



2000Xc

Sursa de alimentare

Manual de utilizare

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

BRANSON

Informații referitoare la modificarea manualului

În cadrul Branson, depunem eforturi pentru a ne menține poziția de lider în domeniul tehnologiilor de lipire cu ultrasunete a materialelor din plastic, de sudare a metalelor, de curățare și în domeniul tehnologiilor asociate, prin îmbunătățirea continuă a circuitelor și componentelor pe care le folosim în echipamentele noastre. Aceste îmbunătățiri sunt implementate de îndată ce sunt dezvoltate și testate temeinic.

Informațiile legate de îmbunătățiri vor fi adăugate în documentația tehnică adecvată la momentul următoarei sale revizii și tipării. Prin urmare, în cazul solicitării de asistență tehnică pentru anumite unități specifice, consultați informațiile despre revizie de acestui document și data de tipărire care apare în a acestei pagini.

Notificare privind drepturile de autor și mărcile comerciale

Drepturi de autor © 2023 Branson Ultrasonics Corporation. Toate drepturile sunt rezervate. Conținutul acestei publicații nu poate fi reprodus sub nicio formă fără permisiunea scrisă a Branson Ultrasonics Corporation.

Mylar este marcă comercială înregistrată a DuPont Teijin Films.

Loctite este marcă comercială înregistrată a Loctite Corporation.

WD-40 este marcă comercială înregistrată a WD-40 Company.

Windows 7, Windows Vista și Windows XP sunt mărci comerciale înregistrate ale Microsoft Corporation

Alte mărci comerciale și mărci de servicii menționate în acest document sunt proprietatea deținătorilor lor de drept.

Prefață

Felicitări pentru achiziționarea unui sistem Branson Ultrasonics Corp.!

Sistemul Branson Sursa de alimentare 2000Xc este un echipament de procesare destinat lipirii componentelor din plastic cu energie ultrasonică. Acesta este un produs de ultimă generație care folosește această tehnologie sofisticată pentru o varietate de aplicații ale clienților. Acest Manual de utilizare face parte din setul de documente al acestui sistem și trebuie păstrat împreună cu echipamentul.

Vă mulțumim că ați ales Branson!

Introducere

Acest manual este alcătuit din mai multe capitole structurate care vă vor ajuta să găsiți informațiile de care aveți nevoie pentru a ști cum să manevrați, instalați, configurați, programați, utilizați și/sau efectuați operațiuni de întreținere la nivelul acestui produs în condiții de siguranță. Consultați [Cuprins](#) și/sau [Index](#) din acest manual pentru a găsi informațiile de care aveți nevoie. În cazul în care aveți nevoie de asistență sau informații suplimentare, contactați departamentul nostru de asistență pentru produse (consultați [1.4 Cum să contactați Branson](#) pentru informații legate de modul de contactare a acestora) sau reprezentantul dumneavoastră Branson local.

Cuprins

Capitol 1: Siguranță și asistență

1.1	Cerințe și avertismente privind siguranța	2
1.2	Măsurile de precauție generală	5
1.3	Declarație privind garanția	7
1.4	Cum să contactați Branson	8
1.5	Returnarea echipamentelor pentru reparații	9
1.6	Obținerea de piese de schimb	12

Capitol 2: Introducere

2.1	Modele incluse	14
2.2	Compatibilitatea cu produsele Branson	19
2.3	Funcțiile sistemului	20
2.4	Comenzile de pe panoul frontal al alimentării electrice	23
2.5	Comenzile și indicatoarele actuatorului	24
2.6	Glosar de termeni	25
2.7	Respectarea părții 11 din Codul de reglementări federale 21	37

Capitol 3: Livrarea și manipularea

3.1	Transportul și manipularea	40
3.2	Recepția	41
3.3	Despachetarea	42
3.4	Returnarea echipamentului	43

Capitol 4: Specificații tehnice

4.1	Specificații tehnice	46
4.2	Descriere fizică	49

Capitol 5: Instalarea și configurarea

5.1	Despre instalare	58
5.2	Manipularea și despachetarea	59
5.3	Inventariați piesele mici	62
5.4	Cerințe privind instalarea	64
5.5	Pașii de instalare	73
5.6	Elemente de protecție și echipamente de siguranță	84
5.7	Instalarea cu montare pe suport	85
5.8	Asamblați ansamblul acustic	87
5.9	Montarea armăturii pe bază	94
5.10	Testarea instalației	95
5.11	Aveți în continuare nevoie de ajutor?	96

Capitol 6: Utilizarea sursei de alimentare

6.1	Setarea de utilizator și de parolă implicită din fabrică pentru 2000Xc	99
6.2	Sistemul de operare	100
6.3	Funcții de comunicare externă ale sursei de alimentare 2000Xc	101
6.4	Comenzile de pe panoul frontal	107
6.5	Pornirea și navigarea Sursa de alimentare 2000Xc	108
6.6	Testarea sistemului de sudură	110
6.7	Weld Results (Rezultate sudură)	112
6.8	Main Menu (Meniu principal)	113

6.9	Weld Setup (Configurare sudură)	114
6.10	System Configuration (Configurație sistem)	130
6.11	Screen Setup (Configurare ecran)	148
6.12	System Information (Informații sistem)	150
6.13	View Current Setup (Vizualizare configurare curentă)	153
6.14	Diagnostics (Diagnoză)	154
6.15	Horn Down (Sonotrodă în jos)	160
6.16	Weld History (Istoric sudură)	161
6.17	Save/Recall Presets (Salvare/obținere presetări)	163
6.18	Sequencing Presets (Secvențiere presetări)	167
6.19	Calibration (Calibrare)	169
6.20	USB	171
6.21	Alarm Log (Jurnal alarmă)	173
6.22	Event History (Istoric eveniment)	174
6.23	Login (Logare)	175
6.24	Graphs (Grafice)	178

Capitol 7: Utilizarea actuatorului

7.1	Comenzile actuatorului	180
7.2	Setările inițiale ale actuatorului	181
7.3	Utilizarea actuatorului	184
7.4	Alaramele circuitului de siguranță	185

Capitol 8: Întreținere

8.1	Calibrare	188
8.2	Întreținere periodică și preventivă	189
8.3	Listă de piese	193
8.4	Listă de piese sursă alimentare	196
8.5	Circuite	199
8.6	Depanare	200
8.7	Evenimente de service	203
8.8	Înlocuirea pieselor	205

Apendice A: Întrebări frecvente

A.1	ÎNTREBĂRI FRECVENTE: SERIA 2000Xc	216
-----	---	-----

Apendice B: Alaramele

B.1	Tabelele cu alaramele sistemului	220
-----	--	-----

Apendice C: Evenimente

C.1	Evenimente	268
-----	----------------------	-----

Lista de Figuri

Capitol 1: Siguranță și asistență

Figuri 1.1	Eticheta de siguranță de pe partea din spate a sursei de alimentare 2000Xc	3
Figuri 1.2	Etichetă de atenționare de pe actuatorul 2000Xc pentru alimentare cu aer din fabrică.	3
Figuri 1.3	Eticheta de siguranță de pe partea din spate a actuatorului 2000Xc	4
Figuri 1.4	Eticheta conectorului de pe actuatorul 2000Xc	4
Figuri 1.5	Etichetă de siguranță de pe partea din față a actuatorului 2000Xc	4

Capitol 2: Introducere

Figuri 2.1	Vedere din stânga a actuatorului 2000Xc	14
Figuri 2.2	Sursa de alimentare 2000Xc Afișajul panoului frontal după pornirea sursei de alimentare	23

Capitol 3: Livrarea și manipularea

Capitol 4: Specificații tehnice

Figuri 4.1	Sistemul pneumatic al actuatorului 2000Xc	51
Figuri 4.2	Vedere din spate a sursei de alimentare 2000Xc	52
Figuri 4.3	Convertor obișnuit.	55

Capitol 5: Instalarea și configurarea

Figuri 5.1	Codificator liniar	59
Figuri 5.2	Despachetarea stativului (actuatorului pe o bază)	60
Figuri 5.3	Convertor ultrasonic (tip J pentru utilizare independentă) și amplificator	61
Figuri 5.4	Schemă dimensiuni sursă de alimentare	65
Figuri 5.5	2000Xc Schemă dimensiuni actuator	66
Figuri 5.6	Diagramă bloc cablare	69
Figuri 5.7	Centre montare bază	74
Figuri 5.8	Vedere din spate a actuatorului, prezentând suprafața de montare, locații pentru bolțuri și pentru știftul de ghidare	75
Figuri 5.9	Conexiuni electrice de la sursa de alimentare la un actuator seria 2000Xc	77
Figuri 5.10	Coduri conexiune comutator pornire (Actuator CE)	78
Figuri 5.11	Identificarea cablurilor I/O de utilizator și diagramă cu culorile firelor	79
Figuri 5.12	Cod de culori pentru cablu de linie armonizată internațional	83
Figuri 5.13	Buton oprire de urgență actuator	84
Figuri 5.14	Prezentare detaliată a asamblării setului de mânere pentru montare pe suport.	85
Figuri 5.15	Asamblarea ansamblului acustic de 20 kHz	90
Figuri 5.16	Conectarea vârfului la sonotrodă	91
Figuri 5.17	Instalarea unui ansamblu de 20 kHz într-un actuator Branson	92
Figuri 5.18	Instalarea unui ansamblu de 40 kHz într-un actuator Branson	92
Figuri 5.19	Orificiile de montare de la bază	94
Figuri 5.20	Afișaj panou frontal	95

Capitol 6: Utilizarea sursei de alimentare

Figuri 6.1	Managerul FBWF	100
Figuri 6.2	Configurația pentru desktop la distanță	102
Figuri 6.3	History Utility (Utilitar istoric)	105
Figuri 6.4	Panoul frontal al sursei de alimentare 2000Xc	108
Figuri 6.5	Weld Results (Rezultate sudură)	112
Figuri 6.6	Amplitude Step (Pas amplitudine)	118

Figuri 6.7	Pressure Step (Pas presiune)	119
Figuri 6.8	Rapid Traverse (Traversare rapidă)	120
Figuri 6.9	Hold Pressure (Presiune menținere)	121
Figuri 6.10	Pretrigger (Declanșare prealabilă)	121
Figuri 6.11	Write In Field (Scriere în câmp)	122
Figuri 6.12	Batch Setup (Configurare lot)	122
Figuri 6.13	Afterburst (Activare ulterioară a energiei cu ultrasunete)	123
Figuri 6.14	Control Limits (Limite de control)	123
Figuri 6.15	Act Clr Output (Ieșire confirmare actuator)	124
Figuri 6.16	Cycle Aborts (Renunțări ciclu)	124
Figuri 6.17	Pressure Limit (Limită presiune)	124
Figuri 6.18	Power Match Curve (Curbă potrivire putere)	125
Figuri 6.19	Digital UPS (UPS digital)	125
Figuri 6.20	Digital UPS Setup (Configurare UPS digital)	126
Figuri 6.21	Setting Limits (Limite setare)	127
Figuri 6.22	Energy Brake (Frână energie)	128
Figuri 6.23	Frequency Offset (Abatere frecvență)	128
Figuri 6.24	Setup Limits (Limite configurare)	129
Figuri 6.25	User ID Setup (Configurare ID utilizator)	132
Figuri 6.26	Add User (Adăugare utilizator)	132
Figuri 6.27	Operator Authority (Autoritate operator)	134
Figuri 6.28	Cycle Counter (Contor ciclu)	134
Figuri 6.29	Basic Mode (Mod Bază)	135
Figuri 6.30	Pictograma 2000Xc	136
Figuri 6.31	Pictograma pentru Language Utility (Utilitar de limbă)	136
Figuri 6.32	Language Utility (Utilitarul de limbă)	137
Figuri 6.33	Bargraph Scales (Scale grafic bară)	140
Figuri 6.34	Column Setup (Configurare coloană)	140
Figuri 6.35	Column Setup (Configurare coloană)	140
Figuri 6.36	Column Already Selected (Coloană selectată deja)	141
Figuri 6.37	Beepers (Semnale sonore)	141
Figuri 6.38	Actuator Settings (Setări actuator)	143
Figuri 6.39	Sys Components (Componente sistem)	145
Figuri 6.40	Component Verify (Verificare component)	146
Figuri 6.41	Screen Setup (Configurare ecran)	148
Figuri 6.42	Color Setup (Configurare culori)	149
Figuri 6.43	System Information (Informații sistem)	150
Figuri 6.44	Firmware Upload (Încărcare firmware)	152
Figuri 6.45	View Current Setup (Vizualizare configurare curentă)	153
Figuri 6.46	Diagnostics (Diagnoză)	154
Figuri 6.47	Cold Start (Pornire la rece)	156
Figuri 6.48	Actuator Cold Start (Pornire la rece actuator)	156
Figuri 6.49	Horn Signature (Semnătură sonotrodă)	157
Figuri 6.50	Scanning (Se scanează)	157
Figuri 6.51	Scan Complete (Scanare finalizată)	158
Figuri 6.52	Horn Signature Graph (Grafic semnătură sonotrodă)	158
Figuri 6.53	Diagnostic User I/O (Diagnoză I/O utilizator)	159
Figuri 6.54	Horn Down (Sonotrodă în jos)	160
Figuri 6.55	Weld History (Istoric sudură)	161
Figuri 6.56	Save/Recall Presets (Salvare/obținere presetări)	163
Figuri 6.57	Save (Salvare)	164
Figuri 6.58	USB Memory (Memorie USB)	165
Figuri 6.59	Preset Validation (Validare presetare)	166
Figuri 6.60	Sequencing Presets (Secvențiere presetări)	167
Figuri 6.61	USB Memory (Memorie USB)	167
Figuri 6.62	Calibration (Calibrare)	169
Figuri 6.63	Cal Actuator (Calibrare actuator)	170

Figuri 6.64 USB.	171
Figuri 6.65 Copy Now (Copiere acum)	171
Figuri 6.66 Delete Data (Ștergere date)	172
Figuri 6.67 Streaming Data Setup (Configurare transmitere date).	172
Figuri 6.68 Alarm Log (Jurnal alarmă)	173
Figuri 6.69 Event History (Istoric eveniment)	174
Figuri 6.70 Login (Logare)	175
Figuri 6.71 Login (Logare)	176
Figuri 6.72 Change Password (Modificare parolă)	176
Figuri 6.73 Graphs (Grafice)	178
Figuri 6.74 View Graph (Vizualizare grafic)	178

Capitol 7: Utilizarea actuatorului

Capitol 8: Întreținere

Figuri 8.1 Diagramă interconectare, EDP 933-132-2023.	199
Figuri 8.2 Semnalul de alarmă afișat pe ecranul System Information (Informații sistem)	200
Figuri 8.3 Locația componentelor modulelor 2000Xc	206
Figuri 8.4 Panoul frontal, vedere descompusă piese	207
Figuri 8.5 Schemă racorduri placă PC SBC	211
Figuri 8.6 Placă de linie EDP 100-242-1199R (100-242-1230R pentru unități de 4 kW)	212

Apendice A: Întrebări frecvente

Apendice B: Alarmerle

Figuri B.1 Jurnalul alarmelor	220
---	-----

Apendice C: Evenimente

Lista de Tabele

Capitol 1: Siguranță și asistență

Tabele 1.1	Date de contact Branson	10
------------	-----------------------------------	----

Capitol 2: Introducere

Tabele 2.1	Sursa de alimentare 2000Xc Compatibilitatea cu convertoarele Branson	19
Tabele 2.2	2000Xc Afișajul panoului frontal al sursei de alimentare după pornire.	23
Tabele 2.3	Glosar de termeni	25

Capitol 3: Livrarea și manipularea

Tabele 3.1	Specificații de mediu.	40
Tabele 3.2	Recepția	41
Tabele 3.3	Procedura de despachetare	42

Capitol 4: Specificații tehnice

Tabele 4.1	Specificații de mediu.	46
Tabele 4.2	Tensiuni funcționare intrare electrică	46
Tabele 4.3	Cerințe privind curentul de intrare și siguranțe	47
Tabele 4.4	Forță maximă de sudare (la 100 psig și cursă de 4,0")	48
Tabele 4.5	Forță de declanșare dinamică	48
Tabele 4.6	Acțiune ulterioară dinamică	48
Tabele 4.7	Viteză de traversare maximă (depinde de aplicație)	48
Tabele 4.8	Descrierea comenzilor de pe bază	49
Tabele 4.9	Sistemul pneumatic al actuatorului 2000Xc	51
Tabele 4.10	Conexiuni pe partea din spate a sursei de alimentare	52

Capitol 5: Instalarea și configurarea

Tabele 5.1	Piese mici incluse (=x) cu sursa de alimentare și/sau ansamblurile de actuator	62
Tabele 5.2	Listă de cabluri	63
Tabele 5.3	Specificații de mediu.	70
Tabele 5.4	Valori nominale putere intrare electrică.	70
Tabele 5.5	Picioare cubice de aer per minut per inci de lungime de cursă (fiecare direcție)	72
Tabele 5.6	Alocarea pinilor cablului I/O utilizator	80
Tabele 5.7	Intrare / Ieșire.	82
Tabele 5.8	Funcții comutator DIP I/O utilizator	83
Tabele 5.9	Instalarea cu montare pe suport	85
Tabele 5.10	Unelte, unsoare și șaibe Mylar	87
Tabele 5.11	Pentru un sistem de 20 kHz.	88
Tabele 5.12	Pentru un sistem de 30 kHz.	88
Tabele 5.13	Pentru un sistem de 40 kHz.	89
Tabele 5.14	Valori cuplu diblu	90
Tabele 5.15	Specificațiile cuplurilor pentru conectarea vârfului la sonotrodă	91

Capitol 6: Utilizarea sursei de alimentare

Tabele 6.1	Descărcarea datelor pe USB	104
Tabele 6.2	Branson 2000Xc History Utility.	105
Tabele 6.3	Meniu Principal.	108
Tabele 6.4	Testarea sistemului de sudură	110
Tabele 6.5	Main Menu (Meniu principal), Pagina 1	113
Tabele 6.6	Main Menu (Meniu principal), Pagina 2	113

Tabele 6.7	Weld Setup (Configurare sudură), Pagina 1	114
Tabele 6.8	Weld Setup (Configurare sudură), Pagina 2	114
Tabele 6.9	Weld Setup (Configurare sudură), Pagina 3	114
Tabele 6.10	Weld Setup (Configurare sudură), Pagina 4	115
Tabele 6.11	Weld Modes (Moduri sudură)	115
Tabele 6.12	Batch Setup (Configurare lot)	122
Tabele 6.13	System Configuration (Configurație sistem), Pagina 1	130
Tabele 6.14	System Configuration (Configurație sistem), Pagina 2	130
Tabele 6.15	System Configuration (Configurație sistem), Pagina 3	130
Tabele 6.16	System Configuration (Configurație sistem), Pagina 4	130
Tabele 6.17	System Configuration (Configurație sistem), Pagina 5	131
Tabele 6.18	Add User (Adăugare utilizator)	132
Tabele 6.19	User I/O (I/O de utilizator)	137
Tabele 6.20	Authority Check (Verificare autoritate)	142
Tabele 6.21	Actuator Settings (Setări actuator)	143
Tabele 6.22	Weld History (Istoric sudură)	144
Tabele 6.23	System Information (Informații sistem)	150
Tabele 6.24	Diagnostics (Diagnoză)	154
Tabele 6.25	Weld History (Istoric sudură)	161
Tabele 6.26	Convenția de numire a presetării	164
Tabele 6.27	Alarm Log (Jurnal alarmă)	173
Tabele 6.28	Event History (Istoric eveniment)	174

Capitol 7: Utilizarea actuatorului

Tabele 7.1	Dispozitivul de oprire mecanică	183
Tabele 7.2	Utilizarea actuatorului	184

Capitol 8: Întreținere

Tabele 8.1	Înlocuirea de rutină a componentelor	192
Tabele 8.2	Listă de accesorii pentru actuatorul 2000Xc	193
Tabele 8.3	Listă de piese de schimb pentru Sursa de alimentare 2000Xc	196
Tabele 8.4	Cablurile de sistem pentru seria 2000Xc (externe)	197
Tabele 8.5	Piese de rezervă sugerate	197
Tabele 8.6	Puncte testare tensiune	203
Tabele 8.7	Module 2000Xc	206
Tabele 8.8	Demontarea afișajului touchscreen (VGA)	207
Tabele 8.9	Demontarea modulului sursei de alimentare	209
Tabele 8.10	Demontarea sursei de alimentare CC	209
Tabele 8.11	Baterie pentru RAM pentru ceasul în timp real	210
Tabele 8.12	Demontarea plăcii PC SBC	211
Tabele 8.13	Demontarea plăcii de linie	212
Tabele 8.14	Demontarea și înlocuirea siguranțelor de linie	213
Tabele 8.15	Demontarea unui ventilator de răcire	213

Apendice A: Întrebări frecvente

Apendice B: Alarmerle

Tabele B.1	Alarmer și mesaje de modificare a ciclului, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă	220
Tabele B.2	Alarmer și mesaje legate de defecțiuni, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă	222
Tabele B.3	Alarmer și mesaje privind lipsa ciclurilor, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă	228
Tabele B.4	Alarmer și mesaje privind elemente suspecte sau respinse, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă	230
Tabele B.5	Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă	236
Tabele B.6	Alarmer și mesaje privind suprasarcina, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă	263
Tabele B.7	Alarmer și mesaje de tip notificare, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă	265

Apendice C: Evenimente

Tabele C.1	Registrul evenimentelor	268
------------	-------------------------------	-----

Capitol 1: Siguranță și asistență





1.1	Cerințe și avertismente privind siguranța	2
1.2	Măsuri de precauție generală	5
1.3	Declarație privind garanția	7
1.4	Cum să contactați Branson	8
1.5	Returnarea echipamentelor pentru reparații	9
1.6	Obținerea de piese de schimb	12




1.1 Cerințe și avertismente privind siguranța

Acest capitol include o explicație a diferitelor simboluri privind notificările de siguranță și a pictogramelor pe care le puteți găsi în acest manual și pe produsul în sine și oferă informații suplimentare privind siguranța pentru sudura cu ultrasunete. Acest capitol descrie, de asemenea, modul de contactare a companiei Branson pentru asistență.

1.1.1 Simboluri folosite în acest manual

Aceste simboluri folosite în cadrul manualului necesită o atenție specială:

AVERTISMENT	
	AVERTISMENT indică o situație sau o practică periculoasă care, dacă nu este evitată, poate conduce la accidentări grave sau deces.
ATENȚIE	
	ATENȚIE indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate conduce la leziuni minore sau moderate.
NOTIFICARE	
	NOTIFICARE este utilizat pentru a atrage atenția asupra practicilor care nu generează leziuni personale. Include informații importante. Poate, de asemenea, avertiza utilizatorul referitor la practicile sau condițiile nesigure care pot modifica echipamentul dacă nu sunt corectate.
AVERTISMENT Tensiune înaltă	
	Tensiune înaltă. Oprțiți alimentarea electrică înainte de lucrările de service.

AVERTISMENT	Material coroziv
	Material coroziv. Evitați contactul cu ochii și pielea. Purtați protecție corespunzătoare.
ATENȚIE	Pericol de zgomote puternice
	Pericol de zgomote puternice. Trebuie purtate protecții auriculare.
ATENȚIE	Obiect cu greutate ridicată
	Obiect cu greutate ridicată. Pentru a evita suprasolicitarea mușchilor sau leziunile lombare, utilizați echipamente auxiliare de ridicare și tehnici de ridicare adecvate.

1.1.2 Simboluri ce pot fi găsite pe produs

Simboluri de avertizare familiare sunt utilizate pentru a avertiza utilizatorul în legătură cu elementele problematice sau pericolele. Următoarele simboluri de avertizare apar pe actuatorul 2000Xc și sursa de alimentare.

Figuri 1.1 Eticheta de siguranță de pe partea din spate a sursei de alimentare 2000Xc



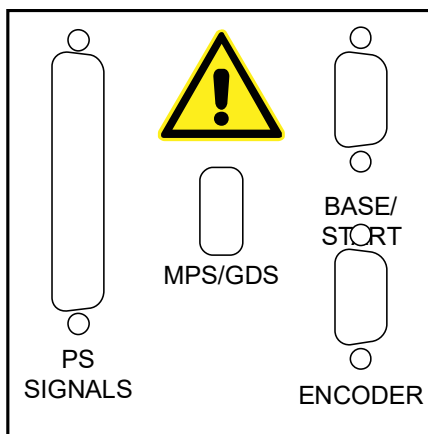
Figuri 1.2 Etichetă de atenționare de pe actuatorul 2000Xc pentru alimentare cu aer din fabrică



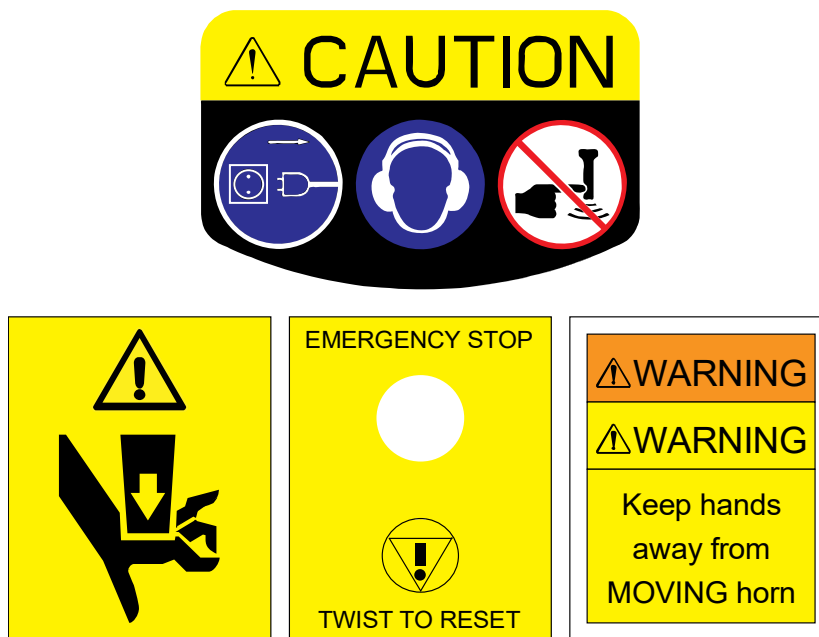
Figuri 1.3 Eticheta de siguranță de pe partea din spate a actuatorului 2000Xc



Figuri 1.4 Eticheta conectorului de pe actuatorul 2000Xc




Figuri 1.5 Etichetă de siguranță de pe partea din față a actuatorului 2000Xc



1.2 Măsuri de precauție generală

Luați următoarele măsuri de precauție înainte de a efectua operațiuni de service la nivelul sursei de alimentare electrică:

- pentru a preveni o posibilă electrocutare, conectați întotdeauna cablul de alimentare electrică la o sursă de alimentare electrică împământată.
- Pentru a preveni o posibilă electrocutare, împământați sursa de alimentare electrică fixând un conductor împământat de calibrul 8 la șurubul de împământare de lângă duza de ieșire a aerului.
- Sursele de alimentare electrică produc tensiune înaltă. Înainte de a realiza lucrări asupra ansamblului de alimentare electrică, procedați în felul următor:
Opriți alimentarea electrică;
Deconectați conectorul principal și
Lăsați condensatoarele să se descarce timp de cel puțin 5 minute.
- În sursa de alimentare electrică există tensiune înaltă. Nu utilizați atunci când capacul este îndepărtat.
- În ansamblul de alimentare cu ultrasunete există tensiune înaltă. Punctele comune sunt legate la circuitul de referință, nu la masa cadrului. Prin urmare, utilizați numai multimetre neîmpământate, alimentate de la baterie atunci când testați ansamblul de alimentare. Utilizarea altor tipuri de echipamente de testare poate implica un risc de electrocutare.
- Nu țineți mâinile sub sonotrodă. Forța de apăsare (presiunea) și vibrațiile ultrasunetelor pot provoca accidente.
- Nu utilizați sistemul de sudură în cazul în care cablul RF sau convertorul este deconectat.
- Atunci când utilizați sonotrode mai mari, evitați situațiile în care vă puteți prinde degetele între sonotrodă și elementul de fixare.
- Montajul instalației electrice trebuie efectuat de personal calificat și în conformitate cu standardele și reglementările locale.
- În cadrul funcționării normale, garniturile rulmenților vor fi prevăzute cu o cantitate adecvată de lubrifiant pentru a asigura o bună funcționare a rulmenților. Rulmenții pot prezenta scurgeri, însă conțin suficient lubrifiant pentru întreaga durată de funcționare a rulmentului. Îndepărtarea și funcționarea fără lubrifiant pot conduce la anularea garanției. Pentru mai multe informații, contactați echipa de asistență pentru produse.

ATENȚIE	Pericol de zgomote puternice
	<p>Nivelul de zgomot și frecvența zgomotelor emise în timpul procesului de asamblare cu ultrasunete pot depinde de a. tipul de aplicație, b. dimensiunea, forma și structura materialului asamblat, c. forma și materialul elementului de fixare, d. parametrii de configurare a aparatului de sudură și e. forma dispozitivului.</p> <p>Unele componente vibrează la o frecvență sonoră în timpul procesului. Unii sau toți acești factori pot conduce la un zgomot neplăcut în timpul procesului.</p> <p>În astfel de cazuri, operatorii pot necesita purtarea unui echipament personal de protecție. Consultați Codul de reglementări federale (CFR, Code of Federal Regulations) 29, 1910.95 Expunerea ocupațională la zgomote.</p>

1.2.1 Domeniul de utilizare al sistemului


Sursa de alimentare 2000Xc și componentele sunt destinate utilizării ca parte dintr-un sistem de sudare cu ultrasunete. Acestea sunt destinate unei game variate de aplicații de sudură sau prelucrare.

Dacă echipamentul este utilizat într-o manieră nespecificată de Branson, protecția oferită de echipament poate fi afectată.

Branson Ultrasonics Corp. proiectează și produce echipamente care acordă prioritate măsurilor de precauție privind siguranța pentru a permite clienților să folosească aparatele în mod sigur și eficient. Echipamentul trebuie utilizat și reparat exclusiv de operatori calificați. Operatorii necalificați pot utiliza echipamentul în mod necorespunzător sau pot ignora instrucțiunile de siguranță care pot conduce la accidentări personale sau daune ale echipamentului. Este esențial ca toți operatorii și personalul de service să acorde atenție instrucțiunilor de siguranță atunci când utilizează și repară echipamentul.

1.2.2 Emisiile

Din cauza diferitelor tipuri de gaze toxice sau nocive care pot fi eliberate în timpul procesului de sudură bazat pe materialul prelucrat, trebuie asigurat un nivel suficient de ventilație pentru a preveni o concentrație mai mare de 0,1 ppm a acestor gaze. Adresați-vă furnizorilor de materiale pentru măsurile de protecție adecvate în cazul prelucrării materialelor.

ATENȚIE	Material coroziv
	Prelucrarea a diferite materiale, precum PVC-ul, poate fi periculoasă pentru sănătatea operatorilor și poate provoca daune/coroziune la nivelul echipamentului. Utilizați un nivel adecvat de ventilație și luați măsuri de protecție.

1.2.3 Configurarea spațiului de lucru

Măsurile de configurare a spațiului de lucru pentru funcționarea sigură a aparatului de sudare cu ultrasunete sunt evidențiate în [Capitol 5: Instalarea și configurarea](#).

1.2.4 Conformitatea cu reglementările

Acest produs îndeplinește cerințele privind siguranța electrică și cerințele privind compatibilitatea electromagnetică (EMC) pentru America de Nord și Uniunea Europeană.

1.3 Declarație privind garanția

Pentru informații despre garanție, vă rugăm să consultați secțiunea de garanție a Termenilor și condițiilor găsite la www.emerson.com/branson-terms-conditions.

1.4 Cum să contactați Branson

Echipa Branson vă stă la dispoziție pentru a vă asista. Apreciem activitatea dumneavoastră și dorim să vă ajutăm să utilizați cu succes produsele noastre. Pentru a contacta Branson pentru asistență, folosiți următoarele numere de telefon sau contactați biroul cel mai apropiat de dumneavoastră (program de funcționare între 08:00 și 16:00, fusul orar central și estic din S.U.A.):

- **Sediul central din America de Nord (toate departamentele):** (203) 796-0400
- **Magazinul de piese (număr direct):** (877) 330-0406
- **Departamentul de reparații:** (877)-330-0405
- **Pentru service de urgență în afara orelor de program (17:00 – 08:00 EST):** (203) 796-0500 (exclusiv numere de telefon din S.U.A.).

Indicați operatorului produsul pe care îl dețineți și cu ce persoană sau departament doriți să discutați ([Tabele 1.1](#)). Dacă realizați apelul după orele de program, lăsați un mesaj vocal specificând numele dumneavoastră și un număr de telefon la care puteți fi contactat.

1.4.1 Înainte de a apela compania Branson pentru asistență


Acest manual oferă informații despre depanarea și rezolvarea problemelor care pot apărea la nivelul echipamentului (consultați [Capitol 8: Întreținere](#)). Dacă aveți nevoie de asistență în continuare, echipa de asistență pentru produse Branson este pregătită să vă ajute. Pentru a putea identifica problema, utilizați următorul chestionar care enumeră întrebările frecvente care vă vor fi adresate atunci când contactați departamentul de asistență pentru produse.

Înainte de a realiza un apel, stabiliți următoarele informații:

1. numele și locul companiei dumneavoastră.
2. numărul dumneavoastră de telefon la care puteți fi contactat.
3. trebuie să aveți manualul la dumneavoastră. Dacă remediați o problemă, consultați [Capitol 8: Întreținere](#).
4. Fiți familiarizat cu modelul echipamentului și numerele de serie (le puteți găsi pe o plăcuță de identificare gri de pe unități). Informații despre sonotrodă (cod piesă, amplificare etc.) sau alte dispozitive pot fi gravate pe suprafața dispozitivelor. Sistemele bazate pe software sau firmware pot indica un BOS sau un număr al versiunii software, care poate fi necesar.
5. Care sunt dispozitivele (sonotrodele) și amplificatoarele care sunt utilizate?
6. Care sunt parametrii și modul de configurare?
7. Echipamentul dumneavoastră face parte dintr-un sistem automat? În acest caz, ce anume furnizează semnalul de „pornire”?
8. Descrieți problema; oferiți cât mai multe detalii posibil. De exemplu, problema este intermitentă? Cât de frecvent se manifestă? Cu cât timp înainte se produce dacă tocmai ați activat alimentarea electrică? Dacă se produce o eroare, despre ce eroare este vorba (indicați numărul sau denumirea erorii)?
9. Enumerați pașii pe care i-ați luat deja.
10. Care este aplicația dumneavoastră, incluzând materialele procesate?
11. Trebuie să aveți la îndemână o listă cu piesele de service sau de schimb (vârfuri, sonotrode etc.)
12. Observații:

1.5 Returnarea echipamentelor pentru reparații

Înainte de a trimite echipamentul pentru reparații, oferiți cât mai multe informații posibil împreună cu echipamentul pentru a stabili problema sistemului. Pentru a înregistra informațiile necesare, folosiți următoarea pagină.

NOTIFICARE	
	<p>Pentru a returna echipamentul către Branson, trebuie să faceți rost mai întâi de un număr RGA de la un reprezentant Branson; în caz contrar, livrarea poate fi întârziată sau refuzată.</p>

Dacă returnați echipamentul către Branson pentru reparații, trebuie să contactați mai întâi departamentul de reparații pentru a face rost de numărul **Autorizației de returnare a produselor** (RGA). (Dacă aveți nevoie de acesta, departamentul de reparații vă va trimite formularul Autorizației de returnare a produselor pentru a-l completa și returna împreună cu echipamentul.)

Branson Repair Department, C/O Zuniga Logistics, LTD

12013 Sara Road, Killam Industrial Park

Laredo, Texas 78045 S.U.A.

Număr de telefon direct: (877) 330-0405

Număr fax: (877) 330-0404

- Oferiți cât mai multe informații posibil pentru a facilita identificarea reparațiilor necesare.
- Ambalați cu atenție echipamentul în cutiile originale.
- Etichetați clar toate cutiile de transport cu numărul RGA de partea exterioară și pe lista de colisaj alături de motivul returnării.
- Returnați piesele ce trebuie supuse unor reparații generale prin oricare metodă convenabilă. Trimiteți piesele ce trebuie supuse unor reparații prioritare prin transport aerian.
- Trebuie să achitați în prealabil taxele de transport franco la bord Laredo, Texas, S.U.A.

1.5.1 Obțineți un număr RGA

Număr RGA

Dacă returnați echipamentul către Branson, trebuie să contactați mai întâi departamentul de reparații pentru a face rost de numărul Autorizației de returnare a produselor (RGA). (La cererea dumneavoastră, departamentul de reparații va trimite prin fax un formular RGA pentru completare și returnare împreună cu echipamentul.)

1.5.2 Înregistrați informații despre problemă

Înainte de a trimite echipamentul pentru reparații, înregistrați următoarele informații și trimiteți un exemplar împreună cu echipamentul. Acest lucru va spori considerabil capacitatea Branson de a gestiona problema.

1. Descrieți problema; oferiți cât mai multe detalii posibil. De exemplu, problema este intermitentă? Cât de frecvent se manifestă? La cât timp se produce după punerea în funcțiune?

2. Echipamentul dumneavoastră face parte dintr-un sistem automat?

3. Dacă problema apare la nivelul unui semnal extern, despre care semnal este vorba?

4. Dacă se cunoaște, includeți numărul conectorului/pinului (de exemplu, P29, pin nr. 3) pentru acel semnal:

5. Care sunt parametrii de sudare?

6. Care este aplicația dumneavoastră? (Tip de sudură, material plastic etc.):

7. Numele și numărul de telefon ale persoanei care este cea mai familiarizată cu problema:

Contactați biroul Branson înainte de expedierea echipamentului.

Pentru echipamente neacoperite de garanție, pentru a evita întârzierile, includeți o comandă.

Trimiteți o copie a acestei pagini cu echipamentul care este returnat pentru reparații.

1.5.3 Departamente de contactat

Contactați reprezentantul local Branson sau contactați Branson, apelând telefonic și solicitând să vorbiți cu departamentul corespunzător, conform indicațiilor din [Tabele 1.1](#) de mai jos.

Tabele 1.1 Date de contact Branson

Pentru ce problemă aveți nevoie de asistență sau despre ce anume doriți informații	Pe cine să apelați telefonic	La acest număr de telefon...
Informații despre noile sisteme sau componente de sudură.	Reprezentantul local Branson sau departamentul de servicii clienți Branson.	203-796-0400 Interior 384

Tabele 1.1 Date de contact Branson


Pentru ce problemă aveți nevoie de asistență sau despre ce anume doriți informații	Pe cine să apelați telefonic	La acest număr de telefon...
Întrebări privind aplicațiile și configurarea sistemului de sudare.	Laboratorul de aplicații pentru sudură.	203-796-0400 Interior 368
Asistență pentru aplicații referitoare la sonotrodă și instrumente.	Lab. ATG	203-796-0400 Interior 495
Întrebări de natură tehnică privind sistemul de sudură.	Asistență pentru produsele de sudură.	203-796-0400 Interior 355, 551
Întrebări tehnice referitoare la sonotrode și instrumente.	Lab. ATG	203-796-0400 Interior 495
Comenzi de piese noi.	Magazinul de piese.	877-330-0406
Autorizații RGA, solicitare de reparații, starea unei reparații.	Departamentul de reparații pentru aparate de sudare.	877-330-0405
Informații despre automatizarea/ conectarea sistemului.	Asistență pentru produse.	203-796-0400 Interior 355, 551

Numele reprezentantului local Branson este:

Pot contacta acest reprezentant la:

1.5.4 Ambalarea și transportul echipamentului

- Ambalați cu atenție sistemul în materialul de ambalare original pentru a evita daunele apărute în timpul transportului. Indicați numărul RGA pe partea exterioară a cutiilor și în interiorul acestora alături de motivul returnării. Alcătuiți o listă cu toate componentele ambalate în cutie. PĂSTRAȚI MANUALUL.
- Returnați piesele ce trebuie supuse unor reparații generale prin oricare metodă convenabilă. Trimiteți piesele ce trebuie supuse unor reparații prioritare prin transport aerian. Achitați în prealabil taxele de transport franco la bord la centrul de reparații.

NOTIFICARE	
	Articolele trimise cu navlul plătit la destinație vor fi refuzate.

1.6 Obținerea de piese de schimb

Puteți contacta magazinul de piese Branson la următoarele numere de telefon:

Magazinul de piese Branson

Număr de telefon direct: 877-330-0406

Număr fax: 877-330-0404

Numerose piese pot fi expediate în aceeași zi dacă sunt comandate înainte de ora 14:30, fusul orar estic.

O listă cu piese poate fi găsită în [Capitol 8: Întreținere](#) din acest manual, enumerând descrierile și codurile pieselor EDP. Dacă aveți nevoie de piese de schimb, coordonați următoarele aspecte împreună cu agentul de achiziții:

- numărul comenzii
- informații privind destinația
- informații de facturare
- instrucțiuni privind transportul (transport aerian, camion etc.)
- orice instrucțiuni speciale (de exemplu, „Păstrați la aeroport și anunțați telefonic”). precizați un nume și un număr de telefon
- numele persoanei de contact

Capitol 2: Introducere

2.1	Modele incluse	14
2.2	Compatibilitatea cu produsele Branson	19
2.3	Funcțiile sistemului	20
2.4	Comenzile de pe panoul frontal al alimentării electrice	23
2.5	Comenzile și indicatoarele actuatorului	24
2.6	Glosar de termeni	25
2.7	Respectarea părții 11 din Codul de reglementări federale 21	37

2.1 Modele incluse

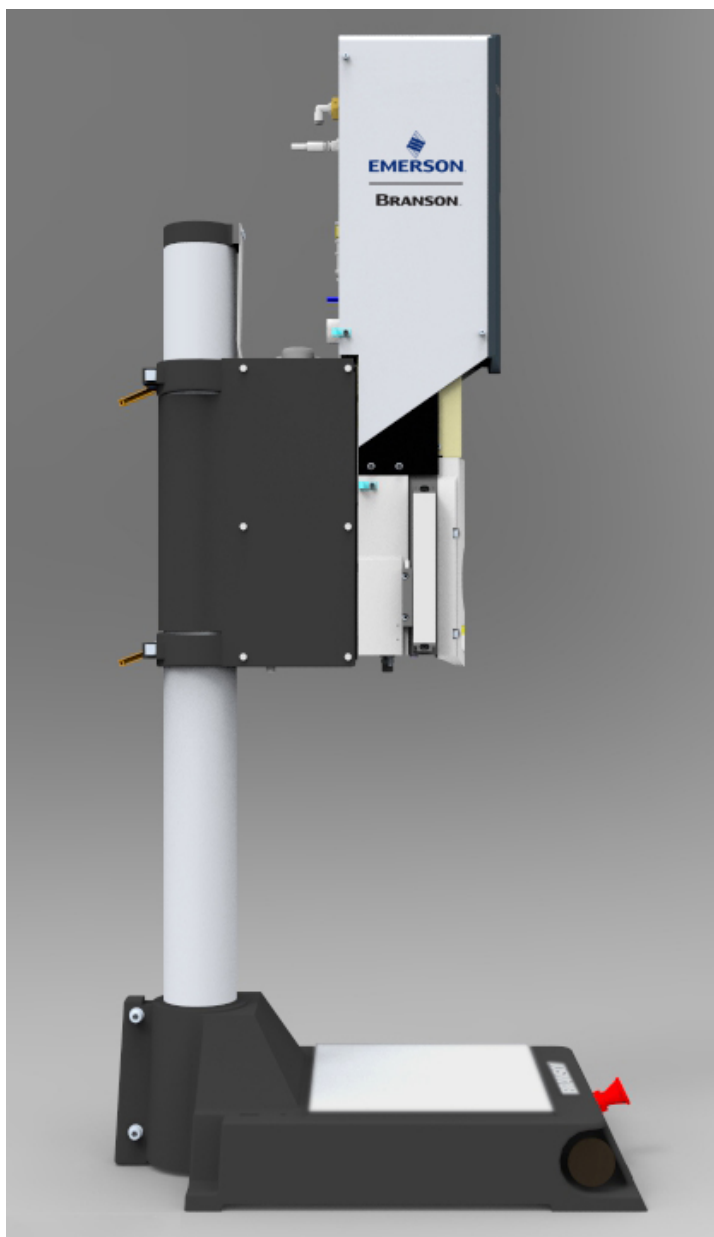
Acest manual oferă instrucțiuni detaliate referitoare la instalarea, configurarea, utilizarea și întreținerea sursei de alimentare 2000Xc.

Actuatorul 2000Xc poate prezenta una dintre aceste două configurații:

- un actuator pe un suport de tip coloană, pe o coloană sau bază, denumit și stativ pe bază (conform [Figuri 2.1](#)).
- un actor simplu (neinstalat pe un suport de tip coloană etc.). Acestea sunt, de obicei, utilizate în cadrul unor sisteme personalizate pentru a asigura o modalitate de poziționare a actuatorului.

Figura de mai jos indică un actuator Branson 2000Xc montat pe un suport al coloanei care este montat la rândul său pe o coloană și este susținut de baza ergonomică.

Figuri 2.1 Vedere din stânga a actuatorului 2000Xc



2.1.1 Prezentare generală a sistemului de sudare

Sistemul de sudare este alcătuit dintr-o sursă de alimentare electrică, un actuator și un ansamblu stivuit alcătuit din convertor, amplificator și sonotrodă. Sistemul poate realiza o varietate de operațiuni de sudare cu ultrasunete, incluzând: introducere, stivuire, sudură în puncte, încovoiere, separare și funcții continue. Are scopul de a fi utilizat în cadrul unor sisteme automate, semiautomate și/sau de producție manuale.

2.1.2 Principiul de funcționare

Piese din materiale termoplastice sunt sudate cu ultrasunete prin aplicarea unor vibrații de înaltă frecvență la nivelul pieselor asamblate. Vibrațiile, prin frecarea de la nivelul suprafeței și frecarea intermoleculară, generează o creștere considerabilă a temperaturii la nivelul interfeței de sudare.

Atunci când temperatura este suficient de ridicată pentru a topi plasticul, există un flux de material între piese. Atunci când vibrațiile se opresc, materialul se solidifică sub presiune și rezultă o sudură.

Majoritatea aparatelor de sudură funcționează la o frecvență mai mare decât gama percepută de urechea umană (18 kHz) și poartă, astfel, denumirea de aparate cu ultrasunete.

2.1.3 Sursa de alimentare 2000Xc

Sursa de alimentare electrică este alcătuită dintr-un modul de alimentare electrică cu ultrasunete și un controler al sistemului. Modulul de alimentare electrică cu ultrasunete convertește curentul convențional din rețea de 50/60 Hz în energie electrică de 20 kHz, 30 kHz sau 40 kHz. Controlerul sistemului monitorizează și controlează sistemul de sudare.

Alimentarea electrică este configurată cu un UPS digital. Sursa digitală de alimentare electrică include o bibliotecă cu maxim 1000 presetări blocate care pot fi accesate pentru diferite modificări ale parametrilor proceselor care sunt unice pentru alimentarea electrică. Aceste modificări pot fi numite pentru a reflecta aplicațiile specifice și sunt încărcate în memorie înainte de expedierea de la fabrica Branson. Parametrii presetărilor individuale pot fi modificați de un reprezentant Branson. Inițial, o presetare este configurată la setările implicite din fabrică. Acestea sunt accesate printr-o conexiune RS232 la controlerul sistemului.

Sursa de alimentare electrică asigură următoarele funcții:

- **Reglare automată (AutoTune) cu memorie (AT/M):** permite alimentării electrice să identifice și să salveze frecvența sonotrodei a ultimei operațiuni de sudură.
- **Căutare automată:** identifică și pornește sonotroda la frecvența corectă. Asigură acest lucru utilizând sonotroda la o amplitudine de nivel scăzut (5%) pentru a găsi frecvența de funcționare a sonotrodei la care aceasta va fi menținută.
- **Reglarea tensiunii de la rețea:** menține amplitudinea convertorului prin ajustarea variațiilor tensiunilor de la rețea.
- **Celula de încărcare în formă de S:** indică forța de la nivelul unei piese în timpul unei operațiuni de sudură. Această indicație poate fi utilizată pentru a stabili momentul de declanșare a ultrasunetelor și de producere a unui grafic al forțelor/distanțelor pentru ciclul de funcționare.
- **Ajustarea gradului de încărcare:** menține amplitudinea convertorului peste gama completă a puterii nominale.
- **Protecția sistemului:** protejează sursa de alimentare electrică asigurând cinci niveluri de protecție.

Tensiune

Curent

Fază

Temperatură

Putere

- **Abaterea frecvenței:** asigură aplicarea unei abateri a frecvenței externe la nivelul frecvenței de funcționare.

2.1.4 Actuatorul 2000Xc

Actuatorul 2000Xc este o unitate compactă și rezistentă care poate fi utilizat în sisteme de sudare manuală, semiautomată și automată cu ultrasunete. Actuatorul poate fi montat direct pe un fascicul I (sau cadrul unui echipament similar) sau poate fi instalat pe o coloană și bază cu comutatoare de pornire și folosit într-un sistem manual sau cu blat. Actuatorul este proiectat pentru a fi utilizat în poziție verticală, însă poate fi utilizat și pe orizontală sau în poziție inversată. Dacă montați echipamentul într-o poziție inversată, contactați Branson pentru recomandări suplimentare. (Consultați [1.4 Cum să contactați Branson.](#))

Actuatorul 2000Xc necesită Sursa de alimentare 2000Xc pentru alimentarea și controlul funcționării actuatorului și pentru a asigura furnizarea de ultrasunete la nivelul convertorului din actuator.

Actuatorul 2000Xc este proiectat cu comenzi pneumatice integrate complete și comenzi mecanice. Funcționarea sursei de alimentare 2000Xc este controlată prin comenzile sursei de alimentare 2000Xc.

Celula de încărcare în formă de S și acțiune ulterioară dinamică

Numeroase aplicații de sudare necesită acumularea unei forțe la nivelul piesei înainte de activarea energiei ultrasunetelor. Pentru a asigura aceasta, actuatorul include o celulă de încărcare în formă de S, care se află între cilindrul de aer și convertor, care inițiază (declanșează) ultrasunetele după aplicarea unei forțe presetate asupra piesei respective. Acțiunea ulterioară dinamică menține o forță constantă asupra piesei în timpul colapsului sudurii. Acest sistem contribuie la asigurarea unei calități uniforme a sudurii.

Procesul de declanșare și acțiune ulterioară dinamică se desfășoară în felul următor: odată cu activarea ciclului de funcționare, electrovalva asigură o cantitate de aer ajustată în partea superioară a cilindrului și evacuează aerul prin comanda vitezei de coborâre din partea de jos a cilindrului, determinând avansarea sonotrodei și intrarea în contact cu piesa de prelucrat. Atunci când măsurătoarea forței prin intermediul celulei de încărcare de la nivelul piesei indică un contact stabilit cu piesa și se atinge forța de declanșare, un semnal este transmis către sursa de alimentare electrică, lucru ce pornește ciclul de sudare. În acest moment, actuatorul se fixează într-un anumit ciclu, începe temporizarea și butoanele pot fi eliberate. Odată cu topirea plasticului, acțiunea ulterioară dinamică a celulei de încărcare menține o forță constantă la nivelul piesei, asigurând o transmitere eficientă, uniformă a energiei ultrasonice la nivelul piesei.

Sistemul de transport și glisare

Căruciorul actuatorului 2000Xc este acționat de un cilindru de aer cu dublă acțiune. Este montat pe o glisieră liniară cu bilă. Sistemul glisierii se bazează pe opt seturi de rulmenți preîncărcați, lubrifiați permanent și asigură o aliniere precisă și uniformă a sonotrodei, o mișcare liniară constantă și fiabilitate pe termen lung.

Codificatorul

Codificatorul măsoară distanța parcursă de sonotrodă. În funcție de setările sursei de alimentare, acesta poate:

- asigura suduri la distanță în modurile absolut și cedare.
- detecta comenzi de configurare necorespunzătoare.
- monitoriza datele privind distanța asociate sudurii.

Sistemul pneumatic

Sistemul pneumatic inclus în modelul Sursa de alimentare 2000Xc este integrat în carcasa din tablă a actuatorului și este alcătuit din electrovalve, un cilindru de aer și un regulator de presiune. Gradul de coborâre a sonotrodei este reglat de comanda vitezei de coborâre de pe panoul de comandă a alimentării cu electricitate. Gradul de revenire este reglat. Pentru informații legate de setarea comenzii vitezei de coborâre, consultați [2.5 Comenzile și indicatoarele actuatorului](#).

2.1.5 Ansamblul ultrasonic

Convertorul

Convertorul este montat în actuator ca parte din ansamblul ultrasonic. Energia electrică a ultrasunetelor de la sursa de alimentare electrică este aplicată la nivelul convertorului (uneori denumit traductor). Acesta transformă oscilațiile electrice de înaltă frecvență în vibrații mecanice la aceeași frecvență cu oscilațiile electrice. Partea centrală a convertorului este reprezentată de elemente ceramice piezoelectrice. Atunci când sunt supuse unei tensiuni alternante, aceste elemente se dilată și se contractă în mod alternativ, asigurând o conversie de peste 90% a energiei electrice în energie mecanică.

Amplificatorul

Reușita ansamblului ultrasonic depinde de amplitudinea corectă a mișcării de la nivelul suprafeței sonotrodei. Amplitudinea depinde de forma sonotrodei, care este determinată în mare parte de dimensiunea și forma pieselor ce trebuie asamblate. Amplificatorul poate fi utilizat ca transformator mecanic pentru a mări sau reduce amplitudinea vibrațiilor aplicate la nivelul pieselor prin intermediul sonotrodei.

Amplificatorul reprezintă o secțiune rezonantă din aluminiu sau titan de jumătate de undă. Acesta este montat pe convertor și sonotrodă drept parte din ansamblul ultrasonic. Asigură, de asemenea, un punct de prindere pentru montajul rigid al ansamblului.

Amplificatoarele sunt proiectate pentru a rezona la aceeași frecvență cu convertorul cu care sunt utilizate. Amplificatoarele sunt de obicei montate drept punct nodal (vibrație minimă) a mișcării axiale. Acest lucru minimizează pierderea de energie și previne transmiterea vibrațiilor la actuator.

Sonotroda

Sonotroda este selectată sau proiectată pentru anumite aplicații specifice. Fiecare sonotrodă este ajustată în mod tipic ca secțiune de jumătate de undă care aplică forța și vibrațiile necesare în mod uniform la nivelul pieselor ce trebuie asamblate. Transferă vibrațiile ultrasonice de la convertor la piesa de prelucrat. Sonotroda este montată pe amplificator ca parte din ansamblul ultrasonic.

În funcție de profilul lor, sonotrodele poartă denumirea de sonotrodă în trepte, conică, exponențială, regulată sau catenoidală. Forma sonotrodei determină amplitudinea de la nivelul suprafeței sonotrodei. În funcție de aplicație, sonotrodele pot fi realizate din aliaje

din titan, aluminiu sau oțel. Aliajele din titan reprezintă cele mai bune materiale pentru fabricarea sonotrodelor datorită nivelului ridicat de rezistență și nivel scăzut de pierdere. Sonotrodele din aluminiu sunt de obicei placate cu crom sau nichel sau sunt acoperite cu strat protector pentru a reduce uzura. Sonotrodele din oțel destinate unor amplitudini reduse ce necesită duritate, ca de exemplu, aplicațiile de inserție cu ultrasunete.

2.2 Compatibilitatea cu produsele Branson

Sursa de alimentare 2000Xc are scopul de a fi utilizată cu convertoarele enumerate în tabelul următor:

Tabele 2.1 Sursa de alimentare 2000Xc Compatibilitatea cu convertoarele Branson

Model	Convertor
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 Funcțiile sistemului

În cele ce urmează vă sunt prezentate numeroasele funcții ale sistemului de sudură cu ultrasunete Branson 2000Xc.

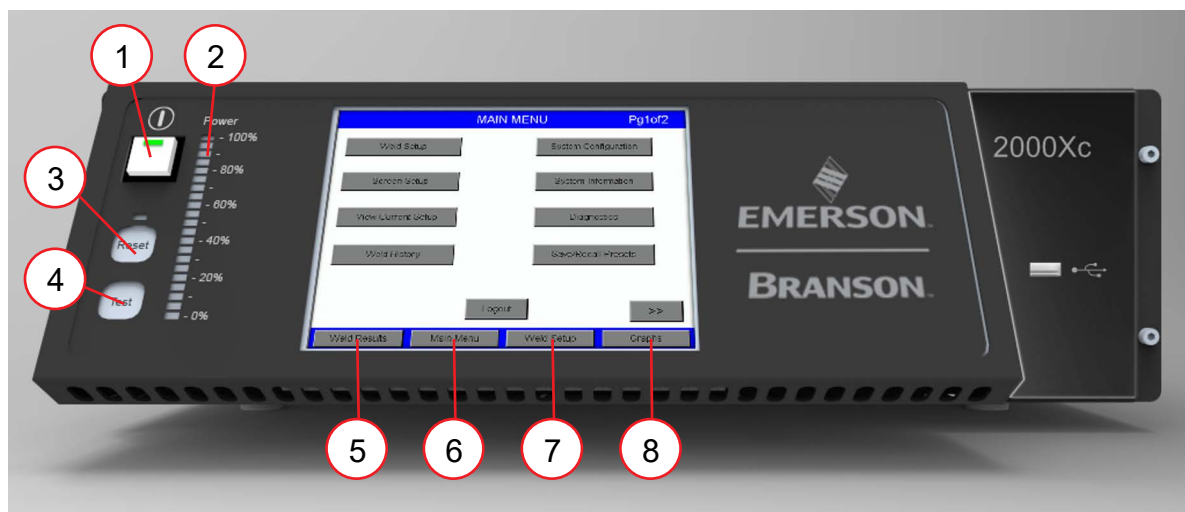
- **Rata de control și eșantionare de 1 milisecundă:** această funcție asigură eșantionarea și controlul procesului de sudură de 1000 de ori pe secundă.
- **1000 de presetări:** configurările stabilite de utilizator care pot fi presetate ce vă permit să accesați cu ușurință o configurare de sudură pentru a începe producția.
- **Carcasă de 19" pentru montare pe suport:** compatibilă cu sistemele de carcase cu suport de 19" considerate standard în domeniu.
- **Ajustare în timpul funcționării:** Sursa de alimentare 2000Xc vă permite să modificați parametrii de sudură în timpul funcționării aparatului de sudură.
- **Activare ulterioară a energiei cu ultrasunete:** această funcție vă permite să setați comenzile de sudură ale sistemului pentru a activa ultrasunetele după pașii de sudură și menținere pentru a elibera piesele de la nivelul sonotrodei.
- **Alarmer, proces:** acestea sunt valorile setate folosite pentru monitorizarea calității pieselor.
- **Modificarea amplitudinii:** un proces controlat prin intermediul sursei de alimentare electrică. La un anumit moment, la un anumit nivel de energie, putere maximă, distanță sau semnal extern, puteți modifica amplitudinea în timpul sudurii pentru a controla fluxul de plastic. Această funcție contribuie la asigurarea uniformității piesei, a unor piese cu rezistență superioară și a controlului bavurii.
- **Denumirea automată a presetărilor:** dacă alegeți să nu vă denumiți presetările, sursa de alimentare electrică le va conferi un nume care descrie modul de sudare și setarea parametrului principal.
- **Autoreglare:** asigură faptul că aparatul de sudură funcționează având o eficiență maximă.
- **Limitele de colaps din modul de colaps:** limitele plus și minus de suspectare și respingere pot fi setate în modul de colaps.
- **Limitele de control:** cu anumite modele de surse de alimentare electrică, aceste comenzi secundare sunt utilizate împreună cu parametrii principali ai sudurii. Aceste limite programate de utilizator asigură un control adaptativ al procesului de sudură.
- **Înteruperi ale ciclului:** acestea sunt situații programate de utilizator (detectare piesă lipsă și împământare) la care ciclul este întrerupt. Acestea pot fi utilizate ca limite de siguranță pentru a limita uzura la nivelul sistemului și instrumentelor dumneavoastră.
- **Marcajul orei și datei ciclului:** sursa de alimentare electrică asigură fiecărui ciclu un marcaj al orei și datei în scopuri asociate producției și controlului calității.
- **Setarea amplitudinii digitale:** această funcție vă permite să setați amplitudinea exactă necesară pentru aplicația dumneavoastră, asigurând o gamă sporită și o repetabilitate crescută a setărilor în cadrul sistemelor analogice.
- **Diagnoza de testare a sonotrodei digitale:** în modul de testare a sursei de alimentare electrică, puteți vizualiza rezultatele testului sonotrodei în formă digitală, folosind valori digitale și grafice cu bare de la nivelul sursei de alimentare electrică pentru a vă oferi cea mai bună imagine privind funcționarea ansamblului.
- **Reglaj digital:** se referă la ajustarea sursei de alimentare electrică pentru aplicații și sonotrode la valorile limită ale domeniului de valori al sursei de alimentare electrică.
- **UPS digital:** sursa UPS digitală are funcții programabile (printr-o interfață digitală de la nivelul controlerului sistemului) care permit un autoreglaj real și o activare a creșterii puterii în timpul configurării. Presetările sursei de alimentare electrică pot fi personalizate.
- **Viteza de coborâre:** controlează rata de coborâre și impactul asupra piesei.
- **Codificatorul:** permite sursei de alimentare electrică să monitorizeze distanța parcursă de sonotrodă, permițând folosirea funcțiilor la distanță.
- **Compensarea energiei:** extindeți timpul de sudură cu până la 50% peste setarea timpului de sudură sau până la nivelul la care este atinsă energia minimă sau opriți procesul de sudură înainte de timpul de sudură estimat (setat) dacă se atinge valoarea maximă a energiei.

- **Unități imperiale (USCS)/metrice:** această funcție permite configurarea aparatului de sudură în unitățile locale utilizate.
- **Limbi străine:** software-ul este compatibil cu limbile de pot fi selectate de utilizatori: engleză, franceză, germană, italiană, spaniolă, chineză tradițională, chineză simplificată, japoneză sau coreeană.
- **Abaterea frecvenței:** această funcție a procesului permite unui utilizator să seteze o valoare a frecvenței, pentru anumite aplicații specifice, în care forța aplicată la nivelul elementului de fixare sau al nicovalei conduce la o modificare a frecvenței asociate funcționării ansamblului. Trebuie să utilizați această funcție numai când Branson vă recomandă să procedați în acest mod.
- **Grafice, autoscalare:** atunci când solicitați un afișaj grafic în modul temporal, sursa de alimentare electrică scalează automat axa timpului a graficului pentru a vă asigura cel mai util grafic posibil.
- **Grafice ale puterii, amplitudinii, vitezei, colapsului, forței, frecvenței și scanării sonotrodei pentru sursa de alimentare electrică:** Sursa de alimentare 2000Xc susține reprezentarea grafică a acestor elemente. Aceste grafice includ marcatori pentru a afișa punctele critice de la nivelul sudurii. Utilizați aceste grafice pentru a vă optimiza procesul de sudare sau pentru a diagnostica problemele de aplicare.
- **Grafice ce pot fi selectate de utilizator:** în orice mod puteți selecta scala de pe axa timpului din orice grafic pentru a putea mări punctul de început al ciclului de sudură.
- **Sonotrodă jos:** prindere activată: atunci când vă aflați în modul de coborâre a sonotrodei, comutatoarele de pornire pot fi eliberate după ce piesa intră în contact cu sonotroda, fiind fixată în poziție. Apăsăți pe butonul de Retract Horn (Retragere sonotrodă) pentru eliberare. Prindere dezactivată: sonotroda se va retrage atunci când comutatoarele de pornire sunt eliberate în modul de coborâre a sonotrodei.
- **Afișare sonotrodă jos:** în timpul modului de coborâre a sonotrodei, distanța absolută, forța, viteza de coborâre și presiunea sunt afișate digital pentru a putea determina valorile corecte pentru limitele procesului și valorile de întrerupere.
- **Modul de coborâre a sonotrodei:** o procedură manuală utilizată pentru verificarea configurării și alinierii sistemului.
- **Scanarea sonotrodei:** o scanare pentru sporirea selecției frecvenței de operare și a parametrilor de control.
- **Limitele de control:** acestea sunt comenzi care sunt utilizate împreună cu modul principal de sudare. Aceste limite programate de utilizator asigură un control suplimentar al procesului de sudură.
- **Limitele de respingere:** o clasă de alarme de proces definite de utilizator care vă avertizează dacă o piesă ajunge într-o categorie pe care ați clasificat-o drept categorie a pieselor respinse.
- **Limitele de suspectare:** o clasă de alarme de proces definite de utilizator care vă avertizează dacă o piesă ajunge într-o categorie pe care ați clasificat-o drept categorie a pieselor ce trebuie inspectate.
- **Tastatură din membrană:** pentru un nivel ridicat de fiabilitate și protecție împotriva impurităților și uleiurilor din fabrică.
- **Introducerea parametrilor prin intermediul tastaturii:** este furnizată o tastatură pentru introducerea directă a parametrilor. Tastele plus (+) și minus (-) sunt furnizate pentru reglarea valorilor existente.
- **Verificarea gamei de parametri:** dacă introduceți un parametru nevalid, sursa de alimentare electrică vă indică gama validă.
- **Protecție prin parolă:** această funcție vă permite să vă protejați configurația împotriva modificărilor neautorizate. Puteți selecta propria dumneavoastră parolă.
- **Presetări:** UPS-ul digital poate stoca presetările parametrilor de funcționare a sursei de alimentare electrică.
- **Senzorul de presiune:** permite sursei de alimentare electrică să citească presiunea din sistem.
- **Declanșare prealabilă:** această funcție vă permite să setați comenzile de sudură ale sistemului pentru a porni ultrasunetele înainte de contactul cu piesa pentru a spori nivelul de performanță.

- **Afișajul alarmelor procesului care prezintă valorile efective și cele setate:** atunci când apare o situație asociată unei alarme, puteți vizualiza valoarea ultimei suduri și setările de suspectare și respingere pe care le-ați programat în cadrul comenzilor.
- **Căutare ulterioară sudurii:** această funcție a sistemului vă oferă o scurtă aplicare de energie la finalul pașilor Hold (Menținere) și Afterburst (Activare ulterioară a energiei cu ultrasunete) ai sudurii pentru a regla din nou în mod automat sursa de alimentare electrică, dacă este cazul.
- **Timpul de pornire:** Pornirea sursei de alimentare 2000Xc și a sonotrodei este efectuată la nivelul optim pentru a reduce solicitările electrice și mecanice ale sistemului. Acest lucru contribuie, de asemenea, la realizarea unor aplicații greu de demarat.
- **Traversare rapidă:** asigură o viteză ridicată de deplasare a sonotrodei pentru o porțiune din cursă. Când se atinge distanța setată, viteza de deplasare este redusă la setarea vitezei de coborâre.
- **Monitorizarea sistemului de control de siguranță:** sistemul de control de siguranță din aparatul de sudură monitorizează constant componentele de siguranță ale sistemului pentru a observa dacă funcționează în mod corect. Dacă acest sistem detectează o defecțiune, funcționarea este întreruptă iar sistemul trece imediat într-o stare sigură. Aprinderea intermitentă a indicatorului luminos al alimentării electrice este utilizată pentru a semnaliza o alarmă a sistemului de siguranță.
- **Celula de încărcare în formă de S/acțiune ulterioară dinamică:** celula de încărcare permite declanșarea ultrasunetelor la o anumită forță de intrare la nivelul sursei de alimentare electrică.
- **Căutare:** asigură funcționarea la o anumită rezonanță; minimizează erorile de ajustare și utilizează ansamblul la amplitudine joasă (aproximativ 5%), iar apoi asigură un mijloc de identificare și stocare a valorii frecvenței de funcționare a rezonanței.
- **Verificarea configurării:** Dacă setați o configurare cu conflicte, sursa de alimentare vă indică respectivul conflict.
- **Ecranul cu informații despre sistem:** acesta este un ecran care vă va oferi informații despre sistemul dumneavoastră de sudură (de exemplu, dimensiunea cilindrului, lungimea cursei, numărul de cicluri). Consultați acest ecran atunci când contactați Branson pentru lucrări de service și asistență.
- **Diagnoza prin testare:** În modul Test (Testare), puteți vizualiza rezultatele sistemului cu ultrasunete folosind valori digitale și grafice cu bare.
- **Căutare temporizată:** atunci când este activată, se va realiza o căutare la fiecare minut pentru a actualiza frecvența de rezonanță a sonotrodei în memorie. Acest aspect este extrem de util atunci când procesul de sudare afectează temperatura efectivă a sonotrodei, conducând la o schimbare a frecvenței de rezonanță.
- **Wattmetrul real:** comenzile de la nivelul sursei de alimentare electrică includ un wattmetru real pentru măsurarea precisă a puterii și energiei.
- **Presetări ce pot fi denumite de utilizator:** puteți face trimitere la fiecare presetare în funcție de nume sau codul de produs, simplificând identificarea presetărilor dumneavoastră.
- **Vizualizarea rezultatelor sudurii:** din ecranul de funcționare, puteți vizualiza oricare informații disponibile din ultimul ciclu finalizat.
- **Moduri sudură:** timp, energie, putere maximă, absolut, colaps și detectarea împământării. Sursa de alimentare 2000Xc oferă multiple moduri de sudură pentru a putea alege modul de control care se potrivește cel mai bine cu nevoile specifice ale aplicației dumneavoastră.
- **Introducerea parametrilor de sudură prin intermediul tastaturii:** configurarea utilizatorilor este directă și ușoară prin selectarea parametrului din meniu în funcție de nume și prin folosirea tastaturii pentru a introduce o valoare precisă. Comenzile susțin, de asemenea, introducerea parametrilor prin sporirea valorilor existente.

2.4 Comenzile de pe panoul frontal al alimentării electrice

Figuri 2.2 Sursa de alimentare 2000Xc Afișajul panoului frontal după pornirea sursei de alimentare




Tabele 2.2 2000Xc Afișajul panoului frontal al sursei de alimentare după pornire


Element	Denumire	Funcția
1	Power Button	Acționați pentru a activa și dezactiva sistemul. Atunci când apăsați butonul, se aprinde pentru a indica faptul că alimentarea electrică este activată.
2	Power Bar Graph	Indică procentul puterii nominale furnizate în timpul ultimului ciclu de sudură sau atunci când testul este în curs. Scala indicatorului poate fi sporită pentru setările de putere scăzută.
3	Reset Button	Apăsați pentru a elimina alarmele. Resetați numai funcțiile de pe ecranul de funcționare.
4	Test Button	Acționați pentru a afișa un meniu pe care-l puteți utiliza pentru a testa alimentarea electrică pentru ultrasunete, sonotrodă, amplificator și convertor.
5	Weld Results	Apăsați pentru a vizualiza 4 parametri preselectați pentru ultimele 7 cicluri de sudură.
6	Main Menu	Apăsați pentru a reveni la meniul principal.
7	Weld Setup	Apăsați pentru a accesa meniul de configurare.
8	Graphs	Apăsați pentru a selecta să vizualizați graficele de putere, amplitudine, viteză, frecvență, distanță, scalare automată sau scala X.

2.5 Comenzile și indicatoarele actuatorului

Comenzile de pe panoul frontal al actuatorului 2000Xc sunt enumerate în cele ce urmează.

- **Indicator Light (Indicatorul luminos):** indică faptul că actuatorul este conectat la sursa de alimentare electrică și că sursa de alimentare principală este activată. Aprinderea intermitentă a indicatorului luminos este utilizată pentru a semnaliza o alarmă a sistemului de siguranță.
- **Pressure Regulator (Regulatorul de presiune):** reglați nivelul presiunii de aer aplicat la nivelul cilindrului; domeniu de valori 35-700 kPa (10-100 psig).
- **Downspeed Control (Comanda vitezei de coborâre):** viteza de coborâre este controlată prin intermediul meniului de alimentare electrică. Controlează gradul de coborâre de la nivelul piesei de sudat.
- **Carriage Door (Ușă cărucior):** asigură accesul la stiva ansamblului convertor-amplificator-sonotrodă; fixată cu patru șuruburi hexagonale captive. Utilizați o cheie M5 cu mâner în formă de T pentru a strânge șuruburile cu capac ale actuatorului 2000Xc.
- **Mechanical Stop (Oprire mecanică):** limitează lungimea cursei pentru a preveni contactul dintre sonotrodă și elementul de fixare atunci când nu se află nicio piesă de prelucrare în poziție, reglajul este de aproximativ 1 mm (0,04 inch) per rotație; un inel de blocare previne desprinderea cauzată de vibrații. Rotirea butonului spre dreapta sporește lungimea cursei. Există un indicator lateral care asigură o distanță relativă.

NOTIFICARE	
	Oprirea mecanică nu este destinată sudurii la distanță.

ATENȚIE	
	Rotirea opritorului mecanic la o distanță prea mare poate conduce la desprinderea acestuia.

2.6 Glosar de termeni

Următoarea terminologie poate fi întâlnită atunci când utilizați sau folosiți un sistem de sudură cu ultrasunete 2000Xc.

Tabele 2.3 Glosar de termeni

Denumire	Descriere
AB Amplitude (Amplitudinea AB)	Amplitudinea la nivelul suprafeței sonotrodei în timpul pasului activării ulterioare a energiei cu ultrasunete.
AB Delay (Întârziere AB)	Intervalul de timp dintre finalul pasului de menținere și începutul activării ulterioare a energiei cu ultrasunete.
AB Time (Intervalul AB)	Durata activării ulterioare a energiei cu ultrasunete.
Absolute Cutoff (Întrerupere absolută)	Încheie partea cu ultrasunete a ciclului atunci când se atinge distanța absolută setată.
Absolute Distance (Distanța absolută)	Distanța pe care sonotroda a parcurs-o din poziția de pornire (dezactivarea ULS).
Absolute Mode (Modul absolut)	Un mod de funcționare în care partea ultrasonică a ciclului este întreruptă atunci când s-a atins distanța specificată de utilizator din poziția de pornire.
Absolute Position (Poziția absolută)	Poziția actuatorului după dezactivarea comutatorului de limită superioară.
Accept-as-is (Acceptare în starea actuală)	O prevedere permisă pentru un element neconform atunci când se poate stabili că elementul este satisfăcător pentru domeniul său de utilizare fără a încălca cerințele funcționale sau cele legate de siguranță.
Act Clr Output (Ieșirea de confirmare a actuatorului)	Semnalul de ieșire de confirmare a actuatorului, trimis atunci când aparatul de sudură ajunge într-o poziție sigură a cursei de revenire a actuatorului.
Actual (Efectiv)	O valoare raportată care s-a petrecut în timpul ciclului de sudură. Inversarea reprezintă parametrul setat care a fost solicitat în timpul configurării.
Actuator	Unitatea care găzduiește ansamblul convertorului, amplificatorului și sonotrodei într-un cadru rigid permițându-i să se miște în sus și în jos, mecanic sau pneumatic, pentru a aplica o presiune predeterminată la nivelul piesei de prelucrat.
Afterburst (Activare ulterioară a energiei cu ultrasunete)	Energia ultrasunetelor aplicată după pasul de menținere. Utilizată pentru a desprinde piesele aderente de pe instrumente.
Alarm Beeper (Semnal sonor al alarmei)	Un semnal sonor care este emis atunci când se declanșează o alarmă generală.
Alarm Log (Jurnalul alarmelor)	Un registru al alarmelor care s-au declanșat la nivelul aparatului de sudură. Înregistrează ora, data, numărul alarmei și numărul ciclului.
Amp A (Amplitudinea A)	Amplitudinea aplicată la nivelul piesei de la începutul sudurii până la schimbarea pasului.

Tabele 2.3 Glosar de termeni

Denumire	Descriere
Amp B (Amplitudinea B)	Amplitudinea aplicată la nivelul piesei de la schimbarea pasului până la finalizarea sudurii.
Amp Control (Controlul amplitudinii)	Capacitatea de a seta amplitudinea digital sau printr-o comandă externă.
Amplitude (Amplitudine)	Mișcarea vârf-la-vârf de la nivelul suprafeței sonotrodei. Exprimată întotdeauna sub forma unui procent din valoarea maximă.
Amplitude Graph (Grafic al amplitudinii)	Un grafic al procentului amplitudinii reprezentat în funcție de timp.
Amplitude Step (Pasul amplitudinii)	O modificare a amplitudinii în timpul părții ultrasonice a ciclului.
Authority Check (Verificarea autorității)	Activează funcțiile și meniurile aferente nivelului de autoritate.
Auto Scale Graph (Grafic de scalare automată)	Atunci când este activat, graficul va fi scalat automat, atunci când este dezactivat, permite funcției de scalare X să seteze scala.
Automatic (Automat)	O stare prealabilă de declanșare care indică faptul că declanșarea prealabilă este aplicată atunci când actuatorul părăsește comutatorul de limită superioară.
Automation (Automatizare)	Utilizat în cazul automatizării atunci când nu este necesar un jurnal al operatorului. Când este pornită automatizarea, sunt dezactivate meniurile de configurare și setare a sudurii.
Basic/Expert (De bază/expert)	Setarea Expert (implicită) asigură accesul la toate funcțiile și meniurile aparatului de sudură. Setarea Basic (De bază) limitează meniurile de configurare și setare a sudurii la un număr minim.
Batch Setup (Configurare loturi)	Controlează numărul de piese care pot fi sudate în cadrul unui lot.
Beep (Semnal sonor)	Un semnal sonor generat de placa de comandă Branson. Utilizat pentru a avertiza operatorul în legătură cu o stare neașteptată sau cu faptul că s-a atins nivelul de declanșare.
Booster (Amplificator)	O secțiune metalică rezonantă cu lungime de jumătate de undă montată între convertor și sonotrodă, de obicei cu o modificare a secțiunii transversale dintre suprafețele de intrare și ieșire. Modifică mecanic amplitudinea vibrațiilor de la suprafața de acționare a convertorului.
Cal Actuator (Calibrare actuator)	Calibrați actuatorul. Meniuri de ghidare a utilizatorului privind calibrarea actuatorului; distanța poate fi verificată.
Cal Sensor (Calibrare senzor)	Titlul meniului pentru accesarea calibrării și verificarea presiunii și forței.

Tabele 2.3 Glosar de termeni

Denumire	Descriere
Clamping Force (Forța de strângere)	Presiunea exercitată de sonotrodă la nivelul piesei de prelucrat.
Cold Start (Pornire la rece)	O stare care readuce o configurare la valorile sale implicite. Notă: A se utiliza cu grijă.
Collapse Distance (Distanța de colaps)	Distanța parcursă de sonotrodă de la punctul de declanșare a ultrasunetelor.
Collapse Mode (Mod de colaps)	Un mod în care partea ultrasonică a ciclului este finalizată atunci când s-a atins distanța specificată de utilizator din poziția de declanșare.
Components Verify (Verificare componente)	Verificarea, prealabilă efectuării unei proceduri de sudură, ca respectivele componente ale sistemului de configurare și componentele sistemului cu presetări de sudură să se potrivească.
Control Limits (Limitele de control)	Parametrii suplimentari care stabilesc capătul părții ultrasonice a ciclului și trecerea în starea de menținere.
Converter (Convertor)	Dispozitivul care convertește energia electrică în vibrații mecanice la o frecvență înaltă (un nivel ultrasonic). Convertorul este o componentă centrală a sistemului de sudură și este montat în actuator.
Counters (Contoare)	O înregistrare a numărului de cicluri realizate în funcție de categorie, de exemplu, alarme, piese bune și altele.
Cycle Aborts (Întreruperi ale ciclului)	Setări care încheie ciclul imediat.
Digital Filter (Filtru digital)	O tehnică de finisare folosită pentru a furniza date mai relevante.
Digital Frequency (Frecvență digitală)	O frecvență inițială specifică pentru o sonotrodă. Setată la Default (implicit) (recomandat) pentru frecvența inițială implicită din fabrică.
Downspeed (Viteza de coborâre)	Viteza de coborâre definită de utilizator (procentul din viteza maximă) în timpul cursei de coborâre a actuatorului.
Downspeed Tuning (Reglarea vitezei de coborâre)	Efectuați ciclurile de testare a actuatorului pentru a măsura viteza și efectua reglaje fine ale setării vitezei.
Energy Braking (Întreruperea energiei)	Asigură intervalul de alimentare electrică pentru a reduce amplitudinea înainte de oprirea ultrasunetelor. Oricare suprasarcini care apar vor fi ignorate în această stare. Acestea vor fi gestionate în starea de menținere.
Energy Compensation (Compensarea energiei)	Extindeți timpul de sudură cu până la 50% peste setarea timpului de sudură sau până la nivelul la care este atinsă energia minimă, sau opriți procesul de sudură înainte de timpul de sudură estimat (setat) dacă se atinge valoarea maximă a energiei.

Tabele 2.3 Glosar de termeni

Denumire	Descriere
Energy Mode (Modul energiei)	Un mod de funcționare în care ultrasunetele sunt întrerupte la o valoare a energiei specificată de utilizator.
Event History (Istoricul evenimentelor)	O înregistrare a modificărilor realizate la nivelul configurației aparatului de sudură și setărilor de sudură. Înregistrează ora, data, ID-ul de utilizator și comentariile realizate pentru modificări. Utilizat în scopuri de audit
Executive (Executiv)	Cel mai ridicat nivel de autoritate permis pentru sursa de alimentare. Nivelul Executive are acces la toate funcțiile de configurare și setare a sudurilor. Numai Executive poate crea sau modifica User ID Setup (Configurare ID utilizator). Multipli utilizatori de la nivelul Executive pot fi creați în cadrul tabelului User ID (ID utilizator). Tabelul User ID trebuie să includă cel puțin un nivel Executive.
External Amplitude Control (Control extern al amplitudinii)	Vă permite să accesați în mod direct comanda amplitudinii în timp real.
External Frequency Control (Control extern al frecvenței)	Vă permite să accesați în mod direct comanda frecvenței în timp real.
External U/S Delay (Întârziere U/S extern)	Dacă este activată External Trigger Delay (Întârziere declanșare externă), aparatul de sudură va aștepta ca intrarea de întârziere a declanșării externe să devină activă în mai puțin de 30 de secunde. Atunci când intervalul de timp expiră și intrarea este încă inactivă, alarma va fi înregistrată și ciclul va fi anulat.
Extra Cooling (Răcire suplimentară)	Atunci când este activată, permite pornirea funcției de răcire a aerului atunci când comutatorul de limită superioară este declanșat și rămâne activat pe durata întregului ciclu. Atunci când este dezactivat, aerul este aplicat în aplicația cu ultrasunete.
F Actual (F efectiv)	Frecvență efectivă. Frecvența de funcționare a ansamblului ultrasonic măsurată în timpul unui ciclu.
F Memory (Memorie F)	Frecvența măsurată în memoria sursei de alimentare. Valoarea frecvenței de funcționare avută în vedere pentru un ansamblu ultrasonic, stocată în memoria sursei de alimentare.
Force (Forța)	Forța de sudare. Forța mecanică aplicată la nivelul piesei în timpul ciclului.
Force Act (Forța efectivă)	Forța efectivă. Forța mecanică măsurată stabilită în baza rezultatelor unui ciclu de sudură.
Force Graph (Graficul forței)	Afișează forța în livre în funcție de timpul de sudură.
Force/Col Graph (Graficul forței/ colapsului)	Afișajul dublu al distanței de colaps în inch și forței în livre în funcție de timp.

Tabele 2.3 Glosar de termeni

Denumire	Descriere
Freq Chg (Modificarea frecvenței)	Modificarea frecvenței. (Frecvența de la început comparativ cu frecvența de la final.)
Freq End (Frecvența finală)	Frecvența de la finalul părții aferente ultrasunetelor din ciclul de sudură (atunci când ultrasunetele s-au încheiat).
Freq Max (Frecvență maximă)	frecvența maximă. Nivelul cel mai ridicat al frecvenței atins în timpul ciclului de sudură.
Freq Min (Frecvența minimă)	Frecvența minimă. Nivelul cel mai scăzut al frecvenței atins în timpul ciclului de sudură.
Freq Start (Frecvența inițială)	Frecvența de început. Frecvența la momentul activării ultrasunetelor.
Frequency (Frecvența)	Frecvența de funcționare a ansamblului ultrasonic. Frecvența stocată este măsurată la finalul părții aferente ultrasunetelor din ciclul de sudură (atunci când ultrasunetele s-au încheiat).
Frequency Graph (Graficul frecvenței)	Afișează frecvența de funcționare în funcție de timp.
Frequency Offset (Abaterea frecvenței)	Un factor de abatere aplicat frecvenței ultrasunetelor stocate în sursa de alimentare.
General Alarm (Alarmă generală)	O alarmă care se produce din cauza unei erori a sistemului și/ sau depășirii unei limite.
Gnd Det. Mode (Modul de detectare împământare)	Modul de detectare a împământării, disponibil la toate modelele sursei de alimentare 2000Xc. În acest mod de operare, ultrasunetele sunt dezactivate după detectarea unei stări de împământare între sonotrodă și elementul de fixare sau nicovală.
Ground Det. Cutoff (Întrerupere detectare împământare)	Întrerupere la detectarea împământării. Dezactivează imediat procesul de sudură, incluzând pasul de menținere atunci când se detectează împământarea.
Hold Force (Forța de menținere)	Forța de la nivelul piesei în timpul părții de menținere a ciclului.
Hold Pressure (Presiunea de menținere)	Presiunea aplicată în timpul părții de menținere a ciclului. Dacă este setată la Default (implicit), presiunea de menținere este egală cu presiunea de sudare.
Hold Time (Intervalul de menținere)	Durata pasului de menținere.
Horn Clamp (Clema sonotrodei)	Dacă este setată la activare, sonotroda va rămâne în poziția inferioară și va menține piesa în poziție în cazul unei alarme. Un supervisor o poate reseta și poate scoate piesa.
Horn Down (Sonotrodă jos)	Un mod în care ultrasunetele sunt blocate și utilizatorul poate seta actuatorul pentru configurare și aliniere.
User I/O Connector (Racord I/O utilizator)	Presetările 1-32 sunt disponibile.

Tabele 2.3 Glosar de termeni

Denumire	Descriere
Key (Cod)	Rezervat pentru codurile de configurare speciale ale produselor.
Linear Encoder (Codificatorul liniar)	Asigură măsurarea distanței căruciorului (sonotrodei) în timpul ciclului actuatorului.
Main Menu (Meniul principal)	Lista de categorii de funcții disponibile în cadrul software-ului, sub forma afișată pe panoul frontal al sursei de alimentare.
Max Energy (Energie max)	Energia maximă. Energia maximă specificată de utilizator care generează o piesă fără alarmă. Utilizată cu compensarea energiei pentru a dezactiva sudura în modul Time (Timp).
Memory Full (Memorie plină)	Nu permiteți efectuarea niciunei operațiuni de sudură înainte de ștergerea memoriei. Memoria poate fi ștersă folosind Copy Now (Copiere acum) și ștergând memoria. Dacă este setat la Continue (Continuare), sistemul va suprascrive memoria anterioară.
Min Energy (Energie minimă)	Energia minimă. Energia minimă specificată de utilizator care generează o piesă fără alarmă. Utilizată cu compensarea energiei pentru a extinde sudura cu până la 50% din timpul de sudură în modul Time (Timp).
Minus Limit (Limita inferioară)	Limita inferioară definită de utilizator sau extrema inferioară a unui domeniu de valori acceptabil pentru un anumit parametru dat. Utilizată cu limita de suspectare și respingere.
Missing Part (Piesă lipsă)	O distanță minimă/maximă în care este așteptată o declanșare. Readuce actuatorul în poziția inițială și afișează o alarmă care indică faptul că ciclul a fost anulat deoarece nicio piesă nu era prezentă.
Operator	Nivelul de autoritate inferior celui de Technician (tehnician). Operatorul poate realiza o sudură și vizualiza informațiile despre sistem, istoricul sudurilor și configurarea actuală. Operatorul nu poate accesa meniul de setare sau configurarea a sudurii.
Operator Authority (Autoritatea operatorilor)	Drepturile speciale de autoritate acordate operatorilor dincolo de nivelul de bază de operare a aparatului de sudură. Setarea pentru aceasta este globală și se aplică pentru toți utilizatorii cu nivel de operator. Multipli utilizatori de la nivelul Operator pot fi creați în cadrul tabelului User ID (ID utilizator).
P/Col Graph (Graficul P/Col)	Afișaj dublu al puterii % și al distanței de colaps în funcție de timp.
P/Force Graph (Graficul P/forței)	Afișaj dublu al puterii % și al forței în funcție de timp.
Parameter Range (Gama de parametri)	Gamă validă de parametri acceptată pentru o anumită configurare.

Tabele 2.3 Glosar de termeni

Denumire	Descriere
Part-ID Scan (Scanare ID piesă)	Un cititor al codurilor de bare USB sau un dispozitiv similar trebuie să citească și să înregistreze ID-ul pieselor înainte de a permite efectuarea sudurii. Atunci când este setat în modul de activare (ON) și după un ciclu de sudură, aparatul de sudură va rămâne în afara modului pregătit până când este citit ID-ul unei alte piese. Dacă este setat la OFF (dezactivare), nu este necesară citirea niciunui ID de piesă înainte de sudură.
Password Recovery Kit (Set de recuperare a parolei)	PRK. O cheie hardware care se conectează în partea din spate a sursei de alimentare pentru a dezactiva verificarea nivelului de autoritate.
Peak Power (Putere maximă)	Un mod de sudură în care atingerea unei valori a puterii (procentul din puterea completă) va cauza oprirea energiei ultrasunetelor.
Peak Power Cutoff (Valoare limită a puterii maxime)	O valoare a puterii care oprește ultrasunetele atunci când puterea maximă nu este modul de comandă primară.
Plus Limit (Limita superioară)	Limita superioară definită de utilizator. Consultați Control Limits (Limitele de control), Suspect (Limitele de suspectare), Reject (Limitele de respingere) și Missing Part Limits (Limitele pieselor lipsă).
Pneumatic Air Prep (Pregătirea aerului pneumatic)	Acesta este un panou pe care se montează supapa de închidere, filtrul și supapa de pornire lentă care se află, de obicei, în actuator. Acest panou este necesar pentru instalările în care actuatorul nu este poziționat în plan vertical sau este utilizat fără suportul actuatorului Branson.
Post Weld Seek (Căutare ulterioară sudurii)	Utilizată pentru a stabili frecvența de operare a ansamblului, după partea de menținere și/sau activare ulterioară din ciclul de sudură. În cadrul acestui pas, ultrasunetele funcționează la un nivel scăzut (5%) al amplitudinii și frecvența este salvată în memorie.
Power Graph (Graficul puterii)	Un grafic al puterii în procente din valoarea maximă stabilită în funcție de timp.
Preset (Presetare)	Parametrii salvați de utilizator care alcătuiesc configurarea unei suduri. Salvați în memoria nevolatilă din sursa de alimentare, pot fi accesați pentru o configurare rapidă a sistemului.
Preset Barcode Start (Pornire cod de bare presetat)	Setul de caractere pentru pornirea codului de bare presetat va indica faptul că o presetare trebuie să fie accesată. Numărul care urmează după caracter indică numărul presetat. De exemplu: pornirea codului de bare presetat = P indică dacă cititorul codurilor de bare identifică litera P ca prim caracter al unui cod de bare, va accesa o presetare în baza numărului ce urmează după P în codul de bare.
Preset Name (Nume presetat)	Capacitatea de a numi o presetare în baza unor elemente stabilite de client.

Tabele 2.3 Glosar de termeni

Denumire	Descriere
Presets, External Selection (Presetări, selecție externă)	Presetările pot fi modificate extern folosind 5 intrări la nivelul utilizatorului
Pressure Limits (Limite de presiune)	Limitele minimă și maximă ale presiunii de sudare.
Pressure Step (Pasul presiunii)	O modificare a presiunii de sudură în timpul părții ultrasonice a ciclului. Presiunea A trebuie să fie mai mică sau egală cu presiunea B.
Pretrg @ D (Predeclanșare la D)	Distanța la care este activată declanșarea prealabilă.
Pretrig Amp (Amplitudine de predeclanșare)	Amplitudinea de predeclanșare. Amplitudinea de la suprafața sonotrodei în timpul predeclanșării.
Pretrigger (Predeclanșare)	Setarea care conduce la pornirea ultrasunetelor înainte de contactul cu piesa (sau înainte de atingerea forței setate de declanșare).
Rapid Traverse/RAPID TRAV (Traversare rapidă/TRAVERSA RAPIDĂ)	Permite o coborâre rapidă a actuatorului până la un punct definit de utilizator înainte ca valoarea vitezei de coborâre să fie aplicată pentru comandă în timpul cursei.
Ready Position (Poziția pregătit)	Starea în care aparatul de sudură revine în poziția de pornire și este pregătit să primească semnalul de pornire, fiind gata de funcționare.
Recall Preset (Apelarea presetării)	Permite unui utilizator să activeze o presetare din memorie în scopul funcționării sau modificării.
Reject Limits (Limitele de respingere)	Limite ce pot fi definite de utilizator la care este identificat ciclul de încălzire care a produs o piesă necorespunzătoare.
Reset Required (Resetare necesară)	Stare utilizată cu limitele care indică faptul că va fi necesară o resetare atunci când limita este depășită. Resetarea este realizată prin folosirea codului de resetare în partea frontală a sursei de alimentare sau prin resetare externă la nivelul interfeței I/O de utilizator.
Run Screen (Ecranul privind operațiunile)	Ecranul care indică starea sudurii, alarmele, numărul de suduri și informațiile despre procese. Disponibile prin folosirea unui buton de pe panoul frontal al sursei de alimentare.
S-Beam Load Cell (Celula de încărcare în formă de S)	Asigură măsurarea forței pentru declanșarea precisă a ultrasunetelor și reprezentarea grafică a forței.
Scrub Time (Intervalul de „scrub”)	În modul de detectare a împământării, intervalul de timp după detectarea unei împământări înainte de oprirea ultrasunetelor și finalul ciclului.
Seek (Căutare)	Activarea ultrasunetelor la o amplitudine de nivel scăzut (5%) în scopul găsirii frecvenței rezonante de la nivelul ansamblului.

Tabele 2.3 Glosar de termeni

Denumire	Descriere
Setup Limits (Limitele de configurare)	Modificările minime și maxime ale parametrilor permise pentru o presetare a sudurii.
Stack (Ansamblu)	Convertorul, amplificatorul și sonotroda.
Start Frequency (Frecvența inițială)	Frecvența salvată în memorie și frecvența inițială a sonotrodei.
Step @ Col (in) (Pas în colaps (inch))	Distanța de colaps ce poate fi definită de utilizator la care amplitudinea A se schimbă cu amplitudinea B.
Step @ E (J) (Pas în energie (J))	Energia ce poate fi definită de utilizator la care amplitudinea A se schimbă cu amplitudinea B.
Step @ Ext Sig (Pasul la semnal extern)	Vă permite să reglați amplitudinea în baza semnalului extern.
Step @ Pwr (%) (Pas în putere (%))	Puterea ce poate fi definită de utilizator la care amplitudinea A se schimbă cu amplitudinea B.
Step @ T (S) (Pas în timp (S))	Timpul ce poate fi definit de utilizator la care amplitudinea A se schimbă cu amplitudinea B.
Supervisor (Supervizor)	Nivelul de autoritate inferior celui Executive (Executiv). Nivelul Supervisor are acces la toate funcțiile de configurare și setare a sudurilor. Multipli utilizatori de la nivelul Supervisor pot fi creați în cadrul tabelului User ID (ID utilizator).
Suspect Limits (Limitele de suspectare)	Limite ce pot fi definite de utilizator la care sudura rezultantă dintr-un ciclu de sudură este identificată ca potențial necorespunzătoare (suspectă).
SV Interlock (Interblocare SV)	Intrarea SV Interlock (Interblocare SV) permite sursei de alimentare să închidă o ușă auxiliară.
Sys Components (Componentele sistemului)	Componentele sistemului. Atribuiți nume sursei de alimentare, actuatorului și ansamblului. Numele atribuite vor face parte din configurația sistemului și presetările sudurii.
Technician (Tehnician)	Nivelul de autoritate inferior celui Supervisor (Supervizor). Supervizorul poate crea și salva o configurare de sudură, poate efectua un test de coborâre a sonotrodei și poate efectua operațiuni de diagnoză. Tehnicianul nu poate valida, bloca sau debloca o presetare validată. Tehnicianul nu poate accesa meniul de configurare. Multipli utilizatori de la nivelul Technician pot fi creați în cadrul tabelului User ID (ID utilizator).
Test Scale (Scală de testare)	Nivelul de măsurire a barei de putere de pe panoul frontal la sursele de alimentare, util pentru aplicațiile cu putere inferioară pentru care este necesară o scală mai precisă (însă mai scăzută).
Time Mode (Modul timp)	Dezactivează ultrasunetele la un moment specificat de utilizator.
Timeout (Timp de expirare)	Un moment în care energia ultrasunetelor se dezactivează dacă parametrul principal de comandă nu a fost atins.

Tabele 2.3 Glosar de termeni

Denumire	Descriere
Trig Delay (Amânarea declanșării)	Amânarea declanșării. Un interval de timp ce poate fi programat de utilizator între angrenarea unui comutator de declanșare și pornirea ultrasunetelor și mărirea forței până la forța de sudare.
Trigger (Declanșare)	Forța de declanșare asigură declanșarea ultrasunetelor în baza nivelului setat de forță. Distanța de declanșare asigură declanșarea ultrasunetelor în baza distanței setate de deplasare. Distanța de declanșare nu ține cont de forță în timpul utilizării.
Trigger Beeper (Semnal sonor al declanșării)	Un semnal sonor emis atunci când declanșarea este activată.
Upper Limit Switch (ULS) (Comutatorul de limită superioară)	Un comutator care indică faptul că actuatorul se află în poziția inițială, atunci când este activat.
UPS	Modul de alimentare electrică.
USB Copy Now (Copiere pe USB acum)	Permite copierea unui exemplar PDF al istoricului sudurii, istoricului evenimentelor, configurării sudurii și tabelului User ID pe o unitate flash USB. Unitatea flash trebuie să fie instalată pentru ca această funcție să fie afișată.
USB Streaming Data Setup (Descărcare pe USB a configurării datelor)	Permite înregistrarea în timp real a datelor despre sudură și graficelor pe o unitate flash USB. Datele și graficele despre sudură pot fi vizualizate pe un PC folosind Branson Weld History Utility Program (Programul utilitar cu istoricul sudurilor de la Branson).
User I/O (I/O de utilizator)	User I/O (I/O de utilizator) este utilizat pentru configurarea intrărilor și ieșirilor actuatorului. Acest meniu poate fi accesat numai atunci când aparatul de sudură nu se află într-un ciclu de sudură.
User ID Setup (Configurarea ID-ului de utilizator)	Adăugați și modificați accesul acordat utilizatorilor la nivelul sursei de alimentare.

Tabele 2.3 Glosar de termeni

Denumire	Descriere
User-defined Limits (Limite definite de utilizator)	<p>Pentru rezultatele procesului, în care - reprezintă limita inferioară stabilită de utilizator și + reprezintă limita superioară stabilită de utilizator:</p> <ul style="list-style-type: none"> -/+ energie S/R: energia atinsă în timpul sudurii. -/+ forța: forța la finalul sudurii. -/+ frecvență S/R: frecvența maximă atinsă în timpul unei suduri. -/+ putere S/R: puterea maximă ca procent din valoarea maximă atinsă în timpul sudurii. -/+ D abs S/R: distanța absolută parcursă în timpul sudurii de la comutatorul de limită superioară. -/+ D col S/R: distanța de colaps parcursă de la declanșare la finalul sudurii. -/+ D decl S/R: distanța la care declanșarea s-a activat. -/+ timp S/R: timpul de sudură atins în timpul sudurii.
Velocity Graph (Graficul vitezei)	Un grafic al vitezei actuatorului în timpul sudurii.
View Setup (Vizualizarea configurării)	Disponibilă în Main Menu (Meniul principal) drept meniu numai pentru citire identic cu meniul Weld Setup (Configurarea sudurii). Nu este protejată prin parolă chiar dacă meniul Weld Setup este protejat.
Weld Count (Număr de suduri)	Numărul de cicluri de sudură acceptabil.
Weld Energy (Energia sudurii)	Energia specificată ce trebuie aplicată la nivelul piesei în timpul ciclului de sudură.
Weld Force (Forța de sudare)	Forța la finalul ciclului de sudură.
Weld History (Istoricul sudurilor)	Sunt salvate rândurile cu date ce rezumă ultimele 100.000 de suduri.
Weld History Setup (Configurarea istoricului sudurilor)	Selectează caracteristicile care vor fi afișate pe ecranul Weld History (Istoricul sudurilor) al sursei de alimentare.
Weld Results (Rezultatele sudurii)	Un rezumat cu informațiile referitoare la ultimul ciclu de sudură.
Weld Scale (Scala de sudare)	Scala cu leduri a barei puterii în timpul sudurii.
Weld Time (Intervalul de sudare)	Intervalul de timp în care ultrasunetele sunt activate.
Windows Setup (Configurarea Windows)	Permite accesul la ecranul Microsoft Windows.
Write In Fields (Câmpuri de scriere)	Atribuiți un caracter alfanumeric unic unei configurări și unui ciclu de sudare specifice.

Tabele 2.3 Glosar de termeni

Denumire	Descriere
X Scale Graph (Grafic de scalare X)	Permite aplicarea unui factor de scalare atunci când scala automată este dezactivată.

2.7 Respectarea părții 11 din Codul de reglementări federale 21

Aparatul de sudură 2000Xc de la Branson poate ajuta utilizatorul să respecte reglementările din partea 11 a CFR 21 ale FDA. Sistemul 2000Xc trebuie să fie setate în modul de autentificare atunci când cerințele părții 11 din CFR 21 sunt respectate. Domeniul de utilizare este cel pentru partea secundară B - Sisteme închise - secțiunea 10 deoarece sistemul 2000Xc produce și stochează date.

Datele generate de la nivelul sistemului 2000Xc sunt în format ce poate fi citit și pot fi copiate în format PDF pe o unitate flash USB sau descărcate prin portul Ethernet folosind serviciile de internet. Datele din 2000Xc sunt transferate într-o memorie tampon și sunt salvate în sistem, însă sunt limitate în ceea ce privește capacitatea de stocare. Pentru a asigura capacitatea de stocare necesară pentru date noi, datele actuale pot fi copiate pe o unitate flash USB sau pot fi descărcate prin serviciile de internet. După copiere sau descărcare, datele pot fi șterse.


Accesul autorizat al utilizatorilor și securitatea prin verificarea nivelului de autoritate sunt setate din configurația 2000Xc. Comenzile pot fi configurate pentru a gestiona frecvența de schimbare a parolei, timpul de deconectare în caz de neutilizare și capacitatea de dezactivare a conturilor. ID-urile de utilizator trebuie să fie unice și se folosesc standarde din domeniu în ceea ce privește complexitatea parolelor.

Pistele de audit sunt accesibile din ecranul cu istoricul evenimentelor. Modificările realizate la nivelul preșetărilor sudurii, configurării sistemului și tabelului validat cu nivelul de autoritate privind ID-ul de utilizator sunt înregistrate în istoricul de evenimente alături de utilizatorul autentificat, ora, data și observațiile pentru modificările efectuate.

Capitol 3: Livrarea și manipularea

3.1	Transportul și manipularea	40
3.2	Recepția	41
3.3	Despachetarea	42
3.4	Returnarea echipamentului.	43

3.1 Transportul și manipularea

ATENȚIE	
	<p>Componentele interne ale sursei de alimentare sunt sensibile la descărcările electrostatice. Numeroase componente pot fi deteriorate dacă unitatea este supusă impactului cu alte obiecte, dacă este transportată în condiții necorespunzătoare sau este, altfel, manipulată necorespunzător.</p>

3.1.1 Specificații de mediu

Componentele interne ale sursei de alimentare și actuatorului sunt sensibile la descărcări electrostatice și numeroase componente pot fi deteriorate dacă unitatea este supusă impacturilor cu alte obiecte, dacă sunt transportate în condiții necorespunzătoare sau sunt, altfel, manipulate necorespunzător.

Următoarele linii directoare de mediu trebuie să fie respectate în timpul transportării actuatorului și sursei de alimentare.

Tabele 3.1 Specificații de mediu

Condiție de mediu	Interval acceptabil
Umiditate	Maximum 85%, fără condensare
Temperatură de depozitare/transport	între -25°C/-13°F și +50°C/+122°F (+70°C/+158°F timp de 24 de ore)
Șoc/vibrații (tranzit)	șoc 60 g/0,5 g și vibrații (3-100 Hz) conform ASTM 3332-88 și 3580-90


3.2 Recepția


Actuatorul și unitățile surselor de alimentare Branson sunt verificate cu atenție și sunt ambalate înainte de a fi expediate. Totuși, se recomandă să respectați procedura de mai jos la primirea sistemului de sudură.

Inspectați echipamentul atunci când este livrat:

Tabele 3.2 Recepția

Pas	Acțiune
1	Verificați echipamentul imediat după livrare pentru a asigura faptul că nu a fost deteriorat în timpul transportului.
2	Asigurați-vă că toate piesele sunt complete conform avizului de însoțire a mărfii.
3	Stabiliți dacă o componentă s-a desprins în timpul transportului și, dacă este cazul, strângeți șuruburile.

NOTIFICARE	
	Dacă bunurile furnizate au fost deteriorate în timpul transportului, contactați imediat agentul de transport. Păstrați materialul de ambalare (pentru posibilă inspecție sau pentru a trimite unitatea înapoi).

ATENȚIE	
	Actuatorul și sursa de alimentare au o greutate ridicată. Manipularea, despachetarea și instalarea pot impune apelarea la un coleg sau utilizarea de platforme de ridicare sau dispozitive de ridicare.

3.3 Despachetarea

3.3.1 Ansamblurile actualelor

Ansamblurile actualelor sunt grele și sunt ambalate într-un ambalaj de transport de protecție. Amplificatorul, convertorul și trusa de instrumente a actualelor sunt adesea ambalate în interiorul ambalajului de transport.

Fiecare actuator este transportat sub forma unuia dintre cele două ansambluri descrise mai jos, cu propria sa procedură de despachetare corespunzătoare. Aceste ansambluri variază în ceea ce privește materialele utilizate pentru transport și componentele efective pe care le veți primi la livrarea actualelor. Pentru procedurile complete de despachetare și instalare a actualelor, consultați [Capitol 5: Instalarea și configurarea](#).

- **Stativ (actuator pe o bază):** un stativ alcătuit dintr-un actuator cu bază este transportat pe un palet din lemn, fiind acoperit de o cutie din carton. (Ambalajul pentru acest ansamblu este similar celui al unui actuator instalat pe o coloană montată într-un punct central.)
- **Actuator (simplu):** un actuator care nu folosește niciun tip de stativ este transportat într-o cutie de carton rigidă folosind elemente de protecție din spumă pentru susținere.


3.3.2 Sursa de alimentare

Sursa de alimentare este complet asamblată. Este transportată într-o cutie rigidă din carton. Unele articole suplimentare sunt livrate în cutie alături de sursa de alimentare.

Atunci când despachetați sursa de alimentare, urmați următorii pași:

Tabele 3.3 Procedura de despachetare

Pas	Acțiune
1	Despachetați sursa de alimentare imediat după ce sosește. Păstrați materialul de ambalare.
2	Inspectați comenzile, indicatoarele și suprafețele pentru posibile semne de deteriorare.
3	Îndepărtați carcasa sursei de alimentare (8.8 Înlocuirea pieselor) pentru a verifica dacă unele componente nu s-au desprins în timpul transportului.

NOTIFICARE	
	Dacă există urme de deteriorare, anunțați imediat compania care a asigurat transportul. Păstrați materialele de ambalare pentru inspecție.

3.4 Returnarea echipamentului

Dacă returnați echipamentul către Branson Ultrasonics Corp., contactați reprezentantul local de servicii clienți pentru a primi aprobarea de returnare a bunurilor către Branson.

Dacă returnați echipamentul pentru reparații, consultați [1.5 Returnarea echipamentelor pentru reparații](#) din acest manual, pentru a identifica procedura corectă în acest caz.

Capitol 4: Specificații tehnice

4.1	Specificații tehnice	46
4.2	Descriere fizică	49

4.1 Specificații tehnice

4.1.1 Cerințe legate de mediu

Tabele 4.1 Specificații de mediu

Aspect legat de mediu	Interval acceptabil
Umiditate	Maximum 85%, fără condensare
Temperatură ambiantă de funcționare	+5°C - +40°C (+41°F - +104°F)
Temperatură de depozitare/transport	-25°C/-13°F - +50°C/+122°F (+70°C/+158°F timp de 24 de ore)
Șoc/vibrații (tranzit)	șoc 60 g / 0,5 g și vibrații (3-100 Hz) conform ASTM 3332-88 și 3580-90
Clasificare IP	2X

4.1.2 Cerințe electrice

Următoarele tabele prezintă cerințele legate de tensiunea de intrare și curent pentru Sursa de alimentare 2000Xc și includ puterea necesară atunci când este utilizată împreună cu actuatorii Branson seria 2000Xc.

Tabele 4.2 Tensiuni funcționare intrare electrică

Valori nominale sursă de alimentare	Tensiune de funcționare de intrare nominală, +/-10%
40 kHz / 400 W	200 - 240 V, 50/60 Hz, monofazat
40 kHz / 800 W	200 - 240 V, 50/60 Hz, monofazat
30 kHz / 1500 W	200 - 240 V, 50/60 Hz, monofazat
20 kHz / 1250 W	200 - 240 V, 50/60 Hz, monofazat
20 kHz / 2500 W	200 - 240 V, 50/60 Hz, monofazat
20 kHz / 3300 W	200 - 240 V, 50/60 Hz, monofazat
20 kHz / 4000 W*	220 - 253 V, 50/60 Hz, monofazat

*Această unitate este evaluată la un ciclu de sarcină 25% cu 5 secunde On time (la timp), 2000 W continuu. Puterea nominală este 4000 W la 40 °C.

Tabele 4.3 Cerințe privind curentul de intrare și siguranțe

Model	Putere	Valoare nominală curent
20 kHz	1250 W 200 V - 240 V	Max. 7 A @ 200 V / siguranță 20 A
	2500 W 200 V - 240 V	Max. 14 A @ 200 V / siguranță 20 A
	3300 W 200 V - 240 V	Max. 21 A @ 200 V / siguranță 20 A
	4000 W* 220 V - 253 V	Max. 25 A @ 220 V / siguranță 25 A
30 kHz	1500 W 200 V - 240 V	Max. 10 A @ 200 V / siguranță 20 A
40 kHz	400 W 200 V - 240 V	Max. 3 A @ 200 V / siguranță 20 A
	800 W 200 V - 240 V	Max. 5 A @ 200 V / siguranță 20 A

Rată ciclu: până la 200 cpm. Rata ciclului include timpul de inactivitate depinde de aplicație și de ansamblu.

*Această unitate este evaluată la un ciclu de sarcină 25% cu 5 secunde On time (la timp), 2000 W continuu. Puterea nominală este 4000 W la 40 °C.

4.1.3 Cerințe pneumatice

Sursa de alimentare cu aer comprimat a fabricii trebuie să aibă aer „clean (to a 5 micron level), dry and unlubricated” (curat (până la un nivel de 5 microni), uscat și nelubrifiat) cu o presiune ajustată maximă de 690 kPa (100 psig). În funcție de aplicația dvs., actuatorul necesită între 35 și 100 psi. Stativele includ un filtru de aer în linie. Actuatorele (singure) necesită un filtru de aer furnizat de client. Se recomandă un fitting cu deconectare rapidă. Dacă este necesar, utilizați un dispozitiv de blocare pe linia de aer.

Filtru de aer

Actuatorele (singure) necesită un filtru de aer furnizat de client care să protejeze împotriva particulelor de 5 microni sau mai mari. Dacă un stativ este montat într-o altă poziție decât în picioare (vertical), filtrul de aer trebuie repositionat și orientat astfel încât cupa să fie punctul cel mai jos, iar debitul de aer prin filtrul de aer să fie orizontal. Aceasta poate necesita alte lucrări de instalații pentru echipamentele existente la locația clientului. Filtrul de aer este ținut în loc de două șuruburi pe o garnitură fixată cu bolțuri pe suportul actuatorului, precum și de tuburile instalate din fabrică.

Tuburi și racorduri pneumatice

Ansamblurile actuatorului nu sunt instalate extern din fabrică, dar oferă o conexiune pneumatică, convențională, de tuburi de 1/4-inci OD la intrarea de aer. În cazul realizării de conexiuni pentru un actuator, sau la reinstalarea sistemului pentru o nouă locație de filtru de aer, trebuie să utilizați tuburi de 1/4-inci OD și racorduri cu valori nominale de peste 100 psi (utilizați Parker „Parflex” 1/4 OD x perete 0,040, tip 1, grad E5, sau echivalent) și racorduri corespunzătoare.

Conexiuni pneumatice la actuator

Conexiunea de aer la actuator este realizată la racordul INTRARE AER din partea de sus-spate a actuatorului, cu tuburi pneumatice din plastic. Pentru instalații care utilizează ansambluri cu actuator singur, trebuie să furnizați un ansamblu de filtru de aer care va suporta cel puțin până la 100 psig și va elimina particule de 5 microni sau mai mari.

4.1.4 Specificații privind performanțele actuatorului

Următoarele tabeluri detaliază câteva dintre specificațiile de performanțe asociate actuatorului 2000Xc.

Tabele 4.4 Forță maximă de sudare (la 100 psig și cursă de 4,0")

cilindru de 1,5"	61,4 k. / 135 lb.
cilindru de 2,0"	122,3 k. / 269 lb.
cilindru de 2,5"	200,5 k. / 441 lb.
cilindru de 3,0"	295,9 k. / 651 lb.
cilindru de 3,25"	350,9 k. / 772 lb.

Tabele 4.5 Forță de declanșare dinamică

cilindru 1,5" și 2,0"	2,25 k. / 5 lb. la forță maximă
cilindru 2,5", 3,0" și 3,25"	4,5 k. / 10 lb. la forță maximă

Tabele 4.6 Acțiune ulterioară dinamică

1,5", 2,0"	6,8 k. / 15 lb. la forță maximă
2,5", 3,0", 3,25"	6,8 - 181,8 k. / 15 - 400 lb.

Tabele 4.7 Viteză de traversare maximă (depinde de aplicație)

Viteză de coborâre și revenire	Până la 177,8 mm / 7 inci pe sec. max la 88,9 mm / cursă 3,5 inci, 90 psi (toate dimensiunile de cilindru)
--------------------------------	--

Cursă minimă: 3,2 mm / 1/8"

Cursă maximă: 95,2 mm / 3-3/4" (pentru o cursă de 4")

4.2 Descriere fizică

Consultați [Capitol 5: Instalarea și configurarea](#) pentru informații privind dimensiunile.

4.2.1 Elemente actuator standard

Suportul actuatorului

Suportul actuatorului este prins ferm prin clame pe coloană. Cu ajutorul suportului actuatorului, puteți ajusta înălțimea carcasei actuatorului deasupra poziției armăturii. Puteți seta înălțimea în funcție de ce este necesar pentru aplicația dvs., sau pentru a facilita lucrările de service.

Baza actuatorului

Tabele 4.8 Descrierea comenzilor de pe bază

Denumire	Descriere
Start Switches (Comutatoare de pornire)	Activați ciclul de funcționare prin actuator la sursa de alimentare atunci când sunt apășate simultan.
Emergency Stop Button (Buton de oprire de urgență)	Întreține ciclul de funcționare (prin sursa de alimentare) și cauzează retragerea cadrului. Rotiți pentru resetare.
Start Cable (Cablul de pornire)	Conectează baza la racordul START (PORNIRE) de pe actuator.

Mecanismul de glisare

Mecanismul de glisare este bazat pe opt seturi de rulmenți încărcăți în prealabil, cu lubrifiere permanentă, care oferă alinierea consecventă, precisă a sonotrodei, mișcare liniară lină și fiabilitate pe termen lung.

Comutatorul de limitare


Upper Limit Switch (Comutatorul limitei superioare) (ULS) optic semnalizează către circuitele de comandă din sursa de alimentare revenirea cadrului în poziția cea mai de sus a cursei (poziția inițială) și faptul că acesta este pregătit să înceapă un alt circuit de funcționare.


Sursa de alimentare utilizează semnale de la actuator pentru a efectua diferite funcții de comandă, precum în exemplele următoare:

- **Indexing Control (Controlul indexării):** Codificatorul liniar generează un semnal Actuator Clear (Confirmare actuator) la o distanță presetată de-a lungul deplasării sonotrodei. Semnalul poate fi utilizat pentru a declanșa un comutator de interblocare de siguranță, controlând mișcarea echipamentului de manipulare a materialelor (indexarea) înainte ca sonotroda să fie retrasă complet.
- **Automatic Pretriggering (Declanșare prealabilă automată):** O Sursa de alimentare 2000Xc poate utiliza semnalul ULS, sau distanța codificatorului, pentru a activa ultrasunetele înainte ca sonotroda să intre în contact cu piesa de prelucrare. Declanșarea prealabilă este utilizată pentru sonotrode mari și dificil de pornit și în aplicații specializate.

Dispozitivul de oprire mecanică

Dispozitivul de oprire mecanică limitează deplasarea în jos a sonotrodei. Pentru a preveni deteriorarea echipamentelor, ajustați dispozitivul de oprire astfel încât sonotroda să nu intre în contact cu armătura atunci când nu este în poziție nicio piesă de prelucrare. Există un indicator în partea dreaptă care prezintă poziția dispozitivului de oprire. Nu este proiectat pentru utilizare în cadrul sudării în funcție de distanță.

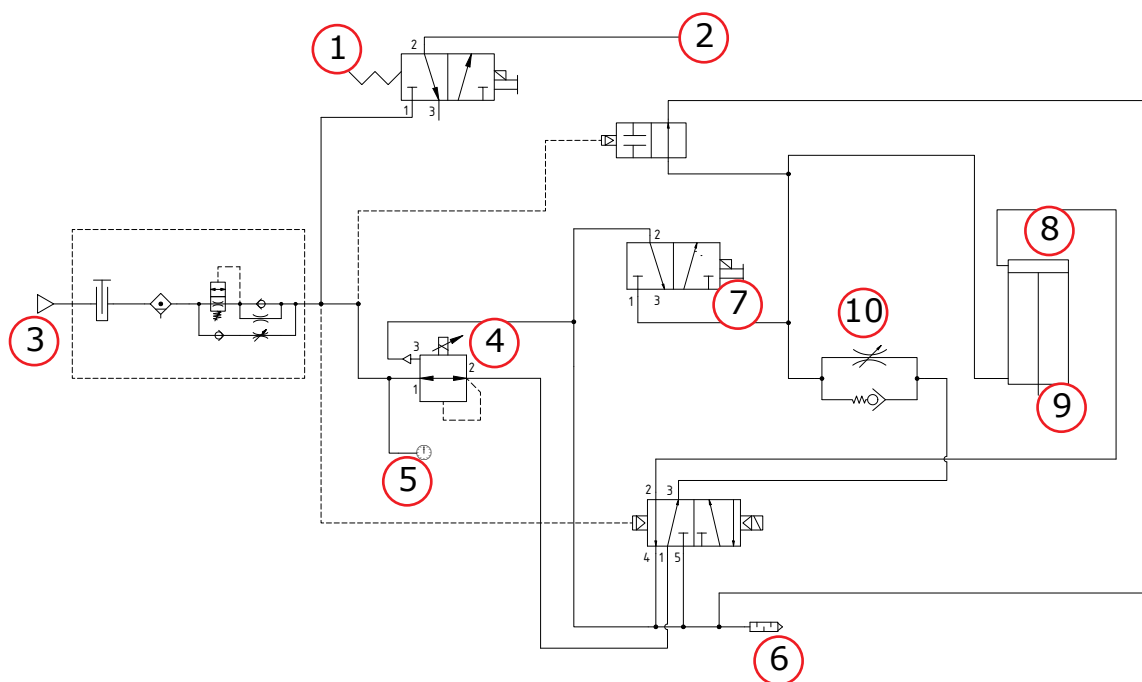
ATENȚIE	
	<p>Nu slăbiți piulița cu cap hexagonal din partea de sus. Poate rezulta deteriorarea dispozitivului de oprire mecanică.</p>

NOTIFICARE	
	<p>Rotirea spre dreapta va mări lungimea cursei; rotirea spre stânga va scurta lungimea cursei. Ajustarea este de aproximativ 1 mm (0,04 inci) per rotație.</p>

Sistemul pneumatic

Sistemul pneumatic este conținut în actuator și în cutia cu elemente pneumatice la distanță. Sistemul constă în:

- Electrovalvă principală.
- Electrovalvă de răcire.
- Cilindru de aer.
- Regulator de presiune.
- Supapă traversare rapidă.
- Supapă control debit viteză deplasare în jos.

Figuri 4.1 Sistemul pneumatic al actuatorului 2000Xc**Tabele 4.9** Sistemul pneumatic al actuatorului 2000Xc

Element	Descriere
1	Cooling Valve (Supapă de răcire)
2	Cooling Conn. Reducer to RF Harness (Con. răcire reductor - harnașament RF)
3	Supply Pressure (Presiune alimentare)
4	Electronic Regulator (Regulator electronic)
5	Pressure Indicator (Indicator presiune)
6	Muffler (Amortizor)
7	Rapid Traverse (Traversare rapidă)
8	Cylinder Top (Parte superioară cilindru)
9	Cylinder Bottom (Parte inferioară cilindru)
10	Electronic Flow Control (Control electronic debit)

Celulă de încărcare în formă de S și acțiune ulterioară dinamică

Celula de încărcare în formă de S măsoară forța care este aplicată asupra piesei pentru a declanșa ultrasunetele și a înregistra parametrii de sudură. Ansamblul celulei de încărcare în formă de S asigură faptul că se aplică presiune asupra piesei înainte de aplicarea energiei ultrasonice.

Pentru a menține contactul sonotrodă-piesă și forța pe măsură ce se realizează colapsul îmbinării, ansamblul celulei de încărcare în formă de S oferă acțiune ulterioară dinamică. Pe măsură ce plasticul se topește, ansamblul celulei de încărcare în formă de S asigură transmiterea lină a energiei ultrasonice în piesă.

Codificatorul liniar

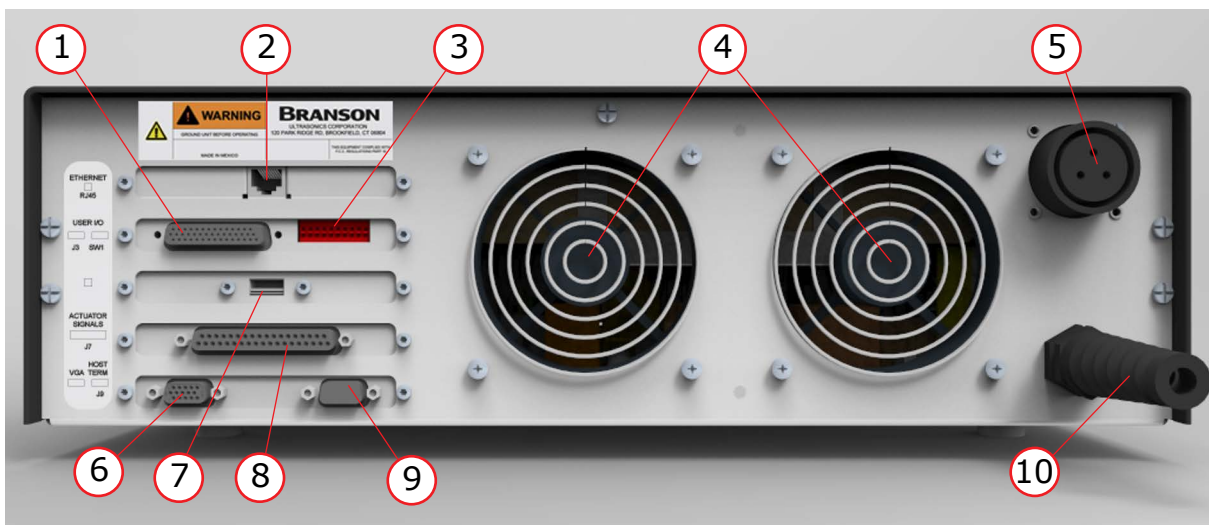
Codificatorul măsoară distanța parcursă de sonotrodă. În funcție de setările sursei de alimentare, acesta:

- Poate permite sudura la distanță.
- Poate detecta comenzi de configurare necorespunzătoare.
- Poate monitoriza calitatea sudurii.
- Poate reduce timpul ciclului generând un semnal pentru inițializarea indexării echipamentului de manipulare a materialelor înainte ca sonotroda să fie retrasă complet.

4.2.2 Sursa de alimentare pentru ultrasunete

Sursa de alimentare 2000Xc face parte dintr-un sistem industrial care poate fi utilizat pentru sudură cu ultrasunete, introducere, pichetare, sudură de tip spot welding, încovoierea și separarea de piese termoplastice, respectiv pentru tăierea și etanșarea de materiale termoplastice și film.

Figuri 4.2 Vedere din spate a sursei de alimentare 2000Xc



Tabele 4.10 Conexiuni pe partea din spate a sursei de alimentare

Element	Descriere	Element	Descriere
1	User I/O Connector (Racord I/O utilizator)	2	Ethernet Connector (Racord ethernet)
3	DIP Switch for User I/O (Comutator DIP pentru I/O utilizator)	4	Fans (Ventilatoare)
5	RF Connector (Racord RF)	6	VGA Connector (Racord VGA)

Tabele 4.10 Conexiuni pe partea din spate a sursei de alimentare

Element	Descriere	Element	Descriere
7	USB Connector (Racord USB)	8	Actuator Interface connector (Racord interfață actuator)
9	RS-232 Portul	10	Power Cord (Cablul de alimentare)

Sursa de alimentare 2000Xc este combinația a două elemente de sistem de sudură într-o singură incintă. Aceste elemente sunt o sursă de alimentare pentru energie ultrasonică și o porțiune majoră a controlului sistemului de sudură, inclusiv interfața de utilizator. Incinta este un model compatibil cu montare pe suport de 19" standard și poate fi stivuită sau instalată până la trei unități înălțime. Modelul acesteia este ușor convertibil de la configurația desktop obișnuită pentru aplicații cu montare pe suport de 19 inci standard prin adăugarea mânerelor pentru montare pe suport (disponibile ca set). Șasiul are o adâncime de aproximativ 51 cm (20 inci).

Sistemul de comandă al 2000Xc este bazat pe microprocesoare și controlează procesul de sudură, oferind în același timp un nivel de interfață de utilizator printr-o tastatură cu membrană și un afișaj alfanumeric. Acesta utilizează răcire forțată prin ventilator și este proiectat pentru amplasare orizontală. Afișajul panoului frontal și comenzile de utilizator sunt proiectate pentru a fi accesibile dintr-o poziție confortabilă pentru un utilizator final (operator), ceea ce înseamnă că unitatea va fi adeseori instalată la aproximativ 3-5 picioare înălțime față de podea.

4.2.3 Descrierile circuitelor

Sursa de alimentare 2000Xc conține următoarele module:

- Placă de linie.
- Placă control sistem.
- Modul putere ultrasonică.
- Modul putere CC.
- I/O de utilizator.

Următoarele secțiuni conțin descrieri pentru fiecare modul.

Placa de linie

Placa de linie efectuează funcția dublă de furnizare de filtrare RFI pentru intrarea de tensiune de linie către sursa de alimentare și controlarea sarcinii de curent electric către modulul de sursă de alimentare pentru ultrasunete la inițializare până la angajarea releului de limitare a curentului de intrare. Filtrarea blochează de asemenea semnalele ultrasonice de la intrarea în linia principală CA. Suplimentar, Placa de linie conține un modul de circuit cu pornire moale care limitează efectele intrării de curent.

Placa de control a sistemului

Placa de control a sistemului controlează următoarele funcții ale sursei de alimentare:

- Răspunderea la semnalele de pornire și oprire.
- Răspunderea la semnalele de alarmă și resetare.
- Răspunderea la intrarea din partea utilizatorului din panoul frontal.
- Activarea și monitorizarea ultrasunetelor.
- Furnizează informații pentru afișajele panoului frontal.

- Generarea de alarme.
- Controlul comunicării.

Sursa de alimentare pentru ultrasunete

Modulul sursă de alimentare pentru ultrasunete generează energie ultrasonică la frecvența rezonantă a ansamblului dvs. convertor-amplificator-sonotrodă. Modulul sursă de alimentare pentru ultrasunete este configurat ca analogic sau ca digital, iar fiecare conține cinci circuite principale. Sursa de alimentare analogică are o presetare care obține setarea implicită din fabrică. Sursa de alimentare digitală are o librărie de presetări blocate care sunt accesibile pentru diferite modificări de parametri de proces care sunt unice pentru sursa de alimentare. Aceste modificări pot fi numite pentru a reflecta aplicații specifice și sunt încărcate în memorie înainte de transportarea de la fabrica Branson. Parametrii presetărilor individuale pot fi modificați de un reprezentant Branson. Inițial, toate presetările sunt setate la setările implicite din fabrică. Acestea sunt accesate printr-o conexiune RS232 la controlerul sistemului.

- **Sursă de alimentare 320 VCC:** convertește tensiunea de linia CA la +320 VCC pentru dispozitivele cu putere de ieșire.
- **Circuitul de ieșire:** Potrivește impedanța dispozitivului cu putere de ieșire cu cea a ansamblului convertor-amplificator-sonotrodă; și oferă feedback către circuitul de comandă.
- **Circuite de comandă:** realizează următoarele funcții:
 - Furnizarea de semnal de acționare către dispozitivele cu putere de ieșire.
 - Determinarea procentajului real de putere ultrasonică utilizată pentru un interval de amplitudini.
 - Permiterea controlului frecvenței de rezonanță.
 - Controlul amplitudinii de pornire.
 - Furnizarea de protecție la suprasarcină pentru modulul de putere ultrasonică.
 - Stocarea frecvenței de funcționare a ultimei suduri (memorie de frecvență) și utilizarea frecvenței stocate ca punct de pornire pentru următoarea sudură.
 - Verificarea și actualizarea memoriei de frecvență la inițializare.
 - Furnizarea de timpi selectivi prin comutator pentru activarea creșterea puterii (Start).

Modulul de putere CC

Modulul de putere CC cu comutare rectifică, filtrează și regulează tensiunile CA de la transformatorul de linie în tensiuni CC pentru modulul de control al sistemului. Aceste două circuite sunt descrise mai jos:

- **Ieșire 5 VCC:** Furnizează +5 VCC pentru circuitele analogice și digitale de pe modulul de control al sistemului.
- **Ieșire 24 VCC:** Furnizează +24 VCC pentru semnalul de comandă al modulul de control al sistemului și tensiunea I/O de utilizator.

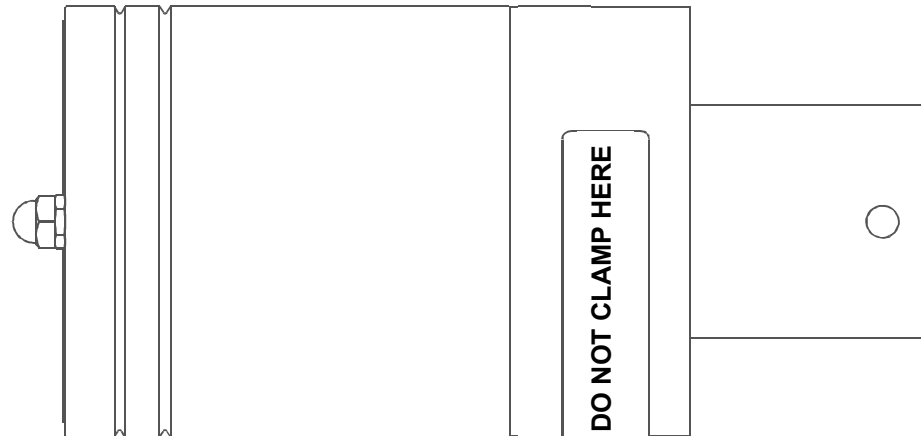
I/O de utilizator

User I/O (I/O de utilizator) furnizează o interfață de utilizator standard și este accesată în partea din spate a sursei de alimentare la J3. Aceasta oferă clientului posibilitatea de a-și realiza propria interfață pentru control special și/sau nevoi speciale de raportare. Ieșirile interfeței electrice pot fi configurate pentru modul colector deschis sau pentru modul semnalizare (niveluri de tensiune de semnal astfel cum sunt indicate), prin setarea comutatorului DIP al I/O de utilizator de lângă J3.

4.2.4 Convertoare și amplificatoare

O varietate de convertoare și amplificatoare sunt disponibile, pentru utilizare împreună cu sistemele de sudură 2000Xc. Consultați [Capitol 8: Întreținere](#) pentru numerele de piese pentru convertoare și amplificatoare.

Figuri 4.3 Convertor obișnuit




Capitol 5: Instalarea și configurarea

5.1	Despre instalare	58
5.2	Manipularea și despachetarea	59
5.3	Inventariați piesele mici	62
5.4	Cerințe privind instalarea	64
5.5	Pașii de instalare.	73
5.6	Elemente de protecție și echipamente de siguranță.	84
5.7	Instalarea cu montare pe suport	85
5.8	Asamblați ansamblul acustic.	87
5.9	Montarea armăturii pe bază	94
5.10	Testarea instalației	95
5.11	Aveți în continuare nevoie de ajutor?	96

5.1 Despre instalare

Acest capitol are rolul de a ajuta instalatorul la instalarea și configurarea de bază a noului dvs. sistem de sudură 2000Xc.

ATENȚIE	
	Actuatorul și componentele aferente sunt grele. Manipularea, despachetarea și instalarea pot necesita persoane care să ofere ajutor sau utilizarea de platforme de ridicare sau dispozitive de ridicare.

Etichetele internaționale privind siguranța se găsesc pe sursa de alimentare și pe actuator. Cele care sunt importante în timpul instalării sistemului sunt identificate în figuri din acest și din alte capitole ale acestui manual.

5.2 Manipularea și despachetarea

Dacă există semne vizibile de deteriorare pe containerele de transport pe produs, sau descoperiți ulterior deteriorări ascunse, notificați-vă transportorul imediat. Păstrați materialul de ambalare.

1. Despachetați componentele 2000Xc de îndată ce acestea sosesc. Consultați următoarele proceduri.
2. Verificați că aveți toate echipamentele comandate. Anumite componente sunt împachetate în interiorul altor cutii.
3. Inspectați comenzile, indicatoarele și suprafețele pentru posibile semne de deteriorare.
4. Păstrați toate materialele de ambalare, inclusiv paleții și elementele de spațiere din lemn. Sistemele de evaluat vor fi returnate folosind aceste materiale de ambalare.

5.2.1 Despachetați sursa de alimentare

Sursele de alimentare sunt transportate într-o cutie din carton. Are o greutate de aproximativ 40 lbs.

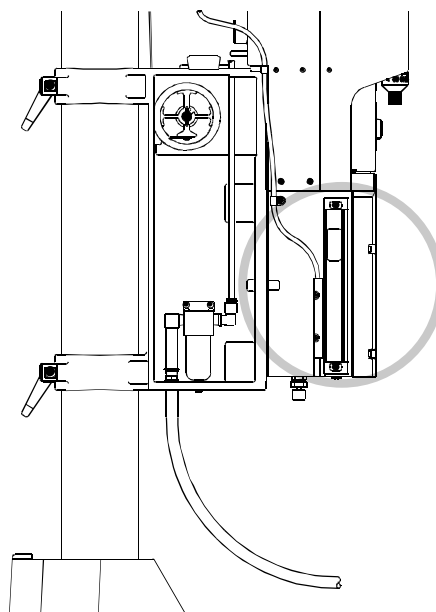
1. Deschideți cutia, scoateți elementele de ambalare din spumă din partea superioară și scoateți sursa de alimentare.
2. Scoateți setul/seturile de unelte și alte componente transportate împreună cu sursa de alimentare. Aceste elemente pot fi transportate în cutii mici, separate, sau sub sursa de alimentare în cutie.
3. Păstrați materialele de ambalare; sistemele de evaluat vor fi returnate folosind aceste materiale de ambalare.


5.2.2 Despachetați stativul sau actuatorul

Standul (sau actuatorul) este greu și ambalat într-un container de transport de protecție. Setul actuatorului este ambalat împreună cu actuatorul. Un amplificator, convertor și alte componente pot fi ambalate în interiorul containerului de transport (în funcție de echipamentele comandate).

- Stativele sunt transportate pe un palet din lemn și acoperite cu o cutie.
- Actuatoarele (singure) sunt transportate într-o cutie de carton rigidă cu elemente de protecție din spumă.

Figuri 5.1 Codificator liniar



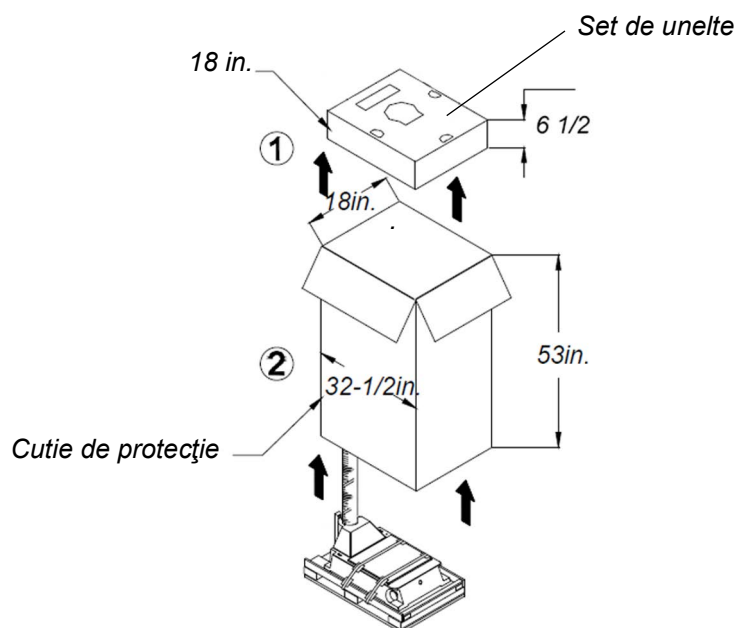
ATENȚIE	
	<p>Codificatorul liniar (pe partea stângă a actuatorului) este foarte sensibil. Nu utilizați ansamblul codificatorului liniar ca suport, evitați expunerea acestuia la impact și nu plasați greutate pe acesta.</p>

În funcție de care dintre următoarele opțiuni sunt aplicabile pentru dvs., despachetați ansamblul actuatorului Branson:


5.2.3 Stativ (actuator pe o bază)

Respectați săgețile „This End Up” (Partea aceasta în sus) și instrucțiunile „Open Top First” (Deschideți mai întâi partea de sus). Elementele de împachetare sunt proiectate pentru a fi scoase de pe ansambluri numai având acestea orientate corespunzător în sus.

Figuri 5.2 Despachetarea stativului (actuatorului pe o bază)



- Deplasați containerul de transport în apropiere de locația de instalare dorită și lăsați-l pe podea.
- Deschideți partea de sus a cutiei. Scoateți cutia de inserare din partea de sus a cutiei de protecție.
- Scoateți capsele din partea de jos a cutiei de protecție. Ridicați cutia de protecție de pe palet.


ATENȚIE	
	<p>Coloana și suportul coloanei sunt sub tensiune de arc din partea arcului de contrabalansare. NU încercați dezasamblarea coloanei de pe stativ, ci mențineți întotdeauna suportul coloanei fixat împreună. Când realizați ajustări de înălțime, eliberați clemele încet și cu grijă pentru a controla mișcarea și țineți stativul pentru a preveni orice mișcări bruște sau vătămări.</p>

- Tăiați cele două curele de ambalare din jurul bazei și paletului. Îndepărtați cele două blocuri de transport din lemn (către spatele bazei), ceea ce previne alunecarea bazei pe palet.
- Acum stativul poate fi deplasat în locația dorită glisându-l de pe palet. Stativele au un cârlig de ridicare pentru utilizarea de dispozitive de ridicare la ridicarea și plasarea ansamblului.
- Scoateți blocul din lemn dintre bază și suportul coloanei desfăcând cu grijă cele două cleme ale coloanei (permițând actuatorului să se ridice puțin, dar nu permiteți mișcări bruște) și tăind apoi banda de transport de pe blocul din lemn. **STRÂNGEȚI DIN NOU CLEMELE COLOANEI.**
- Despachetați setul de unelte din cutia de inserare și alte piese (convertor, amplificator, etc.) care ar putea fi transportate împreună cu stativul. Păstrați materialul de ambalare.
- Mergeți la [5.3 Inventariați piesele mici](#). Consultați [Tabele 5.1](#).

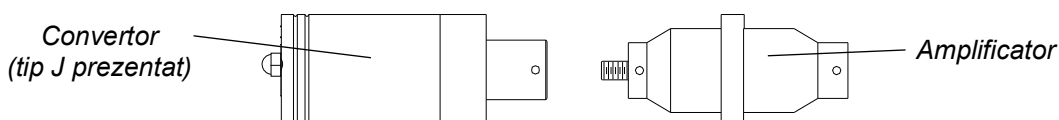
5.2.4 Actuator (singur)

Actuatorul, dacă este transportat singur, este asamblat și gata de instalare.

- Deplasați containerul de transport în apropiere de locația de instalare dorită și lăsați-l pe podea.
- Deschideți partea de sus a cutiei de carton, scoateți cutia de inserare din partea de sus și puneți-o la o parte.
- Setul de unelte, bolțurile de montare și convertorul și/sau booster-ul sunt transportate împreună cu actuatorul, însă în cutie/cutii separate. Despachetați convertorul, amplificatorul, setul de unelte și bolțurile din pachete.
- Păstrați materialul de ambalare.

NOTIFICARE	
	<p>Elementele de ambalare pot include de asemenea convertorul și/sau amplificatorul, dacă este comandat.</p>

Figuri 5.3 Convertor ultrasonic (tip J pentru utilizare independentă) și amplificator



5.3 Inventariați piesele mici

Tabele 5.1 Piese mici incluse (=x) cu sursa de alimentare și/sau ansamblurile de actuator

Piesă sau set	Sursa de alimentare 2000Xc			Actuator	
	20 kHz	30 kHz	40 kHz	Stativ (Bază)	(Singular)
T-Handle Wrench (Cheie cu mâner T)				x	x
Mylar Washer Kit (Set șaibă Mylar)	x	x			
Silicone Grease (Unsoare pe bază de silicon)			x		
Actuator Mtg. Bolts (Bolțuri montare actuator)					x
20 kHz Spanners (Chei de piulițe de 20 kHz) (2)	x				
30 kHz Spanners (Chei de piulițe de 30 kHz) (2)		x			
40 kHz Spanners (Chei de piulițe de 40 kHz) (2)			x		
40 kHz Sleeve (Manșon 40 kHz)				Piesă comandată	Piesă comandată
40 kHz Sleeve Spanner (Cheie de piulițe manșon 40 kHz)				Se expediază cu manșon	Se expediază cu manșon
Fixture Bolts and Washer (Bolțuri de fixare și șaibă)				x	
M8 Allen Wrench (Cheie imbus M8)				x	

5.3.1 Cabluri

Două cabluri conectează sursa de alimentare și actuatorul: cablul de interfață al actuatorului și cablul RF. Pentru alte cerințe legate de interfață, s-ar putea să fie nevoie de un cablu I/O de utilizator. Verificați-vă factura pentru tipurile și lungimile cablurilor.

Tabele 5.2 Listă de cabluri

Număr piesă	Descriere
101-241-203	Actuator Interface, 8' (J925S) (Interfață actuator, 8' (J925S))
101-241-204	Actuator Interface, 15' (J925S) (Interfață actuator, 15' (J925S))
101-241-205	Actuator Interface, 25' (J925S) (Interfață actuator, 25' (J925S))
101-241-207	User I/O, 8' (J957S) (I/O utilizator, 8' (J957S))
101-241-208	User I/O, 15' (J957S) (I/O utilizator, 15' (J957S))
101-241-209	User I/O, 25' (J957S) (I/O utilizator, 25' (J957S))
101-240-176	RF, CE - 8' (J931CS)
101-240-177	RF, CE - 15' (J931CS)
101-240-178	RF, CE - 25' (J931CS) Notă: Nu pentru sisteme de 30 kHz sau 40 kHz
101-240-179	RF, CE - 8' (J934C)
159-240-188	RF, 15' RT ANGLE (RF, UNGHI 15' RT)
159-240-182	RF, CE - 20' (J934C)
100-246-630	Ground Detect Cable (Cablul detectare împământare)

5.4 Cerințe privind instalarea

Această secțiune acoperă opțiunile de locație, dimensiunile ansamblurilor majore, cerințele de mediu, cerințele electrice și cerințele privind aerul fabricii, care să vă ajute să planificați și să realizați cu succes instalarea.

5.4.1 Locație

Actuatorul sau stativul poate fi instalat în diverse poziții. Stativul (pe o bază) este adeseori operat manual, folosind comutatoarele de pornire de la bază, așadar este instalat la o înălțime sigură și confortabilă de banc de lucru (aproximativ 30-36 inci), operatorul stând pe scaun sau în picioare în fața sistemului. Actuatorele singure pot fi montate folosind orice orientare, contactați Branson în cazul montării cu capul în jos.

Stativul se poate răsturna dacă este deplasat în jurul axei coloanei, în cazul în care nu este fixat corespunzător. Suprafața de lucru pe care este instalat un stativ trebuie să fie suficient de rezistentă pentru a-l suporta și suficient de sigură astfel încât să nu se răstoarne atunci când stativul este ajustat în timpul instalării sau configurării.

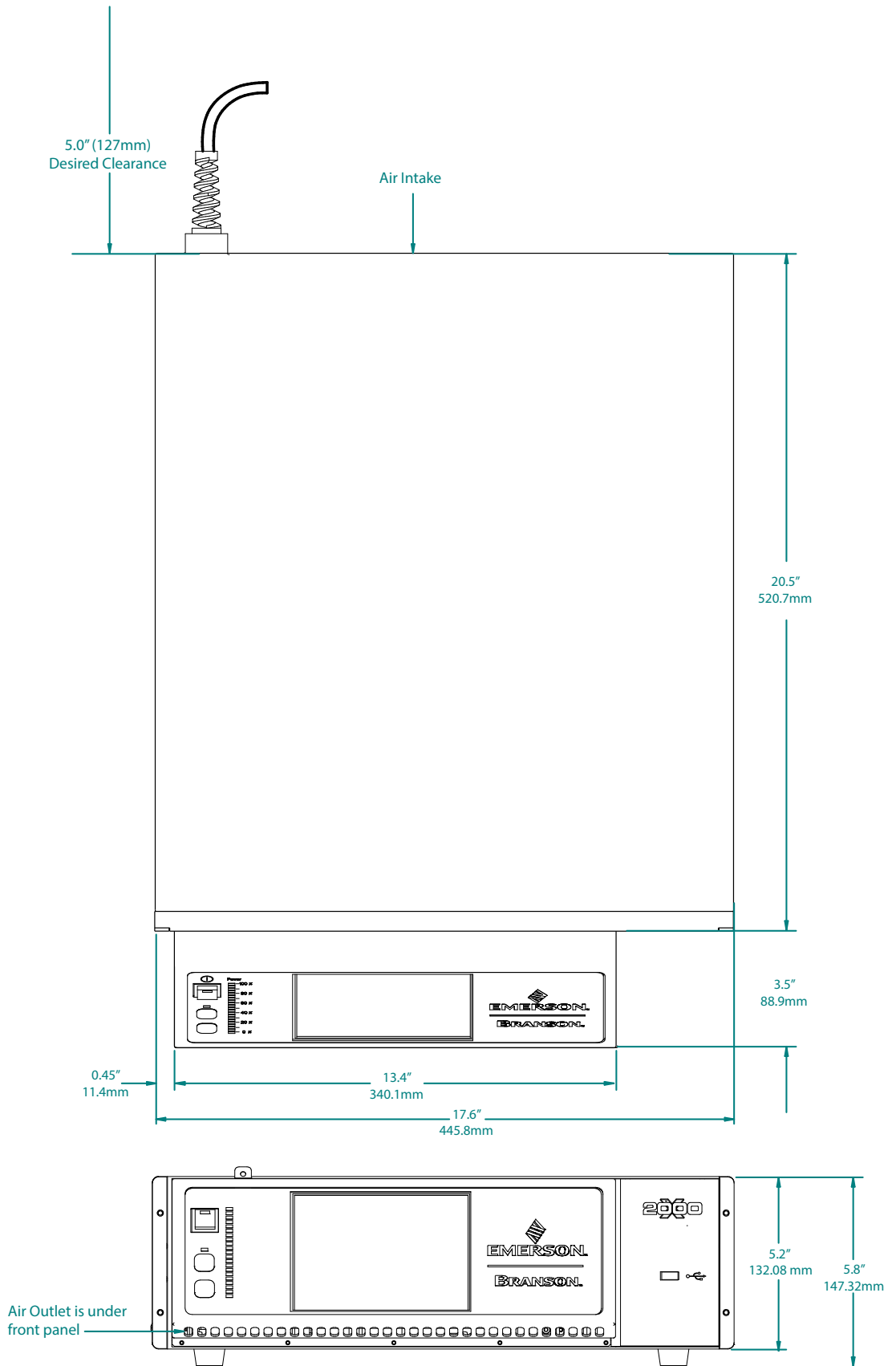
Sursa de alimentare 2000Xc nu trebuie poziționat astfel încât să fie dificilă conectarea sau deconectarea fișei de alimentare principale.

Sursa de alimentare poate fi situată până la 50 picioare distanță pentru 20 kHz (20' pentru 30 kHz, respectiv 15' pentru modelele 40 kHz) față de actuator. Sursa de alimentare trebuie să fie accesibilă pentru modificările și setările parametrilor utilizatorului și trebuie plasată orizontal. Sursa de alimentare trebuie poziționată astfel încât să nu absoarbă praf, murdărie sau materiale prin ventilatoarele din spate. Consultați ilustrațiile de pe paginile următoare pentru o schiță dimensională a fiecărei componente. Toate dimensiunile sunt aproximative și pot varia între modele:

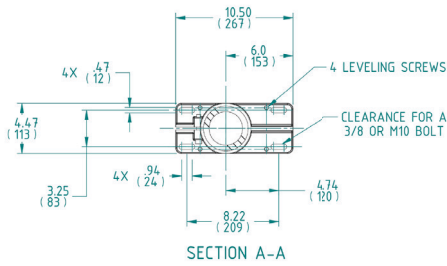
[Figuri 5.4.](#)

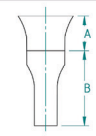
[Figuri 5.5.](#)

Figuri 5.4 Schemă dimensiuni sursă de alimentare

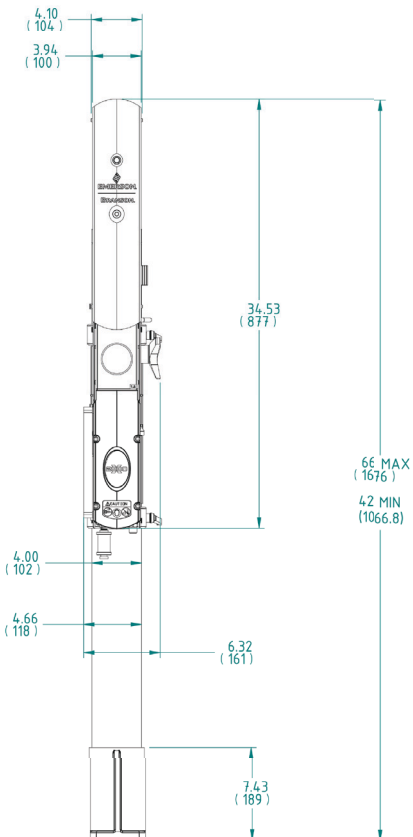
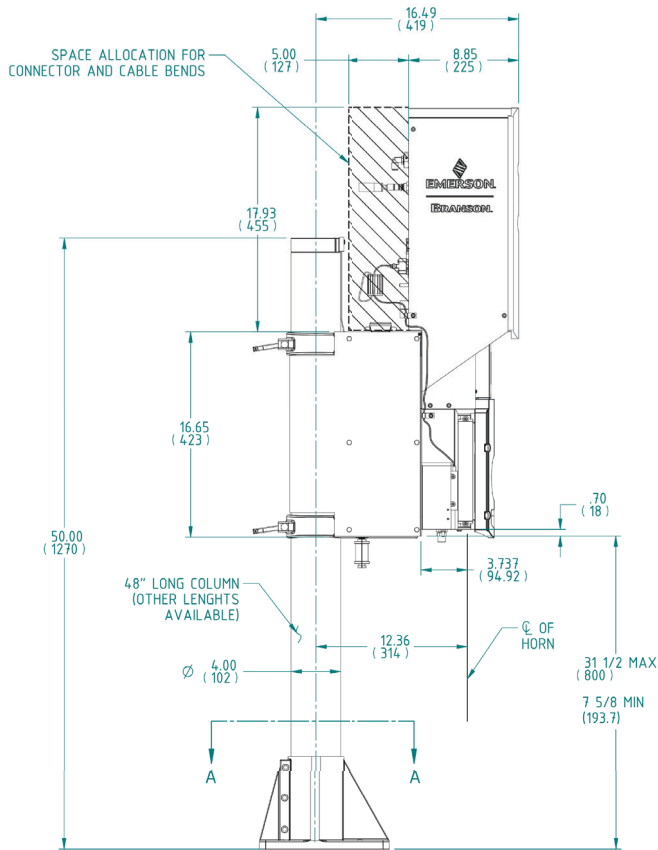


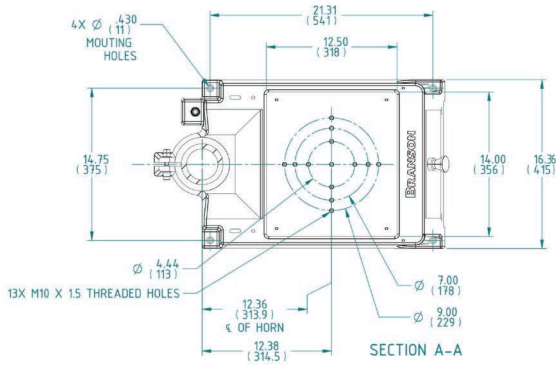
Figuri 5.5 2000Xc Schemă dimensiuni actuator



HORN DIMENSIONS	FREQUENCY			DIMENSION 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 TOLLING CHANGE
	20 KHz	30 KHz	40 KHz	
	212 TO 275	130 TO 154	0.69 TO 0.94	
	3 TO 5.50	2.97 TO 3.80	2.5 TO 2.75	

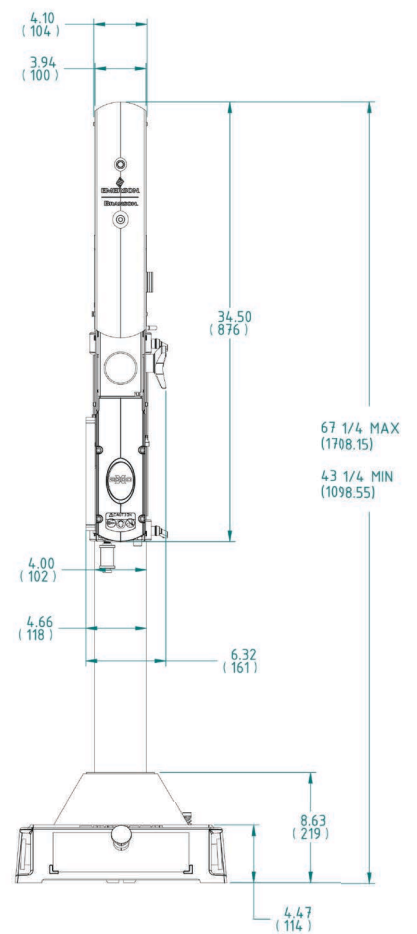
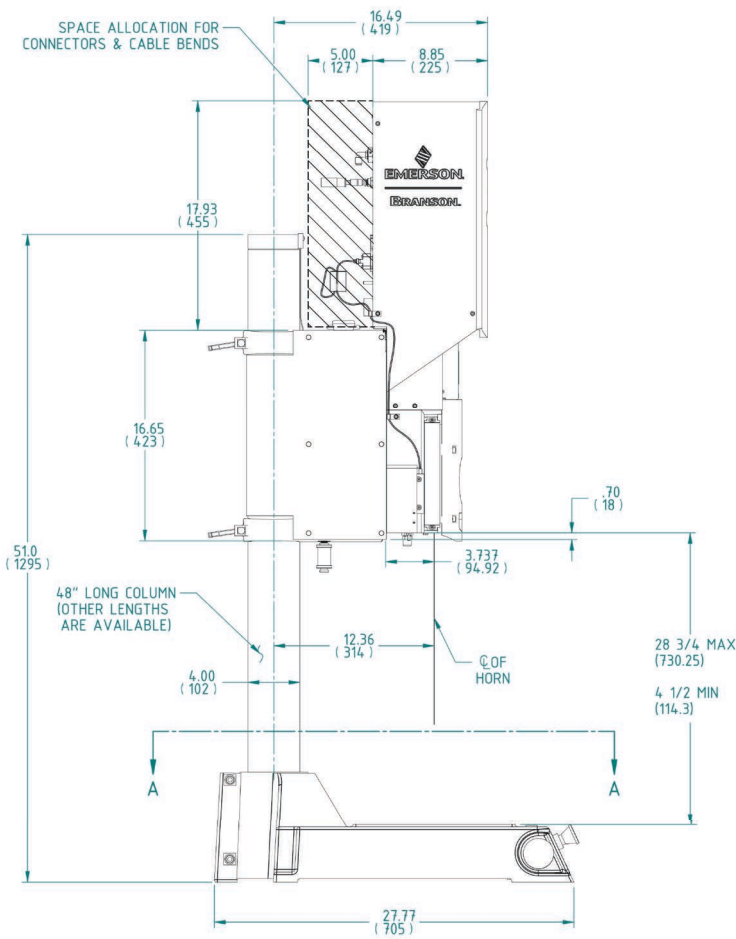
HORN WIDTH AND LENGTH WILL VARY WITH EACH DESIGN

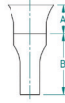




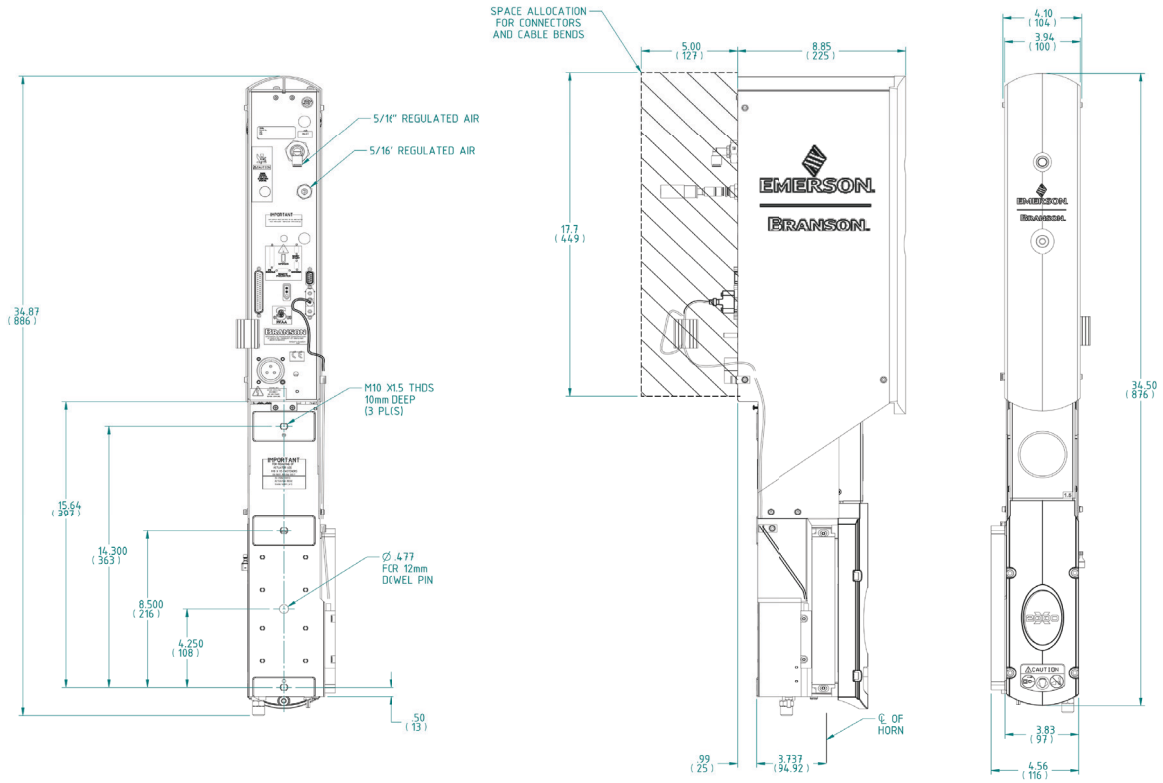
HORN DIMENSIONS	FREQUENCY			DIMENSION SHOWN ARE APPROXIMATE TO ALLOW FOR DIFFERENT BOOSTER GAIN HORN DESIGN, MATERIAL AND TUNING. ALL HORN DIMENSIONS ARE FOR 1/2 WAVE DESIGNS. ALLOW FOR ADJUSTABILITY AND POTENTIAL TOOLING CHANGE.
	20 KHz	30 KHz	40 KHz	
	2.12 TO 2.25	130 TO 154	0.69 TO 0.94	
	5 TO 5.50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

HORN WIDTH AND LENGTH WILL VARY WITH EACH DESIGN

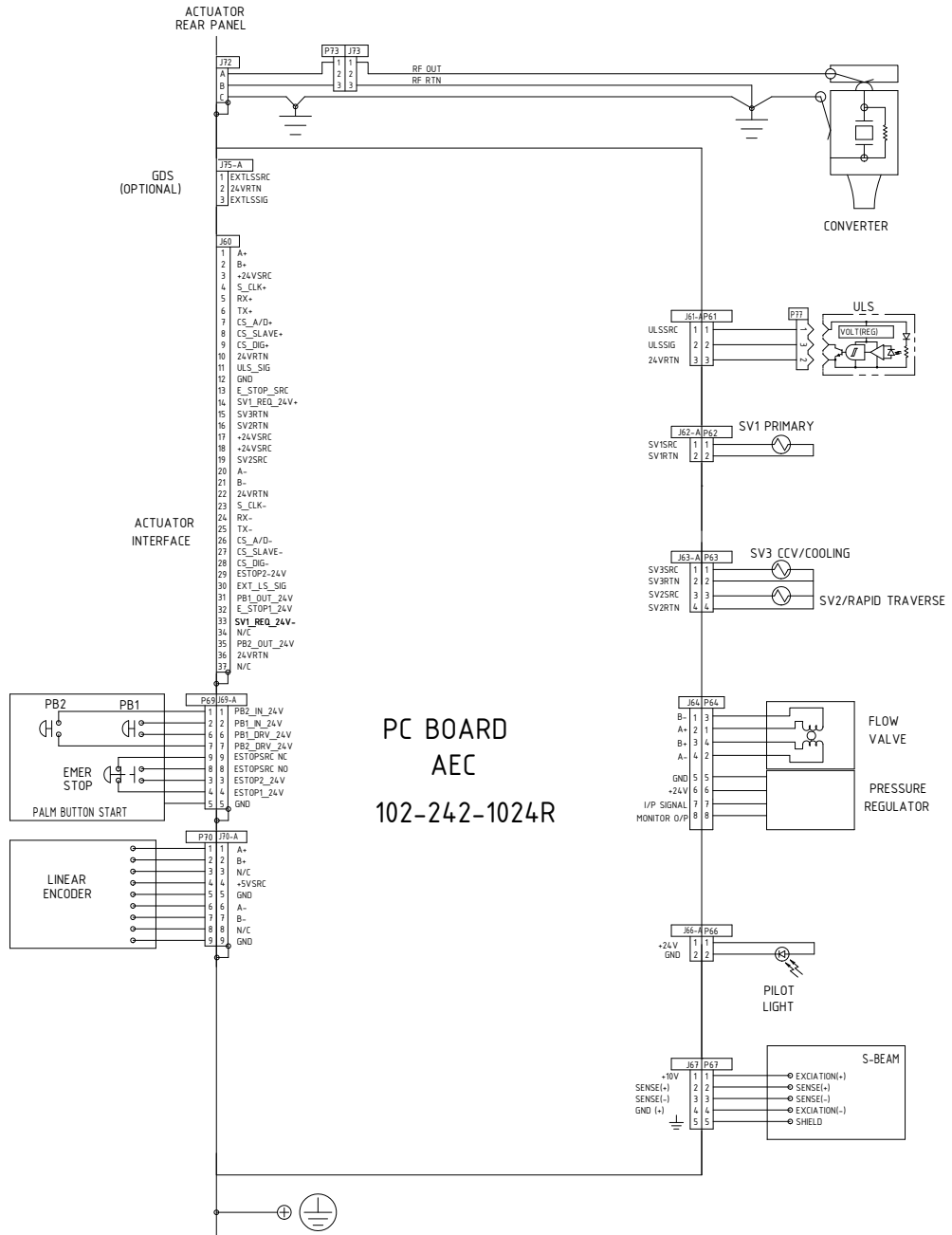


HORN DIMENSIONS	FREQUENCY			DIMENSIONS SHOWN ARE APPROXIMATE TO ALLOW FOR DIFFERENT BOOSTER GAIN HORN DESIGN, MATERIAL AND FINISH. ALL HORN DIMENSIONS ARE FOR 1/2 WAVE DESIGNS. ALLOW FOR INSTABILITY AND POTENTIAL TOOLING CHANGE.
	20 KHz	30 KHz	40 KHz	
	2.12 TO 2.75	1.30 TO 1.54	0.69 TO 0.84	
	5 TO 5.50	2.97 TO 3.89	2.5 TO 2.75	

HORN WIDTH AND LENGTH WILL VARY WITH EACH DESIGN



Figuri 5.6 Diagramă bloc cablare



5.4.2 Specificații de mediu

Tabele 5.3 Specificații de mediu

Aspect legat de mediu	Interval acceptabil
Umiditate	30% - 85%, fără condensare
Temperatură ambiantă de funcționare	+5°C - +40°C (41°F - 104°F)
Clasificare IP	2X

5.4.3 Valori nominale putere intrare electrică

Conectați sursa de alimentare la o sursă cu fază monofazată, cu împământare, cu 3 fire, de 50 sau 60 Hz. Conectați sursa de alimentare la o sursă monofazată, cu împământare, cu 3 fire, de 50 sau 60 Hz. [Tabele 5.4](#) prezintă valorile nominale pentru curent și siguranțe pentru diferite modele.

Șurubul de împământare din spatele actuatorului trebuie conectat la priza de pământ cu fir #8.

Cerințe putere intrare


Tabele 5.4 Valori nominale putere intrare electrică

Model	Putere	Valoare nominală curent	NEMA Fișă
15 kHz	3300 W 200 V - 240 V	Max. 21 A @ 220 V / siguranță 25 A	*
20 kHz	1250 W 200 V - 240 V	Max. 7 A @ 200 V / siguranță 20 A	Fișă NEMA L6-20P
	1250 W 100 V - 120 V	Max. 14 A @ 100 V / siguranță 20 A	Fișă NEMA 5-15P
	2500 W 200 V - 240 V	Max. 14 A @ 200 V / siguranță 20 A	Fișă NEMA L6-20P
	4000 W 220 V - 240 V	Max. 25 A @ 220 V / siguranță 25 A	*
30 kHz	1500 W 200 V - 240 V	Max. 10 A @ 200 V / siguranță 20 A	Fișă NEMA L6-20P
40 kHz	800 W 200 V - 240 V	Max. 5 A @ 200 V / siguranță 20 A	Fișă NEMA L6-20P
	800 W 100 V - 120 V	Max. 10 A @ 100 V / siguranță 20 A	Fișă NEMA 5-15P

* Pentru a fi hardwired de catre client.

5.4.4 Aerul din fabrică

Sursa de alimentare cu aer comprimat a fabricii trebuie să aibă aer „clean (to a 5 micron level), dry and unlubricated” (curat (până la un nivel de 5 microni), uscat și nelubrifiat) cu o presiune ajustată maximă de 690 kPa (100 psig). În funcție de aplicația dvs., actuatorul necesită între 35 și 100 psi. Stativele includ un filtru de aer în linie. Actuatorele (singure) necesită un filtru de aer furnizat de client. Se recomandă un fitting cu deconectare rapidă. Dacă este necesar, utilizați un dispozitiv de blocare pe linia de aer.

ATENȚIE	General Warning
	<p>Lubrifiantii sintetici pentru compresorul de aer care conțin silicon sau WD-40 vor cauza deteriorarea internă și defectarea actuatorului din cauza solvenților care sunt în astfel de lubrifianți.</p>

5.4.5 Filtru de aer

Actuatorele (singure) necesită un filtru de aer furnizat de client care să protejeze împotriva particulelor de 5 microni sau mai mari.

5.4.6 Tuburi și racorduri pneumatice

Ansamblurile actuatorului nu sunt instalate extern din fabrică, dar oferă o conexiune pneumatică, convențională, de tuburi de 1/4-inci OD la intrarea de aer. În cazul realizării de conexiuni pentru un actuator, sau la reinstalarea sistemului pentru o nouă locație de filtru de aer, trebuie să utilizați tuburi de 1/4-inci OD și racorduri cu valori nominale de peste 100 psi (utilizați Parker „Parflex” 1/4 OD x perete 0,040, tip 1, grad E5, sau echivalent) și racorduri corespunzătoare.

5.4.7 Conexiuni pneumatice la actuator

Conexiunea de aer la 2000Xc Actuator este realizată la racordul INTRARE AER din partea de sus-spate a actuatorului, cu tuburi pneumatice din plastic. Pentru instalații care utilizează ansambluri cu actuator singur, trebuie să furnizați un ansamblu de filtru de aer care va suporta cel puțin până la 100 psig și va elimina particule de 5 microni sau mai mari. Consultați [Capitol 4: Specificații tehnice](#) pentru o Schemă pneumatică.

5.4.8 Consumul cilindrului de aer

Tabele 5.5 Picioare cubice de aer per minut per inci de lungime de cursă (fiecare direcție)

Presiune aer	Cilindrul			
	1,5"	2"	2,5"	3"
10	0,00174	0,00317	0,00490	0,00680
20	0,00243	0,00437	0,00680	0,00960
30	0,00312	0,00557	0,00870	0,01240
40	0,00381	0,00677	0,01060	0,01520
50	0,00450	0,00800	0,01250	0,01800
60	0,00513	0,00930	0,01440	0,02080
70	0,00590	0,01040	0,01630	0,02350
80	0,00660	0,01170	0,01830	0,02670
90	0,00730	0,01300	0,02040	0,02910
100	0,00800	0,01420	0,02230	0,03190

Utilizați tabelul de mai sus pentru a calcula aerul utilizat de cilindrul de aer.

Adăugați 0,034 picioare cubice pe secundă (2CFM) de timp real de sudură pentru a ține cont de răcirea aerului de către convertor per ciclu de sudură.

Exemplu:

3,0" 2000Xc Actuator funcționând la presiune completă (100 psi) și lungime de cursă (4") la o rată de ciclu de 20 piese pe minut = 0,0319 CFM per inci de cursă (din tabel) x 8" (cursa totală este 4" în jos 4" înapoi) este egal cu 0,2552 CFM per mișcare.

Timpul de sudură este 1 secundă, așadar: 0,034 x 1 = 0,034 CFM pentru răcire.


Adăugați 0,2552 CFM pentru cilindru la 0,034 CFM pentru răcire, este egal cu 0,2892 CFM per ciclu.

Înmulțiți cu 20 (piese pe minut) pentru o valoare totală de 5,784 CFM.

Exemplul de mai sus este considerat o condiție de maximă ineficiență pentru funcționarea unui dispozitiv de sudură.


Sursa de alimentare 2000Xc este unică deoarece elementele pneumatice sunt utilizate într-un mod de funcționare diferențial. Din acest motiv, utilizați valorile de 100 psi din tabelul de mai sus pentru a fi conservatori în ceea ce privește dimensionarea debitului de aer, decât valorile reale ale forțelor. Asigurați-vă că adăugați valoare de răcire a convertorului, 0,034.

5.5 Pașii de instalare

AVERTISMENT	
	<p>Produsul este greu și poate cauza vătămări prin ciupire sau zdrobire în timpul instalării sau ajustării. Țineți departe de piese aflate în mișcare și nu desprindeți clamele decât în cazul în care primiți indicații în acest sens.</p>

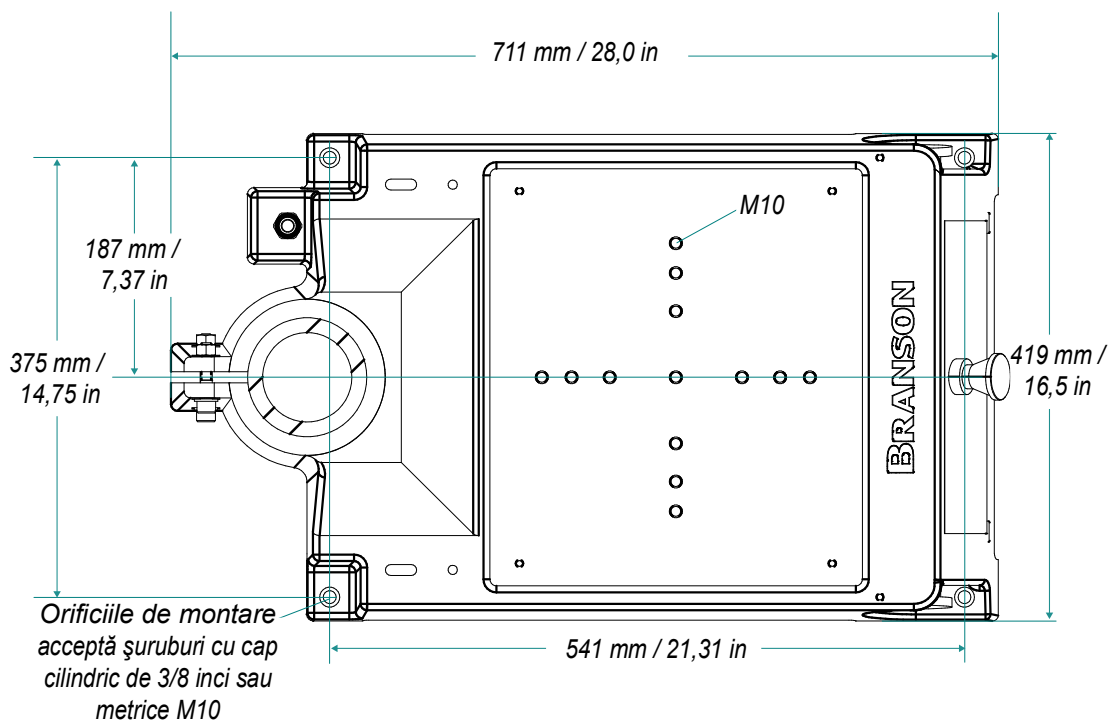
5.5.1 Montarea stativului (actuatoarei pe o bază)

Baza trebuie fixată pe bancul de lucru pentru a preveni răsturnarea sau mișcările nedorite. Patru orificii pentru bolțuri de montare există la colțurile elementului turnat, iar acestea vor accepta șuruburile dvs. cu cap cilindric de 3/8 inci sau M10. Utilizați șaibe plate pe elementul turnat din metal pentru a preveni scobirea. Consultați [Figuri 5.7](#).

ATENȚIE	
	<p>Trebuie să fixați baza pe suprafața de lucru folosind patru bolțuri, pentru a preveni răsturnarea sau mișcarea nedorită, în cazul în care actuatorul este descentrat sau rotit în jurul coloanei.</p>


1. Asigurați-vă că nu există obstrucții la nivel superior și că nu există puncte de ciupire sau frecare. Rețineți faptul că actuatorul este mai înalt decât coloana atunci când e ridicat complet, precum și că există conexiuni expuse.
2. Montați baza pe bancul de lucru folosind patru șuruburi cu cap cilindric (furnizate de client, 3/8 inci sau M10). Utilizați șaibe plate pe elementul turnat din metal pentru a preveni scobirea. Se recomandă utilizarea de piulițe de blocare din nylon împreună cu șuruburile dvs. cu cap cilindric, pentru a reduce desfacerea din cauza vibrațiilor și mișcării.
3. Conectați aerul din fabrică la furtunul de aer de pe stativ (fiting tată 3/8 NPT pe furtun). Se recomandă un fitting cu deconectare rapidă. Dacă este necesar, utilizați un dispozitiv de blocare pe linia de aer.
4. Verificați conectarea corespunzătoare a cablului de comandă a comutatorului de la bază/de pornire la spatele actuatorului.
5. Verificați conectarea corespunzătoare a racordului codificatorului liniar la spatele actuatorului.
6. Verificați faptul că priza de pământ este conectată cu fir de tip #8 la terminalul de împământare din spatele actuatorului.

Figuri 5.7 Centre montare bază





5.5.2 Actuator (singur)

Actuatorul (singur) este proiectat pentru instalare pe suportul dvs. de montare personalizat. Acesta este fixat în loc cu un știft de montare și prins folosind trei bolțuri metrice.

ATENȚIE	
	<p>Într-o instalație personalizată, actuatorul trebuie montat pe o bară I sau o altă structură rigidă. Suprafața de montare trebuie să fie plată, în limita a 0,1 mm (0,004 in) Citire totală a indicatorului, într-o zonă de toleranță de 410 x 90 mm (16 x 3,5 in).</p>

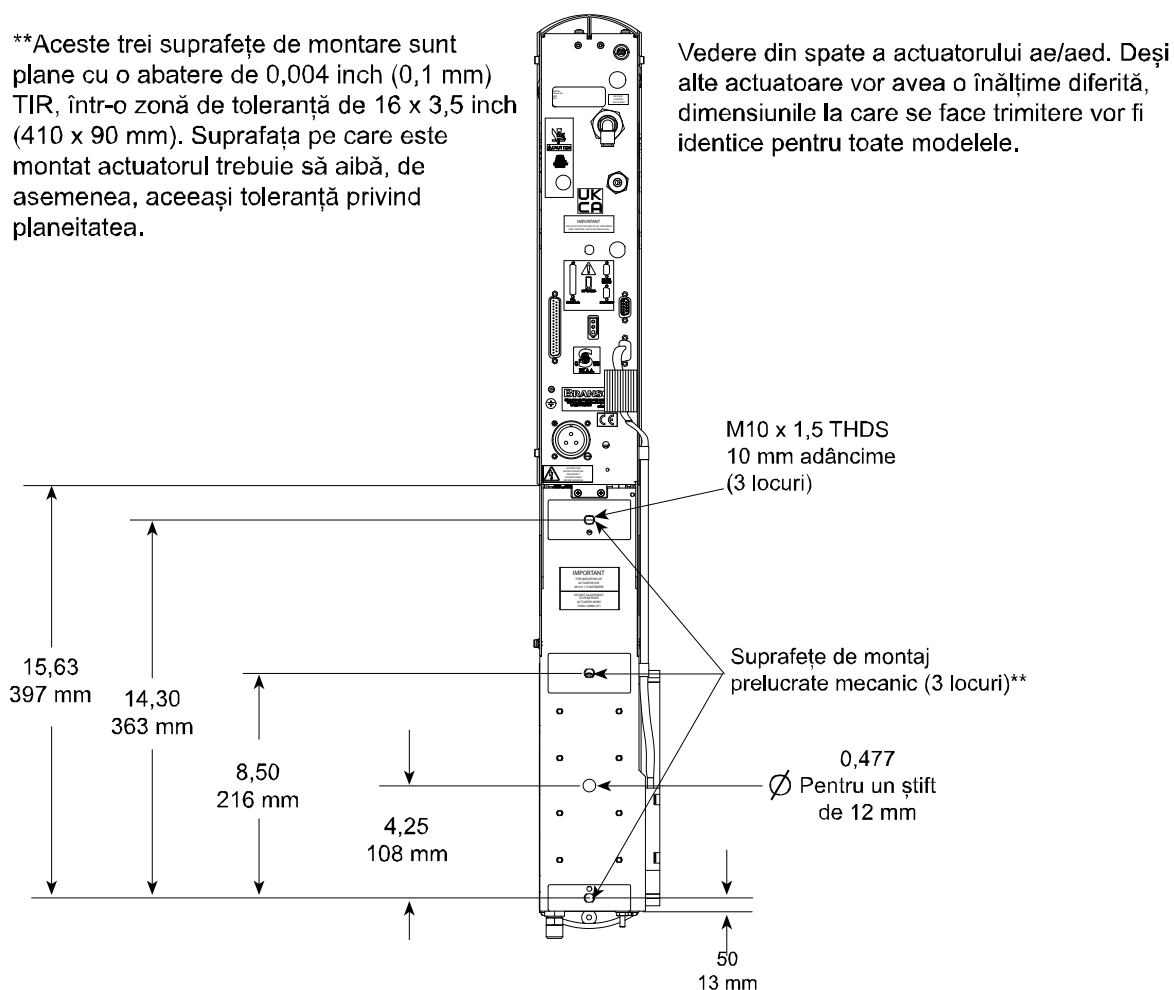
1. Ridicați actuatorul din cutie. Plasați cu grijă ansamblul pe partea dreaptă (NU pe partea cu codificatorul liniar).
2. Se recomandă utilizarea unui știft de ghidare. Nu este furnizat împreună cu actuatorul. Dacă aveți nevoie de un știft de ghidare, utilizați un știft din metal solid, de diametru de 12 mm, care trebuie să nu se extindă în actuator mai mult de 10 mm (0,40 inci) din suport.

ATENȚIE	
	<p>Bolțurile suportului actuatorului pentru actuatorii seria 2000Xc sunt metrice, M10 x divizare filet 1,5, cu o lungime de 25 mm. Știftul suportului și bolțurile de montare nu trebuie să se extindă mai mult de 10 mm (0,40 in) în actuator, în caz contrar, se poate ajunge la prinderea sau deteriorarea căruciorului.</p>


ATENȚIE	
	<p>NU utilizați bolțurile de montare seria 900 M10 x 1,25. Acestea au o divizare de filet diferită și nu se vor interschimba cu cele utilizate pe seria 2000Xc.</p>

Figuri 5.8 Vedere din spate a actuatorului, prezentând suprafața de montare, locații pentru bolțuri și pentru știftul de ghidare

**Aceste trei suprafețe de montare sunt plane cu o abatere de 0,004 inch (0,1 mm) TIR, într-o zonă de toleranță de 16 x 3,5 inch (410 x 90 mm). Suprafața pe care este montat actuatorul trebuie să aibă, de asemenea, aceeași toleranță privind planeitatea.



- Ridicați ansamblul actuatorului în poziție pe suportul de montare și fixați folosind bolțurile metrice furnizate.

ATENȚIE	
	<p>În cazul în care trebuie să utilizați bolțuri de o altă lungime, asigurați-vă că bolțurile se extind mai mult de 6 mm (0,25 inci) în filetele din carcasa actuatorului, însă mai puțin de 10 mm (0,40 inci).</p>

5.5.3 Montați sursa de alimentare

Sursa de alimentare este proiectată pentru a fi plasată pe un banc de lucru (picioare de cauciuc în partea de jos) respectându-se limitele lungimilor cablurilor corespunzătoare actuatorului, sau poate fi montată pe suport într-un suport standard de 19 inci (folosind un set de mânere pentru montare pe suport opțional). Are două ventilatoare montate în partea din spate care trag aerul de răcire din spate spre față, care nu trebuie obstrucționate. Nu plasați sursa de alimentare pe podea sau în alte locații în care praf, murdărie sau contaminanți ar putea fi absorbiți în sursa de alimentare.

Comenzile din partea frontală a sursei de alimentare trebuie să fie accesibile și lizibile pentru modificările de configurare.

Toate conexiunile electrice sunt realizate în partea din spate a sursei de alimentare, care trebuie poziționată în spațiul dvs. de lucru cu o distanță adecvată (aproximativ 4 inci sau mai mult în fiecare parte și 6 inci în partea din spate) pentru accesul cablurilor și ventilație. Nu amplasați nimic pe partea de sus a sursei de alimentare.

În cazul în care sistemul urmează să fie instalat într-un mediu cu mult praf, este necesară utilizarea unui set de filtru de ventilator (101-063-614).

Consultați [Figuri 5.4](#) pentru o schemă dimensională a sursei de alimentare 2000Xc.

Lungimile de cablu sunt limitate în funcție de frecvența de funcționare a sistemului de sudură. Performanțele și rezultatele pot fi afectate în cazul în care cablul RF este zdrobit, ciupit, deteriorat sau modificat. Contactați-vă reprezentantul Branson în cazul în care aveți cerințe speciale privind cablurile.


5.5.4 Putere de intrare (Principală)

Sistemul necesită putere de intrare monofazată, pe care o conectați la sursa de alimentare folosind cablul de alimentare integrat. Consultați [5.4.3 Valori nominale putere intrare electrică](#) pentru cerințele de fișă și receptacul aferente nivelului dvs. specific de putere.

Consultați Eticheta cu date privind modelul a unității pentru a vă asigura în ceea ce privește valoarea nominală a puterii Modelului din cadrul sistemului dvs.

5.5.5 Putere de ieșire (Cablul RF)

Energia ultrasonică este livrată către o conexiune prin receptacul MS cu prindere prin șurub din partea din spate a sursei de alimentare, care este conectată la actuator sau la convertor (în funcție de aplicația dvs.).

AVERTISMENT	
	Nu operați niciodată sistemul având cablul RF deconectat sau în cazul în care cablul RF este deteriorat.

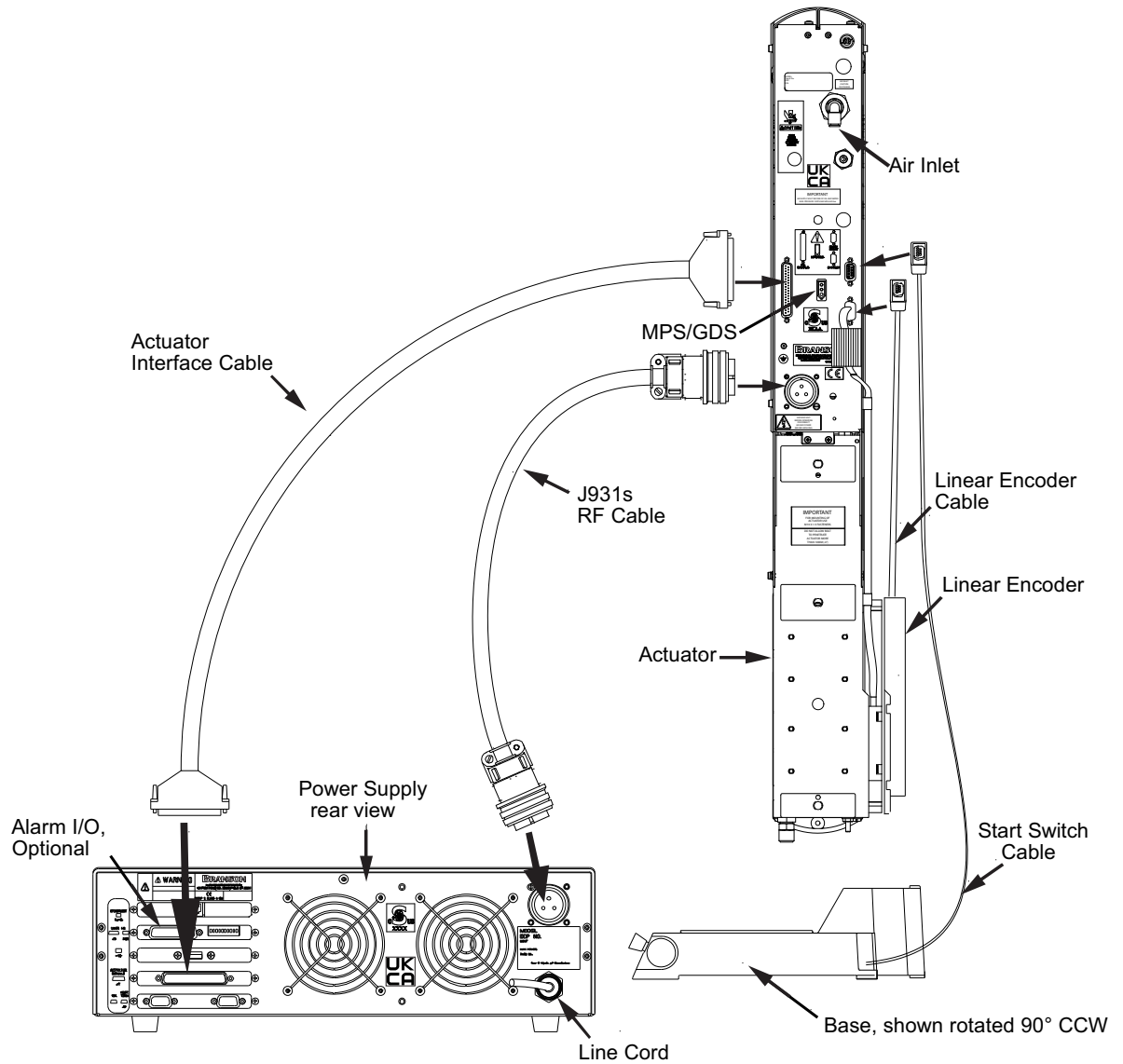
5.5.6 Interconectarea între sursa de alimentare și actuator

Actuatorul Branson 2000Xc are două conexiuni electrice între sursa de alimentare și actuator: cablul RF și cablul de interfață al actuatorului. Un cablu de interfață al actuatorului cu 37 pini este utilizat pentru alimentare și pentru controlul semnalului dintre sursa de alimentare și actuator. Cablul se conectează la partea din spate a sursei de alimentare și la partea din spate a actuatorului.

Pot exista alte conexiuni la actuator și alte conexiuni la sursa de alimentare, însă acestea sunt cele două conexiuni standard, prezentate în [Figuri 5.9](#).

Pentru utilizarea cu detectarea împământării, pentru ca energia ultrasonică să se dezactiveze atunci când sonotroda intră în contact cu armătura sau nicovala izolată electric, este necesară instalarea cablului Branson EDP Nr. 100-246-630 de la receptaculul MPS/GDS din partea din spate a actuatorului la armătura/nicovala izolată pentru a utiliza această caracteristică.

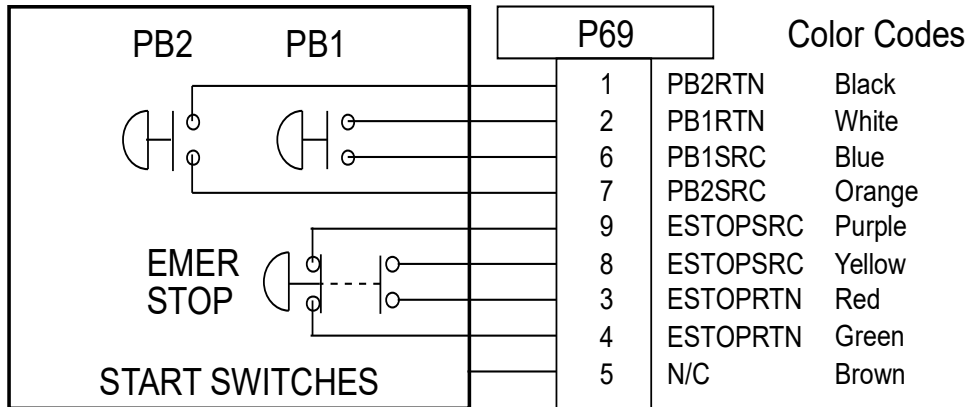
Figuri 5.9 Conexiuni electrice de la sursa de alimentare la un actuator seria 2000Xc




5.5.7 Conexiunea comutatorului de pornire


Un actuator Branson necesită 2 comutatoare de pornire și o conexiune de oprire de urgență. Stivele pe o bază includ această conexiune (instalată din fabrică și conectată de la bază) în timp ce aplicațiile cu stativ pe un punct și actuator (singur) necesită realizarea din partea utilizatorului a propriilor conexiuni de comutator de pornire/oprire electronică, după cum urmează:

Figuri 5.10 Coduri conexiune comutator pornire (Actuator CE)




EMER STOP este un întrerupător de oprire de urgență cu două contacte: unul normal închis și unul normal deschis.

NOTIFICARE	
	Pot fi utilizate dispozitive semiconductoare în locul comutatoarelor de pornire mecanice, cu condiția ca curentul de scurgere să nu depășească 0,1 mA.

NOTIFICARE	
	Comutatoarele de pornire PB1 și PB2 trebuie închise la mai puțin de 200 milisecunde între ele și trebuie să rămână închise până când este activ semnalul PB Release (Eliberare PB), pentru realizarea unei condiții de pornire.

BASE/START (BAZĂ/PORNIRE) este conexiunea mamă DB-9 din partea din spate a actuatorului. Cablul dvs. necesită un racord tată DB-9 (înveliș D).

PB1 și PB2 sunt două comutatoare de pornire deschise de obicei care trebuie operate simultan pentru a porni ciclul de sudare. Acestea trebuie închise la mai puțin de 200 milisecunde între ele, sau va fi afișat mesajul de eroare: „Start Sw Time” (Pornire timp Sw). Aceasta nu necesită o resetare, însă pentru următorul ciclu, comutatoarele trebuie să se încadreze în limita de timp pentru a preveni reapariția mesajului de eroare. Consultați Observația de mai sus.

NOTIFICARE	
	Dacă doriți să utilizați mijloace alternative pentru a porni dispozitivul de sudură sau ca o comandă de oprire de urgență, trebuie mai întâi să fi semnat un acord privind responsabilitatea pentru produsul Branson.

5.5.8 Interfața I/O de utilizator

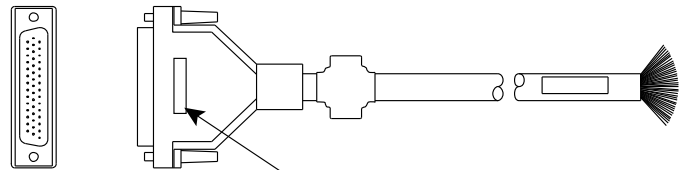
I/O de utilizator este o interfață standard de utilizator, furnizată pe sursa de alimentare. Aceasta oferă clientului posibilitatea de a-și realiza propria interfață pentru nevoi speciale de control sau de raportare. Cablul de interfață are o conexiune mamă HD44 cu înveliș D în partea din spate a sursei de alimentare. Ieșirile interfeței electrice pot fi configurate pentru modul colector deschis sau pentru modul semnalizare (niveluri de tensiune de semnal astfel cum sunt indicate), prin setarea comutatorului DIP al I/O de utilizator.

Comutatorul DIP SW1 pentru I/O de utilizator este situat lângă J3 din partea din spate a sursei de alimentare seria 2000Xc. Informațiile privind pinii interfeței I/O de utilizator sunt prezentate în [Tabele 5.6](#).

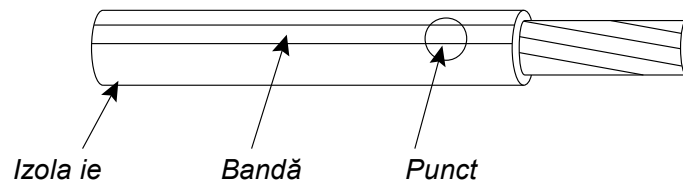
Figuri 5.11 Identificarea cablurilor I/O de utilizator și diagramă cu culorile firelor

Cablu I/O de utilizator

*Nefiletat și cositorit la un capăt,
conector tată HD-44 la celălalt capăt
(lungimea cablului conform comenzii)*



Schema de culori a conductoarelor Număr piesă
Două culori = izola ie/bandă
Trei culori = izola ie/bandă/punct




ATENȚIE	
	Toate firele neobișnuite trebuie izolate electric în mod individual unele față de celelalte. Izolarea necorespunzătoare sau incorectă a firelor poate cauza defectarea plăcii cu controllere de sistem.
ATENȚIE	
	Asigurați-vă că pinii GND și pinii +24 V sunt cablați corect. Cablarea necorespunzătoare a acestor pini va cauza deteriorarea plăcii de controllere de sistem.


Tabele 5.6 Alocarea pinilor cablului I/O utilizator

Pin	Nume semnal	Tip semnal	Direcția pe J3	Culori IEC 60304	Culori DIN 47100
1	J3_1_INPUT	24 V Logic 1 Adevărat	Intrare	Alb/negru	Alb
2	CYCLE_ABORT	24 V Logic 1 Adevărat	Intrare	Roșu/negru	Maro
3	EXT_RESET	24 V Logic 1 Adevărat	Intrare	Verde/negru	Verde
4	SOL_VALVE_SRC	+24 V	Ieșire	Portocaliu/negru	Galben
5	RESPINGERE	24 V Logic 0 Adevărat	Ieșire	Albastru/negru	Gri
6	G_ALARM	24 V Logic 0 Adevărat	Ieșire	Negru/alb	Roz
7	ACT_CLEAR	24 V Logic 0 Adevărat	Ieșire	Roșu/alb	Albastru
8	J3_8_OUTPUT	24 V Logic 0 Adevărat	Ieșire	Verde/alb	Roșu
9	MEMORIE	Analogică	Ieșire	Albastru/alb	Negru
10	USER_AMP_IN	Analogică	Intrare	Negru/roșu	Violet
11	MEM_CLEAR	24 V Logic 0 Adevărat	Ieșire	Alb/roșu	Gri/roz
12	GND			Portocaliu/roșu	Roșu/albastru
13	+24V			Albastru/roșu	Alb/verde
14	G_ALARM_RELAY_1	Contact releu	Ieșire	Roșu/verde	Maro/verde
15	READY_RELAY_2	Contact releu	Ieșire	Portocaliu/verde	Alb/galben
16	SV1RTN	+24 V retur	Intrare	Negru/alb/roșu	Galben/maro
17	J3_17_INPUT	24 V Logic 1 Adevărat	Intrare	Alb/negru/roșu	Alb/gri
18	USER_EXT_SEEK+	24 V Logic 1 Adevărat	Intrare	Roșu/negru/alb	Gri/maro
19	J3_19_INPUT	24 V Logic 1 Adevărat	Intrare	Verde/negru/alb	Alb/roz
20	SUSPECTARE	24 V Logic 0 Adevărat	Ieșire	Portocaliu/negru/ alb	Roz/maro
21	PREGĂTIT	24 V Logic 0 Adevărat	Ieșire	Albastru/negru/ alb	Alb/albastru
22	J3_22_OUTPUT	24 V Logic 0 Adevărat	Ieșire	Negru/roșu/ verde	Maro/albestru
23	10V_REF	Analogică	Ieșire	Alb/roșu/verde	Alb/roșu
24	AMPLITUDE_OUT	Analogică	Ieșire	Roșu/negru/ verde	Maro/roșu

Tabele 5.6 Alocarea pinilor cablului I/O utilizator

Pin	Nume semnal	Tip semnal	Direcția pe J3	Culori IEC 60304	Culori DIN 47100
25	USER_FREQ_OFFSET	Analogică	Intrare	Verde/negru/portocaliu	Alb/negru
26	EXECUTARE	24 V Logic 0 Adevărat	Ieșire	Portocaliu/negru/verde	Maro/negru
27	GND			Albastru/alb/portocaliu	Gri/verde
28	+24V			Negru/alb/portocaliu	Galben/gri
29	G_ALARM_RELAY_2	Contact releu	Ieșire	Alb/roșu/portocaliu	Roz/verde
30	WELD_ON_RELAY_1	Contact releu	Ieșire	Portocaliu/alb/albastru	Galben/roz
31	J3_31_INPUT	24 V Logic 1 Adevărat	Intrare	Alb/roșu/albastru	Verde/albestru
32	J3_32_INPUT	24 V Logic 1 Adevărat	Intrare	Negru/alb/verde	Galben/albestru
33	J3_33_INPUT	24 V Logic 1 Adevărat	Intrare	Alb/negru/verde	Verde/roșu
34	PB_RELEASE	24 V Logic 0 Adevărat	Ieșire	Roșu/alb/verde	Galben/roșu
35	WELD_ON	24 V Logic 0 Adevărat	Ieșire	Verde/alb/albastru	Verde/negru
36	J3_36_OUTPUT	24 V Logic 0 Adevărat	Ieșire	Portocaliu/roșu/verde	Galben/negru
37	PWR	Analogică	Ieșire	Albastru/roșu/verde	Gri/albestru
38	FREQ_OUT	Analogică	Ieșire	Negru/alb/albastru	Roșu/albestru
39	VERIFICAREA	24 V Logic 0 Adevărat	Ieșire	Alb/negru/albastru	Gri/roșu
40	MEMORY_STORE	Deschide Colector (activ jos)	Ieșire	Roșu/alb/albastru	Roz/roșu
41	GND analogică			Verde/portocaliu/roșu	Gri/negru
42	+24V			Portocaliu/roșu/albastru	Roz/negru
43	READY_RELAY_1	Contact releu	Ieșire	Albastru/portocaliu/roșu	Albestru/negru
44	WELD_ON_RELAY	Contact releu	Ieșire	Negru/portocaliu/roșu	Roșu/negru

ATENȚIE	
	<p>Asigurați-vă că toate firele neutilizate sunt izolate corespunzător. Nerespectarea acestei instrucțiuni poate duce la defectarea sursei de alimentare sau a sistemului.</p>


NOTIFICARE	
	<p>La sincronizarea a mai multor sisteme, consultați Ghidul Branson privind automatizarea (EDP 100-214-273) pentru informații suplimentare privind selectarea și utilizarea funcțiilor de Intrare și Ieșire prezentate în următorul tabel.</p>

Tabel 5.7 Intrare / Ieșire

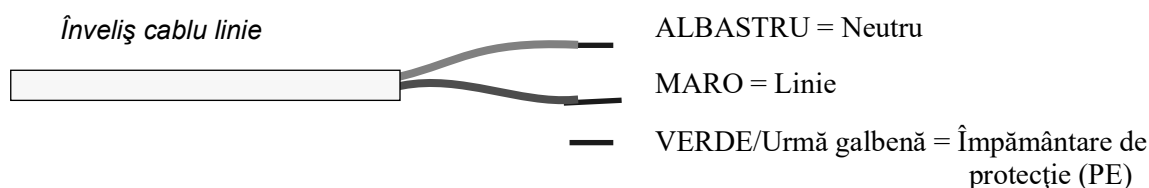
Intrare		Ieșire	
	Disabled		Disabled
	Select Preset		Confirm Preset
	Ext U/S Delay		Ext Beeper
J3_1_INPUT	Display Lock		Cycle OK
J3_17_INPUT	Ext Signal	J3_8_OUTPUT	No Cycle Alarm
J3_19_INPUT	Sonics Disable	J3_22_OUTPUT	Overload alarm
J3_31_INPUT	Memory Reset	J3_36_OUTPUT	Modified Alarm
J3_32_INPUT	Ext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

5.5.9 Fișa de putere de intrare

Dacă trebuie să adăugați sau să schimbați fișa de putere de intrare, utilizați următorul cod de culori pentru conductorii situați în cablul de linie armonizată internațional. Adăugați fișa corespunzătoare pentru receptaculul de putere de intrare.

ATENȚIE	Tensiune înaltă
	<p>Sursa de alimentare poate fi deteriorată permanent dacă este conectată la o tensiune de linie greșită, sau dacă conexiunea de cablare este cablată greșit. De asemenea prezintă un pericol pentru siguranță în caz de cablare greșită. Utilizarea fișei sau racordului corect ajută la prevenirea conexiunilor greșite.</p>

Figuri 5.12 Cod de culori pentru cablu de linie armonizată internațional



5.5.10 Comutator DIP I/O utilizator (SW1)

Comutatorul DIP SW1 pentru I/O de utilizator este situat lângă J3 din partea din spate a sursei de alimentare 2000Xc, astfel cum este prezentat în [Figuri 4.2 Vedere din spate a sursei de alimentare 2000Xc](#). Setările acestor comutatoare afectează semnalele I/O de utilizator. Setarea implicită din fabrică este pentru toate comutatoarele dip setată la ON (PORȚIT) (închis: poziția comutatorului cea mai apropiată de numărul desemnat).

- În cazul în care comutatorul DIP este setat în poziția ON (PORȚIT) (închisă), pinul de ieșire corespunzător va fi configurat ca sursa curentă, max. 25 mA.
- În cazul în care comutatorul DIP este setat în poziția OFF (OPRIT) (deschisă), pinul de ieșire corespunzător va fi configurat ca „open collector” (colector deschis), 24 Vcc, derivație curent max. 25 mA.

Tabele 5.8 Funcții comutator DIP I/O utilizator

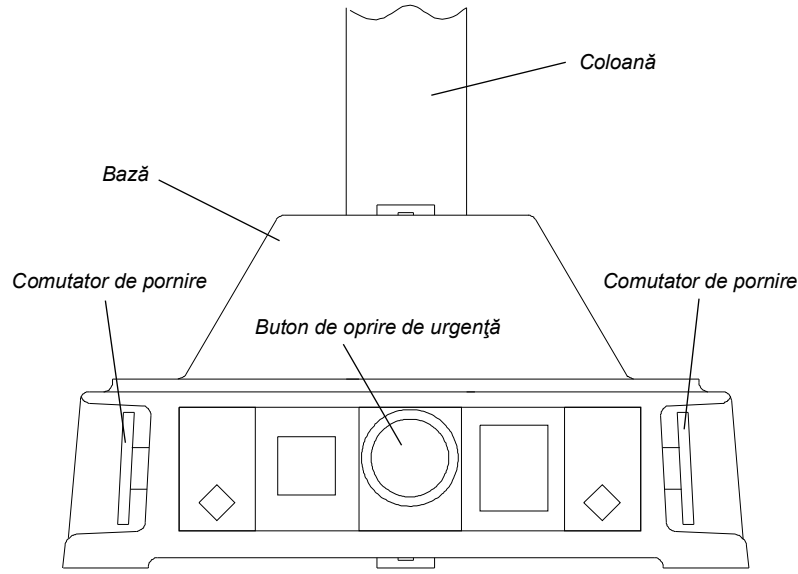
Poziție comutator	Descriere semnal	Semnal de ieșire
1	REJECT_SIG	REJECT
2	SUSPECT_SIG	SUSPECT
3	PB_RELEASE_SIG	PB_RELEASE
4	G_ALARM_SIG	G_ALARM
5	READY_SIG	READY
6	WELD_ON_SIG	WELD_ON
7	ACTUATOR_CLEAR_SIG	ACT_CLEAR
8	J3_22_OUT_SIG	J3_22_OUTPUT
9	J3_36_OUT_SIG	J3_36_OUTPUT
10	J3_8_OUT_SIG	J3_8_OUTPUT


5.6 Elemente de protecție și echipamente de siguranță

5.6.1 Controlul opririi de urgență

Dacă utilizați butonul de oprire de urgență de pe actuator pentru a opri o sudură, învârtiți butonul pentru a-l reseta. (Dispozitivul de sudură nu va funcționa până la resetarea acestui buton.) Apoi trebuie să apăsați Reset (Resetare) la sursa de alimentare.

Figuri 5.13 Buton oprire de urgență actuator



AVERTISMENT	
	<p>Oprirea de urgență trebuie activată înainte de a scoate ușa.</p>



Sistemul de comandă al sursei de alimentare 2000Xc a fost proiectat pentru a fi în conformitate cu cerințele privind siguranța ale NFPA 79, EN 60204-1, EN 574, EN 13850, respectiv CFR 1910.212.

Comanda pentru două mâini a sistemului de comandă al sursei de alimentare 2000Xc a fost proiectat pentru a fi în conformitate cu Tipul 3 al NFPA, Tipul III al EN 60204-1, respectiv EN 574.

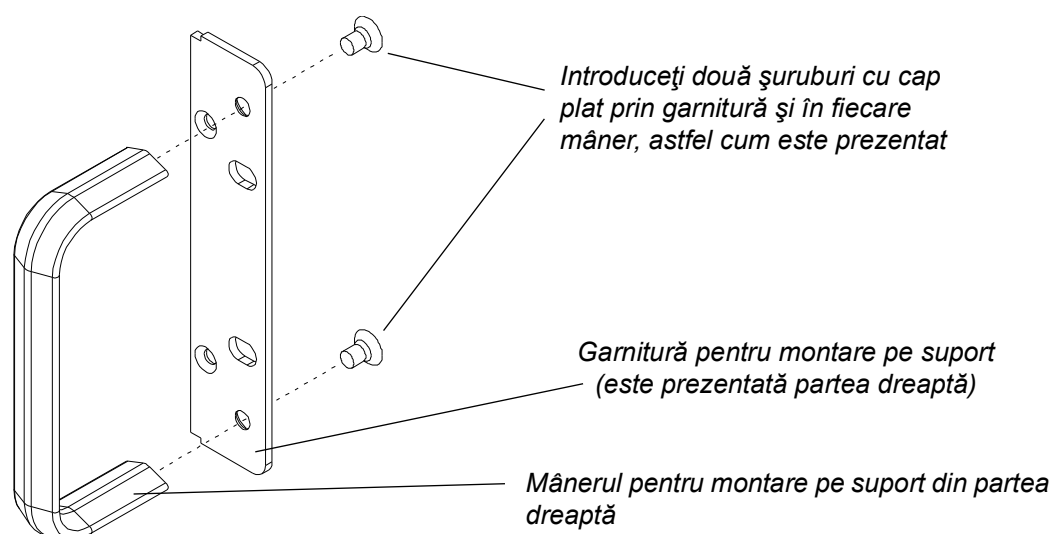
Oprirea de urgență funcționează ca oprire de categorie 0 a NFPA 79, EN 13850, respectiv EN 60204-1.

5.7 Instalarea cu montare pe suport

Dacă sistemul este cu montare pe suport, trebuie să comandați setul de mânere pentru montare pe suport. Setul include două mânere pentru montare pe suport și două piese din colț, care suportă mânerul și oferă interfața pentru montarea pe suport.

ATENȚIE	
	Setul de mânere pentru montare pe suport NU suportă sursa de alimentare în suport. Greutatea sursei de alimentare trebuie suportată de garniturile integrate ale suportului.
NOTIFICARE	
	Nu scoateți în mod permanent capacul de pe sursa de alimentare deoarece este necesar pentru răcirea corespunzătoare a sistemului.

Figuri 5.14 Prezentare detaliată a asamblării setului de mânere pentru montare pe suport




Tabele 5.9 Instalarea cu montare pe suport


Pas	Procedură
1	Comandați și obțineți setul de montare pe suport pentru sursa dvs. de alimentare. Garniturile din set sunt proiectate pentru opțiune de montare pe suport standard de 19 inci.
2	Din colțurile din față ale sursei de alimentare, scoateți piesele din colțuri scoțând cele două șuruburi Philips. Păstrați șuruburile.


Tabele 5.9 Instalarea cu montare pe suport

Pas	Procedură
3	Reținând faptul că o parte a fiecărei garnituri este înecată pentru a accepta șuruburile cu cap plat furnizate, asamblați mânerul pentru montare pe suport astfel cum este prezentat în Figuri 5.14 . (Aceasta prezintă numai garnitura și mânerul din dreapta; pentru partea stângă se inversează imaginea.) Strângeți șuruburile bine și astfel încât să fie la același nivel.
4	Reutilizând șuruburile pe care le-ați scos în Pasul 2, instalați mânerul asamblat în locul pieselor de colț din partea frontală.
5	Păstrați piesele de colț pe care le-ați scos.
6	Când sunteți gata să instalați unitatea, utilizați componentele din sistemul dvs. cu montare pe suport pentru a localiza sursa de alimentare.

5.8 Asamblați ansamblul acustic

ATENȚIE	
	<p>Următoarea procedură trebuie efectuată de o persoană specializată pentru configurare. Dacă este necesar, prindeți cea mai mare porțiune a unei sonotrode pătrate sau rectangulare într-o menghină cu fălci moi (alamă sau aluminiu). NU ÎNCERCAȚI niciodată să asamblați sau să demontați o sonotrodă menținând carcasa convertorului sau inelul clamei amplificatorului într-o menghină.</p>

ATENȚIE	
	<p>Nu utilizați unsoare pe bază de silicon împreună cu șaibe Mylar. Utilizați numai 1 (o singură) șaibă Mylar cu diametru interior și exterior corect la fiecare interfață.</p>

ATENȚIE	
	<p>Nu există șaibe Mylar pentru 40 kHz. Utilizați unsoare pe bază de silicon pentru 40 kHz.</p>

Tabele 5.10 Unelte, unsoare și șaibe Mylar

Unealtă	Număr EDP
Set cheie cuplu 20, respectiv 30 kHz	101-063-787
Cheie cuplu 40 kHz	101-063-618
Cheie pentru piuliță 20 kHz	101-118-039
Cheie pentru piuliță 30 kHz	201-118-033
Cheie pentru piuliță 40 kHz	201-118-024
Silicone Grease (Unsoare pe bază de silicon)	101-053-002
Set 20 kHz, 10 fiecare (1/2 in. și 3/8 in.)	100-063-357
Set 20 kHz, 150 fiecare (1/2 in.)	100-063-471
Set 20 kHz, 150 fiecare (3/8 in.)	100-063-472
Set 30 kHz, 10 fiecare (3/8 in., 30 kHz)	100-063-632

5.8.1 Pentru un sistem de 20 kHz

Tabele 5.11 Pentru un sistem de 20 kHz

Pas	Acțiune
1	Curățați suprafețele de contact ale convertorului, amplificatorului și sonotrodei. Eliminați orice material străin din orificiile filetate.
2	Instalați diblul filetat în partea de sus a amplificatorului. Strângeți la un cuplu de 450 in-lbs, 50,84 Nm. Dacă diblul este uscat, aplicați 1 sau 2 picături de ulei lubrifiant ușor înainte de instalare.
3	Instalați diblul filetat în partea de sus a sonotrodei. Strângeți la un cuplu de 450 in-lbs, 50,84 Nm. Dacă diblul este uscat, aplicați 1 sau 2 picături de ulei lubrifiant ușor înainte de instalare.
4	Instalați o singură șaibă Mylar (care să corespundă dimensiunii șaibei pe diblu) pe fiecare interfață.
5	Asamblați convertorul pe amplificator și amplificatorul pe sonotrodă.
6	Strângeți la un cuplu de 220 in-lbs, 24,85 Nm. (Strângeți convertorul cu montare solidă de 20 kHz la 28,25 Nm., 250 in-lbs)

5.8.2 Pentru un sistem de 30 kHz

Tabele 5.12 Pentru un sistem de 30 kHz

Pas	Acțiune
1	Curățați suprafețele de contact ale convertorului, amplificatorului și sonotrodei. Eliminați orice material străin din orificiile filetate.
2	Aplicați o picătură de blocant de filet Loctite®* 290 (sau echivalent) pe dibluri pentru amplificator și sonotrodă.
3	Instalați diblul filetat în partea de sus a amplificatorului; strângeți la un cuplu de 290 in-lbs, 32,76 Nm, apoi așteptați 30 de minute.
4	Instalați diblul filetat în partea de sus a sonotrodei; strângeți la un cuplu de 290 in-lbs, 32,76 Nm, apoi așteptați 30 de minute.
5	Instalați o singură șaibă Mylar (care să corespundă dimensiunii șaibei pe diblu) pe fiecare interfață.
6	Asamblați convertorul pe amplificator și amplificatorul pe sonotrodă.
7	Strângeți la un cuplu de 185 in-lbs, 21 Nm.

*Loctite este o marcă comercială înregistrată a Henkel Corporation, SUA.

5.8.3 Pentru un sistem de 40 kHz

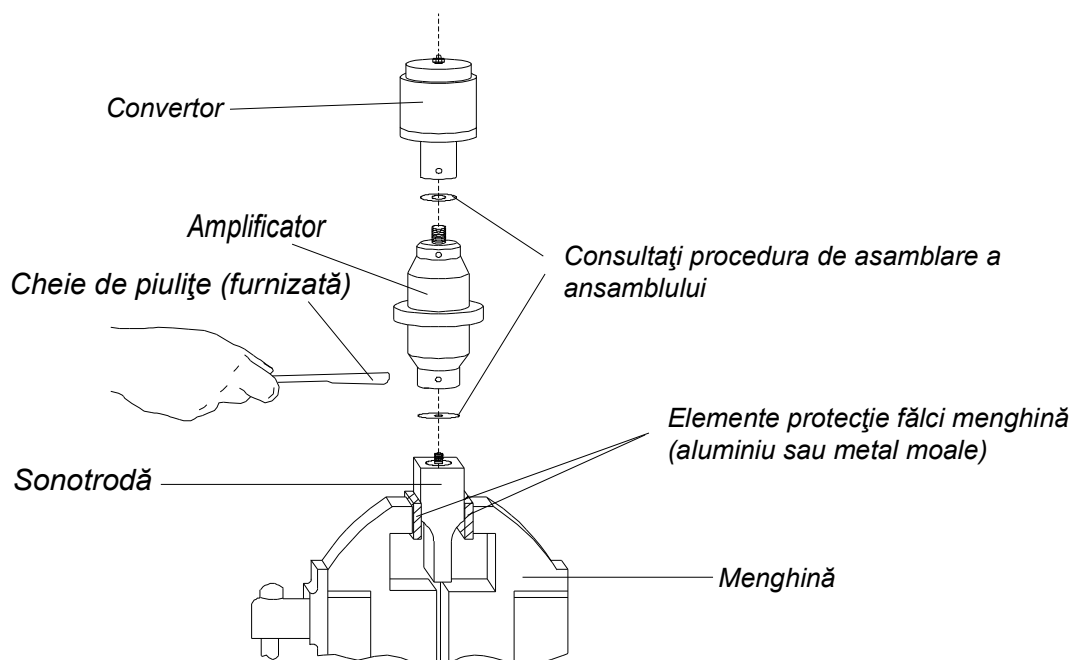
Tabele 5.13 Pentru un sistem de 40 kHz


Pas	Acțiune
1	Curățați suprafețele de contact ale convertorului, amplificatorului și sonotrodei. Eliminați orice material străin din orificiile filetate.
2	Aplicați o picătură de blocant de filet Loctite®* 290 (sau echivalent) pe dibluri pentru amplificator și sonotrodă.
3	Instalați diblul filetat în partea de sus a amplificatorului; strângeți la un cuplu de 70 in-lbs, 7,91 Nm, apoi așteptați 30 de minute.
4	Instalați diblul filetat în partea de sus a sonotrodei; strângeți la un cuplu de 70 in-lbs, 7,91 Nm, apoi așteptați 30 de minute.
5	Acoperiți fiecare suprafață de interfață cu un strat fin de unsoare pe bază de silicon – dar nu aplicați unsoare pe bază de silicon pe un diblu filetat sau un vârf.
6	Înșurubați convertorul pe amplificator.
7	Strângeți la un cuplu de 95 in-lbs, 10,73 Nm.
8	Glisați ansamblul amplificatorului/sonotrodei în manșonul adaptorului. Înșurubați piulița inelară a manșonului adaptorului și lăsați-o liberă.
9	Înșurubați amplificatorul pe sonotrodă.
10	Repetăți pasul 7.
11	Strângeți bine piulița inelară a manșonului adaptorului folosind cheile pentru piulițe care au fost expediate împreună cu ansamblul manșonului.

*Loctite este o marcă comercială înregistrată a Henkel Corporation, SUA.

5.8.4 Asamblarea ansamblului acustic

Figuri 5.15 Asamblarea ansamblului acustic de 20 kHz



NOTIFICARE	
	<p>Se recomandă utilizarea unei chei de cuplu Branson sau a unui element echivalent. P/N 101-063-787 pentru sisteme de 20, respectiv 30 kHz și 101-063-618 pentru sisteme de 40 kHz.</p>

Tabele 5.14 Valori cuplu diblu

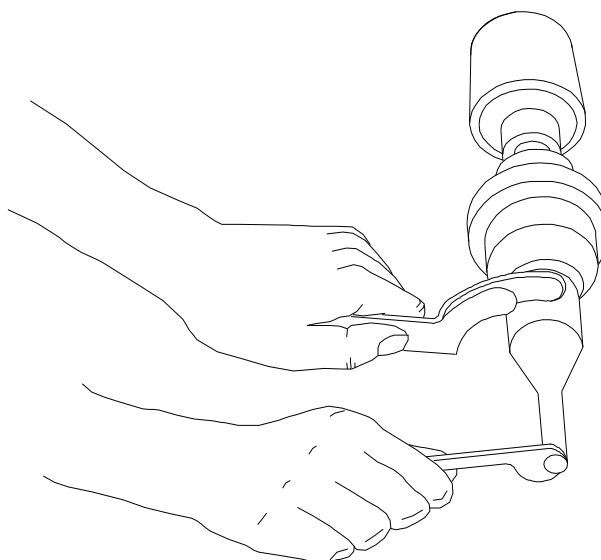
Utilizat la	Dimensiune diblu	Cuplu	Nr. EDP
20 kHz	1/2" x 20 x 1-1/4"	450 in.-lbs, 50,84 Nm.	100-098-370
20 kHz	1/2" x 20 x 1-1/2"	450 in.-lbs, 50,84 Nm.	100-098-123
30 kHz*	3/8" x 24 x 1"	290 in.-lbs, 32,76 Nm.	100-298-170R
40 kHz*	M8 x 1,25	70 in.-lbs, 7,91 Nm.	100-098-790

*Adăugați o picătură de blocant de filet Loctite 290 pe diblu. Strângeți la cuplu și așteptați 30 de minute înainte de utilizare.

5.8.5 Conectarea vârfului la sonotrodă

1. Curățați suprafețele de contact ale sonotrodei și vârfului. Eliminați materiale străine din diblul filetat și orificiu.
2. Asamblați manual vârful pe sonotrodă. Asamblați în mod uscat. Nu utilizați unsoare pe bază de silicon.
3. Utilizați cheia de piulițe și o cheie cu capăt deschis (consultați figura de mai jos) și strângeți conform specificațiilor cuplurilor vârfului din [Tabele 5.15](#).

Figuri 5.16 Conectarea vârfului la sonotrodă



Tabele 5.15 Specificațiile cuplurilor pentru conectarea vârfului la sonotrodă

Filet vârf	Cuplu
1/4 - 28	110 in.-lbs, 12,42 Nm.
3/8-24	180 in.-lbs, 20,33 Nm.

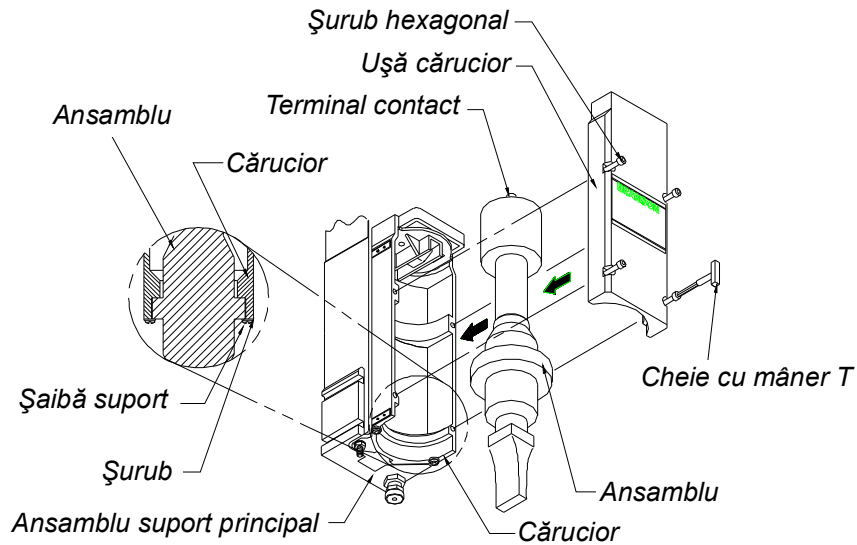
5.8.6 Instalarea ansamblului ultrasonic în actuator

Ansambluri de convertor de 20 kHz și 30 kHz

Mai întâi trebuie asamblat ansamblul ultrasonic. Pentru instalarea ansamblului:

1. Asigurați-vă că alimentarea sistemului este oprită deconectând fișa de alimentare.
2. Activați Oprirea de urgență.
3. Desfaceți cele patru șuruburi ale ușii.
4. Desprindeți ușa și puneți-o la o parte.
5. Luați ansamblul ultrasonic asamblat și aliniați inelul de pe amplificator puțin deasupra șabei suportului în cărucior. Împingeți ferm ansamblul în loc, cu piulița-capac din partea de sus a convertorului realizând contactul cu contactorul din partea de sus a căruciorului.
6. Reinstalați ansamblul ușii și începeți cele patru șuruburi ale ușii.
7. Aliniați sonotroda prin rotire, dacă este necesar. Strângeți ușa căruciorului la un cuplu de 20 in.-lbs pentru a fixa ansamblul.

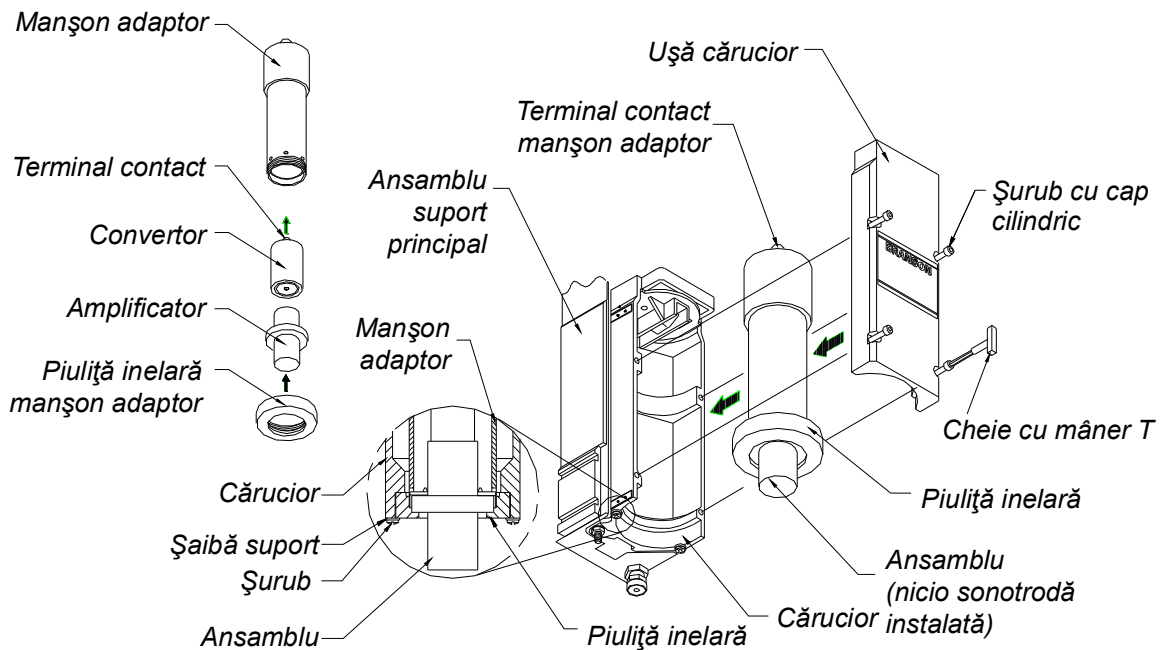
Figuri 5.17 Instalarea unui ansamblu de 20 kHz într-un actuator Branson




Ansambluri convertor 40 kHz

1. Asigurați-vă că alimentarea sistemului este oprită deconectând fișa de alimentare.
2. Amplasați convertorul/amplificatorul în manșon.
3. Desfaceți cele patru șuruburi ale ușii căruciorului.

Figuri 5.18 Instalarea unui ansamblu de 40 kHz într-un actuator Branson



4. Desprindeți ușa și puneți-o la o parte.


ATENȚIE	
	Nu încercați să țineți manșonul într-o menghină. Acesta poate fi zdrobit sau deteriorat cu ușurință.

5. Luați manșonul asamblat și aliniați piulița inelară de pe amplificator puțin deasupra șabei suportului în cărucior. Împingeți ferm manșonul în loc, cu piulița-capac din partea de sus a convertorului realizând contactul cu contactorul din partea de sus a căruciorului.
6. Reinstalați ansamblul ușii și începeți cele patru șuruburi ale ușii.
7. Aliniați sonotroda prin rotire, dacă este necesar. Strângeți ușa căruciorului la un cuplu de 20 in.-lbs pentru a fixa ansamblul.

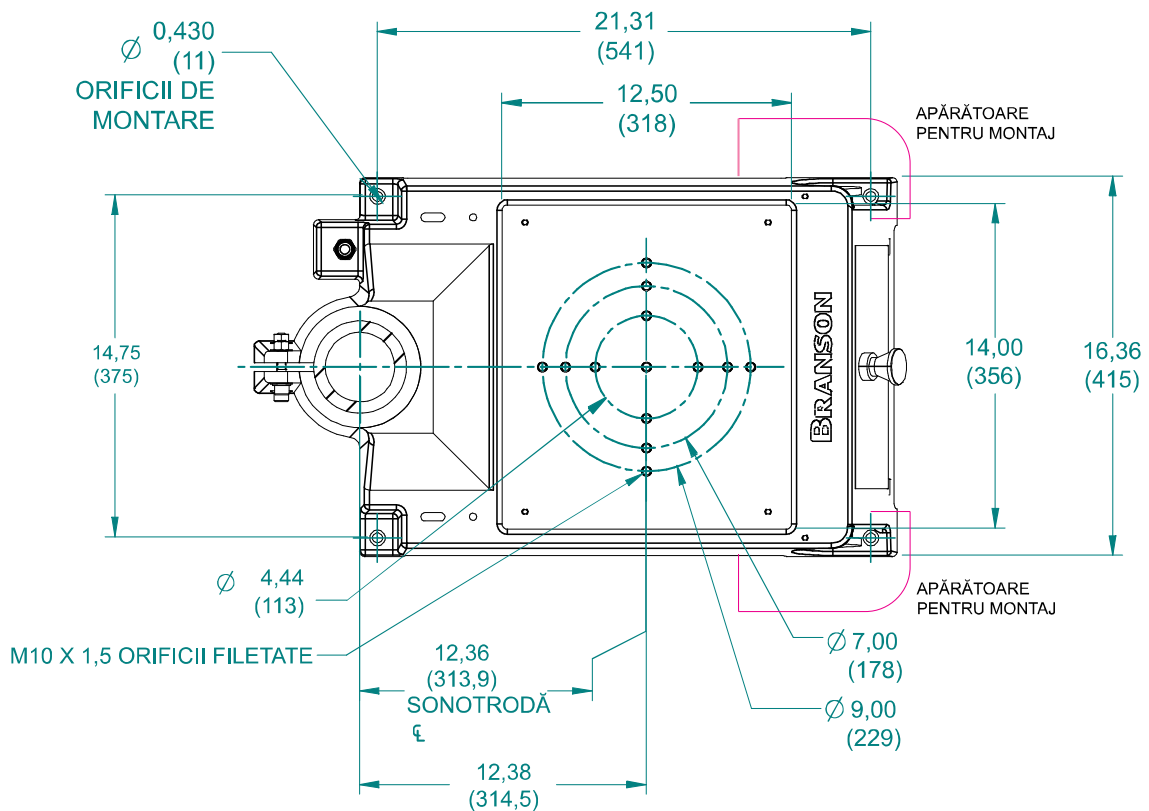
5.9 Montarea armăturii pe bază

Componente și orificii de montare

Baza oferă orificii de montare pentru armătura dvs. Sunt de asemenea furnizate orificii de montare pentru setul plăcii de nivelare Branson opțional. Baza este filetată pentru componente metrice M10-1,5. Orificiile de montare sunt aranjate în trei cercuri de bolțuri concentrice cu următoarele dimensiuni.

ATENȚIE	
	<p>Baza este din metal turnat iar orificiile de montare pot deveni nefiletate în cazul în care componentele se strâng excesiv. Strângeți componentele numai astfel încât să se prevină deplasarea armăturii dvs.</p>

Figuri 5.19 Orificiile de montare de la bază



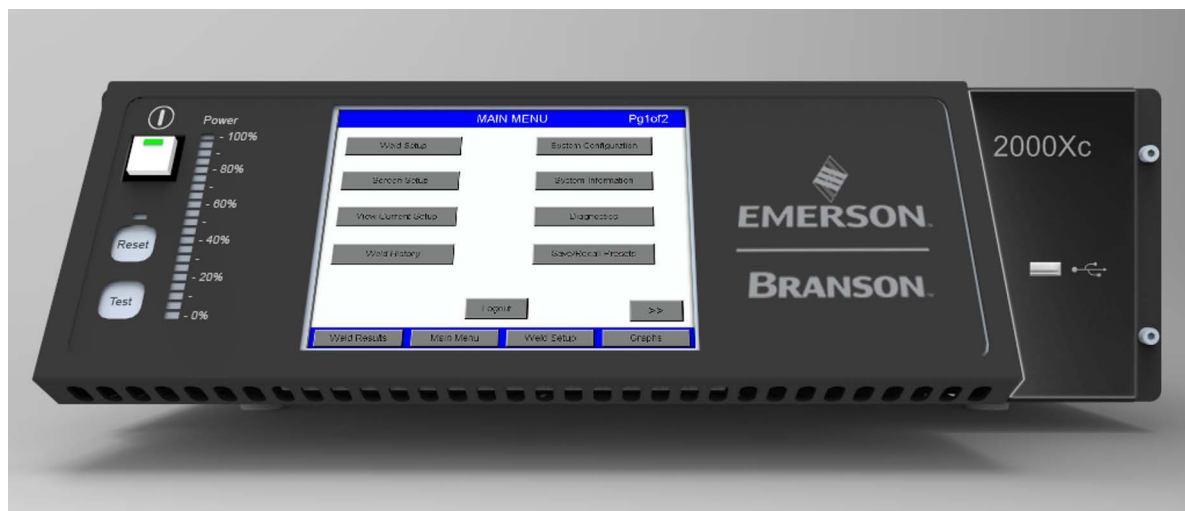
Elementul de protecție opțional, EDP 101-063-550, (uneori necesar pentru sonotrode foarte mari) este afișat numai pentru informare privind poziționarea. Acesta se extinde câteva inci în fiecare parte a bazei și previne utilizarea de către utilizator a dispozitivului de sudură și prinderea degetelor sau mâinilor între bază și unelte.

5.10 Testarea instalației

1. Activați conexiunile de alimentare cu aer inclusiv supapa de descărcare pneumatică și verificați faptul că becul indicatorului pentru presiunea aerului de pe actuator este aprins.
2. Asigurați-vă că nu există scurgeri în conexiunile de alimentare cu aer.
3. Porniți sursa de alimentare. Sursa de alimentare va începe procedura normală de autoverificare.
4. Dacă sursa de alimentare afișează un mesaj de alarmă decât Recalibrate Actuator (Recalibrare actuator), căutați definiția mesajului de alarmă, cauza și măsura de corectare în [Capitol 7: Utilizarea actuatorului](#). Dacă sursa de alimentare afișează mesajul de alarmă Recalibrate Actuator (Recalibrare actuator), treceți la pasul următor.
5. Realizați o calibrare a actuatorului atingând butonul Main Menu (Meniu principal), iar apoi apăsați butonul Calibration (Calibrare). Verificați faptul că există o distanță minimă între fața sonotrodei și piesa de prelucrare mai mare de 0,70".
6. Atingeți Cal Actuator (Cal. actuator).
7. În ecranul care apare, atingeți w/Start Switches (Comutatoare de pornire).
8. Apăsați comutatoarele de pornire pentru a finaliza calibrarea.
9. Apăsați butonul Test (Testare).
10. Dacă sursa de alimentare afișează în acest punct un mesaj de alarmă, căutați definiția mesajului de alarmă în [Apendice B: Alarmerle](#). Dacă nu se afișează mesaje de alarmă, treceți la pasul următor.
11. Montați o piesă de testare pe armătură.
12. Atingeți Horn Down (Coborâre sonotrodă) în Main Menu (Meniul principal) și apăsați butoanele de tip palm. Sonotroda va coborî la armătura de la baza actuatorului. Aceasta verifică în mod specific faptul că sistemul pneumatic funcționează.
13. Apăsați butonul Retract (Retragere). Sonotroda se va retrage. Acum sistemul ar trebui să fie funcțional și poate fi configurat pentru aplicația dvs.

Pe scurt, dacă sursa de alimentare nu afișează un mesaj de alarmă și coboară și se retrage corect, dispozitivul dvs. de sudură ultrasonic este pregătit pentru utilizare.

Figuri 5.20 Afișaj panou frontal




5.11 Aveți în continuare nevoie de ajutor?


Compania Branson se bucură că ați ales produsul nostru și suntem aici pentru dvs.! Dacă aveți nevoie de piese sau de asistență tehnică privind sistemul dvs. Sursa de alimentare 2000Xc, apălați-vă reprezentantul Branson sau contactați serviciul pentru clienți Branson apelând departamentul corespunzător, astfel cum este indicat în [1.4 Cum să contactați Branson](#).


Capitol 6: Utilizarea sursei de alimentare

6.1	Setarea de utilizator și de parolă implicită din fabrică pentru 2000Xc99	
6.2	Sistemul de operare	100
6.3	Funcții de comunicare externă ale sursei de alimentare 2000Xc	101
6.4	Comenzile de pe panoul frontal	107
6.5	Pornirea și navigarea Sursa de alimentare 2000Xc	108
6.6	Testarea sistemului de sudură	110
6.7	Weld Results (Rezultate sudură)	112
6.8	Main Menu (Meniu principal)	113
6.9	Weld Setup (Configurare sudură)	114
6.10	System Configuration (Configurație sistem)	130
6.11	Screen Setup (Configurare ecran)	148
6.12	System Information (Informații sistem)	150
6.13	View Current Setup (Vizualizare configurare curentă)	153
6.14	Diagnostics (Diagnoză)	154
6.15	Horn Down (Sonotrodă în jos)	160
6.16	Weld History (Istoric sudură)	161
6.17	Save/Recall Presets (Salvare/obținere presetări)	163
6.18	Sequencing Presets (Secvențiere presetări)	167
6.19	Calibration (Calibrare)	169
6.20	USB	171
6.21	Alarm Log (Jurnal alarmă)	173
6.22	Event History (Istoric eveniment)	174
6.23	Login (Logare)	175
6.24	Graphs (Grafice)	178

AVERTISMENT	
	<p>Sunt prezente tensiuni înalte în Sursa de alimentare 2000Xc. La configurarea și operarea sistemului de sudură, respectați instrucțiunile privind pericolele potențiale prezentate mai jos.</p>

- Nu operați sursa de alimentare având capacul scos.
- Pentru a preveni posibilitatea de șoc electric, conectați întotdeauna Sursa de alimentare 2000Xc într-o sursă de energie cu împământare.
- Nu puneți mâna sub sonotrodă. Forța în jos (presiunea) și vibrațiile ultrasonice pot cauza vătămări.
- Piesele din plastic de dimensiuni mari pot vibra în intervalul de frecvențe auzibile în timpul sudurii. În acest caz, utilizați dispozitive pentru protejarea auzului pentru a preveni posibilele vătămări.
- Nu apăsați comutatorul Test (Testare) și nu ciclați sistemul de sudură dacă este deconectat cablul RF sau convertorul. Tensiuni înalte pot fi prezente la conexiunile de alimentare deschise.
- Când utilizați sonotrode, evitați situațiile în care degetele ar putea fi prinse între sonotrodă și armătură.
- Asigurați-vă că comutatorul de alimentare este în poziția OFF (OPRIT) înainte de a realiza sau elimina orice conexiuni electrice sau pneumatice la sursa de alimentare, actuator sau la dispozitivul de sudură.
- Nu atingeți sonotroda ultrasonică în timpul sau imediat după ciclul de sudură. Vibrațiile și căldura pot arde pielea.

ATENȚIE	
	<p>Nu permiteți contactul dintre o sonotrodă care vibrează și o bază sau armătură din metal.</p>

NOTIFICARE	
	<p>Sursa de alimentare TREBUIE setată la dimensiunea corectă de cilindru pentru ca actuatorul să funcționeze corespunzător.</p> <p>Regulatorul va genera sunet pe măsură ce regulează sau menține o setare de presiune. Dacă există zgomot excesiv, presiunea de alimentare către regulator ar putea fi prea mică pentru setarea solicitată.</p>


6.1 Setarea de utilizator și de parolă implicită din fabrică pentru 2000Xc


2000Xc este expedit cu următorul ID de utilizator și următoarea parolă implicită:

Utilizator: ADMIN

Parolă: 123456Aa#

La prima conectare la cont va trebui să introduceți acest ID de utilizator și această parolă. Sistemul vă va solicita să creați o parolă nouă pentru utilizatorul ADMIN după prima conectare la cont.

NOTIFICARE	
	Mențineți o evidență a parolei și a ID-ului dvs. de utilizator.

NOTIFICARE	
	Creați mai mulți utilizatori de nivel Executive (Executiv) ca rezervă.

6.2 Sistemul de operare

Sursa de alimentare 2000Xc utilizează un computer cu placă unică (SBC) pentru a oferi funcții avansate de interfață de utilizator. Acesta utilizează Windows Embedded Standard ca sistem de operare.

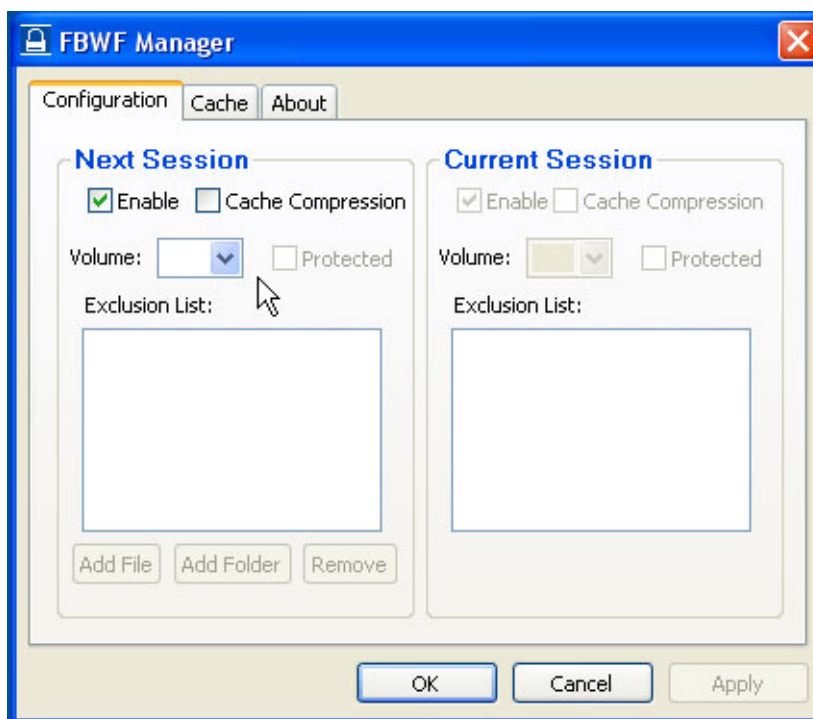
6.2.1 Filtrul de scriere bazat pe fișiere (FBWF)

Sursa de alimentare 2000Xc SBC utilizează un hard disk solid state, sub forma unui card CompactFlash. Deși acest card CompactFlash pare a fi același tip de card utilizat în camere digitale, este o versiune industrială specială care permite încărcarea sistemului de operare Windows Embedded Standard.

Pentru a proteja aplicația și sistemul de operare, Windows Embedded Standard utilizează un filtru de scriere bazat pe fișiere (FBWF). Acest filtru utilizează o interfață RAM pentru a înregistra modificări aduse cardului CompactFlash. Orice modificări realizate asupra unității C: sunt pierdute în timpul unui ciclu de alimentare. Numai folderul *C:\Branson* rămâne neprotejat, permițând aplicației Sursa de alimentare 2000Xc să scrie direct pe cardul CompactFlash pentru a salva presetări, secvențe, parametrii de configurare și fișiere jurnal.

FBWF trebuie dezactivat înainte de a putea modifica configurația Windows Embedded Standard. Modificările efectuate asupra configurației Windows Embedded Standard, de exemplu asupra configurației rețelei locale, vor fi pierdute dacă FBWF nu a fost dezactivat anterior. După ce toate modificările au fost salvate, FBWF trebuie reactivat înainte de a continua operațiunile controlerului. Activarea și dezactivarea FBWF trece dincolo de domeniul de aplicabilitate al acestui manual pentru aplicație de utilizator. Dacă este necesară această acțiune, contactați serviciul de asistență clienți (consultați [1.4 Cum să contactați Branson](#)).

Figuri 6.1 Managerul FBWF




6.3 Funcții de comunicare externă ale sursei de alimentare 2000Xc

6.3.1 Configurarea de desktop la distanță Branson

Utilizați funcția de desktop la distanță pentru a comunica cu o Sursa de alimentare 2000Xc Branson. Este o tehnică de control bidirecțional care permite utilizatorului să monitorizeze la distanță și să controleze funcționarea dispozitivului de sudură de la un computer din rețea. Notă: Nu puteți utiliza aceasta pentru a realiza legătura la un PLC pentru I/O de utilizator. Aceea este o funcție separată.

Sunt disponibile două opțiuni pentru realizarea rețelei dispozitivului de sudură:

- În multe companii, există deja o rețea de computere. În acest caz, se poate instala un colector Ethernet în apropiere de dispozitivul de sudură. Va trebui să utilizați un cablu Ethernet ecranat pentru a conecta dispozitivul de sudură (portul este în partea din spate a sursei de alimentare) la rețea.

NOTIFICARE	
	<p>Dacă există un paravan de protecție pe rețea, veți putea vizualiza dispozitivul de sudură numai în cadrul rețelei, cu excepția cazului în care departamentul IT al companiei furnizează computerului acces în afara rețelei.</p>

- Dacă nu există o rețea sau dacă se dorește o legătură directă către un singur computer, puteți utiliza o magistrală Ethernet cu cabluri pentru a realiza o legătură între dispozitivul de sudură și computer.


Înainte de a începe configurarea, veți avea nevoie de următoarele:

- Mouse USB și tastatură pentru dispozitivul de sudură.
- Un cablu Ethernet ecranat pentru conectarea la rețea.

6.3.1.1 Conexiunea de rețea

Următoarea procedură descrie conectarea la o rețea.

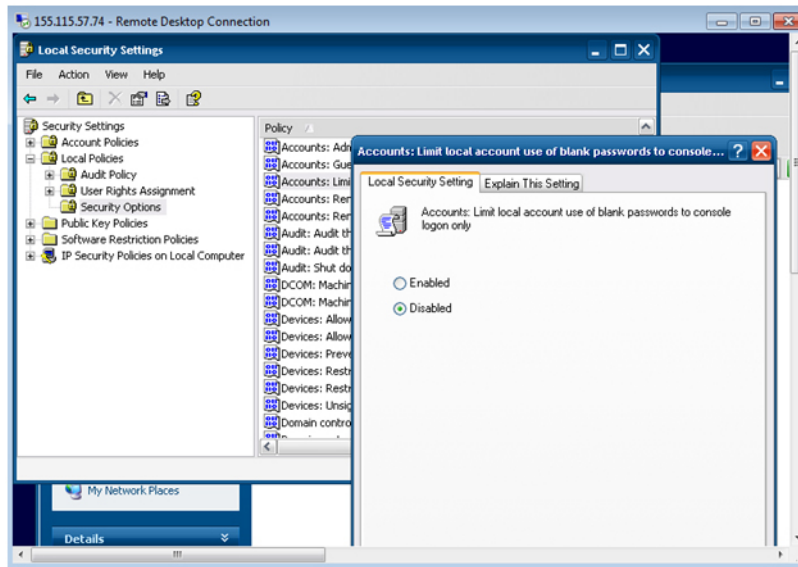
1. Conectați dispozitivul de sudură la rețea introducând cablul Ethernet ecranat în portul Ethernet din spatele sursei de alimentare și în colectorul de rețea.
2. Acum sunteți gata să începeți configurarea comunicării.

NOTIFICARE	
	<p>Este necesară conectarea unui mouse și a unei tastaturi la portul USB pentru a naviga prin următorii pași.</p>

3. Din meniul System Configuration (Configurație sistem), selectați Windows Setup (Configurare Windows).
4. Accesați *Control Panel (Panou de control) > Administrative Tools (Instrumente de administrare) > Local Security Policy (Politică de securitate locală) > Local Policies (Politici locale) > Security Options (Opțiuni de securitate) > Accounts (Conturi): Limitați utilizarea de către conturi locale a*

parolelor goale exclusiv la console logon (cele cu logare în cont la consolă) și setați opțiunea ca Disabled (Dezactivată) și veți putea utiliza desktopul la distanță fără a fi necesară o parolă.


Figuri 6.2 Configurația pentru desktop la distanță



5. Pe computer, deschideți conexiunea Remote Desktop (Desktop la distanță), introduceți adresa IP a dispozitivului de sudură în caseta Server și faceți clic pe OK. Computerul este acum legat direct la dispozitivul de sudură. Acum sunteți echipați să monitorizați acțiunile de pe dispozitivul de sudură sau să controlați dispozitivul de sudură de pe computer. Puteți realiza orice funcție pe dispozitivul de sudură cu excepția inițializării unui ciclu. De fapt, puteți avea mai multe computere conectate simultan la dispozitivul de sudură.

6.3.1.2 Conexiune punct-punct cu un cablu Ethernet Cross-Over

Dacă nu există o rețea, se poate utiliza un cablu Ethernet ecranat pentru o conexiune punct-punct între un computer și Sursa de alimentare 2000Xc. Conexiunea poate fi realizată folosind un cablu Ethernet crossover.

NOTIFICARE	
	<p>Majoritatea computerelor din prezent au o funcție de detectare automată a cablului care le permite să stabilească comunicarea fie în mod direct fie printr-un cablu cross-over.</p>

Setarea computerului

Computerul va trebui configurat pentru o adresă IP statică:

1. Din Windows, selectați: Start (Start) > Settings (Setări) > Network and Dial-Up Connections (Conexiuni de rețea și pe linie comutată).
2. Selectați: Local Area Connections (Conexiuni de rețele locale) > Properties (Proprietăți) > Internet Protocol (Protocol internet) > Properties (Proprietăți).
3. Setați următoarea adresă IP.

IP: 192.168.10.100

Mască subrețea: 255.255.255.0


Gateway: 192.168.10.1

4. Selectați OK și închideți toate ferestrele.


Setarea dispozitivului de sudură

Dispozitivul de sudură va trebui de asemenea configurat pentru o adresă IP statică:

1. Selectați ecranul de configurare Windows din 2000Xc controler.

NOTIFICARE	
	<p>Este necesară conectarea unui mouse și a unei tastaturi la portul USB pentru a naviga prin următorii pași.</p>

2. Din ecranul Windows selectați: Start (Start) > Network Connections (Conexiuni de rețea).
3. Faceți dublu clic pe Local Area Connection (Conexiune de rețea locală). Faceți clic pe Properties (Proprietăți).
4. Din Internet Protocol (TCP/IP), setați următoarea adresă IP manual.
 - IP:** 192.168.10.101
 - Mască subrețea:** 255.255.255.0
 - Gateway:** 192.168.10.1
5. Selectați OK. Închideți această fereastră efectuând clic pe „X” în colțul din dreapta sus.
6. Faceți dublu clic pe pictograma 2000Xc din ecranul ferestrei pentru a reveni în meniul principal al 2000Xc.

NOTIFICARE	
	<p>Sursa de alimentare trebuie reinițializată pentru ca noul IP să aibă efect.</p>

6.3.2 USB


Cele două porturi USB disponibile pe Sursa de alimentare 2000Xc sunt în conformitate cu USB 2.0, permițând plug and play complet, și hot attach/detach pentru până la 127 dispozitive externe. USB 2.0 este compatibil înapoi complet cu USB 1.1, acceptând viteze de 1,5, 12 și 480 Mbps. De exemplu, tastatura și mouse-ul pot fi utilizate cu un port USB la viteze mici, în timp ce unitatea USB va funcționa cu viteze ridicate. Informațiile pot fi transferate pe un PC folosind Branson History Utility pentru a vizualiza și procesa informațiile. Aceasta poate fi utilă atunci când cerințele de date pentru istoricul de sudură depășesc 100.000 de date pentru istoricul de sudură care pot fi stocate în sursa de alimentare.

Pentru descărcarea de date și grafice, trebuie introdus un stick de memorie în portul USB (sau magistrală). Apoi activați comunicarea prin Main Menu (Meniu principal) touchscreen:


Tabele 6.1 Descărcarea datelor pe USB

Pas	Acțiune
1	Accesați meniul System Configuration (Configurație sistem). Pe primul ecran aveți butonul USB DATA (DATE USB).
2	În acest meniu, trebuie să comutați USB-ul ca On (Pornit).
3	Selectați datele sau graficele de sudură pe care doriți să le descărcați. La selectarea acestora, utilizatorul are opțiunea de a descărca după un ciclu de sudură (și la care interval, de ex., 1, 5, 20, 100, etc.) și/sau când se activează o alarmă.


Capacitatea de stocare a stick-ului de memorie va determina numărul de cicluri și grafice pe care aceasta poate conține. Spațiul de stocare necesar pentru fiecare ciclu de sudură este: 1,0 KB pentru date de sudură și 1,35 KB pentru fiecare grafic.

NOTIFICARE	
	Este important să rețineți să dezactivați funcția USB înainte de a scoate stick-ul de memorie; se va genera o alarmă dacă stick-ul este pur și simplu scos.

Pentru a vizualiza datele stocate pe un computer, puteți utiliza programul de utilitar de istoric Branson **2000Xc History.exe**. Pentru informații suplimentare, consultați [6.3.3 Branson 2000Xc History Utility \(Utilitar istoric\)](#).

NOTIFICARE	
	Dacă datele nu se salvează, confirmați faptul că stick-ul USB este setat pentru unitatea D:.

Portul USB poate accepta de asemenea scanere de coduri de bare. Scannerul de coduri de bare trebuie să aibă un mod de emulare tastatură. Scannerul de coduri de bare poate fi utilizat pentru a obține presetări și introduce ID-ul piesei.

NOTIFICARE	
	<p>Nu începeți să scanați cu scannerul de coduri de bare până când nu este afișat meniul principal sau ecranul Weld Results (Rezultate sudură).</p>

6.3.3 Branson 2000Xc History Utility (Utilitar istoric)


Programul Branson 2000Xc History Utility este utilizat pentru afișarea rezultatelor istoricului de sudură de pe Sursa de alimentare 2000Xc pe un PC. (Consultați [6.3.2 USB](#) pentru informații suplimentare.)


Tabele 6.2 Branson 2000Xc History Utility

Pas	Acțiune
1	Instalați programul 2000Xc History Utility pe un computer cu Windows 7 sau mai recent.
2	Introduceți stick-ul de memorie USB în computer.
3	Executați programul 2000Xc History Utility. Faceți clic pe „File” (Fișier), apoi selectați „Open P/S folder” (Deschidere folder P/S) sau „Open Horn Scan” (Deschidere scanare sonotrodă). Fereastra va afișa unitățile disponibile pentru computer. Faceți clic pe unitatea USB și selectați folderul numit folosind seria P/S. Software-ul încarcă informațiile și vă permite să vizualizați date și grafice.

Figuri 6.3 History Utility (Utilitar istoric)



NOTIFICARE	
	Din acest utilitar puteți de asemenea să imprimați date de sudură, grafice, precum și date privind scanarea sonotrodei.

NOTIFICARE	
	Branson 2000Xc History Utility este inclus pe CD-ul manualului.

6.3.4 Monitor VGA

Un monitor touchscreen de 15" este disponibil din partea Branson (set 101-063-855). Acest monitor touchscreen poate fi conectat direct la sursa de alimentare. Contactați-vă reprezentantul de vânzări Branson pentru informații privind achiziționarea (Consultați [1.4 Cum să contactați Branson](#)).


6.4 Comenzile de pe panoul frontal

Puteți utiliza touchscreen-ul color de pe panoul frontal al sursei de alimentare 2000Xc pentru a naviga prin toate meniurile, seta valorile de sudură și vizualiza alarme privind ultima sudură finalizată.

Apăsați butonul Reset (Resetare) când întâmpinați o condiție de alarmă care necesită resetarea sursei de alimentare înainte de a putea realiza o altă acțiune.

Apăsați butonul Test (Testare) pentru a verifica integritatea configurării sistemului. Dacă sursa de alimentare afișează o alarmă, identificați și luați măsurile corespunzătoare aferente definiției mesajului de alarmă din secțiunea [Întreținere](#) din [Capitol 8: Întreținere](#) a acestui manual.

6.4.1 Touchscreen color panou frontal

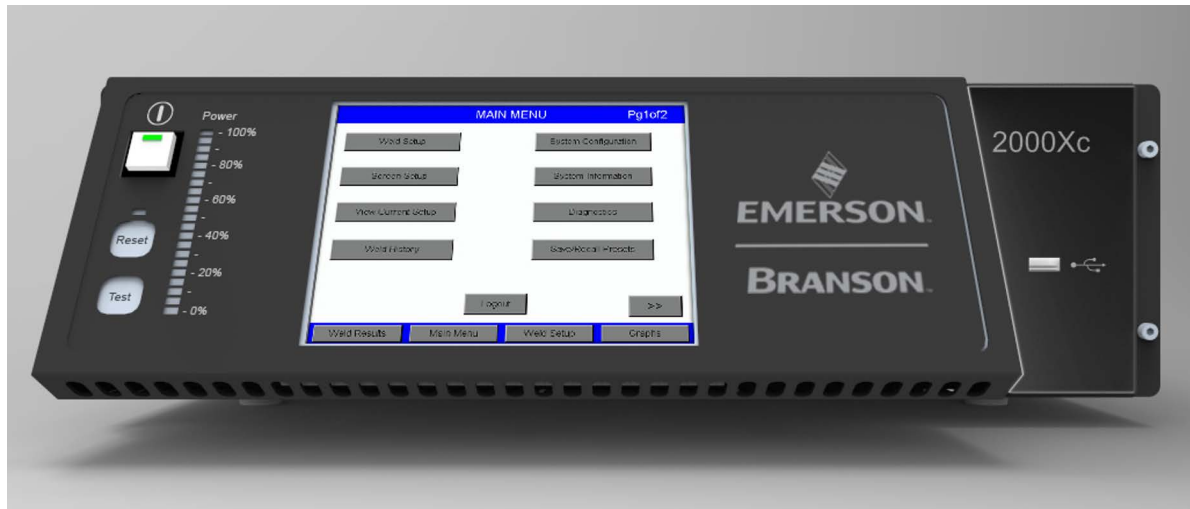
ATENȚIE	General Warning
	<p>Nu utilizați forță excesivă sau un obiect cu vârf ascuțit la operarea touchscreen-ului.</p>

Puteți realiza următoarele funcții de navigare și de utilizare pe touchscreen-ul de pe panoul frontal al sursei de alimentare:

- Atingerea butonului Weld Results (Rezultate sudură) va afișa rezultatele de sudură de la 7 cicluri de sudură care să fie monitorizate din ecranul Weld Results (Rezultate sudură).
- Atingerea butonului Main Menu (Meniu principal) va afișa ecranul Main Menu (Meniu principal), Screen Setup (Configurare ecran), View Current Setup (Vizualizare configurare curentă), Weld History (Istoric sudură), System Configuration (Configurație sistem), System Information (Informații sistem), Diagnostics (Diagnoză), Save/Recall Presets (Salvare/obținere presetări), Sequencing Presets (Secvențiere presetări) și USB options (Opțiuni USB).
- Atingerea butonului Weld Setup (Configurare sudură) va afișa ecranul Weld Setup (Configurare sudură) care accesează Weld Mode (Mod sudură) și toate Weld Parameters (Parametri sudură).
- Atingerea butonului Graphs (Grafice) va afișa butoanele de meniu View Graphs (Vizualizare grafice), Auto Scale (Scalare automată), X Scale (Scală X) și Auto Refresh (Reîmprospătare automată).
- Fiecare dintre butoanele accesibile anterioare vor oferi utilizatorului opțiuni corespunzătoare de navigare, parametri și de alegere pentru a controla funcționarea sursei de alimentare.

6.5 Pornirea și navigarea Sursa de alimentare 2000Xc

Figuri 6.4 Panoul frontal al sursei de alimentare 2000Xc




La pornire, 2000Xc afișează ecranul de inițializare BIOS timp de aproximativ 10 secunde după care apare logo-ul Branson 2000X. O bară de progres în partea de jos a acestui ecran afișează progresul încărcării software-ului de configurație pentru SBC. Aceasta se finalizează în aproximativ 25 de secunde, iar ecranul nu afișează nimic timp de încă 12 secunde în timp ce se încarcă sistemul de operare Windows.

Dacă Authority Check (Verificare autoritate) este activată iar Automation Mode (Mod automatizare) este dezactivat, se va afișa ecranul Login (Logare).

În partea de jos a ecranului Main Menu (Meniu principal) sunt butoanele touchscreen care permit navigarea și operarea sursei de alimentare. Acestea sunt:

Tabele 6.3 Meniu Principal

Main Menu (Meniu principal)			
Weld Results (Rezultate sudură)	Main Menu (Meniu principal)	Weld Setup (Configurare sudură)	Graphs (Grafice)

NOTIFICARE	
	<p>Puteți reveni în oricare dintre aceste meniuri la orice moment apăsând butonul touchscreen respectiv.</p>

6.5.0.1 Tipuri de butoane

Există 3 tipuri de „butoane”.

Navigation Button (Buton de navigare): Atingerea acestui buton în va „adânci” și va afișa un ecran nou.

Toggle Parameter Button (Buton comutare parametru): Atingerea butonului va modifica starea, de ex. On/Off (Pornit/Oprit), +/-.

Choice Parameter Button (Buton alegere parametru): Generează o fereastră pop-up cu toate opțiunile afișate ca butoane.

6.5.1 Operarea tastaturii

Există 2 tipuri de operare a tastaturii, numerică și alfanumerică. Operarea numerică este utilizată de obicei pentru toate ferestrele pop-up cu excepția introducerii de Presetări și Parolă. Presetările pot fi oricare, iar configurarea parolei (situată sub meniul de configurare de sistem) este de obicei alfanumerică.

6.5.1.1 Tastatura numerică

Modul de intrare numeric afișează numere în câmpul de valoare nouă a ferestrei pop-up a parametrului respectiv pe măsură ce sunt atinse pe tastatură.

Cifrele sunt introduse de la stânga la dreapta. Dacă trebuie să introduceți 10 secunde în Time Mod (Mod timp), atingeți 1, apoi 0, apoi ENT. Valoarea afișată va fi apoi 10,000 de secunde, reflectând rezoluția parametrului respectiv. Aceasta va fi introdusă în câmpul de valoare nouă.

În modul de tastatură numerică, butoanele INC și DEC devin inactive atunci când este apăsată o cifră.

După ce se apasă butonul INC sau DEC, cifrele sunt inactive. INC și DEC vor crește respectiv reduce câmpul de valoare curentă cu 1 la fiecare apăsare.

Atingerea ESC va șterge toate cifrele în câmpul de valoare nouă. Dacă utilizați INC și DEC pentru a modifica valori și atingeți ESC, veți putea introduce cifre din nou fără a schimba ecranele.

Dacă se atinge ENT se va închide fereastra pop-up și veți reveni în ecranul Weld Setup (Configurare ecran).

Dacă valoarea care trebuie introdusă nu este în intervalul minim/maxim afișat în fereastra pop-up, câmpul min/max va indica o eroare devenind roșu și generând un sunet.

6.5.1.2 Tastatura alfanumerică

Tastatura alfanumerică prezintă următoarele taste:

- **Taste alfanumerice:** Toate literele și cifrele pe tastatură. A-Z și 0-9.
- **Taste cu semne de punctuație:** Toate tastele asociate cu punctuație precum virgula, punctul, punctul și virgula, două puncte, paranteze pătrate, paranteze rotunde și altele. De asemenea, toți operatorii matematici precum semnul plus, semnul minus, semnul egal.
- **Taste speciale:** Toate celelalte taste de pe tastatura computerului precum tastele de funcție, tastele de control, tastele cu săgeți, tasta caps lock, tasta de ștergere, etc.

6.6 Testarea sistemului de sudură


După instalarea sursei de alimentare, puteți confirma că sistemul de sudură ultrasonic este operațional urmând această procedură de testare care utilizează o piesă eșantion. Aceasta presupune că instalarea a fost configurată și testată în conformitate cu [Capitol 5: Instalarea și configurarea](#) din acest manual.

Pentru a testa sistemul de sudură după instalare, efectuați următoarele:

Tabele 6.4 Testarea sistemului de sudură

Pas	Acțiune
1	Pe coloana actuatorului, ajustați lungimea cursei la 1/4 inci sau mai mult, în funcție de piesa pe care o veți utiliza pentru testare. Poziționați sistemul pentru a permit o lungime de cursă minimă de 1/4 inci sau mai mare. Blocați coloana după ajustare.
2	Poziționați piesa în locul corespunzător.
3	Verificați faptul că alimentarea cu aer din fabrică a fost conectată la actuator și pornită. (Dacă utilizați supapa de descărcare pneumatică opțională, asigurați-vă că este pornită.)
4	Pe panoul frontal al sursei de alimentare, apăsați comutatorul de alimentare. Becul indicator de pe partea frontală a actuatorului se aprinde.
5	Sursa de alimentare va trece prin secvența obișnuită de pornire. La sfârșitul acestei secvențe se afișează ecranul Main Menu (Meniu principal)*. Dacă sursa de alimentare afișează un mesaj de alarmă, identificați definiția mesajului de alarmă, cauza și acțiunea corespunzătoare de corectare din Capitol 8: Întreținere a acestui manual. Dacă mesajul de alarmă este Recalibrate Actuator (Recalibrare actuator), reveniți la Capitol 5: Instalarea și configurarea și efectuați din nou procedura din 5.10 Testarea instalației .
6	Pe touchscreen-ul sursei de alimentare, apăsați butonul Weld Setup (Configurare sudură). Apăsați butonul Trigger Force (Forță declanșare). Setări Trigger Force (Forță declanșare) la 10 lbs.
7	Pe touchscreen-ul sursei de alimentare, apăsați tasta Weld Results (Rezultate sudură).
8	Activați ambele Start Switches (Comutatoare de pornire) simultan.
9	Când ciclul de sudură este finalizat și dacă ciclul a fost finalizat cu succes, contorul de ciclu crește pentru a afișa un ciclu finalizat. Dacă LED-ul Reset (Resetare) de pe panoul frontal al sursei de alimentare luminează temporar iar cea de-a doua linie afișează un mesaj de alarmă, testul nu s-a finalizat cu succes. Consultați 8.6 Depanare pentru informații privind condițiile de alarmă și acțiunile de corectare a acestora.

*Ecranul implicit este Main Menu (Meniu principal). Ecranul Weld Results (Rezultate sudură) poate fi de asemenea ales ca ecran inițial din meniul System Configuration (Configurație sistem).

NOTIFICARE	
	<p>Dacă porniți sursa de alimentare și actuatorul nu este în poziția home (inițială), veți obține două alarme. Una este alarma Recal Actuator (Rechemare actuator). Restaurați aerul la sistem și porniți sursa din nou și nu va fi necesară o rechemare.</p>

6.7 Weld Results (Rezultate sudură)

Apăsarea butonului *Weld Results (Rezultate sudură)* afișează numărul ciclului și 4 parametri care pot fi configurați de utilizator. Valorile sunt actualizate la sfârșitul ciclului de sudură. Partea de sus a ecranului afișează numele presetării curente, starea ciclului curent și parametrul de numărare a lotului.

Formatul pentru numărarea lotului este XXXXXX/YYYYYY unde XXXXXX este numărul de suduri realizate în acest lot și YYYYYY este numărul total de suduri din acest lot.

Utilizatorii pot scana un cod de bare pentru ID de piesă iar sistemul va asocia următoarea sudură cu ID-ul de piesă scanat. De asemenea, utilizatorii pot scana un cod de bare presetat iar sistemul va obține presetarea necesară din lista de presetări conform scanării. Dacă este activată Part-ID Scan (Scanare ID piesă), butonul de stânga jos va afișa *Waiting For Part-ID Scan (Se așteaptă scanarea ID-ului piesei)* până la primire.

Figuri 6.5 Weld Results (Rezultate sudură)

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

NOTIFICARE



Part ID (ID piesă) poate avea o lungime de maxim 18 caractere. Dacă un ID de piesă este mai lung, sistemul îl va trunchia. La afișarea ID-ului piesei într-o coloană pe ecranul Weld Results (Rezultate sudură), se vor afișa numai primele 10 caractere.

6.8 Main Menu (Meniu principal)

La apăsarea butonului *Main Menu (Meniu principal)* se afișează ecranele de Main Menu (Meniu principal). Următoarele opțiuni sunt disponibile în Main Menu (Meniul principal):

Tabele 6.5 Main Menu (Meniu principal), Pagina 1

Main Menu (Meniu principal)	
Weld Setup (Configurare sudură)	System Configuration (Configurație sistem)
Screen Setup (Configurare ecran)	System Information (Informații sistem)
View Current Setup (Vizualizare configurare curentă)	Diagnostics (Diagnoză)
Horn Down (Sonotrodă în jos)	Weld History (Istoric sudură)

Tabele 6.6 Main Menu (Meniu principal), Pagina 2

Main Menu (Meniu principal)	
Save/Recall Presets (Salvare/obținere presetări)	Sequencing Presets (Secvențiere presetări)
Calibration (Calibrare)	USB
Alarm Log (Jurnal alarmă)	Event History (Istoric eveniment)
Login (Logare)	

6.9 Weld Setup (Configurare sudură)

Meniul Weld Setup (Configurare sudură) vă permite să selectați și să setați toți parametrii necesari pentru funcționarea cu succes în oricare mod disponibil. Următorii parametri sunt disponibili în Weld Setup (Configurare sudură).

Tabele 6.7 Weld Setup (Configurare sudură), Pagina 1

Weld Setup (Configurare sudură)	
Weld Modes (Moduri sudură)	Trigger (Declanșare)
Trigger Force (Forță declanșare) Trigger Distance (Distanță declanșare)	Weld Time (Timp sudură) , Weld Energy (Energie sudură) , Peak Power (Putere maximă) , Collapse (Colaps) , Absolute (Absolută) , Scrub Time (Interval de „scrub”)
Amplitude Step (Pas amplitudine) Scrub Amplitude (Amplitudine „scrub”)	Hold Time (Timp menținere)
Amplitude (Amplitudine)	Pressure Step (Pas presiune)

Tabele 6.8 Weld Setup (Configurare sudură), Pagina 2

Weld Setup (Configurare sudură)	
Weld Pressure (Presiune sudură)	Downspeed (Viteză deplasare în jos)
Rapid Traverse (Traversare rapidă)	Hold Pressure (Presiune menținere)
Pretrigger (Declanșare prealabilă)	Salvarea/obținerea presetărilor
Write In Field (Scriere în câmp)	Batch Setup (Configurare lot)

Tabele 6.9 Weld Setup (Configurare sudură), Pagina 3

Weld Setup (Configurare sudură)	
Afterburst (Activare ulterioară a energiei cu ultrasunete)	Control Limits (Limite de control)
Act Clr Output (Ieșire confirmare actuator)	Cycle Aborts (Renunțări ciclu)
Pressure Limit (Limită presiune)	Power Match Curve (Curbă potrivire putere)
Ext U/S Delay (Întârziere U/S externă)	Digital UPS (UPS digital)

Tabele 6.10 Weld Setup (Configurare sudură), Pagina 4

Weld Setup (Configurare sudură)	
Post Weld Seek (Căutare după sudură)	Reject Limits (Limite respingere)
Energy Brake (Frână energie)	Suspect Limits (Limite suspectare)
Frequency Offset (Abatere frecvență) Timeout (Expirare)	Downspeed Tuning (Reglare viteză deplasare în jos)
Setup Limits (Limite configurare)	


6.9.1 Weld Modes (Moduri sudură)

După analizarea aplicației dvs. specifice, puteți stabili Weld Mode (Mod sudură) pe care să îl utilizați pentru a suda piesele dvs. Un Weld Mode (Mod sudură) este un set de parametri care guvernează sudura. (Contactați Branson Ultrasonics Applications Laboratory pentru informații suplimentare privind stabilirea celui mai bun mod pentru aplicația dvs. Consultați [1.4 Cum să contactați Branson.](#))

Există șase Weld Modes (Moduri sudură) din care să alegeți: Time (Timp), Energy (Energie), Peak Power (Putere maximă), Collapse Distance (Distanță colaps), Absolute Distance (Distanță absolută), respectiv Ground Detect (Detectare împământare).

Tabele 6.11 Weld Modes (Moduri sudură)

Weld Modes (Moduri sudură)	
Time (Timp)	Energy (Energie)*
Peak Power (Putere maximă)*	Collapse Distance (Distanță colaps)*
Collapse Distance (Distanță colaps)*	Ground Detect (Detectare împământare)*

NOTIFICARE	
	*În aceste moduri, poate fi utilizată expirarea pentru controlul limitelor.

6.9.1.1 Time (Timp)

Puteți utiliza Time Mode (Modul Timp) pentru a selecta lungimea de timp (în secunde) pentru care să se aplice energie ultrasonică asupra pieselor dvs. În Time Mode (Modul Timp), puteți de asemenea să selectați alți parametri, de la Hold Time (Timp menținere) (în secunde) până la Suspect and Reject Limits (Limite suspectare și respingere).

6.9.1.2 Energy (Energie)

Puteți utiliza Energy Mode (Modul Energie) pentru a selecta cantitatea de energie ultrasonică (în Jouli) care să se aplice pe piesele dvs. În Energy Mode (Modul Energie), puteți de asemenea să selectați alți parametri, de la Hold Time (Timp menținere) (în secunde) până la Suspect and Reject Limits (Limite suspectare și respingere).

6.9.1.3 Peak Power (Putere maximă)

Puteți utiliza Peak Power Mode (Modul Putere maximă) pentru a selecta procentajul maxim al puterii disponibile totale care va fi utilizat pentru a procesa sudurile. Când se atinge nivelul de putere pe care l-ați setat, ultrasunetele vor fi dezactivate. Din Peak Power Mode (Modul Putere maximă), puteți de asemenea să selectați alți parametri, de la Hold Time (Timp menținere) (în secunde) până la Suspect and Reject Limits (Limite suspectare și respingere).

6.9.1.4 Collapse Distance (Distanță colaps)

Puteți utiliza Collapse Distance Mode (Modul Distanță colaps) pentru a selecta distanța (în inci sau milimetri) pentru colapsul piesei dvs. înainte ca energia ultrasonică să fie dezactivată. Acest parametru de distanță poate fi setat în Collapse Mode (Modul Colaps) pentru a stabili Suspect and Reject Limits (Limite suspectare și respingere). Total Collapse Limits (Limite colaps total) din Collapse Mode (Modul Colaps) reprezintă acea valoare obținută la sfârșitul pasului Hold (Menținere). În Collapse Mode (Modul Colaps), puteți de asemenea să selectați alți parametri, de la Hold Time (Timp menținere) (în secunde) până la Suspect and Reject Limits (Limite suspectare și respingere).

6.9.1.5 Absolute Distance (Distanță absolută)

Puteți utiliza Absolute Distance Mode (Modul Distanță absolută) pentru a selecta distanța (în inci sau milimetri) pe care se va deplasa sonotroda înainte ca energia ultrasonică să fie dezactivată. În Absolute Mode (Modul Absolută), puteți de asemenea să selectați alți parametri, de la Hold Time (Timp menținere) (în secunde) până la Suspect and Reject Limits (Limite suspectare și respingere).

6.9.1.6 Ground Detect (Detectare împământare)

Puteți utiliza Ground Detect Weld Mode (Mod Sudură detectare împământare) pentru ca energia ultrasonică să fie dezactivată atunci când sonotroda intră în contact cu armătura sau nicovala dvs. izolată electric. Armătura izolată electric trebuie proiectată astfel încât elementul de izolație să nu permită continuitate către baza actuatorului. Este necesară instalarea cablului Brandon EDP Nr. 100-246-630 din receptaculul MPS/GDS de pe spatele actuatorului pe armătura/nicovala izolată electric pentru a utiliza această funcție.

Din Ground Detect Mode (Modul Detectare împământare), puteți de asemenea să selectați alți parametri, de la Hold Time (Timp menținere) (în secunde) până la Suspect and Reject Limits (Limite suspectare și respingere).

6.9.2 Trigger (Declanșare)


Apăsați butonul *Trigger (Declanșare)* pentru a comuta între Trigger Force (Forță declanșare) și Trigger Distance (Distanță declanșare).

6.9.3 Trigger Force (Forță declanșare)

Setați numărul de livre (Newtoni) de forță de declanșare care va declanșa ultrasunetele. Când forța aplicată pe piesa dvs. este egală cu valoarea pe care ați setat-o, se va aplica energia ultrasonică.

6.9.4 Trigger Distance (Distanță declanșare)

Setați distanța (în inci sau milimetri) care va declanșa ultrasunetele. Când distanța este egală cu valoarea pe care ați setat-o, se va aplica energia ultrasonică.

NOTIFICARE	
	<p>Comutatoarele de pornire trebuie menținute de la contactul piesei și până la timpul de menținere.</p>

6.9.5 Weld Time (Timp sudură)

Setați lungimea de timp (în secunde) pentru care se va transmite energie ultrasonică pe piesele dvs.

6.9.6 Weld Energy (Energie sudură)

Setați cantitatea de energie (în Jouli) care va fi transmisă pe piesele dvs.

6.9.7 Peak Power (Putere maximă)

Setați nivelul de putere maxim (ca procentaj din puterea completă) la care sudura să fie finalizată.

6.9.8 Collapse (Colaps)

Setați distanța verticală (în inci sau milimetri) pentru colapsul piesei înainte ca ultrasunetele să fie dezactivate.

6.9.9 Absolute (Absolută)

Setați distanța verticală (în inci sau milimetri) pe care să se deplaseze sonotroda din poziția inițială înainte ca ultrasunetele să fie dezactivate.

6.9.10 Scrub Time (Interval de „scrub”)

Setați durata de timp după detectarea unei condiții de împământare până la dezactivarea ultrasunetelor.

6.9.11 Scrub Amplitude (Amplitudine „scrub”)

Setează amplitudinea de „scrub” în procentaje când este selectat modul detectare împământare.

6.9.12 Hold Time (Timp menținere)

Setează durata (în secunde) a pasului Hold (Menținere) (pasul în care nu se transmite energie ultrasonică pe piesă, însă se menține presiunea) în cadrul sudării pieselor dvs.

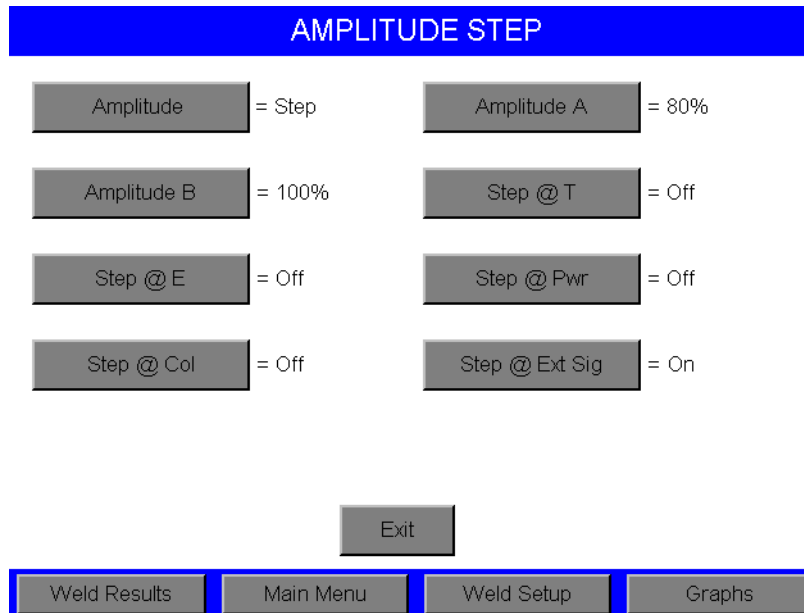
Puteți dezactiva această funcție.

6.9.13 Amplitude Step (Pas amplitudine)

Puteți selecta dacă doriți să aplicați o amplitudine fixă sau pas cu pas asupra piesei în timpul sudurii. Dacă Step (Pas) a fost selectată ca ON (PORNITĂ) din pagina Weld Setup (Configurare sudură), se vor afișa următoarele ecrane. Apăsarea butonului Amplitude


(Amplitudine) afișează un ecran cu două opțiuni, STEP (PAS) sau FIXED (FIXĂ). Dacă FIXED (FIXĂ) a fost selectată ca ON (PORNITĂ) din Weld Setup (Configurare sudură), ecranul cu 2 opțiuni, se afișează STEP (PAS) sau FIXED (FIXĂ). Dacă optați să utilizați o amplitudine pas cu pas, trebuie de asemenea să alegeți prima și cea de-a doua amplitudine (fiecare ca procentaj din maxim) pentru utilizare înainte și după punctul pasului, precum și criteriile pentru utilizarea pasului.


Figuri 6.6 Amplitude Step (Pas amplitudine)



6.9.14 Amplitude (Amplitudine)

Puteți seta amplitudinea energiei ultrasonice care va fi livrate în oricare mod de sudură. Setarea implicită a sursei de alimentare este să utilizeze 100% din amplitudinea disponibilă. Prin modificarea amplitudinii la un procentaj mai mic decât totalul disponibil, sau prin setarea amplitudinii pentru a începe la un nivel și a termina la un altul, puteți „regla fin” procedura generală de sudură fără a realiza modificări instrumentelor dvs. (convertorului, amplificatorului, sonotrodei sau armăturii).

NOTIFICARE	
	Puteți selecta amplitudinea care să fie utilizată numai atunci când Amplitude (Amplitudine) este setată ca Fixed (Fixă). Dacă amplitudinea este Stepped (Pas cu pas), acest parametru este inactiv și afișajul afișează *** pentru Amplitude (Amplitudine).

NOTIFICARE	
	Dacă setați Amplitude Control (Control amplitudine) ca External (Extern) în System Configuration (Configurație sistem), acest parametru este inactiv și afișajul afișează Ext pentru Amplitude (%) (Amplitudine (%)).

6.9.15 Pressure Step (Pas presiune)


Puteți selecta dacă doriți să aplicați o presiune fixă sau pas cu pas asupra piesei în timpul sudurii. Dacă Step (Pas) a fost selectată ca ON (PORNITĂ) din pagina Weld Setup (Configurare sudură), se vor afișa următoarele ecrane. Apăsarea butonului Pressure (Preșiune) afișează un ecran cu două opțiuni, STEP (PAS) sau FIXED (FIXĂ). Dacă FIXED (FIXĂ) a fost selectată ca ON (PORNITĂ) din Weld Setup (Configurare sudură), ecranul cu 2 opțiuni, se afișează STEP (PAS) sau FIXED (FIXĂ). Dacă optați să utilizați o presiune pas cu pas, trebuie de asemenea să alegeți prima și cea de-a doua amplitudine (fiecare ca PSI) pentru utilizare înainte și după punctul pasului, precum și criteriile pentru utilizarea pasului.


Figuri 6.7 Pressure Step (Pas presiune)

PRESSURE STEP			
Pressure = Step	Pressure A = 50PSI		
Pressure B = 100PSI	Step @ T = 0.010s		
Step @ E = Off	Step @ Pwr = Off		
Step @ Col = Off	Step @ Ext Sig = Off		
Exit			
Weld Results	Main Menu	Weld Setup	Graphs

6.9.16 Weld Pressure (Presiune sudură)

Puteți seta presiunea PSI care va fi livrată în oricare mod de sudură. Setarea implicită a sursei de alimentare este să utilizeze presiune de 50 PSI. Prin modificarea presiune la un PSI mai mic, sau prin setarea presiunii pentru a începe la un nivel și a termina la un altul, puteți „regla fin” procedura generală de sudură fără a realiza modificări instrumentelor dvs. (convectorului, amplificatorului, sonotrodei sau armăturii).

NOTIFICARE	
	<p>Puteți selecta amplitudinea care să fie utilizată numai atunci când Pressure (Presiune) este setată ca Fixed (Fixă). Dacă presiunea este Stepped (Pas cu pas), acest parametru este inactiv și afișajul afișează *** pentru Pressure (Presiune).</p>

NOTIFICARE	
	Presiunea B trebuie să fie mai mare sau egală cu Presiunea A.


6.9.17 Downspeed (Viteză deplasare în jos)

Setează procentajul debitului de aer din cilindrul pneumatic al actuatorului pentru controlul vitezei. Setările pot fi realizate între 1 și 100%, iar viteza va depinde de presiunea aerului și lungimea cursei. Supapa de debit este motorizată și se modifică instantaneu odată cu ajustările.

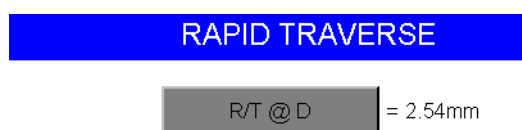
Dacă funcția Downspeed Tuning (Reglare viteză deplasare în jos) este activată în ecranul System Configuration (Configurație sistem), supapa de debit poate fi reglată fin la viteza de actuator necesară.

6.9.18 Rapid Traverse (Traversare rapidă)

Permite o viteză înaltă de deplasare a sonotrodei pentru o porțiune a cursei. Când se atinge distanța setată, viteza de deplasare este redusă la setarea vitezei de coborâre.

NOTIFICARE	
	Distanța trebuie setată la cel puțin 1,0 inci deasupra distanței reale necesare pentru comutare. În funcție de setarea dvs. de viteză de deplasare în jos, e posibil să fie nevoie ca distanța să fie ajustată astfel încât să se atingă piesa la viteza necesară.

Figuri 6.8 Rapid Traverse (Traversare rapidă)



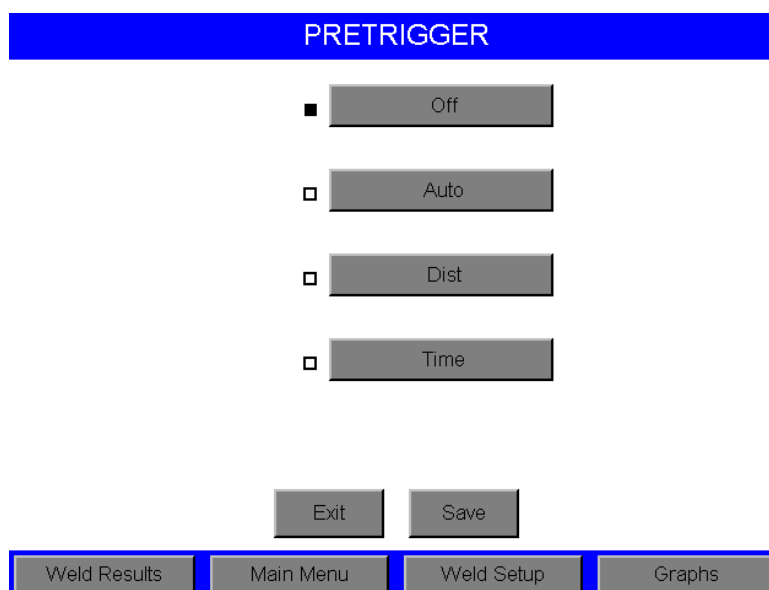
6.9.19 Hold Pressure (Presiune menținere)

Hold Pressure (Presiune menținere) setează presiunea de aer a actuatorului în timpul porțiunii hold (menținere) a unui ciclu. Dacă este setată ca Default (Implicită), presiunea de menținere va fi întotdeauna egală cu presiunea de sudură. Presiunea de menținere trebuie întotdeauna să fie egală sau mai mare decât presiunea de sudură sau va apărea o alarmă de configurare.

Figuri 6.9 Hold Pressure (Presiune menținere)

6.9.20 Pretrigger (Declanșare prealabilă)

Puteți selecta dacă energia ultrasonică să fie pornită înainte ca sonotroda să realizeze contactul cu piesa. Dacă selectați ON (PORNIT), puteți seta distanța la care să fie pornite ultrasunetele de declanșare prealabilă, precum și amplitudinea care va fi utilizată. Auto(pretrigger) (Declanșare prealabilă automată) este setarea implicită. Când se utilizează Auto Pretrigger (Declanșare prealabilă automată) energia ultrasonică va porni atunci când sonotroda iese din poziția inițială 3,175 mm (1/8 in.). Apăsarea a butonului Auto sau Dist va acorda acces la o tastatură pentru introducerea valorilor Pretrg Amp(%) (Amplitudine declanșare prealabilă (%)). Apăsarea butonului Time (Timp) va acorda acces la o tastatură pentru introducerea valorilor Pretrg Amp(%) (Amplitudine declanșare prealabilă (%)) și Pretrg@T(s) (Declanșare prealabilă la timp).

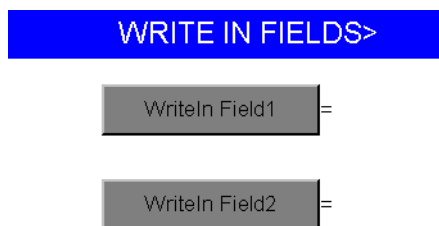
Figuri 6.10 Pretrigger (Declanșare prealabilă)

6.9.21 Salvarea/obținerea presetărilor

Consultați [6.17 Save/Recall Presets \(Salvare/obținere presetări\)](#) pentru informații suplimentare.

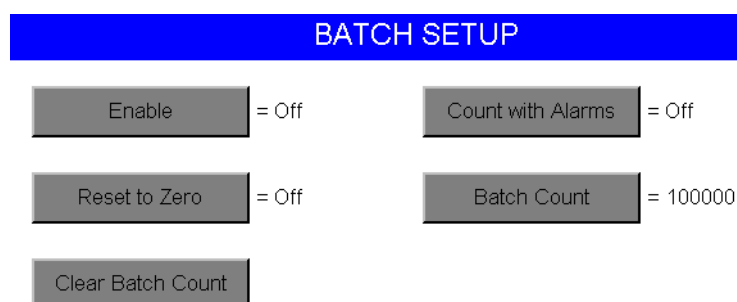
6.9.22 Write In Field (Scriere în câmp)

Write In Field (Scriere în câmp) oferă o cale de a alocă un cod alfanumeric de 10 cifre unei configurații și unui ciclu de sudură specific. Acesta este util la urmărirea performanțelor parametrilor pentru un dispozitiv de sudură specific și procesul de producție aferent.

Figuri 6.11 Write In Field (Scriere în câmp)

6.9.23 Batch Setup (Configurare lot)

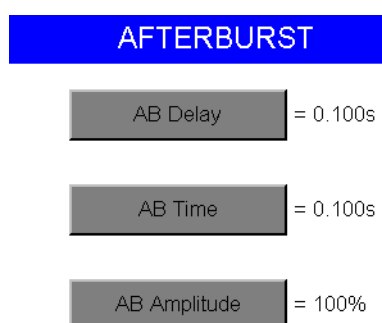
Setați contorul de lot din acest meniu.

Figuri 6.12 Batch Setup (Configurare lot)**Tabele 6.12** Batch Setup (Configurare lot)

Denumire	Descriere
Enable (Activare)	Comută între On (Pornit) și Off (Oprit).
Count with Alarms (Numărare cu alarme)	Dacă Count with Alarms (Numărare cu alarme) este setat ca ON (PORNIT), ciclurile de sudură cu alarme vor mări de asemenea contorul.
Reset to Zero (Resetare la zero)	Dacă Reset to Zero (Resetare la zero) este setată ca On (Pornit), resetarea alarmei contorului de lot va reseta și numărarea loturilor.
Batch Count (Numărare lot)	Setează numărul de suduri necesare în lot.
Clear Batch Count (Ștergere numărare lot)	Șterge numărarea lotului.

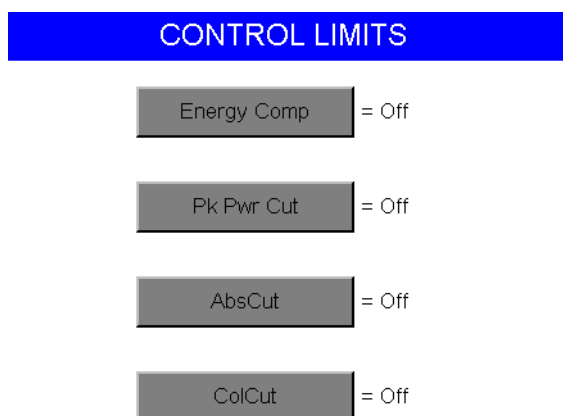
6.9.24 Afterburst (Activare ulterioară a energiei cu ultrasunete)

Puteți selecta dacă să fie o activare a energiei ultrasonice după finalizarea sudurii. Această funcție este utilă la îndepărtarea pieselor lipite de sonotrodă. Dacă selectați ON (PORNIT), puteți de asemenea să setați întârzierea și lungimea activării ulterioare (în secunde) precum și amplitudinea care va fi utilizată.

Figuri 6.13 Afterburst (Activare ulterioară a energiei cu ultrasunete)

6.9.25 Control Limits (Limite de control)

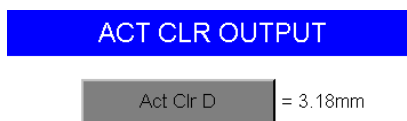
Puteți selecta dacă să utilizați Control Limits (Limite de control). Dacă selectați ON (PORNIT), veți putea seta limitele de compensare de energie minime și maxime (în Jouli), o valoare limită de putere maximă (ca procentaj din maxim), și o distanță absolută (in) măsurată din poziția inițială, sau o distanță de colaps (in) măsurată de la declanșare. Sursa de alimentare 2000Xc utilizează aceste Control Limits (Limite de control) suplimentar față de modul de sudură și parametrul primar pentru a stabili sfârșitul ciclului de sudură înainte de a trece la starea Hold (Menținere). Când compensarea energiei este pornită și nu se atinge valoarea calculată a energiei minime, timpul de sudură va fi extins cu până la 50% din valoarea timpului Set Weld (Setare sudură) pentru a atinge această limită. Când se atinge valoarea calculată a energiei minime, Weld Time (Timp sudură) va fi oprit și va porni Hold Time (Timp menținere).

Figuri 6.14 Control Limits (Limite de control)

6.9.26 Act Clr Output (Ieșire confirmare actuator)

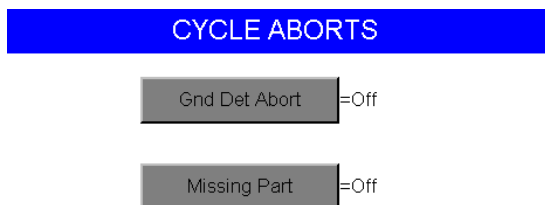
Puteți seta o ieșire din placa de comandă să devină activă la o distanță stabilită pentru cursa în sus și în jos față de poziția Home (Inițială). Valorile setate asigură faptul că echipamentul de indexare nu va intra în contact cu sonotroda după sudură. Apăsăți butonul de navigare din ecranul Actuator Clear Output (Ieșire confirmare actuator) pentru a accesa tastatura numerică. Introduceți valoarea dorită și apăsați Enter.

Această distanță este utilizată de asemenea pentru a dezactiva ieșirea Ready For Clamp (Pregătit pentru clamă).

Figuri 6.15 Act Clr Output (Ieșire confirmare actuator)

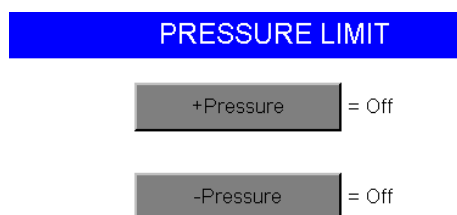
6.9.27 Cycle Aborts (Renunțări ciclu)

Puteți selecta dacă să se renunțe la un ciclu în funcție de anumite condiții de intrare. Puteți seta Ground Detect Cutoff (Valoare limită detectare împământare) ca ON (PORNIT) sau OFF (OPRIT) (pentru a indica dacă să se renunțe la ciclu dacă sonotroda intră în contact cu armătura sau nicovala izolată electric) și seta Missing Part (Piesă lipsă) ca ON (PORNIT) sau OFF (OPRIT) (pentru a indica dacă să se renunțe la ciclu dacă nu este nicio piesă în poziție în armătură). Dacă ați setat Missing Part (Piesă lipsă) ca ON (PORNIT), veți accesa tastaturile respective pentru a seta distanțele minime și maxime pentru piese lipsă. O ieșire piesă lipsă poate fi stabilită de asemenea în I/O de utilizator. Orice condiții de renunțare la ciclu vor genera o alarmă și vor opri ciclul.

Figuri 6.16 Cycle Aborts (Renunțări ciclu)

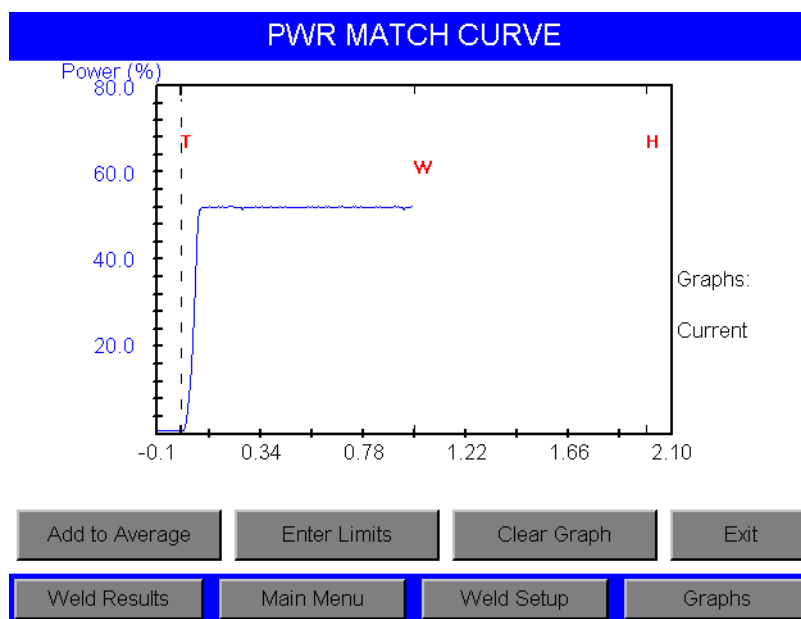
6.9.28 Pressure Limit (Limită presiune)

Pressure limit (Limită presiune) setează alarmele de presiune de sudură minimă și maximă. Dacă presiunea de sudură este sub valoarea minimă sau peste valoarea maximă, se va activa o alarmă.

Figuri 6.17 Pressure Limit (Limită presiune)

6.9.29 Power Match Curve (Curbă potrivire putere)

Puteți introduce valorile limită pentru Banda $\pm R$ ca un % din puterea dorită sau preconizată care să fie comparat cu o curbă de putere reală a unei suduri acceptabile. Aceasta oferă o cale de comparare a sudurilor în curs față de parametri de sudură care au fost stabiliți anterior ca fiind de succes. Apăsarea butonului Enter Limits (Introducere limite) vă va duce la butoanele $\pm R$ Band respective, care odată apăsate vor deschide o tastatură pentru introducerea valorilor. Apoi limitele sunt ajustate pentru menținerea calității sudurii. Puteți adăuga fiecare sudură nouă pentru a obține o medie compusă prin apăsarea butonului Add to Average (Adăugare la medie). Benzile limită sunt afișate numai când sunt introduse limitele. Sudura curentă va fi afișată cu culoare albastră; media se afișează cu culoare roșie; iar benzile de limite vor fi afișate cu culoare neagră.

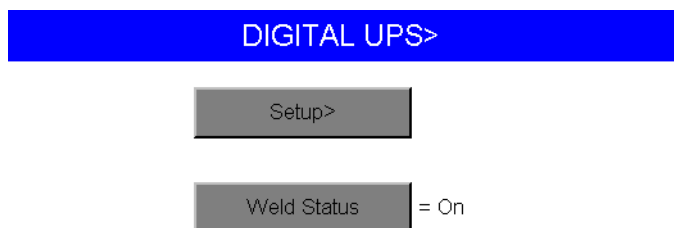
Figuri 6.18 Power Match Curve (Curbă potrivire putere)

6.9.30 Ext U/S Delay (Întârziere U/S externă)

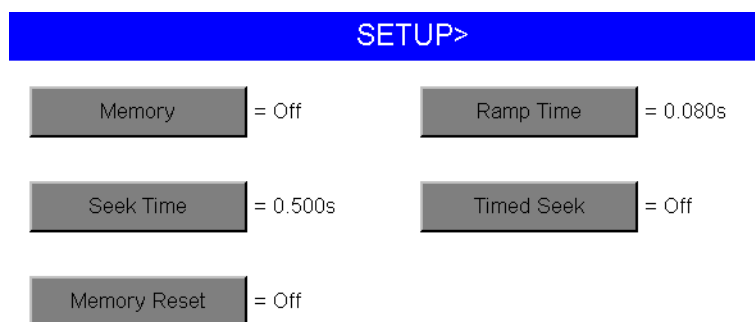
Dacă este pornită, mai întâi accesați Sys Config (Config. sis.) > User I/O (I/O de utilizator) și selectați orice pin disponibile J3 INPUT, iar apoi selectați Ext U/S Delay (Întârziere U/S externă) din lista de intrări disponibile. Sudura va fi întârziată până la confirmarea intrării.

6.9.31 Digital UPS (UPS digital)

Utilizați acest ecran pentru a configura DUPS-ul și vizualiza presetările disponibile. Acest ecran va apărea numai dacă sursa alimentare are un modul DUPS (Sursă de alimentare universală digitală). Ecranul de navigare DUPS este prezentat mai jos.

Figuri 6.19 Digital UPS (UPS digital)

Din butonul de navigare Setup (Configurare), puteți comuta pentru a porni sau opri memoria, resetarea memoriei, sau căutarea temporizată și puteți seta timpul de creștere de putere și timpul de căutare.

Figuri 6.20 Digital UPS Setup (Configurare UPS digital)

Când butonul Weld Status (Stare sudură) este setat ca Off (Oprit), puteți vizualiza alarmele Time (Timp), Peak Power (Putere maximă) și Frequency Change (Modificare frecvență) accesate din Weld Results (Rezultate sudură).

Când butonul Weld Status (Stare sudură) este setat ca On (Pornit), alarma suplimentare unice pentru DUPS pot fi accesate din Weld Results (Rezultate sudură).

6.9.32 Post Weld Seek (Căutare după sudură)

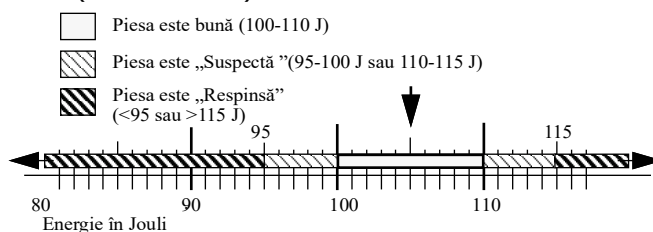
Puteți selecta Post Weld Seek (Căutare după sudură). Post Weld Seek (Căutare după sudură) operează ansamblul la un nivel redus de amplitudine (5%) imediat după finalizarea ciclului de sudură, astfel încât sursa de alimentare să poată stabili frecvența de funcționare curentă a ansamblului. Butonul Post Weld Seek (Căutare după sudură) vă permite să porniți sau să opriți această funcție.

6.9.33 Setting Limits (Limite setare)

Din oricare mod de sudură, puteți seta parametrul principal (indicat de denumirea modului de sudură) și Hold Time (Timp menținere) și alți parametri. Ceilalți parametri pe care îi puteți seta includ Suspect Limits (Limite suspectare) și Reject Limits (Limite respingere). Puteți reduce cantitatea de resturi de la piesele neacceptabile prin identificarea acelor piese care sunt puțin în afara limitelor utilizând Suspect Limits (Limite suspectare) și/sau Reject Limits (Limite respingere). La inspecția manuală, s-ar putea să aflați că aceste piese sunt acceptabile. Puteți seta Suspect Limits (Limite suspectare) și Reject Limits (Limite respingere) pe sursa de alimentare pentru a identifica (în funcție de contor, ieșire, sau alarmă) toate piesele care intră în categoriile de limite.

De exemplu, luați un ciclu de sudură în Time Weld Mode (Mod sudură timp), în care ați setat timpul ca 0,280 secunde. Ați stabilit (prin testare în laborator, încercări, sau alte căi) faptul că obțineți o sudură acceptabilă atunci când se transmit 100-110 Jouli de energie pe piesă. Acestea sunt limitele pe care ar trebui să le setați pe sursa de alimentare ca Suspect Limits (Limite suspectare). De asemenea, ați stabilit faptul că piesa este un rebut dacă a primit mai puțin de 95 Jouli sau mai mult de 115 Jouli. Aceasta este ilustrată prin următorul grafic:

Puteți seta Suspect Limits (Limite suspectare) și Reject Limits (Limite respingere) pentru parametri relevanți în fiecare mod de sudură.


Figuri 6.21 Setting Limits (Limite setare)

6.9.34 Reject Limits (Limite respingere)

Puteți selecta dacă să utilizați Reject Limits (Limite respingere) pentru a indica faptul că o piesă nu a fost sudată corespunzător. Puteți seta limite de timp minim și maxim permis pentru:

- weld Time (timp sudură)
- energy levels (niveluri de energie)
- peak power levels (niveluri putere maximă)
- collapse distance (distanță colaps)
- absolute distance (distanță absolută)
- trigger distance (distanță declanșare)
- weld force (forță sudură)
- frequency (frecvență)
- downspeed (viteză deplasare în jos)

Dacă setați Reset Required (Resetare necesară) ca Yes (Da), la generarea unei alarme, va trebui să apăsați tasta Reset (Resetare) înainte de a suda o altă piesă.


NOTIFICARE	
	<p>Limitele de respingere emit un semnal către pinii 20 și 5 de J3 în mod respectiv. Cablul I/O cu 44 pini J957 se conectează la J3.</p>

6.9.35 Suspect Limits (Limite suspectare)

Puteți selecta dacă să utilizați Suspect Limits (Limite suspectare) pentru a indica faptul că e posibil ca o piesă să nu fi fost sudată corespunzător. Puteți seta limite de timp minim și maxim permis pentru:

- weld Time (timp sudură)
- energy levels (niveluri de energie)
- peak power levels (niveluri putere maximă)
- collapse distance (distanță colaps)
- absolute distance (distanță absolută)
- trigger distance (distanță declanșare)
- weld force (forță sudură)

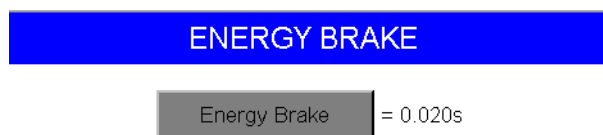
Dacă setați Reset Required (Resetare necesară) ca Yes (Da), la generarea unei alarme, va trebui să apăsați tasta Reset (Resetare) înainte de a suda o altă piesă.

NOTIFICARE	
	<p>Limitele de suspectare emit un semnal către pini 20 și 5 de J3 în mod respectiv. Cablul I/O cu 44 pini J957 se conectează la J3.</p>

6.9.36 Energy Brake (Frână energie)

Când este pornită această funcție, sursa de alimentare are un timp pentru a reduce amplitudinea înainte ca ultrasunetele să fie oprite.

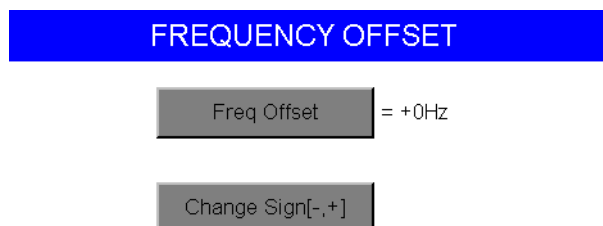
Figuri 6.22 Energy Brake (Frână energie)



6.9.37 Frequency Offset (Abatere frecvență)


Puteți selecta dacă să utilizați Frequency Offset (Decalaj frecvență). Dacă selectați ON (PORNIT), trebuie de asemenea să setați abaterea (în Hz) pe care sursa de alimentare 2000Xc o va aplica la valoarea frecvenței la punctul de declanșare stocat în sursa de alimentare.

Figuri 6.23 Frequency Offset (Abatere frecvență)



6.9.38 Timeout (Expirare)

Puteți selecta durata (în secunde) a timpului maxim permisibil pentru atingerea parametrului principal în timpul sudurii în alte moduri decât cel legat de timp. Dacă parametrul principal nu a fost atins, energia ultrasonice va fi oprită iar Hold Time (Timp menținere) va începe la valoarea de expirare setată. Această funcție nu este disponibilă în modul Time (Timp). Atingerea butonului de navigare Timeout (Expirare) va accesa tastatura pentru setarea și introducerea valorii dorite.

NOTIFICARE	
	Această funcție nu este disponibilă în modul legat de timp.

6.9.39 Downspeed Tuning (Reglare viteză deplasare în jos)

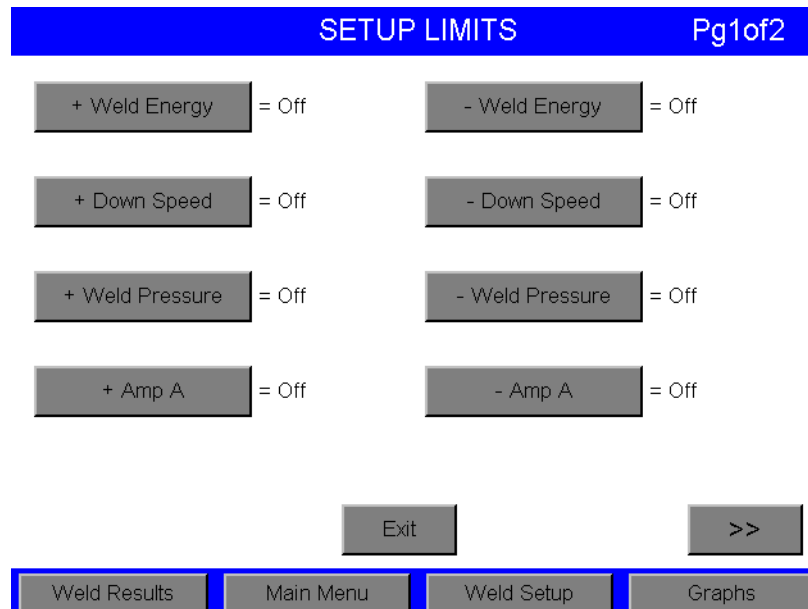
Downspeed Tuning (Reglare viteză deplasare în jos) permite afișarea meniului de configurare pentru viteza de deplasare în jos de fiecare dată când valoarea acesteia este modificată.

Downspeed Tuning (Reglare viteză deplasare în jos) este un mecanism pentru obținerea în incrementele mici a unei valori specifice a vitezei de coborâre.

6.9.40 Setup Limits (Limite configurare)

Setup Limits (Limite configurare) setează modificările minime și maxime de parametri permise pentru realizare pentru o presetare de sudură validată. Când sunt activate Setup Limits (Limite configurare), un tehnician poate modifica parametrii de configurare a unei presetări de sudură validate și blocate în intervalul setat de valori minime și maxime.

Figuri 6.24 Setup Limits (Limite configurare)



6.10 System Configuration (Configurație sistem)

Următorii parametri sunt disponibili în System Configuration (Configurație sistem).

Tabele 6.13 System Configuration (Configurație sistem), Pagina 1

System Configuration (Configurație sistem), Pagina 01	
Units (Unități)	Start Screen (Ecran inițial)
User ID Setup (Configurare ID utilizator)	Date USB
Operator Authority (Autoritate operator)	Cycle Counter (Contor ciclu)
Basic/Expert (Bază/Expert)	Ora

Tabele 6.14 System Configuration (Configurație sistem), Pagina 2

System Configuration (Configurație sistem), Pagina 02	
Data	Scanarea ID-ului piesei
Preset Barcode Start (Pornire presetare prin cod de bare)	Extra Cooling (Răcire suplimentară)
Ext Presets (Presetări externe)	Windows Setup (Configurare Windows)
Horn Clamp (Clamă sonotrodă)	User I/O (I/O de utilizator)

Tabele 6.15 System Configuration (Configurație sistem), Pagina 3

System Configuration (Configurație sistem), Pagina 03	
Bargraph Scales (Scale grafic bară)	Column Setup (Configurare coloană)
Configurarea ecranului	Beepers (Semnale sonore)
Automation (Automatizare)	Authority Check (Verificare autoritate)
Act Settings (Setări actuator)	Weld History Setup (Configurare istoric sudură)

Tabele 6.16 System Configuration (Configurație sistem), Pagina 4

System Configuration (Configurație sistem), Pagina 04	
Sys Components (Componente sistem)	Component Verify (Verificare component)
Freq Offset (Abatere frecvență)	Memory Full (Memorie plină)
Digital Filter (Filtru digital)	Welder Addr (Adresă dispozitiv sudură)

Tabele 6.16 System Configuration (Configurație sistem), Pagina 4


System Configuration (Configurație sistem), Pagina 04	
Reset Required (Resetare necesară)	Amp Control (Control amplitudine)

Tabele 6.17 System Configuration (Configurație sistem), Pagina 5

System Configuration (Configurație sistem), Pagina 05	
Downspeed Tuning (Reglare viteză deplasare în jos)	Key (Cod)

6.10.1 Units (Unități)

Apăsați butonul *Units (Unități)* pentru a comuta între unități USCS sau metrice.

NOTIFICARE	
	<p>Selectați unități (metrice sau USCS) înainte de a realiza selectări. Rotunjirea poate cauza o alarmă de presetare nevalidă la utilizarea de valori minime sau maxime, la schimbarea unităților.</p>

6.10.2 Start Screen (Ecran inițial)

Apăsați butonul *Start Screen (Ecran inițial)* pentru a alege dacă să se afișeze ecranul Main Menu (Meniu principal) sau Weld Results (Rezultate sudură) la inițializare.

6.10.3 User ID Setup (Configurare ID utilizator)

Afișează utilizatori curenți și data de creare/modificare aferentă. Utilizatorii pot fi adăugați sau modificați din acest ecran.

Figuri 6.25 User ID Setup (Configurare ID utilizator)

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

▲
▼
▲
▼

6.10.3.1 Add User (Adăugare utilizator)

Apăsați butonul Add User (Adăugare utilizator) pentru a adăuga un nou User ID (ID utilizator).

Figuri 6.26 Add User (Adăugare utilizator)

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

Tabele 6.18 Add User (Adăugare utilizator)

Denumire	Descriere
User ID (ID utilizator)	Setați noua denumire pentru ID-ul de utilizator.

Tabele 6.18 Add User (Adăugare utilizator)

Denumire	Descriere
Password (Parolă)	<p>Setați parola pentru ID-ul de utilizator.</p> <p>NOTIFICARE Parola trebuie să conțină cel puțin o literă mare, o cifră și o literă mică și un caracter special disponibil. Lungimea minimă a parolei trebuie să fie de 8 caractere și cea maximă este de 10 caractere.</p>
User Level (Nivel utilizator)	<p>Setați nivelul utilizatorului ca Operator, Tehnician (Tehnician), Supervisor (Supervizor), sau Executive (Executiv).</p> <ul style="list-style-type: none"> Nivelul Operator poate executa Validated Presets (Presetări valide), View Setup (Vizualizare configurare), System Information (Configurații sistem), Weld History (Istoric sudură), Alarm Log (Jurnal alarmă), Event Log (Jurnal eveniment) și Weld Results (Rezultate sudură). Nivelul Technician (Tehnician) adaugă Unvalidated Presets (Presetări nevalidate), Horn Down (Sonotrodă în jos), Sequencing (Secvențiere), Preset changes (Modificări presetare), Calibration (Calibrare) și Diagnostics (Diagnoză). Nivelul Supervisor (Supervizor) adaugă Validating Setup (Validare configurare) și System Configuration (Configurație sistem). Nivelul Executive (Executiv) are drepturi la toate setările.
Status (Stare)	Activează sau dezactivează utilizatori.
Password Expire (Expirare parolă)	Setează timpul în zile înainte ca utilizatorii să fie nevoiți să își schimbe parolele; altfel aceasta va expira iar ID-ul de utilizator va fi blocat/dezactivat.
Idle Logout Time (Timp delogare inactivitate)	<p>Setează durata de timp după care sistemul va deloga în mod automat pe utilizator în caz de inactivitate.</p> <p>NOTIFICARE Dezactivată în modul de automatizare.</p>

6.10.3.2 Modificarea utilizatorului

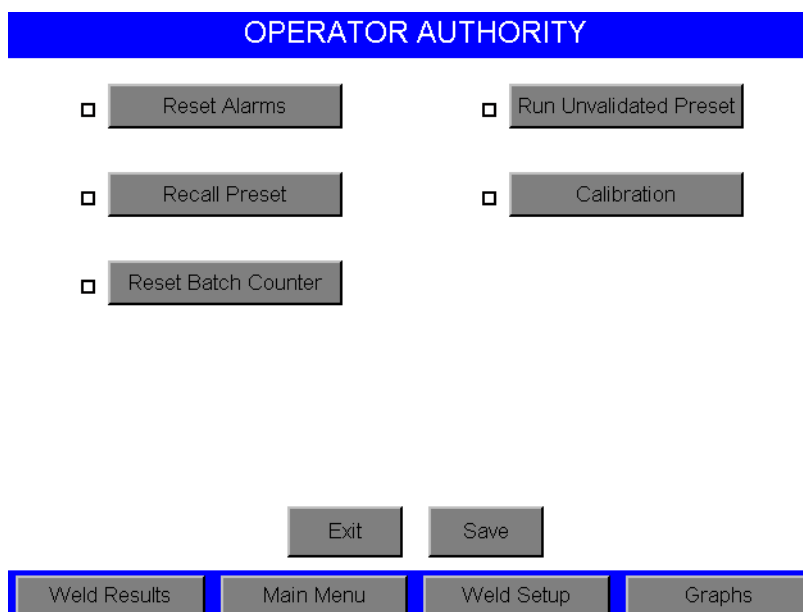
Selectați un ID de utilizator din listă pentru a modifica parametrii utilizatorului selectat.

6.10.4 Date USB

Consultați [6.20.2 Streaming Data Setup \(Configurare transmitere date\)](#) pentru informații suplimentare.

6.10.5 Operator Authority (Autoritate operator)

Setați opțiuni de autoritate suplimentare pentru nivelul de utilizator Operator.

Figuri 6.27 Operator Authority (Autoritate operator)

6.10.6 Cycle Counter (Contor ciclului)

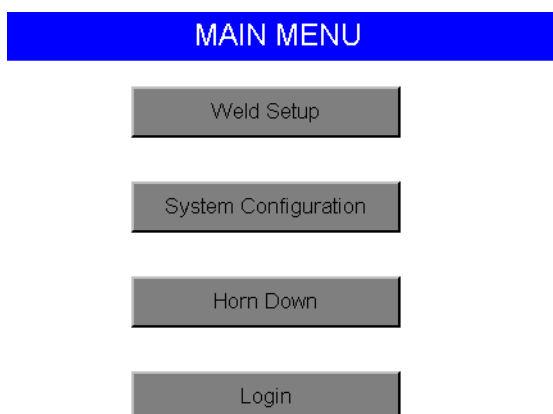
Apăsați butonul *Cycle Counter* (*Contor ciclului*) pentru resetarea contorului ciclului.

Figuri 6.28 Cycle Counter (Contor ciclului)

6.10.7 Basic/Expert (Bază/Expert)


Expert (implicit) permite accesul la toate funcțiile și meniurile dispozitivului de sudură. Basic (Bază) limitează configurația și meniurile de configurare a sudurii la un număr minim:

- Weld Setup (Configurare sudură)
- System Configuration (Configurați sistem) (numai buton Basic/Expert (Bază/Expert))
- Horn Down (Sonotrodă în jos)
- Buton Login (Logare)
- Meniurile din bara de jos

Figuri 6.29 Basic Mode (Mod Bază)

6.10.8 Ora

Setează ora sursei de alimentare. Ora va fi afișată în Weld Results (Rezultate sudură).

NOTIFICARE	
	Ora este setată în formatul de 24 de ore.

6.10.9 Data

Setează data sursei de alimentare. Data va fi afișată în Weld Results (Rezultate sudură).

6.10.10 Scanarea ID-ului piesei

Dacă este setat ca ON (PORNIT), un cititor de coduri de bare USB sau un alt dispozitiv similar trebuie să citească și să înregistreze ID-ul piesei înainte de a putea permite realizarea sudurii. Când este setat ca ON (PORNIT) și după un ciclu de sudură, dispozitivul de sudură va rămâne în afara modului pregătit până când este citit un alt ID de piesă. Dacă este setat ca OFF (OPRIT), nu este necesară o citire de ID de piesă înainte de o sudură. Funcțiile sonotrodă în jos și Diagnostic (Diagnoză) nu vor fi activate în afara modului pregătit.

6.10.11 Preset Barcode Start (Pornire presetare prin cod de bare)

Introduceți un caracter (literă sau simbol) care va indica obținerea unei presetări la scanarea cu un cod de bare. Numărul care urmează caracterul indică numărul presetării. De exemplu; Preset Barcode Start (Pornire presetare prin cod de bare) = P indică faptul că dacă un cititor de coduri de bare detectează litera P care primul caracter al unui cod de bare, acesta va obține o presetare pe baza numărului care urmează după P pe codul de bare.

6.10.12 Extra Cooling (Răcire suplimentară)

Când este setat ca On (Pornit), permite ca aerul de răcire să pornească atunci când comutatorul de limită superioară este declanșat și să rămână pornit pe tot parcursul ciclului. Când este setat ca Off (Oprit), se aplică aer la aplicarea de ultrasunete.

6.10.13 Ext Presets (Presetări externe)

Apăsați butonul *Ext Presets (Presetări externe)* pentru a comuta între On (Pornit) și Off (Oprit).

Selecția externă de presetări este accesată și setată ca On (Pornit) sau Off (Oprit) din meniul Sistem Configuration (Configurație sistem). Selecția intră în efect pentru următorul ciclu de sudură. Când este activată, intrările pot fi citite atunci când comutatorul de pornire este primit pentru a porni un ciclu nou. Intrările de utilizator J3-17, J3-19, J3-31, J3-32, J3-33 sunt utilizate pentru decodificarea cărei presetări să fie obținute.

- Când o presetare este obținută extern, aceasta va fi verificată dacă este necesar.
- S-a adăugat un nou mesaj de alarmă pentru a indica faptul că o presetare nu a fost stabilită (salvată) sau că s-a încercat obținerea unei presetări care nu este disponibilă pentru un nivel de control.
- Selecția externă de presetări va fi în mod implicit setată ca off (oprită). Pornirea la rece nu va afecta setarea.

6.10.14 Windows Setup (Configurare Windows)

Permite accesul la ecranul Microsoft Windows. Faceți dublu clic pe pictograma 2000Xc pentru a reveni în interfața sursei de alimentare 2000Xc.

Figuri 6.30 Pictograma 2000Xc



Language Utility (Utilitarul de limbă)

Din interfața Windows, puteți modifica limba interfeței sursei de alimentare 2000Xc. Faceți dublu click pe pictograma pentru Language Utility (Utilitar de limbă) și selectați limba.


Figuri 6.31 Pictograma pentru Language Utility (Utilitar de limbă)



Figuri 6.32 Language Utility (Utilitarul de limbă)

6.10.15 Horn Clamp (Clamă sonotrodă)

Dacă este setată la activare, sonotroda va rămâne în poziția inferioară și va menține piesa în poziție în cazul unei alarme.

NOTIFICARE	
	Un Supervisor (Supervizor) o poate reseta și poate scoate piesa.

6.10.16 User I/O (I/O de utilizator)

Meniul User I/O (I/O de utilizator) este utilizat pentru configurarea de intrări și ieșiri de actuator personalizate. Meniul User I/O (I/O de utilizator) poate fi accesat numai dacă dispozitivul de sudură nu este în procesul de sudură. Dacă dispozitivul de sudură este în procesul de sudură, se va auzi un semnal sonor și accesul va fi refuzat. Când are loc accesarea, dispozitivul de sudură nu va mai fi pregătit, prevenindu-se sudura, horn down (sonotrodă în jos) și test (testare). Dacă horn down (sonotrodă în jos) nu este disponibilă, se va afișa un mesaj de 2 secunde care indică acest aspect. Consultați Ghidul Branson privind automatizarea (EDP 100-214-273) pentru informații suplimentare privind selectarea și utilizarea funcțiilor de Intrare și Ieșire prezentate în următorul tabel.

Tabele 6.19 User I/O (I/O de utilizator)

User I/O Inputs (Intrări I/O de utilizator)		
Denumire	Descriere	Tip semnal
Disabled (Dezactivat)	Funcție dezactivată pentru pin.	Intrare/ ieșire


Tabele 6.19 User I/O (I/O de utilizator)

User I/O Inputs (Intrări I/O de utilizator)		
Denumire	Descriere	Tip semnal
Select Preset (Selectare presetare)*	Selectează presetarea utilizând cinci intrări BCD. Poate selecta până la 31.	Intrare
Ext U/S Delay (Întârziere U/S externă)	O intrare externă pornește ciclul de sudură după ce sonotroda realizează contactul.	Intrare
Display Lock (Blocare afișaj)	Blochează touchscreen-ul frontal de la utilizator.	Intrare
Ext Signal (Semnal extern)	Utilizat ca semnal de pornire în modul handheld (portabil).	Intrare
Sonics Disable (Dezactivare ultrasonice)	Forțează oprirea ultrasunetelor. Dacă este activ pe parcursul unui ciclu de sudură, va avea loc un ciclu „uscat”.	Intrare
Memory Reset (Resetare memorie)	Setează frecvența inițială a sonotrodei la valoarea centrată reglată digital.	Intrare
Ext Tooling Input (Intrare instrumente externe)	Când actuatorul primește o intrare de pornire, ieșirea Ready for Clamp (Pregătit pentru clamă) indică faptul că pornirea a fost activată. Actuatorul rămâne în poziția inițială până când intrarea Part Clamp (Clamă piesă) primește un semnal. Apoi începe ciclul de acționare obișnuit.	Intrare
Sync In (Sincronizare intrare)	Utilizat pentru a porni ultrasunetele atunci când mai multe dispozitive de sudură sunt utilizate pe aceeași piesă.	Intrare
Part Present (Piesă prezentă)	Intrare pentru indicarea către dispozitivul de sudură a faptului că o piesă este în poziție și pregătită pentru sudură.	Intrare
Confirm Reject (Confirmare respingere)	Intrare către dispozitivul de sudură pentru indicarea faptului că o piesă respinsă a fost procesată în mod corespunzător și că dispozitivul de sudură poate reveni în modul pregătit.	Intrare
Confirm Preset (Confirmare presetare)	Semnal de ieșire care indică faptul că o presetare de sudură a fost introdusă dintr-un controler extern.	Ieșire
Ext Beeper (Semnal sonor extern)	Ieșire care funcționează la fel ca semnalul sonor intern.	Ieșire
Cycle OK (Ciclu OK)	Ieșire care indică faptul că nu au apărut condiții de alarmă în cadrul ultimei suduri.	Ieșire
No Cycle Alarm (Alarmă lipsă ciclu)	Indică faptul că s-a renunțat la ultimul ciclu de sudură din cauza unei defecțiuni interne anormale de sistem la dispozitivul de sudură.	Ieșire

Tabele 6.19 User I/O (I/O de utilizator)

User I/O Inputs (Intrări I/O de utilizator)		
Denumire	Descriere	Tip semnal
Overload Alarms (Alarme suprasarcină)	Ieșire care indică faptul că a avut loc o suprasarcină la puterea de alimentare în timpul ultimului ciclu de testare sau în ultimul test (testare) sau seek (căutare).	Ieșire
Modified Alarm (Alarmă modificată)	Ieșire care indică faptul că a apărut o condiție de limită de control de compensare setată de utilizator.	Ieșire
Note (Notificare)	Condiție de alarmă de ieșire de prioritate minimă.	Ieșire
Missing Part (Piesă lipsă)	Ieșire care indică faptul că declanșarea a avut loc la un nivel mai mare decât distanța permisibilă minimă setată de utilizator sau la un nivel mai mic decât cea maximă.	Ieșire
Ext Tooling Output (Ieșire instrumente ext.)	Când actuatorul primește o intrare de pornire, ieșirea Ready for Clamp (Pregătit pentru clamă) indică faptul că pornirea a fost activată. Actuatorul rămâne în poziția inițială până când intrarea Part Clamp (Clamă piesă) primește un semnal. Apoi începe ciclul de acționare obișnuit.	Ieșire
Sync Out (Sincronizare ieșire)	Utilizat pentru a porni ultrasunetele atunci când mai multe dispozitive de sudură sunt utilizate pe aceeași piesă.	Ieșire
Part-ID Ready (ID piesă pregătit)	Ieșire care indică faptul că scannerul de coduri de bare a citit un ID de piesă și este pregătit pentru sudură.	Ieșire

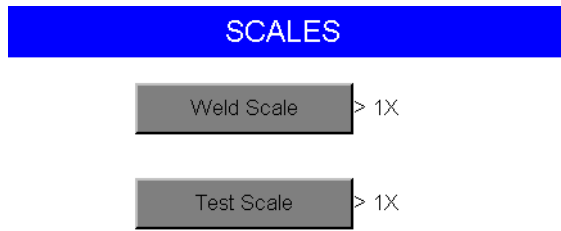
*Această opțiune nu este disponibilă la intrarea J3-1.

NOTIFICARE	
	Dacă un pin de ieșire este alocat la missing part (piesă lipsă), mai întâi trebuie pornită funcția missing part (piesă lipsă). În caz contrar, alarma de configurare rezultată va lista Cycle Aborts (Renunțări ciclu) și User I/O (I/O de utilizator) ca informații suplimentare. Porniți missing part (piesă lipsă) fie opriți pinul de ieșire alocat la missing part (piesă lipsă).

6.10.17 Bargraph Scales (Scale grafic bară)

Vă permite să obțineți scala de sudură și scala de testare ca 1X, 2X, sau 3X.

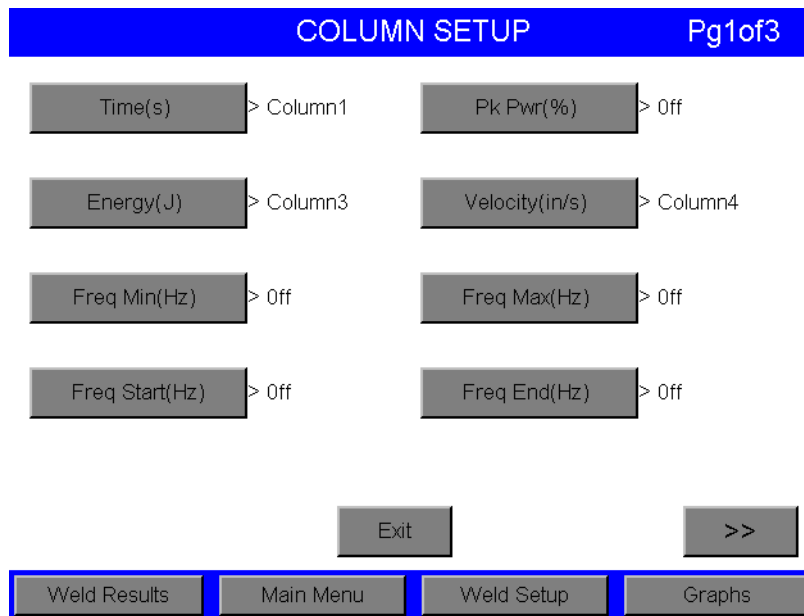
Figuri 6.33 Bargraph Scales (Scale grafic bară)



6.10.18 Column Setup (Configurare coloană)

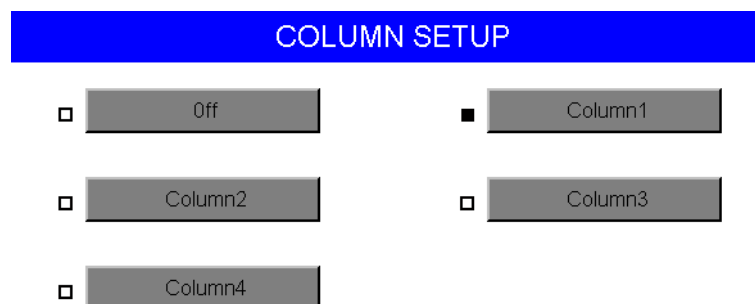
Până la 4 parametri din ecranele de meniu Column Setup (Configurare coloană) pot fi selectați pentru a fi vizualizați în ecranul Weld Results (Rezultate sudură).

Figuri 6.34 Column Setup (Configurare coloană)

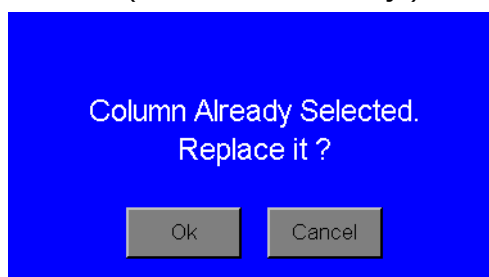


Selectați parametrul care să fie urmărit apăsând butonul aferent parametrului dorit. Puteți selecta pentru oprirea unui parametru sau selecta numărul de poziție al coloanei.

Figuri 6.35 Column Setup (Configurare coloană)



Dacă selectați o coloană utilizată anterior, veți fi întrebat dacă doriți să o înlocuiți.

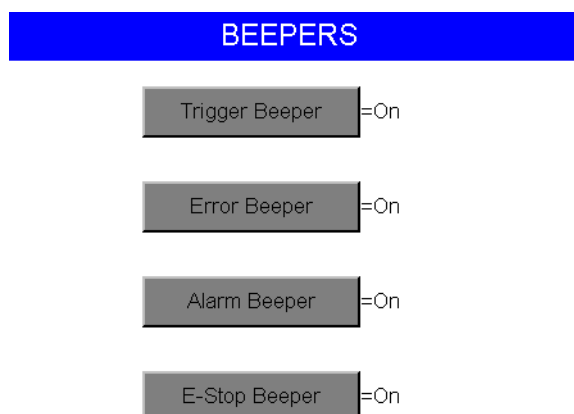
Figuri 6.36 Column Already Selected (Coloană selectată deja)

6.10.19 Configurarea ecranului

Consultați [6.11 Screen Setup \(Configurare ecran\)](#) pentru informații suplimentare.

6.10.20 Beepers (Semnale sonore)

Selecționați care evenimente vor avea un semnal sonor.


Figuri 6.37 Beepers (Semnale sonore)

6.10.21 Automation (Automatizare)

Setați ca ON (PORNIT) când este utilizat în automatizare și nu este necesară logarea unui operator. Când este pornită automatizarea, sunt dezactivate meniurile de configurare și setare a sudurii.

6.10.22 Authority Check (Verificare autoritate)

Authority check (Verificare autoritate) asigură faptul că utilizatorii care se loghează la sursa de alimentare au numai acces la funcții în conformitate cu nivelul lor de autoritate. Setați ca Yes (Da) pentru a activa funcțiile și meniurile de niveluri de autoritate.

NOTIFICARE	
	<p>Pentru ca Login authority (Autoritate logare) să funcționeze corespunzător, Authority Check (Verificare autoritate) trebuie setată ca Yes (Da).</p>


Tabele 6.20 Authority Check (Verificare autoritate)

Funcție sau meniu	Nivel autoritate			
	Operator	Technician (Tehnician)	Supervisor (Supervizor)	Executive (Executiv)
Run Validated Weld Presets (Executare presetări sudură validate)	X	X	X	X
Run Unvalidated Weld Presets (Executare presetări sudură nevalidate)	X*	X	X	X
Reset Alarms (Resetare alarme)	X*	X	X	X
Recall Weld Preset (Obținere presetare sudură)	X*	X	X	X
Reset Batch Counter (Resetare contor lot)	X*	X	X	X
Quick Calibration (Calibrare rapidă)	X*	X	X	X
Weld Setup (Configurare sudură)		X	X	X
Horn Down (Sonotrodă în jos)		X	X	X
Diagnostics (Diagnoză)		X	X	X
Modify Weld Preset Parameters within Min/Max Range (Modificare parametri presetare sudură în intervalul min./max.)		X	X	X
System Configuration (Configurație sistem)			X**	X
Validate and Lock Weld Presets (Validare și blocare presetări sudură)			X	X
Modify Locked Weld Presets (Modificare presetări sudură blocate)			X	X
Add/Modify User ID Setup (Adăugare/modificare configurare ID utilizator)				X
Set Authority Check to Yes (Setare Verificare autoritate ca Da)				X

X = Acces la funcție sau meniu.

X* = Acces la funcție sau meniu cu permisiune acordată.

X** = Acces cu anumite limitări.

NOTIFICARE	
	<p>Se recomandă dezactivarea contului Executive Admin (Administrator executiv) implicit și crearea propriilor conturi Executive (Executiv).</p>

6.10.23 Act Settings (Setări actuator)

Modificați setările actuatorului.

Figuri 6.38 Actuator Settings (Setări actuator)

ACT SETTINGS >

<div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #f0f0f0; padding: 5px; display: inline-block;">Cyl Dia</div> = 2.0(in)	<div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #f0f0f0; padding: 5px; display: inline-block;">Cyl Stroke</div> = 4.0(in)
<div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #f0f0f0; padding: 5px; display: inline-block;">Custom</div>	<div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #f0f0f0; padding: 5px; display: inline-block;">Part Contact></div>
<div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #f0f0f0; padding: 5px; display: inline-block;">Min Trigger</div> = 10lb	<div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #f0f0f0; padding: 5px; display: inline-block;">Metric decimals</div> = 2

Tabele 6.21 Actuator Settings (Setări actuator)

Denumire	Descriere
Cyl Dia (Diametru cilindru)	Setează diametrele cilindrilor.
Cyl Stroke (Cursă cilindru)	Setează cursa cilindrului.
Custom (Personalizat)	Setează comutatorul de limită superioară și detectarea de împământare la 0 V sau 24 V.
Part Contact (Contact piesă)	Setează viteza și forța.
Min Trigger (Declanșare minimă)	Setează declanșarea minimă în lb.
Metric decimals (Zecimale metrice)	Setează numărul de zecimale metrice.

6.10.24 Weld History Setup (Configurare istoric sudură)


Selectați care parametrii vor fi afișați în Weld History (Istoric sudură). Parametrii disponibili sunt:

Tabele 6.22 Weld History (Istoric sudură)

Denumire	Descriere
Weld Time (Timp sudură)	Timpul sudurii ultrasonice în timpul ciclului.
Peak Pwr (Putere maximă)	Putere maximă. Puterea maximă obținută în timpul ciclului ultrasonic.
Energy (Energie)	Energia ultrasonică aplicată în timpul sudurii.
Velocity (Viteză)	Viteza actuatorului 1/4 inci înainte de contactul cu piesa.
Weld Abs (Distanță absolută sudură)	Distanța absolută pentru sudură. Distanța parcursă de actuator de la poziția inițială și până la sfârșitul sudurii ultrasonice.
Total Abs (Distanță absolută totală)	Distanța absolută totală. Distanța parcursă de actuator de la poziția inițială și până la sfârșitul timpului de menținere.
Weld Col (Colaps sudură)	Colaps sudură. Distanța parcursă de actuator de la contactul cu piesa și până la sfârșitul sudurii ultrasonice.
Total Col (Colaps total)	Colaps total. Distanța parcursă de actuator de la contactul cu piesa și până la sfârșitul timpului de menținere.
Set Amp A (Setare amplitudine A)	Setare amplitudine A. Procentajul de amplitudine al ultrasunetelor pentru amplitudine fixă și pentru partea inițială a pasului de amplitudine.
Set Amp B (Setare amplitudine B)	Setare amplitudine B. Procentajul de amplitudine al ultrasunetelor pentru amplitudine fixă și pentru cea de-a doua parte a pasului de amplitudine.
Weld Force (Forță sudură)	Forța actuatorului la sfârșitul sudurii.
Act Pressure (Presiune actuator)	Presiune actuator. Presiunea din timpul sudurii.
Freq Min (Frecvență minimă)	Frecvență minimă. Frecvența ultrasonică minimă măsurată în timpul ciclului de sudură.
Freq Max (Frecvență maximă)	Frecvență maximă. Frecvența ultrasonică maximă măsurată în timpul ciclului de sudură.
Freq Start (Frecvență inițială)	Frecvență inițială. Frecvența inițială a sonotrodei în timpul ciclului de sudură.
Freq End (Frecvență finală)	Frecvență finală. Frecvența finală a sonotrodei în timpul ciclului de sudură.
Freq Change (Modificare frecvență)	Modificare frecvență. Frecvența maximă minus frecvența minimă.


Tabele 6.22 Weld History (Istoric sudură)

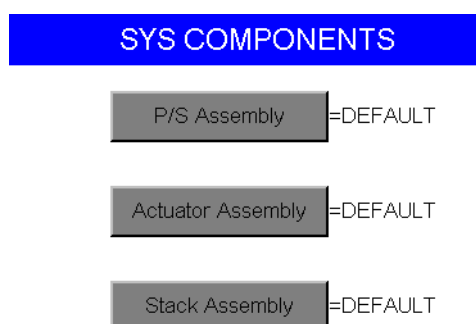
Denumire	Descriere
Cycle Time (Timp ciclu)	Timpul total al ciclului de la părăsirea poziției inițiale de către actuator și până la revenirea în poziția inițială.
Hold Force (Forță menținere)	Forța actuatorului la sfârșitul menținerii.

NOTIFICARE	
	În mod implicit, fiecare parametru este activat.

6.10.25 Sys Components (Componente sistem)

Vă permite să introduceți/scanati sursa de alimentare, actuatorul și ansamblurile. Aceste setări vor fi afișate în System Information (Informații sistem). Fiecare presetare va avea aceste ansambluri la momentul validării presetării.


NOTIFICARE	
	Numai utilizatorii Supervisor (Supervisor) și Executive (Executiv) pot modifica aceste setări și orice modificare va fi înregistrată în jurnalul istoricului de evenimente.

Figuri 6.39 Sys Components (Componente sistem)

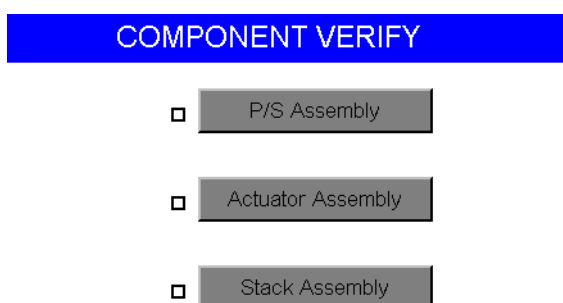
6.10.26 Component Verify (Verificare component)

Utilizatorii pot decide să potrivească oricare dintre aceste ansambluri și ansamblul salvat în ecranul Validated Preset (Presetare validă) înainte de a permite un ciclu de sudură. Dacă oricare dintre ansambluri este selectat pe ecranul de mai sus, atunci ansamblul din System Configuration (Configurație sistem) va fi potrivit cu ansamblul din Validated Preset

(Presetare validată) înainte de a începe un ciclu. O alarmă de configurare va fi generată în caz de orice potrivire necorespunzătoare și nu se va permite sudura pentru acea presetare.

NOTIFICARE	
	<p>Numai utilizatorii Supervisor (Supervisor) și Executive (Executiv) pot modifica aceste setări și orice modificare va fi înregistrată în jurnalul istoricului de evenimente.</p>

Figuri 6.40 Component Verify (Verificare component)




6.10.27 Freq Offset (Abatere frecvență)

Setați dacă abaterea frecvenței este controlată intern (Int) sau extern (Ext).


6.10.28 Memory Full (Memorie plină)

Setați dacă să se permită executarea ciclului de sudură odată ce memoria internă a sistemului este plină pentru Weld History (Istoric sudură) sau Events (Evenimente). Dacă se permite executarea, următorul ciclu de sudură se va scrie peste cel mai vechi ciclu. Memoria poate fi ștearsă folosind Copy Now (Copiere acum) și ștergând memoria.

NOTIFICARE	
	<p>Numai utilizatorii Supervisor (Supervisor) sau Executive (Executiv) pot modifica aceste setări.</p>

6.10.29 Digital Filter (Filtru digital)

Setați filtrul digital pentru pornirea sau oprirea construirii graficului.

NOTIFICARE	
	Branson vă recomandă să lăsați Digital Filter (Filtrul digital) pornit.

6.10.30 Welder Addr (Adresă dispozitiv sudură)

Porniți pentru a alocă un număr unic de urmărire unui dispozitiv de sudură pentru colectarea de date. Aceste informații vor fi afișate în System Information (Informații sistem).

6.10.31 Reset Required (Resetare necesară)

Dacă Reset Required (Resetare necesară) este setată ca On (Pornit), tasta Reset (Resetare) trebuie apăsată înainte de a suda o altă piesă.

6.10.32 Amp Control (Control amplitudine)

Apăsați butonul *Amp Control (Control amplitudine)* pentru a seta controlul amplitudinii ca intern sau extern.

6.10.33 Downspeed Tuning (Reglare viteză deplasare în jos)

Dacă funcția Downspeed Tuning (Reglare viteză deplasare în jos) este setată ca on (pornit) în ecranul System Configuration (Configurație sistem), supapa de debit poate fi reglată fin la viteza de actuator necesară.

6.10.34 Key (Cod)

Rezervat pentru codurile de configurare speciale ale produselor.

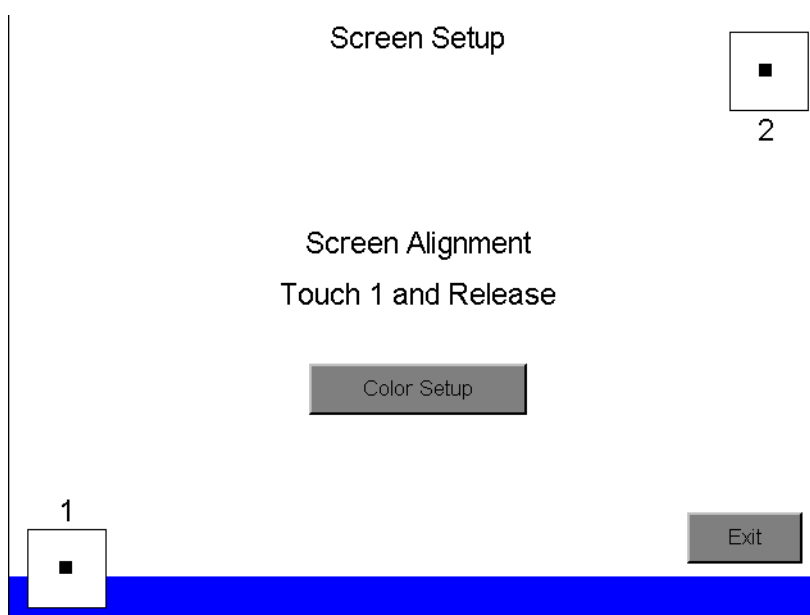
6.11 Screen Setup (Configurare ecran)

Utilizați această funcție dacă trebuie să recalibrați zonele de atingere pentru butoanele de pe ecran.

Pentru a calibra poziția de atingere pe ecran, apăsați și eliberați butonul marcat 1. Dacă devine verde, prima parte a calibrării a avut succes. Apoi apăsați și eliberați butonul 2 pentru a finaliza recalibrarea ecranului. De asemenea, se va indica o procedură realizată cu succes prin schimbarea la culoarea verde. Dacă niciun buton nu are drept rezultat schimbarea la culoarea verde, repetați procedura.

Apăsați butonul *Done (Finalizat)* pentru a reveni în Main Menu (Meniu principal).

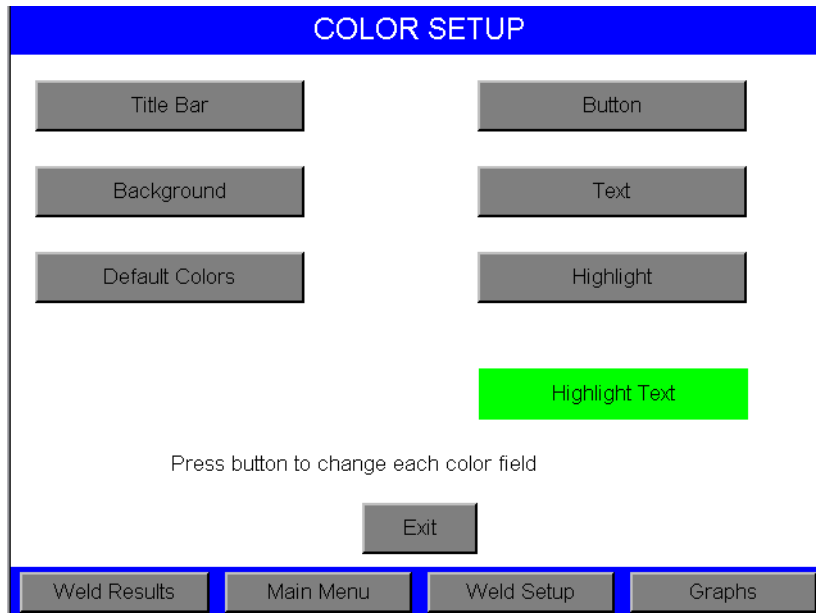
Figuri 6.41 Screen Setup (Configurare ecran)



6.11.1 Color Setup (Configurare culori)

Ecranul Color Setup (Configurare culori) vă permite să schimbați culorile pentru Title Bar (Bara de titlu), Buttons (Butoane), Background (Fundal), Text și Highlight (Evidențiere). Apăsarea butoanelor va trece prin mai multe culori din care puteți selecta. Utilizatorul poate reveni la culorile implicite apăsând butonul *Default Colors (Culori implicite)*.

Figuri 6.42 Color Setup (Configurare colori)

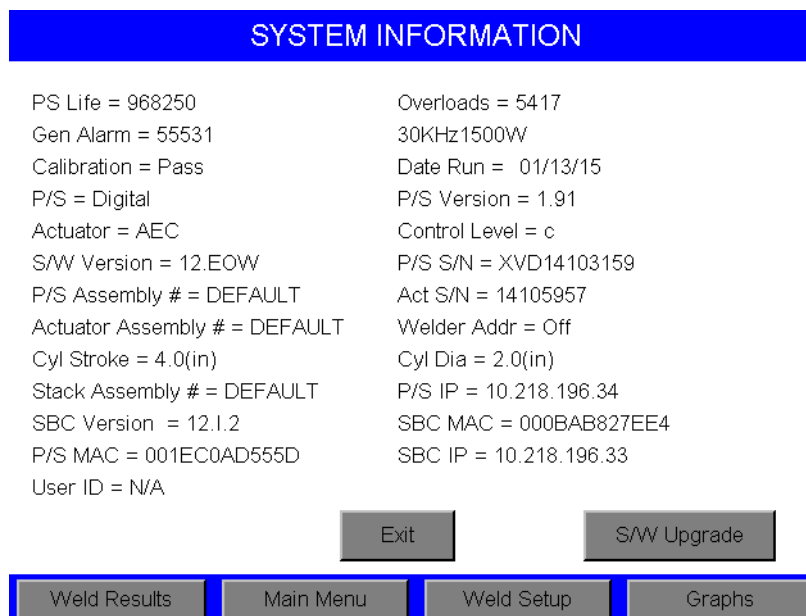


6.12 System Information (Informații sistem)

Puteți vizualiza informațiile din ecranul System Information (Informații sistem) privind configurarea curentă a sistemului dvs. Acest ecran ar trebui să fie disponibil oricând apălați la Branson pentru ajutor de depanare.

Actualizarea software-ului poate fi realizată din acest ecran.

Figuri 6.43 System Information (Informații sistem)



Tabele 6.23 System Information (Informații sistem)

Element	Descriere
PS Life (Viață PS)	Contor pentru numărul de cicluri pe viață care au fost procesate prin sursa de alimentare.
Gen Alarm (Generări alarmă)	Contor pentru numărul de alarme pe viață care au fost abordate pe sursa de alimentare.
Calibration (Calibrare)	Indică Pass (Promovat), Fail (Eșuat), sau Factory (Fabrică).
P/S (Sursă alimentare)	Analog (Analogică) sau Digital (Digitală).
Actuator	Afișează tipul actuatorului.
S/W Version (Versiune software)	Afișează versiunea software-ului sursei de alimentare.
P/S Assembly (Asamblare sursă alimentare)	Afișează numărul de asamblare al sursei de alimentare.
Actuator Assembly # (Nr. asamblare actuator)	Afișează numărul de asamblare al actuatorului.

Tabele 6.23 System Information (Informații sistem)


Element	Descriere
Cyl Stroke (Cursă cilindru)	Afișează cursa maximă a cilindrului pentru toate cilindrele cu diametru standard.
Stack Assembly # (Nr. asamblare ansamblu)	Afișează numărul de asamblare al ansamblului.
SBC Version (Versiune SBC)	Afișează versiunea software a Single Board Computer (computerului cu placă unică) care controlează afișajul.
P/S MAC (Adresă MAC sursă alimentare)	Afișează adresa MAC a sursei de alimentare.
User ID (ID utilizator)	Afișează ID-ul de utilizator.
Overloads (Suprasarcini)	Contor pentru numărul de suprasarcini pe viață care au fost detectate în sursa de alimentare.
Frequency and Power (Frecvență și putere)	Afișează frecvența și puterea sursei de alimentare în wați.
Date Run (Executare dată)	Afișează data curentă.
P/S Version (Versiune sursă alimentare)	Afișează versiunea sursei de alimentare.
Control Level (Nivel de control)	Afișează nivelul de control (C).
P/S S/N (Serie sursă alimentare)	Afișează seria sursei de alimentare.
Act S/N (Serie actuator)	Afișează seria actuatorului.
Welder Addr (Adresă dispozitiv sudură)	Porniți pentru a aloca un număr unic de urmărire unui dispozitiv de sudură pentru colectarea de date.
Cyl Dia (Diametru cilindru)	Afișează diametrul cilindrului.
P/S IP (IP sursă alimentare)	Afișează IP-ul sursei de alimentare.
SBC MAC (Adresă MAC SBC)	Afișează adresa MAC pentru computerul cu placă unică.
SBC IP (IP SBC)	Afișează IP-UL pentru computerul cu placă unică.

6.12.1 Software Upgrade (Actualizare software)

Apăsați butonul *S/W Upgrade (Actualizare software)* pentru a deschide ecranul Firmware Upload (Încărcare firmware). Răsfoiți fișierele de sistem pentru a găsi și încărca fișierul pentru firmware-ul nou.

Figuri 6.44 Firmware Upload (Încărcare firmware)

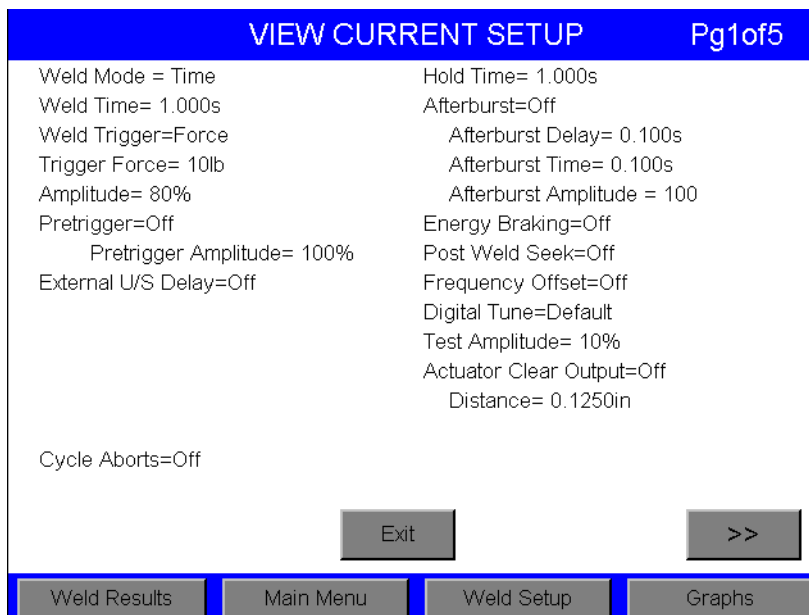
Firmware Upload

NOTIFICARE	
	Așteptați 5 minute după mesajul <i>File has been uploaded, wait for system to restart (Fișierul a fost încărcat, așteptați repornirea sistemului)</i> .

6.13 View Current Setup (Vizualizare configurare curentă)

Afișează configurarea curentă, inclusiv numărarea lotului, limitele de presiune, numărul de asamblare al actuatorului, numărul de asamblare al sursei de alimentare, numărul de asamblare al ansamblului, controlul debitului, distanța de traversare rapidă, presiunea de menținere, presiunea de sudură, tipul de declanșare, distanța de declanșare.

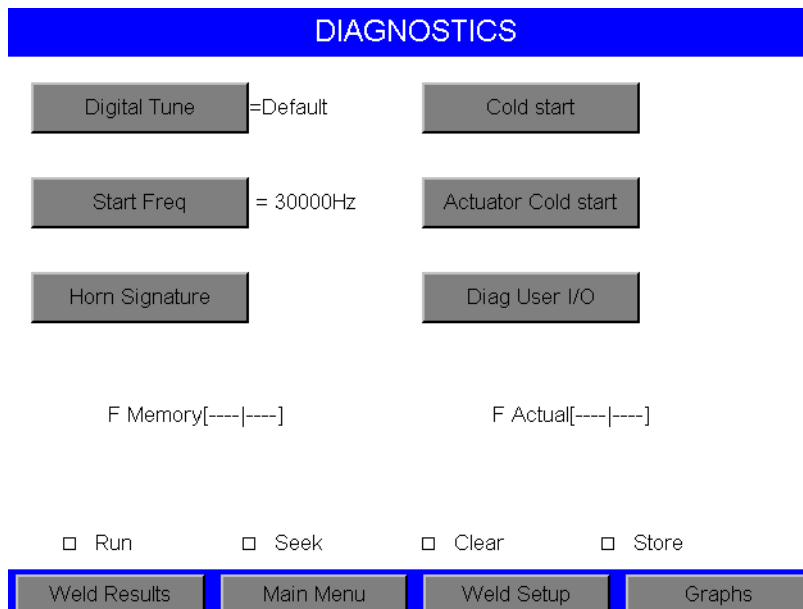
Figuri 6.45 View Current Setup (Vizualizare configurare curentă)



6.14 Diagnostics (Diagnoză)

Puteți utiliza meniul Diagnostic (Diagnoză) pentru a realiza o pornire la rece, seta frecvența inițială a ansamblului și diagnostica sistemul dvs.

Figuri 6.46 Diagnostics (Diagnoză)




Ecranul Diagnostics (Diagnoză) este împărțit în 2 secțiuni, cea superioară și cea inferioară. Secțiunea superioară constă în parametrii de diagnoză. Secțiunea inferioară este reîmprospătată la fiecare 250 ms cu următoarele date:

Tabele 6.24 Diagnostics (Diagnoză)

Date	Descriere
F Memory (Memorie F)	Acest grafic cu bară reprezintă frecvența stocată la sfârșitul ultimului ciclu. Aceasta este frecvența cu care va porni sursa de alimentare la următorul ciclu.
F Actual (F efectiv)	Acest grafic cu bară reprezintă frecvența de funcționare (naturală) a ansamblului în timp real.
Run (Funcționare)	Indică faptul să energia ultrasonică este pornită.
Seek (Căutare)	Indică faptul că sursa de alimentare funcționează la 5% amplitudine în vederea identificării frecvenței de rezonanță a ansamblului.
Clear (Ștergere)	Indică faptul că a avut loc o suprasarcină în modul Run (Funcționare) sau Test (Testare) iar memoria a fost ștearsă.
Store (Stocare)	Indică faptul că frecvența de funcționare a sistemului este stocată în memorie la sfârșitul unui ciclu sau la sfârșitul unei căutări.

6.14.1 Digital Tune (Reglare digitală)

Apăsați butonul *Digital Tune (Reglare digitală)* pentru a comuta între On (Pornit) și Default (Implicit). Aceasta trebuie să fie setată ca On (Pornit) pentru a seta frecvența inițială.

NOTIFICARE	
	Nu utilizați această funcție decât dacă primiți instrucțiuni în acest sens din partea Branson. Nu este necesară pentru majoritatea aplicațiilor.

6.14.2 Start Frequency (Frecvență inițială)


Apăsați butonul Start Freq (Frecvență inițială) pentru a seta frecvența inițială.


6.14.3 Cold Start (Pornire la rece)

Apăsați butonul Cold Start (Pornire la rece) pentru a deschide ecranul Cold Start (Pornire la rece).

O pornire la rece șterge valorile din meniul Weld Setup (Configura sudură) și le restaurează la valorile implicite din fabrică. Nu este necesară efectuarea unei porniri la rece în timpul funcționării obișnuite și operațiunilor de service, însă s-ar putea să considerați o pornire la rece de ajutor atunci când:

- Considerați că sistemul nu funcționează corespunzător.
- Doriți să realizați o configurare nouă.


NOTIFICARE	
	O pornire la rece poate lua între 6 secunde și 1 minut în funcție de momentul în care se efectuează și de care actuator și nivel de control este conectat.

NOTIFICARE	
	Utilizarea procedurilor Cold Start (Pornire la rece) va șterge configurarea dvs. curentă și unii dintre parametrii de configurare din meniul System Configuration (Configurație sistem). Asigurați-vă că aveți o evidență a configurării dvs. dacă doriți să o țineți minte. Setările dvs. pot fi salvate către o presetare.

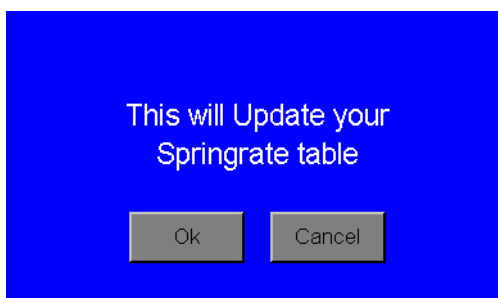
Figuri 6.47 Cold Start (Pornire la rece)

6.14.4 Actuator Cold Start (Pornire la rece actuator)

Apăsați butonul *Actuator Cold Start (Pornire la rece actuator)* pentru a deschide ecranul pentru pornire la rece.

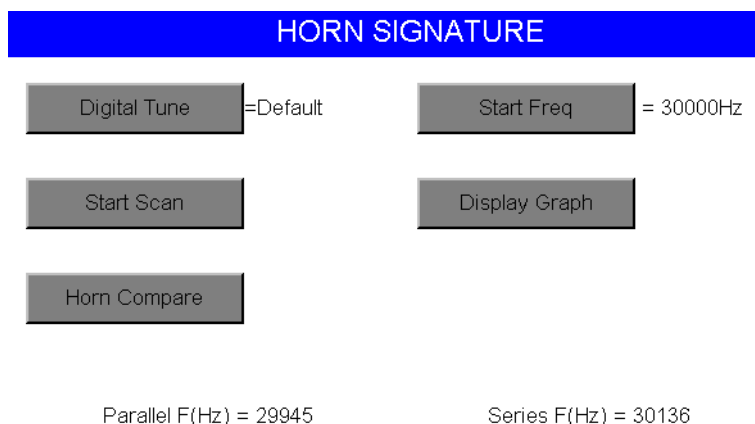
NOTIFICARE	
	<p>Utilizarea procedurilor Act Cold Start (Pornire la rece actuator) vor aduce setările Spring Rate (Rată resort) la setările implicite din fabrică.</p>

O pornire la rece șterge valorile din Spring Rate Table (Tabelul Rată resort) stocate în BBR și le restaurează la valorile implicite din fabrică. Nu este necesară efectuarea unei Actuator Cold Start (Pornire la rece a actuatorului) în timpul funcționării obișnuite și operațiunilor de service, însă s-ar putea să considerați o pornire la rece de ajutor atunci când nu puteți calibra sistemul în mod corespunzător.

Figuri 6.48 Actuator Cold Start (Pornire la rece actuator)


6.14.5 Horn Signature (Semnătură sonotrodă)

Figuri 6.49 Horn Signature (Semnătură sonotrodă)



6.14.5.1 Digital Tune (Reglare digitală)

Apăsați butonul *Digital Tune* (Reglare digitală) pentru a comuta între On (Pornit) și Default (Implicit). Aceasta trebuie să fie setată ca On (Pornit) pentru a seta frecvența inițială.

NOTIFICARE	
	<p>Nu utilizați această funcție decât dacă primiți instrucțiuni în acest sens din partea Branson. Nu este necesară pentru majoritatea aplicațiilor.</p>

6.14.5.2 Start Frequency (Frecvență inițială)

Apăsați butonul Start Freq (Frecvență inițială) pentru a seta frecvența inițială.

6.14.5.3 Start Scan (Pornire scanare)

Start Scan (Pornire scanare) va genera o scanare a reactanței sonotrodei, afișând frecvențe de rezonanță la joncțiunea zero de la reactanță capacitivă la inductivă. În mod ideal, va exista numai o singură frecvență de rezonanță. Ecranul va afișa textul „Scanning...” (Se scanează...), rata de actualizare pentru fiecare punct fiind de 1/4 secunde.

Figuri 6.50 Scanning (Se scanează)

Scanning.....

Abort Scan

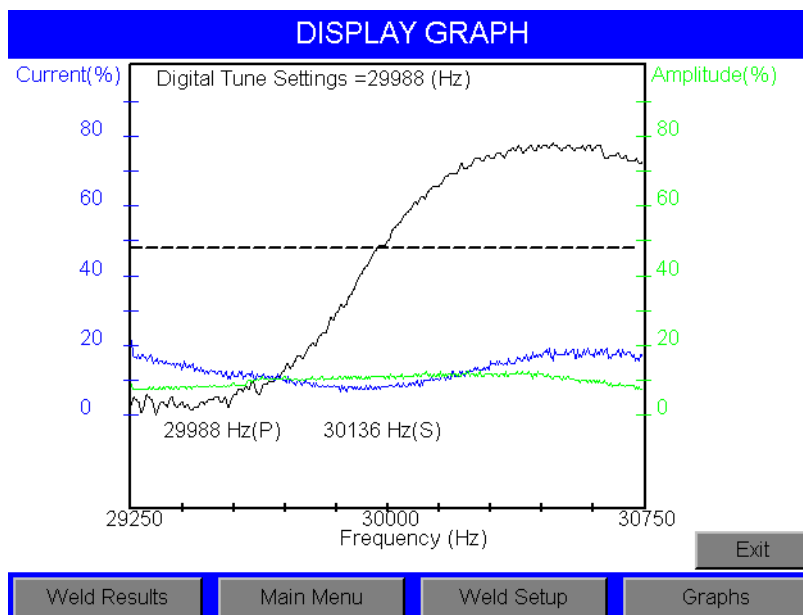
Apăsați butonul Abort Scan (Renunțare la scanare) dacă doriți să renunțați la scanarea semnăturii sonotrodei.

Rezultatele vor apărea pe ecran.

Figuri 6.51 Scan Complete (Scanare finalizată)

Scan complete
Parallel F(Hz) = 29988

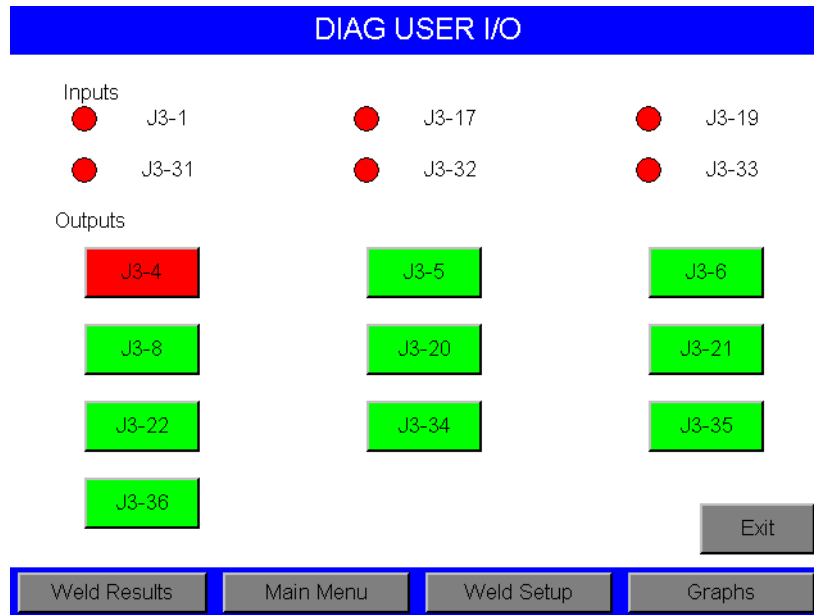
Puteți vizualiza un grafic al acestor valori de reactanță apăsând butonul *Display Graph* (Afișare grafic).

Figuri 6.52 Horn Signature Graph (Grafic semnătură sonotrodă)

6.14.6 Diagnostic User I/O (Diagnoză I/O utilizator)

Acest ecran este actualizat o dată pe secundă. Când intrarea nu este activă, cercul (LED) este de culoare roșie. Când intrarea este activă, cercul (LED) este de culoare verde pentru acel pin de intrare specific.

User Outputs (Ieșirile de utilizator) vor fi afișate ca butoane de culoare roșie/verde. Butonul va fi afișat cu culoare roșie dacă ieșirea nu este activă momentan. Dacă utilizatorul apasă butonul pentru a activa ieșirea atunci culoarea butonului se va schimba la verde.

Figuri 6.53 Diagnostic User I/O (Diagnoză I/O utilizator)


NOTIFICARE	
	Funcția Diagnostic User I/O (Diagnoză I/O utilizator) este utilizată pentru a testa conexiunea pinului și nu funcționalitatea.

NOTIFICARE	
	Funcționarea ieșirii SV poate fi testată numai în timp ce se mențin butoanele de tip palm.

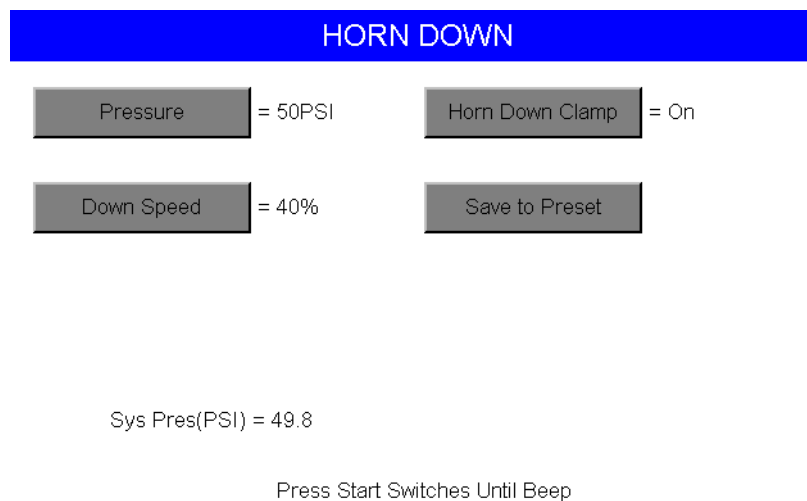
6.15 Horn Down (Sonotrodă în jos)

Utilizați Horn Down (Sonotrodă în jos) pentru a verifica faptul că armătura dvs. este configurată corespunzător sau pentru a stabili distanța absolută pe care trebuie să o parcurgă sonotroda pentru a suda piesele dvs. După apăsarea butonului *Horn Down (Sonotrodă în jos)* puteți apăsa comutatoarele de pornire, sau puteți utiliza supracomanda manuală pentru a aduce sonotroda în jos în poziția pe care ați setat-o fără ca energia ultrasonică să fie pornită, sau prin utilizarea dispozitivului de oprire mecanică. După ce sonotroda este în poziție, puteți elibera comutatoarele de pornire pentru verificarea configurării.

De fiecare dată când accesați meniul Horn Down (Sonotrodă în jos), forța de sudură și setările privind viteza de deplasare în jos sunt transferate din configurarea de sudură.

ATENȚIE	General Warning
	<p>Asigurați-vă că toate mâinile sunt ferite de sonotrodă și de suprafața bazei.</p>

Figuri 6.54 Horn Down (Sonotrodă în jos)



Setarea Horn Down Clamp (Clamă sonotrodă în jos) ca On (Pornit) va cauza sonotroda să rămână la piesa de prelucrare până când Start Switches (Comutatoarele de pornire) sunt eliberate, până când este eliberată prin apăsarea butonului *Weld Results (Rezultate sudură)*. Apăsarea comenzii *Retract (Retragere)* va aduce sonotroda în sus, și veți rămâne în ecranul Horn Down (Sonotrodă în jos).


Având *Horn Down Clamp (Clamă sonotrodă în jos)* setată ca Off (Oprit), Sonotroda va rămâne în jos cât timp se țin comutatoarele de pornire.

Presiunea și viteza de deplasare în jos pot fi de asemenea modificate din acest meniu.

Apăsați butonul *Save to Preset (Salvare la presetare)* pentru a copia presiunea pentru sonotrodă în jos și viteza de deplasare în jos la presetarea curentă.


6.16 Weld History (Istoric sudură)


Weld History (Istoric sudură) afișează ultimele 100.000 de linii de date de sudură salvate în sursa de alimentare sau în stick-ul USB.

NOTIFICARE	
	<p><i>USB Recall (Obținere USB) și USB Setup (Configurare USB) sunt disponibile numai dacă este prezent un stick USB.</i></p>

Figuri 6.55 Weld History (Istoric sudură)

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





Tabele 6.25 Weld History (Istoric sudură)


Date		
Cycle # (Nr. ciclu)	Pk Pwr (Putere maximă) (%)	Act Press (Presiune actuator) (PSI)
User ID (ID utilizator)	Energy (Energie) (J)	Freq Min (Frecvență minimă) (Hz)
Part ID (ID piesă)	Velocity (Viteză) (in/s)	Freq Max (Frecvență maximă) (Hz)
Preset # (Nr. presetare)	Weld Abs (Distanță absolută sudură) (in)	Freq Start (Frecvență inițială) (Hz)
Preset Rev (Rev. presetare)	Total Abs (Distanță absolută totală) (in)	Freq End (Frecvență finală) (Hz)
Preset Valid (Presetare validă)	Weld Col (Colaps sudură) (in)	Freq Chg (Sch. frecvență) (Hz)

Tabele 6.25 Weld History (Istoric sudură)


Date		
Act Assem # (Nr. asamblare actuator)	Total Col (Colaps total) (in)	Cycle Time (Timp ciclu) (s)
P/S Assembly # (Nr. asamblare sursă alimentare)	Set Amp A (Setare amplitudine A) (%)	Hold Force (Forță menținere) (lb)
Stack Assem # (Nr. asamblare ansamblu)	Set Amp B (Setare amplitudine B) (%)	
Time (Timp) (s)	Weld Force (Forță sudură) (lb)	

6.17 Save/Recall Presets (Salvare/obținere presetări)

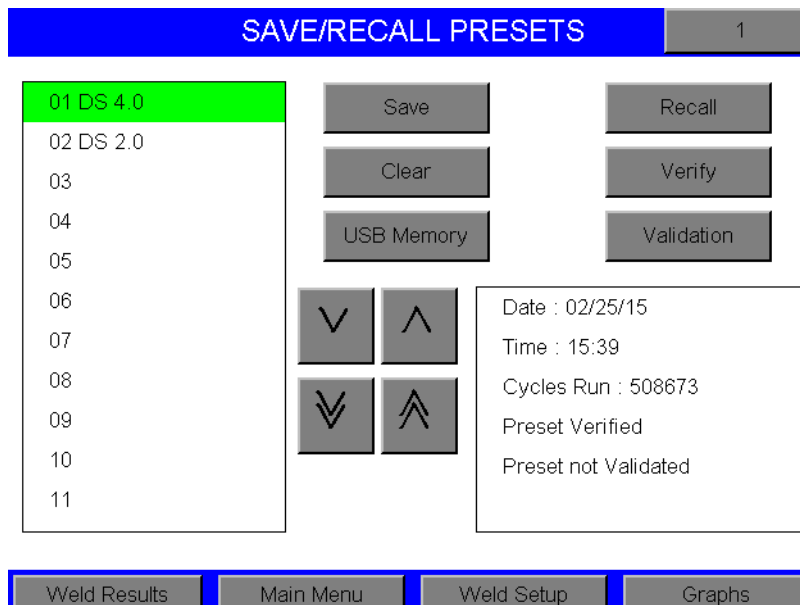
Puteți configura Sursa de alimentare 2000Xc să sudeze o aplicație specifică și apoi să salveze setările sub forma unei presetări. Puteți realiza aceasta pentru până la 1000 de presetări.

NOTIFICARE	
	<p>Întotdeauna setați sursa de alimentare la combinația de setări de parametri pe care o doriți să o salvați înainte de a accesa meniul Save/Recall Presets (Salvare/obținere presetări).</p>

Apăsarea butonului *Presets (Presetări)* va afișa butoanele *Save (Salvare)*, *Recall (Obținere)*, *Clear (Ștergere)*, *Verify (Verificare)*, *USB Memory (Memorie USB)* și *Validation (Validare)*.

NOTIFICARE	
	<p>Butonul <i>USB Memory (Memorie USB)</i> va fi afișat numai atunci când este conectat un stick USB.</p>

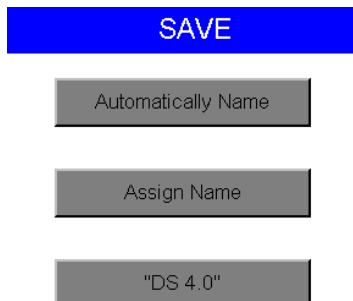
Figuri 6.56 Save/Recall Presets (Salvare/obținere presetări)



6.17.1 Save Preset (Salvare prestare)

Pentru a salva o presetare, navigați la numărul de presetare dorit și apăsați butonul *Save (Salvare)*.

Figuri 6.57 Save (Salvare)




Apăsați butonul *Automatically Name (Numire automată)* pentru a salva presetarea cu un nume generat automat.

Tabele 6.26 Convenția de numire a presetării


Mod	Denumire
Time (Timp)	Tm = xxxxS
Energy (Energie)	En = xxxxJ
Peak Power (Putere maximă)	PP = xxx%
Absolute (Absolută)	Ab = xxx IN
Collapse (Colaps)	Cl = xxx IN
Ground Detect (Detectare împământare)	GD = xxxS

Apăsați butonul *Assign Name (Alocare denumire)* pentru a introduce denumirea dorită, folosind 10 caractere alfanumerice.

NOTIFICARE	
	<p>Dacă numărul presetării selectate are o presetare salvată deja, se va afișa ecranul de suprascriere.</p>

6.17.2 Recall Preset (Obținere presetare)

Pentru a obține o presetare, navigați la numărul presetării dorite și apăsați butonul *Recall (Obținere)*.

NOTIFICARE	
	Nu este permisă obținerea unei presetări dacă un ciclu este în curs de desfășurare.

6.17.3 Clear Preset (Ștergere presetare)

Pentru a șterge o presetare, navigați la numărul de presetare dorit și apăsați butonul *Clear (Ștergere)*.

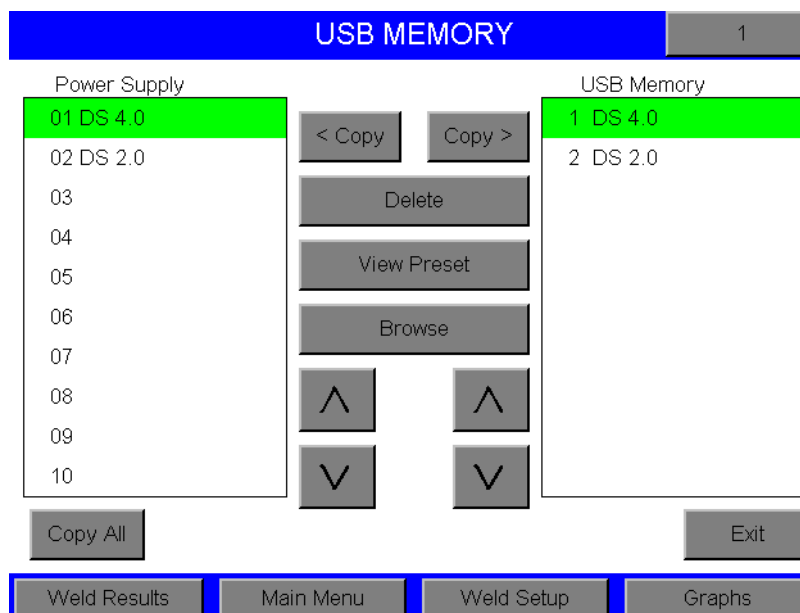
6.17.4 Verify Preset (Verificare presetare)

Pentru a verifica o presetare, navigați la numărul presetării dorite și apăsați butonul *Verify (Verificare)*.

6.17.5 USB Memory (Memorie USB)

Apăsați butonul *USB Memory (Memorie USB)* pentru a salva presetarea pe un stick USB.

Figuri 6.58 USB Memory (Memorie USB)



Pentru a copia o presetare de pe sursa de alimentare pe un stick USB, navigați la numărul presetării dorite din lista sursei de alimentare și apăsați butonul *Copy (Copiere)*>.

Pentru a copia o presetare de pe un stick USB pe sursa de alimentare, navigați la numărul presetării dorite din lista USB Memory (Memorie USB) și apăsați butonul *<Copy (Copiere)*.


Apăsați butonul *Delete (Ștergere)* pentru a șterge presetarea selectată de pe stick-ul USB.

Apăsați butonul *View Preset (Vizualizare presetare)* pentru a vizualiza configurarea curentă înainte de salvare.

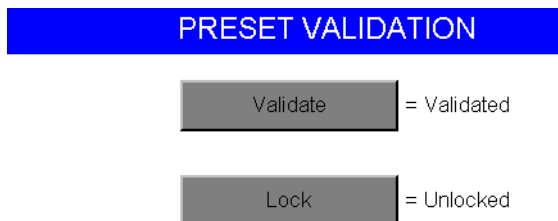
Apăsați butonul *Copy All (Copiere toate)* pentru a copia toate presetările de pe sursa de alimentare pe stick-ul USB.

6.17.6 Validation (Validare)

Pentru a valida o presetare, navigați la numărul presetării dorite și apăsați butonul *Validation (Validare)*. Apăsați butonul *Validate (Validare)* pentru a comuta între Validated (Validată) și Non Validated (Nevalidată). O presetare validată înseamnă că un utilizator Supervisor (Supervizor) sau Executive (Executiv) a considerat că presetarea îndeplinește cerințele pentru sudura curentă. Orice modificare a unei presetări validate va cauza aceasta să devină nevalidată.

NOTIFICARE	
	Trebuie să introduceți un motiv de eveniment înainte de modificarea validării unei presetări.

Figuri 6.59 Preset Validation (Validare presetare)

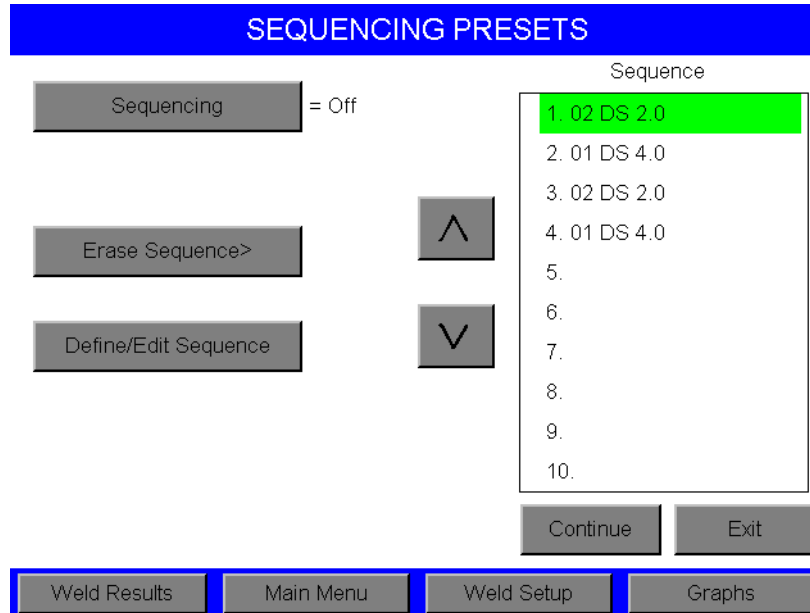


Apăsați butonul *Lock (Blocare)* pentru a bloca o presetare validată. O presetare blocată poate fi modificată numai de utilizatori de nivel Supervisor (Supervizor) sau Executive (Executiv).

6.18 Sequencing Presets (Secvențiere presetări)

Secvențierea prezintă o listă de numere de presetări care să fie executate într-o ordine definită. Lista conține între 2 și 16 presetări. Orice alarmă de non-configurare vă va permite să reporniți secvența sau să continuați din locul în care a apărut alarma.

Figuri 6.60 Sequencing Presets (Secvențiere presetări)

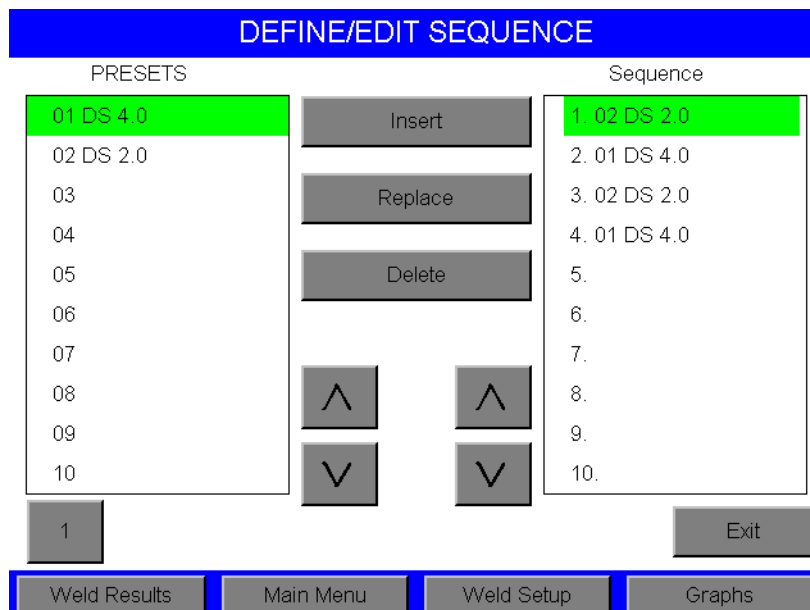


Apăsați butonul *Sequencing* (Secvențiere) pentru a comuta între On (Pornit) și Off (Oprit). Apăsați butonul *Erase Sequence* (Ștergere secvență) pentru a șterge întreaga secvență.

6.18.1 Define/Edit Sequence (Definite/editare secvență)

Apăsați butonul *Define/Edit Sequence* (Definire/editare secvență) pentru a defini secvența de presetări care să fie executată.

Figuri 6.61 USB Memory (Memorie USB)





Pentru a insera o presetare de pe sursa de alimentare pe lista de secvență, navigați la numărul presetării dorite din lista Presets (Presetări) și apăsați butonul *Insert (Inserare)*. Presetarea va fi inserată în numărul de secvență selectat.

Pentru a înlocui o presetare din secvență, navigați la numărul presetării dorite din lista Presets (Presetări) și apăsați butonul *Replace (Înlocuire)*. Presetarea va înlocui numărul de secvență selectat.

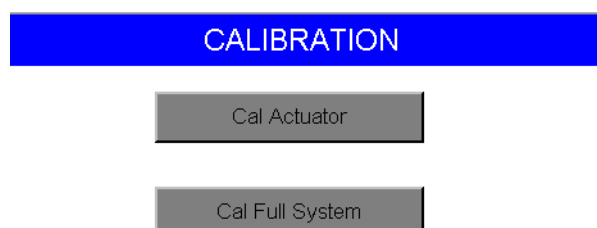
Apăsați butonul *Delete (Ștergere)* pentru a șterge numărul de secvență selectat.

6.19 Calibration (Calibrare)

Utilizați meniul Calibration (Calibrare) pentru a calibra senzorul de presiune și citirea de forță a celulei de încărcare în formă de S. Calibrarea actuatorului poate fi necesară la schimbarea presiunii amplificatorului, sonotrodei, sau regulatorului. Vi se va solicita să efectuați calibrarea actuatorului prima dată când porniți sistemul, sau oricând elementele de control detectează o schimbare semnificativă în greutatea ansamblului, mai mare de cinci livre. Calibrarea senzorului este setată din fabrică și ar trebui să fie corespunzătoare pentru durata de viață a sistemului. Cu toate acestea, dacă utilizați conform unor cerințe de reglementare, calibrați senzorii conform anexelor corespunzătoare și conform normelor Branson. Pentru informații suplimentare privind calibrarea senzorilor, puteți contacta Branson apelând serviciul de asistență tehnică astfel cum este indicat în [1.4 Cum să contactați Branson](#).

ATENȚIE	
	Înainte de a continua, asigurați-vă că toate mâinile sunt ferite de sonotrodă și de suprafața bazei. Sonotroda va accelera rapid către suprafața bazei indiferent de ecranul în care vă aflați.
NOTIFICARE	
	Viteza nu trebuie utilizată pentru validare.

Figuri 6.62 Calibration (Calibrare)

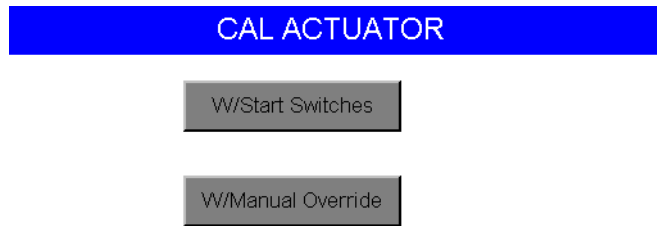


6.19.1 Cal Actuator (Calibrare actuator)


Apăsați butonul *W/Start Switches* (Cu comutatoare de pornire) pentru a efectua calibrarea folosind comutatoarele de pornire.

Apăsați butonul *W/Manual Override* (Cu supracomandă manuală) pentru a efectua calibrarea folosind supracomanda manuală de pe supapă.

Figuri 6.63 Cal Actuator (Calibrare actuator)



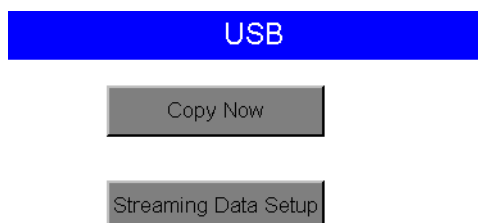
6.19.2 Call Full System (Calibrare sistem complet)

NOTIFICARE	
	<p>Call Full System (Calibrare sistem complet) necesită instrumente de testare esențiale. Aceasta trebuie efectuată numai de personal calificat. Contactați-vă reprezentantul Branson pentru informații specifice privind această calibrare.</p>

6.20 USB

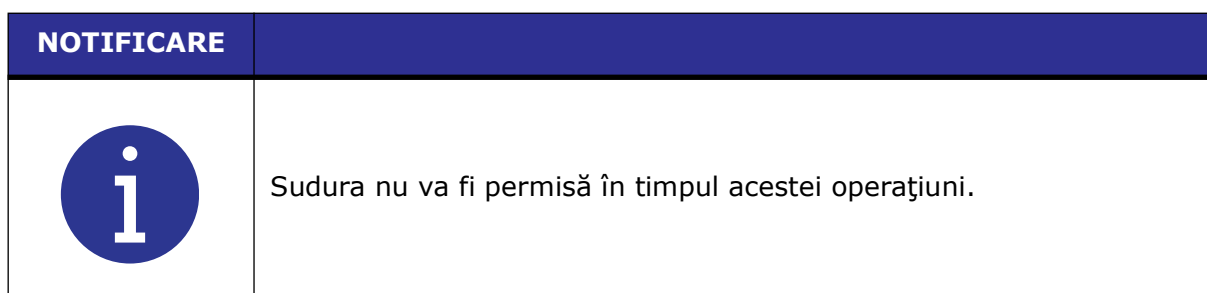
Utilizați acest meniu pentru a copia Weld History (Istoric sudură), Weld Setup (Configurare sudură), Event History (Istoric eveniment), și User ID Table (Tabel ID utilizator) în format PDF pe stickul USB conectat și pentru a accesa configurarea transmițerii de date.

Figuri 6.64 USB



6.20.1 Copy Now (Copiere acum)

Apăsați butonul *Weld History (Istoric sudură)*, *Weld Setup (Configurare sudură)*, *Event History (Istoric eveniment)*, sau *User ID Table (Tabel ID utilizator)* pentru a copia datele aferente pe stick-ul USB conectat.



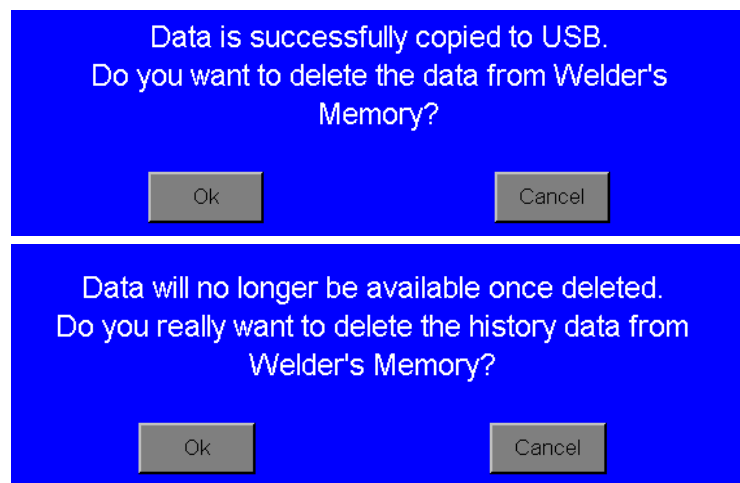
Figuri 6.65 Copy Now (Copiere acum)



Datele PDF vor fi salvate într-un folder numit după seria sursei de alimentare. Data fișierului este generată atunci când fișierul este salvat pe stick-ul USB.

Un mesaj va notifica utilizatorul dacă datele solicitate au fost sau nu au fost copiate cu succes. Un utilizator de nivel Supervisor (Supervizor) sau Executive (Executiv) poate șterge datele Weld History (Istoric sudură) și Event History (Istoric eveniment) din sursa de alimentare după ce datele au fost copiate cu succes pe stick-ul USB. Trebuie să confirmați acțiunea de două ori înainte de a șterge datele de pe sursa de alimentare.

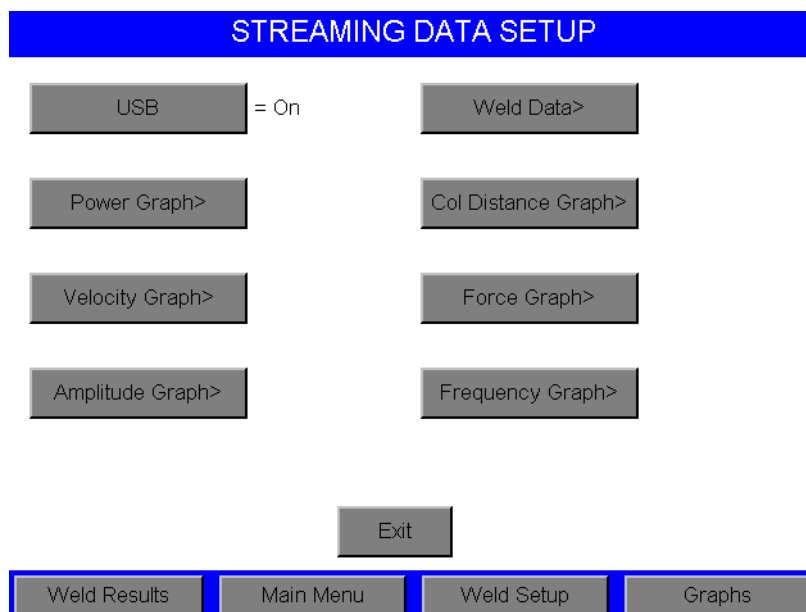
Figuri 6.66 Delete Data (Ștergere date)



6.20.2 Streaming Data Setup (Configurare transmitere date)

Utilizați aceasta pentru a selecta care date să fie salvate în mod automat pe un stick USB și cât de des să fie salvate datele.

Figuri 6.67 Streaming Data Setup (Configurare transmitere date)



6.21 Alarm Log (Jurnal alarmă)

Afișează jurnalul de alarme. Consultați [Apendice B: Alarmele](#) pentru informații suplimentare.

Figuri 6.68 Alarm Log (Jurnal alarmă)

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

Tabele 6.27 Alarm Log (Jurnal alarmă)

Date	Descriere
Alarm# (Nr. alarmă)	Numărul alarmei.
Date (Dată)	Data la care alarma a fost înregistrată în jurnal.
Time (Oră)	Ora la care alarma a fost înregistrată în jurnal.
Alarm ID (ID alarmă)	ID-ul de alarmă asociat unui eveniment.
Cycle # (Nr. ciclu)	Numărul ciclului de sudură în timpul căruia alarma a fost înregistrată în jurnal.
User ID (ID utilizator)	ID-ul de utilizator de la momentul alarmei.
Preset # (Nr. presetare)	Numărul de presetare de la momentul alarmei.
Rev Num (Nr. revizuire)	Numărul de revizuire al presetării de la momentul alarmei.
Act Assem # (Nr. asamblare actuator)	Numărul de asamblare al actuatorului.
P/S Assembly # (Nr. asamblare sursă alimentare)	Numărul de asamblare al sursei de alimentare.

6.22 Event History (Istoric eveniment)

Afișează jurnalul cu istoricul de evenimente. Consultați [Apendice C: Evenimente](#) pentru informații suplimentare.

Figuri 6.69 Event History (Istoric eveniment)

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

Tabele 6.28 Event History (Istoric eveniment)

Denumire	Descriere
Event# (Nr. eveniment)	Numărul evenimentului.
Time (Oră)	Ora la care evenimentul a fost înregistrat în jurnal.
Date (Dată)	Data la care evenimentul a fost înregistrat în jurnal.
P/S S/N (Serie sursă alimentare)	Seria sursei de alimentare.
User ID (ID utilizator)	ID-ul de utilizator de la momentul evenimentului.
Preset # (Nr. presetare)	Numărul de presetare de la momentul evenimentului.
New Rev (Rev. nouă)	Revizuire nouă.

Apăsați butonul *Details* (*Detalii*) pentru a vedea o descriere și un motiv pentru evenimentul selectat.

6.23 Login (Logare)


2000Xc este expedit cu următorul ID de utilizator și următoarea parolă implicită:

Utilizator: ADMIN

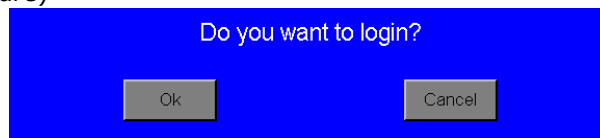
Parolă: 123456Aa#

La prima conectare la cont va trebui să introduceți acest ID de utilizator și această parolă. Sistemul vă va solicita să creați o parolă nouă pentru utilizatorul ADMIN după prima conectare la cont.

Ecranul de logare va apărea la pornire sau de fiecare dată când un utilizator apasă butonul de logare de pe meniul principal.

NOTIFICARE	
	Mențineți o evidență a parolei și a ID-ului dvs. de utilizator.
	Creați mai mulți utilizatori de nivel Executive (Executiv) ca rezervă.
	Utilizatorul conectat momentan poate fi vizualizat din ecranul System Information (Informații sistem) din meniul principal.

Figuri 6.70 Login (Logare)



Figuri 6.71 Login (Logare)

LOGIN

User ID

Password

Login

6.23.1 Change Password (Modificare parolă)

După prima logare, vi se va solicita să vă modificați parola.

Figuri 6.72 Change Password (Modificare parolă)

CHANGE PASSWORD


User ID = FER

Old Password

New Password

Confirm Password

Exit Save

NOTIFICARE	
	<p>Parola trebuie să conțină cel puțin o literă mare, o cifră și o literă mică și un caracter special disponibil. Lungimea minimă a parolei trebuie să fie de 8 caractere și cea maximă este de 10 caractere.</p>

6.23.2 Password Recovery (Recuperare parolă)

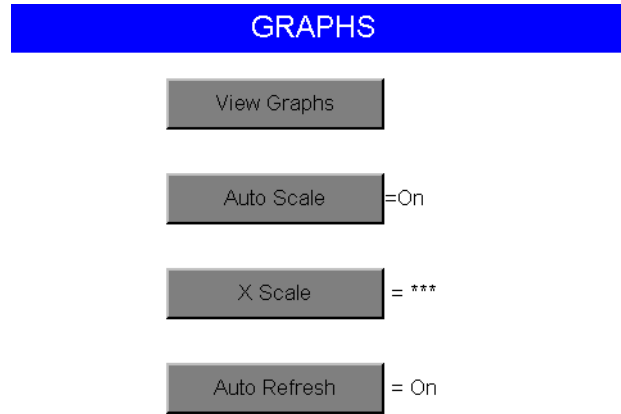
În cazul în care un utilizator de nivel Executive (Executiv) nu se poate loga la sistem, PRK (Password Recovery Kit - Setul de recuperare de parolă) poate fi utilizat pentru a dezactiva Authority Check (Verificare autoritate) și recupera parola și ID-ul utilizatorului de nivel Executive (Executiv). PRK-ul este un dongle care se conectează în partea din spate a sursei de alimentare 2000Xc. Acesta poate fi comandat de la Branson. Numărul EDP este 101-063-1089.


- Opriți alimentarea sursei de alimentare 2000Xc
- Conectați PRK-ul în racordul I/O din spatele sursei de alimentare
- Porniți alimentarea sursei de alimentare 2000Xc
- Authority check (Verificare autoritate) este acum setată ca No (Nu) și utilizatorii nu sunt restricționați de niveluri de autoritate sau de parole
- Navigați la System Configuration (Configurație sistem)/User ID table (Tabel ID utilizator) pentru Enable (A activa) un cont de utilizator Executive (Executiv) și vizualiza ID-ul și parola utilizatorului
- Setați Authority Check (Verificare autoritate) din nou ca Yes (Da)
- Deconectați PRK-ul, opriți alimentarea

6.24 Graphs (Grafice)

Accesați ecranul View Graphs (Vizualizare grafice) pentru a afișa graficele pentru cei 6 parametri disponibili: Power (Putere), Amplitude (Amplitudine), Velocity (Viteză), Frequency (Frecvență), Force (Forță), și Collapse Distance (Distanță colaps).

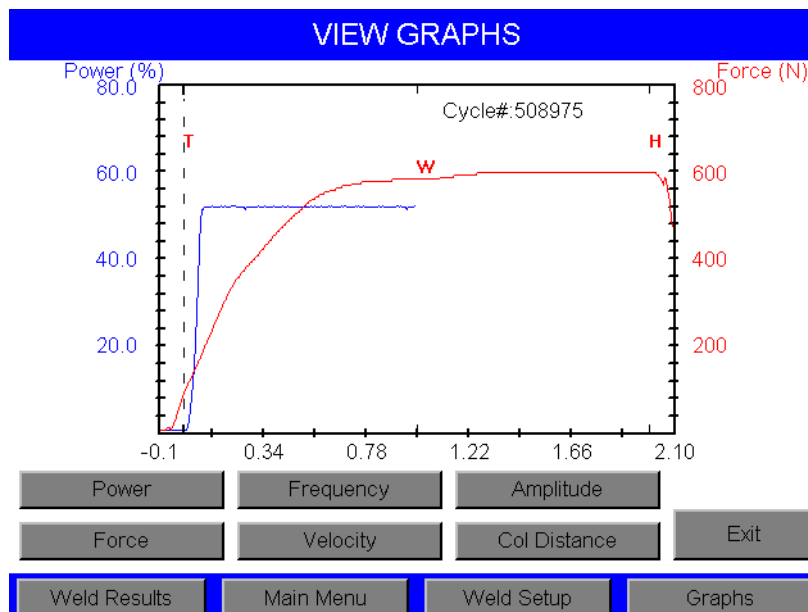
Figuri 6.73 Graphs (Grafice)



NOTIFICARE	
	<p>X Scale (Scala X) = *** când Auto Scale (Scalare automată) este setată ca On (Pornit).</p>

Apăsați butonul View Graphs (Vizualizare grafice) pentru a afișa graficul.

Figuri 6.74 View Graph (Vizualizare grafic)





Capitol 7: Utilizarea actuatorului

7.1 Comenzile actuatorului	180
7.2 Setările inițiale ale actuatorului	181
7.3 Utilizarea actuatorului	184
7.4 Alarmerle circuitului de siguranță	185


7.1 Comenzile actuatorului

Această secțiune descrie modul de utilizare a unui ciclu de sudură cu ajutorul actuatorului 2000Xc. Pentru informații detaliate privind realizarea și modificarea setărilor, consultați manualul sursei de alimentare 2000Xc.

AVERTISMENT	
	<p>La configurarea și utilizarea actuatorului, respectați următoarele atenționări:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nu puneți mâna sub sonotrodă. Forța în jos (presiunea) și vibrațiile ultrasonice pot cauza vătămări.

ATENȚIE	
Pericol de zgomote puternice	
	<p>Piese din plastic pot vibra în intervalul de frecvențe auzibile în timpul sudurii. În acest caz, utilizați dispozitive pentru protejerea auzului pentru a preveni posibilele vătămări. Nu permiteți contactul dintre o sonotrodă cu ultrasunete activate și o bază sau armătură din metal.</p>

Actuatorul 2000Xc este controlat de sursa de alimentare. Actuatorul trimite date de ciclu de funcționare (precum viteză și forță), informații de stare și informații de alarmă către sursa de alimentare. Sursa de alimentare trimite parametri de funcționare către actuator, determinând cum și când ciclurile de sudură sunt inițializate și oprite. Actuatorul transmite informații de distanță, forță și presiune în mod continuu către sursa de alimentare. Consultați [Capitol 6: Utilizarea sursei de alimentare](#) pentru instrucțiuni legate de reglare, testare, configurare și utilizare.

AVERTISMENT	
	<p>Când utilizați sonotrode de dimensiuni mai mari, evitați situațiile în care degetele ar putea fi prinse între sonotrodă și armătură. Contactați Branson pentru informații privind un element de protecție opțional.</p>

7.2 Setările inițiale ale actuatorului


Actuatorul este controlat de sursa de alimentare, însă există mai multe funcții care fac parte din actuator. Acestea includ:

- Sursa de aer din fabrică
- Oprirea mecanică
- Poziția actuatorului și înălțimea deasupra armăturii (deplasarea sonotrodei)
- Oprire de urgență (la bază, și furnizată ca un semnal User I/O pentru automatizare)


Fiecare dintre acestea vor afecta funcționarea actuatorului.

7.2.1 Presiunea reglată a aerului și indicatorul de presiune a aerului

Când este prezent aer din fabrică, acesta este livrat către regulatorul situat în actuator.

ATENȚIE	
	<p>Când aerul din fabrică este eliminat din sistem, sau supapa de descărcare este activată, actuatorul se poate așeza pe o poziție mai joasă, din moment ce este ținut în sus de presiunea constantă a aerului. Asigurați-vă că nu puneți mâinile și degetele sub sonotrodă sau alte puncte de prindere și utilizați o bucată de lemn sau alt material moale pentru a bloca sonotroda în sus pentru a preveni deteriorarea instrumentelor.</p>


Setați aerul la o setare de presiune mai joasă. În cazul în care ceva este conectat greșit, o setare joasă a presiunii aerului va reduce orice mișcări bruște. O setare inițială obișnuită este aproximativ 20-25 psi pentru o configurare nouă sau netestată.

ATENȚIE	
	<p>Sistemul poate fi deteriorat permanent și pot exista posibil vătămări în cazul în care actuatorul este alimentat cu aer din fabrică de un nivel de peste nivelul măsurat de indicator de 690 kPa (100 psig). Setează regulatorul de presiune la zero înainte de a conecta sau deconecta alimentarea cu aer din fabrică.</p>

7.2.2 Sursa de aer din fabrică


Alimentarea cu aer din fabrică trebuie pornită, furnizând presiune către regulatorul de presiune de aer a actuatorului. Dacă alimentarea cu aer din fabrică este insuficientă (un nivel de sub 35 psi constant) actuatorul nu va suda sau funcționa în mod fiabil. Alimentarea cu aer din fabrică este de asemenea utilizată pentru a furniza aer de răcire către convertor.

Intrarea de aer din fabrică poate afecta rezultatele de sudură pentru aplicațiile care necesită o acumulare mai mare de presiune pentru sudură.

NOTIFICARE	
	<p>Presiunea aerului din fabrică trebuie să fie mai mare decât cerințele maxime de sistem. Sistemul de aer comprimat trebuie să aibă o capacitate suficientă pentru a servi toate sistemele racordate la acesta. Utilizarea unui acumulator ar putea fi necesară pentru furnizarea unui debit de aer continuu.</p>

7.2.3 Comanda vitezei de coborâre

Comanda vitezei de coborâre reglează viteza sonotrodei. Viteza de deplasare în jos are un efect semnificativ asupra acumulării de forță pe piesa de prelucrare și asupra calității sudurii.

NOTIFICARE	
	<p>Setați viteza ca 1-2"/sec, pentru o configurare inițială.</p>

7.2.4 Alinierea și înălțimea actuatorului (Deplasarea sonotrodei)

Căruciorul sonotrodei se va deplasa în sus și în jos pe elementele glisante ale actuatorului. Actuatorul de asemenea poate fi ajustat în sus sau în jos pe coloană. Distanța dintre armătură și sonotrodă ar trebui să permită accesul la și eliminarea facilă a pieselor.

- Cursa minimă nu poate fi mai mică de 1/8".
- Cursa maximă nu poate depăși 3-3/4" înainte de contactul cu piesa, pentru a permite funcționarea fluxului dinamic prin mecanism.

Rezultate constante de sudură sunt măsurate în mod optim atunci când deplasarea sonotrodei este mai mare de 1/4 inci, deoarece o distanță mai mică poate fi afectată de alte componente ale sistemului de sudură și de o acumulare corespunzătoare de presiune pe piese.

7.2.5 Dispozitivul de oprire mecanică

Dispozitivul de oprire mecanică afectează deplasarea în jos pe care o poate realiza actuatorul, până la lungimea cursei totale a unității. Butonul cu rotire multiplă din partea dreaptă a ansamblului, din partea de jos a actuatorului, este reglajul dispozitivului de oprire mecanică. Dispozitivul de oprire mecanică are un indicator în partea dreaptă a actuatorului, prezentând o scală a unei unități de măsură arbitrară.


Dispozitivul de oprire mecanică este proiectat pentru a opri sonotroda astfel încât să nu intre în contact cu armătura în cazul în care lipsește piesa de prelucrare. Nu este un dispozitiv de măsurare precis și de obicei se recomandă ca acesta să nu fie utilizat ca un „colaps” sau ca un alt dispozitiv de limitare pentru sudură la distanță. Funcția de „piesă lipsă” poate fi de asemenea utilizată pentru a controla distanțe esențiale sonotrodă-armătură.

Inițial, setați dispozitivul de oprire mecanică pentru a permite o deplasare a sonotrodei de cel puțin 1/4 inci, însă este potrivită orice distanță până la lungimea cursei complete.

Pentru ajustarea dispozitivului de oprire mecanică:

Tabele 7.1 Dispozitivul de oprire mecanică

Pas	Acțiune
1	Activați supapa de descărcare manuală și coborâți căruciorul manual până când sonotroda este puțin deasupra armăturii.
2	Dacă sonotroda nu ajunge până la armătură și nu s-a deplasat 100 mm (4 inci), desfaceți complet inelul de blocare și rotiți butonul de ajustare a dispozitivului de oprire mecanică spre dreapta până când căruciorul ajunge la poziția dorită. Dacă sonotroda ajunge la poziția dorită înainte de a intra în contact cu dispozitivul de oprire, rotiți butonul de ajustare spre stânga până când dispozitivul de oprire intră în contact cu căruciorul.
3	Verificați înălțimea sonotrodei și realizați orice ajustări necesare asupra dispozitivului de oprire.
4	Când ați obținut setarea dorită, strângeți inelul de blocare. Inelul de blocare va preveni desfacerea din cauza vibrațiilor a ajustării dispozitivului de oprire mecanică în timpul funcționării.
5	Puneți o piesă în armătură, reseați presiunea aerului și efectuați o sudură de testare.
6	Verificați faptul că se dezvoltă forță completă între sonotrodă și piesă. Dacă nu are loc aceasta, reajustați dispozitivul de oprire mecanică.

NOTIFICARE	
	Din cauza acțiunii ulterioare dinamice, nu sudați în ultimii 1/4" din cursă.

7.2.6 Oprirea de urgență

Oprirea de urgență este o comandă de utilizator care va preveni funcționarea actuatorului și sursei de alimentare și care de asemenea va opri un ciclu de sudură și va cauza retragerea sonotrodei. Aceasta nu oprește alimentarea sistemului. Afișajul de pe panoul frontal al sursei de alimentare va indica faptul că sistemul este în modul de oprire de urgență dacă este cazul. Rotiți butonul de oprire de urgență pentru a resea sistemul.

7.3 Utilizarea actuatorului

Pentru informații detaliate privind Comenzile actuatorului 2000Xc, consultați [2.5 Comenzile și indicatorii actuatorului](#)

Pentru a utiliza actuatorul 2000Xc:

Tabele 7.2 Utilizarea actuatorului

Pas	Acțiune
1	Dacă aplicația dvs. a fost analizată în Branson Applications Laboratory (Laboratorul pentru aplicații Branson), consultați raportul de laborator Branson pentru setări corespunzătoare sau verificați Capitol 6: Utilizarea sursei de alimentare
2	Ajustați corespunzător dispozitivul de oprire mecanică astfel încât sonotroda să nu intre în contact cu armătura. (Consultați 7.2.5 Dispozitivul de oprire mecanică pentru informații suplimentare privind această ajustare.)
3	Asigurați-vă că butonul de oprire de urgență nu este blocat în poziție apăsată.
4	Având o piesă în locul aferent, opriți apăsarea și țineți simultan ambele comutatoare de pornire.
5	Sonotroda avansează și intră în contact cu piesa.
6	Se dezvoltă forță între sonotrodă și piesă, activând celula de încărcare în formă de S.
7	Se activează vibrațiile ultrasonice. Graficul cu bară pentru putere de pe sursa de alimentare indică încărcarea (de obicei în intervalul 25% - 100%). Acum se pot elibera comutatoarele de pornire.
8	Ultrasunetele se opresc iar sonotroda rămâne în continuare pe piesă conform timpului de menținere selectat de dvs.
9	După finalizarea ciclului de menținere, sonotroda se retrage în mod automat și puteți scoate piesa de pe armătură.
10	Sudați câteva piese folosind parametrii inițiali și verificați obținerea proprietăților dorite.

Dacă nu obțineți inițial rezultate optime, pe baza calității sudurii obținute și a citirii indicatorului de încărcare, puteți modifica setările pentru a obține rezultate satisfăcătoare. Modificați câte o setare până când se produce o sudură în timp minim și cu putere maximă.

7.4 Alarmerle circuitului de siguranță

Sistemul de control de siguranță din cadrul actuatorului monitorizează constant componentele legate de siguranță ale sistemului pentru funcționare corespunzătoare. Dacă acest sistem detectează o defecțiune, funcționarea este întreruptă iar sistemul trece imediat într-o stare sigură. Aprinderea intermitentă a becului indicatorului de alimentare este utilizată pentru a semnala o alarmă a sistemului de siguranță.

Utilizați următoarea procedură pentru a depana alarmerle circuitului de siguranță:

1. Verificați faptul că este conectat corespunzător cablul de la bază cu 9 pini la racordul de pornire de pe spatele actuatorului.
2. Opriți alimentarea, apoi porniți alimentarea sistemului de alimentare pentru a reseta sistemul.
3. Dacă alarma persistă, contactați serviciul de asistență Branson. Consultați [1.4 Cum să contactați Branson](#).

Capitol 8: Întreținere


8.1	Calibrare	188
8.2	Întreținere periodică și preventivă	189
8.3	Listă de piese	193
8.4	Listă de piese sursă alimentare	196
8.5	Circuite	199
8.6	Depanare	200
8.7	Evenimente de service	203
8.8	Înlocuirea pieselor	205


8.1 Calibrare

Acest produs nu necesită o calibrare programată a sistemului complet. Cu toate acestea, dacă utilizați conform unor cerințe care solicită calibrarea periodică, de exemplu, Bunele practici de fabricație ale FDA, s-ar putea să fie nevoie să calibrați echipamente conform anexelor și seturilor de norme respective. Contactați-vă reprezentantul Branson pentru informații suplimentare.

Pentru calibrarea standard a actuatorului și resetarea calibrării senzorilor la setările implicite din fabrică, consultați [6.19 Calibration \(Calibrare\)](#).


8.2 Întreținere periodică și preventivă

AVERTISMENT	Tensiune înaltă
	Utilizați un capac pentru blocare de fișă LOTO (Lock Out Tag Out - Blocare și etichetare) peste fișa cablului de linie în timpul întreținerii.

AVERTISMENT	
	La efectuarea întreținerii asupra dispozitivului de sudură, asigurați-vă că nu sunt active alte sisteme automate.

Următoarele măsuri preventive vor ajuta la asigurarea funcționării pe termen lung a echipamentului dvs. Branson seria 2000Xc.

8.2.1 Curățați echipamentele periodic


NOTIFICARE	
	Când este necesară curățarea touchscreen-ului, ștergeți ușor cu o cârpă moale umezită cu un detergent blând sau Windex. Ștergeți la final printr-o singură mișcare tot ecranul cu ajutorul cârpei moale umede. Să nu utilizați în niciun caz solvenți sau amoniac la curățarea ecranului. Nu utilizați soluție excesivă pentru a evita picurarea sau pătrunderea în sursa de alimentare.

Periodic, deconectați unitatea de la alimentare, scoateți capacul și aspirați praful și resturile acumulate. Eliminați materialele depuse pe lamele ventilatorului și pe motor, tranzistoare, radiatoare, transformatoare, plăci cu circuite, orificii de intrare pentru răcire și porturi de evacuare. Se pot adăuga filtre la ventilatoarele de răcire ale sursei de alimentare pentru mediile cu praf. Periodic, deconectați linia de aer de la alimentarea cu aer, deschideți filtrul de aer și curățați elementul și cupa cu săpun neagresiv și apă. Capacele externe pot fi curățate cu un burete sau cu o cârpă umedă folosind o soluție de săpun neagresiv și apă. Nu lăsați să pătrundă soluție de curățare în unitate. Suprafețe de oțel expuse, precum mânerurile, componentele de fixare și coloana principală pot necesita un strat foarte subțire de ulei, precum WD-40, pentru a preveni rugina în zone cu umiditate ridicată.

8.2.2 Recondiționați ansamblul (convertorul, amplificatorul și sonotroda)

Componentele ansamblului funcționează cel mai eficient atunci când suprafețele de interfață de contact sunt în condiții bune. Pentru produse de 20 kHz și 30 kHz, trebuie instalată o șaibă Mylar Branson între sonotrodă și amplificator, respectiv între amplificator și convertor. Înlocuiți șaiba în caz de deteriorare sau perforare. Recomandăm ca ansamblurile care utilizează șaibe Mylar să fie inspectate o dată la trei luni.


Ansamblurile utilizate cu unsoare pe bază de silicon și cu anumite instalații de 20 kHz și cu toate produsele de 40 kHz, trebuie recondiționate periodic pentru a elimina coroziunea prin frecare. Recomandăm ca un ansamblu care utilizează unsoare pe bază de silicon să fie inspectat pentru coroziune o dată la două săptămâni. Intervalul de inspecție poate fi ulterior ajustat în funcție de necesități, când se dobândește experiență pentru ansambluri specifice. Consultați procedura următoare pentru recondiționarea corectă a interfeței ansamblului.


NOTIFICARE	
	Eficiența de funcționare a echipamentului va fi semnificativ afectată dacă interfețele de contact ale convertorului, amplificatorului și sonotrodei nu sunt plate, realizează contact deficitar unele cu celelalte, sau devin corodate. O condiție de contact deficitară irosește putere și face reglarea dificilă. De asemenea, aceasta poate afecta nivelul de zgomot și poate deteriora convertorul.

Pentru recondiționarea interfețelor:

1. Scoateți ansamblul de pe actuator.
2. Dezasamblați convertorul, amplificatorul și ansamblul sonotrodei. Respectați următoarele reguli:


În cazul în care trebuie să dezasamblați un ansamblu, utilizați întotdeauna cheia de piulițe corectă și o menghină cu element moale pentru a scoate o sonotrodă sau un amplificator și inversați procedurile descrise anterior în această secțiune.

ATENȚIE	
	NU ÎNCERCAȚI NICIODATĂ să demontați o sonotrodă sau un amplificator menținând carcasa convertorului sau inelul clamei amplificatorului într-o menghină.


NOTIFICARE	
	Utilizați o menghină cu fălci moi (alamă sau aluminiu) pentru a demonta sonotrode pătrate sau rectangulare, sau sonotrode care nu pot fi demontate altfel, inversând procedura detaliată în 5.8 Asamblați ansamblul acustic .


3. Ștergeți interfețele cu o cârpă curată sau un șervețel de hârtie.

4. Examinați toate interfețele. Dacă o interfață este corodată sau prezintă o depunere închisă la culoare, tare, trebuie recondiționată.
5. Dacă interfețele par a fi în bune condiții, mergeți la pasul 13.
6. Dacă este necesar, demontați diblurile de cuplare.
7. Lipiți cu bandă o foaie curată de pânză abrazivă cu granulație #400 (sau mai fină) pe o suprafață curată, plată și uniformă. O bucată de sticlă e potrivită pentru acest scop.
8. Țineți piesa care să fie condiționată de partea inferioară și treceți aceasta cu grijă într-o direcție peste pânza abrazivă. Nu apăsați în jos, greutatea componenteii oferă presiune suficientă.
9. Efectuați o a doua trecere. Rotiți piesa 1/3 și treceți-o de două ori peste pânză.

NOTIFICARE	
	Utilizați maxim două treceri per poziție. Utilizați același număr de treceri la fiecare locație.

10. Rotiți piesa pentru porțiunea 1/3 rămasă și repetați.
11. Reexaminați interfața și repetați pașii 8, 9 și 10 până când suprafața pare curată și uniformă. Aceasta nu ar trebui să necesite mai multe de 2 sau 3 rotiri complete a piesei care este în curs de recondiționare.
12. Curățați orificiul filetat, folosind o cârpă sau un șervețel de hârtie curat.
13. Înlocuiți diblul cu unul nou în caz de eliminare. Strângeți diblurile 3/8-24 la un cuplu de 32,77 Nm (290 livre inci). Strângeți diblurile 1/2-20 la un cuplu de 50,84 Nm (450 livre inci). Strângeți diblurile M8x1-1/4 la un cuplu de 7,9 Nm (70 livre inci).

NOTIFICARE	
	Se recomandă utilizarea unei chei de cuplu Branson sau a unui element echivalent. P/N 101-063-617 pentru sisteme de 20 kHz și 101-063-618 pentru sisteme de 40 kHz.

ATENȚIE	
	Nerespectarea specificațiilor de cuplu pot cauza desfacerea sau deteriorarea diblului și suprasarcina sistemului. E necesară utilizarea unei chei de cuplu Branson sau a unui element echivalent.

14. Reasamblați ansamblul și instalați-l în actuator, utilizând procedurile din [5.8 Asamblați ansamblul acustic](#).

8.2.3 Înlocuirea de rutină a componentelor

Durata de viață a anumitor piese este bazată pe numărul de cicluri efectuate de unitate, sau pe orele de funcționare (ex. la 20.000 de ore, ventilatoarele de răcire ar trebui înlocuite). [Tabele 8.1](#) prezintă numărul mediu de ore sau de cicluri care ar trebui utilizat la determinarea momentului în care componentele actuatorului ar trebui înlocuite. Temperatura ambiantă de funcționare de asemenea afectează durata de viață. Temperaturile mai ridicate reduc numărul de cicluri și ore înainte ca înlocuirea să fie recomandată. Tabelele de mai jos sunt pentru echipamente care funcționează la o temperatură de 22 - 24°C (72 - 75°F).

Durata de viață a componentelor sistemului pneumatic este influențată de calitatea aerului comprimat furnizat. Toate sistemele Branson necesită aer comprimat curat, uscat, (obișnuit) din fabrică. Când există ulei sau umiditate în aerul comprimat, durata de viață a componentelor pneumatice va fi redusă. Acest tabel prezintă piesele pneumatice cu o condiție de aer comprimat obișnuit din fabrică.

Tabele 8.1 Înlocuirea de rutină a componentelor

Cicluri	Componentă
La 10 milioane de cicluri	Cilindru de aer
	Snubber hidraulic
La 20 milioane de cicluri	Butoane tip palm bază
	Electrovalve
La 40 milioane de cicluri	Regulator de presiune
	Filtru de aer
	Supapă de răcire
	Supapă traversare rapidă
	Ansamblul celei de încărcare în formă de S
	Ansamblul codicatorului
	Rulment liniar (cursă 2" sau mai mare)

Numai cu scop orientativ:

1. Un sistem care funcționează la 60 de suduri pe minut, 8 ore pe zi, 5 zile pe săptămână, 50 săptămâni pe an finalizează aproximativ 7,2 milioane de cicluri în 2000 de ore.
2. Același sistem la 24 de ore pe zi, 5 zile pe săptămână, în 50 de săptămâni, finalizează 21,6 milioane de cicluri în 6000 de ore.
3. 24 de ore pe zi, 365 zile pe an produce 31,5 milioane de cicluri în 8760 ore.

Rețineți faptul că piesele înlocuite în timpul întreținerii preventive reprezintă uzură obișnuită. Acestea nu sunt acoperite de garanție.

8.3 Listă de piese

8.3.1 Listă de piese actuator

Următoarele tabele listează accesoriile și piesele disponibile pentru actuatorul 2000Xc:

Tabele 8.2 Listă de accesorii pentru actuatorul 2000Xc


Descriere	Număr EDP
Sursa de alimentare 2000Xc cu cilindru de diametru de 1,5 inci (Numai pentru actuatorul 2000Xc AEC)	101-134-414
Sursa de alimentare 2000Xc cu cilindru de diametru de 2,0 inci (Numai pentru actuatorul 2000Xc AEC)	101-134-415
Sursa de alimentare 2000Xc cu cilindru de diametru de 2,5 inci (Numai pentru actuatorul 2000Xc AEC)	101-134-416
Sursa de alimentare 2000Xc cu cilindru de diametru de 3,0 inci (Numai pentru actuatorul 2000Xc AEC)	101-134-417
Set element protecție bază (pentru sonotrode mari)	101-063-550
Placă nivelare inci	101-063-358
Bolț cu cap sferic metric (adaptează baza 2000Xc la plăcile de nivelare)	100-298-085
Placă nivelare metrică	1015704
CJ20 Acorn (în actuator)	101-135-059
CA30 Acorn	101-135-114
Inel adaptor amplificator 30kHz (pentru utilizare împreună cu CA30)	100-087-283
4TJ Acorn (în actuator)	101-135-041
Ansamblu manșon adaptor 40 kHz (la fel ca 900)	100-246-612
Bază stativ 4" OD, 3,5" ID, col, suport	100-246-1314
Ax stativ 4" OD, col, suport	100-246-1586
Bază , ergo - 4" metric, neagră	100-246-1578
Ax, 2000Xc pentru coloană 4"	101-063-583
Suport 4" negru	100-246-1311
Coloană 40" 4.0"ODX3.5"ID x perete 1/4" (Numai pentru actuatorul 2000Xc AEC)	100-028-021
Coloană 4'(4.0"ODX3.0"ID) x perete 1/2" (opțiune) (Numai pentru actuatorul 2000Xc AEC)	100-028-011
Coloană 6', 4.0"ODX3.0"ID x perete 1/2" (opțiune) (Numai pentru actuatorul 2000Xc AEC)	100-028-012
Manșon, coloană perete 1/4"	100-094-159
Manșon, coloană perete 1/2"	100-094-102

Tabele 8.2 Listă de accesorii pentru actuatorul 2000Xc

Descriere	Număr EDP
Amplificatoare seria 20 kHz intrare 1/2-20; ieșire 1/2-20	
Negru (Ti), Raport 1:2,5	101-149-059
Argintiu (Ti), Raport 1:2	101-149-058
Auriu (Ti), Raport 1:1,5	101-149-057
Verde (Ti), Raport 1:1	101-149-056
Mov (Ti), Raport 1:0,6	101-149-060
Argintiu (Al), Raport 1:2	101-149-053
Auriu (Al), Raport 1:1,5	101-149-052
Verde (Al), Raport 1:1	101-149-051
Mov (Al), Raport 1:0,6	101-149-055
Amplificatoare montare solidă - 20 kHz - intrare 1/2-20; ieșire 1/2-20	
Negru (Ti), Raport 1:2,5	101-149-099
Argintiu (Ti), Raport 2:1	101-149-098
Auriu (Ti), Raport 1:1,5	101-149-097
Verde (Ti), Raport 1:1	101-149-096
Mov (Ti), Raport 1:0,6	101-149-095
Amplificatoare - 30 kHz, pentru utilizare împreună cu convertor CA-30	
Negru (Ti), Raport 1:2,5	101-149-120
Argintiu (Ti), Raport 1:2,0	101-149-121
Auriu (Ti), Raport 1:1,5	101-149-122
Verde (Ti), Raport 1:1	101-149-123
Mov (Ti), Raport 1:0,6	101-149-124
Amplificatoare - 40 kHz (La fel ca XL: 8 mm)	
Negru (Ti), Raport 1:2,5	101-149-084
Argintiu (Ti), Raport 1:2,0	101-149-083
Auriu (Ti), Raport 1:1,5	101-149-086
Verde (Ti), Raport 1:1	101-149-085
Negru (Al), Raport 1:2,5	101-149-082
Argintiu (Al), Raport 1:2,0	101-149-081
Auriu (Al), Raport 1:1,5	101-149-080
Verde (Al), Raport 1:1	101-149-079
Mov (Al), Raport 1:0,6	101-149-087

Tabele 8.2 Listă de accesorii pentru actuatorul 2000Xc

Descriere	Număr EDP
Amplificatoare montare solidă - 40 kHz (La fel ca XL: 8 mm)	
Negru (Ti), Raport 1:2,5	109-041-174
Argintiu (Ti), Raport 1:2,0	109-041-175
Auriu (Ti), Raport 1:1,5	109-041-176
Verde (Ti), Raport 1:1,0	109-041-177
Mov (Ti), Raport 1:0,6	109-041-178

NOTIFICARE	
	<p>Când comandați cilindri de rezervă, notați diametrul cilindrului indicat pe capacul ușii actuatorului și/sau pe o etichetă de pe spatele actuatorului.</p>

8.4 Listă de piese sursă alimentare

8.4.1 Piese de schimb

Tabele 8.3 Listă de piese de schimb pentru Sursa de alimentare 2000Xc

Componentă	Număr EDP
Modul sursă alimentare CC*	200-132-294R
Placă de linie*	100-242-1199R (100-242-1230R pentru unități de 4 kW)
Placa de control a sistemului	102-242-1025R
Modul sursă alimentare*	
300 W / 20 kHz digital	100-244-138R
1,25 kW / 20 kHz digital	100-244-102R
2,5 kW / 20 kHz digital	100-244-103R
3,3 kW / 20 kHz digital	100-244-048R
4 kW / 20 kHz digital	159-244-075R
750 W / 30 kHz digital	100-244-104R
1,5 kW / 30 kHz digital	159-244-065R
400 W / 40 kHz digital	159-244-064R
800 W / 40 kHz digital	159-244-063R
Comutator, On / Off (Pornire/Oprire); 15 A; DPST	1032496, 1032510
Șaibă, Mylar	
Set 20 kHz, 10 fiecare (1/2 in. și 3/8 in.)	100-063-357
Set 20 kHz, 150 fiecare (1/2 in.)	100-063-471
Set 20 kHz, 150 fiecare (3/8 in.)	100-063-472
Set 30 kHz, 10 fiecare (3/8 in., 30 kHz)	100-063-632
Ventilator	100-126-015R
Baterie CR2032 pentru BBRAM	200-262-003
Capac	100-032-454
Șuruburi capac	200-298-254(6 ea)
Cablu linie	100-246-1371

Diverse


Alte piese precum chei, unsoare pe bază de silicon, dibluri, etc., pot fi găsite în [Capitol 5: Instalarea și configurarea.](#)

*Fiecare dintre aceste articole trebuie înlocuit ca o unitate.

8.4.2 Cabluri de sistem

Tabele 8.4 Cablurile de sistem pentru seria 2000Xc (externe)

P/N	Descriere	Model cablu
101-241-202	Cablu, Interfață la distanță 8' - pachet pneumatice la distanță (ao actuator)	J924
101-241-203	Cablu, Interfață actuator 8'	J925S
101-241-204	Cablu, Interfață actuator 15'	J925S
101-241-205	Cablu, Interfață actuator 25'	J925S
101-241-207	Cablu, I/O utilizator 8'	J957S
101-241-208	Cablu, I/O utilizator 15'	J957S
101-241-209	Cablu, I/O utilizator 25'	J957S
101-240-176	Cablu, RF CR și CJ20 8' CE	J931CS
101-240-177	Cablu, RF CR și CJ20 15' CE	J931CS
101-240-178	Cablu, RF CR și CJ20 25' CE	J931CS
100-246-630	Cablu, Detectare împământare	-

NOTIFICARE	
	<p>Cablurile identificate pentru 'CJ-20 Converters' (Convertori CJ-20) sunt pentru acei convertori atunci când sunt instalați în actuatorile 2000Xc de la Branson. Cablul se conectează la actuator.</p>

8.4.3 Piese de rezervă sugerate

Tabele 8.5 Piese de rezervă sugerate

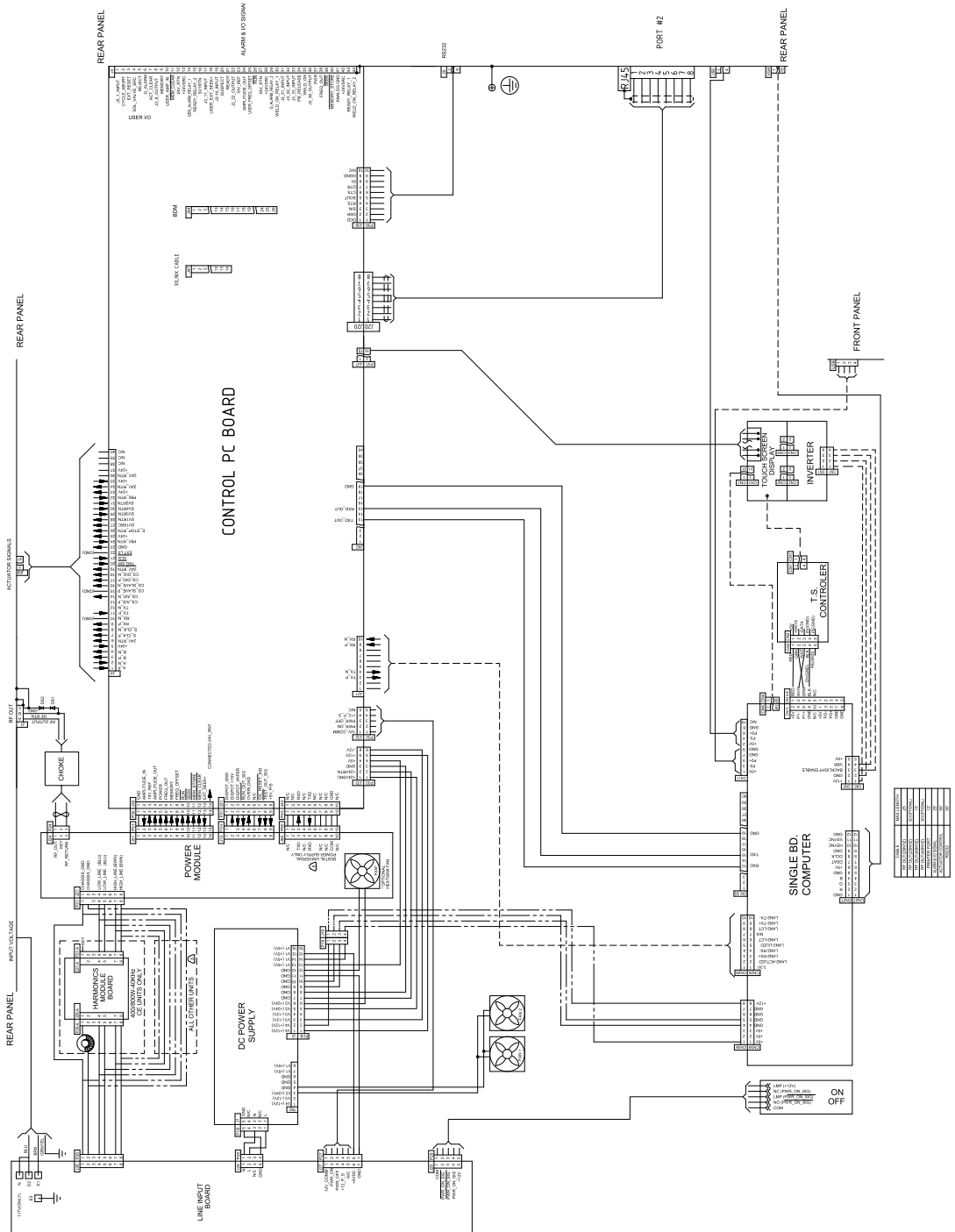
Descriere	Nr. EDP	1-4 unități	6-12 unități	14+ unități
Placă de control 2000Xc de schimb	102-242-1025R	0	1	1
Modul sursă alimentare 4 kw (20 khz)	159-244-075R	0	0	1
Modul sursă alimentare 3,3 kw (15 khz)	100-244-061R	0	0	1
Modul sursă alimentare 2,5 kw (20 khz)	100-244-103R	0	0	1

Tabele 8.5 Piese de rezervă sugerate

Descriere	Nr. EDP	1-4 unități	6-12 unități	14+ unități
Modul sursă alimentare 1,25 kw (20 khz)	100-244-102R	0	0	1
Modul sursă alimentare 1,5 kw (30 khz)	159-244-065R	0	0	1
Modul sursă alimentare 800 w (40 khz)	159-244-063R	0	0	1
Comutator On/Off (Pornire/Oprire)	1032496, 1032510	0	1	2
Sursă alimentare CA/CC	200-132-294R	0	1	2
Placă de linie (numai 4 kw)	100-242-1230R	0	0	1
Placă de linie	100-242-1199R	0	0	1
Ventilator	100-126-015R	0	2	4
Set placă control sistem 2000xc	101-063-1086	0	0	1
Set touchscreen VGA	100-063-1073	0	0	1
Touchscreen VGA	200-220-042	0	0	1
Placă control touchscreen VGA	200-245-045	0	0	1
Ansamblu placă inverter	200-242-1279	0	0	1
Ansamblu controler SBC PC/104	200-245-047	0	0	1
Tastatură touchscreen VGA	100-242-926R	0	0	1
Ansamblu cablu USB (2 USB)	100-241-454	0	0	1
Set software versiune 12.00	100-063-1073	0	0	1
Card flash compact versiune 12.00	100-216-895	0	0	1
Baterie (placă control sistem)	200-262-003	0	1	2
Ansamblu cablu linie	100-246-1371	0	0	1
Modul armonice (numai 40 khz)	100-242-1311R	0	0	1
Harnașament RF	100-246-949R	0	0	1
Element protecție ventilator	200-208-046	0	2	2


8.5 Circuite

Figuri 8.1 Diagramă interconectare, EDP 933-132-2023



8.6 Depanare

Când Sursa de alimentare 2000Xc întâmpină o situație în afara condițiilor normale, se generează o alarmă. Dacă există o condiție de alarmă, afișajul frontal afișează numărul de alarme și generează o alarmă sonoră. Apăsarea butonului Alarm (Alarmă) va afișa un mesaj pentru acțiunea de corectare. Anumite tipuri de alarme au un buton secundar care trebuie apăsat pentru abordarea alarmei. Dacă nu se afișează informații suplimentare, consultați tabelele cu alarmele de sistem.

NOTIFICARE	
	<p>Sursa de alimentare TREBUIE setată la dimensiunea corectă de cilindru pentru ca actuatorul să funcționeze corespunzător.</p> <p>Regulatorul va genera sunet pe măsură ce regulează sau menține o setare de presiune. Dacă există zgomot excesiv, presiunea de alimentare către regulator ar putea fi prea mică pentru setarea solicitată.</p>

Dacă utilizați butonul de oprire de urgență de pe actuator pentru a opri o sudură, învârtiți butonul pentru a-l reseta. (Dispozitivul de sudură nu va funcționa până la resetarea acestui buton.) Apoi trebuie să apăsați Reset (Resetare) la sursa de alimentare.

Figuri 8.2 Semnalul de alarmă afișat pe ecranul System Information (Informații sistem)

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

NOTIFICARE	
	<p>Dacă ați fost direcționați către această Secțiunea dintr-un mesaj de alarmă de pe ecranul sursei de alimentare, mergeți direct la tabelul pentru tipul de alarmă specificat în mesaj. Locația tabelelor pentru alarme este prezentată în textul următor.</p>

NOTIFICARE	
	<p>Dacă vedeți un mesaj de eroare Operating System (Sistem de operare), opriți alimentarea sursei de alimentare (așteptați 30 de secunde), apoi porniți din nou sursa de alimentare, aceasta va inițializa o secvență de repornire pentru sistemul de operare. Dacă eroarea Operating System (Sistem de operare) persistă, contactați serviciul de asistență pentru produse Branson apelând departamentul corespunzător astfel cum este indicat în 1.4 Cum să contactați Branson.</p>

Această secțiune detaliază condițiile de alarmă pe care le puteți întâmpina în timpul utilizării Sursa de alimentare 2000Xc. Există opt categorii de alarme: Cycle Modified (Ciclu modificat), Failure of (Defectare a), No Cycle (Niciun ciclu), Setup (Configurare), Suspect (Suspectare), Reject (Respingere), Overload (Suprasarcină) și Note (Notificare). Mai jos aveți o scurtă descriere a fiecărui tip de alarmă, urmat de tabelele [Table B.1](#) - [Table B.7](#) care prezintă în mod detaliat mesajele de alarmă, cauzele și acțiunile de corectare pentru fiecare tip de alarmă.

- O alarmă Cycle Modified (Ciclu modificat) ([Table B.1](#)) apare când cel mai recent ciclu de sudură a fost modificat de un eveniment. De exemplu, dacă pasul de amplitudine nu a avut loc astfel cum a fost solicitat. Alarma specifică ce apare este indicată de mesajul de pe afișaj și va crește contorul de alarme generale. Dacă întâmpinați numeroase sau succesive alarme de ciclu modificat, revizuiți configurarea parametrilor de sudură. Vedeți alarmele individuale pentru creșterea contorului ciclului.
- Alarmerile Equipment Failure (Defectare echipament), ([Table B.2](#)) sunt cele care apar în cazul defectării hardware, sau în cazul în care un element hardware este deconectat. Defectarea echipamentului specific este indicată de mesajul de pe afișaj. Reparați sau înlocuiți echipamentul înainte de a executa un alt ciclu de sudură. Alarmerile vor crește contorul de alarme generale. Pentru informații suplimentare privind repararea echipamentelor dvs. contactați serviciul de asistență pentru produse Branson apelând departamentul corespunzător astfel cum este indicat în [1.4 Cum să contactați Branson](#).


AVERTISMENT	
	<p>Întotdeauna trebuie să opriți alimentarea sistemului dvs. înainte de a repara oricare porțiune a acestuia.</p>

- O alarmă No Cycle (Niciun ciclu) ([Table B.3](#)) are loc atunci când cel mai recent ciclu de sudură a fost abandonat înainte de efectuarea unei suduri. Defectarea specifică de tip nicio sudură este indicată de mesajul de pe afișaj. Alarmerile No Cycle (Niciun ciclu) vor crește contorul de alarme generale, dar nu vor crește contorul de cicluri. Ar trebui să continuați cu următorul ciclu de sudură; în majoritatea cazurilor piesa poate fi refolosită.
- O alarmă Suspect (Suspectare) sau Reject (Respingere) ([Table B.4](#)) are loc atunci când cel mai recent ciclu de sudură a ajuns în afara limitelor programate. Conflictul specific care a apărut este indicat de mesajul de pe afișaj. Alarmerile Suspect/Reject (Suspectare/Respingere) vor crește contorul de alarme generale, însă numai o dată per ciclu indiferent de numărul de alarme generate. Ar trebui să inspecțiați orice piesă sudată în timpul unui ciclu în care s-a generat o alarmă. Dacă întâmpinați alarme numeroase sau succesive, ar trebui să revizuiți configurarea parametrilor de sudură.
- O alarmă Setup (Configurare) ([Table B.5](#)) are loc atunci când ați introdus parametri care creează conflict cu alți parametri. De exemplu, încercarea de a configura un pas de amplitudine la un timp de sudură de 1,000 secunde, însă timpul de sudură este setat numai pentru 0,500 secunde.

Conflictul specific care a apărut este indicat de mesajul de pe afișaj. Toate alarmele de configurare trebuie soluționate înainte ca un ciclu nou să poată fi executat. Alarmele Setup (Configurare) vor crește contorul de alarme generale, dar nu vor crește contorul de cicluri. Dacă sunteți nesigur în ceea ce privește cauza conflictului.

- O alarmă Overload (Suprasarcină) ([Table B.6](#)) are loc în caz de suprasarcină la sursa de alimentare pentru ultrasunete. Alarmele Overload (Suprasarcină) vor crește contorul de alarme generale. Suprasarcina specifică survenită este indicată de mesajul de pe afișaj.
- Alarmele Note (Notificare) ([Table B.7](#)) au loc pentru a vă alerta privind faptul că o alarmă este iminentă sau privind faptul că ciclul a fost executat cu modificări autorizate.

8.7 Evenimente de service

AVERTISMENT	
	<p>Evenimentele de service trebuie efectuate numai de persoane calificate. Există pericolul de vătămare sau deces, precum și de deteriorare a echipamentului (ceea ce poate include pierderea garanției produsului) sau de pierdere de informații de configurare valoroase pentru aplicația dvs.</p> <p>La efectuarea de operațiuni de service asupra sistemului, persoana/ persoanele de service s-ar putea să necesite unelte manuale convenționale și este posibil să aveți nevoie de următoarele informații pentru testarea sau returnarea sistemului pentru service.</p>

8.7.1 Unelte necesare

Unelte speciale pentru convertorul ultrasonic, precum chei de piulițe, sunt furnizate împreună cu sistemul dvs. De asemenea, s-ar putea să aveți nevoie de următoarele unelte manuale sau instrumente de service:

- Șurubelniță de 6 inci sau mai lungă, cu cap Phillips, cu vârf magnetic sau screw starter (demaror șurub).
- Multimetru de calitate pentru continuitate, tensiuni CA și CC, și rezistență, cu probe de testare izolate.

8.7.2 Puncte testare tensiune

Scoateți capacul și pivotăți sursa de alimentare CC. Consultați [8.8.6 Sursa de alimentare CC](#).

Tabele 8.6 Puncte testare tensiune

Sursă alimentare CC
TB2-1 - TB2-4 = +12 vcc
TB2-2 - TB2-4 = - 12 vcc
TB2-3 - TB2-4 = +24 vcc
TB2-7 - TB2-6 = +5 vcc

8.7.3 Procedurile de pornire la rece


Memoria internă a sursei de alimentare stochează setările implicite ale sistemului și parametrii pe care îi setați. O pornire la rece șterge valorile din meniul Weld Setup (Configura sudură) și le restaurează la valorile implicite din fabrică. Nu este necesară efectuarea unei porniri la rece în timpul funcționării obișnuite și operațiunilor de service, însă s-ar putea să considerați o pornire la rece de ajutor atunci când:

- Considerați că sistemul nu funcționează corespunzător.
- Doriți să realizați o configurare nouă.

Anumite locații și anumiți parametri din memoria de sistem, precum istoricul intern al sursei de alimentare și informațiile privind seria, nu vor fi șterse de aceste proceduri de pornire la rece.


8.7.3.1 Efectuarea unei porniri la rece

Selectați Diagnostics (Diagnoză) din Main Meniu (Meniu principal). Apăsăți butonul Cold Start (Pornire la rece) pentru a inițializa Cold Start (Pornire la rece). Ecranul va reveni la Weld Setup (Configurare sudură) după ce se finalizează Cold Start (Pornire la rece).

NOTIFICARE	
	Utilizarea procedurilor Cold Start (Pornire la rece) va șterge presetarea curentă și unii dintre parametrii de configurare din meniul System Configuration (Configurație sistem). Asigurați-vă că aveți o evidență a configurării dvs. dacă doriți să o țineți minte. Setările dvs. pot fi salvate către o presetare.

Consultați meniul [6.14 Diagnostics \(Diagnoză\)](#) pentru informații suplimentare privind Cold Start (Pornire la rece).

8.8 Înlocuirea pieselor

ATENȚIE	
	<p>Sursa de alimentare 2000Xc conține componente care pot fi degradate sau deteriorate de descărcări electrostatice. Utilizați întotdeauna un Grounded Wriststrap (dispozitiv antistatic pentru braț) și utilizați un spațiu de lucru cu împământare la manipularea sau efectuarea de operațiuni de service asupra sursei de alimentare 2000Xc.</p> <p>În următoarele paragrafe, vă sunt prezentate instrucțiuni pentru demontarea și înlocuirea componentelor. Înainte de a începe dezasamblarea unor piese ale sursei de alimentare, asigurați-vă că aceasta este oprită și că alimentarea principală este deconectată. După ce se scoate capacul sursei de alimentare, așteptați cel puțin două minute astfel încât condensatoarele să se descarce. În cazul în care este necesar, consultați Figuri 8.3 și Figuri 8.4 pentru ajutor privind aceste proceduri.</p>

Sursa de alimentare 2000Xc este proiectată pentru o durată de viață lungă. În cazul în care sistemul se defectează, multe dintre componentele interne (module) sunt înlocuibile ca o unitate. Dacă un modul anume s-a defectat, acesta trebuie înlocuit sau reparat la o unitate Branson.

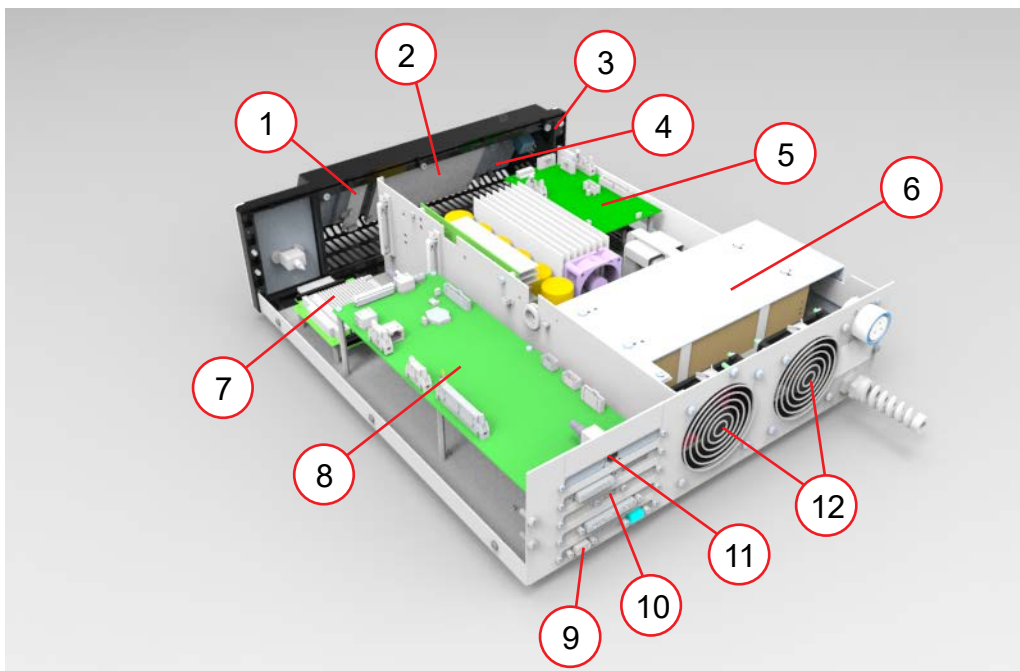
Sistemul 2000Xc este proiectat cu un sistem complet pentru mesaje de alarmă. Consultați lista de mesaje de eroare pentru a vă asista la depanare. Aceste coduri de eroare sunt descrise în [8.6 Depanare](#).

Următoarele piese sunt înlocuibile. Consultați următoarele vizualizări ale sursei de alimentare pentru a vedea locația fiecărei componente sau a fiecărui modul.

8.8.1 Capacul sursei de alimentare

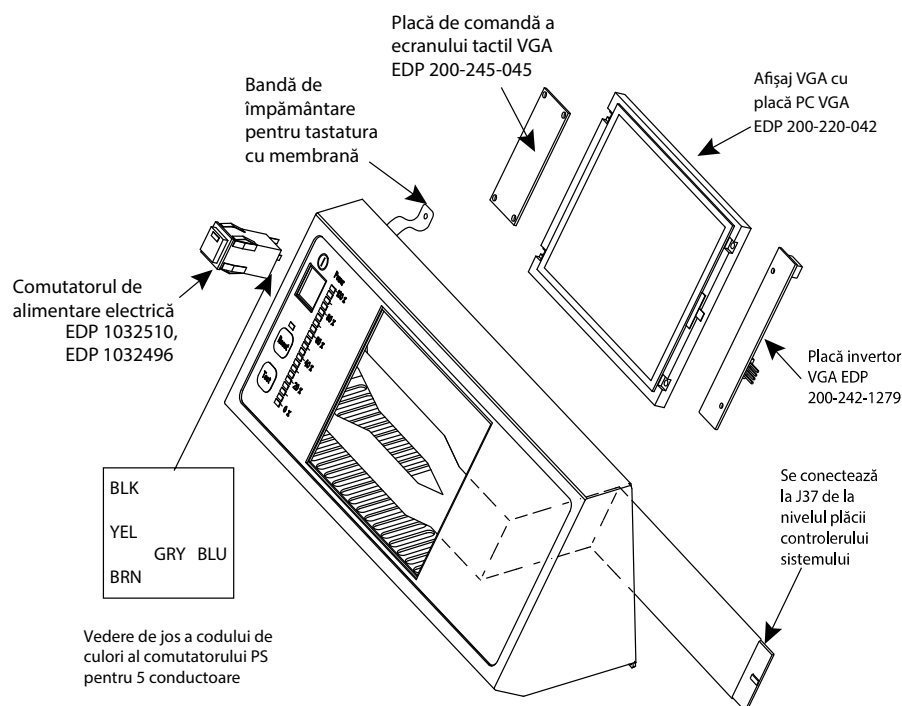
Capacul este ținut în loc de șapte șuruburi, trei pe fiecare parte laterală a carcasei și unul în partea din spate. Ridicați spatele capacului în sus pentru a-l scoate. Capacul trebuie să fie la loc atunci când sistemul funcționează, din cauza designului de ventilație prin ventilatoare.

Figuri 8.3 Locația componentelor modulelor 2000Xc



Tabele 8.7 Module 2000Xc

Element	Denumire	Element	Denumire
1	VGA Inverter Board (Placă invertor VGA)	2	VGA Display with VGA PC Board (Afișaj VGA cu placă PC VGA)
3	Membrane Keypad ground ribbon attach point (Punct atașare bandă împământare tastatură membrană)	4	VGA Touchscreen Controller (Controler touchscreen VGA)
5	Ultrasonic Power Supply Module (Modul sursă alimentare ultrasunete)	6	DC Power Supply Module (Modul sursă alimentare CC)
7	Single Computer Board (Placă computer unic)	8	System Controller Board (Placă control sistem)
9	External VGA Connection (Conexiune VGA externă)	10	USB
11	RJ-45 Ethernet	12	Cooling Fans (Ventilatoare de răcire)

Figuri 8.4 Panoul frontal, vedere descompusă piese

8.8.2 Plăci de circuite și module

Modulele care pot fi înlocuite sunt prezentate în [Figuri 8.3](#). Cablurile cu bandă și racordurile sunt unice și codificate pentru a preveni conectarea greșită a unui racord corespunzător într-o locație din carcasa sursei de alimentare. Ventilatoarele utilizează harnașamente de cablare identice, unul având o lungime suplimentară necesară.

Notați oricare dintre căile de cablare dacă demontați un modul, înainte de dezasamblare. În anumite cazuri, există mai multe căi posibile, însă o locație preferată. Aveți grijă deosebită cu harnașamentele și firele care merg între cele două porțiuni ale carcasei, deoarece acestea pot fi ciupite de carcasa metalică dacă nu sunt rutate corect.

8.8.3 Comutatorul de alimentare și lampa

Comutatorul de alimentare și lampa integrată este o componentă care poate fi înlocuită pe teren. Acesta utilizează un harnașament de cablare cu 5 conductori. Conductorii comutatorului sunt reprezentați, în funcție de codul de culoare, în [Figuri 8.4](#), utilizându-se o vedere a părții de jos a comutatorului. Pentru a înlocui comutatorul, deconectați alimentarea și împingeți comutatorul în afară din spatele ansamblului frontal. Deconectați firele și, în ordine inversă, reinstalați comutatorul nou cu lampa integrată către partea de sus.

8.8.4 Membrana și afișajul touchscreen (VGA) de pe panoul frontal


Pentru demontarea și înlocuirea afișajului touchscreen, urmați următorii pași:

Tabele 8.8 Demontarea afișajului touchscreen (VGA)

Pas	Acțiune
1	Opriți sursa de alimentare.
2	Deconectați alimentarea principală. Așteptați cel puțin 5 minute, pentru a permite descărcarea condensatoarelor.


Tabele 8.8 Demontarea afișajului touchscreen (VGA)

Pas	Acțiune
3	Folosind o șurubelniță Phillips #2, demontați 7 șuruburi de pe capacul Sursa de alimentare 2000Xc (3 pe fiecare parte laterală, 1 în partea din spate). Scoateți capacul.
4	Scoateți: 5 șuruburi din partea de jos din față a unității VGA folosind o șurubelniță Phillips #0. 3 șuruburi care fixează ansamblul frontal din partea din față, interiorul, respectiv din partea de sus a cadrului, folosind o șurubelniță Phillips #2. 1 șurub și o șaibă din partea de dreapta sus (din spate) care fixează banda de împământare din tastatura cu membrană.
5	Acum veți avea acces pentru a scoate: Afișajul VGA cu placa PC VGA. Placa cu invertor VGA. Placa controlerului touchscreen VGA, după caz.
6	Dacă trebuie să înlocuiți oricare dintre plăcile de la pasul 5, notați orice detalii care vor fi necesare pentru instalarea plăcii de schimb fără a deteriora ansamblul.
7	Pentru reinstalarea ansamblului VGA reparat, inversați pașii, având grijă să nu ciupiți fire.

NOTIFICARE	
	Asigurați-vă că touchscreen-ul este instalat conform orientării originale.

8.8.5 Modulul sursei de alimentare

Modulul sursei de alimentare pentru ultrasunete este fixat de partea de jos a carcasei sursei de alimentare cu patru șuruburi prin placa de jos. Pentru a demonta modulul sursei de alimentare, efectuați pașii prezentați în [Tabele 8.9](#).

ATENȚIE	
	Transferați setările comutatorului DIP de la modulul original la modulul nou. În cazul instalării unui modul de sursă de alimentare de 1,1 kw sau 800 w într-o sursă de alimentare de 117 VCA, deplasați jumperul 115/230 în poziția 115.

Pentru a demonta modulul sursei de alimentare, efectuați pașii următori:

Tabele 8.9 Demontarea modulului sursei de alimentare

Pas	Acțiune
1	Opriți sursa de alimentare.
2	Deconectați alimentarea principală.
3	Așteptați cel puțin 5 minute, pentru a permite descărcarea condensatoarelor.
4	Folosind o șurubelniță Phillips #2, demontați 7 șuruburi de pe capacul 2000Xc (3 pe fiecare parte laterală, 1 în partea din spate). Scoateți capacul.
5	Deconectați P13, P51 și P60 de la placa cu controler.
6	Deconectați P21 și P24 de la placa inferioară.
7	Utilizați o șurubelniță Phillips pentru a demonta șuruburile corespunzătoare.
8	Glisați modulul în afara sursei de alimentare.

Pentru a reinstala modulul sursei de alimentare, inversați procedura de demontare.

8.8.6 Sursa de alimentare CC

Sursa de alimentare CC este montată în partea din spate a carcasei sursei de alimentare. Este montată astfel încât să fie mutată în sus pentru efectuarea operațiunilor de service asupra sursei de alimentare CC, plăcii de linie și asupra siguranțelor. Consultați [Figuri 8.3](#).

Pentru a demonta sursa de alimentare CC, efectuați pașii următori:


Tabele 8.10 Demontarea sursei de alimentare CC

Pas	Acțiune
1	Opriți sursa de alimentare.
2	Deconectați alimentarea principală.
3	Așteptați cel puțin 5 minute, pentru a permite descărcarea condensatoarelor.
4	Folosind o șurubelniță Phillips #2, demontați 7 șuruburi de pe capacul 2000Xc (3 pe fiecare parte laterală, 1 în partea din spate). Scoateți capacul.
5	Folosind o șurubelniță Phillips #1, de pe partea de sus a sursei de alimentare CC, demontați 1 șurub din spate. (Consultați Figuri 8.3)
6	Folosind o șurubelniță Phillips #1, de pe partea stângă a sursei de alimentare CC, demontați șurubul din spate. (Consultați Figuri 8.3)
7	Rotiți sursa de alimentare CC în sus pentru a avea acces la racorduri.
8	Deconectați racordul cu 5 pini (J1).
9	Deconectați racordul cu 16 pini (J3).

Tabele 8.10 Demontarea sursei de alimentare CC (Continued)

Pas	Acțiune
10	Deconectați pin 3 (roșu) și pin 4 (negru) de la TB2, notând culorile firelor.
11	De pe partea de sus a sursei de alimentare CC, demontați 4 șuruburi. (Notați locația ecranului EMI.)
12	Demontați sursa de alimentare CC.

Pentru a reinstala sursa de alimentare CC, inversați procedura de demontare.


NOTIFICARE	
	La reconectarea firelor, respectați culorile pe care le-ați notat anterior. La instalarea racordurilor, la J1 și J3, asigurați-vă că firele de pe racorduri sunt orientate în sus spre exteriorul unității.

8.8.7 Baterie pentru RAM pentru ceasul în timp real

Pentru demontarea și înlocuirea bateriei, urmați următorii pași:

Tabele 8.11 Baterie pentru RAM pentru ceasul în timp real

Pas	Acțiune
1	Opriiți sursa de alimentare.
2	Deconectați alimentarea principală. Așteptați cel puțin 5 minute, pentru a permite descărcarea condensatoarelor.
3	Folosind o șurubelniță Phillips #2, demontați 7 șuruburi de pe capacul sursei de alimentare 2000Xc (3 pe fiecare parte laterală, 1 în partea din spate). Scoateți capacul.
4	Scoateți și înlocuiți bateria, situată pe placa de control.
5	Puneți la loc capacul și șuruburile. Conectați alimentarea principală și porniți sursa de alimentare.

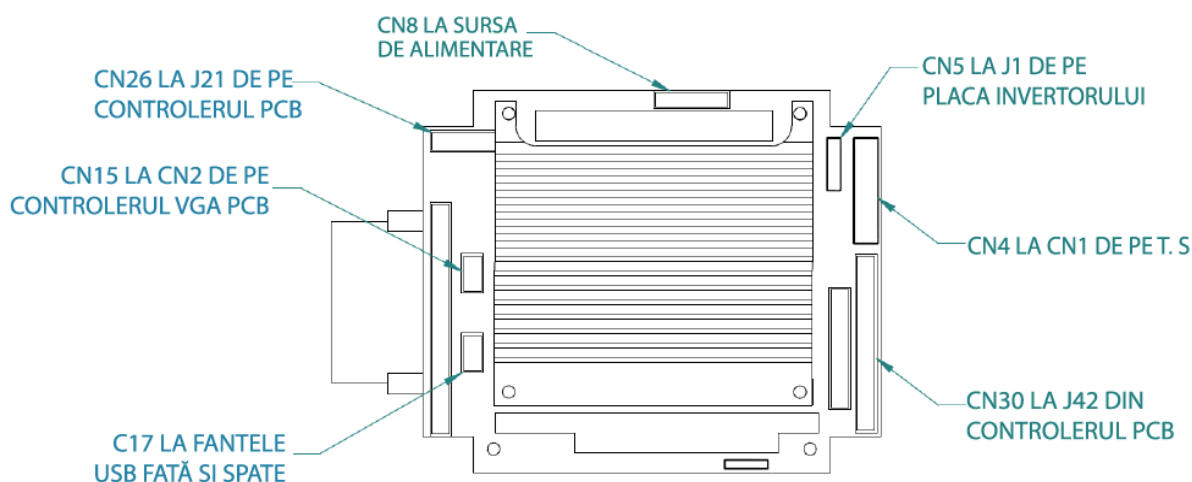
NOTIFICARE	
	După înlocuirea bateriei, introduceți din nou Date (Dată), Time (Oră) și presetarea curentă.

8.8.8 Placa de control a sistemului

Pentru a demonta placa de control a sistemului, consultați EDP 932-063-1086 2000Xc Power Supply System Controller Board Installation Guide (Ghidul privind instalarea plăcii de control a sistemului sursei de alimentare 2000Xc).

8.8.9 Computerul cu placă unică (SBC)

Figuri 8.5 Schemă racorduri placă PC SBC




Pentru a demonta SBC-ul, efectuați pașii următori:

Tabele 8.12 Demontarea plăcii PC SBC

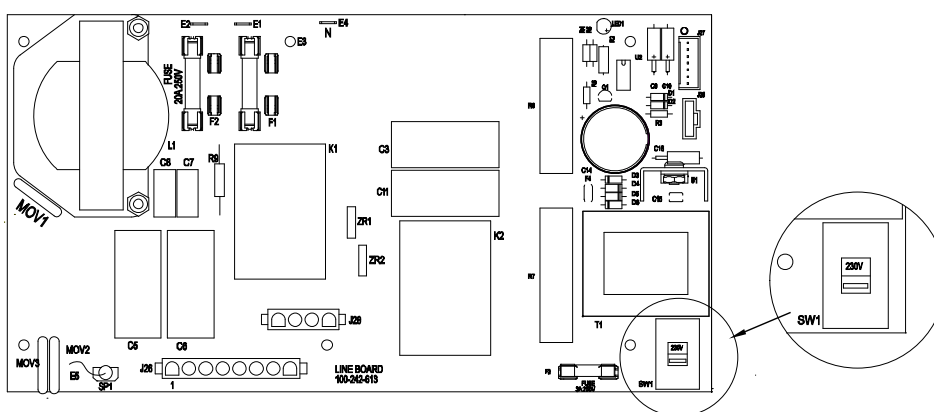
Pas	Acțiune
1	Opriți sursa de alimentare.
2	Deconectați alimentarea principală.
3	Așteptați cel puțin 5 minute, pentru a permite descărcarea condensatoarelor.
4	Folosind o șurubelniță Phillips #2, demontați 7 șuruburi de pe capacul 2000Xc (3 pe fiecare parte laterală, 1 în partea din spate). Scoateți capacul.
5	Deconectați C15, C17, CN4, CN5, CN26, CN30 și CN38. Consultați Figuri 8.5 de mai sus.
6	Folosind o șurubelniță Phillips #1 demontați cele 4 șuruburi care țin SBC-ul.
7	Scoateți SBC-ul.

Pentru a reinstala placa PC SBC, inversați procedura de demontare.

8.8.10 Placa de linie

ATENȚIE	
	<p>Consultați Figuri 8.6 de mai jos pentru a verifica configurarea corespunzătoare a comutatorului selectorului de tensiune la tensiunea de funcționare dorită.</p>

Figuri 8.6 Placă de linie EDP 100-242-1199R (100-242-1230R pentru unități de 4 kW)




Pentru a demonta placa de linie, efectuați pașii următori:

Tabele 8.13 Demontarea plăcii de linie

Pas	Acțiune
1	Opriiți sursa de alimentare.
2	Deconectați alimentarea principală.
3	Așteptați cel puțin 5 minute, pentru a permite descărcarea condensatoarelor.
4	Folosind o șurubelniță Phillips #2, demontați 7 șuruburi de pe capacul Sursa de alimentare 2000Xc (3 pe fiecare parte laterală, 1 în partea din spate). Scoateți capacul.
5	Rotiți sursa de alimentare CC în sus pentru a avea acces la placa de linie. Consultați 8.8.6 Sursa de alimentare CC .
6	Deconectați J26, J27, J28 și J29.
7	Pentru sisteme de 120 V, deconectați linia marcată ca E1 și elementul neutru marcat ca E4 sau N. Pentru sisteme de 220 V, deconectați liniile marcate ca E1 și E2. Rețineți faptul că elementul maro este cel fierbinte.
8	Demontați 5 șuruburi M3 (Phillips) și 1 șurub de împământare (cap obișnuit).
9	Ridicați în afară placa de linie.

Pentru a reinstala placa de linie, inversați procedura de demontare.

ATENȚIE	General Warning
	<p>La reconectarea firelor, respectați culorile pe care le-ați notat anterior și conexiunile notate în pasul 6 de mai sus.</p>

8.8.11 Siguranțele de linie

Pentru demontarea și înlocuirea siguranțelor de linie, urmați următorii pași:

Tabele 8.14 Demontarea și înlocuirea siguranțelor de linie

Pas	Acțiune
1	Opriti sursa de alimentare.
2	Deconectați alimentarea principală.
3	Așteptați cel puțin 5 minute, pentru a permite descărcarea condensatoarelor.
4	Folosind o șurubelniță Phillips #2, demontați 7 șuruburi de pe capacul 2000Xc (3 pe fiecare parte laterală, 1 în partea din spate). Scoateți capacul.
5	Rotiți sursa de alimentare CC în sus pentru a avea acces la placa de linie. Consultați 8.8.6 Sursa de alimentare CC .
6	Demontați și înlocuiți siguranța/siguranțele de linie de pe placa de linie.

Reasamblați sursa de alimentare prin inversarea procedurii de mai sus.

8.8.12 Ventilatoarele de răcire

Pentru a demonta un ventilator de răcire, efectuați pașii următori:


Tabele 8.15 Demontarea unui ventilator de răcire

Pas	Acțiune
1	Opriti sursa de alimentare.
2	Deconectați alimentarea principală.
3	Așteptați cel puțin 5 minute, pentru a permite descărcarea condensatoarelor.
4	Folosind o șurubelniță Phillips #2, demontați 7 șuruburi de pe capacul 2000Xc (3 pe fiecare parte laterală, 1 în partea din spate). Scoateți capacul.
5	Rotiți sursa de alimentare CC în sus pentru a avea acces la ventilatoare. Consultați 8.8.6 Sursa de alimentare CC .
6	Tăiați benzile de legare de la firele ventilatorului.

Tabele 8.15 Demontarea unui ventilator de răcire

Pas	Acțiune
7	Deconectați racordul/racordurile electrice.
8	Demontați cele 4 șuruburi și piulițe de fixare a ventilatorului.
9	Scoateți ventilatorul și elementul protector.

Pentru a reinstala un ventilator de răcire, inversați procedura de demontare, respectând direcția fluxului de aer.

NOTIFICARE	
	Asigurați-vă că reinstalați elementele protectoare pentru ventilatoare din partea din spate a sursei de alimentare.

Appendix A: Întrebări frecvente

A.1 ÎNTREBĂRI FRECVENTE: SERIA 2000Xc	216
--	------------

A.1 ÎNTREBĂRI FRECVENTE: SERIA 2000Xc

Î. Care sunt ID-ul și parola de utilizator?

R. Sistemul 2000Xc vine cu un nume de utilizator implicit: ADMIN și cu parola implicită: 123456Aa#. Parola va trebui să fie schimbată după prima logare. Se recomandă crearea de mai mulți utilizatori de nivel Executive (Executiv) ca rezervă.

Î. Am pierdut numele de utilizator sau parola. Cum mă pot loga?

R. Executive (Executiv) este singurul nivel care poate recupera nume de utilizator și parole. Dacă Executive (Executiv) a pierdut parola sau numele de utilizator, va trebui să se utilizeze Password Recovery Kit (Set recuperare parolă) pentru a dezactiva Authority Check (Verificare autoritate). Password Recovery Kit (Set recuperare parolă) este un dispozitiv dongle care se conectează în partea din spate a sursei de alimentare 2000Xc. Acesta poate fi comandat de la Branson. Numărul EDP este 101-063-1089. Consultați [6.23.2 Password Recovery \(Recuperare parolă\)](#) pentru informații suplimentare.

Î. Numele meu de utilizator a fost dezactivat. Cum îl reactivez?

R. Executive (Executiv) poate dezactiva și reactiva utilizatori.

Î. Poate Branson să ne furnizeze un nume de utilizator și o parolă temporară sau globală pentru logare?

R. Nu, nu există o parolă backdoor pentru accesarea sistemului. Dacă se pierd toate numele de utilizator și parolele, va fi necesară utilizarea a Password Recovery Kit (Set recuperare parolă).

Î. M-am logat ca Supervisor (Supervizor) și/sau Executive (Executiv) însă niciuna din funcțiile de ecranul de configurație nu pot fi accesate.

R. Verificați dacă cumva sistemul este în modul Automation (Automatizare). În cazul în care este activat Automation (Automatizare), accesibilitatea la opțiunile de configurație este limitată.

Î. Care sunt caracteristicile electrice ale liniilor de intrare/ieșire din cablurile START și USER I/O (I/O UTILIZATOR)?

R. Au valoarea nominală de 10 ma. 24 Vcc. Aceasta este compatibilă cu majoritatea PLC-urilor disponibile.

Î. Nu pot utiliza 120 V CA LOGIC?

R. Nu direct. Utilizați relee pentru a crea o interfață între cele 2 nivele logice. Notă: utilizați cu bobine cu cerințe de alimentare reduse și utilizați diode cu polarizare inversa pentru a suprima EMF-ul invers indus.

Î. Dar ați uitat de ieșirile RELAY (RELEU) în schemele dvs.

R. Acestea sunt relee SOLID STATE (SEMICONDUCTOARE), și pot rezista în siguranță 40 V ca 250 ma, sau 24 V cc, 250 ma. Așadar pot fi mai potrivite pentru relee de acționare, dacă este necesară realizarea de interfețe cu bobine de relee.

Î. De ce aveți atât de mulți pini în cablul USER I/O (I/O UTILIZATOR)?

R. Am combinat ieșirile de alarmă și de racorduri pentru funcții avansate din seria 900 cu elementele adiționale din seria 2000 pentru a furniza funcții și flexibilitate maximă, menținând în același timp majoritatea compatibilității inverse a funcțiilor.

Î. Ce să fac cu PINII NEUTILIZAȚI?

R. Trebuie să izolați electric fiecare pin neutilizat astfel încât să se evite scurtcircuiturile la împământare și alte ieșiri. Acestea ar putea deteriora placa de control și alte componente de sistem.

Î. Cum realizez împământarea ecranelor de pe cablul USER I/O (I/O UTILIZATOR)?

R. Nu; lăsați ecranul de pe cablu izolat și scurtat astfel încât să nu atingă împământarea: aceasta previne apariția de interferențe legate de circuitul de împământare.

Î. Să realizez împământarea liniilor RETURN (REVENIRE) în cablul USER I/O (I/O UTILIZATOR)?

R. Dacă este cazul: în general aceasta nu reprezintă o problemă. Dacă apar probleme, consultați „OTHER THAN 24 VOLTS” (ALTA DECÂT 24 VOLȚI)

Î. Ce sunt acele CARCASE PĂTRATE DIN PLASTIC de pe cabluri?

R. Acestea sunt ferite care sunt utilizate pentru a reduce diafonia și pătrunderea de interferențe în sistem. NU le demontați.

Î. CÂT DE LUNG pot întinde CABLURILE?

R. Seturile de cabluri sunt disponibile în lungimi de 8, 15, 25, și în lungimi prin comandă specială de 50 de picioare. Contactați serviciul de asistență pentru produse Branson sau serviciul pentru clienți dacă aveți nevoi speciale.

Î. Pot trece cablurile dispozitivului de sudură Branson într-un CANAL PENTRU CABLURI împreună cu alte cabluri de sistem?

R. În general, da. Însă cel mai bine ar fi să evitați cabluri sau fire care ar prezenta probleme legate de zgomot.

Î. Ce alte cabluri de sistem ar putea prezenta PROBLEME LEGATE DE ZGOMOT?

R. Evitați cablarea dispozitivelor precum solenoizi, relee mari, motoare, sau altele care prezintă posibilitatea de curent inductor mare. Dispozitivele digitale de asemenea pot crea zgomot cu spectru larg. În general, toate comenzile de automatizare pot fi generatoare de zgomot.

Î. De ce necesitați ca semnalul READY (PREGĂTIT) să fie monitorizat de PLC-ul sistemului?

R. Cerințele obligatorii ale dispozitivului de sudură cer ca unitatea să fie READY (PREGĂTIT), altfel unitatea va IGNORA orice comandă de pornire.

Î. De ce trebuie să MENȚIN START SIGNAL (SEMNALUL DE PORNIRE)?

R. Așa funcționează circuitele integrate de siguranță. De asemenea, biblioteca vastă de coduri firmware pentru detectare de erori este bazată pe aceste cerințe. Așteptați semnalul PB RELEASE (ELIBERARE PB), apoi puteți elibera START SIGNAL (SEMNALUL DE PORNIRE)

Î. Ce pot face pentru a mă asigura că operez la o RATĂ MAXIMĂ DE CICLU pentru echipamentul meu?

R. Puteți:

- RESETA imediat după o ieșire GENERAL ALARM (ALARMĂ GENERALĂ)
- ELIBERA intrările DUAL START (PORNIRE DUBLĂ) imediat după o ieșire GENERAL ALARM (ALARMĂ GENERALĂ)
- ELIBERA intrările DUAL START (PORNIRE DUBLĂ) imediat după detectarea unei ieșiri PB RELEASE (ELIBERARE PB)
- Nu operați niciodată într-un mod cu circuit deschis, dacă este posibil. Temporizarea fixă poate fi prea scurtă în cazul apariției unui defect, sau poate fi mai lungă în timp decât este necesar.

Î. Toate modelele funcționează la aceeași RATĂ DE CICLU?

R. Vedeți mai sus.

Î. Există cerințe speciale pentru utilizarea cu ACTUATORUL CU CAPUL ÎN JOS?

R. Întotdeauna informați Branson atunci când plănuți să utilizați astfel. Se vor furniza recomandări specifice pentru model.

Î. Există cerințe speciale pentru utilizarea cu ACTUATORUL ÎN POZIȚIE ORIZONTALĂ?

R. Întotdeauna informați Branson atunci când plănuți să utilizați astfel. Se vor furniza recomandări specifice pentru model.

Î. Horn Down (Sonotrodă în jos) și Horn Scan (Scanare sonotrodă) nu funcționează.

R. Horn Down (Sonotrodă în jos) și Horn Scan (Scanare sonotrodă) funcționează numai atunci când dispozitivul de sudură este în modul pregătit. Dacă Part-ID Scan (Scanare ID piesă) din configurația de sistem este activat, sistemul va fi pregătit numai după ce piesa este scanată. Part-ID Scan (Scanare ID piesă) va trebui dezactivată sau va trebui efectuată o scanare a piesei pentru a putea utiliza Horn Down (Sonotrodă în jos) și Horn Scan (Scanare sonotrodă).

Î. Cum funcționează EMERGENCY STOP (OPRIREA DE URGENȚĂ)?

R. Rețineți faptul că este proiectată numai pentru utilizare în caz de URGENȚĂ, nu pentru funcții obișnuite de retragere a capătului. Se alocă timp suplimentar pentru verificarea componentelor hardware ale dispozitivului de sudură și a stării sistemului după o OPRIRE DE URGENȚĂ. Notă: E necesar semnalul Reset (Resetare) extern sau prin panoul frontal după o oprire de urgență, pentru reinițializarea dispozitivului de sudură. De asemenea, consultați CYCLE ABORT (RENUNȚARE LA CICLU) mai jos.

Î. Deci funcția CYCLE ABORT (RENUNȚARE LA CICLU) este funcția rapidă preferată de retragere a capătului dispozitivului de sudură?

R. Da. Aceasta nu necesită timpul suplimentar care este alocat pentru verificarea componentelor hardware ale dispozitivului de sudură și a stării sistemului în cazul de EMERGENCY STOP (OPRIRE DE URGENȚĂ).

Î. Cum funcționează RESET (RESETARE)? Îl pot menține activat?

R. RESET (RESETARE) este acționat numai după o GENERAL ALARM (ALARMĂ GENERALĂ). Nu îl mențineți în starea RESET (RESETARE), deoarece va fi ignorat.

Î. Interfața logică a sistemului utilizează o valoare ALTA DECÂT 24 VOLȚI. Ce să fac?

R. Un set de comutatoare dip sunt furnizate pe slotul panoului din spate care conține racordul USER I/O (I/O UTILIZATOR). Setarea comutatoarelor ca OFF (OPRIT) (deschise) transformă 24 V USER I/O în configurația OPEN COLLECTOR (COLECTOR DESCHIS). Aceeași tensiune/specificație curentă se aplică în acest mod. (24 V cc, 25 ma max.) Utilizați-le pentru a controla dispozitivele care au ieșiri compatibile cu cerințele dvs.

Î. Există condiții de mediu care să ne îngrijoreze?

R. Orice echipamente electrice/electronice nu funcționează corespunzător în: condiții cu umiditate înaltă (condensare): de asemenea în zone cu praf, în mod deosebit praf conductor (granule sau fibre de carbon, cărbune, particule metalice, etc.)

Un Fan Filter Kit (set de filtru pentru ventilator) cu instrucțiuni poate fi instalat din fabrică sau de către client pentru zone cu praf obișnuite.

Contactați întotdeauna reprezentantul local, serviciul de asistență pentru produse sau serviciul pentru clienți Branson în cazul în care există astfel de condiții sau pentru întrebări privind cerințele legate de protecția împotriva exploziilor.

Appendix B: Alarmele

B.1	Tabelele cu alarmele sistemului	220
------------	--	------------

B.1 Tabelele cu alarmele sistemului

Următoarele tabele prezintă în detaliu alarmele pe care le puteți întâlni la nivelul Sursa de alimentare 2000Xc, enumerate în ordine numerică pentru fiecare grup care este prezentat pe panoul frontal. Mesajul de pe panoul de afișare al sursei de alimentare este indicat în prima coloană. Un mesaj mai detaliat este indicat în cea de-a doua coloană. Coloana a treia și a patra indică cauza alarmei și acțiunea corectivă pe care trebuie să o aplicați.

B.1.1 Alarm Index (Indicele alarmelor)

O listă alfabetică cu alarmele afișate pe ecranul sistemului este inclusă în [B.1.1 Alarm Index \(Indicele alarmelor\)](#).

Figuri B.1 Jurnalul alarmelor

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 Alarmer de modificare a ciclului

Tabele B.1 Alarmer și mesaje de modificare a ciclului, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
301	Trigger Lost in Hold (Declanșare pierdută în modul de menținere)	Ciclul a fost întrerupt deoarece forța de declanșare de la nivelul piesei s-a pierdut.	Asigurați-vă că există un nivel suficient de presiune de la sursa de alimentare pneumatică.
301	Trigger Lost in Weld (Declanșare pierdută în modul de sudură)	Ciclul a fost întrerupt deoarece forța de declanșare de la nivelul piesei s-a pierdut.	Asigurați-vă că există un nivel suficient de presiune de la sursa de alimentare pneumatică. Asigurați-vă că lungimea cursei < 3.75"

Tabele B.1 Alarmer și mesaje de modificare a ciclului, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
303	Ground Detect Abort (Anulare la detectarea împământării)	Ciclul a fost întrerupt deoarece s-a detectat împământare în timpul sudurii sau menținerii.	Verificați modul de așezare a piesei și parametrii distanței.
304	Max Timeout (Timp de expirare maxim)	Ultrasunetele au fost aplicate pe durata de timp maximă admisă deoarece parametrul setat nu a putut fi atins.	Inspectați manual piesa. Dacă piesa este acceptabilă, puteți regla parametrul dumneavoastră principal pentru a evita această alarmă.
305	No Amplitude Step (Fără pas al amplitudinii)	Nu s-a atins nivelul de declanșare al pasului temporal al amplitudinii.	Inspectați manual piesa. Dacă piesa este acceptabilă, dezactivați ajustarea amplitudinii. Dacă piesa nu este acceptabilă, ajustați parametrul dumneavoastră principal.
307	No Amplitude Step (Fără pas al amplitudinii)	Nu s-a atins nivelul de declanșare al pasului aferent energiei al amplitudinii.	Inspectați manual piesa. Dacă piesa este acceptabilă, dezactivați ajustarea amplitudinii. Dacă piesa nu este acceptabilă, ajustați parametrul dumneavoastră principal.
309	No Amplitude Step (Fără pas al amplitudinii)	Nu s-a atins nivelul de declanșare al pasului aferent distanței de colaps al amplitudinii.	Inspectați manual piesa. Dacă piesa este acceptabilă, dezactivați ajustarea amplitudinii. Dacă piesa nu este acceptabilă, ajustați parametrul dumneavoastră principal.
314	Energy Not Reached (Nu s-a atins nivelul de energie)	Intervalul temporal de sudură a fost extins cu până la 50% și nivelul minim de energie nu a fost încă atins.	Eliminați piesa. Dacă întâlniți alarme numeroase sau succesive în cazul unor piese corespunzătoare, puteți regla setarea minimă a energiei.
315	Trigger > Weld Force (Forța de sudare de declanșare)	Forța de la finalul sudurii este mai mică decât forța de declanșare setată de dumneavoastră.	Măriți viteza de coborâre și/sau presiunea din sistem. Dacă vă confrunțați frecvent cu această alarmă, contactați Branson
421	Sonics Disabled (Ultrasunete dezactivate)		Eliminați intrarea Sonics Disable (Dezactivarea ultrasunetelor).

Tabele B.1 Alarmer și mesaje de modificare a ciclului, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
2EE	Input PIN Conflict (Conflict PIN de intrare)		
30C	No Amplitude Step (Fără pas al amplitudinii)	Nu s-a atins nivelul pasului puterii amplitudinii.	Inspectați manual piesa. Dacă piesa este acceptabilă, dezactivați ajustarea amplitudinii. Dacă piesa nu este acceptabilă, ajustați parametrul dumneavoastră principal.
30D	No Amplitude Step (Fără pas al amplitudinii)	Pasul amplitudinii de la intrarea semnalului extern nu a fost recepționat.	Asigurați-vă că semnalul extern este definit în User I/O.
41B	Peak Power Cutoff (Valoare limită a puterii maxime)	Valoare limită a puterii maxime a fost atinsă. Principalul parametru pe care l-ați setat pentru ciclul de sudură nu a fost utilizat.	Inspectați manual piesa. Dacă piesa este acceptabilă, puteți regla parametrul dumneavoastră principal pentru a evita această alarmă.
41C	ABS Cutoff (Valoare limită ABS)	A fost atinsă valoarea limită a distanței absolute pe care ați setat-o. Principalul parametru pe care îl setați pentru ciclul de sudură nu a fost utilizat la finalul ciclului.	Inspectați manual piesa. Dacă piesa este acceptabilă, puteți regla parametrul dumneavoastră principal pentru a evita această alarmă.
70F	Ground Detect Abort (Anulare la detectarea împământării)	Ciclul a fost întrerupt deoarece s-a detectat împământare în timpul sudurii sau menținerii	Inspectați manual piesa. Dacă piesa este acceptabilă, puteți regla parametrul dumneavoastră principal pentru a evita această alarmă.

B.1.3 Alarmerle privind defecțiunile

Tabele B.2 Alarmer și mesaje legate de defecțiuni, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
601	Start Switch Closed (Comutatorul de pornire este dezactivat)	Comutatoarele de pornire sunt toate active după ce cadrul se află la USL timp de 6 secunde.	Dezactivați comutatoarele de pornire.

Tabele B.2 Alarmer și mesaje legate de defecțiuni, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
604	Upper Limit Switch (Comutatorul de limită superioară)	Comutatorul de limită superioară nu a fost aplicat la finalul ciclului de sudură. Este posibil ca acesta să se fi defectat sau firele electrice să se fi desprins.	Verificați conexiunile electrice ale comutatorului de limită superioară sau înlocuiți comutatorul.
609	Start Switches Lost (Comutatoare de pornire pierdute)	Verificați comutatoarele după pornire și înainte de declanșare. Există un interval de 10 ms de stabilizare înainte de a fi considerat pierdut.	Apăsați pe comutatoarele de pornire din nou.
620	Pretrigger Timeout (Timp de expirare de predeclanșare)	Predeclanșarea nu s-a activat în termen de 10 secunde de la momentul în care căruciorul a părăsit poziția de pornire (de la momentul în care limita superioară a devenit inactivă).	Verificați setarea distanței pentru predeclanșare pentru a vă asigura că respectivul cărucior se deplasează cel puțin până acolo. Reparați/înlocuiți placa de comandă.
623	Thermal Overload (Suprasarcină termică)	Senzorii termici de la nivelul sursei de alimentare indică faptul că temperatura depășește temperatura de funcționare maximă.	Reduceți ciclul de funcționare prin reducerea timpului de activare sau sporind timpul de dezactivare. Asigurați-vă că ventilatoarele sunt funcționale și componentele interne nu prezintă impurități.
624	Preset Data/BBR (Presetare date/BBR)	Date corupte în presetări. Verificate la pornire.	Reparați/înlocuiți placa de comandă. Înlocuiți bateria.

Tabele B.2 Alarmer și mesaje legate de defecțiuni, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
625	Horn Return Timeout (Expirare timp pentru revenire sonotrodă)	Sonotroda nu a revenit în poziția de pornire după ce sudura s-a finalizat și în intervalul de timp corect. Sonotroda poate fi blocată sau este posibil ca presiunea aerului să nu fie cea corectă. Este posibil, de asemenea, ca comutatorul de limită superioară să fie defect.	Asigurați-vă că presiunea aerului este corectă. Verificați dacă nu există obstrucțiuni sau blocaje care pot preveni revenirea sonotrodei. Verificați funcționarea comutatorului de limită superioară.
626	Actuator NovRam (Memoria RAM nevolatilă a actuatorului) Error Code = 10 (Cod de eroare = 10)	Memoria RAM nevolatilă a actuatorului include date corupte	Realizați o pornire la rece. Verificați configurarea/cablul. Reparați/înlocuiți placa interfeței din actuator.
626	Actuator NovRam (Memoria RAM nevolatilă a actuatorului) Error Code = 20 (Cod de eroare = 20)	Dimensiunea cilindrului nu este 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 50 mm, 63 mm, 80 mm sau personalizată.	Realizați o pornire la rece. Verificați configurarea/cablul. Reparați/înlocuiți placa interfeței din actuator.
626	Actuator NovRam (Memoria RAM nevolatilă a actuatorului) Error Code = 30 (Cod de eroare = 30)	Lungimea cursei nu este 4", 5", 6", 7", 8", 80 mm, 160 mm sau personalizată.	Realizați o pornire la rece. Verificați configurarea/cablul. Reparați/înlocuiți placa interfeței din actuator.
626	Actuator NovRam (Memoria RAM nevolatilă a actuatorului) Error Code = 40 (Cod de eroare = 40)	Atunci când fiecare element succesiv din Tabelul de calibrare a senzorului presiunii nu depășește elementul precedent.	Realizați o pornire la rece. Verificați configurarea/cablul. Reparați/înlocuiți placa interfeței din actuator.

Tabele B.2 Alarmer și mesaje legate de defecțiuni, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
626	Actuator NovRam (Memoria RAM nevolatilă a actuatorului) Error Code = 50 (Cod de eroare = 50)	Atunci când fiecare element succesiv din Tabelul de încărcare a celulei nu depășește elementul precedent.	Realizați o pornire la rece. Verificați configurarea/cablul. Reparați/înlocuiți placa interfeței din actuator.
626	Actuator NovRam (Memoria RAM nevolatilă a actuatorului) Error Code = 60 (Cod de eroare = 60)	Nu s-a putut scrie în memoria RAM nevolatilă a actuatorului.	Realizați o pornire la rece. Verificați configurarea/cablul. Reparați/înlocuiți placa interfeței din actuator.
627	P/S NovRam (Memoria RAM nevolatilă P/S)	Memoria RAM nevolatilă a sursei de alimentare s-a defectat. Este verificată numai la pornire.	Reparați/înlocuiți placa de comandă.
628	Start Sw Time (Interval de timp al comutatoarelor de pornire)	Nu ați activat ambele comutatoare de pornire în intervalul de timp necesar.	Activați ambele actuatore de pornire în același timp pentru a efectua ciclul.
629	USB Memory Full (Memoria USB este plină)	S-au selectat date pentru a le salva pe stick-ul de memorie USB, însă acesta este plin în acest moment.	Procedura de sudare va fi oprită până la remediarea problemei. Dacă nu pot fi salvate toate datele referitoare la sudură, nu va fi scrisă nicio dată. Toate datele din oricare ciclu dat de sudare trebuie să fie scrise pe un singur stick USB.
630	Actuator Clear Function (Funcția de ștergere a actuatorului)	Cadrul se află în poziția de pornire înainte de îndeplinirea condiției de ștergere a actuatorului.	Cablul codicatorului liniar trebuie să fie conectat în mod corespunzător. Înlocuiți codicatorul liniar. Reparați/înlocuiți placa de comandă.

Tabele B.2 Alarmer și mesaje legate de defecțiuni, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
632	Actuator Type (Tip de actuator)	Tipul de actuator detectat la pornire diferă de tipul de actuator care a fost utilizat la ultimul ciclu de sudură. Verificat la pornire și după eliminarea opririi în caz de urgență.	Verificați numărul de serie (cu excepția ae/ao) și tipul, iar apoi reseați. Dacă nu ați schimbat actuatorul, reparați sistemul.
635	USB Memory Lost (Memorie USB pierdută)	Stick-ul de memorie USB a fost deconectat sau nu este funcțional.	Deoarece datele despre sudură au fost configurate pentru a fi salvate un stick-ul USB, sudura trebuie întreruptă până când stick-ul USB este funcțional sau datele de sudură nu mai necesită salvare.
62A	Wrong Actuator (Actuator incorect)	Sursa de alimentare a detectat un actuator care nu poate fi utilizat cu o sursă de alimentare de acest tip.	Utilizați actuatorul corect pentru această sursă de alimentare.
62B	Ultrasonics P/S (Ultrasunete P/S)	Verificate la pornire. A fost solicitată funcția de căutare, însă nu s-a detectat niciun semnal de funcționare sau amplitudinea de la ieșirea puterii este sub 2%. S-a produs o eroare de comunicație DUPS.	Contactați Branson. Reparați/înlocuiți modulul sursei de alimentare.
62F	Recalibrate Actuator (Recalibrarea actuatorului) Error Code = 100 (Cod de eroare = 100)	Numărul de serie al actuatorului este diferit față de ultima dată când a fost activată alimentarea electrică sau noua dumneavoastră configurație necesită o calibrare.	Realizați o procedură de calibrare a actuatorului de pe ecranul Alarm Information (Informații despre alarmă) sau din Calibrate (Calibrare) din Main Menu (Meniul principal).

Tabele B.2 Alarmer și mesaje legate de defecțiuni, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
62F	Recalibrate Actuator (Recalibrarea actuatorului) Error Code = 200 (Cod de eroare = 200)	S-a atins un colaps mai mare de 0,2500" și mai mic de 35 lbs. de forță.	Realizați o procedură de calibrare a actuatorului de pe ecranul Alarm Information (Informații despre alarmă) sau din Calibrate (Calibrare) din Main Menu (Meniul principal). Verificați, de asemenea, alinierea pieselor.
62F	Recalibrate Actuator (Recalibrarea actuatorului) Error Code = 300 (Cod de eroare = 300)	O modificare a greutății sonotrodei de 6-7 livre de la ultima pornire sau oprire în caz de urgență.	Realizați o procedură de calibrare a actuatorului de pe ecranul Alarm Information (Informații despre alarmă) sau din Calibrate (Calibrare) din Main Menu (Meniul principal).
62F	Recalibrate Actuator (Recalibrarea actuatorului) Error Code = 400 (Cod de eroare = 400)	Cursa cadrului este depășește -0,25 după declanșare.	Realizați o procedură de calibrare a actuatorului de pe ecranul Alarm Information (Informații despre alarmă) sau din Calibrate (Calibrare) din Main Menu (Meniul principal).
62F	Recalibrate Actuator (Recalibrarea actuatorului) Error Code = 600 (Cod de eroare = 600)	Tipul de actuator s-a modificat.	Realizați o procedură de calibrare a actuatorului de pe ecranul Alarm Information (Informații despre alarmă) sau din Calibrate (Calibrare) din Main Menu (Meniul principal).
62F	Recalibrate Actuator (Recalibrarea actuatorului) Error Code = 700 (Cod de eroare = 700)	În modul de coborâre a sonotrodei, s-a produs o declanșare incorectă.	Realizați o procedură de calibrare a actuatorului de pe ecranul Alarm Information (Informații despre alarmă) sau din Calibrate (Calibrare) din Main Menu (Meniul principal).

Tabele B.2 Alarmer și mesaje legate de defecțiuni, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
62F	Recalibrate Actuator (Recalibrarea actuatorului) Error Code = 800 (Cod de eroare = 800)	Marcatorul de contact cu piesa s-a pierdut.	Realizați o procedură de calibrare a actuatorului de pe ecranul Alarm Information (Informații despre alarmă) sau din Calibrate (Calibrare) din Main Menu (Meniul principal).
62F	Recalibrate Actuator (Recalibrarea actuatorului) Error Code = 900 (Cod de eroare = 900)	Cadrul se deplasează pe o distanță mai mare de 0,250 și s-a generat o forță mai mare de 35 lbs. după contactul cu piesa și înainte de declanșare.	Realizați o procedură de calibrare a actuatorului de pe ecranul Alarm Information (Informații despre alarmă) sau din Calibrate (Calibrare) din Main Menu (Meniul principal).

B.1.4 Alarmer privind lipsa ciclurilor

Tabele B.3 Alarmer și mesaje privind lipsa ciclurilor, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
702	Trigger Timeout (Timp de expirare de declanșare)	Forța de declanșare nu a fost atinsă în intervalul admis de 10 secunde.	Asigurați-vă că piesa se află în elementul de fixare, verificați dacă presiunea de la sursa de alimentare pneumatică este adecvată. Asigurați-vă că lungimea cursei < 3.75"
703	Trg Delay Timeout (Timp de expirare pentru întârziere de declanșare)	A fost activat intervalul de întârziere de declanșare extern, însă intrarea atribuită nu a devenit inactivă în intervalul admis de 30 de secunde.	Verificați intervalul de timp extern. Activați Ext Trg Delay (Intervalul de întârziere de declanșare extern).

Tabele B.3 Alarmer și mesaje privind lipsa ciclurilor, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
706	Missing Part Abort (Anulare piesă lipsă)	Verificat în timpul cursei descendente. Distanța minimă până la piesa lipsă nu a fost atinsă înainte de declanșare sau distanța maximă a fost depășită înainte de declanșare.	Introduceți o piesă în elementul de fixare. Utilizați funcția de coborâre a sonotrodei pentru a stabili distanța până la piesă și resetați setările minimă și maximă, după caz, prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
708	Trig Before Pretrig (Declanșare înainte de predeclanșare)	Declanșarea s-a produs înainte de distanța de predeclanșare, comutatorul de limită superioară este inactiv sau intervalul de așteptare până la predeclanșare nu s-a scurs.	Verificați fiecare situație și corectați, acolo unde este cazul.
70C	Abs Before Trg (Absolut înainte de declanșare)	Distanța absolută a fost atinsă înainte de declanșare. Această alarmă din alte moduri se referă la faptul că distanța limită absolută a fost atinsă înainte de declanșare.	Resetați parametrul distanței absolute prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
70D	Amp Step Before Trg (Pas al amplitudinii înainte de declanșare)	Declanșarea pasului amplitudinii a fost detectată în 2 ms de la începutul intervalului de timp de sudură.	Resetați parametrul pasului amplitudinii prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
70F	Ground Detect (Detectarea împământării)	Intrarea de detectare a împământării este configurată incorect, se află în stare necorespunzătoare sau a eșuat.	Asigurați o reconfigurare corectă, schimbați starea sau înlocuiți intrarea eronată.

B.1.5 Alarmer privind elemente suspecte sau respinse

Tabele B.4 Alarmer și mesaje privind elemente suspecte sau respinse, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
500	- R Trg Dist Limit (Limita distanței - R Trg)	Valoarea efectivă a distanței de declanșare nu a atins limita minus a distanței de declanșare de respingere.	Efectuați o ajustare - a limitei distanței de declanșare de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare). Eliminați piesa dacă vă confrunțați cu alarmer numeroase sau succesive.
503	+R Pk Power Limit (Limita de putere +R Pk)	Valoarea efectivă a puterii maxime a depășit limita plus de respingere a puterii maxime.	Eliminați piesa dacă vă confrunțați cu alarmer numeroase sau succesive în cazul unor piese bune. Luați în considerare modificarea setărilor dumneavoastră privind puterea maximă.
504	- R Pk Power Limit (Limita de putere - R Pk)	Puterea maximă utilizată pentru sudura cea mai recentă a fost inferioară limitei inferioare de respingere pe care ați setat-o.	Eliminați piesa. Dacă întâlniți alarmer numeroase sau succesive în cazul unor piese corespunzătoare, puteți regla limitele de respingere a puterii maxime.
505	- R Time Limit (Limita temporală - R)	Valoarea efectivă a timpului nu a atins limita minus a intervalului de timp de respingere.	Eliminați piesa dacă vă confrunțați cu alarmer numeroase sau succesive în cazul unor piese bune. Luați în considerare modificarea setărilor dumneavoastră temporale.
506	+R Time Limit (Limita temporală +R)	Valoarea efectivă a timpului a depășit limita plus a timpului de respingere.	Eliminați piesa dacă vă confrunțați cu alarmer numeroase sau succesive în cazul unor piese bune. Luați în considerare modificarea setărilor dumneavoastră temporale sau limitele dumneavoastră temporale de respingere.

Tabele B.4 Alarmer și mesaje privind elemente suspecte sau respinse, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
507	- R Energy Limit (Limita energiei - R)	Energia utilizată pentru sudura cea mai recentă a fost inferioară limitei inferioare de respingere pe care ați setat-o.	Eliminați piesa. Dacă întâlniți alarme numeroase sau succesive în cazul unor piese corespunzătoare, puteți modifica limitele de respingere ale energiei.
508	+R Energy Limit (Limita energiei +R)	Energia utilizată pentru sudura cea mai recentă a fost superioară limitei superioare de respingere pe care ați setat-o.	Eliminați piesa. Dacă întâlniți alarme numeroase sau succesive în cazul unor piese corespunzătoare, puteți modifica limitele de respingere ale energiei.
509	- R Col Dist Limit (Limita distanței - R Col)	Distanța de colaps utilizată pentru sudura cea mai recentă a fost inferioară limitei inferioare de respingere pe care ați setat-o.	Eliminați piesa. Dacă întâlniți alarme numeroase sau succesive în cazul unor piese corespunzătoare, puteți modifica limitele de respingere ale distanței de colaps.
510	+R Weld Force Limit (Limita forței sudurii +R)	Forța efectivă a sudurii a depășit limita plus a forței de sudură de respingere.	Eliminați piesa dacă vă confrunțați cu alarme numeroase sau succesive în cazul unor piese bune. Luați în considerare modificarea setărilor dumneavoastră privind forța de sudură.
512	-R Freq Limit (Limita frecvenței - R)	Funcția sistemului de lățime de bandă limitată (SBL) a stabilit că frecvența a scăzut prea mult și că acum este aproape de punctul rezonant al seriei.	Verificați integritatea ansamblului. Revizuiți aplicația.
513	+R Freq Limit (Limita frecvenței +R)	Funcția sistemului de lățime de bandă limitată (SBL) a stabilit că frecvența a crescut prea mult și că acum este aproape de punctul rezonant al seriei.	Verificați integritatea ansamblului. Revizuiți aplicația.

Tabele B.4 Alarmer și mesaje privind elemente suspecte sau respinse, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
514	+R PMC Band Limit (Limita benzii +R PMC)	Funcția curbei de potrivire a puterii a detectat puncte peste curba acceptabilă.	Efectuați cicluri suplimentare pentru a stabili dacă aceasta este o tendință sau o anomalie. Examinați procesul și reglați-l în mod corespunzător.
515	-R PMC Band Limit (Limita benzii -R PMC)	Funcția curbei de potrivire a puterii a detectat puncte sub curba acceptabilă.	Efectuați cicluri suplimentare pentru a stabili dacă aceasta este o tendință sau o anomalie. Examinați procesul și reglați-l în mod corespunzător.
551	- S Energy Limit (Limita energiei - S)	Energia utilizată pentru sudura cea mai recentă a fost inferioară limitei inferioare de suspectare pe care ați setat-o.	Inspectați manual piesa pentru a vedea dacă a fost sudată corespunzător. Dacă întâlniți alarmer numeroase sau succesive în cazul unor piese corespunzătoare, puteți modifica limitele de suspectare ale energiei.
552	+S Energy Limit (Limita energiei +S)	Energia utilizată pentru sudura cea mai recentă a fost superioară limitei superioare de suspectare pe care ați setat-o.	Inspectați manual piesa pentru a vedea dacă a fost sudată corespunzător. Dacă întâlniți alarmer numeroase sau succesive în cazul unor piese corespunzătoare, puteți modifica limitele de suspectare ale energiei.
553	- S Pk Power Limit (Limita de putere - S Pk)	Puterea maximă utilizată pentru sudura cea mai recentă a fost inferioară limitei inferioare de suspectare pe care ați setat-o.	Inspectați manual piesa pentru a vedea dacă a fost sudată corespunzător. Dacă întâlniți alarmer numeroase sau succesive în cazul unor piese corespunzătoare, puteți regla limitele de suspectare ale puterii maxime.

Tabele B.4 Alarmer și mesaje privind elemente suspecte sau respinse, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
554	+S Pk Power Limit (Limita de putere +S Pk)	Puterea maximă utilizată pentru sudura cea mai recentă a fost superioară limitei superioare de suspectare pe care ați setat-o.	Inspectați manual piesa pentru a vedea dacă a fost sudată corespunzător. Dacă întâlniți alarme numeroase sau succesive în cazul unor piese corespunzătoare, puteți regla limitele de suspectare ale puterii maxime.
555	- S Col Dist Limit (Limita distanței - S Col)	Valoarea efectivă a distanței de colaps nu a atins limita minus a distanței de declanșare de suspectare.	Inspectați piesele dumneavoastră. În cazul unor alarme numeroase sau succesive, puteți regla valoarea distanței de colaps prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
556	+ S Col Dist Limit (Limita distanței + S Col)	Distanța de colaps utilizată pentru sudura cea mai recentă a fost superioară limitei superioare de suspectare pe care ați setat-o.	Inspectați manual piesa pentru a vedea dacă a fost sudată corespunzător. Dacă întâlniți alarme numeroase sau succesive în cazul unor piese corespunzătoare, puteți modifica limitele de suspectare ale distanței de colaps.
557	- S Abs Dist Limit (Limita distanței - S Abs)	Distanța absolută utilizată pentru sudura cea mai recentă a fost inferioară limitei inferioare de suspectare pe care ați setat-o.	Inspectați manual piesa pentru a vedea dacă a fost sudată corespunzător. Dacă întâlniți alarme numeroase sau succesive în cazul unor piese corespunzătoare, puteți modifica limitele distanței absolute.

Tabele B.4 Alarmer și mesaje privind elemente suspecte sau respinse, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
558	+S Abs Dist Limit (Limita distanței +S Abs)	Distanța absolută utilizată pentru sudura cea mai recentă a fost superioară limitei superioare de suspectare pe care ați setat-o.	Inspectați manual piesa pentru a vedea dacă a fost sudată corespunzător. Dacă întâlniți alarmer numeroase sau succesive în cazul unor piese corespunzătoare, puteți modifica limitele distanței absolute.
559	- S Trg Dist Limit (Limita distanței - S Trg)	Valoarea efectivă a distanței de declanșare nu a atins limita minus a distanței de declanșare de suspectare.	Inspectați piesele dumneavoastră. În cazul unor alarmer numeroase sau succesive, puteți regla limita distanței de declanșare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
50A	+ R Col Dist Limit (Limita distanței + R Col)	Distanța de colaps utilizată pentru sudura cea mai recentă a fost superioară limitei superioare de respingere pe care ați setat-o.	Eliminați piesa. Dacă întâlniți alarmer numeroase sau succesive în cazul unor piese corespunzătoare, puteți modifica limitele de respingere ale distanței de colaps.
50B	- R Abs Dist Limit (Limita distanței - R Abs)	Distanța absolută utilizată pentru sudura cea mai recentă a fost inferioară limitei inferioare de respingere pe care ați setat-o.	Eliminați piesa. Dacă întâlniți alarmer numeroase sau succesive în cazul unor piese corespunzătoare, puteți modifica limita distanței absolute de respingere.
50C	+R Abs Dist Limit (Limita distanței +R Abs)	Valoarea efectivă a distanței a depășit limita plus a distanței absolute de respingere.	Eliminați piesa dacă vă confrunțați cu alarmer numeroase sau succesive în cazul unor piese bune. Luați în considerare modificarea setărilor dumneavoastră absolute.

Tabele B.4 Alarmer și mesaje privind elemente suspecte sau respinse, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
50E	+R Trg Dist Limit (Limita distanței + R Trg)	Valoarea efectivă a distanței de declanșare a depășit limita plus a distanței de declanșare de respingere.	Efectuați o ajustare + a limitei distanței de declanșare de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare). Eliminați piesa dacă vă confrunțați cu alarme numeroase sau succesive.
50F	- R Weld Force Limit (Limita forței sudurii -R)	Valoarea efectivă a forței de sudură nu a atins limita minus a forței de sudură de respingere.	Efectuați o ajustare - a forței de sudură de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare). Eliminați piesa dacă vă confrunțați cu alarme numeroase sau succesive.
55A	+ S Trg Dist Limit (Limita distanței + S Trg)	Distanța de declanșare utilizată pentru sudura cea mai recentă a fost superioară limitei superioare de suspectare pe care ați setat-o.	Inspectați manual piesa pentru a vedea dacă a fost sudată corespunzător. Dacă întâlniți alarme numeroase sau succesive în cazul unor piese corespunzătoare, puteți modifica limitele distanței de declanșare de suspectare.
55B	- S Weld Force Limit (Limita forței sudurii -S)	Forța efectivă de sudură nu a atins limita minus a forței de sudură de suspectare.	Inspectați piesele dumneavoastră. În cazul unor alarme numeroase sau succesive, puteți regla valoarea forței de sudură prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).

Tabele B.4 Alarmer și mesaje privind elemente suspecte sau respinse, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
55C	+S Weld Force Limit (Limita forței sudurii +S)	Forța efectivă a sudurii a depășit limita plus a forței de sudură de suspectare.	Inspectați piesele dumneavoastră. În cazul unor alarme numeroase sau succesive, puteți regla valoarea forței de sudură prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
55D	- S Time Limit (Limita temporală - S)	Timpul utilizat pentru sudura cea mai recentă a fost inferior limitei inferioare de suspectare pe care ați setat-o.	Inspectați piesele dumneavoastră. În cazul unor alarme numeroase sau succesive, puteți regla valoarea temporală prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
55E	+S Time Limit (Limita temporală +S)	Valoarea efectivă a timpului a depășit limita plus a timpului de suspectare.	Inspectați piesele dumneavoastră. În cazul unor alarme numeroase sau succesive, puteți regla valoarea temporală prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare) sau puteți modifica limitele temporale de suspectare.

B.1.6 Alarmerle privind configurarea

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
203	Invalid Preset (Presetare nevalidă) Error Code = 1 (Cod de eroare = 1)		În prezent, MPS nu este disponibil.

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
203	Invalid Preset (Presetare nevalidă) Error Code = 2 (Cod de eroare = 2)		Modificați setările presetării dumneavoastră. Poate fi necesară o pornire la rece.
203	Invalid Preset (Presetare nevalidă) Error Code = 3 (Cod de eroare = 3)		Modificați setările presetării dumneavoastră. Poate fi necesară o pornire la rece.
203	Invalid Preset (Presetare nevalidă) Error Code = 4 (Cod de eroare = 4)		Modificați setările presetării dumneavoastră. Poate fi necesară o pornire la rece.
203	Invalid Preset (Presetare nevalidă) Error Code = 5 (Cod de eroare = 5)		Modificați setările presetării dumneavoastră. Poate fi necesară o pornire la rece.
203	Invalid Preset (Presetare nevalidă) Error Code = 6 (Cod de eroare = 6)		Modificați setările presetării dumneavoastră. Poate fi necesară o pornire la rece.
203	Invalid Preset (Presetare nevalidă) Error Code = 7 (Cod de eroare = 7)		Modificați setările presetării dumneavoastră. Poate fi necesară o pornire la rece.
203	Invalid Preset (Presetare nevalidă) Error Code = 8 (Cod de eroare = 8)		Modificați setările presetării dumneavoastră. Poate fi necesară o pornire la rece.
203	Invalid Preset (Presetare nevalidă) Error Code = 9 (Cod de eroare = 9)		Modificați setările presetării dumneavoastră. Poate fi necesară o pornire la rece.
207	+ - Time Limit Crossed (+ - Limită temporală depășită)	Limitele de suspectare pentru intervalul temporal pe care l-ați specificat sunt anulate.	Modificați limitele temporale de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
208	+ - Time Limit Crossed (+ - Limită temporală depășită)	Limitele de respingere pentru intervalul temporal pe care l-ați specificat sunt anulate.	Modificați limitele temporale de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
209	+ - Eng Limit Crossed (+ - Limită energie depășită)	Limitele de suspectare pentru energie pe care le-ați specificat sunt anulate.	Modificați limitele de suspectare pentru energie prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
210	+ - Abs Limit Crossed (+ - Limită absolută depășită)	Limitele de suspectare pentru distanța absolută pe care le-ați specificat sunt anulate.	Modificați limitele pentru distanța absolută de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
211	+ - Col Limit Crossed (+ - Limită colaps depășită)	Limitele de respingere pentru distanța de colaps pe care ați specificat-o sunt anulate.	Modificați limitele de respingere pentru distanța de colaps prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
212	+ - Col Limit Crossed (+ - Limită colaps depășită)	Limitele de suspectare pentru distanța de colaps pe care le-ați specificat sunt anulate.	Modificați limitele de suspectare pentru distanța de colaps prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
213	+ - F Limit Crossed (+ - Limită forță depășită)	Limita minus pentru forța de sudură de respingere este egală sau mai mare decât limita plus a forței de sudură de respingere.	Modificați limita - a forței de sudură de respingere și/sau limita + a forței de sudură de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
214	+ - F Limit Crossed (+ - Limită forță depășită)	Limita minus pentru forța de suspectare este egală sau mai mare decât limita plus a forței de suspectare.	Modificați limita - a forței de sudură de suspectare și/sau limita + a forței de sudură de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
215	Amp Step Conflict (Conflictul pasului amplitudinii)	Intervalul temporar pe care l-ați setat pentru amplitudine până la pasul respectiv este mai mare decât intervalul temporal pe care l-ați setat pentru ciclul de sudură.	Modificați intervalul temporal al pasului pentru amplitudine și/sau setarea temporală pentru ciclul de sudură.
216	Amp Step Conflict (Conflictul pasului amplitudinii)	Valoarea pasului amplitudinii este egală sau mai mare decât valoarea plus a limitei puterii maxime de respingere.	Modificați pasul amplitudinii sau limita + a puterii maxime de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
217	Amp Step Conflict (Conflictul pasului amplitudinii)	Valoarea pasului amplitudinii este egală sau mai mare decât limita plus a puterii maxime de suspectare.	Modificați pasul amplitudinii sau limita + a puterii maxime de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
218	Amp Step Conflict (Conflictul pasului amplitudinii)	Valoarea pasului amplitudinii este egală sau mai mare decât limita plus a energiei de respingere.	Modificați pasul amplitudinii sau limita + a energiei de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
219	Amp Step Conflict (Conflictul pasului amplitudinii)	Valoarea pasului amplitudinii este egală sau mai mare decât limita plus a energiei de suspectare.	Modificați pasul amplitudinii sau limita + a energiei de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
226	Amp Step Conflict (Conflictul pasului amplitudinii)	Pasul amplitudinii la valoarea puterii este egal sau mai mare decât valoarea puterii maxime. Această alarmă este destinată exclusiv modului puterii maxime.	Modificați pasul amplitudinii sau parametrul principal al puterii maxime prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
227	Amp Step Conflict (Conflictul pasului amplitudinii)	Pasul amplitudinii la valoarea puterii este egal sau mai mare decât valoarea de compensare a energiei maxime.	Modificați pasul amplitudinii sau limita de compensare a energiei maxime prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
229	Amp Step Conflict (Conflictul pasului amplitudinii)	Valoarea pasului amplitudinii este egală sau mai mare decât valoarea limită a puterii maxime. Această alarmă există în toate modurile cu excepția puterii maxime.	Modificați pasul amplitudinii sau limita puterii maxime prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
231	Amp Step Conflict (Conflictul pasului amplitudinii)	Nivelul de energie pe care l-ați setat pentru amplitudine până la pasul respectiv este mai mare decât nivelul energiei pe care l-ați setat pentru ciclul de sudură.	Modificați energia aferentă pasului pentru amplitudine și/sau nivelul de energie pentru ciclul de sudură.

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
232	Timeout Conflict (Conflict timp de expirare)	Limita temporală plus de respingere este egală sau mai mare decât valoarea maximă a timpului de expirare.	Modificați limita temporală + de respingere sau valoarea timpului maxim de expirare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
233	Timeout Conflict (Conflict timp de expirare)	Limita temporală minus de suspectare este egală sau mai mare decât valoarea maximă a timpului de expirare.	Modificați limita temporală + de suspectare sau valoarea timpului maxim de expirare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
234	Timeout Conflict (Conflict timp de expirare)	Limita temporală minus de respingere este egală sau mai mare decât valoarea maximă a timpului de expirare.	Modificați limita temporală - de respingere sau valoarea timpului maxim de expirare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
237	- S Trg > - S Abs (- S Trg > - S Abs)	Valoarea limită minus pentru declanșarea de suspectare este egală sau mai mare decât limita minus a distanței absolute de suspectare.	Modificați limita de declanșare de suspectare și/sau limita - a distanței absolute de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
238	+ S Trg > + S Abs (+ S Trg > + S Abs)	Limita plus de declanșare de suspectare este egală sau mai mare decât limita absolută plus de suspectare.	Modificați limita + de declanșare de suspectare și/sau limita + a distanței absolute de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
239	- R Trg > - R Abs (- R Trg > - R Abs)	Limita minus de declanșare de respingere este egală sau mai mare decât limita absolută minus de respingere.	Modificați limita - de declanșare de respingere și/sau limita absolută - de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
244	Time S/R Limit Cross (Depășire limită temporală S/R)	Limita plus pentru timpul de respingere este egală sau mai mică decât limita minus a timpului de suspectare.	Modificați limita temporală + de respingere sau limita temporală - de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
245	Time S/R Limit Cross (Depășire limită temporală S/R)	Limita temporală plus pentru suspectare este egală sau mai mică decât limita minus a timpului de respingere.	Modificați limita temporală + de suspectare sau limita temporală - de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
246	Time S/R Limit Cross (Depășire limită temporală S/R)	Limita plus pentru timpul de respingere este egală sau mai mică decât limita plus a timpului de suspectare.	Modificați limita temporală + de respingere sau limita temporală + de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
247	Time S/R Limit Cross (Depășire limită temporală S/R)	Limita minus a timpului de respingere este egală sau mai mare decât limita minus a timpului de suspectare.	Modificați limita temporală - de respingere sau limita temporală - de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
248	Eng S/R Limit Cross (Depășire limită energie S/R)	Limita plus pentru energia de respingere este egală sau mai mică decât limita minus a energiei de suspectare.	Modificați limita + a energiei de respingere sau limita - a energiei de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
249	Eng S/R Limit Cross (Depășire limită energie S/R)	Limita plus pentru energia de suspectare este egală sau mai mică decât limita minus a energiei de respingere.	Modificați limita + a energiei de suspectare sau limita - a energiei de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
250	Abs S/R Limit Cross (Depășire limită absolută S/R)	Limita plus pentru distanța absolută de respingere este egală sau mai mică decât limita minus a distanței absolute de suspectare.	Modificați distanța absolută de respingere + sau limita - pentru distanța absolută de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
251	Abs S/R Limit Cross (Depășire limită absolută S/R)	Limita plus pentru distanța absolută de suspectare este egală sau mai mică decât limita minus a distanței absolute de respingere.	Modificați distanța absolută de suspectare + sau limita - pentru distanța absolută de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
252	Abs S/R Limit Cross (Depășire limită absolută S/R)	Limita plus pentru distanța absolută de respingere este egală sau mai mică decât limita plus a distanței absolute de suspectare.	Modificați distanța absolută de respingere + sau limita + pentru distanța absolută de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
253	Abs S/R Limit Cross (Depășire limită absolută S/R)	Limita minus pentru distanța absolută de respingere este egală sau mai mare decât limita minus a distanței absolute de suspectare.	Modificați limita - a distanței absolute de respingere și/sau limita - a distanței absolute de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
254	Col S/R Limit Cross (Depășire limită colaps S/R)	Limita plus pentru distanța de colaps de respingere este egală sau mai mică decât limita minus a distanței de colaps de suspectare.	Modificați limita + a distanței de colaps de respingere și/sau limita - a distanței de colaps de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
255	Col S/R Limit Cross (Depășire limită colaps S/R)	Limita plus pentru distanța de colaps de suspectare este egală sau mai mică decât limita minus a distanței de colaps de respingere.	Modificați limita + a distanței de colaps de suspectare și/sau limita - a distanței de colaps de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
256	Col S/R Limit Cross (Depășire limită colaps S/R)	Limita plus pentru distanța de colaps de respingere este egală sau mai mică decât limita plus a distanței de colaps de suspectare.	Modificați limita + a distanței de colaps de respingere și/sau limita + a distanței de colaps de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauză probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
257	Col S/R Limit Cross (Depășire limită colaps S/R)	Limita minus pentru distanța de colaps de respingere este egală sau mai mare decât limita minus a distanței de colaps de suspectare.	Modificați limita - a distanței de colaps de respingere și/sau limita - a distanței de colaps de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
258	F S/R Limit Cross (Depășire limită forță S/R)	Limita plus pentru forța de respingere este egală sau mai mică decât limita minus a forței de suspectare.	Modificați limita + a forței de respingere și/sau limita - a forței de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
259	F S/R Limit Cross (Depășire limită forță S/R)	Limita plus pentru forța de suspectare este egală sau mai mică decât limita minus a forței de respingere.	Modificați limita + a forței de suspectare și/sau limita - a forței de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
260	Trg S/R Limit Cross (Depășire limită declanșare S/R)	Limita plus pentru distanța de declanșare de respingere este egală sau mai mică decât limita minus a distanței de declanșare de suspectare.	Modificați limita + de declanșare de respingere sau limita - de declanșare de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
261	Trg S/R Limit Cross (Depășire limită declanșare S/R)	Limita plus pentru distanța de declanșare de suspectare este egală sau mai mică decât limita minus a distanței de declanșare de respingere.	Modificați limita + de declanșare de suspectare sau limita - de declanșare de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
262	Trg S/R Limit Cross (Depășire limită declanșare S/R)	Limita plus pentru distanța de declanșare de respingere este egală sau mai mică decât limita plus a distanței de declanșare de suspectare.	Modificați limita + de declanșare de respingere sau limita + de declanșare de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
263	Trg S/R Limit Cross (Depășire limită declanșare S/R)	Limita minus pentru distanța de declanșare de respingere este egală sau mai mare decât limita minus a distanței de declanșare de suspectare.	Modificați limita - de declanșare de respingere sau limita - de declanșare de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
269	Energy Comp Crossed (Compensare energie depășită)	Setările minimă și maximă ale energiei sunt depășite. Această alarmă este valabilă numai atunci când funcția de compensare a energiei este activă.	Modificați limitele minimă și maximă de compensare a energiei prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
270	Pretrigger Conflict (Conflict predeclanșare)	Distanța de declanșare prealabilă este egală sau mai mare decât limita absolută plus de suspectare.	Modificați limita distanței pentru declanșarea prealabilă sau limita + pentru declanșare de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
271	Pretrigger Conflict (Conflict predeclanșare)	Distanța de declanșare prealabilă este egală sau mai mare decât limita plus de declanșare de respingere.	Modificați limita distanței pentru declanșare prealabilă sau limita + pentru declanșare de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
272	Pretrigger Conflict (Conflict predeclanșare)	Distanța de declanșare prealabilă este egală sau mai mare decât limita plus de declanșare de suspectare.	Modificați limita distanței pentru declanșarea prealabilă sau limita + pentru declanșare de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
273	Pretrigger Conflict (Conflict predeclanșare)	Distanța de declanșare prealabilă este egală sau mai mare decât limita minus de declanșare de respingere.	Modificați limita distanței pentru predeclanșare sau limita - pentru declanșare de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
274	Pretrigger Conflict (Conflict predeclanșare)	Distanța de declanșare prealabilă este egală sau mai mare decât limita minus de declanșare de suspectare.	Modificați limita distanței pentru declanșare prealabilă sau limita - pentru declanșare de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
275	Pretrigger Conflict (Conflict predeclanșare)	Distanța de declanșare prealabilă este egală sau mai mare decât distanța limită absolută.	Modificați limita distanței pentru declanșare prealabilă sau limita absolută prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
276	Pretrigger Conflict (Conflict predeclanșare)	Distanța de declanșare prealabilă este egală sau mai mare decât distanța absolută.	Modificați distanța pentru declanșare prealabilă sau distanța absolută prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
277	Abs Cutoff Conflict (Conflict valoare limită absolută)	Distanța limită absolută este egală sau mai mică decât limita minus absolută de respingere.	Modificați distanța limită absolută sau limita - pentru distanța absolută de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
278	Abs Cutoff Conflict (Conflict valoare limită absolută)	Distanța limită absolută este egală sau mai mică decât limita minus de declanșare de respingere.	Modificați distanța limită absolută sau limita - a distanței de declanșare de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
279	Abs Cutoff Conflict (Conflict valoare limită absolută)	Distanța limită absolută este egală sau mai mică decât limita minus absolută de suspectare.	Modificați distanța limită absolută sau limita - pentru distanța absolută de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
280	Missing Part Conflict (Conflict piesă lipsă)	Distanța maximă pentru piesa lipsă este egală sau mai mică decât limita minus de declanșare de respingere.	Modificați limita minimă până la piesa lipsă sau limita - de declanșare de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
282	Missing Part Conflict (Conflict piesă lipsă)	Distanța minimă până la piesa lipsă este egală sau mai mare decât limita absolută minus de suspectare.	Modificați limita distanței minime până la piesa lipsă și/sau limita - a distanței absolute de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
283	Missing Part Conflict (Conflict piesă lipsă)	Distanța maximă până la piesa lipsă este egală sau mai mică decât limita minus de declanșare de suspectare.	Modificați limita distanței maxime până la piesa lipsă sau limita - de declanșare de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
284	Missing Part Conflict (Conflict piesă lipsă)	Distanța minimă până la piesa lipsă este egală sau mai mare decât limita absolută minus de declanșare de suspectare.	Modificați limita distanței minime până la piesa lipsă sau limita - de declanșare de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
285	Missing Part Conflict (Conflict piesă lipsă)	Distanța maximă până la piesa lipsă este egală sau mai mare decât limita absolută plus de respingere.	Modificați limita distanței maxime până la piesa lipsă sau limita absolută + de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
286	Missing Part Conflict (Conflict piesă lipsă)	Distanța minimă până la piesa lipsă este egală sau mai mare decât limita absolută plus de respingere.	Modificați limita distanței minime până la piesa lipsă și/sau limita + a distanței absolute de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
287	Missing Part Conflict (Conflict piesă lipsă)	Distanța maximă pentru piesa lipsă este egală sau mai mică decât limita plus de declanșare de respingere.	Modificați limita distanței maxime până la piesa lipsă sau limita + a distanței de declanșare de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
288	Missing Part Conflict (Conflict piesă lipsă)	Distanța minimă pentru piesa lipsă este egală sau mai mică decât limita plus de declanșare de respingere.	Modificați limita distanței minime până la piesa lipsă și/sau limita + a distanței de declanșare de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
289	Missing Part Conflict (Conflict piesă lipsă)	Distanța maximă pentru piesa lipsă este egală sau mai mică decât limita absolută de suspectare.	Modificați limita distanței maxime până la piesa lipsă și/sau limita + a distanței absolute de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
290	Missing Part Conflict (Conflict piesă lipsă)	Distanța maximă până la piesa lipsă este egală sau mai mare decât setarea absolută a distanței. Această alarmă se produce numai în Absolute Mode (modul absolut).	Modificați limita distanței maxime până la piesa lipsă și/sau distanța absolută prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
291	Energy Comp Conflict (Conflict compensare energie)	Limita plus pentru energia de respingere este egală sau mai mică decât valoarea minimă pentru compensarea energiei. Această alarmă se produce numai în Time Mode (modul timp).	Modificați limita + a energiei de respingere sau compensarea minimă a energiei prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
292	Energy Comp Conflict (Conflict compensare energie)	Limita plus pentru energia de suspectare este egală sau mai mică decât valoarea minimă pentru compensarea energiei. Această alarmă se produce numai în Time Mode (modul timp).	Modificați limita + a energiei de suspectare sau compensarea minimă a energiei prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
298	Rapid Trav. Conflict (Conflict traversare rapidă)	Distanța de traversare rapidă este egală sau mai mare decât limita minus absolută de respingere.	Măriți limita distanței de respingere sau reduceți distanța de traversare rapidă.
633	Sys. Pres. Incorrect (Pres. sist. incorectă)	Presiunea din sistem se află în afara abaterilor (+/-3 PSI). Presiunea este citită numai după cinci secunde de timp de așteptare în timpul modului pregătit. Această alarmă nu elimină semnalul pregătit deoarece ar preveni pătrunderea în modul de coborâre a sonotrodei. Modul de coborâre a sonotrodei este singurul loc în care presiunea poate fi vizualizată.	
20A	+ - Eng Limit Crossed (+ - Limită energie depășită)	Limitele de respingere pentru energie pe care le-ați specificat sunt anulate.	Modificați limitele de respingere pentru energie prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
20B	+ - Pwr Limit Crossed (+ - Limită putere depășită)	Limitele de suspectare pentru putere pe care le-ați specificat sunt anulate.	Modificați limitele de putere de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
20C	+ - Pwr Limit Crossed (+ - Limită putere depășită)	Limitele de respingere pentru putere pe care le-ați specificat sunt anulate.	Modificați limitele de respingere pentru putere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
20E	+ - Rej Limit Crossed (+ - Limită de respingere depășită)	Limita frecvenței de respingere + și limita frecvenței de respingere - sunt anulate.	Realizați o corecție sau realizați o scanare a sonotrodei pentru a realiza o corecție automată. Această alarmă este validă numai pentru VGA.
20F	+ - Abs Limit Crossed (+ - Limită absolută depășită)	Limitele de respingere pentru distanța absolută pe care ați specificat-o sunt anulate.	Modificați limitele de respingere pentru distanța absolută prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
22A	Amp Step Conflict (Conflictul pasului amplitudinii)	Pasul amplitudinii de la valoarea de colaps este egal sau mai mare decât limita de colaps.	Modificați pasul amplitudinii sau limita de colaps prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
22B	Amp Step Conflict (Conflictul pasului amplitudinii)	Pasul amplitudinii de la valoarea de colaps este egal sau mai mare decât distanța de colaps.	Modificați pasul amplitudinii sau distanța de colaps prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
22C	Amp Step Conflict (Conflictul pasului amplitudinii)	Pasul amplitudinii la valoarea temporală este egal sau mai mare decât valoarea maximă a timpului de expirare. Aceasta se petrece în toate modurile cu excepția timpului.	Modificați pasul amplitudinii la valoarea timpului și/sau valoarea maximă a timpului de expirare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
22D	+ - Trg Limit Crossed (+ - Limită declanșare depășită)	Limitele de respingere pentru distanța de declanșare pe care ați specificat-o sunt anulate.	Modificați limitele de respingere pentru distanța de declanșare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
22E	+ - Trg Limit Crossed (+ - Limită declanșare depășită)	Limitele de suspectare pentru distanța de declanșare pe care ați specificat-o sunt anulate.	Modificați limitele de suspectare pentru distanța de declanșare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
22F	Preset Not Available (Presetare indisponibilă)	Presetarea este accesată prin intermediul intrărilor externe și presetarea nu este definită sau nu este acceptată pentru nivelul de control.	Verificați disponibilitatea nivelului de control pentru presetare. Presetarea nu este definită. Asigurați-vă că presetările nu depășesc numărul de 16.
23A	+R Trg > +R Abs (+ R Trg > + R Abs)	Limita plus de declanșare de respingere este egală sau mai mare decât limita plus a distanței absolute de respingere.	Modificați limita + de declanșare de respingere și/sau limita + a distanței absolute de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
23B	Timeout Conflict (Conflict timp de expirare)	Limita temporală plus de suspectare este egală sau mai mare decât valoarea maximă a timpului de expirare.	Modificați limita temporală + de suspectare sau valoarea timpului maxim de expirare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
23C	Cutoff Conflict (Conflict valoarea limită)	Limita minus a puterii de respingere este egală sau mai mare decât valoarea limită maximă a puterii.	Modificați limita - a puterii de respingere sau valoarea limită a puterii maxime prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
23D	Cutoff Conflict (Conflict valoarea limită)	Limita plus a puterii de respingere este egală sau mai mare decât valoarea limită maximă a puterii.	Modificați limita + a puterii de respingere sau valoarea limită a puterii maxime prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
23E	Cutoff Conflict (Conflict valoarea limită)	Limita minus a puterii de suspectare este egală sau mai mare decât valoarea limită maximă a puterii.	Modificați limita - a puterii de suspectare sau valoarea limită a puterii maxime prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
23F	Cutoff Conflict (Conflict valoarea limită)	Limita plus a puterii de suspectare este egală sau mai mare decât valoarea limită maximă a puterii.	Modificați limita + a puterii de suspectare sau valoarea limită a puterii maxime prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
24A	Eng S/R Limit Cross (Depășire limită energie S/R)	Limita plus pentru energia de respingere este egală sau mai mică decât limita plus a energiei de suspectare.	Modificați limita + a energiei de respingere sau limita + a energiei de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
24B	Eng S/R Limit Cross (Depășire limită energie S/R)	Limita minus a energiei de respingere este egală sau mai mare decât limita minus a energiei de suspectare.	Modificați limita - a energiei de respingere sau limita - a energiei de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
24C	Pwr S/R Limit Cross (Depășire limită putere S/R)	Limita plus pentru puterea de respingere este egală sau mai mică decât limita minus a puterii de suspectare.	Modificați limita + a puterii de respingere sau limita - a puterii de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
24D	Pwr S/R Limit Cross (Depășire limită putere S/R)	Limita plus pentru puterea de respingere este egală sau mai mică decât limita plus a puterii de suspectare.	Modificați limita + a puterii de respingere sau limita + a puterii de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
24E	Pwr S/R Limit Cross (Depășire limită putere S/R)	Limita plus pentru puterea de suspectare este egală sau mai mică decât limita minus a puterii de respingere.	Modificați limita + a puterii de suspectare sau limita - a puterii de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
24F	Pwr S/R Limit Cross (Depășire limită putere S/R)	Limita minus a puterii de respingere este egală sau mai mare decât limita minus a puterii de suspectare.	Modificați limita - a puterii de respingere sau limita - a puterii de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
25A	F S/R Limit Cross (Depășire limită forță S/R)	Limita plus pentru forța de respingere este egală sau mai mică decât limita plus a forței de suspectare.	Modificați limita + a forței de respingere și/sau limita + a forței de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
25B	F S/R Limit Cross (Depășire limită forță S/R)	Limita minus a forței de respingere este egală sau mai mare decât limita minus a forței de suspectare.	Modificați limita - a forței de respingere și/sau limita - a forței de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
26A	Missing Part Conflict (Conflict piesă lipsă)	Distanța minimă până la piesa lipsă este egală sau mai mare decât setarea maximă pentru piesa lipsă.	Modificați setarea distanței minime până la piesa lipsă și/sau setarea distanței maxime până la piesa lipsă prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
26D	Pretrigger Conflict (Conflict predeclanșare)	Distanța de declanșare prealabilă este egală sau mai mare decât limita minus absolută de respingere.	Modificați limita distanței pentru declanșare prealabilă sau limita - absolută pentru respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
26E	Pretrigger Conflict (Conflict predeclanșare)	Distanța de declanșare prealabilă este egală sau mai mare decât limita absolută minus de suspectare.	Modificați limita distanței pentru declanșare prealabilă sau limita - absolută pentru suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
26F	Pretrigger Conflict (Conflict predeclanșare)	Distanța de declanșare prealabilă este egală sau mai mare decât limita plus absolută de respingere.	Modificați limita distanței pentru declanșare prealabilă sau limita + absolută pentru respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
27A	Abs Cutoff Conflict (Conflict valoare limită absolută)	Distanța limită absolută este egală sau mai mică decât limita minus de declanșare de suspectare.	Modificați distanța limită absolută sau limita - a distanței de declanșare de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
27B	Abs Cutoff Conflict (Conflict valoare limită absolută)	Distanța limită absolută este egală sau mai mică decât limita plus absolută de respingere.	Modificați distanța limită absolută sau limita + pentru distanța absolută de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
27C	Abs Cutoff Conflict (Conflict valoare limită absolută)	Distanța limită absolută este egală sau mai mică decât limita plus de declanșare de respingere.	Modificați distanța limită absolută sau limita + a distanței de declanșare de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
27D	Abs Cutoff Conflict (Conflict valoare limită absolută)	Distanța limită absolută este egală sau mai mică decât limita plus absolută de suspectare.	Modificați distanța limită absolută sau limita + pentru distanța absolută de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
27E	Abs Cutoff Conflict (Conflict valoare limită absolută)	Distanța limită absolută este egală sau mai mică decât limita plus de declanșare de suspectare.	Modificați distanța limită absolută sau limita + a distanței de declanșare de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
28A	Missing Part Conflict (Conflict piesă lipsă)	Distanța minimă până la piesa lipsă este egală sau mai mare decât limita absolută plus de suspectare.	Modificați limita distanței minime până la piesa lipsă și/sau limita + a distanței absolute de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
28B	Missing Part Conflict (Conflict piesă lipsă)	Distanța maximă pentru piesa lipsă este egală sau mai mică decât limita plus de declanșare de suspectare.	Modificați limita distanței maxime până la piesa lipsă și/sau limita + a distanței de declanșare de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
28C	Missing Part Conflict (Conflict piesă lipsă)	Distanța minimă până la piesa lipsă este egală sau mai mare decât limita absolută plus de declanșare de suspectare.	Modificați limita distanței minime până la piesa lipsă și/sau limita + a distanței de declanșare de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
28D	Missing Part Conflict (Conflict piesă lipsă)	Distanța minimă până la piesa lipsă este egală sau mai mare decât limita absolută a distanței.	Modificați limita distanței minime până la piesa lipsă sau limita absolută prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
28E	Missing Part Conflict (Conflict piesă lipsă)	Distanța maximă până la piesa lipsă este egală sau mai mare decât limita absolută a distanței.	Modificați limita distanței maxime până la piesa lipsă sau limita absolută prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
28F	Missing Part Conflict (Conflict piesă lipsă)	Distanța minimă până la piesa lipsă este egală sau mai mare decât setarea absolută a distanței. Această alarmă se produce numai în Absolute Mode (modul absolut).	Modificați limita distanței minime până la piesa lipsă sau distanța absolută prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
29A	Rapid Trav. Conflict (Conflict traversare rapidă)	Distanța de traversare rapidă este egală sau mai mare decât limita minus absolută de suspectare.	Măriți limita distanței de suspectare sau reduceți distanța de traversare rapidă.
29C	Rapid Trav. Conflict (Conflict traversare rapidă)	Distanța de traversare rapidă este egală sau mai mare decât limita plus absolută de respingere.	Măriți limita distanței de respingere sau reduceți distanța de traversare rapidă
29E	Rapid Trav. Conflict (Conflict traversare rapidă)	Distanța de traversare rapidă este egală sau mai mare decât limita plus absolută de suspectare.	Măriți limita distanței de suspectare sau reduceți distanța de traversare rapidă.
29F	Rapid Trav. Conflict (Conflict traversare rapidă)	Distanța de traversare rapidă este egală sau mai mare decât limita plus de declanșare de respingere.	Măriți limita distanței de respingere sau reduceți distanța de traversare rapidă
2A0	Rapid Trav. Conflict (Conflict traversare rapidă)	Distanța de traversare rapidă este egală sau mai mare decât limita plus de declanșare de suspectare.	Măriți limita distanței de suspectare sau reduceți distanța de traversare rapidă.
2A1	Rapid Trav. Conflict (Conflict traversare rapidă)	Distanța de traversare rapidă este egală sau mai mare decât limita minus de declanșare de respingere.	Măriți limita distanței de respingere sau reduceți distanța de traversare rapidă.
2A2	Rapid Trav. Conflict (Conflict traversare rapidă)	Distanța de traversare rapidă este egală sau mai mare decât limita minus de declanșare de suspectare.	Măriți limita distanței de suspectare sau reduceți distanța de traversare rapidă.
2A3	Rapid Trav. Conflict (Conflict traversare rapidă)	Distanța de traversare rapidă este egală sau mai mare decât limita distanței absolute. Această alarmă se poate declanșa în toate modurile de sudură cu excepția celui absolut.	Măriți limita distanței absolute sau reduceți distanța de traversare rapidă.

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
2A4	Rapid Trav. Conflict (Conflict traversare rapidă)	Distanța de traversare rapidă este egală sau mai mare decât distanța absolută. Această alarmă se poate produce numai în modul absolut de sudare.	Măriți limita distanței absolute sau reduceți distanța de traversare rapidă.
2A6	Hold Pressure Conflict (Conflict presiune de menținere)	Mențineți presiunea la o valoare mai mică decât presiunea de sudare.	Modificați presiunea de menține pentru a fi mai mare sau egală cu presiunea de sudare.
2D6	Trg Force Conflict (Conflict forță de declanșare)	Forța de declanșare este egală sau mai mare decât limita plus a forței de sudare de suspectare	Modificați limita forței de declanșare și/sau limita + a forței de sudură de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
2D7	Trg Force Conflict (Conflict forță de declanșare)	Forța de declanșare este egală sau mai mare decât limita plus a forței de sudare de respingere.	Modificați limita forței de declanșare și/sau limita + a forței de sudură de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
2DC	Energy Comp Conflict (Conflict compensare energie)	Limita minus pentru energia de respingere este egală sau mai mică decât valoarea minimă pentru compensarea energiei.	Modificați limita - a energiei de respingere sau compensarea minimă a energiei prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
2DD	Energy Comp Conflict (Conflict compensare energie)	Limita minus pentru energia de suspectare este egală sau mai mică decât valoarea maximă pentru compensarea energiei. Această alarmă se produce numai în Time Mode (modul timp).	Modificați limita - a energiei de suspectare sau compensarea maximă a energiei prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
2DE	Energy Comp Conflict (Conflict compensare energie)	Limita plus de respingere pentru energie este egală sau mai mare decât valoarea maximă pentru compensarea energiei	Modificați limita + a energiei de respingere sau compensarea maximă a energiei prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
2DF	Energy Comp Conflict (Conflict compensare energie)	Limita plus a energiei de suspectare este egală sau mai mare decât valoarea maximă pentru compensarea energiei	Modificați limita + a energiei de suspectare sau compensarea maximă a energiei prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
2E2	- S Trg > +S Abs (- S Trg > +S Abs)	Limita minus de declanșare de suspectare este egală sau mai mare decât limita absolută plus de suspectare.	Modificați limita - de declanșare de suspectare și/sau limita + a distanței absolute de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
2E4	- R Trg > +S Abs (- R Trg > +S Abs)	Limita minus de declanșare de respingere este egală sau mai mare decât limita plus a distanței absolute de suspectare.	Modificați limita - de declanșare de respingere și/sau limita + a distanței absolute de suspectare prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
2E5	-R Trg > +R Abs (- R Trg > + R Abs)	Limita minus de declanșare de respingere este egală sau mai mare decât limita plus a distanței absolute de respingere.	Modificați limita - de declanșare de respingere și/sau limita + a distanței absolute de respingere prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
2E6	- S Trg > Abs (- S Trg > Abs)	Limita minus de declanșare de suspectare este egală sau mai mare decât distanța absolută.	Modificați limita - de declanșare de suspectare și/sau distanța absolută prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
2E7	- R Trg > Abs (- R Trg > Abs)	Limita minus de declanșare de respingere este egală sau mai mare decât distanța absolută.	Modificați limita - de declanșare de respingere și/sau distanța absolută prin intermediul ecranului Alarm Information (Informații despre alarmă) sau meniului Setup (Configurare).
2E9	Ext U/S Delay Conflict (Conflict întârziere externă ultrasunete)	Funcția de întârziere a declanșării externe și funcția de predeclanșare sunt activate.	Dezactivați una dintre ele.
2EA	Ext U/S Delay Conflict (Conflict întârziere externă ultrasunete)	Intervalul de întârziere extern de declanșare a fost activat în modul de configurare a sudurii, însă nu a fost definit niciun pin de intrare.	Alocați pinul în System Configuration Menu (Meniul de configurare sistem).
2EB	Part Clamp Setup (Configurare clemă piesă)	Pinul de intrare sau ieșire nu este definit.	Atribuiți un pin din meniul de configurare a sistemului.
2EF	Sync Setup (Configurare pentru sincronizare)	Pinul de intrare de sincronizare și pinul de ieșire de sincronizare nu sunt definite.	Definiți pinul de sincronizare lipsă.
2F0	Ext Signal (Semnal extern)	Pornirea externă necesită un pin de intrare și un pin de ieșire pentru a funcționa. Unul dintre pini nu este definit.	Definiți-i pe amândoi și un pin de ieșire pentru interblocarea SV.
2F1	Preset Conflict (Conflict presetări)	Sunt activate selecția externă a presetărilor și secvențierea.	Dezactivați una dintre acestea.

Tabele B.5 Alarmer și mesaje privind configurarea, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
2F2	Min Trigger Conflict (Conflict forță minimă de declanșare)	Forța de declanșare este setată sub valoarea minimă admisă.	Forța minimă de declanșare este modificată după setarea forței de declanșare sau dacă se efectuează o descărcare prin comanda gazdă.
2F3	Sequence Empty (Secvență nedefinită)	Secvențierea presetată este activată și se primește un semnal de pornire, însă nu este definită nicio secvență.	Definiți secvența.

B.1.7 Alarmer privind suprasarcina

O alarmă privind suprasarcina se declanșează atunci când sursa de alimentare cu ultrasunete este supraîncărcată. Suprasarcina specifică survenită este indicată de mesajul de pe afișaj.

Următorul tabel prezintă în detaliu alarmerle privind cazurile de suprasarcină pe care le puteți întâlni la nivelul Sursa de alimentare 2000Xc. Mesajul de pe panoul de afișare al sursei de alimentare este indicat în prima coloană, mesajul mai detaliat fiind afișat în cea de-a doua coloană. Coloana a treia și a patra indică cauza alarmei și acțiunea corectivă pe care trebuie să o aplicați.

Dacă utilizați o sursă de alimentare digitală, sunt, de asemenea, disponibile informații despre frecvență, fază, curent și tensiune pentru fiecare dintre alarmerle de suprasarcină enumerate în [Tabele B.6](#).

Tabele B.6 Alarmer și mesaje privind suprasarcina, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
017	Energy Braking Overload (Suprasarcină cu întreruperea energiei)	În starea de menținere s-a detectat o suprasarcină a UPS-ului. Alarma poartă denumirea de „Energy Braking” (Întreruperea energiei) deoarece poate fi provocată de o suprasarcină a sursei de alimentare în timpul stării de întrerupere a energiei, însă starea are scopul de a ignora suprasarcinile.	Dezactivați funcția de întrerupere a energiei și solicitați asistență pentru aplicație.

Tabele B.6 Alarmer și mesaje privind suprasarcina, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
020	Weld O/L (Suprasarcină sudură)	Sursa de alimentare cu ultrasunete a fost supraîncărcată în timpul ciclului de sudură. Timpul @ și modificarea frecvenței (Freq Chg) provin de la momentul declanșării. Puterea maximă este atinsă la momentul suprasarcinii.	Verificați valoarea puterii maxime în rezultatele sudurii. Dacă puterea maximă depășește 100%, reduceți setările amplitudinii și/sau forței.
B21	Seek Overload (Căutare suprasarcină)	Sursa de alimentare cu ultrasunete a fost supraîncărcată în timpul ciclului de căutare de la pornire.	Verificați ansamblul. Reparați/înlocuiți modulul sursei de alimentare. Numai pentru UPS-ul digital, asigurați-vă că ansamblul este fixat în mod corespunzător și cablul RF este racordat.
B22	Test Overload (Suprasarcină la testare)	Sursa de alimentare cu ultrasunete a fost supraîncărcată în timpul ciclului de testare. Apăsarea butonului Test (Testare) va elimina suprasarcina înainte ca sursa de alimentare să intre în modul de testare. Un nou ciclu nu poate fi efectuat înainte de acționarea butonului de resetare, chiar dacă butonul Test (Testare) poate fi acționat din nou.	Verificați ansamblul. Reparați/înlocuiți modulul sursei de alimentare. Numai pentru UPS-ul digital, asigurați-vă că ansamblul este fixat în mod corespunzător și cablul RF este racordat.
B23	Pretrigger Overload (Suprasarcina de declanșare prealabilă)	Timpul @ este la inițierea declanșării prealabile, frecvența și puterea maximă apar la momentul suprasarcinii.	Verificați ansamblul. Reparați/înlocuiți modulul sursei de alimentare.
B25	Post Weld Seek O/L (Suprasarcină la căutarea ulterioară sudurii)	O suprasarcină s-a produs în timpul căutării ulterioare sudurii. Timpul @ și modificarea frecvenței (Freq Chg) sunt de la începutul căutării. Puterea maximă este atinsă la momentul suprasarcinii.	Verificați ansamblul. Reparați/înlocuiți modulul sursei de alimentare.

Tabele B.6 Alarmer și mesaje privind suprasarcina, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
B26	Afterburst Overload (Suprasarcină în cazul activării ulterioare)	O suprasarcină s-a produs în timpul activării ulterioare. O suprasarcină s-a produs în timpul activării ulterioare. Timpul @ și frecvența (Freq Chg) sunt de la începutul activării ulterioare. Puterea maximă este atinsă la momentul suprasarcinii.	Verificați ansamblul. Reparați/înlocuiți modulul sursei de alimentare.

B.1.8 Alarmerle tip notificare

Pe lângă alarmerle descrise anterior, există diferite alarmerle de tip notificare pe care comenzile le pot emite pentru a vă avertiza că o alarmă este iminentă sau că ciclul a funcționat cu modificări autorizate.

Următorul tabel prezintă în detaliu alarmerle de tip notificare pe care le puteți întâlni la nivelul Sursa de alimentare 2000Xc. Mesajul de pe panoul de afișare al sursei de alimentare este indicat în prima coloană, mesajul mai detaliat fiind afișat în cea de-a doua coloană. Coloana a treia și a patra indică cauza alarmei și acțiunea corectivă pe care trebuie să o aplicați.

Tabele B.7 Alarmer și mesaje de tip notificare, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
416	Absolute Cutoff (Întrerupere absolută)	Distanța de întrerupere absolută pe care ați solicitat-o a fost atinsă.	Inspectați manual piesa. Dacă această alarmă se declanșează în mod repetat cu piese corespunzătoare, reșetați întreruperea absolută.
417	Act Clr Not Reached (Confirmare actuator neatinsă)	Distanța absolută efectivă atinsă în timpul ciclului de sudură nu a atins distanța de confirmare a actuatorului setată de dumneavoastră.	Prin folosirea modului de coborâre a sonotrodei pentru a obține valorile dimensiunii și distanței, reșetați distanța de confirmare a actuatorului la o valoare ce poate fi atinsă.
418	Max Energy Reached (Energie max atinsă)	A fost atinsă valoarea maximă de compensare a energiei.	Niciuna. Aceasta este doar o notificare care vă anunță că o funcție de control adaptativ pe care ați programat-o este în curs de utilizare.

Tabele B.7 Alarmer și mesaje de tip notificare, cu cauza probabilă și acțiunea corectivă

ID alarmă	Mesaj afișat	Stare/cauză alarmă	Acțiune corectivă
421	Sonics Disabled (Ultrasunete dezactivate)	S-a realizat un ciclu de sudură complet, însă ultrasunetele au fost dezactivate printr-o acțiune definită de utilizator.	Eliminați tensiunea de 24 V din intrarea Sonics Disable (Dezactivarea ultrasunetelor); pin de intrare Sonics Disable (Dezactivarea ultrasunetelor) nedefinit.
422	USB Memory Nearly Full (Memoria USB este aproape plină)	Capacitatea stick-ului de memorie USB este ocupată peste 98%. La această capacitate de stocare, există suficient spațiu pentru mai puțin de 100 suduri. Atunci când stick-ul este plin, aparatul de sudură va opri ciclul de funcționare.	Înlocuiți stick-ul de memorie USB.
41D	Time Extended (Interval de timp extins)	Intervalul de timp pentru sudură a fost extins cu până la 50% pentru compensarea energiei. Această alarmă se produce numai în Time Mode (modul timp).	Niciuna. Aceasta este doar o notificare care vă anunță că o funcție de control adaptativ pe care ați programat-o este în curs de utilizare.
41E	Act Recal Suggested (Accesare actuator sugerată)	A fost încărcată o presetare și calibrarea trebuie să fie efectuată.	Calibrați actuatorul prin meniul Note (Notificare) sau calibrați din Main Menu (Meniul principal).
41E	Act Recal Suggested (Accesare actuator sugerată)	A fost încărcată o presetare și calibrarea trebuie să fie efectuată.	Informații suplimentare nu vor fi disponibile în cazul în care cadrul nu se află la limita superioară, actuatorul Novram a eșuat sau comutatoarele sunt acționate în continuare. Această notificare va fi dezactivată atunci când presetarea este accesată prin selectarea unei presetări externe, prin intermediul gazdei sau secvențierii.
41F	Collapse Cutoff (Întrerupere colaps)	Distanța de întrerupere de colaps pe care ați solicitat-o a fost atinsă.	Inspectați manual piesa. Dacă această alarmă se declanșează în mod repetat cu piese corespunzătoare, reșetați întreruperea de colaps.

Appendix C: Evenimente

C.1 Evenimente268

C.1 Evenimente

Următorul tabel prezintă în detaliu evenimentele pe care le puteți întâlni la nivelul Sursa de alimentare 2000Xc.

Tabele C.1 Registrul evenimentelor

ID eveniment	Denumire	Descriere	Este necesar motivul?
EV100	Parametru modificat al unei presetări validate	Oricare modificare a oricărui parametru al unei presetări validate va conduce la resetarea părții validate a presetării și la crearea unui registru al evenimentelor. Parametrul modificat se va afla numai în presetarea actuală și nu va afecta presetarea salvată până la momentul salvării de către utilizator. Operatorul nu are permisiunea de a modifica parametrul unei presetări validate.	Da
EV101	Partea de validare a presetării este setată	Acest eveniment este creat de fiecare dată când valoarea părții de validare a presetării este setată manual de pe ecranul Save/Recall Preset (Salvare/apelare presetare) de către utilizator.	Da
EV102	Nou utilizator creat	Acest eveniment va fi creat atunci când un utilizator de nivel Executiv creează un nou ID de utilizator.	Da
EV103	Utilizator modificat	Acest eveniment este creat dacă utilizatorul modifică parametrii de mai jos asociați ID-ului de utilizator din meniu sau serviciul web. Nivel utilizator Stare Parolă Autoritatea operatorilor	Da
EV104	Data sau ora modificată	Acest eveniment este creat atunci când utilizatorul modifică data sau ora sistemului din meniu.	Da
EV105	Modul de automatizare a fabricii	Acest eveniment este creat atunci când utilizatorul comută între diferite stări de autorizare a fabricii din meniu.	Da
EV106	Modificarea numărului ansamblului echipamentului	Acest eveniment este creat atunci când oricare număr al ansamblului este modificat din meniu.	Da

Tabele C.1 Registrul evenimentelor

ID eveniment	Denumire	Descriere	Este necesar motivul?
EV107	Modificarea configurării verificării echipamentului	Acest eveniment este creat atunci când configurarea de verificare a componentelor este modificată din meniu.	Da
EV108	Modificarea versiunii software-ului	Acest eveniment este creat la pornire atunci când versiunea de software a codului este diferită de cea de la pornirea anterioară.	Nu
EV109	Verificarea autorității a fost modificată	Acest eveniment este creat atunci când utilizatorul comută între diferite verificări ale autorității, din meniu.	Da
EV110	Pornirea la rece a actuatorului	Acest eveniment este creat după o pornire la rece a actuatorului, din meniul Diagnostic (Diagnoză).	Da
EV111	Defecțiune RTC din cauza bateriei descărcate	Acest eveniment este creat la pornire dacă bateria care asigură alimentarea RTC, atunci când nu este asigurată alimentarea de la rețea de 24 V, este descărcată sub un anumit prag. NOTIFICARE Data sau ora sistemului trebuie să fie setate din meniul Configuration (Configurare) al sistemului cel puțin o dată. În caz contrar, acest eveniment se va produce la fiecare pornire indiferent de starea bateriei.	Nu
EV112	Calibrare finalizată	Acest eveniment este creat după ce calibrarea presiunii sau forței din meniu este realizată cu succes sau nu se poate realiza.	Da
EV113	Partea de validare a presetării este anulată	Acest eveniment este creat de fiecare dată când o parte de validare este ștearsă.	Da
EV117	Modificarea CRC la pornire	Acest eveniment este creat la pornire atunci când codul CRC este diferit față de cel de la pornirea anterioară.	Nu
EV118	Ceas pierdut	Acest eveniment este creat atunci când o pierdere neașteptată a stării de blocare se produce în cazul ceasului CPU.	Nu
EV202	Parametru modificat	Parametrul presetat nevalidat s-a modificat.	Nu

Tabele C.1 Registrul evenimentelor

ID eveniment	Denumire	Descriere	Este necesar motivul?
EV303	Scanarea sonotrodei s-a încheiat	Acest eveniment este creat după ce scanarea sonotrodei se încheie cu succes.	Nu
EV416	Firmware al programului	Acest eveniment este creat după încărcarea reușită a unui nou firmware în sistem din interfața de Ethernet.	Nu
EV501	Autentificare utilizator	Utilizatorul se autentifică cu succes.	Nu
EV502	Deconectare utilizator	Utilizatorul se deconectează.	Nu

Index

A

- AB Amplitude (Amplitudinea AB) 25
- AB Delay (Întârziere AB) 25
- AB Time (Intervalul AB) 25
- Abaterea frecvenței 16, 21
- Absolute (Absolută) 117
- Absolute Cutoff (Înterupere absolută) 25
- Absolute Distance (Distanță absolută) 116
- Absolute Distance (Distanța absolută) 25
- Absolute Mode (Modul absolut) 25
- Absolute Position (Poziția absolută) 25
- Accept-as-is (Acceptare în starea actuală) 25
- Act Clr Output (Ieșire confirmare actuator) 123
- Act Clr Output (Ieșirea de confirmare a actuatorului) 25
- Act Settings (Setări actuator) 143
- Ațiune ulterioară dinamică 22
- Actual (Efectiv) 25
- Actuator 16, 25
- Actuator Cold Start (Pornire la rece actuator) 156
- Add User (Adăugare utilizator) 132
- Aerul din fabrică 71
- Afișare sonotrodă jos 21
- Afterburst (Activare ulterioară a energiei cu ultrasunete) 20, 25, 122
- Ajustare în timpul funcționării 20
- Ajustarea gradului de încărcare 15
- Ajutor 96
- Alarm Beeper (Semnal sonor al alarmei) 25
- Alarm Index (Indicele alarmelor) 220
- Alarm Log (Jurnal alarmă) 173
- Alarm Log (Jurnalul alarmelor) 25
- Alarma de proces 22
- Alarmer de modificare a ciclului 220
- Alarmer privind elemente suspecte sau respinse 230
- Alarmer privind lipsa ciclurilor 228
- Alarmer privind suprasarcina 263
- Alarmer 219
- Alarmerle circuitului de siguranță 185
- Alarmerle de tip notificare 265
- Alarmerle privind configurarea 236
- Alarmerle privind defecțiunile 222
- Alinierea actuatorului 182
- Amp A (Amplitudinea A) 25
- Amp B (Amplitudinea B) 26
- Amp Control (Control amplitudine) 147
- Amp Control (Controlul amplitudinii) 26
- Amplificatorul 17
- Amplitude (Amplitudine) 26
- Amplitude % (% amplitudine) 118
- Amplitude Graph (Grafic al amplitudinii) 26

Amplitude Step (Pas amplitudine) 117
Amplitude Step (Pasul amplitudinii) 26
Amplitudinea digitală 20
Ansamblu acustic 87
Ansamblul ultrasonic 17
Authority Check (Verificare autoritate) 141
Authority Check (Verificarea autorității) 26
Auto Scale Graph (Grafic de scalare automată) 26
Automatic (Automat) 26
Automation (Automatizare) 26, 141
Autoreglare 20

B

Bargraph Scales (Scale grafic bară) 139
Basic/Expert (Bază/Expert) 134
Basic/Expert (De bază/expert) 26
Batch Setup (Configurare lot) 122
Batch Setup (Configurare loturi) 26
Baterie 210
Baza actuatorului 49
Beep (Semnal sonor) 26
Beepers (Semnale sonore) 141
Booster (Amplificator) 26
Branson
 Modalitate de contact 8

C

Cabluri 63
Cabluri de sistem 197
Cal Actuator (Calibrare actuator) 26, 169
Cal Sensor (Calibrare senzor) 26
Calibrare 188
Calibration (Calibrare) 169
Call Full System (Calibrare sistem complet) 170
Capac 205
Carcasă pentru montare pe suport 20
Carriage Door (Ușă cărucior) 24
Căutare 22
Căutare automată: 15
Căutare temporizată 22
Căutare ulterioară sudurii 22
Celula de încărcare în formă de S 15, 16, 22
Celulă de încărcare în formă de S 51
Cerințe 46
Cerințe electrice 46
Cerințe legate de mediu 46
Cerințe pneumatice 47
Cerințe privind instalarea 64
Cerințe și avertismente privind siguranța 2
Change Password (Modificare parolă) 176
Circuite 199
Clamping Force (Forța de strângere) 27
Clear Preset (Ștergere presetare) 165
Codificatorul 17, 20
Codificatorul liniar 52
Cold Start (Pornire la rece) 27, 155

Collapse (Colaps) 117
 Collapse Distance (Distanță colaps) 116
 Collapse Distance (Distanța de colaps) 27
 Collapse Mode (Mod de colaps) 27
 Color Setup (Configurare culori) 148
 Column Setup (Configurare coloană) 140
 Comanda vitezei de coborâre 182
 Comenzile actuatorului 24, 180
 Comenzile de pe panoul frontal 23, 107
 Compatibilitatea 19
 Compensarea energiei 20
 Component Verify (Verificare component) 145
 Components Verify (Verificare componente) 27
 Comutator DIP 83
 Comutatorul de alimentare 207
 Comutatorul de limitare 49
 Conexiunea comutatorului de pornire 77
 Conexiunea de rețea 101
 Conexiuni pneumatice 47, 71
 Configurarea ecranului 141
 Configurarea spațiului de lucru 6
 Conformitatea cu reglementările 6
 Consumul cilindrului de aer 72
 Control Limits (Limite de control) 123
 Control Limits (Limitele de control) 27
 Controlul siguranței 22
 Converter (Convertor) 27
 Convertoare și amplificatoare 55
 Convertorul 17
 Copy Now (Copiere acum) 171
 Counters (Contoare) 27
 Cum să contactați Branson 8
 Cycle Aborts (Înteruperi ale ciclului) 27
 Cycle Aborts (Renunțări ciclu) 124
 Cycle Counter (Contor ciclu) 134

D

Data 135
 Date USB 133
 Declanșare prealabilă 21
 Define/Edit Sequence (Definite/editare secvență) 167
 Denumirea automată a presetărilor 20
 Depanare 200
 Deplasarea sonotrodei 182
 Descriere fizică 49
 Descrierile circuitelor 53
 Desktop la distanță 101
 Despachetarea 42
 Diagnostic User I/O (Diagnoză I/O utilizator) 158
 Diagnostics (Diagnoză) 154
 Diagnoza prin testare 22
 Digital Filter (Filtru digital) 27, 147
 Digital Frequency (Frecvență digitală) 27
 Digital Tune (Reglare digitală) 155, 157
 Digital UPS (UPS digital) 125
 Dispozitivul de oprire mecanică 50, 182

Domeniul de utilizare al sistemului 5
Downspeed (Viteza de coborâre) 27
Downspeed (Viteză deplasare în jos) 120
Downspeed Control (Comanda vitezei de coborâre) 24
Downspeed Tuning (Reglare viteză deplasare în jos) 129, 147
Downspeed Tuning (Reglarea vitezei de coborâre) 27

E

Elemente de protecție 84
Emisiile 6
Energy (Energie) 116
Energy Brake (Frână energie) 128
Energy Braking (Înteruperea energiei) 27
Energy Compensation (Compensarea energiei) 27
Energy Mode (Modul energiei) 28
Evenimente 267, 268
Evenimente de service 203
Event History (Istoric eveniment) 174
Event History (Istoricul evenimentelor) 28
Executive (Executiv) 28
Ext Presets (Presetări externe) 136
Ext U/S Delay (Întârziere U/S externă) 125
External Amplitude Control (Control extern al amplitudinii) 28
External Frequency Control (Control extern al frecvenței) 28
External U/S Delay (Întârziere U/S extern) 28
Extra Cooling (Răcire suplimentară) 28, 135

F

F Actual (F efectiv) 28
F Memory (Memorie F) 28
FBWF 100
FDA 37, 188
Filtru de aer 47, 71
Fișa de putere de intrare 82
Force (Forța) 28
Force Act (Forța efectivă) 28
Force Graph (Graficul forței) 28
Force/Col Graph (Graficul forței/colapsului) 28
Freq Chg (Modificarea frecvenței) 29
Freq End (Frecvența finală) 29
Freq Max (Frecvență maximă) 29
Freq Min (Frecvență minimă) 29
Freq Offset (Abatere frecvență) 146
Freq Start (Frecvența inițială) 29
Frequency (Frecvența) 29
Frequency Graph (Graficul frecvenței) 29
Frequency Offset (Abatere frecvență) 128
Frequency Offset (Abaterea frecvenței) 29
Funcțiile 20

G

Gama de parametri 21
General Alarm (Alarmă generală) 29
Glosar 25
Gnd Det. Mode (Modul de detectare împământare) 29
Grafice 21

Graphs (Grafice) 178
Ground Det. Cutoff (Înterupere detectare împământare) 29
Ground Detect (Detectare împământare) 116

H

Hold Force (Forța de menținere) 29
Hold Pressure (Presiune menținere) 120
Hold Pressure (Presiunea de menținere) 29
Hold Time (Intervalul de menținere) 29
Hold Time (Timp menținere) 117
Horn Clamp (Clemă sonotrodă) 137
Horn Clamp (Clema sonotrodei) 29
Horn Down (Sonotrodă în jos) 160
Horn Down (Sonotrodă jos) 29
Horn Signature (Semnătură sonotrodă) 157

I

I/O de utilizator 54
ID piesă 135
Indicator Light (Indicatorul luminos) 24
Indicatorul de presiune a aerului 181
Informații despre sistem 22
Înlocuirea pieselor 205
Instalarea și configurarea 57
Interconectare 76
Interfața I/O de utilizator 79
Înteruperi ale ciclului 20
Întreținere 187
Întreținere preventivă 189
Introducere 13
Introducerea parametrilor 21
Inventar 62

K

Key (Cod) 30, 147

L

Lampa 207
Limbă 136
Limbi străine 21
Limitele de colaps 20
Limitele de control 20, 21
Limitele de respingere 21
Limitele de suspectare 21
Linear Encoder (Codificatorul liniar) 30
Listă de piese 193
Livrarea și manipularea 39
Locație 64
Login 175

M

Main Menu (Meniu principal) 113
Main Menu (Meniul principal) 30
Manipularea și despachetarea 59
Marcajul datei 20

- Măsurile de precauție generală 5
- Max Energy (Energie max) 30
- Mecanismul de glisare 49
- Mechanical Stop (Oprire mecanică) 24
- Membrană 207
- Memory Full (Memorie plină) 30, 146
- Min Energy (Energie minimă) 30
- Minus Limit (Limita inferioară) 30
- Missing Part (Piesă lipsă) 30
- Modele incluse 14
- Modificarea amplitudinii 20
- Modificarea utilizatorului 133
- Modul 208
- Modul de coborâre a sonotrodei 21
- Module 207
- Modulul de putere CC 54
- Moduri sudură 22
- Monitor VGA 106
- Montare pe suport 85
- Montarea stativului 73

O

- Operator 30
- Operator Authority (Autoritate operator) 133
- Operator Authority (Autoritatea operatorilor) 30
- Oprire de urgență 84
- Oprirea de urgență 183
- Ora 135
- Ora ciclului 20

P

- P/Col Graph (Graficul P/Col) 30
- P/Force Graph (Graficul P/forței) 30
- Parameter Range (Gama de parametri) 30
- Parola 99
- Part-ID Scan (Scanare ID piesă) 31
- Pașii de instalare 73
- Password Recovery (Recuperare parolă) 177
- Password Recovery Kit (Set de recuperare a parolei) 31
- Password Recovery Kit (Set recuperare parolă) 177
- Peak Power (Putere maximă) 31, 116, 117
- Peak Power Cutoff (Valoare limită a puterii maxime) 31
- Performanțe actuator 48
- Piese de rezervă sugerate 197
- Piese de schimb 196
- Placa de control a sistemului 53
- Placa de linie 53
- Plăci de circuite 207
- Plus Limit (Limita superioară) 31
- Pneumatic Air Prep (Pregătirea aerului pneumatic) 31
- Post Weld Seek (Căutare după sudură) 126
- Post Weld Seek (Căutare ulterioară sudurii) 31
- Power Bar Graph 23
- Power Button 23
- Power Graph (Graficul puterii) 31
- Power Match Curve (Curbă potrivire putere) 124

Preset (Presetare) 31
 Preset Barcode Start (Pornire cod de bare presetat) 31
 Preset Barcode Start (Pornire presetare prin cod de bare) 135
 Preset Name (Nume presetat) 31
 Presetări 21
 Presets, External Selection (Presetări, selecție externă) 32
 Presiunea reglată a aerului 181
 Pressure Limit (Limită presiune) 124
 Pressure Limits (Limite de presiune) 32
 Pressure Regulator (Regulatorul de presiune) 24
 Pressure Step (Pas presiune) 119
 Pressure Step (Pasul presiunii) 32
 Pretrg @ D (Predeclanșare la D) 32
 Pretrig Amp (Amplitudine de predeclanșare) 32
 Pretrigger (Declanșare prealabilă) 121
 Pretrigger (Predeclanșare) 32
 Principiul de funcționare 15
 PRK 177
 Procedurile de pornire la rece 203
 Protecția sistemului 15
 Protecție prin parolă 21
 Puncte testare tensiune 203
 Putere de ieșire 76
 Putere de intrare 76

R

Rapid Traverse (Traversare rapidă) 120
 Rapid Traverse/RAPID TRAV (Traversare rapidă/TRAVERSA RAPIDĂ) 32
 Rata de eșantionare 20
 Ready Position (Poziția pregătit) 32
 Recall Preset (Apelarea presetării) 32
 Recall Preset (Obținere presetare) 165
 Recepția 41
 Recondiționați ansamblul 190
 Reglaj digital 20
 Reglare automată (AutoTune) cu memorie (AT/M): 15
 Reglarea tensiunii de la rețea 15
 Reject Limits (Limite respingere) 127
 Reject Limits (Limitele de respingere) 32
 Reset Button 23
 Reset Required (Resetare necesară) 32, 147
 Respectarea părții 11 din Codul de reglementări federale 21 37
 Returnarea echipamentului 43
 Run Screen (Ecranul privind operațiunile) 32

S

Salvarea/obținerea presetărilor 121
 Save Preset (Salvare prestare) 163
 Save/Recall Presets (Salvare/obținere presetări) 163
 S-Beam Load Cell (Celula de încărcare în formă de S) 32
 Scanarea sonotrodei 21
 Screen Setup (Configurare ecran) 148
 Scrub Amplitude (Amplitudine „scrub”) 117
 Scrub Time (Interval de „scrub”) 117
 Scrub Time (Intervalul de „scrub”) 32
 Seek (Căutare) 32

Senzorul de presiune 21
Sequencing Presets (Secvențiere presetări) 167
Setările inițiale ale actuatorului 181
Setting Limits (Limite setare) 126
Setup Limits (Limitele de configurare) 33
Siguranță și asistență 1
Simboluri ce pot fi găsite pe produs 3
Simboluri folosite în acest manual 2
Sistemul de operare 100
Sistemul de transport și glisare 16
Sistemul pneumatic 17, 50
Software Upgrade (Actualizare software) 152
Sonotroda 17
Sonotrodă jos 21
Specificații de mediu 40, 70
Specificații tehnice 45
Stack (Ansamblu) 33
Start Frequency (Frecvență inițială) 155, 157
Start Frequency (Frecvența inițială) 33
Start Scan (Pornire scanare) 157
Start Screen (Ecran inițial) 131
Stativ 60
Step @ Col (in) (Pas în colaps (inch)) 33
Step @ E (J) (Pas în energie (J)) 33
Step @ Ext Sig (Pasul la semnal extern) 33
Step @ Pwr (%) (Pas în putere (%)) 33
Step @ T (S) (Pas în timp (S)) 33
Streaming Data Setup (Configurare transmitere date) 172
Supervisor (Supervizor) 33
Suportul actuatorului 49
Sursă alimentare CC 209
Sursa de aer din fabrică 181
Suspect Limits (Limite suspectare) 127
Suspect Limits (Limitele de suspectare) 33
SV Interlock (Interblocare SV) 33
Sys Components (Componente sistem) 145
Sys Components (Componentele sistemului) 33
System Configuration (Configurație sistem) 130
System Information (Informații sistem) 150

T

Tabelele cu alarmele sistemului 220
Tastatură 109
Tastatura alfanumerică 109
Tastatură din membrană 21
Tastatura numerică 109
Technician (Tehnician) 33
Test Button 23
Test Scale (Scală de testare) 33
Testarea 95, 110
Testarea sonotrodei digitale 20
Time (Timp) 115
Time Mode (Modul timp) 33
Timeout (Expirare) 128
Timeout (Timp de expirare) 33
Timpul de pornire 22

Tipuri de butoane 108
 Transportul și manipularea 40
 Traversare rapidă 22
 Trig Delay (Amânarea declanșării) 34
 Trigger (Declanșare) 116
 Trigger (Declanșare) 34
 Trigger Beeper (Semnal sonor al declanșării) 34
 Trigger Distance (Distanță declanșare) 117
 Trigger Force (Forță declanșare) 116
 Tuburi pneumatice 47, 71

U

Unități imperiale (USCS)/metrice 21
 Units (Unități) 131
 Upper Limit Switch (ULS) (Comutatorul de limită superioară) 34
 UPS 34
 UPS digital 20
 USB 103, 171
 USB Copy Now (Copiere pe USB acum) 34
 USB Memory (Memorie USB) 165
 USB Streaming Data Setup (Descărcare pe USB a configurării datelor) 34
 User I/O (I/O de utilizator) 34, 137
 User I/O Connector (Racord I/O utilizator) 29
 User ID Setup (Configurarea ID-ului de utilizator) 34
 User-defined Limits (Limite definite de utilizator) 35
 Utilitar istoric 105
 Utilizare 97
 Utilizarea actuatorului 179
 Utilizatorul implicit 99

V

Validation (Validare) 166
 Valori nominale putere intrare electrică 70
 Velocity Graph (Graficul vitezei) 35
 Verificarea configurării 22
 Verify Preset (Verificare presetare) 165
 View Current Setup (Vizualizare configurare curentă) 153
 View Setup (Vizualizarea configurării) 35
 Viteza de coborâre 20

W

Wattmetrul real 22
 Weld Count (Număr de suduri) 35
 Weld Energy (Energia sudurii) 35
 Weld Energy (Energie sudură) 117
 Weld Force (Forța de sudare) 35
 Weld History (Istoric sudură) 161
 Weld History (Istoricul sudurilor) 35
 Weld History Setup (Configurare istoric sudură) 144
 Weld History Setup (Configurarea istoricului sudurilor) 35
 Weld Modes (Moduri sudură) 115
 Weld Pressure (Presiune sudură) 119
 Weld Results (Rezultatele sudurii) 35
 Weld Scale (Scala de sudare) 35
 Weld Setup (Configurare sudură) 114
 Weld Time (Intervalul de sudare) 35

Weld Time (Timp sudură) 117
Welder Addr (Adresă dispozitiv sudură) 147
Windows Setup (Configurare Windows) 136
Windows Setup (Configurarea Windows) 35
Write In Field (Scriere în câmp) 121
Write In Fields (Câmpuri de scriere) 35

X

X Scale Graph (Grafic de scalare X) 36