegye félre.
- A szerszámkészlet, a rögzítőcsavarok, az átalakító és/vagy az erősítő az indítószerkezettel együtt, azonban külön szállítódoboz(ok)ban érkezik. Vegye ki az átalakítót, az erősítőt, a szerszámkészletet és a csavarokat csomagolásukból.
- Őrizze meg a csomagolóanyagot.

ÉRTESÍTÉS	
	<p>A csomagolásban még benne lehet az átalakító és/vagy az erősítő is, ha ezeket is megrendelték.</p>

**Ábra 5.3** Ultrahangos átalakító (J-típus önálló használatra) és erősítő



## 5.3 Kis méretű alkatrészek leltárba vétele

**Táblázat 5.1** A Tápegységgel és/vagy az Indítószerkezet-szerelvényekkel egy csomagban lévő kis méretű alkatrészek (=x)

Alkatrész vagy készlet	2000Xc tápegység			Indítószerkezet	
	20 kHz	30 kHz	40 kHz	Állvány (alapzat)	(Önálló)
T-Handle Wrench (T-markolatú csavarkulcs)				x	x
Mylar Washer Kit (Mylar alátétkészlet)	x	x			
Silicone Grease (Szilikon kenőanyag)			x		
Actuator Mtg. Bolts (Indítószerkezet rögzítőcsavarjai)					x
20 kHz Spanners (2) (20 kHz-es csavarkulcsok (2 db))	x				
30 kHz Spanners (2) (30 kHz-es csavarkulcsok (2 db))		x			
40 kHz Spanners (2) (40 kHz-es csavarkulcsok (2 db))			x		
40 kHz Sleeve (40 kHz-es hüvely)				Rendelt alkatrész	Rendelt alkatrész
40 kHz Sleeve Spanner (40 kHz-es hüvelyes kulcs)				Szállítás hüvellyel együtt	Szállítás hüvellyel együtt
Fixture Bolts and Washer (Rögzítőcsavarok és alátét)				x	
M8 Allen Wrench (M8-as imbuszkulcs)				x	

### 5.3.1 Kábelek

A tápegységhez és az indítószerkezethez két kábel csatlakozik: az indítószerkezet interfészkábele és a rádiófrekvenciás kábel. Egyéb illesztésekhez szükség lehet egy felhasználói bemenő/kimenő kábelre. A kábelek típusait és hosszát a számlán ellenőrizheti.

**Táblázat 5.2** Kábelek listája

Cikkszám	Leírás
101-241-203	Actuator Interface, 8' (J925S) (Indítószerkezet interfészkábele, 20,32 cm (J925S))

Táblázat 5.2 Kábelek listája

Cikkszám	Leírás
101-241-204	Actuator Interface, 15' (J925S) (Indítószerkezet interfészkábele, 38,1 cm (J925S))
101-241-205	Actuator Interface, 25' (J925S) (Indítószerkezet interfészkábele, 38,1 cm (J925S))
101-241-207	User I/O, 8' (J957S) (Felhasználói bemenő/kimenő kábel, 20,32 cm (J957S))
101-241-208	User I/O, 15' (J957S) (Felhasználói bemenő/kimenő kábel, 20,32 cm (J957S))
101-241-209	User I/O, 25' (J957S) (Felhasználói bemenő/kimenő kábel, 20,32 cm (J957S))
101-240-176	RF, CE - 8' (J931CS) (Rádiófrekvenciás kábel, CE kábel - 20,32 cm (J931CS))
101-240-177	RF, CE - 15' (J931CS) (Rádiófrekvenciás kábel, CE kábel - 20,32 cm (J931CS))
101-240-178	RF, CE - 25' (J931CS) (Rádiófrekvenciás kábel, CE kábel - 63,5 cm (J931CS)) Megjegyzés: Nem alkalmas 30 kHz-es vagy 40 kHz-es rendszerekhez
101-240-179	RF, CE - 8' (J934C) (Rádiófrekvenciás kábel, CE kábel - 20,32 cm (J934C))
159-240-188	RF, 15' RT ANGLE (Rádiófrekvenciás kábel, 38,1 cm, ADÓ-VEVŐ SZÖG)
159-240-182	RF, CE - 20' (J934C) (Rádiófrekvenciás kábel, CE kábel - 20,32 cm (J934C))
100-246-630	Ground Detect Cable (Talajérzékelési kábel)

## 5.4 Beszerelési követelmények

Ebben a fejezetben szó lesz a lehetséges beszerelési helyszínekről, a főbb szerelvények méreteiről, a környezeti követelményekről, az elektromos követelményekről és gyári levegőt érintő követelményekről, amelyek segítségével sikeresen megtervezheti és véghezviheti a rendszer beszerelését.

### 5.4.1 Helyszín

Az indítószerkezetet vagy állványt számos helyzetben beszerelheti. Az állvány (az alapzaton) az egység alapzatra szerelt indító kapcsolóival gyakran kézzel irányított, így biztonságos és kényelmes magasságra kell szerelni a munkaasztalon (körülbelül 76,2 cm–91,44 cm), miközben a kezelő a rendszer előtt ül vagy áll. Az indítószerkezet önállóan bármely irányba beszerelhető, ha fejjel lefelé szeretné rögzíteni, forduljon a Branson vállalathoz.

Ha az állvány az oszlop tengelye körül elmozdul, vagy azt nem megfelelően rögzítik, felborulhat. A munkafelületnek, amelyre az állványt beszerelik, elég erősnek kell lennie ahhoz, hogy megtartsa az egységet, és elég erősen kell rögzíteni ahhoz, hogy ne boruljon fel, ha az állványt a beszerelés vagy beállítás közben igazgatják.

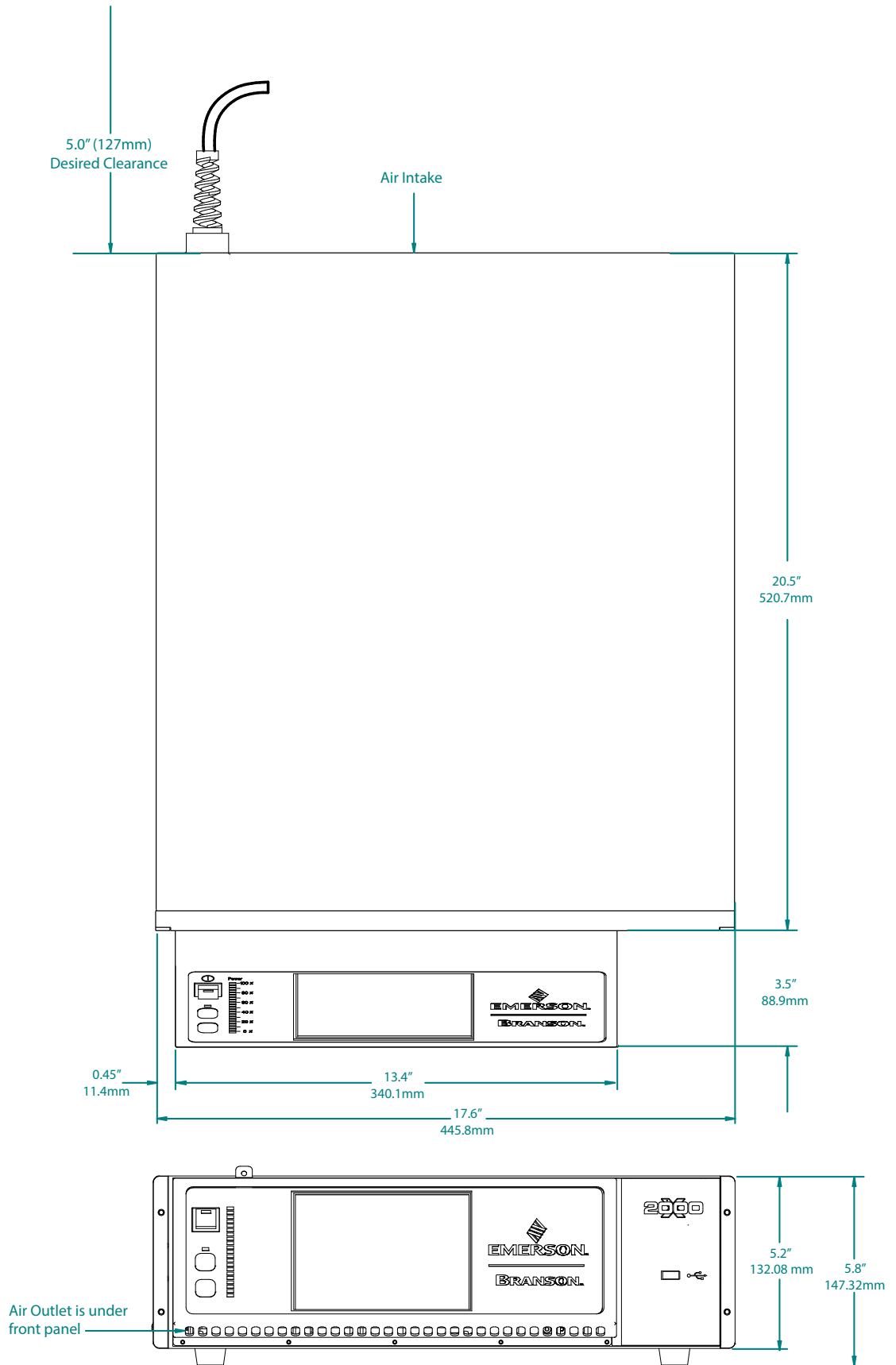
A 2000Xc tápegység terméket nem szabad úgy elhelyezni, hogy a tápcsatlakozót nehezen lehessen csatlakoztatni vagy leválasztani.

A tápegységet 20 kHz-es modellek esetében (30 kHz-es modellek esetén 6,1 m, 40 kHz-es modellek esetén 4,57 m) max. 15,24 m távolságra kell elhelyezni az indítószerkezettől. A tápegységnek hozzáférhetőnek kell lennie, ha felhasználói paramétereket és beállításokat szeretnének módosítani rajta, és vízszintesen kell elhelyezni. A tápegységet úgy kell elhelyezni, hogy hátsó ventilátorai ne szívjanak magukba port, szennyeződések vagy anyagokat. Az egyes komponensek méretezett rajzai a következő oldalakon lévő ábrákon láthatók. A méretek körülbelüli értékek, és modellenként eltérőek lehetnek:

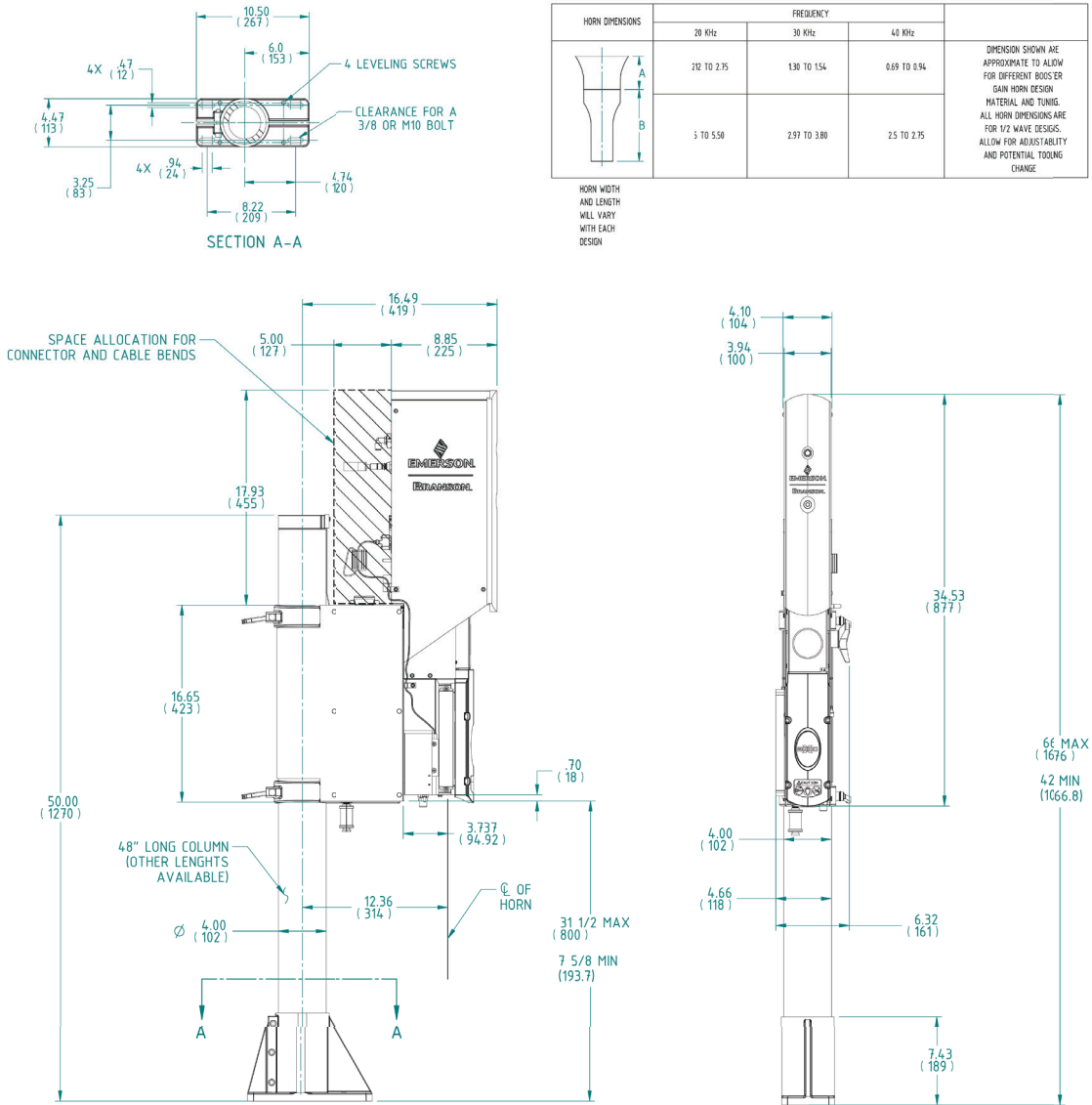
[Ábra 5.4.](#)

[Ábra 5.5.](#)

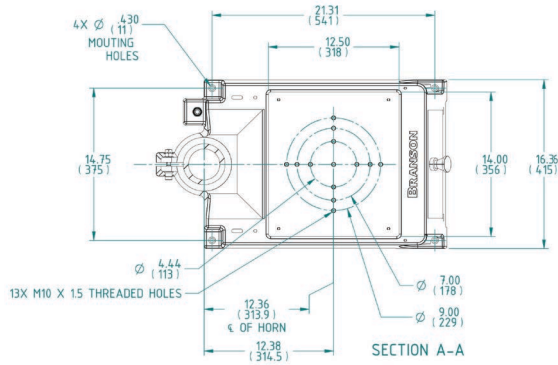
**Ábra 5.4** A tápegység méretezett rajza



Ábra 5.5 2000Xc Az indítószervezet méretezett rajza

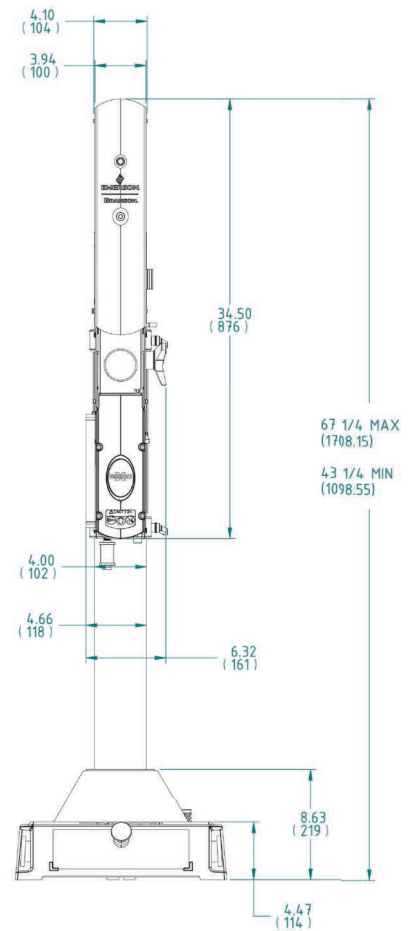
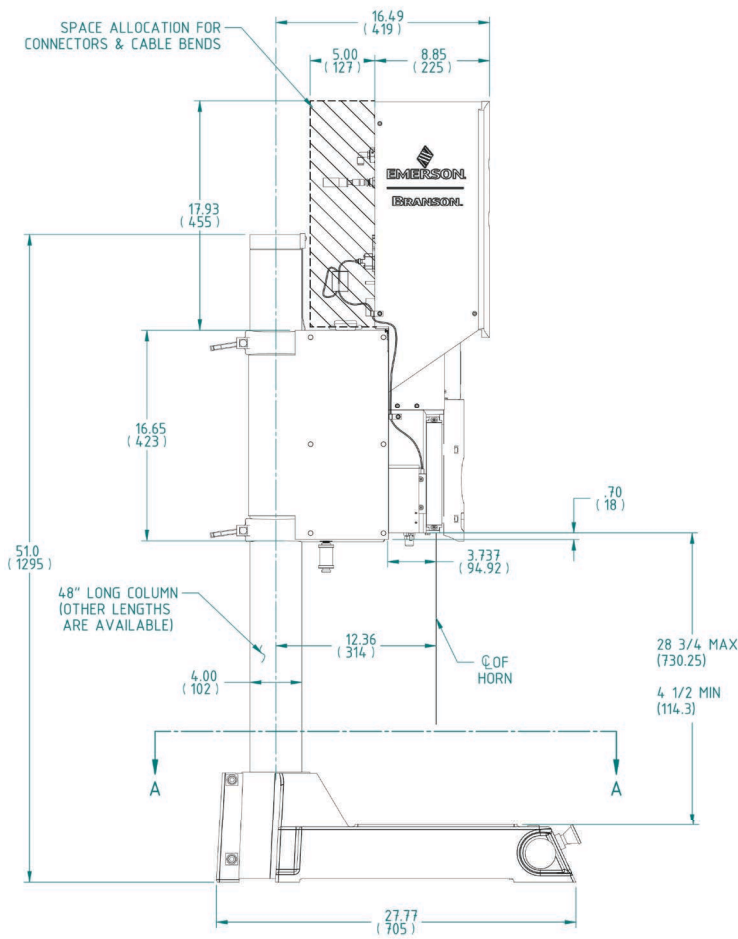







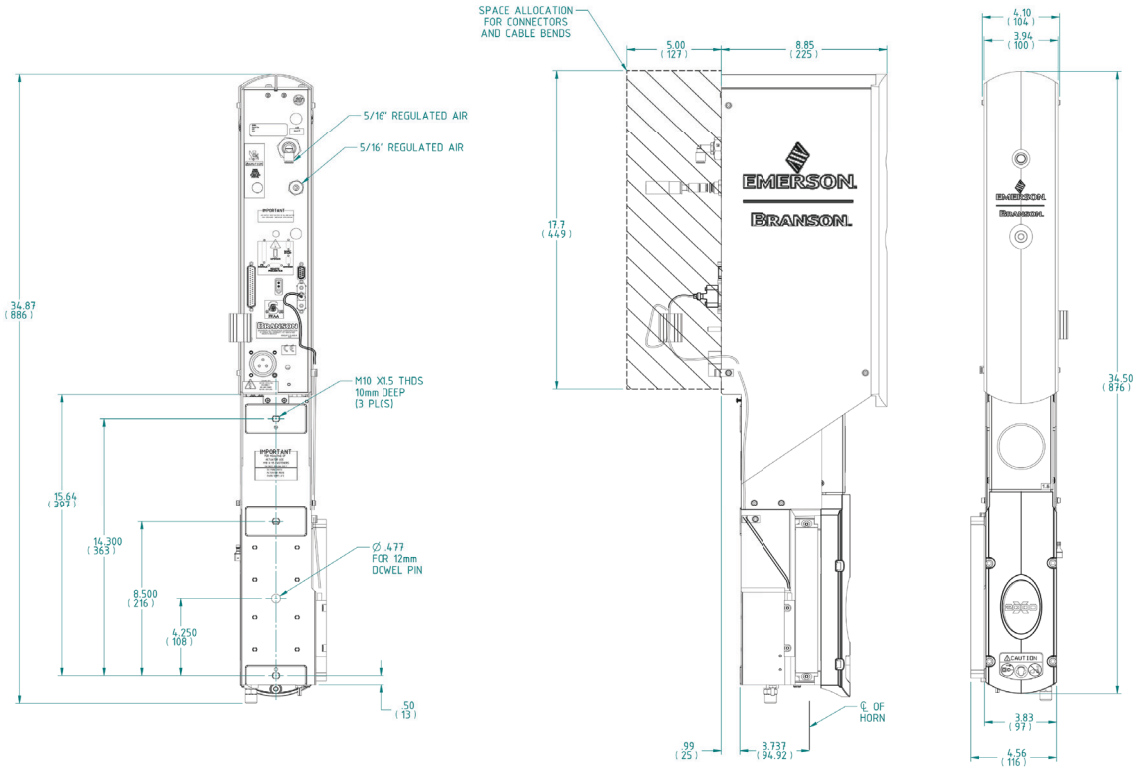
HORN DIMENSIONS	FREQUENCY			DIMENSIONS SHOWN ARE APPROXIMATE TO ALLOW FOR DIFFERENT BOOSTER GAIN HORN DESIGN, MATERIAL AND TUNING. ALL HORN DIMENSIONS ARE FOR 1/2 WAVE DESIGNS. ALLOW FOR ADJUSTABILITY AND POTENTIAL TOOLING CHANGE.
	20 KHz	30 KHz	40 KHz	
	2.12 TO 2.25	130 TO 154	0.69 TO 0.94	
	5 TO 5.50	2.97 TO 3.80	2.5 TO 2.75	

HORN WIDTH AND LENGTH WILL VARY WITH EACH DESIGN

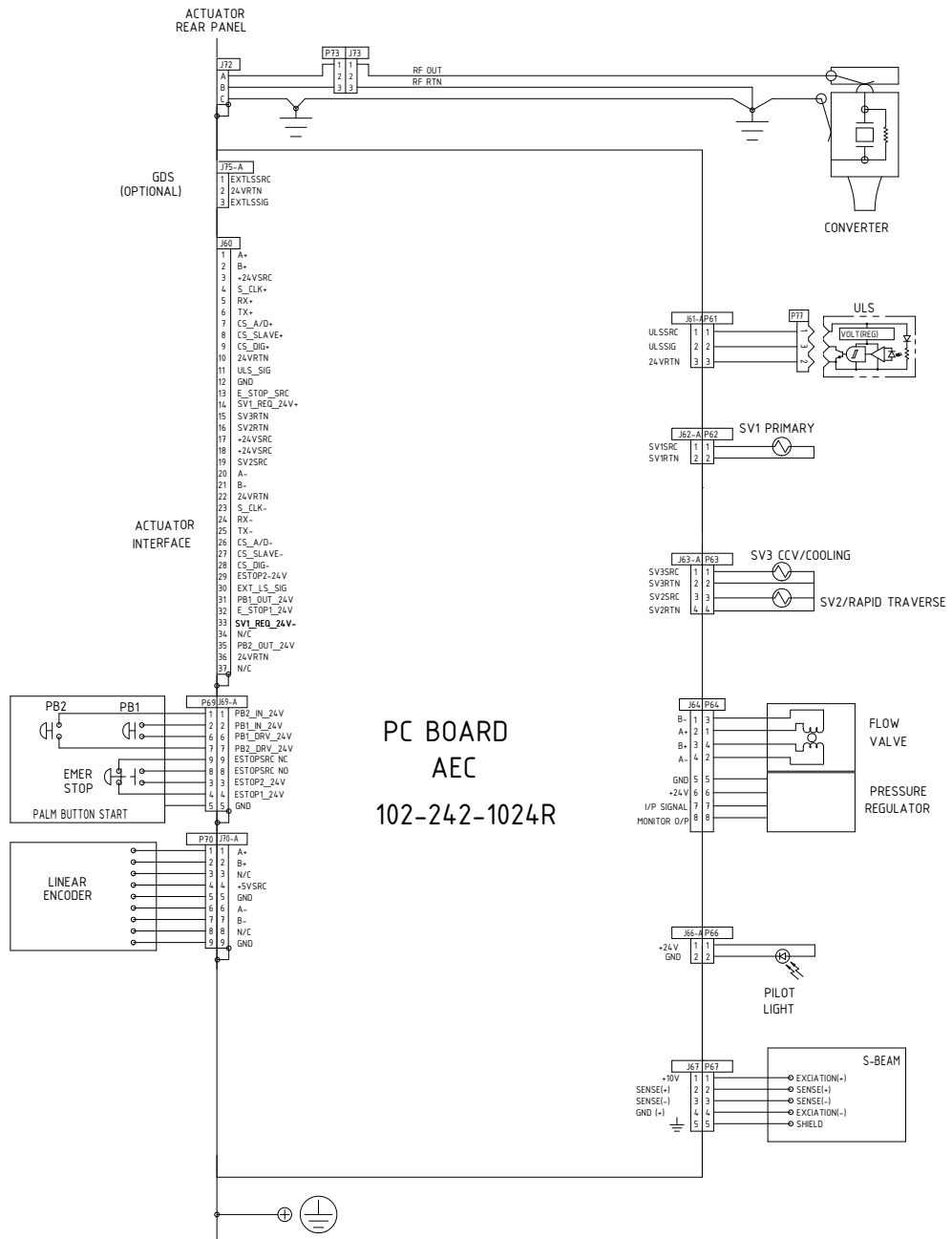


HORN DIMENSIONS	FREQUENCY			DIMENSION SHOWN ARE APPROPRIATE TO ALLOW FOR DIFFERENT BOOSTER, GAIN HORN DESIGN, MATERIAL AND TUNING. ALL HORN DIMENSIONS ARE FOR 1/2 WAVE DESIGNS. ALLOW FOR ADJUSTABILITY AND POTENTIAL TOOLING CHANGE.
	20 kHz	30 kHz	40 kHz	
	2.0 TO 2.75	1.30 TO 1.54	0.69 TO 0.94	
	5 TO 5.50	2.97 TO 3.80	1.5 TO 2.75	

HORN WIDTH AND LENGTH WILL VARY WITH HORN DESIGN



Ábra 5.6 A tömb bekötési rajza



## 5.4.2 Környezeti specifikációk

**Táblázat 5.3** Környezeti specifikációk

Környezeti tényező	Elfogadható tartomány
Páratartalom	30% – 85%, nem kondenzálódó
Környezeti üzemi hőmérséklet	+5 °C – 40 °C (41 °F vagy 104 °F)
IP-besorolás	2X

## 5.4.3 Elektromos bemenőteljesítmény besorolása

A tápegységet egy egyfázisú, földelt, 3-huzalos, 50 vagy 60 Hz-es tápforráshoz csatlakoztassa. A tápegységet egy egyfázisú, földelt, 3-huzalos, 50 vagy 60 Hz-es tápforráshoz csatlakoztassa. [Táblázat 5.4](#) A táblázatban a különböző modelleknek megfelelő áramerősségek és olvadóbiztosító-teljesítmények láthatók.

Az indítószerkezet hátulján lévő földvezeték-szorítócsavart egy 8. számú mérőhuzallal ellátott földeléshez kell csatlakoztatni.

Bemenőteljesítményre vonatkozó követelmények


**Táblázat 5.4** Elektromos bemenőteljesítmény besorolása

Modell	Teljesítmény	Áram névleges teljesítménye	NEMA csatlakozó
15 kHz	3300 W 200V - 240V	Max. 21 A 220 V / 25 A olvadóbiztosító mellett	*
20 kHz	1250 W 200V - 240V	Max. 7 A 200 V / 20 A olvadóbiztosító mellett	NEMA L6-20P csatlakozó
	1250 W 100V - 120V	Max. 14 A 100 V / 20 A olvadóbiztosító mellett	NEMA 5-15P csatlakozó
	2500 W 200V - 240V	Max. 14 A 200 V / 20 A olvadóbiztosító mellett	NEMA L6-20P csatlakozó
	4000 W 220V - 240V	Max. 25 A 220 V / 25 A olvadóbiztosító mellett	*
30 kHz	1500 W 200V - 240V	Max. 10 A 200 V / 20 A olvadóbiztosító mellett	NEMA L6-20P csatlakozó
40 kHz	800 W 200V - 240V	Max. 5 A 200 V / 20 A olvadóbiztosító mellett	NEMA L6-20P csatlakozó
	800 W 100V - 120V	Max. 10 A 100 V / 20 A olvadóbiztosító mellett	NEMA 5-15P csatlakozó

\* Ahhoz, hogy az ügyfél vezetékes legyen.

#### 5.4.4 Gyári levegő

A gyár sűrítettlevegő-ellátásának tiszta (5 mikronsztig), száraz és olajozatlan levegőt kell biztosítani 690 kPa (100 psig) maximum szabályozott nyomással. Alkalmazástól függően az indítószerkezet 35 - 100 psi értéket igényel. Az állványokban beépített légszűrő található. Az indítószerkezethez (önálló) az ügyfélnek kell biztosítani a légszűrőt. Javasolt beszerezni egy gyors leválasztó illesztést. Szükség esetén a pneumatikán kiiktató eszköz használható.

FIGYELMEZTETÉS	FIGYELMEZTETÉS
	<p>Szilikon vagy WD-40 anyagot tartalmazó szintetikus légsűrítő-kenőanyagok az ilyen kenőanyagokban lévő oldószerek hatására kárt vagy meghibásodást okozhatnak az indítószerkezet belsejében.</p>

#### 5.4.5 Légszűrő

Az indítószerkezethez (önálló) az ügyfélnek kell biztosítani olyan légszűrőt, amely védi az egységet az 5 mikron vagy nagyobb mennyiségű szemcsés anyagoktól.

#### 5.4.6 Pneumatikus csőrendszer és csatlakozók

Az indítószerkezet-szerelvények külső csövezése gyárilag nem biztosított (a csatlakoztatás hagyományos, 1/4 hüvelykes (6,35 mm-es) külső átmérőjű pneumatikus csővel végezhető el a levegőbevezetésnél). Ha egy indítószerkezethez új csatlakozásokat szeretne elvégezni, vagy ha a légszűrő áthelyezése miatt módosítani szeretné a berendezés csövezését, akkor 100 psi feletti besorolású, 1/4 hüvelykes (6,35 mm-es) külső átmérőjű csöveket és csatlakozókat (Parker „Parflex” 6,35 mm külső átmérőjű x 0,040, 1. típusú, E5 besorolású vagy azzal egyenértékű fali csatlakozó), illetve erre alkalmas csatlakozókat kell használnia.

#### 5.4.7 Az indítószerkezet pneumatikus csatlakozásai

A 2000Xc indítószerkezet levegőcsatlakozását egy műanyag pneumatikus csővel az indítószerkezet hátoldalán, felül lévő LEVEGŐBEVEZETÉS csatlakozójához kell csatlakoztatni. Önálló indítószerkezet-szerelvények beszerelése esetén légszűrő-szerelvényt kell biztosítani, amely legalább 100 psig értékig képes kiszolgálni, és képes eltávolítani 5 mikron vagy nagyobb mennyiségű szemcsés anyagot. Lásd a [Fejezet 4: Műszaki adatok](#) című fejezetben a pneumatikus sematikus diagramot.

## 5.4.8 Pneumatikus henger fogyasztása

**Táblázat 5.5** Köbláb/perc levegő egy milliméternyi lökethossz alatt (az egyes irányokban)

Légnyomás	Pneumatikus henger			
	38,1 mm	50,8 mm	63,5 mm	76,2 mm
<b>10</b>	0,00317	0,00174	0,00490	0,00680
<b>20</b>	0,00437	0,00243	0,00680	0,00960
<b>30</b>	0,00557	0,00312	0,00870	0,01240
<b>40</b>	0,00677	0,00381	0,01060	0,01520
<b>50</b>	0,00800	0,00450	0,01250	0,01800
<b>60</b>	0,00930	0,00513	0,01440	0,02080
<b>70</b>	0,01040	0,00590	0,01630	0,02350
<b>80</b>	0,01170	0,00660	0,01830	0,02670
<b>90</b>	0,01300	0,00730	0,02040	0,02910
<b>100</b>	0,01420	0,00800	0,02230	0,03190

A pneumatikus henger által használt levegő kiszámításában a fenti táblázat ad segítséget. Adjon hozzá 0,034 köbláb/másodperc (2CFM) tényleges hegesztési időt az átalakító hegesztési ciklusonkénti hűtőlevegőjének figyelembe vétele érdekében.

Példa:

A 2000Xc 76,2 mm-es indítószerkezete teljes nyomáson (100 psi) és lökethosszon (101,6 mm) fut 20 munkadarab/perc ciklussebességen = 0,0319 köbláb/perc egy mm-nyi lökethossz mellett (az asztalról számítva) x 203,2 mm (a teljes löket 101,6 mm lefelé és 101,6 mm hátra), ami löketenként 0,2552 köbláb/perc értékkel egyenlő.

A hegesztési idő 1 másodperc, így:  $0,034 \times 1 = 0,034$  köbláb/perc a hűtésre.


Adjon hozzá a hengerre vonatkozóan 0,2552 köbláb/perc értéket a hűtésre vonatkozó 0,034 köbláb/perc értékhez, és ciklusonként 0,2892 köbláb/perc értéket kap.

Szorozza meg 20-szal (munkadarabok száma/perc), így 5,784 köbláb/perc értéket kap.

A fenti példa a hegesztő legrosszabb feltételekkel történő működését mutatja be.


A 2000Xc tápegység egyedinek számít, hiszen pneumatikája számos különböző üzemmódban használható. Éppen ezért a tényleges erőértékek helyett a fenti táblázatban látható 100 psi értékeket kell alkalmazni a légáramlás méretezése során. Ügyeljen rá, hogy hozzáadja az átalakító hűtőértékét, ami 0,034.

## 5.5 Beszerelési lépések

VIGYÁZAT	
	<p>A termék nehéz, így a beszerelés vagy beigazítás során odacsípődés általi vagy törési sérülést okozhat. Maradjon távol a mozgó alkatrészekről, és csak akkor lazítsa meg a rögzítőelemeket, ha kifejezetten erre utasítják.</p>

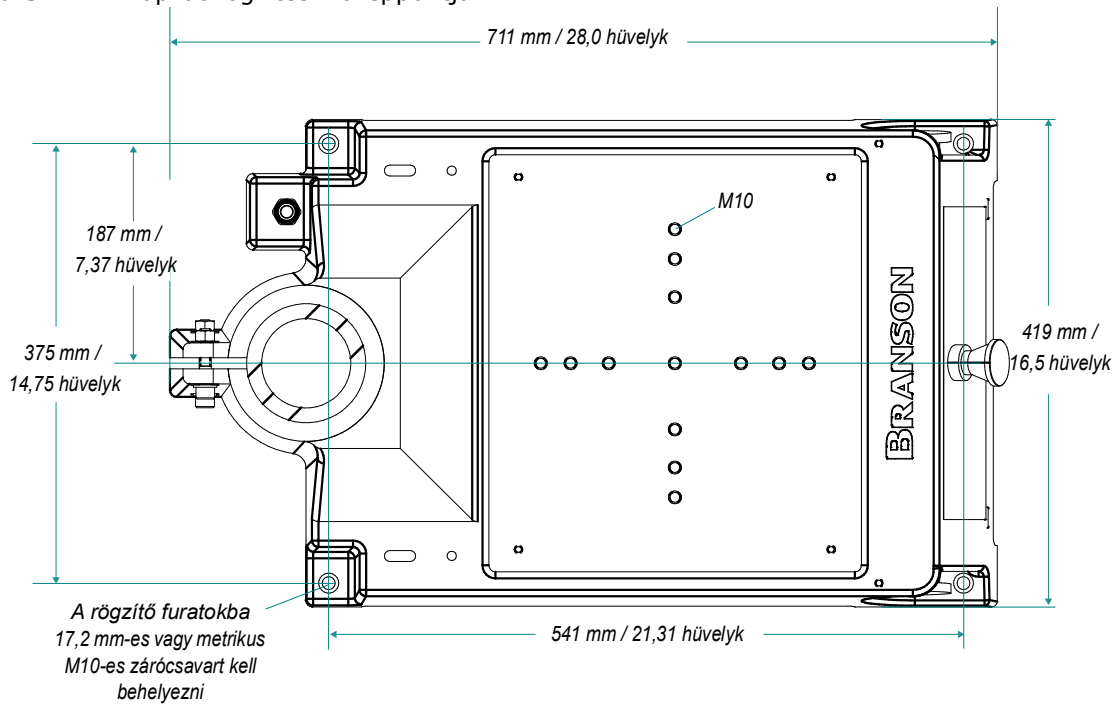
### 5.5.1 Az állvány (az alapzaton lévő indítószervezet) rögzítése

Az alapzaton a munkaasztalra kell csavarozni, ezzel megelőzhető az egység felborulása vagy véletlen elmozdulása. A burkolat sarkainál négy rögzítőcsavar-foglalat található, amelyekbe 17,2 mm-es vagy M10-es zárócsavart lehet behelyezni. A fém burkolathoz lapos alátéteket használjon, így megelőzhető a kivésődés. Lásd a [Ábra 5.7](#) ábrát.

FIGYELMEZTETÉS	
	<p>Az alapzaton a munkafelületre négy csavar segítségével kell rögzíteni, ezzel megelőzhető az egység felborulása vagy véletlen elmozdulása, ha az indítóegységet elmozdítják a középpontból, vagy ha elforgatják az oszlop körül.</p>


1. Győződjön meg róla, hogy nincsenek függő akadályok, valamint dörzsölési vagy becsípési pontok. Ne feledje, hogy teljesen felemelt állapotban az indítószervezet magasabb az oszlopnál, és a csatlakozások kilátszódnak.
2. Szerelje fel az alapzaton a munkaasztalra négy belső kulcsnyílású zárócsavarral (az ügyfélnek kell beszereznie, 17,2 mm-es vagy M10-es). A fém burkolathoz lapos alátéteket használjon, így megelőzhető a kivésődés. A zárócsavarokhoz ajánlott nejlon záróanyákat használni, így mérsékelhető a rezgés és mozgás okozta kilazulás mértéke.
3. Csatlakoztassa a gyári levegőt az állványon lévő légtömítőhöz (a tömlőn 17,2 mm-es, NPT menetes, dugós illesztés található). Javasolt beszerezni egy gyors leválasztó illesztést. Szükség esetén a pneumatikán kiiktató eszköz használható.
4. Ellenőrizze, hogy az alapzaton csatlakozókábele / az indító kapcsoló kábele megfelelően csatlakozik-e az indítószervezet hátuljához.
5. Ellenőrizze, hogy a lineáris útmérő csatlakozója megfelelően csatlakozik-e az indítószervezet hátuljához.
6. Ellenőrizze, hogy a földelés egy 8. számú mérőhuzallal csatlakozik-e a indítószervezet hátulján lévő földelési csatlakozóhoz.

**Ábra 5.7** Alapzat rögzítési középpontjai




## 5.5.2 Indítószerkezet (önálló)


Az indítószerkezetet (önálló) tervezéséből adódóan egy egyedileg elkészített rögzítőtartóra kell szerelni. Ez egy rögzítőcsappal tehető a helyére, és három metrikus csavarral rögzíthető.

FIGYELMEZTETÉS	
	<p>Egyedi beszerelés esetén az indítószerkezetet egy I-Beam szerkezetre vagy más szilárd szerkezetre kell rögzíteni. A rögzítési felületnek a 410 x 90 mm-es (16 x 3,5 hüvelykes) tőrészónában vízszintesnek kell lennie (a megengedett eltérés a teljes jelzett értékhez képest 0,1 mm (0,004 hüvelyk)).</p>

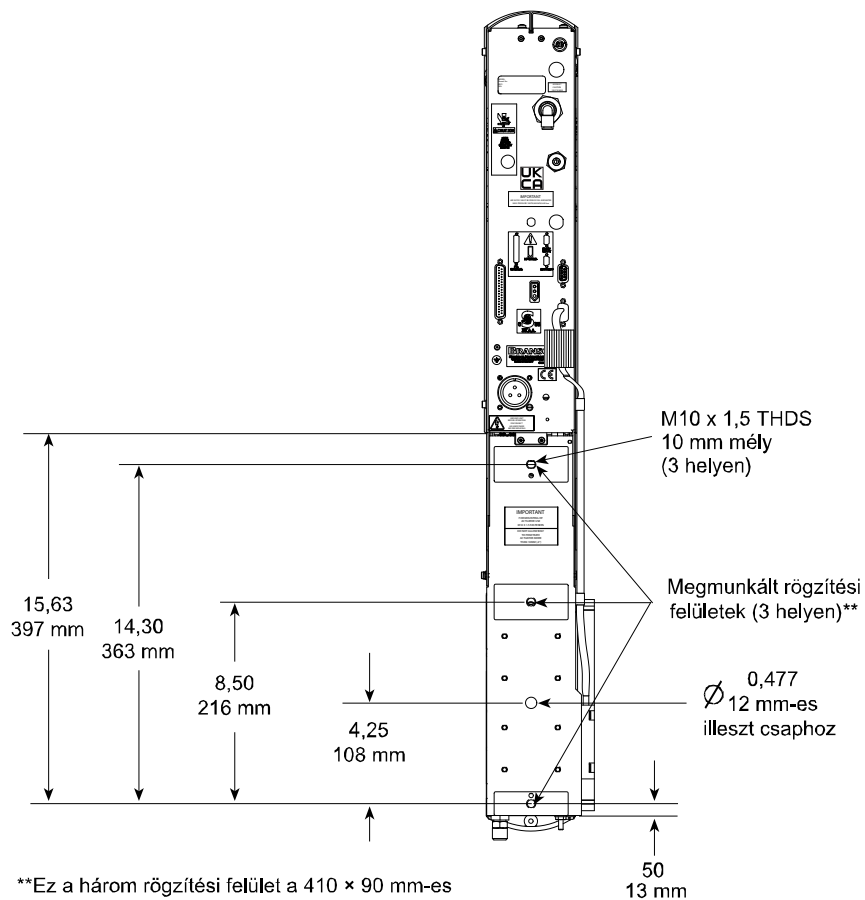
1. Emelje ki az indítószerkezetet a dobozból. Óvatosan fektesse el a szerelvényt annak jobb oldalára (tehát NE arra az oldalra, ahol a lineáris útmérő van).
2. Ajánlott ehhez vezetőcsapot használni. Ez nem az indítószerkezet tartozéka. Ha vezetőcsapra van szükség, használjon szilárd fém, 12 mm átmérőjű illesztőcsapot, amely a tartótól számított 10 mm-nél (0,4 hüvelyk) jobban nem nyúlik túl az indítószerkezeten.

FIGYELMEZTETÉS	
	<p>Az indítószerkezet tartócsavarjai a 2000Xc-sorozatú indítószerkezetek esetében metrikusak, M10 x 1,5-ös menetsztásúak és 25 mm hosszúak. A tartócsap és a rögzítőcsavarok nem nyúlhatnak 10 mm-nél tovább az indítószerkezetben, máskülönben a kocsi megakadás vagy kár keletkezik.</p>



FIGYELMEZTETÉS	
	<p>NE HASZNÁLJON 900-sorozatú M10 x 1,25-ös rögzítőcsavarokat. Ezeknek más a menetsztása, és nem váltják fel a 2000Xc-sorozathoz használtakat.</p>


**Ábra 5.8** Az indítószerkezet hátulnézetből, ahol a rögzítési felület, a csavarok és a vezetőcsapok helyei is látszódnak



\*\*Ez a három rögzítési felület a 410 × 90 mm-es (16 × 3,5 hüvelykes) t részönában vízszintes (a megengedett eltérés a teljes jelzett értékhez (TIR) képest 0,1 mm (0,004 hüvelyk)). Az indítószerkezet rögzítésére használandó felületnek is ugyanilyen vízszinteségi t réshatárral kell rendelkeznie.

A képen az ae/aed indítószerkezet látható hátulnézetből. Habár más indítószerkezetek magassága eltér, a hivatkozott méretek minden modellnél megegyeznek.

- Emelje a helyére az indítószerkezet-szerelvényt a rögzítőasztalon, és a rendelkezésre álló metrikus csavarokkal rögzítse azt.

FIGYELMEZTETÉS	
	<p>Ha más hosszúságú csavarokat kénytelen használni, győződjön meg róla, hogy a csavarok 6 mm-nél (0,25 hüvelyk) mélyebbre nyúlnak be a menetekbe az indítószerkezet burkolatában, azonban 10 mm-nél (0,4 hüvelyk) kisebb távolságra.</p>

### 5.5.3 A tápegység rögzítése

A tápegységet az indítószerkezettől kábelhosszúságú távolságra, egy munkaasztalon kell elhelyezni (a gumi talp legyen az alján), vagy akár egy szabványos, 48,26 cm-es állványra is szerelhető (egy külön beszerezhető állványrögzítő kézi szerszámkészlettel). A hátoldalán két ventilátor található, amelyek a hűtőlevegőt hátulról előre szívják. Ezeknél ügyelni kell, hogy semmi ne tömítse el őket. A tápegységet nem szabad a padlóra vagy más olyan helyre tenni, ahol a tápegységbe por, szennyeződés vagy szennyezőanyagok juthatnak.

A tápegység előlapján lévő kezelőszerveknek hozzáférhetőnek és leolvashatóknak kell lenniük a beállítások módosításához.

Minden elektromos csatlakozást a tápegység hátuljába kell csatlakoztatni, amely elhelyezésénél a kábelek elérése és a megfelelő szellőzés érdekében megfelelő nagyságú helyet kell hagyni a munkaterületen (mindkét oldalon kb. 10,16 cm, hátul pedig 15,24 cm). Ne helyezzen semmit a tápegység vázáinak tetejére.

Ha a rendszert magas szinten poros környezetben szeretné beszerezni, ventilátorszűrő-készletet (101-063-614) kell használni.

A 2000Xc tápegység méretezett rajza az [5.4.](#) ábrán látható.

A kábelek hosszúsága a hegesztőrendszer üzemi frekvenciájától függően korlátozott. Ha a rádiófrekvenciás kábel megtörik, összezsúródik, sérült vagy módosították, az teljesítménybeli és eredménybeli minőségromláshoz vezethet. Speciális kábeligények esetén forduljon a Branson vállalathoz.


### 5.5.4 Bemenőteljesítmény (fő)

A rendszerhez egyfázisú bemenőteljesítmény szükséges, ezt a beépített tápkábel segítségével lehet a tápegységhez csatlakoztatni. Az adott teljesítményszinthez alkalmas csatlakozókra és dugaszaljzatokra vonatkozó követelmények az [5.4.3 Elektromos bemenőteljesítmény besorolása](#) táblázatban olvashatók.

A rendszerében lévő modell teljesítménybesorolásának ellenőrzéséhez tekintse meg az egység modell-adatcímkejét.

### 5.5.5 Kimenőteljesítmény (rádiófrekvenciás kábel)

Az ultrahangos energia a tápegység hátoldalán lévő, felcsavarozható főkapcsoló dugaszaljzatához érkezik, amely az indítószerkezethez vagy az átalakítóhoz csatlakozik (az alkalmazástól függően).

VIGYÁZAT	
	<p>Soha ne működtesse a rendszert úgy, hogy a rádiófrekvenciás kábelt kihúzták, vagy ha a rádiófrekvenciás kábel sérült.</p>

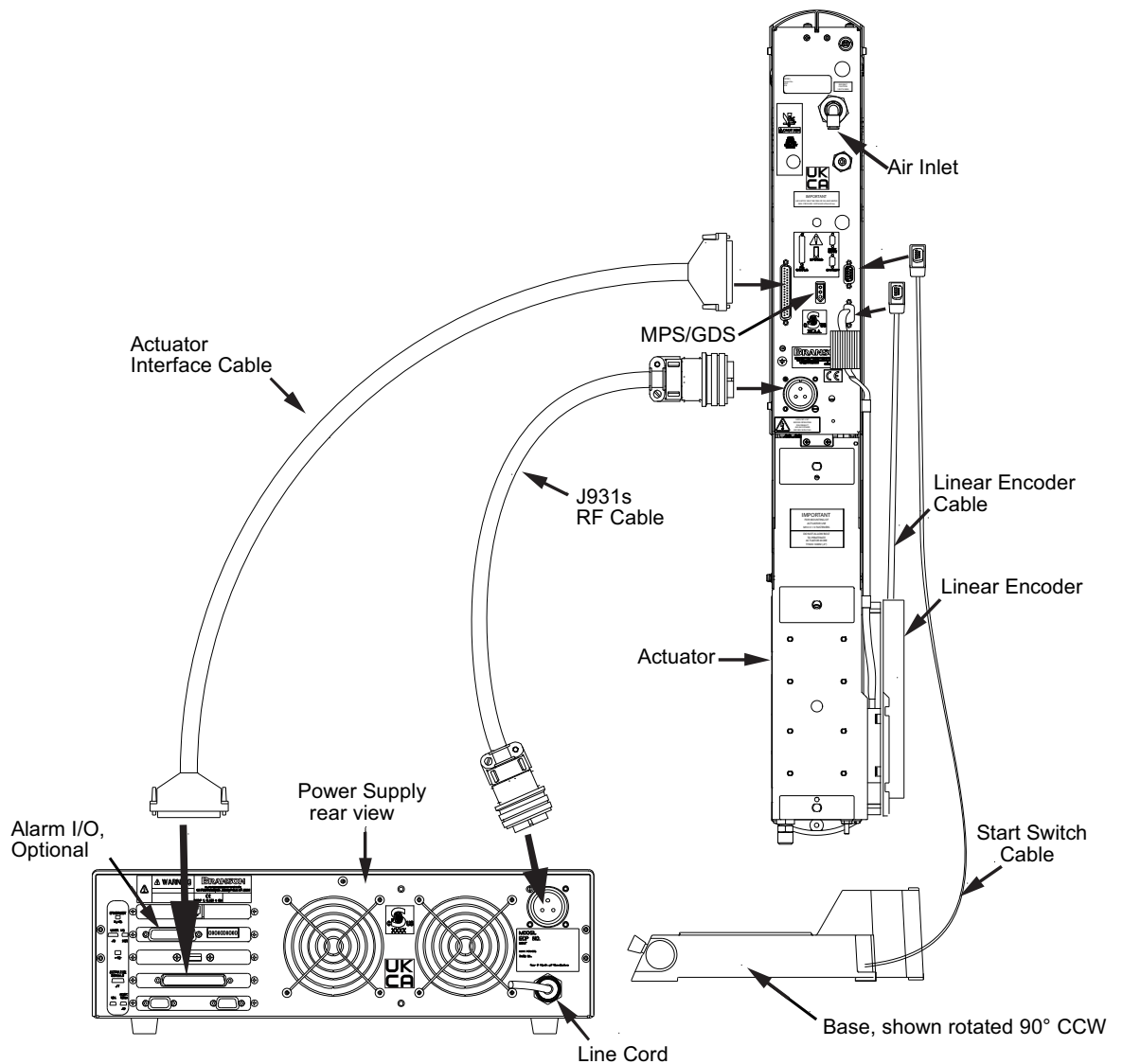
### 5.5.6 A tápegység és az indítószerkezet összekapcsolása

A Branson 2000Xc indítószerkezet két elektromos csatlakozással rendelkezik a tápegység és az indítószerkezet között: a rádiófrekvenciás kábel és az indítószerkezet interfészkábele. A tápegység és az indítószerkezet között az indítószerkezet 37-tűs interfészkábele gondoskodik a bekapcsolási és vezérlőjelek továbbításáról. A kábel a tápegység hátoldalát és az indítószerkezet hátoldalát köti össze.

Más csatlakozások is létesíthetők az indítószerkezethez és a tápegységhez egyaránt, azonban ez a kettő szabványos csatlakozás létezik, amelyek az 5.9 ábrában láthatók.

Talajérzékelés esetén, hogy az ultrahangos energia kikapcsoljon, amikor a tölcser hozzáér az elektromosan elszigetelt rögzítőelemhez vagy üllőhöz, a funkció használatához be kell helyezni az MPS/GDS dugaszaljzattól egy Branson kábelt (EDP szám: 100-246-630) az indítószerkezet hátoldalán az elszigetelt rögzítőelemhez/üllőhöz.

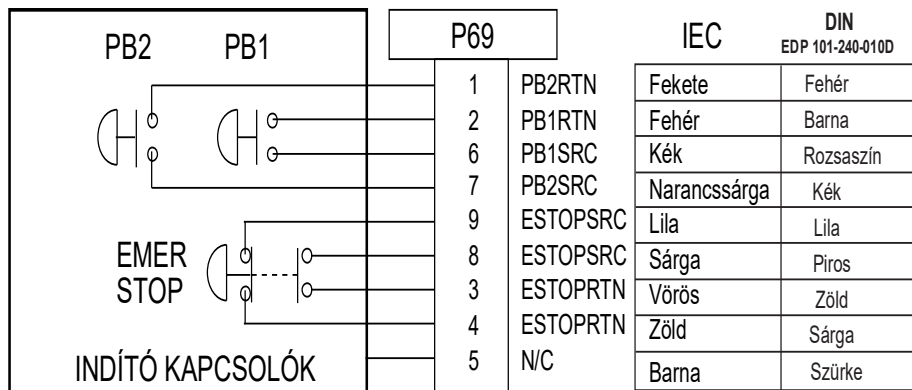
**Ábra 5.9** A tápegységből a 2000Xc-sorozatú indítószerkezethez csatlakoztatott elektromos csatlakozások



## 5.5.7 Indító kapcsoló csatlakoztatása

A Branson indítószerkezetnek 2 indító kapcsoló- és vészleállító-csatlakozással kell rendelkeznie. Az alapzaton lévő állványok rendelkeznek ilyen csatlakozással (gyárilag beépített és csatlakoztatott az alapzathoz), míg az elosztón lévő állványok és az indítószerkezet (önálló) alkalmazások esetében a felhasználónak magának kell létrehoznia az indító kapcsoló/vészleállító csatlakozásait. Ez az alábbiak szerint történik:

**Ábra 5.10** Indító kapcsoló csatlakoztatási kódok (indítószerkezet CE kábele)




Az „EMER STOP” vészleállító kapcsoló, amely két érintkezővel rendelkezik: az egyik általában zárt, a másik normál esetben nyitva van.

ÉRTEŚÍTÉS	
	<p>A mechanikai indító kapcsolók helyett szilárdtest-készülékek is használhatók, amennyiben azok kóborárama nem haladja meg a 0,1 mA értéket.</p>

ÉRTEŚÍTÉS	
	<p>Az indítási feltétel teljesüléséhez a PB1 és PB2 indító kapcsolókat egymáshoz képest 200 ms-on belül kell zárni, majd azokat zárva kell tartani a PB Kioldás jel aktiválódásáig.</p>

Az ALAPZAT/INDÍTÁS az indítószerkezet hátoldalán lévő DB-9 csatlakozóhével. A kábelhez DB-9 (D-hüvelyes) csatlakozódugasz szükséges.

A PB1 és PB2 két, általánosan nyitott indító kapcsoló, amelyet egyszerre kell működtetni a hegesztési ciklus elindításához. Ezeket egymáshoz képest 200 ms-on belül kell zárni, vagy különben az alábbi hibaüzenet jelenik meg: „Indító kapcsoló idő”. Ilyenkor nem kell visszaállítani az egységet, azonban a következő ciklushoz a kapcsolóknak az időhatáron belül kell maradniuk ahhoz, hogy ne ismétlődjön meg a hibaüzenet. Lásd a fenti Megjegyzést.

ÉRTESETÉS	
	<p>Ha a hegesztő elindításához vagy vészhelyzeti leállításához alternatív megoldásokat szeretne alkalmazni, először alá kell írnia a Branson Termékfelelősségi Megállapodást.</p>

### 5.5.8 Felhasználói bemenet/kimenet interfésze

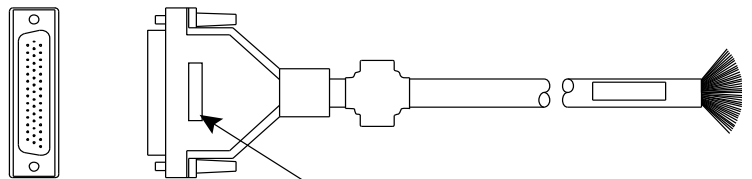
A felhasználói bemenet/kimenet egy szabványos interfész, amely a tápegységen található. Lehetővé teszi, hogy az ügyfél saját interfészt hozzon létre speciális vezérlési vagy jelentéskészítési igények esetén. Az interfészkábel a tápegység hátoldalán lévő HD44, D-hüvelyű csatlakozón keresztül csatlakoztatható. Az elektromos interfész kimenőjelei a felhasználói bemenet/kimenet DIP-kapcsolójának állításával nyitott kollektor üzemmódba vagy jel üzemmódba konfigurálható (a jelfeszültség szintjei a megadott értékek).

A felhasználói bemenet/kimenet SW1 DIP kapcsolója a 2000Xc-sorozatú tápegység hátoldalán lévő J3 mellett található. A felhasználói bemenő/kimenő interfészkábel tűkiosztása az alábbi táblázatban látható: [Táblázat 5.6.](#)

**Ábra 5.11** A felhasználói bemenő/kimenő kábel meghatározása és a huzalok színeit bemutató diagram

*Felhasználói bemenet/kimenet kábel*

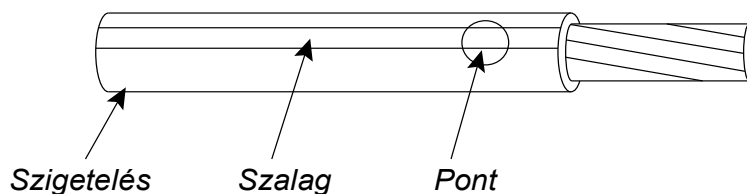
*Az egyik végén blankolt és ónozott, a másik végén HD-44 dugaszos csatlakozóval ellátott (a kábelhossz a rendeléskor kiválasztható)*





*Vezetékszín diagramja*

*Két szín = szigetelő/szalag*

*Három szín = szigetelő/szalag/pont*



FIGYELMEZTETÉS	
	<p>Minden használaton kívül lévő huzalt egyesével elektromosan el kell szigetelni egymástól. Megfelelő elszigetelés hiányában vagy helytelen huzalozás esetén a rendszer vezérlőpultja meghibásodhat.</p>


FIGYELMEZTETÉS	
	<p>Ügyeljen rá, hogy a földelő tűk és a +24 V-os tűk huzalozása megfelelő legyen. A tűk megfelelő huzalozásának elmulasztása esetén károsodhat a rendszer vezérlőpultja.</p>


**Táblázat 5.6** Felhasználói I/O-kábel érkiosztása

Érintkező	Jel neve	Jel típusa	Irány a J3 érintkezőn	Színek IEC 60304	Színek DIN 47100
1	J3_1_INPUT	24 V logikai 1 igaz	Bemenet	fehér/fekete	Fehér
2	CYCLE_ABORT	24 V logikai 1 igaz	Bemenet	piros/fekete	Barna
3	EXT_RESET	24 V logikai 1 igaz	Bemenet	zöld/fekete	Zöld
4	SOL_VALVE_SRC	+24 V	Kimenet	narancs/fekete	Sárga
5	REJECT	24 V logikai 0 igaz	Kimenet	kék/fekete	Szürke
6	G_ALARM	24 V logikai 0 igaz	Kimenet	fekete/fehér	Rózsaszín
7	ACT_CLEAR	24 V logikai 0 igaz	Kimenet	piros/fehér	Kék
8	J3_8_OUTPUT	24 V logikai 0 igaz	Kimenet	zöld/fehér	Piros
9	MEMORY	Analóg	Kimenet	kék/fehér	Fekete
10	USER_AMP_IN	Analóg	Bemenet	fekete/piros	Lila
11	MEM_CLEAR	24 V logikai 0 igaz	Kimenet	fehér/piros	Szürke/ Rózsaszín
12	GND (test)			narancs/piros	Piros/kék
13	+24 V			kék/piros	Fehér/zöld
14	G_ALARM_RELAY_1	Reléérintkező	Kimenet	piros/zöld	Barna/zöld
15	READY_RELAY_2	Reléérintkező	Kimenet	narancs/zöld	Fehér/Sárga
16	SV1RTN	+24 V visszatérő	Bemenet	fekete/fehér/ piros	Sárga/Barna
17	J3_17_INPUT	24 V logikai 1 igaz	Bemenet	fehér/fekete/ piros	Fehét/Szürke
18	USER_EXT_SEEK+	24 V logikai 1 igaz	Bemenet	piros/fekete/ fehér	Szürke/Barna
19	J3_19_INPUT	24 V logikai 1 igaz	Bemenet	zöld/fekete/fehér	Fehér/ Rózsaszín
20	SUSPECT	24 V logikai 0 igaz	Kimenet	narancs/fekete/ fehér	Rózsaszín/ Barna
21	READY	24 V logikai 0 igaz	Kimenet	kék/fekete/fehér	Fehér/kék
22	J3_22_OUTPUT	24 V logikai 0 igaz	Kimenet	fekete/piros/zöld	Barna/Kék

Táblázat 5.6 Felhasználói I/O-kábel érkiosztása

Érintkező	Jel neve	Jel típusa	Irány a J3 érintkezőn	Színek IEC 60304	Színek DIN 47100
23	10V_REF	Analóg	Kimenet	fehér/piros/zöld	Fehér/piros
24	AMPLITUDE_OUT	Analóg	Kimenet	piros/fekete/zöld	Barna/piros
25	USER_FREQ_OFF SET	Analóg	Bemenet	zöld/fekete/narancs	Fehér/fekete
26	RUN	24 V logikai 0 igaz	Kimenet	narancs/fekete/zöld	Barna/fekete
27	GND (test)			kék/fehér/narancs	Szürke/zöld
28	+24 V			fekete/fehér/narancs	Sárga/Szürke
29	G_ALARM_RELAY_2	Reléérintkező	Kimenet	fehér/piros/narancs	Rózsaszín/zöld
30	WELD_ON_RELAY_1	Reléérintkező	Kimenet	narancs/fehér/kék	Sárga/Rózsaszín
31	J3_31_INPUT	24 V logikai 1 igaz	Bemenet	fehér/piros/kék	Zöld/kék
32	J3_32_INPUT	24 V logikai 1 igaz	Bemenet	fekete/fehér/zöld	Sárga/Kék
33	J3_33_INPUT	24 V logikai 1 igaz	Bemenet	fehér/fekete/zöld	Zöld/piros
34	PB_RELEASE	24 V logikai 0 igaz	Kimenet	piros/fehér/zöld	Sárga/piros
35	WELD_ON	24 V logikai 0 igaz	Kimenet	zöld/fehér/kék	Zöld/fekete
36	J3_36_OUTPUT	24 V logikai 0 igaz	Kimenet	narancs/piros/zöld	Sárga/fekete
37	PWR	Analóg	Kimenet	kék/piros/zöld	Szürke/kék
38	FREQ_OUT	Analóg	Kimenet	fekete/fehér/kék	Rózsaszín/kék
39	SEEK	24 V logikai 0 igaz	Kimenet	fehér/fekete/kék	Szürke/piros
40	MEMORY_STORE	Nyitott kollektor (aktív alacsony)	Kimenet	piros/fehér/kék	Rózsaszín/piros
41	Analóg GND (test)			zöld/narancs/piros	Szürke/fekete
42	+24 V			narancs/piros/kék	Rózsaszín/fekete
43	READY_RELAY_1	Reléérintkező	Kimenet	kék/narancs/piros	Kék/fekete
44	WELD_ON_RELAY	Reléérintkező	Kimenet	fekete/narancs/piros	Piros/fekete

FIGYELMEZTETÉS	
	<p>Győződjön meg róla, hogy a használaton kívüli összes huzalt megfelelően elszigetelték. Ennek elmulasztása a tápegység vagy a rendszer meghibásodását okozhatja.</p>

ÉRTESEÍTÉS	
	<p>Ha több rendszert szinkronizál össze, az alábbi táblázatban felsorolt Bemeneti és Kimeneti funkciók kiválasztásával és alkalmazásával kapcsolatos további információkhoz olvassa el a Branson Automatizálási útmutatóját (EDP 100-214-273).</p>


Bemenőjel		Kimenőjel	
	Disabled		Disabled
	Select Preset		Confirm Preset
J3_1_INPUT	Ext U/S Delay (Külső U/S késleltetés)		Ext Beeper
J3_17_INPUT	Display Lock	J3_8_OUTPUT	Cycle OK
J3_19_INPUT	Ext Signal	J3_22_OUTPUT	No Cycle Alarm
J3_31_INPUT	Sonics Disable	J3_36_OUTPUT	Overload alarm
J3_32_INPUT	Memory Reset		Modified Alarm
J3_33_INPUT	Ext Tooling		Note
	Sync In		Missing Part (Hiányzó munkadarab)
	Part Present		Ext Tooling
	Confirm Reject		Sync Out
			Part-ID Ready

## 5.5.9 Bemenőteljesítményű csatlakozó

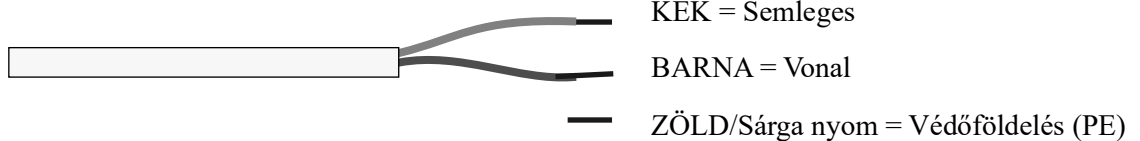
Ha kénytelen hozzáadni bemenőteljesítmény-csatlakozót vagy módosítani azt, használja az alábbi színkódokat a nemzetközileg összehangolt hálózati csatlakozóvezetékben



található áramvezetőkhez. Olyan csatlakozót adjon hozzá, amely megfelelő a bemenőteljesítményű dugaszaljzathoz.

FIGYELMEZTETÉS	
	<p>A tápegység tartósan károsodhat, ha azt nem megfelelő vonalfeszültséghez csatlakoztatják, vagy ha a huzalkapcsolat huzalozása helytelen. Helytelen huzalozás esetén biztonsági kockázatokkal is kell számolni. Megfelelő csatlakozó használata esetén megelőzhetőek a helytelen csatlakozások.</p>

**Ábra 5.12** Nemzetközileg összehangolt hálózati csatlakozóvezeték-színkódok  
Hálózati csatlakozóvezeték burkolata



### 5.5.10 Felhasználói bemenet/kimenet DIP kapcsolója (SW1)

A felhasználói bemenet/kimenet SW1 DIP kapcsolója a [Ábra 4.2 Hátulnézet: 2000Xc tápegység](#) képen a 2000Xc tápegység hátoldalán lévő J3 mellett található. A kapcsolók beállításai kihatnak a felhasználói bemenő-/kimenőjelekre. Gyári alapértelmezett beállítás szerint az összes DIP kapcsoló BE állásban van (zárt: a kapcsoló számjelöléshez legközelebbi pozíciója).

- Ha a DIP kapcsolót BE (zárt) helyzetbe állítják, a rendszer az ahhoz tartozó Kimenőtűt konfigurálja áramforrásként (max. 25 mA).
- Ha a DIP kapcsolót KI (nyitott) helyzetbe állítják, a rendszer az ahhoz tartozó Kimenőtűt konfigurálja „nyitott kollektorként” (24 VDC, max. 25 mA áram).

**Táblázat 5.7** Felhasználói bemenet/kimenet DIP kapcsolójának funkciói

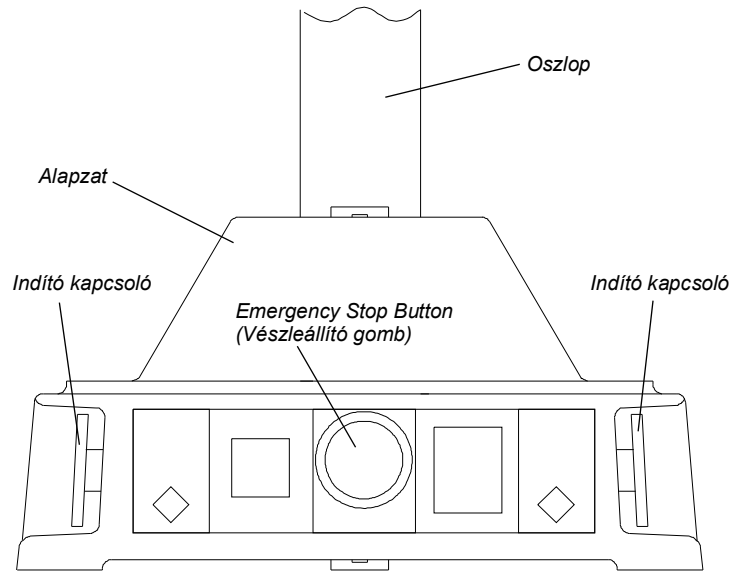
Kapcsoló állása	Jel leírása	Kimenőjel
1	REJECT_SIG	SELEJT
2	SUSPECT_SIG	GYANÚS
3	PB_RELEASE_SIG	PB_RELEASE
4	G_ALARM_SIG	G_ALARM
5	READY_SIG	READY
6	WELD_ON_SIG	WELD_ON
7	ACTUATOR_CLEAR_SIG	ACT_CLEAR
8	J3_22_OUT_SIG	J3_22_OUTPUT
9	J3_36_OUT_SIG	J3_36_OUTPUT
10	J3_8_OUT_SIG	J3_8_OUTPUT


## 5.6 Védőegységek és biztonsági berendezés

### 5.6.1 Vészleállító kezelőszerv

Ha egy hegesztés megszakítására az indítószerkezeten lévő vészleállító gombot használja, csavarja el a gombot annak visszaállításához. (A hegesztő a gomb visszaállításáig nem fog működni.) Ezután meg kell nyomnia a Visszaállítás gombot a tápegységen.

**Ábra 5.13** Az indítószerkezet vészleállító gombja



VIGYÁZAT	
	<p>A Vészleállítót az ajtó eltávolítása előtt kell aktiválni.</p>



A 2000Xc tápegység vezérlőrendszerét úgy tervezték, hogy megfeleljen az NFPA 79, az EN 60204-1, az EN 574, az EN 13850 és a CFR 1910.212 szabvány biztonsági követelményeinek.

A 2000Xc tápegység vezérlőrendszerének két kézi kezelőszervét úgy tervezték, hogy megfeleljenek az NFPA szabvány szerinti 3. típusú, illetve az EN 60204-1 és az EN 574 szabvány szerinti III. típusú berendezésekhez előírt követelményeknek.

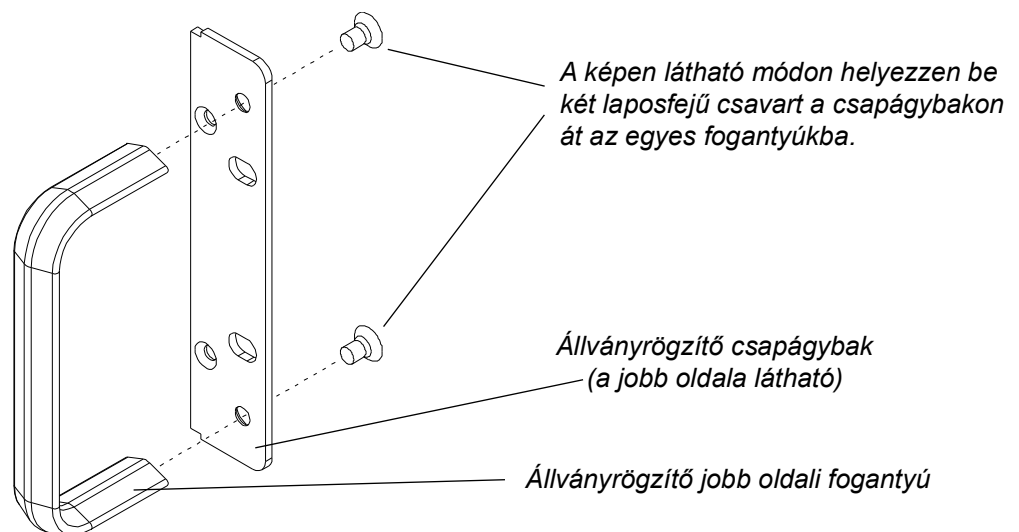
A Vészleállító az NFPA 79, EN 13850 és EN 60204-1 szabványok 0-s kategóriás leállítójaként funkcionál.

## 5.7 Beépíthető kivitel szerelés

Ha a rendszert állványra szeretné szerelni, rendelnie kell egy állványrögzítő kézi szerszámkészletet. A készletben két állványrögzítő fogantyú és két sarokelem található, amelyek megtámasztják a fogantyúkat, és biztosítják az állványra történő illeszkedést.

FIGYELMEZTETÉS	
	<p>Az állványrögzítő kézi szerszámkészlet NEM támasztja alá az állványon a tápegységet. A tápegység súlyát az állvány beépített csapágybakjai kell, hogy tartsák.</p>
ÉRTESÍTÉS	
	<p>Tartósan ne vegye le a tápegységről a fedelet, mert arra szükség van a rendszer megfelelő hűtéséhez.</p>

**Ábra 5.14** Az beépíthető kivitel kézi szerszámkészlet-szerelvény részletei




**Táblázat 5.8** Beépíthető kivitel szerelés


Lépés	Eljárás
1	Rendelje meg és vásárolja meg az állványrögzítő kézi szerszámkészletet a tápegységhez. A készletben lévő csapágybakokat szabványos, 48,26 cm-es állványrögzítési lehetőségekre tervezték.
2	A tápegység első sarkaitól kezdve távolítsa el a sarok szegélyelemeket, ehhez távolítsa el a két csillagfejű csavart. Őrizze meg a csavarokat.


**Táblázat 5.8** Beépíthető kivitel szerelés

Lépés	Eljárás
3	Figyelembe véve, hogy az egyes csapágybakok egyik oldala a csomagban lévő laposfejű csavarokhoz való alkalmasság miatt süllyesztett, az <a href="#">Ábra 5.14</a> ábrán látható módon szerelje össze az állványrögzítő fogantyúkat. (A képen csak a jobb csapágybak és fogantyú látható; a bal oldal az ábrázolt kép tükörképe.) Húzza meg szorosan a csavarokat, hogy egyszinten legyenek.
4	A 2. lépésben leszerelt csavarokat felhasználva szerelje fel az összeszerelt fogantyút az első sarokelemek helyére.
5	Őrizze meg az eltávolított fém sarokelemeket.
6	Ha készen áll az egység beszerelésére, az állványrögzítő rendszerről származó fém tartozék segítségével helyezze el a tápegységet.

## 5.8 Hangszigetelő halmaz felszerelése

FIGYELMEZTETÉS	
	Az alábbi eljárást beállítási szakértő személynek kell végeznie. Szükség esetén rögzítse egy derékszögű vagy négyszögletes tölcser legnagyobb részét egy puha, pofás (réz vagy alumínium) satuhoz. A tölcser SOHA ne próbálja meg úgy felszerelni vagy eltávolítani, hogy az átalakító házát vagy az erősítő befogógyűrűjét satuba fogja.

FIGYELMEZTETÉS	
	Ne használjon szilikon kenőanyagot Mylar alátétekhez. Az egyes illesztéseknél csak 1 (egy) db, megfelelő belső és külső átmérőjű Mylar alátétet használjon.

FIGYELMEZTETÉS	
	A Mylar alátétek nem alkalmasak 40 kHz-es modellekhez. A 40 kHz-es modellekhez használjon szilikon kenőanyagot.

**Táblázat 5.9** Szerszámok, kenőanyag és Mylar alátétek

Szerszám	EDP szám
20 és 30 kHz-es nyomatékkulcs-készlet	101-063-787
40 kHz-es nyomatékkulcs	101-063-618
20 kHz-es csavarkulcs	101-118-039
30 kHz-es csavarkulcs	201-118-033
40 kHz-es csavarkulcs	201-118-024
Szilikon kenőanyag	101-053-002
20 kHz-es készlet, darabonként 10 (1,27 cm és 17,2 mm)	100-063-357
20 kHz-es készlet, darabonként 150 (1,27 cm)	100-063-471
20 kHz-es készlet, darabonként 150 (17,2 mm)	100-063-472
30 kHz-es készlet, darabonként 10 (17,2 mm, 30 kHz)	100-063-632

### 5.8.1 20 kHz-es rendszer esetén

Táblázat 5.10 20 kHz-es rendszer esetén

Lépés	Művelet
1	Tisztítsa meg az átalakító, erősítő és tölcsér illeszkedő felületeit. Távolítsa el minden idegen anyagot a menetes furatokról.
2	Szerelje be a menetes csapot az erősítő tetejére. Állítsa be a nyomatékot 50,84 Nm értékre. Ha a csap száraz, beszerelés előtt alkalmazzon 1 vagy 2 csepp vékony kenőolaj-réteget.
3	Szerelje be a menetes csapot a tölcsér tetejére. Állítsa be a nyomatékot 50,84 Nm értékre. Ha a csap száraz, beszerelés előtt alkalmazzon 1 vagy 2 csepp vékony kenőolaj-réteget.
4	Szereljen be egyetlen Mylar alátétet (a csaphoz tartozó alátét méretével megegyezőt) az egyes illesztésekhez.
5	Szerelje fel az átalakítót az erősítőre, és az erősítőt a tölcsérre.
6	Állítsa be a nyomatékot 24,85 Nm értékre. (20 kHz-es szilárd rögzítésű átalakító esetében a nyomaték legyen 28,25 Nm.)

### 5.8.2 30 kHz-es rendszer esetén

Táblázat 5.11 30 kHz-es rendszer esetén

Lépés	Művelet
1	Tisztítsa meg az átalakító, erősítő és tölcsér illeszkedő felületeit. Távolítsa el minden idegen anyagot a menetes furatokról.
2	Vigyen fel egy csepp Loctite®* 290 thread-locker (vagy azzal egyenértékű) kenőanyagot az erősítő és a tölcsér csapjaira
3	Szerelje be a menetes csapot az erősítő tetejére; állítsa a nyomatékot 32,76 Nm értékre, és hagyja hatni 30 percig.
4	Szerelje be a menetes csapot a tölcsér tetejére; állítsa a nyomatékot 32,76 Nm értékre, és hagyja hatni 30 percig.
5	Szereljen be egyetlen Mylar alátétet (a csaphoz tartozó alátét méretével megegyezőt) az egyes illesztésekhez.
6	Szerelje fel az átalakítót az erősítőre, és az erősítőt a tölcsérre.
7	Állítsa be a nyomatékot 21 Nm értékre.

\*A Loctite a Henkel Corporation, U.S.A. bejegyzett védjegye.

### 5.8.3 40 kHz-es rendszer esetén

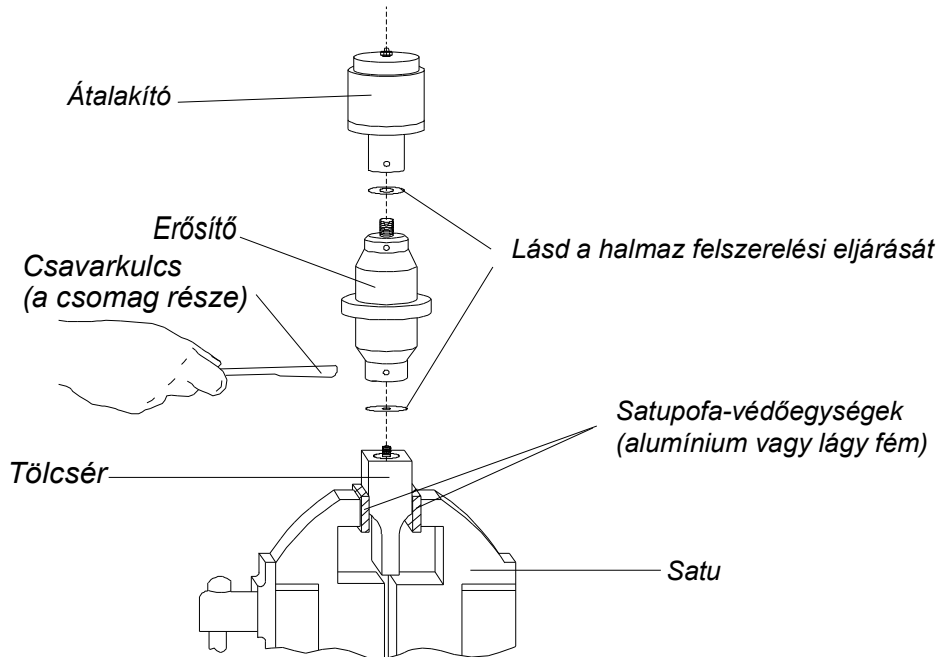
**Táblázat 5.12** 40 kHz-es rendszer esetén


Lépés	Művelet
1	Tisztítsa meg az átalakító, erősítő és tölcsér illeszkedő felületeit. Távolítsa el minden idegen anyagot a menetes furatokról.
2	Vigyen fel egy csepp Loctite®* 290 thread-locker (vagy azzal egyenértékű) kenőanyagot az erősítő és a tölcsér csapjaira.
3	Szerelje be a menetes csapot az erősítő tetejébe; állítsa a nyomatékot 7,91 Nm értékre, és hagyja hatni 30 percig.
4	Szerelje be a menetes csapot a tölcsér tetejébe; állítsa a nyomatékot 7,91 Nm értékre, és hagyja hatni 30 percig.
5	Fedje be az egyes illesztési felületeket egy vékony réteg szilikon kenőanyaggal – azonban a menetes csapokra vagy végekre ne vigyen fel szilikon kenőanyagot.
6	Csavarozza az átalakítót az erősítőhöz.
7	Állítsa be a nyomatékot 10,73 Nm értékre.
8	Csúsztassa be az erősítő/tölcsér szerelvényt a szorítóhüvelybe. Csavarja fel a szorítóhüvely gyűrűs anyáját, és hagyja lazán.
9	Csavarozza fel az erősítőt a tölcsérre.
10	Ismételje meg a 7. lépést.
11	Húzza meg szorosan a szorítóhüvely gyűrűs anyáját a hüvelyhez kapott csavarkulcsokkal.

\*A Loctite a Henkel Corporation, U.S.A. bejegyzett védjegye.

## 5.8.4 Hangszigetelő halmaz felszerelése

Ábra 5.15 A 20 kHz-es hangszigetelő halmaz felszerelése



ÉRTESÍTÉS	
	<p>Branson nyomatékkulcs vagy azzal egyenértékű szerszám használata javasolt. P/N 101-063-787 a 20 és 30 kHz-es rendszerek esetében, 101-063-618 a 40 kHz-es rendszerek esetében.</p>

Táblázat 5.13 Csap nyomatékértékei

Használt rendszer	Csap mérete	Nyomaték	EDP szám
20 kHz	1,27 cm x 20 x 3,18 cm	50,84 Nm	100-098-370
20 kHz	1,27 cm x 20 x 3,81 cm	50,84 Nm	100-098-123
30 kHz*	17,2 mm x 24 x 2,54 cm	32,76 Nm	100-298-170R
40 kHz*	M8 x 3,18 cm	7,91 Nm	100-098-790

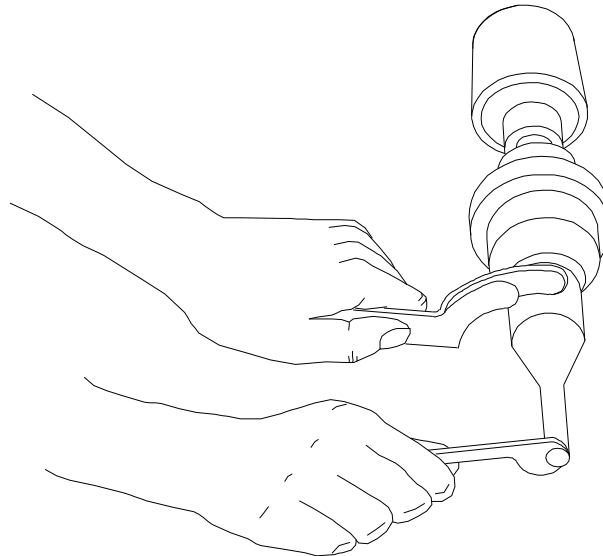
\*Tegyen egy csepp Loctite 290 menetrögzítőt a csapra. Állítsa be a nyomatékot, és használat előtt hagyja hatni 30 percig.



### 5.8.5 Hegy csatlakoztatása a tölcsérre

1. Tisztítsa meg a tölcsér és a hegy illeszkedő felületeit. Távolítsa el az idegen anyagokat a menetes csapról és a furatból.
2. Kézzel szerelje fel a hegyet a tölcsérre. A szerelést szárazon végezze. Ne használjon szilikon kenőanyagot.
3. Egy csavarkulcs és egy villáskulcs segítségével (lásd az alábbi ábrát) húzza meg az [Táblázat 5.14](#) táblázatban a hegyre vonatkozó nyomatékértékig.

**Ábra 5.16** Hegy csatlakoztatása a tölcsérre



**Táblázat 5.14** A tölcsér hegyének nyomatékértékei

Hegy menete	Nyomaték
0,64 cm–71,12 cm	12,42 Nm
17,2 mm–60,96 cm	20,33 Nm

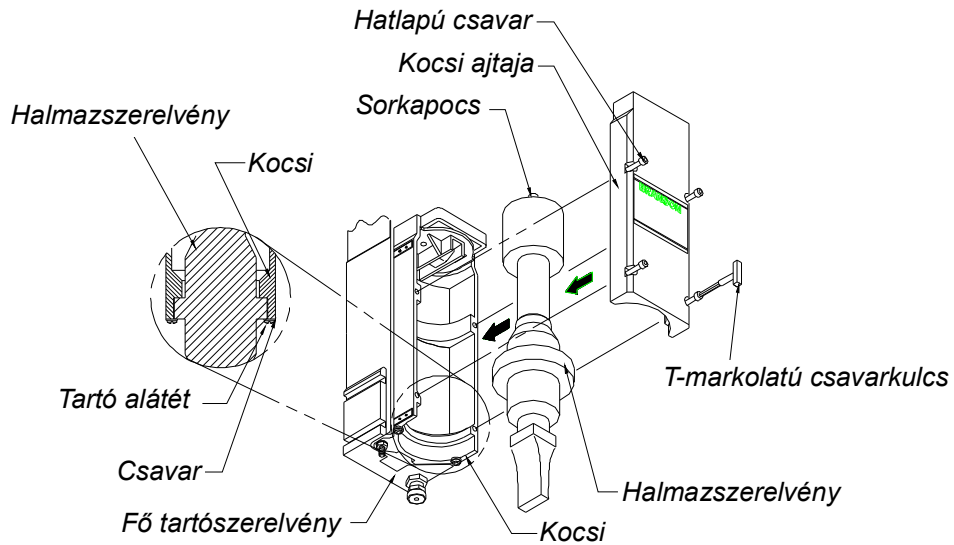
### 5.8.6 Ultrahangos halmaz beszerelése az indítószerkezetbe

#### 20 kHz-es és 30 kHz-es átalakító halmazok

Az ultrahangos halmazt először fel kell szerelni. A halmaz beszerelésének folyamata:

1. Győződjön meg róla, hogy a rendszer kikapcsolt állapotban van, ehhez húzza ki a tápcsatlakozót.
2. Aktiválja a vészleállítót.
3. Lazítsa meg az ajtó négy csavarját.
4. Húzza egyenesen ki az ajtót, és tegye félre.
5. Vegye kézbe az összeszerelt ultrahangos halmazt, és igazítsa az erősítőn lévő gyűrűt közvetlenül a kocsiban lévő tartó alátét fölé. Erősen nyomja a helyére a halmazt úgy, hogy az átalakító tetején lévő sapkás anya hozzáérjen a kocsi tetejében lévő érintkezőhöz.
6. Helyezze vissza az ajtó szerelvényt, és kezdje el becsavarni az ajtó négy csavarját.
7. Szükség esetén forgatással igazítsa be a tölcsért. A halmaz rögzítéséhez húzza meg a kocsi ajtaját 2,25 Nm nyomatékra.

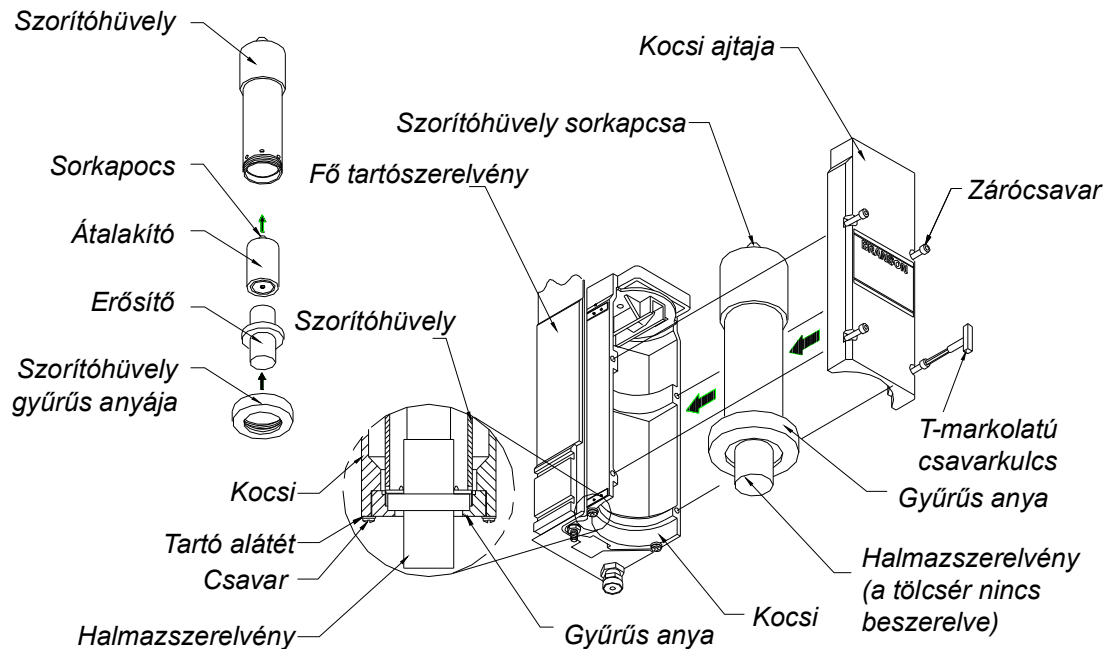
**Ábra 5.17** 20 kHz-es halmaz beszerelése egy Branson indítószervezetbe




## 40 kHz-es átalakító halmazok

1. Győződjön meg róla, hogy a rendszer kikapcsolt állapotban van, ehhez húzza ki a tápcsatlakozót.
2. Helyezze az átalakítót / erősítőt a szorítóhüvelybe.
3. Lazítsa meg a kocsi ajtajának négy csavarját.

**Ábra 5.18** 40 kHz-es halmaz beszerelése egy Branson indítószervezetbe



4. Húzza egyenesen ki az ajtót, és tegye félre.


FIGYELMEZTETÉS	
	Ne próbálja meg a hüvelyt satuba fogni. Könnyedén összetörhet vagy megsérülhet.

5. Vegye kézbe az összeszerelt hüvelyt, és igazítsa az erősítőn lévő gyűrűs anyagát közvetlenül a kocsiban lévő tartó alátét fölé. Erősen nyomja a helyére a hüvelyt úgy, hogy az átalakító tetején lévő sapkás anya hozzáérjen a kocsi tetejében lévő érintkezőhöz.
6. Helyezze vissza az ajtó szerelvényt, és kezdje el becsavarni az ajtó négy csavarját.
7. Szükség esetén forgatással igazítsa be a tölcsért. A halmaz rögzítéséhez húzza meg a kocsi ajtaját 2,25 Nm nyomatékra.

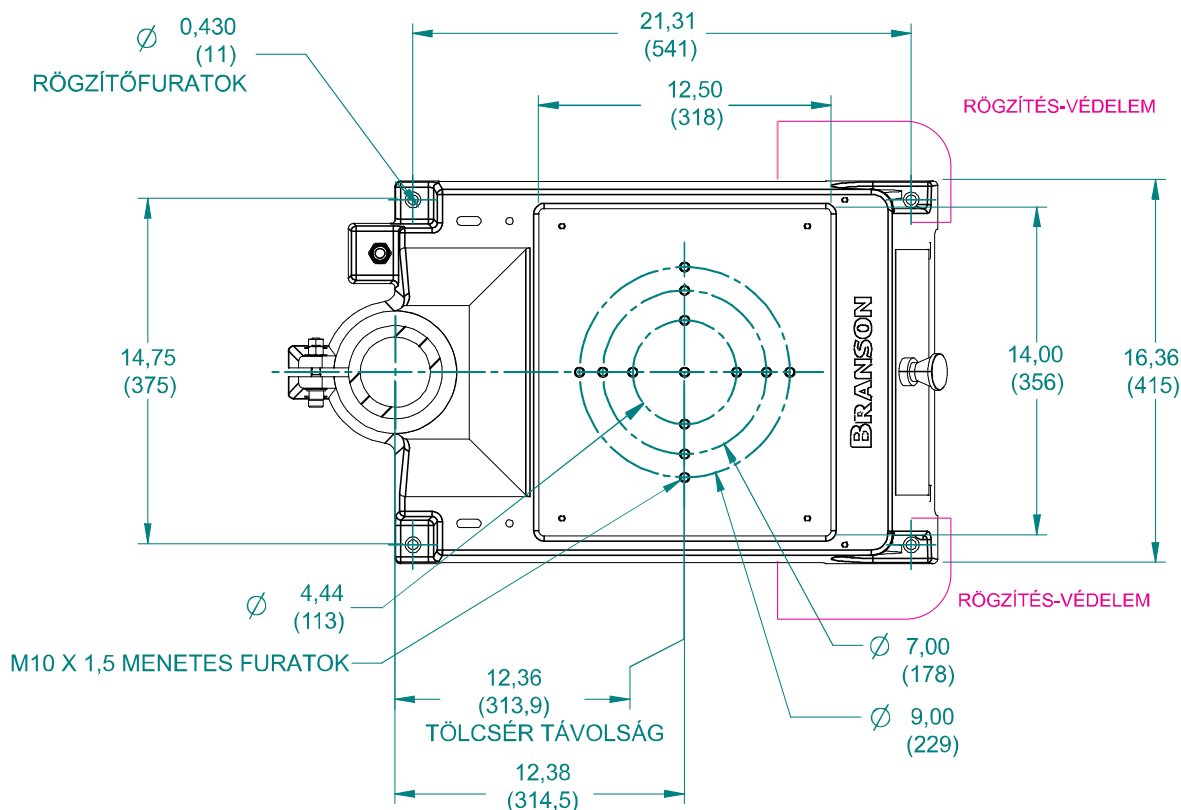
## 5.9 A rögzítőelem rögzítése az alapzatra

### Fém tartozékok és rögzítő furatok

Az alapzaton a rögzítőelem számára rögzítő furatok találhatóak. Ezek a rögzítő furatok szintén alkalmasak a külön beszerezhető Branson színtezőlemez-készlethez. Az alapzat menete M10 - 1,5 fémcsavarokhoz illik. A rögzítő furatok három koncentrikus lyukkörben helyezkednek el, amelyek méretei az alábbiak.

FIGYELMEZTETÉS	
	<p>Az alapzat öntött fém anyagból készült, a rögzítő furatok a fém tartozékok túlzott meghúzása révén elkophatnak. Annyira húzza csak meg a fém tartozékokat, hogy megakadályozza, hogy a rögzítőelem elmozduljon.</p>

Ábra 5.19 Rögzítő furatok az alapzaton



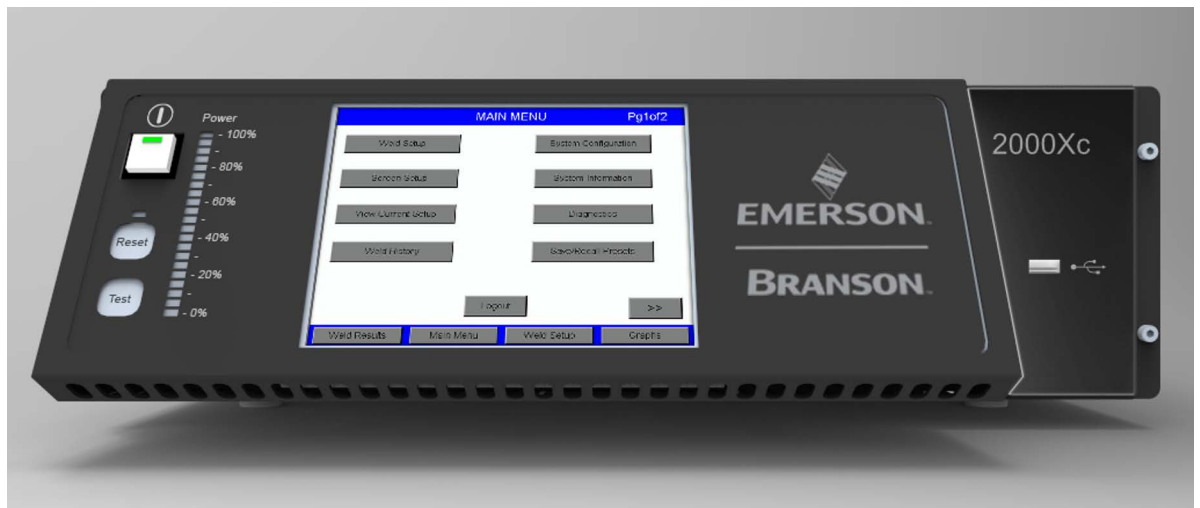
A külön beszerezhető védőegységet (EDP szám: 101-063-550), amely néha, rendkívül nagy tölcser esetén szükséges, csak a pozíciója miatt mutatjuk. Az alapzat mindkét oldalán több cm-rel túlnyúl, és megakadályozza, hogy a felhasználó működtesse a hegesztőt, így odacsípdjön az ujjá vagy keze az alapzat és a szerszám közé.

## 5.10 A beszerelés tesztelése

1. Kapcsolja be a légellátás-csatlakozókat, beleértve a pneumatikus gyorsítító szelepet is, és ellenőrizze, hogy a légnyomást jelző lámpa az indítószerkezeten világít-e.
2. Győződjön meg róla, hogy a légellátás-csatlakozók nem szivárognak.
3. Kapcsolja be a tápegységet. A tápegység elindítja az általános önellenőrzést.
4. Ha a tápegység a „Kalibrálja újra az indítószerkezetet” üzenettől eltérő riasztási üzenetet jelenít meg, keresse meg a riasztási üzenet jelentését, okát és megoldási módját a [Fejezet 7: Az indítószerkezet működése](#) című fejezetben. Ha a tápegység a „Kalibrálja újra az indítószerkezetet” riasztási üzenetet jeleníti meg, lépjen a következő lépésre.
5. Kalibrálja az indítószerkezetet, ehhez érintse meg a Főmenüt, majd nyomja meg a Kalibrálás gombot. Ellenőrizze, hogy van-e minimum 1,78 cm-nél nagyobb szabad tér a tölcser feje és a munkadarab között.
6. Érintse meg az Indítószerkezet kalibrálása gombot.
7. Az ekkor megjelenő ablakban érintse meg az Indító kapcsolókkal gombot.
8. Nyomja meg az Indító kapcsolókat a kalibrálás befejezéséhez.
9. Nyomja meg a Teszt gombot.
10. Ha a tápegység riasztási üzenetet jelenít meg ezen a ponton, keresse meg a riasztási üzenet jelentését a [Annexe B: Riasztások](#) fejezetben. Ha a rendszer nem jelez ki riasztási üzenetet, lépjen a következő lépésre.
11. Illesszen egy teszt-munkadarabot a rögzítőelembe.
12. Érintse meg a Tölcsér leeresztése gombot a Főmenüben, majd nyomja meg a nyomógombokat. A tölcser leereszkezik az indítószerkezet alapzatán lévő rögzítőelemhez. Ez a művelet igazolja a pneumatikus rendszer működését.
13. Nyomja meg a Visszahúzás gombot. A tölcser visszahúzódik. A rendszernek most már működni kell, és az alkalmazás megfelelően beállítható.

Összefoglalva, ha a tápegység nem jelenít meg riasztási üzenetet, és a leeresztés és visszahúzás megfelelően működik, az ultrahangos hegesztő készen áll a működésre.

**Ábra 5.20** Előlapki kijelző




## 5.11 További segítségre van szüksége?

A Branson vállalat nagy öröme, hogy termékünket választotta, és bármikor szívesen állunk rendelkezésére! Ha 2000Xc tápegység rendszeréhez alkatrészekre vagy műszaki segítségnyújtásra lenne szüksége, hívja a Branson helyi képviselőjét, vagy forduljon a Branson ügyfélszolgálatához, ehhez hívja a [1.4 Kapcsolatfelvétel a Branson vállalattal](#) fejezetben megjelölt megfelelő mellékeket.


## Fejezet 6: A tápegység működése


<b>6.1</b>	<b>A 2000Xc gyári alapértelmezett felhasználójának és jelszavának beállítása .</b>	<b>99</b>
<b>6.2</b>	<b>Operációs rendszer . . . . .</b>	<b>100</b>
<b>6.3</b>	<b>2000Xc tápegység Külső kommunikációs funkciók . . . . .</b>	<b>101</b>
<b>6.4</b>	<b>Előlap kezelőszervek . . . . .</b>	<b>106</b>
<b>6.5</b>	<b>A 2000Xc tápegység bekapcsolása és navigációja . . . . .</b>	<b>108</b>
<b>6.6</b>	<b>A hegesztőrendszer tesztelése . . . . .</b>	<b>110</b>
<b>6.7</b>	<b>Weld Results (Hegesztési eredmények) . . . . .</b>	<b>112</b>
<b>6.8</b>	<b>Főmenü . . . . .</b>	<b>113</b>
<b>6.9</b>	<b>Hegesztés beállítása . . . . .</b>	<b>114</b>
<b>6.10</b>	<b>Rendszerkonfiguráció . . . . .</b>	<b>130</b>
<b>6.11</b>	<b>Screen Setup (Képernyő beállítása) . . . . .</b>	<b>147</b>
<b>6.12</b>	<b>System Information (Rendszerinformációk) . . . . .</b>	<b>149</b>
<b>6.13</b>	<b>View Current Setup (Aktuális beállítások megtekintése) . . . . .</b>	<b>152</b>
<b>6.14</b>	<b>Diagnostics (Diagnosztikai adatok) . . . . .</b>	<b>153</b>
<b>6.15</b>	<b>Horn Down (Tölcsér leeresztése) . . . . .</b>	<b>159</b>
<b>6.16</b>	<b>Weld History (Hegesztési előzmények) . . . . .</b>	<b>160</b>
<b>6.17</b>	<b>Save/Recall Presets (Tárolt beállítások mentése/előhívása) . . . . .</b>	<b>162</b>
<b>6.18</b>	<b>Sequencing Presets (Tárolt beállítások sorba rendezése) . . . . .</b>	<b>166</b>
<b>6.19</b>	<b>Kalibrálás . . . . .</b>	<b>168</b>
<b>6.20</b>	<b>USB . . . . .</b>	<b>170</b>
<b>6.21</b>	<b>Alarm Log (Riasztási napló) . . . . .</b>	<b>172</b>
<b>6.22</b>	<b>Event History (Eseményelőzmények) . . . . .</b>	<b>173</b>
<b>6.23</b>	<b>Login (Bejelentkezés) . . . . .</b>	<b>174</b>
<b>6.24</b>	<b>Graphs (Diagramok) . . . . .</b>	<b>177</b>

VIGYÁZAT	
	<p>A 2000Xc tápegység termékben magas feszültség van jelen. A hegesztőrendszer beállításakor és üzemeltetésekor ügyeljen az alább felsorolt kockázati tényezőkre.</p>

- A tápegységet ne használja úgy, hogy annak fedele nincs az egységen.
- Az áramütés elkerülése érdekében a 2000Xc tápegység terméket mindig földelt tápforráshoz csatlakoztassa.
- Ne helyezze a kezét a tölcsér alá. A leszorítóerő (nyomás) és az ultrahangrezgés sérülést okozhat.

- Hegesztés közben a nagyméretű, képlékeny munkadarabok hallható frekvenciatartományon belül rezeghetnek. Ilyen esetben a lehetséges károsodás elkerülése érdekében viseljen hallásvédő készüléket.
- Ne nyomja meg a Teszt kapcsolót és ne működtesse a hegesztőrendszert, ha a rádiófrekvenciás kábel vagy az átalakító ki van húzva. Élő áramkapcsolat mellett magas feszültség lehet jelen.
- A tölcsérek használatakor kerülje az olyan helyzeteket, amelyek során ujjai a tölcsér és a rögzítőelem közé szorulhatnak.
- Ügyeljen rá, hogy a főkapcsoló mindig KI helyzetben legyen, mielőtt a tápegységhez, az indítószerkezethez vagy a hegesztőhöz elektromos vagy pneumatikus csatlakozást létesít vagy választ le.
- A hegesztési ciklus közben, illetve közvetlenül utána ne érjen az ultrahangos tölcsérhez. A rezgések és a hő a bőrre égető hatással van.

FIGYELMEZTETÉS	
	Ne hagyja, hogy a rezgő tölcsér hozzáérjen a fém alapzathoz vagy a fém rögzítőelemhez.

ÉRTESÍTÉS	
	<p>A tápegységet az indítószerkezet megfelelő működése érdekében megfelelő hengerméretre <b>KELL</b> állítani.</p> <p>A szabályozó a nyomásbeállítás szabályozása vagy fenntartása közben kattogó hangot hallat. Ha a zajszint túlzott mértékű, a szabályozó hálózati nyomása lehet, hogy túl alacsony a kívánt beállításhoz.</p>




## 6.1 A 2000Xc gyári alapértelmezett felhasználójának és jelszavának beállítása


A 2000Xc terméket az alábbi alapértelmezett felhasználói azonosítóval és jelszóval szállítjuk:

Felhasználó: ADMIN

Jelszó: 123456Aa#

A felhasználói azonosítót és a jelszót az első bejelentkezéskor meg kell adni. Az első bejelentkezés után a rendszer felkéri rá, hogy készítsen új jelszót az ADMIN felhasználóhoz.

ÉRTESÍTÉS	
	Jegyezze le a jelszót és a felhasználói azonosítót.

ÉRTESÍTÉS	
	Biztonsági mentéshez készítsen több Vezető szintű felhasználót.

## 6.2 Operációs rendszer

A 2000Xc tápegység beágyazott egykártyás számítógépet (SBC) használ a speciális felhasználói felületi funkciók kínálásához. A gép operációs rendszere Windows Embedded Standard.

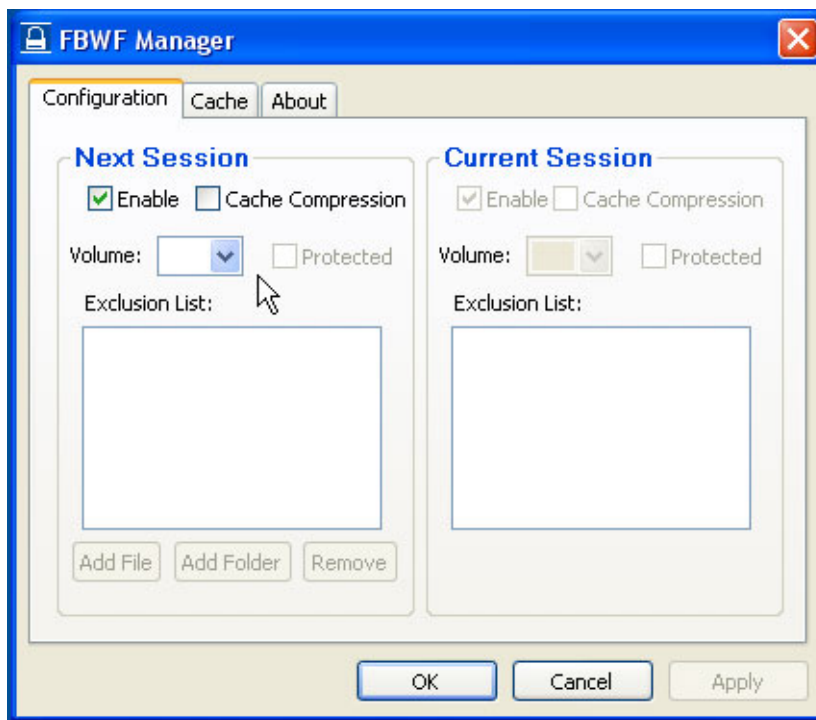
### 6.2.1 Fájlalapú írásszűrő (FBWF)

A 2000Xc tápegység egykártyás számítógépe CompactFlash kártya formájában szilárdtest-merevlemez használ. Bár a CompactFlash kártya a digitális fényképezőgépekben használt típussal látszólag megegyezik, ez a kártya egy speciális ipari verzió, amely lehetővé teszi a Windows Embedded Standard operációs rendszer elindulását.

Az alkalmazás és az operációs rendszer védelme érdekében a Windows Embedded Standard egy Fájlalapú írásszűrőt (FBWF) alkalmaz. A szűrő egy RAM programlap segítségével a módosításokat a CompactFlash kártyára gyűjti. Az éles ciklus alatt a C: meghajtón eszközölt összes változtatás elveszik. Csakis a *C:\Branson* mappa marad védelem nélkül, így a 2000Xc tápegység alkalmazás közvetlenül tud írni a CompactFlash kártyára, ezzel mentve a tárolt beállításokat, a sorrendeket, a beállítási paramétereket és a naplófájlokat.

A Windows Embedded Standard konfigurációjának módosítása előtt az FBWF funkciót le kell tiltani. Ha az FBWF funkciót korábban nem tiltották le, a Windows Embedded Standard konfigurációban eszközölt változtatások (például a Helyi hálózat konfigurációja) elvesznek. A változtatások mentése után az FBWF funkciót a vezérlési műveletek folytatása előtt újra engedélyezni kell. Az FBWF engedélyezése és letiltása nem képezi részét az alkalmazáshoz tartozó felhasználói útmutatónak. Szükség esetén vegye fel a kapcsolatot az ügyfélszolgálattal (lásd: [1.4 Kapcsolatfelvétel a Branson vállalattal](#)).

Ábra 6.1 FBWF kezelő




## 6.3 2000Xc tápegység Külső kommunikációs funkciók

### 6.3.1 Branson távoli asztal beállítása

A Branson 2000Xc tápegység termékkel való kommunikáció Távoli asztal segítségével valósítható meg. Ez egy kétirányú vezérlési technika, amely révén a felhasználó távolról figyelheti és irányíthatja a hegesztő működését egy csatlakoztatott számítógépről. Megjegyzés: Ez a funkció nem használható a felhasználó bemeneti/kimeneti egységéhez tartozó programozható logikai vezérlővel való összeköttetésre. Ez külön funkció.

A hegesztő hálózati kezelésére két lehetőség áll rendelkezésre:

- Számos vállalatnál már van számítógépes hálózat. Ebben az esetben a hegesztő közelében egy hálózati Ethernet huzal szerelhető be. A hegesztőt a hálózathoz egy izolált Ethernet kábellel kell csatlakoztatni (a csatlakozó a tápegység hátulján található).

ÉRTESELTÉS	
	<p>Ha a hálózaton tűzfal van, a hegesztő csak a hálózaton belül lesz megtekinthető, hacsak a vállalat informatikai osztálya nem ad jogosultságot a számítógépnek a hálózaton kívüli elérésre.</p>

- Ha nincs hálózat, vagy ha egyetlen számítógéphez közvetlen összeköttetés szükséges, a hegesztőt egy kábelekkel rendelkező Ethernet elosztóval tudja a számítógéphez kötni.


A beállítás megkezdése előtt az alábbiakra lesz szüksége:

- Egy USB-csatlakozású egérre és billentyűzetre a hegesztőhöz.
- Egy izolált Ethernet kábelre a hálózathoz való csatlakozáshoz.

#### 6.3.1.1 Hálózati kapcsolat

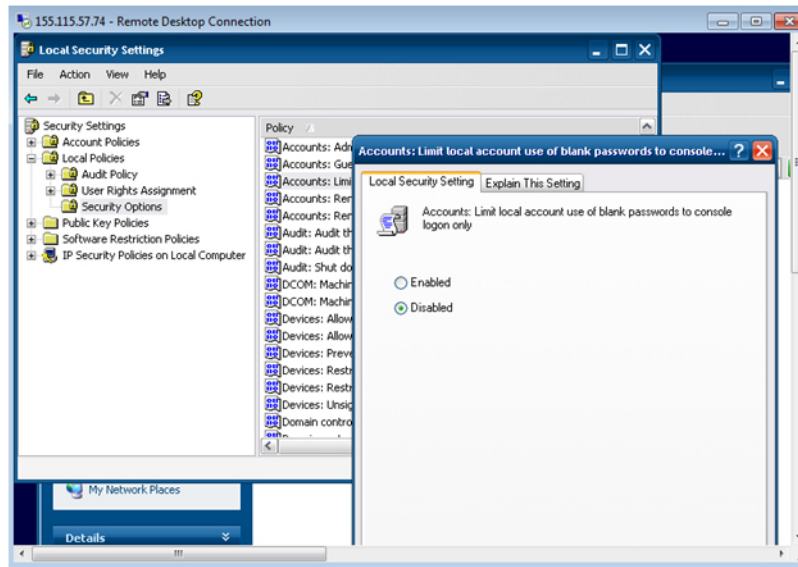
Az alábbi eljárás a hálózathoz való csatlakozás folyamatát mutatja be.

1. Csatlakoztassa a hegesztőt a hálózathoz, ehhez helyezze az izolált Ethernet kábelt a tápegység hátulján található Ethernet csatlakozóba és a hálózati huzalba.
2. Ekkor megkezdődhet a kommunikációs kapcsolat felállítása.

ÉRTESELTÉS	
	<p>A következő néhány lépéshez az USB csatlakozóhoz csatlakoztatni kell egy egeret és egy billentyűzetet.</p>

3. A Rendszerkonfiguráció menüben válassza ki a Windows telepítő lehetőséget.
4. Lépjen a *Vezérlőpult > Felügyeleti eszközök > Helyi biztonsági házirend > Helyi házirend > Biztonsági lehetőségek > Fiókok: Az üres jelszó használatának konzolbejelentkezésekre korlátozása a helyi fiókoknál* menüpontra, és állítsa ezt *Letiltva* lehetőségre. Ekkor lehetővé válik a távoli asztal anélkül, hogy jelszót kelljen beírnia.


Ábra 6.2 Távoli asztal konfigurációja



5. A számítógépen nyissa meg a Távoli asztal kapcsolatot, írja be a hegesztő IP-címét a Kiszolgáló területére, majd nyomja meg az OK gombot. A számítógép ekkor közvetlenül kapcsolódik a hegesztőhöz. Most már készen áll arra, hogy a számítógépről figyelje a hegesztő műveleteit és irányíthassa azt. A hegesztőn a ciklus kezdeményezésén kívül bármilyen funkciót elvégezhet. A hegesztőhöz egyszerre több számítógép is csatlakoztatható.

### 6.3.1.2 Pont-pont összeköttetés keresztvező Ethernet kábellel

Ha nincs hálózat, a számítógép és a 2000Xc tápegység között egy izolált Ethernet kábel segítségével pont-pont összeköttetés létesíthető. Az összeköttetéshez egy keresztvező Ethernet kábel használható.

ÉRTESÍTÉS	
	<p>Most már a legtöbb számítógép rendelkezik olyan automatikus kábelfelismerő funkcióval, amely lehetővé teszi a kapcsolat létrehozását egy egyenes vagy egy keresztvező kábellel.</p>

## A számítógép beállítása


A számítógépet egy statikus IP-címhez kell konfigurálni:

1. A Windows rendszerben válassza az alábbi elemet: Start > Settings (Beállítások) > Network and Dial-Up Connections (Hálózati és telefonos kapcsolatok).
2. Válassza ki az alábbi elemet: Local Area Connections (Helyi kapcsolatok) > Properties (Tulajdonságok) > Internet Protocol (Internet Protocol) > Properties (Tulajdonságok).
3. Állítsa be az alábbi IP-címet.  
**IP:** 192.168.10.100  
**Alhálózati maszk:** 255.255.255.0  
**Átjáró:** 192.168.10.1
4. Válassza az OK gombot, és zárja be az összes ablakot.


## A hegesztő beállítása

A hegesztőt szintén egy statikus IP-címhez kell konfigurálni:

1. A 2000Xc vezérlőegységén válassza ki a Windows beállítási képernyőt.

ÉRTESÍTÉS	
	<p>A következő néhány lépéshez az USB csatlakozóhoz csatlakoztatni kell egy egeret és egy billentyűzetet.</p>

2. A Windows képernyőn válassza ki az alábbi elemet: Start > Network Connections (Hálózati kapcsolat).
3. Kattintson kétszer a Local Area Connection (Helyi kapcsolat) elemre. Kattintson a Properties (Tulajdonságok) lehetőségre.
4. Az Internet Protocol (TCP/IP) menüpontban állítsa be kézzel az alábbi IP-címet.  
**IP:** 192.168.10.101  
**Alhálózati maszk:** 255.255.255.0  
**Átjáró:** 192.168.10.1
5. Válassza az OK gombot. Zárja be az ablakot, ehhez kattintson a jobb felső sarokban lévő „X” gombra.
6. Az ablaktáblán kattintson kétszer a 2000Xc ikonra, ha szeretne visszatérni a 2000Xc főképernyőre.

ÉRTESÍTÉS	
	<p>Az új IP-cím érvénybe lépéséhez újra kell indítani a tápegységet.</p>

### 6.3.2 USB


A 2000Xc tápegység terméken lévő két USB-csatlakozó USB 2.0 megfelelőségi szinttel rendelkezik, így csatlakoztatás után azonnal használható, és akár 127 külső eszköz is csatlakoztatható/leválasztható. Az USB 2.0 verzió fordítva kompatibilis az USB 1.1 verzióval, és 1,5, 12 és 480 Mbps sebességet támogat. Például a billentyűzet és az egér használható az USB csatlakozóval alacsony sebességen, miközben az USB memóriakártya nagy sebességen fut. Az információk a számítógépre a Branson előzményrögzítő segédprogrammal vihetők át, így az információk megtekinthetők és feldolgozhatók. Ez akkor bizonyul hasznosnak, ha a tápegység által eltárolható maximális 100 000 hegesztési előzményadat-mennyiséget túllépi a hegesztési adatok mennyiségére vonatkozó igény szint.

Az adatok és a diagramok letöltéséhez memóriakártyát kell behelyezni az USB csatlakozóba (vagy elosztóba). Ezután aktiválja a kommunikációt az érintőképernyő Főmenüjén keresztül:


**Táblázat 6.1** Adatok letöltése USB eszközre

Lépés	Művelet
1	Lépjen be a Rendszerkonfiguráció menübe. Az első képernyőn látható az USB ADATOK gomb.
2	Ebben a menüben be kell kapcsolnia az USB funkciót.
3	Válassza ki a letölteni kívánt hegesztési adatokat vagy diagramokat. Ezek kiválasztásakor a felhasználó eldöntheti, hogy az adatokat a hegesztési ciklus után (és milyen időközönként, azaz 1, 5, 20, 100 egységenként) és/vagy egy riasztás megjelenésekor kívánja letölteni.

A kártya által eltárolható ciklusok és diagramok számát a memóriakártya tárolókapacitása határozza meg. Az egyes hegesztési ciklusokhoz az alábbi adattárhelyre van szükség: A hegesztési adatokhoz 1 KB, a diagramokhoz pedig 1,35 KB.


ÉRTESELTÉS	
	Fontos, hogy az USB funkciót még a memóriakártya eltávolítása előtt kikapcsolja. Ha a kártyát csak egyszerűen kihúzza, egy riasztás jelenik meg.

A tárolt adatok számítógépen történő megtekintéséhez használhatja a Branson előzményrögzítő segédprogramját: **2000Xc History.exe**. További információkért lásd: [6.3.3 Branson 2000Xc előzményrögzítő segédprogram](#).

ÉRTESELTÉS	
	Ha a rendszer nem menti el az adatokat, nézze meg, hogy az USB kártyát D: meghajtóra állította-e.

Az USB csatlakozó vonalkódolvasók használatát is támogatja. A vonalkódolvasó használatához egy emuláló üzemmódban lévő billentyűzetre van szükség. A

vonalkódolvasók a tárolt beállítások lekérésére és a munkadarab azonosítójának beírására is használhatók.

ÉRTEŚÍTÉS	
	<p>Addig ne kezdjen el adatokat beolvasni a vonalkódolvasóval, amíg a képernyőn a Főmenü vagy a Hegesztési eredmények láthatók.</p>

### 6.3.3 Branson 2000Xc előzményrögzítő segédprogram


A Branson előzményrögzítő segédprogram segítségével a 2000Xc tápegység termékről származó hegesztési előzménytalálatok számítógépen is megjeleníthetők. (További információk a [6.3.2 USB](#) című fejezetben olvashatók.)


**Táblázat 6.2** Branson 2000Xc előzményrögzítő segédprogram

Lépés	Művelet
1	Telepítse a 2000Xc előzményrögzítő segédprogramot Windows 7 vagy újabb operációs rendszert futtató számítógépen.
2	Helyezze be az USB memóriakártyát a számítógépbe.
3	Futtassa a 2000Xc előzményrögzítő segédprogramot. Kattintson a „Fájl” menüpontra, és válassza ki a „Tápegység mappa megnyitása” vagy a „Töltésrögzítés megnyitása” opciók egyikét. Az ablakban ekkor megjelennek a számítógépen elérhető meghajtók. Kattintson az USB meghajtóra, és válassza ki a tápegység sorozatszámának megnevezésű mappát. A szoftver betölti az információkat, és lehetővé teszi az adatok és diagramok megtekintését.

**Ábra 6.3** Előzményrögzítő segédprogram



ÉRTESÍTÉS	
	A segédprogram segítségével ki is nyomtathatja a hegesztési adatokat, diagramokat és a tölcserkeresési adatokat.

ÉRTESÍTÉS	
	A Branson 2000Xc előzményrögzítő segédprogram a manuális CD-n található.

#### 6.3.4 VGA monitor

A Branson vállalattól 15"-os érintőképernyős monitor rendelhető (készletszám: 101-063-855). Az érintőképernyős monitor közvetlenül a tápegységhez csatlakoztatható. A vásárlással kapcsolatos információkért forduljon Branson értékesítési képviselőjéhez (lásd: [1.4 Kapcsolatfelvétel a Branson vállalattal](#)).


## 6.4 Előlapú kezelőszervek

A 2000Xc tápegység előlapján lévő színes érintőképernyő a menüpontokon történő végighaladásra, a hegesztési értékek beállítására és a legutóbb teljesített hegesztéshez tartozó riasztások megtekintésére szolgál.

A Visszaállítás gomb megnyomására akkor van szükség, ha egy riasztási állapot megköveteli a tápegység visszaállítását, mielőtt másik műveletet hajtana végre.

A Teszt gomb a rendszerbeállítások integritásának ellenőrzésére szolgál. Ha a tápegység riasztást jelez, keresse meg a riasztási üzenet jelentését az útmutató [Fejezet 8: Karbantartás](#) című, karbantartásra vonatkozó fejezetében.

#### 6.4.1 Az előlap színes érintőképernyője

FIGYELMEZTETÉS	
	Az érintőképernyő működtetéséhez ne fejtessen ki túl nagy erőt, és ne használjon éles tárgyat.

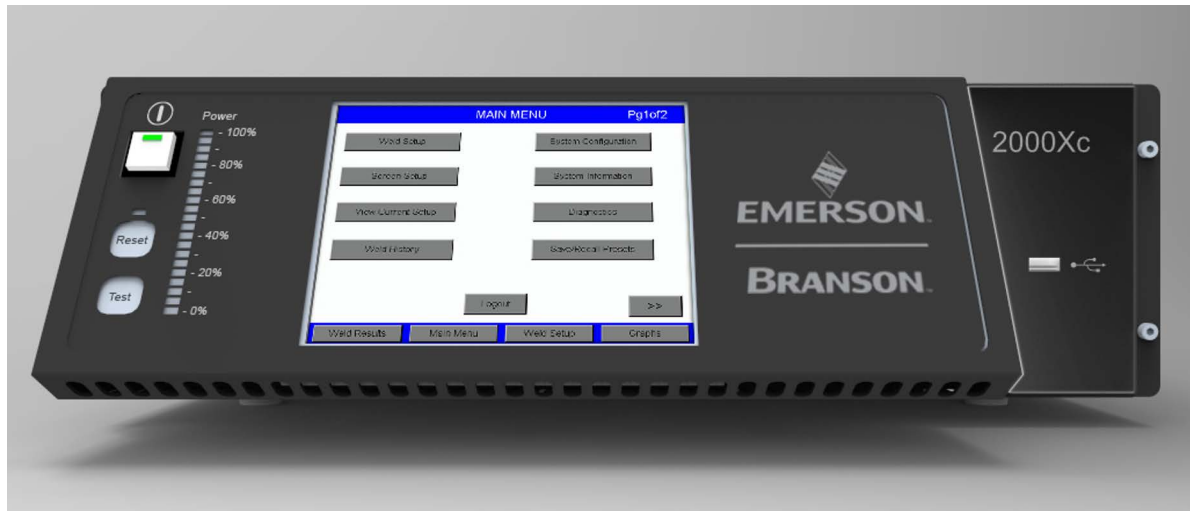
A tápegység előlapú képernyőjén az alábbi navigációs és operatív funkciók végezhetők:



- A Hegesztési eredmények gomb megnyomásával megjelennek az előző 7 hegesztési ciklus hegesztési eredményei a Hegesztési eredmények képernyőn.
- A Főmenü gomb megnyomásával megjelenik a Főmenü képernyő, ahol az alábbi lehetőségek válnak elérhetővé: Hegesztés beállítása, Képernyő beállítása, Aktuális beállítások megtekintése, Hegesztési előzmények, Rendszerkonfiguráció, Rendszerinformációk, Diagnosztikai adatok, Tárolt beállítások mentése/előhívása, Tárolt beállítások sorba rendezése és USB.
- A Hegesztés beállítása gomb megnyomásával megjelenik a Hegesztés beállítása képernyő, amelyen a Hegesztési mód és minden Hegesztési paraméter elérhetővé válik.
- A Diagramok gomb megnyomásával a Diagramok megtekintése, az Automatikus skálázás, az X skálázása és az Automatikus frissítés menügombok jelennek meg.
- Az előzőekben felsorolt gombok lehetővé teszik a felhasználó számára a tápegység működésének irányításához szükséges navigációs, paraméterbeli és választási lehetőségeket.

## 6.5 A 2000Xc tápegység bekapcsolása és navigációja

Ábra 6.4 A előlapja 2000Xc tápegység




Bekapcsoláskor a Branson 2000X logó megjelenése előtt a 2000Xc körülbelül 10 másodpercig a BIOS indítóképernyőjét mutatja. A képernyő alján lévő folyamatjelző az SBC konfigurációs szoftver betöltésének folyamatát mutatja. Ez körülbelül 25 másodpercig tart, ekkor a képernyő további 12 másodpercig üresen látható, amíg a Windows operációs rendszer betölt.

Ha a Jogosultság ellenőrzése funkció be van kapcsolva, az Automatikus üzemmód pedig ki van kapcsolva, a Bejelentkezési képernyő jelenik meg.

A Főmenü képernyő alján található érintőképernyő-gombok segítségével navigálható és működtethető a tápegység. Ezek az alábbiak:

Főmenü			
<a href="#">Weld Results</a> (Hegesztési eredmények)	<a href="#">Főmenü</a>	<a href="#">Hegesztés beállítása</a>	<a href="#">Graphs</a> (Diagramok)

ÉRTESÍTÉS	
	<p>A menüpontok bármelyikéhez bármikor könnyedén visszatérhet, ha megnyomja a hozzá tartozó érintőképernyő-gombot.</p>

### 6.5.0.1 Gombtípusok

A „gomboknak” 3 típusa van.

**Navigation Button (Navigációs gomb):** A gomb megérintése „megnyomja” azt, hatására új képernyő jelenik meg.

**Toggle Parameter Button (Paraméterváltó gomb):** A gomb érintésre állapotot vált, vagyis Be/Ki helyzetbe, +/- helyzetbe vált.

**Choice Parameter Button (Paraméterválasztó gomb):** Hatására felugró ablakban, gombokként jelennek meg a választási lehetőségek.

## 6.5.1 A billentyűzet működése

A billentyűzet 2 üzemmódban tud működni, numerikus és alfanumerikus módban. A numerikus működés általában a felugró ablakokhoz használatos, kivéve a Tárolt beállítások és a Jelszó megadása képernyőt. A Tárolt beállítások képernyőnél bármelyik használható, a Jelszó beállítása képernyő (a Rendszerkonfiguráció menüpontban) általában alfanumerikus.

### 6.5.1.1 Numerikus billentyűzet

Numerikus beírási üzemmódban a rendszer a billentyűzeten megérintett számokat a vonatkozó paraméter felugró ablakának Új érték mezőjében jeleníti meg.

A számjegyek balról jobbra íródnak be. Ha Idő üzemmódban 10 másodpercet szeretne megadni, érintse meg az 1-es, majd a 0-s, azután az ENT gombot. A megjelenő érték így 10 000 másodperc lesz, amely a vonatkozó paraméter meghatározott értékét mutatja. Ez az Új érték mezőbe kerül.

Numerikus billentyűzet üzemmódban a NÖV és a CSÖK gombok egy számjegy megnyomásakor inaktívvá válnak.

Ha a NÖV vagy CSÖK gombokat nyomja meg, a számjegyek válnak inaktívvá. A NÖV és CSÖK gombok az Aktuális értéket minden megnyomásakor 1 egységgel növelik vagy csökkentik.

A KILÉPÉS gomb megérintésével az Új érték mezőben lévő összes számjegy törlődik. Ha az értékek módosításához a NÖV és CSÖK gombokat használja, és megérinti a KILÉPÉS gombot, képernyőváltás nélkül írhat be újra számjegyeket.

Az ENT gomb megérintésével a felugró ablak bezáródik, és a rendszer visszatér a Hegesztés beállítása képernyőre.

Ha a megadni kívánt érték nem a felugró ablakban látható minimum / maximum értéktartomány között van, a min./max. mező piros színűre változik és sípol, ezzel jelzi a hibát.

### 6.5.1.2 Alfa numerikus billentyűzet

Az alfanumerikus billentyűzet az alábbi billentyűket mutatja:

- **Alfanumerikus billentyűk:** A billentyűzeten megtalálható összes betű és szám. A-Z és 0 - 9.
- **Írásjel billentyűk:** Mindegyik billentyűhöz egy-egy írásjel társul, például vessző, szóköz, pontosvessző, kapcsos zárójel, zárójel stb. Továbbá minden matematikai műveleti jel, például az összeadásjel, a kivonásjel és az egyenlőségjel.
- **Speciális billentyűk:** A számítógép billentyűzetén lévő összes egyéb billentyű, például a funkciógombok, irányítógombok, nyílbillentyűk, Caps Lock billentyű, törlésgomb stb.

## 6.6 A hegesztőrendszer tesztelése


Miután beszerelte a tápegységet, az ultrahangos hegesztőrendszer megfelelő működését egy mintadarab segítségével, a tesztelést követve ellenőrizheti. Ezzel biztosíthatja, hogy a berendezés beállítása és tesztelése az útmutató [Fejezet 5: Beszerelés és beállítás](#) című fejezete alapján történik.

A hegesztőrendszer beszerelés utáni teszteléséhez tegye az alábbiakat:

**Táblázat 6.3** A hegesztőrendszer tesztelése

Lépés	Művelet
1	Az indítószerkezet vázában állítsa a lökethosszt 6,35 mm-re vagy nagyobb értékre, a tesztfutathoz használt munkadarabtól függően. Úgy helyezze el a rendszert, hogy a minimum 6,35 mm vagy nagyobb értékű lökethossz szabadon elférjen. Beállítás után zárja le a vázat.
2	Helyezze a munkadarabot a befogószerkezetbe.
3	Ellenőrizze, hogy a gyári légellátás csatlakozik-e az indítószerkezethez és be van-e kapcsolva. (Ha kiegészítő pneumatikus gyorsürítő szelepet is használ, ügyeljen rá, hogy az be legyen kapcsolva.)
4	A tápegység előlapján nyomja meg a főkapcsolót. Az indítószerkezet elülső részén lévő jelzőlámpa világítani kezd.
5	A tápegység végigmegy a sorozat normál menetén. A sorozat végén megjelenik a Főmenü*. Ha a tápegység riasztási üzenetet jelenít meg, keresse meg a riasztási üzenet jelentését, okát és megoldási módját az útmutató <a href="#">Fejezet 8: Karbantartás</a> című fejezetében. Ha a riasztási üzenet szövege „Kalibrálja újra az indítószerkezetet”, térjen vissza a <a href="#">Fejezet 5: Beszerelés és beállítás</a> fejezethez, és futtassa le még egyszer a <a href="#">5.10 A beszerelés tesztelése</a> fejezetben leírt eljárást.
6	A tápegység érintőképernyőjén nyomja meg a Hegesztés beállítása gombot. Nyomja meg a Kioldóerő gombot. Állítsa a Kioldóerőt 4,54 kg értékre.
7	A tápegység érintőképernyőjén nyomja meg a Hegesztési eredmények billentyűt.
8	Aktiválja egyszerre mindkét Indító kapcsolót.
9	A hegesztési ciklus befejezésekor, illetve ha a ciklus sikeresen lezárult, a ciklusszámláló értéke a teljesített ciklusok számát mutatva növekszik. Ha a tápegység előlapján lévő Visszaállítás LED-lámpa villog, és a második sorban riasztási üzenet jelenik meg, a teszt nem sikerült. A riasztási állapotokról és azok kijavításáról a <a href="#">8.6 Hibaelhárítás</a> című fejezetben olvashat bővebben.

\*Az alapértelmezett képernyő a Főmenü. A Hegesztési eredmények képernyő ugyancsak kiválasztható indítási képernyőnek a Rendszerkonfiguráció menüpontban.

ÉRTESÍTÉS	
	<p>A gép bekapcsolásakor ha az indítószerkezet nincs a helyén, két riasztás jelenik meg. Az egyik a „Hívja vissza az indítószerkezetet” riasztás. Állítsa vissza a levegőt a rendszerhez, és kapcsolja be a gépet újra, ekkor nem lesz szükség visszahívásra.</p>

## 6.7 Weld Results (Hegesztési eredmények)

A *Weld Results* (Hegesztési eredmények) gomb megnyomásával megjelenik a ciklusszám és 4 db, felhasználó által konfigurálható paraméter. Az értékek a hegesztési ciklus végén frissülnek. A képernyő tetején látható a jelenleg futó tárolt beállítás neve, a ciklus aktuális állapota és a kötegszám-paraméter.

A kötegszám formátuma XXXXXX/YYYYY, ahol az XXXXXX a kötegben hegesztett hegesztések számát mutatja, az YYYYYY pedig a kötegben lévő hegesztések összértékét jelöli.


A felhasználók leolvashatják a munkadarabok azonosító vonalkódját, így a rendszer a következő hegesztést összetársítja a beolvasott munkadarab-azonosítóval. A felhasználók továbbá a tárolt beállítások vonalkódját is beolvashatják, ekkor a rendszer a beolvasás alapján előhívja a kívánt tárolt beállítást a tárolt beállítások listájából. Ha a Munkadarab-azonosító beolvasása funkciót engedélyezték, a bal alsó gombon a *Waiting For Part-ID Scan* (Várakozás a munkadarab-azonosító beolvasására) felirat jelenik meg, amíg az a rendszerhez be ne érkezik.

Ábra 6.5 Weld Results

WELD RESULTS				
Preset2	DS 4,0*	RUN:TIME = 0.500		
Cycle#:	Time (s)	Pk Pwr (%)	Part-ID Scan	Velocity (in/s)
472695	0.500	55.4	191380	12.7
472694	0.500	55.5	191380	12.7
472693	0.500	55.5	191380	12.7
472692	0.500	55.6	191380	12.7
472691	0.500	55.5	191380	12.7
472690	0.500	55.5	191380	12.7
472689	0.500	56.4	191380	12.7

Waiting For Part-ID Scan Column Setup

Weld Results
Main Menu
Weld Setup
Graphs

ÉRTESELTÉS	
	<p>A munkadarab-azonosító legfeljebb 18 karakter hosszú lehet. Ha egy munkadarab-azonosító ennél hosszabb, a rendszer levágja. A Hegesztési eredmények képernyőn lévő oszlopban a rendszer csak a munkadarab-azonosító első 10 karakterét mutatja.</p>

## 6.8 Főmenü

A *Main Menu* (Főmenü) gomb megnyomásakor megjelenik a Főmenü képernyő. A Főmenüben az alábbi lehetőségek közül választhat:

**Táblázat 6.4** Főmenü, 1. oldal

Főmenü	
<a href="#">Hegesztés beállítása</a>	<a href="#">Rendszerkonfiguráció</a>
<a href="#">Screen Setup (Képernyő beállítása)</a>	<a href="#">System Information (Rendszerinformációk)</a>
<a href="#">View Current Setup (Aktuális beállítások megtekintése)</a>	<a href="#">Diagnostics (Diagnosztikai adatok)</a>
<a href="#">Horn Down (Tölcsér leeresztése)</a>	<a href="#">Weld History (Hegesztési előzmények)</a>

**Táblázat 6.5** Főmenü, 2. oldal

Főmenü	
<a href="#">Save/Recall Presets (Tárolt beállítások mentése/előhívása)</a>	<a href="#">Sequencing Presets (Tárolt beállítások sorba rendezése)</a>
<a href="#">Kalibrálás</a>	<a href="#">USB</a>
<a href="#">Alarm Log (Riasztási napló)</a>	<a href="#">Event History (Eseményelőzmények)</a>
<a href="#">Login (Bejelentkezés)</a>	

## 6.9 Hegesztés beállítása

A Hegesztés beállítása menüben kiválaszthatja és beállíthatja az összes olyan paramétert, amely a különböző üzemmódokban való sikeres működéshez szükséges. A Hegesztés beállítása menüben az alábbi paraméterek elérhetők:

**Táblázat 6.6** Hegesztés beállítása, 1. oldal

Hegesztés beállítása	
<a href="#">Hegesztési módok</a>	<a href="#">Kioldó</a>
<a href="#">Kioldóerő</a> <a href="#">Kioldási távolság</a>	<a href="#">Weld Time (Hegesztési idő), Hegesztési energia, Csúcsteljesítmény, Összecsukási távolság, Abszolút távolság, Súrolási idő</a>
<a href="#">Amplitúdó-lépésköz</a> <a href="#">Súrolási amplitúdó</a>	<a href="#">Hold Time (Tartási idő)</a>
<a href="#">Amplitúdó</a>	<a href="#">Pressure step (Nyomási lépésköz)</a>

**Táblázat 6.7** Hegesztés beállítása, 2. oldal

Hegesztés beállítása	
<a href="#">Hegesztési nyomás</a>	<a href="#">Downspeed (Süllyedési sebesség)</a>
<a href="#">Rapid Traverse (gyorsmenet)</a>	<a href="#">Hold Pressure (Tartási nyomás)</a>
<a href="#">Pretrigger (Előkioldó)</a>	<a href="#">Tárolt beállítások mentése/előhívása</a>
<a href="#">Write In Field (Beírás mező)</a>	<a href="#">Batch Setup (Köteg beállítása)</a>

**Táblázat 6.8** Hegesztés beállítása, 3. oldal

Hegesztés beállítása	
<a href="#">Utölöket</a>	<a href="#">Control Limits (Szabályozó határértékek)</a>
<a href="#">Act Clr Output (Ind. Sz. Kim.)</a>	<a href="#">Cycle Aborts (Ciklusmegszakítások)</a>
<a href="#">Pressure Limit (Nyomási határérték)</a>	<a href="#">Power Match Curve (Teljesítményegyezési görbe)</a>
<a href="#">Ext U/S Delay (Külső U/S késleltetés)</a>	<a href="#">Digital UPS (Digitális szünetmentes tápegység)</a>

**Táblázat 6.9** Hegesztés beállítása, 4. oldal

Hegesztés beállítása	
<a href="#">Post Weld Seek (Hegesztés utáni keresés)</a>	<a href="#">Reject Limits (Selejthatárértékek)</a>
<a href="#">Energy Brake (Energiamegszakítás)</a>	<a href="#">Suspect Limits (Gyanúsági határértékek)</a>



Táblázat 6.9 Hegesztés beállítása, 4. oldal

Hegesztés beállítása	
<a href="#">Frekvenciaeltolás Timeout (Időtúllépés)</a>	<a href="#">Downspeed Tuning (Süllyedési sebesség hangolása)</a>
<a href="#">Setup Limits (Beállítási határértékek)</a>	


### 6.9.1 Hegesztési módok

A konkrét alkalmazás kiemzése után meghatározhatja a munkadarabok hegesztéséhez használandó Weld Mode elemet (Hegesztési módot). A Hegesztési mód a hegesztést irányító paraméterek összessége. (Az alkalmazás hegesztéséhez leginkább illő mód meghatározásával kapcsolatos további információkért forduljon a Branson Ultrahangos Alkalmazások Laboratóriumához. Lásd: [1.4 Kapcsolatfelvétel a Branson vállalattal.](#))

Hat különböző Hegesztési mód közül választhat: Idő, Energia, Csúcsteljesítmény, Összecsukási távolság, Abszolút távolság és Talajérzékelés üzemmód.

Táblázat 6.10 Hegesztési módok

Hegesztési módok	
<a href="#">Idő</a>	<a href="#">Energia*</a>
<a href="#">Csúcsteljesítmény*</a>	<a href="#">Összecsukási távolság*</a>
<a href="#">Összecsukási távolság*</a>	<a href="#">Talajérzékelés*</a>

ÉRTESÍTÉS	
	*Ezeknél a módoknál a szabályozó határértékekhez időtúllépés alkalmazható.

#### 6.9.1.1 Idő

A Time Mode (Idő) üzemmódban kiválasztható az az időtartam (másodpercben), amennyi ideig szeretné az ultrahangos energiát a munkadarabokra alkalmazni. Idő üzemmódban számos más paraméter is kiválasztható, a Tartási idő (másodpercben) értéktől egészen a Gyanús és Selejthatárértékekig.

#### 6.9.1.2 Energia

Energy Mode (Energia) üzemmódban kiválasztható a munkadarabokra alkalmazott ultrahangos energia mértéke (Joule mértékegységben). Energia üzemmódban számos más paraméter is kiválasztható, a Tartási idő (másodpercben) értéktől egészen a Gyanús és Selejthatárértékekig.

#### 6.9.1.3 Csúcsteljesítmény

Peak Power Mode (Csúcsteljesítmény) üzemmódban kiválasztható a rendelkezésre álló összes energia maximális százaléka, amelyet a hegesztések feldolgozásához szeretne felhasználni. Ha a beállított energiaszintet elérte a rendszer, az ultrahangokat megszünteti. A Csúcsteljesítmény üzemmódból számos más paraméter is kiválasztható, a Tartási idő (másodpercben) értéktől egészen a Gyanús és Selejthatárértékekig.

## 6.9.1.4 Összecsukási távolság

Collapse Distance Mode (Összecsukási távolság) üzemmódban kiválaszthatja, milyen távolságban (hüvelyk vagy milliméter mértékegységben) csukódjon össze a munkadarab, mielőtt az ultrahangos energia megszűnne. Összecsukási távolság üzemmódban a távolsági paraméter beállítása határozza meg a Gyanús és Selejthatárértékeket. Az Összecsukási távolság üzemmódban lévő Összes összecsukási határérték a Tartás végén elért érték. Összecsukási távolság üzemmódban számos más paraméter is kiválasztható, a Tartási idő (másodpercben) értéktől egészen a Gyanús és Selejthatárértékekig.

## 6.9.1.5 Abszolút távolság

Absolute Distance Mode (Abszolút távolság) üzemmódban kiválaszthatja, milyen távolságot (hüvelyk vagy milliméter mértékegységben) járjon be a tölcser, mielőtt az ultrahangos energia megszűnne. Abszolút távolság üzemmódban számos más paraméter is kiválasztható, a Tartási idő (másodpercben) értéktől egészen a Gyanús és Selejthatárértékekig.

## 6.9.1.6 Talajérzékelés

Ground Detect Weld Mode (Talajérzékelés) hegesztési módban az ultrahangos energia kikapcsol, ha a tölcser hozzáér az elektromosan izolált rögzítőelemhez vagy üllőhöz. Az elektromosan izolált rögzítőelemnek a tervezésénél fogva nem szabad engednie, hogy a szigetelő áramot eressen át az indítószerkezet alapzatára. A funkció hasznosításához az indítószerkezet hátulján lévő MPS/GDS dugaszaljzatból jövő Branson 100-246-630 számú EDP-kábelt csatlakoztatni kell az izolált rögzítőelemhez/üllőhöz.

A Talajérzékelés üzemmódból számos más paraméter is kiválasztható, a Tartási idő (másodpercben) értéktől egészen a Gyanús és Selejthatárértékekig.

## 6.9.2 Kioldó


A *Trigger* (Kioldó) gomb megnyomásával a Kioldóerő és a Kioldási távolság elemek között válthat.

## 6.9.3 Kioldóerő

Az ultrahangok indításáért felelős kioldóerő Newton-számának meghatározására szolgál. Ha a munkadarabon alkalmazott erő megegyezik a beállított értékkel, a rendszer ultrahangos energiát alkalmaz.

## 6.9.4 Kioldási távolság

Az ultrahangok indításáért felelős távolság (hüvelyk vagy milliméter) beállítására szolgál. Ha a távolság megegyezik a beállított értékkel, a rendszer ultrahangos energiát alkalmaz.

ÉRTESÍTÉS	
	A tartási idő alatt az indító kapcsolókat továbbra is védeni kell a munkadaraboktól való érintkezéstől.

## 6.9.5 Weld Time (Hegesztési idő)

Állítsa be az időtartamot (másodpercben), amennyi ideig szeretné, hogy az ultrahangos energiát a rendszer alkalmazza a munkadarabokra.

### 6.9.6 Hegesztési energia

Állítsa be a munkadarabokra alkalmazni kívánt energia mértékét (Joule mértékegységben).

### 6.9.7 Csúcsteljesítmény

Állítsa be a csúcsteljesítmény szintjét (a teljes teljesítmény százalékos értékeként), amennyinél a hegesztést a rendszer abbahagyja.

### 6.9.8 Összecsukási távolság

Állítsa be a függőleges távolság mértékét (hüvelykben vagy milliméterben), amennyire a munkadarab összecsukódjon, mielőtt a rendszer abbahagyja a hegesztést.

### 6.9.9 Abszolút távolság

Állítsa be a függőleges távolság mértékét (hüvelykben vagy milliméterben), amennyi utat a tölcsér megtegyen a kezdőpozíciójából, mielőtt a rendszer abbahagyja a hegesztést.

### 6.9.10 Súrolási idő

Állítsa be a talaj állapotának érzékelésétől az ultrahangok kibocsátásának befejezéséig eltelt idő mennyiségét.

### 6.9.11 Súrolási amplitúdó

Talajérzékelés mód kiválasztása esetén beállítja a súrolási amplitúdót százalékban.

### 6.9.12 Hold Time (Tartási idő)

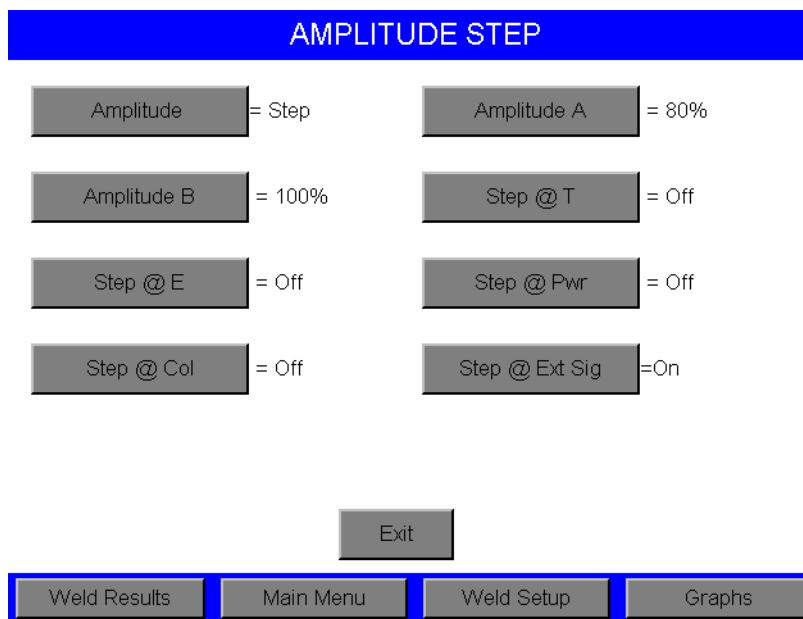
A munkadarabok hegesztésénél beállítja a Tartási lépésköz (az a lépésköz, amely során a munkadarabot nem éri ultrahangos energia, azonban a rendszer fenntartja a nyomást) időtartamát (másodpercben).

Ez a funkció kikapcsolható.

### 6.9.13 Amplitúdó-lépésköz


Kiválaszthatja, hogy a munkadarab hegesztése közben rögzített vagy léptetett amplitúdót szeretne alkalmazni. Ha a lépésköz funkciót ON (BE) állásba helyezték a Hegesztés beállítása oldalon, az alábbi képernyők jelennek meg. Az Amplitúdó gomb megnyomásával egy kétválasztásos képernyő jelenik meg: LÉPÉSKÖZ vagy RÖGZÍTETT. Ha a Hegesztés beállítása menüben a RÖGZÍTETT lehetőséget kapcsolta be, a képernyőn 2 választási lehetőség látható: LÉPÉSKÖZ vagy RÖGZÍTETT. Ha a léptetett amplitúdót választja, ki kell választania a lépésköz pontja előtt és után használatos első és második amplitúdókat is (mindegyiket a maximum érték bizonyos százalékára), valamint a lépésköz alkalmazására vonatkozó kritériumot.


Ábra 6.6 Amplitúdó-lépésköz



### 6.9.14 Amplitúdó

Itt állíthatja be az egyes hegesztési módoknál alkalmazott ultrahangos energia amplitúdóját. A tápegység alapértelmezett beállításként a rendelkezésre álló amplitúdó 100%-át használja fel. Ha az amplitúdót az összes rendelkezésre álló érték kevesebb százalékára módosítja, vagy ha az amplitúdót úgy állítja be, hogy az az egyik szinten kezdődjön és egy másikon végződjön, a teljes hegesztési eljárást anélkül hangolhatja be, hogy a szerszámokat (átalakító, erősítő, tölcser vagy rögzítőelem) módosítania kellene.

ÉRTESEÍTÉS	
	Úgy is beállíthatja a rendszert, hogy az amplitúdót csak akkor használja, ha az Amplitúdó értékét Rögzített lehetőségre állították. Ha az amplitúdó Léptetett lehetőségen áll, ez a paraméter inaktív, és a képernyőn *** érték jelenik meg az Amplitúdónál.

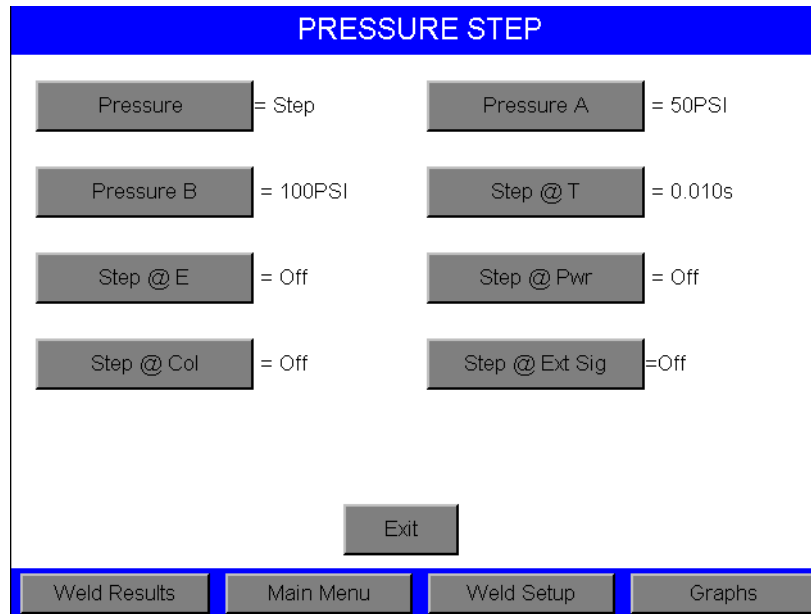
ÉRTESEÍTÉS	
	Ha a Rendszerkonfigurációban Külső lehetőségre állítja az Amplitúdó szabályozása értékét, ez a paraméter inaktív, és a képernyőn az Amplitúdó külső (%) felirat jelenik meg.

### 6.9.15 Pressure step (Nyomási lépésköz)

Kiválaszthatja, hogy a hegesztés közben rögzített vagy léptetett nyomást szeretne alkalmazni a munkadarabon. Ha a lépésköz funkciót ON (BE) állásba helyezték a Hegesztés beállítása oldalon, az alábbi képernyők jelennek meg. A Nyomás gomb megnyomásával egy kétválasztásos képernyő jelenik meg: STEP (LÉPÉSKÖZ) vagy FIXED (RÖGZÍTETT). Ha a


Hegesztés beállítása menüben a RÖGZÍTETT lehetőséget kapcsolta be, a képernyőn 2 választási lehetőség látható: LÉPÉSKÖZ vagy RÖGZÍTETT. Ha a léptetett nyomást választja, ki kell választania a lépésköz pontja előtt és után használatos első és második amplitúdókat is (mindegyiket PSI értékre), valamint a lépésköz alkalmazására vonatkozó kritériumot.


**Ábra 6.7** Pressure step (Nyomási lépésköz)



### 6.9.16 Hegesztési nyomás

Itt állíthatja be az egyes hegesztési módoknál alkalmazott PSI nyomás mértékét. A tápegység alapértelmezett beállításként 50 PSI nyomást alkalmaz. Ha a nyomást a PSI érték kevesebb százalékára módosítja, vagy ha a nyomást úgy állítja be, hogy az az egyik szinten kezdődjön és egy másikon végződjön, a teljes hegesztési eljárást anélkül hangolhatja be, hogy a szerszámokat (átalakító, erősítő, tölcser vagy rögzítőelem) módosítania kellene.

ÉRTESEÍTÉS	
	Úgy is beállíthatja a rendszert, hogy az amplitúdót csak akkor használja, ha a Nyomás értékét Rögzített lehetőségre állították. Ha a nyomás Léptetett lehetőségen áll, ez a paraméter inaktív, és a képernyőn *** érték jelenik meg a Nyomásnál.

ÉRTESEÍTÉS	
	A B nyomásnak egyenlőnek vagy nagyobbak kell lennie A nyomásnál.


## 6.9.17 Downspeed (Süllyedési sebesség)

A sebesség szabályozása érdekében beállítja az indítószerkezet pneumatikus hengeréből jövő légáramlás százalékos értékét. A beállítás 1 - 100% között lehet, és a sebesség a légnyomástól és a lökethossztól függ. Az áramlási szelepet a rendszer figyeli, az nem módosul azonnal a beállításokkal.

Ha a Rendszerkonfiguráció képernyőn a Süllyedési sebesség hangolása funkciót bekapcsolták, az áramlási szelep az indítószerkezet kívánt sebességéhez hangolható.

## 6.9.18 Rapid Traverse (gyorsmenet)

A löket egy szakaszára lehetővé teszi a tölcser nagysebességű haladását. A beállított távolság elérését követően a haladási sebesség a beállított süllyedési sebességre csökken.

ÉRTESÍTÉS	
	<p>A távolságot az átváltáshoz szükséges abszolút távolság felett legalább 25,4 mm-rel kell beállítani. A beállított süllyedési sebességtől függően elképzelhető, hogy a távolságot úgy kell beállítani, hogy a munkadarab érintése a kívánt sebesség elérésekor menjen végbe.</p>

Ábra 6.8 Gyorsmenet



## 6.9.19 Hold Pressure (Tartási nyomás)

A tartási nyomás állítja be az indítószerkezet egy ciklus tartási szakaszában alkalmazott légnyomását. Ha Alapértelmezett értékre van állítva, a tartási nyomás mindig megegyezik a hegesztési nyomással. A tartási nyomásnak mindig egyenlőnek vagy nagyobbak kell lennie a hegesztési nyomásnál, máskülönben beállítási riasztás jelenik meg.

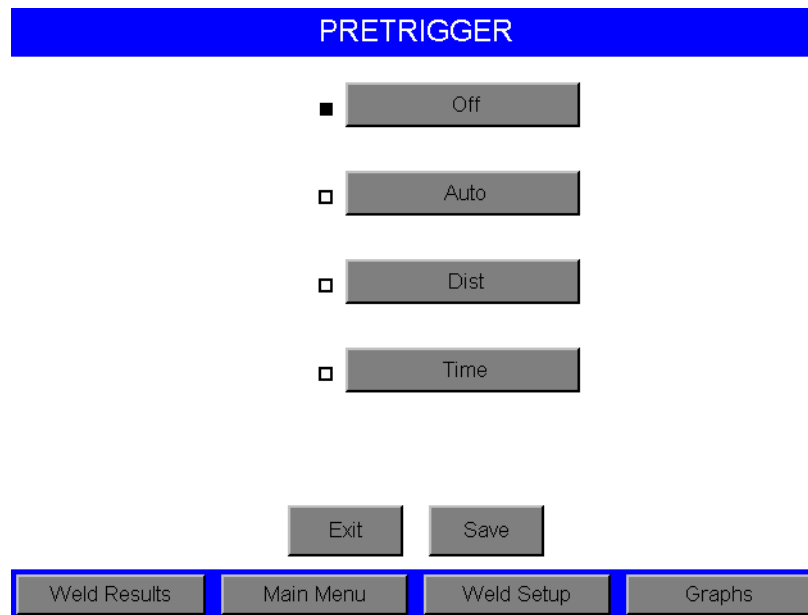
Ábra 6.9 Tartási nyomás



## 6.9.20 Pretrigger (Előkioldó)

Kiválaszthatja, hogy az ultrahangos energia elinduljon-e, mielőtt a tölcser hozzáér a munkadarabhoz. A funkció bekapcsolásakor beállíthatja a távolságot, amelyen az előkioldó ultrahangok elindulnak, és az alkalmazni kívánt amplitúdót. Az alapértelmezett beállítás az Automatikus (előkioldó). Ha Automatikus előkioldó funkciót használ, az ultrahangos energia akkor indul, amikor a tölcser kilép a kezdőpozícióból és 3,175 mm-t halad. Az Auto vagy a Dist gomb megnyomásakor előtűnik egy billentyűzet, amelyen megadhatja az Előkioldó amplitúdó (%) értékeit. Az Idő gomb megnyomásakor előtűnik egy billentyűzet, amelyen megadhatja az Előkioldó amplitúdó (%) és az Előkioldó ampl. időzítése (mp) értékeit.

Ábra 6.10 Előkioldó



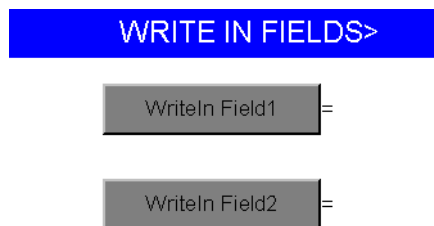
### 6.9.21 Tárolt beállítások mentése/előhívása

További információk a [6.17 Save/Recall Presets \(Tárolt beállítások mentése/előhívása\)](#) című fejezetben olvashatók.

### 6.9.22 Write In Field (Beírás mező)

A beírás mező segítségével egy 10 számjegyes alfanumerikus számot társíthat egy adott hegesztési beállításhoz és ciklushoz. Ezzel nyomon követhető egy adott hegesztőhöz tartozó paramétertjeljesítmény, és a hozzá tartozó gyártási folyamat.

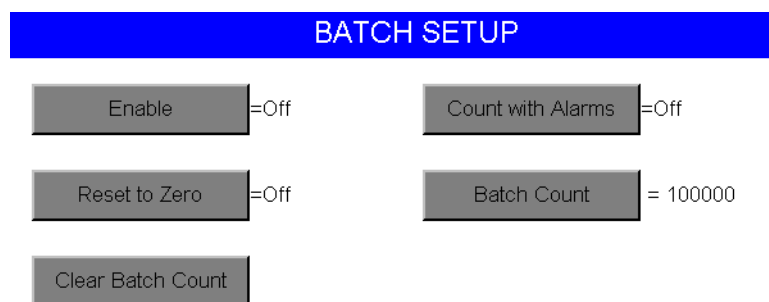
Ábra 6.11 Beírás mező



### 6.9.23 Batch Setup (Köteg beállítása)

Ebben a menüben beállítható a kötegszámláló.

**Ábra 6.12** Batch Setup (Köteg beállítása)



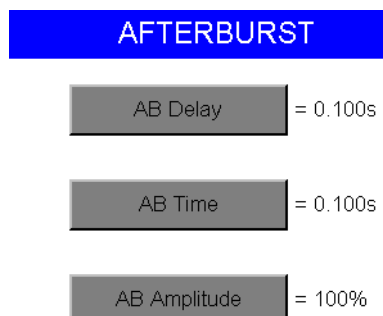
**Táblázat 6.11** Batch Setup (Köteg beállítása)

Név	Leírás
Enable (Engedélyezés)	A funkció Be és Ki lehetőségek között váltható.
Count with Alarms (Számlálás a riasztásokkal együtt)	Ha a Számlálás a riasztásokkal együtt BE helyzetbe van állítva, a riasztásos hegesztési ciklusok szintén növelik a számlálót.
Reset to Zero (Visszaállítás nullára)	Ha a Visszaállítás nullára Be helyzetbe van állítva, a kötegszámláló-riasztás visszaállítása visszaállítja a kötegszámot.
Batch Count (Kötegszám)	Beállíthatja a kötegen belül szükséges hegesztések számát.
Clear Batch Count (Kötegszám törlése)	Törli a kötegszámot.

## 6.9.24 Utólöklet

Kiválaszthatja, hogy a hegesztés befejezésekor legyen-e ultrahangos energialöklet. Ezzel a funkcióval könnyebbé válik a tölcsérbe ragadt munkadarabok eltávolítása. Ha BE állásba helyezi a funkciót, beállíthatja az utólöklet késleltetését és hosszát (másodpercben), valamint az alkalmazni kívánt amplitúdót.

**Ábra 6.13** Utólöklet



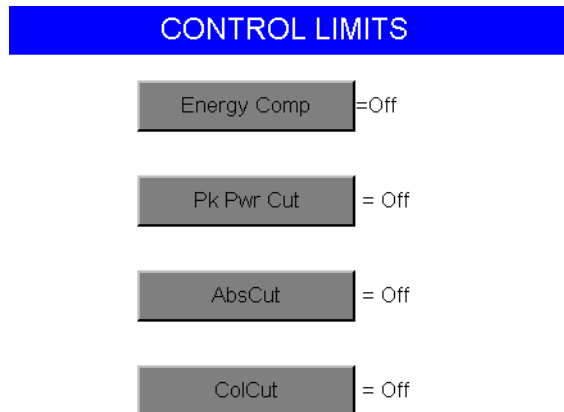
## 6.9.25 Control Limits (Szabályozó határértékek)

Kiválaszthatja, hogy szeretne-e szabályozó határértékeket használni. Ha a funkciót BE helyzetbe állítja, beállíthatja az energiaki egyenlítés minimum és maximum határértékeit



(Joule mértékegységben), a csúcsteljesítmény lezárását (a maximum érték százalékos arányában), a kezdőpozíciótól mért abszolút távolságot (hüvelykben) vagy a kioldótól mért összecsukási távolságot (hüvelykben). A 2000Xc tápegység az elsődleges hegesztési mód és paraméter mellett ezen Szabályozó határértékekkel határozza meg a hegesztési ciklus végét, mielőtt az Tartási állapotba mozdul. Ha az energiaki egyenlítést bekapcsolták, és a rendszer nem éri el a minimum energia számított értékét, a határérték elérése érdekében a hegesztés ideje a beállított hegesztési idő értékének 50%-ával nő. Ha a rendszer eléri a minimum energia számított értékét, a Hegesztési idő befejeződik, és megkezdődik a Tartási idő.

**Ábra 6.14** Szabályozó határértékek

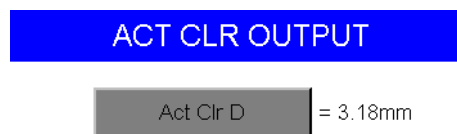


### 6.9.26 Act Clr Output (Ind. Sz. Kim.)

A kezelőszervről kiválaszthat egy kimenőjelet, hogy egy – a kezdőpozícióból számított – beállított távolság elérésekor aktiválódjon mind a felfelé löket, mind a lefelé löket során. A beállított érték gondoskodik róla, hogy az osztó mozgásos berendezés ne érintkezzen a tölcserrel a hegesztés után. Nyomja meg a navigációs gombot az Ind. Sz. Kim. képernyőn, ezzel előtűnik egy numerikus billentyűzet. Adja meg a kívánt értéket, majd nyomja meg az Enter gombot.

A távolság a Befogásra kész kimenőjel letiltására is használható.

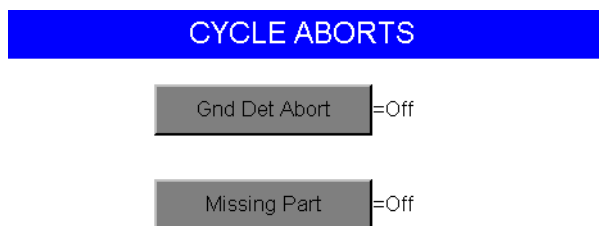
**Ábra 6.15** Ind. Sz. Kim.



### 6.9.27 Cycle Aborts (Ciklusmegszakítások)

Kiválaszthatja, hogy bármely ciklus bizonyos bemeneti feltételek alapján megszakadjon. A Talajérzékelés lezárása funkciót BE vagy KI helyzetbe állíthatja (attól függően, hogy szeretné-e, ha a rendszer megszakítaná a ciklust, ha a tölcser hozzáér az elektromosan izolált rögzítőelemhez vagy üllőhöz), és a Hiányzó munkadarab funkciót is BE vagy KI helyzetbe állíthatja (attól függően, hogy szeretné-e, ha a rendszer megszakítaná a ciklust, ha egy munkadarab nincs a rögzítőelemen). Ha a Hiányzó munkadarab funkciót BE helyzetbe állította, egy hozzá tartozó billentyűzet tűnik elő, amelyen beállítható a hiányzó munkadarab minimum és maximum távolsága. A felhasználói bemeneten/kimeneten keresztül szintén meghatározható a hiányzó munkadarab kimenőjel. Bármely ciklusmegszakító feltétel riasztást szül és megszakítja a ciklust.

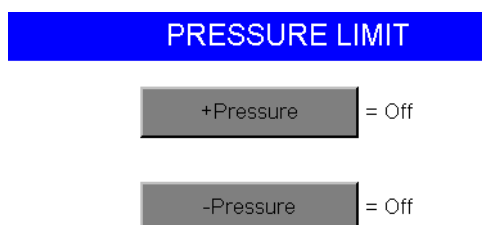
Ábra 6.16 Ciklusmegszakítások



### 6.9.28 Pressure Limit (Nyomási határérték)

A nyomási határérték a minimum és maximum hegesztési nyomással kapcsolatos riasztásokat állítja be. Ha a hegesztési nyomás a minimum érték alatt, vagy a maximum érték felett van, akkor a rendszer riaszt.

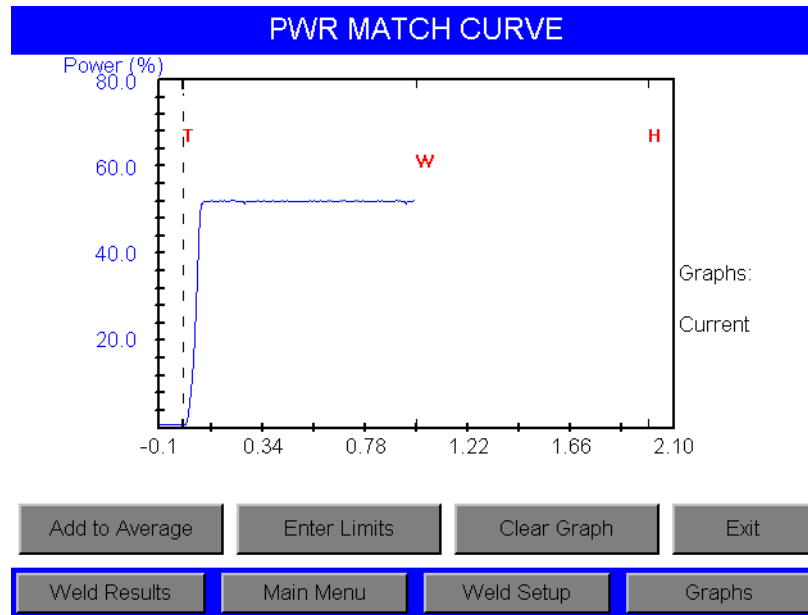
Ábra 6.17 Nyomási határérték



### 6.9.29 Power Match Curve (Teljesítményegyezési görbe)

Megadhat a kívánt vagy várt teljesítmény %-aként olyan  $\pm$  selejt-sáv határértékeket, amelyeket szeretne összehasonlítani egy elfogadható hegesztés tényleges teljesítménygörbéjével. Így a folyamatban lévő hegesztések összehasonlíthatók az előzőekben már sikeresként megítélt hegesztési paraméterekkel. A Határértékek megadása gomb megnyomásával előtűnnek a vonatkozó  $\pm$  selejt-sáv gombok, amelyek megnyomásakor az értékek beírásához egy billentyűzet jelenik meg. A határértékeket a rendszer ezután a hegesztési minőség fenntartásához igazítja. Az átlag fenntartásához az egyes új hegesztéseket a Hozzáadás az átlaghoz gomb megnyomásával adhatja hozzá. A határérték-sávok a határértékek beírásakor jelennek meg. Az aktuális hegesztés kék színben, az átlag pirosban, a határérték-sávok pedig fekete színben láthatók.

**Ábra 6.18** Power Match Curve (Teljesítményegyezési görbe)



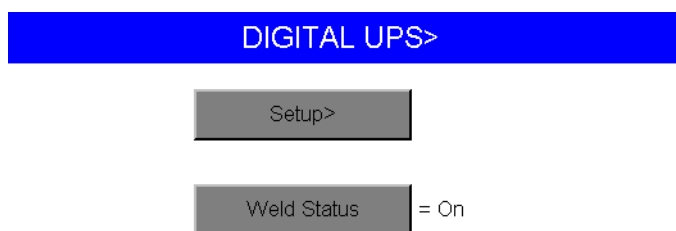
### 6.9.30 Ext U/S Delay (Külső U/S késleltetés)

Bekapcsolt állapotban lépjen a Rendszerkonfiguráció> Felhasználói bemenet/kimenet menüpontra, és válasszon ki egy elérhető J3 BEMENŐ jelet, majd az elérhető bemenőjelek listájából válassza ki a Külső U/S késleltetése elemet. A bemenet törléséig a hegesztést a rendszer késlelteti.

### 6.9.31 Digital UPS (Digitális szünetmentes tápegység)

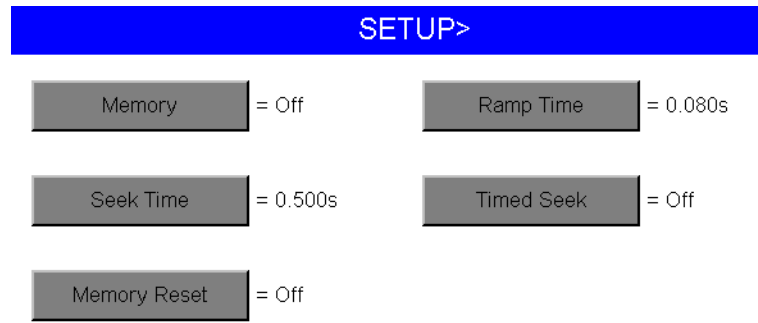
Ezen a képernyőn beállítható a digitális szünetmentes tápegység és megtekinthetőek az elérhető tárolt beállítások. A képernyő csak akkor jelenik meg, ha a tápegység digitális szünetmentes tápegység modullal rendelkezik (digitális univerzális tápegység). A digitális szünetmentes tápegység navigációs képernyő az alábbiakban látható.

**Ábra 6.19** Digitális szünetmentes tápegység



A Beállítás navigációs gombbal Be vagy Ki helyzetbe kapcsolhatja a memóriát, a memória visszaállítását vagy az időzített keresést, és beállíthatja a felmelegedési időt és a keresési időt.

**Ábra 6.20** Digitális szünetmentes tápegység beállítása



Ha a Hegesztés állapota gombot kikapcsolt helyzetbe állította, az Idővel, Csúcsteljesítménnyel és Frekvenciaváltozással kapcsolatos riasztások a Hegesztési eredmények oldalon láthatók.

Ha a Hegesztés állapota gombot bekapcsolt helyzetbe állította, a digitális szünetmentes tápegységre külön jellemző további riasztások is elérhetők a Hegesztési eredmények oldalon.

### 6.9.32 Post Weld Seek (Hegesztés utáni keresés)

Kiválaszthatja a Hegesztés utáni keresés funkciót. A Hegesztés utáni keresés funkció a hegesztési ciklus befejezése után azonnal alacsony szinten (5%) üzemelteti a készletet, így a tápegység meg tudja határozni a készlet aktuális működési frekvenciáját. A Hegesztés utáni keresés gombbal Be vagy Ki állásba helyezheti a funkciót.

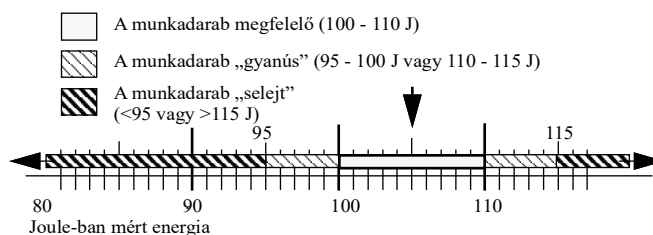
### 6.9.33 Setting Limits (Határértékek beállítása)

A fő paramétert (a hegesztési mód nevével jelenik meg), a Tartási időt és számos már paramétert bármely hegesztési módban beállíthat. A többi paraméter a Gyanús és Selejthatárértékeken belül állítható be. Az elfogadhatatlan munkadarabokból származó selejtek mennyisége lecsökkenthető, ha a Gyanús és/vagy Selejthatárértékek segítségével meghatározza azokat a munkadarabokat, amelyek kissé kiesnek a tartományból. Kézi átvizsgálással lehet, hogy úgy találja, hogy ezek a munkadarabok elfogadhatóak. A tápegységen a Gyanús és Selejthatárértékek beállításával beazonosíthatja azokat a munkadarabokat (számláló, kimenőjel vagy riasztás alapján), amelyek a határérték-kategóriákba esnek.

Például figyeljen meg egy hegesztési ciklust Idő hegesztési módban, ahol az időt 0,28 másodpercre állította. Elfogadható hegesztésként azokat a hegesztéseket határozta meg (laboratóriumi tesztelés, próbák és hibák vagy más módszerek alapján), amelyeknél a munkadarabokra 100 - 110 Joule mennyiségű energiát vitt át a rendszer. A tápegységen ezeket az értékeket kell beállítani Gyanúsági határértékeként. A munkadarabot akkor határozta meg „selejtként”, ha az 95-nél kevesebb, vagy 115 Joule-nál nagyobb energiát kapott. Ezt az alábbi diagram mutatja:

A Gyanús és Selejthatárértékek jelentős paraméterekként is beállíthatók az egyes hegesztési módokban.

**Ábra 6.21** Határértékek beállítása




### 6.9.34 Reject Limits (Selejthatárértékek)

Kiválaszthatja, hogy a rendszer a Selejthatárértékeket használja-e fel annak megítélésére, hogy egy munkadarab hegesztése nem megfelelő. Az idő minimum és maximum határértékeit az alábbi tényezőkhöz állíthatja be:

- hegesztési idő
- energiaszintek
- csúcsteljesítmény-szintek
- összecukási távolság
- abszolút távolság
- kioldási távolság
- hegesztési erő
- frekvencia
- süllyedési sebesség

Ha a Visszaállítás szükséges mezőt Igen állásba helyezi egy riasztás megjelenésekor, egy másik munkadarab hegesztése előtt meg kell nyomnia a Visszaállítás billentyűt.


ÉRTESEÍTÉS	
	<p>A selejthatárértékek ennek megfelelően jeleznek a J3 20-as és 5-ös jeleinél. A 44-es jel J957 bemeneti/kimeneti kábele a J3-hoz csatlakozik.</p>

### 6.9.35 Suspect Limits (Gyanússági határértékek)

Kiválaszthatja, hogy a rendszer a Gyanússági határértékeket használja-e fel annak megítélésére, hogy egy munkadarab hegesztése lehet, hogy nem megfelelő. Az idő minimum és maximum határértékeit az alábbi tényezőkhöz állíthatja be:

- hegesztési idő
- energiaszintek
- csúcsteljesítmény-szintek
- összecukási távolság
- abszolút távolság
- kioldási távolság
- hegesztési erő

Ha a Visszaállítás szükséges mezőt Igen állásba helyezi egy riasztás megjelenésekor, egy másik munkadarab hegesztése előtt meg kell nyomnia a Visszaállítás billentyűt.

ÉRTESEÍTÉS	
	<p>A Gyanússági határértékek ennek megfelelően küldenek jeleket a J3 20-as és 5-ös tűi felé. A 44-es jel J957 bemeneti/kimeneti kábele a J3-hoz csatlakozik.</p>

### 6.9.36 Energy Brake (Energiamegszakítás)

A funkció bekapcsolása esetén a tápegységnek van egy kis ideje az amplitúdó csökkentésére, mielőtt a rendszer lezárja az ultrahangokat.

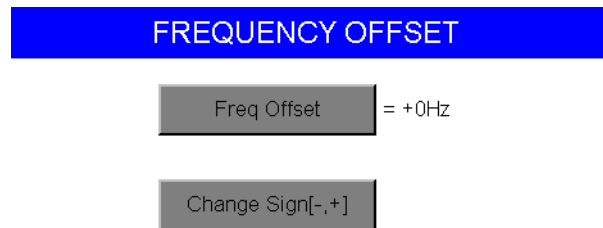
Ábra 6.22 Energiamegszakítás



### 6.9.37 Frekvenciaeltolás


Kiválaszthatja, hogy szeretne-e frekvenciaeltolást alkalmazni. Ha a BE lehetőséget választja, akkor be kell állítania az eltolást is (Hz mértékegységben), amelyet a 2000Xc tápegység a frekvencia értékére hitelesít a tápegységben tárolt kioldási ponton.

Ábra 6.23 Frekvenciaeltolás



### 6.9.38 Timeout (Időtúllépés)

Az elsődleges paraméter eléréséhez szükséges maximálisan engedélyezett időtartamot (másodpercben) választja ki a hegesztés során az idő módon kívüli módokban. Ha az elsődleges paramétert a rendszer nem éri el, az ultrahangos energia kikapcsol, és a Tartási idő a beállított időtúllépési értéknél elindul. Ez a funkció Idő üzemmódban nem elérhető. Az Időtúllépés navigációs gomb megérintésével megjelenik a billentyűzet, ahol beállíthatja és megadhatja a kívánt értéket.

ÉRTESÍTÉS	
	Ez a funkció idő üzemmódban nem elérhető.

### 6.9.39 Downspeed Tuning (Süllyedési sebesség hangolása)

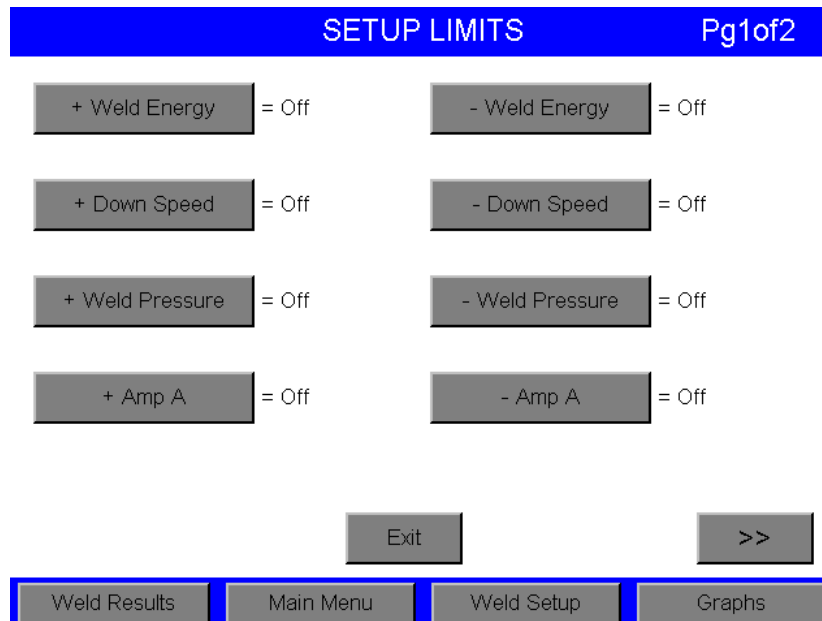
A Süllyedési sebesség hangolása lehetővé teszi, hogy a süllyedési sebesség beállítási menüpontja minden alkalommal megjelenjen, amikor a süllyedési sebesség értéke módosul.

A süllyedési sebesség hangolási folyamata olyan mechanizmus, amely célja egy adott süllyedéssébség-érték kis mértékű finomítása.

### 6.9.40 Setup Limits (Beállítási határértékek)

A beállítási határértékek célja egy hitelesített hegesztési tárolt beállításhoz engedélyezett paraméterváltoztatások minimum és maximum értékének beállítása. A beállítási határértékek funkció engedélyezésével egy műszaki szakember egy hitelesített és zárolt hegesztési tárolt beállítás beállítási paramétereit a minimum és maximum tartományértékeken belül módosíthatja.

**Ábra 6.24** Beállítási határértékek



## 6.10 Rendszerkonfiguráció

A Rendszerkonfiguráció menüben az alábbi paraméterek elérhetők:

**Táblázat 6.12** Rendszerkonfiguráció, 1. oldal

Rendszerkonfiguráció, 01. oldal	
<a href="#">Units (Mértékegységek)</a>	<a href="#">Start Screen (Kezdőképernyő)</a>
<a href="#">User ID Setup (Felhasználói azonosító beállítása)</a>	<a href="#">USB adatok</a>
<a href="#">Operator Authority (Kezelő hatásköre)</a>	<a href="#">Cycle Counter (Ciklusszámláló)</a>
<a href="#">Basic/Expert (Alapszintű/Szakértő)</a>	<a href="#">Idő</a>

**Táblázat 6.13** Rendszerkonfiguráció, 2. oldal

Rendszerkonfiguráció, 02. oldal	
<a href="#">Dátum</a>	<a href="#">Munkadarab-azonosító beolvasása</a>
<a href="#">Preset Barcode Start (Tárolt beállítás vonalkóddal történő indítása)</a>	<a href="#">Extra Cooling (Kiegészítő hűtés)</a>
<a href="#">Ext Presets (Tárolt beállítások külső kiválasztása)</a>	<a href="#">Windows Setup (Windows beállítása)</a>
<a href="#">Tölcsérbefogó</a>	<a href="#">Felhasználói bemenet/kimenet</a>

**Táblázat 6.14** Rendszerkonfiguráció, 3. oldal

Rendszerkonfiguráció, 03. oldal	
<a href="#">Bargraph Scales (Oszlopdiagram-skálák)</a>	<a href="#">Column Setup (Oszlopbeállítások)</a>
<a href="#">Képernyő beállítása</a>	<a href="#">Beepers (Sípoló hangjelzések)</a>
<a href="#">Automatizálás</a>	<a href="#">Jogosultság ellenőrzése</a>
<a href="#">Act Settings (Indítószerkezet beállításai)</a>	<a href="#">Hegesztési előzmények beállítása</a>

**Táblázat 6.15** Rendszerkonfiguráció, 4. oldal

Rendszerkonfiguráció, 04. oldal	
<a href="#">Sys Components (Rendszerkomponensek)</a>	<a href="#">Component Verify (Komponens ellenőrzése)</a>
<a href="#">Freq Offset (Frekvenciaeltolás)</a>	<a href="#">Memory Full (Memória megtelt)</a>
<a href="#">Digital Filter (Digitális szűrő)</a>	<a href="#">Welder Addr (Hegesztő címe)</a>
<a href="#">Reset Required (Visszaállítás szükséges)</a>	<a href="#">Amp Control (Amplitúdó vezérlése)</a>


**Táblázat 6.16** Rendszerkonfiguráció, 5. oldal

Rendszerkonfiguráció, 05. oldal	
<a href="#">Downspeed Tuning (Süllyedési sebesség hangolása)</a>	<a href="#">Key (Kulcs)</a>



### 6.10.1 Units (Mértékegységek)

A *Units* (Mértékegységek) gomb megnyomásával USCS vagy metrikus mértékegységek között válthat.

ÉRTESEÍTÉS	
	<p>Az értékek kiválasztása előtt válasszon mértékegységet (metrikus vagy USCS). Minimum vagy maximum értékek alkalmazásakor a kerekítés érvénytelen tárolt beállítási riasztást okozhat a mértékegységek váltásakor.</p>

### 6.10.2 Start Screen (Kezdőképernyő)

A *Start Screen* (Kezdőképernyő) gomb megnyomásával választhat, hogy indításnál a Főmenüt vagy a Hegesztési eredmények képernyőt szeretné elindítani.

### 6.10.3 User ID Setup (Felhasználói azonosító beállítása)

Megjeleníti az aktuális felhasználókat és azok létrehozásának/módosításának dátumát. A felhasználók ezen a képernyőn adhatók hozzá vagy módosíthatók.

**Ábra 6.25** User ID Setup (Felhasználói azonosító beállítása)

USER ID SETUP			
User ID	Date & Time	Status	User Level
ADMIN	00/00/00,00:00:00	Enabled	Executive
FER	03/26/15,16:01:35	Enabled	Supervisor

▲ ▼ ▲ ▼
Add User
Modify User

Weld Results
Main Menu
Weld Setup
Graphs

#### 6.10.3.1 Add User (Felhasználó hozzáadása)

Az Add User (Felhasználó hozzáadása) gomb megnyomásával új felhasználói azonosítót adhat hozzá.

Ábra 6.26 Felhasználó hozzáadása

ADD USER

User ID =DF2

Password =123ABC#abc

User Level > Operator

Status = Enable

Password Expire = 30 Days

Idle Logout Time = 1440 Minutes

Total Active Users = 1

Exit

Save

Weld Results

Main Menu

Weld Setup

Graphs

Táblázat 6.17 Felhasználó hozzáadása

Név	Leírás
User ID (Felhasználói azonosító)	Állítsa be az új felhasználó azonosítónevét.
Password (Jelszó)	<p>Állítsa be a felhasználói azonosítóhoz tartozó jelszót.</p> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">ÉRTESÍTÉS</div> <p>A jelszónak legalább egy nagybetűt, egy számot és egy kisbetűt, valamint egy speciális karaktert kell tartalmaznia. A jelszó minimális hossza 8 karakter, maximális hossza 10 karakter.</p>
User Level (Felhasználói szint)	<p>Állítsa be a felhasználói szintet Kezelő, Műszaki szakember, Felügyelő vagy Vezető szintre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A Kezelők az alábbi programokat futtathatják: Hitelesített tárolt beállítások, Beállítás megtekintése, Rendszerinformáció, Hegesztési előzmények, Riasztási napló, Eseménynapló és Hegesztési eredmények.</li> <li>A Műszaki szakember szint az alábbi menüpontokhoz adhat hozzá elemeket: Nem hitelesített tárolt beállítások, Tölcsér leeresztése, Sorba rendezés, Tárolt beállítások módosításai, Kalibrálás és Diagnosztikai adatok.</li> <li>A Felügyelői szint az alábbi menüpontokhoz adhat hozzá elemeket: Hitelesítés beállítása és Rendszerkonfiguráció.</li> <li>A Vezetői szint minden beállításhoz rendelkezik jogosultsággal.</li> </ul>
Állapot	Engedélyezzen vagy tiltsa le a felhasználókat.
Password Expire (Jelszó lejáratási ideje)	Állítsa be napokban megadva azt az időtartamot, amilyen sűrűn a felhasználóknak meg kell változtatniuk jelszavukat. Ha nem változtatják meg, a jelszó érvényességi ideje lejár, és a felhasználói azonosítót a rendszer zárolja/letiltja.

Táblázat 6.17 Felhasználó hozzáadása

Név	Leírás
Idle Logout Time (Kijelentkezés idő inaktivitás esetén)	Állítsa be azt az időtartamot, amennyi után a rendszer automatikusan kilépteti a felhasználót, ha az nem mutat aktivitást. <b>ÉRTESÍTÉS</b> Automatikus üzemmódban ez a funkció le van tiltva.

### 6.10.3.2 Felhasználó módosítása

Válasszon ki a listából egy felhasználói azonosítót, ha szeretné módosítani a kijelölt felhasználó paramétereit.

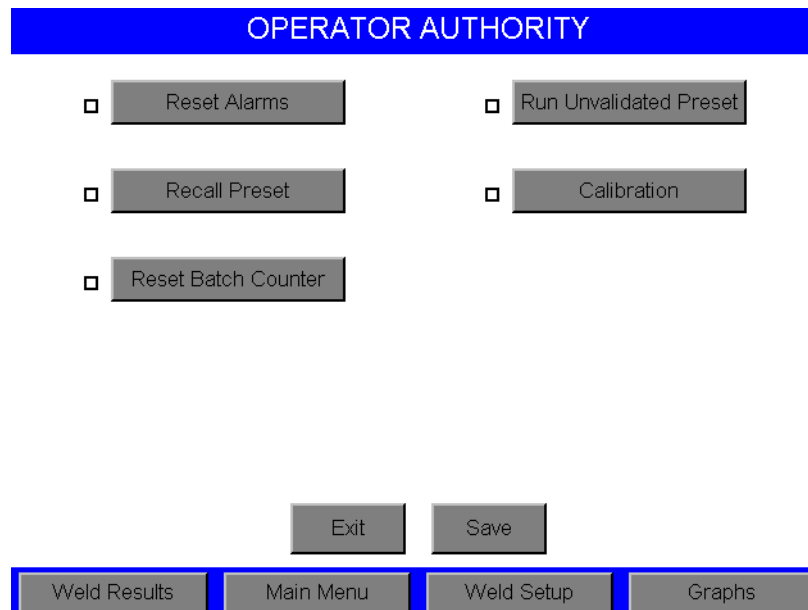
### 6.10.4 USB adatok

További információk a [6.20.2 Streaming Data Setup \(Adatáramlási beállítások\)](#) című fejezetben olvashatók.

### 6.10.5 Operator Authority (Kezelő hatásköre)

Állítson be további hatásköröket a Kezelő szintű felhasználókhöz.

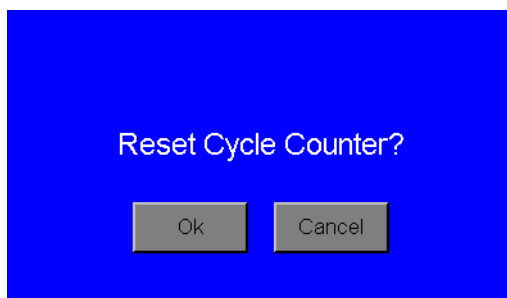
Ábra 6.27 Kezelő hatásköre



### 6.10.6 Cycle Counter (Ciklusszámláló)

A *Cycle Counter* (Ciklusszámláló) gomb megnyomásával visszaállíthatja a ciklusszámlálót.

Ábra 6.28 Ciklusszámláló

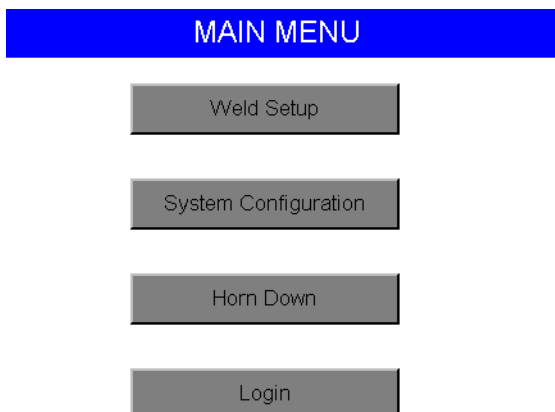


### 6.10.7 Basic/Expert (Alapszintű/Szakértő)

A Szakértő szint (alapértelmezett) lehetővé teszi a hegesztő összes funkciójának és menüpontjának elérését. Az Alapszintű beállítás minimális számú konfigurációs és hegesztési beállítási menüpontra korlátozza a hozzáférést:


- Hegesztés beállítása
- Rendszerkonfiguráció (csak Alapszintű/Szakértő gomb)
- Horn Down (Tölcsér leeresztése)
- Bejelentkezés gomb
- Alsó menüsáv menüpontjai

Ábra 6.29 Alapszintű mód



### 6.10.8 Idő

Állítsa be a tápegység idejét. Az idő a Hegesztési eredmények oldalon látható.

ÉRTESEÉS	
	<p>Az időt 24 órás formátumban lehet beállítani.</p>

### 6.10.9 Dátum

Állítsa be a tápegység dátumát. A dátum a Hegesztési eredmények oldalon látható.

### 6.10.10 Munkadarab-azonosító beolvasása

Ha a funkció be van kapcsolva, a hegesztés teljesítése előtt a munkadarab-azonosítót egy USB vonalkódolvasóval vagy hasonló eszközzel be kell olvasni és fel kell jegyezni. Ha a funkció be van kapcsolva és egy hegesztési ciklus véget ért, a hegesztő mindaddig nem lép készenléti módba, amíg egy másik munkadarab-azonosítót be nem olvasnak. Ha a funkció ki van kapcsolva, a hegesztés előtt nem szükséges munkadarab-azonosítót beolvasni. Ha a rendszer nem lép készenléti módba, a tölcser leeresztése és a Diagnosztikai adatok funkció nem engedélyezett.

### 6.10.11 Preset Barcode Start (Tárolt beállítás vonalkóddal történő indítása)

Adjon meg egy karaktert (betűt vagy szimbólumot), amely egy vonalkód beolvasásakor egy tárolt beállítás előhívását jelzi. A karakter után lévő szám jelzi a tárolt beállítás számát. Például: Tárolt beállítás vonalkóddal történő indítása = P azt jelzi, hogy a vonalkódolvasó a P betűt egy vonalkód első karakterének értelmezi, így a rendszer a vonalkódon lévő P betű utáni szám alapján hív elő tárolt beállítást.

### 6.10.12 Extra Cooling (Kiegészítő hűtés)

Ha a funkció be van kapcsolva, a hűtőlevegő a felső végálláskapcsoló kioldásakor elindul, és bekapcsolva marad az egész ciklus alatt. Kikapcsolás esetén a levegő az ultrahangos alkalmazásnál lép életbe.

### 6.10.13 Ext Presets (Tárolt beállítások külső kiválasztása)

A *Tárolt beállítások külső kiválasztása* gomb megnyomásával a funkció Be vagy Ki állásba kapcsolható.

A tárolt beállítások külső kiválasztását a Rendszerkonfiguráció menüben lehet elérni és Be vagy Ki állásba kapcsolni. A kiválasztás a következő hegesztési ciklusnál lép életbe. Engedélyezés esetén a bemenőjelek akkor olvashatók le, ha az Indító kapcsolót új ciklus indítása céljából bekapcsolják. A J3-17, J3-19, J3-31, J3-32, J3-33 felhasználói bemenetek arra szolgálnak, hogy a rendszer dekódolja, mely tárolt beállítást kell előhívnia.

- Ha egy tárolt beállítást kívülről hívnak elő, szükség esetén a rendszer ellenőrzi azt.
- Új riasztási üzenet adódik hozzá, amely azt jelzi, hogy nem határoztak meg (mentettek) tárolt beállítást, vagy hogy egy olyan tárolt beállítás előhívását próbálták meg, amely nem elérhető szabályozási szinten.
- A tárolt beállítások külső kiválasztása funkció alapértelmezett esetben kikapcsolt. A hidegindítás nincs hatással a beállításra.

### 6.10.14 Windows Setup (Windows beállítása)

Hozzáférést biztosít a Microsoft Windows képernyőhöz. Ha szeretne visszatérni a 2000Xc tápegység felületére, kattintson kétszer a 2000Xc ikonra.

Ábra 6.30 2000Xc ikon



## Language Utility (Nyelvi segédprogram)

A Windows felületéről módosíthatja a 2000Xc tápegység felületének nyelvét. Kattintson kétszer a Nyelvi segédprogram ikonjára, és válassza ki a nyelvet.

Ábra 6.31 Nyelvi segédprogram ikonja




Ábra 6.32 Nyelvi segédprogram



### 6.10.15 Tölcsérbefogó

Ha a funkció be van kapcsolva, a tölcser lent marad, és a munkadarabot még riasztás esetén is a helyén tartja.

ÉRTESEÉS	
	<p>A funkciót egy Felügyelő tudja visszaállítani, aki eltávolítja a munkadarabot.</p>

### 6.10.16 Felhasználói bemenet/kimenet

A Felhasználói bemenet/kimenet menü az indítószervezet egyedi bemenőjeleinek és kimenőjeleinek konfigurálására szolgál. A Felhasználói bemenet/kimenet menübe csak akkor lehet belépni, ha a hegesztő nem hegesztési folyamatban van. Ha a hegesztő éppen hegeszt, egy sípoló hang hallható, amivel a belépést megtagadja a rendszer. Ha sikerült belépni a menübe, a hegesztő már nem lesz készenléti állapotban, így megakadályozható a hegesztés, a tölcser leeresztése és a tesztelés. Ha a tölcser leeresztése funkció nem

elérhető, egy 2 másodpercig látható üzenet jelenik meg, amely jelzi a tölcser leeresztése funkció inaktivitását. Az alábbi táblázatban felsorolt Bemenőjel- és Kimenőjel-funkciók kiválasztásával és alkalmazásával kapcsolatos további információkhoz olvassa el a Branson Automatizálási útmutatóját (EDP 100-214-273).


**Táblázat 6.18** Felhasználói bemenet/kimenet

<b>Felhasználói bemenet/kimenet bejegyzések</b>		
<b>Név</b>	<b>Leírás</b>	<b>Jel típusa</b>
Disabled (Letiltva)	Jelfunkció letiltva.	Bemenőjel/ kimenőjel
Select Preset* (Tárolt beállítás kiválasztása)	Válassza ki a tárolt beállítást az öt BCD bemenőjel segítségével. Legfeljebb 31 db választható.	Bemenőjel
Ext U/S Delay (Külső U/S késleltetés)	A tölcser érintkezése után egy külső bemenőjel indítja el a hegesztési ciklust.	Bemenőjel
Display Lock (Kijelző lezárása)	Lezárja az elülső érintőképernyőt a felhasználtól.	Bemenőjel
Ext Signal (Külső jelzés)	Kézi üzemmódban indítási jelzéseként szolgál.	Bemenőjel
Sonics Disable (Ultrahangok letiltva)	Kikapcsolja az ultrahangokat. Ha a funkció egy hegesztési ciklus közben aktív, „szárazciklus” lép fel.	Bemenőjel
Memory Reset (Memória visszaállítása)	A tölcser kezdő frekvenciáját digitális hangközpontosított értékre állítja.	Bemenőjel
Ext Tooling Input (Külső szerszámkezelő bemenőjel)	Ha az indítószervezet indítási bemenőjelet kap, a Befogásra kész kimenőjel jelzi az indítás aktiválását. Az indítószervezet mindaddig kezdőpozícióban marad, amíg a Munkadarab-befogóelem bemenőjel jelzést nem kap. Ezután normál indítószervezetes ciklus indul.	Bemenőjel
Sync In (Szinkronizálás be)	Az ultrahangok indítására szolgál, ha több hegesztőt használnak ugyanazon a munkadarabon.	Bemenőjel
Part Present (Munkadarab jelen van)	A hegesztőnek jelzett bemenőjel, miszerint a munkadarab a helyén van és készen áll a hegesztésre.	Bemenőjel
Confirm Reject (Selejt megerősítése)	Bemenőjel a hegesztőbe, miszerint egy elutasított munkadarabot a rendszer megfelelően kezelt, és a hegesztő visszatérhet készenléti állapotba.	Bemenőjel
Confirm Preset (Tárolt beállítás megerősítése)	Kimenőjel, miszerint egy hegesztési beállítást jegyezték be egy külső kezelőszervről.	Kimenőjel
Ext Beeper (Külső sípolás)	Kimenőjel, amely ugyanúgy működik, mint a belső sípolás.	Kimenőjel

Táblázat 6.18 Felhasználói bemenet/kimenet

Felhasználói bemenet/kimenet bejegyzések		
Név	Leírás	Jel típusa
Cycle OK (Ciklus rendben)	Kimenőjel, miszerint nem lépett fel riasztási állapot az utolsó hegesztés során.	Kimenőjel
No Cycle Alarm (Nincs ciklus riasztás)	Azt jelzi, hogy a legutóbbi hegesztési ciklus a hegesztő belső rendszerében fellépő rendellenes működés miatt megszakadt.	Kimenőjel
Overload Alarms (Túlterhelést jelző riasztások)	Kimenőjel, miszerint a tápegységénél túlterheltség lépett fel a legutóbbi hegesztési ciklus, teszt vagy keresés során.	Kimenőjel
Modified Alarm (Módosított riasztás)	Kimenőjel, miszerint a rendszer elért egy felhasználó által beállított kiegyenlítési szabályozási határértéket.	Kimenőjel
Note (Megjegyzés)	A legalacsonyabb prioritású kimenő riasztási állapot.	Kimenőjel
Missing Part (Hiányzó munkadarab)	Kimenőjel, miszerint a kioldó a felhasználó által beállítható megengedett minimum érték feletti vagy maximum érték alatti távolságon lépett működésbe.	Kimenőjel
Ext Tooling Output (Külső szerszámkezelő kimenőjel)	Ha az indítószerkezet indítási bemenőjelet kap, a Befogásra kész kimenőjel jelzi az indítás aktiválását. Az indítószerkezet mindaddig kezdőpozícióban marad, amíg a Munkadarab-befogóelem bemenőjel jelzést nem kap. Ezután normál indítószerkezetes ciklus indul.	Kimenőjel
Sync Out (Szinkronizálás ki)	Az ultrahangok indítására szolgál, ha több hegesztőt használnak ugyanazon a munkadarabon.	Kimenőjel
Part-ID Ready (Munkadarab-azonosító kész)	Kimenőjel, miszerint a vonalkódolvasó beolvasta a munkadarab-azonosítót, és a gép készen áll a hegesztésre.	Kimenőjel

\*Ez az opció nem elérhető a J3-1 bemeneten.

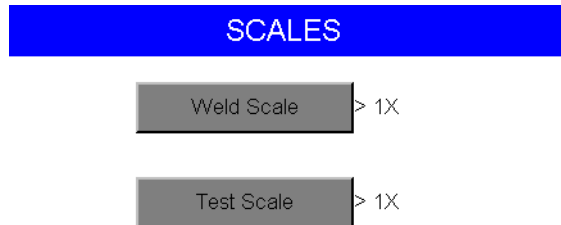
ÉRTESÍTÉS	
	<p>Ha egy kimenőjelet egy hiányzó munkadarabhoz társítottak, a hiányzó munkadarab funkciót először be kell kapcsolni. Ha ez elmarad, az ebből következő beállítási riasztás kiegészítő információként felsorolja a Ciklusmegszakításokat és a Felhasználói bemenő-/kimenőjeleket. Vagy kapcsolja be a Hiányzó munkadarab funkciót, vagy kapcsolja ki a hiányzó munkadarabhoz társított kimenőjelet.</p>



### 6.10.17 Bargraph Scales (Oszlopdigram-skálák)

Lehetővé teszi a hegesztési skála és a tesztskála beállítását 1-szeres, 2-szeres vagy 3-szoros méretre.

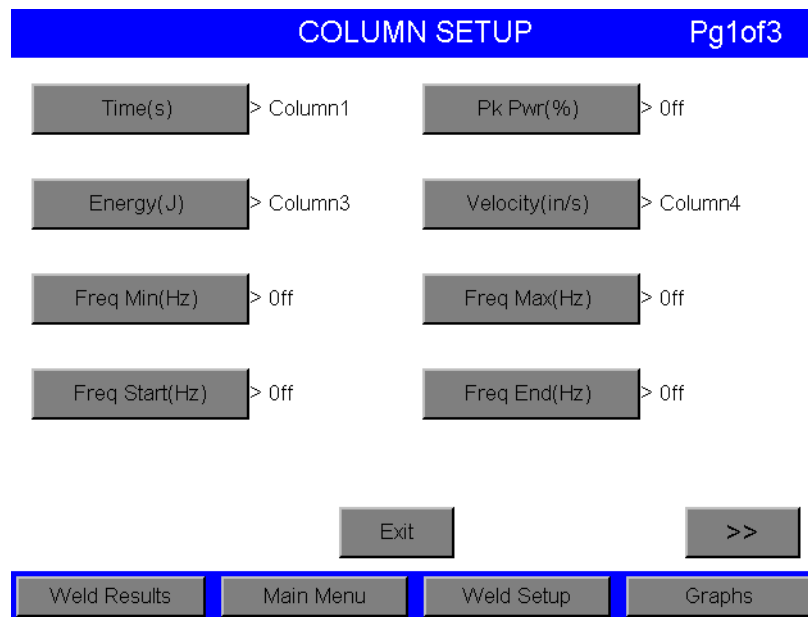
Ábra 6.33 Oszlopdigram-skálák



### 6.10.18 Column Setup (Oszlopbeállítások)

Az Oszlopbeállítások menüképernyőjén maximum 4 paraméter választható ki, amelyek megjelennek a Hegesztési eredmények képernyőn.

Ábra 6.34 Column Setup (Oszlopbeállítások)



Válassza ki a figyelni kívánt paramétert, ehhez nyomja meg a kívánt paraméter gombját. Kiválaszthatja egy paraméter kikapcsolását is, vagy kiválaszthatja az oszlopszám helyzetét.

**Ábra 6.35** Column Setup (Oszlopbeállítások)

Ha egy már korábban felhasznált oszlopot választ ki, a rendszer megkérdezi, biztosan le szeretné-e cserélni.

**Ábra 6.36** Az oszlopot már kiválasztotta

### 6.10.19 Képernyő beállítása

További információk a [6.11 Screen Setup \(Képernyő beállítása\)](#) című fejezetben olvashatók.

### 6.10.20 Beepers (Sípoló hangjelzések)

Válassza ki, mely események esetén legyen hangjelzés.


**Ábra 6.37** Sípoló hangjelzések

### 6.10.21 Automatizálás

Állítsa a funkciót BE lehetőségre, ha automatizált módon szeretné használni a rendszert, és nincs szükség kezelő általi bejelentkezésre. Automatizált módban a hegesztési beállítások és konfigurációs menüpontok inaktívak.

## 6.10.22 Jogosultság ellenőrzése

A jogosultság ellenőrzése funkció garantálja, hogy a tápegységbe bejelentkező felhasználók csak a jogosultsági szintjüknek megfelelő funkciókat érhék el. A jogosultsági szintek funkcióinak és menüpontjainak eléréséhez állítsa a funkciót Igen lehetőségre.

ÉRTESÍTÉS	
	<p>Ahhoz, hogy a bejelentkezési hitelesítés megfelelően működjön, a Jogosultság ellenőrzése funkciót Igen lehetőségre kell állítani.</p>

**Táblázat 6.19** Authority Check (Jogosultság ellenőrzése)

Funkció vagy menüpont	Jogosultsági szint			
	Kezelő	Műszaki szakember	Felügyelő	Vezető
Run Validated Weld Presets (Hitelesített tárolt hegesztési beállítások futtatása)	X	X	X	X
Run Unvalidated Weld Presets (Nem hitelesített tárolt hegesztési beállítások futtatása)	X*	X	X	X
Reset Alarms (Riasztások visszaállítása)	X*	X	X	X
Recall Weld Preset (Tárolt hegesztési beállítások előhívása)	X*	X	X	X
Reset Batch Counter (Kötegszámláló visszaállítása)	X*	X	X	X
Quick Calibration (Gyorskalibrálás)	X*	X	X	X
Weld Setup (Hegesztés beállítása)		X	X	X
Horn Down (Tölcsér leeresztése)		X	X	X
Diagnostics (Diagnosztikai adatok)		X	X	X
Modify Weld Preset Parameters within Min/Max Range (Tárolt hegesztési beállítási paraméterek módosítása a min./max. tartományon belül)		X	X	X
System Configuration (Rendszerkonfiguráció)			X**	X
Validate and Lock Weld Presets (Tárolt hegesztési beállítások hitelesítése és zárolása)			X	X


Táblázat 6.19 Authority Check (Jogosultság ellenőrzése)

Funkció vagy menüpont	Jogosultsági szint			
	Kezelő	Műszaki szakember	Felügyelő	Vezető
Modify Locked Weld Presets (Zártolt tárolt hegesztési beállítások módosítása)			X	X
Add/Modify User ID Setup (Felhasználói azonosító-beállítások hozzáadása/módosítása)				X
Set Authority Check to Yes (Jogosultság ellenőrzése funkció beállítása Igen lehetőségre)				X

X = Hozzáférés a funkcióhoz vagy menüponthoz.

X\* = Hozzáférés a funkcióhoz vagy menüponthoz kapott jogosultsággal.

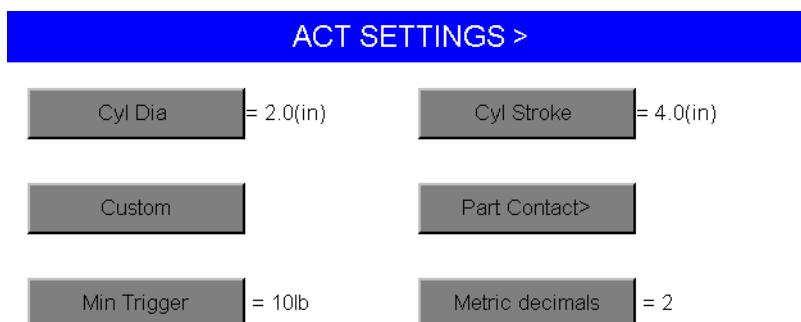
X\*\* = Hozzáférés némi korlátozással.

ÉRTESEÍTÉS	
	<p>Az alapértelmezett Vezető rendszergazda fiókot érdemes letiltani, és saját Vezető fiókokat ajánlott létrehozni.</p>

### 6.10.23 Act Settings (Indítószerkezet beállításai)

Az indítószerkezet beállításainak módosítására szolgál.

Ábra 6.38 Indítószerkezet beállításai



Táblázat 6.20 Indítószerkezet beállításai

Név	Leírás
Cyl Dia (Henger átmérő)	Állítsa be a henger átmérőit.

**Táblázat 6.20** Indítószervezet beállításai

Név	Leírás
Cyl Stroke (Hengerlöklet)	Állítsa be a hengerlökletet.
Custom (Testreszabás)	Állítsa a felső végálláskapcsolót és a talajérzékelőt 0 V vagy 24 V értékre.
Part Contact (Munkadarab érintkezése)	Állítsa be a sebességet és az erőt.
Min Trigger (Min. kioldó)	Állítsa be a minimum kioldót font mértékegységben.
Metric decimals (Metrikus tizedesjegyek)	Állítsa be a metrikus tizedesjegyek számát.

### 6.10.24 Hegesztési előzmények beállítása

Válassza ki, mely paramétereket szeretné látni a Hegesztési előzmények oldalon. Az alábbi paraméterek közül választhat:

**Táblázat 6.21** Hegesztési előzmények

Név	Leírás
Weld Time (Hegesztési idő)	Ultrahangos hegesztés ideje a ciklus alatt.
Peak Pwr (Csúcsteljesítmény)	Csúcsteljesítmény. Az ultrahangos ciklus alatt elért csúcsteljesítmény.
Energy (Energia)	A hegesztés során alkalmazott ultrahangos energia.
Velocity (Sebesség)	Az indítószervezet sebessége 6,35 mm-rel a munkadarab megérintése előtt.
Weld Abs (Hegesztés absz.)	Hegesztés abszolút távolsága. Az indítószervezet által a kezdőpozíciótól az ultrahangos hegesztés végéig megtett út távolsága.
Total Abs (Teljes absz.)	Teljes abszolút távolság. Az indítószervezet által a kezdőpozíciótól a tartási idő végéig megtett út távolsága.
Weld Col (Hegesztési összecs.)	Hegesztési összecsukási távolság. Az indítószervezet által a munkadarab megérintésétől az ultrahangos hegesztés végéig megtett út távolsága.
Total Col (Teljes összecs.)	Teljes összecsukási távolság. Az indítószervezet által a munkadarab megérintésétől a tartási idő végéig megtett út távolsága.
Set Amp A (A amplitúdó beállítása)	A amplitúdó beállítása. Az ultrahangok amplitúdójának százalékos aránya a rögzített amplitúdóhoz és az amplitúdó-lépésköz első szakaszához.
Set Amp B (B amplitúdó beállítása)	B amplitúdó beállítása. Az ultrahangok amplitúdójának százalékos aránya az amplitúdó-lépésköz második szakaszához.
Weld Force (Hegesztési erő)	Az indítószervezet ereje a hegesztés végén.

Táblázat 6.21 Hegesztési előzmények


Név	Leírás
Act Pressure (Indítószerk. nyomása)	Indítószerkezet nyomása. A hegesztés során alkalmazott nyomás.
Freq Min (Min. frekvencia)	Minimum frekvencia. A hegesztési ciklus során mért minimum ultrahangos frekvencia.
Freq Max (Max. frekvencia)	Maximum frekvencia. A hegesztési ciklus során mért maximum ultrahangos frekvencia.
Freq Start (Kezdeti frekvencia)	Kezdeti frekvencia. A hegesztési ciklus során a tölcsér kezdeti ultrahangos frekvenciája.
Freq End (Végső frekvencia)	Végső frekvencia. A hegesztési ciklus során a tölcsér végső ultrahangos frekvenciája.
Freq Change (Frekvenciaváltozás)	Frekvenciaváltozás. A maximum frekvenciából a minimum frekvencia kivonása.
Cycle Time (Ciklusidő)	Teljes ciklusidő az indítószerkezet kezdőpozíciótól kezdőpozícióig megtett útja alatt.
Hold Force (Tartási erő)	Az indítószerkezet ereje a tartás végén.

**ÉRTESÍTÉS**

Alapértelmezett beállításként minden paraméter engedélyezett.

**6.10.25 Sys Components (Rendszerkomponensek)**

Lehetővé teszi a tápegység, az indítószerkezet és a halmazszerelvények megtekintését és ellenőrzését. Ezek a beállítások a Rendszerinformációk menüben jelennek majd meg. Minden egyes tárolt beállítás megkapja ezeket a szerelvényeket a tárolt beállítás hitelesítésekor.

ÉRTESÍTÉS	
	Ezeket a beállításokat csak a Felügyelő vagy Vezető szintű felhasználók módosíthatják, a változtatásokat pedig a rendszer feljegyzi az eseményelőzmények-naplóba.

Ábra 6.39 Rendszerkomponensek

**SYS COMPONENTS**


P/S Assembly =DEFAULT

Actuator Assembly =DEFAULT

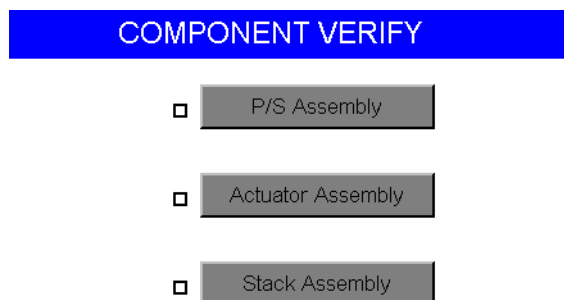
Stack Assembly =DEFAULT

### 6.10.26 Component Verify (Komponens ellenőrzése)

Egy hegesztési ciklus aktiválása előtt a felhasználók saját döntésük szerint összehasonlíthatják ezeket a szerelvényeket a Hitelesített tárolt beállítások képernyőben elmentett szerelvényekkel. Ha a fenti képernyőn bármelyik szerelvényt kiválasztották, egy ciklus indítása előtt a Rendszerkonfigurációban lévő szerelvényt a rendszer összehasonlítja a Hitelesített tárolt beállításokban lévő szerelvényvel. Nem egyezés esetén egy Beállítási riasztás jelenik meg, és a hegesztés az adott tárolt beállításhoz nem lesz lehetséges.

ÉRTESÍTÉS	
	Ezeket a beállításokat csak a Felügyelő vagy Vezető szintű felhasználók módosíthatják, a változtatásokat pedig a rendszer feljegyzi az eseményelőzmények-naplóba.

Ábra 6.40 Komponens ellenőrzése




### 6.10.27 Freq Offset (Frekvenciaeltolás)

Állítsa be, hogy a frekvenciaeltolás belső (Bel) vagy külső (Kül) vezérlésű legyen.


### 6.10.28 Memory Full (Memória megtelt)

Állítsa be, hogy a hegesztési ciklus lefuthasson-e még egyszer, ha a rendszer belső memóriája a Hegesztési előzményeket és Eseményeket tekintve megtelt. Ha a Futtatást engedélyezi, a legrégebbi ciklust felülírja a következő hegesztési ciklus. A memória törlése a Másolás most gombbal és a memória törlése funkcióval történik.

ÉRTESÍTÉS	
	Ezeket a beállításokat csak Felügyelő vagy Vezető szintű felhasználók módosíthatják.

## 6.10.29 Digital Filter (Digitális szűrő)

Kapcsolja be vagy ki a diagramkészítéshez a digitális szűrő funkciót.

ÉRTESÍTÉS	
	A Branson a Digitális szűrő bekapcsolását javasolja.

## 6.10.30 Welder Addr (Hegesztő címe)

A funkció bekapcsolásával a hegesztőhöz adatgyűjtés céljából egyedi, nyomon követhető számot társíthat. Ez az információ a Rendszerinformációk menüben jelenik majd meg.

## 6.10.31 Reset Required (Visszaállítás szükséges)

Ha a Visszaállítás szükséges funkciót bekapcsolták, egy másik munkadarab hegesztése előtt előbb meg kell nyomni a Visszaállítás gombot.

## 6.10.32 Amp Control (Amplitúdó vezérlése)

Az *Amplitúdó vezérlése* gomb megnyomásával beállíthatja, hogy az amplitúdó vezérlése belső vagy külső legyen.

## 6.10.33 Downspeed Tuning (Süllyedési sebesség hangolása)

Ha a Rendszerkonfiguráció képernyőn a Süllyedési sebesség hangolása funkciót beállították, az áramlási szelep az indítószerkezet kívánt sebességéhez hangolható.

## 6.10.34 Key (Kulcs)

Speciális termékkonfigurációs kódoknak fenntartott funkció.



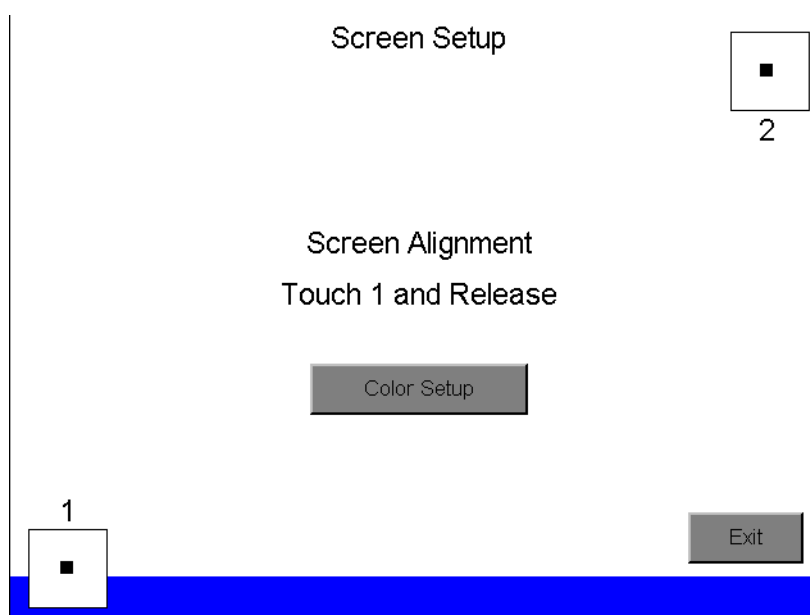
## 6.11 Screen Setup (Képernyő beállítása)

Szükség esetén ezzel a funkcióval tudja újrakalibrálni az érintőterületeket a képernyőn található gombokhoz.

A képernyő érintési helyzetének kalibrálásához nyomja meg és aztán engedje el az 1-es jelzéssel ellátott gombot. Ha zöldre változik, a kalibrálás első szakasza sikeresen lezárult. Ezután a 2-es gomb megnyomásával és elengedésével tudja befejezni a képernyő újrakalibrálását. A sikeresen lezárult folyamatot a zöld színre változás is mutatja. Ha valamelyik gomb megnyomása után nem vált zöldre, ismételje meg az eljárást.

A Kész gomb megnyomásával visszatérhet a Főmenübe.

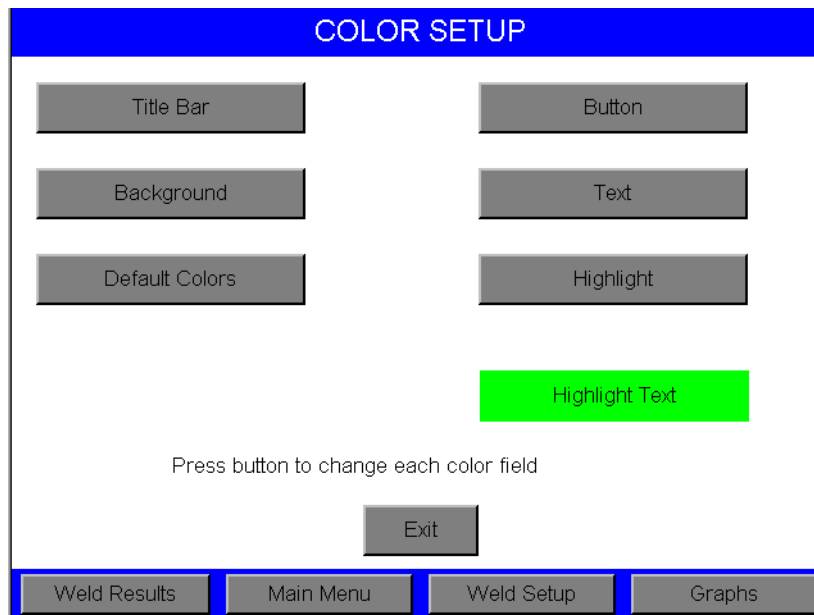
**Ábra 6.41** Képernyő beállítása



### 6.11.1 Color Setup (Színbeállítás)

A Színbeállítás képernyőn módosíthatók a Címsor, a Gombok, a Háttér, a Szöveg és a Kiemelés színei. A gombok megnyomásakor számos szín közül választhat. Az alapértelmezett színekhez való visszatéréshez nyomja meg az *Alapértelmezett színek* gombot.

**Ábra 6.42** Color Setup (Színbeállítás)

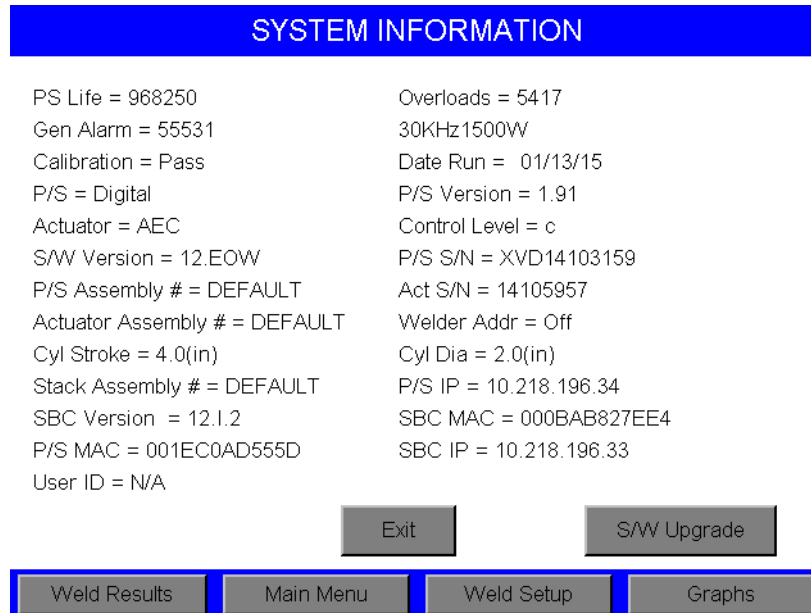


## 6.12 System Information (Rendszerinformációk)

A Rendszerinformációk képernyőn látható információk a Rendszer aktuális beállítását mutatják. Ha a Branson vállalattól hibaelhárítási segítséget kér, ezt a képernyőt kell előhozni.

A szoftverfrissítéseket erről a képernyőről kell elvégezni.

**Ábra 6.43** Rendszerinformációk



**Táblázat 6.22** Rendszerinformációk

Tétel	Leírás
PS Life (Tápegység élettartama)	Számláló, amely a tápegység egész üzemideje alatt feldolgozott ciklusok számát jelöli összesen.
Gen Alarm (Ált. riasztás)	Számláló, amely a tápegység egész üzemideje alatt a tápegységen jelentkező riasztások számát jelöli összesen.
Kalibrálás	Sikeres, Sikertelen vagy Gyári lehetőségeket mutat.
P/S (Tápegység)	Analóg vagy digitális.
Actuator (Indítószerkezet)	Az indítószerkezet típusát jelzi.
S/W Version (Szoftververzió)	A tápegység szoftververziójának számát mutatja.
P/S Assembly (Tápegység-szerelvény)	A tápegység szerelvényszámát mutatja.
Actuator Assembly # (Indítószerkezet szerelvény száma)	Az indítószerkezet szerelvény számát mutatja.
Cyl Stroke (Hengerlöklet)	Az összes szabványos átmérőjű hengerhez tartozó maximális hengerlökletet mutatja.
Stack Assembly # (Halmaz szerelvény száma)	A halmaz szerelvény számát mutatja.

Táblázat 6.22 Rendszerinformációk

Tétel	Leírás
SBC Version (SBC verzió)	A kijelzőt vezérlő Egykártyás számítógép szoftververzióját mutatja.
P/S MAC (Tápegység MAC-címe)	A tápegység MAC-címét mutatja.
User ID (Felhasználói azonosító)	A felhasználói azonosítónevet mutatja.
Overloads (Túlterheltségi állapotok)	Számláló, amely a tápegység egész üzemideje alatt jelentkező túlterheltségi állapotok számát mutatja.
Frequency and Power (Frekvencia és teljesítmény)	A tápegység frekvenciáját és teljesítményét mutatja Watt mértékegységben.
Date Run (Működés dátuma)	Az aktuális dátumot mutatja.
P/S Version (Tápegység verziója)	A tápegység verzióját mutatja.
Control Level (Vezérlési szint)	A vezérlési szintet (C) mutatja.
P/S S/N (Tápegység sorozatszáma)	A tápegység sorozatszámát mutatja.
Act S/N (Indítószerkezet sorozatszáma)	Az indítószerkezet sorozatszámát mutatja.
Welder Addr (Hegesztő címe)	A funkció bekapcsolásával a hegesztőhöz adatgyűjtés céljából egyedi, nyomon követhető számot társíthat.
Cyl Dia (Henger átmérője)	A henger átmérőjét mutatja.
P/S IP (Tápegység IP-címe)	A tápegység IP-címét mutatja.
SBC MAC (SBC MAC-címe)	Az Egykártyás számítógép MAC-címét mutatja.
SBC IP (SBC IP-címe)	Az Egykártyás számítógép IP-címét mutatja.


### 6.12.1 Software Upgrade (Szoftverfrissítés)

A *Szoftverfrissítés* gomb megnyomásával megnyithatja a Firmware feltöltése képernyőt. Tallózza be a rendszerfájlokat az új firmware-fájl megkereséséhez és feltöltéséhez.

Ábra 6.44 Firmware feltöltése

## Firmware Upload

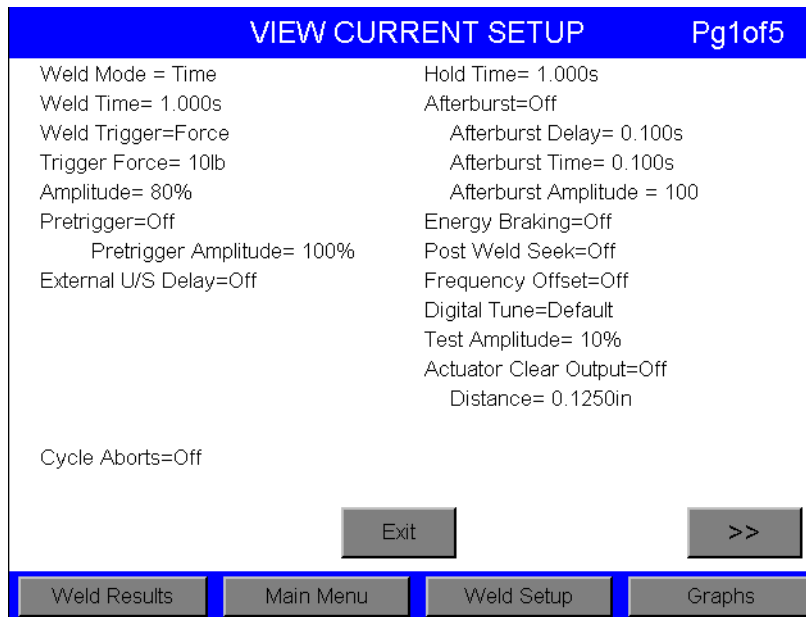
  
  

ÉRTESÍTÉS	
	Az alábbi üzenet megjelenése után várjon 5 percet: <i>A fájl feltöltése sikeres, kérjük, várjon a rendszer újraindulásáig.</i>

## 6.13 View Current Setup (Aktuális beállítások megtekintése)

Megjeleníti az aktuális beállításokat, beleértve a kötegszámot, a nyomási határértékeket, az indítószerkezet szerelvényszámát, a tápegység szerelvényszámát, a halmaz szerelvényszámát, az áramlás irányítását, a gyorsmenet távolságát, a tartási nyomást, a hegesztési nyomást, a kioldás típusát és a kioldási távolságot.

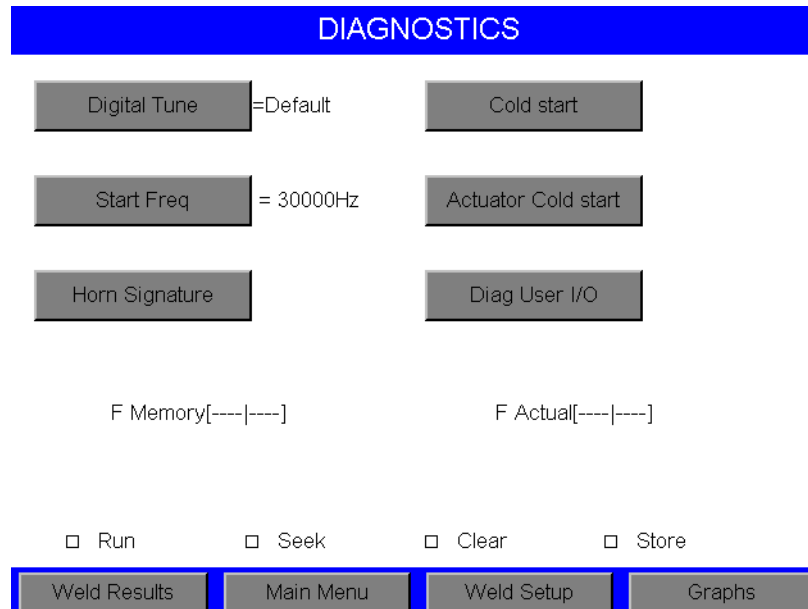
**Ábra 6.45** Aktuális beállítások megtekintése



## 6.14 Diagnostics (Diagnosztikai adatok)

A Diagnosztikai adatok menü segítségével hidegindítást végezhet, beállíthatja a halmaz kezdő frekvenciáját és diagnosztizálhatja a rendszert.

**Ábra 6.46** Diagnostics (Diagnosztikai adatok)




A Diagnosztikai adatok képernyő 2 szakaszból áll, egy felső és egy alsó szakaszból. A felső szakasz tartalmazza a diagnosztikai paramétereket. Az alsó szakasz minden 250. millimásodpercben az alábbi adatokkal frissül:

**Táblázat 6.23** Diagnostics (Diagnosztikai adatok)

Adat	Leírás
F Memory (F-memória)	Ez az oszlopdiagram mutatja be az utolsó ciklus végén tárolt frekvenciát. A tápegység ezen a frekvencián fogja indítani a következő ciklust.
F Actual (F tényleges)	Ez az oszlopdiagram valós időben mutatja be a halmaz működési (saját) frekvenciáját.
Run (Aktív)	Azt jelzi, hogy az ultrahangos energia be van kapcsolva.
Seek (Keresés)	Azt jelzi, hogy a tápegység 5%-os amplitúdóval fut, hogy megtalálja a halmaz rezonanciafrekvenciáját.
Clear (Törlés)	Azt jelzi, hogy Működési vagy Teszt módban túlterheltség jelentkezett, és a memória törlődött.
Store (Tárolás)	Azt jelzi, hogy a gép a rendszer működési frekvenciáját egy ciklus végén vagy egy keresés végén a memóriába tárolta.

### 6.14.1 Digital Tune (Digitális hangolás)

A *Digitális hangolás* gomb megnyomásával a funkció Be és Alapértelmezett állásba kapcsolható. A kezdeti frekvencia beállításához ezt a funkciót be kell kapcsolni.

ÉRTESÍTÉS	
	<p>Csak a Branson kifejezett tanácsolására használja ezt a funkciót. A legtöbb alkalmazáshoz nincs rá szükség.</p>

### 6.14.2 Start Frequency (Kezdeti frekvencia)


A Kezdeti frekvencia gomb megnyomásával beállíthatja a kezdeti frekvenciát.


### 6.14.3 Cold Start (Hidegindítás)

A Hidegindítás gomb megnyomásával megnyithatja a Hidegindítás képernyőt.

A hidegindítás során törlődnek a Hegesztés beállítása menüben lévő értékek, és visszaállnak az eredeti gyári alapértelmezett beállításokra. Általános üzemeltetés és szervizelés esetén nem szükséges hidegindítást végezni, azonban az alábbi esetekben hasznos lehet a hidegindítás:

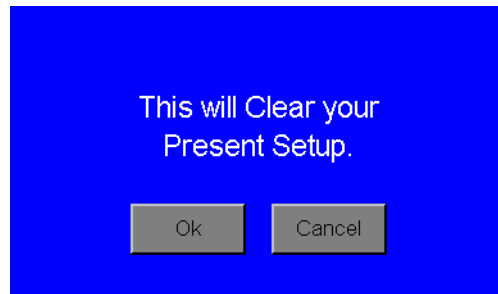
- Úgy véli, a rendszer nem megfelelően működik.
- Szeretné újra elvégezni a beállítást.

ÉRTESÍTÉS	
	<p>A hidegindítás időtartama 6 másodperc és 1 perc között ingadozik attól függően, hogy mikor teljesítik és hogy milyen indítószerkezetet és vezérlési szintet csatlakoztattak.</p>

ÉRTESÍTÉS	
	<p>A Hidegindítási eljárások alkalmazása során törlődnek az aktuális beállítások és a Rendszerkonfiguráció menüben lévő néhány beállítási paraméter. Ha szeretné megőrizni a beállításokat, azokat mindenképpen jegyezze fel. A beállítások egy tárolt beállításhoz is menthetők.</p>




**Ábra 6.47** Hidegindítás



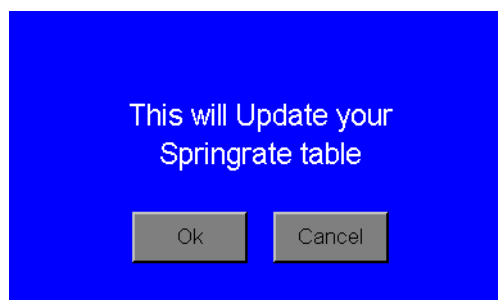
#### 6.14.4 Az indítószerkezet hidegindítása

Az *Indítószerkezet hidegindítása* gomb megnyomásával megnyithatja az Indítószerkezet hidegindítása képernyőt.

ÉRTESÍTÉS	
	<p>Az indítószerkezet hidegindítási eljárásainak hatására a Rugóállandósági beállítások visszaállnak az alapértelmezett gyári értékekre.</p>

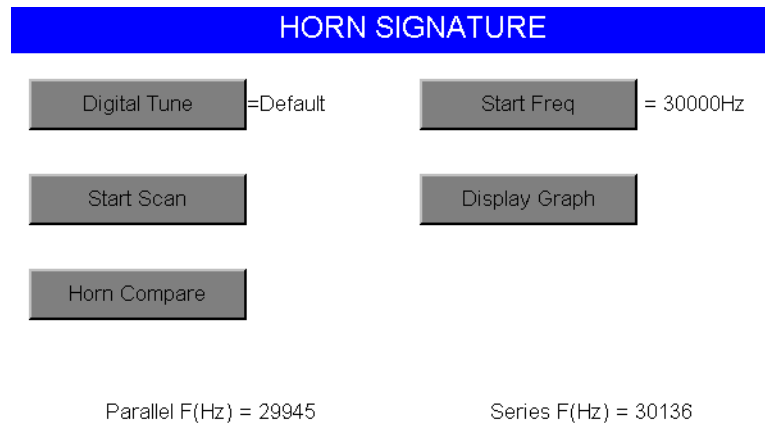
A hidegindítás során törölődnek a BBR menüben lévő Rugóállandósági táblázat értékei, és visszaállnak az eredeti gyári alapértelmezett beállításokra. Általános üzemeltetés és szervizelés esetén nem szükséges az indítószerkezet hidegindítását kezdeményezni, azonban ha a rendszer kalibrálását nem sikerül megfelelően elvégezni, hasznos lehet a hidegindítás.

**Ábra 6.48** Az indítószerkezet hidegindítása




## 6.14.5 Horn Signature (Tölcsér névjegye)

Ábra 6.49 Horn Signature (Tölcsér névjegye)



### 6.14.5.1 Digital Tune (Digitális hangolás)

A *Digitális hangolás* gomb megnyomásával a funkció Be és Alapértelmezett állásba kapcsolható. A kezdeti frekvencia beállításához ezt a funkciót be kell kapcsolni.

ÉRTESÍTÉS	
	<p>Csak a Branson kifejezett tanácsolására használja ezt a funkciót. A legtöbb alkalmazáshoz nincs rá szükség.</p>

### 6.14.5.2 Start Frequency (Kezdeti frekvencia)

A Kezdeti frekvencia gomb megnyomásával beállíthatja a kezdeti frekvenciát.

### 6.14.5.3 Start Scan (Vizsgálat indítása)

A Vizsgálat indítása funkció megvizsgálja a tölcsérelenállást, és megjeleníti a rezonanciafrekvenciákat a kapacitívraól induktív ellenállásra történő nullátmeneten. Ideális esetben csak egy rezonanciafrekvencia van jelen. A képernyőn megjelenik az „Átvizsgálás...” szöveg, amelyen minden pont negyed másodpercenként frissül.

Ábra 6.50 Átvizsgálás

Scanning.....

Abort Scan

Ha szeretné megszakítani a tölcsér névjegyének átvizsgálását, nyomja meg a Vizsgálat megszakítása gombot.

Az eredmények megjelennek a képernyőn.

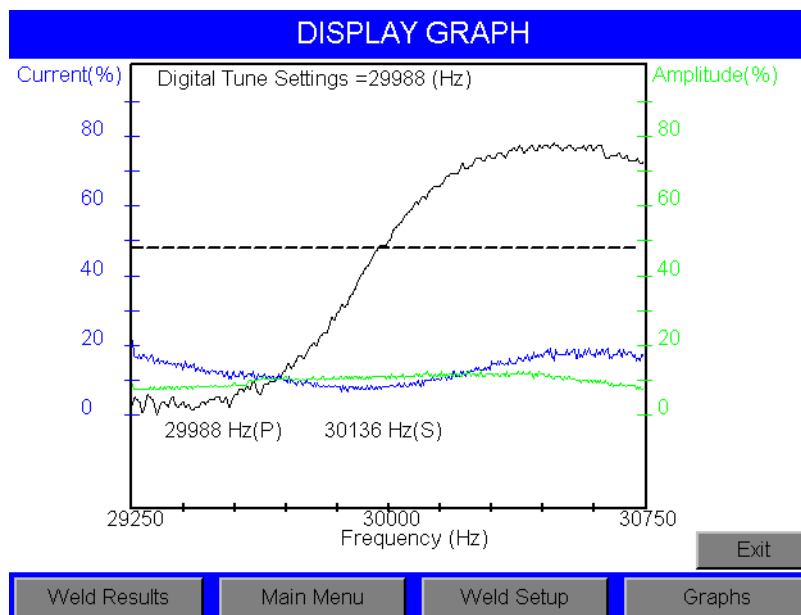
**Ábra 6.51** Vizsgálat kész

Scan complete

Parallel F(Hz) = 29988

Az ellenállási értékekről a *Diagram mutatása* gomb megnyomásával diagram tekinthető meg.

**Ábra 6.52** Tölcsér névjegye diagram

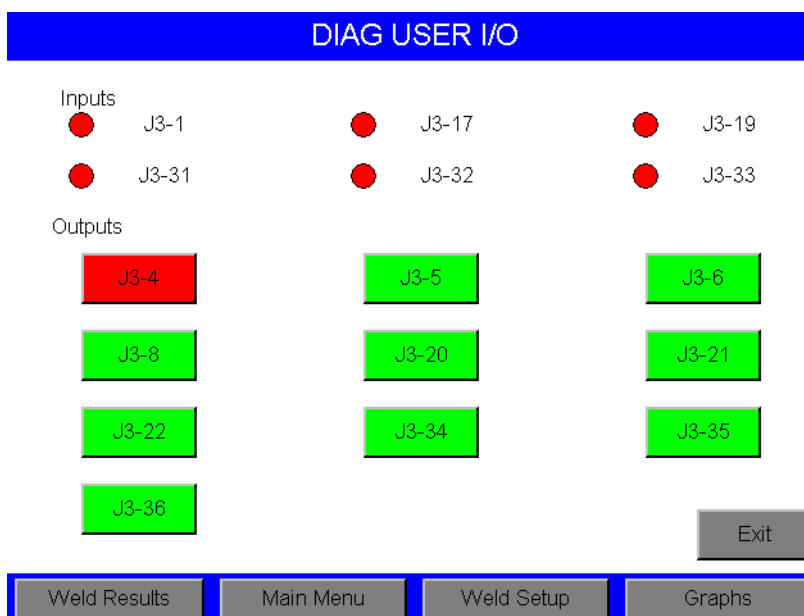



#### 6.14.6 Diagnostic User I/O (Diagnosztikai felhasználói bemenet/kimenet)


Ez a képernyő másodpercenként egyszer frissül. Ha a bemenőjel nem aktív, a gömb (LED-lámpa) színe piros. Ha a bemenőjel aktív, az adott bemenőjelhez tartozó gömb (LED-lámpa) színe zöld.

A felhasználói kimenőjelek gombokként, piros/zöld színnel láthatók. Ha a kimenőjel jelenleg nem aktív, a gomb pirossal látható. Ha a gomb megnyomásával aktívvá teszi a kimenőjelet, a gomb színe zöldre változik.

**Ábra 6.53** Diagnostic User I/O (Diagnosztikai felhasználói bemenet/kimenet)




ÉRTESEÉS	
	<p>A Diagnosztikai felhasználói bemenet/kimenet funkció a jelkapcsolat és nem pedig a működés tesztelésére szolgál.</p>

ÉRTESEÉS	
	<p>Az SV kimenőjel működése csak a nyomógombok nyomva tartása mellett tesztelhető.</p>

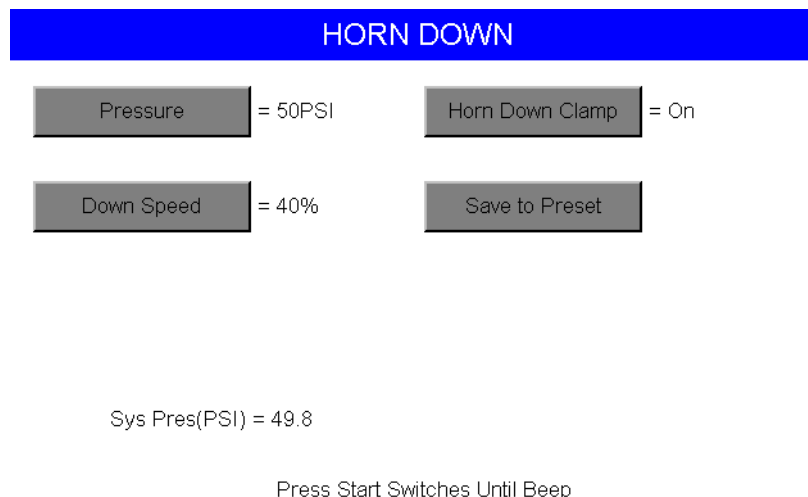
## 6.15 Horn Down (Tölcsér leeresztése)

A Tölcsér leeresztése funkció segítségével ellenőrizheti, hogy a rögzítőelem megfelelően be van-e állítva, illetve meghatározhatja a tölcsér által a munkadarabok hegesztése érdekében megtenni szükséges abszolút távolságot. A *Tölcsér leeresztése* gomb megnyomása után megnyomhatja az indító kapcsolókat, vagy egy mechanikai ütköző segítségével, ultrahangos energia nélkül, kézi segédműködtetéssel leviheti a tölcsért a korábban beállított pozícióba. Ha a tölcsér már a helyén van, a beállítás ellenőrzése érdekében engedje el az indító kapcsolókat.

Bármikor, amikor a Tölcsér leeresztése menübe lép, a rendszer a beállított hegesztési erőket és süllyedési sebességeket átvezeti a hegesztési beállításból.

FIGYELMEZTETÉS	
	<p>Ügyeljen rá, hogy a tölcsérhez és az alapzat felületéhez ne nyúljanak kézzel.</p>

Ábra 6.54 Horn Down (Tölcsér leeresztése)



A Tölcsér leeresztése fogantyú bekapcsolásával a tölcsér továbbra is a munkadarabnál marad, amikor elengedi az Indító kapcsolókat, és csak akkor old ki, ha megnyomja a *Hegesztési eredmények* gombot. A *Visszahúzás* gomb megnyomásával a tölcsér felhúzódik, és a rendszer továbbra is a Tölcsér leeresztése képernyőt mutatja.


A *Tölcsér leeresztése fogantyú kikapcsolása* funkcióval a tölcsér csak addig marad lenn, amíg az indító kapcsolókat benyomva tartja.

A nyomás és a süllyedési sebesség szintén ebből a menüpontból módosítható.

A *Mentés tárolt beállításhoz* gomb megnyomásával átmásolhatja a tölcsér leeresztési nyomását és a süllyedési sebességet az aktuális tárolt beállításhoz.

## 6.16 Weld History (Hegesztési előzmények)

A Hegesztési előzmények képernyőn a tápegységre vagy az USB-memóriára mentett legutóbbi 100 000 hegesztési adatsor jelenik meg.

ÉRTESÍTÉS	
	<p>Az USB előhívása és az USB beállítása gombok csak egy USB-memóriakártya csatlakoztatásakor elérhetőek.</p>

Ábra 6.55 Hegesztési előzmények

WELD HISTORY			
Cycle#:	User ID	Part ID	Preset #
504983	N/A	---	2
508673	N/A	---	1
508672	N/A	---	1
508671	N/A	---	1
508670	N/A	---	1
508669	N/A	---	1
508668	N/A	---	1

< ↑ ^ ↓ ∇ > Exit

Weld Results Main Menu Weld Setup Graphs

Táblázat 6.24 Hegesztési előzmények


Adat		
Ciklusszám	Csúcsteljesítmény (%)	Indítószerkezet nyomása (PSI)
Felhasználói azonosító	Energia (J)	Min. frekvencia
Munkadarab-azonosító	Sebesség (hüvelyk/mp)	Max. frekvencia
Tárolt beállítás száma	Hegesztés absz. (hüvelyk)	Kezdeti frekvencia (Hz)
Tárolt beállítás ellenőrzése	Teljes absz. (hüvelyk)	Végző frekvencia (Hz)
Tárolt beállítás hitelesítése	Hegesztési összecs. (hüvelyk)	Frekvenciaváltozás (Hz)
Indítószerkezet szerelvény száma	Teljes összecs. (hüvelyk)	Ciklusidő (mp)

**Táblázat 6.24** Hegesztési előzmények


<b>Adat</b>		
Tápegység szerelvény száma	A amplitúdó beállítása (%)	Tartási erő (font)
Halmaz szerelvény száma	B amplitúdó beállítása (%)	
Idő (mp)	Hegesztési erő (font)	

## 6.17 Save/Recall Presets (Tárolt beállítások mentése/előhívása)

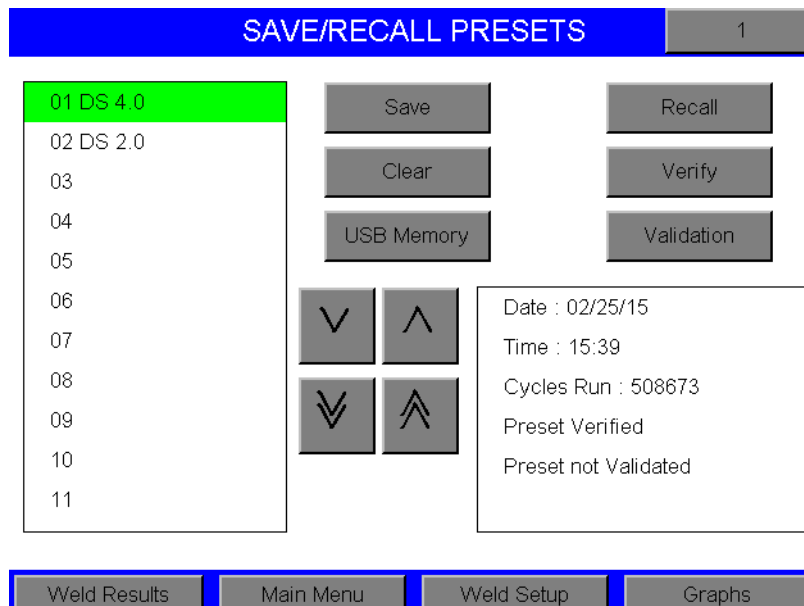
A 2000Xc tápegység terméket beállíthatja egy adott alkalmazás hegesztésére, ezután pedig a beállításokat egy tárolt beállításhoz mentheti. Legfeljebb 1000 tárolt beállítást hozhat létre.

ÉRTEŚÍTÉS	
	<p>A Tárolt beállítások mentése/előhívása menübe való belépés előtt mindig olyan paraméterbeállítások kombinációjára állítsa a tápegységet, amelyet menteni szeretne.</p>

A *Tárolt beállítások* gomb megnyomásával megjelenik a *Mentés*, *Előhívás*, *Törlés*, *Ellenőrzés*, *USB-memória* és *Hitelesítés* gomb.

ÉRTEŚÍTÉS	
	<p>Az <i>USB-memória</i> gomb csak egy USB-memóriakártya csatlakoztatásakor elérhető.</p>

Ábra 6.56 Tárolt beállítások mentése/előhívása

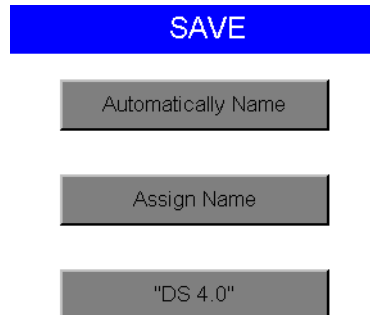




### 6.17.1 Save Preset (Tárolt beállítások mentése)

Egy tárolt beállítás mentéséhez görgessen le a kívánt tárolt beállítás számához, és nyomja meg a *Mentés* gombot.

Ábra 6.57 Mentés




Az *Automatikus elnevezés* gomb megnyomásával egy automatikusan generált névvel kerül mentésre a tárolt beállítás.

Táblázat 6.25 Tárolt beállítások elnevezésének szabályai


Üzem mód	Név
Time (Idő)	Tm = xxxxS
Energy (Energia)	En = xxxxJ
Peak Power (Csúcsteljesítmény)	PP = xxx%
Absolute (Abszolút távolság)	Ab = xxx IN
Collapse (Összecsukási távolság)	Cl = xxx IN
Ground Detect (Talajérzékelés)	GD = xxxS

A *Név társítása* gomb megnyomásával egy 10 alfanumerikus karakterből álló, tetszőleges nevet írhat be.

ÉRTESÍTÉS	
	<p>Ha a kijelölt tárolt beállítás számához már tartozik tárolt beállítás, egy felülírást megerősítő képernyő jelenik meg.</p>

### 6.17.2 Recall Preset (Tárolt beállítás előhívása)

Egy tárolt beállítás előhívásához görgessen le a kívánt tárolt beállítás számához, és nyomja meg az *Előhívás* gombot.

ÉRTESEÍTÉS	
	Ha egy ciklus éppen folyamatban van, nem hívható elő tárolt beállítás.

### 6.17.3 Clear Preset (Tárolt beállítás törlése)

Egy tárolt beállítás törléséhez görgessen le a kívánt tárolt beállítás számához, és nyomja meg a *Törlés* gombot.

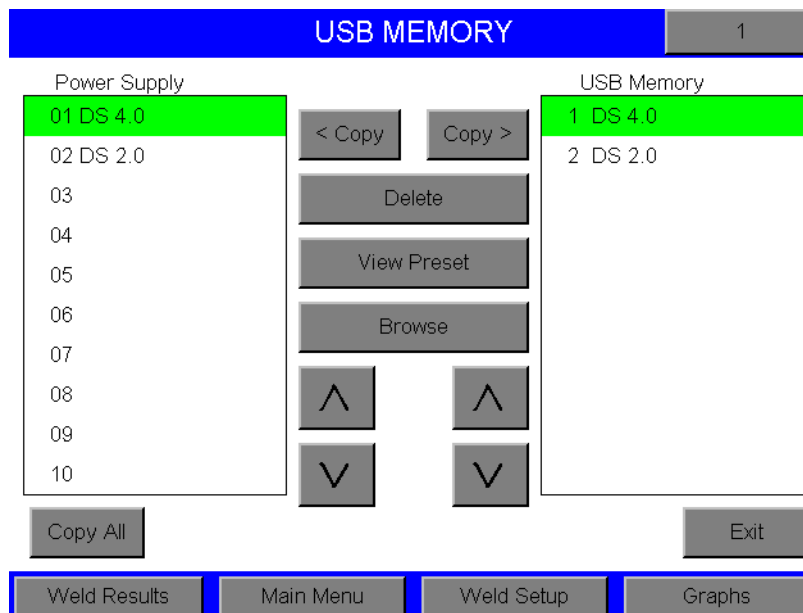
### 6.17.4 Verify Preset (Tárolt beállítás ellenőrzése)

Egy tárolt beállítás ellenőrzéséhez görgessen le a kívánt tárolt beállítás számához, és nyomja meg az *Ellenőrzés* gombot.

### 6.17.5 USB Memory (USB-memória)

Az *USB-memória* gomb megnyomásával a tárolt beállítást elmentheti egy USB-memóriakártyára.

Ábra 6.58 USB Memory (USB-memória)



Ha egy tárolt beállítást szeretne a tápegységről USB-memóriakártyára másolni, görgessen le a kívánt tárolt beállítás számához a tápegység listájában, és nyomja meg a *Másolás >* gombot.

Ha egy tárolt beállítást szeretne egy USB-memóriakártyáról a tápegységre másolni, görgessen le a kívánt tárolt beállítás számához az USB-memóriakártya listájában, és nyomja meg a *< Másolás* gombot.


A *Törlés* gomb megnyomásával törölheti a kijelölt tárolt beállítást az USB-memóriakártyáról.

A *Tárolt beállítás* megtekintése gomb megnyomásával megtekintheti az aktuális beállítást, mielőtt elmentené.

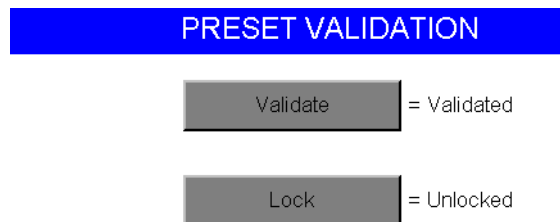
Az *Összes másolása* gomb megnyomásával átmásolhatja az összes tárolt beállítást a tápegységről az USB-memóriakártyára.

### 6.17.6 Validation (Hitelesítés)

Egy tárolt beállítás hitelesítéséhez görgessen le a kívánt tárolt beállítás számához, és nyomja meg a *Hitelesítés* gombot. A *Hitelesítés* gomb megnyomásával a Hitelesített és a Nem hitelesített lehetőségek között válthat. Egy hitelesített tárolt beállítás azt jelenti, hogy egy Felügyelő vagy Vezető szintű felhasználó igazolta, hogy a tárolt beállítás megfelel az aktuális hegesztés igényeinek. Ha egy hitelesített tárolt beállítást módosítanak, a beállítás nem hitelesített állapotúra változik.

ÉRTESÍTÉS	
	Egy tárolt beállítás hitelesítésének módosítása előtt be kell írnia az esemény okát.

Ábra 6.59 Tárolt beállítás hitelesítése

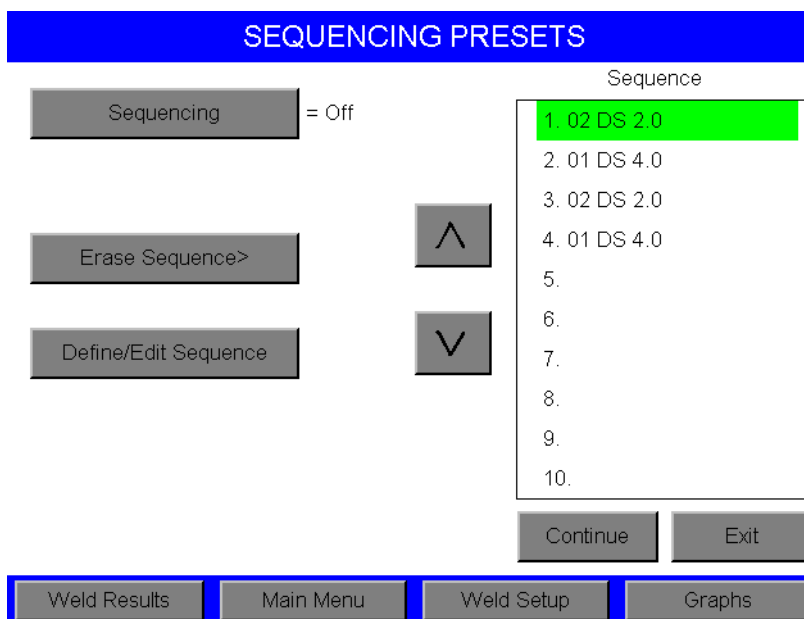


A *Zárolás* gomb megnyomásával zárolhat egy hitelesített tárolt beállítást. Egy zárolt tárolt beállítást csak Felügyelő vagy Vezető szintű felhasználó módosíthat.

## 6.18 Sequencing Presets (Tárolt beállítások sorba rendezése)

A Tárolt beállítások sorba rendezése funkcióval a tárolt beállítások számát egy meghatározott sorrendbe sorolhatja. A lista 2 - 16 tárolt beállítást tartalmaz. Ha nem beállítással kapcsolatos riasztás lép fel, újraindíthatja a sorozatot, vagy folytathatja onnan, ahol a riasztás jelentkezett.

Ábra 6.60 Tárolt beállítások sorba rendezése



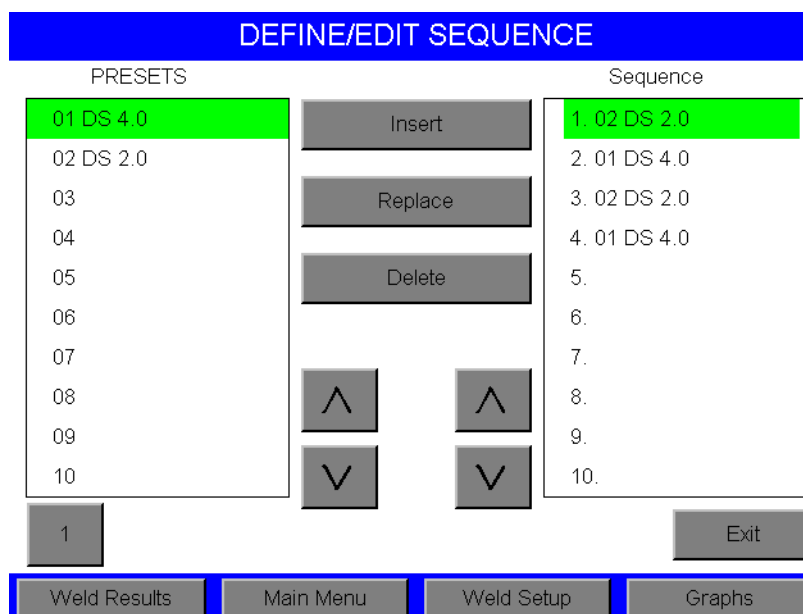
A *Sorba rendezés* gomb megnyomásával a funkció Be vagy Ki állásba kapcsolható.

A *Sorrend törlése* gomb megnyomásával törölheti az egész sorozatot.

### 6.18.1 Define/Edit Sequence (Sorrend meghatározása/szerkesztése)

A *Sorrend meghatározása/szerkesztése* gomb megnyomásával meghatározhatja a lefuttatni kívánt tárolt beállítások sorrendjét.

Ábra 6.61 USB Memory (USB-memória)





Ha szeretne egy tárolt beállítást a tápegységről a sorrendlistába felvenni, görgessen le a kívánt tárolt beállítás számához a Tárolt beállítások listájában, és nyomja meg a *Beillesztés* gombot. A tárolt beállítás bekerül a kijelölt sorrendszámhoz.

Ha szeretne egy tárolt beállítást kicserélni a sorrendlistában, görgessen le a kívánt tárolt beállítás számához a Tárolt beállítások listájában, és nyomja meg a *Csere* gombot. A tárolt beállítás kicseréli a kijelölt sorrendszámot.

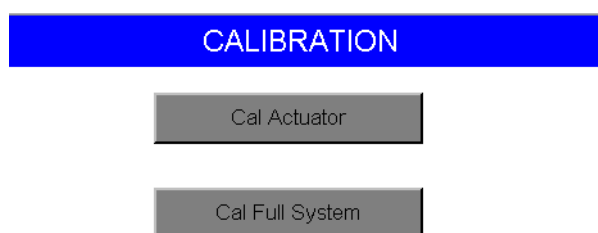
A *Törlés* gomb megnyomásával törölheti a kijelölt sorrendszámot.

## 6.19 Kalibrálás

A Kalibrálás menü segítségével kalibrálhatja az S-Beam erőmérő cella nyomásérzékelőjének és erejének leolvasási értékét. Az indítószerveket kalibrálására az erősítő, a tölcsér vagy a szabályozónyomás módosításakor lehet szükség. A rendszer első elindításakor, illetve bármikor, amikor a vezérlőegységek jelentős, 2,27 kg-nál nagyobb változást érzékelnek a halmaz súlyában, a gép kérni fogja az indítószerveket kalibrálásának elvégzését. Az érzékelő kalibrálása gyárilag történik, és a rendszer egész élettartama alatt megfelelő. Azonban ha vállalata tevékenysége szabályozási követelmények hatálya alá esik, az érzékelő kalibrálását a szabályozó szervek ütemezése és a Branson előírásai szerint végezze. Ha szeretne részletes információkat megtudni az érzékelők kalibrálásáról, vegye fel a kapcsolatot a Branson vállalattal, ehhez hívja a Műszaki támogatási csoportot az [1.4 Kapcsolatfelvétel a Branson vállalattal](#) című fejezetben jelöltek szerint.

FIGYELMEZTETÉS	
	Folytatás előtt ügyeljen rá, hogy a tölcsérhez és az alapzat felületéhez ne nyúljanak kézzel. A tölcsér gyorsan felgyorsítja az alapzat felületét, függetlenül attól, mely képernyőn áll a rendszer.
ÉRTESÍTÉS	
	A sebesség nem használható a hitelesítéshez.

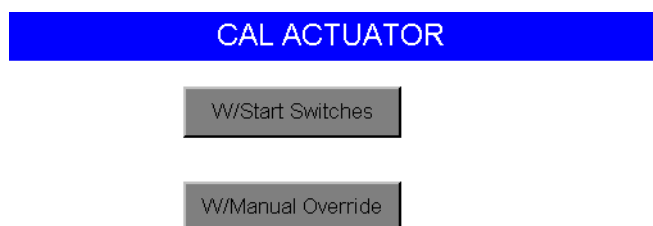
Ábra 6.62 Kalibrálás




### 6.19.1 Cal Actuator (Indítószerveket kalibrálása)

A *W/Indító kapcsolók* gomb megnyomásával a kalibrálást az indító kapcsolók segítségével végezheti el.

A *W/Kézi segédműködtetés* gomb megnyomásával a kalibrálást a szelepen lévő kézi segédműködtető egységek segítségével végezheti el.

**Ábra 6.63** Indítószerkezet kalibrálása

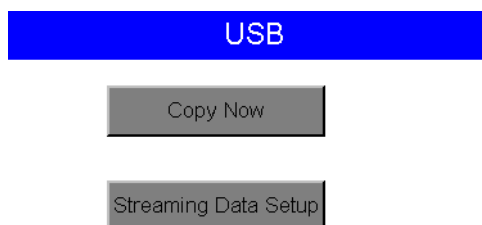
### 6.19.2 Call Full System (Teljes rendszer kalibrálása)

ÉRTESÍTÉS	
	A teljes rendszer kalibrálásához kulcsfontosságú tesztelőeszközök kellenek. Ezt a folyamatot csak szakképzett személy végezheti. Az ilyen típusú kalibrálással kapcsolatos konkrét információkért forduljon Branson képviselőjéhez.

## 6.20 USB


Ezzel a menüvel a csatlakoztatott USB-memóriakártyára PDF-formátumban átmásolhatja a Hegesztési előzményeket, a Hegesztési beállításokat, az Eseményelőzményeket és a Felhasználói azonosító táblázatot, valamint hozzáférhet az adatáramlási beállításokhoz.

Ábra 6.64 USB



### 6.20.1 Copy Now (Másolás most)

A Hegesztési előzmények, Hegesztés beállítása, Eseményelőzmények vagy a Felhasználói azonosítók táblázata gomb megnyomásával átmásolhatja a kapcsolódó adatokat a csatlakoztatott USB-memóriakártyára.

ÉRTESÍTÉS	
	A művelet közben a hegesztés nem lehetséges.

Ábra 6.65 Másolás most

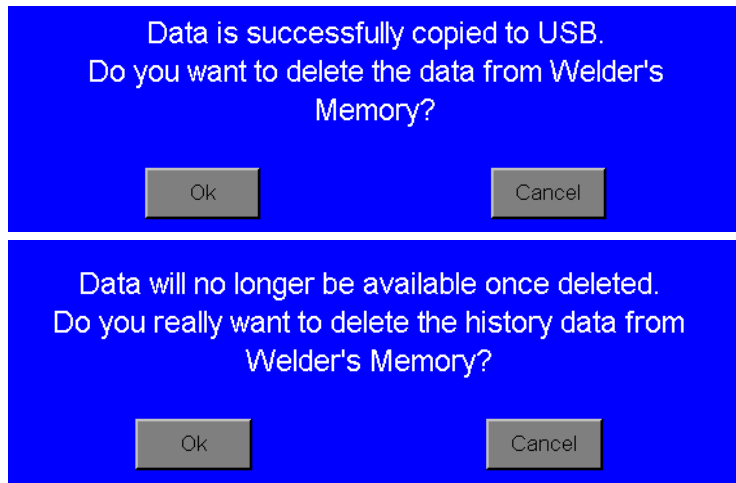


A PDF-adatokat a rendszer a tápegység sorozatszámának nevével menti mappába. A fájl dátuma az az időpont, amikor a fájlt az USB-memóriakártyára mentik.

A felhasználót a rendszer üzenetben értesíti a kért adatok másolásának sikeres vagy sikertelen végrehajtásáról. A Hegesztési előzményeket és az Eseményelőzményeket egy Felügyelő vagy Vezető szintű felhasználó az adatok USB-memóriakártyára történő sikeres másolása után törölheti a tápegységről. Mielőtt az adatokat törölné a rendszer a tápegységről, kétszer is meg kell erősíteni a művelet érvényességét.



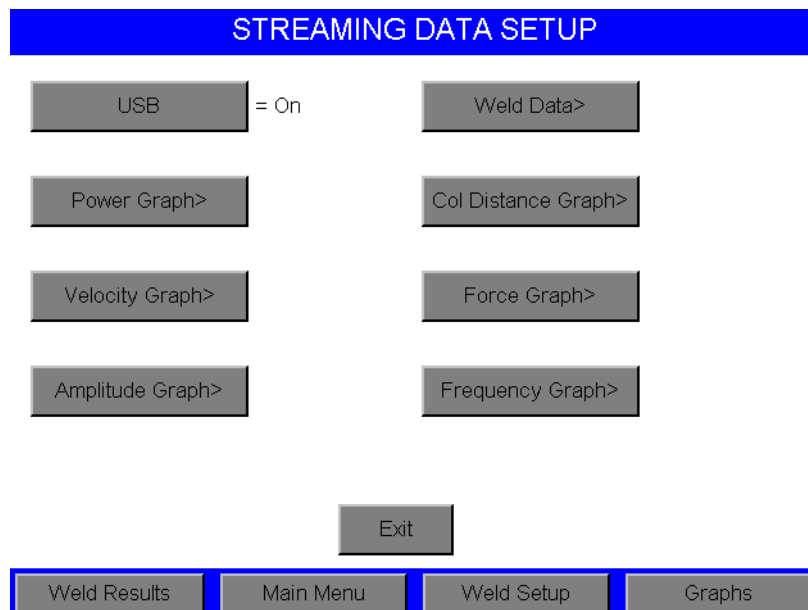
**Ábra 6.66** Adatok törlése



### 6.20.2 Streaming Data Setup (Adatáramlási beállítások)

Ezzel a funkcióval kiválaszthatja, mely adatokat mentse automatikusan a rendszer USB-memóriakártyára, és milyen gyakran tegye ezt.

**Ábra 6.67** Adatáramlási beállítások



## 6.21 Alarm Log (Riasztási napló)

Megjeleníti a riasztási naplót. További információk a [Annexe B: Riasztások](#) című fejezetben olvashatók.

**Ábra 6.68** Riasztási napló

ALARM LOG				
Alarm#	Date	Time	Alarm ID	Cycle#
45725	03/26/15	12:34:14	609	0
45724	03/25/15	08:02:02	633	0
45723	03/25/15	08:01:55	633	0
45722	03/25/15	08:01:48	633	0
45721	03/25/15	08:01:40	633	0
45720	03/25/15	08:01:33	633	0
45719	03/25/15	08:01:25	633	0
45718	03/25/15	08:01:18	633	0

< ⬆ ⬇ ⬇ > Exit

Weld Results Main Menu Weld Setup Graphs

**Táblázat 6.26** Riasztási napló

Adat	Leírás
Alarm# (Riasztás száma)	Riasztás száma.
Date (Dátum)	A riasztás naplózásának dátuma.
Time (Idő)	A riasztás naplózásának időpontja.
Alarm ID (Riasztási azonosító)	Egy eseményhez kapcsolódó riasztási azonosító.
Cycle# (Ciklusszám)	A riasztás naplózása közben futó hegesztési ciklus száma.
User ID (Felhasználói azonosító)	Felhasználói azonosító a riasztás időpontjában.
Preset# (Tárolt beállítás száma)	Tárolt beállítás száma a riasztás időpontjában.
Rev Num (Felülvizsgálati szám)	Felülvizsgálati szám a riasztás időpontjában.
Act Assem# (Indítószerkezet szerelvény száma)	Indítószerkezet szerelvény száma.
P/S Assem# (Tápegység szerelvény száma)	Tápegység szerelvény száma

## 6.22 Event History (Eseményelőzmények)

Megjeleníti az eseményelőzmény-naplót. További információk a [Annexe C: Események](#) című fejezetben olvashatók.

**Ábra 6.69** Eseményelőzmények

EVENT HISTORY				
Event#:	Time	Date	P/S S/N	User ID
819	13:51:48	03/26/15	XVD14103159	N/A
818	13:51:19	03/26/15	XVD14103159	N/A
817	13:46:19	03/26/15	XVD14103159	N/A
816	13:46:05	03/26/15	XVD14103159	N/A
815	13:43:04	03/26/15	XVD14103159	N/A
814	13:30:53	03/26/15	XVD14103159	N/A
813	13:30:13	03/26/15	XVD14103159	N/A
812	13:06:42	03/26/15	XVD14103159	N/A

Details Exit

Weld Results Main Menu Weld Setup Graphs

**Táblázat 6.27** Eseményelőzmények

Név	Leírás
Event# (Eseményszám)	Esemény száma.
Time (Idő)	Az esemény naplózásának időpontja.
Date (Dátum)	Az esemény naplózásának dátuma.
P/S S/N (Tápegység sorozatszama)	Tápegység sorozatszama.
User ID (Felhasználói azonosító)	Felhasználói azonosító az esemény időpontjában.
Preset# (Tárolt beállítás száma)	Tárolt beállítás száma az esemény időpontjában.
New Rev (Új felülvizsgálat)	Új felülvizsgálat.

A *Részletek* gomb megnyomásával megtekintheti a kijelölt esemény leírását és indoklását.

## 6.23 Login (Bejelentkezés)


A 2000Xc terméket az alábbi alapértelmezett felhasználói azonosítóval és jelszóval szállítjuk:


Felhasználó: ADMIN


Jelszó: 123456Aa#

A felhasználói azonosítót és a jelszót az első bejelentkezéskor meg kell adni. Az első bejelentkezés után a rendszer felkéri rá, hogy készítsen új jelszót az ADMIN felhasználóhoz.

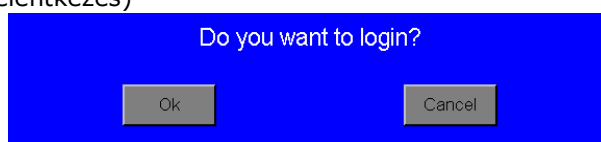
Indításkor, illetve ha a Főmenüben lévő bejelentkezés gombot megnyomják, a bejelentkezési képernyő jelenik meg.

ÉRTESEÍTÉS	
	Jegyezze le a jelszót és a felhasználói azonosítót.

ÉRTESEÍTÉS	
	Biztonsági mentéshez készítsen több Vezető szintű felhasználót.

ÉRTESEÍTÉS	
	A jelenleg bejelentkezett felhasználó a Főmenüben lévő Rendszerinformációk képernyőjén tekinthető meg.

Ábra 6.70 Login (Bejelentkezés)



Ábra 6.71 Login (Bejelentkezés)

LOGIN

---

### 6.23.1 Change Password (Jelszó módosítása)


Az első bejelentkezést követően a rendszer felkéri jelszavának módosítására.

Ábra 6.72 Jelszó módosítása

CHANGE PASSWORD

= FER

---

ÉRTESEÍTÉS	
	<p>A jelszónak legalább egy nagybetűt, egy számot és egy kisbetűt, valamint egy speciális karaktert kell tartalmaznia. A jelszó minimális hossza 8 karakter, maximális hossza 10 karakter.</p>

## 6.23.2 Password Recovery (Jelszó helyreállítása)

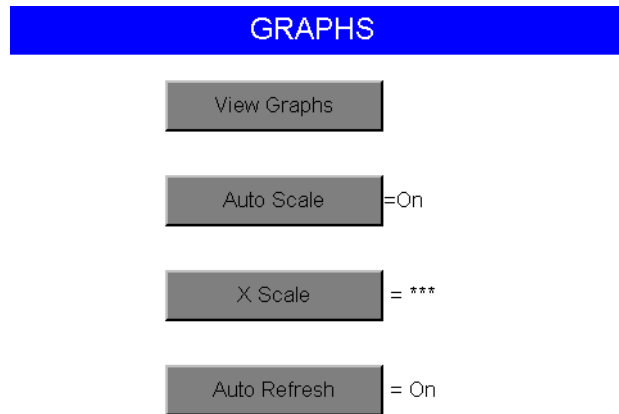
Ha egy Vezető szintű felhasználó nem tud belépni a rendszerbe, a PRK (Password Recovery Kit - Jelszó-helyreállító csomag) segítségével letiltható a Jogosultság ellenőrzése funkció, és helyreállítható a Vezető szintű felhasználó jelszava és azonosítója. A PRK egy hardverkulcs, amely a 2000Xc tápegység hátuljába csatlakoztatható. A csomag a Branson vállalatától rendelhető. EDP-száma: 101-063-1089.


- Kapcsolja ki a 2000Xc tápegységet
- Csatlakoztassa a PRK csomagot a tápegység hátoldalán lévő bemeneti/kimeneti csatlakozóba
- Kapcsolja be a 2000Xc tápegységet
- Ekkor a Jogosultság ellenőrzése funkció ki van kapcsolva, és a felhasználókat a rendszer nem korlátozza jogosultsági szint vagy jelszó alapján
- Lépjen a Rendszerkonfigurációk/Felhasználói azonosítók táblázata menüpontra, engedélyezze a Vezető szintű felhasználói fiókot, és tekintse meg a felhasználói azonosítót és jelszót
- Állítsa vissza a Jogosultság ellenőrzése funkciót Igen lehetőségre
- Húzza ki a PRK csomagot, és kapcsolja ki

## 6.24 Graphs (Diagramok)

A Diagramok megtekintése képernyőre való belépéskor 6 paraméterhez tartozó diagram jelenik meg: Teljesítmény, Amplitúdó, Sebesség, Frekvencia, Erő és Összecsukási távolság.

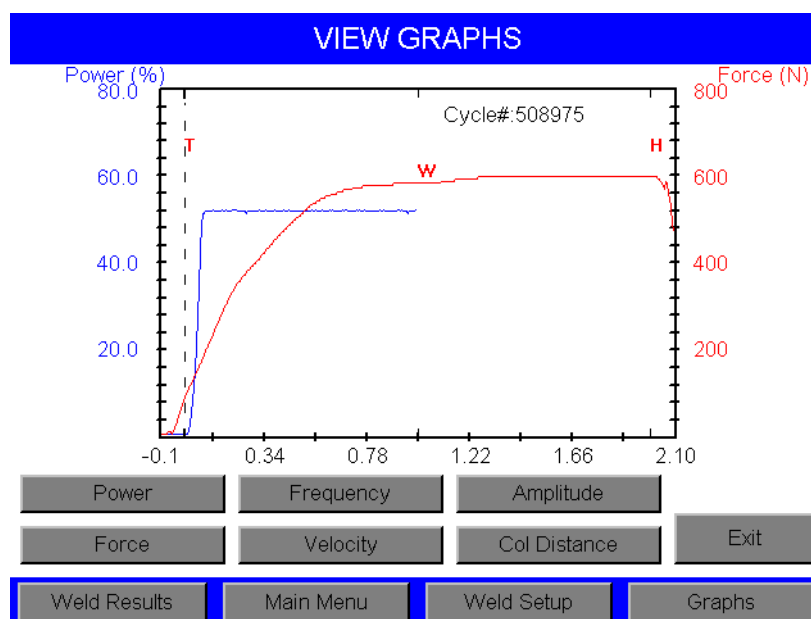
Ábra 6.73 Diagramok



ÉRTEŚÍTÉS	
	<p>X skálázása = *** ha az Automatikus skálázás funkció be van kapcsolva.</p>

A Diagramok megtekintése gomb megnyomásával megjeleníthető a diagram.

Ábra 6.74 Diagram megtekintése







---


## **Fejezet 7: Az indítószerkezet működése**


---

<b>7.1</b>	<b>Az indítószerkezet kezelőszervei . . . . .</b>	<b>180</b>
<b>7.2</b>	<b>Az indítószerkezet kezdeti beállításai. . . . .</b>	<b>181</b>
<b>7.3</b>	<b>Az indítószerkezet működtetése. . . . .</b>	<b>184</b>
<b>7.4</b>	<b>Biztonsági áramköri riasztások. . . . .</b>	<b>185</b>


## 7.1 Az indítószerkezet kezelőszervei

Ebben a fejezetben bemutatjuk, hogy a hegesztési ciklus miként vezérelhető a(z) 2000Xc indítószerkezetével. A beállítások elvégzésével és módosításával kapcsolatos bővebb információért kérjük, hogy tekintse meg az 2000Xc tápegységhez mellékelt útmutatót.

VIGYÁZAT	
	<p>Az indítószerkezet üzembe helyezése és üzemeltetése során ügyeljen az alábbi óvintézkedésekre:</p> <p>Ne helyezze a kezét a tölcser alá. A leszorítóerő (nyomás) és az ultrahangrezgés sérülést okozhat.</p>

FIGYELMEZTETÉS	
<b>Hangos zaj veszélye</b>	
	<p>Hegesztés közben a képlékeny munkadarabok hallható frekvenciatartományon belül rezeghetnek. Ilyen esetben a lehetséges károsodás elkerülése érdekében viseljen hallásvédő készüléket. Ne hagyja, hogy az ultrahanggal aktivált tölcser hozzáérjen a fém talpazathoz vagy a fém rögzítőelemhez.</p>

A(z) 2000Xc indítószerkezetét a tápegység vezérli. Az indítószerkezet a tápegység felé továbbítja az üzemi ciklusra vonatkozó adatokat (például a sebességet és az erőt), az állapotinformációkat és a riasztási információkat. A tápegység cserébe elküldi az indítószerkezet felé az üzemi paramétereket, amelyek meghatározzák a hegesztési ciklusok indításának és leállításának módját és idejét. Az indítószerkezet folyamatosan továbbítja a tápegység felé a távolsággal, az erővel és a nyomással kapcsolatos adatokat. A hangolással, teszteléssel, beállítással és üzemeltetéssel kapcsolatos instrukciókért lásd: [Fejezet 6: A tápegység működése](#).

VIGYÁZAT	
	<p>Nagyobb méretű tölcserék használatakor kerülje az olyan helyzeteket, amelyek során ujjai a tölcser és a rögzítőelem közé szorulhatnak. Az opcionális védőelemmel kapcsolatos bővebb információkért kérjük, forduljon a Branson vállalathoz.</p>

## 7.2 Az indítószerkezet kezdeti beállításai


Habár az indítószerkezetet a tápegység vezérli, számos funkciót maga az indítószerkezet hajt végre. Ezeket az alábbiakban ismertetjük:

- Gyári levegőforrás
- Mechanikus ütköző
- Az indítószerkezet pozíciója és magassága a rögzítőelem felett (a tölcsér által megtett út hossza)
- Vészleállítás (a talapzaton található, mint a felhasználói bemenet/kimenetről elérhető automatizálási jel)


Ezek mindegyik kihatással van az indítószerkezet működésére.

### 7.2.1 Szabályozott légnyomás és légnyomásjelző

Ha a berendezés gyári levegőellátással rendelkezik, akkor a levegő az indítószerkezeten található szabályozóba torkollik.

FIGYELMEZTETÉS	
	<p>A gyári levegőellátás kiiktatása, illetve az ürítőszelep aktiválása esetén az indítószerkezet pozíciója kissé megsüllyedhet, hiszen az indítószerkezetet az állandó légnyomás tartja fent. A kezeit és ujjait mindig tartsa távol a becsípési pontoktól, és azokat soha ne tegye a tölcsér alá. A szerszámok károsodásának elkerülése érdekében egy fából vagy más puhább anyagból készült tömbbel fékezze meg a tölcsér felfelé irányuló mozgását.</p>


A légnyomást kezdetben alacsony értékre kell beállítani. Hiszen így kisebb az esélye a hirtelen mozdulatoknak, ha valamelyik alkatrészt esetleg rosszul kötötte be. Új vagy korábban nem tesztelt konfigurációknál kezdetben körülbelül 20 - 25 psi nyomást érdemes beállítani.

FIGYELMEZTETÉS	
	<p>Ha az indítószerkezetet a gyári levegőellátással használja, és annak nyomását a maximális 690 kPa (100 psig) érték fölé állítja, akkor a rendszer maradandóan károsodhat, illetve fennáll a személyi sérülés veszélye is. A gyári levegőellátás csatlakoztatása, illetve leválasztása előtt a nyomásszabályozót állítsa zéró nyomásra.</p>

### 7.2.2 Gyári levegőforrás


Aktiválja a gyári levegőellátást, hogy a sűrített levegő az indítószerkezet légnyomásszabályozója felé áramoljon. Ha a gyári levegőellátás nyomása túlságosan alacsony (tartósan 35 psi alatt marad), akkor az indítószerkezet nem képes megbízhatóan hegeszteni. A gyári levegőellátás másik funkciója a hűtőlevegő biztosítása az átalakító részére.

A gyári levegőellátás bemeneti értéke kihatással lehet a hegesztési eredményekre olyan konfigurációkban, ahol magasabb hegesztési nyomáson kell dolgozni.

ÉRTEŚÍTÉS	
	<p>A gyári levegőellátás nyomásának nagyobbak kell lennie a maximális rendszerkövetelményeknél. A sűrítettlevegő-rendszerek elegendő kapacitással kell rendelkeznie a hozzá csatlakoztatott összes rendszer kiszolgálásához. A folytonos légáramlás biztosításához szükség lehet egy akkumulátorra.</p>

### 7.2.3 Süllyedésisebesség-szabályozás

A Süllyedésisebesség-szabályozás paraméter szabályozza a tölcser sebességét. A süllyedési sebesség jelentősen befolyásolja a munkadarabra kifejtett erő nagyságát és így a kész varrat minőségét is.

ÉRTEŚÍTÉS	
	<p>Kezdsnek a sebességet állítsa 1 - 2"/mp értékre.</p>

### 7.2.4 Az indítószervezet beigazítása és magassága (a tölcser által megtett út hossza)

A tölcser kocsi fel-le mozog az indítószervezet szánjain. Ezen kívül maga az indítószervezet is fel-le irányban állítható az oszlopon. A rögzítőelem és a tölcser közötti távolságot úgy kell beállítani, hogy a kezelő könnyedén és gyorsan betölthesse és eltávolíthassa a munkadarabokat.

- A minimális lökethossz nem lehet kevesebb, mint 1/8".
- A munkadarab megérintése előtt megtett út hossza (lökethossz) nem haladhatja meg a 3 - 3/4"-et, máskülönben a dinamikus utánkövetési szerkezet nem működik megfelelően.

Az egyenletesen jó hegesztési minőség érdekében a tölcser lökethosszát érdemes legalább 1/4"-re állítani. Az ennél rövidebb lökethossz befolyásolhatja a hegesztőrendszer más alkatrészeinek működését, valamint a munkadarabokra kifejtési szükséges erő előállítását.

### 7.2.5 Mechanikus ütköző

A mechanikus ütköző feladata annak biztosítása, hogy az indítószervezet ne tehessen meg hosszabb utat lefelé a berendezés teljes lökethosszánál. A mechanikus ütköző pozíciója az indítószervezet alján lévő halmaz jobb oldalán található többfordulatos tárcsával állítható be. A mechanikus ütközőnek az indítószervezet jobb oldalán található kijelzőjén egy tetszőlegesen beállítható mértékegységű skála látható.


A mechanikus ütköző feladata biztosítani, hogy a tölcser ne ütközhessen a rögzítőelemhez, ha a munkadarab esetleg nincs a helyén. Mivel nem precíziós műszerről van szó, ezért azt nem javasolt „összecukási” vagy más távolihegesztés-határoló eszközként használni. A „hiányzó munkadarab” funkció a tölcser és a rögzítőelem közötti kritikus távolságértékek szabályozására is használható.

A mechanikus ütközőt kezdetben érdemes legalább 1/4"-es tölcsérlokethosszra állítani, majd később akár a berendezés teljes lökethosszáig terjedő távolság is beállítható.

A mechanikus ütköző beállításának menete:

**Táblázat 7.1** Mechanikus ütköző

Lépés	Művelet
1	Aktiválja a kézi ürítőszelepet, majd kézzel engedje le a kocsit, amíg a tölcsér éppen csak a rögzítőelem felett marad.
2	Ha a tölcsér nem éri el a rögzítőelemet, illetve nem tett meg legalább 100 mm-t (4 hüvelyket), akkor lazítsa meg teljesen a zárógyűrűt, majd tekerje el a mechanikus ütköző állítótárcsáját az óramutató járásával megegyező irányba addig, amíg a kocsi a kívánt pozícióba nem kerül. Ha a tölcsér az ütköző érintése előtt a kívánt pozícióba kerül, akkor tekerje az állítótárcsát az óramutató járásával ellentétes irányba addig, amíg az ütköző a kocsihoz nem ér.
3	Ellenőrizze a tölcsér magasságát, és szükség szerint módosítsa az ütköző pozícióját.
4	Ha megtalálta a megfelelő beállítást, akkor húzza meg a zárógyűrűt. A zárógyűrű biztosítja, hogy a mechanikus ütköző ne mozduljon el a beállított pozíciójából a működés közben fellépő vibráció hatására.
5	Helyezzen egy munkadarabot a rögzítőelembe, állítsa alapértékre a légnyomást, majd végezzen próbahegesztést.
6	Győződjön meg róla, hogy a tölcsér teljes erő kifejtés mellett ér a munkadarabhoz. Ellenkező esetben a mechanikus ütköző pozícióját módosítani kell.

ÉRTESÍTÉS	
	A dinamikus utánkövetési funkció miatt a lökethossz utolsó 1/4"-es szakaszában már nem szabad hegeszteni.

## 7.2.6 Vészleállítás

A vészleállító a felhasználó által használható kezelőszerv, amellyel megakadályozhatja az indítószerkezet és a tápegység működésbe lépését, valamint azonnal megszakíthatja az aktuális hegesztési ciklust (ilyenkor a tölcsér azonnal visszahúzódik). Mindazonáltal a rendszer áramellátása nem kapcsolódik ki. Ha aktiválja a vészleállítás funkciót, akkor ez az állapot a tápegység előlapi kijelzőjén is megjelenik. A rendszer alaphelyzetbe állításához tekerje el a vészleállító gombot.

## 7.3 Az indítószerkezet működtetése

A(z) 2000Xc indítószerkezetén található kezelőszervekre vonatkozó bővebb információért lásd: [2.5 Az indítószerkezet kezelőszervei és jelzőegységei](#).

A(z) 2000Xc indítószerkezetének működtetése:

**Táblázat 7.2** Az indítószerkezet működtetése

Lépés	Művelet
1	Ha az Ön alkalmazási környezetét kielemezték a Branson Applications laboratóriumban, akkor a megfelelő beállításokról érdeklődjön a Branson Lab Report vállalattól, vagy tekintse meg az alábbi részt: <a href="#">Fejezet 6: A tápegység működése</a> .
2	Állítsa be megfelelően a mechanikus ütközőt (úgy, hogy a tölcsér ne érjen a rögzítőelemzhez). (A beállítással kapcsolatos további tudnivalóért lásd: <a href="#">7.2.5 Mechanikus ütköző</a> .)
3	Győződjön meg róla, hogy a vészleállító gomb nincs benyomva.
4	Miután behelyezte a munkadarabot, nyomja meg és tartsa nyomva egyszerre mindkét indító kapcsolót.
5	A tölcsér mozogni kezd, majd hozzáér a munkadarabhoz.
6	A rendszer elkezdi erőt kifejteni a munkadarabra a tölcséren keresztül, ezzel aktiválva az S-Beam erőmérő cellát.
7	Ekkor aktiválódnak az ultrahangos rezgések. A tápegység kijelzőjén megjelenik egy teljesítmény oszlopdiaagram, amelyen általában 25% és 100% között mozog a teljesítmény. Ekkor elengedheti az indító kapcsolókat.
8	Bár az ultrahangos kibocsátás leáll, a tölcsér a kezelő által választott tartási időn át még befogva tartja a munkadarabot.
9	A tartási ciklus végeztével a tölcsér automatikusan visszahúzódik, így a kezelő eltávolíthatja a munkadarabot a rögzítőelemből.
10	Hegesszen meg pár munkadarabot a kezdeti paraméterekkel, és ellenőrizze, hogy az eredmények megfelelőek-e.

Ha kezdetben az eredmények nem optimálisak (sem a kész varrat minősége, sem a terhelésmérő által jelzett érték alapján), akkor a kielégítő eredmények eléréséhez kísérletezzen a beállítások módosításával. A beállításokat egyesével érdemes módosítani, amíg a rendszer minimális idő alatt maximális erősségű varratot nem készít.

## 7.4 Biztonsági áramköri riasztások

Az indítószerkezeten belüli biztonsági vezérlőrendszer folyamatosan felügyeli a rendszer biztonsággal összefüggő komponenseit a megfelelő működés érdekében. Ha ez a rendszer hibaállapotot észlel, akkor a működés leáll, és a rendszer azonnal egy biztonsági állapotra vált. A tápellátás jelzőfényének villogása biztonsági rendszerriasztást jelez.

A biztonsági áramköri riasztások okának megszüntetéséhez kövesse a következő eljárást:

1. Ellenőrizze, hogy a 9-tűs talapzati kábel megfelelően csatlakozik-e az indítószerkezet hátulján található START csatlakozóhoz.
2. A rendszer alaphelyzetbe állításához kapcsolja ki, majd kapcsolja ismét be a tápegységet.
3. Ha a riasztás továbbra is aktív, akkor kérjük, hívja a Branson vállalat terméktámogatási osztályát. Lásd: [1.4 Kapcsolatfelvétel a Branson vállalattal](#).





---

## Fejezet 8: Karbantartás

---


<b>8.1</b>	<b>Kalibrálás</b> .....	<b>188</b>
<b>8.2</b>	<b>Időszakos és megelőző karbantartás</b> .....	<b>189</b>
<b>8.3</b>	<b>Alkatrészjegyzék</b> .....	<b>193</b>
<b>8.4</b>	<b>A tápegység alkatrészeinek jegyzéke</b> .....	<b>196</b>
<b>8.5</b>	<b>Áramkörök</b> .....	<b>200</b>
<b>8.6</b>	<b>Hibaelhárítás</b> .....	<b>201</b>
<b>8.7</b>	<b>Szervizesemények</b> .....	<b>204</b>
<b>8.8</b>	<b>Cserealkatrészek</b> .....	<b>206</b>


## 8.1 Kalibrálás

A terméken nem szükséges rendszeres időközönként teljes rendszerkalibrálást végezni. Ha azonban a tevékenységéhez a törvény (ideértve például az FDA helyes gyártási gyakorlatait is) rendszeres időközönként elvégzendő kalibrálást ír elő, akkor előfordulhat, hogy a berendezést az előírt ütemezés és normák szerint kalibrálnia kell. Bővebb információért forduljon Branson képviselőjéhez.

Az indítószervezet normál kalibrálásával és a kalibrált szenzor gyári alaphelyzetbe történő visszaállításával kapcsolatban tekintse meg az alábbi fejezetet: [6.19 Kalibrálás](#).


## 8.2 Időszakos és megelőző karbantartás

VIGYÁZAT	
	Bármilyen karbantartási művelet során helyezze a zárható LOTO (Lock Out Tag Out, azaz kizárás és megjelölés) dugófedelelet a vezeték dugójára.

VIGYÁZAT	
	Ügyeljen rá, hogy a hegesztő karbantartása közben más automatizált rendszerek ne legyenek bekapcsolva.

Az alábbi megelőző intézkedések segítenek, hogy Branson 2000Xc szériájú berendezését hosszú ideig, megbízhatóan használhassa.

### 8.2.1 A berendezés időszakos tisztítása


ÉRTESÍTÉS	
	Az érintőképernyőt szükség szerint törölje át egy enyhe oldószerral vagy Windexszel átitatott puha törölkendővel. Végül törölje át a teljes képernyőt a puha, nedves törölkendővel. A képernyő tisztításához semmiképpen se használjon oldószereket vagy ammóniatartalmú tisztítószeret. Kerülje a túlzott mértékű folyadék használatát, máskülönben az beszívároghat a tápegységbe.

Rendszeres időközönként válassza le a berendezést a táphálózatról, vegye le a burkolatot, majd porszívóval távolítsa el az esetlegesen lerakódott port és törmelékeket. Távolítsa el a ventilátorlapotokhoz és a ventilátormotorhoz, a tranzistorokhoz, a hűtőbordákhoz, a transzformátorokhoz, az áramköri kártyákhoz, a hűtőnyílásokhoz és a kivezető nyílásokhoz tapadt anyagokat. Poros környezetben érdemes szűrőket felszerelni a tápegység hűtőventilátoraira. Rendszeres időközönként válassza le a levegővezeték a sűrítettlevegő-ellátásról, nyissa fel a légszűrőt, majd tisztítsa meg a betétet és az edényt enyhe szappanos vízzel. A külső burkolatokat enyhe szappanos vízzel átitatott szivaccsal vagy törölkendővel érdemes áttörölni. Vigyázzon, hogy a tisztítófolyadék ne juthasson a berendezés belsejébe. Ha magas páratartalmú környezetben használja a berendezést, akkor a rozsdásodás megelőzése érdekében a szabadon álló acél felületeket (például a fogantyúkat, a hardvereket és a fő oszlopot) érdemes lehet nagyon vékonyan átkenni olajjal (például WD-40 típusú olajjal).

## 8.2.2 A halmaz (átalakító, erősítő és tölcsér) felújítása

A halmaz alkatrészei akkor működnek a leghatékonyabban, ha a felületek, amelyekkel érintkeznek, megfelelő állapotban vannak. 20 és 30 kHz-es termékek esetén a tölcsér és az erősítő, valamint az erősítő és az átalakító közé egy-egy Branson Mylar alátétet kell szerelni. Az alátétet ki kell cserélni, ha az elszakadt vagy átlyukadt. Javasoljuk, hogy a Mylar alátétekkel felszerelt halmazokat háromhavonta legalább egyszer vizsgálják át.


A súrlódási korrózió megelőzése érdekében a szilikon kenőanyaggal használt halmazokat (beleértve bizonyos 20 kHz-es és az összes 40 kHz-es terméket) rendszeres időközönként fel kell újítani. Javasoljuk, hogy a szilikon kenőanyaggal használt halmazt kéthetente vizsgálják át korrózió szempontjából. Ahogy az idő múlásával kiismeri az egyes halmazok viselkedését, szükség szerint megnövelheti vagy lerövidítheti az átvizsgálási időközt. A halmaz érintkezési felületének megfelelő felújításához kövesse az alábbi eljárást.


ÉRTESÍTÉS	
	Ha az átalakító, az erősítő és a tölcsér érintkezési felületei nem állnak síkban egymással, nem megfelelően érintkeznek vagy korrodálódnak, akkor a berendezés üzemi határfoka jelentősen romolhat. A nem megfelelő érintkezés nemcsak teljesítményvesztéssel jár, hanem a hangolást is megnehezíti. Ezen felül kihatással lehet a zajszintre, valamint károsíthatja az átalakítót.

### Az érintkezési felületek felújításának menete:

1. Távolítsa el a halmazt az indítószerkezetről.
2. Szerelje szét az átalakítóból, az erősítőből és a tölcsérből álló halmazt. Kérjük, tartsa be az alábbi szabályokat:


Ha a halmazt szét kell szerelnie, akkor a tölcsér vagy az erősítő eltávolításához minden esetben megfelelő villáskulcsot és erre a célra alkalmas, puha felületű satut használjon, majd hajtsa végre fordított sorrendben a jelen fejezet korábbi részében ismertetett lépéseket.

FIGYELMEZTETÉS	
	A tölcsért vagy az erősítőt SOHA ne próbálja úgy eltávolítani, hogy az átalakító házáat vagy az erősítő befogógyűrűjét satuba fogja.


ÉRTESÍTÉS	
	A négyszögletű vagy téglalap alakú, illetve más módszerrel eltávolíthatatlan tölcsérek eltávolításához használjon lágy pofájú (értsd: sárgaréz vagy alumínium) satut, és fordított sorrendben hajtsa végre a(z) <a href="#">5.8 Hangszigetelő halmaz felszerelése</a> részben ismertetett lépéseket.


3. Az érintkezési felületeket törölje át egy tiszta törülközővel vagy papírtörülkövel.

4. Vizsgálja meg az összes érintkezési felületet. Ha bármely érintkezési felületen korróziót vagy sötét, kemény lerakódást talál, akkor a felületet fel kell újítani.
5. Ha az érintkezési felületek állapota jónak tűnik, akkor folytassa a 13. lépéssel.
6. Szükség esetén távolítsa el az összekötő csapokat.
7. Ragasszon egy tiszta, 400-as szemcseméretű (vagy annál finomabb) csiszolóvásznot egy tiszta, vízszintes, sima felületre. Erre a célra egy üvegdarab is megfelel.
8. Fogja meg a felújítani kívánt munkadarabot az alsó végénél, majd simítsa a munkadarabot a csiszolóvásznonhoz egyszer, csak egyetlen irányba. A munkadarabot nem szabad lenyomni, hiszen annak súlya már elegendő nyomást biztosít.
9. Végezzen egy második simítást. Forgassa el a munkadarabot egyharmadával, majd simítsa át kétszer a csiszolóvásznon.

ÉRTESÍTÉS	
	Ugyanabban a helyzetben legfeljebb két simítást végezzen. Mindegyik helyzetben ugyanannyi simítást végezzen.

10. Forgassa el ismét egyharmadával a munkadarabot, majd ismétlje meg a fenti lépéseket.
11. Vizsgálja meg ismét az érintkezési felületet, és ismétlje meg (ha kell, akár többször is) a 8., 9. és 10. lépést addig, amíg a felület tisztának és simának nem tűnik. Ehhez ideális esetben a felújítani kívánt munkadarabot elég 2 - 3-szor teljesen körbeforgatni.
12. Tisztítsa meg a menetes furatot egy tiszta törülközővel vagy papírtörülővel.
13. Ha a csapot ki kellett venni, akkor helyezzen be egy újat helyette. Húzza meg a 3/8 - 24 csapokat 32,77 Nm nyomatékra. Húzza meg az 1/2 - 20 csapokat 50,84 Nm nyomatékra. Húzza meg az M8x1-1/4 csapokat 7,9 Nm nyomatékra.

ÉRTESÍTÉS	
	Branson nyomatékkulcs vagy azzal egyenértékű szerszám használata javasolt. A 20 kHz-es rendszerekre a 101-063-617, míg a 40 kHz-es rendszerekre a 101-063-618 cikkszám vonatkozik.

FIGYELMEZTETÉS	
	Az előírt nyomatékok be nem tartása a csap meglazulásához vagy töréséhez vezethet, amely a rendszer túlterhelését eredményezheti. Branson nyomatékkulcs vagy azzal egyenértékű szerszám használata szükséges.

14. Szerelje össze, majd szerelje be a halmazt az indítószervezetbe a(z) [5.8 Hangszigetelő halmaz felszerelése](#) részben ismertetett eljárással.

### 8.2.3 Az alkatrészek rutin cseréje

Bizonyos alkatrészek élettartama a berendezés által teljesített ciklusok számától, illetve a teljesített üzemórák számától függ. Így például a hűtőventilátorokat 20 000 óránként cserélni kell. [Táblázat 8.1.](#) Az átlagos óra- és ciklusszámok listája, amely segít az üzemeltetőnek annak meghatározásában, hogy az indítószerkezet egyes alkatrészeit mikor kell cserélni. Az élettartamot a környezeti üzemi hőmérséklet is befolyásolja. Minél magasabb a hőmérséklet, annál inkább lerövidül az ajánlott csereintervallum (akár órákban, akár ciklusokban lett meghatározva). Az alábbi táblázatok 22 - 24 °C-os hőmérsékleten üzemeltetett berendezésekre vonatkoznak.

A rendszer pneumatikus alkatrészeinek élettartama az alkalmazott sűrítettlevegő-ellátás minőségétől is függ. Minden Branson-rendszer működéséhez tiszta, száraz, normál, gyári sűrített levegő szükséges. A sűrített levegőbe kerülő olaj vagy nedvesség csökkenti a pneumatikus alkatrészek élettartamát. A táblázatban szereplő pneumatikus alkatrészekhez meghatározott intervallumok normál, gyári sűrített levegő használatán alapszanak.

**Táblázat 8.1** Az alkatrészek rutin cseréje

Ciklusok száma	Alkatrész
10 millió ciklusonként	Pneumatikus henger
	Hidraulikus lökésrák
20 millió ciklusonként	Talapzati tenyérgombok
	Mágnesszelepek
40 millió ciklusonként	Nyomásszabályzó
	Légszűrő
	Cooling Valve (Hűtőszelep)
	Gyorsmeneti szelep
	S-Beam erőmérő cella szerelvény
	Kódoló szerelvény
	Lineáris csapágy (2"-os vagy nagyobb lökethossz esetén)

Hivatkozási célú tájékoztatás:

1. Az a rendszer, amelyik percenként 60 varratot készít, valamint napi 8 órát, heti 5 napot és évente 50 hetet üzemel, körülbelül 7,2 millió ciklust teljesít 2000 óra alatt.
2. Ugyanaz a rendszer napi 24 órás, heti 5 napos, évi 50 hetes üzemi rendben 21,6 millió ciklust teljesít 6000 óra alatt.
3. Ha napi 24 órás, évi 365 napos működéssel számolunk, akkor az 8760 óra alatt 31,5 millió teljesített ciklust jelent.

Kérjük, ne feledje, hogy a megelőző karbantartás során kicserélt alkatrészek beleszámítanak a berendezés normál mértékű elhasználódásába. Ezen alkatrészekre a jótállás nem terjed ki.

## 8.3 Alkatrészjegyzék

### 8.3.1 Az indítószerkezet alkatrészeinek jegyzéke

Az alábbi táblázatokban a(z) 2000Xc indítószerkezethez kapható kiegészítők és alkatrészek láthatók:

**Táblázat 8.2** A 2000Xc indítószerkezet kiegészítőinek listája

Leírás	EDP szám
2000Xc tápegység 3,81 mm átmérőjű hengerrel (Csak 2000Xc AEC működtetőhöz)	101-134-414
2000Xc tápegység 5,08 mm átmérőjű hengerrel (Csak 2000Xc AEC működtetőhöz)	101-134-415
2000Xc tápegység 6,35 mm átmérőjű hengerrel (Csak 2000Xc AEC működtetőhöz)	101-134-416
2000Xc tápegység 7,62 mm átmérőjű hengerrel (Csak 2000Xc AEC működtetőhöz)	101-134-417
Talapzatvédő készlet (nagy méretű tölcserékhez)	101-063-550
Angolszász beosztású szintezőlemez	101-063-358
Metrikus beosztású gömbfejű csavar (a(z) 2000Xc talapzatát a szintezőlemezekhez igazítja)	100-298-085
Metrikus beosztású szintezőlemez	1015704
Elem a CJ20-hoz (az indítószerkezetben)	101-135-059
Elem a CA30-hoz	101-135-114
30 kHz-es erősítőhöz szorítógyűrű (a CA30-cal történő használatra)	100-087-283
Elem a 4TJ-hez (az indítószerkezetben)	101-135-041
40 kHz-es szorítóhüvely szerelvény (a 900-assal azonos)	100-246-612
Állványtalapzat – 4"-os külső és 3,5"-os belső átmérő, oszlop, tartó	100-246-1314
Állványagy – 4"-os külső átmérő, oszlop, tartó	100-246-1586
Talapzat (ergonomikus) - 4"-os, metrikus, fekete	100-246-1578
Agy, 2000Xc a 4"-os oszlophoz	101-063-583
Tartó (4"-os), fekete	100-246-1311
Oszlop 40" 4.0"ODX3.5"ID külső átmérő és 1/4"-os fal (Csak 2000Xc AEC működtetőhöz)	100-028-021
Oszlop 4'(4.0"ODX3.0"ID) külső átmérő és 1/2"-os fal (opcionális) (Csak 2000Xc AEC működtetőhöz)	100-028-011
Oszlop 4.0"ODX3.0"IDx6' külső átmérő és 1/2"-os fal (opcionális) (Csak 2000Xc AEC működtetőhöz)	100-028-012
Hüvely, 1/4"-os falú oszlop	100-094-159


Táblázat 8.2 A 2000Xc indítószerkezet kiegészítőinek listája

Leírás	EDP szám
Hüvely, 1/2"-os falú oszlop	100-094-102
<b>Erősítők a 20 kHz-es szériához; 1/2 - 20 bemenet; 1/2 - 20 kimenet</b>	
Fekete (Ti), arány: 1:2,5	101-149-059
Ezüstsürke (Ti), arány: 1:2	101-149-058
Aranysárga (Ti), arány: 1:1,5	101-149-057
Zöld (Ti), arány: 1:1	101-149-056
Lila (Ti), arány: 1:0,6	101-149-060
Ezüstsürke (AI), arány: 1:2	101-149-053
Aranysárga (AI), arány: 1:1,5	101-149-052
Zöld (AI), arány: 1:1	101-149-051
Lila (AI), arány: 1:0,6	101-149-055
<b>Merev rögzítésű erősítők – 20 kHz – 1/2 - 20 bemenet; 1/2 - 20 kimenet</b>	
Fekete (Ti), arány: 1:2,5	101-149-099
Ezüstsürke (Ti), arány: 2:1	101-149-098
Aranysárga (Ti), arány: 1:1,5	101-149-097
Zöld (Ti), arány: 1:1	101-149-096
Lila (Ti), arány: 1:0,6	101-149-095
<b>Erősítők – 30 kHz – CA-30 átalakítóval használatos</b>	
Fekete (Ti), arány: 1:2,5	101-149-120
Ezüstsürke (Ti), arány: 1:2,0	101-149-121
Aranysárga (Ti), arány: 1:1,5	101-149-122
Zöld (Ti), arány: 1:1	101-149-123
Lila (Ti), arány: 1:0,6	101-149-124
<b>Erősítők – 40 kHz (azonos az alábbival: XL: 8 mm)</b>	
Fekete (Ti), arány: 1:2,5	101-149-084
Ezüstsürke (Ti), arány: 1:2,0	101-149-083
Aranysárga (Ti), arány: 1:1,5	101-149-086
Zöld (Ti), arány: 1:1	101-149-085
Fekete (AI), arány: 1:2,5	101-149-082
Ezüstsürke (AI), arány: 1:2,0	101-149-081
Aranysárga (AI), arány: 1:1,5	101-149-080
Zöld (AI), arány: 1:1	101-149-079



**Táblázat 8.2** A 2000Xc indítószerkezet kiegészítőinek listája

Leírás	EDP szám
Lila (AI), arány: 1:0,6	101-149-087
<b>Merev rögzítésű erősítők – 40 kHz (azonos az alábbival: XL: 8mm)</b>	
Fekete (Ti), arány: 1:2,5	109-041-174
Ezüstszürke (Ti), arány: 1:2,0	109-041-175
Aranysárga (Ti), arány: 1:1,5	109-041-176
Zöld (Ti), arány: 1:1,0	109-041-177
Lila (Ti), arány: 1:0,6	109-041-178

ÉRTESÍTÉS	
	<p>Tartalék hengerek rendelése előtt kérjük, hogy jegyezze fel a henger átmérőjét, amelyet az indítószerkezet ajtajának burkolatán és/vagy az indítószerkezet hátuljára ragasztott címkén találhat.</p>

## 8.4 A tápegység alkatrészeinek jegyzéke

### 8.4.1 Cserealkatrészek

**Táblázat 8.3** Cserealkatrészek jegyzéke az alábbi modellhez: 2000Xc tápegység

Alkatrész	EDP szám
Egyenáramú tápegységmodul*	200-132-294R
Táphálózati kártya*	100-242-1199R (100-242-1293R 4 KW egységeknél és 15 kHz 3,3 KW és 100-242-1265R csak 30 kHz 1,5 KW 120 VAC esetén)
Rendszer-vezérlőkártya	102-242-1025R
Tápegységmodul*	
300 W / 20 kHz digitális	100-244-138R
1,25kW / 20 kHz digitális	100-244-102R
2,5kW / 20 kHz digitális	100-244-103R
3,3kW / 20 kHz digitális	100-244-048R
4kW / 20 kHz digitális	159-244-075R
750W / 30 kHz digitális	100-244-104R
1,5kW / 30 kHz digitális	159-244-065R
400W / 40 kHz digitális	159-244-064R
800W / 40 kHz digitális	159-244-063R
Kapcsoló (be/ki); 15 A; DPST	1032496, 1032510
Alátét (Mylar)	
20 kHz-es készlet, darabonként 10 (1,27 cm és 17,2 mm)	100-063-357
20 kHz-es készlet, darabonként 150 (1,27 cm)	100-063-471
20 kHz-es készlet, darabonként 150 (17,2 mm)	100-063-472
30 kHz-es készlet, darabonként 10 (17,2 mm, 30 kHz)	100-063-632
Ventilátor	100-126-015R
CR2032 elem a BBRAM-hoz	200-262-003
Burkolat	100-032-454
Burkolatrögzítő csavarok	200-298-254(6 ea) 200-298-044(1 ea)

**Táblázat 8.3** Cserelkatrészek jegyzéke az alábbi modellhez: 2000Xc tápegység (Continued)

Alkatrész	EDP szám
Hálózati csatlakozóvezeték	100-246-1371 (100-246-1727 for 4 KW units, 15 kHz, 30 kHz 1.5 KW 120VAC only)


**Egyéb**

Az egyéb alkatrészeket (például csavarkulcsok, szilikon kenőanyag, csapok stb.) a(z) [Fejezet 5: Beszerelés és beállítás](#) című részben találja.

\*Ezen tételek mindegyikét teljes egységként kell cserélni.

**8.4.2 Rendszerkábelek****Táblázat 8.4** 2000Xc Soros rendszerkábelek (külső)

Cikkszám	Leírás	Kábelmodell
101-241-202	Kábel, távoli csatolófelület (8') a távoli pneumatikus csomaghoz (az indítószerkezetenél)	J924
101-241-203	Kábel, az indítószerkezet csatolófelülete (8')	J925S
101-241-204	Kábel, az indítószerkezet csatolófelülete (15')	J925S
101-241-205	Kábel, az indítószerkezet csatolófelülete (25')	J925S
101-241-207	Kábel, felhasználói bemenet/kimenet (8')	J957S
101-241-208	Kábel, felhasználói bemenet/kimenet (15')	J957S
101-241-209	Kábel, felhasználói bemenet/kimenet (25')	J957S
101-240-176	Kábel, RF CR és CJ20 (8') CE	J931CS
101-240-177	Kábel, RF CR és CJ20 (15') CE	J931CS
101-240-178	Kábel, RF CR és CJ20 (25') CE	J931CS
100-246-630	Kábel, földérzékelés	-

ÉRTESÍTÉS	
	<p>A „CJ-20 átalakítókhöz” meghatározott kábelek csak akkor használhatók ezen átalakítókhöz, ha az átalakítókat Branson 2000Xc indítószerkezetekbe szerelik be. A kábel az indítószerkezethez kapcsolódik.</p>

## 8.4.3 Javasolt tartalék alkatrészek

Táblázat 8.5 Javasolt tartalék alkatrészek

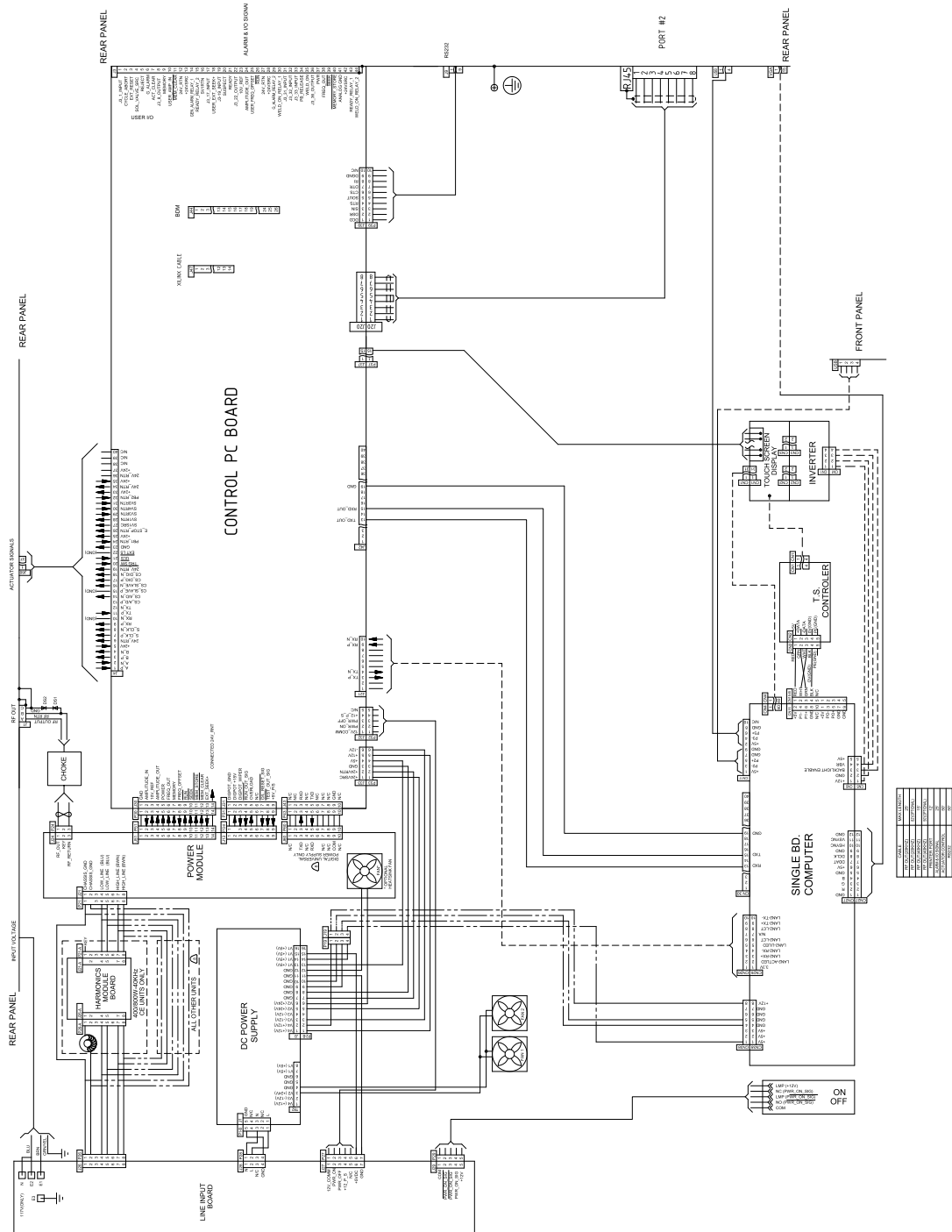
Leírás	EDP szám	1 - 4 berendezés	6 - 12 berendezés	14-nél több berendezés
Csere vezérlőkártya a 2000Xc modellhez	102-242-1025R	0	1	1
4 kW-os tápegységmodul (20 kHz)	159-244-075R	0	0	1
3,3 kW-os tápegységmodul (15 kHz)	100-244-061R	0	0	1
2,5 kW-os tápegységmodul (20 kHz)	100-244-103R	0	0	1
1,25 kW-os tápegységmodul (20 kHz)	100-244-102R	0	0	1
1,5 kW-os tápegységmodul (30 kHz)	159-244-065R	0	0	1
800 W-os tápegységmodul (40 kHz)	159-244-063R	0	0	1
Be-/kikapcsoló	1032496, 1032510	0	1	2
Váltóáramú/egyenáramú tápegység	200-132-294R	0	1	2
Táphálózati kártya (csak 4 kW-os)	100-242-1230R	0	0	1
Táphálózati kártya	100-242-1199R (100-242-1265R csak 30 kHz 1,5 KW 120 VAC frekvencián)	0	0	1
Ventilátor	100-126-015R	0	2	4
2000xc rendszer-vezérlőkártya készlet	101-063-1086	0	0	1
VGA érintőképernyő készlet	100-063-1073	0	0	1
VGA érintőképernyő	200-220-042	0	0	1
VGA érintőképernyő-vezérlőkártya	200-245-045	0	0	1
Inverterkártya-szerelvény	200-242-1279	0	0	1
SBC PC/104 vezérlő szerelvény	200-245-047	0	0	1
VGA érintőképernyő-billentyűzet	100-242-926R	0	0	1
USB-kábel szerelvény (2 USB)	100-241-454	0	0	1

**Táblázat 8.5** Javasolt tartalék alkatrészek

<b>Leírás</b>	<b>EDP szám</b>	<b>1 - 4 berendezés</b>	<b>6 - 12 berendezés</b>	<b>14-nél több berendezés</b>
12.00-s verziójú szoftverkészlet	100-063-1073	0	0	1
12.00-s verziójú compact flash-kártya	100-216-895	0	0	1
Elem (a rendszervezélő-kártyához)	200-262-003	0	1	2
Hálózati csatlakozóvezeték szerelvény	100-246-1371 (100-246-1727 csak 4 KW egységeknél, 15 kHz, 30 kHz 1,5 KW 120 VAC)	0	0	1
Harmonika modul (csak a 40 kHz-es modellhez)	100-242-1311R	0	0	1
RF kábelköteg	100-246-949R	0	0	1
Ventilátorvédő	200-208-046	0	2	2


## 8.5 Áramkörök

Ábra 8.1 Kapcsolási rajz – EDP 933-132-2023



## 8.6 Hibaelhárítás


Ha a(z) 2000Xc tápegység rendellenes üzemi körülményt észlel, akkor a rendszer riasztással jelez. Riasztási helyzetben az előlapi kijelzőn megjelenik a riasztások száma, valamint hangjelzés is hallható. Az Alarm (Riasztás) gomb megnyomásakor megjelenik egy üzenet, amely a javító intézkedést ismerteti. Bizonyos típusú riasztásoknál rendelkezésre áll egy másodlagos gomb is, amellyel a riasztást kiváltó körülmény megszüntethető. Ha a kijelzőn nem jelenik meg további információ, akkor tekintse meg a Rendszerriasztások táblázatát.


ÉRTESELTÉS	
	<p>A tápegységet az indítószerkezet megfelelő működése érdekében megfelelő hengerméretre KELL állítani.</p> <p>A szabályozó a nyomásbeállítás szabályozása vagy fenntartása közben kattogó hangot hallat. Ha a zajszint túlzott mértékű, a szabályozó hálózati nyomása lehet, hogy túl alacsony a kívánt beállításhoz.</p>

Ha egy hegesztés megszakítására az indítószerkezeten lévő vészleállító gombot használja, csavarja el a gombot annak visszaállításához. (A hegesztő a gomb visszaállításáig nem fog működni.) Ezután meg kell nyomnia a Visszaállítás gombot a tápegységen.

**Ábra 8.2** A Rendszerinformáció képernyőn megjelenő riasztási jel


SYSTEM INFORMATION			
PS Life = 968250	Overloads = 5417		
Gen Alarm = 55531	30KHz1500W		
Calibration = Pass	Date Run = 01/13/15		
P/S = Digital	P/S Version = 1.91		
Actuator = AEC	Control Level = c		
S/W Version = 12.EOW	P/S S/N = XVD14103159		
P/S Assembly # = DEFAULT	Act S/N = 14105957		
Actuator Assembly # = DEFAULT	Welder Addr = Off		
Cyl Stroke = 4.0(in)	Cyl Dia = 2.0(in)		
Stack Assembly # = DEFAULT	P/S IP = 10.218.196.34		
SBC Version = 12.1.2	SBC MAC = 000BAB827EE4		
P/S MAC = 001EC0AD555D	SBC IP = 10.218.196.33		
User ID = N/A			
Exit	S/W Upgrade		
Weld Results	Main Menu	Weld Setup	Graphs

ÉRTESELTÉS	
	<p>Ha azért lapozta fel ezt a fejezetet, mert a tápegység képernyőjén megjelenő riasztási üzenet erre szólította fel, akkor kérjük, hogy tekintse meg közvetlenül az üzenetben meghatározott riasztási típushoz tartozó táblázatot. A riasztási táblázatok helyét az alábbiakban ismertetjük részletesen.</p>

ÉRTESÍTÉS	
	<p>Ha az operációs rendszerrel kapcsolatos hibaüzenet jelenik meg, akkor kérjük, hogy kapcsolja ki a tápegységet, majd 30 másodperc elteltével kapcsolja be ismét a tápegységet; az operációs rendszer ekkor elvégzi az újraindítási műveletsorozatot. Ha az operációs rendszer hibája továbbra is fennáll, akkor kérjük, hogy hívja a Branson vállalat terméktámogatási osztályát a(z) <a href="#">1.4. Kapcsolatfelvétel a Branson vállalattal</a> részben ismertetett elérhetőségeken.</p>

Ebben a fejezetben a(z) 2000Xc tápegység használata során esetlegesen aktiválódó riasztásokat ismertetjük. A riasztásokat nyolcféle csoportba soroljuk: Ciklus módosítva, Meghibásodás, Nincs ciklus, Beállítás, Gyanús, Selejt, Túlterhelés, valamint Megjegyzés. Az alábbiakban röviden ismertetjük az egyes riasztási típusok jellemzőit, majd a leírást követő táblázatokban ([Táblázat B.1](#) – [Táblázat B.7](#)) részletesen bemutatjuk az egyes típusokhoz tartozó riasztási üzeneteket, kiváltó okokat és javító intézkedéseket.

- A Ciklus módosítva riasztás ([Táblázat B.1](#)) olyankor aktiválódik, ha a legutóbbi hegesztési ciklusban valamilyen esemény hatására változás következett be. Ilyen esemény lehet például az, amikor a rendszer a kért amplitúdóléptetést nem – vagy nem a várt módon – hajtja végre. Az aktiválódott riasztást a kijelzőn megjelenő üzenet jelzi. Az aktiválódáskor az általános riasztásslámláló értéke eggyel nő. Ha több vagy egymás után megjelenő Ciklus módosítva riasztásokat tapasztal, akkor tekintse át a hegesztési paraméterek értékeit. A ciklusszámláló léptetésével kapcsolatban tekintse meg az egyes riasztásokat.
- A Meghibásodás típusú riasztások ([Táblázat B.2](#)) akkor aktiválódnak, amikor egy hardver meghibásodik vagy egy hardver kapcsolata megszakad a tápegységgel. A felmerülő konkrét meghibásodást a kijelzőn megjelenő üzenet jelzi. Újabb hegesztési ciklus indítása előtt a berendezést meg kell javítani vagy ki kell cserélni. Ezek a típusú riasztások automatikusan növelik az általános riasztásslámláló értékét. A berendezések javításával kapcsolatos bővebb információért kérjük, hogy hívja a Branson vállalat terméktámogatási osztályát a(z) [1.4. Kapcsolatfelvétel a Branson vállalattal](#) részben ismertetett elérhetőségeken.

VIGYÁZAT	
	<p>A rendszer bármely részének javítása előtt minden esetben áramtalanítsa a teljes rendszert.</p>


- A Nincs ciklus típusú riasztás ([Táblázat B.3](#)) akkor aktiválódik, ha a legutóbbi hegesztési ciklus megszakadt, mielőtt a varrat elkészült volna. A hegesztés hiányára vonatkozó konkrét hibát a kijelzőn megjelenő üzenet jelzi. A Nincs ciklus típusú riasztások az általános riasztásslámláló értékét automatikusan növelik, a ciklusszámláló értékét viszont nem. Ilyenkor folytathatja a munkát a következő hegesztési ciklussal, és a legtöbb esetben ismét felhasználhatja a munkadarabot.
- A Gyanús vagy Selejt típusú riasztás ([Táblázat B.4](#)) akkor aktiválódik, ha a legutóbbi hegesztési ciklus eredménye az Ön által beprogramozott határértékeken kívül esett. A felmerülő konkrét ütközést a kijelzőn megjelenő üzenet jelzi. A Gyanús/Selejt riasztások automatikusan növelik az általános riasztásslámláló értékét (az aktiválódott riasztások számától függetlenül ciklusonként csak eggyel). Javasoljuk, hogy vizsgálja meg az ilyen típusú riasztással végződő ciklus alatt készült munkadarabokat. Ha több vagy egymás után megjelenő riasztásokat tapasztal, akkor érdemes átnéznie a hegesztési paraméterek értékeit.
- A Beállítás típusú riasztás ([Táblázat B.5](#)) akkor aktiválódik, ha más paraméterekkel ütköző paramétereket adott meg. Ha például az amplitúdót 1,000 másodperces hegesztési időnél próbálja léptetni, miközben a hegesztési időt csak 0,500 másodpercre állították be. A felmerülő



konkrét ütközést a kijelzőn megjelenő üzenet jelzi. Új ciklus indításához az összes Beállítás típusú riasztás kiváltó okát meg kell szüntetnie. A Beállítás típusú riasztások az általános riasztásszámláló értékét automatikusan növelik, a ciklusszámláló értékét viszont nem. Ha bizonytalan az ütközést kiváltó okot illetően.

- A Túlterhelés típusú riasztás ([Táblázat B.6](#)) akkor aktiválódik, ha az ultrahangos tápegység túlzott terhelést kapott. A Túlterhelés típusú riasztások automatikusan növelik az általános riasztásszámláló értékét. A felmerülő konkrét túlterheltséget a kijelzőn megjelenő üzenet jelzi.
- A Megjegyzés típusú riasztások ([Táblázat B.7](#)) azért aktiválódnak, hogy figyelmeztessék a kezelőt egy riasztásközeli állapotra, vagy arra, hogy a ciklus engedélyezett módosításokkal futott le.

## 8.7 Szervizesemények

VIGYÁZAT	
	<p>A szerviz teendőket kizárólag szakképzett személyek végezhetik el. Máskülönben fennáll a súlyos vagy halálos személyi sérülések és a berendezés megrongálódásának veszélye (beleértve a jótállás érvénytelenné válását is), illetve az Önök felhasználási módjára vonatkozó értékes beállítási információk is elveszhetnek.</p> <p>A rendszer szervizelése során a technikusoknak szükségük lehet bizonyos hagyományos kézi szerszámokra, Önnek pedig szüksége lehet az alábbi információkra a rendszer tesztelése vagy szervizközpontba történő visszaküldése céljából.</p>

### 8.7.1 Szükséges szerszámok

Az ultrahangos átalakítóhoz szükséges speciális szerszámokat (például villáskulcsok) a rendszerhez mellékelten küldtük Önnek. Ezen felül az alábbi kézi szerszámokra és szerszámgépekre is szüksége lehet:

- Legalább 15,24 cm hosszú csillagfejű csavarhúzó (mágneses hegygel vagy csavarindítóval).
- Jó minőségű multiméter szakadásvizsgálathoz, váltóáramú és egyenáramú feszültségméréshez, ellenállásméréshez és szigetelésméréshez.

### 8.7.2 Feszültségtesztelési pontok

Távolítsa el a burkolatot, majd tekerje ki a helyéről az egyenáramú tápegységet. Lásd: [8.8.6 Egyenáramú tápegység](#).

**Táblázat 8.6** Feszültségtesztelési pontok

Egyenáramú tápegység
TB2-1 ... TB2-4 = +12 V DC
TB2-2 ... TB2-4 = -12 V DC
TB2-3 ... TB2-4 = +24 V DC
TB2-7 ... TB2-6 = +5 V DC

### 8.7.3 Hidegindítási eljárások


A tápegység a belső memóriájában eltárolja a rendszer alapértelmezett beállításait és az Ön által beállított paramétereket. A hidegindítás során törlődnek a Hegesztés beállítása menüben lévő értékek, és visszaállnak az eredeti gyári alapértelmezett beállításokra. Általános üzemeltetés és szervizelés esetén nem szükséges hidegindítást végezni, azonban az alábbi esetekben hasznos lehet a hidegindítás:

- Úgy véli, a rendszer nem megfelelően működik.
- Szeretné újra elvégezni a beállítást.

Bizonyos rendszermemória-helyek és paraméterek (például: a tápegység belső előzményei és a sorozatszámokkal kapcsolatos információk) nem törlődnek a hidegindítási eljárások során.


### 8.7.3.1 Hidegindítás végrehajtása

Válassza ki a főmenüben a Diagnosztika menüpontot. A hidegindítási eljárás elindításához nyomja meg a Hidegindítás gombot. A hidegindítási eljárás végeztével a rendszer visszatér a Hegesztés beállítása képernyőre.

ÉRTESÍTÉS	
	A Hidegindítási eljárások alkalmazása során törlődnek az aktuálisan tárolt beállítások és a Rendszerkonfiguráció menüben lévő néhány beállítási paraméter. Ha szeretné megőrizni a beállításokat, azokat mindenképpen jegyezze fel. A beállítások egy tárolt beállításhoz is menthetők.

A hidegindításra vonatkozó bővebb információért tekintse meg a(z) [6.14 Diagnostics \(Diagnosztikai adatok\)](#) című részt.

## 8.8 Cserealkatrészek

FIGYELMEZTETÉS	
	<p>A(z) 2000Xc tápegység olyan alkatrészeket tartalmaz, amelyek az elektrosztatikus kisülés hatására tönkremehetnek vagy veszíthetnek a teljesítményükből. A(z) 2000Xc tápegység mozgatása és javítása során mindig viseljen földelt csuklópántot, és a javítást kizárólag földelt munkaterületen végezze.</p> <p>Az elkövetkező bekezdésekben az alkatrészek eltávolításával és cseréjével kapcsolatos utasításokat talál. Mielőtt a tápegység bármely részét elkezdené szétszerelni, győződjön meg róla, hogy a tápegység ki van kapcsolva és le van választva az elektromos hálózatról. A tápegység burkolatának eltávolítását követően várjon legalább két percet, hogy a kondenzátorok kisülhessenek. Ha az eljárásokkal kapcsolatban segítségre van szüksége, akkor tekintse meg az alábbi ábrákat: <a href="#">Ábra 8.3</a> és <a href="#">Ábra 8.4</a>.</p>

A(z) 2000Xc tápegység terméket hosszú élettartamú működésre tervezték. A rendszer esetleges meghibásodása esetén számos belső alkatrész (modul) cserélhető komplett egységben. Egy adott modul meghibásodása esetén a modult a Branson vállalat valamelyik depójában kell javíttatni vagy cseréltetni.

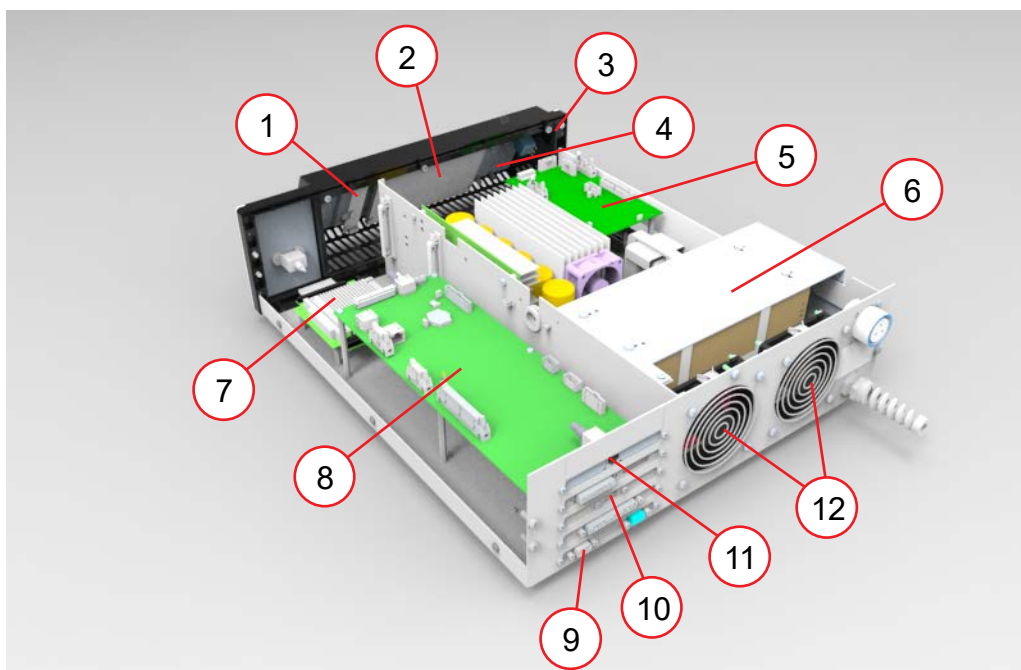
A(z) 2000Xc rendszert úgy tervezték, hogy szükség esetén részletes riasztási üzeneteket jelenítsen meg. A hibaelhárítás során segítségére lehet a hibaüzenetek listája. A hibakódok részletes leírása a(z) [8.6 Hibaelhárítás](#) című részben található.

A rendszer alábbi alkatrészei csereszabatosak. Az egyes alkatrészek, illetve modulok pontos helyét a tápegységet ábrázoló alábbi rajzokon figyelheti meg.

### 8.8.1 A tápegység burkolata

A burkolatot hét csavar tartja a helyén: három-három a két oldalon, míg egy csavar a hátoldalon található. Emelje fel a burkolat hátulját, majd távolítsa el a burkolatot. A hűtőventilátoros kialakítás miatt a rendszer működése közben a burkolatnak a helyén kell lennie.

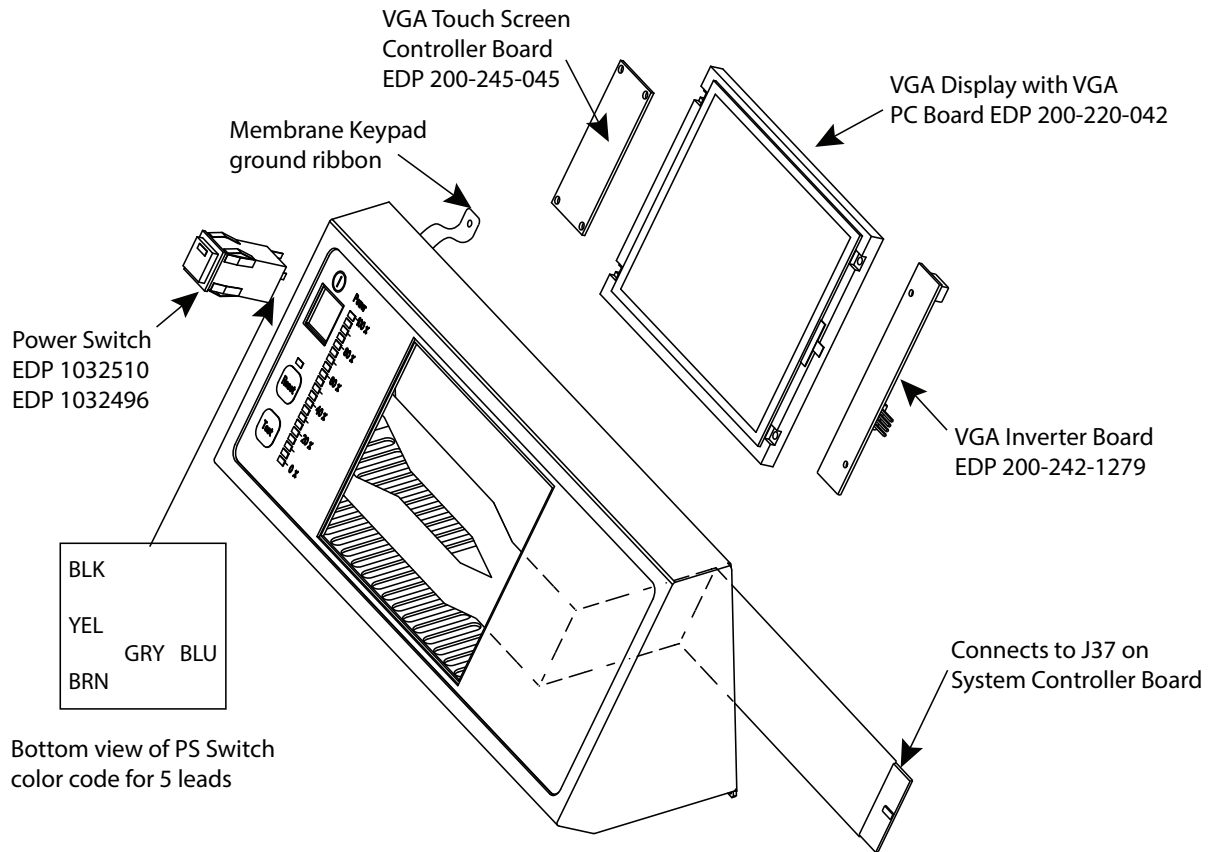
**Ábra 8.3** A(z) 2000Xc moduljaiban található alkatrészek helyei



**Táblázat 8.7** 2000Xc Modulok

Tétel	Név	Tétel	Név
1	VGA Inverter Board (VGA inverterkártya)	2	VGA kijelző, VGA PC-kártyával
3	Membrane Keypad ground ribbon attach point (Membrán billentyűzet gumi szalagjának rögzítési pontja)	4	VGA érintőképernyő-vezérlő
5	Ultrasonic Power Supply Module (Ultraszónás tápegységmodul)	6	Egyenáramú tápegységmodul
7	Single Computer Board (Önálló számítógépkártya)	8	Rendszer-vezérlőkártya
9	External VGA Connection (Külső VGA csatlakozó)	10	USB
11	RJ-45 Ethernet	12	Hűtőventilátorok

**Ábra 8.4** Az előlap alkatrészeinek robbantott rajza



## 8.8.2 Áramköri kártyák és modulok

A csereszabatos modulok az alábbi ábrán láthatók: [Ábra 8.3](#). A szalagkábelek és csatlakozók egyediek, éppen ezért számozva vannak, hogy elkerülhető legyen a kábelek nem megfelelő csatlakozóhoz történő csatlakoztatása a tápegység házán belül. A ventilátorokhoz azonos típusú vezetékkötegek tartoznak (egyszeresen visszahajtvá az extra hossz biztosítása érdekében).

Ha egy modult szeretne eltávolítani, akkor a kiszereles előtt jegyezze fel a bekötési útvonalakat. Bizonyos helyzetekben több útvonal is működőképes (viszont csak egy preferált hely áll rendelkezésre). Legyen körültekintő a ház két része között elvezetni kívánt vezetékekkel és kötegekkel, hiszen nem megfelelő elvezetés esetén a fém ház becsípheti azokat.

## 8.8.3 Tápkapcsoló és lámpa


A tápkapcsoló (és annak beépített lámpája) a helyszínen cserélhető. A tápkapcsolóhoz 5-vezetékes vezetékköteg tartozik. A kapcsoló alján lévő vezetékeket az alábbi ábrán tekintheti meg színkódok szerint: [Ábra 8.4](#). A kapcsoló cseréjéhez áramtalanítsa a berendezést, majd tolja kifelé a kapcsolót az előlapi keret hátsó része felől. Válassza le a vezetékeket, majd fordított sorrendben szerelje be az új kapcsolót úgy, hogy annak beépített lámpája felfelé nézzen.

### 8.8.4 Előlap membrán és érintőképernyős kijelző (VGA)

Az érintőképernyős kijelző eltávolításához és cseréjéhez kövesse az alábbi lépéseket:


**Táblázat 8.8** Az érintőképernyős kijelző (VGA) eltávolítása

Lépés	Művelet
1	Kapcsolja ki a tápegységet.
2	Húzza ki a tápkábelt. Várjon legalább 5 percet, hogy a kondenzátorok kisüljenek.
3	Távolítsa el a 7 csavart a(z) 2000Xc tápegység burkolatából egy 2-es számú csillagfejű csavarhúzóval (3 mindkét oldalon, 1 pedig hátul). Távolítsa el a burkolatot.
4	Távolítsa el az alábbiakat: <ul style="list-style-type: none"> <li>a VGA egység elülső, alsó felén található 5 csavart (0-s számú csillagfejű csavarhúzóval).</li> <li>az orr részt rögzítő 3 csavart (a ház elejéből, belsejéből és tetejéből) (2-es számú csillagfejű csavarhúzóval).</li> <li>a membrán billentyűzetből kijövő földelőszalagot rögzítő, hátulról nézve a jobb felső sarokban elhelyezkedő 1 hornyolt csavart és annak alátétjét.</li> </ul>
5	Ekkor hozzáférhet az alábbi alkatrészekhez, és azokat eltávolíthatja: <ul style="list-style-type: none"> <li>VGA kijelző, VGA PC-kártyával.</li> <li>VGA inverterkártya.</li> <li>VGA érintőképernyő-vezérlőkártya (szükség szerint).</li> </ul>
6	Ha az 5. lépésben foglalt kártyák közül bármelyiket ki kell cserélnie, akkor kérjük, hogy jegyezze fel azokat a részleteket, amelyek a cserekártyának a szerelvény megrongálása nélküli beszereléséhez szükségesek.
7	A megjavított VGA egység visszaszereléséhez hajtsa végre a fenti lépéseket fordított sorrendben, és közben ügyeljen rá, hogy a vezetékeket se csípje be.

ÉRTESÍTÉS	
	<p>Ügyeljen rá, hogy az érintőképernyőt az eredeti tájolásában szerelje vissza.</p>

### 8.8.5 Tápegységmodul

Az ultrahangos tápegységmodult az alsó kártyán átmenő 4 csavar rögzíti a tápegység dobozában aljához. A tápegységmodul eltávolításához hajtsa végre a(z) [Táblázat 8.9](#)-ban szereplő lépéseket.

FIGYELMEZTETÉS	
	<p>Az eredeti modul DIP-kapcsoló beállításait alkalmazza az új modulon is.</p> <p>Ha 1,1 kW-os vagy 800 W-os tápegységmodult szerel egy 117 V-os váltóáramú tápegységbe, akkor a 115/230-as áthidalót állítsa a 115-ös pozícióba.</p>

A tápegységmodul eltávolításához hajtsa végre az alábbi lépéseket:

**Táblázat 8.9** A tápegységmodul eltávolítása

Lépés	Művelet
1	Kapcsolja ki a tápegységet.
2	Húzza ki a tápkábelt.
3	Várjon legalább 5 percet, hogy a kondenzátorok kisüljenek.
4	Távolítsa el a 7 csavart a(z) 2000Xc burkolatából egy 2-es számú csillagfejű csavarhúzóval (3 mindkét oldalon, 1 pedig hátul). Távolítsa el a burkolatot.
5	Válassza le a P13, a P51 és a P60 elemet a vezérlőkártyáról.
6	Válassza le a P21 és a P24 elemet az alsó kártyáról.
7	A rögzítőcsavarok eltávolításához használjon egy csillagfejű csavarhúzót.
8	A modul kicsúsztatása a tápegységből

A tápegységmodul visszaszereléséhez hajtsa végre az eltávolítási lépéseket fordított sorrendben.

### 8.8.6 Egyenáramú tápegység

Az egyenáramú tápegység a tápegység ház hátuljához van rögzítve. A rögzítés módja lehetővé teszi, hogy a felhajtást követően szervizelés céljából hozzáférjen az egyenáramú tápegységhez, a táphálózati kártyához és az olvadóbiztosítókhoz. Lásd: [Ábra 8.3](#).

Az egyenáramú tápegység eltávolításához hajtsa végre az alábbi lépéseket:

**Táblázat 8.10** Az egyenáramú tápegység eltávolítása


Lépés	Művelet
1	Kapcsolja ki a tápegységet.
2	Húzza ki a tápkábelt.
3	Várjon legalább 5 percet, hogy a kondenzátorok kisüljenek.



**Táblázat 8.10** Az egyenáramú tápegység eltávolítása (Continued)

Lépés	Művelet
4	Távolítsa el a 7 csavart a(z) 2000Xc burkolatából egy 2-es számú csillagfejű csavarhúzóval (3 mindkét oldalon, 1 pedig hátul). Távolítsa el a burkolatot.
5	Távolítsa el az egyenáramú tápegység tetején található hátsó csavart egy 1-es számú csillagfejű csavarhúzóval. (Lásd: <a href="#">Ábra 8.3</a> )
6	Távolítsa el az egyenáramú tápegység bal oldalán található hátsó csavart egy 1-es számú csillagfejű csavarhúzóval. (Lásd: <a href="#">Ábra 8.3</a> )
7	Forgassa felfelé az egyenáramú tápegységet, hogy hozzáférjen a csatlakozókhoz.
8	Válassza le az 5-tűs csatlakozót (J1).
9	Válassza le a 16-tűs csatlakozót (J3).
10	Válassza le a TB2 elemről a 3-as (vörös) és a 4-es (fekete) tűt, és közben jegyezze fel a huzalok színét.
11	Távolítsa el az egyenáramú tápegység tetején található 4 csavart. (Jegyezze fel az EMI védőelem helyét.)
12	Távolítsa el az egyenáramú tápegységet.

Az egyenáramú tápegység visszaszereléséhez hajtsa végre az eltávolítási lépéseket fordított sorrendben.

ÉRTESÍTÉS	
	<p>A vezetékek visszakötésekor vegye figyelembe a korábban feljegyzett színkódokat. A csatlakozók J1 és J3 elemhez történő visszaszerelése során a csatlakozókból kijövő vezetéseket az egység külseje felé kell forgatni.</p>

### 8.8.7 Elem a valós idejű óra RAM-hoz


Az elem eltávolításához és cseréjéhez kövesse az alábbi lépéseket:

**Táblázat 8.11** Elem a valós idejű óra RAM-hoz

Lépés	Művelet
1	Kapcsolja ki a tápegységet.
2	Húzza ki a tápkábelt. Várjon legalább 5 percet, hogy a kondenzátorok kiszüljenek.
3	Távolítsa el a 7 csavart a 2000Xc tápegység burkolatából egy 2-es számú csillagfejű csavarhúzóval (3 mindkét oldalon, 1 pedig hátul). Távolítsa el a burkolatot.
4	Távolítsa el és cserélje ki a vezérlőkártyán található elemet.

**Táblázat 8.11** Elem a valós idejű óra RAM-hoz

Lépés	Művelet
5	Szerelje vissza a burkolatot és a csavarokat. Csatlakoztassa a táphálózathoz a tápkábelt, majd kapcsolja be a tápegységet.

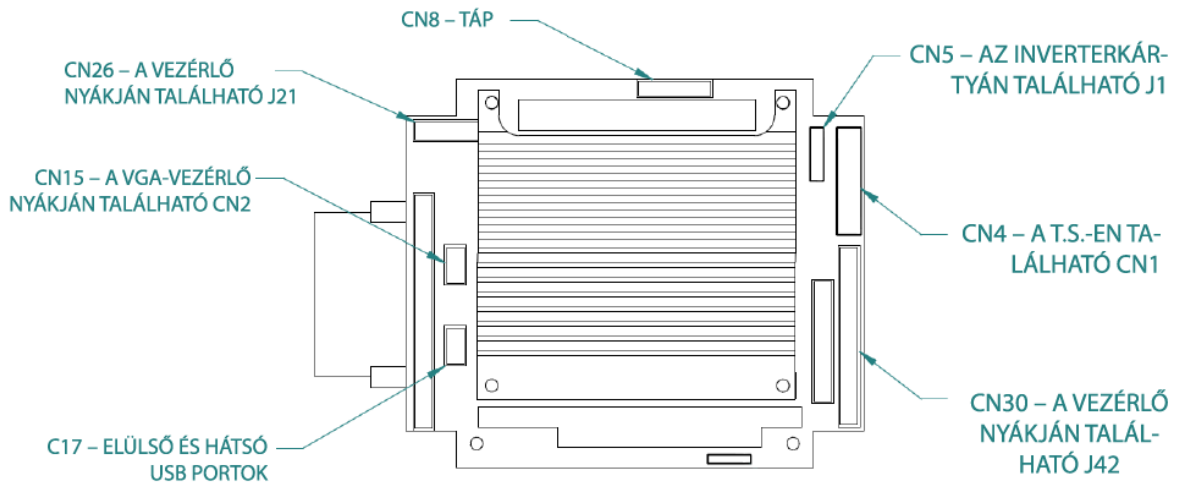
ÉRTEŚÍTÉS	
	<p>Az elem cseréjét követően adja meg a dátumot, a pontos időt és az aktuálisan tárolni kívánt beállítást.</p>

### 8.8.8 Rendszer-vezérlőkártya

A rendszer-vezérlőkártya eltávolításával kapcsolatban tekintse meg a 932-063-1086 jelű EDP dokumentumot (A(z) 2000Xc tápegység rendszer-vezérlőkártyájának telepítési útmutatója).

### 8.8.9 Egykártyás számítógép (SBC)

**Ábra 8.5** Az SBC PC-kártyáján található csatlakozók elrendezése



Az SBC eltávolításához hajtsa végre az alábbi lépéseket:

**Táblázat 8.12** Az SBC PC-kártyájának eltávolítása


Lépés	Művelet
1	Kapcsolja ki a tápegységet.
2	Húzza ki a tápkábelt.
3	Várjon legalább 5 percet, hogy a kondenzátorok kisüljenek.

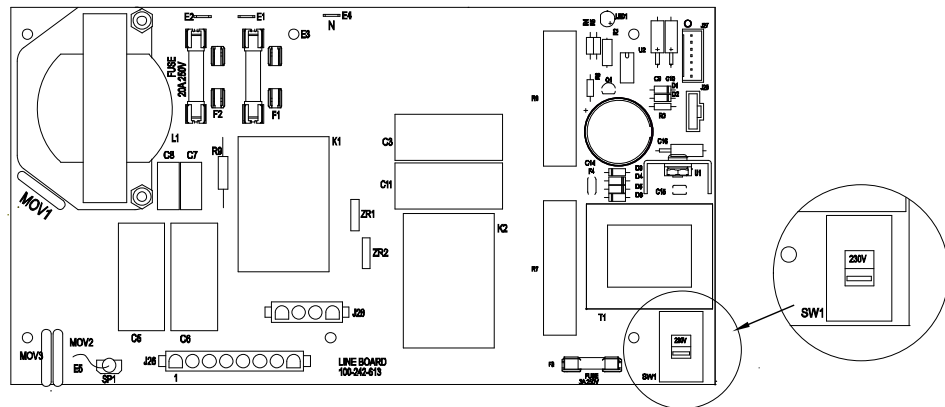
**Táblázat 8.12** Az SBC PC-kártyájának eltávolítása

Lépés	Művelet
4	Távolítsa el a 7 csavart a(z) 2000Xc burkolatából egy 2-es számú csillagfejű csavarhúzóval (3 mindkét oldalon, 1 pedig hátul). Távolítsa el a burkolatot.
5	Válassza le az alábbiakat: C15, C17, CN4, CN5, CN26, CN30 és CN38. Lásd fent: <a href="#">Ábra 8.5.</a>
6	Távolítsa el az SBC-t rögzítő 4 csavart egy 1-es számú csillagfejű csavarhúzó segítségével.
7	Távolítsa el az SBC-t.

Az SBC PC-kártyájának visszaszereléséhez hajtsa végre az eltávolítási lépéseket fordított sorrendben.

### 8.8.10 Táphálózati kártya

FIGYELMEZTETÉS	FIGYELMEZTETÉS
	<p>Az alábbi ábra (<a href="#">Ábra 8.6</a>) segítségével ellenőrizze, hogy a feszültségválasztó kapcsolót az Ön által használni kívánt üzemi feszültségnek megfelelően állították-e be.</p>

**Ábra 8.6** Táphálózati kártya – EDP 100-242-1199R (4 kW-os modelleknél: 100-242-1230R)

A táphálózati kártya eltávolításához hajtsa végre az alábbi lépéseket:


**Táblázat 8.13** A táphálózati kártya

Lépés	Művelet
1	Kapcsolja ki a tápegységet.
2	Húzza ki a tápkábelt.
3	Várjon legalább 5 percet, hogy a kondenzátorok kisüljenek.

Táblázat 8.13 A táphálózati kártya

Lépés	Művelet
4	Távolítsa el a 7 csavart a(z) 2000Xc tápegység burkolatából egy 2-es számú csillagfejű csavarhúzóval (3 mindkét oldalon, 1 pedig hátul). Távolítsa el a burkolatot.
5	Forgassa felfelé az egyenáramú tápegységet, hogy hozzáférjen a táphálózati kártyához. Lásd: <a href="#">8.8.6 Egyenáramú tápegység</a> .
6	Válassza le az alábbiakat: J26, J27, J28 és J29.
7	A 120 V-os rendszereknél válassza le az E1 jelű vezetékét és az E4 vagy N jelű nullavezetékét. A 220 V-os rendszereknél válassza le az E1 és E2 jelű vezetékeket. Megjegyzés: a barna vezeték a feszültség alatt álló vezeték.
8	Távolítsa el az 5 darab M3 csavart (csillagfejű) és az 1 darab földvezeték-csavart (normál fejű).
9	Emelje ki a helyéről a táphálózati kártyát.

A táphálózati kártya visszaszereléséhez hajtsa végre az eltávolítási lépéseket fordított sorrendben.

FIGYELMEZTETÉS	
	A vezetékek visszakötése során ügyeljen a korábban feljegyzett színkódokra, valamint a fenti 6. lépésben feljegyzett csatlakozásokra.

### 8.8.11 Táphálózati olvadóbiztosítók

A táphálózati olvadóbiztosítók eltávolításához és cseréjéhez kövesse az alábbi lépéseket:

Táblázat 8.14 A táphálózati olvadóbiztosítók eltávolítása és cseréje

Lépés	Művelet
1	Kapcsolja ki a tápegységet.
2	Húzza ki a tápkábelt.
3	Várjon legalább 5 percet, hogy a kondenzátorok kisüljenek.
4	Távolítsa el a 7 csavart a(z) 2000Xc burkolatából egy 2-es számú csillagfejű csavarhúzóval (3 mindkét oldalon, 1 pedig hátul). Távolítsa el a burkolatot.
5	Forgassa felfelé az egyenáramú tápegységet, hogy hozzáférjen a táphálózati kártyához. Lásd: <a href="#">8.8.6 Egyenáramú tápegység</a> .
6	Távolítsa el és cserélje ki a táphálózati kártyán található táphálózati olvadóbiztosító(ka)t.

A tápegység összeszereléséhez hajtsa végre a fenti lépéseket fordított sorrendben.


### 8.8.12 Hűtőventilátorok

A hűtőventilátor eltávolításához hajtsa végre az alábbi lépéseket:

**Táblázat 8.15** A hűtőventilátor eltávolítása

Lépés	Művelet
1	Kapcsolja ki a tápegységet.
2	Húzza ki a tápkábelt.
3	Várjon legalább 5 percet, hogy a kondenzátorok kisüljenek.
4	Távolítsa el a 7 csavart a(z) 2000Xc burkolatából egy 2-es számú csillagfejű csavarhúzóval (3 mindkét oldalon, 1 pedig hátul). Távolítsa el a burkolatot.
5	Forgassa felfelé az egyenáramú tápegységet, hogy hozzáférjen a ventilátorokhoz. Lásd: <a href="#">8.8.6 Egyenáramú tápegység</a> .
6	Vágja le a kábelkötözőket a ventilátor vezetékéről.
7	Válassa le az elektromos csatlakozó(ka)t.
8	Távolítsa el a ventilátort rögzítő 4 csavart és anyát.
9	Távolítsa el a ventilátort és a védőelemet is.

A hűtőventilátor visszaszereléséhez hajtsa végre az eltávolítási lépéseket fordított sorrendben, ügyelve a légáramlás irányára.

ÉRTESÍTÉS	
	<p>A ventilátor védőelemeit okvetlenül szerelje vissza a tápegység hátuljára.</p>



---

## **Annexe A: Gyakran ismételt kérdések**

---

<b>A.1 GYIK: 2000Xc SOROZAT .....</b>	<b>218</b>
---------------------------------------	------------

## A.1 GYIK: 2000Xc SOROZAT

### **K: Mi a felhasználónév és a jelszó?**

V: A 2000Xc rendszerhez alapértelmezett felhasználónevet biztosítunk: ADMIN. Az alapértelmezett jelszó: 123456Aa#. Az első bejelentkezés után a jelszót meg kell változtatni. Továbbá a biztonsági mentés érdekében erősen ajánlott több Vezető szintű felhasználót létrehozni.

### **K: Elveszítettem a felhasználóneveket és jelszavamat. Hogyan tudnám megkapni?**

V: A jogosultsági szintek közül csak a Vezető szint jogosult felhasználóneveket és jelszavakat visszaállítani. Ha Vezető szintű felhasználó vesztette el a jelszavát vagy a felhasználónevet, a Jogosultság ellenőrzése funkció kikapcsolásához Jelszóhelyreállító csomagra lesz szükség. A Jelszóhelyreállító csomag egy hardverkulcs, amely a 2000Xc tápegység hátuljába csatlakoztatható. A csomag a Branson vállalattól rendelhető. EDP-száma: 101-063-1089. További információk a [6.23.2 Password Recovery \(Jelszó helyreállítása\)](#) című fejezetben olvashatók.

### **K: A felhasználóneveket letiltotta a rendszer. Hogyan tudnám újraaktiválni?**

V: Vezető szintű felhasználó jogosult a felhasználók letiltására és újraengedélyezésére.

### **K: A Branson tud biztosítani ideiglenes vagy globális felhasználónevet és jelszót a bejelentkezéshez?**

V: Nem, a rendszerbe történő belépéshez nincs hátsó ajtós megoldást kínáló jelszó. Ha mindegyik felhasználónév és jelszó elveszett, Jelszóhelyreállító csomagot kell használni.

### **K: Felügyelő és/vagy Vezető szinten jelentkeztem be, azonban a konfigurációs képernyőn egyik funkció sem érhető el.**

V: Ellenőrizze, hogy a rendszer nincs-e Automatizálási üzemmódban. Ha az Automatizálási üzemmód be van kapcsolva, a konfigurációs lehetőségek hozzáférhetősége korlátozott.

### **K: Milyen elektromos jellemzői vannak a bemenő-/kimenővezetékeknek az INDÍTÁSI és FELHASZNÁLÓI bemenő-/kimenőkábelekben?**

V: Besorolásuk 10 mA (24 VDC). Ez a piacon lévő legtöbb programozható logikai vezérlővel kompatibilis.

### **K: Nem használhatok 120 V-os VÁLTAKOZÓ ÁRAMÚ LOGIKAI tápfeszültséget?**

V: Közvetlenül nem. Használjon jelfogókat a 2 logikai szint közötti interfész létrehozásához. Megjegyzés: használjon alacsony teljesítményigényű jelfogótekerceket, és használjon hátrafelé előfeszített diódákat a létrejött ellenelektromotoros erő elfojtására.

### **K: A diagramokon nem szerepelnek a JELFOGÓ kimenetei.**

V: Ezek SZILÁRDTEST-jelfogók, amelyek biztonsággal ellenállnak a 40 V-os, 250 mA váltakozó áramnak vagy a 24 V-os, 250 mA egyenáramnak. Így a jelfogók hajtására alkalmasabbak lehetnek, ha interfészt kell létrehozni a jelfogótekercekhez.

### **K: Miért van olyan sok tű a FELHASZNÁLÓI bemenő/kimenő kábelben?**

V: A 900 sorozat riasztási és speciális funkciók csatlakozókimeneteit ötvöztük a 2000 sorozat bővítményeivel, hogy maximális funkciókat és rugalmasságot tudjunk biztosítani, miközben megőrizzük a legtöbb funkció visszafele-kompatibilitását.

### **K: Mit tegyek a NEM HASZNÁLT TŰKKEL?**

V: Az egyes nem használt tűket elektromosan el kell szigetelni, hogy ezzel elkerülje a rövidzárlatot és más kimeneteket. Ez kárt okozhat a vezérlőpultban és más rendszerkomponensekben.



**K: Le kell földelni a FELHASZNÁLÓI bemenő/kimenő kábel karmantyúit?**

V: Nem. Hagyja a karmantyút a kábeltől elszigetelve, és vágja vissza, hogy az ne érjen a földhöz. Ezzel megelőzhető a földközeli hurok interferenciája.

**K: Le kell földelni a FELHASZNÁLÓI bemenő/kimenő kábel VISSZATÉRŐ vezetékét?**

V: Ha szükséges, akkor igen. Ez általában nem szokott probléma lenni. Ha problémák lépnek fel, lásd: „NEM 24 V-OS” kérdést

**K: Mik azok a NÉGYSZÖGLETES, MŰANYAG TOKOK a kábeleken?**

V: Ferritek, melyek célja, hogy mérsékeljék az áthallási zavar és interferencia bekerülését a rendszerbe. NE távolítsa el ezeket.

**K: Milyen HOSSZAN vezethetem a KÁBELEKET?**

V: 2,44 m; 4,57 m; 7,62 m és speciális rendelés esetén 15,24 m hosszú kábelcsomagok kaphatók. Speciális igény esetén forduljon a Branson terméktámogatási csoportjához vagy az ügyfélszolgálathoz.

**K: ÁTVEZETHETEM a Branson hegesztő kábeleit egy másik rendszer kábeleinek HUZALOZÁSÁN?**

V: Általában igen. Azonban ideális esetben érdemes elkerülni a zajproblémák forrásául szolgáló kábeleket vagy huzalokat.

**K: Mely más rendszerkábelek okozhatnak még ZAJPROBLÉMÁKAT?**

V: Lehetőség szerint ne használja mágnesszelepek, nagy méretű jelfogók, motorok vagy más olyan készülékek huzalait, amelyek nagymértékű indukciós áramot foglalhatnak magukban. A digitális készülékek szintén kelthetnek általános hatású zajt. Általában minden automatizáló vezérlőegység lehet zajkeltő.

**K: Miért szükséges figyelnie a KÉSZENLÉT jelet a rendszer programozható logikai vezérlőjének?**

V: A hegesztő működése megköveteli, hogy az egység KÉSZENLÉT helyzetben legyen, máskülönben FIGYELMEN KÍVÜL HAGYJA az indítási parancsokat.

**K: Miért kell FENNTARTANI AZ INDÍTÓ JELET?**

V: Így működnek a beépített biztonsági áramkörök. Továbbá a hibaérzékelő firmware-kód hatalmas gyűjteménye szintén ezeken a követelményeken alapul. Figyelje a PB KIOLDÁS jelet, ezután kioldhatja az INDÍTÓ JELET.

**K: Mit tehetek, ha szeretnék megbizonyosodni róla, hogy a gépemet a MAXIMUM CIKLUSSEBESSÉGEN futtatom?**

V: Az alábbiakat teheti:

- ÁLLÍTSA VISSZA az ÁLTALÁNOS RIASZTÁS kimenőjel után azonnal
- OLDJA KI a KETTŐS INDÍTÁS bemenőjeleket az ÁLTALÁNOS RIASZTÁS kimenőjel után azonnal
- OLDJA KI a KETTŐS INDÍTÁS bemenőjeleket a PB KIOLDÁS kimenőjel után azonnal
- Lehetőség szerint soha ne működtesse nyílt hurkú üzemmódban. Hiba megjelenésekor a rögzített időzítés túl rövid lehet, vagy a szükségesnél hosszabb ideig tarthat.

**K: Minden modell azonos CIKLUSSEBESSÉGEN működik?**

V: Lásd fent.

**K: Léteznek speciális követelmények arra az esetre, ha a rendszert az INDÍTÓSZERKEZETTEL FEJJELEL LEFELE szeretném működtetni?**

V: Mindig tudassa a Branson vállalattal, ha ily módon tervezi működtetni a rendszert. Kifejezetten az adott modellre jellemző tanáccsal tudjuk ellátni.

**K: Léteznek speciális követelmények arra az esetre, ha a rendszert VÍZSZINTES INDÍTÓSZERKEZETTEL szeretném működtetni?**

V: Mindig tudassa a Branson vállalattal, ha ily módon tervezi működtetni a rendszert. Kifejezetten az adott modellre jellemző tanáccsal tudjuk ellátni.

**K: Nem működik a Tölcsér leeresztése és a Tölcsérbeolvasás funkció.**

V: A Tölcsér leeresztése és a Tölcsérbeolvasás funkció csak akkor működik, ha a hegesztő készenléti üzemmódban van. Ha a Munkadarab-azonosító beolvasása funkció be van kapcsolva a rendszerkonfigurációknál, a rendszer nem kerül készenléti állapotba, amíg a munkadarab beolvasása tart. A Tölcsér leeresztése és a Tölcsérbeolvasás funkció használatához a Munkadarab-azonosító beolvasása funkciót ki kell kapcsolni, vagy el kell végezni a munkadarab beolvasását.

**K: Hogy működik a VÉSZLEÁLLÍTÁS?**

V: Ne feledje, hogy ez a funkció csakis VÉSZHELYZET esetére szolgál, nem pedig a fej általános visszahúzására. VÉSZLEÁLLÍTÁS után a rendszer időt hagy a hegesztő fém tartozékainak és a rendszer állapotának átvizsgálására. Megjegyzés: Vészleállítás után a hegesztő inicializálása érdekében előlapi vagy külső jelű Visszaállítás szükséges. Továbbá lásd a CIKLUS MEGSZAKÍTÁSA leírását alul.

**K: Ezek szerint a hegesztőfej gyors visszahúzásához a CIKLUS MEGSZAKÍTÁSA funkció a legideálisabb megoldás?**

V: Igen. Nem igényel extra időt a hegesztő fém tartozékainak és a rendszer állapotának átvizsgálására, mint a VÉSZLEÁLLÍTÁS.

**K: Hogy működik a VISSZAÁLLÍTÁS? Bekapcsolva lehet tartani?**

V: A VISSZAÁLLÍTÁS csak egy ÁLTALÁNOS RIASZTÁS után aktiválható. Ne tartsa bekapcsolva a VISSZAÁLLÍTÁS állapotot, mert a rendszer ezt figyelmen kívül hagyja.

**K: A rendszerem logikai tápfeszültsége NEM 24 V-OS értéket használ. Mit tegyek?**

V: A FELHASZNÁLÓI bemenő/kimenő csatlakozót tartalmazó hátlap foglalatán számos fényszóró-kapcsoló található. Ha a kapcsolókat KI (nyitott) helyzetbe állítja, a 24 V-os FELHASZNÁLÓI bemenő-/kimenőjelet a rendszer NYITOTT KOLLEKTOR konfigurációra alakítja át. Ebben az üzemmódban a feszültségre/áramra ugyanezek a jellemzők érvényesek. (max. 24 V-os, 25 mA egyenáram) Ezek olyan készülékek vezérlésére szolgálnak, amelyek az igényeivel kompatibilis kimenetekkel rendelkeznek.

**K: Van olyan környezeti feltétel, amelyre oda kell figyelni?**

V: Az elektronikai/elektromos berendezések nem működnek megfelelően magas páratartalom (lecsapódás) esetén, valamint poros területeken, főleg konduktív szennyezőanyagok mellett (szénszemcse vagy -szál, faszén, fém részecskék stb.)

Az általános mértékben poros területekhez útmutatóval együtt kapható Ventilátorszűrő-készlet szerelhető be (ez gyárilag, ill. a felhasználó által is beszerelhető).

Hasonló körülmények esetén vagy ha kérdése lenne a robbanás elleni védelemmel kapcsolatosan, forduljon területi képviselőjéhez, a Branson terméktámogatási csoportjához vagy ügyfélszolgálatához.

---

## **Annexe B: Riasztások**

---

<b>B.1 Rendszerriasztások táblázata . . . . .</b>	<b>222</b>
---	------------

## B.1 Rendszerriasztások táblázata

Az alábbi táblázat a 2000Xc tápegység terméken előforduló riasztásokat foglalja össze. A táblázatban a riasztások az előlapon jelentkező egyes csoportok szerint számsorrendben találhatóak. A Tápegység kijelzőpaneljén lévő üzenetek az első oszlopban láthatók. A második oszlopban részletesebb üzenet látható. A harmadik és negyedik oszlopban a riasztást kiváltó állapot és az állapotot helyrehozó javító intézkedés látható.

### B.1.1 Riasztási tárgymutató

A rendszer kijelzőjén megjelenő riasztások listája betűrendi sorrendben a [B.1.1 Riasztási tárgymutató](#) fejezetben található.

Ábra B.1 Riasztási napló

ALARM LOG				
Alarm#	Date	Time	Alarm ID	Cycle#
45725	03/26/15	12:34:14	609	0
45724	03/25/15	08:02:02	633	0
45723	03/25/15	08:01:55	633	0
45722	03/25/15	08:01:48	633	0
45721	03/25/15	08:01:40	633	0
45720	03/25/15	08:01:33	633	0
45719	03/25/15	08:01:25	633	0
45718	03/25/15	08:01:18	633	0

### B.1.2 Ciklust módosító riasztások

Táblázat B.1 Ciklust módosító riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
301	Trigger Lost in Hold (A kioldó nem található Tartás közben)	A ciklus megakadt, mert a kioldóerő a munkadarabon nem található.	Ellenőrizze, hogy jön-e megfelelő nyomás a pneumatikus ellátóegységből.
301	Trigger Lost in Weld (A kioldó nem található Hegesztés közben)	A ciklus megakadt, mert a kioldóerő a munkadarabon nem található.	Ellenőrizze, hogy jön-e megfelelő nyomás a pneumatikus ellátóegységből. Ellenőrizze, hogy a lökethossz < 95,25 mm-nél

**Táblázat B.1** Ciklust módosító riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
303	Ground Detect Abort (Talajérzékelés megszakadt)	A ciklus megakadt, mert hegesztés vagy tartás közben talajérzékelés lépett fel.	Ellenőrizze a munkadarab elhelyezkedését és a távolsági paramétereit.
304	Max Timeout (Max. időtúllépés)	Az ultrahangok a maximum engedélyezett ideig működtek, mert a beállított paraméter nem elérhető.	Vizsgálja át manuálisan a munkadarabot. Ha a munkadarab elfogadható, a riasztás elkerülése érdekében lehet, hogy érdemes módosítani a fő paramétert.
305	No Amplitude Step (Nincs amplitúdó-lépésköz)	Az amplitúdó-lépésköz időkioldóját a rendszer nem érte el.	Vizsgálja át manuálisan a munkadarabot. Ha a munkadarab elfogadható, kapcsolja ki az amplitúdó léptetését. Ha a munkadarab nem elfogadható, lehet, hogy érdemes módosítani a fő paramétert.
307	No Amplitude Step (Nincs amplitúdó-lépésköz)	Az amplitúdó-lépésköz energiakioldóját a rendszer nem érte el.	Vizsgálja át manuálisan a munkadarabot. Ha a munkadarab elfogadható, kapcsolja ki az amplitúdó léptetését. Ha a munkadarab nem elfogadható, lehet, hogy érdemes módosítani a fő paramétert.
309	No Amplitude Step (Nincs amplitúdó-lépésköz)	Az amplitúdó-lépésköz összecsukási távolságkioldóját a rendszer nem érte el.	Vizsgálja át manuálisan a munkadarabot. Ha a munkadarab elfogadható, kapcsolja ki az amplitúdó léptetését. Ha a munkadarab nem elfogadható, lehet, hogy érdemes módosítani a fő paramétert.
314	Energy Not Reached (A rendszer nem érte el az energiaszintet)	A hegesztési idő max. 50%-kal megnőtt, és a minimum energiaszintet még így se érte el a rendszer.	Selejtezze ki a munkadarabot. Ha több vagy egymás után aktiválódó riasztásokat tapasztal megfelelő állapotú munkadaraboknál, akkor érdemes lehet módosítani a minimum energia beállítását.

**Táblázat B.1** Ciklust módosító riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
315	Trigger > Weld Force (Kioldó > Hegesztési erő)	A hegesztés végén lévő erő kevesebb, mint a beállított kioldóerő.	Növelje a süllyedési sebességet és/vagy a rendszer nyomását. Ha nagyon gyakran jelentkezik ez a riasztás, forduljon a Branson vállalathoz
421	Sonics Disabled (Ultrahangok letiltva)		Távolítsa el az Ultrahangok letiltva bemenőjelet.
2EE	Input PIN Conflict (Bemenő PIN ütközés)		
30C	No Amplitude Step (Nincs amplitúdó-lépésköz)	Az amplitúdó-lépésköz teljesítményszintjét a rendszer nem érte el.	Vizsgálja át manuálisan a munkadarabot. Ha a munkadarab elfogadható, kapcsolja ki az amplitúdó léptetését. Ha a munkadarab nem elfogadható, lehet, hogy érdemes módosítani a fő paramétert.
30D	No Amplitude Step (Nincs amplitúdó-lépésköz)	A külső jélbemenetnél lévő amplitúdó-lépésköz a rendszer nem kapta meg.	Ügyeljen rá, hogy a Külső jelzés értéke meg legyen határozva a Felhasználói bemenet/kimenet menüben.
41B	Peak Power Cutoff (Csúcsteljesítmény lezárása)	A csúcsteljesítmény lezárási szintjét a rendszer elérte. A hegesztési ciklushoz beállított fő paramétert a rendszer nem használta.	Vizsgálja át manuálisan a munkadarabot. Ha a munkadarab elfogadható, a riasztás elkerülése érdekében lehet, hogy érdemes módosítani a fő paramétert.
41C	ABS Cutoff (Absz. táv. lezárása)	Az abszolút távolság beállított lezárási szintjét a rendszer elérte. A hegesztési ciklushoz beállított fő paramétert a rendszer nem használta a ciklus végén.	Vizsgálja át manuálisan a munkadarabot. Ha a munkadarab elfogadható, a riasztás elkerülése érdekében lehet, hogy érdemes módosítani a fő paramétert.
70F	Ground Detect Abort (Talajérzékelés megszakadt)	A ciklus megakadt, mert Hegesztés vagy Tartás közben talajérzékelés lépett fel.	Vizsgálja át manuálisan a munkadarabot. Ha a munkadarab elfogadható, a riasztás elkerülése érdekében lehet, hogy érdemes módosítani a fő paramétert.

### B.1.3 Failure of Alarms (Hibát jelző riasztások)

**Táblázat B.2** Hibát jelző riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
601	Start Switch Closed (Indító kapcsoló lezárva)	Az indító kapcsolók még 6 másodpercig aktívak maradnak, miután a kocsi az ULS egységhez ért.	Tiltsa le az indító kapcsolókat.
604	Upper Limit Switch (Felső végálláskapcsoló)	A felső végálláskapcsoló nem aktiválódott a hegesztési ciklus végén. A kapcsoló lehet, hogy meghibásodott, vagy az elektromos vezetékek meglazulhattak.	Ellenőrizze a felső végálláskapcsoló elektromos csatlakozásait, vagy cserélje ki a kapcsolót.
609	Start Switches Lost (Indító kapcsolók nem található)	Ezt a rendszer mindkét indító kapcsoló után és a kioldó előtt ellenőrzi. A rendszer a kapcsoló hibás átkapcsolását 10 másodpercig próbálja megelőzni, mielőtt megjeleníti a nem található állapotot.	Nyomja meg újra az indító kapcsolókat.
620	Pretrigger Timeout (Előkioldási időtúllépés)	Az előkioldás a kezdőpozíció kocsi általi elhagyásától (azaz a felső határérték inaktívvá válásától) számított 10 másodpercen belül nem következett be.	Ellenőrizze az előkioldó távolsági beállítását, hogy megbizonyosodjon róla, hogy a kocsi legalább odáig elment. Javítsa meg/cserélje ki a vezérlőpultot.
623	Thermal Overload (Hőtúllterheltség)	A Tápegység hőérzékelői azt jelzik, hogy a hőmérséklet túllépte a maximum üzemi hőmérsékletet.	Csökkentse a munkaciklust, ehhez csökkentse az üzemidőt vagy növelje az üzemen kívüli időt. Győződjön meg róla, hogy a ventilátorok működése megfelelő, és a belső komponensek nem porosak.
624	Preset Data/BBR (Tárolt beállítási adatok/BBR)	Hibás adat a tárolt beállításban. Ezt a rendszer az indításkor ellenőrzi.	Javítsa meg/cserélje ki a vezérlőpultot. Cserélje ki az akkumulátort.

**Táblázat B.2** Hibát jelző riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
625	Horn Return Timeout (Tölcsérvisszatérési időtúllépés)	A Tölcsér nem húzódott vissza a hegesztés befejeződése után és a megfelelő időn belül a kezdőpozícióba. A Tölcsér lehet, hogy elakadt vagy a légnyomás megszűnhetett. A felső végálláskapcsoló szintén meghibásodhatott.	Ellenőrizze, hogy a légnyomás megfelelő-e. Ellenőrizze, nincs-e akadály vagy eltömődés, amely megakadályozhatta a Tölcsér visszatérését. Ellenőrizze a felső végálláskapcsoló működését.
626	Actuator NovRam (NovRam indítószerkezet) Hibakód = 10	A NovRam indítószerkezet hibás adatokkal rendelkezik	Végezzen hidegindítást. Ellenőrizze a beállítást/kábelt. Javítsa meg/cserélje ki az indítószerkezetben az interfészkartyát.
626	Actuator NovRam (NovRam indítószerkezet) Hibakód = 20	A henger mérete nem 1,5; 2; 2,5; 3; 50 mm, 63 mm, 80 mm vagy Egyéni érték.	Végezzen hidegindítást. Ellenőrizze a beállítást/kábelt. Javítsa meg/cserélje ki az indítószerkezetben az interfészkartyát.
626	Actuator NovRam (NovRam indítószerkezet) Hibakód = 30	A lökethossz mérete nem 101,6; 127; 152,4; 177,8; 203,2; 80 mm, 160 mm vagy Egyéni érték.	Végezzen hidegindítást. Ellenőrizze a beállítást/kábelt. Javítsa meg/cserélje ki az indítószerkezetben az interfészkartyát.
626	Actuator NovRam (NovRam indítószerkezet) Hibakód = 40	Ha a Nyomásérzékelő kalibrálása táblázatban a sorban egymás utáni elemek nem nagyobbak az előzőnél.	Végezzen hidegindítást. Ellenőrizze a beállítást/kábelt. Javítsa meg/cserélje ki az indítószerkezetben az interfészkartyát.
626	Actuator NovRam (NovRam indítószerkezet) Hibakód = 50	Ha a Nyomásmérő szelence táblázatban a sorban egymás utáni elemek nem nagyobbak az előzőnél.	Végezzen hidegindítást. Ellenőrizze a beállítást/kábelt. Javítsa meg/cserélje ki az indítószerkezetben az interfészkartyát.
626	Actuator NovRam (NovRam indítószerkezet) Hibakód = 60	Nem sikerült írni a NovRam indítószerkezetbe.	Végezzen hidegindítást. Ellenőrizze a beállítást/kábelt. Javítsa meg/cserélje ki az indítószerkezetben az interfészkartyát.
627	P/S NovRam (NovRam tápegység)	A NovRam tápegység indítása sikertelen. Ezt a rendszert csak indításnál ellenőrzi.	Javítsa meg/cserélje ki a vezérlőpultot.
628	Start Sw Time (Indító kapcsoló idő)	Nem aktiválta mindkét indító kapcsolót a szükséges időtartamon belül.	A ciklus újrafuttatásához aktiválja mindkét indító kapcsolót egyszerre.



**Táblázat B.2** Hibát jelző riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
629	USB Memory Full (USB-memória megtelt)	Az USB-memóriakártyára menteni kívánt tartalmat kiválasztották, azonban a memóriakártya megtelt.	Ennek kijavításáig a hegesztés leáll. Ha a hegesztésből származó összes adat nem fér rá, a rendszer egyáltalán nem másolja át az adatokat. Egy adott hegesztési ciklusból származó összes adatot egyetlen USB-memóriakártyára kell írni.
630	Actuator Clear Function (Indítószerkezet szabad funkció)	A kocsi az előtt került kezdőpozícióba, hogy az indítószerkezet szabad állapota megvalósult volna.	Győződjön meg róla, hogy a lineáris útmérő kábel megfelelően csatlakozik. Cserélje ki a lineáris útmérőt. Javítsa meg/cserélje ki a vezérlőpultot.
632	Actuator Type (Indítószerkezet típusa)	A bekapcsolásnál érzékelt indítószerkezet típusa eltér a legutóbbi hegesztési ciklusnál használt indítószerkezet típusától. Ezt a rendszer bekapcsolásnál és a vészleállító eltávolításakor ellenőrzi.	Ellenőrizze a sorozatszámot (kivéve az ae/ao verziót) és típust, majd állítsa vissza.  Ha nem változtatta meg az indítószerkezetet, végezzen hibaelhárítást a rendszeren.
635	USB Memory Lost (USB-memória nem található)	Az USB-memóriakártyát eltávolították vagy nem működik.	Mivel a hegesztési adatokat úgy konfigurálták, hogy a rendszer azokat az USB-memóriakártyára mentse, a hegesztést mindaddig le kell állítani, amíg az USB-memóriakártya működésbe nem lép, vagy a hegesztési adatok mentésére már nem lesz szükség.
62A	Wrong Actuator (Nem megfelelő indítószerkezet)	A tápegység olyan indítószerkezetet észlelt, amely nem használható ilyen típusú tápegységgel.	A tápegységhez használjon megfelelő indítószerkezetet.

**Táblázat B.2** Hibát jelző riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
62B	Ultrasonics P/S (Ultraszónus tápegység)	Ezt a rendszer indításkor ellenőrzi. Keresést kérelmeztek, azonban a rendszer nem észlel működési jelet, vagy a Tápfeszültség kimenőjel amplitúdója 2%-nál kevesebb. Hiba lépett fel a digitális szünetmentes tápegység kommunikációjával.	Vegye fel a kapcsolatot a Branson vállalattal. Javítsa meg/cserélje ki a tápegység modulját.
62F	Recalibrate Actuator (Indítószerkezet újrakalibrálása) Hibakód = 100	Az indítószerkezet sorozatszámát eltér a legutóbbi bekapcsoláskor érzékelttel, vagy az új beállításhoz kalibrálásra van szükség.	Futassa le az Indítószerkezet kalibrálása programot a Riasztási információk képernyőről vagy a Főmenüben lévő Kalibrálás funkcióval.
62F	Recalibrate Actuator (Indítószerkezet újrakalibrálása) Hibakód = 200	A rendszer 6,35 mm-nél több összecsuksági értéket és 15,88 kg-nál kevesebb erőt ért el.	Futassa le az Indítószerkezet kalibrálása programot a Riasztási információk képernyőről vagy a Főmenüben lévő Kalibrálás funkcióval.  Ezen kívül ellenőrizze a munkadarab elhelyezkedését.
62F	Recalibrate Actuator (Indítószerkezet újrakalibrálása) Hibakód = 300	A tölcse 2,72 - 3,18 kg súlyában változás történt a legutóbbi kikapcsolás vagy észlelés óta.	Futassa le az Indítószerkezet kalibrálása programot a Riasztási információk képernyőről vagy a Főmenüben lévő Kalibrálás funkcióval.
62F	Recalibrate Actuator (Indítószerkezet újrakalibrálása) Hibakód = 400	A kocsi menettávolsága a kioldás után 6,35 mm-nél nagyobb.	Futassa le az Indítószerkezet kalibrálása programot a Riasztási információk képernyőről vagy a Főmenüben lévő Kalibrálás funkcióval.
62F	Recalibrate Actuator (Indítószerkezet újrakalibrálása) Hibakód = 600	Az indítószerkezet típusa megváltozott.	Futassa le az Indítószerkezet kalibrálása programot a Riasztási információk képernyőről vagy a Főmenüben lévő Kalibrálás funkcióval.

**Táblázat B.2** Hibát jelző riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
62F	Recalibrate Actuator (Indítószerkezet újralibrálása) Hibakód = 700	Tölcsér leeresztése funkció közben nem megfelelő Kioldás történt.	Futassa le az Indítószerkezet kalibrálása programot a Riasztási információk képernyőről vagy a Főmenüben lévő Kalibrálás funkcióval.
62F	Recalibrate Actuator (Indítószerkezet újralibrálása) Hibakód = 800	A munkadarab érintkezésjelzője nem található.	Futassa le az Indítószerkezet kalibrálása programot a Riasztási információk képernyőről vagy a Főmenüben lévő Kalibrálás funkcióval.
62F	Recalibrate Actuator (Indítószerkezet újralibrálása) Hibakód = 900	A kocsi menettávolsága 6,35 mm-nél nagyobb, valamint 15,88 kg-nál kevesebb erő alakult ki a munkadarab érintése után és a kioldás előtt.	Futassa le az Indítószerkezet kalibrálása programot a Riasztási információk képernyőről vagy a Főmenüben lévő Kalibrálás funkcióval.

#### B.1.4 „Nincs ciklus” riasztások

**Táblázat B.3** „Nincs ciklus” riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
702	Trigger Timeout (Kioldási időtúllépés)	A megengedett 10 másodperces időtartamon belül nem sikerült elérni a kioldóerőt.	Ellenőrizze, hogy a munkadarab a rögzítőelemen van-e. Ellenőrizze, hogy megfelelő nyomás érkezik-e a pneumatikus ellátóegységből. Ellenőrizze, hogy a lökethossz <95,25 mm-nél
703	Trg Delay Timeout (Kioldó késleltetése időtúllépés)	A Külső kioldó késleltetése funkciót bekapcsolták, azonban a hozzá társított bemenőjel a megengedett 30 másodpercen belül nem lett inaktív.	Ellenőrizze a külső időzítést. Aktiválja a Külső kioldó késleltetése funkciót.

**Táblázat B.3** „Nincs ciklus” riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
706	Missing Part Abort (Hiányzó munkadarab miatti megszakadás)	Ezt a rendszer leszálló löket során ellenőrzi.  A hiányzó munkadarab minimális távolságát nem sikerült elérni a kioldás előtt, vagy a kioldás előtt a rendszer elérte a maximum távolságot.	Helyezzen egy munkadarabot a rögzítőelembe. A tölcser leeresztése funkció segítségével határozza meg a munkadarab távolságát, és szükség esetén állítsa vissza a minimum és maximum beállításokat a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
708	Trig Before Pretrig (Kioldás előkioldás nélkül)	A kioldás az előkioldási távolság előtt teljesült, a felső végálláskapcsoló inaktív, vagy az előkioldási időkéstelítés nem érte el az időtúllépés állapotát.	Ellenőrizze mindegyik lehetőséget, és szükség esetén javítsa ki azokat.
70C	Abs Before Trg (Absz. táv. a kioldás előtt)	A kioldás után a rendszer elérte az abszolút távolságot. A riasztás más üzemmódokban azt jelenti, hogy az abszolút lezárási távolságot a rendszer a kioldás előtt elérte.	Állítsa vissza az abszolút távolsági paramétert a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
70D	Amp Step Before Trg (Amplitúdó-lépésköz kioldás előtt)	A rendszer az amplitúdó-lépésköz kioldását a hegesztési idő elindulásakor 2 mp-en belül érzékelte.	Állítsa vissza az amplitúdó-lépésköz paraméterét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
70F	Ground Detect (Talajérzékelés)	A talajérzékelési bemenőjelet helytelenül állították be, nem megfelelő állapotban van vagy meghibásodott.	Konfigurálja újra megfelelően, módosítsa annak állapotát vagy cserélje ki a hibás bemenőjelet.

### B.1.5 Gyanús vagy selejt értéket jelző riasztások

**Táblázat B.4** Gyanús/selejt értéket jelző riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzõn megjelenõ üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
500	- R Trg Dist Limit (Kiold. táv. - s. határ)	A tényleges kioldási távolság értéke nem érte el a kioldási távolság negatív előjelű selejthatárértékét.	Állítsa be a kioldási távolság negatív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyõn vagy a Beállítások menüben. Selejtezze ki a munkadarabot, ha több vagy egymás után aktiválódó riasztásokat tapasztal.
503	+ R Pk Power Limit (Csúcstelj. + s. határ)	A tényleges csúcsteljesítmény értéke meghaladja a csúcsteljesítmény pozitív előjelű selejthatárértékét.	Selejtezze ki a munkadarabot, ha megfelelő állapotú munkadaraboknál több vagy egymás után aktiválódó riasztásokat tapasztal. Fontolja meg, érdemes-e módosítani a Csúcsteljesítmény beállításait.
504	- R Pk Power Limit (Csúcstelj. - s. határ)	A legutóbbi hegesztésnél alkalmazott csúcsteljesítmény kevesebb volt, mint a beállított alsó selejthatárérték.	Selejtezze ki a munkadarabot. Ha megfelelő állapotú munkadaraboknál több vagy egymás után aktiválódó riasztásokat tapasztal, akkor érdemes lehet módosítani a csúcsteljesítmény selejthatárértékeit.
505	- R Time Limit (Idõ - s. határ)	A tényleges idõ értéke nem érte el az idõ negatív előjelű selejthatárértékét.	Selejtezze ki a munkadarabot, ha megfelelő állapotú munkadaraboknál több vagy egymás után aktiválódó riasztásokat tapasztal. Fontolja meg, érdemes-e módosítani az Idõ beállításait.

**Táblázat B.4** Gyanús/selejt értéket jelző riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
506	+ R Time Limit (Idő + s. határ)	A tényleges idő értéke meghaladja az idő pozitív előjelű selejthatárértékét.	Selejtezze ki a munkadarabot, ha megfelelő állapotú munkadaraboknál több vagy egymás után aktiválódó riasztásokat tapasztal. Fontolja meg, érdemes-e módosítani az Idő beállításait vagy az idő selejthatárértékeit.
507	- R Energy Limit (Energia - s. határ)	A legutóbbi hegesztésnél alkalmazott energia kevesebb volt, mint a beállított alsó selejthatárérték.	Selejtezze ki a munkadarabot. Ha megfelelő állapotú munkadaraboknál több vagy egymás után aktiválódó riasztásokat tapasztal, akkor érdemes lehet módosítani az energia selejthatárértékeit.
508	+ R Energy Limit (Energia + s. határ)	A legutóbbi hegesztésnél alkalmazott energia meghaladta a beállított felső selejthatárértéket.	Selejtezze ki a munkadarabot. Ha megfelelő állapotú munkadaraboknál több vagy egymás után aktiválódó riasztásokat tapasztal, akkor érdemes lehet módosítani az energia selejthatárértékeit.
509	- R Col Dist Limit (Összecs. táv. - s. határ)	A legutóbbi hegesztésnél alkalmazott összecsukási távolság kevesebb volt, mint a beállított alsó selejthatárérték.	Selejtezze ki a munkadarabot. Ha megfelelő állapotú munkadaraboknál több vagy egymás után aktiválódó riasztásokat tapasztal, akkor érdemes lehet módosítani az összecsukási távolság selejthatárértékeit.
510	+ R Weld Force Limit (Heg. erő + s. határ)	A tényleges hegesztési erő meghaladta a hegesztési erő pozitív előjelű selejthatárértékét.	Selejtezze ki a munkadarabot, ha megfelelő állapotú munkadaraboknál több vagy egymás után aktiválódó riasztásokat tapasztal. Fontolja meg, érdemes-e módosítani a Hegesztési erő beállításait.

**Táblázat B.4** Gyanús/selejt értéket jelző riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzõn megjelenõ üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
512	- R Freq Limit (Frekv. - s. határ)	A rendszer-sávszélesség korlátozása (SBL) funkció megállapította, hogy a frekvencia túl sokat csökkent, és közel van a soros rezonáns ponthoz.	Ellenõrizze a halmaz integritását. Vizsgálja át az alkalmazást.
513	+ R Freq Limit (Frekv. + s. határ)	A rendszer-sávszélesség korlátozása (SBL) funkció megállapította, hogy a frekvencia túl sokat nõtt, és közel van a soros rezonáns ponthoz.	Ellenõrizze a halmaz integritását. Vizsgálja át az alkalmazást.
514	+ R PMC Band Limit (Telj. egy. görbe sáv. + s. határ)	A Teljesítményegyezési görbe funkció pontokat érzékelt az elfogadható görbe felett.	Futasson le további ciklusokat, hogy meghatározza, hogy ez a jelenség tendencia vagy egyszeri alkalom. Vizsgálja meg a folyamatot, és eszerint végezzen beállításokat.
515	- R PMC Band Limit (Telj. egy. görbe sáv. - s. határ)	A Teljesítményegyezési görbe funkció pontokat érzékelt az elfogadható görbe alatt.	Futasson le további ciklusokat, hogy meghatározza, hogy ez a jelenség tendencia vagy egyszeri alkalom. Vizsgálja meg a folyamatot, és eszerint végezzen beállításokat.
551	- S Energy Limit (Energia - gy. határ)	A legutóbbi hegesztésnél alkalmazott energia kevesebb volt, mint a beállított alsó gyanúsági határérték.	Manuálisan vizsgálja meg a munkadarabot, hogy megfelelõ-e a hegesztés. Ha megfelelõ állapotú munkadaraboknál több vagy egymás után aktiválódó riasztásokat tapasztal, akkor érdemes lehet módosítani az energia gyanúsági határértékeit.

**Táblázat B.4** Gyanús/selejt értéket jelző riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
552	+ S Energy Limit (Energia + gy. határ)	A legutóbbi hegesztésnél alkalmazott energia meghaladta a beállított felső gyanúsági határértéket.	Manuálisan vizsgálja meg a munkadarabot, hogy megfelelő-e a hegesztés. Ha megfelelő állapotú munkadaraboknál több vagy egymás után aktiválódó riasztásokat tapasztal, akkor érdemes lehet módosítani az energia gyanúsági határértékeit.
553	- S Pk Power Limit (Csúcstelj. - gy. határ)	A legutóbbi hegesztésnél alkalmazott csúcsteljesítmény kevesebb volt, mint a beállított alsó gyanúsági határérték.	Manuálisan vizsgálja meg a munkadarabot, hogy megfelelő-e a hegesztés. Ha megfelelő állapotú munkadaraboknál több vagy egymás után aktiválódó riasztásokat tapasztal, akkor érdemes lehet módosítani a csúcsteljesítmény gyanúsági határértékeit.
554	+ S Pk Power Limit (Csúcstelj. + gy. határ)	A legutóbbi hegesztésnél alkalmazott csúcsteljesítmény meghaladta a beállított felső gyanúsági határértéket.	Manuálisan vizsgálja meg a munkadarabot, hogy megfelelő-e a hegesztés. Ha megfelelő állapotú munkadaraboknál több vagy egymás után aktiválódó riasztásokat tapasztal, akkor érdemes lehet módosítani a csúcsteljesítmény gyanúsági határértékeit.
555	- S Col Dist Limit (Összecs. táv. - gy. határ)	A tényleges összecsukási távolság értéke nem érte el az összecsukási távolság negatív előjelű gyanúsági határértékét.	Vizsgálja meg a munkadarabokat. Több vagy egymás után felmerülő riasztás esetén lehet, hogy érdemes igazítani az összecsukási távolság értékén a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.



**Táblázat B.4** Gyanús/selejt értéket jelző riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
556	+ S Col Dist Limit (Összecs. táv. + gy. határ)	A legutóbbi hegesztésnél alkalmazott összecsukási távolság meghaladta a beállított felső gyanúsági határértéket.	Manuálisan vizsgálja meg a munkadarabot, hogy megfelelő-e a hegesztés. Ha megfelelő állapotú munkadaraboknál több vagy egymás után aktiválódó riasztásokat tapasztal, akkor érdemes lehet módosítani az összecsukási távolság gyanúsági határértékeit.
557	- S Abs Dist Limit (Absz. táv. - gy. határ)	A legutóbbi hegesztésnél alkalmazott abszolút távolság kevesebb volt, mint a beállított alsó gyanúsági határérték.	Manuálisan vizsgálja meg a munkadarabot, hogy megfelelő-e a hegesztés. Ha megfelelő állapotú munkadaraboknál több vagy egymás után aktiválódó riasztásokat tapasztal, akkor érdemes lehet módosítani az abszolút távolság gyanúsági határértékeit.
558	+ S Abs Dist Limit (Absz. táv. + gy. határ)	A legutóbbi hegesztésnél alkalmazott abszolút távolság meghaladta a beállított felső gyanúsági határértéket.	Manuálisan vizsgálja meg a munkadarabot, hogy megfelelő-e a hegesztés. Ha megfelelő állapotú munkadaraboknál több vagy egymás után aktiválódó riasztásokat tapasztal, akkor érdemes lehet módosítani az abszolút távolság gyanúsági határértékeit.
559	- S Trg Dist Limit (Kiold. táv. - gy. határ)	A tényleges kioldási távolság értéke nem érte el a kioldási távolság negatív előjelű gyanúsági határértékét.	Vizsgálja meg a munkadarabokat. Több vagy egymás után felmerülő riasztás esetén lehet, hogy érdemes állítani a kioldási távolság határértékén a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.

**Táblázat B.4** Gyanús/selejt értéket jelző riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
50A	+ R Col Dist Limit (Összecs. táv. + s. határ)	A legutóbbi hegesztésnél alkalmazott összecsukási távolság meghaladta a beállított felső selejthatárértéket.	Selejtezze ki a munkadarabot. Ha megfelelő állapotú munkadaraboknál több vagy egymás után aktiválódó riasztásokat tapasztal, akkor érdemes lehet módosítani az összecsukási távolság selejthatárértékeit.
50B	- R Abs Dist Limit (Absz. táv. - s. határ)	A legutóbbi hegesztésnél alkalmazott abszolút távolság kevesebb volt, mint a beállított alsó selejthatárérték.	Selejtezze ki a munkadarabot. Ha megfelelő állapotú munkadaraboknál több vagy egymás után aktiválódó riasztásokat tapasztal, akkor érdemes lehet módosítani az abszolút távolság selejthatárértékét.
50C	+ R Abs Dist Limit (Absz. táv. + s. határ)	A tényleges távolság értéke meghaladja az abszolút távolság pozitív előjelű selejthatárértékét.	Selejtezze ki a munkadarabot, ha megfelelő állapotú munkadaraboknál több vagy egymás után aktiválódó riasztásokat tapasztal. Fontolja meg, érdemes-e módosítani az Abszolút távolság beállításait.
50E	+ R Trg Dist Limit (Kiold. táv. + s. határ)	A tényleges kioldási távolság értéke meghaladja a kioldási távolság pozitív előjelű selejthatárértékét.	Állítsa be a kioldási távolság pozitív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben. Selejtezze ki a munkadarabot, ha több vagy egymás után aktiválódó riasztásokat tapasztal.

**Táblázat B.4** Gyanús/selejt értéket jelző riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzõn megjelenõ üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
50F	- R Weld Force Limit (Heg. erõ - s. határ)	A tényleges hegesztési erõ nem érte el a hegesztési erõ negatív elõjelû selejthatárértékét.	Állítsa be a hegesztési erõ negatív elõjelû selejtértékét a Riasztási információk képernyõn vagy a Beállítások menüben. Selejtezze ki a munkadarabot, ha több vagy egymás után aktiválódó riasztásokat tapasztal.
55A	+ S Trg Dist Limit (Kiold. táv. + gy. határ)	A legutóbbi hegesztésnél alkalmazott kioldási távolság meghaladta a beállított felsõ gyanúsági határértékét.	Manuálisan vizsgálja meg a munkadarabot, hogy megfelelõ-e a hegesztés. Ha megfelelõ állapotú munkadaraboknál több vagy egymás után aktiválódó riasztásokat tapasztal, akkor érdemes lehet módosítani a kioldási távolság gyanúsági határértékeit.
55B	- S Weld Force Limit (Heg. erõ - gy. határ)	A tényleges hegesztési erõ nem érte el a hegesztési erõ negatív elõjelû gyanúsági határértékét.	Vizsgálja meg a munkadarabokat. Több vagy egymás után felmerülõ riasztás esetén lehet, hogy érdemes igazítani a Hegesztési erõ értékén a Riasztási információk képernyõn vagy a Beállítások menüben.
55C	+ S Weld Force Limit (Heg. erõ + gy. határ)	A tényleges hegesztési erõ meghaladta a hegesztési erõ pozitív elõjelû gyanúsági határértékét.	Vizsgálja meg a munkadarabokat. Több vagy egymás után felmerülõ riasztás esetén lehet, hogy érdemes igazítani a Hegesztési erõ értékén a Riasztási információk képernyõn vagy a Beállítások menüben.
55D	- S Time Limit (Idõ - gy. határ)	A legutóbbi hegesztésnél alkalmazott idõ kevesebb volt, mint a beállított alsó gyanúsági határérték.	Vizsgálja meg a munkadarabokat. Több vagy egymás után felmerülõ riasztás esetén lehet, hogy érdemes igazítani az Idõ értékén a Riasztási információk képernyõn vagy a Beállítások menüben.

**Táblázat B.4** Gyanús/selejt értéket jelző riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzõn megjelenõ üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
55E	+ S Time Limit (Idõ + gy. határ)	A tényleges idõ értéke meghaladja az idõ pozitív elõjelû gyanúsági határértékét.	Vizsgálja meg a munkadarabokat. Több vagy egymás után felmerülõ riasztás esetén lehet, hogy érdemes igazítani az Idõ értékén a Riasztási információk képernyõn vagy a Beállítások menüben, vagy módosítani az idõ gyanúsági határértékeit.

## B.1.6 Beállítási riasztások

**Táblázat B.5** Beállítási riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzõn megjelenõ üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
203	Invalid Preset (Érvénytelen tárolt beállítás) Hibakód = 1		Az MPS jelenleg nem elérhető.
203	Invalid Preset (Érvénytelen tárolt beállítás) Hibakód = 2		Módosítsa a tárolt beállítás beállításait. Elképzelhető, hogy hidegindításra van szükség.
203	Invalid Preset (Érvénytelen tárolt beállítás) Hibakód = 3		Módosítsa a tárolt beállítás beállításait. Elképzelhető, hogy hidegindításra van szükség.
203	Invalid Preset (Érvénytelen tárolt beállítás) Hibakód = 4		Módosítsa a tárolt beállítás beállításait. Elképzelhető, hogy hidegindításra van szükség.
203	Invalid Preset (Érvénytelen tárolt beállítás) Hibakód = 5		Módosítsa a tárolt beállítás beállításait. Elképzelhető, hogy hidegindításra van szükség.
203	Invalid Preset (Érvénytelen tárolt beállítás) Hibakód = 6		Módosítsa a tárolt beállítás beállításait. Elképzelhető, hogy hidegindításra van szükség.

Táblázat B.5 Beállítási riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
203	Invalid Preset (Érvénytelen tárolt beállítás) Hibakód = 7		Módosítsa a tárolt beállítás beállításait. Elképzelhető, hogy hidegindításra van szükség.
203	Invalid Preset (Érvénytelen tárolt beállítás) Hibakód = 8		Módosítsa a tárolt beállítás beállításait. Elképzelhető, hogy hidegindításra van szükség.
203	Invalid Preset (Érvénytelen tárolt beállítás) Hibakód = 9		Módosítsa a tárolt beállítás beállításait. Elképzelhető, hogy hidegindításra van szükség.
207	+ - Time Limit Crossed (Idő + - határért. keresztez.)	Az időre vonatkozó megadott gyanúsági határértékek fordítva szerepelnek.	Módosítsa az idő gyanúsági határértékeit a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
208	+ - Time Limit Crossed (Idő + - határért. keresztez.)	Az időre vonatkozó megadott selejthatárértékek fordítva szerepelnek.	Módosítsa az idő selejthatárértékeit a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
209	+- Eng Limit Crossed (Energ. +- határ. keresztez.)	Az energiára vonatkozó megadott gyanúsági határértékek fordítva szerepelnek.	Módosítsa az energia gyanúsági határértékeit a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
210	+ - Abs Limit Crossed (Absz. + - határért. keresztez.)	Az abszolút távolságra vonatkozó megadott gyanúsági határértékek fordítva szerepelnek.	Módosítsa az abszolút távolság gyanúsági határértékeit a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
211	+ - Col Limit Crossed (Összecs. + - határért. keresztez.)	Az összecsukási távolságra vonatkozó megadott selejthatárértékek fordítva szerepelnek.	Módosítsa az összecsukási távolság selejthatárértékeit a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
212	+ - Col Limit Crossed (Összecs. + - határért. keresztez.)	Az összecsukási távolságra vonatkozó megadott gyanúsági határértékek fordítva szerepelnek.	Módosítsa az összecsukási távolság gyanúsági határértékeit a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
213	+ - F Limit Crossed (Frekv. + - határért. keresztez.)	A hegesztési erő negatív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy nagyobb a hegesztési erő pozitív előjelű selejthatárértékével.	Módosítsa a hegesztési erő negatív előjelű selejthatárértékét és/vagy a hegesztési erő pozitív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.

Táblázat B.5 Beállítási riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
214	+ - F Limit Crossed (Frekv. + - határért. keresztez.)	Az erő negatív előjelű gyanússági határértéke egyenlő vagy nagyobb az erő pozitív előjelű gyanússági határértékével.	Módosítsa a hegesztési erő negatív előjelű gyanússági határértékét és/vagy a hegesztési erő pozitív előjelű gyanússági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
215	Amp Step Conflict (Ampl. lépésköz-ütközés)	Az amplitúdó-lépésköz idő nagyobb, mint a hegesztési ciklushoz beállított idő.	Módosítsa az amplitúdó léptetési idejét és/vagy a hegesztési ciklus időbeállítását.
216	Amp Step Conflict (Ampl. lépésköz-ütközés)	Az amplitúdó-lépésköz értéke egyenlő vagy nagyobb, mint a csúcsteljesítmény pozitív előjelű selejthatárértéke.	Módosítsa az amplitúdó-lépésközt vagy a csúcsteljesítmény pozitív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
217	Amp Step Conflict (Ampl. lépésköz-ütközés)	Az amplitúdó-lépésköz értéke egyenlő vagy nagyobb, mint a csúcsteljesítmény pozitív előjelű gyanússági határértéke.	Módosítsa az amplitúdó-lépésközt vagy a csúcsteljesítmény pozitív előjelű gyanússági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
218	Amp Step Conflict (Ampl. lépésköz-ütközés)	Az amplitúdó-lépésköz értéke egyenlő vagy nagyobb, mint az energia pozitív előjelű selejthatárértéke.	Módosítsa az amplitúdó-lépésközt vagy az energia pozitív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
219	Amp Step Conflict (Ampl. lépésköz-ütközés)	Az amplitúdó-lépésköz értéke egyenlő vagy nagyobb, mint az energia pozitív előjelű gyanússági határértéke.	Módosítsa az amplitúdó-lépésközt vagy az energia pozitív előjelű gyanússági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
226	Amp Step Conflict (Ampl. lépésköz-ütközés)	A teljesítménynél az amplitúdó-lépésköz értéke egyenlő vagy nagyobb, mint a csúcsteljesítmény értéke. Ez a riasztás csak csúcsteljesítmény üzemmódban működik.	Módosítsa az amplitúdó-lépésköz vagy a csúcsteljesítmény fő paraméterét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.

Táblázat B.5 Beállítási riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
227	Amp Step Conflict (Ampl. lépésköz-ütközés)	Az energiánál az amplitúdó-lépésköz értéke egyenlő vagy nagyobb, mint az energiaki egyenlítés max. értéke.	Módosítsa az amplitúdó-lépésközt vagy az energiaki egyenlítés maximum határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
229	Amp Step Conflict (Ampl. lépésköz-ütközés)	Az amplitúdó-lépésköz értéke egyenlő vagy nagyobb, mint a csúcsteljesítmény lezárási értéke. Ez a riasztás a csúcsteljesítményen kívül az összes üzemmódban működik.	Módosítsa az amplitúdó-lépésközt vagy a csúcsteljesítmény lezárási értékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
231	Amp Step Conflict (Ampl. lépésköz-ütközés)	Az amplitúdó-lépésközhöz beállított energiaszint ütközik a hegesztési ciklushoz beállított energiaszinttel.	Módosítsa az amplitúdó léptetésének energiáját és/ vagy a hegesztési ciklus energiaszintjét.
232	Timeout Conflict (Időtúllépés ütközés)	Az idő pozitív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy nagyobb, mint az időtúllépés maximum értéke.	Módosítsa az idő pozitív előjelű selejthatárértékét vagy az időtúllépés maximum értékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
233	Timeout Conflict (Időtúllépés ütközés)	Az idő negatív előjelű gyanúsági határértéke egyenlő vagy nagyobb, mint az időtúllépés maximum értéke.	Módosítsa az idő pozitív előjelű gyanúsági határértékét vagy az időtúllépés maximum értékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
234	Timeout Conflict (Időtúllépés ütközés)	Az idő negatív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy nagyobb, mint az időtúllépés maximum értéke.	Módosítsa az idő negatív előjelű selejthatárértékét vagy az időtúllépés maximum értékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
237	- S Trg > - S Abs (Kiol. - gy. > Absz. - gy.)	A kioldó negatív előjelű gyanúsági határértéke egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolság negatív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa a kioldó negatív előjelű gyanúsági határértékét és/vagy az abszolút távolság negatív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.



**Táblázat B.5** Beállítási riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
238	+ S Trg > + S Abs (Kiol. + gy. > Absz. + gy.)	A kioldó pozitív előjelű gyanúsági határértéke egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolság pozitív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa a kioldó pozitív előjelű gyanúsági határértékét és/vagy az abszolút távolság pozitív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
239	- R Trg > - R Abs (Kiol. - s. > Absz. - s.)	A kioldó negatív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolság negatív előjelű selejthatárértékénél.	Módosítsa a kioldó negatív előjelű selejthatárértékét és/vagy az abszolút távolság negatív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
244	Time S/R Limit Cross (Idő gy./s. határért. ütk.)	Az idő pozitív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy kisebb az idő negatív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa az idő pozitív előjelű selejthatárértékét vagy az idő negatív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
245	Time S/R Limit Cross (Idő gy./s. határért. ütk.)	Az idő pozitív előjelű gyanús értéke egyenlő vagy kisebb az idő negatív előjelű idő selejthatárértékénél.	Módosítsa az idő pozitív előjelű gyanúsági határértékét vagy az idő negatív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
246	Time S/R Limit Cross (Idő gy./s. határért. ütk.)	Az idő pozitív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy kisebb az idő pozitív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa az idő pozitív előjelű selejthatárértékét vagy az idő pozitív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
247	Time S/R Limit Cross (Idő gy./s. határért. ütk.)	Az idő negatív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy nagyobb az idő negatív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa az idő negatív előjelű selejthatárértékét vagy az idő negatív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
248	Eng S/R Limit Cross (Energ. gy./s. határért. ütk.)	Az energia pozitív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy kisebb az energia negatív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa az energia pozitív előjelű selejthatárértékét vagy az energia negatív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.



Táblázat B.5 Beállítási riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
249	Eng S/R Limit Cross (Energ. gy./s. határért. ütk.)	Az energia pozitív előjelű gyanússági határértéke egyenlő vagy kisebb az energia negatív előjelű selejthatárértékénél.	Módosítsa az energia pozitív előjelű gyanússági határértékét vagy az energia negatív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
250	Abs S/R Limit Cross (Absz. gy./s. határért. ütk.)	Az abszolút távolság pozitív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy kisebb az abszolút távolság negatív előjelű gyanússági határértékénél.	Módosítsa az abszolút távolság pozitív előjelű selejtértékét vagy az abszolút távolság negatív előjelű gyanússági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
251	Abs S/R Limit Cross (Absz. gy./s. határért. ütk.)	Az abszolút távolság pozitív előjelű gyanússági határértéke egyenlő vagy kisebb az abszolút távolság negatív előjelű selejthatárértékénél.	Módosítsa az abszolút távolság pozitív előjelű gyanús értékét vagy az abszolút távolság negatív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
252	Abs S/R Limit Cross (Absz. gy./s. határért. ütk.)	Az abszolút távolság pozitív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy kisebb az abszolút távolság pozitív előjelű gyanússági határértékénél.	Módosítsa az abszolút távolság pozitív előjelű selejtértékét vagy az abszolút távolság pozitív előjelű gyanússági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
253	Abs S/R Limit Cross (Absz. gy./s. határért. ütk.)	Az abszolút távolság negatív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolság negatív előjelű gyanússági határértékénél.	Módosítsa az abszolút távolság negatív előjelű selejthatárértékét vagy az abszolút távolság negatív előjelű gyanússági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
254	Col S/R Limit Cross (Összecs. gy./s. határért. ütk.)	Az összecsukási távolság pozitív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy kisebb az összecsukási távolság negatív előjelű gyanússági határértékénél.	Módosítsa az összecsukási távolság pozitív előjelű selejthatárértékét vagy az összecsukási távolság negatív előjelű gyanússági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.

**Táblázat B.5** Beállítási riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
255	Col S/R Limit Cross (Összecs. gy./s. határért. ütk.)	Az összecsukási távolság pozitív előjelű gyanúsági határértéke egyenlő vagy kisebb az összecsukási távolság negatív előjelű selejthatárértékénél.	Módosítsa az összecsukási távolság pozitív előjelű gyanúsági határértékét vagy az összecsukási távolság negatív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
256	Col S/R Limit Cross (Összecs. gy./s. határért. ütk.)	Az összecsukási távolság pozitív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy kisebb az összecsukási távolság pozitív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa az összecsukási távolság pozitív előjelű selejthatárértékét vagy az összecsukási távolság pozitív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
257	Col S/R Limit Cross (Összecs. gy./s. határért. ütk.)	Az összecsukási távolság negatív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy nagyobb az összecsukási távolság negatív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa az összecsukási távolság negatív előjelű selejthatárértékét vagy az összecsukási távolság negatív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
258	F S/R Limit Cross (Erő gy./s. határért. ütk.)	Az erő pozitív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy kisebb az erő negatív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa az erő pozitív előjelű selejthatárértékét és/vagy az erő negatív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
259	F S/R Limit Cross (Erő gy./s. határért. ütk.)	Az erő pozitív előjelű gyanúsági határértéke egyenlő vagy kisebb az erő negatív előjelű selejthatárértékénél.	Módosítsa az erő pozitív előjelű gyanúsági határértékét és/vagy az erő negatív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
260	Trg S/R Limit Cross (Kiold. gy./s. határért. ütk.)	A kioldási távolság pozitív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy kisebb a kioldási távolság negatív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa a kioldási távolság pozitív előjelű selejthatárértékét vagy a kioldási távolság negatív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.

**Táblázat B.5** Beállítási riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
261	Trg S/R Limit Cross (Kiold. gy./s. határért. ütk.)	A kioldási távolság pozitív előjelű gyanússági határértéke egyenlő vagy kisebb a kioldási távolság negatív előjelű selejthatárértékénél.	Módosítsa a kioldási távolság pozitív előjelű gyanússági határértékét vagy a kioldási távolság negatív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
262	Trg S/R Limit Cross (Kiold. gy./s. határért. ütk.)	A kioldási távolság pozitív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy kisebb a kioldási távolság pozitív előjelű gyanússági határértékénél.	Módosítsa a kioldási távolság pozitív előjelű selejthatárértékét vagy a kioldási távolság pozitív előjelű gyanússági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
263	Trg S/R Limit Cross (Kiold. gy./s. határért. ütk.)	A kioldási távolság negatív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy nagyobb a kioldási távolság negatív előjelű gyanússági határértékénél.	Módosítsa a kioldási távolság negatív előjelű selejthatárértékét vagy a kioldási távolság negatív előjelű gyanússági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
269	Energy Comp Crossed (Energiakiegy. keresztesítés)	Az energia minimum és maximum beállításai keresztezik egymást. Ez a riasztás csak az energiakiegyenlítés funkció bekapcsolása mellett működik.	Módosítsa az energiakiegyenlítés minimum és maximum határértékeit a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
270	Pretrigger Conflict (Előkioldási ütközés)	Az előkioldási távolság egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolság pozitív előjelű gyanússági határértékénél.	Módosítsa az előkioldási távolságot vagy a kioldási távolság pozitív előjelű gyanússági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
271	Pretrigger Conflict (Előkioldási ütközés)	Az előkioldási távolság egyenlő vagy nagyobb a kioldási távolság pozitív előjelű selejthatárértékénél.	Módosítsa az előkioldási távolságot vagy a kioldási távolság pozitív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.

Táblázat B.5 Beállítási riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
272	Pretrigger Conflict (Előkioldási ütközés)	Az előkioldási távolság egyenlő vagy nagyobb a kioldási távolság pozitív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa az előkioldási távolságot vagy a kioldási távolság pozitív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
273	Pretrigger Conflict (Előkioldási ütközés)	Az előkioldási távolság egyenlő vagy nagyobb a kioldási távolság negatív előjelű selejthatárértékénél.	Módosítsa az előkioldási távolságot vagy a kioldási távolság negatív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
274	Pretrigger Conflict (Előkioldási ütközés)	Az előkioldási távolság egyenlő vagy nagyobb a kioldási távolság negatív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa az előkioldási távolságot vagy a kioldási távolság negatív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
275	Pretrigger Conflict (Előkioldási ütközés)	Az előkioldási távolság egyenlő vagy nagyobb az abszolút lezárási távolságnál.	Módosítsa az előkioldási távolságot vagy az abszolút lezárási távolságot a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
276	Pretrigger Conflict (Előkioldási ütközés)	Az előkioldási távolság egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolságnál.	Módosítsa az előkioldási távolságot vagy az abszolút távolságot a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
277	Abs Cutoff Conflict (Absz. lez. ütközés)	Az abszolút lezárási távolság egyenlő vagy kisebb az abszolút távolság negatív előjelű selejthatárértékénél.	Módosítsa az abszolút lezárási távolságot vagy az abszolút távolság negatív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
278	Abs Cutoff Conflict (Absz. lez. ütközés)	Az abszolút lezárási távolság egyenlő vagy kisebb a kioldási távolság negatív előjelű selejthatárértékénél.	Módosítsa az abszolút lezárási távolságot vagy a kioldási távolság negatív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
279	Abs Cutoff Conflict (Absz. lez. ütközés)	Az abszolút lezárási távolság egyenlő vagy kisebb az abszolút távolság negatív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa az abszolút lezárási távolságot vagy az abszolút távolság negatív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.

Táblázat B.5 Beállítási riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
280	Missing Part Conflict (Hiányzó munkadarab miatti ütközés)	A hiányzó munkadarab maximum távolsága egyenlő vagy kisebb a kioldási távolság negatív előjelű selejthatárértékénél.	Módosítsa a hiányzó munkadarab minimum határértékét vagy a kioldási távolság negatív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
282	Missing Part Conflict (Hiányzó munkadarab miatti ütközés)	A hiányzó munkadarab minimum távolsága egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolság negatív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa a hiányzó munkadarab minimum távolságának határértékét vagy az abszolút távolság negatív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
283	Missing Part Conflict (Hiányzó munkadarab miatti ütközés)	A hiányzó munkadarab maximum távolsága egyenlő vagy kisebb a kioldási távolság negatív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa a hiányzó munkadarab maximum távolságának határértékét vagy a kioldási távolság negatív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
284	Missing Part Conflict (Hiányzó munkadarab miatti ütközés)	A hiányzó munkadarab minimum távolsága egyenlő vagy nagyobb a kioldási távolság negatív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa a hiányzó munkadarab minimum távolságának határértékét vagy a kioldási távolság negatív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
285	Missing Part Conflict (Hiányzó munkadarab miatti ütközés)	A hiányzó munkadarab maximum távolsága egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolság pozitív előjelű selejthatárértékénél.	Módosítsa a hiányzó munkadarab maximum távolságának határértékét vagy az abszolút távolság pozitív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
286	Missing Part Conflict (Hiányzó munkadarab miatti ütközés)	A hiányzó munkadarab minimum távolsága egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolság pozitív előjelű selejthatárértékénél.	Módosítsa a hiányzó munkadarab minimum távolságának határértékét vagy az abszolút távolság pozitív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.

Táblázat B.5 Beállítási riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
287	Missing Part Conflict (Hiányzó munkadarab miatti ütközés)	A hiányzó munkadarab maximum távolsága egyenlő vagy kisebb a kioldási távolság pozitív előjelű selejthatárértékénél.	Módosítsa a hiányzó munkadarab maximum távolságát vagy a kioldási távolság pozitív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
288	Missing Part Conflict (Hiányzó munkadarab miatti ütközés)	A hiányzó munkadarab minimum távolsága egyenlő vagy kisebb a kioldási távolság pozitív előjelű selejthatárértékénél.	Módosítsa a hiányzó munkadarab minimum távolságának határértékét vagy a kioldási távolság pozitív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
289	Missing Part Conflict (Hiányzó munkadarab miatti ütközés)	A hiányzó munkadarab maximum távolsága egyenlő vagy kisebb az abszolút távolság pozitív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa a hiányzó munkadarab maximum távolságának határértékét vagy az abszolút távolság pozitív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
290	Missing Part Conflict (Hiányzó munkadarab miatti ütközés)	A hiányzó munkadarab maximum távolsága egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolság beállításánál. Ez a riasztás csak abszolút távolság üzemmódban működik.	Módosítsa a hiányzó munkadarab maximum távolságának határértékét vagy az abszolút távolságot a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
291	Energy Comp Conflict (Energiakiegy. ütközés)	Az energia pozitív előjelű selejthatárérték e egyenlő vagy kisebb az energiakiegyenlítés minimum értékénél. Ez a riasztás csak idő üzemmódban aktiválódik.	Módosítsa az energia pozitív előjelű selejthatárértékét vagy az energiakiegyenlítés minimum értékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
292	Energy Comp Conflict (Energiakiegy. ütközés)	Az energia pozitív előjelű gyanúsági határértéke egyenlő vagy kisebb az energiakiegyenlítés minimum értékénél. Ez a riasztás csak idő üzemmódban aktiválódik.	Módosítsa az energia pozitív előjelű gyanúsági határértékét vagy az energiakiegyenlítés minimum értékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.



Táblázat B.5 Beállítási riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
298	Rapid Trav. Conflict (Gyorsmenet ütközés)	A gyorsmeneti távolság egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolság negatív előjelű selejthatárértékénél.	Növelje a távolság selejthatárértékét, vagy csökkentse a gyorsmenet távolságát.
633	Sys. Pres. Incorrect (Rendszer nyomása helytelen)	A rendszer nyomása a toleranciaértékeken kívül van (+/-3 PSI). A nyomást a rendszer készenléti üzemmódban, az üresjáratú idő öt másodpercét követően olvassa le. Ez a riasztás nem távolítja el a készenléti jelet, hiszen az megakadályozná a tölcser leeresztése folyamatba való belépést. A tölcser leeresztése szakasz az egyedüli, ahol megtekinthető a nyomás.	
20A	+ - Eng Limit Crossed (Energ. + - határ. keresztez.)	Az energiára vonatkozó megadott selejthatárértékek fordítva szerepelnek.	Módosítsa az energia selejthatárértékeit a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
20B	+ - Pwr Limit Crossed (Telj. + - határért. keresztez.)	A teljesítményre vonatkozó megadott gyanúsági határértékek fordítva szerepelnek.	Módosítsa a teljesítmény gyanúsági határértékeit a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
20C	+ - Pwr Limit Crossed (Telj. + - határért. keresztez.)	A teljesítményre vonatkozó megadott selejthatárértékek fordítva szerepelnek.	Módosítsa a teljesítmény selejthatárértékeit a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
20E	+ - Rej Limit Crossed (Sel. + - határért. keresztez.)	A frekvencia pozitív előjelű selejthatárértéke és a frekvencia negatív előjelű selejthatárértékei keresztezik egymást.	Javítsa ki a hibát, vagy az automatikus javításhoz futtasson le tölcserkeresést. Ez a riasztás csak VGA esetén érvényes.
20F	+ - Abs Limit Crossed (Absz. + - határért. keresztez.)	Az abszolút távolságra vonatkozó megadott selejthatárértékek fordítva szerepelnek.	Módosítsa az abszolút távolság selejthatárértékeit a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.

Táblázat B.5 Beállítási riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
22A	Amp Step Conflict (Ampl. lépésköz-ütközés)	Az összecsukási távolságnál az amplitúdó-lépésköz értéke egyenlő vagy nagyobb, mint a összecsukási lezárás.	Módosítsa az amplitúdó-lépésközt vagy a összecsukási lezárási értékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
22B	Amp Step Conflict (Ampl. lépésköz-ütközés)	Az összecsukási távolságnál az amplitúdó-lépésköz egyenlő vagy nagyobb, mint az összecsukási távolság.	Módosítsa az amplitúdó-lépésközt vagy az összecsukási távolságot a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
22C	Amp Step Conflict (Ampl. lépésköz-ütközés)	Az időnél az amplitúdó-lépésköz értéke egyenlő vagy nagyobb, mint az időtűllépés maximum értéke. Ez a jelenség az idő üzemmódon kívül mindegyik üzemmódban előfordul.	Módosítsa az idő értéknél az amplitúdó-lépésközt és/vagy az időtűllépés maximum értékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
22D	+ - Trg Limit Crossed (Kiold. + - határért. keresztez.)	A kioldási távolságra vonatkozó megadott selejthatárértékek fordítva szerepelnek.	Módosítsa a kioldási távolság selejthatárértékeit a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
22E	+ - Trg Limit Crossed (Kiold. + - határért. keresztez.)	A kioldási távolságra vonatkozó megadott gyanúsági határértékek fordítva szerepelnek.	Módosítsa a kioldási távolság gyanúsági határértékeit a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
22F	Preset Not Available (Tárolt beállítás nem elérhető)	A tárolt beállítást a rendszert előhívta a külső bemenőjeleken keresztül, és a tárolt beállítás nincs meghatározva vagy nem engedélyezett a vezérlési szinthez.	Ellenőrizze a tárolt beállításhoz tartozó vezérlési szint elérhetőségét. A tárolt beállítás nincs meghatározva. Győződjön meg róla, hogy a tárolt beállítások nem haladják meg a 16-os határértéket.
23A	+ R Trg > + R Abs (Kiold. + s. > Absz. + s.)	A kioldási távolság pozitív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolság pozitív előjelű selejthatárértékénél.	Módosítsa a kioldási távolság pozitív előjelű selejthatárértékét és/vagy az abszolút távolság pozitív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.



Táblázat B.5 Beállítási riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
23B	Timeout Conflict (Időtúllépés ütközés)	Az idő pozitív előjelű gyanússági határértéke egyenlő vagy nagyobb, mint az időtúllépés maximum értéke.	Módosítsa az idő pozitív előjelű gyanússági határértékét vagy az időtúllépés maximum értékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
23C	Cutoff Conflict (Lez. ütközés)	A teljesítmény negatív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy nagyobb, mint a csúcsteljesítmény lezárási értéke.	Módosítsa a teljesítmény negatív előjelű selejthatárértékét vagy a csúcsteljesítmény lezárási értékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
23D	Cutoff Conflict (Lez. ütközés)	A teljesítmény pozitív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy nagyobb, mint a csúcsteljesítmény lezárási értéke.	Módosítsa a teljesítmény pozitív előjelű selejthatárértékét vagy a csúcsteljesítmény lezárási értékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
23E	Cutoff Conflict (Lez. ütközés)	A teljesítmény negatív előjelű gyanússági határértéke egyenlő vagy nagyobb, mint a csúcsteljesítmény lezárási értéke.	Módosítsa a teljesítmény negatív előjelű gyanússági határértékét vagy a csúcsteljesítmény lezárási értékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
23F	Cutoff Conflict (Lez. ütközés)	A teljesítmény pozitív előjelű gyanússági határértéke egyenlő vagy kisebb, mint a csúcsteljesítmény lezárási értéke.	Módosítsa a teljesítmény pozitív előjelű gyanússági határértékét vagy a csúcsteljesítmény lezárási értékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
24A	Eng S/R Limit Cross (Energ. gy./s. határért. ütk.)	Az energia pozitív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy kisebb az energia pozitív előjelű gyanússági határértékénél.	Módosítsa az energia pozitív előjelű selejthatárértékét vagy az energia pozitív előjelű gyanússági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
24B	Eng S/R Limit Cross (Energ. gy./s. határért. ütk.)	Az energia negatív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy nagyobb az energia negatív előjelű gyanússági határértékénél.	Módosítsa az energia negatív előjelű selejthatárértékét vagy az energia negatív előjelű gyanússági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.

**Táblázat B.5** Beállítási riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
24C	Pwr S/R Limit Cross (Telj. gy./s. határért. ütk.)	A teljesítmény pozitív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy kisebb a teljesítmény negatív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa a teljesítmény pozitív előjelű selejthatárértékét vagy a teljesítmény negatív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
24D	Pwr S/R Limit Cross (Telj. gy./s. határért. ütk.)	A teljesítmény pozitív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy kisebb a teljesítmény pozitív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa a teljesítmény pozitív előjelű selejthatárértékét vagy a teljesítmény pozitív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
24E	Pwr S/R Limit Cross (Telj. gy./s. határért. ütk.)	A teljesítmény pozitív előjelű gyanúsági határértéke egyenlő vagy kisebb a teljesítmény negatív előjelű selejthatárértékénél.	Módosítsa a teljesítmény pozitív előjelű gyanúsági határértékét vagy a teljesítmény negatív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
24F	Pwr S/R Limit Cross (Telj. gy./s. határért. ütk.)	A teljesítmény negatív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy nagyobb a teljesítmény negatív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa a teljesítmény negatív előjelű selejthatárértékét vagy a teljesítmény negatív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
25A	F S/R Limit Cross (Erő gy./s. határért. ütk.)	Az erő pozitív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy kisebb az erő pozitív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa az erő pozitív előjelű selejthatárértékét és/vagy az erő pozitív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
25B	F S/R Limit Cross (Erő gy./s. határért. ütk.)	Az erő negatív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy nagyobb az erő negatív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa az erő negatív előjelű selejthatárértékét és/vagy az erő negatív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
26A	Missing Part Conflict (Hiányzó munkadarab miatti ütközés)	A hiányzó munkadarab minimum távolsága egyenlő vagy nagyobb a hiányzó munkadarab maximum beállításával.	Módosítsa a hiányzó munkadarab minimum távolságát és/vagy a hiányzó munkadarab maximum beállítását a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.

**Táblázat B.5** Beállítási riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
26D	Pretrigger Conflict (Előkioldási ütközés)	Az előkioldási távolság egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolság negatív előjelű selejthatárértékénél.	Módosítsa az előkioldási távolságot vagy az abszolút távolság negatív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
26E	Pretrigger Conflict (Előkioldási ütközés)	Az előkioldási távolság egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolság negatív előjelű gyanússági határértékénél.	Módosítsa az előkioldási távolságot vagy az abszolút távolság negatív előjelű gyanússági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
26F	Pretrigger Conflict (Előkioldási ütközés)	Az előkioldási távolság egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolság pozitív előjelű selejthatárértékénél.	Módosítsa az előkioldási távolságot vagy az abszolút távolság pozitív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
27A	Abs Cutoff Conflict (Absz. lez. ütközés)	Az abszolút lezárási távolság egyenlő vagy kisebb a kioldási távolság negatív előjelű gyanússági határértékénél.	Módosítsa az abszolút lezárási távolságot vagy a kioldási távolság negatív előjelű gyanússági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
27B	Abs Cutoff Conflict (Absz. lez. ütközés)	Az abszolút lezárási távolság egyenlő vagy kisebb az abszolút távolság pozitív előjelű selejthatárértékénél.	Módosítsa az abszolút lezárási távolságot vagy az abszolút távolság pozitív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
27C	Abs Cutoff Conflict (Absz. lez. ütközés)	Az abszolút lezárási távolság egyenlő vagy kisebb a kioldási távolság pozitív előjelű selejthatárértékénél.	Módosítsa az abszolút lezárási távolságot vagy a kioldási távolság pozitív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
27D	Abs Cutoff Conflict (Absz. lez. ütközés)	Az abszolút lezárási távolság egyenlő vagy kisebb az abszolút távolság pozitív előjelű gyanússági határértékénél.	Módosítsa az abszolút lezárási távolságot vagy az abszolút távolság pozitív előjelű gyanússági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.

**Táblázat B.5** Beállítási riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
27E	Abs Cutoff Conflict (Absz. lez. ütközés)	Az abszolút lezárási távolság egyenlő vagy kisebb a kioldási távolság pozitív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa az abszolút lezárási távolságot vagy a kioldási távolság pozitív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
28A	Missing Part Conflict (Hiányzó munkadarab miatti ütközés)	A hiányzó munkadarab minimum távolsága egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolság pozitív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa a hiányzó munkadarab minimum távolságának határértékét vagy az abszolút távolság pozitív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
28B	Missing Part Conflict (Hiányzó munkadarab miatti ütközés)	A hiányzó munkadarab maximum távolsága egyenlő vagy kisebb a kioldási távolság pozitív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa a hiányzó munkadarab maximum távolságának határértékét vagy a kioldási távolság pozitív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
28C	Missing Part Conflict (Hiányzó munkadarab miatti ütközés)	A hiányzó munkadarab minimum távolsága egyenlő vagy nagyobb a kioldási távolság pozitív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa a hiányzó munkadarab minimum távolságának határértékét vagy a kioldási távolság pozitív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
28D	Missing Part Conflict (Hiányzó munkadarab miatti ütközés)	A hiányzó munkadarab minimum távolsága egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolság lezárásánál.	Módosítsa a hiányzó munkadarab minimum távolságának határértékét vagy az abszolút távolság lezárását a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
28E	Missing Part Conflict (Hiányzó munkadarab miatti ütközés)	A hiányzó munkadarab maximum távolsága egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolság lezárásánál.	Módosítsa a hiányzó munkadarab maximum távolságának határértékét vagy az abszolút távolság lezárását a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.

**Táblázat B.5** Beállítási riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
28F	Missing Part Conflict (Hiányzó munkadarab miatti ütközés)	A hiányzó munkadarab minimum távolsága egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolság beállításánál. Ez a riasztás csak abszolút távolság üzemmódban működik.	Módosítsa a hiányzó munkadarab minimum távolságának határértékét vagy az abszolút távolságot a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
29A	Rapid Trav. Conflict (Gyorsmenet ütközés)	A gyorsmeneti távolság egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolság negatív előjelű gyanússági határértékénél.	Növelje a távolság gyanússági határértékét, vagy csökkentse a gyorsmenet távolságát.
29C	Rapid Trav. Conflict (Gyorsmenet ütközés)	A gyorsmeneti távolság egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolság pozitív előjelű selejthatárértékénél.	Növelje a távolság selejthatárértékét, vagy csökkentse a gyorsmenet távolságát
29E	Rapid Trav. Conflict (Gyorsmenet ütközés)	A gyorsmeneti távolság egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolság pozitív előjelű gyanússági határértékénél.	Növelje a távolság gyanússági határértékét, vagy csökkentse a gyorsmenet távolságát.
29F	Rapid Trav. Conflict (Gyorsmenet ütközés)	A gyorsmeneti távolság egyenlő vagy nagyobb a kioldási távolság pozitív előjelű selejthatárértékénél.	Növelje a távolság selejthatárértékét, vagy csökkentse a gyorsmenet távolságát
2A0	Rapid Trav. Conflict (Gyorsmenet ütközés)	A gyorsmeneti távolság egyenlő vagy nagyobb a kioldási távolság pozitív előjelű gyanússági határértékénél.	Növelje a távolság gyanússági határértékét, vagy csökkentse a gyorsmenet távolságát.
2A1	Rapid Trav. Conflict (Gyorsmenet ütközés)	A gyorsmeneti távolság egyenlő vagy nagyobb a kioldási távolság negatív előjelű selejthatárértékénél.	Növelje a távolság selejthatárértékét, vagy csökkentse a gyorsmenet távolságát.
2A2	Rapid Trav. Conflict (Gyorsmenet ütközés)	A gyorsmeneti távolság egyenlő vagy nagyobb a kioldási távolság negatív előjelű gyanússági határértékénél.	Növelje a távolság gyanússági határértékét, vagy csökkentse a gyorsmenet távolságát.

**Táblázat B.5** Beállítási riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
2A3	Rapid Trav. Conflict (Gyorsmenet ütközés)	A gyorsmenet távolsága egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolság lezárásánál. Ez a riasztás az abszolút távolság üzemmódon kívül mindegyik üzemmódban előfordul.	Növelje az abszolút lezárási távolságot, vagy csökkentse a gyorsmenet távolságát.
2A4	Rapid Trav. Conflict (Gyorsmenet ütközés)	A gyorsmenet távolsága egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolságnál. Ez a riasztás csak abszolút távolság hegesztési üzemmódban fordul elő.	Növelje az abszolút lezárási távolságot, vagy csökkentse a gyorsmenet távolságát.
2A6	Hold Pressure Conflict (Tartási nyomás ütközés)	A tartási nyomás kevesebb a hegesztési nyomásnál.	Módosítsa a tartási nyomást úgy, hogy az nagyobb vagy egyenlő legyen a hegesztési nyomással.
2D6	Trg Force Conflict (Kiold. erő ütközés)	A kioldóerő egyenlő vagy nagyobb a hegesztési erő pozitív előjelű gyanúsági határértékénél.	Módosítsa a kioldóerőt és/vagy a hegesztési erő pozitív előjelű gyanúsági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
2D7	Trg Force Conflict (Kiold. erő ütközés)	A kioldóerő egyenlő vagy nagyobb a hegesztési erő pozitív előjelű selejthatárértékénél.	Módosítsa a kioldóerőt és/vagy a hegesztési erő pozitív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
2DC	Energy Comp Conflict (Energiakiegy. ütközés)	Az energia negatív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy kisebb az energiakiegyenlítés minimum értékénél.	Módosítsa az energia negatív előjelű selejthatárértékét vagy az energiakiegyenlítés minimum értékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
2DD	Energy Comp Conflict (Energiakiegy. ütközés)	Az energia negatív előjelű gyanúsági határértéke egyenlő vagy kisebb az energiakiegyenlítés maximum értékénél. Ez a riasztás csak idő üzemmódban aktiválódik.	Módosítsa az energia negatív előjelű gyanúsági határértékét vagy az energiakiegyenlítés maximum értékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.



Táblázat B.5 Beállítási riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
2DE	Energy Comp Conflict (Energiakiegy. ütközés)	Az energia pozitív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy nagyobb, mint az energiakiegyenlítés maximum értéke	Módosítsa az energia pozitív előjelű selejthatárértékét vagy az energiakiegyenlítés maximum értékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
2DF	Energy Comp Conflict (Energiakiegy. ütközés)	Az energia pozitív előjelű gyanússági határértéke egyenlő vagy nagyobb, mint az energiakiegyenlítés maximum értéke.	Módosítsa az energia pozitív előjelű gyanússági határértékét vagy az energiakiegyenlítés maximum értékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
2E2	- S Trg > + S Abs (Kiol. - gy. > Absz. + gy.)	A kioldási távolság negatív előjelű gyanússági határértéke egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolság pozitív előjelű gyanússági határértékénél.	Módosítsa a kioldási távolság negatív előjelű gyanússági határértékét és/vagy az abszolút távolság pozitív előjelű gyanússági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
2E4	- R Trg > + S Abs (Kiol. - s. > Absz. + gy.)	A kioldási távolság negatív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolság pozitív előjelű gyanússági határértékénél.	Módosítsa a kioldási távolság negatív előjelű selejthatárértékét és/vagy az abszolút távolság pozitív előjelű gyanússági határértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
2E5	- R Trg > + R Abs (Kiol. - s. > Absz. + s.)	A kioldási távolság negatív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolság pozitív előjelű selejthatárértékénél.	Módosítsa a kioldási távolság negatív előjelű selejthatárértékét és/vagy az abszolút távolság pozitív előjelű selejthatárértékét a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
2E6	- S Trg > Abs (Kiol. - gy. > Absz.)	A kioldási távolság negatív előjelű gyanússági határértéke egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolságnál.	Módosítsa a kioldási távolság negatív előjelű gyanússági határértékét és/vagy az abszolút távolságot a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.
2E7	- R Trg > Abs (Kiol. - s. > Absz.)	A kioldási távolság negatív előjelű selejthatárértéke egyenlő vagy nagyobb az abszolút távolságnál.	Módosítsa a kioldási távolság negatív előjelű selejthatárértékét és/vagy az abszolút távolságot a Riasztási információk képernyőn vagy a Beállítások menüben.

**Táblázat B.5** Beállítási riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
2E9	Ext U/S Delay (Külső U/S késleltetés ütközés)	A külső kioldó késleltetése és az előkioldó szintén be van kapcsolva.	Az egyiket kapcsolja ki.
2EA	Ext U/S Delay (Külső U/S késleltetés ütközés)	A külső kioldó késleltetését engedélyezték a hegesztési beállításoknál, azonban nem határoztak meg bemenőjelet.	Társítson jelet a Rendszerkonfiguráció menüben.
2EB	Part Clamp Setup (Munkadarab befogásának beállítása)	A bemenő- vagy kimenőjelet nem határozták meg.	Társítson jelet a rendszerkonfiguráció menüben.
2EF	Sync Setup (Szinkronizálás beállítása)	A szinkronizálás bemenőjelét és a szinkronizálás kimenőjelét nem határozták meg.	Határozza meg a hiányzó szinkronizálási jelet.
2F0	Ext Signal (Külső jelzés)	A külső jelzés működéséhez bemenőjel és kimenőjel is szükséges. Az egyik jelet nem határozták meg.	Határozzon meg bemenő- és kimenőjelet is az SV reteszeléshez.
2F1	Preset Conflict (Tárolt beállítás ütközés)	A tárolt beállítások külső kiválasztása és a sorba rendezés funkció is be van kapcsolva.	Az egyiket kapcsolja ki.
2F2	Min Trigger Conflict (Min. kioldó ütközés)	Az alább beállított kioldóerő a minimálisan megengedett érték.	A minimum kioldóerő a kioldóerő beállítása után módosul, vagy ha egy rendszergazda-parancs segítségével letöltik.
2F3	Sequence Empty (Sorrend üres)	A tárolt beállítások sorba rendezése funkció be van kapcsolva, és indító jelet is fogad a rendszer, azonban nem határoztak meg sorrendet.	Határozzon meg sorrendet.

### B.1.7 Túlterhelést jelző riasztások

Túlterhelést jelző riasztás akkor jelentkezik, ha az ultrahangos tápegység túlterhelt. A felmerülő konkrét túlterheltséget a kijelzőn megjelenő üzenet jelzi.



Az alábbi táblázatban összefoglaljuk a 2000Xc tápegység terméken előforduló túlterhelést jelző riasztásokat. A tápegység kijelzőjén megjelenő üzenet az első oszlopban látható, a második oszlopban pedig a részletes üzenetet mutatjuk. A harmadik és negyedik oszlopban a riasztást kiváltó állapot és az állapotot helyrehozó javító intézkedés látható.

Ha Digitális tápegységet használ, a [B.6.](#) táblázatban felsorolt túlterhelést jelző riasztásoknál a frekvenciára, szakaszra, áramellátásra és feszültségre vonatkozó információk is láthatók.

**Táblázat B.6** Túlterhelést jelző riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/kiváltó oka	Javító intézkedés
017	Energy Braking Overload (Energiamegszakító túlterhelés)	Túlterheltség jelentkezett a szünetmentes tápegységben tartási állapot alatt. A riasztás „Energiamegszakító” elnevezése onnan ered, hogy azt az Energiamegszakítási állapot alatt jelentkező túlterhelés okozhatja a tápegységben, azonban az állapot lehetővé teszi a túlterhelés figyelmen kívül hagyását.	Kapcsolja ki az Energiamegszakítást, és hívjon segítséget.
020	Weld O/L (Hegesztési túlterhelés)	Az ultrahangos tápegységben túlterhelés jelentkezett a hegesztési ciklus alatt. Az Idő és a frekvencia változása (Frekv. vált.) a kioldótól ered. A túlterhelés a csúcsteljesítmény közben jelentkezett.	Ellenőrizze a Csúcsteljesítmény beállítását a Hegesztési eredmények menüben. Ha a Csúcsteljesítmény 100% felett van, csökkentse az amplitúdó és/vagy az erő beállításait.
B21	Seek Overload (Keresési túlterhelés)	Az ultrahangos tápegységben túlterhelés jelentkezett indításkor, a keresési ciklus alatt.	Ellenőrizze a halmazt. Javítsa meg/cserélje ki a tápegység modulját.  Digitális szünetmentes tápegység esetén ellenőrizze, hogy a halmaz megfelelően illeszkedik-e, és hogy a rádiófrekvenciás kábel csatlakozik-e.

**Táblázat B.6** Túlterhelést jelző riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/kiváltó oka	Javító intézkedés
B22	Test Overload (Tesztelési túlterhelés)	Az ultrahangos tápegységben túlterhelés jelentkezett a tesztelési ciklus alatt. A Teszt gomb megnyomásával elháríthatja a túlterhelést még az előtt, hogy a tápegység tesztelési üzemmódba lépne. A visszaállítás gomb megnyomásáig nem indítható új ciklus, még ha a teszt gombot ismét meg is nyomják.	Ellenőrizze a halmazt. Javítsa meg/cserélje ki a tápegység modulját.  Digitális szünetmentes tápegység esetén ellenőrizze, hogy a halmaz megfelelően illeszkedik-e, és hogy a rádiófrekvenciás kábel csatlakozik-e.
B23	Pretrigger Overload (Előkioldási túlterhelés)	Az Idő az előkioldó indulásától számítandó, míg a frekvencia és a csúcsteljesítmény a túlterhelés pillanatában értendő.	Ellenőrizze a halmazt. Javítsa meg/cserélje ki a tápegység modulját.
B25	Post Weld Seek O/L (Túlterhelés a hegesztés utáni keresés közben)	Túlterheltség jelentkezett a hegesztés utáni keresés közben. Az Idő és a frekvencia változása (Frekv. vált.) a keresés kezdetétől érvényes. A csúcsteljesítmény a túlterhelés idejében van jelen.	Ellenőrizze a halmazt. Javítsa meg/cserélje ki a tápegység modulját.
B26	Afterburst Overload (Utólöklet-túlterhelés)	Túlterheltség jelentkezett az utólöklet közben.  Túlterheltség jelentkezett az utólöklet közben. Az Idő és a frekvencia (Frekv. vált.) az utólöklet kezdetétől érvényes. A túlterhelés a csúcsteljesítmény közben jelentkezett.	Ellenőrizze a halmazt. Javítsa meg/cserélje ki a tápegység modulját.

## B.1.8 Megjegyzés típusú riasztások

A fent említett riasztásokon kívül számos – a kezelőszervek által aktivált – Megjegyzés típusú riasztás létezik, amelyek célja, hogy figyelmeztessék a kezelőt egy riasztásközele állapotra, vagy arra, hogy a ciklus engedélyezett módosításokkal futott le.

Az alábbi táblázatban összefoglaljuk a 2000Xc tápegység terméken előforduló Megjegyzés típusú riasztásokat. A tápegység kijelzőjén megjelenő üzenet az első oszlopban látható,

míg a második oszlopban a részletes üzenetet mutatjuk. A harmadik és negyedik oszlopban a riasztást kiváltó állapot és az állapotot helyrehozó javító intézkedés látható.

**Táblázat B.7** Megjegyzés típusú riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
416	Absolute Cutoff (Abszolút lezárás)	A kért abszolút lezárási távolságot a rendszer elérte.	Vizsgálja át manuálisan a munkadarabot. Ha elfogadható munkadarabok mellett ez a riasztás többször is jelentkezik, állítsa vissza az Abszolút lezárási távolságot.
417	Act Clr Not Reached (Ind. Sz. nincs elérve)	A hegesztési ciklus alatt elért tényleges abszolút távolság nem érte el az indító szerkezet beállított szabad távolságát.	A méretre és távolságra vonatkozó beállítások lekéréséhez a Tölcsér leeresztése funkció segítségével állítsa vissza az Indító szerkezet szabad távolságát egy megvalósítható értékre.
418	Max Energy Reached (Max. energia elérve)	A maximum energiakiegyenlítés értékét a rendszer elérte.	Nincs. Ez csupán azt jelzi, hogy egy beprogramozott adaptív vezérlési funkciót használ a rendszer.
421	Sonics Disabled (Ultrahangok letiltva)	Lefutott a teljes hegesztési ciklus, azonban egy felhasználó által meghatározott bemenőjel letiltotta az ultrahangokat.	Válassza le a 24 V-ot az Ultrahangok letiltva bemenőjéről; nem meghatározott Ultrahangok letiltva bemenőjel.
422	USB Memory Nearly Full (USB-memória majdnem megtelt)	Az USB-memóriakártya 98%-ban megtelt. A jelenlegi tárhely alapján a kapacitás kevesebb, mint 100 hegesztéshez elegendő. A kártya megtelése esetén a hegesztő leállítja a ciklust.	Cserélje ki az USB-memóriakártyát.
41D	Time Extended (Idő meghosszabbítva)	A rendszer energiakiegyenlítés miatt az időt 50%-kal meghosszabbította. Ez a riasztás csak Idő üzemmódban aktiválódik.	Nincs. Ez csupán azt jelzi, hogy egy beprogramozott adaptív vezérlési funkciót használ a rendszer.

**Táblázat B.7** Megjegyzés típusú riasztások és üzenetek, a lehetséges kiváltó okkal és javító intézkedéssel

Riasztási azonosító	Kijelzőn megjelenő üzenet	Riasztás állapota/ kiváltó oka	Javító intézkedés
41E	Act Recal Suggested (Ind. előh. ajánlott)	A rendszer betöltött egy tárolt beállítást, és kalibrálást kell végezni	Kalibrálja az indítószerkezetet a Megjegyzések menüben, vagy végezze el a kalibrálást a Főmenüből.
41E	Act Recal Suggested (Ind. előh. ajánlott)	A rendszer betöltött egy tárolt beállítást, és kalibrálást kell végezni.	További információk nem lesznek elérhetők, amennyiben a kocsi nem a felső határértéknél van, a Novram indítószerkezet működése sikertelen vagy a nyomógombokat még mindig nyomva tartják. Ez a megjegyzés inaktívvá válik, amennyiben a tárolt beállítást a tárolt beállítás külső választása, a kiszolgáló vagy a sorba rendezés funkcióval hívják elő.
41F	Collapse Cutoff (Összecsukás lezárási táv.)	Az összecsukás kért lezárási távolságát a rendszer elérte.	Vizsgálja át manuálisan a munkadarabot. Ha elfogadható munkadaraboknál többször megjelenik ez a riasztás, állítsa vissza az összecsukás lezárási távolságának értékét.

---

## **Annexe C: Események**

---

<b>C.1 Események .....</b>	<b>264</b>
----------------------------	------------

## C.1 Események

Az alábbi táblázatban összefoglaljuk a(z) 2000Xc tápegység terméken esetlegesen előforduló eseményeket.

**Táblázat C.1** Eseményrekordok

Eseményazonosító	Név	Leírás	Szükség van okra?
EV100	Paraméter megváltozott egy hitelesített tárolt beállításnál	Ha bármely hitelesített tárolt beállítás bármelyik paraméterét módosítja, akkor a rendszer alaphelyzetbe állítja a tárolt beállítás hitelesített bitjét, és létrehoz egy eseményrekordot. Amíg a felhasználó el nem menti a módosított paramétert, addig az kizárólag az aktuálisan tárolt beállításban lesz érvényes, a mentett tárolt beállításban nem. A kezelő nem jogosult semmilyen paramétert módosítani a hitelesített tárolt beállításokban.	Igen
EV101	Tárolt beállítás hitelesítési bitje beállítva	Ez az esemény minden alkalommal létrejön, amikor a tárolt beállítás hitelesítési bitjének értékét a felhasználó kézzel megadja a Tárolt beállítások mentése/előhívása képernyőn.	Igen
EV102	Új felhasználó létrehozva	Ez az esemény akkor jön létre, amikor egy Vezető szintű felhasználó létrehoz egy új felhasználóazonosítót.	Igen
EV103	Felhasználó módosítva	Ez az esemény akkor jön létre, ha a felhasználó a menürendszerből vagy a webes szolgáltatáson keresztül megváltoztatja a felhasználóazonosítóhoz tartozó alábbi paramétereket. Felhasználói szint Állapot Jelszó Kezelő hatásköre	Igen
EV104	Dátum vagy idő megváltozott	Ez az esemény akkor jön létre, amikor a felhasználó a menürendszerből megváltoztatja a rendszer dátumát vagy idejét.	Igen
EV105	Gyári automatizálási mód	Ez az esemény akkor jön létre, amikor a felhasználó a menürendszerből megváltoztatja a gyári automatizálás állapotát.	Igen
EV106	Hardverszerelvény számának változása	Ez az esemény akkor jön létre, amikor valamelyik szerelvény számát megváltoztatják a menürendszerből.	Igen

Táblázat C.1 Eseményrekordok

Eseményazonosító	Név	Leírás	Szükség van okra?
EV107	Hardver ellenőrzési beállításának változása	Ez az esemény akkor jön létre, amikor az alkatrészek ellenőrzési beállítását megváltoztatják a menürendszerből.	Igen
EV108	Szoftververzió változása	Ez az esemény akkor jön létre, ha a rendszer az indításkor azt észleli, hogy a kód szoftververziója nem egyezik az előző indításkor észlelt szoftververzióval.	Nem
EV109	Jogosultság-ellenőrzés megváltozott	Ez az esemény akkor jön létre, amikor a felhasználó a menürendszerből megváltoztatja a jogosultság-ellenőrzés állapotát.	Igen
EV110	Az indítószerkezet hidegindítása	Ez az esemény akkor jön létre, ha a Diagnosztika menüből végrehajtják az indítószerkezet hidegindítását.	Igen
EV111	Hiba: RTC akkusintje alacsony	Ez az esemény akkor jön létre (rendszerindításkor), ha rendszer azt észleli, hogy a 24 V-os ellátás hiányában az RTC áramellátását biztosító akkumulátor töltöttsége nem éri el az alsó küszöbértéket. <b>ÉRTESÍTÉS</b> A rendszer dátumát és idejét érdemes legalább egyszer beállítani a Rendszerkonfiguráció menüpontból. Ellenkező esetben ez az esemény minden egyes rendszerindításkor létrejön az akkumulátor állapotától függetlenül.	Nem
EV112	Kalibrálás befejeződött	Ez az esemény akkor jön létre, miután a menürendszerből indított Nyomás vagy Erő kalibráció – sikeres vagy sikertelen eredménnyel – befejeződik.	Igen
EV113	Tárolt beállítás hitelesítési bitje alapértékre állítva	Ez az esemény minden alkalommal létrejön, amikor egy hitelesítési bit értékét alapértékre állítják.	Igen
EV117	Indítási CRC megváltozott	Ez az esemény akkor jön létre, ha a rendszer az indításkor azt észleli, hogy a kód CRC értéke nem egyezik az előző indításkor észlelt értékkel.	Nem
EV118	Óra elveszett	Ez az esemény akkor jön létre, amikor a processzor órája váratlanul elveszik vagy zárolásra kerül.	Nem
EV202	Paraméter megváltozott	Egy nem hitelesített állapotú tárolt paraméter megváltozott.	Nem

Táblázat C.1 Eseményrekordok

<b>Eseményazonosító</b>	<b>Név</b>	<b>Leírás</b>	<b>Szükség van okra?</b>
EV303	Tölcserkeresés befejeződött	Ez az esemény akkor jön létre, miután a Tölcserkeresés sikeresen befejeződik.	Nem
EV416	Programfirmware	Ez az esemény akkor jön létre, miután az Ethernet interfészen keresztül sikeresen feltöltenek egy új firmware-t a rendszerbe.	Nem
EV501	Felhasználói bejelentkezés	A felhasználó sikeresen bejelentkezik.	Nem
EV502	Felhasználói kijelentkezés	A felhasználó kijelentkezik.	Nem



---

# Tárgymutató

---

## Symbols

„Nincs ciklus” riasztások 229

## Numerics

21 CFR Part 11 megfelelés 37

## A

A berendezés visszaküldése 43  
A halmaz felújítása 190  
A jelen kézikönyvben található szimbólumok 2  
A kézikönyv hatálya alá tartozó modellek 16  
A kocsi és a csúszórendszer 18  
A munkahely előkészítése 6  
A rendszer rendeltetési célja 6  
A terméken található szimbólumok 3  
A tölcser által megtett út hossza 182  
AB Amplitude (AB amplitúdó) 26  
AB Delay (AB késleltetés) 26  
AB Time (AB Idő) 26  
Absolute Cutoff (Abszolút lezárás) 26  
Absolute Distance (Abszolút távolság) 26  
Absolute Mode (Abszolút üzemmód) 26  
Absolute Position (Abszolút pozíció) 26  
Abszolút távolság 116, 117  
Accept-as-is (Elfogadás úgy ahogy volt) 26  
Act Clr Output (Ind. Sz. Kim.) 26, 123  
Act Settings (Indítószerkezet beállításai) 142  
Actual (Tényleges) 26  
Actuator (Indítószerkezet) 26  
Add User (Felhasználó hozzáadása) 131  
Alapértelmezett felhasználó 99  
Alarm Beeper (Riasztási jelzés) 26  
Alarm Log (Riasztási napló) 26, 172  
Alfanumerikus billentyűzet 109  
Alkatrészjegyzék 193  
Állvány 60  
Állványra szerelés 85  
Állványra szerelt ház 21  
Általános óvintézkedések 5  
Amp A (A amplitúdó) 26  
Amp B (B amplitúdó) 27  
Amp Control (Amplitúdó vezérlése) 27, 146  
Amplitude (Amplitúdó) 27  
Amplitude Graph (Amplitúdó diagram) 27  
Amplitude Step (Amplitúdó-lépcső) 27  
Amplitúdó % 118  
Amplitúdó-lépcső 117  
Amplitúdóléptetés 21

Angol (UCS)/Metrikus mértékegységek 22  
Áramköri kártyák 208  
Áramkörök 200  
Átalakító 19  
Átalakítók és erősítők 55  
Átvétel 41  
Authority Check (Jogosultság ellenőrzése) 27  
Auto Scale Graph (Automatikus skálázás diagramja) 27  
Automatic (Automatikus) 27  
Automatikus hangolás 21  
Automatikus hangolás memóriával (AT/M) 17  
Automatikus keresés 17  
Automation (Automatizálás) 27  
Automatizálás 140  
Az állvány rögzítése 73  
Az áramkörök leírása 53  
Az indítószerkezet beigazítása 182  
Az indítószerkezet hidegindítása 155  
Az indítószerkezet kezelőszervei 25, 180  
Az indítószerkezet működése 179  
Az indítószerkezet talapzata 49  
Az indítószerkezet tartószerkezete 49  
Az indítószerkezet teljesítménye 48

## B

Bargraph Scales (Oszlopdigram-skálák) 139  
Basic/Expert (Alapszintű/Szakértő) 27, 134  
Batch Setup (Köteg beállítása) 27, 121  
Beállítás üzemelés közben 21  
Beállítás-ellenőrzés 23  
Beállítási riasztások 238  
Beep (Sípolás) 27  
Beepers (Sípoló hangjelzések) 140  
Bemenőteljesítmény 76  
Bemenőteljesítményű csatlakozó 82  
Beszerelés és beállítás 57  
Beszerelési követelmények 64  
Beszerelési lépések 73  
Bevezetés 15  
Billentyűzet 109  
Biztonság és támogatás 1  
Biztonsági áramköri riasztások 185  
Biztonsági követelmények és figyelmeztetések 2  
Biztonsági vezérlő 23  
Booster (Erősítő) 27  
Branson  
    Kapcsolatfeltétel 8  
Burkolat 206

## C

Cal Actuator (Indítószerkezet kalibrálása) 27, 168  
Cal Sensor (Érzékelő kal.) 27  
Call Full System (Teljes rendszer kalibrálása) 169  
Carriage Door (Kocsi ajtaja) 25  
Change Password (Jelszó módosítása) 175  
Ciklusidő 21

Ciklusmegszakítások 21  
 Ciklust módosító riasztások 222  
 Clamping Force (Befogóerő) 27  
 Clear Preset (Tárolt beállítás törlése) 164  
 Cold Start (Hidegindítás) 28, 154  
 Collapse Distance (Összecsukási távolság) 28  
 Collapse Mode (Összecsukási üzemmód) 28  
 Color Setup (Színbeállítás) 147  
 Column Setup (Oszlopbeállítások) 139  
 Component Verify (Komponens ellenőrzése) 145  
 Components Verify (Komponensek ellenőrzése) 28  
 Control Limits (Szabályozó határértékek) 28, 122  
 Converter (Átalakító) 28  
 Copy Now (Másolás most) 170  
 Counters (Számlálók) 28  
 Cserealkatrészek 196, 206  
 Csúcsteljesítmény 115, 117  
 Csúszószerkezet 49  
 Cycle Aborts (Ciklusmegszakítások) 28, 123  
 Cycle Counter (Ciklusszámláló) 133

**D**

Dátum 134  
 Dátumbélyegző 21  
 Define/Edit Sequence (Sorrend meghatározása/szerkesztése) 166  
 Diagnostic User I/O (Diagnosztikai felhasználói bemenet/kimenet) 157  
 Diagnostics (Diagnosztikai adatok) 153  
 Diagramok 22  
 Digital Filter (Digitális szűrő) 28, 146  
 Digital Frequency (Digitális frekvencia) 28  
 Digital Tune (Digitális hangolás) 154, 156  
 Digital UPS (Digitális szünetmentes tápegység) 125  
 Digitális amplitúdó 21  
 Digitális hangolás 21  
 Digitális szünetmentes tápegység 21  
 Digitális tölcsereszt-diagnosztika 21  
 Dinamikus utánkövetés 23  
 DIP kapcsoló 83  
 Downspeed (Süllyedési sebesség) 21, 28, 120  
 Downspeed Tuning (Süllyedési sebesség hangolása) 28, 128, 146

**E**

Egyenáramú tápegység 210  
 Egyenáramú tápmodul 54  
 Elektromos bemenőteljesítmény besorolása 70  
 Elektromosság 46  
 Elektromossági követelmények 46  
 Elem 211  
 Eljárási riasztás 23  
 Előkioldó 22  
 Előlap kezelőszervek 24, 106  
 Előzményrögzítő segédprogram 105  
 Emissziók 6  
 Energia 115  
 Energiakiegyenlítés 21  
 Energy Brake (Energiamegszakítás) 128

Energy Braking (Energia fékezése) 28  
Energy Compensation (Energiakiegyenlítés) 28  
Energy Mode (Energia üzemmód) 28  
Erősítő 19  
Események 263, 264  
Eseményelőzmények 29  
Event History (Eseményelőzmények) 173  
Executive (Vezető) 29  
Ext Presets (Tárolt beállítások külső kiválasztása) 135  
Ext U/S Delay (Külső U/S késleltetés) 125  
External Amplitude Control (Külső amplitúdószabályozás) 29  
External Frequency Control (Külső frekvenciaszabályozás) 29  
External U/S Delay (Külső U/S késleltetés) 29  
Extra Cooling (Kiegészítő hűtés) 29, 135

## F

F Actual (F tényleges) 29  
F Memory (F-memória) 29  
Failure of Alarms (Hibát jelző riasztások) 225  
FBWF 100  
FDA 37, 188  
Felhasználó módosítása 133  
Felhasználói bemenet/kimenet 35, 55, 136  
Felhasználói bemenet/kimenet interfésze 79  
Felmelegedési idő 23  
Feszültségtesztelési pontok 204  
Fizikai leírás 49  
Fogalomtár 26  
Főmenü 113  
Force (Erő) 29  
Force Act (Erő tényl.) 29  
Force Graph (Erődiagram) 29  
Force/Col Graph (Erő/összecs. diagram) 29  
Frekvenciaeltolás 18, 22, 30, 128  
Freq Chg (Frek. v.) 29  
Freq End (Végső frekvencia) 30  
Freq Max (Max. frekvencia) 30  
Freq Min (Min. frekvencia) 30  
Freq Offset (Frekvenciaeltolás) 145  
Freq Start (Kezdeti frekvencia) 30  
Frequency (Frekvencia) 30  
Frequency Graph (Frekvenciadiagram) 30  
Funkciók 21

## G

General Alarm (Általános riasztás) 30  
Gnd Det. (Tal. Érz. üzemmód) Mode 30  
Gombtípusok 108  
Graphs (Diagramok) 177  
Ground Det. (Talajérz. megszakítása) Cutoff 30  
Gyanús vagy selejt értéket jelző riasztások 231  
Gyári levegő 71  
Gyári levegőforrás 181  
Gyorsmenet 23

**H**

Hálózati kapcsolat 101  
Hangszigetelő halmaz 87  
Határértékek, gyanús 22  
Határértékek, selejt 22  
Határértékek, szabályozás 22  
Hegesztés beállítása 114  
Hegesztés utáni keresés 23  
Hegesztési előzmények beállítása 143  
Hegesztési energia 117  
Hegesztési módok 23, 115  
Hegesztési nyomás 119  
Helyszín 64  
Hibaelhárítás 201  
Hidegindítási eljárások 204  
Hold Force (Tartási erő) 30  
Hold Pressure (Tartási nyomás) 30, 120  
Hold Time (Tartási idő) 30, 117  
Horn Clamp (Tölcsérbefogó) 30  
Horn Down (Tölcsér leeresztése) 30, 159  
Horn Signature (Tölcsér névjegye) 156

**I**

I/O Connector (Bemeneti/kimeneti csatlakozó) 30  
Idegen nyelvek 22  
Idő 115, 134  
Időzített keresés 23  
Indicator Light (Jelzőfény) 25  
Indító kapcsoló csatlakoztatása 78  
Indítószerkezet 18  
Indítószerkezet beállításai 181

**J**

Javasolt tartalék alkatrészek 198  
Jelszó 99  
Jelszóhelyreállító csomag 176  
Jelszóvédelem 22  
Jogosultság ellenőrzése 141  
Jogsabályi megfelelés 6

**K**

Kábelek 62  
Kalibrálás 168, 188  
Kapcsolatfelvétel a Branson vállalattal 8  
Karbantartás 187  
Képernyő beállítása 140  
Keresés 23  
Key (Kulcs) 30, 146  
Kézbesítés és mozgatás 39  
Kicsomagolás 42  
Kimenőtjeljesítmény 76  
Kioldási távolság 116  
Kioldó 35, 116  
Kioldóerő 116  
Kódoló 18, 21  
Kompatibilitás 20

Környezeti specifikációk 40, 70  
Környezetvédelmi követelmények 46

## L

Lámpa 208  
Légnyomásjelző 181  
Légszűrő 47, 71  
Leltár 62  
Leszállítás és mozgatás 40  
Lineáris kódoló 52  
Lineáris útmérő 30  
Login 174

## M

Main Menu (Főmenü) 31  
Max Energy (Max. energia) 31  
Mechanikus ütköző 25, 50, 182  
Megelőző karbantartás 189  
Megjegyzés típusú riasztások 260  
Membrán 209  
Membrán billentyűzet 22  
Memory Full (Memória megtelt) 31, 145  
Min Energy (Min. energia) 31  
Mintavételi gyakoriság: 21  
Minus Limit (Mínusz határérték) 31  
Missing Part (Hiányzó munkadarab) 31  
Modul 210  
Modulok 208  
Mozgatás és kicsomagolás 59  
Működés 97  
Működési elv 17  
Munkadarab-azonosító 135  
Műszaki adatok 45

## N

Numerikus billentyűzet 109  
Nyelv 136  
Nyomásérzékelő 22  
Nyomásszabályzó 25

## O

Operációs rendszer 100  
Operator (Kezelő) 31  
Operator Authority (Kezelő hatásköre) 31, 133  
Összecsukási határértékek 21  
Összecsukási távolság 116, 117  
Összekapcsolás 77

## P

P/Col Graph (T./összecs. diagram) 31  
P/Force Graph (T./Erődiagram) 31  
Parameter Range (Paramétertartomány) 31  
Paraméterbevitel 22  
Paramétertartomány 22  
Part-ID Scan (Munkadarab-azonosító beolvasása) 31

Password Recovery (Jelszó helyreállítása) 176  
 Password Recovery Kit (Jelszó-visszaállítási készlet) 32  
 Peak Power (Csúcsteljesítmény) 32  
 Peak Power Cutoff (Csúcsteljesítmény kikapcsolása) 32  
 Plus Limit (Pozitív határérték) 32  
 Pneumatic Air Prep (Pneumatikus Levegő Elők.) 32  
 Pneumatikus csatlakozások 48, 71  
 Pneumatikus csőrendszer 47, 71  
 Pneumatikus henger fogyasztása 72  
 Pneumatikus követelmények 47  
 Pneumatikus rendszer 19, 50  
 Post Weld Seek (Hegesztés utáni keresés) 32, 126  
 Power Bar Graph 24  
 Power Button 24  
 Power Graph (Teljesítménydiagram) 32  
 Power Match Curve (Teljesítményegyezői görbe) 124  
 Preset (Tárolt beállítás) 32  
 Preset Barcode Start (Tárolt beállítás vonalkóddal történő indítása) 32, 135  
 Preset Name (Tárolt beállítás neve) 32  
 Presets, External Selection (Tárolt beállítások külső kiválasztása) 32  
 Pressure Limit (Nyomási határérték) 124  
 Pressure Limits (Nyomási határértékek) 32  
 Pressure step (Nyomási lépésköz) 33, 118  
 Pretrig @ D (Elők. táv.) 33  
 Pretrig Amp (Előkiold. amp.) 33  
 Pretrigger (Előkioldó) 33, 120  
 PRK 176

## R

Rapid Traverse (gyorsmenet) 120  
 Rapid Traverse/RAPID TRAV (Gyorsmenet/ GYORSMEN.) 33  
 Ready Position (Készlet pozíció) 33  
 Recall Preset (Tárolt beállítás előhívása) 33, 164  
 Reject Limits (Selejthatárértékek) 33, 127  
 Rendszerinformációk 23  
 Rendszerkábelek 197  
 Rendszerkonfiguráció 130  
 Rendszerriasztások táblázata 222  
 Rendszervédelem 17  
 Rendszer-vezérlőkártya 54  
 Reset Button 24  
 Reset Required (Visszaállítás szükséges) 33, 146  
 Riasztási tárgymutató 222  
 Riasztások 221  
 Run Screen (Futtatás képernyő) 33

## S

Save Preset (Tárolt beállítások mentése) 163  
 Save/Recall Presets (Tárolt beállítások mentése/előhívása) 162  
 S-Beam erőmérő cella 17, 18, 23, 33, 52  
 Screen Setup (Képernyő beállítása) 147  
 Scrub Time (Súrolási idő) 33  
 Seek (Keresés) 33  
 Sequencing Presets (Tárolt beállítások sorba rendezése) 166  
 Setting Limits (Határértékek beállítása) 126  
 Setup Limits (Beállítási határértékek) 33

Software Upgrade (Szoftverfrissítés) 150  
Stack (Halmaz) 33  
Start Frequency (Kezdeti frekvencia) 33, 154, 156  
Start Scan (Vizsgálat indítása) 156  
Start Screen (Kezdőképernyő) 131  
Step @ Col (in) (Lépés – Összecsukás (hüvelyk)) 34  
Step @ E (J) (Lépés – Energia (J)) 34  
Step @ Ext Sig (Lépés – Külső jel) 34  
Step @ Pwr (%) (Lépés – Százalékos teljesítmény) 34  
Step @ T (S) (Lépés – Idő (S)) 34  
Streaming Data Setup (Adatáramlási beállítások) 171  
Súgó 96  
Süllyedéssebesség-szabályozás 25, 182  
Supervisor (Felügyelő) 34  
Súrolási amplitúdó 117  
Súrolási idő 117  
Suspect Limits (Gyanússági határértékek) 34, 127  
SV Interlock (Biztonsági reteszelés) 34  
Sys Components (Rendszerkomponensek) 34, 144  
System Information (Rendszerinformációk) 149  
Szabályozó határértékek 21  
Szabályozott légnyomás 181  
Szervizesemények 204

## T

Talajérzékelés 116  
Táphálózati kártya 53  
Tápkapcsoló 208  
Tárolt beállítás automatikus elnevezése 21  
Tárolt beállítások 22  
Tárolt beállítások mentése/előhívása 121  
Távoli asztal 101  
Technician (Műszaki szakember) 34  
Terhelésszabályozás 17  
Test Button 24  
Test Scale (tesztskála) 34  
Tesztdiagnosztika 23  
Tesztelés 95, 110  
Time Mode (Idő üzemmód) 34  
Timeout (Időtúllépés) 34, 128  
Tölcsér 19  
Tölcsér leeresztése 22  
Tölcsér leeresztése kijelző 22  
Tölcsér leeresztése mód 22  
Tölcsérbefogó 136  
Tölcsérkeresés 22  
Trig Delay (Kiol. késleltetés) 34  
Trigger Beeper (Kioldő sípoló) 35  
Túlterhelést jelző riasztások 258

## U

Ultrahangos halmaz 19  
Units (Mértékegységek) 131  
Upper Limit Switch (ULS) (Felső végálláskapcsoló) 35  
UPS (Szünetmentes tápegység) 35  
USB 103, 170



USB adatok 133  
USB Copy Now (USB másolás most) 35  
USB Memory (USB-memória) 164  
USB Streaming Data Setup (USB adatfolyam beállítás) 35  
User ID Setup (Felhasználói azonosító beállítása) 35  
User-defined Limits (A felhasználó által meghatározott határértékek) 35  
Utólököt 21, 26, 122

**V**

Validation (Hitelesítés) 165  
Valós teljesítménymérő 23  
Védőegységek 84  
Végálláskapcsoló 49  
Velocity Graph (Sebesség diagram) 35  
Verify Preset (Tárolt beállítás ellenőrzése) 164  
Vészleállítás 84, 183  
VGA monitor 106  
View Current Setup (Aktuális beállítások megtekintése) 152  
View Setup (Beállítások megtekintése) 36  
Vonalszabályzás 17

**W**

Weld Count (Hegesztések száma) 36  
Weld Energy (Hegesztési energia) 36  
Weld Force (Hegesztési erő) 36  
Weld History (Hegesztési előzmények) 36, 160  
Weld History Setup (Hegesztési előzmények beállítása) 36  
Weld Results (Hegesztési eredmények) 36  
Weld Scale (Hegesztési skála) 36  
Weld Time (Hegesztési idő) 36, 116  
Welder Addr (Hegesztő címe) 146  
Windows Setup (Windows beállítása) 36, 135  
Write In Field (Beírás mező) 121  
Write in Fields (Beírás mezők) 36

**X**

X Scale Graph (X-skála diagram) 36

