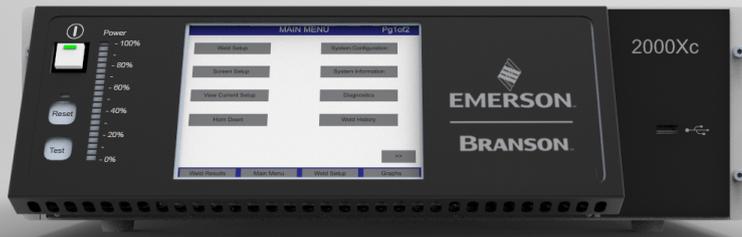




EMERSON™

Traduction des
instructions originales
100-412-234FR - REV. 11



2000Xc

Alimentation électrique

Notice d'utilisation

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

BRANSON

Informations sur les modifications de la notice

Branson s'efforce de conserver sa position de leader dans le domaine des soudures plastiques à ultrasons, des soudures métalliques, des technologies de nettoyage et connexes en perfectionnant constamment les circuits et les composants de son équipement. Ces améliorations sont intégrées dès qu'elles ont été développées et testées en profondeur.

Les informations relatives aux perfectionnements seront ajoutées à la documentation technique correspondante au cours des prochaines révisions et impressions. Par conséquent, avant de demander l'intervention du service après-vente pour certaines unités, noter le numéro de révision situé sur ce document et se référer à la date d'impression qui figure sur cette page.

Copyright et marque déposée

Copyright © 2023 Branson Ultrasonics Corporation. Tous droits réservés. Le contenu de cette publication ne peut pas être reproduit sous quelque forme que ce soit sans l'autorisation écrite de Branson Ultrasonics Corporation.

Mylar est une marque déposée de DuPont Teijin Films.

Loctite est une marque déposée de Loctite Corporation.

WD-40 est une marque déposée de WD-40 Company.

Windows 7, Windows Vista et Windows XP sont des marques déposées de Microsoft Corporation

Les autres marques déposées et marques de service mentionnées ici sont détenues par leurs propriétaires respectifs.

Avant-propos

Félicitations d'avoir choisi un système Branson Ultrasonics Corporation !

Le système Branson 2000Xc Power Supply est un équipement destiné à l'assemblage de pièces en plastique grâce à l'énergie ultrasonique. Il s'agit de la dernière génération de produit utilisant cette technologie sophistiquée pour une variété d'applications client. Cette Notice d'utilisation fait partie de la documentation de ce système et doit être conservée avec l'équipement.

Merci d'avoir choisi Branson !

Introduction

Ce manuel est organisé en différents chapitres structurés qui aident l'utilisateur à trouver les informations nécessaires pour manipuler, installer, configurer, programmer, utiliser et/ou entretenir correctement ce produit. Il convient de consulter la [Table des matières](#) et/ou l' [Index](#) de cette notice pour trouver les informations recherchées. Si des informations supplémentaires ou une assistance sont nécessaires, contacter notre département d'assistance produit (consulter [1.4 Comment contacter Branson](#) pour des informations pour la méthode de prise de contact) ou le représentant Branson local.

Table des matières

Chapitre 1 : Sécurité et assistance

1.1	Exigences de sécurité et avertissements	2
1.2	Précautions générales	6
1.3	Déclaration de garantie	8
1.4	Comment contacter Branson	9
1.5	Renvoi du matériel pour réparation	10
1.6	Obtention de pièces de rechange	14

Chapitre 2 : Introduction

2.1	Modèles concernés	16
2.2	Compatibilité avec les produits Branson	20
2.3	Caractéristiques du système	21
2.4	Alimentation électrique Commandes du panneau frontal	24
2.5	Commandes et indicateurs de l'actionneur	25
2.6	Glossaire	26
2.7	21 CFR Partie 11 capacité	37

Chapitre 3 : Livraison et manipulation

3.1	Transport et manipulation	40
3.2	Réception	41
3.3	Déballage	42
3.4	Renvoi de l'équipement	43

Chapitre 4 : Caractéristiques techniques

4.1	Caractéristiques techniques	46
4.2	Description physique	50

Chapitre 5 : Installation et configuration

5.1	Informations concernant l'installation	60
5.2	Manipulation et déballage	61
5.3	Dresser l'inventaire des petites pièces	65
5.4	Exigences concernant l'installation	67
5.5	Étapes de l'installation	76
5.6	Protections et équipement de sécurité	88
5.7	Installation en baie de montage	89
5.8	Assemblage de la pile acoustique	91
5.9	Montage de la fixation sur la base	98
5.10	Test de l'installation	99
5.11	Besoin d'aide ?	100

Chapitre 6 : Fonctionnement de l'alimentation électrique

6.1	Réglage de l'utilisateur par défaut en usine 2000Xc et du mot de passe	103
6.2	Système d'exploitation	104
6.3	Alimentation électrique 2000Xc Fonctions de communication externes	105
6.4	Commandes sur le panneau avant	113
6.5	Mise sous tension et navigation de la Alimentation électrique 2000Xc	114
6.6	Test du système de soudage	116
6.7	Résultats du soudage	118
6.8	Menu principal	119

6.9	Configuration de soudage	120
6.10	Configuration système	138
6.11	Configuration de l'écran	160
6.12	Informations système.	162
6.13	Visualiser la définition actuelle.	164
6.14	Diagnostics	165
6.15	Sonotrode baissée	171
6.16	Historique de soudage	172
6.17	Enregistrer/ouvrir les préréglages	173
6.18	Séquençage préréglages.	177
6.19	Calibrage	179
6.20	USB	181
6.21	Journal des alarmes	183
6.22	Historique des événements.	184
6.23	Connexion.	185
6.24	Graphiques	188

Chapitre 7 : Fonctionnement de l'actionneur

7.1	Commandes de l'actionneur	190
7.2	Réglages initiaux de l'actionneur	191
7.3	Fonctionnement de l'actionneur.	195
7.4	Alarmes de circuit de sécurité	196

Chapitre 8 : Maintenance

8.1	Calibrage	198
8.2	Maintenance régulière et préventive.	199
8.3	Nomenclature des pièces de rechange	203
8.4	Nomenclatures de pièces de rechange de l'alimentation électrique.	206
8.5	Circuits.	209
8.6	Dépannage	210
8.7	Événements de service.	213
8.8	Remplacement des pièces.	215

Annexe A : FAQ

A.1	FAQ : 2000Xc SÉRIES	228
-----	-------------------------------	-----

Annexe B : Alarmes

B.1	Tableaux de système d'alarme	232
-----	--	-----

Annexe C : Événements

C.1	Événements	274
-----	----------------------	-----

Annexe D: Services Web

D.1	Services Web	278
D.2	Liste de commandes	279
D.3	Codes d'erreur.	291
D.4	ID	294

Liste des figures

Chapitre 1 : Sécurité et assistance

Figure 1.1	Étiquette de sécurité à l'arrière de l'alimentation électrique 2000Xc	4
Figure 1.2	Étiquette de mise en garde sur l'actionneur 2000Xc pour l'alimentation en air de l'usine	4
Figure 1.3	Étiquette de sécurité située à l'arrière de l'actionneur 2000Xc	4
Figure 1.4	Étiquette du connecteur sur l'actionneur 2000Xc	4
Figure 1.5	Étiquette de mise en garde située à l'avant de l'actionneur 2000Xc	5

Chapitre 2 : Introduction

Figure 2.1	Vue latérale gauche de l'actionneur 2000Xc.	16
Figure 2.2	Alimentation électrique 2000XcAffichage du panneau frontal après la mise en sous tension	24

Chapitre 3 : Livraison et manipulation

Chapitre 4 : Caractéristiques techniques

Figure 4.1	Système pneumatique de l'actionneur 2000Xc.	52
Figure 4.2	Vue de dos de l'Alimentation électrique 2000Xc	54
Figure 4.3	Convertisseur typique.	57

Chapitre 5 : Installation et configuration

Figure 5.1	Codeur linéaire	61
Figure 5.2	Déballage du pied (actionneur sur une base).	62
Figure 5.3	Convertisseur ultrasonique (type J pour une utilisation autonome) et booster	64
Figure 5.4	Plan d'encombrement de l'alimentation électrique	68
Figure 5.5	Plan d'encombrement de l'actionneur 2000Xc	69
Figure 5.6	Schéma de câblage	72
Figure 5.7	Centres de montage de base	77
Figure 5.8	Vue arrière de l'actionneur, présentant la surface de montage et l'emplacement du boulon et du goujon de guidage	78
Figure 5.9	Raccordements électriques entre l'alimentation électrique et un actionneur de la série 2000Xc	80
Figure 5.10	Codes du raccordement du commutateur de démarrage (actionneur CE)	81
Figure 5.11	Identification de câble E/S utilisateur et schéma des couleurs de câbles	83
Figure 5.12	Code couleur des câbles harmonisé internationalement	86
Figure 5.13	Bouton d'arrêt d'urgence de l'actionneur.	88
Figure 5.14	Détails du module de kit de manipulation de montage en baie.	89
Figure 5.15	Assemblage de la pile acoustique de 20 kHz	94
Figure 5.16	Connexion de la pointe à la sonotrode	95
Figure 5.17	Insertion d'une pile de 20 kHz dans un actionneur Branson.	96
Figure 5.18	Insertion d'une pile de 40 kHz dans un actionneur Branson.	97
Figure 5.19	Trous de montage sur la base	98
Figure 5.20	Écran sur le panneau avant.	99

Chapitre 6 : Fonctionnement de l'alimentation électrique

Figure 6.1	Gestionnaire FBWF	104
Figure 6.2	Configuration du bureau distant.	106
Figure 6.3	Utilitaire d'historique	111
Figure 6.4	Panneau frontal de la Alimentation électrique 2000Xc.	114

Figure 6.5	Résultats du soudage	118
Figure 6.6	Étape d'amplitude	124
Figure 6.7	Étape de pression	125
Figure 6.8	Mouvement rapide	127
Figure 6.9	Pression de maintien	127
Figure 6.10	Prédéclencheur	128
Figure 6.11	Écriture dans des champs	128
Figure 6.12	Configuration de lot	129
Figure 6.13	Post-éclatement	129
Figure 6.14	Limites de commande	130
Figure 6.15	Sortie Act Clr	131
Figure 6.16	Annulations de cycles	131
Figure 6.17	Limite de pression	131
Figure 6.18	Courbe de correspondance de puissance	132
Figure 6.19	Onduleur numérique	133
Figure 6.20	Configuration de l'onduleur numérique	133
Figure 6.21	Définition de limites	134
Figure 6.22	Frein d'énergie	136
Figure 6.23	Décalage de fréquence	136
Figure 6.24	Limites de configuration	137
Figure 6.25	Configurer ID utilisateur	139
Figure 6.26	Ajouter utilisateur	140
Figure 6.27	Autorité opérateur	141
Figure 6.28	Compteur de cycles	142
Figure 6.29	Mode basique	142
Figure 6.30	Icône 2000Xc	143
Figure 6.31	Icône d'utilitaire de langue	144
Figure 6.32	Utilitaire de langue	144
Figure 6.33	Échelles de graphique à bâtonnets	147
Figure 6.34	Configuration de colonne	147
Figure 6.35	Configuration de colonne	147
Figure 6.36	Colonne déjà sélectionnée	148
Figure 6.37	Avertisseurs	148
Figure 6.38	Réglages de l'actionneur	151
Figure 6.39	Composants syst.	153
Figure 6.40	Vérifier les composants	154
Figure 6.41	RS232	156
Figure 6.42	Configuration de l'écran	160
Figure 6.43	Configuration de la couleur	161
Figure 6.44	Informations système	162
Figure 6.45	Téléchargement du microgiciel	163
Figure 6.46	Visualiser la définition actuelle	164
Figure 6.47	Diagnostics	165
Figure 6.48	Démarrage à froid	167
Figure 6.49	Démarrage à froid de l'actionneur	167
Figure 6.50	Signature de sonotrode	168
Figure 6.51	Balayage	169
Figure 6.52	Balayage terminé	169
Figure 6.53	Graphique de signature de sonotrode	169
Figure 6.54	Diagnostic E/S utilisateur	170
Figure 6.55	Sonotrode baissée	171
Figure 6.56	Historique de soudage	172
Figure 6.57	Enregistrer/ouvrir les préreglages	173
Figure 6.58	Enregistrer	174
Figure 6.59	Mémoire USB	175
Figure 6.60	Validation préreglée	176
Figure 6.61	Séquençage préreglages	177

Figure 6.62 Mémoire USB	178
Figure 6.63 Calibrage	179
Figure 6.64 Cal actionneur	180
Figure 6.65 USB	181
Figure 6.66 Copier maintenant	181
Figure 6.67 Effacer les données	182
Figure 6.68 Configuration des données de flux	182
Figure 6.69 Journal des alarmes	183
Figure 6.70 Historique des événements	184
Figure 6.71 Connexion	185
Figure 6.72 Connexion	186
Figure 6.73 Modifier mot de passe.	186
Figure 6.74 Graphiques	188
Figure 6.75 Visualiser le graphique	188

Chapitre 7 : Fonctionnement de l'actionneur

Chapitre 8 : Maintenance

Figure 8.1 Diagramme d'interconnexion, EDP 933-132-2023	209
Figure 8.2 Signal d'alarme affiché sur l'écran d'information système	210
Figure 8.3 Emplacement de composant des modules 2000Xc	216
Figure 8.4 Panneau avant, visualiser les pièces éclatées	217
Figure 8.5 Implantation de connecteur de platine SBC PC.	223
Figure 8.6 Platine de ligne EDP 100-242-1199R (100-242-1230R pour unités 4 kW)	224

Annexe A : FAQ

Annexe B : Alarmes

Figure B.1 Journal des alarmes	232
--	-----

Annexe C : Événements

Annexe D: Services Web

Liste des tableaux

Chapitre 1 : Sécurité et assistance

Tableau 1.1	Interlocuteurs Branson	12
-------------	----------------------------------	----

Chapitre 2 : Introduction

Tableau 2.1	Alimentation électrique 2000XcCompatibilité avec les convertisseurs Branson	20
Tableau 2.2	2000XcAffichage du panneau frontal de l'alimentation électrique après la mise sous tension	24
Tableau 2.3	Glossaire	26

Chapitre 3 : Livraison et manipulation

Tableau 3.1	Spécifications environnementales	40
Tableau 3.2	Réception	41
Tableau 3.3	Procédure de déballage	42

Chapitre 4 : Caractéristiques techniques

Tableau 4.1	Spécifications environnementales	46
Tableau 4.2	Tensions de service de l'entrée électrique	46
Tableau 4.3	Spécifications du courant d'entrée et du fusible	47
Tableau 4.4	Force de soudage maximale (à 100 psig et pour une course de 4,0").	49
Tableau 4.5	Force de déclenchement dynamique	49
Tableau 4.6	Suivi dynamique	49
Tableau 4.7	Vitesse de traverse maximale (en fonction de l'application)	49
Tableau 4.8	Description des commandes sur la base	50
Tableau 4.9	Système pneumatique de l'actionneur 2000Xc	52
Tableau 4.10	Raccordements à l'arrière de l'alimentation électrique	54

Chapitre 5 : Installation et configuration

Tableau 5.1	Petites pièces incluses (=x) avec alimentation électrique et/ou modules d'actionneur	65
Tableau 5.2	Liste des câbles	66
Tableau 5.3	Données de puissance de l'entrée électrique	73
Tableau 5.4	Pieds cubes d'air par minute (CFM) par pouce de longueur de course (dans chaque direction)	75
Tableau 5.5	Affectation de broche de câble E/S utilisateur	84
Tableau 5.6	Entrées/sorties	86
Tableau 5.7	Fonctions du commutateur DIP E/S utilisateur	87
Tableau 5.8	Installation en baie de montage	89
Tableau 5.9	Outils, graisse et rondelles Mylar	91
Tableau 5.10	Pour un système 20 kHz	92
Tableau 5.11	Pour un système 30 kHz	92
Tableau 5.12	Pour un système de 40 kHz	93
Tableau 5.13	Valeurs de couple pour le goujon	94
Tableau 5.14	Couples de serrage de la pointe à la sonotrode	95

Chapitre 6 : Fonctionnement de l'alimentation électrique

Tableau 6.1	Télécharger les données sur la clé USB	109
Tableau 6.2	Utilitaire d'historique Branson 2000Xc	111
Tableau 6.3	Menu principal	114
Tableau 6.4	Test du système de soudage	116

Tableau 6.5	Menu principal, page 1	119
Tableau 6.6	Menu principal, page 2	119
Tableau 6.7	Configuration de soudage, page 1	120
Tableau 6.8	Configuration de soudage, page 2	120
Tableau 6.9	Configuration de soudage, page 3	120
Tableau 6.10	Configuration de soudage, page 4	120
Tableau 6.11	Modes de soudage	121
Tableau 6.12	Configuration de lot	129
Tableau 6.13	Configuration du système, page 1	138
Tableau 6.14	Configuration du système, page 2	138
Tableau 6.15	Configuration du système, page 3	138
Tableau 6.16	Configuration du système, page 4	138
Tableau 6.17	Configuration du système, page 5	138
Tableau 6.18	Ajouter utilisateur.	140
Tableau 6.19	E/S utilisateur	145
Tableau 6.20	Contrôler autorité.	149
Tableau 6.21	Réglages de l'actionneur	151
Tableau 6.22	Historique de soudage	152
Tableau 6.23	Échantillon d'émission pour niveau de commande avec actionneur AE	157
Tableau 6.24	Échantillon d'émission pour niveau de commande EA, D, ou F avec actionneur AE	157
Tableau 6.25	Échantillon d'émission pour niveau de commande D, ou F avec actionneur AED	157
Tableau 6.26	Échantillon d'émission pour niveau de commande F avec actionneur AEF	157
Tableau 6.27	Sortie code	158
Tableau 6.28	Informations système	162
Tableau 6.29	Diagnostics	165
Tableau 6.30	Historique de soudage	172
Tableau 6.31	Convention de dénomination pré-réglée	174
Tableau 6.32	Journal des alarmes	183
Tableau 6.33	Historique des événements	184

Chapitre 7 : Fonctionnement de l'actionneur

Tableau 7.1	Butée mécanique	193
Tableau 7.2	Fonctionnement de l'actionneur	195

Chapitre 8 : Maintenance

Tableau 8.1	Remplacement des composants courants	202
Tableau 8.2	Liste des accessoires de l'actionneur 2000Xc	203
Tableau 8.3	Nomenclatures de pièces de rechange pour Alimentation électrique 2000Xc	206
Tableau 8.4	2000Xc Câbles système sériels (externes)	207
Tableau 8.5	Pièces de rechange proposées	207
Tableau 8.6	Points de test de tension	213
Tableau 8.7	Modules 2000Xc	216
Tableau 8.8	Enlèvement de l'écran tactile (VGA)	219
Tableau 8.9	Enlèvement du module d'alimentation électrique	220
Tableau 8.10	Enlèvement de l'alimentation électrique CC	221
Tableau 8.11	Pile pour la RAM de l'horloge en temps réel	222
Tableau 8.12	Enlèvement de la platine SBC PC	223
Tableau 8.13	Enlèvement de la platine de ligne	224
Tableau 8.14	Enlèvement et remplacement des fusibles de ligne	225
Tableau 8.15	Enlèvement d'un ventilateur de refroidissement	226

Annexe A : FAQ

Annexe B : Alarmes

Tableau B.1	Alarmes et messages modifiés de cycle avec la cause probable et l'action corrective	233
Tableau B.2	Défaillance d'alarmes et de messages avec la cause probable et l'action corrective	236
Tableau B.3	Aucun cycle d'alarmes et de messages avec la cause probable et l'action corrective	241
Tableau B.4	Alarmes et messages de suspicion/rejet avec la cause probable et l'action corrective	243
Tableau B.5	Alarmes et messages de configuration avec la cause probable et l'action corrective	249
Tableau B.6	Alarmes et messages de surcharge avec la cause probable et l'action corrective .	268
Tableau B.7	Alarmes et messages d'information avec la cause probable et l'action corrective .	270

Annexe C : Événements

Tableau C.1	Enregistrement des événements	274
-------------	---	-----

Annexe D: Services Web

Tableau D.1	Codes d'erreur	291
Tableau D.2	ID paramètres.	294
Tableau D.3	ID historique de soudage	302
Tableau D.4	ID historique d'événements	303
Tableau D.5	ID de journal des alarmes	303
Tableau D.6	Tableau ID utilisateur.	303
Tableau D.7	ID niveau utilisateur	304
Tableau D.8	ID autorité opérateur	304

Chapitre 1 : Sécurité et assistance

1.1	Exigences de sécurité et avertissements	2
1.2	Précautions générales.	6
1.3	Déclaration de garantie.	8
1.4	Comment contacter Branson.	9
1.5	Renvoi du matériel pour réparation	10
1.6	Obtention de pièces de rechange	14

1.1 Exigences de sécurité et avertissements

Ce chapitre explique les symboles et les icônes de sécurité qui figurent dans cette notice et sur le produit et fournit des consignes de sécurité supplémentaires concernant le soudage à ultrasons. Il explique également comment contacter Branson pour obtenir de l'aide.

1.1.1 Symboles utilisés dans cette notice

Ces symboles utilisés dans cette notice exigent une attention spéciale :

AVERTISSEMENT	Indique un risque potentiel
	Ces risques peuvent entraîner la mort ou de graves blessures s'ils ne sont pas évités.
AVERTISSEMENT	Danger haute tension
	Haute tension. Couper et rétablir l'alimentation.
AVERTISSEMENT	Danger matériel corrosif
	Substance corrosive. Éviter le contact avec les yeux et la peau. Porter une protection appropriée.
ATTENTION	Niveau de risque bas
	Ces risques peuvent entraîner des blessures légères s'ils ne sont pas évités.

ATTENTION	Danger bruit intense
	<p>Danger bruit intense. Porter impérativement une protection auditive.</p>
ATTENTION	Objet lourd
	<p>Objet lourd. Pour éviter un claquage musculaire ou une blessure du dos, utiliser des aides au levage et des techniques de levage appropriées.</p>
AVIS	Indique une information importante, mais non liée à un danger
	<p>Si la situation en question n'est pas évitée, le système ou quelque chose se trouvant à proximité peut être endommagé.</p> <p>Les types d'applications et d'autres informations importantes ou utiles sont mis en évidence.</p>

1.1.2 Symboles figurant sur le produit

Des symboles d'avertissement familiers sont utilisés pour signaler à l'utilisateur les éléments importants ou dangers. Les symboles d'avertissement suivants apparaissent sur l'actionneur 2000Xc et l'alimentation électrique.

Figure 1.1 Étiquette de sécurité à l'arrière de l'alimentation électrique 2000Xc

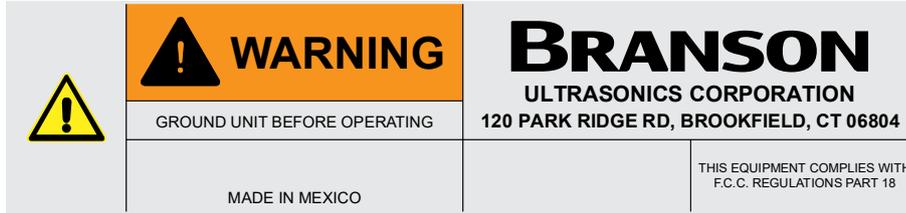


Figure 1.2 Étiquette de mise en garde sur l'actionneur 2000Xc pour l'alimentation en air de l'usine



Figure 1.3 Étiquette de sécurité située à l'arrière de l'actionneur 2000Xc



Figure 1.4 Étiquette du connecteur sur l'actionneur 2000Xc

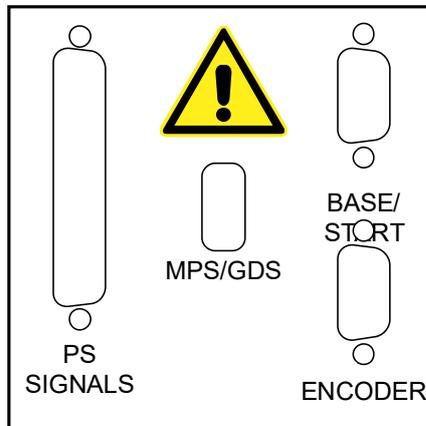
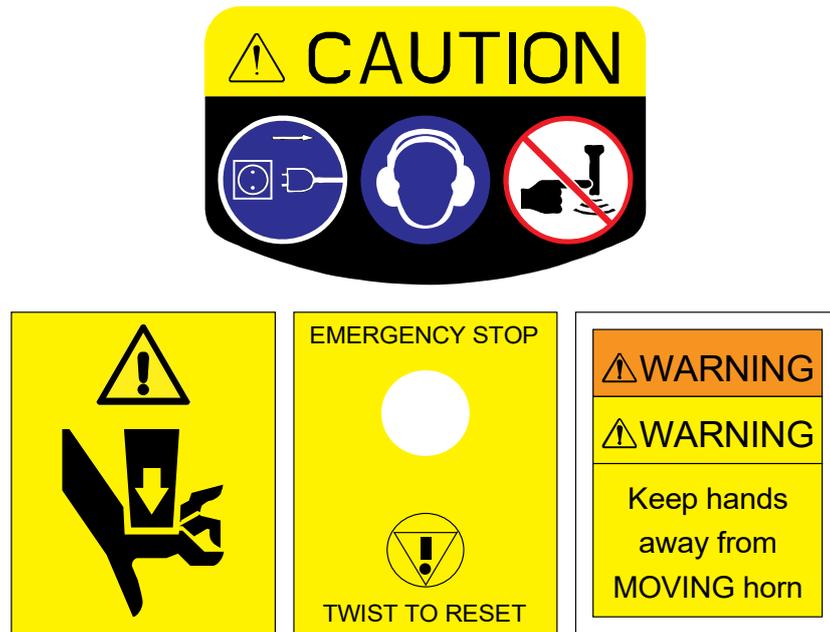


Figure 1.5 Étiquette de mise en garde située à l'avant de l'actionneur 2000Xc



1.2 Précautions générales

Prendre les précautions suivantes avant d'intervenir sur l'alimentation électrique :

- Pour éviter tout risque d'électrocution, toujours brancher la fiche d'alimentation dans une source d'alimentation mise à la masse
- Pour éviter tout risque de choc électrique, relier l'alimentation électrique à la terre en fixant un conducteur de calibre 8 mis à la terre à la vis de terre située à côté de la sortie d'air.
- Les alimentations électriques produisent une tension élevée. Avant d'intervenir sur le module d'alimentation, faire ce qui suit :
Mettre hors tension l'alimentation électrique
Débrancher l'alimentation électrique générale
Attendre 5 minutes le déchargement des condensateurs
- L'alimentation électrique est exposée à une tension élevée. Ne pas utiliser lorsque le couvercle est retiré
- Le module d'alimentation électrique à ultrasons est exposé à des tensions élevées. Les points communs sont reliés au circuit de référence, pas à la masse du châssis. Par conséquent, utiliser uniquement des multimètres à batterie non mis à la masse pour tester ces modules. L'utilisation d'un matériel d'essai différent peut entraîner un risque d'électrocution
- Ne pas placer les mains sous la sonotrode. Les pressions et les vibrations ultrasoniques peuvent causer des blessures
- Ne pas soumettre le système de soudage à un cycle si le câble RF ou le convertisseur est déconnecté
- Avec les sonotrodes de plus grande taille, éviter le coincement des doigts entre la sonotrode et le support
- Assurer que l'installation de l'alimentation électrique est réalisée par un personnel qualifié en conformité avec les normes et réglementations locales
- En cas de fonctionnement normal, les joints de palier conservent une quantité adéquate de graisse pour fonctionner de manière sûre. Le palier peut présenter une fuite, mais il contient assez de graisse pour toute sa durée de vie. Le retrait et le fonctionnement sans graisse nullifient la garantie. Pour plus d'informations, contacter l'assistance produit

ATTENTION	
	<p>Le niveau sonore et la fréquence du bruit émis pendant les travaux de soudage par ultrasons dépendent a. du type d'application, b. de la taille, de la forme et de la composition du matériau soudé, c. de la taille et du matériau de l'outil support, d. des paramètres de configuration et e. de la conception de l'outil.</p> <p>Certaines pièces vibrent à une fréquence audible pendant le processus. Certains ou tous ces facteurs peuvent générer un bruit gênant pendant le travail.</p> <p>Dans ce cas, les opérateurs doivent porter un équipement de protection individuelle. Voir 29 CFR (Code of Federal Regulations) 1910.95 Exposition au bruit sur le lieu de travail.</p>

1.2.1 Utilisation conforme du système

La 2000Xc Power Supply et ses composants sont conçus pour une utilisation comme partie du système de soudage à ultrasons. Ils sont conçus pour un large éventail d'applications de soudage ou de traitement.

Si l'équipement est utilisé d'une manière qui n'est pas spécifiée par Branson, la protection fournie par l'équipement pourrait être altérée.

Branson Ultrasonics Corp. conçoit et fabrique des machines octroyant la priorité maximale aux précautions de sécurité pour permettre aux clients d'utiliser les machines en toute sécurité et avec efficacité. L'exploitation et l'entretien de l'équipement sont réservés à des opérateurs formés. Des opérateurs non formés peuvent mal utiliser l'équipement ou ignorer les consignes de sécurité, avec pour conséquence des blessures corporelles ou des endommagements de l'équipement. Il est absolument essentiel que tous les opérateurs et le personnel de maintenance respectent strictement les consignes de sécurité lors de l'exploitation et de l'entretien de l'équipement.

1.2.2 Émissions

Du fait des divers types de gaz toxiques ou nocifs qui pourraient être libérés pendant le soudage du fait du matériau traité, il est impératif d'assurer une ventilation suffisante pour empêcher une concentration de ces gaz à plus de 0,1 ppm. Contacter les fournisseurs de matériaux pour connaître leurs recommandations de protection pour le traitement de leurs matériaux.

ATTENTION	
	<p>Le traitement de certains matériaux, comme le PVC, peut nuire à la santé de l'opérateur et corroder/endommager le matériel. Assurer la ventilation adéquate et prendre des mesures de protection.</p>

1.2.3 Préparation du lieu de travail

Les mesures de préparation du lieu de travail assurant le fonctionnement sûr du système de soudage par ultrasons sont décrites dans le [Chapitre 5 : Installation et configuration](#).

1.2.4 Conformité réglementaire

Ce produit est conforme aux exigences de sécurité électriques ainsi qu'aux exigences CEM (compatibilité électromagnétique) pour l'Amérique du Nord et l'Union européenne.

1.3 Déclaration de garantie

Pour des informations sur la garantie, veuillez vous référer à la section Garantie des conditions générales www.emerson.com/branson-terms-conditions.

1.4 Comment contacter Branson

Branson se tient à votre disposition pour vous aider. Nous sommes heureux que vous nous ayez choisis et nous tenons à votre disposition pour vous aider à utiliser nos produits. Pour contacter Branson, appeler les numéros de téléphone suivants ou contacter notre représentant local (heures de bureau de 8 h 00 à 16 h 00 heure centrale et de l'Est) :

- **Siège nord-américain (tous les départements) :** (203) 796-0400
- **Magasin de pièces (numéro direct) :** (877) 330-0406
- **Département des réparations :** (877)-330-0405
- **Service d'urgence en dehors des heures de bureau (17 h 00 – 8 h 00 EST) :**
(203) 796-0500 (numéros USA uniquement)

Dites à l'opérateur quel produit vous avez ou de quelle personne ou division vous avez besoin ([Tableau 1.1](#)). En dehors des heures de bureau, veuillez laisser un message vocal en mentionnant votre nom et votre numéro de téléphone.

1.4.1 Avant de demander l'assistance de Branson

Cette notice fournit des informations sur le dépannage et la résolution des problèmes qui peuvent survenir sur l'équipement (voir [Chapitre 8 : Maintenance](#)). Le support des produits Branson se tient à votre disposition pour vous aider. Pour identifier le problème, utilisez le questionnaire suivant qui répertorie les questions que vous posera le service de support des produits.

Avant d'appeler, munissez-vous des informations suivantes :

1. Le nom et l'adresse de votre entreprise
2. Votre numéro de téléphone
3. Tenez la notice à portée de main. Pour le dépannage, consultez [Chapitre 8 : Maintenance](#)
4. Déterminez le modèle et les numéros de série de votre équipement (figurent sur l'étiquette des données grise des unités). Les informations sur la sonotrode (référence, gain, etc.) ou les autres outils peuvent être gravées dans les outils. Les systèmes exécutant des logiciels ou un microprogramme peuvent fournir un BOS ou un numéro de version qui vous sera demandé.
5. Quels outils (sonotrode) et booster sont utilisés ?
6. Quels sont les paramètres de configuration et le mode ?
7. L'équipement est-il intégré dans un système automatisé ? Si c'est le cas, comment est fourni le signal de « démarrage » ?
8. Décrire le problème en fournissant un maximum de détails. Par ex., le problème est-il intermittent ? Quelle est sa fréquence ? Combien de temps s'écoule après la mise sous tension avant l'apparition du problème ? Si une erreur survient, quelle est-elle (numéro ou nom de l'erreur) ?
9. Quelles mesures ont déjà été prises ?
10. Quelle est l'application, y compris les matériaux traités ?
11. Préparer une liste de pièces de rechange disponibles (pointes, sonotrode, etc.)
12. Remarques :

1.5 Renvoi du matériel pour réparation

Avant de renvoyer le matériel pour réparation, fournir autant d'informations que possible avec l'équipement afin de déterminer le problème rencontré avec le système. Utiliser la page suivante pour documenter les informations nécessaires.

AVIS	
	<p>Pour renvoyer le matériel à Branson, il faut d'abord obtenir un numéro d'autorisation de retour de marchandises d'un représentant Branson. À défaut, la livraison risque d'être retardée ou refusée.</p>

Avant de renvoyer l'équipement à la société Branson pour réparation, appelez d'abord le département des réparations pour obtenir un numéro d'**autorisation de retour de marchandises (Returned Goods Authorization, RGA)**. (Lorsque vous en demandez un, le département des réparations vous faxe un formulaire d'autorisation de retour de marchandises à compléter et à renvoyer avec votre équipement).

Branson Repair Department, C/O Zuniga Logistics, LTD

12013 Sara Road, Killam Industrial Park

Laredo, Texas 78045 U.S.A.

Numéro de téléphone direct : (877) 330-0405

Numéro de fax : (877) 330-0404

- Fournir un maximum d'informations pour permettre l'identification de la réparation nécessaire.
- Emballer correctement le matériel dans les cartons d'emballage d'origine.
- Étiqueter clairement les cartons de transport en apposant le numéro d'autorisation de retour à l'extérieur des cartons et sur le bordereau d'envoi et en ajoutant le motif du retour.
- Retourner les réparations générales par une méthode adaptée. Renvoyer les réparations prioritaires par transport aérien.
- Vous devez pré-payer les frais de transport FOB Laredo, Texas, U.S.A.

1.5.1 Obtention d'un numéro RGA (numéro d'autorisation de retour de marchandises)

RGA#

Avant de renvoyer l'équipement à la société Branson, veuillez d'abord appeler le département des réparations pour obtenir un numéro d'autorisation de retour de marchandises (Returned Goods Authorization, RGA). (Si vous le demandez, le département des réparations vous faxe un formulaire RGA à compléter et à renvoyer avec votre équipement).

1.5.2 Consignation d'informations sur le problème

Avant de renvoyer le matériel pour réparation, consigner les informations suivantes et joindre une copie avec le matériel. Ceci permettra à Branson de mieux identifier le problème.

1. Décrire le problème en fournissant un maximum de détails. Par ex., le problème est-il intermittent ? Quelle est sa fréquence ? Combien de temps s'écoule après la mise sous tension avant l'apparition du problème ?

2. L'équipement est-il intégré dans un système automatisé ?

3. Si le problème concerne un signal externe, de quel signal s'agit-il ?

4. S'il est connu, inclure le numéro de fiche/broche (par ex. P29, broche #3) pour ce signal :

5. Quels sont les paramètres de soudage ?

6. Quelle est l'application ? (Type de soudage, matériau plastique, etc.)

7. Nom et numéro de téléphone de la personne qui connaît le mieux le problème :

Contactez Branson avant d'envoyer le matériel.

Pour le matériel non couvert par la garantie, fournir le bon de commande pour éviter les retards.

Envoyer une copie de cette page avec le matériel retourné pour réparation.

1.5.3 Services à contacter

Appelez votre représentant Branson local, ou contactez Branson par téléphone en demandant le département responsable en suivant les indications du [Tableau 1.1](#) ci-dessous.

Tableau 1.1 Interlocuteurs Branson

Le sujet pour lequel vous avez besoin d'aide ou d'informations	Qui appeler	À ce numéro...
Informations sur les nouveaux systèmes ou composants de soudage.	Votre représentant Branson local ou le service clientèle Branson.	203-796-0400 Ext 384
Questions relatives à l'utilisation et à la configuration du système de soudage.	Laboratoire d'applications de soudage.	203-796-0400 Ext 368
Aide à l'utilisation des sonotrodes et de l'outillage.	ATG Lab.	203-796-0400 Ext 495
Questions techniques à propos du système de soudage.	Assistance produit de soudage.	203-796-0400 Ext 355, 551
Questions techniques à propos des sonotrodes et de l'outillage.	ATG Lab.	203-796-0400 Ext 495
Commande de nouvelles pièces.	Magasin de pièces.	877-330-0406
RGA, demande de réparation, statut d'une réparation.	Département des réparations.	877-330-0405
Automatisation de systèmes, informations de raccordement.	Assistance produit.	203-796-0400 Ext 355, 551

Le nom de mon représentant Branson local est :

Coordonnées de ce représentant :

1.5.4 Emballage et transport du matériel

1. Emballer correctement le matériel dans les cartons d'emballage d'origine pour éviter les dommages dus au transport. Apposer clairement le numéro d'autorisation de retour à l'extérieur des cartons et à l'intérieur du carton en ajoutant le motif du retour. Dresser la liste des composants emballés. CONSERVER LA NOTICE D'UTILISATION
2. Retourner les réparations générales par une méthode adaptée. Renvoyer les réparations prioritaires par transport aérien. Pré-payer les frais de transport FOB site de réparation

AVIS	
	Les composants renvoyés port dû seront refusés.

1.6 Obtention de pièces de rechange

Vous pouvez joindre le magasin de pièces Branson aux numéros de téléphone suivants :

Magasin de pièces Branson

Numéro de téléphone direct : 877-330-0406

Numéro de fax : 877-330-0404

De nombreuses pièces peuvent être expédiées le jour même si elles sont commandées avant 14 h 30, heure de l'Est.

Une liste des pièces où figurent les descriptions et les numéros de pièce EDP se trouve dans le [Chapitre 8 : Maintenance](#) du présent manuel. Si vous avez besoin de pièces de rechange, veuillez organiser les points suivants avec votre responsable des achats :

- Numéro de bon de commande
- Informations sur le destinataire
- Informations de facturation
- Instructions d'expédition (transport aérien, routier, etc.)
- Instructions spéciales (par ex. « Conserver à l'aéroport et appeler ») Veillez à indiquer un nom et un numéro de téléphone
- Informations interlocuteur

Chapitre 2 : Introduction

2.1	Modèles concernés	16
2.2	Compatibilité avec les produits Branson.	20
2.3	Caractéristiques du système.	21
2.4	Alimentation électrique Commandes du panneau frontal.	24
2.5	Commandes et indicateurs de l'actionneur.	25
2.6	Glossaire	26
2.7	21 CFR Partie 11 capacité	37

2.1 Modèles concernés

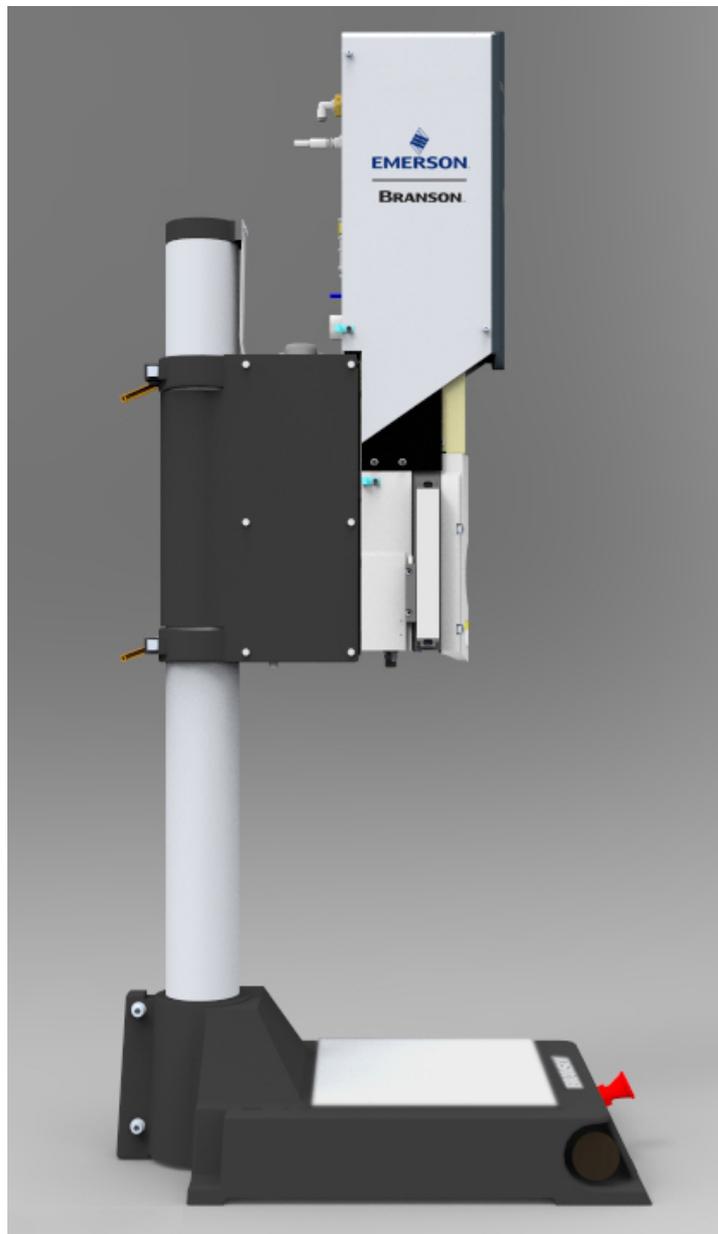
Ce manuel fournit des instructions détaillées pour l'installation, la configuration, l'exploitation et la maintenance du 2000Xc Power Supply.

L'actionneur 2000Xc peut être monté dans une des deux configurations suivantes.

- Un actionneur sur un support de colonne, une colonne et une base ergonomique également appelé un pied sur une base (comme représenté dans la [Figure 2.1](#)).
- Un actionneur seul (pas installé dans un support de colonne, etc.). Ceux-ci sont souvent utilisés dans des systèmes personnalisés qui fournissent un moyen de positionner l'actionneur.

La figure ci-dessous montre un actionneur Branson 2000Xc monté sur un support de colonne qui, pour sa part, est monté sur une colonne et est soutenu par la base ergonomique.

Figure 2.1 Vue latérale gauche de l'actionneur 2000Xc



2.1.1 Vue d'ensemble du système de soudage

Le système de soudage est composé d'une alimentation électrique, d'un actionneur et d'une pile convertisseur-booster-sonotrode. Le système peut réaliser toute une variété de soudures à ultrasons incluant : l'insertion, le jalonnement, l'étampage, le décarottage et les opérations continues. Il est conçu pour une utilisation dans les systèmes de production manuels, semi-automatisés et automatisés.

2.1.2 Principe de fonctionnement

Les pièces en thermoplastique sont soudées par ultrasons en appliquant des vibrations haute fréquence aux pièces à souder. Par la friction des surfaces et intermoléculaire, les vibrations génèrent une augmentation importante de la température sur l'interface de soudage.

Lorsque la température est suffisamment élevée pour fondre le plastique, un débit de matériau se produit entre les pièces. Lorsque les vibrations cessent, le matériau se solidifie sous pression et le soudage est réalisé.

La majorité des soudeuses à plastique fonctionnent à une fréquence supérieure à la plage audible pour l'oreille humaine (18 kHz) et sont de ce fait ultrasoniques.

2.1.3 La 2000Xc Power Supply

L'alimentation électrique est composée d'un module d'alimentation électrique ultrasonique avec un contrôleur système. Le module d'alimentation électrique ultrasonique convertit le courant de ligne 50/60 Hz classique en énergie électrique 20 kHz, 30 kHz ou 40 kHz. Le contrôleur système surveille et commande le système de soudage.

L'alimentation électrique est configurée avec un onduleur numérique. L'alimentation numérique possède une librairie de jusqu'à 1000 pré-réglages verrouillés qui sont accessibles pour diverses modifications de paramètres de processus qui sont uniques pour l'alimentation électrique elle-même. Ces modifications peuvent être nommées pour refléter des applications spécifiques et sont chargées dans la mémoire avant l'expédition depuis l'usine Branson. Les paramètres sont des pré-réglages individuels qui peuvent être modifiés par un représentant Branson. À l'origine, un pré-réglage est réglé par défaut en usine. L'accès aux paramètres se fait via un lien RS232 avec le contrôleur système.

L'alimentation électrique est dotée des caractéristiques suivantes :

- **Réglage automatique avec mémoire (AT/M)** : Permet à l'alimentation électrique de suivre et d'enregistrer la distance de la sonotrode de la dernière soudure.
- **Recherche automatique** : Suit et démarre la sonotrode à la fréquence correcte. Cela est effectué en faisant fonctionner la sonotrode à une amplitude de bas niveau (5%) pour trouver et verrouiller la fréquence de fonctionnement de la sonotrode.
- **Régulation de la ligne** : maintient l'amplitude du convertisseur en régulant les variations dans les tensions de ligne.
- **Capteur de charge S-beam** : Indique la force sur la pièce pendant le soudage. Cette indication permet de savoir quand déclencher les ultrasons et de créer un graphique force/distance du cycle d'exploitation.
- **Régulation de charge** : maintient l'amplitude du convertisseur sur la totalité de la plage de puissance nominale.
- **Protection du système** : protège l'alimentation électrique par cinq niveaux de protection.
 - Tension
 - Courant
 - Phase
 - Température
 - Puissance
- **Décalage de fréquence** : assure l'application d'un décalage de fréquence externe pour la fréquence de fonctionnement.

2.1.4 L'actionneur 2000Xc

L'actionneur 2000Xc est une unité compacte et rigide conçue pour une utilisation dans les systèmes de soudage par ultrasons manuels, semi-automatisés et automatisés. L'actionneur peut être installé directement sur une poutre en double T (ou bâti de machine similaire) ou sur une colonne et un socle avec des interrupteurs de démarrage et utilisé dans un système manuel ou de table. L'actionneur est conçu pour fonctionner en position verticale mais il peut également fonctionner horizontalement ou à l'envers. Avant d'installer le matériel à l'envers, contacter Branson pour obtenir des informations supplémentaires (voir [1.4 Comment contacter Branson](#)).

L'actionneur 2000Xc exige un 2000Xc Power Supply pour son alimentation électrique, sa commande de fonctionnement et pour fournir l'énergie ultrasonique au convertisseur dans l'actionneur.

L'actionneur 2000Xc comprend des éléments de commande pneumatiques et mécaniques totalement intégrés. Le fonctionnement du 2000Xc Power Supply est commandé par les entrées vers 2000Xc Power Supply.

Cellule de charge S Beam et suivi dynamique

De nombreuses applications de soudage exigent l'application de force sur la pièce avant l'activation de l'énergie par ultrasons. Pour y parvenir, l'actionneur comprend une cellule de charge S-Beam située entre le vérin pneumatique et le convertisseur qui initie (déclenche) les ultrasons après l'application d'une force prédéfinie sur la pièce. Le suivi dynamique maintient une force homogène sur la pièce pendant l'effondrement du soudage. Ce système offre une qualité de soudage homogène.

Le déclenchement et le suivi dynamiques fonctionnent comme suit : à l'activation du cycle d'exploitation, l'électrovanne fournit l'air régulé à la partie supérieure du vérin et évacue l'air à travers le contrôle de la vitesse de descente depuis le bas du vérin, entraînant l'avance de la sonotrode et son contact avec la pièce. Quand la mesure du capteur de charge de la force sur la pièce indique le contact avec la pièce et quand la force de déclenchement souhaitée est atteinte, un signal est envoyé à l'alimentation électrique qui démarre alors le cycle de soudage. À cet instant, l'actionneur entre dans un cycle, la mesure du temps démarre et les boutons poussoirs peuvent être relâchés/arrêtés. En raison de la fonte du plastique, le suivi dynamique de la cellule de charge maintient une force constante sur la pièce, assurant ainsi la transmission fluide et efficace de l'énergie ultrasonique dans la pièce.

Le système à chariot et à glissière

Le chariot de l'actionneur 2000Xc est entraîné par un vérin pneumatique à double action. Il est installé sur une glissière sur roulettes linéaire. Le système à glissière intègre huit jeux de roulettes préchargés et lubrifiés en permanence et assure l'alignement cohérent et précis de la sonotrode, un mouvement linéaire fluide et une fiabilité durable.

Codeur

Le codeur mesure la distance dont la sonotrode s'est déplacée. Selon les réglages de l'alimentation électrique, il peut :

- Permettre le soudage à distance en modes absolu et flambage
- Détecter les réglages incorrects
- Surveiller les données de distance du soudage

Le système pneumatique

Le système pneumatique inclus avec le modèle 2000Xc Power Supply est logé au sein de l'enceinte en tôle métallique de l'actionneur et consiste en des électrovannes, un vérin pneumatique et un régulateur de pression. Le taux de descente de la sonotrode est ajusté par la commande de vitesse de descente dans le panneau de commande de l'alimentation électrique. La vitesse de retour est fixe. Pour en savoir plus sur le réglage de la vitesse de descente, voir la [2.5 Commandes et indicateurs de l'actionneur](#).

2.1.5 La pile ultrasonique

Convertisseur

Le convertisseur est monté dans l'actionneur et fait partie de la pile ultrasonique. L'énergie électrique ultrasonique de l'alimentation électrique est appliquée au convertisseur (parfois appelé transducteur). Celui-ci transforme les oscillations électriques haute fréquence en vibrations mécaniques à la même fréquence que les oscillations électriques. Des éléments céramiques piézoélectriques forment le cœur du convertisseur. Lorsqu'ils sont soumis à une tension alternative, ces éléments s'étendent et se contractent, ce qui résulte en une conversion supérieure à 90 % de l'énergie électrique en énergie mécanique.

Booster

La réussite du traitement par ultrasons dépend de l'amplitude du mouvement adéquate à la pointe de la sonotrode. L'amplitude dépend de la forme de la sonotrode qui est largement déterminée par la taille et la forme des pièces à assembler. Le booster peut faire office de transformateur mécanique pour augmenter ou diminuer l'amplitude des vibrations appliquées aux pièces par le biais de la sonotrode.

Le booster est une section d'aluminium ou de titane oscillante à demi-onde. Il se trouve entre le convertisseur et la sonotrode et fait partie de la pile ultrasonique. Il fournit également un point de fixation pour le montage rigide de la pile.

Les boosters sont conçus pour résonner sur la même fréquence que le convertisseur avec lequel ils sont utilisés. Les boosters sont généralement montés sur un point nodal (vibrations minimales) du mouvement axial. Ceci réduit la perte d'énergie et empêche la transmission des vibrations vers l'actionneur.

Sonotrode

La sonotrode est sélectionnée ou conçue pour une application spécifique. Chaque sonotrode est réglée comme une section demi-onde qui applique la force et les vibrations nécessaires de manière homogène sur les pièces à souder. Elle transfère les vibrations ultrasoniques du convertisseur vers la pièce. La sonotrode est montée sur le booster et fait partie de la pile ultrasonique.

Selon leur profil, les sonotrodes sont étagées, coniques, exponentielles, en forme de barre ou caténoïde. La forme de la sonotrode détermine l'amplitude à la pointe de la sonotrode. Selon l'application, les sonotrodes peuvent être conçues en alliages de titane, en aluminium ou en acier. Les alliages de titane sont les matériaux les mieux adaptés à la fabrication des sonotrodes en raison de leur excellente résistance et leur faible usure. Les sonotrodes en aluminium sont généralement plaquées chrome ou nickel ou revêtues d'une couche dure pour réduire l'usure. Les sonotrodes en acier sont conçues pour les faibles amplitudes qui exigent de la dureté comme les applications d'insertion à ultrasons.

2.2 Compatibilité avec les produits Branson

Le 2000Xc Power Supply est conçu pour une utilisation avec les convertisseurs répertoriés dans le tableau suivant :

Tableau 2.1 2000Xc Power Supply Compatibilité avec les convertisseurs Branson

Modèle	Convertisseur
20 kHz/1250 W	CJ20
20 kHz/2500 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 Caractéristiques du système

De nombreuses caractéristiques du système de soudage à ultrasons Branson 2000Xc sont répertoriées ci-dessous.

- **1000 pré réglages** : Des configurations pouvant être configurées par l'utilisateur et être pré réglées, permettant un rappel simple d'une configuration de soudage pour commencer la production.
- **Affichage de l'alarme de processus avec les valeurs réelles et de consigne** : Si une situation d'alarme survient, vous pouvez afficher la valeur du dernier soudage et les paramètres de suspicion et de rejet que vous avez programmés dans les commandes.
- **Affichage sonotrode baissée** : Pendant que la sonotrode est baissée, la distance absolue, la force, la vitesse de descente et la pression sont affichées numériquement de sorte qu'il est possible de déterminer les valeurs correctes pour les limites et les coupures du processus.
- **Alarmes, processus** : Il s'agit de valeurs réglées utilisées pour la surveillance de la qualité des pièces.
- **Annulations de cycles** : Ce sont des conditions programmées par l'utilisateur (pièce manquante et détection de terre) auxquelles le cycle est terminé. Elles peuvent être utilisées comme limites de sécurité pour réduire l'usure du système et de l'outillage.
- **Baie de montage 19"** : Compatible avec les systèmes de baies de 19" standard dans l'industrie.
- **Balayage de sonotrode** : Un balayage pour renforcer la sélection de la fréquence de fonctionnement et des paramètres de commande.
- **Capteur de pression** : Permet à l'alimentation électrique de lire la pression du système.
- **Cellule de charge S Beam/suivi dynamique** : Le capteur de charge permet de déclencher les ultrasons lorsque la valeur limite définie pour la force agissant sur l'alimentation électrique est atteinte.
- **Clavier membrane** : Pour une haute fiabilité et une immunité contre la poussière d'usine et les huiles.
- **Codeur** : Permet à l'alimentation électrique de surveiller la distance de déplacement de la sonotrode, permettant l'utilisation d'autres fonctions relatives à la distance.
- **Commande 1 milliseconde et taux d'échantillonnage** : Cette caractéristique fournit un échantillonnage et une commande du processus de soudage 1000 fois par seconde.
- **Compensation d'énergie** : Augmente la durée de soudage de jusqu'à 50 % par rapport au paramètre de durée de soudage ou jusqu'à ce que l'énergie min. est atteinte ou arrête le soudage avant la durée de soudage attendue (réglée) si la valeur d'énergie maximale est atteinte.
- **Contrôle de la configuration** : En cas de création d'une configuration en conflit, l'alimentation électrique notifie du conflit en question.
- **Contrôle de la plage de paramètres** : En cas de saisie d'un paramètre invalide, l'alimentation électrique montre la plage valide.
- **Décalage de fréquence** : Cette fonction de processus permet à un utilisateur de définir une valeur de fréquence pour certaines applications où la force appliquée sur le support ou l'enclume cause un décalage de fréquence dans le fonctionnement de la pile. Utiliser cette fonction uniquement sur recommandation de Branson.
- **Dénomination automatique du pré réglage** : Si vous décidez de ne pas donner de nom à votre pré réglage, l'alimentation électrique lui attribuera un nom qui décrit le mode de soudage et un réglage de paramètres principaux.
- **Diagnostic de contrôle numérique de la sonotrode** : En mode contrôle de l'alimentation électrique, vous pouvez afficher les résultats du contrôle de la sonotrode au format numérique. Les relevés numériques et les graphiques sur l'alimentation électrique offrent un aperçu précis du fonctionnement de la pile.
- **Diagnostic de test** : En mode de test, il est possible de visualiser les résultats du système ultrasonique en utilisant les lectures numériques et les graphiques à bâtonnets.

- **Durée de la rampe** : Le démarrage du 2000Xc Power Supply et de la sonotrode est réalisé à la vitesse optimale afin de réduire la contrainte électrique et mécanique du système. Ceci permet également les applications difficiles à démarrer.
- **Écran d'information du système** : Cet écran fournit des informations sur le système de soudage (par ex. taille du vérin, longueur de course, nombre de cycles, etc.). Consulter cet écran pour contacter le service après-vente ou l'assistance de Branson.
- **Graphiques de puissance, amplitude, vitesse, flambage, force, fréquence et balayage de sonotrode pour l'alimentation électrique** : Le 2000Xc Power Supply prend en charge l'affichage graphique de ces éléments. Ces graphiques incluent des marqueurs pour montrer les points critiques dans la soudure. Utiliser ces graphiques pour optimiser le processus de soudage ou diagnostiquer des problèmes d'application.
- **Graphiques, échelle automatique** : Si vous demandez un affichage graphique en mode temps, l'alimentation électrique met automatiquement à l'échelle l'axe temporel du graphique afin de présenter le graphique le plus significatif possible.
- **Graphiques, pouvant être sélectionnés par l'utilisateur** : Dans tout mode, il est possible de sélectionner l'échelle de l'axe temporel de n'importe quel graphique de sorte à pouvoir zoomer sur le démarrage du cycle de soudage.
- **Horodatage de cycle** : L'alimentation électrique octroie à chaque cycle un horodatage aux fins de contrôle de la production et de la qualité.
- **Langues étrangères** : Le logiciel prend en charge des langues pouvant être sélectionnées par l'utilisateur : anglais, français, allemand, italien, espagnol, mandarin traditionnel, chinois simplifié, japonais et coréen.
- **Limites de commande** : Avec certains modèles d'alimentation électrique, ces commandes secondaires sont utilisées avec les paramètres de soudage principaux. Ces limites programmées par l'utilisateur permettent la commande adaptative du soudage.
- **Limites de flambage dans le mode de flambage** : Les limites de suspicion et de rejet plus et moins peuvent être réglées dans le mode de flambage.
- **Limites, commande** : Il s'agit de commandes qui sont utilisées en liaison avec le mode de soudage principal. Ces limites programmées par l'utilisateur fournissent une commande supplémentaire du processus de soudage.
- **Limites, rejet** : Une classe d'alarmes de processus définissables par l'utilisateur qui alertent si une pièce tombe dans une plage qui a été classifiée comme pièces rejetées.
- **Limites, suspect** : Une classe d'alarmes de processus définissables par l'utilisateur qui alertent si une pièce tombe dans une plage qui a été classifiée comme devant être examinée.
- **Mode sonotrode baissée** : Une procédure manuelle utilisée pour vérifier la configuration et l'alignement du système.
- **Modes de soudage** : Temps, énergie, puissance de crête, flambage et détection terre. Le 2000Xc Power Supply propose de multiples modes de soudage de façon à pouvoir choisir le mode de commande qui répond au mieux aux besoins spécifiques de l'application.
- **Mouvement rapide** : Permet une vitesse de déplacement élevée de la sonotrode pour une partie de la course. Une fois que la distance réglée est atteinte, la vitesse de déplacement est réduite au réglage de vitesse de descente.
- **Onduleur numérique** : L'onduleur numérique est assorti de caractéristiques programmables (par le biais d'une interface numérique d'un contrôleur système) qui permettent un réglage automatique réel et le démarrage de la rampe pendant la configuration. Les pré-réglages de l'alimentation électrique peuvent être personnalisés.
- **Pas d'amplitude** : Un processus contrôlé par l'alimentation électrique. À une heure, une énergie, une puissance de pointe, une distance définie ou par un signal externe, vous pouvez modifier l'amplitude pendant le soudage afin de contrôler le débit de plastique. Cette fonction garantit l'homogénéité de la pièce, sa résistance et réduit la formation de bavures.
- **Post-éclatement** : Cette fonction vous permet de définir les commandes de soudage du système afin d'activer les ultrasons après le soudage et la phase d'arrêt afin de libérer les pièces de la sonotrode.

- **Prédéclencheur** : Cette caractéristique vous permet de définir les commandes de soudage du système afin d'activer les ultrasons avant le contact avec la pièce dans le but d'augmenter les performances.
- **Préréglages** : L'onduleur numérique est en mesure d'enregistrer les préréglages des paramètres de fonctionnement de l'alimentation électrique.
- **Préréglages pouvant être nommés par l'utilisateur** : Il est possible de se référer à chaque préréglage avec son nom ou sa référence de pièce, simplifiant ainsi l'identification des préréglages.
- **Protection par mot de passe** : Cette caractéristique permet de sécuriser la configuration contre des modifications non autorisées. Vous pouvez définir votre propre mot de passe.
- **Recherche post-soudage** : Cette caractéristique du système fournit une brève impulsion d'énergie à la fin des phases d'arrêt et de réamorçage du soudage afin de régler de nouveau automatiquement l'alimentation électrique si cela est nécessaire.
- **Recherche temporisée** : Si activée, elle effectuera une recherche chaque minute pour mettre à jour la fréquence de résonance de la sonotrode dans la mémoire. Cela est particulièrement utile lorsque la procédure de soudage affecte la température réelle de la sonotrode, entraînant un décalage de la fréquence de résonance.
- **Recherche** : Assure le fonctionnement à la résonance ; minimise les erreurs de réglage ; et exploite la pile à faible amplitude (approximativement 5 %), puis un moyen de détection et d'enregistrement de la valeur de fréquence de fonctionnement à résonance.
- **Réglage automatique** : Assure que le système de soudage fonctionne à son efficacité maximale.
- **Réglage d'amplitude numérique** : Cette propriété vous permet de régler l'amplitude précise nécessaire pour l'application, rendant possibles une plage supérieure et la répétabilité du réglage par rapport à des systèmes analogiques.
- **Réglage numérique** Signifie régler l'alimentation électrique pour les applications et les sonotrodes aux extrêmes de la plage de capture de l'alimentation électrique.
- **Réglage pendant le fonctionnement** : Le 2000Xc Power Supply permet de modifier les paramètres de soudage pendant le fonctionnement du système de soudage.
- **Saisie de paramètres au moyen du clavier** : Un clavier est fourni pour une saisie directe. Les touches plus (+) et Moins (-) sont fournies pour le réglage des valeurs existantes.
- **Saisie de paramètres au moyen du clavier numérique** : La configuration de l'utilisateur est directe et aisée : il suffit de sélectionner le paramètre à l'aide de son nom et d'utiliser le clavier pour entrer la valeur précise. Les commandes prennent également en charge la saisie par l'augmentation des valeurs existantes.
- **Sonotrode baissée** : Serrage activé : lorsque la sonotrode est en mode baissé, les commutateurs de démarrage peuvent être relâchés une fois que la pièce est en contact et la pièce reste maintenue en place. Veuillez rétracter le bouton de sonotrode pour le relâchement. Serrage désactivé : La sonotrode va se rétracter dès que les commutateurs de démarrage sont relâchés en mode de sonotrode baissée.
- **Surveillance du système de commande de sécurité** Le système de commande de sécurité au sein du système de soudage surveille en permanence les composants liés à la sécurité du système au niveau de leur fonctionnement correct. Si ce système détecte une condition de défaut, le fonctionnement est interrompu et le système passe immédiatement dans un état sécurisé. Un clignotement de l'indicateur de puissance signale une alarme du système de sécurité.
- **Unités impériales (USCS) / métriques** : Cette fonction permet de régler le poste de soudage sur les unités locales.
- **Vitesse de descente** : Commande la vitesse de descente et l'impact sur la pièce.
- **Voir les résultats de soudage** : Depuis l'écran d'exécution, il est possible de visualiser la totalité des informations disponibles du dernier cycle achevé.
- **Wattmètre précis** : Les commandes de l'alimentation électrique comprennent également un wattmètre précis pour la mesure de l'alimentation et de l'énergie.

2.4 Alimentation électrique Commandes du panneau frontal

Figure 2.2 2000Xc Power Supply Affichage du panneau frontal après la mise en sous tension

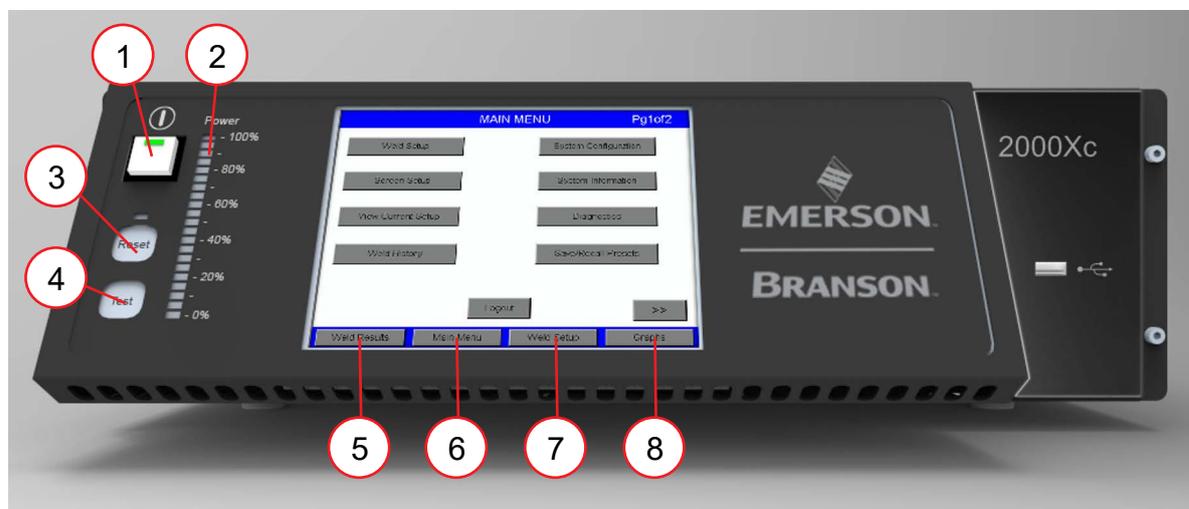


Tableau 2.2 2000Xc Affichage du panneau frontal de l'alimentation électrique après la mise sous tension

Position	Nom	Fonction
1	Bouton d'alimentation	L'actionner pour mettre le système en et hors service. Lorsque le bouton est enfoncé, il est allumé pour indiquer que l'alimentation est enclenchée.
2	Graphique à bâtonnet de l'alimentation	Indique le pourcentage de puissance nominale fourni soit pendant le dernier cycle de soudage, soit pendant que le test est en cours. L'échelle de l'indicateur peut être augmentée pour les réglages à faible puissance.
3	Bouton de réinitialisation	Appuyer pour effacer les alarmes. Réinitialise uniquement les fonctions sur l'écran d'exécution.
4	Bouton de test	Appuyer pour afficher un menu pouvant être utilisé pour tester l'alimentation électrique des ultrasons, la sonotrode, le booster et le convertisseur.
5	Résultats du soudage	Appuyer pour visualiser 4 paramètres présélectionnés pour les 7 derniers cycles de soudage
6	Menu principal	Appuyer une troisième fois pour revenir au menu principal.
7	Configuration de soudage	Appuyer pour aller au menu de configuration.
8	Graphiques	Appuyer pour choisir de regarder des graphiques de puissance, d'amplitude, de vitesse, de fréquence, de distance, d'échelle automatique ou d'échelle X

2.5 Commandes et indicateurs de l'actionneur

Les commandes sur le panneau frontal de l'actionneur 2000Xc sont répertoriées ci-dessous.

- **Indicateur lumineux** : Indique que l'actionneur est connecté à l'alimentation électrique et que la puissance principale de l'alimentation électrique est sous tension. Un clignotement de l'indicateur lumineux signale une alarme du système de sécurité.
- **Régulateur de pression** : Règle la quantité de pression d'air appliquée au vérin ; plage de 10-100 psig (35-700 kPa).
- **Contrôle de la vitesse de descente** : La vitesse de descente est contrôlée au moyen du menu de l'alimentation électrique. Commande la vitesse de descente de la pièce à souder.
- **Porte de chariot** : Permet d'accéder à la pile convertisseur-booster-sonotrode ; fixée par quatre vis hexagonales imperdables. Utiliser une clé à bécaille M5 pour serrer les vis imperdables pour l'actionneur 2000Xc.
- **Butée mécanique** : Limite la course pour empêcher la sonotrode de heurter le support en l'absence de pièce. Le réglage est env. de 1 mm par rotation (0,04"). Un anneau d'arrêt empêche le desserrage par les vibrations. Tourner le bouton dans le sens horaire pour augmenter la longueur de la course. Un indicateur situé sur le côté fournit une distance relative.

AVIS	
	La butée mécanique n'est pas destinée au soudage par distance.

ATTENTION	
	Si la butée mécanique est tournée de manière excessive, elle risque de se désolidariser.

2.6 Glossaire

Les termes suivants peuvent apparaître pendant l'utilisation d'un système de soudage par ultrasons 2000Xc :

Tableau 2.3 Glossaire

Nom	Description
Acceptation telle quelle	Une disposition permise pour un article non conforme s'il peut être établi que l'article est satisfaisant pour sa destination sans enfreindre à des exigences de sécurité ou de fonctionnalité.
Actionneur	L'unité qui loge le convertisseur, le booster et le module de sonotrode dans un montage rigide, lui permettant de se déplacer vers le haut et le bas, soit mécaniquement, soit par pneumatique, pour appliquer une pression déterminée au préalable sur la pièce à usiner.
Ajustement de la vitesse de descente	Cycles de test de l'actionneur d'exécution pour la mesure de la vitesse et permettre des ajustements affinés du réglage de vitesse.
Alarme avertisseur	Un signal audible qui retentit en cas d'alarme générale.
Alarme générale	Une alarme qui se déclenche en cas de panne du système et/ou de dépassement d'une limite.
Amp A	L'amplitude appliquée à la pièce depuis le début du soudage jusqu'au changement de phase.
Amp B	L'amplitude appliquée à la pièce du changement de phase jusqu'à la fin du soudage.
Amp. de prédécl.	Amplitude du prédéclenchement. Amplitude de la face de la sonotrode au cours du prédéclenchement.
Amplitude	Le mouvement pic-à-pic à la surface de la sonotrode. Toujours exprimée en pourcentage du maximum.
Amplitude AB	L'amplitude à la surface de la sonotrode pendant le réamorçage.
Annulations de cycles	Réglages qui terminent immédiatement le cycle.
ASI	Module d'alimentation électrique
Automatique	Une condition de prédéclenchement si l'actionneur quitte l'interrupteur de fin de course supérieur.
Automatisation	Utilisé dans l'automatisation lorsqu'aucune connexion de l'opérateur n'est requise. En automatisation, la configuration de soudage et les menus de configuration sont désactivés.
Autorité opérateur	Des droits d'autorité spéciaux attribués aux opérateurs au-delà du niveau de base du fonctionnement du système de soudage. Le réglage à cet effet est global et s'applique à tous les utilisateurs de niveau opérateur. Des utilisateurs de niveau opérateur multiples peuvent être créés dans le tableau d'ID d'utilisateur.

Tableau 2.3 Glossaire

Nom	Description
Avertisseur du déclencheur	Signal sonore qui retentit lorsque le déclenchement est effectué.
Balayage ID-pièce	Un lecteur de code barres ou un dispositif similaire doit lire et enregistrer l'ID de pièce avant de permettre la réalisation du soudage. S'il est sur ON et après un cycle de soudage, le dispositif de soudage restera hors mode prêt jusqu'à la lecture d'une autre ID de pièce. S'il est sur OFF, aucune lecture d'ID de pièce n'est requise avant un soudage.
Basique/Expert	Expert (par défaut) fournit un accès à toutes les fonctions et à tous les menus du système de soudage. Basique limite la configuration et les menus de configuration de soudage à un minimum.
Bip	Un signal audible généré par le tableau de commande Branson. Signale à l'opérateur une situation inattendue ou que le déclenchement a été atteint.
Booster	Une section métallique résonante de la demi-longueur d'onde montée entre le convertisseur et la sonotrode ; elle modifie la section transversale entre les surfaces d'entrée et de sortie. Modifie mécaniquement l'amplitude des vibrations à la surface d'entraînement du convertisseur.
Cal actionneur	Calibrer l'actionneur. Menus pour guider l'utilisateur à travers le calibrage de l'actionneur ; la distance peut être vérifiée.
Cal capteur	Le titre du menu pour accéder au calibrage et à la vérification de la pression et de la force.
Cellule de charge S-Beam	Mesure la force pour le déclenchement précis des ultrasons et la modélisation de la force.
Chg Frq	Changement de fréquence (fréquence au début contre fréquence à la fin).
Codeur linéaire	Fournit la mesure de la distance (sonotrode) du chariot durant le cycle de l'actionneur.
Commande de l'amplitude	La possibilité de définir l'amplitude numériquement ou à l'aide d'une commande externe.
Compensation d'énergie	Augmente la durée de soudage de jusqu'à 50% par rapport au paramètre de durée de soudage ou jusqu'à ce que l'énergie min. soit atteinte ou arrête le soudage avant la durée de soudage attendue (réglée) si la valeur d'énergie maximale est atteinte.
Composants syst	Composants système. Assigner des noms à l'alimentation électrique, à l'actionneur et à la pile. Les noms assignés feront partie de la configuration du système et la définition de soudage.
Compteurs	Un enregistrement du nombre de cycles exécutés par catégorie, par exemple les alarmes ou les bonnes pièces, etc.
Configuration de lot	Commande le nombre de pièces qui seront soudées dans un lot.

Tableau 2.3 Glossaire

Nom	Description
Configuration des données de flux USB	Permet un enregistrement en temps réel des données de soudage et des graphiques sur un lecteur flash USB. Les données et graphiques de soudage peuvent être visualisés sur un PC en utilisant le programme utilitaire d'historique de soudage de Branson.
Configuration historique de soudage	Sélectionner les caractéristiques qui apparaîtront dans l'écran d'historique de soudage d'alimentation électrique.
Configuration Windows	Permet d'accéder à l'écran Microsoft Windows.
Configurer ID utilisateur	Ajouter et modifier des utilisateurs autorisés à accéder à l'alimentation électrique.
Connecteur E/S	Les préréglages 1 à 32 sont disponibles.
Contrôle d'amplitude externe	Permet d'accéder en temps réel au contrôle d'amplitude.
Contrôle d'autorité	Active des fonctions et menus de niveau d'autorité
Contrôle de fréquence externe	Permet d'accéder en temps réel au contrôle de fréquence.
Convertisseur	L'appareil qui transforme l'énergie électrique en vibrations mécaniques à haute fréquence (vitesse ultrasonique). Le convertisseur est un composant central du système de soudage et est installé dans l'actionneur.
Copier onduleur maintenant	Permet une copie en PDF de l'historique de soudage, de l'historique d'événements, de la définition de soudage et du tableau d'ID d'utilisateur sur un lecteur flash USB. Le lecteur flash doit être installé pour que cette fonction apparaisse.
Coupure absolue	Termine la portion ultrasonique du cycle lorsque la distance absolue définie est atteinte.
Coupure d'énergie	Permet à la durée de l'alimentation électrique de réduire l'amplitude avant que les ultrasons ne soient coupés. Toute surcharge qui surviendrait dans cet état sera ignorée. Elle sera traitée dans l'état de maintien.
Coupure de puissance de crête	Une valeur de puissance qui coupe les ultrasons lorsque la puissance de crête n'est pas le mode de commande primaire.
Décalage de fréquence	Un facteur de décalage appliqué à la fréquence ultrasonique enregistrée dans l'alimentation électrique.

Tableau 2.3 Glossaire

Nom	Description
Déclenchement	La force de déclenchement déclenche le démarrage des ultrasons sur la base d'un niveau de force réglé. La distance de déclenchement déclenche le démarrage des ultrasons sur la base d'une distance de déplacement réglée. La distance de déclenchement ne prend pas en compte la force lorsqu'elle est utilisée.
Démarrage à froid	Une condition qui restaure les valeurs par défaut de la configuration. Remarque : à utiliser avec précaution.
Démarrer pré réglage code-barres	Le réglage du caractère pour le démarrage du code-barres pré réglé indiquera un pré réglage à rappeler. Le numéro suivant le caractère représente le nombre pré réglé. Exemple : démarrage code-barres pré réglé = P indique que si un lecteur de code-barres voit la lettre P comme le premier caractère d'un code-barres, il rappellera un pré réglage sur la base du numéro après le P sur le code-barres.
Dépassement du temps imparti	Période d'arrêt de l'énergie ultrasonique si le paramètre de la commande principale n'est pas atteint.
Dét. terre Mode	Mode de détection de la terre, disponible sur tous les modèles d'alimentations électriques 2000Xc. Sous ce mode de fonctionnement, les ultrasons sont arrêtés après la détection d'une condition de terre entre la sonotrode et la fixation ou l'enclume.
Détection terre Coupure	Coupure de détection de la terre. Met immédiatement fin au soudage, y compris à l'étape de maintien, lorsqu'une terre est détectée.
Distance absolue	La distance de déplacement de la sonotrode depuis la position initiale (désactivation ULS).
Distance de flambage	La distance de déplacement de la sonotrode depuis le point de déclenchement des ultrasons.
Durée du soudage	Durée au cours de laquelle les ultrasons sont activés.
E/S utilisateur	L'E/S utilisateur est utilisée pour configurer les entrées et les sorties de l'actionneur. Ce menu est uniquement accessible si le système de soudage ne se trouve pas dans un cycle de soudage.
Échelle de soudage	Échelle à LED de la barre de puissance au cours du soudage.
Échelle test	L'agrandissement de la barre de puissance sur le panneau avant de l'alimentation électrique, utile pour les applications à faible puissance exigeant une échelle plus précise (mais plus petite).
Écran d'exécution	Écran affichant l'état du soudage, les alarmes, le nombre de soudages et les informations de traitement. Disponible en utilisant un bouton de panneau frontal sur l'alimentation électrique.
Écriture dans des champs	Assigne une unique alphanumérique à une définition et un cycle de soudage spécifiques.
Énergie de soudage	Énergie à appliquer à la pièce au cours du soudage.

Tableau 2.3 Glossaire

Nom	Description
Énergie max.	Énergie maximum. L'énergie maximale spécifiée par l'utilisateur qui produit une pièce sans alarme. Utilisé avec une compensation d'énergie pour couper la soudure en mode temporisé.
Énergie min.	Énergie minimum. L'énergie minimale spécifiée par l'utilisateur qui produit une pièce sans alarme. Utilisé avec une compensation d'énergie pour étendre le soudage de jusqu'à 50% de la durée de soudage en mode temporisé.
Étape @ E (J)	Énergie définie par l'utilisateur à laquelle Amp A devient Amp B.
Étape @ Ext Sig	Permet d'étager l'amplitude sur la base d'un signal externe.
Étape @ flambage (in)	Distance de flambage définie par l'utilisateur au cours de laquelle Amp A devient Amp B.
Étape @ puissance (%)	Puissance définie par l'utilisateur à laquelle Amp A devient Amp B.
Étape @ T (S)	Durée définie par l'utilisateur à laquelle Amp A devient Amp B.
Étape d'amplitude	Modification de l'amplitude pendant la portion ultrasonique du cycle.
Étape de pression	Modification de la pression de soudage pendant la portion ultrasonique du cycle. La pression A doit être inférieure ou égale à la pression B.
Exécutif	Le niveau d'autorité le plus élevé autorisé pour l'alimentation électrique. L'exécutif a accès à toutes les caractéristiques de configuration et définition de soudage. Seul l'exécutif peut créer ou modifier la définition de l'ID de l'utilisateur. Des utilisateurs de niveau exécutif multiples peuvent être créés dans le tableau d'ID d'utilisateur. Le tableau d'ID utilisateurs doit contenir au moins un utilisateur exécutif.
F mémoire	La fréquence telle qu'enregistrée dans la mémoire de l'alimentation électrique. La valeur de fréquence de fonctionnement voulue pour une pile ultrasonique, enregistrée dans la mémoire de l'alimentation électrique.
F réelle	Fréquence réelle La fréquence de fonctionnement de la pile ultrasonique telle que mesurée pendant un cycle.
Filtre numérique	Une technique de lissage permettant de fournir des données plus significatives.
Fin fréq.	La fréquence à la fin de la portion ultrasonique du cycle de soudage (lorsque les ultrasons sont arrêtés).
Force	Force de soudage. La force mécanique appliquée à la pièce pendant le cycle.
Force de maintien	La force exercée sur la pièce au cours du maintien du cycle.
Force de serrage	La pression exercée par la sonotrode sur la pièce à usiner.
Force de soudage	La force à la fin du cycle de soudage.

Tableau 2.3 Glossaire

Nom	Description
Force réelle	Force réelle. La force mécanique mesurée déterminée à partir des résultats d'un cycle de soudage.
Fréq dém	Fréquence au démarrage. Fréquence au moment où les ultrasons ont été activés.
Fréq max	Fréquence maximale. Fréquence de crête atteinte au cours du cycle de soudage.
Fréq min	Fréquence minimale. Fréquence la plus basse atteinte au cours du cycle de soudage.
Fréquence	La fréquence de fonctionnement de la pile ultrasonique. La fréquence enregistrée est mesurée à la fin de la portion ultrasonique du cycle (lorsque les ultrasons sont arrêtés).
Fréquence de démarrage	La fréquence enregistrée dans la mémoire et la fréquence de démarrage de la sonotrode.
Fréquence numérique	Une fréquence de démarrage spécifique pour une sonotrode. Réglé sur Par défaut (recommandé) pour la fréquence de démarrage par défaut de l'usine.
Graphique à échelle automatique	Si cette option est activée, le graphique est automatiquement mis à l'échelle, si elle est désactivée, Échelle X règle l'échelle.
Graphique à échelle X	Permet d'appliquer un facteur d'échelle lorsque l'échelle automatique est désactivée.
Graphique d'alimentation	Un graphique d'alimentation en pourcentage du tracé maximum dans le temps.
Graphique d'amplitude	Le tracé du pourcentage d'amplitude pendant une certaine période.
Graphique de force	Affiche la force en livres comme une fonction de la durée de soudage.
Graphique de force/flambage	Affichage double de la distance de flambage en pouces et de la force en livres comme une fonction temporelle.
Graphique de fréquence	Affiche la fréquence de fonctionnement comme une fonction de durée.
Graphique de vitesse	Un graphique de vitesse sur l'actionneur pendant le soudage.
Graphique puissance/flambage	Affichage double de la puissance et de la distance de flambage comme une fonction temporelle.
Graphique puissance/force	Affichage double de la puissance et de la force comme une fonction temporelle.
Historique de soudage	Les 100.000 dernières lignes de données de synthèse de soudage sont enregistrées.

Tableau 2.3 Glossaire

Nom	Description
Historique des événements	Un enregistrement des modifications effectuées sur la configuration du système de soudage et configuration de soudage. Enregistre l'heure, la date, l'ID de l'utilisateur et les commentaires pour les modifications. Utilisé aux fins d'audit
Interrupteur de fin de course supérieur (ULS)	Un commutateur indique lors de son activation que l'actionneur est dans la position initiale.
Journal des alarmes	Une consignation des alarmes qui se sont produites sur le système de soudage. Enregistre l'heure, la date, le numéro d'alarme et le numéro de cycle.
Kit de récupération de mot de passe	PRK. Une clé matérielle qui est connectée à l'arrière de l'alimentation électrique pour désactiver le contrôle d'autorité.
Limite inférieure	La limite inférieure définie par l'utilisateur ou la valeur extrême inférieure d'une plage admissible pour un paramètre donné. Utilisé avec des limites de suspicion et de rejet.
Limite plus	La limite supérieure définie par l'utilisateur. Voir les Limites de commande, Suspicion, Rejet et Pièce manquante.
Limites de commande	Paramètres supplémentaires qui déterminent la fin de la portion ultrasonique du cycle et le retour à l'état d'arrêt.
Limites de configuration	Changements de paramètre minimum et maximum permis pour un pré réglage de soudage.
Limites de pression	Limites de pression de soudage minimale et maximale
Limites de rejet	Les limites définies par l'utilisateur auxquelles le cycle contrevenant est identifié comme ayant produit une pièce inadéquate.
Limites de suspicion	Les limites définies par l'utilisateur auxquelles le soudage en résultant dans le cycle de soudage est identifié comme potentiellement mauvais (suspect).

Tableau 2.3 Glossaire

Nom	Description
Limites définies par l'utilisateur	<p>Pour les résultantes du processus, où - est la limite inférieure définie par l'utilisateur et + la limite supérieure définie par l'utilisateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Énergie -/+ S/R : Énergie atteinte au cours du soudage. • Force -/+ : la force à la fin du soudage. • Fréq. -/+ S/R : Fréquence de crête atteinte au cours du soudage. • Puis. -/+ S/R : Puissance de crête en valeur relative par rapport au maximum atteint au cours du soudage. • D abs. -/+ S/R : Distance absolue atteinte au cours du soudage à partir de l'interrupteur de limite supérieure. • D flam -/+ S/R : Distance de flambage atteinte du déclencheur vers la fin de la soudure. • D déc. -/+ S/R : Distance à laquelle le déclenchement a eu lieu. • Temps -/+ S/R : Temps de soudage atteint au cours du soudage.
Mémoire pleine	Ne permet aucun soudage jusqu'à ce que la mémoire soit vidée. La mémoire peut être effacée en utilisant Copier maintenant et en effaçant la mémoire. S'il est réglé sur Continuer, le système écrasera la mémoire la plus ancienne.
Menu principal	La liste des catégories de caractéristiques disponibles dans le logiciel, telle qu'affichée sur le panneau frontal de l'alimentation électrique.
Mode absolu	Un mode de fonctionnement dans lequel la portion ultrasonique du cycle est arrêtée lorsqu'une distance spécifiée par l'utilisateur depuis la position initiale a été atteinte.
Mode de flambage	Un mode dans lequel la portion ultrasonique du cycle est arrêtée lorsqu'une distance spécifiée par l'utilisateur depuis le point de déclenchement a été atteinte.
Mode Énergie	Un mode de fonctionnement dans lequel les ultrasons sont arrêtés lorsqu'une valeur d'énergie spécifiée par l'utilisateur a été atteinte.
Mode Temps	Arrête les ultrasons à un moment défini par l'utilisateur.
Nom du pré réglage	Possibilité de nommer un pré réglage dans les termes définis par l'utilisateur.
Nombre de soudages	Nombre de cycles de soudage admissible.
Opérateur	Niveau d'autorité inférieur à technicien. L'opérateur peut réaliser un soudage et visualiser les informations du système, l'historique de soudage et la configuration actuelle. L'opérateur ne peut pas accéder à la configuration de soudage ou au menu de configuration.
Pièce manquante	Distance mini./maxi. où le déclencheur est attendu. Renvoie l'actionneur en position initiale et affiche une alarme indiquant que le cycle a été abandonné car aucune pièce n'était présente.
Pile	Convertisseur, booster et sonotrode.

Tableau 2.3 Glossaire

Nom	Description
Pince à sonotrode	Si elle est réglée sur ON (marche), la sonotrode restera en bas et maintiendra la pièce en place en cas d'alarme. Un superviseur peut la réinitialiser et retirer la pièce.
Plage de paramètres	Plage valide de paramètres admissible pour une configuration donnée.
Position absolue	La position de l'actionneur après la libération de l'interrupteur de fin de course supérieur.
Position Prêt	Le poste de soudage se trouve dans sa position initiale, prêt à recevoir le signal de démarrage et prêt à l'emploi.
Post-éclatement	L'énergie ultrasonique appliquée après la phase d'arrêt. Permet de détacher les pièces qui adhèrent à l'outillage.
Prédéclencheur	Réglage qui déclenche le début des ultrasons avant tout contact avec la pièce (ou avant d'atteindre la Force de déclenchement définie).
Prép. air pneumatique	Il s'agit d'un panneau qui monte la vanne d'arrêt, le filtre, et la vanne à démarrage lent qui sont normalement situés dans l'actionneur. Ce panneau est requis pour des installations dans lesquelles l'actionneur n'est pas positionné dans un plan vertical ou est utilisé dans le support d'actionneur Branson.
Préréglage	Paramètres enregistrés par l'utilisateur constituant une configuration de soudage. Enregistré dans la mémoire non volatile dans l'alimentation électrique, peut être rappelé pour une configuration rapide du système.
Préréglages, sélection externe	Les préréglages peuvent être changés en externe en utilisant 5 entrées d'utilisateur sur l'utilisateur.
Pression de maintien	La pression appliquée sur la pièce au cours du maintien du cycle. Avec le réglage par défaut, la pression de maintien est égale à la pression de soudage.
Pretrg @ D	La distance à laquelle le pré-déclenchement est activée.
Puissance de crête	Un mode de soudage dans lequel l'obtention d'une valeur de puissance (pourcentage de la puissance totale) entraînera la fin de l'énergie ultrasonique.
Rappeler un préréglage	Permet à l'utilisateur d'activer un préréglage mémorisé pour le fonctionnement ou pour le modifier.
Recherche	Activation les ultrasons à une amplitude à bas niveau (5 %) dans le but de rechercher la fréquence de résonance de la pile.
Recherche post-soudage	Sert à déterminer la fréquence de fonctionnement de la pile, après le Maintien et/ou le Réamorçage du cycle de soudage. Les ultrasons suivent une amplitude à bas niveau (5 %) au cours de cette étape et la fréquence est mémorisée.
Réal	Une valeur enregistrée pendant le cycle de soudage. L'inverse de la valeur de consigne définie pendant la configuration.

Tableau 2.3 Glossaire

Nom	Description
Refroidissement supplémentaire	S'il est activé, il permet à l'air de refroidissement de démarrer lorsque l'interrupteur de fin de course supérieur est déclenché et reste actif pendant la totalité du cycle. S'il est arrêté, de l'air est appliqué sur l'application des ultrasons.
Réinitialisation requise	État utilisé avec les limites signalant qu'un préréglage sera nécessaire en cas de dépassement d'une limite. Le préréglage s'active avec la touche de réinitialisation située à l'avant de l'alimentation électrique ou la réinitialisation externe sur les E/S de l'utilisateur.
Résultats du soudage	Une synthèse des informations concernant le dernier cycle de soudage.
Retard AB	Le délai entre la fin de l'arrêt et le début du réamorçage.
Retard décl.	Retard de déclenchement. Délai programmable par l'utilisateur entre l'enclenchement du déclencheur et le début des ultrasons et la montée en puissance vers la force de soudure.
Retard U/S externe	Si le retard de déclenchement externe est activé, la machine d'état de soudage devra attendre l'entrée de retard de déclencheur externe pour devenir active en moins de 30 secondes. Si la durée a expiré et que l'entrée est encore inactive, une alarme sera consignée et le cycle est annulé.
Sonotrode baissée	Les ultrasons sont verrouillés et l'utilisateur peut avancer l'actionneur pour le configurer et l'aligner.
Sortie Act Clr	Signal de sortie actionneur libre, envoyé lorsque le système de soudage atteint une position sûre de la course de retour de l'actionneur.
Superviseur	Niveau d'autorité inférieur à Exécutif. Le superviseur a accès à toutes les caractéristiques de configuration et de définition de soudage. Des utilisateurs de niveau superviseur multiples peuvent être créés dans le tableau d'ID d'utilisateur.
Technicien	Niveau d'autorité inférieur à Superviseur. Le superviseur peut créer en enregistrer une définition de soudage, réaliser un test sonotrode baissée et réaliser des diagnostics. Le technicien ne peut pas valider, verrouiller ou déverrouiller une présélection validée. Le technicien ne peut pas accéder au menu de configuration. Des utilisateurs de niveau technicien multiples peuvent être créés dans le tableau d'ID d'utilisateur.
Temps AB	La durée du réamorçage.
Temps de frottement	En mode de détection de la terre, la durée qui s'écoule après la détection d'une condition de terre sur la terminaison des ultrasons et la fin du cycle.
Temps de maintien	La durée de l'étape de maintien.
Touche	Réservée pour les codes de configuration de produit spéciaux.

Tableau 2.3 Glossaire

Nom	Description
Traverse rapide/ RAPID TRAV	Permet une descente rapide de l'actionneur à un point défini par l'utilisateur, avant que la valeur de vitesse de descente ne soit appliquée pour la commande pendant la course.
Vérifier les composants	Avant de réaliser une soudure, vérification que la configuration du système des composants système et que les pré réglages de soudage des composants système correspondent.
Verrouillage SV	L'entrée de verrouillage SV permet à l'alimentation électrique de fermer une porte auxiliaire.
Visualiser la définition	Disponible dans le menu principal comme menu lecture seule identique au menu de définition de soudage. Elle n'est pas protégée par mot de passe même si le menu de définition de soudage est protégé.
Vitesse de descente	La vitesse de descente définie par l'utilisateur (pourcentage de la vitesse maximale) pendant la course de descente de l'actionneur.

2.7 21 CFR Partie 11 capacité

Le système de soudage Branson 2000Xc est en mesure d'aider l'utilisateur à respecter les réglementations 21 CFR partie 11 de la FDA. Le système 2000Xc devrait être réglé sur le mode d'authentification pour respecter les exigences du 21 CFR partie 11. La destination prévue est pour des systèmes fermés sous-partie B – section 10 car le 2000Xc produit et enregistre des données.

Les données générées par le 2000Xc sont sous forme lisible et peuvent être copiées au format PDF vers un lecteur flash USB ou téléchargées depuis le port USB en utilisant les services Web. Les données dans le 2000Xc sont mises en tampon et enregistrées dans le système mais sont limitées en ce qui concerne la capacité de stockage. Pour ouvrir une capacité de stockage pour de nouvelles données, les données actuelles peuvent être copiées sur un lecteur flash USB ou téléchargées avec les services Web. Après la copie et le téléchargement, les données peuvent être effacées.

L'accès autorisé des utilisateurs et la sécurité de contrôle d'autorité sont réglés dans la configuration du 2000Xc. Les commandes peuvent être configurées pour régir la fréquence de changement de mot de passe, la durée de déconnexion sans action et la capacité et désactiver des comptes. Les ID utilisateur doivent être uniques et des normes industrielles pour la complexité des mots de passe sont appliquées.

Les traces d'audit sont accessibles depuis l'écran d'historique d'événement. Les changements réalisés pour valider les pré-réglages de soudage, la configuration du système et le tableau d'autorité d'ID d'utilisateur sont enregistrés dans l'historique d'événement avec l'utilisateur connecté, l'heure, la date et les commentaires pour les modifications effectuées.

Chapitre 3 : Livraison et manipulation

3.1	Transport et manipulation	40
3.2	Réception	41
3.3	Déballage	42
3.4	Renvoi de l'équipement.	43

3.1 Transport et manipulation

ATTENTION	
	<p>Les composants internes de l'alimentation électrique sont sensibles aux décharges statiques. La chute, le transport dans des conditions inadéquates ou toute mauvaise manipulation de l'appareil peuvent endommager un grand nombre de composants.</p>

3.1.1 Spécifications environnementales

Les composants internes aussi bien de l'alimentation électrique que de l'actionneur sont sensibles à la décharge électrostatique, de nombreux composants peuvent être endommagés en cas de chute, de transport dans des conditions inadéquates dans des conditions inadéquates ou de mauvaise manipulation.

Il convient de respecter les recommandations suivantes en matière d'environnement au cours du transport de l'actionneur et de l'alimentation électrique.

Tableau 3.1 Spécifications environnementales

Condition environnementale	Plage admissible
Température de stockage/transport	-13 °F à +122 °F (-25 °C à +50 °C)
Chocs/vibrations (transit)	18" et 36" de hauteur et 1-200 Hz de vibration conformément à ISTA 3A
Humidité	Maximum 85 %, sans condensation

3.2 Réception

L'actionneur et l'alimentation électrique Branson ont été soigneusement contrôlés et conditionnés avant leur expédition. Il est toutefois recommandé de suivre la procédure ci-dessous dès réception du système de soudage.

Inspecter l'équipement à sa livraison :

Tableau 3.2 Réception

Étape	Action
1	Contrôler l'équipement immédiatement après la livraison pour s'assurer qu'il n'a pas été endommagé au cours du transport.
2	Vérifier que toutes les pièces sont présentes, conformément au bon de livraison.
3	Vérifier si des pièces se sont desserrées au cours du transport et resserrer les vis le cas échéant.

AVIS	
	Si des pièces ont été endommagées au cours du transport, contacter immédiatement le transporteur. Conserver le matériel d'emballage (pour un contrôle éventuel ou le renvoi de l'appareil).

ATTENTION	
	L'actionneur et l'alimentation électrique sont lourds. Leurs manipulation, déballage et montage peuvent exiger l'assistance d'une seconde personne ou l'emploi d'une plate-forme élévatrice ou d'une grue.

3.3 Déballage

3.3.1 Modules d'actionneur

Les modules d'actionneur sont lourds et emballés dans un conteneur de transport de protection. Le booster, le convertisseur et le kit d'outillage d'actionneur sont souvent emballés au sein du conteneur de transport.

Chaque actionneur est expédié comme un des deux modules décrits ci-dessous, avec sa propre procédure de déballage. Ces modules varient aussi bien au niveau des matériaux utilisés pour le transport et des composants réels que vous recevrez lorsque l'actionneur est expédié. Pour connaître l'intégralité des procédures de déballage et de montage de l'actionneur, se reporter au [Chapitre 5 : Installation et configuration](#)

- **Pied (actionneur sur base)** : Un pied composé d'un actionneur sur une base est expédié sur une palette en bois avec un carton de recouvrement. (L'emballage pour ce module est similaire à celui d'un actionneur sur une colonne montée sur moyeu.)
- **Actionneur (seul)** : un actionneur qui n'utilise aucun des deux types de pied est expédié dans une boîte en carton rigide utilisant des coques de protection en mousse comme support

3.3.2 Alimentation électrique

L'alimentation électrique est complètement montée. Elle est transportée dans une caisse en carton robuste. Certains articles supplémentaires sont transportés dans la caisse avec l'alimentation électrique.

Lors du déballage de l'alimentation électrique, effectuer les étapes suivantes :

Tableau 3.3 Procédure de déballage

Étape	Action
1	Déballer l'alimentation électrique dès sa réception. Conserver le matériel d'emballage.
2	Contrôler l'état des commandes, des indicateurs et des surfaces.
3	Retirer le couvercle de l'alimentation électrique (8.8 Remplacement des pièces) pour vérifier si certains composants se sont désolidarisés pendant le transport.

AVIS	
	Si un dommage est survenu, en informer immédiatement la société de transport. Conserver les matériaux d'emballage pour l'inspection.

3.4 Renvoi de l'équipement

Avant de renvoyer l'équipement à la société Branson Ultrasonics Corp., contacter le service après-vente pour obtenir l'autorisation de renvoyer les marchandises à Branson.

Pour un renvoi en vue d'une réparation, consulter le chapitre [1.5 Renvoi du matériel pour réparation](#) du présent manuel pour connaître la procédure appropriée.

Chapitre 4 : Caractéristiques techniques

4.1	Caractéristiques techniques	46
4.2	Description physique.	50

4.1 Caractéristiques techniques

4.1.1 Exigences relatives à l'environnement

Tableau 4.1 Spécifications environnementales

Considérations d'ordre environnemental	Plage admissible
Température de service ambiante	+41 °F à +104 °F (+5 °C à +40 °C)
Température de stockage/transport	-13 °F à +122 °F (-25 °C à +50 °C)
Chocs/vibrations (transit)	18" et 36" de hauteur et 1-200 Hz de vibration conformément à ISTA 3A
Altitude de service	Jusqu'à 6560 ft (2000 m)
Humidité	Maximum 85 %, sans condensation
Indice IP	2X

4.1.2 Configuration électrique requise

Les tableaux suivants listent les exigences de tension d'entrée et d'intensité pour le 2000Xc Power Supply et incluent la puissance requise en cas d'utilisation avec des actionneurs de la série Branson 2000Xc.

Tableau 4.2 Tensions de service de l'entrée électrique

Indice d'alimentation électrique	Tension de service d'entrée nominale, +/-10 %
40 kHz / 400 W	200 – 240 V, 50/60 Hz, monophasé
40 kHz / 800 W	200 – 240 V, 50/60 Hz, monophasé
30 kHz / 1500 W	200 – 240 V, 50/60 Hz, monophasé
20 kHz / 1250 W	200 – 240 V, 50/60 Hz, monophasé
20 kHz / 2500 W	200 – 240 V, 50/60 Hz, monophasé
20 kHz / 4000 W*	220 – 253 V, 50/60 Hz, monophasé

*Cette unité est dimensionnée à un cycle de service de 25 % avec une durée active de 5 secondes, 2000 W continus. La puissance nominale est de 4000 W à 40 °C.

Tableau 4.3 Spécifications du courant d'entrée et du fusible

Modèle	Puissance	Courant nominal
20 kHz	1250 W 200 V – 240 V	7 Amp max. @ 200 V / fusible 20 Amp
	2500 W 200 V – 240 V	14 Amp Max. @ 200V / fusible 20 Amp
	4000 W* 220 V – 253 V	25 Amp Max. @ 220 V / fusible 25 Amp
30 kHz	1500 W 200 V – 240 V	10 Amp max. @ 200 V / fusible 20 Amp
40 kHz	400 W 200 V – 240 V	3 Amp Max. @ 200V / fusible 20 Amp
	800 W 200 V – 240 V	5 Amp Max. @ 200 V / fusible 20 Amp

Taux de cycle : jusqu'à 200 cpm. Le cycle nominal incluant la durée à l'arrêt dépend de l'application et de la pile

*Cette unité est dimensionnée à un cycle de service de 25 % avec une durée active de 5 secondes, 2000 W continus. La puissance nominale est de 4000 W à 40 °C.

4.1.3 Exigences pneumatiques

L'alimentation en air comprimé d'usine doit être propre « (à 5 microns près), sèche et non lubrifiée », avec une pression d'air régulée maximale de 100 psig (690 kPa). Selon l'application, l'actionneur peut exiger entre 35 et 100 psi. Les pieds incluent un filtre à air en ligne. Les actionneurs (seuls) nécessitent un filtre à air fourni par le client. Un raccord à déconnexion rapide est conseillé. Utiliser éventuellement un dispositif de verrouillage sur la ligne d'air.

Filtre à air

L'utilisateur doit prévoir un filtre à air pour les actionneurs (seuls) qui retient les particules de 5 microns minimum. Si un pied est monté dans une position autre que la position verticale, son filtre à air doit être relogé et orienté de telle manière que la cuvette soit à son point le plus bas, et le flux d'air est horizontal à travers le filtre à air. Cela peut imposer un certain réaménagement de la tuyauterie existant sur le site du client. Le filtre à air est maintenu en place par deux vis sur un support boulonné sur le support de l'actionneur et par une tuyauterie installée en usine.

Tubes pneumatiques et connecteurs

Les vérins ne sont pas équipés de tubes externes en usine. Ils disposent d'un raccord classique pour tubes pneumatiques OD de 1/4 pouce à l'entrée d'air. Pour effectuer les branchements d'un actionneur ou rénover les tubes, utiliser des tubes OD d'1/4 de pouce et des connecteurs au-dessus de 80 psi (Parker « Parflex » 1/4 OD x 0,040 mural, type 1, grade E5 ou équivalent) et similaires.

Branchements pneumatiques de l'actionneur

Le branchement pneumatique avec l'actionneur est effectué avec le connecteur ENTRÉE D'AIR à l'arrière en haut de l'actionneur avec des tubes pneumatiques en plastique. Pour les installations utilisant des modules d'actionneur seuls, il faut ajouter un filtre à air complet capable de supporter au moins 100 psig et de retenir des particules de 5 microns minimum.

4.1.4 Spécifications des performances de l'actionneur

Les tableaux suivants comprennent des informations sur les spécifications de performance associées à l'actionneur 2000Xc.

Tableau 4.4 Force de soudage maximale (à 100 psig et pour une course de 4,0")

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

Tableau 4.5 Force de déclenchement dynamique

Vérin 1,5" et 2,0"	5 lb. / 2,25 k à force max
Vérins 2,5", 3,0" et 3,25"	10 lb. / 4,5 k à force max

Tableau 4.6 Suivi dynamique

1,5", 2,0"	15 lb. / 6,8 k à force max
2,5", 3,0", 3,25"	15 – 400 lb. / 6.8 – 181,8 k.

Tableau 4.7 Vitesse de traverse maximale (en fonction de l'application)

Vitesse de descente et de retour	Jusqu'à 7 pouces / 177,8 mm par sec. max à 3,5 pouces / course de 88,9 mm, 90 psi (toutes les tailles de vérins)
----------------------------------	--

Course minimale : 1/8" / 3,2 mm

Course maximale : 3-3/4" / 95,2 mm (pour un vérin de 4")

4.2 Description physique

Consulter le [Chapitre 5 : Installation et configuration](#) pour en savoir plus sur les dimensions.

4.2.1 Éléments d'actionneur standard

Support d'actionneur

Le support d'actionneur est serré fermement sur la colonne. Avec le support d'actionneur, vous pouvez ajuster la hauteur du logement de l'actionneur au-dessus de la position de la fixation. Vous pouvez régler la hauteur comme nécessaire pour vos applications ou pour faciliter l'entretien.

Base de l'actionneur

Tableau 4.8 Description des commandes sur la base

Nom	Description
Commutateur de démarrage	Active le cycle de fonctionnement à travers l'actionneur sur l'alimentation électrique en cas d'actionnement simultané.
Bouton d'arrêt d'urgence	Interrompt le cycle de fonctionnement (à travers l'alimentation électrique) et entraîne le retrait du chariot. Tourner pour réinitialiser.
Câble Start	Connecte la base avec le connecteur START sur l'actionneur.

Mécanisme à glissières

Le mécanisme à glissières repose sur huit jeux de paliers lubrifiés en permanence et préchargés. Il offre un alignement précis et homogène de la sonotrode, un mouvement linéaire lisse et une fiabilité à long terme.

Interrupteur de fin de course

L'interrupteur optique de fin de course supérieur signale aux circuits de commande de l'alimentation électrique que le chariot est revenu en haut de sa course (position initiale) et est prêt à démarrer un nouveau cycle.

L'alimentation électrique exploite les signaux de l'actionneur pour exécuter diverses fonctions de commande, comme dans les exemples suivants :

- **Contrôle de l'indexation** : Le codeur linéaire génère un signal Actionneur libre à une distance prédéfinie le long du trajet de la sonotrode. Ce signal permet de déclencher un interrupteur de verrouillage de sécurité qui contrôle le mouvement de l'équipement de manipulation de matériel (indexation) avant le retrait complet de la sonotrode
- **Pré-déclenchement automatique** : Une 2000Xc Power Supply peut utiliser le signal de L'ULS ou la distance du codeur pour activer les ultrasons avant que la sonotrode n'entre en contact avec la pièce. Le pré-déclenchement est utilisé avec les sonotrodes de grande taille ou difficiles à démarrer et dans les applications spécialisées

Butée mécanique

La butée mécanique limite la descente de la sonotrode. Pour éviter d'endommager l'équipement, régler la butée afin que la sonotrode n'entre pas en contact avec la fixation en l'absence de pièce. Un indicateur situé sur le côté droit montre le bloc d'arrêt. Ne convient pas au soudage à distance.

ATTENTION	
	Ne pas desserrer l'écrou à tête hexagonal supérieur. La butée mécanique pourrait en être détériorée.
AVIS	
	Tourner dans le sens horaire pour augmenter la course ; tourner dans le sens anti-horaire pour la réduire. Le réglage est approximativement de 0,04 pouce (1 mm) par rotation.

Système pneumatique

Le système pneumatique est intégré dans l'actionneur et le boîtier pneumatique distance. Le système comprend :

- une électrovanne primaire
- une électrovanne de refroidissement
- un vérin pneumatique
- un régulateur de pression
- une vanne de traverse rapide
- un régulateur de débit de descente

Figure 4.1 Système pneumatique de l'actionneur 2000Xc

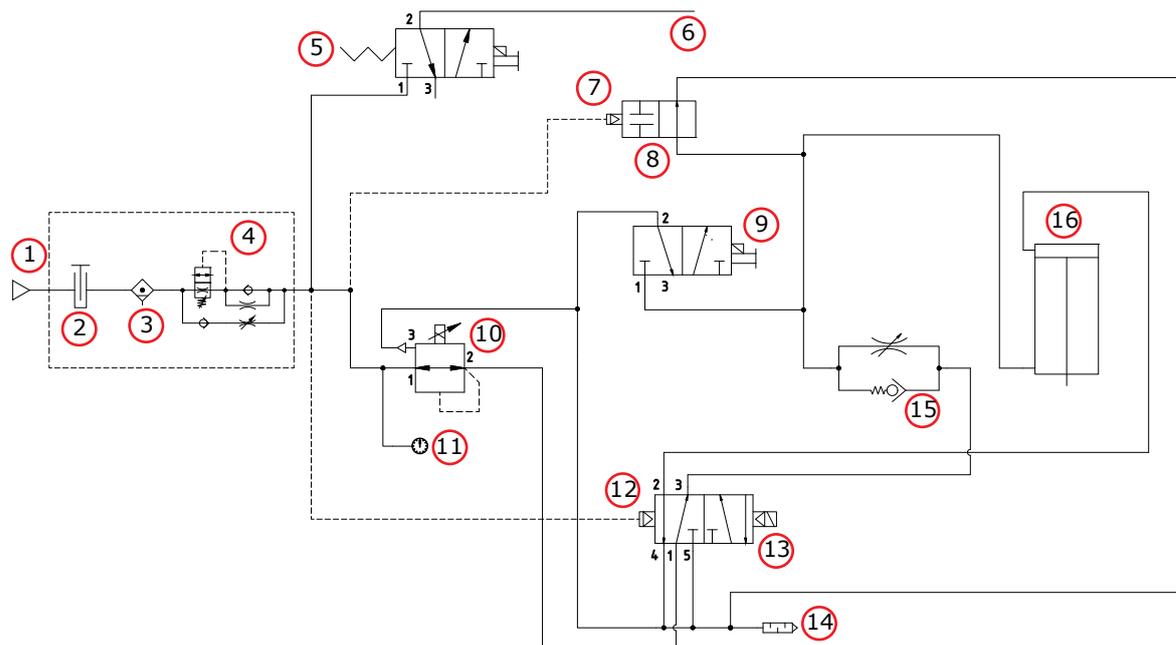


Tableau 4.9 Système pneumatique de l'actionneur 2000Xc

Position	Description
1	Pression d'alimentation
2	Distributeur à tiroir
3	Filtre
4	Vanne à démarrage lent
5	Vanne de refroidissement
6	Réducteur de connexion de refroidissement pour harnais RF
7	Pilote
8	Distributeur à tiroir cylindrique
9	Mouvement rapide
10	Régulateur électronique
11	Indicateur de pression
12	Pilote externe
13	Vanne primaire
14	Silencieux
15	Régulation du débit
16	Vérin

Cellule de charge S Beam et suivi dynamique

La cellule de charge S Beam mesure la force appliquée à la pièce afin de déclencher les ultrasons et d'enregistrer les paramètres de soudage. La cellule de charge S-Beam assure l'application de pression sur la pièce avant l'application de l'énergie ultrasonique.

Pour maintenir le contact sonotrode/pièce et la force pendant le flambage du joint, la cellule de charge S-Beam assure le suivi dynamique. Au fur et à mesure de la fonte du plastique, le module de cellule de charge S-Beam assure la transmission fluide de l'énergie ultrasonique dans la pièce.

Codeur linéaire

Le codeur mesure la distance dont la sonotrode s'est déplacée. Selon les réglages de l'alimentation électrique, il peut :

- permettre le soudage à distance
- Détecter les réglages incorrects
- surveiller la qualité du soudage
- réduire la durée du cycle en générant un signal afin de démarrer l'indexation de l'équipement de manipulation du matériau avant la rétraction complète de la sonotrode.

4.2.2 Alimentation électrique des ultrasons

L'2000Xc Power Supply fait partie d'un système industriel qui peut être utilisé pour le soudage ultrasonique, l'insertion, le jalonnement, l'étampage et le décarottage des éléments thermoplastiques et pour la coupe et l'étanchéité des films et tissages thermoplastiques.

Figure 4.2 Vue de dos de l'2000Xc Power Supply

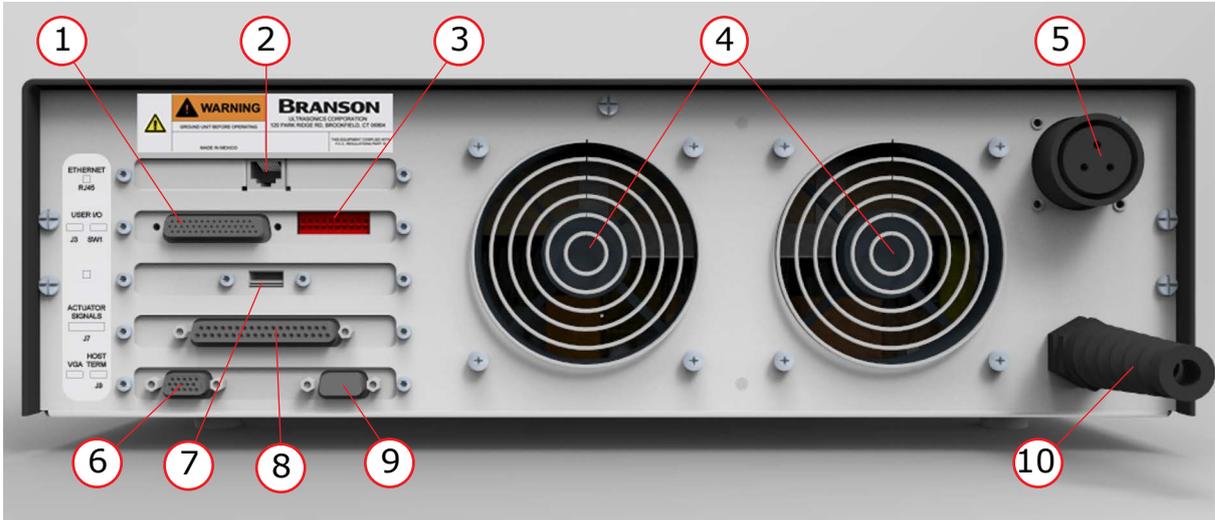


Tableau 4.10 Raccordements à l'arrière de l'alimentation électrique

Position	Description	Position	Description
1	Connecteur E/ utilisateur	2	Connecteur Ethernet
3	Commutateur DIP pour E/S utilisateur	4	Ventilateurs
5	Connecteur RF	6	Connecteur VGA
7	Connecteur USB	8	Connecteur de l'interface de l'actionneur
9	Connecteur RS-232	10	Cordon d'alimentation

L'2000Xc Power Supply est la combinaison de deux éléments de système de soudage dans une unique enceinte. Ces éléments sont une source de puissance pour l'énergie ultrasonique et une majeure partie de la commande du système de soudage, incluant l'interface utilisateur. L'enceinte a un design compatible avec un montage en baie 19" standard et peut être empilée ou installée jusqu'à trois unités de hauteur. Sa conception est facilement convertible depuis sa configuration de bureau normale pour des applications de montage en baie de 19" standard en ajoutant les poignées de montage en baie (disponibles comme kit). La profondeur du châssis est d'environ 20 pouces (51 cm).

Le système de commande du 2000Xc se fonde sur un microprocesseur et pilote le processus de soudage tout en fournissant un niveau d'interface utilisateur au moyen d'un clavier membrane et d'un écran alphanumérique. Il utilise un refroidissement forcé par ventilateur et doit être placé horizontalement. L'écran du panneau avant et les commandes de l'utilisateur sont destinés à être accessibles depuis une position confortable pour l'utilisateur final (opérateur) ce qui signifie que l'unité sera souvent installée approximativement 3 à 5 pieds (90 à 150 cm) du sol.

4.2.3 Descriptions du circuit

Le 2000Xc Power Supply contient les modules suivants :

- Platine de ligne
- Platine de commande du système
- Module de puissance des ultrasons
- Module de puissance CC
- E/S utilisateur

Les sections suivantes contiennent des descriptions pour chaque module.

Platine de ligne

La platine de ligne prend en charge la fonction double de fournir un filtrage RFI pour l'entrée de tension de ligne vers l'alimentation électrique, et de contrôler le pic d'intensité électrique vers le module d'alimentation électrique ultrasonique au démarrage jusqu'à ce que le relais de limiteur de courant de démarrage se déclenche. Le filtrage bloque également les signaux ultrasoniques contre leur entrée dans la ligne principale CA. En supplément, la platine de ligne contient un module de circuit de démarrage doux qui limite les effets du démarrage du courant.

Platine de commande du système

La platine de commande du système commande les fonctions suivantes de l'alimentation électrique :

- réponse aux signaux de démarrage et d'arrêt
- réponse aux signaux d'alarme et de réinitialisation
- réponse à l'entrée utilisateur depuis le panneau avant
- activation et surveillance des ultrasons
- fournit des informations pour les écrans du panneau avant
- génération d'alarmes
- commande des communications

Alimentation électrique des ultrasons

Le module d'alimentation électrique ultrasonique génère une énergie ultrasonique à la fréquence de résonance de la pile convertisseur-booster-sonotrode. Le module d'alimentation électrique ultrasonique est configuré soit en analogique, soit en numérique et chacun contient cinq circuits principaux. L'alimentation électrique analogique possède un préréglage qui reprend le réglage par défaut en usine. L'alimentation électrique numérique possède une librairie de préréglages verrouillés qui sont accessibles pour diverses modifications de paramètres de processus qui sont uniques pour l'alimentation électrique elle-même. Ces modifications peuvent être nommées pour refléter des applications spécifiques et sont chargées dans la mémoire avant l'expédition depuis l'usine Branson. Les paramètres sont des préréglages individuels qui peuvent être modifiés par un représentant Branson. À l'origine, tous les préréglages sont réglés par défaut en usine. L'accès aux paramètres se fait via un lien RS232 avec le contrôleur système.

- **Alimentation électrique 320 V CC** : convertit la tension de ligne CA en +320 V CC pour les appareils de puissance de sortie
- **Circuit de sortie** : harmonise l'impédance de l'appareil de puissance de sortie avec la pile convertisseur-booster-sonotrode et fournit un retour d'information au circuit de commande
- **Circuits de commande** : exécute les fonctions suivantes :
 - fournit un signal d'entraînement à un appareil de puissance de sortie
 - détermine le vrai pourcentage de puissance ultrasonique utilisé sur une gamme d'amplitudes
 - permet la commande de la fréquence de résonance
 - contrôle le début de l'amplitude
 - fournit une protection contre la surcharge pour le module de puissance ultrasonique
 - enregistre la fréquence de fonctionnement de la dernière soudure (mémoire de fréquence) et utilise la fréquence enregistrée comme point de départ pour la soudure suivante
 - contrôle et met à jour la mémoire de fréquence au démarrage
 - fournit les durées de rampe de démarrage sélectionnée par commutateur (démarrage)

Module de puissance CC

Le module de puissance CC de commutation rectifie, filtre et régule les tensions CA du transformateur de ligne en tensions CC pour le module de commande du système. Ces deux circuits sont décrits ci-dessous :

- **Sortie 5 V CC** : fournit +5 V CC pour le circuit analogique et numérique sur le module de commande du système
- **Sortie 24 V CC** : fournit le +24 V CC pour le signal de commande du module de commande du système et la tension E/S utilisateur

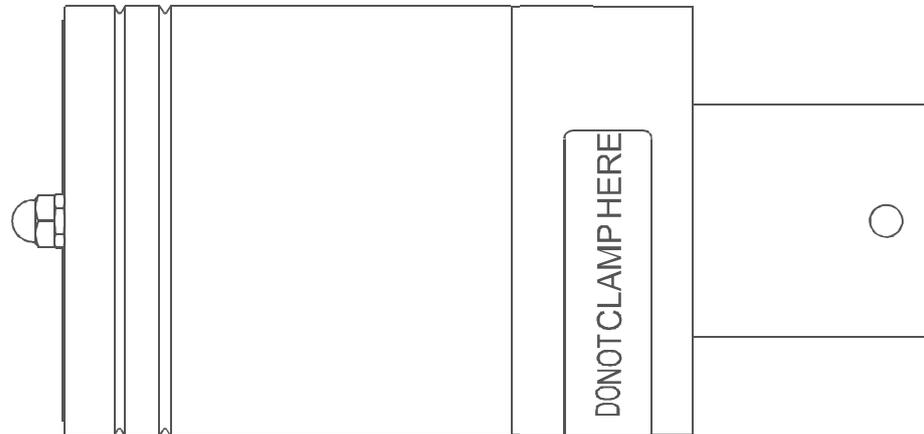
E/S utilisateur

L'E/S utilisateur fournit une interface utilisateur standard et il y est accédé depuis l'arrière de l'alimentation électrique sur J3. Elle octroie au client la capacité de réaliser sa propre interface pour des commandes spéciales et/ou les besoins de rapport. Les sorties électriques d'interface peuvent être configurées pour le mode de collecteur ouvert ou pour le mode de signalment (niveaux de tension de signal tels qu'indiqués) en réglant le commutateur DIP E/S utilisateur situé à côté de J3.

4.2.4 Convertisseurs et boosters

Une variété de convertisseurs et de boosters disponibles pour une utilisation avec les systèmes de soudage 2000Xc. Consulter le [Chapitre 8 : Maintenance](#) pour les références de booster et de convertisseur compatibles.

Figure 4.3 Convertisseur typique



Chapitre 5 : Installation et configuration

5.1	Informations concernant l'installation	60
5.2	Manipulation et déballage	61
5.3	Dresser l'inventaire des petites pièces	65
5.4	Exigences concernant l'installation	67
5.5	Étapes de l'installation	76
5.6	Protections et équipement de sécurité	89
5.7	Installation en baie de montage	90
5.8	Assemblage de la pile acoustique	92
5.9	Montage de la fixation sur la base	99
5.10	Test de l'installation	100
5.11	Besoin d'aide ?	101

5.1 Informations concernant l'installation

Ce chapitre vise à faciliter la procédure de montage et de mise en service du système de soudage 2000Xc.

ATTENTION	
	L'actionneur et les composants liés sont lourds. Leurs manipulation, déballage et montage peuvent exiger de l'aide ou l'emploi d'une plate-forme élévatrice ou d'engins de levage.

Des étiquettes de sécurité internationales sont apposées sur l'actionneur et sur l'alimentation électrique. Ces étiquettes qui sont importantes pour l'installation du système sont identifiées dans les schémas de ce chapitre et dans d'autres chapitres du présent manuel.

5.2 Manipulation et déballage

Si des dégâts sont visibles sur l'emballage ou sur le produit et si vous constatez des dommages cachés, contacter immédiatement le transporteur. Conserver le matériel d'emballage.

1. Déballer les composants de la série 2000Xc dès leur réception. Consulter les procédures suivantes
2. Vérifier que toutes les pièces commandées ont bien été livrées. Certains composants sont emballés dans d'autres boîtes
3. Contrôler l'état des commandes, des indicateurs et des surfaces
4. Conserver tous les matériaux d'emballage, palettes et écarteurs en bois inclus. Les systèmes d'évaluation seront renvoyés en utilisant ce matériel d'emballage

5.2.1 Déballer l'alimentation électrique

Les alimentations électriques sont transportées dans un carton. Son poids est d'environ 20 kg

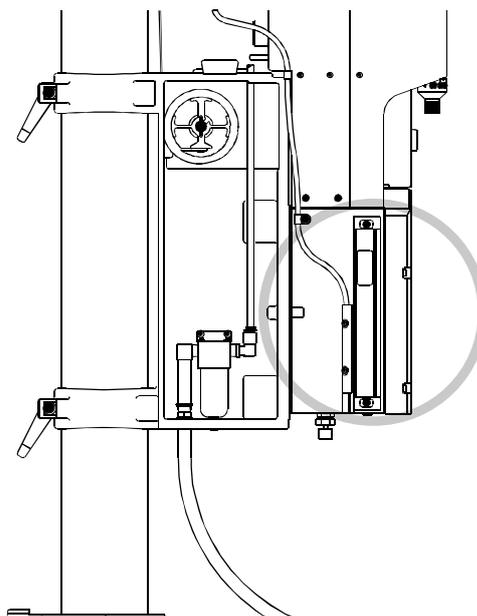
1. Ouvrir la caisse, retirer les deux demi-emballages supérieurs en mousse et soulever l'alimentation électrique
2. Retirer les kits d'outils et les autres composants emballés avec l'alimentation électrique. Ces articles peuvent être transportés dans de petites caisses séparées ou en dessous de l'alimentation électrique dans la caisse
3. Conserver le matériau d'emballage ; les systèmes d'évaluation seront renvoyés en utilisant ce matériau d'emballage

5.2.2 Déballer le pied ou l'actionneur

Le pied (ou l'actionneur) est lourd et emballé dans un conteneur de transport de protection. Le kit d'outil d'actionneur est emballé avec l'actionneur. Le booster, le convertisseur et les autres composants peuvent être emballés au sein du conteneur de transport (suivant l'équipement ayant été commandé).

- Les pieds sont expédiés sur une palette en bois avec un carton de recouvrement
- Les actionneurs (seuls) sont livrés dans une boîte en carton rigide et recouverts de coques en mousse de protection

Figure 5.1 Codeur linéaire



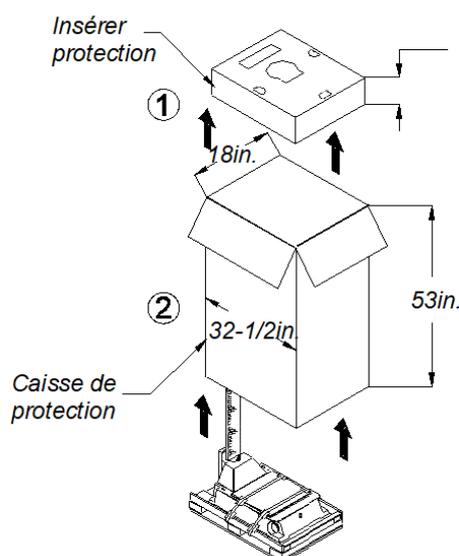
ATTENTION	
	<p>Codeur linéaire (du côté gauche de l'actionneur) est très sensible. Ne pas utiliser le module de codeur linéaire comme unité à main, ne pas le soumettre à des chocs ni à des poids.</p>

Suivant l'option qui s'applique parmi les options suivantes, déballer le module d'actionneur Branson.

5.2.3 Pied (actionneur sur base)

S'inspirer des flèches « cette extrémité vers le haut » et des instructions « Ouvrir le haut en premier ». L'emballage est conçu pour être retiré des modules depuis une orientation verticale uniquement.

Figure 5.2 Déballage du pied (actionneur sur une base)



- Rapprocher l'emballage d'expédition du site d'installation, et le poser au sol
- Ouvrir le haut de la boîte. Retirer l'insert du haut de la boîte de protection
- Retirer les agrafes du fond de la boîte de protection. Soulever la boîte de protection de la palette

ATTENTION	
	<p>La colonne et le support de colonne sont soumis à une tension de ressort depuis le ressort d'équilibrage. Ne PAS tenter de désassembler la colonne depuis le pied mais toujours conserver le support de colonne serré. En effectuant des réglages de la hauteur, relâcher les pinces avec attention et lentement pour contrôler le mouvement et maintenir le pied pour éviter des mouvements brutaux ou des blessures.</p>

- Couper les deux bandes d'emballage autour de la base et de la palette. Enlever les deux blocs de transport en bois en faisant levier (à l'arrière de la base) ce qui empêche la base de glisser sur la palette
- Le pied peut maintenant être déplacé à l'endroit souhaité en le glissant hors de la palette. Les pieds sont dotés d'un crochet de levage pour l'utilisation de palans pour soulever le module en place
- Retirer le bloc de bois entre la base et le support de colonne en desserrant soigneusement les deux pinces de colonne (permettant à l'actionneur de monter légèrement, mais ne pas des mouvements brusques) puis en coupant la bande de transport sur le bloc de bois. **RESSERRER LES PINCES DE COLONNE**
- Déballer le kit d'outillage de la boîte d'insert et d'autres pièces (convertisseur, booster, etc.) qui peuvent avoir été transportés avec le pied. Conserver le matériel d'emballage
- Aller à [5.3 Dresser l'inventaire des petites pièces](#). Voir [Tableau 5.1](#)

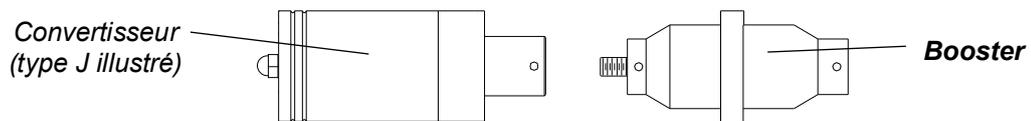
5.2.4 Actionneur (seul)

L'actionneur, s'il est livré seul, est monté et prêt à être installé

- Rapprocher l'emballage d'expédition du site d'installation, et le poser au sol
- Ouvrir le dessus du carton, retirer l'insert du haut de la boîte et le mettre de côté
- Le kit d'outillage, les boulons de montage, le convertisseur et/ou le booster sont livrés dans des caisses de transport distinctes. Déballez le convertisseur, le booster, le kit d'outillage et les boulons de leurs emballages
- Conserver le matériel d'emballage

AVIS	
	L'emballage peut aussi inclure le convertisseur et/ou le booster.

Figure 5.3 Convertisseur ultrasonique (type J pour une utilisation autonome) et booster



5.3 Dresser l'inventaire des petites pièces

Tableau 5.1 Petites pièces incluses (=x) avec alimentation électrique et/ou modules d'actionneur

Pièce ou kit	2000Xc Power Supply			Actionneur	
	20 kHz	30 kHz	40 kHz	Pied (base)	(seul)
Clé à béquille				x	x
Kit de rondelles Mylar	x	x			
Graisse de silicone			x		
Mtg. de l'actionneur Boulons					x
Tendeurs 20 kHz (2)	x				
Tendeurs 30 kHz (2)		x			
Tendeurs 40 kHz (2)			x		
Manchon 40 kHz				Pièce commandée	Pièce commandée
Tendeur de manchon 40 kHz				Expédition avec manchon	Expédition avec manchon
Boulons et rondelles de fixation				x	
Clé Allen M8				x	

5.3.1 Câbles

L'actionneur et l'alimentation électrique sont reliés par deux câbles : le câble d'interface d'actionneur et le câble RF. Un câble E/S utilisateur sera aussi nécessaire pour les autres exigences d'interface. Consulter la facture pour connaître les types et les longueurs de câbles.

Tableau 5.2 Liste des câbles

Référence de pièce	Description
100-246-630	Câble de détection de la terre
101-241-203	Interface de l'actionneur, 8' (J925S)
101-241-204	Interface de l'actionneur, 15' (J925S)
101-241-205	Interface de l'actionneur, 25' (J925S)
101-241-207	E/S utilisateur, 8' (J957S)
101-241-208	E/S utilisateur, 15' (J957S)
101-241-209	E/S utilisateur, 25' (J957S)
101-240-176	RF, CE - 8' (J931CS)
101-240-177	RF, CE - 15' (J931CS)
101-240-178	RF, CE - 25' (J931CS) Note : Pas pour systèmes 30 kHz ou 40 kHz
101-240-179	RF, CE - 8' (J934C)
159-240-188	RF, 15' RT ANGLE
159-240-182	RF, CE - 20' (J934C)
101-241-207D	E/S utilisateur, 8' (J957S) (Europe)
101-241-208D	E/S utilisateur, 15' (J957S) (Europe)
101-241-209D	E/S utilisateur, 25' (J957S) (Europe)

5.4 Exigences concernant l'installation

Cette section couvre les options relatives au lieu, les dimensions des modules essentiels, les exigences environnementales, les exigences électriques et les exigences envers l'air de l'usine pour aider à planifier et exécuter l'installation avec succès.

5.4.1 Lieu

L'actionneur ou le pied peuvent être montés dans plusieurs positions. Le pied (sur une base) est souvent opéré manuellement, en usant les commutateurs de démarrage montés sur la base et est ainsi installé à une hauteur de banc de travail sûre et confortable (approximativement 30 à 36 pouces) avec l'opérateur assis ou debout devant le système. Les actionneurs seuls peuvent être montés dans toute orientation, contacter Branson si le montage est tête en bas.

Le pied peut basculer s'il est monté autour de l'axe de sa colonne et s'il n'est pas correctement fixé. La surface de travail sur laquelle un pied est installé doit être suffisamment solide pour le supporter et suffisamment stable pour ne pas basculer lorsque le pied est réglé pendant l'installation ou la configuration.

L'actionneur 2000Xc Power Supply ne doit pas être positionné de manière qu'il soit difficile de brancher ou de débrancher la fiche d'alimentation secteur.

L'alimentation électrique peut se trouver jusqu'à 50 pieds pour le 20 kHz (20' pour les modèles 30 kHz, et 15' pour modèles 40 kHz) depuis l'actionneur. L'alimentation électrique doit être facile d'accès pour permettre d'effectuer les réglages et de modifier les paramètres. Elle doit être posée en position horizontale. Son montage doit empêcher la pénétration de poussières, de salissures ou d'autres corps étrangers dans les ventilateurs arrière. Voir les illustrations sur les pages qui suivent pour obtenir le plan d'encombrement de chaque composant. Toutes les dimensions sont approximatives et peuvent varier selon le modèle.

[Figure 5.4 Plan d'encombrement de l'alimentation électrique](#)

[Figure 5.5 Plan d'encombrement de l'actionneur 2000Xc](#)

Figure 5.4 Plan d'encombrement de l'alimentation électrique

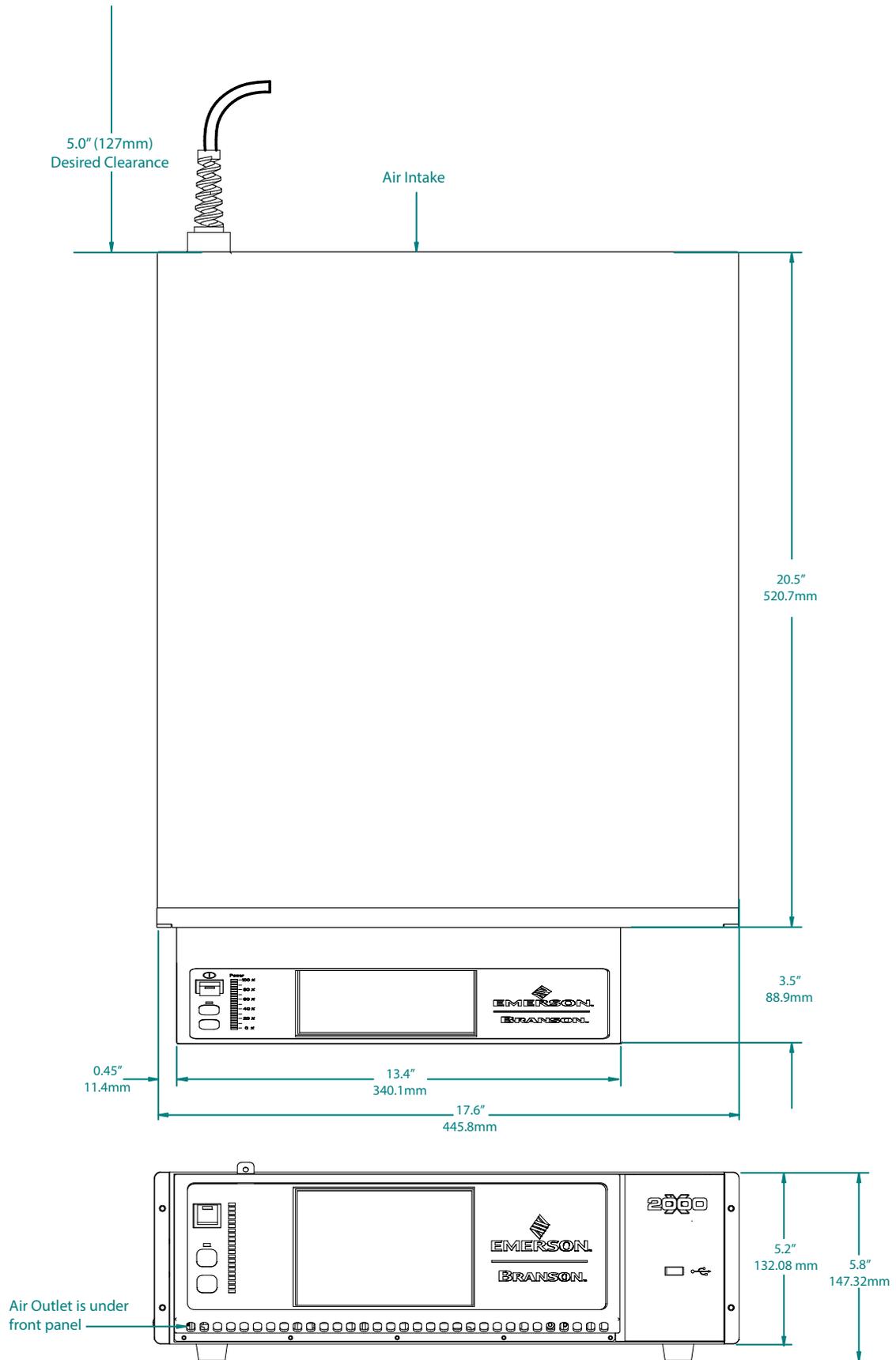
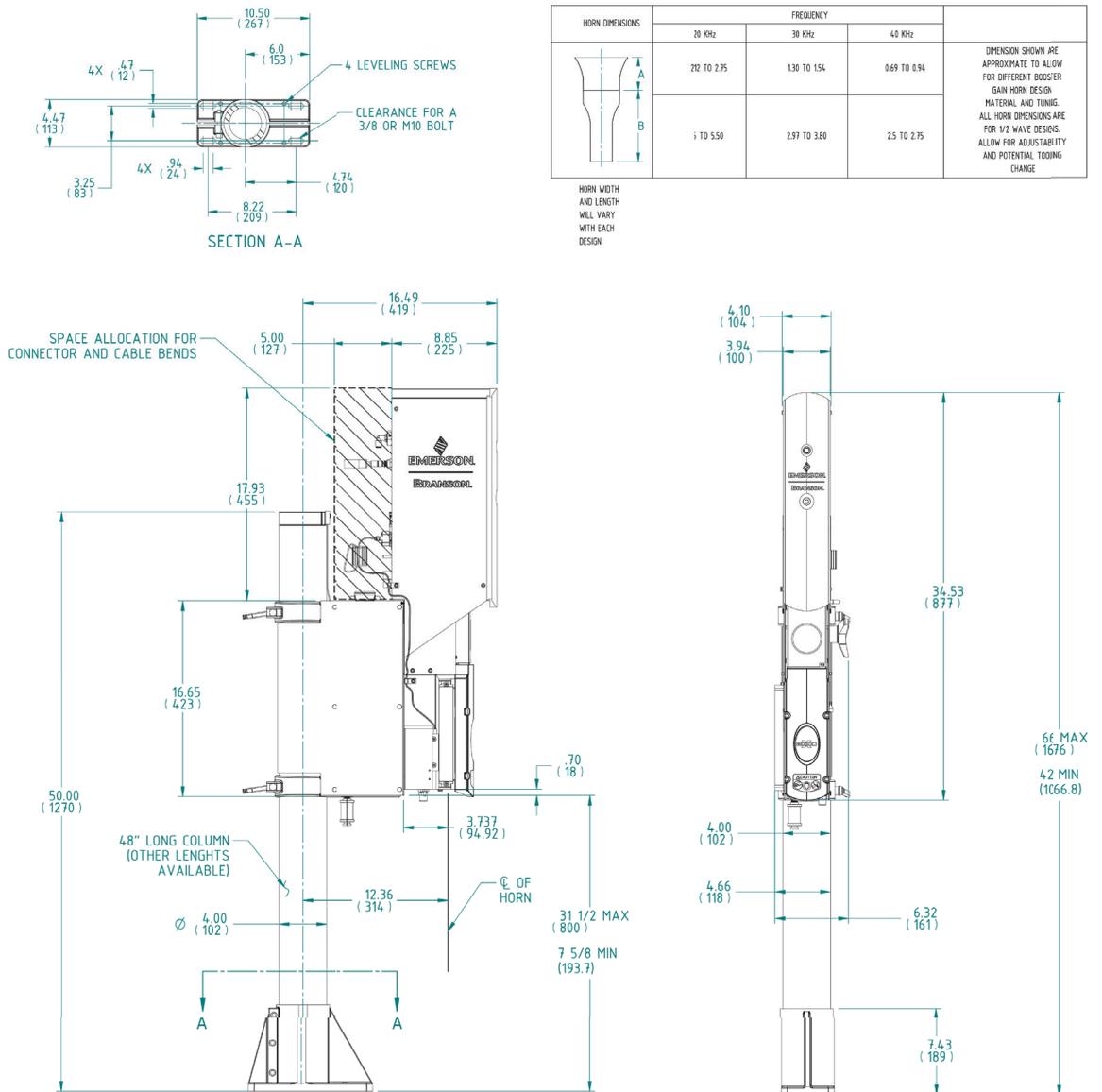
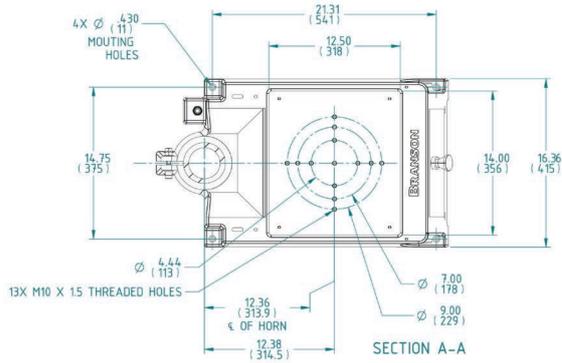
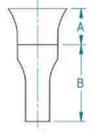


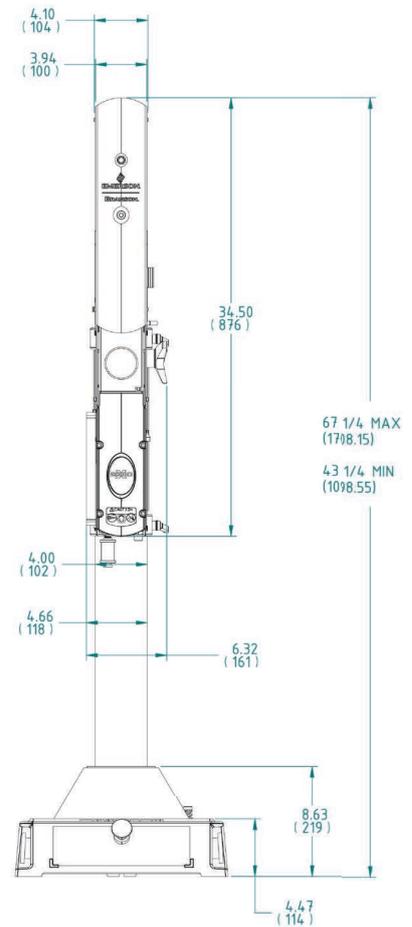
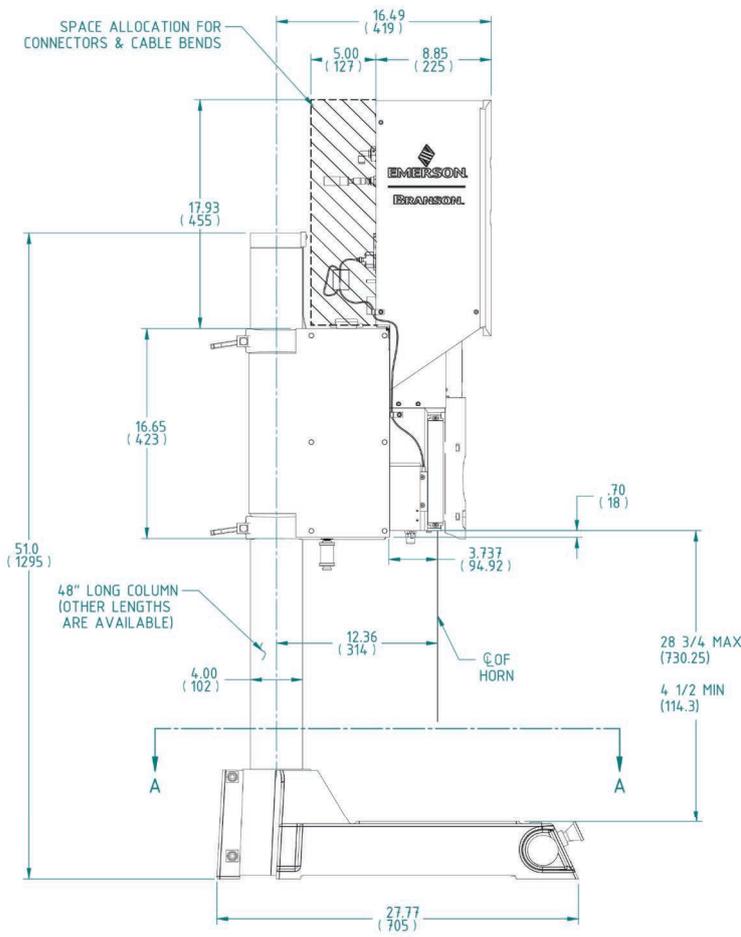
Figure 5.5 Plan d'encombrement de l'actionneur 2000Xc

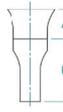




HORN DIMENSIONS	FREQUENCY			DIMENSION SHOWN ARE APPROXIMATE TO ALLOW FOR DIFFERENT BOOSTER GAIN HORN RESIN, MATERIAL AND TUNING. ALL HORN DIMENSIONS ARE FOR 1/2 WAVE DESIGNS. ALLOW FOR ADJUSTABILITY AND POTENTIAL TOOLING CHANGE.
	20 KHz	30 KHz	40 KHz	
	2.12 TO 2.75	1.30 TO 1.54	0.69 TO 0.94	
	5 TO 5.50	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 TUNING. ALL HORN DIMENSIONS ARE FOR 10 WAVE DESIGN. ALLOW FOR ADJUSTABILITY AND POTENTIAL TOOLING CHANGE
	20 KHz	30 KHz	40 KHz	
	212 TO 215	130 TO 154	0.69 TO 0.94	
	5 TO 5.50	297 TO 380	25 TO 2.75	

HORN WIDTH AND LENGTH WILL VARY WITH EACH DESIGN

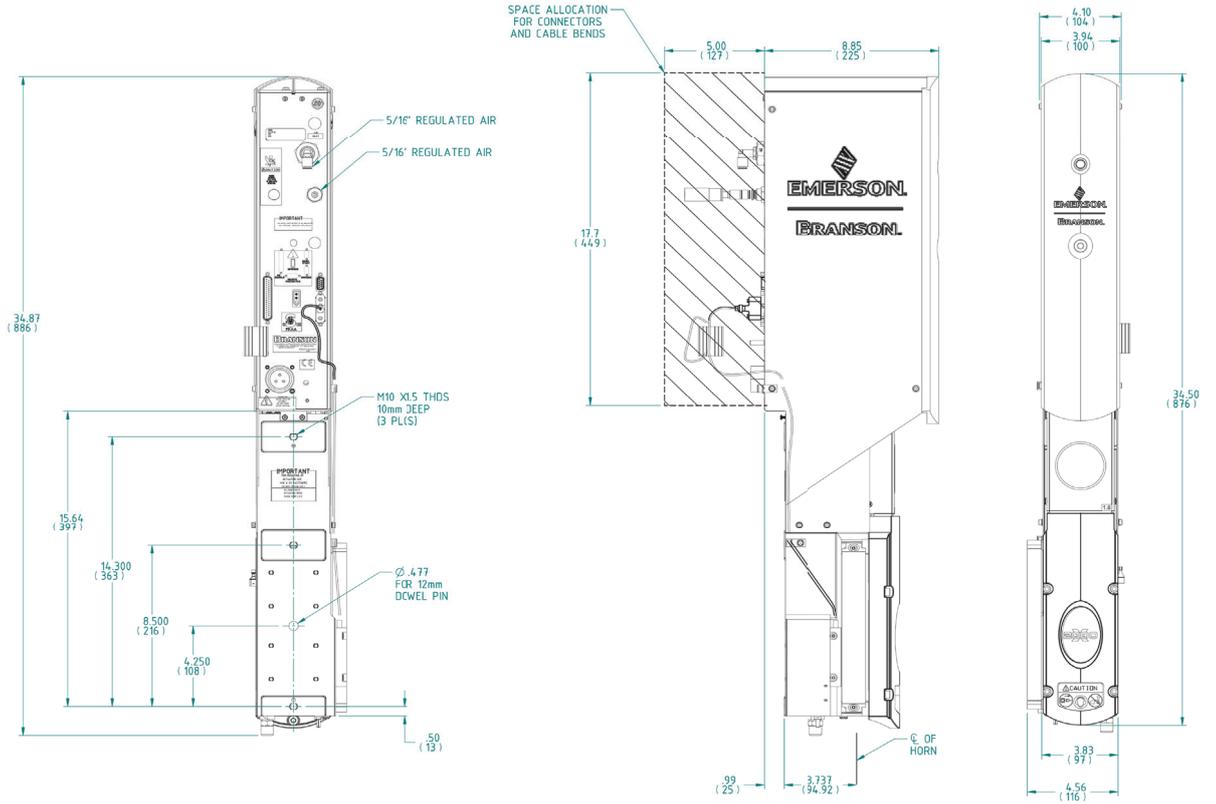
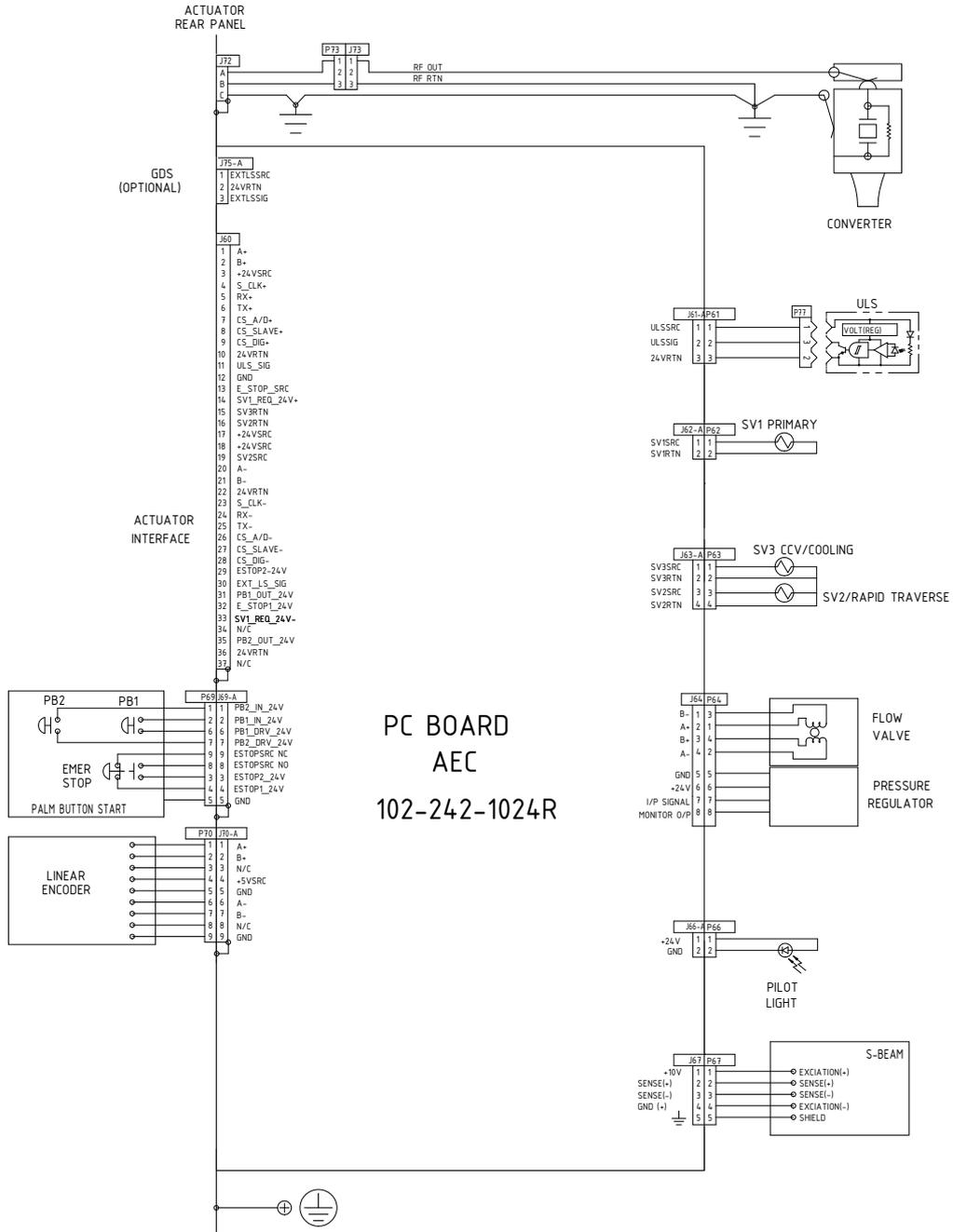


Figure 5.6 Schéma de câblage



5.4.2 Données de puissance de l'entrée électrique

Brancher l'alimentation électrique à une source électrique monophasée, à trois fils et mise à la terre de 50 ou 60 Hz Brancher l'alimentation électrique à une source électrique monophasée, à trois fils et mise à la terre de 50 ou 60 Hz Le [Tableau 5.3](#) contient les données limites du courant et du calibre de fusible des différents modèles.

La vis de mise à la terre située à l'arrière de l'actionneur doit être connectée à la terre avec un fil jauge #8.

Puissance d'entrée exigée

Tableau 5.3 Données de puissance de l'entrée électrique

Modèle	Puissance	Courant nominal	Fiche NEMA
15 kHz	3300 W 200 V - 240 V	21 Amp max. @220 V / fusible 25 Amp	*
20 kHz	1250 W 200 V - 240 V	7 Amp max. @ 200 V / fusible 20 Amp	Fiche NEMA L6-20P
	1250 W 100 V - 120 V	14 Amp max. @ 100 V / fusible 20 Amp	Fiche NEMA 5-15P
	2500 W 200 V - 240 V	14 Amp Max. @ 200 V / fusible 20 Amp	Fiche NEMA L6-20P
	4000 W 220 V - 240 V	25 Amp Max. @ 220 V / fusible 25 Amp	*
30 kHz	1500 W 200 V - 240 V	10 Amp max. @ 200 V / fusible 20 Amp	Fiche NEMA L6-20P
40 kHz	800 W 200 V - 240 V	5 Amp Max. @ 200 V / fusible 20 Amp	Fiche NEMA L6-20P
	800 W 100 V - 120 V	10 Amp Max. @ 100 V / fusible 20 Amp	Fiche NEMA 5-15P

* Être câblé par le client.

5.4.3 Air d'usine

L'alimentation en air comprimé d'usine doit être propre « (à 5 microns près), sèche et non lubrifiée» , avec une pression d'air régulée maximale de 100 psig (690 kPa). Selon l'application, l'actionneur peut exiger entre 35 et 100 psi. Les pieds incluent un filtre à air en ligne. Les actionneurs (seuls) nécessitent un filtre à air fourni par le client. Un raccord à déconnexion rapide est conseillé. Utiliser éventuellement un dispositif de verrouillage sur la ligne d'air.

ATTENTION	
	Les lubrifiants de compresseur d'air synthétiques contenant de la silicone ou du WD-40 entraîneront un endommagement interne à l'actionneur et une défaillance en raison des solvants contenus dans ces types de lubrifiants.

5.4.4 Filtre à air

L'utilisateur doit prévoir un filtre à air pour les actionneurs (seuls) qui retient les particules de 5 microns minimum.

5.4.5 Tubes pneumatiques et connecteurs

Les vérins ne sont pas équipés de tubes externes en usine. Ils disposent d'un raccord classique pour tubes pneumatiques OD de 1/4 pouce à l'entrée d'air. Pour effectuer les branchements d'un actionneur ou rénover les tubes, utiliser des tubes OD d'1/4 de pouce et des connecteurs au-dessus de 80 psi (Parker « Parflex » 1/4 OD x 0,040 mural, type 1, grade E5 ou équivalent) et similaires.

5.4.6 Branchements pneumatiques de l'actionneur

Le branchement pneumatique avec l'actionneur 2000Xc est effectué avec le connecteur ENTRÉE D'AIR à l'arrière en haut de l'actionneur avec des tubes pneumatiques en plastique. Pour les installations utilisant des modules d'actionneur seuls, il faut ajouter un filtre à air complet capable de supporter au moins 100 psig et de retenir des particules de 5 microns minimum. Consulter le [Chapitre 4 : Caractéristiques techniques](#) pour le schéma pneumatique.

5.4.7 Consommation du vérin pneumatique

Tableau 5.4 Pieds cubes d'air par minute (CFM) par pouce de longueur de course (dans chaque direction)

Pression de l'air	Cylindre d'air			
	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

Utiliser le tableau ci-dessus pour calculer l'air utilisé par le vérin pneumatique.

Ajouter 0,034 de pieds cubes par seconde (2 CFM) de durée de soudage réelle pour prendre en compte l'air de refroidissement du convertisseur par cycle de soudage.

Exemple :

Un actionneur de 3,0" 2000Xc fonctionnant à une pression totale (100 psi) et à la longueur de course (4") à un débit de 20 pièces à la minute = 0.0319 CFM par pouce de course (selon le tableau) x 8" (course totale est de 4" en bas et 4" pour le retour), soit 0.2552 CFM par course.

La durée de soudage est 1 seconde, donc : $0.034 \times 1 = 0.034$ CFM pour le refroidissement

Ajouter 0,2552 CFM pour le vérin à 0,034 CFM pour le refroidissement correspond à 0,2892 CFM par cycle.

Multiplier par 20 (pièces par minute) pour un total de 5.784 CFM.

L'exemple ci-dessus doit être considéré comme le pire scénario de fonctionnement d'un système de soudage.

Le 2000Xc Power Supply est unique car son système pneumatique est utilisé dans un mode de fonctionnement différentiel. Pour cette raison, utiliser les valeurs 100 psi du tableau ci-dessus pour être du côté sûr pour le débit d'air plutôt que les valeurs de force réelles. S'assurer d'ajouter la valeur de refroidissement de convertisseur, 0,034.

5.5 Étapes de l'installation

ATTENTION	
	<p>Ce produit est lourd et présente un risque d'écrasement et de pincement au cours de son installation et de son ajustement. Rester à distance des pièces en mouvement et ne pas desserrer les pinces sauf instruction contraire.</p>

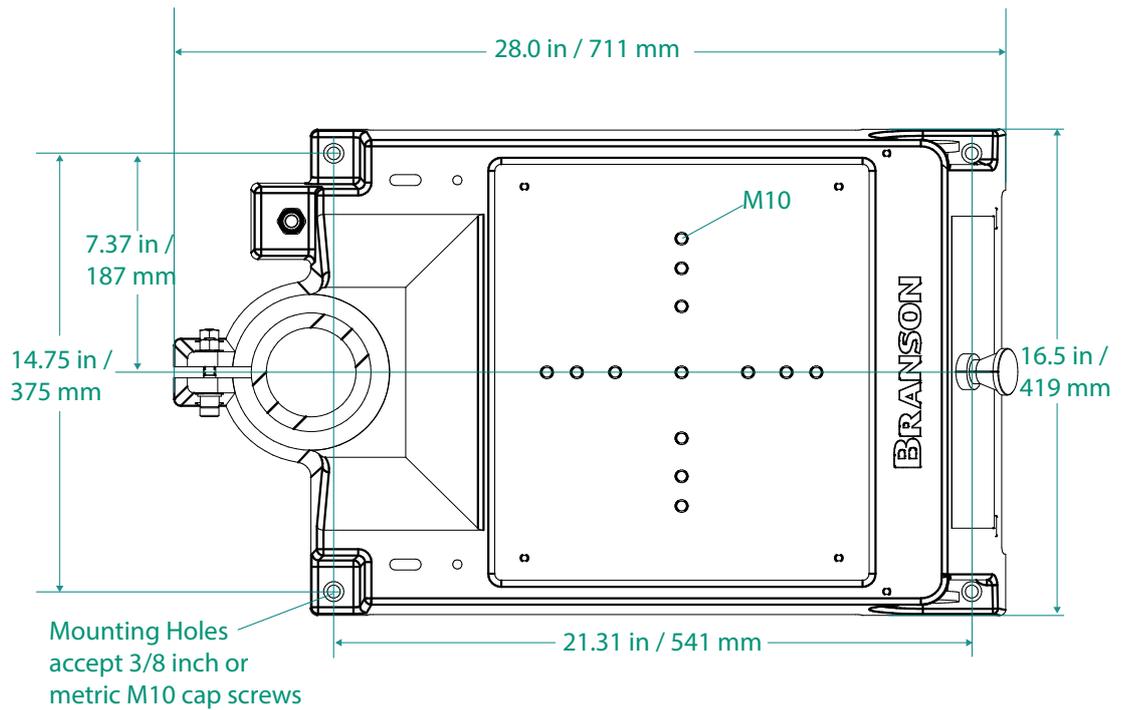
5.5.1 Montage du pied (actionneur sur base)

La base doit être boulonnée à l'établi pour empêcher tout basculement ou mouvement non désiré. Quatre alésages de montage sont fournis aux coins du moule pour des vis imperdables M10 ou 3/8 pouce. Utiliser des rondelles plates sur le moule en métal pour empêcher les rayures. Se reporter à [Figure 5.7](#).

ATTENTION	
	<p>Il est nécessaire de fixer la base sur la surface de travail, en utilisant quatre boulons, pour empêcher le basculement ou un mouvement non désiré, au cas où l'actionneur est décentré ou tourné autour de la colonne.</p>

1. Assure qu'il n'y a pas d'obstructions en hauteur et qu'il n'y a pas de points de frottement ou de pincement. Se souvenir que l'actionneur est plus haut que la colonne lorsqu'il est levé complètement et qu'il y a des connexions exposées
2. Monter la base sur l'établi en utilisant quatre vis imperdables à tête hexagonale (fourniture à charge du client, M10 ou 3/8 pouce). Utiliser des rondelles plates sur le moule en métal pour empêcher les rayures. L'utilisation d'écrous de verrouillage en nylon avec des vis imperdables est suggérée pour réduire le desserrage dû aux vibrations et au mouvement
3. Connecter l'air de l'usine au flexible d'air sur le pied (raccord mâle 3/8 NPT sur le flexible). Un raccord à déconnexion rapide est conseillé. Utiliser éventuellement un dispositif de verrouillage sur la ligne d'air
4. Vérifier que le câble de commande de commutateur de base/démarrage est correctement branché à l'arrière de l'actionneur
5. Vérifier que le connecteur de codeur linéaire est correctement branché à l'arrière de l'actionneur
6. Vérifier que la terre est connectée au câble de jauge #8 sur la borne de terre à l'arrière de l'actionneur

Figure 5.7 Centres de montage de base



5.5.2 Actionneur (seul)

L'actionneur (seul) est destiné à être monté sur un support de montage personnalisé. Il est maintenu en place avec une goupille et sécurisé avec trois boulons métriques.

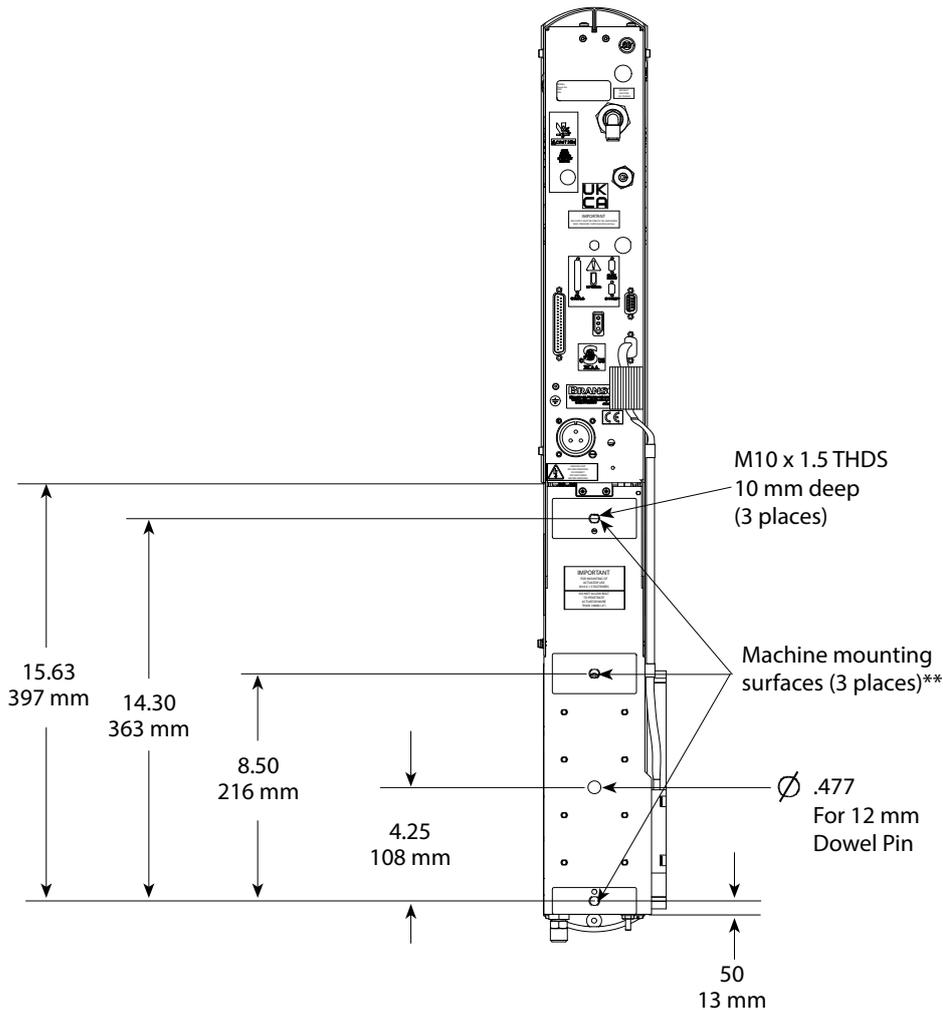
ATTENTION	
	<p>Dans une installation personnalisée, l'actionneur doit être monté sur un double T ou une autre structure rigide. La surface de montage doit être plate au sein de 0,004 pouce (0,1 mm)</p> <p>Lecture d'indicateur totale, dans une zone de tolérance de 16 x 3,5 pouces (410 x 90 mm).</p>

1. Soulever l'actionneur hors de la boîte. Poser l'assemblage soigneusement sur le côté droit (PAS sur le côté avec le codeur linéaire)
2. Il est conseillé d'utiliser un goujon de guidage. Il n'est pas fourni avec l'actionneur. Si vous avez besoin d'un goujon de guidage, utilisez un goujon métallique robuste de 12 mm de diamètre, lequel ne doit pas se prolonger dans l'actionneur de plus de 10 mm (0,40 pouce)

ATTENTION	
	<p>Les boulons de support de l'actionneur de la série 2000Xc sont métriques, filet de M10 x 1,5, longueur de 25 mm. La vis de support et les boulons de fixation ne doivent pas se prolonger de plus de 10 mm (0,40 pouce) dans l'actionneur, pour ne pas contraindre ni endommager le chariot.</p>

ATTENTION	
	<p>NE PAS utiliser de boulons de montage des séries 900 M10 x 1,25. Ils ont des filets différents et ne peuvent pas être interchangeés avec ceux utilisés sur la série 2000Xc,</p>

Figure 5.8 Vue arrière de l'actionneur, présentant la surface de montage et l'emplacement du boulon et du goujon de guidage



Rear view of aec actuator is shown. Although other actuators will vary in height, referenced dimensions will be the same for all models.

**These three mounting surfaces are flat within 0.004 in (0.1 mm) TIR, in a tolerance zone of 16 x 3.5 in (410 x 90 mm). The surface to which the actuator is mounted must also have the same flatness tolerance.

3. Soulever l'actionneur et le positionner en le sécurisant avec les boulons métriques fournis

ATTENTION	
	Si des boulons de longueur différente sont utilisés, ces derniers ne doivent pas se prolonger de plus de 6 mm (0,25 pouce) dans les filetages du boîtier de l'actionneur, ni de moins de 10 mm (0,40 pouce).

5.5.3 Fixation de l'alimentation électrique

L'alimentation électrique se pose sur un poste de travail (pieds en caoutchouc au bas) dans les limites de la longueur du câble de l'actionneur ou se fixe dans une crémaillère standard de 19 pouces (avec un kit de montage pour crémaillère en option). Elle dispose de deux ventilateurs montés à l'arrière qui diffusent de l'air de refroidissement de l'arrière vers l'avant, sans obstacle. Ne pas poser l'alimentation électrique au sol ou dans des lieux où des salissures, des poussières ou des contaminants peuvent pénétrer dans l'alimentation électrique.

Les commandes situées à l'avant de l'alimentation électrique doivent être accessibles et lisibles pour modifier la mise en service.

Tous les raccordements électriques s'effectuent à l'arrière de l'alimentation électrique. Ils doivent être placés dans l'espace de travail en prévoyant un espace libre de tous les côtés (environ 4 pouces) et 6 pouces à l'arrière pour permettre l'accès aux câbles et à la ventilation. Ne rien poser sur le boîtier de l'alimentation électrique.

Si le système est monté dans un lieu très exposé à la poussière, utiliser un kit de filtre en éventail (101-063-614).

La [Figure 5.4 Plan d'encombrement de l'alimentation électrique](#) propose un plan d'encombrement du 2000Xc Power Supply.

Les longueurs de câble sont limitées par la fréquence d'exploitation du système de soudage. Si le câble RF est écrasé, pincé, endommagé ou altéré, cela peut modifier les performances et les résultats. Si les câbles doivent répondre à des exigences spéciales contacter Branson.

5.5.4 Puissance d'entrée (principale)

Le système exige une puissance d'entrée monophasée qui est raccordée à l'alimentation électrique à l'aide du cordon d'alimentation intégré. Voir le [5.4.2 Données de puissance de l'entrée électrique](#) pour la fiche et les exigences relatives au raccord pour le niveau de puissance spécifique.

Lire l'étiquette signalétique du modèle de l'appareil pour connaître la puissance nominale du modèle.

5.5.5 Puissance de sortie (câble RF)

L'énergie ultrasonique est délivrée à un raccord MS vissable à l'arrière de l'alimentation électrique, laquelle est raccordée à l'actionneur ou au convertisseur (en fonction de votre application).

ATTENTION	
	Ne jamais faire fonctionner le système avec le câble RF débranché ou endommagé.

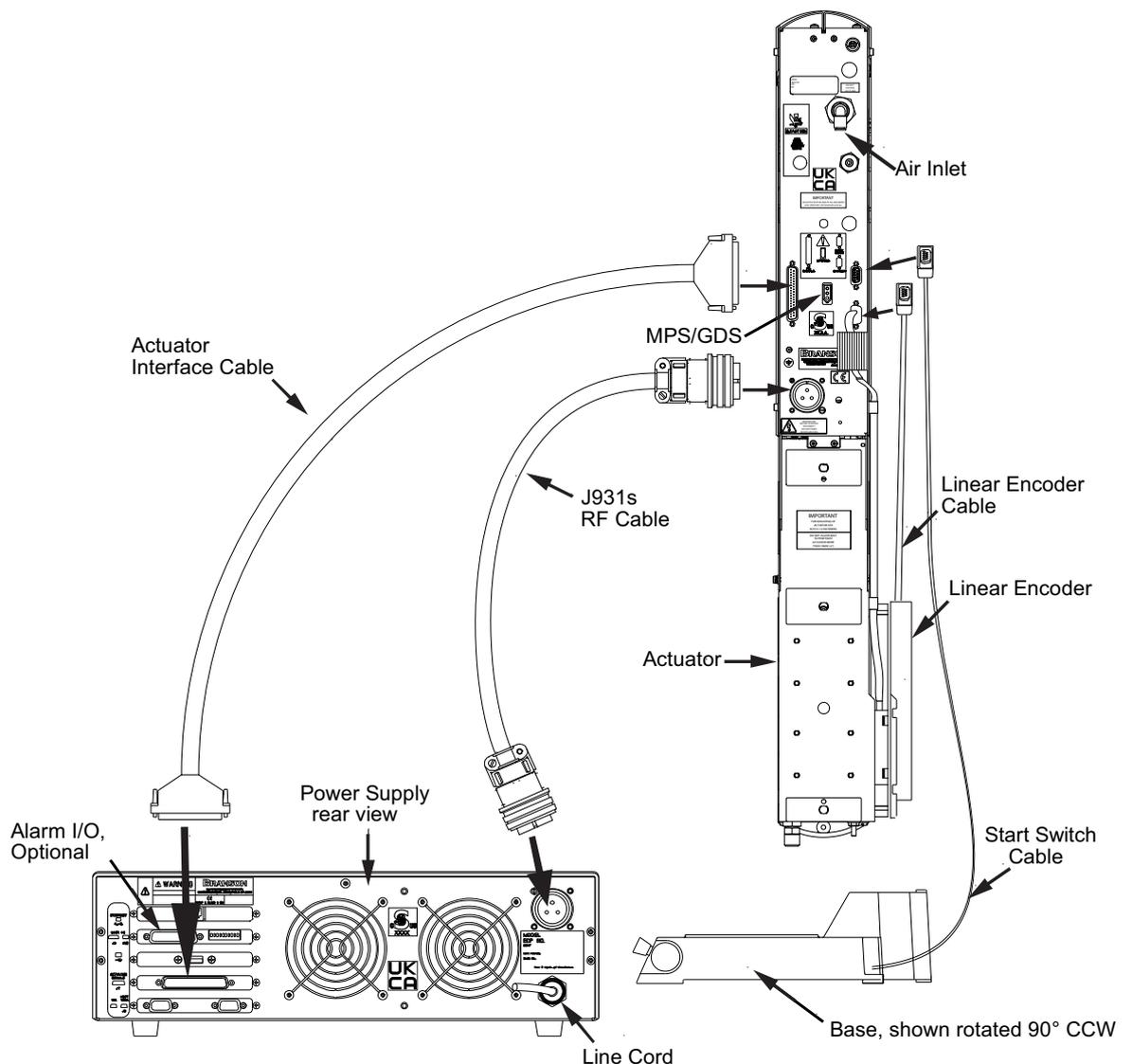
5.5.6 Interconnexion, alimentation électrique et actionneur

Il existe deux raccordements entre l'actionneur Branson 2000Xc et l'alimentation électrique : le câble RF et le câble d'interface d'actionneur. Un câble d'interface de l'actionneur à 37 broches est utilisé pour l'alimentation électrique et les signaux de commande entre l'alimentation électrique et l'actionneur. Le câble se branche à l'arrière de l'alimentation électrique et à l'arrière de l'actionneur.

D'autres raccordements peuvent exister entre l'actionneur et les autres connexions à l'alimentation électrique. Il ne s'agit toutefois que de deux raccordements standard illustrés par la [Figure 5.9](#).

Pour la détection de la terre et pour couper l'énergie ultrasonique lorsque la sonotrode entre en contact avec la fixation ou l'enclume isolée électriquement, il faut prévoir un câble Branson EDP réf. 100-246-630 du connecteur MPS/GDS à l'arrière de l'actionneur à la fixation/enclume isolée pour pouvoir utiliser cette fonction.

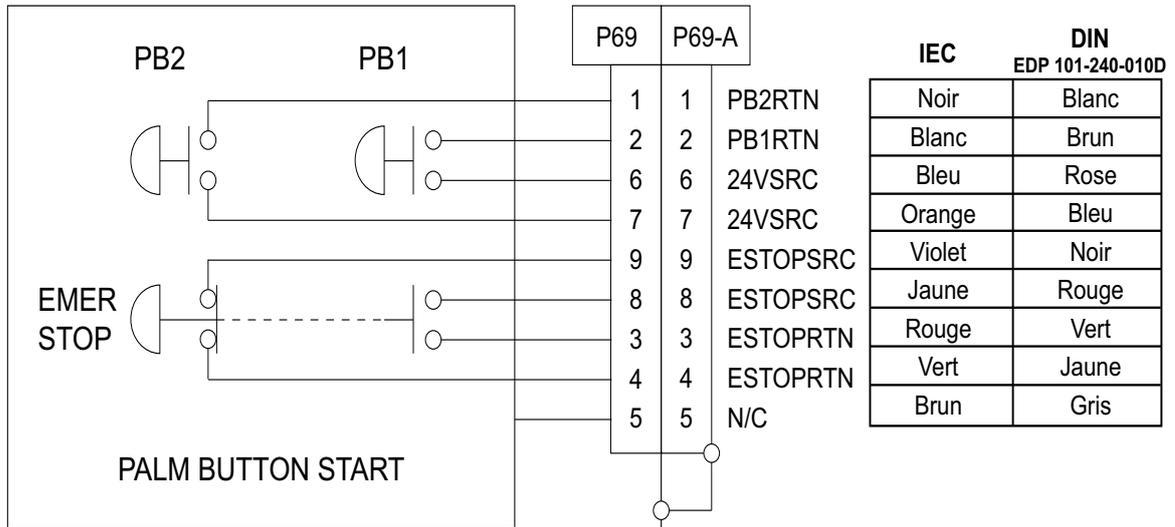
Figure 5.9 Raccordements électriques entre l'alimentation électrique et un actionneur de la série 2000Xc



5.5.7 Raccordement de commutateur de démarrage

Un actionneur Branson requiert deux commutateurs de démarrage et une connexion d'arrêt d'urgence. Les pieds sur une base incluent cette connexion (installée en usine et connectée depuis la base) alors que le pied sur des applications de levage et d'actionneur (seul) impose à l'utilisateur de réaliser leurs propres raccordements de commutateur de démarrage/d'arrêt d'urgence comme suit :

Figure 5.10 Codes du raccordement du commutateur de démarrage (actionneur CE)



EMER STOP est un interrupteur d'arrêt d'urgence à deux contacts: un normalement fermé et un normalement ouvert.

AVIS	
	<p>Les interrupteurs de démarrage mécaniques peuvent être remplacés par des dispositifs d'état solide à condition que leur courant de fuite ne dépasse pas 0,1 mA.</p>

AVIS	
	<p>Les interrupteurs de démarrage PB1 et PB2 doivent être refermés dans les 200 millisecondes et rester fermés jusqu'à ce que le signal Relâchement PB soit actif, pour remplir une condition de démarrage.</p>

BASE/START est le raccord femelle DB-9 à l'arrière de l'actionneur. Le câble exige un connecteur DB-9 mâle (coque D).

PB1 et PB2 sont deux interrupteurs de démarrage ouverts à actionner simultanément afin de démarrer le cycle de soudage. Ils doivent être fermés à un intervalle de 200 millisecondes ; à défaut, le message d'erreur « Start Sw Time » est affiché. Une réinitialisation n'est pas requise, mais pour le cycle suivant, les interrupteurs doivent respecter la limite de temps avant le réaffichage du message d'erreur. Lire la remarque ci-dessus.

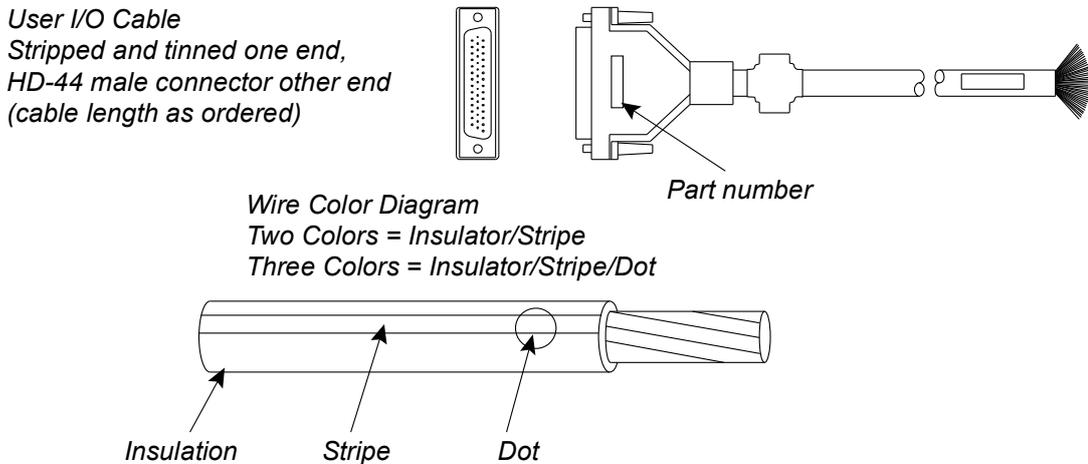
AVIS	
	Pour utiliser d'autres moyens de démarrer le système de soudage ou comme bouton d'arrêt d'urgence, il est impératif de signer au préalable l'accord de responsabilité des produits de Branson.

5.5.8 Interface E/S utilisateur

L'E/S utilisateur est une interface utilisateur standard, fournie sur l'alimentation électrique. Elle octroie au client la capacité de réaliser sa propre interface pour des commandes spéciales ou les besoins de signalement. Le câble d'interface est assorti d'un raccord D-Shell femelle HD44 à l'arrière de l'alimentation électrique. Les sorties d'interface électriques peuvent être configurées pour le mode de collecteur ouvert ou pour le mode de signalement (niveaux de tension de signal tels qu'indiqués) en réglant le commutateur DIP E/S utilisateur.

Commutateur DIP SW1 pour l'E/S utilisateur est situé à côté de J3 à l'arrière de l'alimentation électrique de la série 2000Xc. La broche de sortie de câble d'interface E/S utilisateur est listée dans le [Tableau 5.5](#).

Figure 5.11 Identification de câble E/S utilisateur et schéma des couleurs de câbles



ATTENTION	
	<p>Tous les câbles inutilisés doivent être isolés électriquement les uns des autres. Une isolation incorrecte ou un câblage incorrect peuvent entraîner une défaillance de la platine de contrôleur du système.</p>

ATTENTION	
	<p>Assurer que les broches GND et +24 V sont correctement câblées. Un câblage incorrect de ces broches endommagera la platine de contrôleur du système.</p>

Tableau 5.5 Affectation de broche de câble E/S utilisateur

Broche	Nom du signal	Type de signal	Direction sur J3	Couleurs IEC 60304	Couleurs DIN 47100
1	J3_1_INPUT	24 V Logique 1 Vrai	Entrée	Blanc/noir	Blanc
2	ANNULATION_CYCLE	24 V Logique 1 Vrai	Entrée	rouge/noir	Brun
3	RÉINITIALISATION_EX_T	24 V Logique 1 Vrai	Entrée	Vert/noir	Vert
4	SOL_VALVE_SRC	24 V	Sortie	Orange/noir	Jaune
5	REJET	24 V Logique 0 Vrai	Sortie	Bleu/noir	Gris
6	G_ALARM	24 V Logique 0 Vrai	Sortie	Noir/blanc	Rose
7	ACT_CLEAR	24 V Logique 0 Vrai	Sortie	Rouge/blanc	Bleu
8	J3_8_OUTPUT	24 V Logique 0 Vrai	Sortie	Vert/blanc	Rouge
9	MÉMOIRE	Analogique	Sortie	Bleu/blanc	Noir
10	USER_AMP_IN	Analogique	Entrée	Noir/rouge	Violet
11	MEM_CLEAR	24 V Logique 0 Vrai	Sortie	Blanc/rouge	Gris/rose
12	GND			Orange/rouge	Rouge/Bleu
13	24 V			Bleu/rouge	Blanc/vert
14	G_ALARM_RELAY_1	Contact de relais	Sortie	Rouge/vert	Brun/vert
15	READY_RELAY_2	Contact de relais	Sortie	Orange/vert	Blanc/jaune
16	SV1RTN	+24 V retour	Entrée	Noir/blanc/rouge	Jaune/Brun
17	J3_17_INPUT	24 V Logique 1 Vrai	Entrée	Blanc/noir/rouge	Blanc/gris
18	RECH_EXT_UTILISATEUR+	24 V Logique 1 Vrai	Entrée	Rouge/noir/blanc	Gris/brun
19	J3_19_INPUT	24 V Logique 1 Vrai	Entrée	Vert/noir/blanc	Blanc/rose
20	SUSPECT	24 V Logique 0 Vrai	Sortie	Orange/noir/blanc	Rose/brun
21	PRÊT	24 V Logique 0 Vrai	Sortie	Bleu/noir/blanc	Blanc/bleu
22	J3_22_OUTPUT	24 V Logique 0 Vrai	Sortie	Noir/rouge/vert	Brun/bleu
23	10V_REF	Analogique	Sortie	Blanc/rouge/vert	Blanc/rouge
24	AMPLITUDE_SORTIE	Analogique	Sortie	Rouge/noir/vert	Brun/rouge
25	DÉCAL_FREQ_UTILISATEUR	Analogique	Entrée	Vert/noir/orange	Blanc/noir
26	EXÉCUTION	24 V Logique 0 Vrai	Sortie	Orange/noir/vert	Brun/noir
27	GND			Bleu/blanc/orange	Gris/vert
28	24 V			Noir/blanc/orange	Jaune/gris

Tableau 5.5 Affectation de broche de câble E/S utilisateur

Broche	Nom du signal	Type de signal	Direction sur J3	Couleurs IEC 60304	Couleurs DIN 47100
29	G_ALARM_RELAY_2	Contact de relais	Sortie	Blanc/rouge/orange	Rose/vert
30	WELD_ON_RELAY_1	Contact de relais	Sortie	Orange/blanc/bleu	Jaune/rose
31	J3_31_INPUT	24 V Logique 1 Vrai	Entrée	Blanc/rouge/bleu	Vert/rouge
32	J3_32_INPUT	24 V Logique 1 Vrai	Entrée	Noir/blanc/vert	Jaune/bleu
33	J3_33_INPUT	24 V Logique 1 Vrai	Entrée	Blanc/noir/vert	Vert/rouge
34	PB_RELEASE	24 V Logique 0 Vrai	Sortie	Rouge/blanc/vert	Jaune/rouge
35	WELD_ON	24 V Logique 0 Vrai	Sortie	Vert/blanc/bleu	Vert/noir
36	J3_36_OUTPUT	24 V Logique 0 Vrai	Sortie	Orange/rouge/vert	Jaune/noir
37	PWR	Analogique	Sortie	Bleu/rouge/vert	Gris/bleu
38	FREQ_OUT	Analogique	Sortie	Noir/blanc/bleu	Rose/bleu
39	RECHERCHE	24 V Logique 0 Vrai	Sortie	Blanc/noir/bleu	Gris/rouge
40	MEMORY_STORE	Collecteur ouvert (actif bas)	Sortie	Rouge/blanc/bleu	Rose/rouge
41	GND analogique			Vert/orange/rouge	Gris/noir
42	24 V			Orange/rouge/bleu	Rose/noir
43	READY_RELAY_1	Contact de relais	Sortie	Bleu/orange/rouge	Bleu/noir
44	WELD_ON_RELAY	Contact de relais	Sortie	Noir/orange/rouge	Rouge/noir

ATTENTION	
	<p>Assurer que tous les câbles inutilisés sont correctement isolés, ne pas le faire pourrait avoir pour conséquence une défaillance de l'alimentation électrique ou du système.</p>

AVIS	
	<p>Lors de la synchronisation de systèmes multiples, consulter le guide de l'automatisation de Branson (EDP 100-214-273) pour en savoir plus sur la sélection et l'utilisation des propriétés d'entrée et de sortie dans le tableau suivant.</p>

Tableau 5.6 Entrées/sorties

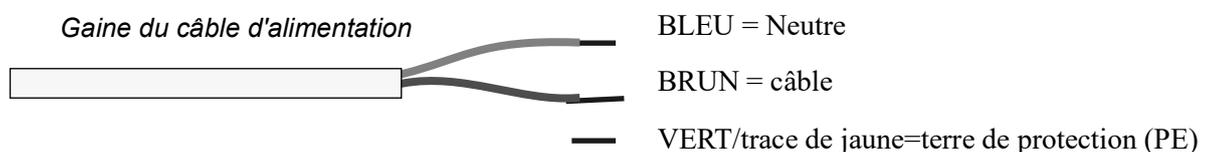
Entrée		Sortie	
	Désactivé		Désactivé
	Sélectionner la présélection		Confirmer le préréglage
J3_1_INPUT	Retard U/S externe		Avertisseur ext
J3_17_INPUT	Verrouillage de l'écran	J3_8_OUTPUT	Cycle OK
J3_19_INPUT	Signal Ext		Pas d'alarme de cycle
J3_31_INPUT	Désactiver les ultrasons	J3_22_OUTPUT	Alarme de surcharge
J3_32_INPUT	Réinitialiser la mémoire	J3_36_OUTPUT	Alarme modifiée
J3_33_INPUT	Outillage Ext		Remarque
	Entrée de synchronisation		Pièce manquante
	Pièce présente		Outillage Ext
	Confirmer le rejet		Sortie de synchronisation
			ID pièce prête

5.5.9 Fiche de la puissance d'entrée

Pour ajouter ou changer la fiche de la puissance d'entrée, utiliser le code de couleur suivant pour les conducteurs situés dans le câble d'alimentation harmonisé international. Ajouter la fiche adéquate au raccord de la puissance d'entrée.

AVERTISSEMENT	
	<p>L'alimentation électrique peut subir des dégâts permanents si elle est raccordée à une tension de ligne incorrecte ou si le câblage est incorrect. Un mauvais câblage présente aussi un danger pour la sécurité. L'emploi de la fiche ou du connecteur adéquat(e) empêche les erreurs de raccordement.</p>

Figure 5.12 Code couleur des câbles harmonisé internationalement



5.5.10 Commutateur DIP E/S utilisateur (SW1)

Commutateur DIP SW1 pour l'E/S utilisateur est situé à côté de J3 à l'arrière de l'alimentation électrique de la série 2000Xc Power Supply comme illustré dans la [Figure 4.2 Vue de dos de l'2000Xc Power Supply](#). Les réglages de ces commutateurs affectent les signaux E/S utilisateur. Le réglage par défaut en usine est destiné à tous les commutateurs dip est ON (fermé : position de commutateur la plus proche de la désignation numérique).

- Si le commutateur DIP est réglé sur la position ON (fermé), la broche de sortie correspondante sera configurée comme la source actuelle, 25 mA max.
- Si le commutateur DIP est réglé sur la position OFF (ouvert), la broche de sortie correspondante sera configurée comme un « Collecteur ouvert », 24 V CC, baisse d'intensité de 25 mA max.

Tableau 5.7 Fonctions du commutateur DIP E/S utilisateur

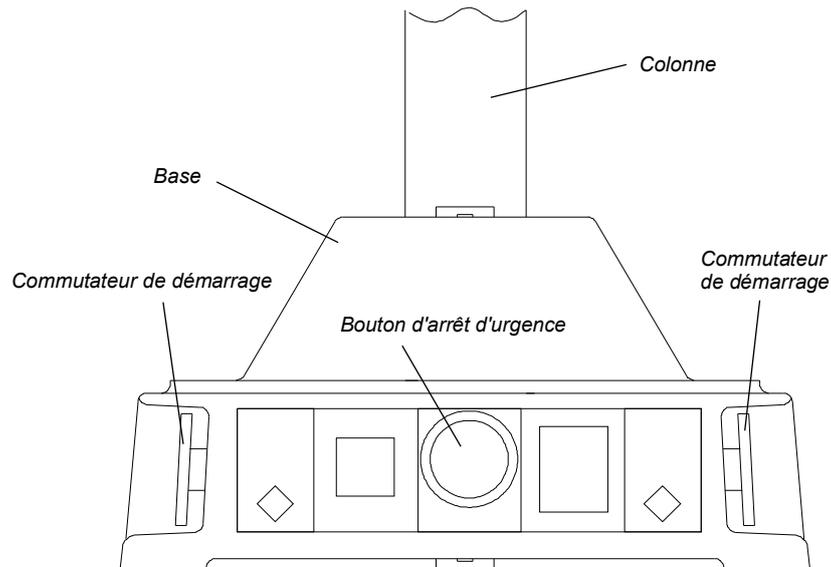
Position commutateur	Description du signal	Signal de sortie
1	REJET-SIG	REJET
2	SUSPECT_SIG	SUSPICION
3	PB_RELEASE_SIG	PB_RELEASE
4	G_ALARM_SIG	G_ALARM
5	PRÊT_SIG	PRÊT
6	WELD_ON_SIG	WELD_ON
7	ACTUATOR_CLEAR_SIG	ACT_CLEAR
8	J3_22_OUT_SIG	J3_22_OUTPUT
9	J3_36_OUT_SIG	J3_36_OUTPUT
10	J3_8_OUT_SIG	J3_8_OUTPUT

5.6 Protections et équipement de sécurité

5.6.1 Contrôle de l'arrêt d'urgence

Si le bouton d'arrêt d'urgence est utilisé sur l'actionneur pour terminer un soudage, tourner le bouton pour le réinitialiser. (Le poste de soudage ne pourra pas fonctionner jusqu'à ce que le bouton soit réinitialisé.) Il faut alors appuyer sur Réinitialiser sur l'alimentation électrique.

Figure 5.13 Bouton d'arrêt d'urgence de l'actionneur



AVERTISSEMENT	
	<p>Le bouton d'arrêt d'urgence doit être enclenché avant de retirer la porte.</p>

Le système de commande 2000Xc Power Supply a été conçu pour se conformer aux exigences de sécurité de NFPA 79, EN 60204-1, EN 574, EN 13850 et CFR 1910.212.

La commande à deux mains du système de commande 2000Xc Power Supply a été conçue pour se conformer au type 3 de NFPA, type III d'EN 60204-1 et EN 574.

Les fonctions d'arrêt d'urgence comme un arrêt de catégorie 0 de NFPA 79, EN 13850 et EN 60204-1.

5.7 Installation en baie de montage

Si le système est monté dans une baie, il est nécessaire de commander le kit de traitement de montage en baie. Le kit inclut deux poignées de montage en baie et deux pièces de coin qui supportent les poignées et fournissent l'interface de montage en baie.

ATTENTION	
	<p>Le kit de manipulation de montage en baie ne prend PAS en charge l'alimentation électrique dans la baie. Le poids de l'alimentation électrique doit être supporté par les supports intégraux de la baie elle-même.</p>
AVIS	
	<p>Ne pas retirer définitivement le recouvrement de l'alimentation électrique car il est nécessaire pour un refroidissement correct du système.</p>

Figure 5.14 Détails du module de kit de manipulation de montage en baie

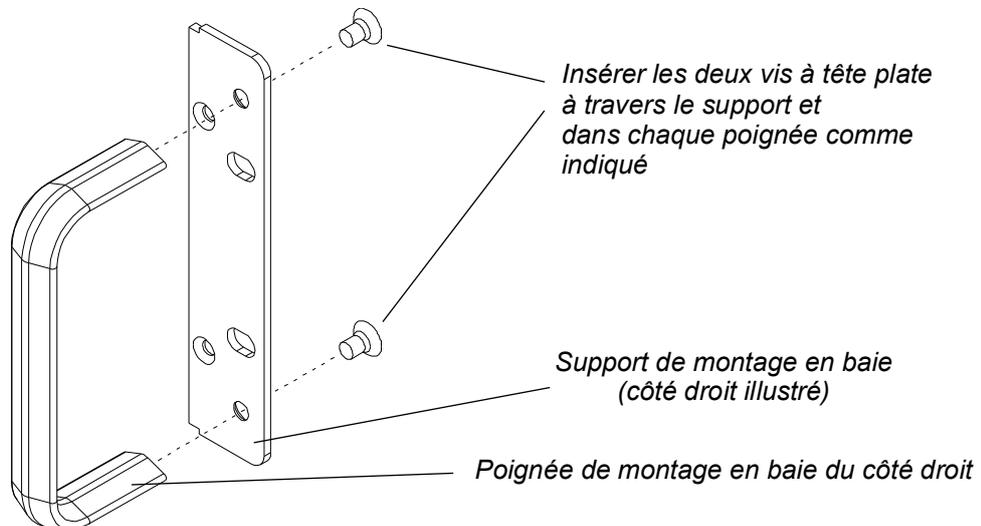


Tableau 5.8 Installation en baie de montage

Étape	Procédure
1	Commander et obtenir le kit de montage en baie pour l'alimentation électrique. Les supports dans le kit sont conçus pour des options de montage en baie de 19 pouces standard.
2	Depuis les coins avant de l'alimentation électrique, retirer les pièces de coin en enlevant les deux vis Philips. Conserver les vis.

Tableau 5.8 Installation en baie de montage

Étape	Procédure
3	Noter qu'un côté de chaque support est enfoncé pour accepter les vis à tête plate fournies et assembler les poignées de montage en baie comme illustré dans la Figure 5.14 (la figure présente uniquement le support et la poignée droits ; le côté gauche est identique en reflet miroir). Serrer les vis fermement de façon qu'elles soient arasantes.
4	En réutilisant les vis enlevées dans l'étape 2, installer la poignée assemblée à sa place sur les pièces du coin avant.
5	Conserver les pièces de coin du matériel retiré.
6	Si vous êtes prêt à installer l'unité, utiliser le matériel du système de montage sur baie pour positionner l'alimentation électrique.

5.8 Assemblage de la pile acoustique

ATTENTION	
	Suivre la procédure suivante. Le cas échéant, sécuriser la grande partie d'une sonotrode carrée ou rectangulaire dans un étau à mâchoire souple (en laiton ou en aluminium). NE JAMAIS retirer ou assembler une sonotrode en maintenant le boîtier du convertisseur ou la bague de serrage du booster dans un étau.

ATTENTION	
	Ne pas utiliser de graisse à la silicone avec les rondelles Mylar. Utiliser uniquement 1 (une) rondelle Mylar de diamètres ext. et int. corrects sur chaque interface.

ATTENTION	
	Aucune rondelle Mylar pour 40 kHz. Utiliser de la graisse à la silicone pour 40 kHz.

Tableau 5.9 Outils, graisse et rondelles Mylar

Outil	N° EDP
Kit de clé dynamométrique 20 et 30 kHz	101-063-787
Clés de serrage 40 kHz	101-063-618
Clé à ergot 20 kHz	101-118-039
Clé à ergot 30 kHz	201-118-033
Clé à ergot 40 kHz	201-118-024
Graisse de silicone	101-053-002
Kit 20 kHz, 10 de chaque (1/2 in. et 3/8 in.)	100-063-357
Kit 20 kHz, 150 de chaque (1/2 in.)	100-063-471
Kit 20 kHz, 150 de chaque (3/8 in.)	100-063-472
Kit 30 kHz, 10 de chaque (3/8 in. 30 kHz)	100-063-632

5.8.1 Pour un système 20 kHz

Tableau 5.10 Pour un système 20 kHz

Étape	Action
1	Nettoyer les surfaces d'appui du convertisseur, du booster et de la sonotrode. Retirer tous corps étrangers des trous filetés.
2	Installer le goujon fileté dans le haut du booster. Couple de 450 in-lbs, 50,84 Nm. Si le goujon est sec, appliquer 1 ou 2 gouttes d'une huile de lubrification légère avant de procéder à l'installation.
3	Installer le goujon fileté dans le haut de la sonotrode, couple de 450 in-lbs, 50,84 Nm. Si le goujon est sec, appliquer 1 ou 2 gouttes d'une huile de lubrification légère avant de procéder à l'installation.
4	Installer une simple rondelle Mylar (harmonisant la taille de la rondelle à celle de la tige) pour chaque interface.
5	Assembler le convertisseur sur le booster et le booster sur la sonotrode.
6	Couple de 220 in-lbs, 24,85 Nm. (couple 20 kHz convertisseur à montage solde à 250 in-lbs, 28,25 Nm).

5.8.2 Pour un système 30 kHz

Tableau 5.11 Pour un système 30 kHz

Étape	Action
1	Nettoyer les surfaces d'appui du convertisseur, du booster et de la sonotrode. Retirer tous corps étrangers des trous filetés.
2	Appliquer une goutte de bloque-vis Loctite® 290 (ou équivalent) sur les goujons du booster et de la sonotrode.
3	Insérer le goujon fileté en haut du booster ; couple de 290 in-lbs, 32,76 Nm et laisser durcir pendant 30 minutes.
4	Insérer le goujon fileté en haut de la sonotrode ; couple de 290 in-lbs, 32,76 Nm et laisser durcir pendant 30 minutes.
5	Installer une simple rondelle Mylar (harmonisant la taille de la rondelle à celle de la tige) pour chaque interface.
6	Assembler le convertisseur sur le booster et le booster sur la sonotrode.
7	Couple de 185 in-lbs, 21 Nm.

Loctite est une marque déposée de Henkel Corporation, U.S.A.

5.8.3 Pour un système de 40 kHz

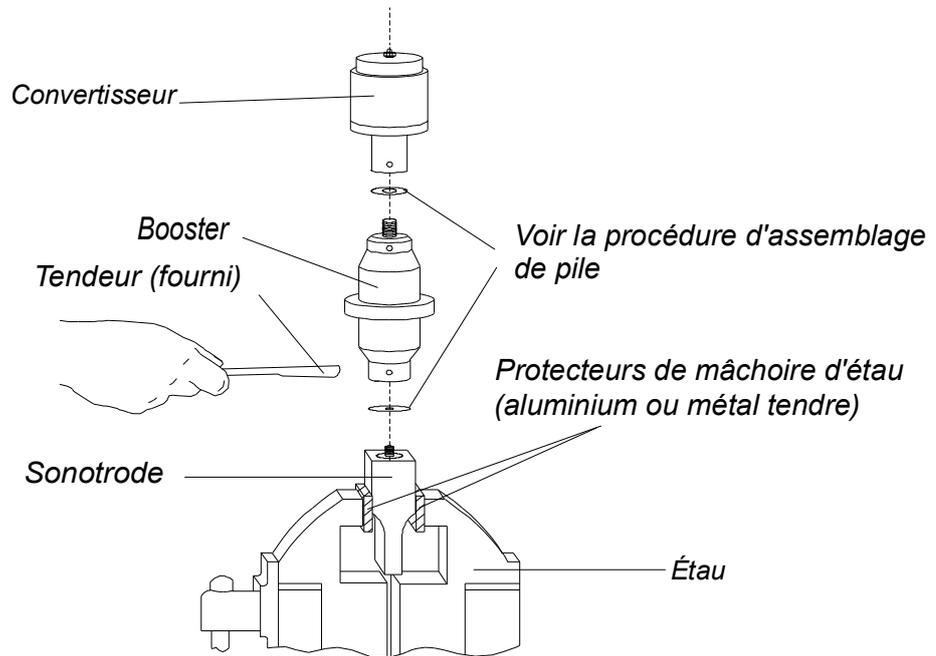
Tableau 5.12 Pour un système de 40 kHz

Étape	Action
1	Nettoyer les surfaces d'appui du convertisseur, du booster et de la sonotrode. Retirer tous corps étrangers des trous filetés.
2	Appliquer une goutte de bloque-vis Loctite® 290 (ou équivalent) sur les goujons du booster et de la sonotrode.
3	Insérer le goujon fileté en haut du booster ; couple de 70 in-lbs, 7,91 Nm et laisser durcir pendant 30 minutes.
4	Insérer le goujon fileté en haut de la sonotrode ; couple de 70 in-lbs, 7,91 Nm et laisser durcir pendant 30 minutes.
5	Appliquer une fine couche de silicone sur chaque interface – mais ne pas appliquer de graisse de silicone sur un goujon fileté ou une pointe.
6	Visser le convertisseur sur le booster.
7	Couple de 95 in-lbs, 10,73 Nm.
8	Glisser le module booster/sonotrode dans le manchon d'adaptation. Visser l'écrou à œil du manchon d'adaptation sans le serrer.
9	Visser le booster sur la sonotrode.
10	Répéter l'étape 7.
11	Serrer fermement l'écrou œil du manchon d'adaptation avec les clés de serrage fournies avec le module de manchon.

Loctite est une marque déposée de Henkel Corporation, U.S.A.

5.8.4 Assemblage de la pile acoustique

Figure 5.15 Assemblage de la pile acoustique de 20 kHz



AVIS	
	<p>Il est recommandé d'utiliser une clé dynamométrique Branson ou similaire. P/N 101-063-787 pour systèmes de 20 et 30 kHz et 101-063-618 pour systèmes de 40 kHz.</p>

Tableau 5.13 Valeurs de couple pour le goujon

Utilisé sur	Dimension du goujon	Couple	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

Ajouter une goutte de bloque-vis Loctite 290 sur le goujon. Couple et laisser durcir pendant 30 minutes avant utilisation.

5.8.5 Connexion de la pointe à la sonotrode

1. Nettoyer les surfaces d'appui de la sonotrode et de la pointe. Retirer tous corps étrangers du goujon fileté et du trou
2. Assembler à la main la pointe à la sonotrode. Laisser sécher l'ensemble. Ne pas utiliser de graisse de silicone
3. Avec la clé à ergot et une clé plate (voir la figure ci-dessous), serrer la pointe au couple indiqué dans le [Tableau 5.14](#)

Figure 5.16 Connexion de la pointe à la sonotrode

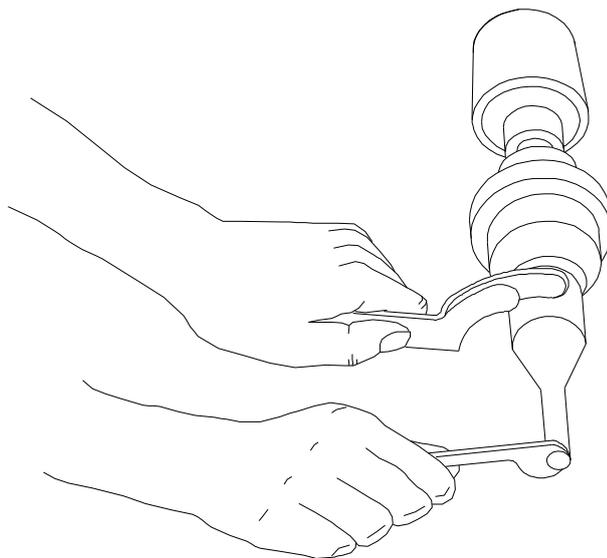


Tableau 5.14 Couples de serrage de la pointe à la sonotrode

Filetage de la pointe	Couple
1/4 - 28	110 in.-lbs, 12,42 Nm.
3/8 - 24	180 in.-lbs, 20,33 Nm.

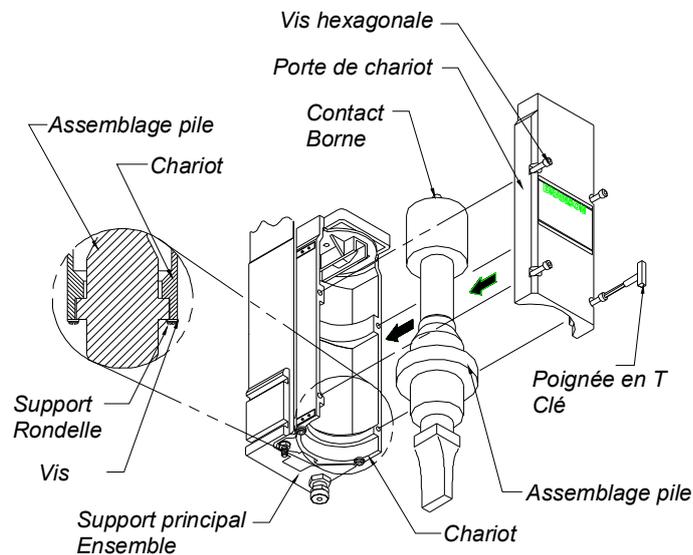
5.8.6 Insertion de la pile ultrasonique dans l'actionneur.

Piles de convertisseur 20 kHz et 30 kHz

La pile ultrasonique doit d'abord être assemblée. Pour installer la pile :

1. S'assurer que l'alimentation électrique est coupée en retirant la fiche électrique
2. Enclencher l'arrêt d'urgence
3. Desserrer les quatre vis de la porte
4. Enlever la porte d'un seul coup et la mettre de côté
5. Prendre la pile ultrasonique assemblée et aligner l'écrou à œil du booster au-dessus de la rondelle d'appui du chariot. Mettre la pile en place en la poussant fermement, avec l'écrou borgne en haut du convertisseur en contact avec le contacteur situé en haut du chariot
6. Remettre la porte en place et visser les quatre vis de la porte
7. Aligner la sonotrode en la tournant, si nécessaire. Serrer la porte du chariot à un couple de 20 in.-lbs pour fixer la pile

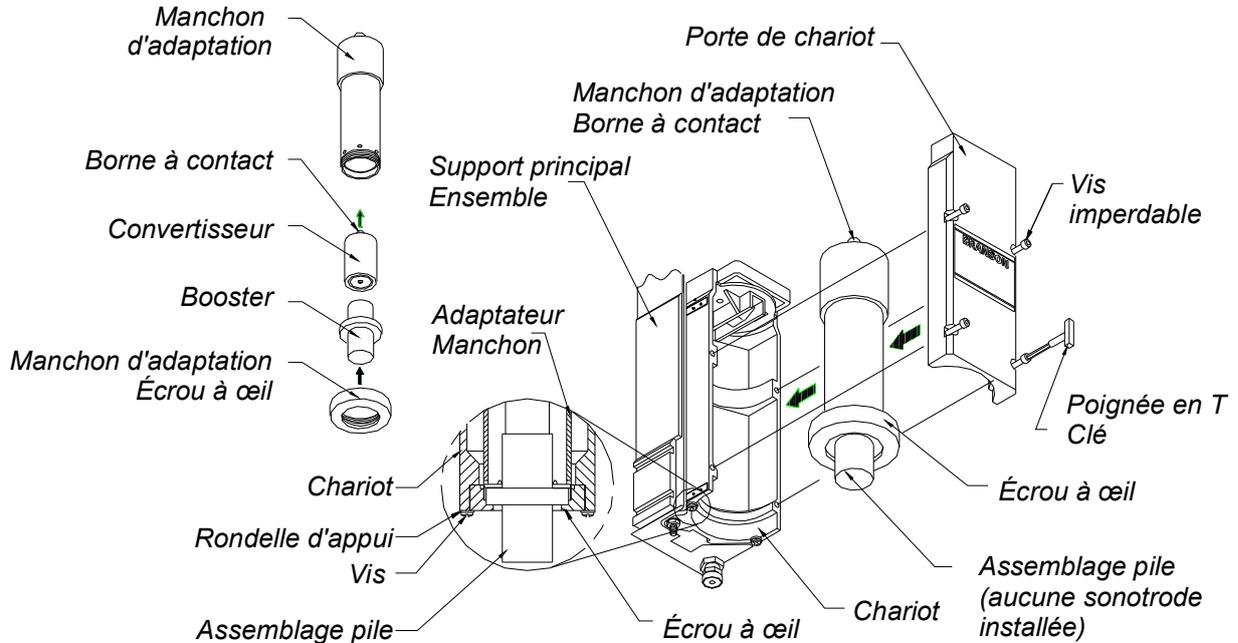
Figure 5.17 Insertion d'une pile de 20 kHz dans un actionneur Branson.



Piles du convertisseur 40 kHz

1. S'assurer que l'alimentation électrique est coupée en retirant la fiche électrique
2. Placer le convertisseur / le booster dans le manchon
3. Desserrer les quatre vis de la porte du chariot

Figure 5.18 Insertion d'une pile de 40 kHz dans un actionneur Branson.



4. Enlever la porte d'un seul coup et la mettre de côté.

ATTENTION	
	<p>Ne pas tenter de maintenir le manchon dans un étau. Il peut être facilement écrasé ou endommagé.</p>

5. Prendre le manchon assemblé et aligner l'écrou à œil du booster juste au-dessus de la rondelle d'appui du chariot. Mettre le manchon en place en le poussant fermement, avec l'écrou borgne en haut du convertisseur en contact avec le contacteur situé en haut du chariot
6. Remettre la porte en place et visser les quatre vis de la porte
7. Aligner la sonotrode en la tournant, si nécessaire. Serrer la porte à un couple de 20 in.-lbs pour sécuriser la pile

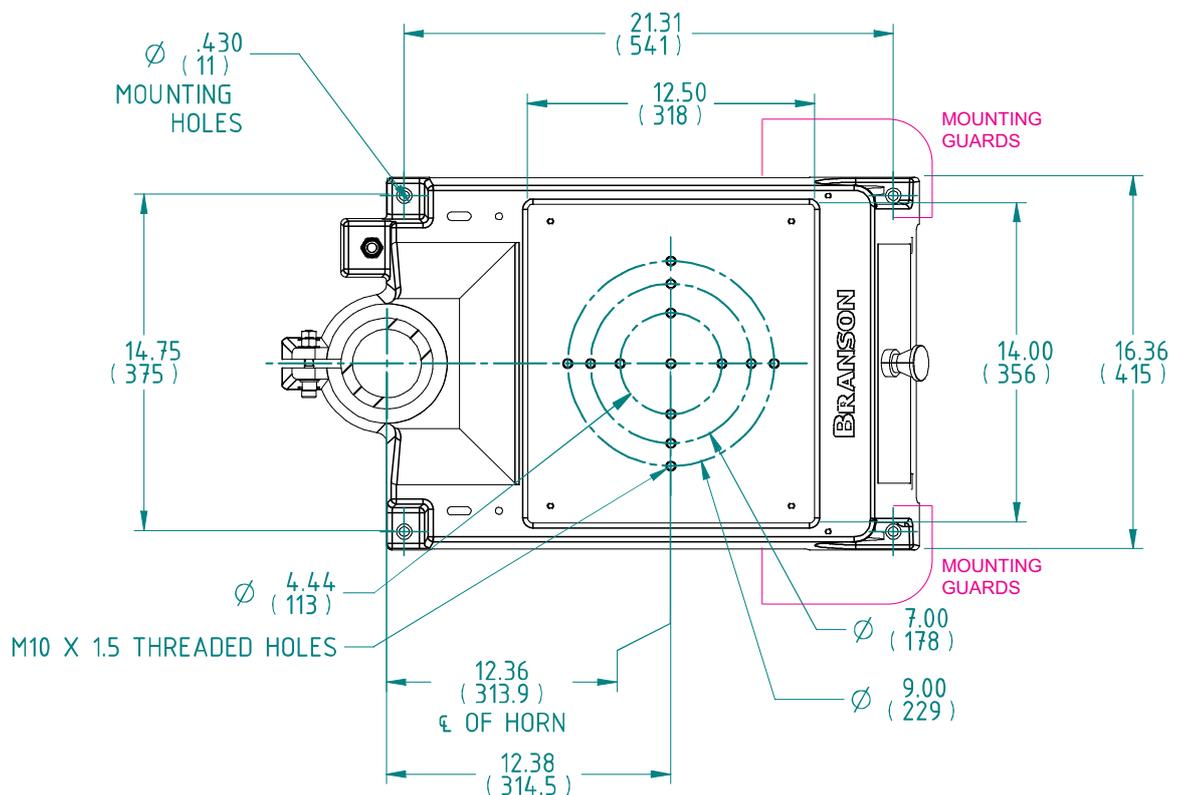
5.9 Montage de la fixation sur la base

Matériel et trous de montage

La base est dotée de trou de montage pour votre fixation. Les trous de montage sont également fournis pour le kit de plaque de mise à niveau optionnel de Branson. La base est taraudée pour du matériel métrique M10-1,5. Les trous de montage sont disposés en trois cercles de boulons concentriques avec les dimensions suivantes.

ATTENTION	
	<p>La base est constituée de métal coulé et les trous de montage peuvent être faussés si le matériel est serré exagérément. Serrer le matériel seulement au point d'empêcher tout mouvement de la fixation.</p>

Figure 5.19 Trous de montage sur la base



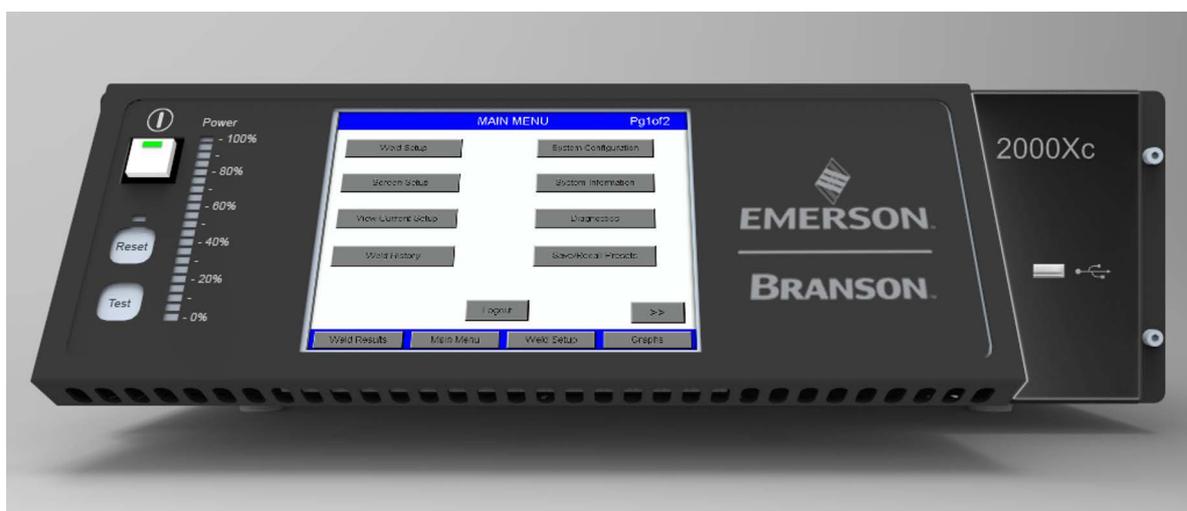
La protection en option, EDP 101-063-550 (parfois requise pour les très grandes sonotrodes) est présentée pour la position uniquement. Elle s'étend sur plusieurs pouces de chaque côté de la base et empêche l'utilisateur d'exploiter le système de soudage et de se pincer les doigts ou les mains entre la base et l'outillage.

5.10 Test de l'installation

1. Ouvrir les alimentations en air incluant le clapet de décharge pneumatique et vérifier que le témoin lumineux de pression d'air dans l'actionneur est allumé
2. Vérifier que les connexions d'alimentations en air sont étanches
3. Activer l'alimentation électrique. L'alimentation électrique démarre son auto-contrôle normal
4. Si elle affiche un message d'erreur autre que Recalibrer l'actionneur, rechercher la définition du message d'alarme et la correction au [Chapitre 7 : Fonctionnement de l'actionneur](#). Si le message d'alarme Recalibrer l'actionneur n'est pas affiché par l'alimentation électrique, passer à l'étape suivante
5. Réaliser un calibrage de l'actionneur en touchant le bouton de menu principal puis appuyer sur le bouton Calibrer. - Vérifier qu'il y a toujours un espace libre minimale de la face de la sonotrode à la pièce à usiner supérieur à 0,70" (1,8 cm)
6. Toucher Cal actionneur
7. Dans l'écran suivant, toucher les commutateurs w/Start
8. Appuyer sur les commutateurs de démarrage pour réaliser le calibrage
9. Appuyer sur le bouton Test
10. Si l'alimentation électrique affiche un message d'erreur, rechercher la signification du message dans l'[Annexe B : Alarmes](#). Si aucun message d'erreur ne s'affiche, passer à l'étape suivante
11. Introduire une pièce à tester dans la fixation
12. Toucher Sonotrode baissée dans le menu principal puis appuyer sur les boutons poussoirs. La sonotrode descend jusqu'à la fixation à la base de l'actionneur. Cette manipulation permet de vérifier spécifiquement que le système pneumatique fonctionne
13. Appuyer sur le bouton de rétraction. La sonotrode se rétracte. Le système doit maintenant être opérationnel et prêt pour l'application suivante

En bref, si l'alimentation électrique n'affiche pas de message d'alarme, descend et se rétracte correctement, cela signifie que le poste de soudage ultrasonique est prêt à l'emploi

Figure 5.20 Écran sur le panneau avant



5.11 Besoin d'aide ?

Branson vous remercie d'avoir choisi l'un de ses produits et se tient à votre disposition pour vous assister ! Si vous avez besoin de pièces détachées ou d'une assistance technique pour le système 2000Xc Power Supply, contactez votre représentant Branson ou le SAV Branson en appelant le département compétent comme indiqué dans [1.4 Comment contacter Branson](#).

Chapitre 6: Fonctionnement de l'alimentation électrique

6.1	Réglage de l'utilisateur par défaut en usine 2000Xc et du mot de passe.	103
6.2	Système d'exploitation	104
6.3	2000Xc Power Supply Fonctions de communication externes	105
6.4	Commandes sur le panneau avant	113
6.5	Mise sous tension et navigation de la 2000Xc Power Supply	114
6.6	Test du système de soudage.	116
6.7	Résultats du soudage	118
6.8	Menu principal.	119
6.9	Configuration de soudage.	120
6.10	Configuration système	138
6.11	Configuration de l'écran	160
6.12	Informations système.	162
6.13	Visualiser la définition actuelle.	164
6.14	Diagnostics	165
6.15	Sonotrode baissée.	171
6.16	Historique de soudage	172
6.17	Enregistrer/ouvrir les pré réglages	173
6.18	Séquençage pré réglages.	177
6.19	Calibrage.	179
6.20	USB	181
6.21	Journal des alarmes	183
6.22	Historique des événements.	184
6.23	Connexion	185
6.24	Graphiques	188

AVERTISSEMENT	
	<p>L'2000Xc Power Supply est exposée à une tension élevée. Lors de la mise en service et de l'utilisation du système de soudage, prendre en compte les risques répertoriés ci-dessous :</p>

- Ne pas utiliser l'alimentation électrique lorsque le couvercle est retiré
- Pour éviter la possibilité de choc électrique, toujours brancher l'unité 2000Xc Power Supply dans une prise électrique mise à la terre
- Tenir les mains éloignées d'en dessous de la sonotrode. Les pressions et les vibrations ultrasoniques peuvent causer des blessures
- Les grandes pièces en plastique peuvent vibrer dans la plage de fréquences audibles au cours du soudage. Si c'est le cas, utiliser une protection auditive pour éviter des lésions éventuelles
- Ne pas actionner l'interrupteur de test ou cycler le système de soudage si le câble RF ou le convertisseur sont déconnectés. De la haute tension pourrait être présente aux connexions électriques ouvertes
- Lors de l'utilisation de sonotrodes, éviter les situations pouvant mener au coincement des doigts entre la sonotrode et la fixation
- Assurer que l'interrupteur de puissance est dans la position OFF avant d'établir ou de débrancher toute connexion électrique ou pneumatique sur l'alimentation électrique, l'actionneur ou le système de soudage
- Ne pas toucher la sonotrode ultrasonique pendant ou immédiatement après le cycle de soudage. Les vibrations et la chaleur peuvent brûler la peau

ATTENTION	
	<p>Ne pas laisser une sonotrode qui vibre entrer en contact avec une base métallique ou une fixation métallique.</p>

AVIS	
	<p>L'alimentation électrique DOIT être réglée sur la taille de cylindre correcte pour que l'actionneur fonctionne correctement.</p> <p>Le régulateur cliquetera quand il régulera ou maintiendra un réglage de pression. En cas de bruit excessif, la pression d'alimentation vers le régulateur pourrait être trop basse pour le réglage requis.</p>

6.1 Réglage de l'utilisateur par défaut en usine 2000Xc et du mot de passe

La 2000Xc est expédiée avec l'ID utilisateur et le mot de passe par défaut suivants :

Utilisateur : ADMIN

Mot de passe : 123456Aa#

À la première connexion, il sera nécessaire de saisir cet ID d'utilisateur et le mot de passe. Le système demandera de créer un nouveau mot de passe pour l'utilisateur ADMIN après la première connexion.

AVIS	
	Conserver un enregistrement du mot de passe et de l'ID utilisateur.

AVIS	
	Créer des utilisateurs exécutifs multiples pour la sauvegarde.

6.2 Système d'exploitation

L'2000Xc Power Supply utilise un ordinateur à platine unique embarquée (Single Board Computer – SBC) pour offrir des fonctions d'interface utilisateur avancées. Elle utilise Windows Embedded Standard comme système d'exploitation.

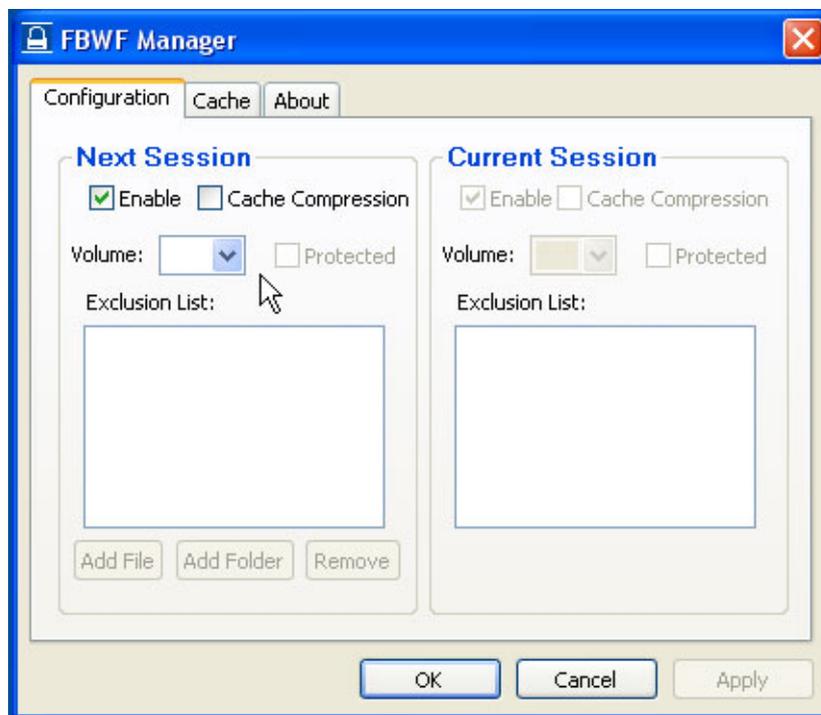
6.2.1 Filtre d'écriture sur base de fichier (File Based Write Filter FBWF)

Le SBC 2000Xc Power Supply utilise un disque dur à état solide sous la forme d'une carte CompactFlash. Bien que cette carte CompactFlash semble être le même type que celui utilisé dans les appareils photo numériques, il s'agit d'une version industrielle spéciale qui permet de booster le système d'exploitation Windows Embedded Standard.

Pour protéger les applications et les systèmes d'exploitation, Windows Embedded Standard utilise un filtre d'écriture sur base de fichier (File Based Write Filter – FBWF). Ce filtre utilise un overlay RAM pour enregistrer les changements de la carte CompactFlash. Tous les changements effectués sur le disque dur C: sont perdus pendant un cycle de puissance. Seul le dossier *C:\Branson* reste sans protection, permettant à l'application 2000Xc Power Supply d'écrire directement sur la carte CompactFlash afin d'enregistrer les pré réglages, les séquences, les paramètres de configuration et les fichiers journaux.

Le FBWF doit être désactivé avant de modifier la configuration Windows Embedded Standard. Les changements effectués sur la configuration Windows Embedded Standard tels que la configuration du réseau local seront perdus si le FBWF n'a pas été désactivé au préalable. Une fois que les changements ont été enregistrés, le FBWF doit être réactivé avant de reprendre les opérations du contrôleur. Activer et désactiver les FBWF va au-delà de l'étendue de ce manuel de l'utilisateur de l'application. Contacter l'assistance client si cela devient nécessaire (voir [1.4 Comment contacter Branson](#)).

Figure 6.1 Gestionnaire FBWF



6.3 2000Xc Power Supply Fonctions de communication externes

6.3.1 Configuration de bureau distant Branson

Utiliser le bureau distant pour communiquer avec une 2000Xc Power Supply Branson. Il s'agit d'une technique de commande bidirectionnelle qui permet à l'utilisateur de surveiller et de commander à distance le fonctionnement du système de soudage depuis un PC en réseau. Remarque : il ne peut pas être utilisé pour se connecter à une API pour l'E/S utilisateur. Ceci est une fonction séparée.

Deux options sont disponibles pour mettre le système de soudage en réseau :

- un réseau informatique existe déjà dans de nombreuses sociétés. Dans ce cas, une prise Ethernet du réseau peut être installée à côté du système de soudage. Un câble Ethernet blindé devra être utilisé pour la connexion du système de soudage (le port se trouve à l'arrière de l'alimentation électrique) au réseau

AVIS	
	<p>Si le réseau est équipé d'un pare-feu, il sera uniquement permis de visualiser le système de soudage au sein du réseau, à moins que le département informatique de la société n'octroie l'accès à l'ordinateur hors du réseau.</p>

- S'il n'y a pas de réseau ou si un lien direct avec un unique PC est désiré, il est possible d'utiliser un hub Ethernet avec des câbles pour connecter le système de soudage au PC.

Avant de commencer la configuration, ce qui suit est nécessaire :

- une souris USB et un clavier pour le système de soudage
- un câble Ethernet blindé pour la connexion au réseau

6.3.1.1 Connexion au réseau

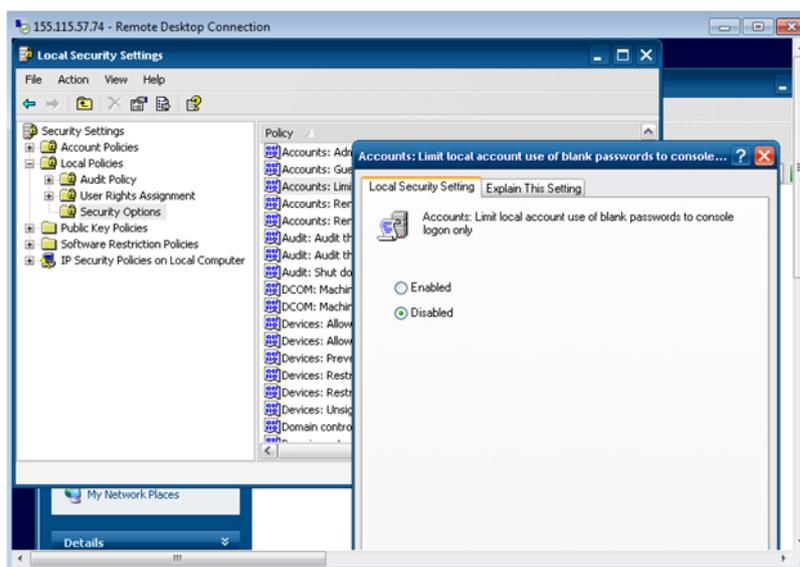
La procédure suivante est destinée à la connexion à un réseau.

1. Connecter le système de soudage au réseau en insérant le câble Ethernet blindé dans le port Ethernet à l'arrière de l'alimentation électrique et dans la prise réseau
2. Maintenant, il est possible de commencer la configuration de la communication

AVIS	
	<p>Une souris et un clavier connectés aux ports USB sont requis pour exécuter les diverses étapes.</p>

3. Depuis le menu de configuration du système, sélectionner la configuration de Windows
4. Aller à *Panneau de commande > Outils d'administration > Politique de sécurité locale > Politiques locales > Options de sécurité > Comptes : Limiter l'utilisation de compte local de mots de passe vierge pour la connexion à la console uniquement* et régler l'option sur *Désactivé* ; vous serez alors en mesure d'utiliser le bureau distant sans avoir besoin d'un mot de passe

Figure 6.2 Configuration du bureau distant



5. Sur l'ordinateur, ouvrir la connexion de bureau distant, entrer l'adresse IP du système de soudage dans la box de serveur et cliquer sur OK. L'ordinateur est maintenant directement connecté au système de soudage. Vous êtes maintenant en mesure de surveiller les actions sur le système de soudage ou de commander le système de soudage depuis le PC. Toutes les fonctions sur le système de soudage peuvent être exécutées, à l'exception d'un cycle d'initiation. Il est en fait possible de connecter plusieurs PC simultanément avec le système de soudage

6.3.1.2 Connexion point-à-point avec un câble Ethernet Cross-Over

S'il n'y a pas de réseau existant, un câble Ethernet blindé peut être utilisé pour une connexion point à point entre un ordinateur et une 2000Xc Power Supply. La connexion peut être effectuée en utilisant un câble Ethernet croisé.

AVIS	
	<p>La majorité des ordinateurs ont maintenant une propriété d'auto-détection de câble qui leur permet d'établir la communication avec soit un câble droit, soit un câble croisé.</p>

Réglage du PC

Le PC devra être configuré pour une adresse IP statique.

1. Dans Windows, sélectionner : Démarrer > Paramètres > réseau et Connexions commutées
2. Sélectionner : Local Area Connections > Propriétés > protocole Internet > propriétés
3. Utiliser l'adresse IP suivante
IP : 192.168.10.100
Masque de sous-réseau : 255.255.255.0
Passerelle : 192.168.10.1
4. Sélectionner OK et fermer toutes les fenêtres.

Réglage du système de soudage

Le système de soudage devra être configuré pour une adresse IP statique :

1. Sélectionner l'écran Configuration Windows depuis le contrôleur 2000Xc

AVIS	
	<p>Une souris et un clavier connectés aux ports USB sont requis pour exécuter les diverses étapes.</p>

2. Depuis l'écran Windows, sélectionner : Démarrer > Connexions réseau
3. Double-cliquer sur connexion au réseau local. Cliquer sur Propriétés
4. Régler l'adresse IP suivante manuellement sous protocole Internet (TCP/IP)
IP : 192.168.10.101
Masque de sous-réseau : 255.255.255.0
Passerelle : 192.168.10.1
5. Sélectionner OK. Fermer la fenêtre en cliquant sur le « X » sur le coin supérieur droit

6. Double-cliquer sur l'icône 2000Xc dans l'écran Windows pour revenir à l'écran 2000Xc

AVIS	
	L'alimentation électrique peut être redémarrée pour obtenir une nouvelle IP.

6.3.2 USB

Les deux ports USB disponibles sur la 2000Xc Power Supply sont compatibles USB 2.0, rendant possible le plug and play total, et la connexion/déconnexion directe pour jusqu'à 127 appareils externes. USB 2.0 est totalement rétrocompatible avec USB 1.1, prenant en charge des vitesses de 1,5, 12 et 480 Mbps. Par exemple, le clavier et la souris peuvent être utilisés avec un port USB à basse vitesse, alors que la clé de mémoire USB tournera à haute vitesse. Les informations peuvent être transférées à un PC en utilisant l'utilitaire d'historique Branson pour visualiser et traiter les informations. Cela peut être utile lorsque les besoins de données d'historique dépassent le maximum de 100.000 données d'historique de soudage qui peuvent être enregistrées dans l'alimentation électrique.

Pour télécharger les données et les graphiques, une clé de mémoire doit être insérée dans le port USB (ou dans le hub). Puis activer la communication à travers le menu principal de l'écran tactile :

Tableau 6.1 Télécharger les données sur la clé USB

Étape	Action
1	Entrer dans le menu de configuration du système. Le bouton USB DATA se trouve dans le premier écran.
2	Une fois dans ce menu, il est nécessaire d'activer l'USB.
3	Sélectionner les données ou graphiques de soudage devant être téléchargés. Lors de leur sélection, l'utilisateur a l'option soit de télécharger après un cycle de soudage (ainsi que l'intervalle, par ex. 1, 5, 20, 100, etc.) et/ou lorsqu'une alarme a lieu.

La capacité de stockage de la clé de mémoire déterminera le nombre de cycles et de graphiques que la clé peut contenir. L'espace de données requis pour chaque cycle de soudage est : 1,0 Ko pour les données de soudage et 1,35 Ko pour chaque graphique.

AVIS	
	Il est important de se souvenir de désactiver l'USB avant de retirer la clé de mémoire ; une alarme sera générée si la clé est tout simplement retirée.

Pour visualiser les données enregistrées sur un PC, il est possible d'utiliser le programme d'utilitaire d'historique de Branson **2000Xc History.exe**. Pour de plus amples informations, voir [6.3.3 Utilitaire 2000Xcd'historique Branson](#).

AVIS	
	Si les données ne sont pas enregistrées, confirmer que la clé USB est réglée sur le lecteur D:.

Le port USB peut également prendre en charge les lecteurs de code-barres. Le lecteur de code-barres doit être doté d'un mode d'émulation de clavier. Le lecteur de code-barres peut être utilisé pour rappeler les préréglages et entrer l'ID de pièce.

AVIS	
	Ne pas démarrer le balayage avec le lecteur de code-barres jusqu'à ce que le menu principal ou l'écran de résultats de soudage soit affiché.

6.3.3 Utilitaire 2000Xcd'historique Branson

Le programme utilitaire d'historique 2000Xc de Branson est utilisé pour afficher les résultats d'historique de soudage de la 2000Xc Power Supply sur un PC. (voir [6.3.2 USB](#) pour de plus amples informations).

Tableau 6.2 Utilitaire d'historique Branson 2000Xc

Étape	Action
1	Installer le programme utilitaire d'historique 2000Xc sur un PC tournant sous Windows 7 ou une version ultérieure.
2	Insérer la clé de mémoire USB dans le PC.
3	Faire tourner le programme d'utilitaire d'historique 2000Xc. Cliquer sur « Fichier » puis soit sur « Ouvrir le dossier P/S », soit sur « Ouvrir le balayage de sonotrode ». La fenêtre affichera les lecteurs disponibles sur le PC. Cliquer sur lecteur USB et sélectionner le dossier nommé avec le numéro de série P/S. LE logiciel charge l'information et permet de visualiser les données et les graphiques.

Figure 6.3 Utilitaire d'historique



AVIS	
	<p>Depuis cet utilitaire, il est également possible d'imprimer les données de soudage, les graphiques et les données de balayage de sonotrode.</p>

AVIS	
	L'utilitaire d'historique 2000Xc de Branson est inclus sur le CD du manuel.

6.3.4 Moniteur VGA

Un moniteur tactile de 15" est disponible auprès de Branson (kit 101-063-855). Cet écran tactile doit être connecté à l'alimentation électrique. Contacter son représentant Branson pour des informations d'achat (voir [1.4 Comment contacter Branson](#)).

6.4 Commandes sur le panneau avant

Utiliser l'écran tactile couleur sur le panneau avant de la 2000Xc Power Supply pour naviguer à travers tous les menus, régler les valeurs de soudage et visualiser les alarmes relatives au soudage réalisé le plus récent.

Appuyer sur le bouton de réinitialisation en cas de condition d'alarme requérant une réinitialisation de l'alimentation électrique avant de réaliser une autre opération.

Appuyer sur le bouton de test pour vérifier l'intégrité de la configuration du système. Si l'alimentation électrique affiche une alarme, rechercher et adresser la définition du message d'alarme dans la section Maintenance du [Chapitre 8 : Maintenance](#) du présent manuel.

6.4.1 Écran tactile couleur de panneau avant

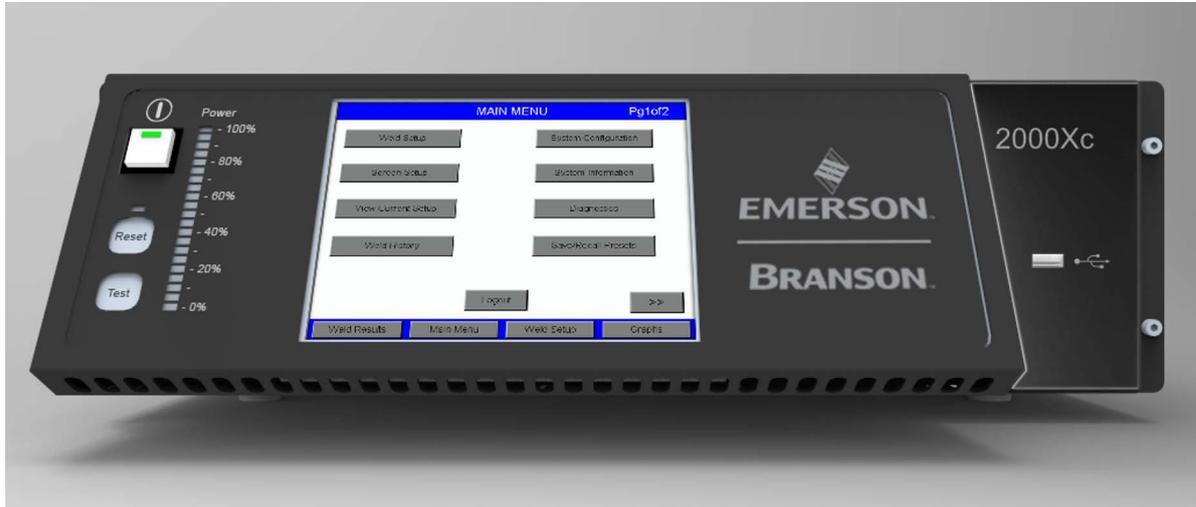
ATTENTION	
	<p>Ne pas appliquer une force excessive ni employer des objets pointus pour utiliser l'écran tactile.</p>

Il est possible de réaliser la navigation suivante et d'exécuter les fonctions opérationnelles sur l'écran tactile du panneau avant de l'alimentation électrique :

- Toucher le bouton de résultats de soudure affichera les résultats de soudage de 7 cycles de soudage à surveiller sur l'écran de résultats de soudage
- Toucher le bouton de menu principal affichera l'écran de menu principal donnant accès à la configuration de soudage, à la configuration de l'écran, à la visualisation de la configuration actuelle, à l'historique de soudage, à la configuration du système, à l'information système, au diagnostic, à l'enregistrement/au rappel des préréglages, aux préréglages de séquençage et aux options USB
- Toucher le bouton de résultats de soudure affichera l'écran de configuration de soudage qui donne accès au mode de soudage et à tous les paramètres de soudage
- Toucher le bouton de graphique affichera les graphiques de visualisation, l'échelle automatique, l'échelle X et les boutons du menu de rafraîchissement automatique
- Chacun des boutons accessibles mentionnés ci-dessus fournira à l'utilisateur la navigation appropriée, les options de paramètre et de choix pour contrôler le fonctionnement de l'alimentation électrique

6.5 Mise sous tension et navigation de la 2000Xc Power Supply

Figure 6.4 Panneau frontal de la 2000Xc Power Supply



Lorsqu'elle est sous tension, la 2000Xc affiche l'écran de démarrage BIOS pendant environ 10 secondes avant que le logo Branson 2000X n'apparaisse. Une barre d'avancement en bas de cet écran affiche la progression du chargement du logiciel de configuration SBC. Cela se termine au bout de 25 secondes et l'écran devient noir pendant 12 secondes supplémentaires pendant que le système d'exploitation Windows charge.

Si le contrôle d'autorité est activé et que le mode d'automatisation est arrêté, l'écran de connexion sera affiché.

Les boutons de l'écran tactile qui permettent la navigation et l'exploitation de l'alimentation électrique sont situés en bas de l'écran de menu principal. Il s'agit de :

Tableau 6.3 Menu principal

Menu principal			
Résultats du soudage	Menu principal	Configuration de soudage	Graphiques

AVIS	
	<p>Il est possible de revenir à chacun de ces menus à tout moment en appuyant sur le bouton d'écran tactile respectif.</p>

6.5.0.1 Types de bouton

Il existe 3 types de « boutons ».

Bouton de navigation : toucher ce bouton l'actionnera et affichera un nouvel écran.

Basculer le bouton de paramètres : Toucher le bouton changera l'état, autrement dit marche/arrêt, +/-.

Choix du bouton de paramètres : Génère un pop-up avec tous les choix présentés sous forme de boutons.

6.5.1 Fonctionnement du clavier

Il existe 2 modes de fonctionnement du clavier, numérique et alphanumérique. Le fonctionnement numérique est typiquement utilisé pour tous les pop-ups hormis Préréglages et saisie de mot de passe. Les Préréglages peuvent être les deux, la définition du mot de passe (se trouvant sous Menu de configuration du système) est généralement alphanumérique.

6.5.1.1 Clavier numérique

Le mode d'entrée numérique affiche les numéros dans le nouveau champ de valeur du pop-up de paramètre respectif comme ils sont touchés sur le clavier.

Les chiffres sont saisis de la gauche vers la droite. Pour entrer 10 secondes dans le mode Temps, toucher 1 et 0 puis ENT. La valeur affichée sera de 10,000 secondes, en reflétant la résolution pour les paramètres respectifs. Cela sera entré dans le champ Nouvelle valeur.

En mode de clavier numérique, les boutons INC (augmenter) et DEC (diminuer) deviennent inactifs lorsqu'un chiffre est actionné.

Une fois que les boutons INC et DEC sont actionnés, les chiffres deviennent inactifs. INC et DEC augmenteront ou réduiront le champ de valeur actuelle d'un incrément à chaque actionnement.

Toucher ESC effacera tous les chiffres dans le champ Nouvelle valeur. Si INC ou DEC sont utilisés pour changer les valeurs puis ESC, il sera alors possible d'entrer de nouveau des chiffres sans changer les écrans.

Toucher ENT fermera le pop-up et ramènera à écran de configuration de soudage.

Si la valeur à entrer ne se trouve pas au sein de la plage minimum / maximum montrée dans le pop-up, le champ min./max. indiquera une erreur en passant au rouge et bipera.

6.5.1.2 Clavier alphanumérique

Le clavier alphanumérique affiche les touches suivantes :

- **Touches alphanumériques** : Toutes les lettres et tous les nombres du clavier. A-Z et 0-9
- **Touches de ponctuation** : Toutes les touches associées à la ponctuation telles que la virgule, l'espace, le point-virgule, les parenthèses, etc. De même, tous les autres opérateurs mathématiques tels que le signe plus, le signe moins et le signe égal
- **Touches spéciales** : Toutes les autres touches sur le clavier de l'ordinateur telles que les touches fonctionnelles, les touches de commande, les touches fléchées, la touche de verrouillage de majuscule, la touche d'effacement, etc.

6.6 Test du système de soudage

Une fois que l'alimentation électrique est installée, il est possible de confirmer que le système de soudage ultrasonique est opérationnel en suivant cette procédure de test avec une pièce échantillon. On part du postulat que l'installation a été configurée et testée selon le [Chapitre 5 : Installation et configuration](#) du présent manuel.

Pour tester le système de soudage après l'installation, faire ce qui suit :

Tableau 6.4 Test du système de soudage

Étape	Action
1	Sur la colonne de l'actionneur, ajuster la longueur de course sur 1/4 de pouce ou davantage, en fonction de la pièce à utiliser pour le test. Positionner le système pour permettre une longueur de course minimale de 1/4 de pouce ou davantage. Verrouiller la colonne après avoir ajusté.
2	Positionner la pièce dans l'outillage.
3	Vérifier que l'alimentation d'air de l'usine a été connectée à l'actionneur et est en service. (En cas d'utilisation d'un clapet de décharge pneumatique, s'assurer qu'il est en service).
4	Sur le panneau avant de l'alimentation électrique, appuyer sur le commutateur de mise en service. Le témoin lumineux sur la façade de l'actionneur s'allume.
5	L'alimentation électrique traversera la séquence de mise en service normale. À la fin de cette séquence, l'écran de menu principal est affiché*. Si l'alimentation électrique affiche un message d'alarme, rechercher la définition de ce dernier, sa cause et la résolution dans le Chapitre 8 : Maintenance du présent manuel. Si le message d'alarme est Recalibrer l'actionneur. revenir au Chapitre 5 : Installation et configuration , et ré-exécuter la procédure de 5.10 Test de l'installation .
6	Sur l'écran tactile de l'alimentation électrique, appuyer sur le bouton Configuration de soudage. Appuyer sur le bouton Force de déclenchement. Régler la force de déclenchement sur 10 lbs.
7	Sur l'écran tactile de l'alimentation électrique, appuyer sur la touche Résultats de soudage.
8	Activer simultanément les deux commutateurs de démarrage.
9	Une fois que le cycle de soudage est terminé avec succès, le compteur de cycle incrémente d'une unité pour indiquer le cycle terminé. Si la diode de réinitialisation sur le panneau avant de l'alimentation électrique clignote, et que la seconde ligne affiche un message d'alarme, le test ne s'est pas terminé avec succès. Consulter 8.6 Dépannage pour obtenir des informations sur les conditions d'alarme et la résolution.

*L'écran par défaut est le menu principal. L'écran de résultats de soudage peut également être choisi comme écran de démarrage dans le menu de configuration du système.

AVIS	
	<p>Si l'actionneur n'est pas en position initiale à la mise sous tension, deux alarmes seront émises. La première est l'alarme de rappel d'actionneur. Restaurer l'air dans le système et remettre sous tension, un rappel ne sera pas nécessaire.</p>

6.7 Résultats du soudage

Appuyer sur le bouton *Résultats du soudage* affiche le numéro de cycle et 4 paramètres pouvant être configurés par l'utilisateur. Les valeurs sont mises à jour à la fin du cycle de soudage. La partie haute de l'écran affiche le nom du préréglage actuellement en cours, l'état du cycle actuel et le paramètre de comptage de lot.

Le format pour le comptage de lot est XXXXXX/YYYYYY avec XXXXXX étant le nombre de soudages ayant eu lieu dans ce lot et YYYYYY le nombre total de soudages dans ce lot.

Les utilisateurs peuvent scanner un code-barres d'ID de pièce et le système associera le prochain soudage avec l'ID de pièce scannée. Les utilisateurs peuvent scanner un code-barres préréglé et le système rappellera le préréglage requis depuis la liste de préréglages selon le balayage. Si la lecture d'ID de pièce est activée, le bouton inférieur gauche affichera *attente de lecture d'ID de pièce* jusqu'à sa réception.

Figure 6.5 Résultats du soudage

WELD RESULTS				
Cycle #	Time (s)	Pk Pwr (%)	Part-ID Scan	Velocity (in/s)
45725	0.500	55.4	191380	12.7
45724	0.500	55.4	191380	12.7
45723	0.500	55.5	191380	12.7
45722	0.500	55.5	191380	12.7
45721	0.500	55.6	191380	12.7
45720	0.500	55.5	191380	12.7
45719	0.500	55.5	191380	12.7
45718	0.500	55.4	191380	12.7

Waiting For Part-ID Scan Column Setup

Weld Results Main Menu Weld Setup Graphs

AVIS	
	<p>L'ID de pièce peut comporter jusqu'à 18 caractères. Si un ID de pièce est plus long, le système l'abrégera. Lors de l'affichage de l'ID de pièce dans une colonne dans l'écran de résultats de soudage, seuls les 10 premiers caractères apparaîtront.</p>

6.8 Menu principal

Appuyer sur le bouton *Menu principal* affiche les écrans du menu principal. Les choix suivants sont disponibles dans le menu principal :

Tableau 6.5 Menu principal, page 1

Menu principal	
Configuration de soudage	Configuration système
Configuration de l'écran	Informations système
Visualiser la définition actuelle	Diagnostics
Sonotrode baissée	Historique de soudage

Tableau 6.6 Menu principal, page 2

Menu principal	
Enregistrer/ouvrir les préréglages	Séquençage préréglages
Calibrage	USB
Journal des alarmes	Historique des événements
Connexion	

6.9 Configuration de soudage

LE menu de configuration de soudage permet de sélectionner et de régler tous les paramètres nécessaires pour le fonctionnement réussi dans n'importe quel mode disponible. Les paramètres suivants sont disponibles dans la configuration de soudage.

Tableau 6.7 Configuration de soudage, page 1

Configuration de soudage	
Modes de soudage	Déclenchement
Force de déclenchement Distance de déclenchement	Durée du soudage , Énergie de soudage , Puissance de crête , Flambage , Absolu , Temps de frottement
Étape d'amplitude Amplitude de frottement	Temps de maintien
Amplitude	Pression d'étape

Tableau 6.8 Configuration de soudage, page 2

Configuration de soudage	
Pression de soudage	Vitesse de descente
Mouvement rapide	Pression de maintien
Prédéclencheur	Enregistrer/ouvrir les préréglages
Écriture dans un champ	Configuration de lot

Tableau 6.9 Configuration de soudage, page 3

Configuration de soudage	
Post-éclatement	Limites de commande
Sortie Act Clr	Annulations de cycles
Limite de pression	Courbe de correspondance de puissance
Retard U/S externe	Onduleur numérique

Tableau 6.10 Configuration de soudage, page 4

Configuration de soudage	
Recherche post-soudage	Limites de rejet
Frein d'énergie	Limites de suspicion
Décalage de fréquence Dépassement du temps imparti	Ajustement de la vitesse de descente
Limites de configuration	

6.9.1 Modes de soudage

Après avoir analysé votre application spécifique, vous pouvez déterminer le mode de soudage à utiliser pour souder vos pièces. Un mode de soudage est un jeu de paramètres qui régissent le soudage. (Contacter Branson Ultrasonics Applications Laboratory pour de plus amples informations relatives à la détermination du meilleur mode de soudage pour l'application. Voir [1.4 Comment contacter Branson.](#))

La sélection s'effectue parmi six modes de soudage : temps, énergie, puissance de crête, distance de flambage et détection de terre.

Tableau 6.11 Modes de soudage

Modes de soudage	
Temps	Énergie*
Puissance de crête*	Distance de flambage*
Distance de flambage*	Détection de la terre*

AVIS	
	<p>*Dans ces modes, le dépassement du temps imparti peut être utilisé pour les limites de commande.</p>

6.9.1.1 Temps

Le mode temps peut être utilisé pour sélectionner la durée (en secondes) pendant laquelle l'énergie ultrasonique est appliquée aux pièces. Au sein du mode Temps, il est aussi possible de sélectionner plusieurs autres paramètres, allant de la durée de maintien (en secondes) aux limites de suspicion et de rejet.

6.9.1.2 Énergie

Le mode Énergie peut être utilisé pour sélectionner la quantité d'énergie ultrasonique (en joules) qui est appliquée aux pièces. Au sein du mode Énergie, il est aussi possible de sélectionner plusieurs autres paramètres, allant de la durée de maintien (en secondes) aux limites de suspicion et de rejet.

6.9.1.3 Puissance de crête

Le mode Puissance de crête peut être utilisé pour sélectionner le pourcentage maximum de puissance disponible totale qui sera utilisée pour procéder aux soudages. Lorsque le niveau de puissance défini est atteint, les ultrasons seront coupés. Au sein du mode Puissance de crête, il est aussi possible de sélectionner plusieurs autres paramètres, allant de la durée de maintien (en secondes) aux limites de suspicion et de rejet.

6.9.1.4 Distance de flambage

Le mode de distance de flambage peut être utilisé pour sélectionner la distance (en pouces ou millimètres) à laquelle la pièce sera flambée avant la fin de l'énergie ultrasonique. Ce paramètre de distance peut être réglé en mode de flambage pour établir des limites de suspicion et de rejet. Les limites de flambage total en mode de flambage sont la valeur atteinte à la fin du maintien. Au sein du mode de flambage, il est aussi possible de sélectionner plusieurs autres paramètres, allant de la durée de maintien (en secondes) aux limites de suspicion et de rejet.

6.9.1.5 Distance absolue

Le mode de distance absolue peut être utilisé pour sélectionner la distance (en pouces ou millimètres) que la sonotrode va parcourir avant la fin de l'énergie ultrasonique. Au sein du mode absolu, il est aussi possible de sélectionner plusieurs autres paramètres, allant de la durée de maintien (en secondes) aux limites de suspicion et de rejet.

6.9.1.6 Détection de la terre

Il est possible d'utiliser le mode de soudage de détection de terre pour couper l'énergie des ultrasons si la sonotrode entre en contact avec la fixation ou l'enclume isolées électriquement. La fixation isolée électriquement devrait être conçue de telle manière que l'isolateur ne permette aucune continuité vers la base de l'actionneur. Il est nécessaire d'installer un câble Branson EDP réf. 100-246-630 du connecteur MPS/GDS à l'arrière de l'actionneur de la fixation/enclume isolée pour pouvoir utiliser cette propriété.

Au sein du mode de détection de terre, il est aussi possible de sélectionner plusieurs autres paramètres, allant de la durée de maintien (en secondes) aux limites de suspicion et de rejet.

6.9.2 Déclenchement

Appuyer sur le bouton *Déclenchement* pour basculer entre la force de déclenchement et la distance de déclenchement.

6.9.3 Force de déclenchement

Régler l'intensité (Newtons) de la force de déclenchement qui déclenchera les ultrasons. Lorsque la force sur la pièce est égale à la valeur définie, l'énergie ultrasonique est appliquée.

6.9.4 Distance de déclenchement

Régler la distance (en pouces ou millimètres) qui déclenchera les ultrasons. Si la distance est égale à la valeur définie, l'énergie ultrasonique est appliquée.

AVIS	
	Les commutateurs de démarrage doivent être maintenus depuis le contact de la pièce pendant la période de maintien.

6.9.5 Durée du soudage

Définit la durée (en secondes) pendant laquelle l'énergie ultrasonique sera transmise aux pièces.

6.9.6 Énergie de soudage

Définir la quantité d'énergie (en joules) qui sera transmise aux pièces

6.9.7 Puissance de crête

Définir le niveau de puissance de crête (comme pourcentage de la puissance totale) auquel le soudage est terminé.

6.9.8 Flambage

Régler la distance verticale (en pouces ou millimètres) de flambage de la pièce avant la fin des ultrasons.

6.9.9 Absolu

Régler la distance verticale (en pouces ou millimètres) que la sonotrode parcourt depuis la position d'accueil avant la fin des ultrasons.

6.9.10 Temps de frottement

Régler la durée qui s'écoule après la détection d'une condition de terre sur la terminaison des ultrasons.

6.9.11 Amplitude de frottement

Règle l'amplitude de frottement en pour cent lorsque le mode de détection de terre est sélectionné.

6.9.12 Temps de maintien

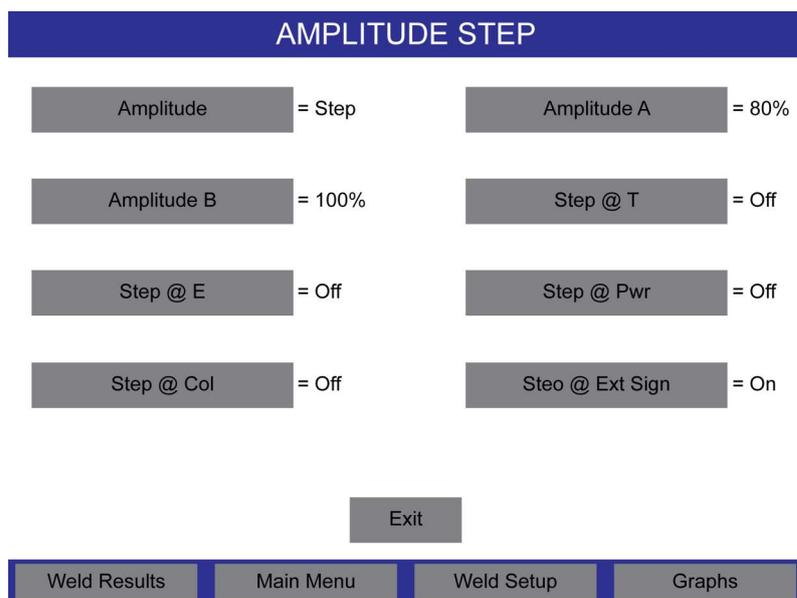
Règle la durée (en secondes) de l'étape de maintien (l'étape pendant laquelle aucune énergie ultrasonique n'est transmise à la pièce mais la pression est maintenue) pendant le soudage des pièces.

Cette fonction peut être coupée.

6.9.13 Étape d'amplitude

Il est possible de sélectionner si l'on souhaite appliquer une amplitude fixe ou graduée à la pièce pendant le soudage. Si Étape a été sélectionnée dans la page de configuration de soudage, les écrans suivants seront affichés. Appuyer sur Amplitude affiche un écran avec deux choix, ÉTAPE ou FIXÉ. Si FIXÉ a été sélectionné dans la configuration de soudage, l'écran est affiché avec 2 choix, ÉTAPE ou FIXÉ. Si vous choisissez d'utiliser une amplitude graduée, vous devez également choisir la première et la seconde amplitude (chacune comme pourcentage du maximum) à utiliser avant et après le point d'étape, ainsi que les critères à utiliser pour l'étape.

Figure 6.6 Étape d'amplitude



6.9.14 Amplitude

Il est possible de régler l'amplitude de l'énergie ultrasonique qui sera fournie dans n'importe quel mode de soudage. Le réglage par défaut de l'alimentation électrique consiste à utiliser 100 % de l'amplitude disponible. En changeant l'amplitude pour un pourcentage inférieur du total disponible ou en réglant l'amplitude pour commencer à un niveau et finir à un autre, il est possible d'« ajuster finement » la procédure de soudage générale sans réaliser de changements de l'outillage (convertisseur, booster, sonotrode ou fixation).

AVIS	
	<p>L'amplitude à utiliser peut uniquement être sélectionnée lorsque l'amplitude est réglée sur Fixé. Si l'amplitude est graduée, ce paramètre est inactif et l'écran affiche *** pour l'amplitude.</p>

AVIS	
	<p>Si la commande d'amplitude est réglée sur externe dans la configuration du système, ce paramètre est inactif et l'écran affiche Ext. pour l'amplitude.</p>

6.9.15 Pression d'étape

Il est possible de sélectionner si l'on souhaite appliquer une pression fixe ou graduée à la pièce pendant le soudage. Si Étape a été sélectionnée dans la page de configuration de soudage, les écrans suivants seront affichés. Appuyer sur Pression affiche un écran avec deux choix, ÉTAPE ou FIXÉ. Si FIXÉ a été sélectionné dans la configuration de soudage, l'écran est affiché avec 2 choix, ÉTAPE ou FIXÉ. Si vous choisissez d'utiliser une pression graduée, vous devez également choisir la première et la seconde amplitude (chacune comme pourcentage du maximum) à utiliser avant et après le point d'étape, ainsi que les critères à utiliser pour l'étape.

Figure 6.7 Étape de pression

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 Pression de soudage

Il est possible de régler la pression PSI qui sera fournie dans n'importe quel mode de soudage. Le réglage par défaut de l'alimentation électrique consiste à utiliser une pression de 50 PSI. En changeant la pression pour un PSI inférieur ou en réglant l'amplitude pour commencer à un niveau et finir à un autre, il est possible d'« ajuster finement » la procédure de soudage générale sans réaliser de changements de l'outillage (convertisseur, booster, sonotrode ou fixation).

AVIS	
	L'amplitude à utiliser peut uniquement être sélectionnée lorsque la pression est réglée sur Fixé. Si la pression est graduée, ce paramètre est inactif et l'écran affiche *** pour la pression.

AVIS	
	La pression B doit être supérieure ou égale à la pression A.

6.9.17 Vitesse de descente

Règle le pourcentage de débit d'air depuis le vérin pneumatique de l'actionneur pour la commande de vitesse. Les paramètres peuvent être réglés entre 1 et 100% et la vitesse dépendra de la pression d'air et de la longueur de la course. La vanne de débit est motorisée et ne change pas immédiatement les réglages.

Si la fonction d'ajustement de la vitesse de descente est activée dans l'écran de configuration du système, la vanne de débit peut être ajustée finement à la vitesse d'actionneur requise.

6.9.18 Mouvement rapide

Permet une vitesse de déplacement élevée de la sonotrode pour une partie de la course. Une fois que la distance réglée est atteinte, la vitesse de déplacement est réduite au réglage de vitesse de descente.

AVIS	
	<p>La distance doit être réglée au moins sur 1,0 pouce au-dessus de la distance réelle requise pour commuter. En fonction de votre réglage de vitesse descendante, il peut être nécessaire de régler la distance pour toucher la pièce à la vitesse requise.</p>

Figure 6.8 Mouvement rapide



6.9.19 Pression de maintien

La pression de maintien règle la pression d'air de l'actionneur pendant la portion de maintien d'un cycle. Avec le réglage par défaut, la pression de maintien est toujours égale à la pression de soudage. La pression de maintien doit toujours être égale ou supérieure à la pression de soudage, ou une alarme configurée surviendra.

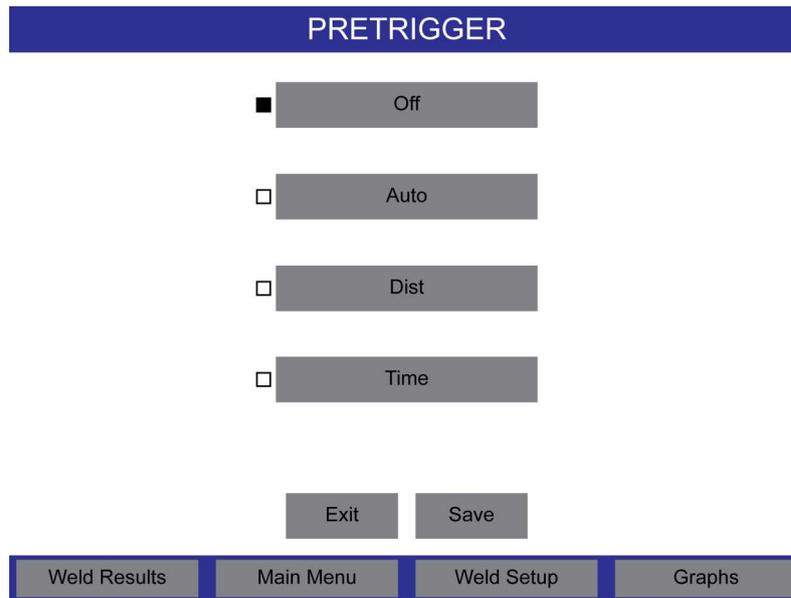
Figure 6.9 Pression de maintien



6.9.20 Prédéclencheur

Il est possible de sélectionner si l'énergie ultrasonique est démarrée avant que la sonotrode n'entre en contact avec la pièce. Sélectionner MARCHE permet de régler la distance à laquelle le prédéclencheur d'ultrasons sera démarré et l'amplitude qui sera utilisée. (prédéclencheur) automatique est le réglage par défaut. Si le prédéclencheur automatique est utilisé, l'énergie ultrasonique démarrera lorsque la sonotrode se déplace d'1/8 de pouce (3,175 mm) de la position initiale. Appuyer soit sur le bouton Auto, soit sur le bouton Dist donnera accès à un clavier pour entrer les valeurs Amp(%) Predécl. Appuyer sur temps donnera accès à un clavier pour entrer les valeurs Amp(%) Predécl. et Predcl@T(s).

Figure 6.10 Prédéclencheur



6.9.21 Enregistrer/ouvrir les préréglages

Voir [6.17 Enregistrer/ouvrir les préréglages](#) pour de plus amples informations.

6.9.22 Écriture dans un champ

Écriture dans un champ fournit un moyen d'assigner un alphanumérique à 10 caractères à une définition et un cycle de soudage spécifiques. Cela est utile pour suivre les performances de paramètres relatives à un système de soudage spécifique et à sa course de production respective.

Figure 6.11 Écriture dans des champs



6.9.23 Configuration de lot

Régler le compteur de lot depuis ce menu.

Figure 6.12 Configuration de lot

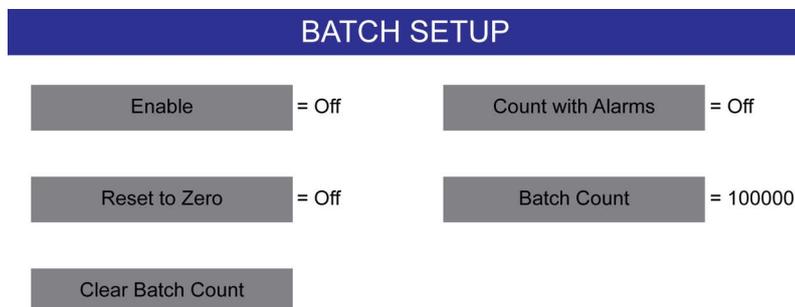


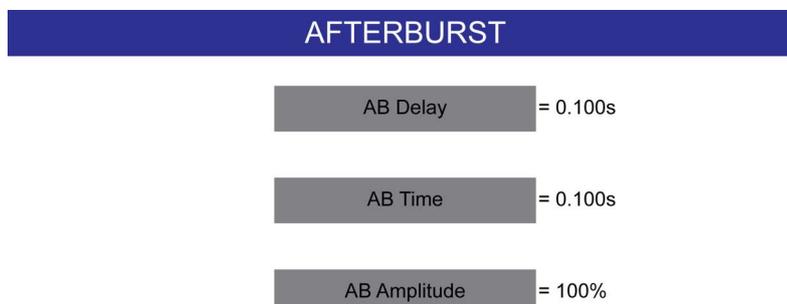
Tableau 6.12 Configuration de lot

Nom	Description
Activer	Basculer entre marche et arrêt.
Compte avec alarmes	Si le compte avec alarme est réglé sur Marche, les cycles de soudage avec alarmes incrémenteront également le compteur.
Remettre à zéro	Si la remise à zéro est réglée sur Marche, la réinitialisation de l'alarme de compteur de lot remettra également le compteur de lot à zéro.
Compte de lots	Régler le nombre de soudures requis dans le lot.
RAZ du compte de lots	RAZ du compte de lots.

6.9.24 Post-éclatement

Il est possible de sélectionner s'il y a un éclatement d'énergie ultrasonique une fois que la soudure est terminée. Cette propriété est utile pour retirer les pièces bloquées sur la sonotrode. Sélectionner MARCHE permet de régler le délai et la longueur du post-éclatement (en secondes) et l'amplitude qui sera utilisée.

Figure 6.13 Post-éclatement



6.9.25 Limites de commande

Vous pouvez sélectionner d'utiliser les limites de commande. La sélection de MARCHE réglera les limites de compensation d'énergie maximale et minimale (en joules), un pic de coupure d'alimentation (comme pourcentage du maximum), une distance absolue (en pouces) mesurée depuis la position initiale ou une distance de flambage (pouces) mesurée depuis le déclencheur. L'alimentation électrique 2000Xc utilise ces limites de commande en plus du mode de soudage primaire et des paramètres pour déterminer la fin du cycle de soudage avant de passer en état de maintien. Lorsque la compensation d'énergie est activée et que la valeur calculée d'énergie minimum n'est pas atteinte, la durée de soudure sera prolongée de jusqu'à 50% par rapport à la valeur de durée de soudage réglée afin d'atteindre cette limite. Lorsque la valeur calculée d'énergie maximum est atteinte, la durée de soudage sera terminée et la durée de maintien commencera.

Figure 6.14 Limites de commande



6.9.26 Sortie Act Clr

Il est possible de régler une sortie de la platine de contrôleur pour devenir active à une distance réglée pour la course vers le haut et la course vers le bas depuis la position initiale. La valeur réelle assure que l'équipement d'indexation n'entrera pas en contact avec la sonotrode après le soudage. Appuyer sur le bouton de navigation dans l'écran de sortie d'effacement de l'actionneur pour accéder au clavier numérique. Saisir la valeur désirée et confirmer.

La distance est également utilisée pour désactiver la sortie Prêt pour pince.

Figure 6.15 Sortie Act Clr



6.9.27 Annulations de cycles

On peut sélectionner l'annulation d'un cycle sur la base de certaines conditions d'entrée. Vous pouvez régler la coupure de détection de la terre sur MARCHE ou ARRÊT (pour indiquer si le cycle doit être annulé si la sonotrode entre en contact avec la fixation ou l'enclume isolée électriquement), et régler la pièce manquante sur MARCHE ou ARRÊT (pour indiquer si le cycle doit être annulé si une pièce n'est pas dans la fixation). Si vous avez une pièce manquante sur MARCHE, vous accédez aux claviers respectifs pour régler les distances de pièces manquantes maximum et minimum. Une sortie de pièce manquante peut également être définie dans l'E/S utilisateur. Toutes les conditions d'annulation de cycle généreront une alarme et termineront le cycle.

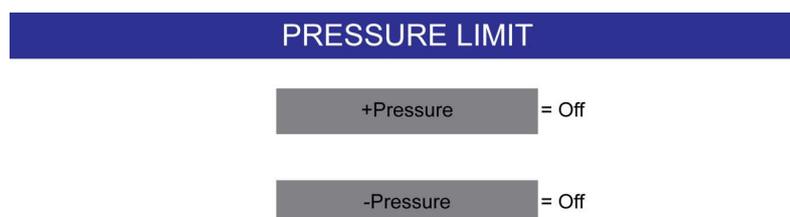
Figure 6.16 Annulations de cycles



6.9.28 Limite de pression

La limite de pression règle les alarmes de pression de soudage maximale et minimale. Si la pression de soudage est inférieure au minimum ou supérieure au maximum, une alarme sera émise.

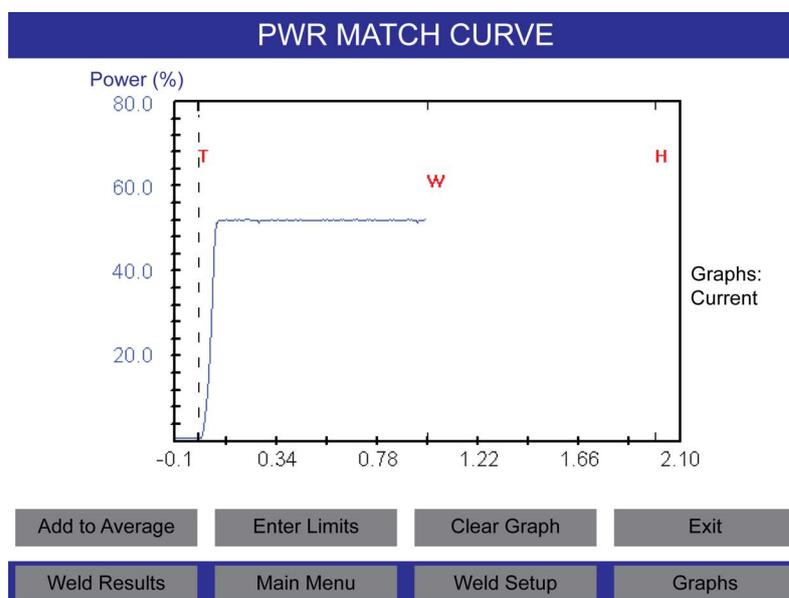
Figure 6.17 Limite de pression



6.9.29 Courbe de correspondance de puissance

Vous pouvez entrer les valeurs limites de bande $\pm R$ en pourcentage % d'une puissance désirée ou attendue à comparer avec une courbe de puissance réelle d'un soudage acceptable. Cela fournit un moyen de comparer des soudages en cours avec des paramètres de soudage réussis déterminés auparavant. Appuyer sur le bouton de saisie de limites mènera aux boutons de bord $\pm R$ respectifs, ce qui ouvrira un clavier pour saisir les valeurs lors de l'actionnement. Les limites sont alors définies sur mesure pour maintenir la qualité de soudage. Il est possible d'ajouter chaque nouveau soudage pour obtenir une moyenne composée en appuyant sur le bouton Ajouter à la moyenne. Les bandes de limite sont uniquement affichées lorsque des limites sont saisies. Le soudage actuel sera affiché en bleu ; la moyenne est affichée en rouge ; et les bandes de limite sont affichées en noir.

Figure 6.18 Courbe de correspondance de puissance



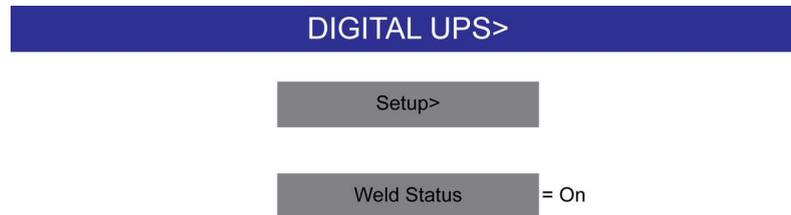
6.9.30 Retard U/S externe

En cas d'activation, aller en premier à Config. syst.>E/S utilisateur et sélectionner toute broche d'entrée J3 disponible puis sélectionner retard U/S ext. dans la liste des entrées disponibles. Le soudage sera affiché jusqu'à ce que l'entrée soit libre.

6.9.31 Onduleur numérique

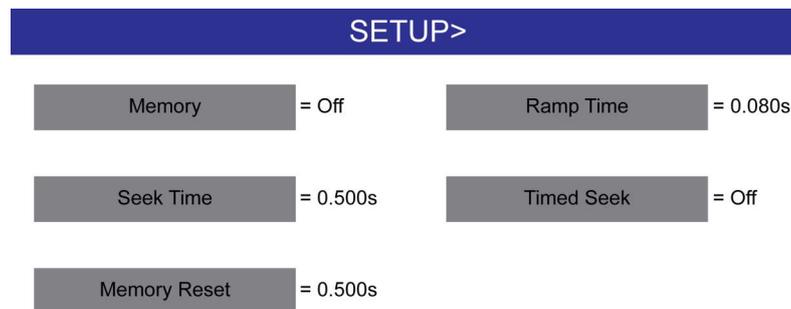
Utiliser cet écran pour configurer l'onduleur numérique et visualiser les préreglages disponibles. Cet écran apparaîtra uniquement si l'alimentation électrique est dotée d'un module d'onduleur numérique (alimentation électrique universelle numérique). L'écran de navigation de l'onduleur numérique est présenté ci-dessous.

Figure 6.19 Onduleur numérique



Depuis le bouton de navigation de configuration, il est possible de basculer vers une activation ou une désactivation d'une mémoire, d'une réinitialisation de mémoire ou d'une recherche temporisée ainsi que de régler la durée de rampe et la durée de recherche.

Figure 6.20 Configuration de l'onduleur numérique



Si le bouton de statut de soudage est désactivé, il est possible de visualiser les alarmes de temps, de puissance de crête et de changement de fréquence auxquelles il est accédé dans les résultats de soudage.

Si le bouton de statut de soudage est activé, il est possible d'accéder à des alarmes supplémentaires spécifiques à l'onduleur numérique dans les résultats de soudage.

6.9.32 Recherche post-soudage

Vous pouvez sélectionner la recherche post-soudage. Le soudage post-soudage exploite la pile à une amplitude de faible portée (5 %) immédiatement après la fin du cycle de soudage de sorte que l'alimentation électrique puisse déterminer la fréquence de fonctionnement actuelle de la pile. Le bouton de recherche de post-soudage permet d'activer ou de désactiver cette propriété.

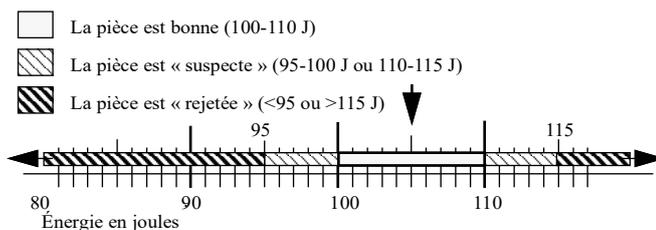
6.9.33 Définition de limites

Depuis le mode de soudage, il est possible de régler le paramètre principal (indiqué par le nom du mode de soudage) et la durée de maintien ainsi que plusieurs autres paramètres. Les autres paramètres pouvant être réglés incluent les limites de suspicion et les limites de rejet. Il est possible de réduire la quantité de déchets des pièces inacceptables en identifiant ces pièces qui sont légèrement en dehors de la plage en utilisant les limites de suspicion et/ou de rejet. Lors de l'inspection manuelle, vous êtes susceptible de trouver que ces pièces sont acceptables. Vous pouvez régler les limites de suspicion et de rejet sur l'alimentation électrique pour identifier (par compteur, sortie ou alarme) toutes les pièces qui tombent dans ces catégories de limite.

Par exemple, envisager un cycle de soudage dans le mode de soudage par durée dans lequel vous avez réglé la durée sur 0,280 seconde. Vous avez déterminé (par test de laboratoire, essai et erreur ou par d'autres moyens) que vous obtenez un soudage acceptable lorsque 100 à 110 joules d'énergie ont été transmis à la pièce. Il s'agit des limites que vous devriez alors régler sur l'alimentation électrique comme limites de suspicion. Vous avez également déterminé que la pièce est un « rejet » si elle a reçu moins de 95 joules ou plus de 115 joules. Cela est illustré par le graphique suivant :

Vous pouvez régler les limites de suspicion et de rejet pour des paramètres significatifs dans chaque mode de soudage.

Figure 6.21 Définition de limites



6.9.34 Limites de rejet

Vous pouvez sélectionner d'utiliser les limites de rejet pour indiquer qu'une pièce n'a pas un bon soudage. Vous pouvez définir des limites de durée minimale et maximale permise pour :

- durée du soudage
- niveaux d'énergie
- niveaux de puissance de crête
- distance de flambage
- distance absolue
- distance de déclenchement
- force de soudage
- fréquence
- vitesse de descente

Si vous définissez Réinitialisation requise sur oui, vous devrez appuyer sur la touche de réinitialisation avant de souder une autre pièce lorsqu'une alarme est émise.

AVIS	
	Les limites de rejet émettent un signal aux broches 20 et 5 sur J3 respectivement. La broche 44 du câble E/S J957 connectent à J3.

6.9.35 Limites de suspicion

Vous pouvez sélectionner d'utiliser les limites de suspicion pour indiquer qu'une pièce pourrait ne pas avoir un bon soudage. Vous pouvez définir des limites de durée minimale et maximale permise pour :

- durée du soudage
- niveaux d'énergie
- niveaux de puissance de crête
- distance de flambage
- distance absolue
- distance de déclenchement
- force de soudage

Si vous définissez Réinitialisation requise sur oui, vous devrez appuyer sur la touche de réinitialisation avant de souder une autre pièce lorsqu'une alarme est émise.

AVIS	
	<p>Les limites de suspicion émettent un signal aux broches 20 et 5 sur J3 respectivement. La broche 44 du câble E/S J957 connectent à J3.</p>

6.9.36 Frein d'énergie

S'il est activé, l'alimentation électrique a un certain temps pour réduire l'amplitude avant que les ultrasons ne soient coupés.

Figure 6.22 Frein d'énergie



6.9.37 Décalage de fréquence

Vous pouvez sélectionner d'utiliser le décalage de fréquence. Si vous sélectionnez MARCHE, il faut également régler le décalage (en Hz) que l'alimentation électrique 2000Xc appliquera à la valeur de fréquence au point de déclenchement enregistré dans l'alimentation électrique.

Figure 6.23 Décalage de fréquence



6.9.38 Dépassement du temps imparti

Vous sélectionnez la durée (en secondes) de la durée maximale autorisée pour le paramètre primaire devant être atteint pendant le soudage dans les modes autres que le temps. Si le paramètre primaire n'a pas été atteint, l'énergie ultrasonique sera coupée et la durée de maintien démarrera à la valeur de dépassement de temps imparti réglée. Cette option n'est pas disponible en mode temporisé. Toucher le bouton de dépassement du temps imparti de navigation donnera accès au clavier pour régler et entrer la valeur désirée.

AVIS	
	Cette option n'est pas disponible en mode temporisé.

6.9.39 Ajustement de la vitesse de descente

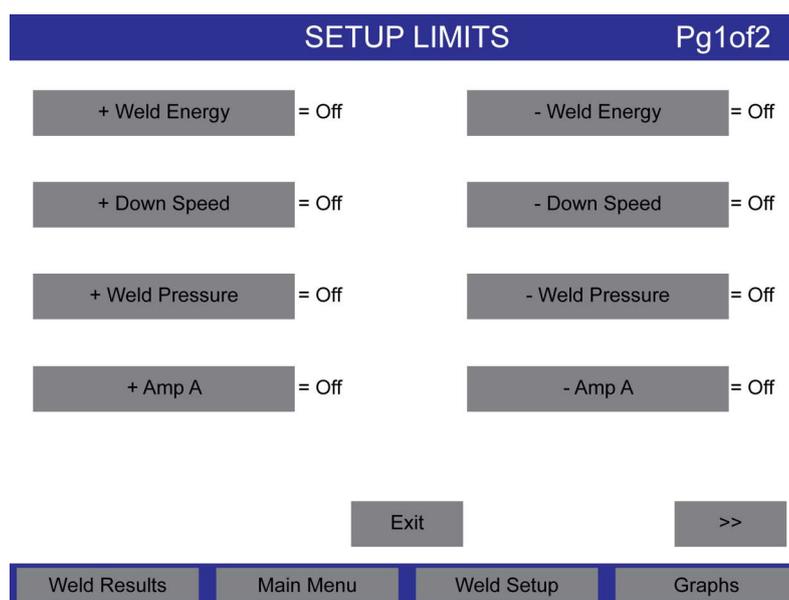
L'ajustement de vitesse de descente permet l'affichage du menu de configuration de vitesse de descente chaque fois que la valeur de vitesse de descente est changée.

L'ajustement de vitesse de descente est un mécanisme pour la syntonisation fine d'une valeur de vitesse de descente particulière par petits incréments.

6.9.40 Limites de configuration

Les limites configurées définissent les changements de paramètres minimums et maximums autorisés pour un préréglage de soudage validé. Lorsque les limites configurées sont activées, un technicien peut changer les paramètres de configuration de préréglage d'un soudage validé et verrouillé au sein du réglage de plage minimum et maximum.

Figure 6.24 Limites de configuration



6.10 Configuration système

Les paramètres suivants sont disponibles dans la configuration du système :

Tableau 6.13 Configuration du système, page 1

Configuration du système, page 01	
Unités	Écran de démarrage
Configurer ID utilisateur	Données USB
Autorité opérateur	Compteur de cycles
Basique/Expert	Temps

Tableau 6.14 Configuration du système, page 2

Configuration du système, page 02	
Date	Balayage ID de pièce
Démarrage du code-barres préreglé	Refroidissement supplémentaire
Préréglages ext	Configuration Windows
Pince à sonotrode	E/S utilisateur

Tableau 6.15 Configuration du système, page 3

Configuration du système, page 03	
Échelles de graphique à bâtonnets	Configuration de colonne
Configuration de l'écran	Avertisseurs
Automatisation	Contrôle d'autorité
Réglages de l'actionneur	Configuration de l'historique de soudage

Tableau 6.16 Configuration du système, page 4

Configuration du système, page 04	
Composants syst	Vérifier les composants
Décalage de fréquence	Mémoire pleine
Filtre numérique	Adr syst. soudage
Réinitialisation requise	Commande de l'amplitude

Tableau 6.17 Configuration du système, page 5

Configuration du système, page 05	
Ajustement de la vitesse de descente	Touche
RS232	Diminution étape de pression
Automatisation WebSrv	WebSrv AuthCheck

6.10.1 Unités

Appuyer sur le bouton *Unités* pour basculer entre les unités métriques et les unités impériales.

AVIS	
	<p>Sélectionner les unités (métriques ou impériales) avant de faire le choix. Arrondir pourrait déclencher une alarme de pré réglage invalide lors de l'utilisation de valeurs minimales et maximales quand les unités sont changées.</p>

6.10.2 Écran de démarrage

Appuyer sur le bouton de l'*écran de démarrage* pour choisir de démarrer soit le menu principal soit l'écran de résultats de soudage au démarrage.

6.10.3 Configurer ID utilisateur

Affiche les utilisateurs actuels et leur date de création/modification. Les utilisateurs peuvent être ajoutés ou modifiés depuis cet écran.

Figure 6.25 Configurer ID utilisateur

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

^	v	^ ^	v v	Add User	Modify User
Weld Results	Main Menu	Weld Setup	Graphs		

6.10.3.1 Ajouter utilisateur

Appuyer sur le bouton Ajouter un utilisateur pour ajouter un nouvel ID d'utilisateur.

Figure 6.26 Ajouter utilisateur

ADD USER

User ID = DF2	Password = 123ABC
User Level > Operator	Status = Enable
Password Expire = 30 Days	Idle Logout Time = 1440 Minutes

Total Active Users = 1

Exit
Save

Weld Results
Main Menu
Weld Setup
Graphs

Tableau 6.18 Ajouter utilisateur

Nom	Description
ID utilisateur	Régler le nouveau nom d'ID d'utilisateur.
Mot de passe	Régler le mot de passe pour l'ID utilisateur. <div style="background-color: #1a3d54; color: white; padding: 2px; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">AVIS</div> Le mot de passe doit au moins comporter une lettre en majuscule, une lettre en minuscule, un chiffre et un caractère spécial. La longueur minimale du mot de passe est de 8 caractères et la longueur maximale de 10 caractères.
Niveau utilisateur	Régler le niveau d'utilisateur sur opérateur, technicien, superviseur ou exécutif. <ul style="list-style-type: none"> L'opérateur peut exécuter des pré réglages validés, visualiser la configuration, les informations système, l'historique de soudage, le journal d'alarme, le journal d'événement et les résultats de soudage Le niveau de technicien ajoute des pré réglages invalidés, la descente de la sonotrode, le séquençage, les changements de pré réglage, le calibrage et les diagnostics Le niveau superviseur ajoute la configuration de validation et la configuration du système Le niveau exécutif possède les droits pour tous les réglages
Statut	Activer ou désactiver des utilisateurs.
Expiration mot de passe	Régler la durée en jours avant que les utilisateurs ne soient obligés de changer le mot de passe ; dans le cas contraire, il expire et l'ID utilisateur sera verrouillée/désactivée.

Tableau 6.18 Ajouter utilisateur

Nom	Description
Temps déconnexion inactif	Régler la durée après laquelle le système déconnectera automatiquement l'utilisateur en cas d'inactivité. AVIS Désactivé en mode d'automatisation.

6.10.3.2 Modifier l'utilisateur

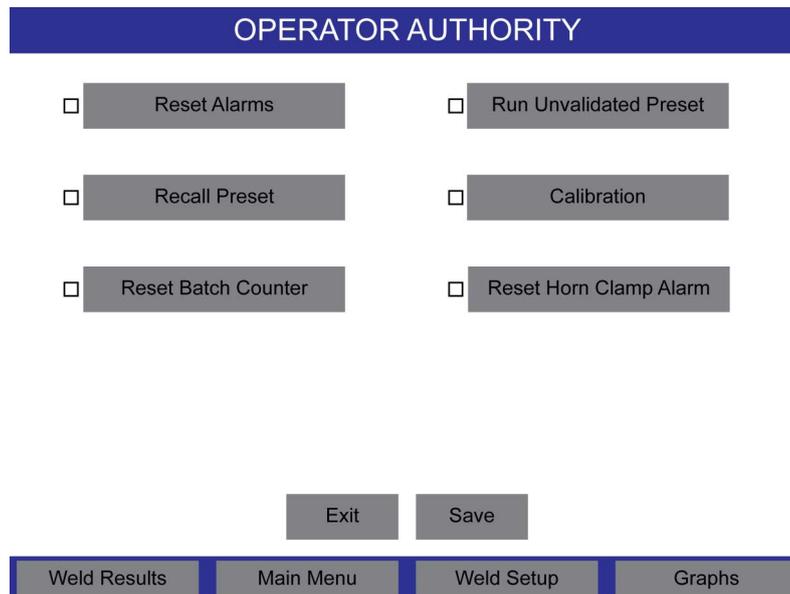
Sélectionner un ID d'utilisateur depuis la liste pour modifier les paramètres de l'utilisateur sélectionné.

6.10.4 Données USB

Voir [6.20.2 Configuration des données de flux](#) pour de plus amples informations.

6.10.5 Autorité opérateur

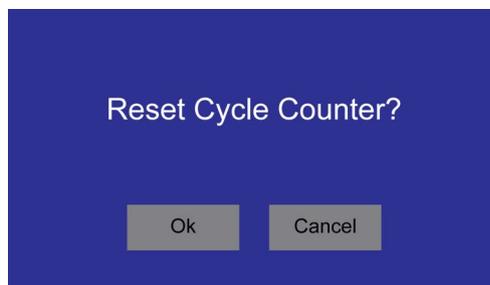
Ajouter des options d'autorité supplémentaires pour le niveau utilisateur de l'opérateur. Les opérateurs peuvent réinitialiser des alarmes, ouvrir les préréglages, réinitialiser le compteur de lot, exécuter les préréglages non validés, exécuter des calibrages et réinitialiser l'alarme de pince à sonotrode sans utiliser de données de connexion.

Figure 6.27 Autorité opérateur

6.10.6 Compteur de cycles

Appuyer sur le bouton *Compteur de cycles* pour réinitialiser le compteur de cycle.

Figure 6.28 Compteur de cycles

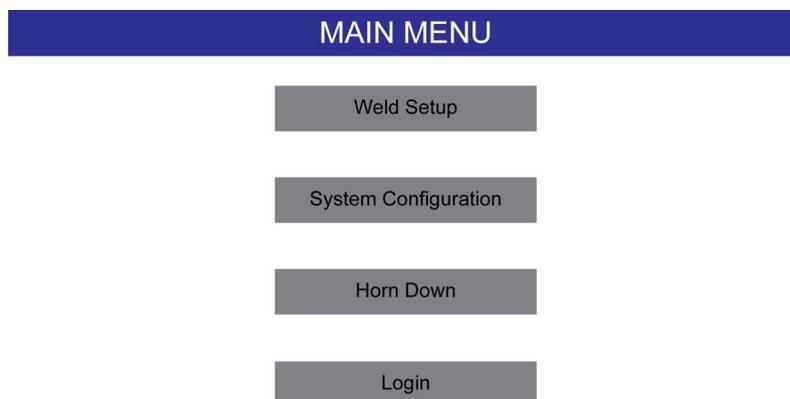


6.10.7 Basique/Expert

Expert (par défaut) fournit un accès à toutes les fonctions et à tous les menus du système de soudage. Basique limite la configuration et les menus de configuration de soudage à un minimum.

- Configuration de soudage
- Configuration du système (uniquement bouton basique/expert)
- Sonotrode baissée
- Bouton de connexion
- Menus à barre en bas

Figure 6.29 Mode basique



6.10.8 Temps

Régler la durée de l'alimentation électrique. La durée sera affichée dans les résultats de soudage.

AVIS	
	L'heure est réglée au format 24 heures.

6.10.9 Date

Régler la date de l'alimentation électrique. La date sera affichée dans les résultats de soudage.

6.10.10 Balayage ID de pièce

S'il est activé, le lecteur de code barres USB ou un dispositif similaire doivent lire et enregistrer l'ID de pièce avant de permettre la réalisation du soudage. S'il est sur ON et après un cycle de soudage, le dispositif de soudage restera hors mode prêt jusqu'à la lecture d'une autre ID de pièce. S'il est sur OFF, aucune lecture d'ID de pièce n'est requise avant un soudage. La descente de la sonotrode et les fonctions de diagnostic ne seront pas activées si elles sont en mode Prêt.

6.10.11 Démarrage du code-barres pré réglé

Entrer un caractère (lettre ou symbole) qui indiquera un pré réglage devant être rappelé lors du balayage avec un code-barres. Le numéro suivant le caractère représente le numéro de pré réglage. Exemple : démarrage code-barres pré réglé = P indique que si un lecteur de code-barres voit la lettre P comme le premier caractère d'un code-barres, il rappellera un pré réglage sur la base du numéro après le P sur le code-barres.

6.10.12 Refroidissement supplémentaire

S'il est activé, il permet à l'air de refroidissement de démarrer lorsque l'interrupteur de fin de course supérieur est déclenché et reste actif pendant la totalité du cycle. S'il est arrêté, de l'air est appliqué sur l'application des ultrasons.

6.10.13 Préréglages ext

Appuyer sur le bouton *Préréglages ext.* pour basculer entre marche et arrêt.

La sélection externe des pré réglages est accessible et mise hors et en service depuis le menu de configuration du système. La sélection prend effet au prochain cycle de soudage. Si elle est activée, les entrées peuvent être lues lorsque le commutateur de démarrage est reçu pour démarrer un nouveau cycle. Ces entrées utilisateur J3-J17, J3-J19, J3-31, J3-32, J3-33 sont utilisées pour décoder la présélection qui est rappelée.

- Si une présélection est rappelée en externe, elle sera vérifiée si nécessaire
- Un nouveau message d'alarme a été ajouté qui indiquera qu'un pré réglage n'a pas été défini (enregistré) ou qu'une tentative d'ouverture d'un pré réglage indisponible pour un niveau de contrôle a été effectuée
- La sélection externe des pré réglages sera sur arrêt par défaut. Un démarrage à froid n'affectera pas le réglage.

6.10.14 Configuration Windows

Permet d'accéder à l'écran Microsoft Windows. Double-cliquer sur l'icône 2000Xc pour revenir à l'interface d'alimentation électrique 2000Xc.

Figure 6.30 Icône 2000Xc



Utilitaire de langue

Depuis l'interface Windows, vous pouvez changer la langue de l'interface d'alimentation électrique 2000Xc. Double-cliquer sur l'icône d'utilitaire de langue et sélectionner la langue.

Figure 6.31 Icône d'utilitaire de langue



Figure 6.32 Utilitaire de langue



6.10.15 Pince à sonotrode

Si elle est réglée sur ON (marche), la sonotrode restera en bas et maintiendra la pièce en place en cas d'alarme.

AVIS	
	<p>Un superviseur peut la réinitialiser et retirer la pièce.</p>

6.10.16 E/S utilisateur

Le menu E/S utilisateur est utilisé pour configurer les entrées et les sorties de l'actionneur. Le menu E/S utilisateur est uniquement accessible si le système de soudage n'est pas en train de souder. Si le dispositif de soudage est en train de souder, l'avertisseur se déclenchera et l'entrée sera refusée. Si l'entrée a lieu, le système de soudage ne sera plus prêt, empêchant le soudage, la descente de la sonotrode et le test. Si descente de la sonotrode n'est pas disponible, un message de 2 secondes sera affiché, indiquant que la descente de la sonotrode n'est pas disponible. Consulter le guide de l'automatisation de Branson (EDP 100-214-273) pour en savoir plus sur la sélection et l'utilisation des propriétés d'entrée et de sortie dans le tableau suivant.

Tableau 6.19E/S utilisateur

Entrées E/S utilisateur		
Nom	Description	Type de signal
Désactivé	Désactiver la fonction sur la broche.	Entrée/sortie
Sélectionner le préréglage*	Sélectionner le préréglage en utilisant cinq entrées BCD. Peut sélectionner jusqu'à 31.	Entrée
Retard U/S externe	Une entrée externe démarre le cycle de soudage après que la sonotrode a établi le contact.	Entrée
Verrouillage de l'écran	Verrouille l'écran tactile frontal pour l'utilisateur.	Entrée
Signal Ext	Utilisé comme signal de démarrage lors du mode manuel.	Entrée
Désactiver les ultrasons	Arrêt force ultrasonique. Si actif pendant tout un cycle de soudage, le cycle sera réalisé « à sec ».	Entrée
Réinitialiser la mémoire	Définit la fréquence de démarrage de la sonotrode sur la valeur centrée réglée numériquement.	Entrée
Entrée outillage ext	Si l'actionneur reçoit une entrée de démarrage, la sortie Prêt ou Pince indique que le démarrage a été activé. L'actionneur reste dans sa position initiale jusqu'à ce que l'entrée de pince de pièce reçoive un signal. Ensuite, le cycle d'actionnement normal commence.	Entrée
Entrée de synchronisation	Utilisé pour démarrer les ultrasons lorsque des systèmes de soudage multiples sont employés sur la même pièce.	Entrée
Pièce présente	Entrée pour indiquer au soudeur qu'une pièce est en place et prête à souder.	Entrée
Confirmer le rejet	Entrée du soudeur pour indiquer qu'une pièce rejetée a été traitée de manière appropriée et que le système de soudage peut revenir en mode prêt.	Entrée
Confirmer le préréglage	Signal de sortie qui indique qu'un préréglage de soudage a été entré par un contrôleur externe.	Sortie

Tableau 6.19E/S utilisateur

Entrées E/S utilisateur		
Nom	Description	Type de signal
Avertisseur ext	Sortie qui fonctionne de manière identique à l'avertisseur interne.	Sortie
Cycle OK	Sortie pour indiquer qu'aucune condition d'alarme ne s'est produite dans le dernier soudage.	Sortie
Pas d'alarme de cycle	Indique que le dernier cycle de soudage a été annulé en raison d'un dysfonctionnement anormal du système interne de soudage.	Sortie
Alarmes de surcharge	La sortie qui indique une surcharge d'alimentation électrique s'est produite pendant les derniers cycles de soudage, test ou recherche.	Sortie
Alarme modifiée	La sortie qui indique qu'une condition de limite de commande compensant le réglage de l'utilisateur s'est produite.	Sortie
Remarque	Condition d'alarme de sortie de la priorité la plus basse.	Sortie
Pièce manquante	Sortie qui indique que le déclenchement s'est produit au-dessus ou en dessous de la distance admissible du réglage maximum de l'utilisateur.	Sortie
Sortie outillage ext	Si l'actionneur reçoit une entrée de démarrage, la sortie Prêt ou Pince indique que le démarrage a été activé. L'actionneur reste dans sa position initiale jusqu'à ce que l'entrée de pince de pièce reçoive un signal. Ensuite, le cycle d'actionnement normal commence.	Sortie
Sortie de synchronisation	Utilisé pour démarrer les ultrasons lorsque des systèmes de soudage multiples sont employés sur la même pièce.	Sortie
ID pièce prête	Sortie qui indique que le lecteur de code-barres a lu l'ID de pièce et est prêt à souder.	Sortie

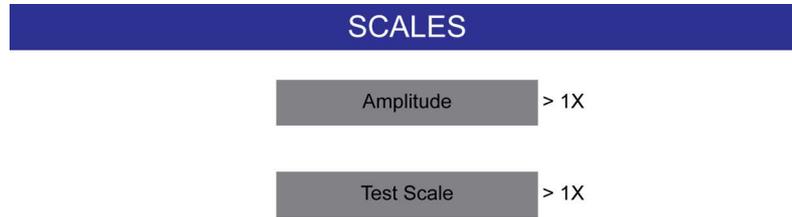
*Cette option n'est pas disponible à l'entrée J3-1.

AVIS	
	<p>Si une broche de sortie est assignée à une pièce manquante, la fonction de pièce manquante doit d'abord être activée. Si ce n'est pas le cas, l'alarme de configuration en résultant répertoriera les annulations de cycle et l'E/S utilisateur comme informations supplémentaires. Soit mettre en service la pièce manquante, soit désactiver la broche de sortie assignée à la pièce manquante.</p>

6.10.17 Échelles de graphique à bâtonnets

Vous permet d'obtenir l'échelle de soudage et l'échelle de test à 1X, 2X, ou 3X.

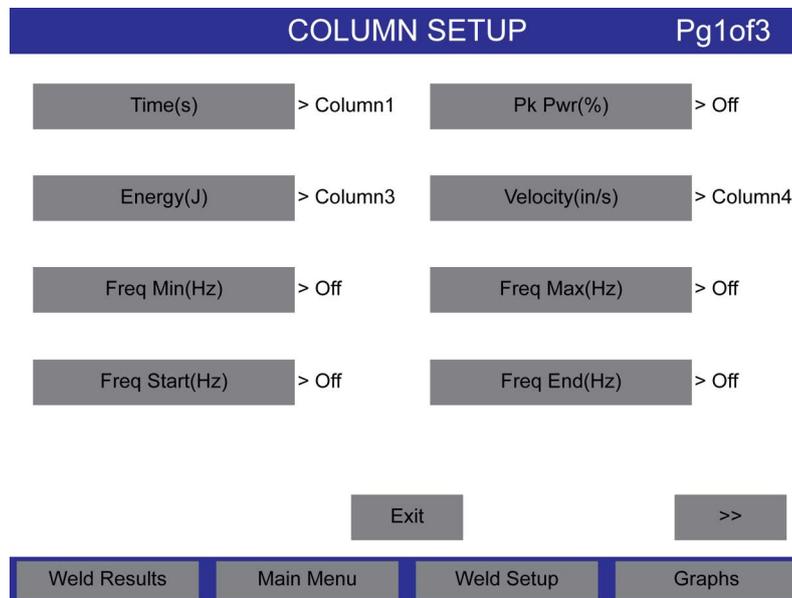
Figure 6.33 Échelles de graphique à bâtonnets



6.10.18 Configuration de colonne

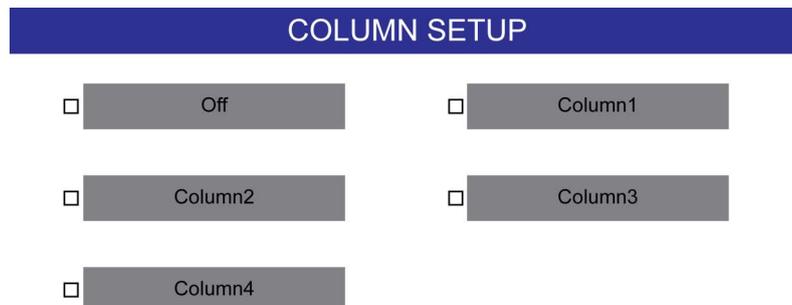
Jusqu'à 4 paramètres depuis les écrans de menu de configuration de colonne peuvent être sélectionnés pour visualisation dans l'écran de résultats de soudage.

Figure 6.34 Configuration de colonne



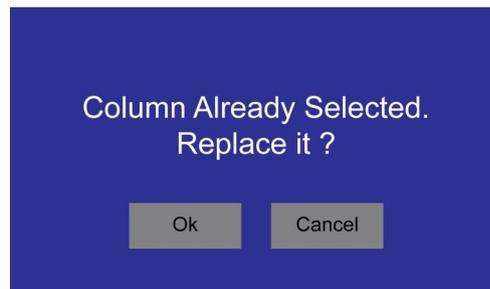
Sélectionner le paramètre devant être suivi en appuyant sur le bouton de paramètre désiré. Il est possible de choisir de couper un paramètre ou de sélectionner la position du numéro de colonne.

Figure 6.35 Configuration de colonne



Si vous sélectionnez une colonne utilisée auparavant, il vous sera demandé si vous souhaitez la remplacer.

Figure 6.36 Colonne déjà sélectionnée



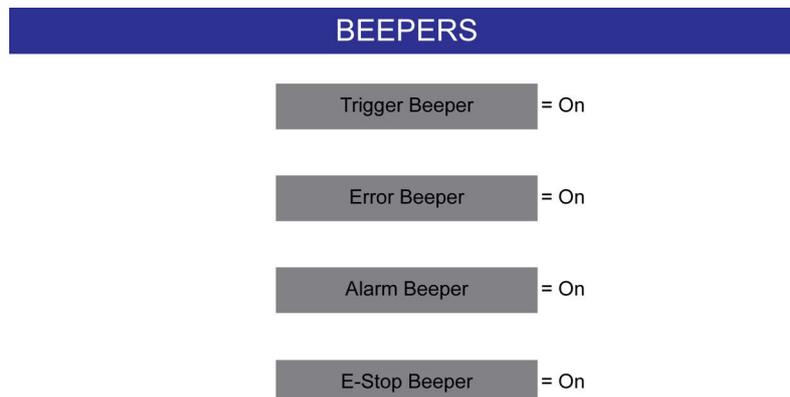
6.10.19 Configuration de l'écran

Voir [6.11 Configuration de l'écran](#) pour de plus amples informations.

6.10.20 Avertisseurs

Sélectionner quels événements déclencheront un avertisseur sonore.

Figure 6.37 Avertisseurs



6.10.21 Automatisation

Réglé sur ON (MARCHE) lors de l'utilisation dans l'automatisation et qu'un journal d'opérateur n'est pas requis. En automatisation, la configuration de soudage et les menus de configuration sont désactivés.

6.10.22 Contrôle d'autorité

Le contrôle d'autorité assure que les utilisateurs se connectant à l'alimentation électrique auront uniquement accès aux propriétés autorisées en fonction de leur niveau d'autorité. Régler sur Oui pour activer les fonctions et menus de niveau d'autorité.

AVIS	
	<p>Pour que l'autorité de connexion fonctionne correctement, le contrôle d'autorité sera réglé sur Oui.</p>

Tableau 6.20 Contrôler autorité

Caractéristique ou menu	Niveau d'autorité			
	Opérateur	Technicien	Superviseur	Exécutif
Exécuter les préréglages validés de soudage	X	X	X	X
Exécuter les préréglages non validés de soudage	X	X	X	X
Réinitialiser alarmes	X	X	X	X
Ouvrir les préréglages de soudage	X	X	X	X
RAZ du compteur de lots	X	X	X	X
Calibrage rapide	X	X	X	X
Configuration de soudage		X	X	X
Sonotrode baissée		X	X	X
Diagnostics		X	X	X
Modifier les paramètres préréglés de soudage au sein de la plage min./max.		X	X	X
Enregistrer préréglages sur USB		X	X	X
Configuration système			X**	X
Valider et verrouiller les préréglages de soudage			X	X
Exécuter les préréglages de soudage verrouillés			X	X
Ajouter/modifier la configuration d'ID d'utilisateur				X

Tableau 6.20 Contrôler autorité

Caractéristique ou menu	Niveau d'autorité			
	Opérateur	Technicien	Superviseur	Exécutif
Régler le contrôle d'autorité sur Oui				X

X = Accès à la caractéristique ou au menu

X* = Accès à la caractéristique ou au menu avec la permission accordée

X** = Accès à certaines limitations

AVIS	
	<p>Il est recommandé de désactiver le compte admin exécutif par défaut et de créer ses propres comptes exécutifs.</p>

6.10.23 Réglages de l'actionneur

Changer les réglages de l'actionneur.

Figure 6.38 Réglages de l'actionneur

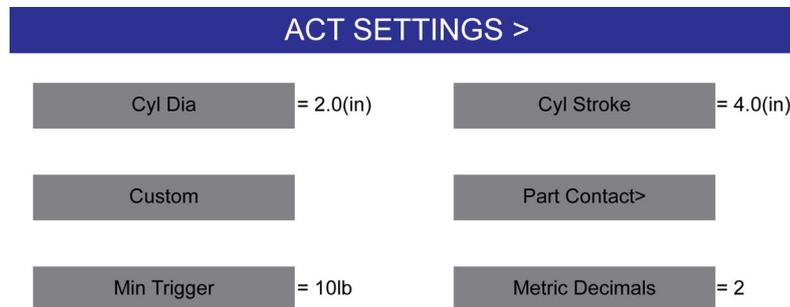


Tableau 6.21 Réglages de l'actionneur

Nom	Description
Dia vér.	Régler les diamètres de vérin.
Course du vérin	Régler les diamètres de vérin.
Personnalisé	Régler l'interrupteur de fin de course supérieur et la détection de terre sur 0 V ou 24 V.
Contact pièce	Régler la vitesse et la force-
Déclench. min.	Régler le déclencheur min. en lb.
Décimales métriques	Régler le nombre de décimales métriques.

6.10.24 Configuration de l'historique de soudage

Sélectionner les paramètres qui seront montrés dans l'historique de soudage. Les paramètres disponibles sont

Tableau 6.22 Historique de soudage

Nom	Description
Durée du soudage	Temps de soudage ultrasonique au cours du cycle.
Puissance de crête	Puissance de crête. Puissance de crête atteinte pendant un cycle ultrasonique.
Énergie	Énergie ultrasonique atteinte au cours du soudage.
Vitesse	Vitesse de l'actionneur 1/4 pouce avant le contact avec la pièce.
Soudage absolu	Soudage absolu. Distance que l'actionneur a parcourue depuis une position initiale jusqu'à la fin du soudage ultrasonique.
Total abs.	Total absolu Distance que l'actionneur a parcourue depuis une position initiale jusqu'à la fin de la durée de maintien.
Flamb de soudage	Flambage de soudage. Distance que l'actionneur a parcourue depuis le contact avec la pièce jusqu'à la fin du soudage ultrasonique.
Flamb total	Flambage total. Distance que l'actionneur a parcourue depuis le contact avec la pièce jusqu'à la fin de la durée de maintien.
Régler amp A	Régler l'amplitude A. Pourcentage d'amplitude des ultrasons pour une amplitude fixée et la première partie de l'étape d'amplitude.
Régler amp B	Régler l'amplitude B. Pourcentage d'amplitude des ultrasons pour la seconde partie de l'étape d'amplitude.
Force de soudage	Force de l'actionneur à la fin du soudage.
Pression act	Pression de l'actionneur. Pression pendant le soudage.
Fréq min	Fréquence minimale Fréquence ultrasonique minimale mesurée pendant le cycle de soudage.
Fréq max	Fréquence maximale. Fréquence ultrasonique maximale mesurée pendant le cycle de soudage.
Fréq dém	Démarrage de la fréquence. Démarrage de la fréquence ultrasonique pendant le cycle de soudage.
Fin fréq.	Fin de la fréquence. Fin de la fréquence ultrasonique sur la sonotrode pendant le cycle de soudage.
chgt Fréq	Changement de fréquence Changement de fréquence.
Durée du cycle	Durée de cycle totale du moment où l'actionneur quitte la position initiale au retour à la position initiale.
Force de maintien	Force de l'actionneur à la fin du maintien.

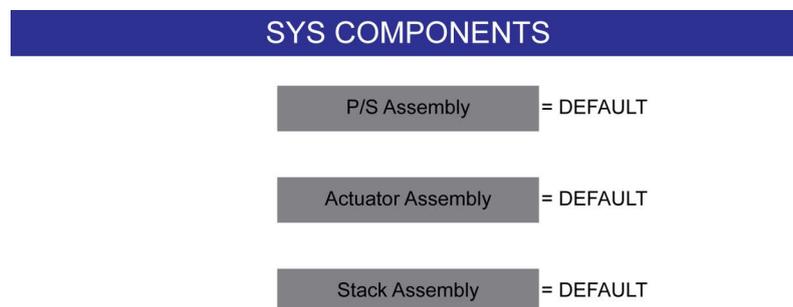
AVIS	
	Chaque paramètre est activé par défaut.

6.10.25 Composants syst

Permet d'entrée/balayer l'alimentation électrique, l'actionneur et les modules de pile. Ces paramètres seront affichés dans les informations du système. Tout pré réglage aura ces modules au moment de la validation du pré réglage.

AVIS	
	Seul les utilisateurs Superviseur ou Exécutif peuvent changer ces paramètres et tout changement sera enregistré dans le journal d'historique d'événements.

Figure 6.39 Composants syst



6.10.26 Vérifier les composants

Les utilisateurs peuvent décider d'harmoniser n'importe lequel de ces modules avec le module enregistré dans l'écran de pré réglage validé avant d'autoriser un cycle de soudage. Si un module quelconque est sélectionné sur l'écran ci-dessus, alors le module dans la configuration du système correspondra au module dans le pré réglage validé avant de démarrer un cycle. Une alarme configurée sera générée en cas de mauvaise harmonisation et aucun soudage ne sera autorisé pour ce pré réglage.

AVIS	
	<p>Seul les utilisateurs Superviseur ou Exécutif peuvent changer ces paramètres et tout changement sera enregistré dans le journal d'historique d'événements.</p>

Figure 6.40 Vérifier les composants

COMPONENT VERIFY

P/S Assembly

Actuator Assembly

Stack Assembly

6.10.27 Décalage de fréquence

Régler si le décalage de fréquence est commandé en interne (int) ou en externe (ext).

6.10.28 Mémoire pleine

Régler si le cycle de soudage sera autorisé une fois que la mémoire interne du système est pleine pour l'historique de soudage ou les événements. Si l'exécution est autorisée, le cycle le plus ancien sera remplacé avec le prochain cycle de soudage. La mémoire peut être effacée en utilisant Copier maintenant et en effaçant la mémoire.

AVIS	
	<p>Seuls les utilisateurs Superviseur ou Exécutif peuvent changer ces paramètres.</p>

6.10.29 Filtre numérique

Met le filtre numérique pour les graphiques en ou hors service.

AVIS	
	Branson recommande de régler le filtre numérique sur Marche.

6.10.30 Adr syst. soudage

Activer pour assigner un numéro unique traçable à un système de soudage pour la collecte des données. Ces informations seront affichées dans les informations du système.

6.10.31 Réinitialisation requise

Si réinitialisation requise est réglé sur marche, la touche de réinitialisation doit être actionnée avant de souder une autre pièce.

6.10.32 Commande de l'amplitude

Appuyer sur le bouton *Commande amp* pour régler la commande d'amplitude sur interne ou externe.

6.10.33 Ajustement de la vitesse de descente

Si la fonction d'ajustement de la vitesse de descente est activée dans l'écran de configuration du système, la vanne de débit peut être ajustée finement à la vitesse d'actionneur requise.

6.10.34 Touche

Réservée pour les codes de configuration de produit spéciaux.

6.10.35 RS232

Une suite de données de soudage ASCII est envoyée via le port RS232 après chaque soudure. Les données sont séparées par une espace, une virgule ou tabulation, selon le choix de l'utilisateur. La fin de la série contient à la fois un retour de chariot et une alimentation de ligne. Les données contenues dans la suite dépendent du niveau de commande et du type d'actionneur. Il s'agit des mêmes données que celles imprimées sur la sortie de données monoligne de l'imprimante. Elles sont aussi formatées en fonction des bonnes unités. Les données peuvent être lues par un PC ou un API, puis sauvegardées dans un fichier de format (par ex. CSV) pouvant être lu par un programme de feuille de calcul tel qu'Excel. Les informations relatives aux alarmes ne sont pas envoyées via le port RS232.

Figure 6.41 RS232

RS232

ASCII (comma)
 ASCII (tab)
 ASCII (space)
 Disabled

Exit

Save

AVIS	
	<p>Sélectionner les unités (métriques ou impériales) avant de faire le choix. Arrondir pourrait déclencher une alarme de préréglage invalide lors de l'utilisation de valeurs minimales et maximales quand les unités sont changées.</p> <p>Voir 6.10.1 Unités pour de plus amples informations.</p>

6.10.35.1 Échantillon d'émission d'une série de données

Les exemples suivants illustrent la série de données envoyée via le port série après chaque soudure. Le tableau illustrant ces séries de données indique la relation entre les niveaux de commande. IDID peut être n'importe quel numéro compris entre 1 et 9999. Les titres de tableau 1 à 3 se réfèrent aux exemples de séries de données 1 à 3, respectivement.

Tableau 6.23 Échantillon d'émission pour niveau de commande avec actionneur AE

Sortie	Unités
IDID@ccccccc@hh:mm:ss@MM/DD/YY@Mode@tt.ttt@sfff@aaaCRLF	Unités impériales
IDID@ccccccc@hh:mm:ss@DD/MM/YY@Mode@tt.ttt@sfff@aaaCRLF	Métrique

Tableau 6.24 Échantillon d'émission pour niveau de commande EA ou D avec actionneur AE

Sortie	Unités
IDID@ccccccc@hh:mm:ss@MM/DD/YY@Mode@tt.ttt@ppp.p@eeee@sfff@aaa@bbbCRLF	Unités impériales
IDID@ccccccc@hh:mm:ss@DD/MM/YY@Mode@tt.ttt@ppp.p@eeee@sfff@aaa@bbbCRLF	Métrique

Tableau 6.25 Échantillon d'émission pour niveau de commande D avec actionneur AED

Sortie	Unités
IDID@ccccccc@hh:mm:ss@MM/DD/ YY@Mode@tt.ttt@ppp.p@eeee@w.www@z.zzz@x.xxx@FFF@hhh@sfff@aaa@bbb@vv. vCRLF	Unités impériales
IDID@ccccccc@hh:mm:ss@DD/MM/ YY@Mode@tt.ttt@ppp.p@eeee@ww.www@zz.zzz@xx.xxx@FFF@hhh@sfff@aaa@bbb@vv. vCRLF	Métrique

6.10.35.2 Sortie code

Tableau 6.26Sortie code

1	2	3	4	Où	Définition
x	x	x	x	cccccccc@	est un compte de cycles allant jusqu'à 8 chiffres (nombre de cycles)
x	x	x	x	hh:mm:ss@	est la durée de cycles en heures, minutes et secondes (durée)
x	x	x	x	MM/DD/YY@	est la date affichée selon le format mois, jour et année (date)
x	x	x	x	Mode@	est le mode de soudage (TEMPS, ÉNERGIE, PKPWR, COL. ABS, G DET)
x	x	x	x	tt.ttt@	longueur des ultrasons en secondes (temps act.)
	x	x	x	ppp.p@	Est la puissance de crête en pourcentage (puissance de crête)
	x	x	x	eeee@	est l'énergie en joules (éner. act.)
		x	x	w.wwww@	est la distance absolue à la fin du maintien en pouces ou mm (total absolu)
		x	x	z.zzzz@	est le flambage à la fin du soudage en pouces ou mm (flambage de soudage)
		x	x	x.xxxx@	est le flambage à la fin du maintien en pouces ou mm (flambage total)
		x	x	FFF@	est la force de déclenchement en livres ou Newton (force de déclenchement)
			x	AAA@	est la force de soudage ou force A réglée en livres ou Newton (force A réglée)
			x	BBB@	est la force B réglée en livres ou Newton ou N/A (force B réglée)
		x	x	hhh@	est la force de soudage en livres ou Newton (force de soudage)
x	x	x	x	sfff@	est le changement de fréquence (Hz) depuis le début des ultrasons à la fin (changement de fréquence)
x	x	x	x	aaa@	est l'amplitude réglée (ou amplitude A) en pourcentage (Amp A réglée)
	x	x	x	bbb@	est l'amplitude B réglée en pourcentage ou N/A (Amp B réglée)
		x	x	vv.v	est la vitesse en in/sec ou mm/sec (vitesse act.)
x	x	x	x	@	est soit une espace, une tabulation ou une virgule en fonction du choix de l'utilisateur
x	x	x	x	IDID	est un # de 4 chiffres assigné par « Adr syst. soudage » à la configuration système
		x	x	CRLF	Caractères de retour chariot et de saut de ligne

6.10.36 Diminution étape de pression

Si la fonction de diminution de l'étape de pression est configurée sur ON, le système permettra aux réglages d'Étape de pression et de Pression de maintien d'être inférieurs au réglage de la Pression de soudage. Voir [6.9.15 Pression d'étape](#) et [6.9.19 Pression de maintien](#) pour de plus amples informations.

AVIS	
	<p>Des alarmes de soudage peuvent survenir lorsque le réglage Diminution étape de pression est sur ON. Si une alarme Déclencheur perdu ou une autre alarme de défaut se manifeste après une diminution d'étape de pression, elle sera ignorée et non renseignée.</p>

6.10.37 Automatisation WebSrv

Réglé sur ON (MARCHE) lors de l'utilisation des services Web dans l'automatisation et qu'un journal d'opérateur n'est pas requis.

6.10.38 WebSrv AuthCheck

Le contrôle d'autorité assure que les utilisateurs se connectant à l'alimentation électrique auront uniquement accès aux propriétés autorisées en fonction de leur niveau d'autorité. Régler sur Oui pour activer les fonctions de niveau d'autorité lors de l'utilisation des services Web. Voir [6.10.22 Contrôle d'autorité](#) pour de plus amples informations.

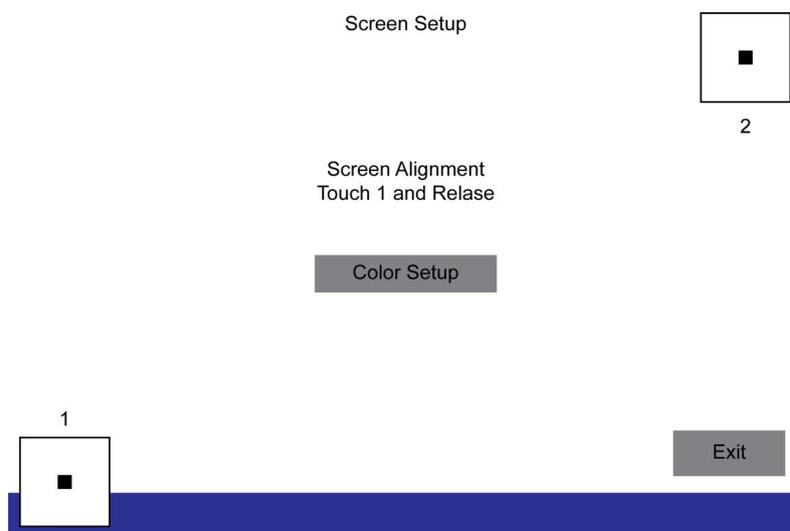
6.11 Configuration de l'écran

Utiliser cette propriété s'il est nécessaire de recalibrer les zones tactiles pour les boutons sur l'écran.

Pour calibrer la position tactile de l'écran, appuyer et relâcher le bouton marqué 1. S'il passe au vert, la première partie du calibrage est couronnée de succès. Ensuite, appuyer et relâcher le bouton 2 pour terminer le recalibrage de l'écran. Cela indiquera également une procédure couronnée de succès en cas de passage au vert. Si un bouton ne passe pas au vert, répéter la procédure.

Appuyer sur le bouton *Effectué* pour revenir au menu principal.

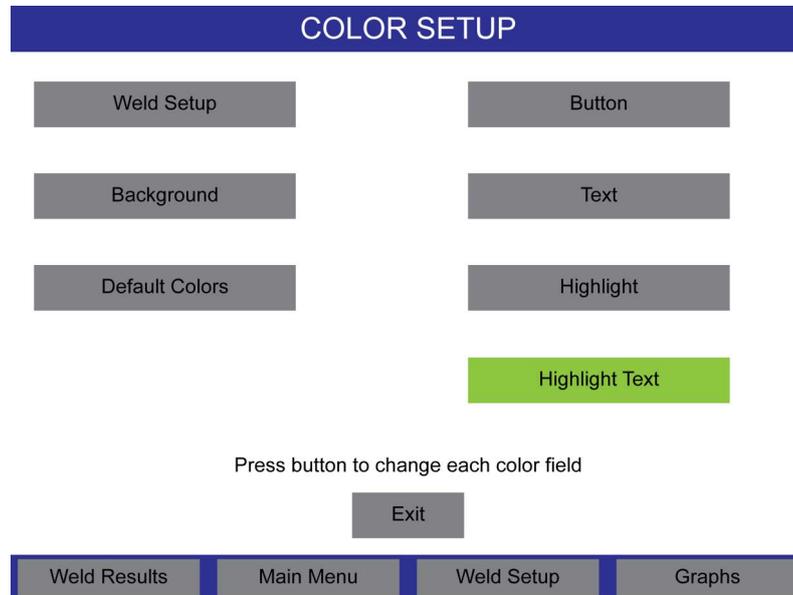
Figure 6.42 Configuration de l'écran



6.11.1 Configuration de la couleur

L'écran de configuration de la couleur permet de changer les couleurs pour la barre de titre, les boutons, l'arrière-plan, le texte et la mise en surbrillance. Appuyer sur les boutons cyclera par diverses couleurs qu'il est possible de sélectionner. L'utilisateur peut revenir aux couleurs par défaut en appuyant sur le bouton *Couleurs par défaut*.

Figure 6.43 Configuration de la couleur



6.12 Informations système

Il est possible de visualiser les informations relatives à la configuration actuelle du système depuis l'écran d'informations du système. Cet écran devrait être disponible lors de l'appel à Branson pour l'aide au dépannage.

La mise à niveau du logiciel peut être réalisée depuis cet écran.

Figure 6.44 Informations système

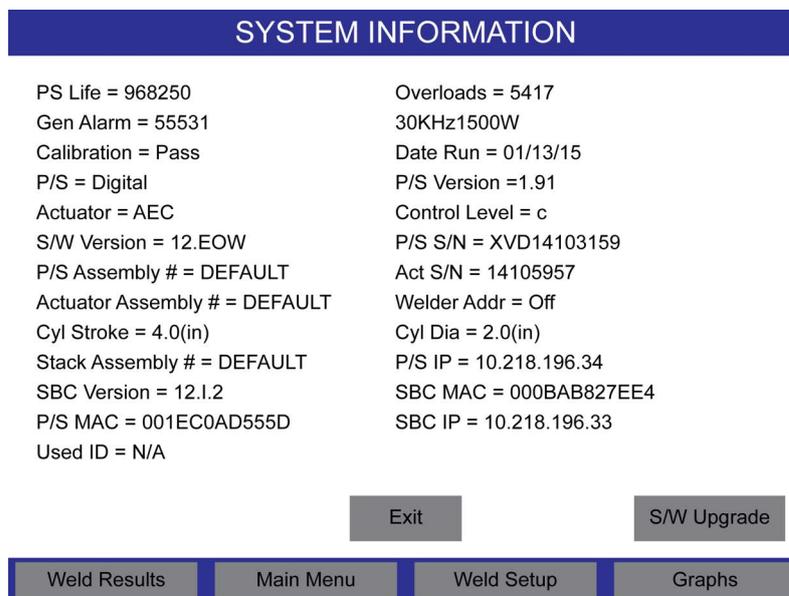


Tableau 6.27 Informations système

Position	Description
Vie PS	Le compteur pour le nombre de cycles de la durée de vie peut avoir été traité par l'alimentation électrique.
Alarme gén.	Le compteur pour le nombre de cycles de la durée de vie qui a été adressé par l'alimentation électrique.
Calibrage	Indique soit réussi, soit échec, soit usine.
P/S	Analogique ou numérique.
Actionneur	Affiche le type de l'actionneur
Version S/W	Affiche le numéro de version du logiciel de l'alimentation électrique.
Assemblage P/S	Affiche le numéro de module de l'alimentation électrique.
Module d'actionneur #	Affiche le numéro de module d'actionneur.
Course du vérin	Affiche la course de vérin maximale pour tous les vérins de diamètre standard.
Module de pile #	Affiche le numéro de module de pile.
Version SBC	Affiche la version du logiciel de l'ordinateur à platine unique qui pilote l'écran.
P/S MAC	Affiche l'adresse MAC de l'alimentation électrique.

Tableau 6.27 Informations système

Position	Description
ID utilisateur	Affiche le nom d'ID d'utilisateur.
Surcharges	Le compteur pour le nombre de surcharges de la durée de vie se trouvant sur l'alimentation électrique.
Fréquence et puissance	Affiche la fréquence de l'alimentation électrique et la puissance en Watts.
Date d'exécution	Affiche la date actuelle
Version P/S	Affiche le numéro de l'alimentation électrique.
Niveau de commande	Affiche le niveau de commande (C).
P/S S/N	Affiche le numéro de série de l'alimentation électrique.
Act S/N	Affiche le numéro de série de l'actionneur.
Adr syst. soudage	Activer pour assigner un numéro unique traçable à un système de soudage pour la collecte des données.
Dia vér.	Affiche le diamètre de vérin.
P/S IP	Affiche l'IP de l'alimentation électrique.
SBC MAC	Affiche l'adresse MAC de l'ordinateur à platine unique.
SBC IP	Affiche l'IP de l'ordinateur à platine unique.

6.12.1 Mise à niveau du logiciel

Appuyer sur le bouton *Mise à niveau logiciel* pour ouvrir l'écran de téléchargement du micrologiciel. Naviguer dans les fichiers système pour localiser et télécharger le nouveau fichier du micrologiciel.

Figure 6.45 Téléchargement du micrologiciel

Firmware Upload

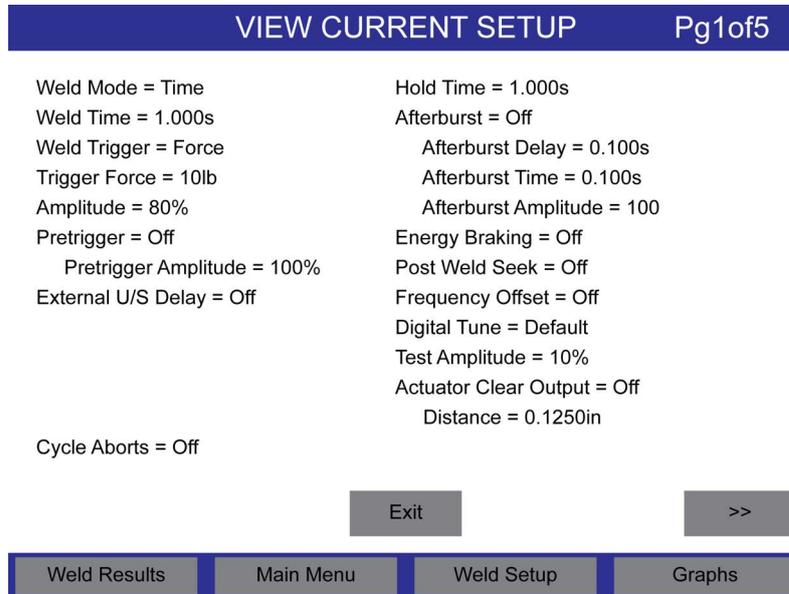
Browse...
Upload

AVIS	
	<p>Attendre 5 minutes après le message <i>fichier a été téléchargé</i>, attendre le redémarrage du système.</p>

6.13 Visualiser la définition actuelle

Affiche la définition actuelle, incluant le compte de lots, les limites de pression, le numéro de module d'actionneur, le numéro du module de l'alimentation électrique, le numéro de module de pile, le contrôle de flux, la distance de déplacement rapide, la pression de maintien, la pression de soudage, le type de déclencheur et la distance de déclenchement.

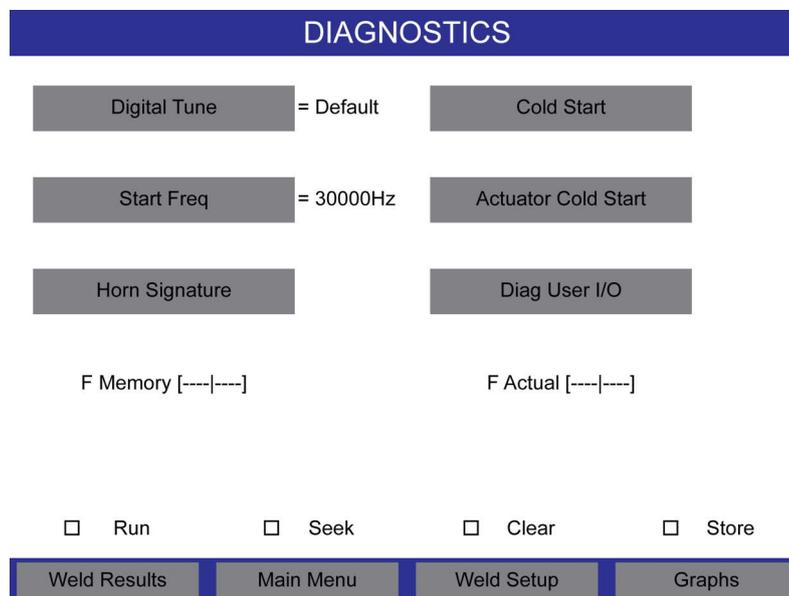
Figure 6.46 Visualiser la définition actuelle



6.14 Diagnostics

Le menu de diagnostic est disponible pour réaliser un démarrage à froid, régler la fréquence de démarrage de la pile et diagnostiquer le système.

Figure 6.47 Diagnostics



L'écran de diagnostic est divisé en 2 sections, supérieure et inférieure. La section supérieure est composée de paramètres de diagnostic. La section inférieure est rafraîchie toutes les 250 ms avec les données suivantes :

Tableau 6.28 Diagnostics

Date	Description
F mémoire	Ce graphique à bâtonnets représente la fréquence enregistrée à la fin du cycle de soudage. Il s'agit de la fréquence à laquelle l'alimentation électrique démarrer au prochain cycle.
F réelle	Ce graphique à bâtonnets représente la fréquence (naturelle) en cours de la pile en temps réel.
Marche	Indique que l'énergie ultrasonique fonctionne.
Recherche	Indique que l'alimentation électrique tourne à 5 % d'amplitude dans le but de rechercher la fréquence de résonance de la pile.
Effacer	Indique qu'il y a eu une surcharge en mode d'exécution ou de test et que la mémoire est effacée.
Enregistrer	Indique que la fréquence de marche du système est enregistrée dans la mémoire à la fin du cycle ou à la fin de la recherche.

6.14.1 Réglage numérique

Appuyer sur le bouton *Réglage numérique* pour basculer entre marche et par défaut. Le réglage doit être sur marche pour régler la fréquence de démarrage.

AVIS	
	Ne pas utiliser cette fonction sauf recommandation contraire de Branson. Cela n'est pas nécessaire pour la majorité des applications.

6.14.2 Fréquence de démarrage

Appuyer sur le bouton Fréq dém pour régler la fréquence de démarrage.

6.14.3 Démarrage à froid

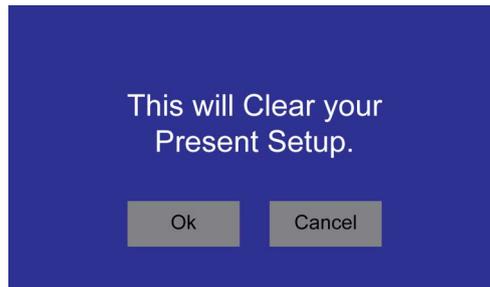
Appuyer sur le bouton Démarrage à froid pour ouvrir l'écran de démarrage à froid.

Un démarrage à froid efface les valeurs de menu de configuration de soudage et les restaure aux réglages par défaut d'origine de l'usine. Il n'est pas nécessaire de réaliser un démarrage à froid pendant le fonctionnement normal et l'entretien, mais un démarrage à froid peut s'avérer utile en cas de :

- suspicion que le système ne fonctionne pas correctement
- désir de réaliser une nouvelle configuration

AVIS	
	Un démarrage à froid peut prendre entre 6 secondes et 1 minute en fonction de quand cela est effectué et quel actionneur et niveau de commande est connecté.

AVIS	
	Utiliser les procédures de démarrage à froid effacera la configuration actuelle et certains paramètres de configuration dans le menu de configuration du système. S'assurer d'avoir un enregistrement de la configuration pour la conserver. Vos paramètres peuvent être enregistrés dans un pré-réglage.

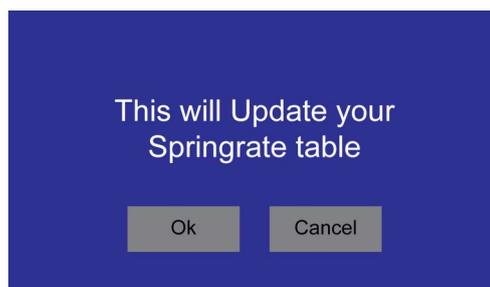
Figure 6.48 Démarrage à froid

6.14.4 Démarrage à froid de l'actionneur

Appuyer sur le bouton *Démarrage à froid de l'actionneur* pour ouvrir l'écran de démarrage à froid de l'actionneur.

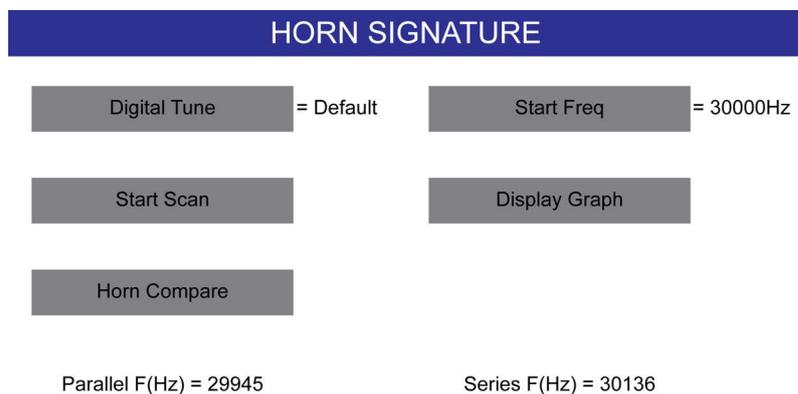
AVIS	
	<p>Utiliser les procédures de démarrage à froid de l'actionneur rétablira les paramètres nominaux du ressort au réglage par défaut en usine.</p>

Un démarrage à froid efface les valeurs du tableau nominal de ressort enregistrées dans le BBR et les restaure aux réglages par défaut d'origine de l'usine. Il n'est pas nécessaire de réaliser un démarrage à froid de l'actionneur pendant le fonctionnement normal et l'entretien, mais un démarrage à froid peut s'avérer utile si vous n'êtes pas en mesure de calibrer le système correctement.

Figure 6.49 Démarrage à froid de l'actionneur

6.14.5 Signature de sonotrode

Figure 6.50 Signature de sonotrode



6.14.5.1 Réglage numérique

Appuyer sur le bouton *Réglage numérique* pour basculer entre marche et par défaut. Le réglage doit être sur marche pour régler la fréquence de démarrage.

AVIS	
	<p>Ne pas utiliser cette fonction sauf recommandation contraire de Branson. Cela n'est pas nécessaire pour la majorité des applications.</p>

6.14.5.2 Fréquence de démarrage

Appuyer sur le bouton Fréq dém pour régler la fréquence de démarrage.

6.14.5.3 Démarrer le balayage

Démarrer le balayage déclenchera un balayage de la réactance de la sonotrode montrant les fréquences de résonance au passage zéro de réactance capacitive à réactance inductive. Idéalement, il y aura uniquement une seule fréquence de résonance. L'écran affichera le texte « Balayage... » avec le taux de mise à jour pour chaque point étant de 1/4 de seconde.

Figure 6.51 Balayage

Scanning.....

Abort Scan

Appuyer sur le bouton d'annulation de balayage pour annuler le balayage de signature de sonotrode.

Le résultat sera affiché sur l'écran.

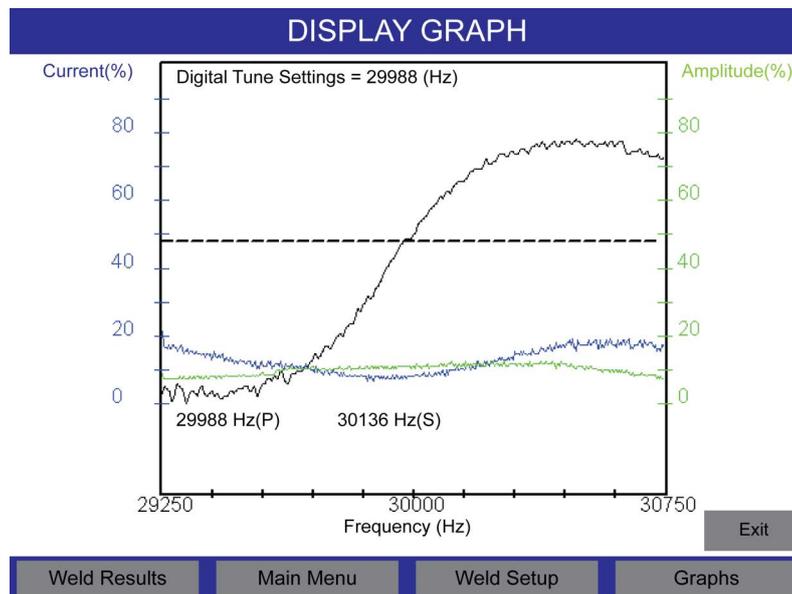
Figure 6.52 Balayage terminé

Scan complete

Parallel F(Hz) = 29988

Il est possible de voir un graphique de ces valeurs de réactance en appuyant sur le bouton *Afficher graphique*.

Figure 6.53 Graphique de signature de sonotrode

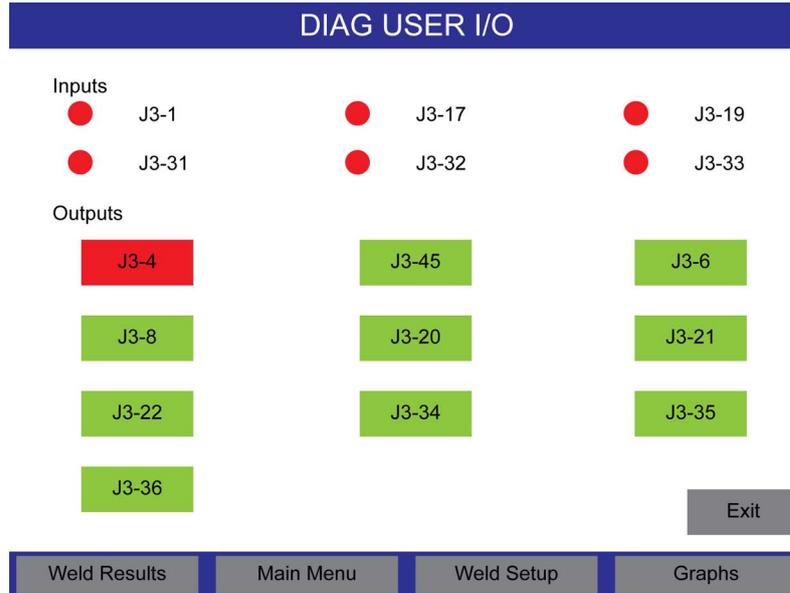


6.14.6 Diagnostic E/S utilisateur

Cet écran est mis à jour une fois par seconde. Si l'entrée n'est pas active, la couleur du cercle (LED) est rouge. Si l'entrée est active, la couleur du cercle (LED) est verte pour cette broche d'entrée spécifique.

Les sorties d'utilisateur seront affichées comme boutons avec les couleurs rouge/vert. Le bouton sera affiché en rouge si la sortie n'est pas active actuellement. Si l'utilisateur actionne le bouton pour activer la sortie, alors la couleur du bouton passe au vert.

Figure 6.54 Diagnostic E/S utilisateur



AVIS	
	<p>Le diagnostic de la fonction E/S utilisateur est utilisé pour tester la connexion de broche et pas la fonctionnalité.</p>

AVIS	
	<p>Le fonctionnement de la sortie SC peut uniquement être testée pendant que les boutons-poussoirs sont maintenus.</p>

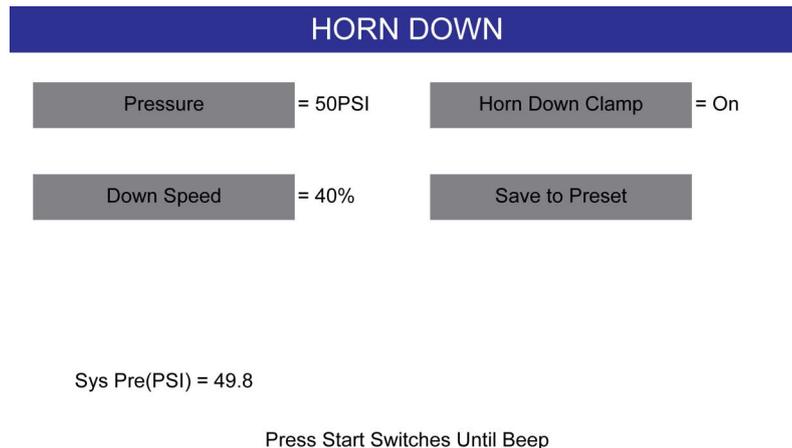
6.15 Sonotrode baissée

Utiliser Sonotrode baissée pour vérifier que votre fixation est correctement configurée ou pour déterminer la distance absolue du déplacement nécessaire de la sonotrode pour souder les pièces. Après avoir actionné le bouton *Sonotrode baissée*, vous pouvez appuyer sur les commutateurs de démarrage ou utiliser la neutralisation manuelle pour descendre la sonotrode à la position qui a été réglée sans énergie ultrasonique en utilisant la butée mécanique. Une fois que la sonotrode est en position, il est possible de relâcher les commutateurs de démarrage afin de vérifier votre configuration.

Chaque fois que vous entrez dans le menu Sonotrode baissée, les réglages de force de soudage et les réglages de vitesse de descente sont transférés depuis la configuration de soudage.

AVERTISSEMENT	
	<p>S'assurer que tout le monde a retiré les mains de la sonotrode et de la surface de base.</p>

Figure 6.55 Sonotrode baissée



Activer la pince sonotrode baissée aura pour effet que la sonotrode reste sur la pièce à usiner lorsque les commutateurs de démarrage sont débloqués jusqu'à son relâchement en appuyant sur le bouton *Résultats de soudage*. Appuyer sur *Retrait* remontera la sonotrode et vous resterez dans l'écran Sonotrode baissée.

Avec *sonotrode baissée arrêt pince*, la sonotrode restera en bas juste le temps pendant lequel les commutateurs de démarrage sont maintenus.

Pression et vitesse de descente peuvent également être modifiées depuis ce menu.

Appuyer sur le bouton *Enregistrer pour préréglage* pour copier la pression sonotrode baissée et la vitesse de descente au préréglage actuel.

6.16 Historique de soudage

L'historique de soudage montre les 100.000 dernières lignes de données de soudage enregistrées dans l'alimentation électrique ou la clé USB.

AVIS	
	<p>Les boutons <i>Rappel USB</i> et <i>Configuration USB</i> sont uniquement disponibles en cas de présence de clé USB.</p>

Figure 6.56 Historique de soudage

WELD HISTORY			
Cycle #	User ID	Part ID	Preset #
45725	N/A	---	2
45724	N/A	---	1
45723	N/A	---	1
45722	N/A	---	1
45721	N/A	---	1
45720	N/A	---	1
45719	N/A	---	1
45718	N/A	---	1

< ^ ^ v v > Exit

Weld Results	Main Menu	Weld Setup	Graphs
--------------	-----------	------------	--------

Tableau 6.29 Historique de soudage

Date		
Cycles #	Puiss crête (%)	Press act. (PSI)
ID utilisateur	Énergie (J)	Fréq Min (Hz)
ID de pièce	Vitesse (pouce/s)	Fréq Max (Hz)
Préréglage #	Soudage absolu (pouce)	Fréq dém (Hz)
Rév. préréglage	Total abs (pouce)	Fréq fin (Hz)
Préréglage valide	Flamb soud (pouce)	Chgt fréq (Hz)
Assem act #	Flamb total (pouce)	Durée de cycle (s)
P/S Assem #	Régler amp A (A)	Force de maintien (lb)
Assem pile #	Régler amp B (%)	
Durée (s)	Force de soudage (lb)	

6.17 Enregistrer/ouvrir les préréglages

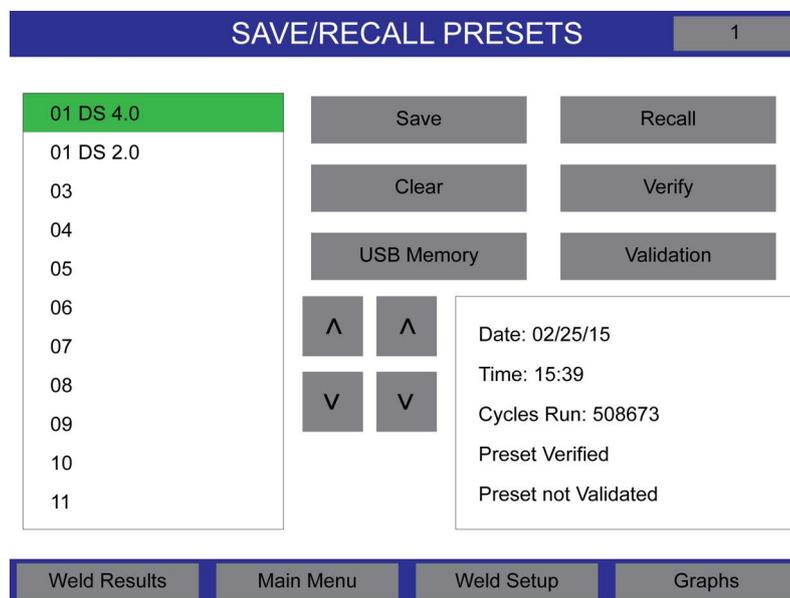
Vous pouvez configurer la 2000Xc Power Supply pour souder une application spécifique puis enregistrer les paramètres dans un préréglage. Cela peut être effectué pour 1000 préréglages.

AVIS	
	Toujours régler l'alimentation électrique sur la combinaison de réglages de paramètres que vous souhaitez enregistrer avant d'entrer dans le menu d'enregistrement/d'ouverture de préréglages.

Appuyer sur le bouton *Préréglages* affichera les boutons *Enregistrer*, *Enregistrement*, *Effacer*, *Vérifier*, *Mémoire USB* et *Validation*.

AVIS	
	Le bouton <i>Mémoire USB</i> sera uniquement affiché lors de l'insertion d'une clé USB.

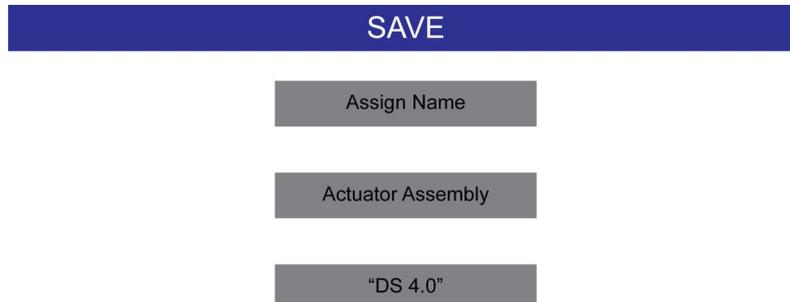
Figure 6.57 Enregistrer/ouvrir les préréglages



6.17.1 Enregistrer un préréglage

Pour enregistrer un préréglage, faire défiler le numéro de préréglage désiré et appuyer sur le bouton *Enregistrer*.

Figure 6.58 Enregistrer



Appuyer sur le bouton *Nom automatique* pour enregistrer le nom généré automatiquement.

Tableau 6.30 Convention de dénomination préréglée

Mode	Nom
Temps	Tm = xxxxS
Énergie	En = xxxxJ
Puissance de crête	PP = xxx%
Absolu	Ab = xxx IN
Flambage	Cl = xxx IN
Détection de la terre	GD = xxxS

Appuyer sur le bouton *Assigner nom* pour saisir le nom désiré en utilisant 10 caractères alphanumériques.

AVIS	
	<p>Si le numéro préréglé sélectionné est déjà enregistré, l'écran de remplacement sera affiché.</p>

6.17.2 Rappeler un préréglage

Pour enregistrer un préréglage, faire défiler le numéro de préréglage désiré et appuyer sur le bouton *Ouvrir*.

AVIS	
	L'ouverture d'un préréglage n'est pas autorisée si un cycle est en cours.

6.17.3 Effacer le préréglage

Pour effacer un préréglage, faire défiler le numéro de préréglage désiré et appuyer sur le bouton *Effacer*.

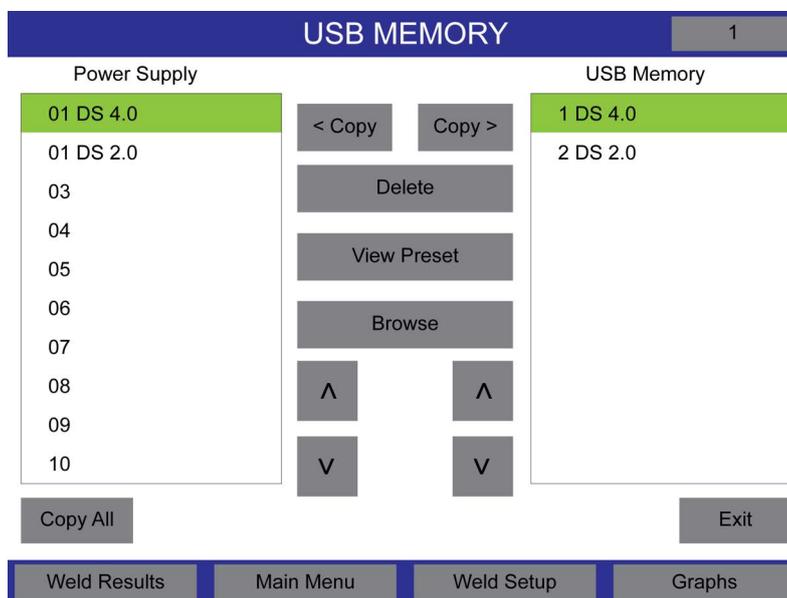
6.17.4 Vérifier le préréglage

Pour vérifier un préréglage, faire défiler le numéro de préréglage désiré et appuyer sur le bouton *Vérifier*.

6.17.5 Mémoire USB

Appuyer sur le bouton *mémoire USB* pour enregistrer le préréglage sur une clé USB.

Figure 6.59 Mémoire USB



Pour copier un préréglage depuis l'alimentation électrique sur une clé USB, faire défiler le numéro de préréglage désiré sous la liste de l'alimentation électrique et appuyer sur le bouton *Copier >*.

Pour copier un préréglage depuis une clé USB sur l'alimentation électrique, faire défiler le numéro de préréglage désiré sous la clé de mémoire USB et appuyer sur le bouton *< Copier*.

Appuyer sur le bouton *effacer* pour effacer le préréglage sélectionné de la clé USB.

Appuyer sur le bouton *Visualiser la présélection* pour visualiser la configuration actuelle avant l'enregistrement.

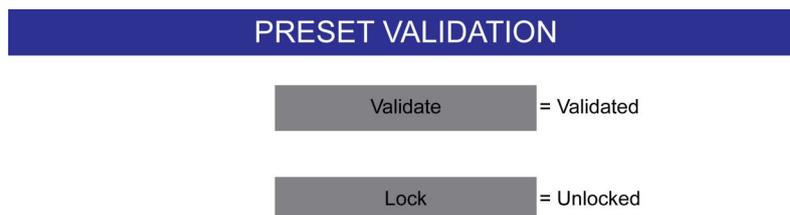
Appuyer sur le bouton *Copier tout* pour copier la totalité du pré réglage de l'alimentation électrique sur une clé USB.

6.17.6 Validation

Pour valider un pré réglage, faire défiler le numéro de pré réglage désiré et appuyer sur le bouton *Validation*. Appuyer sur le bouton *Valider* pour basculer entre Validé et Non validé. Un pré réglage validé signifie qu'un utilisateur Superviseur ou Exécutif a indiqué que le pré réglage répond aux exigences pour le soudage actuel. Tout changement d'un pré réglage validé le fera passer en invalidé.

AVIS	
	Il faut saisir une raison d'événement avant un changement de validation pré réglée.

Figure 6.60 Validation pré réglée

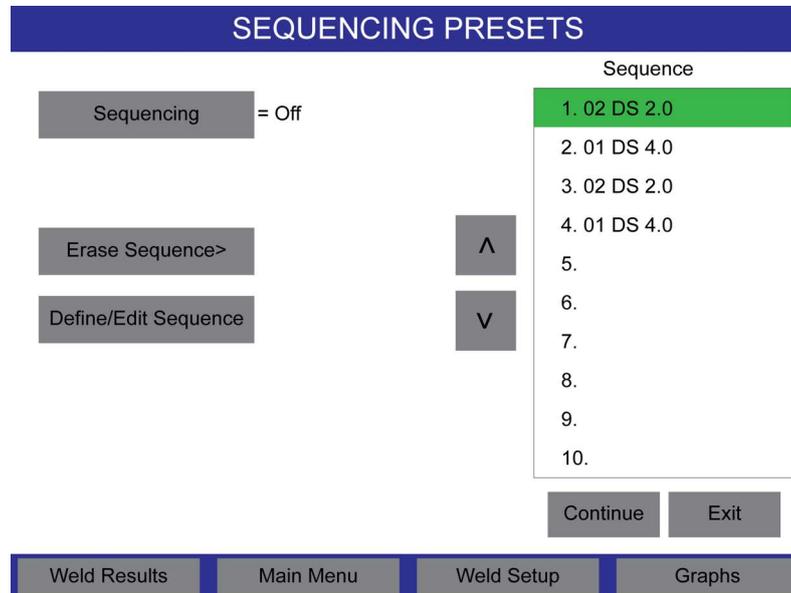


Appuyer sur le bouton *Verrouiller* pour verrouiller un pré réglage validé. Un pré réglage verrouillé peut uniquement être modifié par des utilisateurs Superviseur ou Exécutif.

6.18 Séquençage pré réglages

Le séquençage prédéfini une liste de numéros pré réglés devant être exécutés dans un ordre défini. La liste contient entre 2 et 16 pré réglages. Toute alarme non configurée permettra de redémarrer la séquence ou de continuer depuis là où l'alarme s'est produite.

Figure 6.61 Séquençage pré réglages



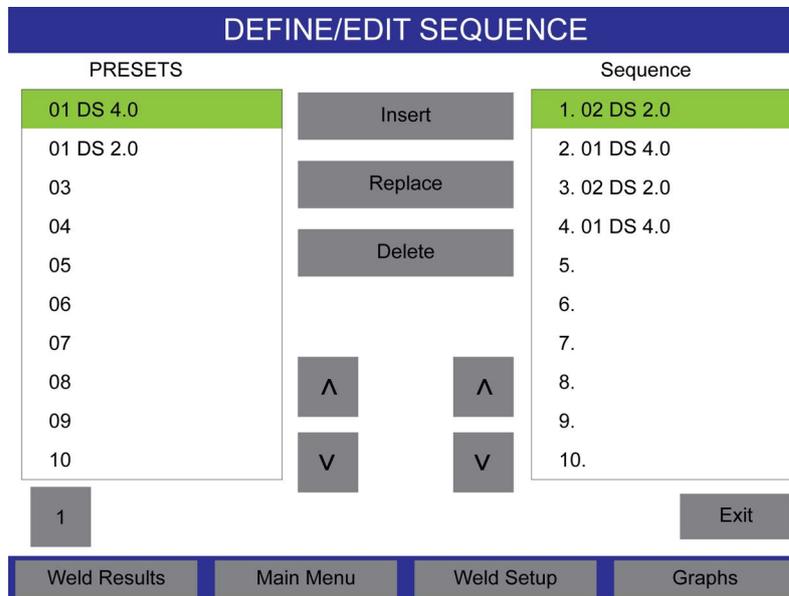
Appuyer sur le bouton *Séquençage* pour basculer entre marche et arrêt.

Appuyer sur le bouton *Effacer séquence* pour effacer la séquence entière.

6.18.1 Définir/éditer séquence

Appuyer sur le bouton *Définir/éditer séquence* pour définir la séquence de préréglage à exécuter.

Figure 6.62 Mémoire USB



Pour insérer un préréglage depuis l'alimentation électrique dans la liste de séquences, faire défiler le numéro de préréglage désiré sous la liste de préréglages et appuyer sur le bouton *Insérer*. Le préréglage sera inséré dans le nombre de séquences sélectionnées.

Pour remplacer un préréglage depuis l'alimentation électrique dans la liste de séquences, faire défiler le numéro de préréglage désiré sous la liste de préréglages et appuyer sur le bouton *Remplacer*. Le préréglage remplacera le numéro de séquence sélectionné.

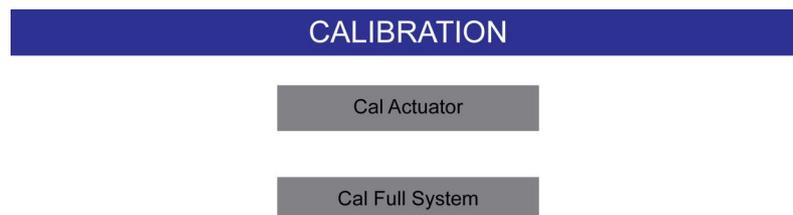
Appuyer sur le bouton *Effacer* pour effacer le numéro de séquence sélectionné.

6.19 Calibrage

Utiliser le menu de calibrage pour calibrer le capteur de pression et forcer la lecture de la cellule de charge S-Beam. Le calibrage de l'actionneur peut être requis lors du remplacement du booster, de la sonotrode ou de la pression du régulateur. Il vous sera demandé de réaliser le calibrage de l'actionneur la première fois que vous mettez le système sous tension, ou à tout moment où les commandes détectent un changement significatif de poids de la pile supérieur à cinq livres. Le calibrage du capteur est réglé en usine et est censé durer toute la vie du système. Mais en cas de fonctionnement dans les exigences réglementaires, calibrer les capteurs selon leur programme et les normes Branson. Pour des informations plus détaillées sur le calibrage des capteurs, contacter Branson en appelant l'assistance technique comme indiqué dans [1.4 Comment contacter Branson](#).

AVERTISSEMENT	
	<p>Avant de continuer, s'assurer que tout le monde a retiré les mains de la sonotrode et de la surface de base. La sonotrode accélèrera rapidement vers la surface de base, quel que soit l'écran où l'on se trouve.</p>
AVIS	
	<p>La vitesse ne doit pas être utilisée pour la validation.</p>

Figure 6.63 Calibrage

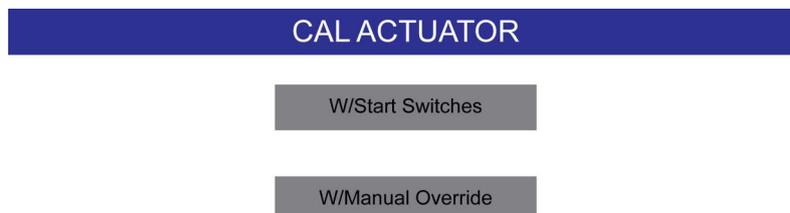


6.19.1 Cal actionneur

Appuyer sur le bouton *Commutateurs W/démarrage* pour réaliser le calibrage en utilisant les commutateurs de démarrage.

Appuyer sur le bouton *Neutralisation W/manuelle* pour réaliser le calibrage en utilisant la neutralisation manuelle sur la valve.

Figure 6.64 Cal actionneur



6.19.2 Cal système complet

AVIS	
	<p>Cal système complet requiert des instruments de test critiques. Cela devrait être réalisé uniquement par du personnel qualifié. Contacter son représentant Branson pour des informations spécifiques concernant le calibrage.</p>

6.20 USB

Utiliser ce menu pour copier l'historique de soudage, la configuration de soudage, l'historique d'événement et le tableau d'ID d'utilisateur au format PDF vers la clé USB connectée et pour accéder à la configuration de données de flux.

Figure 6.65 USB



6.20.1 Copier maintenant

Appuyer sur le bouton *Historique de soudage*, *Configuration de soudage*, *Historique d'événements*, ou *Tableau d'ID d'utilisateur* pour copier les données liées sur la clé USB connectée.

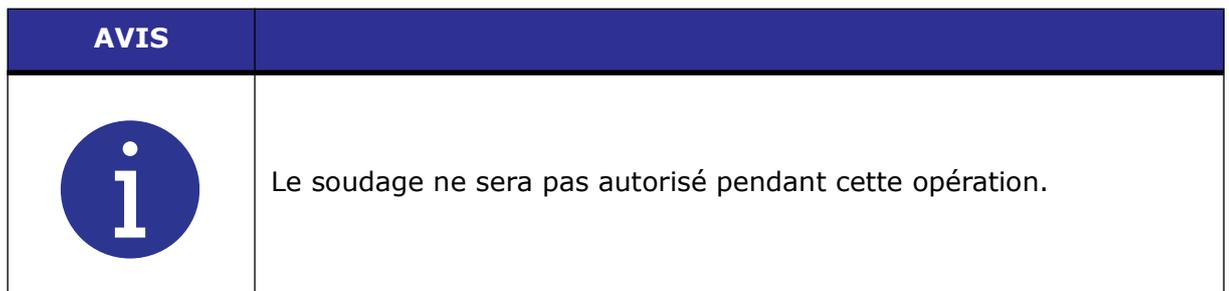


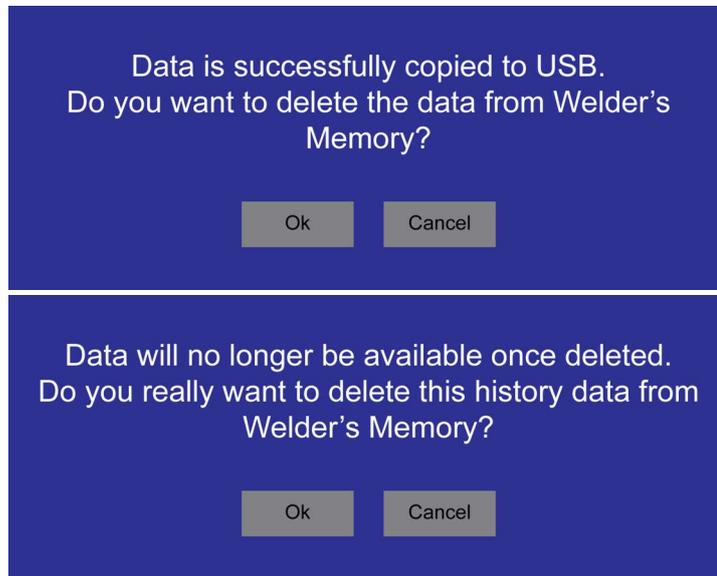
Figure 6.66 Copier maintenant



Les données PDF seront enregistrées dans un dossier nommé d'après le numéro de série de l'alimentation électrique. La date du fichier est générée à l'enregistrement du fichier sur la clé USB.

Un message laissera l'utilisateur savoir si les données requises ont été copiées avec succès ou non. Un utilisateur Superviseur ou Exécutif peut effacer l'historique de soudage et les données d'historique d'événement de l'alimentation électrique une fois que les données ont été copiées avec succès sur la clé USB. Vous devez confirmer l'action deux fois avant d'effacer les données de l'alimentation électrique.

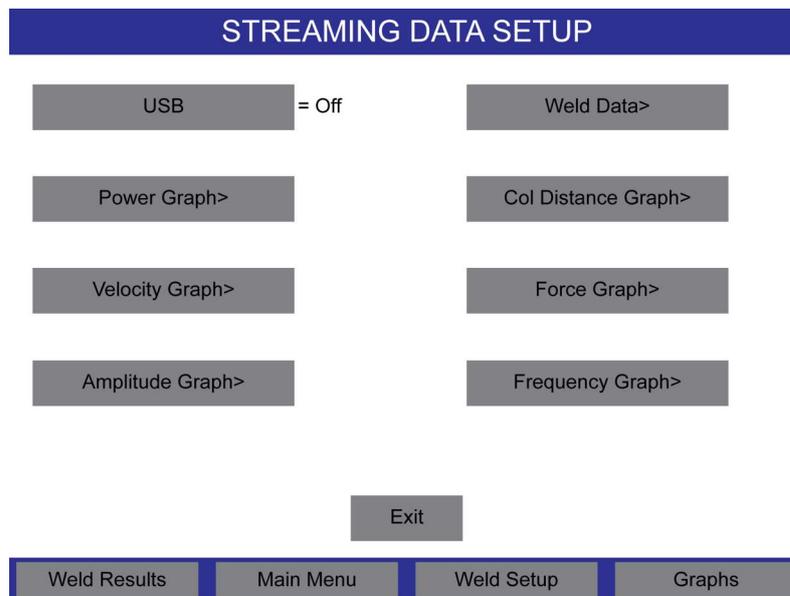
Figure 6.67 Effacer les données



6.20.2 Configuration des données de flux

Utiliser cette option pour sélectionner les données qui seront automatiquement enregistrées sur la clé USB et avec quelle fréquence les données seront enregistrées.

Figure 6.68 Configuration des données de flux



6.21 Journal des alarmes

Affiche le journal des alarmes. Voir [Annexe B : Alarmes](#) pour de plus amples informations.

Figure 6.69 Journal des alarmes

ALARM LOG				
Alarm#	Date	Time	Alarm ID	Cycle #
45725	03/26/15	12:34:14	609	0
45724	03/26/15	12:33:14	633	0
45723	03/26/15	12:32:14	633	0
45722	03/26/15	12:31:14	633	0
45721	03/26/15	12:30:14	633	0
45720	03/26/15	12:29:14	633	0
45719	03/26/15	12:28:14	633	0
45718	03/26/15	12:27:14	633	0

Tableau 6.31 Journal des alarmes

Date	Description
Alarme#	Numéro d'alarme.
Date	Date à laquelle l'alarme a été consignée.
Temps	Heure à laquelle l'alarme a été consignée.
ID alarme	ID d'alarme associée à un événement.
Cycle#	Numéro de cycle de soudage pendant lequel l'alarme a été consignée.
ID utilisateur	ID de l'utilisateur au moment de l'alarme.
Préréglage#	Numéro de préréglage au moment de l'alarme.
Num rév.	Numéro de révision préréglé au moment de l'alarme.
Assem act #	Numéro de module d'actionneur.
P/S Assem #	Numéro de module de l'alimentation électrique

6.22 Historique des événements

Affiche le journal d'historique des événements. Voir [Annexe C : Événements](#) pour de plus amples informations.

Figure 6.70 Historique des événements

EVENT HISTORY				
Event#	Time	Date	P/S S/N	User ID
819	12:34:14	03/26/15	XVD14103159	N/A
819	12:33:14	03/26/15	XVD14103159	N/A
817	12:32:14	03/26/15	XVD14103159	N/A
816	12:31:14	03/26/15	XVD14103159	N/A
815	12:30:14	03/26/15	XVD14103159	N/A
814	12:29:14	03/26/15	XVD14103159	N/A
813	12:28:14	03/26/15	XVD14103159	N/A
812	12:27:14	03/26/15	XVD14103159	N/A

< ^ ^ v v >
Details Exit

Weld Results Main Menu Weld Setup Graphs

Tableau 6.32 Historique des événements

Nom	Description
Événement#	Numéro événement.
Temps	Heure à laquelle l'événement a été consigné.
Date	Date à laquelle l'événement a été consigné.
P/S S/N	Numéro de série de l'alimentation électrique.
ID utilisateur	ID de l'utilisateur au moment de l'événement.
Préréglage#	Numéro de préréglage au moment de l'événement.
Nouvelle rév.	Nouvelle révision.

Appuyer sur le bouton *Détails* pour voir une description et une raison pour l'événement sélectionné.

6.23 Connexion

La 2000Xc est expédiée avec l'ID utilisateur et le mot de passe par défaut suivants :

Utilisateur : ADMIN

Mot de passe : 123456Aa#

À la première connexion, il sera nécessaire de saisir cet ID d'utilisateur et le mot de passe. Le système demandera de créer un nouveau mot de passe pour l'utilisateur ADMIN après la première connexion.

L'écran de connexion apparaîtra à la mise sous tension ou à chaque fois que l'utilisateur actionne le bouton de connexion dans le menu principal.

AVIS	
	Conserver un enregistrement du mot de passe et de l'ID utilisateur.
AVIS	
	Créer des utilisateurs exécutifs multiples pour la sauvegarde.
AVIS	
	L'utilisateur connecté actuellement peut être visualisé dans l'écran d'information du système du menu principal.

Figure 6.71 Connexion

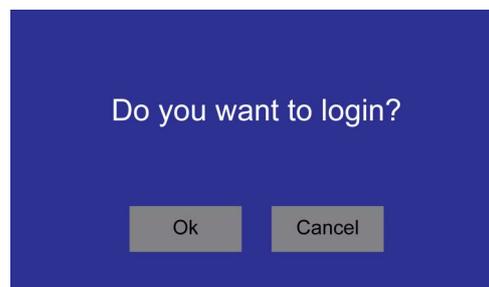


Figure 6.72 Connexion

LOGIN

User ID

Password

Login

6.23.1 Changer le mot de passe

Après s'être connecté pour la première fois, il vous sera demandé de changer votre mot de passe.

Figure 6.73 Modifier mot de passe

CHANGE PASSWORD

User ID = FER

Old Password

New Password

Confirm Password

Exit

Save

AVIS	
	<p>Le mot de passe doit au moins comporter une lettre en majuscule, une lettre en minuscule, un chiffre et un caractère spécial. La longueur minimale du mot de passe est de 8 caractères et la longueur maximale de 10 caractères.</p>

6.23.2 Récupération de mot de passe

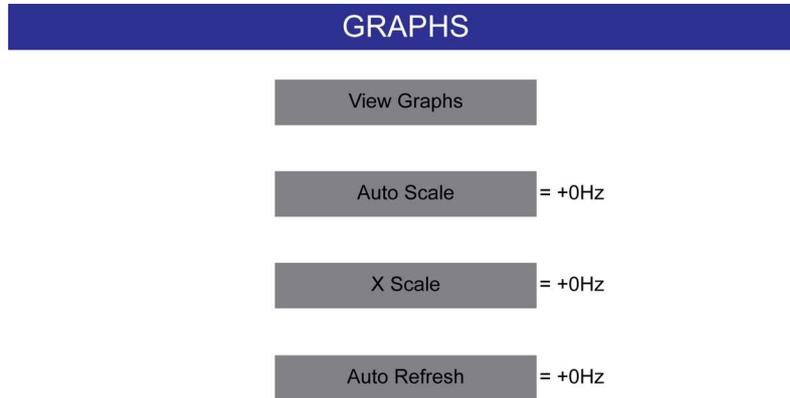
Au cas où un utilisateur de niveau Exécutif ne peut pas se connecter au système, le PRK (kit de récupération de mot de passe) peut être utilisé pour désactiver le contrôle d'autorité et récupérer le mot de passe et l'ID de l'utilisateur exécutif. Le PRK est une clé matérielle qui se branche à l'arrière de l'alimentation électrique 2000Xc. Il peut être commandé auprès de Branson. Numéro EDP est 101-063-1089.

- Mettre l'alimentation électrique 2000Xc hors tension
- Brancher le PRK dans le connecteur E/S se trouvant à l'arrière de l'alimentation électrique
- Mettre l'alimentation électrique 2000Xc sous tension
- Le contrôle d'autorité est maintenant réglé sur Non et les utilisateurs ne sont pas restreint pas les niveaux d'autorité ou les mots de passe
- Naviguer au tableau de configuration du système/d'ID d'utilisateur pour activer un compteur exécutif d'utilisateur et visualiser l'ID et le mot de passe de l'utilisateur
- Remettre le contrôle d'autorité sur Oui
- Débrancher le PRK, le mettre hors tension

6.24 Graphiques

Accéder à l'écran de graphiques de visualisation pour afficher les graphiques des 6 paramètres disponibles. Puissance, amplitude, vitesse, fréquence, force et distance de flambage.

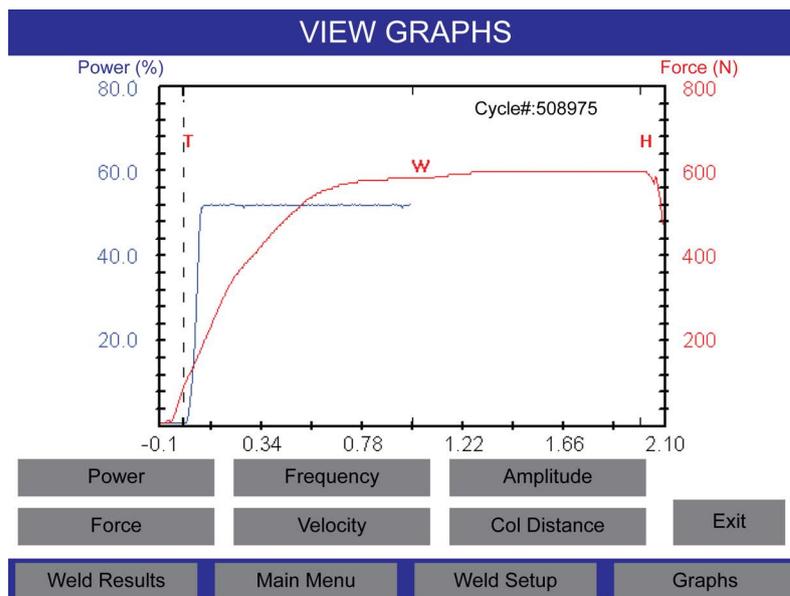
Figure 6.74 Graphiques



AVIS	
	Échelle X = **** si l'échelle automatique est réglée sur marche.

Appuyer sur le bouton de graphiques de visualisation pour afficher le graphique.

Figure 6.75 Visualiser le graphique



Chapitre 7 : Fonctionnement de l'actionneur

7.1	Commandes de l'actionneur	190
7.2	Réglages initiaux de l'actionneur	191
7.3	Fonctionnement de l'actionneur	195
7.4	Alarmes de circuit de sécurité.	196

7.1 Commandes de l'actionneur

Ce paragraphe décrit comment effectuer un cycle de soudage à l'aide de l'actionneur 2000Xc. Pour en savoir plus sur la sélection et la modification des réglages, consulter le manuel de l'alimentation électrique de la série 2000Xc.

AVERTISSEMENT	
	<p>Lors de la mise en service et de l'utilisation de l'actionneur, respecter les mises en garde suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tenir les mains éloignées de sous la sonotrode. Les pressions et les vibrations ultrasoniques peuvent causer des blessures

ATTENTION	
	<p>Les pièces en plastique peuvent vibrer dans la plage de fréquences audibles au cours du soudage. Si c'est le cas, utiliser une protection auditive pour éviter des lésions éventuelles. Ne pas laisser la sonotrode activée par ultrasons entrer en contact avec un socle ou une fixation métallique.</p>

L'actionneur 2000Xc est commandé par l'alimentation électrique. L'actionneur envoie à l'alimentation électrique des données sur le cycle d'exploitation (telles que la vitesse et la force), l'état et les alarmes. L'alimentation électrique envoie à l'actionneur les paramètres d'exploitation qui déterminent comment et quand les cycles de soudage démarrent et se terminent. L'actionneur transmet en continu les données sur la distance, la force et la pression à l'alimentation électrique. Se reporter au [Chapitre 6: Fonctionnement de l'alimentation électrique](#) pour l'ajustement, les essais, la mise en service et l'utilisation.

AVERTISSEMENT	
	<p>Avec les sonotrodes de plus grande taille, éviter le coincement des doigts entre la sonotrode et le support. Contacter Branson pour des informations sur une protection optimale.</p>

7.2 Réglages initiaux de l'actionneur

L'alimentation électrique commande l'actionneur. Toutefois, il a y plusieurs fonctions qui font directement partie de l'actionneur. Parmi elles :

- source d'air usine
- butée mécanique
- position et hauteur de l'actionneur au-dessus de la fixation (déplacement de la sonotrode)
- arrêt d'urgence (fourni comme un signal E/S utilisateur pour l'automatisation)

Chacune de ces fonctions affectera le fonctionnement de l'actionneur.

7.2.1 Indicateur de pression d'air régulée et de pression d'air

L'air d'usine présent est fourni au régulateur situé dans l'actionneur.

ATTENTION	
	<p>Lorsque l'air d'usine est retiré du système ou si le clapet de décharge est activé, l'actionneur est susceptible de rester en position basse car il est maintenu par la pression d'air constante. S'assurer de garder les doigts et les mains ailleurs que sous la sonotrode ou d'autres emplacements de coincement et utiliser un bloc de bois ou un autre matériau tendre pour bloquer la sonotrode en haut afin d'éviter d'endommager l'outillage.</p>

Ajuster l'air sur un réglage de pression faible. Si une pièce est mal connectée, une faible pression d'air atténuera tout mouvement soudain. Un réglage initial typique est compris entre 20 et 25 psi pour une configuration nouvelle ou non testée.

ATTENTION	
	<p>Si l'actionneur est livré avec un air d'usine supérieur à la pression maximale de l'indicateur de 100 psi)g (690 kPa), cela peut provoquer des dégâts permanents du système et des blessures corporelles. Mettre le régulateur de pression à zéro avant de brancher ou de débrancher l'alimentation en air d'usine.</p>

7.2.2 Source d'air d'usine

L'air d'usine doit être activé afin de fournir la pression d'air au régulateur de pression d'air de l'actionneur. Si l'air d'usine est trop faible (maintenu à moins de 35 psi), l'actionneur ne pourra ni souder ni fonctionner de manière fiable. L'air d'usine fournit aussi de l'air de refroidissement au convertisseur.

L'alimentation en air d'usine peut affecter les résultats du soudage au cours des applications exigeant plus de montée de pression de soudage.

AVIS	
	<p>La pression de l'air d'usine doit être supérieure aux valeurs maximales exigées par le système. La capacité du système d'air comprimé doit pouvoir couvrir les besoins de tous les systèmes raccordés. Un accumulateur peut être prévu pour assurer un flux d'air continu.</p>

7.2.3 Contrôle de la vitesse de descente

Le contrôle de la vitesse de descente régule la vitesse de la sonotrode. La vitesse de descente affecte significativement l'accumulation de force sur la pièce à usiner et ainsi la qualité de soudage.

AVIS	
	<p>Régler la vitesse sur 1-2"/sec pour une configuration initiale.</p>

7.2.4 Alignement et hauteur de l'actionneur (déplacement de la sonotrode)

La sonotrode monte et descend sur les glissières de l'actionneur. L'actionneur peut également être ajusté vers le haut ou vers le bas sur la colonne. La distance qui sépare la fixation et la sonotrode doit toujours permettre d'accéder et de retirer facilement les pièces.

- La course minimum ne doit pas être inférieure à 3,2 mm (1/8")
- La course maximale ne doit pas dépasser 3-3/4" (9,5 mm) avant le contact avec la pièce pour permettre le fonctionnement du flux dynamique à travers le mécanisme

Les résultats de soudage mesurés sont d'autant plus cohérents lorsque la sonotrode se déplace sur plus de 6,35 mm (1/4"). En effet, un soudage sur une courte distance peut être affecté par d'autres composants du système de soudage et une montée en pression appropriée sur les pièces.

7.2.5 Butée mécanique

La butée mécanique affecte la distance de descente autorisée de l'actionneur, jusqu'à la longueur de course maximale de l'appareil. Le bouton moleté multi-tours situé à la droite de la pile, au bas de l'actionneur permet de régler la butée mécanique. La butée mécanique est assortie d'un indicateur sur le côté droit de l'actionneur montrant une échelle d'une unité de mesure arbitraire.

La butée mécanique permet d'arrêter la sonotrode avant qu'elle n'entre en contact avec la fixation en l'absence de pièce. Il ne s'agit pas d'un appareil de mesure de précision et il n'est pas recommandé de l'utiliser en tant qu'appareil de limitation du soudage à distance ou de « flambage ». La fonction « pièce manquante » peut également être utilisée pour commander les distances critiques entre la sonotrode et la fixation .

Régler la butée mécanique afin que la sonotrode parcoure au moins 6,35 mm. Toute distance jusqu'à la longueur de course maximale convient.

Pour régler la butée mécanique :

Tableau 7.1 Butée mécanique

Étape	Action
1	Activer le clapet de décharge manuel et baisser manuellement le chariot jusqu'à ce que la sonotrode se trouve juste au-dessus de la fixation.
2	Si la sonotrode n'atteint pas la fixation et n'a pas parcouru 4 pouces (100 mm), desserrer complètement l'écrou de blocage et tourner le bouton de réglage de la butée mécanique dans le sens horaire jusqu'à ce que le chariot atteigne la position souhaitée. Si la sonotrode atteint la position souhaitée avant d'entrer en contact avec la butée, tourner le bouton de réglage dans le sens inverse à celui des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la butée entre en contact avec le chariot.
3	Contrôler la hauteur de la sonotrode et effectuer les réglages nécessaires de la butée.
4	Après avoir effectué le réglage souhaité, serrer l'écrou de blocage. L'écrou de blocage empêche la butée mécanique de vibrer et de se détacher pendant le fonctionnement.
5	Placer une pièce dans la fixation, réinitialiser la pression d'air et effectuer un soudage d'essai.
6	Vérifier que l'effort complet se développe entre la sonotrode et la pièce. À défaut, réajuster la butée mécanique.

AVIS	
	Du fait du suivi dynamique, ne pas souder dans la dernière course 1/4".

7.2.6 Arrêt d'urgence

L'arrêt d'urgence est une commande de l'utilisateur qui empêche le fonctionnement de l'actionneur et de l'alimentation électrique et interrompt immédiatement un cycle de soudage, entraînant le retrait de la sonotrode. Il ne met pas le système hors tension. L'affichage sur la face avant de l'alimentation électrique indique que le système est en mode arrêt d'urgence. Tourner le bouton d'arrêt d'urgence pour réinitialiser le système.

7.3 Fonctionnement de l'actionneur

Pour en savoir plus sur les commandes de l'actionneur 2000Xc, consulter [2.5 Commandes et indicateurs de l'actionneur](#).

Pour utiliser l'actionneur 2000Xc :

Tableau 7.2 Fonctionnement de l'actionneur

Étape	Action
1	Si votre application a été analysée par les laboratoires d'application Branson, consulter le rapport de laboratoire Branson pour connaître les réglages adéquats ou contrôler Chapitre 6: Fonctionnement de l'alimentation électrique .
2	Régler correctement la butée mécanique afin que la sonotrode n'entre pas en contact avec la fixation. (consulter 7.2.5 Butée mécanique pour en savoir plus sur ce réglage).
3	Assurer que le bouton d'arrêt d'urgence n'est pas enfoncé.
4	Lorsqu'une pièce est en place, actionner et maintenir les deux interrupteurs de démarrage simultanément.
5	La sonotrode avance et entre en contact avec la pièce.
6	La force se développe entre la sonotrode et la pièce, activant la cellule de charge S-Beam.
7	Les vibrations à ultrasons sont activées. Le graphique à barres de l'alimentation électrique signale le chargement (généralement dans la plage de 25 à 100 %). Relâcher maintenant les interrupteurs de démarrage.
8	Les ultrasons s'arrêtent et la sonotrode continue de serrer la pièce pendant la durée de maintien définie.
9	Une fois le cycle de maintien terminé, la sonotrode se retire automatiquement et la pièce peut être retirée de la fixation.
10	Souder quelques pièces avec les paramètres initiaux et contrôler les propriétés souhaitées.

Si les résultats initiaux ne sont pas satisfaisants, selon la qualité de la soudure obtenue et le relevé du chargement, modifier les réglages pour améliorer les résultats. Modifier un réglage à la fois jusqu'à ce qu'une soudure soit produite en un temps minimum avec une force maximale.

7.4 Alarmes de circuit de sécurité

Le système de commande de sécurité au sein de l'actionneur surveille en permanence les composants liés à la sécurité du système au niveau de leur fonctionnement correct. Si ce système détecte une condition de défaut, le fonctionnement est interrompu et le système passe immédiatement dans un état sécurisé. Un clignotement de l'indicateur de puissance signale une alarme du système de sécurité.

Utiliser la procédure suivante pour résoudre les alarmes du circuit de sécurité :

1. Vérifier que le câble de base à 9 broches est correctement branché au connecteur de démarrage se trouvant à l'arrière de l'actionneur.
2. Mettre l'alimentation électrique hors tension puis de nouveau sous tension pour réinitialiser le système.
3. Si l'alarme persiste, faire appel à l'assistance Branson. Voir [1.4 Comment contacter Branson](#).

Chapitre 8 : Maintenance

8.1	Calibrage	198
8.2	Maintenance régulière et préventive	199
8.3	Nomenclature des pièces de rechange	203
8.4	Nomenclatures de pièces de rechange de l'alimentation électrique.	206
8.5	Circuits	209
8.6	Dépannage	210
8.7	Événements de service	213
8.8	Remplacement des pièces.	215

8.1 Calibrage

Ce produit n'exige pas un calibrage programmé du système complet. Toutefois, si les conditions d'exploitation exigent un calibrage régulier, comme le préconisent par exemple les Bonnes pratiques de fabrication de la FDA, il peut s'avérer nécessaire de calibrer l'équipement conformément à ce programme et aux définitions des normes. Contacter son représentant Branson pour des informations supplémentaires.

Pour un calibrage d'actionneur standard et la réinitialisation du calibrage de capteur aux paramètres par défaut en usine, consulter [6.19 Calibrage](#).

8.2 Maintenance régulière et préventive

AVERTISSEMENT	
	Utiliser de préférence le recouvrement de fiche verrouillable LOTO (Lock Out Tag Out) plutôt que les fiches à ligne pendant la maintenance.

AVERTISSEMENT	
	Lors de la réalisation de la maintenance sur la soudeuse, s'assurer qu'aucun autre système automatisé n'est actif.

Les mesures préventives suivantes assureront le fonctionnement à long terme des équipements de la série 2000Xc de Branson.

8.2.1 Nettoyage régulier de l'équipement

AVIS	
	S'il est nécessaire de nettoyer l'écran tactile, essuyer doucement avec un chiffon doux imbibé d'un détergent doux ou de lave-vitre. Terminer en essuyant la totalité de l'écran avec un chiffon doux humide. N'utiliser en aucun cas des solvants ou de l'ammoniaque pour nettoyer l'écran. Ne pas utiliser trop de liquide pour éviter les gouttes ou la pénétration dans l'alimentation électrique.

Débrancher régulièrement l'unité du secteur, retirer le capot et aspirer les dépôts de poussière et les débris. Éliminer le matériau qui adhère aux pales du ventilateur et au moteur, aux ailettes de refroidissement, aux transformateurs, aux platines de circuits, aux orifices d'entrée de refroidissement et aux orifices de sortie. Des filtres peuvent être ajoutés aux ventilateurs de refroidissement de l'alimentation électrique pour les environnements poussiéreux. Débrancher régulièrement la conduite d'air de l'alimentation en air, ouvrir le filtre à air et nettoyer l'élément et la cuvette avec du savon doux et de l'eau. Les capots externes peuvent être nettoyés avec une éponge ou un chiffon humide imbibé(e) d'eau et de savon doux. Ne pas faire pénétrer la solution de nettoyage dans l'unité. Enduire les surfaces en acier exposées, comme les poignées, le matériel et la colonne principale, d'une fine couche d'huile, par ex. WD-40, pour éviter la corrosion dans les zones très humides.

8.2.2 Reconditionnement de la pile (convertisseur, booster et sonotrode)

Les composants de la pile fonctionnent parfaitement lorsque les interfaces d'accouplement sont en bon état. Pour les produits 20 kHz et 30 kHz standard, il convient d'installer une rondelle Mylar de Branson entre la sonotrode et le booster et entre le booster et le convertisseur. Remplacer la rondelle si elle est arrachée ou perforée. Il est recommandé d'inspecter les piles utilisant des rondelles Mylar tous les trois mois.

Les piles utilisées avec de la graisse de silicone, comme avec certaines installations à 20 kHz et tous les produits 40 kHz, doivent être régulièrement reconditionnées afin d'éliminer la corrosion par frottement. Nous recommandons de vérifier toutes les deux semaines si les piles utilisant de la graisse de silicone présentent de la corrosion. L'intervalle de contrôle peut être allongé ou raccourci selon l'expérience acquise avec certaines piles. Voir les procédures suivantes pour connaître les procédures correctes de reconditionnement de l'interface de la pile.

AVIS	
	<p>L'efficacité opérationnelle de l'équipement sera affectée si les interfaces d'accouplement du convertisseur, du booster et de la sonotrode ne sont pas planes, si leur contact n'est pas satisfaisant ou est corrodé. Un mauvais contact générera des pertes d'énergie et rendra le réglage difficile. Il aura également un impact sur le niveau sonore et endommagera le convertisseur.</p>

Pour réviser les interfaces :

1. Retirer la pile de l'actionneur
2. Démontez le convertisseur, le booster et la sonotrode. Observer les règles suivantes :

En cas de démontage d'une pile, toujours utiliser une clé à ergot et un étau souple adaptés pour retirer une sonotrode ou un booster et suivre les procédures décrites au début de cette section dans l'ordre inverse.

AVERTISSEMENT	
	<p>NE JAMAIS retirer une sonotrode ou un booster en maintenant le boîtier du convertisseur ou la bague de serrage du booster dans un étau.</p>

AVIS	
	<p>Utiliser un étau à mâchoire tendre (laiton ou aluminium) pour retirer les sonotrodes carrées ou rectangulaires ou les sonotrodes inamovibles en suivant dans l'ordre inverse la procédure spécifiée dans la 5.8 Assemblage de la pile acoustique.</p>

3. Essuyer les interfaces avec un chiffon ou une serviette en papier propre
4. Examiner toutes les interfaces. Si une interface est corrodée ou présente un dépôt foncé et dur, la réviser

5. Si les interfaces sont en bon état, passer à l'étape 13
6. Si nécessaire, retirer les goujons d'accouplement
7. Coller une feuille propre de papier émeri #400 (ou plus fine) sur une surface plane, lisse et propre. Une pièce en verre fera l'affaire
8. Tenir la pièce à rénover au niveau de l'extrémité inférieure et la frotter délicatement dans un sens sur le papier émeri. Ne pas appuyer. Le poids du composant est suffisant
9. Effectuer un second passage. Tourner la pièce d'un tiers et la frotter deux fois contre le papier.

AVIS	
	Ne pas frotter plus de deux fois dans la même position. Frotter autant de fois à chaque endroit.

10. Tourner le dernier tiers et répéter
11. Ré-examiner l'interface et répéter les étapes 8, 9 et 10 jusqu'à ce que la surface semble propre et lisse. Ceci ne devrait pas exiger plus de 2 ou 3 rotations complètes de la pièce à réviser
12. Nettoyer le trou fileté avec un chiffon ou une serviette en papier propre
13. Remplacer le goujon s'il a été retiré. Appliquer un couple de 32,77 Nm aux goujons 3/8-24. Appliquer un couple de 50,84 Nm aux goujons 1/2-20. Appliquer un couple de 7,9 Nm aux goujons M8x1-1/4

AVIS	
	Il est recommandé d'utiliser une clé dynamométrique Branson ou similaire. P/N 101-063-617 pour systèmes de 20 kHz, et 101-063-618 pour systèmes de 40 kHz.

ATTENTION	
	Le non-respect des couples spécifiés peut entraîner le desserrage ou la rupture du goujon et la surcharge du système. Il est nécessaire d'utiliser une clé de serrage Branson ou similaire.

14. Réassembler la pile et l'installer dans l'actionneur en suivant les procédures décrites au chapitre [5.8 Assemblage de la pile acoustique](#) du présent manuel

8.2.3 Remplacement des composants courants

La durée de vie de certaines pièces dépend du nombre de cycles effectués par l'unité ou des heures de fonctionnement (par ex. à 20.000 heures, remplacements des ventilateurs de refroidissement). Le [Tableau 8.1](#) répertorie le nombre moyen d'heures ou de cycles à utiliser pour savoir quand remplacer les composants de l'actionneur. Les températures ambiantes affectent également la durée de vie. Les températures supérieures réduisent le nombre de cycles et d'heures avant le remplacement. Les tableaux ci-dessous concernent le matériel fonctionnant à une température comprise entre 22 et 24 °C (72 à 75 °F).

La durée de vie des composants pneumatiques du système est influencée par la qualité de l'air comprimé fourni. Tous les systèmes Branson exigent de l'air comprimé d'usine (normal) propre et sec. Si l'air comprimé contient de l'huile ou de l'humidité, la durée de vie des composants pneumatiques sera réduite. Ce tableau comprend les pièces pneumatiques avec un air comprimé d'usine moyen.

Tableau 8.1 Remplacement des composants courants

Cycles	Composant
À 10 millions de cycles	Vérin pneumatique
	Amortisseur hydraulique
À 20 millions de cycles	Boutons-poussoirs de base
	Électrovannes
À 40 millions de cycles	Régulateur de pression
	Filtre à air
	Vanne de refroidissement
	Vanne de traverse rapide
	Ensemble de cellule de charge S Beam
	Ensemble codeur
	Palier linéaire (course de 2" ou supérieure)

À titre d'information :

1. Un système fonctionnant à 60 soudages à la minute, 8 heures par jour, 5 jours par semaine et 50 semaines par an effectue environ 7,2 millions de cycles en 2 000 heures
2. Le même système fonctionnant 24 heures sur 24, 5 jours sur 7 et 50 semaines par an effectue environ 21,6 millions de cycles en 6 000 heures
3. 24 heures sur 24, 365 jours par an produisent environ 31,5 millions de cycles en 8 760 heures

Noter que les pièces remplacées au cours de la maintenance préventive sont considérées comme de l'usure normale. Elles ne sont pas couvertes par la garantie.

8.3 Nomenclature des pièces de rechange

8.3.1 Nomenclatures des pièces de rechange de l'actionneur

Les tableaux suivants répertorient les accessoires et les pièces disponibles pour l'actionneur 2000Xc :

Tableau 8.2 Liste des accessoires de l'actionneur 2000Xc

Description	N° EDP
2000Xc Power Supply avec cylindre de diamètre de 1,5 pouce (Uniquement pour l'actionneur 2000Xc AEC)	101-134-414
2000Xc Power Supply avec cylindre de diamètre de 2,0 pouces (Uniquement pour l'actionneur 2000Xc AEC)	101-134-415
2000Xc Power Supply avec cylindre de diamètre de 2,5 pouces (Uniquement pour l'actionneur 2000Xc AEC)	101-134-416
2000Xc Power Supply avec cylindre de diamètre de 3,0 pouces (Uniquement pour l'actionneur 2000Xc AEC)	101-134-417
Kit de protection de base (pour grandes sonotrodes)	101-063-550
Plaque de nivellement	101-063-358
Boulon à bille métrique (adapte la base 2000Xc aux plaques de nivellement)	100-298-085
Plaque de nivellement métrique	1015704
Écrou CJ20 (dans l'actionneur)	101-135-059
Écrou CA30	101-135-114
Bague adaptatrice de booster 30 kHz (pour une utilisation avec CA30)	100-087-283
Écrou 4TJ (dans l'actionneur)	101-135-041
Module de manchon adaptateur 40 kHz (identique à 900)	100-246-612
Base de pied 4" OD, 3,5" ID, col, support	100-246-1314
Pied-levage, 4" OD, col, support	100-246-1586
Base, ergo – 4" métrique, noire	100-246-1578
Levage, 2000Xc pour colonne 4"	101-063-583
Support 4" noir	100-246-1311
Colonne 40" 4.0"ODX3.5"ID x 1/4" murale (Uniquement pour l'actionneur 2000Xc AEC)	100-028-021
Colonne 4'(4.0"ODX3.0"ID) x 1/2" murale (option) (Uniquement pour l'actionneur 2000Xc AEC)	100-028-011
Colonne 6', 4.0"ODX3.0"ID x 1/2" murale (option) (Uniquement pour l'actionneur 2000Xc AEC)	100-028-012
Manchon, colonne murale 1/4"	100-094-159
Manchon, colonne murale 1/2"	100-094-102

Tableau 8.2 Liste des accessoires de l'actionneur 2000Xc

Description	N° EDP
Booster série 20 kHz – entrée 1/2-20 ; sortie 1/2-20	
Noir (Ti), rapport 1:2,5	101-149-059
Argenté (Ti), rapport 1:2	101-149-058
Doré (Ti), rapport 1:1,5	101-149-057
Vert (Ti), rapport 1:1	101-149-056
Violet (Ti), rapport 1:0,6	101-149-060
Argenté (Al), rapport 1:2	101-149-053
Doré (Al), rapport 1:1,5	101-149-052
Vert (Al), rapport 1:1	101-149-051
Violet (Al), rapport 1:0,6	101-149-055
Booster à montage solide – 20 kHz – entrée 1/2-20, sortie 1/2-20	
Noir (Ti), rapport 1:2,5	101-149-099
Vert (Ti), rapport 1:1	101-149-098
Doré (Ti), rapport 1:1,5	101-149-097
Vert (Ti), rapport 1:1	101-149-096
Violet (Ti), rapport 1:0,6	101-149-095
Boosters – 30 kHz, pour une utilisation avec le convertisseur CA-30	
Noir (Ti), rapport 1:2,5	101-149-120
Argenté (Ti), ratio 1:2,0	101-149-121
Doré (Ti), rapport 1:1,5	101-149-122
Vert (Ti), rapport 1:1	101-149-123
Violet (Ti), rapport 1:0,6	101-149-124
Boosters – 40 kHz (identiques à XL : 8 mm)	
Noir (Ti), rapport 1:2,5	101-149-084
Argenté (Ti), ratio 1:2,0	101-149-083
Doré (Ti), rapport 1:1,5	101-149-086
Vert (Ti), rapport 1:1	101-149-085
Noir (Al), rapport 1:2,5	101-149-082
Argent (Al), rapport 1:2,0	101-149-081
Doré (Al), rapport 1:1,5	101-149-080
Vert (Al), rapport 1:1	101-149-079
Violet (Al), rapport 1:0,6	101-149-087

Tableau 8.2 Liste des accessoires de l'actionneur 2000Xc

Description	N° EDP
Boosters à embase solide – 40 kHz (identiques à XL : 8 mm)	
Noir (Ti), rapport 1:2,5	109-041-174
Argenté (Ti), ratio 1:2,0	109-041-175
Doré (Ti), rapport 1:1,5	109-041-176
Vert (Ti), rapport 1:1,0	109-041-177
Violet (Ti), rapport 1:0,6	109-041-178

AVIS	
	<p>Lors de la commande de vérins de rechange, noter que diamètre du vérin qui se trouve sur le recouvrement de la porte de l'actionneur et/ou sur une étiquette au dos de l'actionneur.</p>

8.4 Nomenclatures de pièces de rechange de l'alimentation électrique

8.4.1 Pièces de rechange

Tableau 8.3 Nomenclatures de pièces de rechange pour 2000Xc Power Supply

Composant	N° EDP
Module d'alimentation électrique CC*	200-132-294R
Platine de ligne*	100-242-1199R (100-242-1230R pour unités 4 kW)
Platine de contrôleur du système	102-242-1025R
Module d'alimentation électrique*	
300 W / 20 kHz numérique	100-244-138R
1,25 kW / 20 kHz numérique	100-244-102R
2,5 kW / 20 kHz numérique	100-244-103R
4 kW / 20 kHz numérique	159-244-075R
750 W / 30 kHz numérique	100-244-104R
1,5 kW / 30 kHz numérique	159-244-065R
400 W / 40 kHz numérique	159-244-064R
800 W / 40 kHz numérique	159-244-063R
Commutateur, marche / arrêt ; 15 A ; DPST	1032510, 1032496
Rondelle, mylar	
Kit 20 kHz, 10 de chaque (1/2 in. et 3/8 in.)	100-063-357
Kit 20 kHz, 150 de chaque (1/2 in.)	100-063-471
Kit 20 kHz, 150 de chaque (3/8 in.)	100-063-472
Kit 30 kHz, 10 de chaque (3/8 in. 30 kHz)	100-063-632
Ventilateur	100-126-015R
Pile CR2032 pour BBRAM	200-262-003
Couvercle	100-032-454
Vis de couvercle	200-298-254(6 ea) 200-298-044 (1 ea)
Câble d'alimentation	100-246-1371

Divers

D'autres pièces telles que les clés, la graisse à la silicone, les goujons, etc. se trouvent au [Chapitre 5 : Installation et configuration](#).

*Chacune de ces pièces doit être remplacée comme unité.

8.4.2 Câbles système

Tableau 8.4 2000Xc Câbles système sériels (externes)

P/N	Description	Modèle du câble
101-241-202	Câble, interface distante 8' vers le pack pneumatique distant (cf. actionneur)	J924
101-241-203	Câble, interface de l'actionneur 8'	J925S
101-241-204	Câble, interface de l'actionneur 15'	J925S
101-241-205	Câble, interface de l'actionneur 25'	J925S
101-241-207	Câble, E/S utilisateur 8'	J957S
101-241-208	Câble, E/S utilisateur 15'	J957S
101-241-209	Câble, E/S utilisateur 25'	J957S
101-240-176	Câble, RF CR & CJ20 8' CE	J931CS
101-240-177	Câble, RF CR & CJ20 15' CE	J931CS
101-240-178	Câble, RF CR & CJ20 25' CE	J931CS
100-246-630	Câble, détection de la terre	-

AVIS	
	<p>Les câbles identifiés pour les 'convertisseurs CJ-20' sont pour ces convertisseurs s'ils sont installés dans les actionneurs 2000Xc de Branson. Le câble connecte l'actionneur.</p>

8.4.3 Pièces de rechange proposées

Tableau 8.5 Pièces de rechange proposées

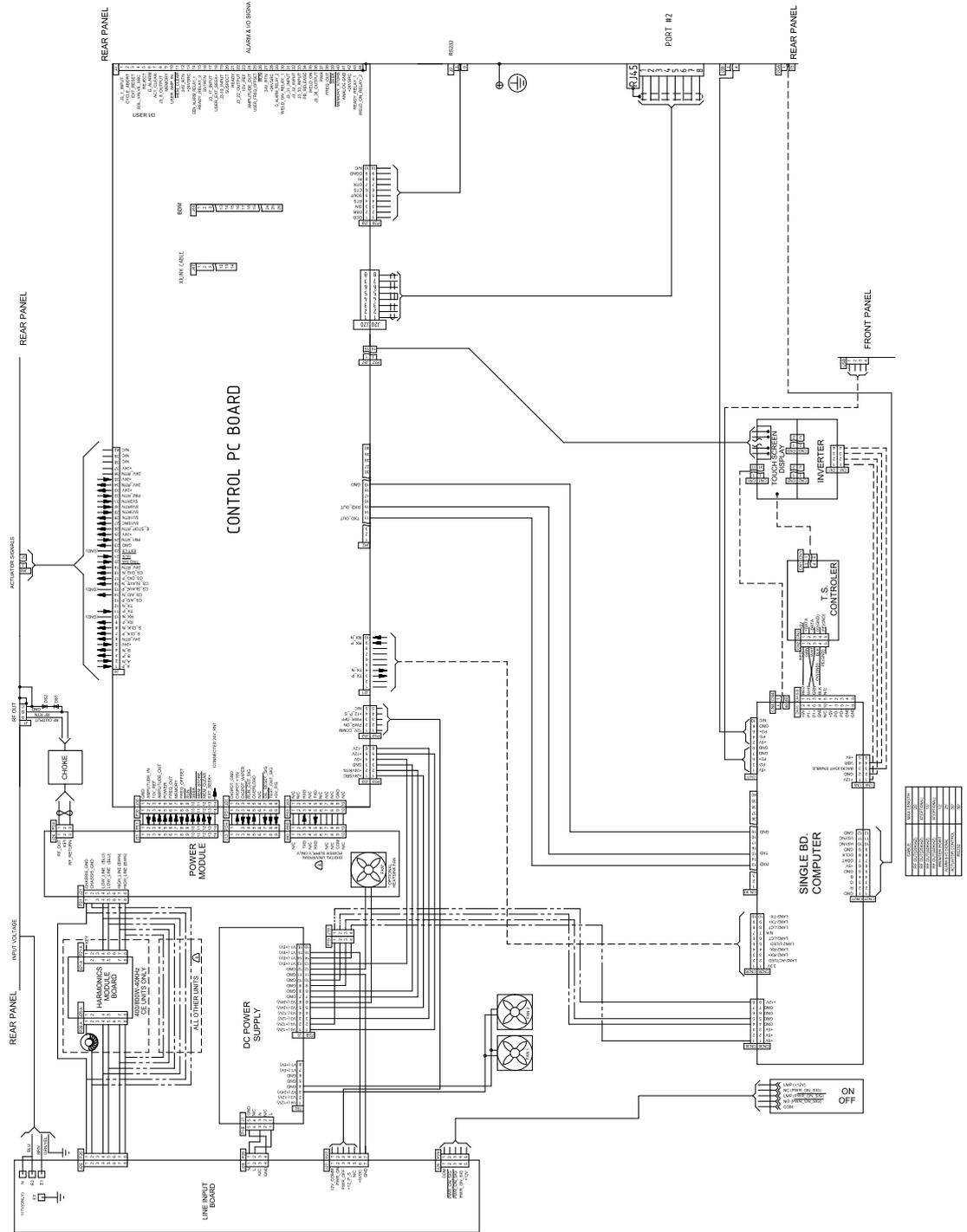
Description	EDP #	1 - 4 unités	6 - 12 unités	14 + unités
Platine de contrôleur 2000Xc de rechange	102-242-1025R	0	1	1
Module d'alimentation électrique 4 kw (20 kHz)	159-244-075R	0	0	1
Module d'alimentation électrique 2,5 kw (20 kHz)	100-244-103R	0	0	1

Tableau 8.5 Pièces de rechange proposées

Description	EDP #	1 - 4 unités	6 - 12 unités	14 + unités
Module d'alimentation électrique 1,25 kw (20 kHz)	100-244-102R	0	0	1
Module d'alimentation électrique 1,5 kw (30 kHz)	159-244-065R	0	0	1
Module d'alimentation électrique 800 w (40 kHz)	159-244-063R	0	0	1
Interrupteur marche/arrêt	1032510, 1032496	0	1	2
Alimentation électrique CA/CC	200-132-294R	0	1	2
Platine de ligne (4 kW uniquement)	100-242-1230R	0	0	1
Platine de ligne	100-242-1199R	0	0	1
Ventilateur	100-126-015R	0	2	4
Kit de platine de contrôleur du système 2000Xc	101-063-1086	0	0	1
kit d'écran tactile VGA	100-063-1073	0	0	1
Écran tactile VGA	200-220-042	0	0	1
Platine de contrôleur d'écran tactile VGA	200-245-045	0	0	1
Module de platine d'inverseur	200-242-1279	0	0	1
Module de contrôleur SBC PC/104	200-245-047	0	0	1
Clavier d'écran tactile VGA	100-242-926R	0	0	1
Module de câble USB (2 USB)	100-241-454	0	0	1
Kit de logiciel version 12.1	100-063-1073	0	0	1
Carte flash compact version 12.1	100-216-895	0	0	1
Pile (platine de contrôleur du système)	200-262-003	0	1	2
Module de câble d'alimentation	100-246-1371	0	0	1
Module d'harmonique (40 kHz seulement)	100-242-1311R	0	0	1
Harnais RF	100-246-949R	0	0	1
Protection de ventilateur	200-208-046	0	2	2

8.5 Circuits

Figure 8.1 Diagramme d'interconnexion, EDP 933-132-2023



8.6 Dépannage

Si la 2000Xc Power Supply est confrontée à une situation sortant des conditions normales, une alarme est émise. Si une quelconque condition d'alarme règle, la panneau avant affiche le nombre d'alarmes et génère une alarme audible. Appuyer sur le bouton d'alarme affichera un message pour une action corrective. Certains types d'alarmes sont dotés d'un bouton secondaire à actionner pour réagir à l'alarme. Si aucune information supplémentaire n'est affichée, consulter les tableaux d'alarme système.

AVIS	
	<p>L'alimentation électrique DOIT être réglée sur la taille de cylindre correcte pour que l'actionneur fonctionne correctement.</p> <p>Le régulateur cliquetera quand il régulera ou maintiendra un réglage de pression. En cas de bruit excessif, la pression d'alimentation vers le régulateur pourrait être trop basse pour le réglage requis.</p>

Si le bouton d'arrêt d'urgence est utilisé sur l'actionneur pour terminer un soudage, tourner le bouton pour le réinitialiser. (Le poste de soudage ne pourra pas fonctionner jusqu'à ce que le bouton soit réinitialisé.) Il faut alors appuyer sur Réinitialiser sur l'alimentation électrique.

Figure 8.2 Signal d'alarme affiché sur l'écran d'information système

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
Used ID = N/A	
Exit	S/W Upgrade
Weld Results	Main Menu
Weld Setup	Graphs

AVIS	
	<p>Si vous avez été renvoyé à cette section depuis un message d'alarme sur l'écran de l'alimentation électrique, aller directement au tableau pour un type d'alarme spécifié dans le message. L'emplacement des tableaux d'alarme est détaillé dans le texte suivant.</p>

AVIS	
	Si vous êtes confronté à un message d'erreur du système d'exploitation, veuillez couper l'alimentation électrique (attendre 30 secondes) puis remettre l'alimentation électrique en service, cela déclenchera une séquence de redémarrage pour le système d'exploitation. Si l'erreur du système d'exploitation persiste, contacter l'assistance Branson en appelant le département concerné comme indique dans 1.4 Comment contacter Branson .

Cette section décrit les conditions d'alarme qui peuvent être rencontrées lors de l'utilisation de l' 2000Xc Power Supply. Il existe huit classes d'alarmes : cycle modifié, défaillance de, N° de cycle, configuration, suspect, rejet, surcharge et note. Suivant une brève description de chaque type d'alarme, suivi par les tableaux [Tableau B.1](#) à [Tableau B.7](#), qui détaillent les messages d'alarme, les causes, les actions correctives pour chaque type d'alarme.

- Une alarme modifiée de cycle ([Tableau B.1](#)) survient lorsque le cycle de soudage le plus récent a été modifié par un événement. Par exemple, si l'étape d'amplitude n'a pas eu lieu comme demandé. L'alarme spécifique qui est survenue est indiquée par le message sur l'écran et incrémentera le compteur d'alarme général. Face à des alarmes modifiées de cycle nombreuses ou successives, revoir la configuration des paramètres de soudage. Voir les alarmes individuelles pour l'avance du compteur de cycle
- Les alarmes de défaillance d'équipement ([Tableau B.2](#)) sont celles qui peuvent se produire pour une défaillance de matériel ou un matériel déconnecté. La défaillance d'équipement spécifique qui s'est produite est indiquée par le message sur votre écran. Réparer ou remplacer l'équipement avant d'exécuter un autre cycle de soudage. Les alarmes avanceront le compteur d'alarme général. Pour des informations plus détaillées sur la réparation de l'équipement, contacter l'assistance Branson en appelant le département concerné comme indique dans [1.4 Comment contacter Branson](#)

AVERTISSEMENT	
	Toujours mettre le système hors service avant de procéder à une quelconque réparation.

- Une alarme hors cycle ([Tableau B.3](#)) survient lorsque le cycle de soudage le plus récent a été annulé avant qu'un soudage ait eu lieu. La défaillance sans soudage spécifique qui s'est produite est indiquée par le message sur votre écran. Des alarmes hors cycle incrémenteront le compteur d'alarme général, mais n'avanceront pas le compteur de cycle. Vous devriez continuer avec le prochain cycle de soudage ; dans la majorité des cas, la pièce peut être réutilisée
- Une suspicion ou une alarme de rejet ([Tableau B.4](#)) survient lorsque le cycle de soudage le plus récent est tombé hors des limites programmées. Le conflit spécifique qui s'est produit est indiqué par le message sur votre écran. Des alarmes de suspicion/rejet incrémenteront le compteur d'alarme général, mais seulement une fois par cycle, quel que soit le nombre d'alarmes générées. Vous devriez inspecter toute pièce qui a été soudée pendant un cycle qui a résulté en une alarme. Face à des alarmes nombreuses ou successives, revoir la configuration des paramètres de soudage

- Une alarme de configuration ([Tableau B.5](#)) survient lors de l'entrée de paramètres qui créent un conflit avec d'autres paramètres. Par exemple, tenter de graduer une amplitude à une durée de soudage de 1,000 secondes, mais la durée de soudage est uniquement réglée pour 0,500 seconde. Le conflit spécifique qui est survenu est indiqué par le message sur l'écran. Toutes les alarmes de configuration doivent être résolues avant de pouvoir démarrer un nouveau cycle. Des alarmes de configuration incrémenteront le compteur d'alarme général, mais n'avanceront pas le compteur de cycle. En cas de doute quant à la cause du conflit
- Une alarme de surcharge ([Tableau B.6](#)) se produit lorsque l'alimentation électrique ultrasonique a eu une surcharge. Les alarmes de surcharge avancent le compteur d'alarme général. La surcharge spécifique qui s'est produite est indiquée par le message sur votre écran
- Les alarmes d'information ([Tableau B.7](#)) surviennent pour vous alerter qu'une alarme est imminente ou que le cycle s'est déroulé avec les modifications autorisées

8.7 Événements de service

AVERTISSEMENT	
	<p>Les événements de service sont réservés au personnel qualifié exclusivement. Le risque de blessure ou de décès existe ainsi que celui d'endommagement des équipements (ce qui peut inclure la caducité de la garantie du produit) ou la perte d'informations de configuration précieuses pour votre application.</p> <p>Lors de l'entretien du système, le(s) personnel(s) de maintenance peut avoir besoin de certains outils manuels conventionnels et il peut s'avérer indispensable de disposer des informations suivantes pour tester ou remettre le système en service.</p>

8.7.1 Outils requis

Les outils spéciaux pour le convertisseur ultrasonique tels que les clés de serrage sont fournis avec le système. Vous pourriez avoir besoin des outils manuels ou des outils de maintenance suivants :

- Un tournevis à tête Philips de 15 centimètres ou plus avec une pointe magnétique ou un foret d'amorçage
- Un multimètre de bonne qualité pour la continuité, tensions CA et CC et résistance avec des sondes de test isolées

8.7.2 Points de test de tension

Retirer le couvercle et le pivot de l'alimentation électrique CC. Voir [8.8.6 Alimentation électrique CC](#).

Tableau 8.6 Points de test de tension

Alimentation électrique CC
TB2-1 à TB2-4 = +12vcc
TB2-2 à TB2-4 = -12vcc
TB2-3 à TB2-4 = +24vcc
TB2-7 à TB2-6 = +5vcc

8.7.3 Procédures de démarrage à froid

La mémoire interne de l'alimentation électrique enregistre les paramètres par défaut du système et les paramètres que vous définissez. Un démarrage à froid efface les valeurs de menu de configuration de soudage et les restaure aux réglages par défaut d'origine de l'usine. Il n'est pas nécessaire de réaliser un démarrage à froid pendant le fonctionnement normal et l'entretien, mais un démarrage à froid peut s'avérer utile en cas de :

- suspicion que le système ne fonctionne pas correctement
- désir de réaliser une nouvelle configuration

Certains emplacements et paramètres de mémoire du système tels que l'historique d'alimentation électrique interne et les informations de numéro de série ne seront pas clarifiés par ces procédures de démarrage à froid.

8.7.3.1 Réalisation d'un démarrage à froid

Sélectionner le diagnostic depuis le menu principal. Appuyer sur le bouton Démarrage à froid pour lancer le démarrage à froid. L'écran reviendra à la configuration de soudage une fois le démarrage à froid terminé.

AVIS	
	Utiliser les procédures de démarrage à froid effacera le préréglage actuel et certains paramètres de configuration dans le menu de configuration du système. S'assurer d'avoir un enregistrement de la configuration pour la conserver. Vos paramètres peuvent être enregistrés dans un préréglage.

Consulter le menu [6.14 Diagnostics](#) pour davantage d'informations relatives au démarrage à froid.

8.8 Remplacement des pièces

ATTENTION	
	<p>L'2000Xc Power Supply contient des composants qui peuvent être détériorés ou endommagés par une décharge électrostatique. Toujours utiliser une sangle de poignet reliée à la terre et une zone de travail connectée à la terre lors de la manipulation ou de l'entretien de l'2000Xc Power Supply.</p> <p>Les paragraphes suivants fournissent des instructions sur l'enlèvement et le remplacement de composants. Avant de commencer le démontage de toutes pièces de l'alimentation électrique, assurer que l'alimentation électrique est désactivée et que l'alimentation principale est déconnectée. Une fois que le couvercle de l'alimentation électrique est retiré, patienter au moins deux minutes afin de laisser les condensateurs se décharger. Si nécessaire, consulter les Figure 8.3 et Figure 8.4 pour obtenir de l'air pour ces procédures.</p>

La 2000Xc Power Supply est conçue pour une grande longévité. En cas de dysfonctionnements du système, de nombreux composants internes (modules) sont remplacés comme une unité. Si un module particulier a une défaillance, il devrait être remplacé ou réparé dans un dépôt de pièces de Branson.

Le système 2000Xc est conçu avec un système de message d'alarmes étendu. Consulter la liste des messages d'erreur pour obtenir de l'aide pour le dépannage. Ces codes d'erreur sont décrits au chapitre [8.6 Dépannage](#).

Les pièces suivantes peuvent être remplacées. Consulter les vues suivantes de l'alimentation électrique pour voir l'emplacement de chacun de ces composants ou modules.

8.8.1 Couverture de l'alimentation électrique

Le couvercle est maintenu en place par sept vis, trois de chaque côté du boîtier et une à l'arrière. Soulever le couvercle par l'arrière pour le retirer. Le couvercle doit être en place lorsque le système fonctionne en raison d'une conception de ventilation forcée par ventilateur.

Figure 8.3 Emplacement de composant des modules 2000Xc

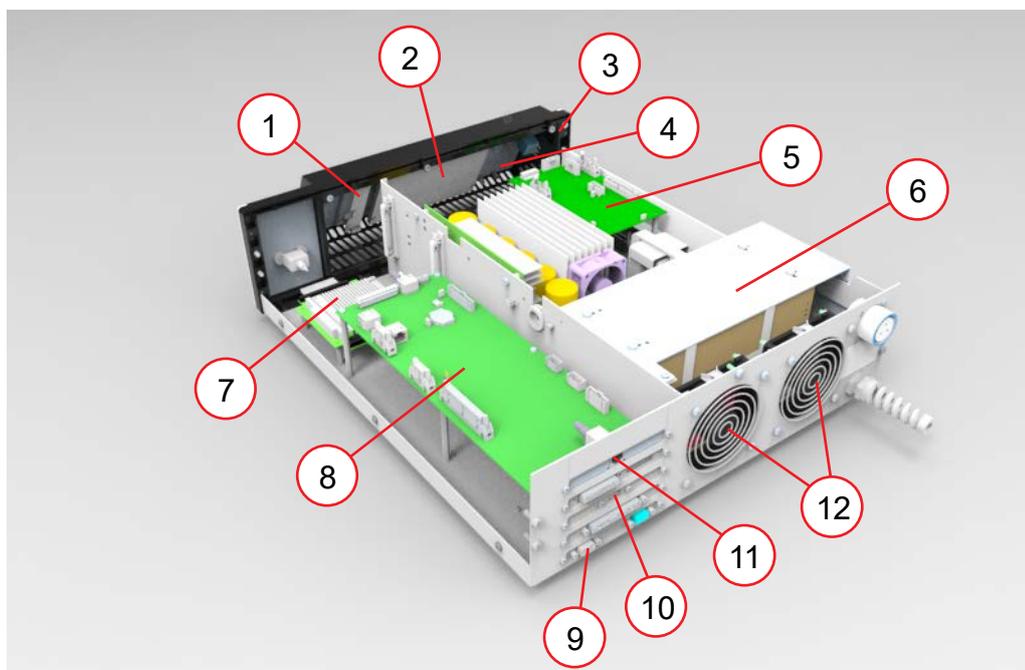
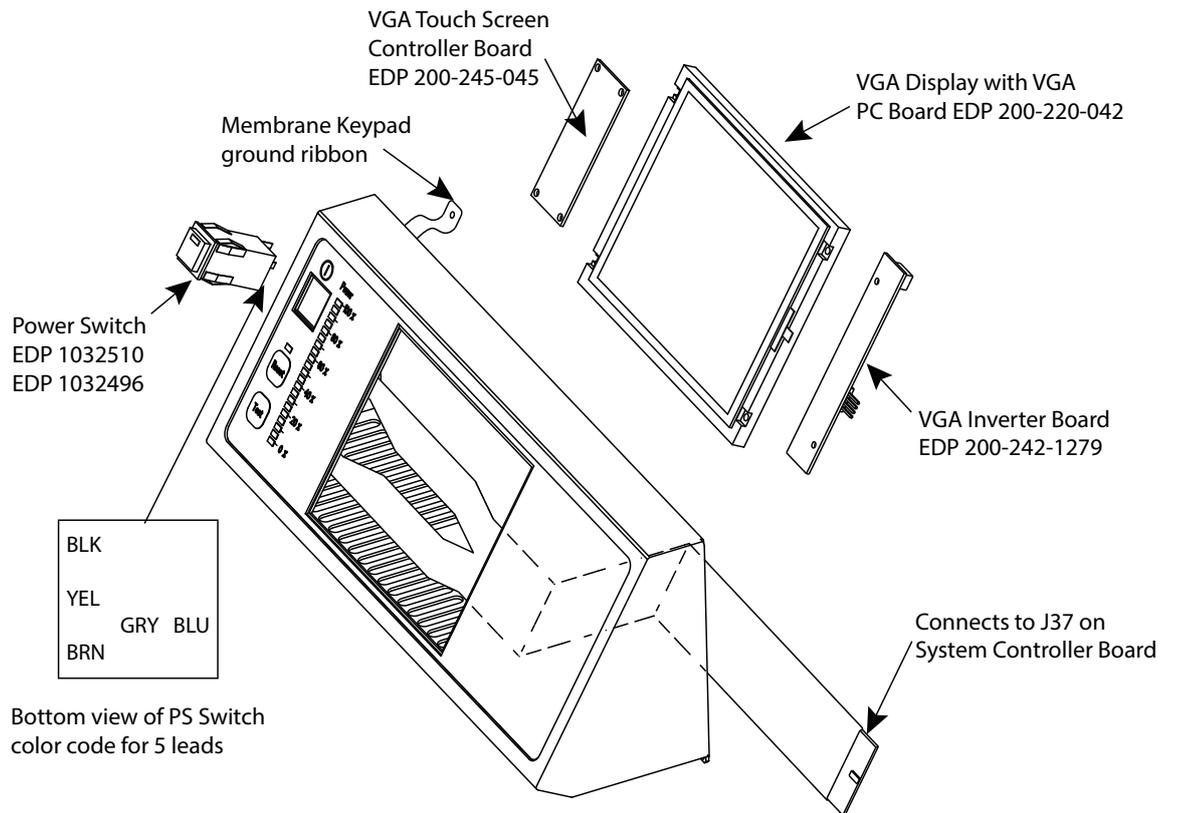


Tableau 8.7 Modules 2000Xc

Position	Nom	Position	Nom
1	Platine d'inverseur VGA	2	Écran VGA avec platine PC VGA
3	Point de jonction du ruban de terre du clavier membrane	4	Contrôleur d'écran tactile VGA
5	Module d'alimentation électrique ultrasonique	6	Module d'alimentation électrique CC
7	Platine d'ordinateur unique	8	Platine de contrôleur du système
9	Connexion VGA externe	10	USB
11	Ethernet RJ-45	12	Ventilateurs de refroidissement

Figure 8.4 Panneau avant, visualiser les pièces éclatées



8.8.2 Platines et modules de circuit

Les modules remplaçables sont décrits dans la [Figure 8.3](#). Les câbles plats et les connecteurs sont uniques et codés pour empêcher des erreurs de connexion d'un connecteur approprié dans un endroit au sein du boîtier d'alimentation électrique. Les ventilateurs utilisent des faisceaux de câblage identiques, avec la longueur de câble en trop attachée.

Noter les chemins de câble en cas d'enlèvement d'un module avant de procéder au démontage. Dans certains cas, plusieurs chemins sont possibles, mais un emplacement est privilégié. Faire particulièrement attention avec les faisceaux et les câbles qui vont entre deux portions du boîtier car ils peuvent être pincés par le boîtier métallique s'ils sont mal routés.

8.8.3 Interrupteur de puissance et lampe

L'interrupteur de puissance avec sa lampe intégrale est un composant pouvant être remplacé sur le terrain. Il utilise un faisceau de câbles à 5 conducteurs. Les fils de l'interrupteur sont représentés, avec un code de couleur, dans la [Figure 8.4](#), orientés vers le fond de l'interrupteur. Pour remplacer l'interrupteur, déconnecter la puissance et pousser l'interrupteur hors de l'arrière de l'assemblage de collerette avant. Déconnecter les câbles et, dans l'ordre inverse, réinstaller le nouvel interrupteur avec la lampe intégrale vers le côté supérieur.

8.8.4 Écran tactile (VGA) et membrane sur le panneau avant

Pour retirer et remplacer l'écran tactile, effectuer les étapes suivantes :

Tableau 8.8 Enlèvement de l'écran tactile (VGA)

Étape	Action
1	Mettre hors tension l'alimentation électrique.
2	Débrancher l'alimentation principale. Attendre au moins 5 minutes le déchargement du condensateur.
3	En utilisant un tournevis Phillips de 2, retirer les 7 vis du couvercle de l'2000Xc Power Supply (3 de chaque côté, 1 à l'arrière). Retirer le couvercle.
4	Retirer : 5 vis au fond à l'avant de l'unité VGA en utilisant un tournevis Philips #0 3 vis fixant l'assemblage d#ergot à l'avant, à l'intérieur, en haut du châssis, en utilisant un tournevis Philips de #2 1 vis fendue et une rondelle en haut à droite (de l'arrière) qui fixe le ruban de terre du clavier de membrane
5	Vous aurez maintenant accès pour retirer : Écran VGA avec platine PC VGA Platine d'inverseur VGA Platine de contrôleur d'écran tactile VGA, comme requis
6	S'il est nécessaire de remplacer une des platines depuis de l'étape 5, veuillez noter tous les détails qui seront nécessaires pour installer la platine de remplacement sans endommager l'assemblage.
7	Pour réinstaller l'assemblage VGA réparé, inverser les étapes en prenant soin de ne coincer aucun câble.

AVIS	
	S'assurer que l'écran tactile est installé dans son orientation d'origine.

8.8.5 Module d'alimentation électrique

Le module d'alimentation électrique ultrasonique est fixé au fond du boîtier d'alimentation électrique avec quatre vis à travers la platine de fond. Pour retirer le module d'alimentation électrique, exécuter les étapes suivantes répertoriées dans le [Tableau 8.9](#).

ATTENTION	
	<p>Transférer les paramètres du commutateur DIP du module original dans le nouveau module.</p> <p>En cas d'installation d'un module d'alimentation électrique de 1,1 kW ou de 800 W dans une alimentation électrique de 117 V CA, déplacer le cavalier 115/230 sur la position 115.</p>

Pour retirer le module d'alimentation électrique, exécuter les étapes suivantes :

Tableau 8.9 Enlèvement du module d'alimentation électrique

Étape	Action
1	Mettre hors tension l'alimentation électrique.
2	Débrancher l'alimentation principale.
3	Attendre au moins 5 minutes le déchargement du condensateur.
4	En utilisant un tournevis Phillips de 2, retirer les 7 vis du couvercle de l'2000Xc (3 de chaque côté, 1 à l'arrière). Retirer le couvercle.
5	Déconnecter P13, P51 et P60 de la platine de contrôleur.
6	Déconnecter P21 et P24 de la platine inférieure.
7	Utiliser un tournevis Philips pour retirer les vis de retenue.
8	Glisser le module hors de l'alimentation électrique.

Pour réinstaller le module d'alimentation électrique, exécuter l'inverse de la procédure d'enlèvement.

8.8.6 Alimentation électrique CC

L'alimentation électrique CC est montée à l'arrière du boîtier d'alimentation électrique. Elle est montée de manière à pivoter pour servir l'alimentation électrique CC, la platine de ligne et les fusibles. Voir [Figure 8.3](#).

Pour retirer l'alimentation électrique CC, effectuer les étapes suivantes :

Tableau 8.10 Enlèvement de l'alimentation électrique CC

Étape	Action
1	Mettre hors tension l'alimentation électrique.
2	Débrancher l'alimentation principale.
3	Attendre au moins 5 minutes le déchargement du condensateur.
4	En utilisant un tournevis Phillips de 2, retirer les 7 vis du couvercle de l'2000Xc (3 de chaque côté, 1 à l'arrière). Retirer le couvercle.
5	En utilisant un tournevis Philips #1, sur le dessus de l'alimentation électrique CC, retirer 1 vis arrière. (Voir la Figure 8.3)
6	En utilisant un tournevis Philips #1, sur le côté gauche de l'alimentation électrique CC, retirer la vis arrière. (Voir la Figure 8.3)
7	Tourner l'alimentation électrique CC vers le haut pour permettre un accès aux connecteurs.
8	Déconnecter le connecteur à 5 broches (J1).
9	Déconnecter le connecteur à 16 broches (J3).
10	Déconnecter la broche 3 (rouge) et la broche 4 (noire) du TB2 en notant les couleurs des câbles.
11	Retirer 4 vis sur le dessus de l'alimentation électrique CC (noter l'emplacement du blindage EMI).
12	Enlèvement de l'alimentation électrique CC.

Pour réinstaller l'alimentation électrique CC, exécuter l'inverse de la procédure d'enlèvement.

AVIS	
	<p>Lors de la reconnexion des câbles, observer le codage couleur noté auparavant. Lors de l'installation des connecteurs, sur J1 et J3, assurer que les câbles des connecteurs sont tournés vers l'extérieur de l'unité.</p>

8.8.7 Pile pour la RAM de l'horloge en temps réel

Pour retirer et remplacer la pile, effectuer les étapes suivantes :

Tableau 8.11 Pile pour la RAM de l'horloge en temps réel

Étape	Action
1	Mettre hors tension l'alimentation électrique.
2	Débrancher l'alimentation principale.
3	Attendre au moins 5 minutes le déchargement du condensateur.
4	En utilisant un tournevis Phillips de 2, retirer les 7 vis du couvercle de l'alimentation électrique 2000Xc (3 de chaque côté, 1 à l'arrière). Retirer le couvercle.
5	Retirer et remplacer la pile, se trouvant sur la platine de contrôleur.
6	Remplacer le couvercle et les vis. Brancher l'alimentation principale et activer l'alimentation électrique.

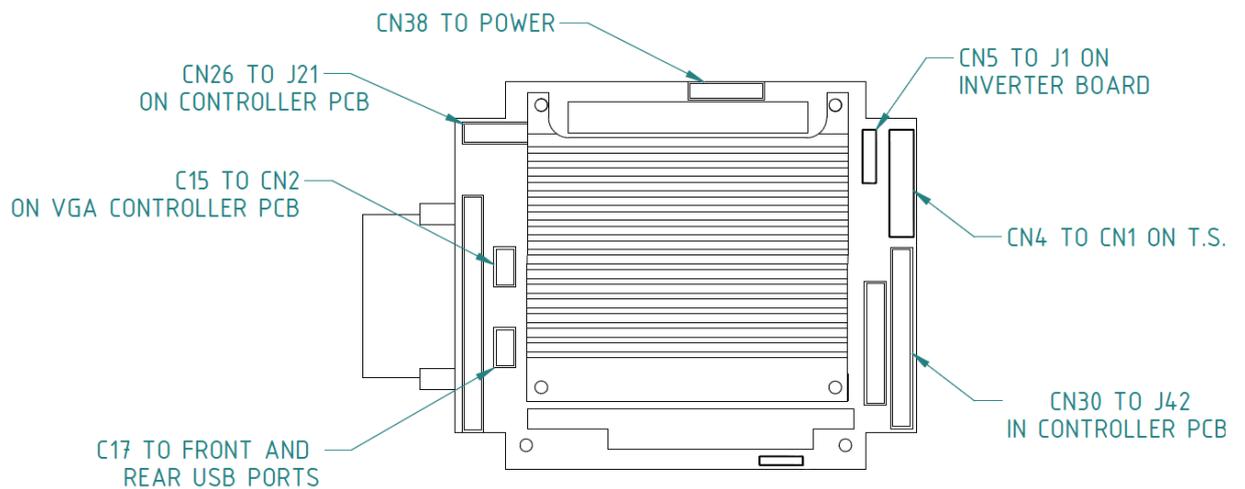
AVIS	
	Après avoir remplacé la pile, entrer de nouveau la date, l'heure et le préréglage actuel.

8.8.8 Platine de contrôleur du système

Pour retirer la platine de contrôleur du système, voir EDP 932-063-1086 2000Xc Guide d'installation de platine de contrôle de système d'alimentation électrique.

8.8.9 Ordinateur à platine unique (SBC)

Figure 8.5 Implantation de connecteur de platine SBC PC



Pour retirer le SBC, effectuer les étapes suivantes :

Tableau 8.12 Enlèvement de la platine SBC PC

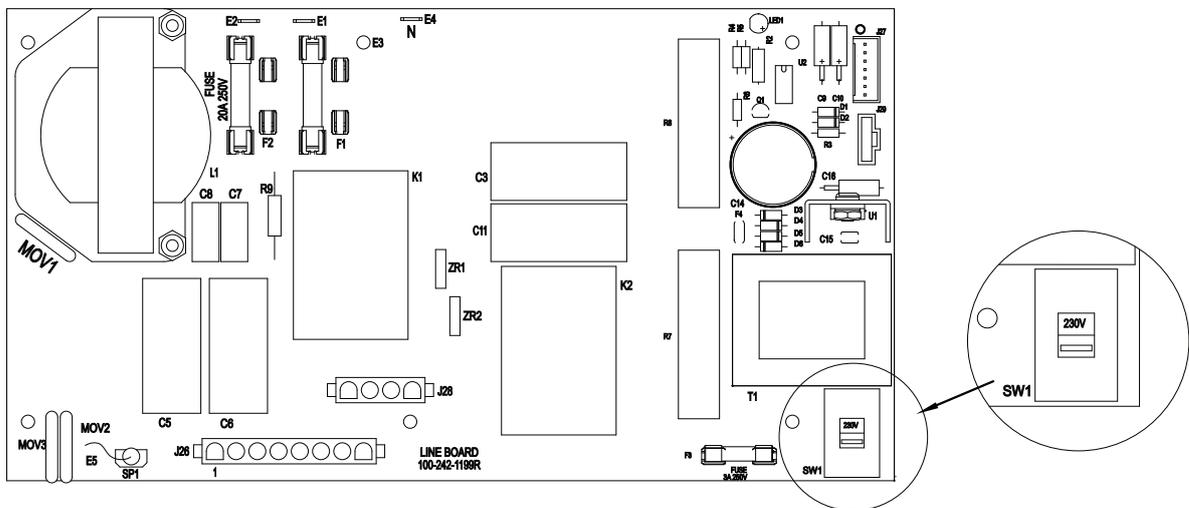
Étape	Action
1	Mettre hors tension l'alimentation électrique.
2	Débrancher l'alimentation principale.
3	Attendre au moins 5 minutes le déchargement du condensateur.
4	En utilisant un tournevis Philips de 2, retirer les 7 vis du couvercle de l'2000Xc (3 de chaque côté, 1 à l'arrière). Retirer le couvercle.
5	Déconnecter C15, C17, CN4, CN5, CN26, CN30, et CN38. Se référer à la Figure 8.5 ci-dessus.
6	En utilisant un tournevis Philips #1, retirer les 4 vis qui maintiennent le SBC.
7	Retirer le SBC.

Pour réinstaller la platine SBC PC, exécuter l'inverse de la procédure d'enlèvement.

8.8.10 Platine de ligne

ATTENTION	
	<p>Consulter la Figure 8.6 ci-dessous pour vérifier que le sélecteur de tension est configuré correctement pour la tension de service requise.</p>

Figure 8.6 Platine de ligne EDP 100-242-1199R*



*100-242-1293R pour les unités 4 KW et 15 kHz 3,3 KW et 100-242-1265R pour 30 kHz 1,5 KW 120VAC uniquement.

Pour retirer la platine de ligne, effectuer les étapes suivantes :

Tableau 8.13 Enlèvement de la platine de ligne

Étape	Action
1	Mettre hors tension l'alimentation électrique.
2	Débrancher l'alimentation principale.
3	Attendre au moins 5 minutes le déchargement du condensateur.
4	En utilisant un tournevis Phillips de 2, retirer les 7 vis du couvercle de l'2000Xc Power Supply (3 de chaque côté, 1 à l'arrière). Retirer le couvercle.
5	Tourner l'alimentation électrique CC vers le haut pour permettre un accès à la platine de ligne. Voir 8.8.6 Alimentation électrique CC .
6	Déconnecter J26, J27, J28, et J29.

Tableau 8.13 Enlèvement de la platine de ligne

Étape	Action
7	Pour les systèmes de 120 V, déconnecter la ligne étiquetée E1 et le neutre étiqueté E4 ou N. Pour les systèmes de 220 V, déconnecter les lignes étiquetées E1 et E2. Noter que le fil marron est le fil sous tension.
8	Retirer 5 vis M3 (Philips) et 1 vis de terre (tête commune).
9	Sortir la platine de ligne en la soulevant.

Pour réinstaller la platine de ligne, exécuter l'inverse de la procédure d'enlèvement.

ATTENTION	
	Lors de la reconnexion des câbles, observer le codage couleur noté auparavant et les connexions notées dans l'étape 6 ci-dessus.

8.8.11 Fusibles de ligne

Pour retirer et remplacer les fusibles de ligne, effectuer les étapes suivantes :

Tableau 8.14 Enlèvement et remplacement des fusibles de ligne

Étape	Action
1	Mettre hors tension l'alimentation électrique.
2	Débrancher l'alimentation principale.
3	Attendre au moins 5 minutes le déchargement du condensateur.
4	En utilisant un tournevis Philips de 2, retirer les 7 vis du couvercle de l'2000Xc (3 de chaque côté, 1 à l'arrière). Retirer le couvercle.
5	Tourner l'alimentation électrique CC vers le haut pour permettre un accès à la platine de ligne. Voir 8.8.6 Alimentation électrique CC .
6	Retirer et remplacer le(s) fusible(s) de ligne se trouvant sur la platine de ligne.

Remonter l'alimentation électrique en inversant la procédure ci-dessus.

8.8.12 Ventilateurs de refroidissement

Pour retirer un ventilateur de refroidissement, effectuer les étapes suivantes :

Tableau 8.15 Enlèvement d'un ventilateur de refroidissement

Étape	Action
1	Mettre hors tension l'alimentation électrique.
2	Débrancher l'alimentation principale.
3	Attendre au moins 5 minutes le déchargement du condensateur.
4	En utilisant un tournevis Phillips de 2, retirer les 7 vis du couvercle de l'2000Xc (3 de chaque côté, 1 à l'arrière). Retirer le couvercle.
5	Tourner l'alimentation électrique CC vers le haut pour permettre un accès aux ventilateurs. Voir 8.8.6 Alimentation électrique CC .
6	Couper les attaches du câblage de ventilateur.
7	Déconnecter le(s) connecteur(s) électriques.
8	Retirer les 4 vis et écrous de montage du ventilateur.
9	Enlever le ventilateur et le blindage.

Pour réinstaller le ventilateur de refroidissement, inverser la procédure d'enlèvement tout en observant la direction du flux d'air.

AVIS	
	S'assurer de réinstaller les blindages de ventilateur à l'arrière de l'alimentation électrique.

Annexe A : FAQ

A.1 FAQ : 2000Xc SÉRIES228

A.1 FAQ : 2000Xc SÉRIES

Q. Que sont l'ID utilisateur et le mot de passe ?

R. Le système 2000Xc est expédié avec un nom d'utilisateur par défaut : ADMIN et un mot de passe par défaut 123456Aa#. Le mot de passe devra être modifié après la première connexion. Il est fortement recommandé de créer des utilisateurs Exécutifs multiples pour la sauvegarde.

Q. J'ai perdu mon identifiant ou mon mot de passe. Comment puis-je me connecter ?

R. L'exécutif est la seule autorité qui peut récupérer les noms d'utilisateur et le mot de passe. Si l'exécutif a perdu son mot de passe ou le nom d'utilisateur, le kit de récupération de mot de passe sera nécessaire pour désactiver le contrôle d'autorité. Le kit de récupération de mot de passe est une clé matérielle qui se branche à l'arrière de l'alimentation électrique 2000Xc. Il peut être commandé auprès de Branson. Numéro EDP est 101-063-1089. Voir [6.23.2 Récupération de mot de passe](#) pour de plus amples informations.

Q. Mon identifiant a été désactivé. Comment puis-je le réactiver ?

R. L'exécutif peut désactiver et réactiver des utilisateurs.

Q. Branson peut-il nous fournir un identifiant et un mot de passe temporaire ou global pour la connexion ?

R. Non, il n'y a pas de mot de passe de porte arrière pour entrer dans le système. Si tous les identifiants et mots de passe sont perdus, le kit de récupération de mot de passe devra être utilisé.

Q. Je me suis connecté comme superviseur et/ou exécutif mais aucune des propriétés dans l'écran de configuration n'est accessible.

R. Vérifier que le système n'est pas en mode d'automatisation. Si l'automatisation est activée, l'accessibilité aux options de configuration est limitée.

Q. Quelles sont les caractéristiques électriques des lignes d'entrée et de sortie dans les câbles DÉMARRAGE et E/S UTILISATEUR ?

R. Ils sont donnés pour 10 mA. 24Vcc. Cela est compatible avec la majorité des API disponibles.

Q. Ne puis-je pas utiliser une LOGIQUE CA 120 volt ?

R. Pas directement. Utiliser des relais pour interfacier entre les 2 niveaux de logique. Note : utiliser des relais avec des bobines requérant une basse puissance et utiliser des diodes polarisées à l'arrière pour supprimer la CEM arrière.

Q. Mais vous avez oublié les sorties de relais dans vos diagrammes.

R. Il s'agit de relais à ÉTAT SOLIDE qui peuvent résister en toute sécurité À 40 V CA, 250 mA ou 24 V CC, 250 mA. Ainsi, ils peuvent être mieux appropriés comme relais d'entraînement, s'ils doivent interfacier avec des bobines de relais.

Q. Pourquoi y a-t-il autant de broches dans le câble E/S utilisateur ?

R. Nous avons combiné les sorties d'alarme et de connecteur de caractéristique avancée de la série 900 avec les additions de série 2000 pour fournir des propriétés et une flexibilité maximales tout en conservant la plus grande partie de la rétrocompatibilité.

Q. Que faire des BROCHES INUTILISÉES ?

R. Il convient d'isoler électriquement chaque broche inutilisée de sorte à éviter les courts-circuits à la terre et aux autres sorties. Cela pourrait éventuellement endommager la platine de contrôleur et d'autres composants du système.

Q. Dois-je relier les blindages du câble E/S utilisateur à la terre ?

R. Non ; laisser le blindage du câble isolé et le ramener en arrière de façon qu'il ne touche pas la terre : cela empêche que ne se produisent des interférences de boucle de terre.

Q. Dois-je relier les lignes de RETOUR du câble E/S utilisateur à la terre ?

R. Si nécessaire : cela n'est généralement pas un problème. Si un problème survient, voir « AUTRES QUE 24 VOLT ».

Q. Que sont ces LOGEMENTS PLASTIQUES CARRÉS Sur les câbles ?

R. Ce sont des ferrites qui sont utilisées pour empêcher la diaphonie et les interférences d'entrer dans le système. NE PAS les retirer.

Q. Quelle LONGUEUR peuvent avoir les CÂBLES ?

R. Les jeux de câbles sont disponibles en longueurs de 8, 15, 25, et sur commande spéciale de 50 pieds. Contacter l'assistance de produits Branson ou le service client en cas de besoins spéciaux.

Q. Puis-je faire passer les câbles de système de soudage Branson dans un passe-câbles avec d'autres câbles système ?

R. Généralement oui. Mais il serait mieux d'éviter d'autres câbles et câblages sources de bruit parasite.

Q. Quels autres câbles système peuvent être une SOURCE DE BRUIT PARASITE ?

R. Éviter de câbler des appareils comme des électrovannes, des grands relais, des moteurs ou tout ce qui recèle un potentiel de forts courants inductifs. Les appareils numériques peuvent également créer un bruit de large spectre. Généralement, toutes les commandes d'automatisation peuvent générer du bruit.

Q. Pourquoi voulez-vous que le signal de RELAIS soit surveillé par l'API système ?

R. Les exigences à caractère obligatoire du système de soudage imposent que l'unité soit PRÊTE ou sinon l'unité IGNORERA toute commande de démarrage.

Q. Pourquoi dois-je MAINTENIR LE SIGNAL DE DÉMARRAGE ?

R. Il s'agit du mode de fonctionnement des circuits de sécurité intégrés. De plus, la vaste librairie de code de micrologiciel de détection d'erreur se fonde sur ces mêmes exigences. Observer le signal DÉBLOCAGE PB, vous pouvez alors débloquent le SIGNAL DE DÉMARRAGE.

Q. Que puis-je faire pour assurer que je tourne au TAUX DE CYCLE MAXIMUM pour ma machine ?

A. Vous pouvez :

- RÉINITIALISER immédiatement après une sortie d'ALARME GÉNÉRALE
- DÉBLOQUER immédiatement les entrées DOUBLE DÉMARRAGE après une sortie d'ALARME GÉNÉRALE
- DÉBLOQUER immédiatement les entrées DOUBLE DÉMARRAGE après la détection de la sortie DÉBLOQUER PB
- Ne jamais fonctionner dans une mode de boucle ouverte si possible. Une temporisation fixée peut être trop courte si un défaut devait survenir ou pourrait durer plus longtemps que nécessaire

Q. Tous les modèles tournent-ils au même TAUX DE CYCLE ?

R. Voir ci-dessus.

Q. Y a-t-il des exigences spéciales pour le fonctionnement avec l'ACTIONNEUR À L'ENVERS ?

R. Toujours informer Branson si vous prévoyez d'exploiter de cette manière. Une assistance conseil spécifique au modèle sera fournie.

Q. Y a-t-il des exigences spéciales pour le fonctionnement avec l'ACTIONNEUR À L'HORIZONTALE ?

R. Toujours informer Branson si vous prévoyez d'exploiter de cette manière. Une assistance conseil spécifique au modèle sera fournie.

Q. La descente de la sonotrode et la lecture de sonotrode ne fonctionnent pas.

R. La descente de la sonotrode et la lecture de sonotrode fonctionnent uniquement si le système de soudage est en mode Prêt. Si la lecture d'ID de pièce est activée dans la configuration du système, le système ne sera pas prêt jusqu'à la lecture de la pièce. La lecture d'ID de pièce devra être réglée sur arrêt ou une lecture de pièce devra être effectuée pour utiliser la descente de sonotrode et la lecture de la sonotrode.

Q. Comment l'ARRÊT D'URGENCE fonctionne-t-il ?

R. Conserver à l'esprit qu'il n'est destiné qu'à un usage en cas d'URGENCE, pas pour les fonctions de retrait de tête normales. Une durée supplémentaire est allouée pour le contrôle du matériel du système de soudage et le statut du système après un ARRÊT D'URGENCE. Remarque : Une réinitialisation de signal externe ou sur le panneau avant est nécessaire après un arrêt d'urgence pour réinitialiser le système de soudage. Voir également l'ANNULATION DE CYCLE ci-dessous.

Q. Alors la fonction ANNULER CYCLE est la fonction de retrait rapide de tête de système de soudage privilégiée ?

R. Oui. Il n'a pas besoin de la durée supplémentaire qui est allouée pour le contrôle du matériel du système de soudage et le statut du système utilisé après un ARRÊT D'URGENCE.

Q. Comment la RÉINITIALISATION fonctionne-t-elle ? Puis-je la maintenir active ?

A. La RÉINITIALISATION est uniquement effectuée dans le cas d'une ALARME GÉNÉRALE. NE pas le maintenir en état RÉINITIALISATION car cela sera ignoré.

Q. La logique de mon système utilise d'AUTRES VALEURS QUE LE 24 VOLTS. Que puis-je faire ?

R. Un jeu de commutateurs DIP est fourni sur la fente de panneau arrière qui contient le connecteur E/S UTILISATEUR. Régler les commutateurs sur ARRÊT (ouvert) convertit l'E/S UTILISATEUR 24 Volt en configuration COLLECTEUR OUVERT. Les mêmes spécifications de tension / d'intensité s'appliquent dans ce mode. (24 Volt CC, 25 mA max.) Les utiliser pour commander les appareils qui ont des sorties compatibles avec vos exigences.

Q. Existe-t-il des conditions environnementales dont on doit s'inquiéter ?

R. Tout équipement électrique/électronique ne fonctionne pas bien dans : des conditions de forte humidité (condensation) ; également dans des zones poussiéreuses, en particulier une poussière conductrice (granulés ou fibres de carbone, charbon, particules métalliques, etc.).

Un kit de filtre de ventilateur avec des instructions peut être installé en usine ou par le client pour les zones poussiéreuses ordinaires.

Toujours contacter son représentant local, l'assistance produit Branson ou le service client pour une quelconque condition semblable ou pour les demandes relatives aux exigences anti-explosives.

Annexe B : Alarmes

B.1	Tableaux de système d'alarme	232
------------	---	------------

B.1 Tableaux de système d'alarme

Les tableaux suivants détaillent les alarmes qui peuvent survenir sur l'2000Xc Power Supply, répertoriées par ordre numérique pour chaque groupe qui est présenté sur le panneau avant. Le message sur le panneau d'écran de l'alimentation électrique est montré dans la première colonne. Un message plus détaillé est montré dans la seconde colonne. La troisième et la quatrième colonne indiquent la condition qui a mené à l'alarme et l'action corrective qui devrait être prise.

B.1.1 Index d'alarmes

Une liste alphabétique des alarmes qui apparaissent sur l'écran système est incluse dans [B.1.1 Index d'alarmes](#).

Figure B.1 Journal des alarmes

ALARM LOG				
Alarm#	Date	Time	Alarm ID	Cycle #
45725	03/26/15	12:34:14	609	0
45724	03/26/15	12:33:14	633	0
45723	03/26/15	12:32:14	633	0
45722	03/26/15	12:31:14	633	0
45721	03/26/15	12:30:14	633	0
45720	03/26/15	12:29:14	633	0
45719	03/26/15	12:28:14	633	0
45718	03/26/15	12:27:14	633	0

<
^
^
v
v
>
Exit

Weld Results
Main Menu
Weld Setup
Graphs

B.1.2 Alarmes modifiées de cycle

Tableau B.1 Alarmes et messages modifiés de cycle avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
301	Déclencheur perdu en maintien	Le cycle a été annulé parce que la force de déclenchement sur la pièce a été perdue.	Vérifier qu'il y a une pression adéquate depuis l'alimentation pneumatique.
301	Déclencheur perdu en soudage	Le cycle a été annulé parce que la force de déclenchement sur la pièce a été perdue.	Vérifier qu'il y a une pression adéquate depuis l'alimentation pneumatique. Vérifier la longueur de la course < 3,75".
303	Annulation de détection de terre	Le cycle a été annulé parce que la détection de terre a eu lieu pendant le soudage ou le maintien.	Vérifier les paramètres de placement et de distance.
304	Dépassement temps imparti max.	Les ultrasons ont tourné pendant la durée maximale autorisée parce que le paramètre réglé n'a pas pu être atteint.	Inspecter manuellement la pièce. Si la pièce est acceptable, vous pourriez vouloir régler votre paramètre principal pour éviter cette alarme.
305	Aucune étape d'amplitude	Le déclencheur d'étape de durée d'amplitude n'a pas été atteint.	Inspecter manuellement la pièce. Si la pièce est acceptable, couper la graduation d'amplitude. Si la pièce n'est pas acceptable, vous pourriez vouloir régler votre paramètre principal.
307	Aucune étape d'amplitude	Le déclencheur d'étape d'énergie d'amplitude n'a pas été atteint.	Inspecter manuellement la pièce. Si la pièce est acceptable, couper la graduation d'amplitude. Si la pièce n'est pas acceptable, vous pourriez vouloir régler votre paramètre principal.
309	Aucune étape d'amplitude	Le déclencheur d'étape de distance de flambage n'a pas été atteint.	Inspecter manuellement la pièce. Si la pièce est acceptable, couper la graduation d'amplitude. Si la pièce n'est pas acceptable, vous pourriez vouloir régler votre paramètre principal.

Tableau B.1 Alarmes et messages modifiés de cycle avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
314	Énergie pas atteinte	La durée de soudage a été prolongée de jusqu'à 50% et l'énergie minimale n'a toujours pas été atteinte.	Rejeter la pièce. Face à des alarmes nombreuses ou successives avec de bonnes pièces, il convient de changer le paramètre d'énergie minimum.
315	Déclencheur > Force de soudage	La force à la fin du soudage est inférieure à la force de déclencheur que vous avez réglée.	Augmenter votre vitesse de descente et/ou la pression du système. Si vous recevez fréquemment cette alarme, contacter Branson.
421	Ultrasons désactivés		Supprimer l'entrée de désactivation des ultrasons.
2EE	Conflit de broche d'entrée		
30C	Aucune étape d'amplitude	Le niveau d'étape de puissance d'amplitude n'a pas été atteint.	Inspecter manuellement la pièce. Si la pièce est acceptable, couper la graduation d'amplitude. Si la pièce n'est pas acceptable, vous pourriez vouloir régler votre paramètre principal.
30D	Aucune étape d'amplitude	L'étape d'amplitude sur l'entrée de signal externe n'a pas été reçue.	S'assurer que le signal ext est défini dans l'E/S utilisateur.
41B	Coupure de puissance de crête	La coupure de puissance de crête a été atteinte. Le paramètre principal réglé pour le cycle de soudage n'a pas été utilisé.	Inspecter manuellement la pièce. Si la pièce est acceptable, vous pourriez vouloir régler votre paramètre principal pour éviter cette alarme.
41C	Coupure ABS	La coupure de distance absolue que vous avez réglée a été atteinte. Le paramètre principal que vous avez réglé pour le cycle de soudage n'a pas été utilisé à la fin du cycle.	Inspecter manuellement la pièce. Si la pièce est acceptable, vous pourriez vouloir régler votre paramètre principal pour éviter cette alarme.

Tableau B.1 Alarmes et messages modifiés de cycle avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
70F	Annulation de détection de terre	Le cycle a été annulé parce que la détection de terre a eu lieu pendant le soudage ou le maintien.	Inspecter manuellement la pièce. Si la pièce est acceptable, vous pourriez vouloir régler votre paramètre principal pour éviter cette alarme.

B.1.3 Défaillance d'alarmes

Tableau B.2 Défaillance d'alarmes et de messages avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
601	Commutateur de démarrage fermé	Les commutateurs de démarrage sont encore actifs après la présence du chariot à l'ULS pendant 6 secondes.	Désactiver les commutateurs de démarrage.
604	Interrupteur de fin de course supérieur	L'interrupteur de fin de course supérieur n'est pas engagé à la fin du cycle de soudage. L'interrupteur peut avoir une défaillance ou le câblage électrique être desserré.	Vérifier les connexions électriques pour l'interrupteur de fin de course supérieur ou remplacer l'interrupteur.
609	Commutateurs de démarrage perdus	Contrôlé après les deux commutateurs de démarrage et avant le déclencheur. Il y a un temps de réponse de 10 ms avant qu'ils ne soient considérés perdus.	Actionner une nouvelle fois les commutateurs de démarrage.
620	Dépassement temps imparti prédéclenchement	Le prédéclenchement ne s'est pas produit dans les 10 secondes après que le chariot a quitté la position initiale (de la limite supérieure devenant inactive).	Contrôler le réglage de distance pour le prédéclenchement pour être sûr que le chariot se déplace au moins jusqu'à cette distance. Réparer/remplacer la platine de commande.
623	Surcharge thermique	Les capteurs thermiques sur l'alimentation électrique indiquent que la température est supérieure à la température de service maximale.	Diminuer le cycle de service en diminuant la durée en service ou en augmentant la durée d'arrêt. Assurer que les ventilateurs sont opérationnels et que les composants internes sont dénués de poussière.
624	Données préréglées/BBR	Données corrompues dans le préréglage. Contrôlé à la mise sous tension.	Réparer/remplacer la platine de commande. Remplacer la pile.

Tableau B.2 Défaillance d'alarmes et de messages avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/cause	Action corrective
625	Dépassement du temps imparti de retour de la sonotrode	La sonotrode n'est pas revenue à la position initiale une fois que la soudure a été terminée au sein de la durée correcte. La sonotrode pourrait être bloquée pou la pression d'air avoir défailli. L'interrupteur de fin de course supérieur pourrait également avoir défailli.	Vérifier que la pression d'air est correcte. Contrôler pour des obstructions ou des blocages qui empêcheraient le retour de la sonotrode. Vérifier le fonctionnement de l'interrupteur de fin de course supérieur.
626	Actionneur NovRam Code d'erreur = 10	L'actionneur NovRam contient des données corrompues.	Réaliser un démarrage à froid. Contrôler la configuration/le câble. Réparer/remplacer la platine d'interface dans l'actionneur.
626	Actionneur NovRam Code d'erreur = 20	La taille du vérin n'est pas 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 50 mm, 63 mm, 80 mm ou personnalisé.	Réaliser un démarrage à froid. Contrôler la configuration/le câble. Réparer/remplacer la platine d'interface dans l'actionneur.
626	Actionneur NovRam Code d'erreur = 30	La longueur de course n'est pas 4", 5", 6", 7", 8", 80 mm, 160 mm, ou personnalisée.	Réaliser un démarrage à froid. Contrôler la configuration/le câble. Réparer/remplacer la platine d'interface dans l'actionneur.
626	Actionneur NovRam Code d'erreur = 40	Si chaque élément successif dans le tableau de calibrage de capteur de pression n'est pas supérieur au précédent.	Réaliser un démarrage à froid. Contrôler la configuration/le câble. Réparer/remplacer la platine d'interface dans l'actionneur.
626	Actionneur NovRam Code d'erreur = 50	Si chaque élément successif dans le tableau de cellule de charge n'est pas supérieur au précédent.	Réaliser un démarrage à froid. Contrôler la configuration/le câble. Réparer/remplacer la platine d'interface dans l'actionneur.
626	Actionneur NovRam Code d'erreur = 60	Impossible d'écrire sur l'actionneur NovRam.	Réaliser un démarrage à froid. Contrôler la configuration/le câble. Réparer/remplacer la platine d'interface dans l'actionneur.

Tableau B.2 Défaillance d'alarmes et de messages avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
627	P/S NovRam	Échec de l'alimentation électrique NovRam. Elle est contrôlée uniquement à la mise sous tension.	Réparer/remplacer la platine de commande.
628	Start Sw Time	Vous n'avez pas encore activé les deux commutateurs de démarrage au sein de l'intervalle temporel requis.	Activer les deux commutateurs de démarrage en même temps à la réexécution du cycle.
629	Mémoire USB pleine	Les données ont été sélectionnées pour enregistrement sur la clé de mémoire USB mais la clé de mémoire est maintenant pleine.	Le soudage sera arrêté jusqu'à la correction. Si toutes les données du soudage ne sont pas adaptées, alors aucune donnée ne sera écrite. Toutes les données de n'importe quel cycle donné doivent être écrites sur une clé USB.
630	Fonction de libération de l'actionneur	Le chariot est en position initiale avant que la condition de libération de l'actionneur ne soit remplie.	Assurer que le câble de codeur linéaire est correctement connecté. Remplacer le codeur linéaire. Réparer/remplacer la platine de commande.
632	Type d'actionneur	Le type d'actionneur détecté à la mise sous tension est différent du type d'actionneur qui a été utilisé lors du dernier cycle de soudage. Contrôlé à la mise sous tension et après que l'arrêt d'urgence a été retiré.	Vérifier le numéro de série (hormis ae/ao) et le type, puis réinitialiser. Si vous n'avez pas changé l'actionneur, dépanner le système.
635	Mémoire USB perdue	La clé de mémoire USB a été retirée et n'est pas fonctionnelle.	Comme les données de soudage étaient configurées pour être enregistrées sur la clé USB, le soudage doit être arrêté jusqu'à ce que soit la clé USB soit fonctionnelle, soit il ne soit plus requis que les données de soudage soient enregistrées.

Tableau B.2 Défaillance d'alarmes et de messages avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
62A	Mauvais actionneur	L'alimentation électrique a détecté un actionneur qui ne peut pas être utilisé avec une alimentation électrique de ce type.	Utiliser l'actionneur correct pour cette alimentation électrique.
62B	P/S ultrasons	Contrôlé pendant la mise sous tension. Une recherche était requise mais aucun signal d'exécution détecté, ou l'amplitude depuis la sortie de puissance est inférieure à 2 %. Une erreur de communication DUPS s'est produite.	Contacter Branson. Réparer/remplacer le module d'alimentation électrique.
62F	Recalibrer l'actionneur Code d'erreur = 100	Soit le numéro de série de l'actionneur est différent de la dernière fois que l'alimentation a été activée, soit la nouvelle configuration requiert un calibrage.	Exécuter une procédure de calibrage d'actionneur depuis l'écran d'information d'alarme ou depuis Calibrer dans le menu principal.
62F	Recalibrer l'actionneur Code d'erreur = 200	Un flambage de puis de 0,2500" et de moins de 35 lbs de force a été atteint.	Exécuter une procédure de calibrage d'actionneur depuis l'écran d'information d'alarme ou depuis Calibrer dans le menu principal. Contrôler également l'alignement des pièces.
62F	Recalibrer l'actionneur Code d'erreur = 300	Un changement de poids de sonotrode de 6-7 lbs depuis la dernière mise hors tension ou le dernier arrêt d'urgence.	Exécuter une procédure de calibrage d'actionneur depuis l'écran d'information d'alarme ou depuis Calibrer dans le menu principal.
62F	Recalibrer l'actionneur Code d'erreur = 400	Déplacement du chariot supérieur à -0,25 après le déclenchement.	Exécuter une procédure de calibrage d'actionneur depuis l'écran d'information d'alarme ou depuis Calibrer dans le menu principal.
62F	Recalibrer l'actionneur Code d'erreur = 600	Le type d'actionneur a changé.	Exécuter une procédure de calibrage d'actionneur depuis l'écran d'information d'alarme ou depuis Calibrer dans le menu principal.

Tableau B.2 Défaillance d'alarmes et de messages avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
62F	Recalibrer l'actionneur Code d'erreur = 700	Dans la sonotrode abaissée, un mauvais déclenchement a eu lieu.	Exécuter une procédure de calibrage d'actionneur depuis l'écran d'information d'alarme ou depuis Calibrer dans le menu principal.
62F	Recalibrer l'actionneur Code d'erreur = 800	Le flag de contact de pièce a été perdu.	Exécuter une procédure de calibrage d'actionneur depuis l'écran d'information d'alarme ou depuis Calibrer dans le menu principal.
62F	Recalibrer l'actionneur Code d'erreur = 900	Le chariot se déplace de plus de 0,250 et moins de 35 lbs. de force ont été développés après le contact avec la pièce et avant le déclenchement.	Exécuter une procédure de calibrage d'actionneur depuis l'écran d'information d'alarme ou depuis Calibrer dans le menu principal.

B.1.4 Pas d'alarmes de cycle

Tableau B.3 Aucun cycle d'alarmes et de messages avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
702	Dépassement de temps imparti de déclencheur	La force de déclenchement n'a pas été atteinte au sein du temps imparti de 10 secondes.	Vérifier que la pièce est dans la fixation ;vérifier qu'il y a une pression adéquate depuis l'alimentation pneumatique. Vérifier la longueur de la course < 3,75"
703	Dépassement temps imparti retard décl.	Le retard de déclenchement ext. a été activé mais l'entrée assignée n'est pas devenue inactive au sein des 30 secondes autorisées.	Contrôler la synchronisation extérieure. Activer le retard de décl. ext.
706	Annulation pièce manquante	Contrôlé pendant la course vers le bas. La distance minimale de pièce manquante n'a pas été atteinte avant que le déclenchement ne se produise ou si la distance maximale a été dépassée avant que le déclenchement n'ait lieu.	Insérer une pièce dans la fixation. Utiliser la caractéristique sonotrode abaissée pour déterminer la distance par rapport à la pièce et réinitialiser les paramètres minimum et maximum comme nécessaires au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
708	Décl avant le prédécl	Le déclenchement a eu lieu avant la distance de prédéclenchement, l'interrupteur de fin de course supérieur est inactif, ou la temporisation de prédéclenchement n'a pas dépassé le temps imparti.	Contrôler chaque condition et corriger si nécessaire.
70C	Abs avant décl	La distance absolue a été atteinte avant le déclenchement. Cette alarme dans d'autres modes signifie que la distance de coupure absolue a été atteinte avant le déclenchement.	Régler de nouveau le paramètre de distance absolue au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.

Tableau B.3 Aucun cycle d'alarmes et de messages avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
70D	étape amp avant décl	Le déclenchement d'étape d'amplitude a été détecté dans les 2 ms suivant le démarrage de la durée de soudage.	Régler de nouveau le paramètre d'étape d'amplitude au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
70F	Détection de la terre	L'entrée de détection de terre est soit configurée de manière incorrecte, soit dans la mauvaise condition ou en échec.	Reconfigurer correctement, changer la condition ou remplacer l'entrée défectueuse.

B.1.5 Alarmes de suspicion ou de rejet

Tableau B.4 Alarmes et messages de suspicion/rejet avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
500	Limite dist décl R -	La valeur réelle de distance de déclenchement n'a pas atteint la limite de distance de déclenchement de rejet moins.	Régler la limite de distance de déclenchement de rejet – au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration. Rejeter la pièce en cas d'alarmes nombreuses ou successives.
503	Limite de puissance de crête R +	La valeur réelle de puissance de crête a dépassé la limite de puissance de crête de rejet plus.	Rejeter la pièce en cas d'alarmes nombreuses ou successives avec des pièces bonnes. Envisager de changer les paramètres de puissance de crête.
504	Limite de puissance de crête R -	La puissance de crête utilisée dans le soudage le plus récent est inférieure à la limite de rejet que vous avez réglée.	Rejeter la pièce. Face à des alarmes nombreuses ou successives avec de bonnes pièces, il convient de changer les limites de puissance de crête de rejet.
505	Limite de temps R -	La valeur réelle de temps n'a pas atteint la limite de temps de rejet moins.	Rejeter la pièce en cas d'alarmes nombreuses ou successives avec des pièces bonnes. Envisager de changer les paramètres de temps.
506	Limite de temps R +	La valeur réelle de temps a dépassé la limite de temps de rejet plus.	Rejeter la pièce en cas d'alarmes nombreuses ou successives avec des pièces bonnes. Envisager de changer les paramètres de temps ou les limites de temps de rejet.
507	Limite d'énergie R -	L'énergie utilisée dans le soudage le plus récent est inférieure à la limite de rejet que vous avez réglée.	Rejeter la pièce. Face à des alarmes nombreuses ou successives avec de bonnes pièces, il convient de changer les limites d'énergie de rejet.

Tableau B.4 Alarmes et messages de suspicion/rejet avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
508	Limite d'énergie R +	L'énergie utilisée dans le soudage le plus récent est supérieure à la limite de rejet haute que vous avez réglée.	Rejeter la pièce. Face à des alarmes nombreuses ou successives avec de bonnes pièces, il convient de changer les limites d'énergie de rejet.
509	Limite dist flamb R -	La distance de flambage utilisée dans le soudage le plus récent est inférieure à la limite de rejet basse que vous avez réglée.	Rejeter la pièce. Face à des alarmes nombreuses ou successives avec de bonnes pièces, il convient de changer les limites de distance de flambage.
510	Limite de force de soudage R +	La valeur réelle de force de soudage a dépassé la limite de force de soudage de rejet plus.	Rejeter la pièce en cas d'alarmes nombreuses ou successives avec des pièces bonnes. Envisager de changer les paramètres de force de soudage.
512	Limite fréq R -	La fonction de limite de largeur de bande du système (SBL) a déterminé que la fréquence a trop chuté et est maintenant proche du point de résonance de la série.	Vérifier l'intégrité de la pile. Revoir l'application.
513	Limite fréq R +	La fonction de limite de largeur de bande du système (SBL) a déterminé que la fréquence a trop augmenté et est maintenant proche du point de résonance de la série.	Vérifier l'intégrité de la pile. Revoir l'application.
514	Limite de bande PMC R +	La fonction de courbe de correspondance de puissance a détecté des points au-dessus de la courbe acceptable.	Exécuter des cycles supplémentaires pour déterminer s'il s'agit d'une tendance ou d'une anomalie. Examiner le processus et régler en conséquence.

Tableau B.4 Alarmes et messages de suspicion/rejet avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
515	Limite de bande PMC R -	La fonction de courbe de correspondance de puissance a détecté des points en dessous de la courbe acceptable.	Exécuter des cycles supplémentaires pour déterminer s'il s'agit d'une tendance ou d'une anomalie. Examiner le processus et régler en conséquence.
551	Limite d'énergie S -	L'énergie utilisée dans le soudage le plus récent est inférieure à la limite de suspicion que vous avez réglée.	Inspecter manuellement la pièce pour une bonne soudure. Face à des alarmes nombreuses ou successives avec de bonnes pièces, il convient de changer les limites d'énergie de suspicion.
552	Limite d'énergie S +	L'énergie utilisée dans le soudage le plus récent est supérieure à la limite de suspicion haute que vous avez réglée.	Inspecter manuellement la pièce pour une bonne soudure. Face à des alarmes nombreuses ou successives avec de bonnes pièces, il convient de changer les limites d'énergie de suspicion.
553	Limite de puissance de crête S -	La puissance de crête utilisée dans le soudage le plus récent est inférieure à la limite de suspicion que vous avez réglée.	Inspecter manuellement la pièce pour une bonne soudure. Face à des alarmes nombreuses ou successives avec de bonnes pièces, il convient de changer les limites de puissance de crête de suspicion.
554	Limite de puissance de crête S +	La puissance de crête utilisée dans le soudage le plus récent est supérieure à la limite de suspicion haute que vous avez réglée.	Inspecter manuellement la pièce pour une bonne soudure. Face à des alarmes nombreuses ou successives avec de bonnes pièces, il convient de changer les limites de puissance de crête de suspicion.

Tableau B.4 Alarmes et messages de suspicion/rejet avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
555	Limite dist flamb S -	La valeur réelle de distance de flambage n'a pas atteint la limite de distance de flambage de suspicion moins.	Inspecter les pièces. Face à des alarmes nombreuses ou successives, il convient de régler la limite de distance de flambage au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
556	Limite dist flamb S +	La distance de flambage utilisée dans le soudage le plus récent est supérieure à la limite de suspicion haute que vous avez réglée.	Inspecter manuellement la pièce pour une bonne soudure. Face à des alarmes nombreuses ou successives avec de bonnes pièces, il convient de changer les limites de distance de flambage de suspicion.
557	Limite dist abs S -	La distance absolue utilisée dans le soudage le plus récent est inférieure à la limite de suspicion que vous avez réglée.	Inspecter manuellement la pièce pour une bonne soudure. Face à des alarmes nombreuses ou successives avec de bonnes pièces, il convient de changer les limites de distance absolue de suspicion.
558	Limite dist abs S +	La distance absolue utilisée dans le soudage le plus récent est supérieure à la limite de suspicion haute que vous avez réglée.	Inspecter manuellement la pièce pour une bonne soudure. Face à des alarmes nombreuses ou successives avec de bonnes pièces, il convient de changer les limites de distance absolue de suspicion.
559	Limite dist décl S -	La valeur réelle de distance de déclenchement n'a pas atteint la limite de distance de déclenchement de suspicion moins.	Inspecter les pièces. Face à des alarmes nombreuses ou successives, il convient de régler la limite de distance de déclenchement au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.

Tableau B.4 Alarmes et messages de suspicion/rejet avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
50A	Limite dist flamb R +	La distance de flambage utilisée dans le soudage le plus récent est supérieure à la limite de rejet haute que vous avez réglée.	Rejeter la pièce. Face à des alarmes nombreuses ou successives avec de bonnes pièces, il convient de changer les limites de distance de flambage.
50B	Limite dist abs R -	La distance absolue utilisée dans le soudage le plus récent est inférieure à la limite de rejet que vous avez réglée.	Rejeter la pièce. Face à des alarmes nombreuses ou successives avec de bonnes pièces, il convient de changer les limites de distance absolue de rejet.
50C	Limite dist abs R +	La valeur réelle de distance a dépassé la limite de distance absolue de rejet plus.	Rejeter la pièce en cas d'alarmes nombreuses ou successives avec des pièces bonnes. Envisager de changer les paramètres absolus.
50E	Limite dist décl R +	La valeur réelle de distance de déclenchement a dépassé la limite de distance de déclenchement de rejet plus.	Régler la limite de distance de déclenchement de rejet + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration. Rejeter la pièce en cas d'alarmes nombreuses ou successives.
50F	Limite de force de soudage R -	La valeur réelle de force de soudage n'a pas atteint la limite de force de soudage de rejet moins.	Régler la limite de force de soudage de rejet - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration. Rejeter la pièce en cas d'alarmes nombreuses ou successives.
55A	Limite dist décl S +	La distance de déclenchement utilisée dans le soudage le plus récent est supérieure à la limite de suspicion haute que vous avez réglée.	Inspecter manuellement la pièce pour une bonne soudure. Face à des alarmes nombreuses ou successives avec de bonnes pièces, il convient de changer les limites de distance de déclenchement de suspicion.

Tableau B.4 Alarmes et messages de suspicion/rejet avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
55B	Limite de force de soudage S -	La valeur réelle de force de soudage n'a pas atteint la limite de force de soudage de suspicion moins.	Inspecter les pièces. Face à des alarmes nombreuses ou successives, il convient de régler la limite de force de soudage au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
55C	Limite de force de soudage S +	La valeur réelle de force de soudage a dépassé la limite de force de soudage de suspicion plus.	Inspecter les pièces. Face à des alarmes nombreuses ou successives, il convient de régler la limite de force de soudage au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
55D	Limite de temps S -	Le temps utilisé dans le soudage le plus récent est inférieur à la limite de suspicion que vous avez réglée.	Inspecter les pièces. Face à des alarmes nombreuses ou successives, il convient de régler la valeur de temps au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
55E	Limite de temps S +	La valeur réelle de temps a dépassé la limite de temps de suspicion plus.	Inspecter les pièces. Face à des alarmes nombreuses ou successives, il convient de régler la valeur de temps au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration ou de changer les limites de temps de suspicion.

B.1.6 Alarmes de configuration

Tableau B.5 Alarmes et messages de configuration avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
203	Préréglage invalide Code d'erreur = 1		Actuellement, MPS n'est pas disponible.
203	Préréglage invalide Code d'erreur = 2		Changer les réglages dans la présélection. Un démarrage à froid peut être nécessaire.
203	Préréglage invalide Code d'erreur = 3		Changer les réglages dans la présélection. Un démarrage à froid peut être nécessaire.
203	Préréglage invalide Code d'erreur = 4		Changer les réglages dans la présélection. Un démarrage à froid peut être nécessaire.
203	Préréglage invalide Code d'erreur = 5		Changer les réglages dans la présélection. Un démarrage à froid peut être nécessaire.
203	Préréglage invalide Code d'erreur = 6		Changer les réglages dans la présélection. Un démarrage à froid peut être nécessaire.
203	Préréglage invalide Code d'erreur = 7		Changer les réglages dans la présélection. Un démarrage à froid peut être nécessaire.
203	Préréglage invalide Code d'erreur = 8		Changer les réglages dans la présélection. Un démarrage à froid peut être nécessaire.
203	Préréglage invalide Code d'erreur = 9		Changer les réglages dans la présélection. Un démarrage à froid peut être nécessaire.

Tableau B.5 Alarmes et messages de configuration avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
207	Limite de temps + - franchise	Les limites de suspicion pour le temps que vous avez entrées sont inversées.	Modifier les limites de temps de suspicion au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
208	Limite de temps + - franchise	Les limites de rejet pour le temps que vous avez entrées sont inversées.	Modifier les limites de temps de rejet au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
209	Limite d'énergie + - franchise	Les limites de suspicion pour l'énergie que vous avez entrées sont inversées.	Modifier les limites d'énergie de suspicion au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
210	Limite absolue + - franchise	Les limites de suspicion pour la distance absolue que vous avez entrées sont inversées.	Modifier les limites de distance absolue de suspicion au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
211	Limite de flamb + - franchise	Les limites de rejet pour la distance de flambage que vous avez entrées sont inversées.	Modifier les limites de distance de flambage de rejet au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
212	Limite de flamb + - franchise	Les limites de suspicion pour la distance de flambage que vous avez entrées sont inversées.	Modifier les limites de distance de flambage de suspicion au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
213	Limite F + - franchise	La limite de force de soudage de rejet moins est égale ou supérieure à la limite de force de soudage de rejet plus.	Modifier la limite de force de soudage de rejet - et/ou la limite de force de soudage de rejet + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
214	Limite F + - franchise	La limite de force de soudage de suspicion moins est égale ou supérieure à la limite de force de soudage de suspicion plus.	Modifier la limite de force de soudage de suspicion - et/ou la limite de force de soudage de suspicion + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
215	Conflit étape amp	Le temps que vous avez réglé pour l'étape d'amplitude est supérieur au temps que vous avez réglé pour le cycle de soudage.	Changer la durée d'étape pour l'amplitude et/ou le réglage de durée pour le cycle de soudage.

Tableau B.5 Alarmes et messages de configuration avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
216	Conflit étape amp	La valeur d'étape d'amplitude est égale ou supérieure à la valeur de limite de puissance de crête de rejet plus.	Modifier l'étape d'amplitude ou la limite de puissance de crête de rejet + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
217	Conflit étape amp	La valeur d'étape d'amplitude est égale ou supérieure à la valeur de limite de puissance de crête de suspicion plus.	Modifier l'étape d'amplitude ou la limite de puissance de crête de suspicion + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
218	Conflit étape amp	La valeur d'étape d'amplitude est égale ou supérieure à la valeur de limite d'énergie de rejet plus.	Modifier l'étape d'amplitude ou la limite d'énergie de rejet + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
219	Conflit étape amp	La valeur d'étape d'amplitude est égale ou supérieure à la valeur de limite d'énergie de suspicion plus.	Modifier l'étape d'amplitude ou la limite d'énergie de suspicion + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
226	Conflit étape amp	L'étape d'amplitude à la valeur de puissance est égale ou supérieure à la valeur de puissance de crête. Cette alarme est uniquement destinée au mode de puissance de crête.	Modifier l'étape d'amplitude ou le paramètre principal de puissance de crête au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
227	Conflit étape amp	L'étape d'amplitude à la valeur d'énergie est égale ou supérieure à la valeur de compensation d'énergie max.	Modifier l'étape d'amplitude ou la limite de compensation d'énergie maximale au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
229	Conflit étape amp	La valeur d'étape d'amplitude est égale ou supérieure à la valeur de coupure de puissance de crête. Cette alarme est dans tous les modes hormis puissance de crête.	Modifier l'étape d'amplitude ou la coupure de puissance de crête au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
231	Conflit étape amp	Le niveau d'énergie que vous avez réglé pour l'étape d'amplitude est en conflit avec le niveau d'énergie que vous avez réglé pour le cycle de soudage.	Changer l'énergie d'étape pour l'amplitude et/ou le niveau d'énergie pour le cycle de soudage.

Tableau B.5 Alarmes et messages de configuration avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
232	Conflit de dépassement du temps imparti	La limite de temps de rejet plus est égale ou supérieure à la valeur de dépassement de temps imparti max.	Modifier la limite de durée de rejet + ou la valeur de dépassement de temps imparti maximale au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
233	Conflit de dépassement du temps imparti	La limite de temps de suspicion moins est égale ou supérieure à la valeur de dépassement de temps imparti max.	Modifier la limite de durée de suspicion + ou la valeur de dépassement de temps imparti maximale au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
234	Conflit de dépassement du temps imparti	La limite de temps de rejet moins est égale ou supérieure à la valeur de dépassement de temps imparti max.	Modifier la limite de durée de rejet - ou la valeur de dépassement de temps imparti maximale au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
237	- S décl> - S abs	La valeur de limite de déclenchement suspicion moins est égale ou supérieure à la limite de distance absolue de suspicion moins.	Modifier la limite de déclenchement de suspicion - et/ou la limite de distance absolue de suspicion - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
238	+ S décl> + S abs	La limite de déclenchement de suspicion plus est égale ou supérieure à la limite absolue de suspicion plus.	Modifier la limite de déclenchement de suspicion + et/ou la limite absolue de suspicion + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
239	- R décl> - R abs	La limite de déclenchement de rejet moins est égale ou supérieure à la limite absolue de rejet moins.	Modifier la limite de déclenchement de rejet - et/ou la limite de distance absolue de rejet - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
244	Limite S/R temps franch.	La limite de temps de rejet plus est égale ou inférieure à la limite de temps de suspicion moins.	Modifier la limite de durée de rejet + ou la limite de temps de suspicion - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.

Tableau B.5 Alarmes et messages de configuration avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
245	Limite S/R temps franch.	Le temps de suspicion plus est égal ou inférieur à la limite de temps de suspicion moins.	Modifier la limite de durée de suspicion + ou la limite de temps de rejet - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
246	Limite S/R temps franch.	La limite de temps de rejet plus est égale ou inférieure à la limite de temps de suspicion plus.	Modifier la limite de durée de rejet + ou la limite de temps de suspicion + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
247	Limite S/R temps franch.	La limite de temps de rejet moins est égale ou supérieure à la limite de temps de suspicion moins.	Modifier la limite de durée de rejet - ou la limite de temps de suspicion - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
248	Limite S/R énergie franch.	La limite d'énergie de rejet plus est égale ou inférieure à la limite d'énergie de suspicion moins.	Modifier la limite d'énergie de rejet + ou la limite d'énergie de suspicion - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
249	Limite S/R énergie franch.	La limite d'énergie de suspicion plus est égale ou inférieure à la limite d'énergie de rejet moins.	Modifier la limite d'énergie de suspicion + ou la limite d'énergie de rejet - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
250	Limite S/R abs franch.	La limite de distance absolue de rejet plus est égale ou inférieure à la limite de distance absolue de suspicion moins.	Modifier la distance absolue de rejet + ou la limite de distance absolue de suspicion - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
251	Limite S/R abs franch.	La limite de distance absolue de suspicion plus est égale ou inférieure à la limite de distance absolue de rejet moins.	Modifier la distance absolue de suspicion + ou la limite de distance absolue de rejet - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
252	Limite S/R abs franch.	La limite de distance absolue de rejet plus est égale ou inférieure à la limite de distance absolue de suspicion plus.	Modifier la distance absolue de rejet + ou la limite de distance absolue de suspicion + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.

Tableau B.5 Alarmes et messages de configuration avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
253	Limite S/R abs franch.	La limite de distance absolue de rejet moins est égale ou supérieure à la limite de distance absolue de suspicion moins.	Modifier la limite de distance absolue de rejet - ou la limite de distance absolue de suspicion - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
254	Limite S/R flamb franch.	La limite de distance de flambage de rejet plus est égale ou inférieure à la limite de distance de flambage de suspicion moins.	Modifier la distance de flambage de rejet + ou la limite de distance de flambage de suspicion - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
255	Limite S/R flamb franch.	La limite de distance de flambage de suspicion plus est égale ou inférieure à la limite de distance de flambage de rejet moins.	Modifier la distance de flambage de suspicion + ou la limite de distance de flambage de rejet - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
256	Limite S/R flamb franch.	La limite de distance de flambage de rejet plus est égale ou inférieure à la limite de distance de flambage de suspicion plus.	Modifier la distance de flambage de rejet + ou la limite de distance de flambage de suspicion + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
257	Limite S/R flamb franch.	La limite de distance de flambage de rejet moins est égale ou supérieure à la limite de distance de flambage de suspicion moins.	Modifier la distance de flambage de rejet - ou la limite de distance de flambage de suspicion - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
258	Limite S/R F franch.	La limite de force de rejet plus est égale ou inférieure à la limite de force de suspicion moins.	Modifier la limite de force de rejet + et/ou la limite de force de suspicion - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
259	Limite S/R F franch.	La limite de force de suspicion plus est égale ou inférieure à la limite de force de rejet moins.	Modifier la limite de force de suspicion + et/ou la limite de force de rejet - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
260	Limite S/R décl franch.	La limite de déclenchement de rejet plus est égale ou inférieure à la limite de déclenchement de suspicion moins.	Modifier la limite de déclenchement de rejet + ou la limite de déclenchement de suspicion - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.

Tableau B.5 Alarmes et messages de configuration avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
261	Limite S/R décl franch.	La limite de distance de déclenchement de suspicion plus est égale ou inférieure à la limite de distance de déclenchement de rejet moins.	Modifier la limite de déclenchement de suspicion + ou la limite de déclenchement de rejet - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
262	Limite S/R décl franch.	La limite de déclenchement de rejet plus est égale ou inférieure à la limite de déclenchement de suspicion plus.	Modifier la limite de déclenchement de rejet + ou la limite de déclenchement de suspicion + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
263	Limite S/R décl franch.	La limite de déclenchement de rejet moins est égale ou supérieure à la limite de déclenchement de suspicion moins.	Modifier la limite de déclenchement de rejet - ou la limite de déclenchement de suspicion - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
269	Comp énergie franchie	Les réglages minimum et maximum d'énergie sont franchis. Cette alarme est uniquement valide lorsque la compensation d'énergie est activée.	Modifier les limites de compensation d'énergie maximum et minimum au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
270	Conflit de prédéclenchement	La distance de prédéclenchement est égale ou supérieure à la limite absolue de suspicion plus.	Modifier la distance de prédéclenchement + ou la limite de déclenchement de suspicion + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
271	Conflit de prédéclenchement	La distance de prédéclenchement est égale ou supérieure à la limite de déclenchement de rejet plus.	Modifier la distance de prédéclenchement ou la limite de déclenchement de rejet + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
272	Conflit de prédéclenchement	La distance de prédéclenchement est égale ou supérieure à la limite de déclenchement de suspicion plus.	Modifier la distance de prédéclenchement ou la limite de déclenchement de suspicion + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.

Tableau B.5 Alarmes et messages de configuration avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
273	Conflit de prédéclenchement	La distance de prédéclenchement est égale ou supérieure à la limite de déclenchement de rejet moins.	Modifier la distance de prédéclenchement ou la limite de déclenchement de rejet - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
274	Conflit de prédéclenchement	La distance de prédéclenchement est égale ou supérieure à la limite de déclenchement de suspicion moins.	Modifier la distance de prédéclenchement ou la limite de déclenchement de suspicion - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
275	Conflit de prédéclenchement	La distance de prédéclenchement est égale ou supérieure à la limite de coupure absolue.	Modifier la distance de prédéclenchement ou la coupure absolue au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
276	Conflit de prédéclenchement	La distance de prédéclenchement est égale ou supérieure à la distance absolue.	Modifier la distance de prédéclenchement ou la distance absolue au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
277	Conflit de coupure abs	La distance de coupure absolue est égale ou inférieure à la limite absolue de rejet moins.	Modifier la distance de coupure absolue ou la limite de distance absolue de rejet - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
278	Conflit de coupure abs	La distance de coupure absolue est égale ou inférieure à la limite de déclenchement de rejet moins.	Modifier la distance de coupure absolue ou la limite de distance de déclenchement de rejet - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
279	Conflit de coupure abs	La distance de coupure absolue est égale ou inférieure à la limite absolue de suspicion moins.	Modifier la distance de coupure absolue ou la limite de distance absolue de suspicion - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
280	Conflit de pièce manquante	La distance maximale de pièce manquante est égale ou inférieure à la limite de déclenchement de rejet moins.	Modifier la limite minimale de pièce manquante ou la limite de déclenchement de rejet - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.

Tableau B.5 Alarmes et messages de configuration avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
282	Conflit de pièce manquante	La distance maximale de pièce manquante est égale ou supérieure à la limite absolue de suspicion moins.	Modifier la limite de distance minimale de pièce manquante ou la limite de distance absolue de suspicion - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
283	Conflit de pièce manquante	La distance maximale de pièce manquante est égale ou inférieure à la limite de déclenchement de suspicion moins.	Modifier la limite de distance maximale de pièce manquante ou la limite de déclenchement de suspicion - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
284	Conflit de pièce manquante	La distance minimale de pièce manquante est égale ou supérieure à la limite de déclenchement de suspicion moins.	Modifier la limite de distance minimale de pièce manquante ou la limite de déclenchement de suspicion - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
285	Conflit de pièce manquante	La distance maximale de pièce manquante est égale ou supérieure à la limite absolue de rejet plus.	Modifier la limite de distance maximale de pièce manquante ou la limite absolue de rejet + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
286	Conflit de pièce manquante	La distance minimale de pièce manquante est égale ou supérieure à la limite absolue de rejet plus.	Modifier la limite de distance minimale de pièce manquante ou la limite de distance absolue de rejet + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
287	Conflit de pièce manquante	La distance maximale de pièce manquante est égale ou inférieure à la limite de déclenchement de rejet plus.	Modifier la distance maximale de pièce manquante ou la limite de distance de déclenchement de rejet + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
288	Conflit de pièce manquante	La distance minimale de pièce manquante est égale ou inférieure à la limite de déclenchement de rejet plus.	Modifier la limite de distance minimale de pièce manquante ou la limite de distance de déclenchement de rejet + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.

Tableau B.5 Alarmes et messages de configuration avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
289	Conflit de pièce manquante	La distance maximale de pièce manquante est égale ou inférieure à la limite absolue de suspicion plus.	Modifier la limite de distance maximale de pièce manquante ou la limite de distance absolue de suspicion + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
290	Conflit de pièce manquante	La distance maximale de pièce manquante est égale ou supérieure au réglage de distance absolue. Cette alarme survient uniquement dans le mode absolu.	Modifier la limite de distance maximale de pièce manquante ou la distance absolue au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
291	Conflit comp énergie	La limite d'énergie de rejet plus est égale ou inférieure à la valeur de compensation d'énergie minimale. Cette alarme survient uniquement dans le mode temporisé.	Modifier la limite d'énergie de rejet + ou la compensation d'énergie minimale au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
292	Conflit comp énergie	La limite d'énergie de suspicion plus est égale ou inférieure à la valeur de compensation d'énergie minimale. Cette alarme survient uniquement dans le mode temporisé.	Modifier la limite d'énergie de suspicion + ou la compensation d'énergie minimale au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
298	Mouv. rapide conflit	La distance de mouvement rapide est égale ou supérieure à la limite absolue de rejet moins.	Soit augmenter la limite de distance de rejet, soit diminuer la distance de mouvement rapide.
633	Press. syst. incorrecte	La pression du système est hors tolérance (+/- 3 PSI). La pression est lue uniquement après cinq secondes de temps à vide en étant prêt. Cette alarme ne supprime pas le signal prêt car cela empêcherait une entrée dans la sonotrode abaissée. La sonotrode abaissée est le seul endroit où la pression peut être visualisée.	
20A	Limite d'énergie + - franchise	Les limites de rejet pour l'énergie que vous avez entrées sont inversées.	Modifier les limites d'énergie de rejet au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.

Tableau B.5 Alarmes et messages de configuration avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
20B	Limite de puissance + - franchise	Les limites de suspicion pour la puissance que vous avez entrées sont inversées.	Modifier les limites de puissance de suspicion au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
20C	Limite de puissance + - franchise	Les limites de rejet pour la puissance que vous avez entrées sont inversées.	Modifier les limites de rejet de suspicion au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
20E	Limite de rejet + - franchise	Les valeurs de limite de fréquence de rejet + et de limite de fréquence de rejet - sont franchies.	Soit réaliser la correction, soit exécuter un balayage de sonotrode pour corriger automatiquement. Cette alarme est valide pour VGA uniquement.
20F	Limite absolue + - franchise	Les limites de rejet pour la distance absolue que vous avez entrées sont inversées.	Modifier les limites de distance absolue de rejet au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
22A	Conflit étape amp	L'étape d'amplitude à la valeur de flambage est égale ou supérieure à la coupure de flambage.	Modifier l'étape d'amplitude ou la coupure de flambage au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
22B	Conflit étape amp	L'étape d'amplitude à la distance de flambage est égale ou supérieure à la distance de flambage.	Modifier l'étape d'amplitude ou la distance de flambage au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
22C	Conflit étape amp	L'étape d'amplitude à la valeur de temps est égale ou supérieure à la valeur de dépassement de temps imparti maximale. Cela se produit dans tous les modes hormis temporisé.	Modifier l'étape d'amplitude à la valeur de temps et/ou la valeur de dépassement du temps imparti maximale au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
22D	Limite de décl + - franchise	Les limites de rejet pour la distance de déclenchement que vous avez entrées sont inversées.	Modifier les limites de distance de déclenchement de rejet au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
22E	Limite de décl + - franchise	Les limites de suspicion pour la distance de déclenchement que vous avez entrées sont inversées.	Modifier les limites de distance de déclenchement de suspicion au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.

Tableau B.5 Alarmes et messages de configuration avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
22F	Préréglage non disponible	Le préréglage est ouvert par des entrées externes et le préréglage n'est pas défini ou n'est pas autorisé pour le niveau de commande.	Contrôler la disponibilité du niveau de commande pour le préréglage. Préréglage indéfini. S'assurer que les préréglages ne dépassent pas 16.
23A	+R décl > +R Abs	La limite de déclenchement de rejet plus est égale ou supérieure à la limite de distance absolue de rejet plus.	Modifier la limite de déclenchement de rejet + et/ ou la limite de distance absolue de rejet + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
23B	Conflit de dépassement du temps imparti	La limite de temps de suspicion plus est égale ou supérieure à la valeur de dépassement de temps imparti max.	Modifier la limite de durée de suspicion + ou la valeur de dépassement de temps imparti maximale au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
23C	Conflit de coupure	La limite de puissance de rejet moins est égale ou supérieure à la valeur de coupure de puissance de crête.	Modifier la limite de puissance de rejet - ou la coupure de puissance de crête au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
23D	Conflit de coupure	La limite de puissance de rejet plus est égale ou supérieure à la valeur de coupure de puissance de crête.	Modifier la limite de puissance de rejet + ou la coupure de puissance de crête au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
23E	Conflit de coupure	La limite de puissance de suspicion moins est égale ou supérieure à la valeur de coupure de puissance de crête.	Modifier la limite de puissance de suspicion - ou la coupure de puissance de crête au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
23F	Conflit de coupure	La limite de puissance de suspicion plus est égale ou inférieure à la valeur de coupure de puissance de crête.	Modifier la limite de puissance de suspicion + ou la coupure de puissance de crête au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.

Tableau B.5 Alarmes et messages de configuration avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
24A	Limite S/R énergie franch.	La limite d'énergie de rejet plus est égale ou inférieure à la limite d'énergie de suspicion plus.	Modifier la limite d'énergie de rejet + ou la limite d'énergie de suspicion + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
24B	Limite S/R énergie franch.	La limite d'énergie de rejet moins est égale ou supérieure à la limite d'énergie de suspicion moins.	Modifier la limite d'énergie de rejet - ou la limite d'énergie de suspicion - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
24C	Limite S/R puiss franch.	La limite de puissance de rejet plus est égale ou inférieure à la limite de force de suspicion moins.	Modifier la limite de puissance de rejet + ou la limite de puissance de suspicion - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
24D	Limite S/R puiss franch.	La limite de puissance de rejet plus est égale ou inférieure à la limite de force de suspicion plus.	Modifier la limite de puissance de rejet + ou la limite de puissance de suspicion + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
24E	Limite S/R puiss franch.	La limite de puissance de suspicion plus est égale ou inférieure à la limite de force de rejet moins.	Modifier la limite de puissance de suspicion + ou la limite de puissance de rejet - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
24F	Limite S/R puiss franch.	La limite de puissance de rejet moins est égale ou supérieure à la limite de force de suspicion moins.	Modifier la limite de puissance de rejet - ou la limite de puissance de suspicion - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
25A	Limite S/R F franch.	La limite de force de rejet plus est égale ou inférieure à la limite de force de suspicion plus.	Modifier la limite de force de rejet + et/ou la limite de force de suspicion + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
25B	Limite S/R F franch.	La limite de force de rejet moins est égale ou supérieure à la limite de force de suspicion moins.	Modifier la limite de force de rejet - et/ou la limite de force de suspicion - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.

Tableau B.5 Alarmes et messages de configuration avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
26A	Conflit de pièce manquante	La distance minimale de pièce manquante est égale ou supérieure au réglage maximum de pièce manquante.	Modifier la limite de distance minimale de pièce manquante et/ou le réglage maximum de pièce manquante au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
26D	Conflit de prédéclenchement	La distance de prédéclenchement est égale ou supérieure à la limite absolue de rejet moins.	Modifier la distance de prédéclenchement ou la limite absolue de rejet - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
26E	Conflit de prédéclenchement	La distance de prédéclenchement est égale ou supérieure à la limite absolue de suspicion moins.	Modifier la distance de prédéclenchement ou la limite absolue de suspicion - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
26F	Conflit de prédéclenchement	La distance de prédéclenchement est égale ou supérieure à la limite absolue de rejet plus.	Modifier la distance de prédéclenchement ou la limite absolue de rejet + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
27A	Conflit de coupure abs	La distance de coupure absolue est égale ou inférieure à la limite de déclenchement de suspicion moins.	Modifier la distance de coupure absolue ou la limite de distance de déclenchement de suspicion - au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
27B	Conflit de coupure abs	La distance de coupure absolue est égale ou inférieure à la limite absolue de rejet plus.	Modifier la distance de coupure absolue ou la limite de distance absolue de rejet + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
27C	Conflit de coupure abs	La distance de coupure absolue est égale ou inférieure à la limite de déclenchement de rejet plus.	Modifier la distance de coupure absolue ou la limite de distance de déclenchement de rejet + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
27D	Conflit de coupure abs	La distance de coupure absolue est égale ou inférieure à la limite absolue de suspicion plus.	Modifier la distance de coupure absolue ou la limite de distance absolue de suspicion + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.

Tableau B.5 Alarmes et messages de configuration avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
27E	Conflit de coupure abs	La distance de coupure absolue est égale ou inférieure à la limite de déclenchement de suspicion plus.	Modifier la distance de coupure absolue ou la limite de distance de déclenchement de suspicion + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
28A	Conflit de pièce manquante	La distance minimale de pièce manquante est égale ou supérieure à la limite absolue de suspicion plus.	Modifier la limite de distance minimale de pièce manquante ou la limite de distance absolue de suspicion + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
28B	Conflit de pièce manquante	La distance maximale de pièce manquante est égale ou inférieure à la limite de déclenchement de suspicion plus.	Modifier la limite de distance maximale de pièce manquante ou la limite de distance de déclenchement de suspicion + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
28C	Conflit de pièce manquante	La distance minimale de pièce manquante est égale ou supérieure à la limite de déclenchement de suspicion plus.	Modifier la limite de distance minimale de pièce manquante ou la limite de distance de déclenchement de suspicion + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
28D	Conflit de pièce manquante	La distance minimale de pièce manquante est égale ou supérieure à la coupure de distance absolue.	Modifier la limite de distance minimale de pièce manquante ou la coupure absolue au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
28E	Conflit de pièce manquante	La distance maximale de pièce manquante est égale ou supérieure à la coupure de distance absolue.	Modifier la limite de distance maximale de pièce manquante ou la coupure absolue au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
28F	Conflit de pièce manquante	La distance minimale de pièce manquante est égale ou supérieure au réglage de distance absolue. Cette alarme survient uniquement dans le mode absolu.	Modifier la limite de distance minimale de pièce manquante ou la distance absolue au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.

Tableau B.5 Alarmes et messages de configuration avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
29A	Mouv. rapide conflit	La distance de mouvement rapide est égale ou supérieure à la limite absolue de suspicion moins.	Soit augmenter la limite de distance de suspicion, soit diminuer la distance de mouvement rapide.
29C	Mouv. rapide conflit	La distance de mouvement rapide est égale ou supérieure à la limite absolue de rejet plus.	Soit augmenter la limite de distance de rejet, soit diminuer la distance de mouvement rapide
29E	Mouv. rapide conflit	La distance de mouvement rapide est égale ou supérieure à la limite absolue de suspicion plus.	Soit augmenter la limite de distance de suspicion, soit diminuer la distance de mouvement rapide.
29F	Mouv. rapide conflit	La distance de mouvement rapide est égale ou supérieure à la limite de déclenchement de rejet plus.	Soit augmenter la limite de distance de rejet, soit diminuer la distance de mouvement rapide.
2A0	Mouv. rapide conflit	La distance de mouvement rapide est égale ou supérieure à la limite de déclenchement de suspicion plus.	Soit augmenter la limite de distance de suspicion, soit diminuer la distance de mouvement rapide.
2A1	Mouv. rapide conflit	La distance de mouvement rapide est égale ou supérieure à la limite de déclenchement de rejet moins.	Soit augmenter la limite de distance de rejet, soit diminuer la distance de mouvement rapide.
2A2	Mouv. rapide conflit	La distance de mouvement rapide est égale ou supérieure à la limite de déclenchement de suspicion moins.	Soit augmenter la limite de distance de suspicion, soit diminuer la distance de mouvement rapide.
2A3	Mouv. rapide conflit	La distance de mouvement rapide est égale ou supérieure à la coupure de distance absolue. Cette alarme peut survenir dans tous les modes hormis absolu.	Soit augmenter la distance de coupure absolue, soit diminuer la distance de mouvement rapide.
2A4	Mouv. rapide conflit	La distance de mouvement rapide est égale ou supérieure à la distance absolue. Cette alarme peut survenir uniquement dans le mode de soudage absolu.	Soit augmenter la distance de coupure absolue, soit diminuer la distance de mouvement rapide.

Tableau B.5 Alarmes et messages de configuration avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
2A6	Conflit de pression de maintien	Maintenir une pression inférieure à la pression de soudage	Modifier la pression de maintien pour qu'elle soit supérieure ou égale à la pression de soudage.
2D6	Conflit de force de décl.	La force de déclenchement est égale ou supérieure à la limite de force de soudage de suspicion plus.	Modifier la force de déclenchement et/ou la limite de force de suspicion + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
2D7	Conflit de force de décl.	La force de déclenchement est égale ou supérieure à la limite de force de soudage de rejet plus.	Modifier la force de déclenchement et/ou la limite de force de rejet + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
2DC	Conflit comp énergie	La limite d'énergie de rejet moins est égale ou inférieure à la valeur de compensation d'énergie minimale.	Modifier la limite d'énergie de rejet - ou la compensation d'énergie minimale au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
2DD	Conflit comp énergie	La limite d'énergie de suspicion moins est égale ou inférieure à la valeur de compensation d'énergie maximale. Cette alarme survient uniquement dans le mode temporisé.	Modifier la limite d'énergie de suspicion - ou la compensation d'énergie maximale au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
2DE	Conflit comp énergie	La limite d'énergie de rejet plus est égale ou supérieure à la valeur maximale de compensation d'énergie.	Modifier la limite d'énergie de rejet + ou la compensation d'énergie maximale au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
2DF	Conflit comp énergie	La limite d'énergie de suspicion plus est égale ou supérieure à la valeur maximale de compensation d'énergie.	Modifier la limite d'énergie de suspicion + ou la compensation d'énergie maximale au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
2E2	- S décl > - S abs	La limite de déclenchement de suspicion moins est égale ou supérieure à la limite absolue de suspicion plus.	Modifier la limite de déclenchement de suspicion - et/ou la limite absolue de suspicion + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.

Tableau B.5 Alarmes et messages de configuration avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
2E4	- R décl > + S abs	La limite de déclenchement de rejet moins est égale ou supérieure à la limite de distance absolue de suspicion plus .	Modifier la limite de déclenchement de rejet - et/ou la limite de distance absolue de suspicion + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
2E5	- R décl > + R abs	La limite de déclenchement de rejet moins est égale ou supérieure à la limite de distance absolue de rejet plus .	Modifier la limite de déclenchement de rejet - et/ou la limite de distance absolue de rejet + au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
2E6	- S décl > abs	La limite de déclenchement de suspicion moins est égale ou supérieure à la distance absolue.	Modifier la limite de déclenchement de suspicion - et/ou la distance absolue au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
2E7	- R décl > abs	La limite de déclenchement de rejet moins est égale ou supérieure à la distance absolue.	Modifier la limite de déclenchement de rejet - et/ou la distance absolue au moyen de l'écran d'information d'alarme ou du menu de configuration.
2E9	Conflit de retard U/S externe	Retard de déclenchement externe et prédéclenchement sont tous deux activés.	En désactiver un.
2EA	Conflit de retard U/S externe	Le retard de déclenchement externe a été activé dans la configuration de soudage mais aucune broche externe n'a été définie.	Assigner la broche dans le menu de configuration du système.
2EB	Configuration de pince de pièce	Soit la broche d'entrée, soit la broche de sortie n'est pas définie.	Assigner une broche dans le menu de configuration du système.
2EF	Configuration de synchronisation	La broche d'entrée de synchronisation et la broche de sortie de synchronisation ne sont pas définies toutes les deux.	Définir une broche de synchronisation manquante.

Tableau B.5 Alarmes et messages de configuration avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
2F0	Signal Ext	Le démarrage externe requiert le fonctionnement d'une broche d'entrée et d'une broche de sortie. Une des broches n'est pas définie.	Définir aussi bien une broche d'entrée qu'une broche de sortie pour le verrouillage SV.
2F1	Conflit de préréglage	La sélection externe des préréglages et le séquençage sont tous deux activés.	En désactiver un.
2F2	Conflit de déclench. min.	LA force de déclenchement est réglée en dessous de la valeur minimale admissible.	La force de déclenchement minimale est changée une fois que la force de déclenchement a été réglée ou en cas de téléchargement via une commande hôte.
2F3	Séquence vide	Le séquençage préréglé est activé et un signal de démarrage a été reçu mais aucune séquence n'est définie.	Définir séquence.

B.1.7 Alarmes de surcharge

Une alarme de surcharge se produit lorsque l'alimentation électrique ultrasonique a eu une surcharge. La surcharge spécifique qui s'est produite est indiquée par le message sur votre écran.

Le tableau suivant détaille les alarmes de surcharge que vous êtes susceptible de rencontrer sur l'2000Xc Power Supply. Le message sur le panneau d'écran de l'alimentation électrique est montré dans la première colonne, avec le message le plus détaillé présenté dans la seconde colonne. La troisième et la quatrième colonne indiquent la condition qui a mené à l'alarme et l'action corrective qui devrait être prise.

En cas d'utilisation d'une alimentation électrique numérique, les informations de fréquence, de phase, d'intensité et de tension sont également disponibles pour chacune des alarmes de surcharge listées dans [Tableau B.6](#).

Tableau B.6 Alarmes et messages de surcharge avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/cause	Action corrective
017	Surcharge de freinage d'énergie	Une surcharge d'onduleur a été détectée dans l'état de maintien. L'alarme est appelée « Freinage d'énergie » car elle pourrait être causée par une surcharge de l'alimentation électrique pendant l'état de freinage d'énergie mais l'état est conçu pour ignorer les surcharges.	Couper le freinage d'énergie et faire appel à l'assistance d'application.
020	Surcharge soudage	L'alimentation électrique ultrasonique était en surcharge pendant le cycle de soudage. L'heure et le changement de fréquence @ (chg freq) au déclenchement. La puissance de crête est au moment de la surcharge.	Contrôler la lecture de puissance de crête dans les résultats de soudage. Si la puissance de crête est supérieure à 100 % réduire les réglages d'amplitude et/ou de force.
B21	Recherche de surcharge	L'alimentation électrique ultrasonique était en surcharge pendant le cycle de recherche à la mise sous tension.	Contrôler la pile. Réparer/remplacer le module d'alimentation électrique. Pour l'onduleur numérique, contrôler que la pile est correctement jointe et le câble RF est accroché.

Tableau B.6 Alarmes et messages de surcharge avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/cause	Action corrective
B22	Surcharge test	L'alimentation électrique ultrasonique était en surcharge pendant le cycle de test. Le test de pression effacera la surcharge avant que l'alimentation électrique passe en mode de test. Un nouveau cycle ne peut pas être tant que Reset n'est pas actionné, même si test peut être actionné de nouveau.	<p>Contrôler la pile. Réparer/remplacer le module d'alimentation électrique.</p> <p>Pour l'onduleur numérique, contrôler que la pile est correctement jointe et le câble RF est accroché.</p>
B23	Prédéclenchement surcharge	Le temps @ commence au démarrage du prédéclenchement, la fréquence et la puissance de crête au moment de la surcharge.	<p>Contrôler la pile. Réparer/remplacer le module d'alimentation électrique.</p>
B25	Surcharge recherche post-soudage	Une surcharge s'est produite pendant la recherche post-soudage. L'heure et le changement de fréquence @ (chg fréq) commencent au démarrage de la recherche. La puissance de crête est au moment de la surcharge.	<p>Contrôler la pile. Réparer/remplacer le module d'alimentation électrique.</p>
B26	Post-éclatement surcharge	<p>Une surcharge s'est produite pendant le post-éclatement.</p> <p>Une surcharge s'est produite pendant le post-éclatement. L'heure et le changement de fréquence @ (chg fréq) commencent au démarrage du post-éclatement. La puissance de crête est au moment de la surcharge.</p>	<p>Contrôler la pile. Réparer/remplacer le module d'alimentation électrique.</p>

B.1.8 Alarmes d'information

Outre les alarmes décrites auparavant, il existe plusieurs alarmes d'information que les commandes peuvent émettre pour vous alerter qu'une alarme est imminente ou que le cycle s'est déroulé avec les modifications autorisées.

Le tableau suivant détaille les alarmes d'information que vous êtes susceptible de rencontrer sur l'2000Xc Power Supply. Le message sur le panneau d'écran de l'alimentation électrique est montré dans la première colonne ; le message le plus détaillé est présenté dans la seconde colonne. La troisième et la quatrième colonne indiquent la condition qui a mené à l'alarme et l'action corrective qui devrait être prise.

Tableau B.7 Alarmes et messages d'information avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
416	Coupure absolue	La coupure de distance absolue que vous avez requise a été atteinte.	Inspecter manuellement la pièce. Si cette alarme survient de manière répétée avec des pièces acceptables, réinitialiser la coupure absolue.
417	Act Clr pas atteinte	Distance absolue réelle atteinte au cours du cycle de soudage n'a pas atteint la distance libre de l'actionneur que vous avez réglée.	En utilisant Sonotrode abaissée pour obtenir les lectures de taille et de distance, réinitialiser la distance libre d'actionneur à une valeur pouvant être obtenue.
418	Énergie max. atteinte	La valeur de compensation d'énergie maximale a été atteinte.	Aucune. Il s'agit simplement d'une note qu'une propriété de commande adaptative que vous avez programmée est en cours d'utilisation.
421	Ultrasons désactivés	Un cycle de soudage complet a été exécuté mais les ultrasons étaient désactivés par une entrée définie par l'utilisateur.	Désactiver les 24 V de l'entrée de désactivation des ultrasons ; broche d'entrée de désactivation des ultrasons indéfinie.
422	Mémoire USB quasiment pleine	La clé de mémoire USB est pleine à 98%. Au taux actuel d'enregistrement, il reste suffisamment d'espace pour moins de 100 soudages. Lorsqu'elle sera pleine, le système de soudage cessera de cycler.	Remplacer la clé de mémoire USB.

Tableau B.7 Alarmes et messages d'information avec la cause probable et l'action corrective

ID alarme	Message de l'écran	Condition d'alarme/ cause	Action corrective
41D	Durée prolongée	La durée de soudage a été prolongée de jusqu'à 50 % pour la compensation d'énergie. Cette alarme survient uniquement dans le mode temporisé.	Aucune. Il s'agit simplement d'une note qu'une propriété de commande adaptative que vous avez programmée est en cours d'utilisation.
41E	Ouverture actionneur suggérée	Un préréglage a été chargé et le calibrage devrait tourner.	Calibrer l'actionneur via le menu d'information, ou calibrer depuis le menu principal.
41E	Ouverture actionneur suggérée	Un préréglage a été chargé et le calibrage devrait tourner.	Des informations supplémentaires ne sont pas disponibles si le chariot n'est pas à la limite supérieure, le Novram d'actionneur a échoué ou les boutons poussoirs seront actionnés. Cette note sera désactivée si le préréglage a été ouvert via une sélection de préréglage externe, au moyen de l'hôte ou du séquençage.
41F	Coupure de flambage	La distance de coupure de flambage que vous avez requise a été atteinte.	Inspecter manuellement la pièce. Si cette alarme survient de manière répétée avec des pièces acceptables, réinitialiser la coupure de flambage.

Annexe C : Événements

C.1	Événements.....	274
------------	------------------------	------------

C.1 Événements

Le tableau suivant les événements que vous êtes susceptible de rencontrer sur l'2000Xc Power Supply.

Tableau C.1 Enregistrement des événements

ID d'événement	Nom	Description	Motif requis ?
EV100	Paramètres changés sur un préréglage validé	Tout changement dans un paramètre d'un préréglage validé réinitialisera le bit validé de préréglage et créera un enregistrement d'événement. Le paramètre changé se trouvera uniquement dans le préréglage actuel et n'affectera pas le préréglage enregistré jusqu'à son enregistrement par l'utilisateur. L'opérateur ne sera pas autorisé à changer un quelconque paramètre dans un préréglage validé.	Oui
EV101	Le bit de validation de préréglage est défini	Cet événement est créé à chaque fois que la valeur du bit de validation de préréglage est définie manuellement par l'écran d'enregistrement/d'ouverture par l'utilisateur.	Oui
EV102	Nouvel utilisateur créé	Cet événement sera créé lorsqu'un utilisateur de niveau exécutif crée un nouvel ID d'utilisateur.	Oui
EV103	Utilisateur modifié	Cet événement est créé si l'utilisateur change les paramètres ci-dessous liés à l'ID d'utilisateur depuis le menu ou le service Web. Niveau utilisateur Statut Mot de passe Autorité opérateur	Oui
EV104	Date ou heure changée	Cet événement est créé lorsque l'utilisateur change la date ou l'heure du système depuis le menu.	Oui
EV105	Mode d'automatisation en usine	Cet événement est créé lorsque l'utilisateur bascule le statut d'automatisation d'usine depuis le menu.	Oui
EV106	Changement de numéro de module matériel	Cet événement est créé lorsqu'un des numéros de module est modifié depuis le menu.	Oui

Tableau C.1 Enregistrement des événements (Continued)

ID d'événement	Nom	Description	Motif requis ?
EV107	Changement de configuration matériel	Cet événement est créé lorsqu'une configuration de vérification de composant est modifiée depuis le menu.	Oui
EV108	Changement de version du logiciel	Cet événement est créé à la mise sous tension lorsque la version de logiciel du code est différente de celle de la précédente mise sous tension.	Non
EV109	Contrôle d'autorité changé	Cet événement est créé lorsque l'utilisateur bascule le contrôle d'autorité depuis le menu.	Oui
EV110	Démarrage à froid de l'actionneur	Cet événement est créé après un démarrage à froid de l'actionneur depuis le menu de diagnostic.	Oui
EV111	Défaillance pile faible RTC	Cet événement est créé à la mise sous tension si la pile alimentant le RTC tombe sous un seuil lorsque les 24 Volt ne sont pas appliqués. AVIS La date ou l'heure du système devraient être réglées depuis le menu de configuration une fois au moins. Dans le cas contraire, cet événement se produira à chaque mise sous tension, indépendamment de l'état de la pile.	Non
EV112	Calibrage terminé	Cet événement est créé après la réussite ou l'échec du calibrage de pression ou de force.	Oui
EV113	Le bit de validation de pré réglage est effacé	Cet événement est créé à chaque fois qu'un bit de validation est effacé.	Oui
EV117	CRC de mise sous tension modifié	Cet événement est créé à la mise sous tension lorsque le code CRC est différent de celui de la mise sous tension précédente.	Non
EV118	Horloge perdue	Cet événement est créé lorsqu'une perte inattendue de la condition d'horloge survient pour l'horloge de l'unité centrale.	Non
EV202	Paramètre changé	Paramètre de pré réglage non validé changé.	Non

Tableau C.1 Enregistrement des événements (Continued)

ID d'événement	Nom	Description	Motif requis ?
EV303	Balayage de sonotrode terminé	Cet événement est créé quand le balayage de sonotrode s'est terminé avec succès.	Non
EV416	Microgiciel de programme	Cet événement est créé quand un nouveau microgiciel a été téléchargé avec succès sur le système depuis l'interface Ethernet.	Non
EV501	Connexion utilisateur	L'utilisateur a réussi sa connexion.	Non
EV502	Déconnexion utilisateur	L'utilisateur se déconnecte.	Non

Annexe D: Services Web

D.1	Services Web.	278
D.2	Liste de commandes.	279
D.3	Codes d'erreur.	291
D.4	ID.	294

D.1 Services Web

D.1.1 Introduction

Les services Web 2000Xc octroient les fonctions d'accès au système via les requêtes Web Java Script Object Notation (JSON). Cet accès Web englobe pratiquement tous les aspects des caractéristiques de la 2000Xc, de la modification et la lecture des préréglages à la configuration du matériel et à l'obtention d'accès aux journaux internes de l'alimentation électrique. En outre, l'interface de services Web offre une fonction de connexion/déconnexion qui permet au client de faire à distance tout ce qu'il peut faire depuis l'écran LCD du panneau avant.

Ce document détaille la mise en œuvre des services Web et de l'interface vers la 2000Xc. Il fournit également les détails des URL des services JSON et le format de données requis par le client pour appliquer le logiciel personnalisé à l'interface. Enfin, ce document donne des exemples d'interaction serveur/client, ainsi que des détails sur les données attendues.

D.1.2 Subdivision

Le service Web même se divise en 2 parties distinctes : la chaîne URL et les données POST.

D.1.3 Service URL

La 2000Xc possède un serveur Web intégré qui peut gérer diverses requêtes Web. Afin de fournir la fonction de service Web, la chaîne URL devant être envoyée à l'alimentation électrique pour initier le service revêt la forme suivante :

`http://<2000Xc Adresse IP>/Services/<Nom de service>`

<2000Xc Adresse IP> est l'adresse IP figurant sur l'écran d'information du système accompagnée de la mention « P/S IP » et <Nom de service> est la fonction que vous souhaitez exploiter. Voir [6.12 Informations système](#) pour les détails.

D.1.4 Méthode POST

Comme pour beaucoup de requêtes Web, des données supplémentaires doivent généralement être envoyées au serveur accompagnant la requête. Les deux méthodes les plus souvent utilisées sont GET et POST. Il est important de remarquer que, même si de nombreux services essaient de récupérer (« GET ») des données auprès de la 2000Xc, tous les services sont accompagnés d'une POST-requête. En cas de tentative d'utilisation de la méthode GET, une réponse « Notfound » (non trouvé) sera renvoyée au client.

Les données POST sont en format JSON et sont spécifiques à chaque service. Toutes les données doivent suivre les directives JSON, sinon le serveur refusera la requête avec un code d'erreur spécifique.

D.2 Liste de commandes

Cette section définit toutes les requêtes Web qu'il est possible d'envoyer au serveur. Toutes les URL et les données POST liées sont disponibles ici. Toutes les données POST sont nécessaires, sauf mention contraire.

D.2.1 Connexion

En cas de traçabilité du système requise (contrôle d'autorité = oui), un utilisateur doit s'identifier via un service spécifique avant d'accéder au système. Une identification réussie crée un ID de session unique (SID) qui sera utilisé lors des requêtes de service à venir. La session reste active pendant une certaine période (cette dernière est définie comme « Temps déconnexion inactif » dans la configuration système). Lorsque la session dépasse le temps imparti, l'utilisateur est automatiquement déconnecté et le SID perd sa validité. Un code d'erreur est envoyé lorsque le délai de la session est expiré pour toute requête de service future accompagnée d'un SID invalide. L'utilisateur reçoit une invitation à s'identifier à nouveau pour pouvoir accéder au système. Le SID unique est également réinitialisé si l'utilisateur se déconnecte via la requête de service appropriée.

Les données d'identification de l'utilisateur reçues via JSON sont comparées à la liste d'ID utilisateur de l'alimentation électrique. Si les données correspondent, l'utilisateur est identifié et devient l'utilisateur actif auquel seront associés tous les enregistrements. De plus, si quelqu'un est identifié via les services Web, personne ne peut s'identifier via le panneau avant sauf en cas de réception d'une commande de déconnexion réussie de la part des services Web.

Lors de la demande d'identification, le statut de cette dernière est renvoyé avec un SID unique qui doit être retenu pour toutes les commandes à venir. Pour toutes les requêtes de service après l'identification, si le SID associé dans les données POST ne correspond pas à l'ID reçu dans la réponse JSON d'identification, un code d'erreur est envoyé. Il est très important de noter que vu que la fonction de déconnexion requiert aussi ce SID, si ce dernier est perdu ou oublié, vous devez attendre que la période de déconnexion pour inactivité soit écoulée ou éteindre et rallumer la 2000Xc avant qu'un accès à l'alimentation électrique soit octroyé.

URL

`http://<2000Xc Adresse IP>/Services/SystemLogin`

Données POST

`{"UserId":"ADMIN","Password":"123456Aa#"}`

Réponse réussie

`{"ErrorCode":0,"Sid":12345}`

AVIS	
	<p>Pour contourner le contrôle d'autorité, réglez la fonction WebSrv AuthCheck sur OFF. Voir 6.10.38 WebSrv AuthCheck pour de plus amples informations.</p>

D.2.2 Déconnexion

Le service de déconnexion est uniquement nécessaire lorsque le contrôle d'autorité est activé et lorsqu'un autre utilisateur souhaite s'identifier soit depuis le panneau avant, soit via les services Web.

Le fait de se déconnecter du système crée un événement enregistré dans l'historique des événements.

URL

`http://<2000Xc Adresse IP>/Services/SystemLogout`

Données POST

```
{"Sid":12345}
```

Réponse réussie

```
{ "ErrorCode":0,"UserId":"ADMIN"}
```

D.2.3 Obtenir version logicielle

Ce service est spécialement utilisé pour obtenir les 3 versions principales du logiciel fonctionnant au sein de la 2000Xc : logiciel SBC, logiciel de la platine de contrôleur et le logiciel de l'alimentation électrique.

URL

`http://<2000Xc Adresse IP>/Services/GetPSVersionNum`

Données POST

```
{"Sid":12345}
```

Réponse réussie

```
{"ErrorCode":0,"S/WVersion":"12.0","SBCVersion":"12.0","P/SVersionNum":"191"}
```

D.2.4 Obtenir le dernier résultat de soudage

Cette requête de service permet d'obtenir les résultats de soudage de manière régulière à la fin de chaque soudage. En règle générale, contrôler le signal Prêt de la 2000Xc devrait déclencher une requête pour obtenir le résultat du soudage le plus récent en utilisant ce service.

URL

`http://<2000Xc Adresse IP>/Services/GetWeldResult`

Données POST

```
{"Sid":12345}
```

Réponse réussie

```
-500  
"1":Value*,  
"2":Value*,  
...  
...  
"37":Value*}
```

*Certaines valeurs sont des chaînes, d'autres des chiffres. Peu importe le type de données, la réponse suit le bon format JSON.

Pour le tableau de consultation des ID dans [Tableau D.3](#), voir les ID d'historique de soudage.

D.2.5 Configurer la valeur préreglée

Ce service est le point d'accès permettant de régler n'importe quelle valeur enregistrée dans les préreglages. Dès qu'une valeur est écrite avec ce service, celle-ci sera enregistrée dans le préreglage actuel uniquement. Une telle configuration des valeurs préreglées suit les mêmes règles d'autorité de l'utilisateur que le panneau avant. Si un utilisateur ne dispose pas des privilèges adéquats pour modifier une valeur, un code d'erreur est renvoyé.

Il existe deux méthodes d'utilisation de ce service. La première est de configurer une valeur unique pour chaque requête de service, il est également possible d'envoyer les valeurs préreglées à configurer en lot avec une série JSON. Ceci est utile si l'intégralité du préreglage est enregistrée en externe et doit être copiée dans l'alimentation électrique.

AVIS	
	<p>Étant donné qu'une raison pour modifier une valeur préreglée n'est pas toujours nécessaire (modification d'un préreglage validé), au lieu de vérifier si une raison est requise ou pas, il suffit d'envoyer une raison avec chaque changement et l'alimentation électrique se charge du reste.</p>

D.2.5.1 Régler une valeur unique

URL

`http://<2000Xc Adresse IP>/Services/SetPresetValue`

Données POST

```
{"Sid":12345,"ParamId":177,"ParamValue":0.250}
```

Réponse réussie

```
{"ErrorCode":0}
```

D.2.5.2 Régler des valeurs multiples

URL

`http://<2000Xc Adresse IP>/Services/SetPresetValue`

Données POST

```
{"Sid":12345,"Preset":[{"ParamId":177,"ParamValue":0.250,"Reason":"xyz"},{"ParamId":177,"ParamValue":0.250,"Reason":"xyz"}]}
```

Réponse réussie

```
{"ErrorCode":0}
```

Tous les autres codes d'erreurs se trouvent dans [Tableau D.1](#) et la liste des ID de paramètres se trouve dans [Tableau D.2](#).

D.2.6 Configurer la valeur système

Ce service est le point d'accès permettant de régler n'importe quelle valeur considérée comme liée au système. Une telle configuration des valeurs système suit les mêmes règles d'autorité de l'utilisateur que le panneau avant. Si un utilisateur ne dispose pas des privilèges adéquats pour modifier une valeur, un code d'erreur est renvoyé.

Il existe deux méthodes d'utilisation de ce service. La première est de configurer une valeur unique pour chaque requête de service, il est également possible d'envoyer les valeurs système à configurer en lot avec une série JSON. Ceci est utile lorsque plusieurs alimentations électriques doivent être configurées de la même manière.

AVIS	
	<p>Étant donné qu'une raison pour modifier une valeur système n'est pas toujours nécessaire (modification d'une valeur d'assemblage), au lieu de vérifier si une raison est requise ou pas, il suffit d'envoyer une raison avec chaque changement et l'alimentation électrique se charge du reste.</p>

D.2.6.1 Régler une valeur unique

URL

`http://<2000Xc Adresse IP>/Services/SetSystemConfigValue`

Données POST

```
{"Sid":12345,"ParamId":1151,"ParamValue":1,"Reason":"xyz"}
```

Réponse réussie

```
{"ErrorCode":0}
```

D.2.6.2 Régler des valeurs multiples

URL

`http://<2000Xc Adresse IP>/Services/SetSystemConfigValue`

Données POST

```
{"Sid":12345,"SystemConfig":[{"ParamId":1151,"ParamValue":1,"Reason":"xyz"},{"ParamId":1141,"ParamValue":1,"Reason":"xyz"}]}
```

Réponse réussie

```
{"ErrorCode":0}
```

Tous les autres codes d'erreurs se trouvent dans [Tableau D.1](#) et la liste des ID de paramètres se trouve dans [Tableau D.2](#).

D.2.7 Obtenir une valeur préréglée

Cette simple requête de service permet d'obtenir la valeur de n'importe quel préréglage. Il suffit de fournir l'ID paramètre approprié pour la valeur préréglée souhaitée et la requête renverra la valeur.

La valeur renvoyée est la valeur enregistrée dans le préréglage actuel.

URL

`http://<2000Xc Adresse IP>/Services/GetPresetValue`

Données POST

```
{"Sid":12345,"ParamId":177}
```

Réponse réussie

```
{"ErrorCode":0,"ParamValue":0.250}
```

D.2.8 Obtenir une valeur système

Cette simple requête de service permet d'obtenir n'importe quelle valeur système. Il suffit de fournir l'ID paramètre approprié pour la valeur système souhaitée et la requête renverra la valeur.

URL

`http://<2000Xc Adresse IP>/Services/GetSystemConfigValue`

Données POST

```
{"Sid":12345,"ParamId":1151}
```

Réponse réussie

```
{"ErrorCode":0,"ParamValue":1}
```

D.2.9 Enregistrer un préréglage

L'une des fonctionnalités les plus utilisées de la 2000Xc est la capacité d'enregistrer les préréglages. Ce service constitue la méthode d'enregistrement. La seule condition est le numéro de préréglage auquel vous souhaitez enregistrer le préréglage. La 2000Xc est suffisamment intelligente pour automatiquement nommer un préréglage si aucun nom n'est attribué. Voir [6.17 Enregistrer/ouvrir les préréglages](#) pour les détails sur la manière dont les préréglages sont automatiquement nommés. Le nom du préréglage enregistré sera toujours renvoyé dans la réponse.

Lors de l'enregistrement d'un préréglage, les données enregistrées dans le préréglage actuel seront copiées dans l'emplacement du préréglage. Dans la 2000Xc, ces emplacements peuvent se trouver n'importe où entre 1 et 1000.

URL

`http://<2000Xc Adresse IP>/Services/SavePreset`

Données POST

```
{"Sid":12345,"PresetNum":24,"PresetName":"Red Part"}
```

Réponse réussie

```
{"ErrorCode":0,"PresetName":"Red Part"}
```

Réponse réussie - aucun nom attribué

```
{"ErrorCode":0,"PresetName":"Tm 0.25S"}
```

D.2.10 Rappeler un préréglage

La capacité de rappel d'un préréglage est aussi disponible via une requête de service Web. Il n'existe que 3 conditions pour rappeler un réglage : l'autorité adéquate est accordée à l'utilisateur identifié, le préréglage requis a été sauvegardé précédemment et l'alimentation électrique est réglée sur Prêt.

En cas de tentative de rappel d'un préréglage lorsque le système n'est pas réglé sur Prêt, le code d'erreur correspondant est envoyé. Réessayez simplement la requête s'il s'agit de la réponse d'erreur que vous recevez. En cas de plusieurs échecs de tentative, quelque chose empêche l'alimentation électrique d'être réglée sur Prêt, il faut alors se pencher de plus près sur la question.

URL

`http://<2000Xc Adresse IP>/Services/RecallPreset`

Données POST

```
{"Sid":12345,"PresetNum":24}
```

Réponse réussie

```
{"ErrorCode":0,"PresetName":"Tm 0.25S"}
```

D.2.11 Vérifier le préréglage

Il est nécessaire de vérifier un préréglage avant de l'exécuter. Cette requête de service Web permet de le faire. Seuls le numéro de préréglage et le SID sont nécessaires. Actuellement, il est impossible de savoir pourquoi une vérification de préréglage a échoué sur base de la requête de service Web. Une raison possible est que l'alimentation électrique n'est pas Prête.

Une vérification de préréglage rappelle également ce dernier.

URL

`http://<2000Xc Adresse IP>/Services/VerifyPreset`

Données POST

```
{"Sid":12345,"PresetNum":24}
```

Réponse réussie

```
{"ErrorCode":0}
```

D.2.12 Effacer le pré réglage

Il n'est pas toujours nécessaire d'effacer un pré réglage en raison du nombre de pré réglages disponibles au sein du système. Toutefois, la capacité de supprimer un pré réglage de la mémoire est parfois souhaitée.

AVIS	
	<p>Il n'est pas nécessaire d'effacer un pré réglage avant d'enregistrer ou d'écraser.</p>

URL

`http://<2000Xc Adresse IP>/Services/ClearPreset`

Données POST

`{"Sid":12345,"PresetNum":24}`

Réponse réussie

`{"ErrorCode":0}`

D.2.13 Obtenir le nombre d'évènements

Étant donné la nature de l'obtention d'informations sur les événements de l'alimentation électrique, ce service Web doit être appelé avant toute requête d'obtention de l'historique des événements. Ce service renvoie simplement le nombre total d'évènements que l'alimentation électrique a enregistrés dans sa mémoire.

URL

`http://<2000Xc Adresse IP>/Services/GetNumEvents`

Données POST

`{"Sid":12345}`

Réponse réussie

`{"ErrorCode":0,"TotalEventPresent":200}`

D.2.14 Obtenir l'historique des événements

Lorsqu'un nombre d'évènements est connu via la requête Obtenir le nombre d'évènements, ce service peut être appelé. Étant donné qu'il y a des limites internes de largeur de bande de données, seul un maximum de 50 évènements peut être requis à n'importe quel moment donné. Il existe deux manières d'obtenir les informations sur les évènements.

1. Obtenir les 50 évènements les plus récents. Pour ce faire, régler les valeurs « De » et « À » sur 0
2. Obtenir un bloc aléatoire de 50 évènements consécutifs maximum. Par ex. Évènement # 120-169

Au sein de la requête de données POST, il y a deux champs supplémentaires accompagnant le SID. Il s'agit des valeurs « De » et « À ». Ces champs constituent la manière dont les évènements spécifiques sont requis. La différence entre ces valeurs ne peut dépasser 50.

URL

http://<2000Xc Adresse IP>/Services/GetEventHistory

Données POST

```
{"Sid":12345,"From":120,"To":169}
```

Réponse réussie

```
{"ErrorCode":0,
"EventData":[
{"1":Value,"2":Value,...,"9":Value},
{"1":Value,"2":Value,...,"9":Value},
...
{"1":Value,"2":Value,...,"9":Value}]}
```

Pour le tableau de consultation des ID dans [Tableau D.4](#), voir les ID d'historique des évènements.

D.2.15 Obtenir le nombre d'historiques de soudage

Étant donné la nature de l'obtention de l'historique de soudage de l'alimentation électrique, ce service Web doit être appelé avant toute requête d'obtention de l'historique de soudage. Ce service renvoie simplement le nombre total de soudages que l'alimentation électrique a enregistrés dans sa mémoire.

URL

http://<2000Xc Adresse IP>/Services/GetNumWeldData

Données POST

```
{"Sid":12345}
```

Réponse réussie

```
{"ErrorCode":0,"TotalWeldDataPresent":200}
```

D.2.16 Obtenir l'historique de soudage

Lorsqu'un nombre de soudages est connu via la requête Obtenir le nombre d'historiques de soudage, ce service peut être appelé. Étant donné qu'il y a des limites internes de largeur de bande de données, seul un maximum de 50 soudages peut être requis à n'importe quel moment donné. Il existe deux manières d'obtenir les informations sur les soudages.

1. Obtenir les 50 soudages les plus récents. Pour ce faire, régler les valeurs « De » et « À » sur 0
2. Obtenir un bloc aléatoire de 50 soudages consécutifs maximum. Par ex. Soudage # 120-169

Au sein de la requête de données POST, il y a deux champs supplémentaires accompagnant le SID. Il s'agit des valeurs « De » et « À ». Ces champs constituent l'index de la série de soudages enregistrés dans la mémoire de 0 à 99999. La différence entre ces valeurs ne peut dépasser 50.

URL

http://<2000Xc Adresse IP>/Services/GetWeldHistory

Données POST

```
{ "Sid":12345,"From":120,"To":169}
Réponse réussie
{"ErrorCode":0,
"WeldData":[
{"1":Value,"2":Value,...,"37":Value},
{"1":Value,"2":Value,...,"37":Value},
...
{"1":Value,"2":Value,...,"37":Value}]}
```

Pour le tableau de consultation des ID dans le [Tableau D.3](#), voir les ID d'historique de soudage

D.2.17 Obtenir le nombre d'alarmes

Étant donné la nature de l'obtention d'informations sur les alarmes de l'alimentation électrique, ce service Web doit être appelé avant toute requête d'obtention du journal des alarmes. Ce service renvoie simplement le nombre total d'alarmes que l'alimentation électrique a enregistrés dans sa mémoire.

URL

http://<2000Xc Adresse IP>/Services/GetNumAlarms

Données POST

```
{ "Sid":12345}
```

Réponse réussie

```
{"ErrorCode":0,"TotalAlarmPresent":200}
```

D.2.18 Obtenir le journal des alarmes

Lorsqu'un nombre d'alarmes est connu via la requête Obtenir le nombre d'alarmes, ce service peut être appelé. Étant donné qu'il y a des limites internes de largeur de bande de données, seul un maximum de 50 alarmes peut être requis à n'importe quel moment donné. Il existe deux manières d'obtenir les informations sur les alarmes.

1. Obtenir les 50 alarmes les plus récentes. Pour ce faire, régler les valeurs « De » et « À » sur 0
2. Obtenir un bloc aléatoire de 50 alarmes consécutives maximum. Par ex. Alarme # 120-169

Au sein de la requête de données POST, il y a deux champs supplémentaires accompagnant le SID. Il s'agit des valeurs « De » et « À ». Ces champs constituent la manière dont les alarmes spécifiques sont requise. La différence entre ces valeurs ne peut dépasser 50.

URL

http://<2000Xc Adresse IP>/Services/GetAlarmLogData

Données POST

```
{"Sid":12345,"From":120,"To":169}
```

Réponse réussie

```
{"ErrorCode":0,
"AlarmData":[
{"1":Value,"2":Value,...,"9":Value},
{"1":Value,"2":Value,...,"9":Value},
...
{"1":Value,"2":Value,...,"9":Value}]}
```

Pour le tableau de consultation des ID dans le [Tableau D.5](#), voir les ID du journal des alarmes.

D.2.19 Obtenir le nombre d'utilisateurs

Étant donné la nature de l'obtention d'informations sur les utilisateurs de l'alimentation électrique, ce service Web doit être appelé avant toute requête d'obtention du tableau des utilisateurs. Ce service renvoie simplement le nombre total d'utilisateurs, actifs et inactifs, que l'alimentation électrique a enregistrés dans sa mémoire.

URL

http://<2000Xc Adresse IP>/Services/GetUserCount

Données POST

```
{"Sid":12345}
```

Réponse réussie

```
{"ErrorCode":0,"TotalUserPresent":200}
```

D.2.20 Obtenir utilisateurs

Lorsqu'un nombre d'utilisateurs est connu via la requête Obtenir le nombre d'utilisateurs, ce service peut être appelé. Étant donné qu'il y a des limites internes de largeur de bande de données, seul un maximum de 50 utilisateurs peut être requis à n'importe quel moment donné. Il existe deux manières d'obtenir les informations sur les utilisateurs.

1. Obtenir les 50 utilisateurs les plus récents. Pour ce faire, régler les valeurs « De » et « À » sur 0
2. Obtenir un bloc aléatoire de 50 utilisateurs consécutifs maximum. Par ex. Utilisateur # 120-169

Au sein de la requête de données POST, il y a deux champs supplémentaires accompagnant le SID. Il s'agit des valeurs « De » et « À ». Ces champs constituent la manière dont les utilisateurs spécifiques sont requis. La différence entre ces valeurs ne peut dépasser 50.

URL

http://<2000Xc Adresse IP>/Services/GetUsers

Données POST

```
{"Sid":12345,"From":120,"To":169}
```

Réponse réussie

```
{"ErrorCode":0,
  "UserDetails":[
    {"1":Value,"2":Value,...,"7":Value},
    {"1":Value,"2":Value,...,"7":Value},
    ...
    {"1":Value,"2":Value,...,"7":Value}]}
```

Pour le tableau de consultation des ID dans le [Tableau D.6](#), voir les ID du tableau des utilisateurs.

D.2.21 Créer/mettre à jour un utilisateur

La création et la mise à jour d'utilisateurs constituent deux requêtes Web séparées, mais elles sont regroupées, car elles ont les mêmes données POST et des conditions fort similaires. Il existe des différences mineures en termes de codes d'erreur envoyés en réponses, mais elles sont décrites dans [Tableau D.1](#).

Le niveau d'utilisateur est essentiel lors de la création ou de la mise à jour de données d'utilisateurs. Seuls certains niveaux d'autorité peuvent gérer ce point, il faut donc que le bon utilisateur soit identifié via les services Web afin de pouvoir compléter ces requêtes.

Il n'existe aucune méthode pour supprimer un utilisateur. Les utilisateurs doivent toujours rester au sein de l'alimentation électrique et peuvent donc être soit activés, soit désactivés. Il s'agit de la valeur « Statut » envoyée avec cette requête. Elle peut être soit 0 ou 1 pour inactif et actif, respectivement.

Un maximum de 1000 utilisateurs au total est autorisé dans l'alimentation électrique et un maximum de 500 utilisateurs actifs à tout moment donné. Toute tentative d'ajout d'utilisateurs supplémentaires entraîne une erreur, et toute tentative de mettre un utilisateur particulier en statut actif, engendrant ainsi un dépassement du seuil, entraîne également une erreur.

Le nouvel utilisateur ou les informations utilisateurs mises à jour doivent respecter les directives sur le mot de passe.

URL de création

`http://<2000Xc Adresse IP>/Services/SetUser`

URL de mise à jour

`http://<2000Xc Adresse IP>/Services/UpdateUser`

Données POST

```
{"Sid":12345,"UserId":"User1","Password":"Def@1234","UserLevel":1,"Status":1,"PassExpTime":20,"Reason":"John Left Company"}
```

Réponse réussie

```
{"ErrorCode":0}
```

Le délai d'expiration du mot de passe est exprimé en minutes.

Le tableau de consultation des ID de niveaux d'utilisateurs se trouve dans [Tableau D.7](#).

D.3 Codes d'erreur

Tableau D.1 Codes d'erreur

Code d'erreur	Type	Description
0	Réussite	Tous les services enverront ce code d'erreur s'il n'y a aucune erreur empêchant le service Web d'être accepté.
1	Échec d'identification	Cette erreur se manifestera en cas de tentative de connexion lorsqu'un autre utilisateur est déjà identifié. Afin d'éviter cette erreur, aucun autre utilisateur ne peut être connecté à la 2000Xc, soit depuis les services Web, soit depuis le panneau avant.
2	Non identifié	Cette erreur se produit lorsqu'un service est requis et lorsque le service d'identification n'a pas encore été mené à bien. Soit par identification via le service Web d'identification, soit en désactivant l'option de contrôle d'autorité dans le menu de la configuration système.
3	Échec d'identification	Cet échec d'identification particulier se produit lorsque l'utilisateur essaie de s'identifier avec un nom d'utilisateur ou un mot de passe incorrect.
4	Échec d'identification	Il s'agit d'un code d'erreur spécifique qui se manifeste lorsqu'un utilisateur essaie de s'identifier pour la première fois. Une première identification n'est pas autorisée via les services Web. L'utilisateur doit utiliser le panneau avant pour modifier son mot de passe après la première identification, puis utiliser les services Web.
5	Échec de vérification du pré réglage	En cas d'échec de vérification du pré réglage, ce code d'erreur est envoyé et les paramètres de pré réglage doivent être contrôlés.
6	Système non prêt	Ce code d'erreur peut être envoyé en réponse à diverses requêtes de service. En règle général, il est utilisé lors d'une tentative de modification ou de sauvegarde d'un pré réglage lorsque le système n'est pas en état Prêt.
7	Erreur plage	Ce code d'erreur est spécifique à la tentative de configuration d'une valeur hors plage pour le paramètre donné. Il peut s'agit de n'importe quoi, de l'horloge du système aux paramètres de soudage en passant par les nombres de pré réglages.
8	Données invalides	Ce code d'erreur est envoyé lorsque les données à configurer requises ne sont pas un ID valide. Par exemple, si la configuration d'une valeur pré réglée est envoyée avec un ID paramètre de 99999, ce n'est pas une valeur valide.

Tableau D.1 Codes d'erreur

Code d'erreur	Type	Description
9	Erreur plage	Ce code d'erreur est envoyé si les données requises pour une plage spécifiée ne sont pas disponibles. Par exemple, si le système n'a que 10 alarmes et si les données sont demandées de 50 à 99, cette erreur sera générée.
10	Échec de création de l'utilisateur	Ce code d'erreur est émis lorsqu'une requête d'ajout d'un nouvel utilisateur à la liste de l'alimentation électrique est envoyée alors que le nombre maximal d'utilisateurs actifs a déjà été atteint (500 utilisateurs actifs). Ceci peut aussi se produire lors d'une tentative de modification d'un utilisateur et lorsque cette modification entraîne le dépassement du nombre maximal d'utilisateurs actifs.
11	Échec de création de l'utilisateur	Ce code d'erreur est émis lorsqu'une requête d'ajout d'un nouvel utilisateur à la base de données de l'alimentation électrique est envoyée alors que le nombre maximal d'utilisateurs a déjà été ajouté (1000 utilisateurs actifs)
12	Échec de création de l'utilisateur	Ce code d'erreur est envoyé lorsque le mot de passe à saisir pour un nouvel utilisateur ne satisfait pas aux conditions. 1 lettre majuscule, 1 lettre minuscule, 1 numéro, 1 caractère spécial, entre 8 et 10 caractères au total.
13	Trop de données	Cette erreur est spécifiquement envoyée en réponse aux requêtes de données de journaux. Les informations de l'historique de soudage, des journaux des alarmes, des journaux des événements et du tableau d'ID utilisateur sont uniquement traitées par blocs de 50 entrées à la fois. Si la requête Web est effectuée pour plus de 50 entrées à la fois, ce code d'erreur est renvoyé.
14	Échec de modification de l'utilisateur	Ce code d'erreur est envoyé lorsque les modifications d'un compte utilisateur requises ne peuvent être effectuées. Par exemple, lorsque l'ID utilisateur n'existe pas.
15	Accès non autorisé	Cette erreur est envoyée lorsqu'un utilisateur, fort probablement un opérateur, essaie d'effectuer une action qu'il n'est pas autorisé à exécuter.
16	Échec d'identification	Ce code d'erreur est envoyé lorsque le mot de passe de l'utilisateur a expiré.
17	Échec de création de l'utilisateur	Ce code d'erreur est spécifiquement envoyé lorsque l'ID utilisateur requis devant être créé existe déjà dans la base de données.
18	Échec d'identification	Ce code d'erreur est envoyé lorsque l'utilisateur a essayé de s'identifier trop de fois sans succès. Par conséquent, l'utilisateur n'a plus accès à l'alimentation électrique.

Tableau D.1 Codes d'erreur

Code d'erreur	Type	Description
19	Échec de requête de données	Cette erreur se manifeste en cas de requêtes de données qui ne peuvent être traitées en raison d'un échec de connexion interne. Réessayez la requête Web si vous recevez cette erreur.
20	Données invalides	Ce code d'erreur est envoyé lorsqu'une modification du système est effectuée alors que la raison de la modification a été requise, mais pas envoyée. Réessayez la requête Web, mais veillez à inclure la « Raisoné » dans les données POST.
21	Échec de rappel du pré réglage	Ce code d'erreur se manifeste en cas de tentative de rappel d'un pré réglage qui n'a jamais été sauvegardé auparavant.
22	Données invalides	Ce code d'erreur global est envoyé si une donnée n'est pas reconnue dans la requête Web.
23	Données invalides	Ce code d'erreur global est envoyé en cas de non-respect du format JSON de données.
24	Accès non autorisé	Ce code d'erreur est spécifiquement envoyé lorsque le Mode d'automatisation est activé, interdisant ainsi l'accès requis.
25	Échec de requête de données	Cette erreur se manifeste en cas de requêtes de données qui ne peuvent être traitées en raison d'une expiration du délai de communication. Réessayez la requête Web si vous recevez cette erreur.
26	Données invalides	Ce code d'erreur est spécifiquement envoyé lors d'une tentative de modification de l'entrée E/S utilisateur en une valeur invalide.
27	Données invalides	Ce code d'erreur est spécifiquement envoyé lors d'une tentative de modification de l'entrée E/S utilisateur en une valeur non disponible pour la configuration actuelle.
28	Données invalides	Contrôle d'autorité Off.

D.4 ID

D.4.1 ID paramètres

Tableau D.2 ID paramètres

ID	Description JSON	Description	Unité	Valeur min.	Valeur max.
Configuration de soudage					
15	Amplitude1	Amplitude	%	10	100
249	AMP_1	Amplitude	%	10	100
35	Downspeed	Vitesse de descente	%	1	100
87	Hold_Time	Temps de maintien	s	0.010	30.000
248	PRESSURE1	Pression de soudage	PSI	10	100
248	PRESSURE1	Pression de soudage	kPa	69	689
127	Trigger_Type	Déclenchement	N/A	0	1
128	Trigger_Distance	Distance de déclenchement	in	0.1250	4.0000
128	Trigger_Distance	Distance de déclenchement	mm	3.18	101.60
129	Trigger_Force	Force de déclenchement	lb	5	159
129	Trigger_Force	Force de déclenchement	N	22	707
Enregistrer/ouvrir les pré réglages					
137	Validate_Preset	Valider	N/A	-	-
138	Lock_Preset	Verrouiller	N/A	-	-
Configuration actuelle					
117	Test_amplitude	Test amplitude	%	10	100
Étape d'amplitude					
206	Amplitude_Step_Enable	Étape d'amplitude/fixe	N/A	0	1
15	Amplitude1	Amplitude A	%	10	100
23	Amplitude2	Amplitude B	%	10	100
17	Amp_Step_Col_Val	Step @ Col	in	0.0004	1.0000
17	Amp_Step_Col_Val	Step @ Col	mm	0.01	25.40
18	Amp_Step_Ext_Enable	Étape @ Ext Sig	N/A	1	1
19	Amp_Step_Time_Val	Étape @ T	s	0.010	30.000
20	Amp_Step_E_Val	Étape @ E	J	1	45000
21	Amp_Step_Power_Val	Étape @ puissance	%	1.0	100.0
Étape de pression					
246	PRESSURE2_FLAG	Étape de pression/fixe	N/A	0	1
248	PRESSURE_1	Pression A	PSI	10	100
248	PRESSURE_1	Pression A	kPa	69	689
247	PRESSURE_2	Pression B	PSI	10	100

Tableau D.2 ID paramètres

ID	Description JSON	Description	Unité	Valeur min.	Valeur max.
247	PRESSURE_2	Pression B	kPa	69	689
240	PRESSURE_TRIGABSVALUE		N/A		
241	PRESSURE_TRIGCOLVALUE	Step @ Col	in	0.0004	1.0000
241	PRESSURE_TRIGCOLVALUE	Step @ Col	mm	0.01	25.40
242	PRESSURE_TRIGEXTFLAG	Étape @ Ext Sig	N/A	1	1
243	PRESSURE_TRIGTIMEVALUE	Étape @ T	s	0.010	30.000
244	PRESSURE_TRIGENERGYVALUE	Étape @ E	J	1	45000
245	PRESSURE_TRIGPOWERVALUE	Étape @ puissance	%	1.0	100.0
250	PRSTPARMDEFID				
Pression de maintien					
211	HOLD_PRESSURE_FLAG	Pression de maintien	N/A	0	1
74	HOLD_PRESSURE	Pression de maintien	PSI	10	100
74	HOLD_PRESSURE	Pression de maintien	kPa	69	689
Mouvement rapide					
110	Rapid_Traverse_Enable	Mouvement rapide	N/A	0	1
109	Rapid_Traverse_Distance	R/T @ D	in	0.1000	4.0000
109	Rapid_Traverse_Distance	R/T @ D	mm	2.54	101.60
Prédéclencheur					
99	Pretrigger_Enable	Prédéclencheur	N/A	0	3
100	Pretrigger_Amplitude	Amp. de prédécl.	%	10	100
101	Pretrigger_Delay	Prédécl@T	s	0.010	10.000
102	Pretrigger_Delay_Enable			0	1
103	Pretrigger_Distance	Prédécl@D	in	0.1250	4.0000
103	Pretrigger_Distance	Prédécl@D	mm	3.18	101.60
104	Pretrigger_Distance_Enable		N/A	0	1
Écriture dans des champs					
147	Write_In_Field1	WriteIn Field1	N/A		
148	Write_In_Field2	WriteIn Field2	N/A		
Configuration de lot					
27	Batch_Count_Enable	Activer	N/A	0	1
28	Batch_Count_With_Alarm	Compte avec alarmes	N/A	0	1
29	Batch_Count_Reset_On_Alarm	Remettre à zéro	N/A	0	1
30	Batch_Count	Compte de lots	N/A	1	100000
Post-éclatement					
4	Afterburst_Flag	Post-éclatement	N/A	0	1
1	Afterburst_Amplitude	Amplitude AB	%	10	100

Tableau D.2 ID paramètres

ID	Description JSON	Description	Unité	Valeur min.	Valeur max.
3	Afterburst_Delay	Retard AB	s	0.050	2.000
5	Afterburst_Time	Temps AB	s	0.100	2.000
Sortie Act Clr					
14	Act_Clear_Enable	Sortie Act Clr	N/A	0	1
13	Act_Clear_Dist	Act Clr D	in	0.1250	4.0000
13	Act_Clear_Dist	Act Clr D	mm	3.18	101.60
Annulations de cycles					
44	Cycle_Abort_Enable	Annulations de cycles	N/A	0	1
71	Ground_Detect_Enable	Annul. mode dét.	N/A	0	1
78	Missing_Part_Enable	Pièce manquante	N/A	0	1
81	MissingPart_Min	Minimum	in	0.1250	4.0000
81	MissingPart_Min	Minimum	mm	3.18	101.60
82	MissingPart_Max	Maximum	in	0.1250	4.0000
82	MissingPart_Max	Maximum	mm	3.18	101.60
Limite de pression					
96	Pressure_Limit_Enable	Limite de pression	N/A	0	1
94	Pressure_Limit_Minus	Pression-	PSI	10	100
94	Pressure_Limit_Minus	Pression-	kPa	69	689
95	Pressure_Limit_Plus	Pression+	PSI	10	100
95	Pressure_Limit_Plus	Pression+	kPa	69	689
Onduleur numérique					
173	Clear_Mem_At_Reset_Enable	Réinitialiser la mémoire	N/A	0	1
207	Mem_Store_At_End	Mémoire	N/A	0	1
208	Timed_Seek	Recherche temporisée	N/A	0	1
Courbe de correspondance de puissance					
165	PMC_Enable	Courbe de correspondance de puissance	N/A	0	1
161	PMC_High_Limit	Bande +R	%	1	100
162	PMC_Low_Limit	Bande -R	%	1	100
Configuration de soudage - Retard U/S externe					
58	Ext_Trigger_Delay	Retard U/S externe	N/A	0	1
Configuration de soudage - Mode de soudage					
146	Weld_Mode	Mode soudage	N/A	0	5
145	Energy_Mode_Value	Énergie de soudage	J	1	45000
83	Peak_Power_Mode_Value	Puissance de crête	%	1.0%	100.0%
38	Collapse_Mode_Distance	Flambage	in	0.0004	1.0000

Tableau D.2 ID paramètres

ID	Description JSON	Description	Unité	Valeur min.	Valeur max.
38	Collapse_Mode_Distance	Flambage	mm	0.01	25.40
8	Absolute_Mode_Dist,	Absolu	in	0.1250	4.0000
8	Absolute_Mode_Dist,	Absolu	mm	3.18	101.60
112	Scrub_Time_Enable	Activer temps de frottement	N/A	0	1
111	Scrub_Time	Mode dét.	s	0.001	0.500
64	Frequency_Offset_Enable	Décalage de fréquence	N/A	0	1
113	Post_Weld_Seek_Enable	Recherche post-soudage	N/A	0	1
Configuration de soudage – Mode de soudage – Temps					
25	Auto_Scale_Enable (graphiques)	Échelle automatique	N/A	0	1
Configuration de soudage – Mode de soudage – Énergie					
48	Energy_Braking_Enable	Frein d'énergie	N/A	0	1
47	Energy_Brake_Time	Frein d'énergie	s	0.010	1.000
73	Weld_Pressure	Pression de soudage	PSI	10	100
73	Weld_Pressure	Pression de soudage	kPa	69	689
77	Max_Timeout	Dépassement du temps imparti	s	0.050	30.000
72	Hold_Force	Force de maintien	lb		
Configuration de soudage – Mode de soudage – Détection de la terre					
24	Scrub_Time_Amp	Amp. de frottement	%	10	100
Limites de configuration					
233	ABSDIST_MLT	- Distance absolue	in	0.1250	4.0000
233	ABSDIST_MLT	- Distance absolue	mm	3.18	101.60
232	ABSDIST_PLT	+ Distance absolue	in	0.1250	4.0000
232	ABSDIST_PLT	+ Distance absolue	mm	3.18	101.60
221	AMPA_MLT	- AMP A	%	10	100
220	AMPA_PLT	+ AMP A	%	10	100
231	COLLAPSEDIST_MLT	- Distance de flambage	in	0.0004	1.0000
231	COLLAPSEDIST_MLT	- Distance de flambage	mm	0.01	25.40
230	COLLAPSEDIST_PLT	+ Distance de flambage	in	0.0004	1.0000
230	COLLAPSEDIST_PLT	+ Distance de flambage	mm	0.01	25.40
236	SCRUBAMP_PLT	+ Amplitude de frottement	%	10	100
237	SCRUBAMP_MLT	- Amplitude de frottement	%	10	100
215	DOWNSPEED_MLT	- Vitesse de descente	%	1	100
214	DOWNSPEED_PLT	+ Vitesse de descente	%	1	100
217	HOLDPRESSURE_MLT	- Pression de maintien	PSI	10	100
217	HOLDPRESSURE_MLT	- Pression de maintien	kPa	69	689
216	HOLDPRESSURE_PLT	+ Pression de maintien	PSI	10	100

Tableau D.2 ID paramètres

ID	Description JSON	Description	Unité	Valeur min.	Valeur max.
216	HOLDPRESSURE_PLT	+ Pression de maintien	kPa	69	689
219	HOLDTIME_MLT	- Temps de maintien	s	0.010	30.000
218	HOLDTIME_PLT	+ Temps de maintien	s	0.010	30.000
229	PEAKPOWER_MLT	- Puissance de crête	%	1.0%	100.0%
228	PEAKPOWER_PLT	+ Puissance de crête	%	1.0%	100.0%
235	SCRUBTIME_MLT	- Temps de frottement	s	0.001	0.500
234	SCRUBTIME_PLT	+ Temps de frottement	s	0.001	0.500
239	TRIGDIST_MLT	- Distance de déclenchement	in	0.1250	4.0000
239	TRIGDIST_MLT	- Distance de déclenchement	mm	3.18	101.60
238	TRIGDIST_PLT	+ Distance de déclenchement	in	0.1250	4.0000
238	TRIGDIST_PLT	+ Distance de déclenchement	mm	3.18	101.60
223	TRIGFORCE_MLT	- Force de serrage	lb	5	159
223	TRIGFORCE_MLT	- Force de serrage	N	22	707
222	TRIGFORCE_PLT	+ Force de serrage	lb	5	159
222	TRIGFORCE_PLT	+ Force de serrage	N	22	707
227	WELDENERGY_MLT	- Énergie de soudage	J	1	45000
226	WELDENERGY_PLT	+ Énergie de soudage	J	1	45000
213	WELDPRESSURE_MLT	- Pression de soudage	PSI	10	100
213	WELDPRESSURE_MLT	- Pression de soudage	kPa	69	689
212	WELDPRESSURE_PLT	+ Pression de soudage	PSI	10	100
212	WELDPRESSURE_PLT	+ Pression de soudage	kPa	69	689
225	WELDTIME_MLT	- Durée du soudage	s	0.010	30.000
224	WELDTIME_PLT	+ Durée du soudage	s	0.010	30.000
Limites de rejet					
106	Reject_Limits_Enable	Limites de rejet	N/A	0	1
108	Reject_Reset_Req_Enable	Réinitialisation requise	N/A	0	1
9	Absolute_MLR, Rejet -	-R Abs D	in	0.1250	4.0000
11	Absolute_PLR, Rejet +	+R Abs D	in	0.1250	4.0000
39	Col_MLR	-R Col D	in	0.0004	1.0000
39	Col_MLR	-R Col D	mm	0.01	25.40
41	Col_PLR	+R Col D	in	0.0004	1.0000
41	Col_PLR	+R Col D	mm	0.01	25.40
210	DOWNSPEEDMLR	-R Vitesse de descente	in/s	0.3	7.0
210	DOWNSPEEDMLR	-R Vitesse de descente	mm/s	8	178
209	DOWNSPEEDPLR	+R Vitesse de descente	in/s	0.3	7.0
209	DOWNSPEEDPLR	+R Vitesse de descente	mm/s	8	178
53	Energy_MLR	-R Énergie	J	1	45000

Tableau D.2 ID paramètres

ID	Description JSON	Description	Unité	Valeur min.	Valeur max.
56	Energy_PLR	+R Énergie	J	1	45000
90	Peak_Power_MLR	Puissance de crête R-	%	1	100
92	Peak_Power_PLR	Puissance de crête R+	%	1	100
69	SBL_Frequency_Enable	N/A	N/A	0	1
68	SBL_Max_Frequency	Fréq R+	Hz	29400	30600
67	SBL_Min_Frequency	Fréq R-	Hz	29400	30600
118	Time_MLR	Temps R-	s	0.010	30.000
120	Time_PLR	Temps R+	s	0.010	30.000
123	Trigger_Distance_MLR	D déc. R-	in	0.1250	4.0000
123	Trigger_Distance_MLR	D déc. R-	mm	3.18	101.60
125	Trigger_Distance_PLR	D déc. R+	in	0.1250	4.0000
125	Trigger_Distance_PLR	D déc. R+	mm	3.18	101.60
149	Weld_Force_MLR	F soudage R-	lb	10	159
149	Weld_Force_MLR	F soudage R-	N	44	707
151	Weld_Force_PLR	F soudage R+	lb	10	159
151	Weld_Force_PLR	F soudage R+	N	44	707
Limites de suspicion					
115	Suspect_Limits_Enable	Limites de suspicion	N/A	0.000	1.000
116	Suspect_Limits_Reset_Req	Réinitialisation requise	N/A	0	1
10	Limites, suspect	D abs. -/+ S/R :	in	0.1250	4.0000
10	Absolute_MLS, Suspect -	-S Abs D	mm	3.18	101.60
12	Absolute_PLS, Suspect +	+S Abs D	in	0.1250	4.0000
12	Absolute_PLS, Suspect +	+S Abs D	mm	3.18	101.60
40	Col_MLS	-S Col D	in	0.0004	1.0000
40	Col_MLS	-S Col D	mm	0.01	25.40
42	Col_PLS	+S Col D	in	0.0004	1.0000
42	Col_PLS	+S Col D	mm	0.01	25.40
54	Energy_MLS	Énergie S-	J	1	45000
57	Energy_PLS	Énergie S+	J	1	45000
59	Frequency_MLR	Fréquence MLR			
60	Frequency_MLS	Fréquence MLS			
61	Frequency_PLR	Fréquence PLR			
62	Frequency_PLS	Fréquence PLS			
63	Frequency_Offset_Value	Décalage de fréquence	Hz	0	600
75	Hold_Time_Enable	Activer temps de maintien		0	1
203	Amp_Step_Distance_Val	Distance d'étape d'amplitude			
204	Amp_Step_Force_Val	Force d'étape d'amplitude			

Tableau D.2 ID paramètres

ID	Description JSON	Description	Unité	Valeur min.	Valeur max.
91	Peak_Power_MLS	Puissance de crête S-	%	1.0	100.0
93	Peak_Power_PLS	Puissance de crête S+	%	1.0	100.0
119	Time_MLS	Temps S-	s	0.010	30.000
121	Time_PLS	Temps S+	s	0.010	30.000
124	Trigger_Distance_MLS	D déc. S-	in	0.1250	4.0000
124	Trigger_Distance_MLS	D déc. S-	mm	3.18	101.60
126	Trigger_Distance_PLS	D déc. S+	in	0.1250	4.0000
126	Trigger_Distance_PLS	D déc. S+	mm	3.18	101.60
150	Weld_Force_MLS	F soudage S-	lb	10	159
150	Weld_Force_MLS	F soudage S-	N	44	707
152	Weld_Force_PLS	F soudage S+	lb	10	159
152	Weld_Force_PLS	F soudage S+	N	44	707
Limites de commande					
85	Peak_Power_Cutoff_Enable	Coupure de puissance de crête	N/A	0	1
43	Control_Limits_Enable	Limites de commande	N/A	0	1
7	Abs_Cutoff_Flag	Coupure absolue	N/A	0	1
6	Abs_Cutoff_Distance	Distance coupure absolue	in	0.1250	4.0000
6	Abs_Cutoff_Distance	Distance coupure absolue	mm	3.18	101.60
37	Col_Cutoff_Distance	ColCut	in	0.0004	1.0000
37	Col_Cutoff_Distance	ColCut	mm	0.01	25.40
49	Energy_Compensation_Enable	Comp énergie	N/A	0	1
52	Energy_Comp_ML	Énergie Min	J	1	45000
55	Energy_Comp_PL	Énergie Max	J	1	45000
84	Peak_Power_Cutoff	Coupure puissance de crête	%	1.0	100.0
36	Col_Cutoff_Enable	ColCut	N/A	0	1
Menu principal – configuration système					
32	Act_Assembly_Number	Assembler codeur	N/A	N/A	N/A
33	PS_Assembly_Number	Assemblage P/S	N/A	N/A	N/A
34	Stack_Assembly_Number	Assemblage pile	N/A	N/A	N/A
1140	Basic_Mode_Enable	Mode basique	N/A	0	1
1141	Horn_Clamp_Enable	Serrer sonotrode	N/A	0	1
1142	UDI_Scan_Enable	UDI Scan	N/A	0	1
1143	Automation_Mode_Enable	Mode d'automatisation	N/A	0	1
1144	Mem_Full_Continue_Enable	Continuer mémoire pleine	N/A	0	1
1146	Authority_Check_Enable	Contrôler autorité	N/A	0	1
1147	Barcode_Start_Char	Démarrer code-barres	N/A	1	1
1148	Assembly_Num_Stack	Numéro de module - pile	N/A	0	11

Tableau D.2 ID paramètres

ID	Description JSON	Description	Unité	Valeur min.	Valeur max.
1149	Assembly_Num_Act	Numéro de module – actionneur	N/A	0	11
1150	Assembly_Num_PS	Numéro de module – alimentation électrique	N/A	0	11
1151	Verify_Hardware	Vérifier matériel	N/A	1	7
1153	Beeper_On_Estop	Avertisseur On Estop	N/A	0	1
1155	Idle_Time_Logout	Déconnexion temps inactif	N/A	2	99999
1159	Digital_Tune_Freq	Fréquence réglage numérique	N/A	N/A	N/A
1160	PS_Frequency	Fréquence de l'alimentation électrique	N/A	N/A	N/A
1163	Time_Of_Day	Heure de jour	Temps	hh:mm	
1164	Date	Date	Date	mm/jj/aa	
1165	Operator_Authority	Autorité opérateur	N/A	0	31

D.4.2 ID historique de soudage

Tableau D.3 ID historique de soudage

ID	Description	ID	Description
1	Compte de cycles	20	Réservé
2	ID utilisateur	21	Réservé
3	ID de pièce	22	Force B
4	Préréglage #	23	Force A
5	Rév. préréglage	24	Pression
6	Préréglage validé	25	Fréquence min
7	Assembler codeur	26	Fréquence max
8	Assemblage alimentation électrique	27	Démarrage fréquence
9	Assemblage pile	28	Fin de la fréquence
10	Durée du soudage	29	Changement de fréquence
11	Puissance de crête	30	Durée de cycle
12	Énergie	31	Force de maintien
13	Réservé	32	Force de déclenchement
14	Vitesse de descente	33	Numéro de série alimentation électrique
15	Soudage absolu	34	Numéro de série actionneur
16	Total absolu	35	Temps
17	Flambage de soudage	36	Date
18	Flambage total	37	Nom du préréglage
19	Démarrage amplitude	38*	Info alarme

AVIS	
	<p>*L'info alarme sera uniquement alimentée en données dans la chaîne de retour si le soudage associé a eu une alarme. Dans le cas contraire, ce champ sera vide.</p>

D.4.3 ID historique d'événements

Tableau D.4 ID historique d'événements

ID	Description
1	Événement #
2	Préréglage #
3	Rév. préréglage
4	ID utilisateur
5	ID d'événement
6	# sériel
7	Date/heure
8	Raison de l'événement
9	Description de l'événement

D.4.4 ID de journal des alarmes

Tableau D.5 ID de journal des alarmes

ID	Description
1	Alarme #
2	Cycles #
3	Rév. préréglage
4	Préréglage #
5	ID alarme
6	ID utilisateur
7	Assembler codeur
8	Assemblage alimentation électrique
9	Date/heure

D.4.5 ID de tableau des ID utilisateurs

Tableau D.6 Tableau ID utilisateur

ID	Description
1	ID utilisateur
2	Mot de passe

Tableau D.6 Tableau ID utilisateur

ID	Description
3	Niveau utilisateur
4	Statut
5	Délai d'expiration du mot de passe
6	Première identification
7	Date/heure

D.4.6 ID niveau utilisateur

Tableau D.7 ID niveau utilisateur

ID	Description
0	Opérateur
1	Technicien
2	Superviseur
3	Exécutif

D.4.7 ID autorité opérateur

Tableau D.8 ID autorité opérateur

ID	Description
1	Réinitialiser alarme
2	Exécuter préréglage non valide
4	Rappeler un préréglage
8	Exécuter calibrage
16	RAZ du compteur de lots

AVIS	
	<p>Pour régler plus d'une autorité à la fois, ajouter les valeurs mentionnées dans Tableau D.8.</p> <p>Exemple : Pour donner les autorités de réinitialisation d'alarme et de compte de lots en une seule fois, envoyer $(16 + 1) = 17$.</p>

Index

Numerics

21 CFR Partie 11 capacité 37

A

Absolu 123
Acceptation telle quelle 26
Actionneur 18, 26
Adr syst. soudage 155
Affichage sonotrode baissée 21
Aide 100
Air d'usine 74
Ajouter utilisateur 140
Ajustement de la vitesse de descente 26, 137, 155
Alarme avertisseur 26
Alarme générale 26
Alarme processus 21
Alarmes 231
Alarmes d'information 270
Alarmes de circuit de sécurité 196
Alarmes de configuration 249
Alarmes de surcharge 268
Alarmes de suspicion ou de rejet 243
Alarmes modifiées de cycle 233
Alignement de l'actionneur 192
Alimentation électrique CC 221
Amp A 26
Amp B 26
Amp. de prédécl. 26
Amplitude 26
Amplitude % 124
Amplitude AB 26
Amplitude de frottement 123
Amplitude numérique 23
Annulations de cycles 21, 26, 131
Arrêt d'urgence 88, 194
ASI 26
Automatique 26
Automatisation 26, 148
Autorité opérateur 26, 141
Avertisseur du déclencheur 27
Avertisseurs 148

B

Baie de montage 89
Balayage de sonotrode 21
Balayage ID-pièce 27
Base de l'actionneur 50
Basique/Expert 27, 142

- Bip 27
- Booster 19, 27
- Bouton d'alimentation 24
- Bouton de réinitialisation 24
- Bouton de test 24
- Branchements pneumatiques 48, 74
- Branson
 - comment nous contacter 9
- Bureau distant 105
- Butée mécanique 25, 51, 193

C

- Câbles 66
- Câbles système 207
- Cal actionneur 27, 180
- Cal capteur 27
- Cal système complet 180
- Calibrage 179, 198
- Capteur de pression 21
- Caractéristiques 21
- Caractéristiques techniques 45
- Cellule de charge S-Beam 17, 18, 21, 27, 53
- Chg Frq 27
- Circuits 209
- Clavier 115
- Clavier alphanumérique 115
- Clavier membrane 21
- Clavier numérique 115
- Codeur 18, 21
- Codeur linéaire 27, 53
- Commande amp 155
- Commande de l'amplitude 27
- Commandes de l'actionneur 25, 190
- Commandes sur le panneau avant 24, 113
- Compatibilité 20
- Compensation d'énergie 21, 27
- Composants syst 27, 153
- Compteur de cycles 142
- Compteurs 27
- Configuration 46
- Configuration de colonne 147
- Configuration de l'écran 148, 160
- Configuration de la couleur 161
- Configuration de lot 27, 129
- Configuration de soudage 120
- Configuration des données de flux 182
- Configuration des données de flux USB 28
- Configuration électrique requise 46
- Configuration historique de soudage 28, 152
- Configuration système 138
- Configuration Windows 28, 143
- Configurer ID utilisateur 28
- Conformité réglementaire 7
- Connecteur E/S 28
- Connexion 185
- Connexion au réseau 106

- Consommation du vérin pneumatique 75
- Contacteur Branson 9
- Contrôle d'amplitude externe 28
- Contrôle de fréquence externe 28
- Contrôle de la configuration 21
- Contrôle de la vitesse de descente 25, 192
- Contrôle de sécurité 23
- Contrôle numérique de la sonotrode 21
- Contrôler autorité 28, 149
- Convertisseur 19, 28
- Convertisseurs et boosters 57
- Copier maintenant 181
- Copier onduleur maintenant 28
- Coupure absolue 28
- Coupure d'énergie 28
- Coupure de dét. Coupure 29
- Coupure de puissance de crête 28
- Courbe de correspondance de puissance 132
- Couvercle 216

D

- Date 143
- Déballage 42
- Décalage de fréquence 17, 21, 28, 136, 154
- Déclenchement 29, 122
- Défaillance d'alarmes 236
- Définir/éditer séquence 178
- Définition de limites 134
- Démarrage à froid 29, 166
- Démarrage à froid de l'actionneur 167
- Démarrer le balayage 169
- Démarrer préréglage code-barres 29, 143
- Dénomination automatique du préréglage 21
- Dépannage 210
- Dépassement du temps imparti 29, 137
- Déplacement de la sonotrode 192
- Description physique 50
- Descriptions du circuit 55
- Détection de la terre 122
- Diagnostic de test 21
- Diagnostic E/S utilisateur 170
- Diagnostics 165
- Distance absolue 29, 122
- Distance de déclenchement 122
- Distance de flambage 29, 122
- Données de puissance de l'entrée électrique 73
- Données USB 141
- Durée de la rampe 22
- Durée du soudage 29, 122

E

- E/S utilisateur 29, 56, 145
- Échelle de soudage 29
- Échelle test 29
- Échelles de graphique à bâtonnets 147
- Écran d'exécution 29

Écran de démarrage 139
Écriture dans des champs 29, 128
Effacer le préréglage 175
Émissions 7
Énergie 121
Énergie de soudage 29, 123
Énergie max. 30
Énergie min. 30
Enregistrer un préréglage 174
Enregistrer/ouvrir les préréglages 128, 173
Entrée des paramètres 23
Étape @ E (J) 30
Étape @ Ext Sig 30
Étape @ flambage (in) 30
Étape @ puissance (%) 30
Étape @ T (S) 30
Étape d'amplitude 30, 123
Étape de pression 30
Étapes de l'installation 76
Événements 273, 274
Événements de service 213
Exécutif 30
Exigences concernant l'installation 67
Exigences de sécurité et avertissements 2
Exigences pneumatiques 48
Exigences relatives à l'environnement 46

F

F mémoire 30
F réelle 30
FBWF 104
FDA 37, 198
Fiche de la puissance d'entrée 86
Filtre à air 48, 74
Filtre numérique 30, 155
Fin fréq. 30
Flambage 123
Fonctionnement 101
Fonctionnement de l'actionneur 189
Force 30
Force de déclenchement 122
Force de maintien 30
Force de serrage 30
Force de soudage 30
Force réelle 31
Frein d'énergie 136
Fréq dém 31
Fréq max 31
Fréq min 31
Fréquence 31
Fréquence de démarrage 31, 166, 168
Fréquence numérique 31

G

Glossaire 26
Graphique à bâtonnet de l'alimentation 24

- Graphique à échelle automatique 31
- Graphique à échelle X 31
- Graphique d'alimentation 31
- Graphique d'amplitude 31
- Graphique de force 31
- Graphique de force/flambage 31
- Graphique de fréquence 31
- Graphique de vitesse 31
- Graphique puissance/flambage 31
- Graphique puissance/force 31
- Graphiques 22, 188

H

- Heure du cycle 22
- Historique de soudage 31, 172
- Historique des événements 32, 184
- Horodatage 22

I

- ID de pièce 143
- Index d'alarmes 232
- Indicateur de pression d'air 191
- Indicateur lumineux 25
- Informations système 22, 162
- Installation et configuration 59
- Interconnexion 80
- Interface E/S utilisateur 83
- Interrupteur de fin de course 50
- Interrupteur de fin de course supérieur (ULS) 32
- Interrupteur de puissance 218
- Interrupteur DIP 87
- Introduction 15
- Inventaire 65

J

- Journal des alarmes 32, 183

K

- Kit de récupération de mot de passe 187
- Kit de récupération de mot de passe (Password Recovery Kit) 32

L

- Lampe 218
- Langue 144
- Langues étrangères 22
- Lieu 67
- Limite de pression 131
- Limite inférieure 32
- Limite plus 32
- Limites de commande 22, 32, 130
- Limites de configuration 32
- Limites de flambage 22
- Limites de pression 32
- Limites de rejet 32, 135
- Limites de suspicion 32, 136

Limites définies par l'utilisateur 33
Limites, commande 22
Limites, rejet 22
Limites, suspect 22
Livraison et manipulation 39

M

Maintenance 197
Maintenance préventive 199
Manipulation et déballage 61
Mécanisme à glissières 50
Membrane 219
Mémoire pleine 33, 154
Mémoire USB 175
Menu principal 33, 119
Mise à niveau du logiciel 163
Mode absolu 33
Mode de flambage 33
Mode dét. Mode 29
Mode Énergie 33
Mode sonotrode baissée 22
Mode Temps 33
Modèles concernés 16
Modes de soudage 22, 121
Modifier mot de passe 186
Modifier utilisateur 141
Module 220
Module de puissance CC 56
Modules 218
Moniteur VGA 112
Montage du pied 76
Mot de passe 103
Mouvement rapide 22, 127

N

Nom du préréglage 33
Nombre de soudages 33
Nomenclature des pièces de rechange 203

O

Onduleur numérique 22, 133
Opérateur 33

P

Pas d'alarmes de cycle 241
Pas d'amplitude 22
Performances de l'actionneur 49
Pièce manquante 33
Pièces de rechange 206
Pièces de rechange proposées 207
Pied 62
Pile 33, 222
Pile acoustique 91
Pile ultrasonique 19
Plage de paramètres 21, 34

- Platine de commande du système 55
- Platine de ligne 55
- Platines de circuits 218
- Points de test de tension 213
- Porte de chariot 25
- Position absolue 34
- Position Prêt 34
- Post-éclatement 22, 34, 129
- Précautions générales 6
- Prédéclencheur 23, 34, 128
- Prép. air pneumatique 34
- Préparation du lieu de travail 7
- Préréglage 34
- Préréglages 23
- Préréglages ext 143
- Préréglages, sélection externe 34
- Pression d'air régulée 191
- Pression d'étape 125
- Pression de maintien 34, 127
- Pression de soudage 126
- Pretrg @ D 34
- Principe de fonctionnement 17
- PRK 187
- Procédures de démarrage à froid 213
- Protection du système 17
- Protection par mot de passe 23
- Protections 88
- Puissance d'entrée 79
- Puissance de crête 34, 121, 123
- Puissance de sortie 79

R

- Raccordement de commutateur de démarrage 81
- Rappeler un préréglage 34, 175
- Réception 41
- Recherche 23, 34
- Recherche automatique 17
- Recherche post-soudage 23, 34, 133
- Recherche temporisée 23
- Reconditionnement de la pile 200
- Récupération de mot de passe 187
- Réel 34
- Refroidissement supplémentaire 35, 143
- Réglage automatique 23
- Réglage automatique avec mémoire (AT/M) 17
- Réglage numérique 23, 166, 168
- Réglage pendant le fonctionnement 23
- Réglages de l'actionneur 151, 191
- Régulateur de pression 25
- Régulation de charge 17
- Régulation de la ligne 17
- Réinitialisation requise 35, 155
- Remplacement des pièces 215
- Renvoi de l'équipement 43
- Résultats du soudage 35
- Retard AB 35

Retard décl. 35
Retard U/S externe 35, 132

S

Sécurité et assistance 1
Séquençage préréglages 177
Serrer sonotrode 34, 144
Signature de sonotrode 168
Sonotrode 19
Sonotrode baissée 23, 35, 171
Sortie Act Clr 35, 131
Source d'air usine 192
Spécifications environnementales 40, 73
Suivi dynamique 21
Superviseur 35
Support d'actionneur 50
Symboles figurant sur le produit 4
Symboles utilisés dans cette notice 2
Système à chariot et à glissière 18
Système d'exploitation 104
Système pneumatique 19, 51

T

Tableaux de système d'alarme 232
Taux d'échantillonnage 21
Technicien 35
Temps 121, 142
Temps AB 35
Temps de frottement 35, 123
Temps de maintien 35, 123
Test 99, 116
Touche 35, 155
Transport et manipulation 40
Traverse rapide/RAPID TRAV 36
Tubes pneumatiques 48, 74
Types de bouton 115

U

Unités 139
Unités impériales (USCS)/métriques 23
USB 109, 181
Utilisateur par défaut 103
Utilisation conforme du système 7
Utilitaire d'historique 111

V

Validation 176
Vérifier le préréglage 175
Vérifier les composants 36, 154
Verrouillage SV 36
Visualiser la définition 36
Visualiser la définition actuelle 164
Vitesse de descente 23, 36, 126

W

Wattmètre précis 23

