

Générateur d'ultrasons 2000X dt



Manuel d'instruction

N° EDP : 011-003-990 FR

Date d'édition : 24/01/2011

Révision n° 2.1, logiciel version 10.4

Table des matières

Table des matières I

1	Lisez ce chapitre en premier	1-1
1.1	Lisez ce chapitre en premier	1-2
1.2	Copyright	1-3
1.3	Responsabilité du fait du produit, utilisation conforme et garantie 1-4	
1.4	Conditions à remplir par l'opérateur et le personnel d'entretien 1-6	
2	Consignes de sécurité et service après-vente 2-1	
2.1	Exigences en matière de sécurité et signes d'avertissement 2- 2	
2.2	Formation nécessaire de l'opérateur : personnes autorisées à utiliser l'appareil 2-4	
2.3	Risques spécifiques liés aux technologies à ultrasons 2-5	
2.4	Utilisation conforme de l'appareil	2-7
2.5	Domaine d'application du manuel d'instruction	2-7
2.6	Dispositifs de sécurité de l'appareil	2-8
2.7	Contrôles de sécurité requis	2-9
2.8	Sécurité lors de la maintenance et de l'installation 2-9	
2.9	Émissions	2-11
2.10	Aménagement du poste de travail	2-11
2.11	Notes du fabricant concernant la compatibilité électromagné- tique 2-12	
2.12	Conditions générales de vente et de livraison	2-13
3	Les générateurs	3-1
3.1	Vue d'ensemble des différents modèles	3-2
3.2	Compatibilité des produits BRANSON	3-3
3.3	Fonctions	3-4
3.4	Éléments de commande du module et face avant de l'appareil 3-12	

3.5	Soudeuses	3-13
4	Livraison et maniement	4-1
4.1	Transport et maniement	4-2
4.2	Réception	4-3
4.3	Déballage	4-4
4.4	Retour des appareils	4-4
5	Installation et configuration	5-1
5.1	Installation	5-2
5.2	Inventaire des petites pièces	5-3
5.3	Conditions d'installation	5-5
5.4	Raccordements des boutons de démarrage (automatisés)	5-11
5.5	Installation dans l'armoire à racks	5-26
5.6	Montage de l'ensemble vibrant	5-29
5.7	Pose de l'ensemble vibrant dans l'unité d'avance	5-34
5.8	Contrôle de l'installation	5-37
5.9	Avez-vous encore des questions ?	5-38
6 Fonctionnement	
	6-1	
6.1	Fonctions pour connexion externe 2000X	6-2
6.2	Mise en marche du générateur	6-4
6.3	Éléments du tableau de commande	6-5
6.4	L'écran « Result. Soud »(résultats du soudage)	6-10
6.5	Utilisation du menu principal	6-14
6.6	Utilisation du menu « Conf Soud » (configuration du soudage)	6-53
6.7	Graphiques [Courbes]	6-80
7	Entretien	7-1
7.1	Entretien de la série 2000X	7-2
7.2	Calibrage	7-4
7.3	Liste des pièces	7-5
7.4	Câblages	7-8

7.5	Recherche des pannes	7-10
7.6	Tableaux des alarmes système	7-13
7.7	Travaux d'entretien	7-66
8	Caractéristiques techniques	8-1
8.1	Caractéristiques techniques	8-2
8.2	Description de l'appareil	8-4
9	Automatisation	9-1
9.1	Diagrammes de commande	9-2
9.2	Série 2000X Automatisation – conditions logiques	9-5
9.3	FAQ : Automatisation avec la série 2000X	9-9
10	Glossaire	10-1

Index des alarmes V

Index XI

1 Lisez ce chapitre en premier

1.1	Lisez ce chapitre en premier	1-2
1.2	Copyright	1-3
1.3	Responsabilité du fait du produit, utilisation conforme et garantie	1-4
1.4	Conditions à remplir par l'opérateur et le personnel d'entretien	1-6

Veillez lire attentivement ce chapitre **avant la mise en service de l'appareil**. Il vous informe sur :

- la structure de ce manuel d'instruction,
- les principaux chapitres nécessaires à un fonctionnement correct,
- les fondements juridiques,
- les conditions à remplir par l'opérateur.

1.1 Lisez ce chapitre en premier

Ce manuel d'instruction

- s'adresse à toutes les personnes amenées à travailler sur et avec l'appareil, notamment aux opérateurs et au personnel d'entretien ;
- vous informe sur l'utilisation conforme de l'appareil, sur sa manipulation et ses propriétés ;
- est rédigé de sorte que vous puissiez, en quelques chapitres, obtenir les informations essentielles dont vous avez besoin en permanence. En ce sens, les chapitres essentiels sont :
 - Chapitre 5 : Installation et configuration
 - Chapitre 6 : Fonctionnement
 - Chapitre 7 : Entretien
- est structuré de manière à vous permettre une recherche rapide et à vous fournir à tout moment l'information dont vous avez besoin. Votre recherche sera facilitée par :
 - la table des matières,
 - le glossaire,
 - l'index,
 - la structure interne du document comprenant une liste des différents points traités en chaque début de chapitre.



ATTENTION

Nous insistons fortement sur le fait que vous avez l'obligation de lire ce manuel d'instruction avant de mettre l'appareil en service et de le faire fonctionner et que vous devez suivre les consignes qu'il contient afin d'éviter les risques éventuels et de garantir une utilisation conforme. La prévention des risques inclut notamment le recours à des opérateurs dûment autorisés et qualifiés pour l'utilisation de l'appareil.

Nous n'assumons aucune responsabilité pour des dommages résultant d'une utilisation non conforme pouvant être évitée.

Avant d'utiliser l'appareil, vous devez impérativement avoir lu les chapitres suivants :

- Chapitre 2 : Consignes de sécurité et service après-vente
- Chapitre 4 : Livraison et maniement
- Chapitre 5 : Installation et configuration
- Chapitre 6 : Fonctionnement

1.2 Copyright

Générateur 2000X dt

© 2011 BRANSON Ultraschall, D-63128 Dietzenbach

Le générateur et ce manuel d'instruction sont protégés par droits d'auteur. Toute reproduction illicite des appareils fera l'objet de poursuites judiciaires. Tous les droits relatifs à ce manuel d'instruction sont réservés. Il en va de même pour sa reproduction sous quelque forme que ce soit, qu'il s'agisse de photocopie, d'impression, d'enregistrement sur supports divers ou de traduction. Toute reproduction ou réimpression intégrale ou partielle du présent manuel d'instruction requiert l'autorisation écrite de BRANSON Ultrasons.

Ce manuel contient une description aussi exacte que possible du produit sans pour autant en garantir certaines caractéristiques ou résultats particuliers. Il a été contrôlé scrupuleusement avant d'être publié. Les éditeurs n'assument aucune responsabilité, ni explicite, ni implicite, pour des dommages directs ou indirects résultant de l'utilisation du présent manuel. Nous remercions le lecteur de nous signaler d'éventuelles erreurs et l'invitons à nous faire part de ses critiques ou de ses suggestions.

Sauf indication contraire, nous nous référons à l'état de la technique au moment de la livraison conjointe du produit et du manuel par BRANSON Ultrasons. Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications techniques sans préavis. Le présent manuel d'instruction annule les précédents.

Les conditions générales de vente et de livraison applicables sont celles de BRANSON Ultrasons.

Vous avez des questions ? Des problèmes d'installation et de mise en service ? Contactez-nous ! Nous nous ferons un plaisir de vous aider.

Assistance téléphonique
+33 (0) 1 41 80 25 50

BRANSON Ultrasons (K.B.S.A.L.)
Filiale de EMERSON TECHNOLOGIES GmbH & Co.
1 rue des Pyrénées
Silic 404
F-94573 Rungis Cédex
Téléphone : +33 (0) 1 41 80 25 50
Télécopie : +33 (0) 1 46 87 87 29
Internet : www.branson.fr

Dietzenbach, le 24/01/2011

1.3 Responsabilité du fait du produit, utilisation conforme et garantie

Nous garantissons que ce produit est exempt de vices au sens de la description qui en est faite dans notre publicité, dans les informations produit publiées et dans ce manuel d'instruction. Cette garantie exclut d'autres propriétés du produit non exposées dans ce cadre. Nous n'assumons aucune responsabilité pour la rentabilité ou le bon fonctionnement en cas d'utilisation à d'autres fins que celles définies dans le cadre de l'utilisation conforme, voir Chapitre 2.4.

Tout recours en dommages et intérêts est exclu, sauf dans les cas où il peut être prouvé que BRANSON Ultrasons est à l'origine de dommages volontaires ou de négligences graves ou que le produit ne présente pas les propriétés garanties. Nous déclinons notamment toute responsabilité en cas d'utilisation des soudeuses à des fins autres que celles mentionnées dans ce manuel d'instruction. Dans le cas où les appareils seraient utilisés dans un environnement ou en combinaison avec des commandes n'étant pas appropriés aux soudeuses ou n'étant pas conformes à l'état de la technique, nous déclinons toute responsabilité pour les dommages résultant de cet usage non conforme.

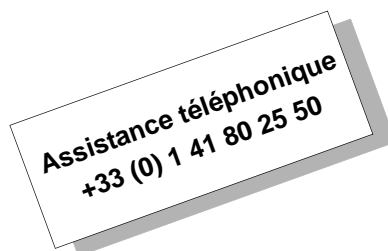
Nous déclinons également toute responsabilité en cas de détérioration des dispositifs environnant la soudeuse résultant d'une défaillance du produit ou d'une erreur dans le manuel d'instruction.

Nous déclinons toute responsabilité en cas de violation des droits de propriété industrielle et autres droits détenus par des tiers hors de la République Fédérale d'Allemagne.

Nous n'assumons aucune responsabilité pour des dommages résultant d'une utilisation non conforme au sens du présent manuel. Nous déclinons explicitement toute responsabilité en cas de perte de bénéfices et tout particulièrement en cas de dommages indirects causés par la non observation des consignes de sécurité et des autres avertissements. Nous excluons toute responsabilité pour les événements résultant de l'emploi d'accessoires non fournis ou non homologués par BRANSON Ultrasons. Ceci concerne en particulier les outils fabriqués par des tiers.

Les soudeuses BRANSON sont conçues pour une longue durée de vie. Elles correspondent à l'état actuel de la science et de la technique. Toutes les fonctionnalités garanties ont fait l'objet d'un contrôle individuel avant la livraison. La conception électrique est conforme aux normes et directives en vigueur, voir Chapitre 2.11. Dans un but de développement et d'amélioration continus, BRANSON Ultrasons procède régulièrement à des analyses de produit et à des études de marché. Si, malgré toutes ces mesures préventives, vous deviez constater des erreurs ou des pannes, veuillez en informer le service après-vente BRANSON.

Nous vous garantissons une mise en œuvre immédiate des mesures nécessaires pour y remédier au plus vite



1.4 Conditions à remplir par l'opérateur et le personnel d'entretien

Nous partons du principe que

- l'opérateur a reçu une formation lui permettant de manipuler l'appareil en toute sécurité
- le personnel d'entretien
 - règle,
 - entretient et
 - réparel'appareil de sorte qu'il ne présente aucun danger pour les personnes, l'environnement et les équipements.

Toute intervention au niveau de l'appareil exige que le personnel

- possède les connaissances spécifiques requises,
- ait lu et compris les instructions de ce manuel.

2 Consignes de sécurité et service après-vente

2.1	Exigences en matière de sécurité et signes d'avertissement	2-2
2.2	Formation nécessaire de l'opérateur : personnes autorisées à utiliser l'appareil	2-4
2.3	Risques spécifiques liés aux technologies à ultrasons	2-5
2.4	Utilisation conforme de l'appareil	2-7
2.5	Domaine d'application du manuel d'instruction	2-7
2.6	Dispositifs de sécurité de l'appareil	2-8
2.7	Contrôles de sécurité requis	2-9
2.8	Sécurité lors de la maintenance et de l'installation	2-9
2.9	Émissions	2-11
2.10	Aménagement du poste de travail	2-11
2.11	Remarques du fabricant concernant la compatibilité électromagnétique.....	2-12
2.12	Conditions générales de vente et de livraison	2-13

Le chapitre suivant présente les symboles de sécurité utilisés dans ce manuel et sur les produits, ainsi que des informations de sécurité supplémentaires concernant le soudage par ultrasons. La mise en relation avec BRANSON en cas de problème y est également décrite.

2.1 Exigences en matière de sécurité et signes d'avertissement

2.1.1 Symboles utilisés dans ce manuel d'instruction

Ce chapitre vous informe des pictogrammes utilisés tout au long ce manuel afin de vous permettre une orientation rapide. Vous y trouverez également les consignes de sécurité et les avertissements apposés sur les appareils BRANSON.

Veuillez suivre les consignes de sécurité figurant dans ce manuel d'instruction. Elles vous avisent des dangers et vous informent de leurs conséquences.



Danger

Situation dangereuse pouvant provoquer des dommages corporels et des dégâts matériels importants.



ATTENTION

Situation éventuellement dangereuse pouvant provoquer des blessures légères à moyennes ainsi que des dommages matériels.



REMARQUE

Conseils d'utilisation, autres informations importantes ou utiles et remarques.

2.1.2 Symboles utilisés sur le produit

Les appareils BRANSON sont pourvus de plusieurs symboles qui vous mettent en garde contre certains risques.

Tab. 2-1 Consignes de sécurité sur les appareils BRANSON

Pictogramme	Signification
	Mise en garde : zone dangereuse
	Mise en garde : danger électrique
	Débrancher la prise secteur avant d'ouvrir
	Ne pas utiliser l'appareil avec une deuxième personne
	Ne pas toucher l'ensemble vibrant
	Ne pas passer la main sous l'ensemble vibrant en cours de descente !

2.2 Formation nécessaire de l'opérateur : personnes autorisées à utiliser l'appareil



DANGER

Les travaux d'installation ou d'entretien ne doivent être effectués que par des personnes autorisées.

Une utilisation ou des travaux d'entretien non conformes présentent un risque pour les personnes, le matériel et l'environnement.

Les personnes autorisées

- sont, pour **l'utilisation**, les opérateurs qualifiés de l'exploitant ayant reçu les instructions et la formation nécessaires ;
- sont, pour **le réglage, les travaux d'entretien et d'installation**, les professionnels qualifiés et formés de l'exploitant et du fabricant ;
- doivent s'être familiarisées avec les dispositifs et consignes de sécurité et avoir lu les manuels d'instruction applicables avant toute intervention.

2.3 Risques spécifiques liés aux technologies à ultrasons

Lors de l'utilisation de systèmes à ultrasons, veillez à toujours respecter les recommandations générales suivantes :



DANGER

Ne mettez jamais la main entre la sonotrode et le dispositif d'admission des pièces à usiner. Risque d'écrasement !

Ne touchez pas la sonotrode lorsqu'elle est alimentée en ultrasons. Risque de brûlure !



DANGER

Ne travaillez pas sur le générateur quand le couvercle du boîtier a été retiré. Haute tension : danger de mort !

Assurez-vous qu'aucun tiers n'est exposé aux dangers mentionnés ci-dessus, par ex. lors de travaux de réglage ou d'entretien impliquant l'intervention de plusieurs personnes.

Assurez-vous que l'interrupteur secteur est sur ARRÊT (OFF) avant d'effectuer des branchements électriques.

Assurez-vous que l'alimentation en courant est bien séparée du secteur avant d'activer un commutateur DIL.

Afin d'éviter tout choc électrique, branchez le générateur uniquement à une source d'alimentation électrique mise à la terre.

Les générateurs génèrent de la haute tension. Avant toute intervention au niveau du module générateur, procédez aux étapes suivantes :

- mettez le générateur à l'arrêt,
- mettez-le hors tension
- et attendez au moins 2 minutes jusqu'à ce que les condensateurs soient déchargés.

Le module du générateur d'ultrasons est sous haute tension. La masse spécifique à l'appareil n'est pas reliée directement au conducteur de protection. Par conséquent, le contrôle de ces modules requiert l'utilisation de multimètres non mis à la terre et alimentés par pile. D'autres types d'appareils pourraient provoquer des chocs électriques.

**ATTENTION**

Déclenchez les ultrasons (en appuyant sur le bouton TEST, en actionnant le déclenchement à deux mains ou bien à l'aide d'un signal de démarrage externe) uniquement lorsque le câble HF et le convertisseur sont raccordés au générateur.

Évitez que la sonotrode alimentée en ultrasons entre en contact direct avec du métal, cela risquant de détruire l'appareil.

Les autres sources de danger possibles sont indiquées dans la description des différentes tâches à accomplir.

Respectez également les consignes de sécurité générales suivantes :

**ATTENTION**

Il est interdit de démarrer le cycle de soudage si le câble HF ou le convertisseur n'est pas raccordé.

**REMARQUE**

Le niveau et la fréquence des bruits de fonctionnement émis pendant le processus ultrasonore peuvent dépendre des facteurs suivants :

- type d'application,
- taille, forme et composition du matériau à assembler,
- forme et matériau du dispositif d'admission des pièces à usiner,
- paramètres de soudage et
- caractéristiques des outils de soudage choisis.

Certaines pièces à usiner vibrent à des fréquences audibles pendant le soudage. Certains ou l'ensemble de ces facteurs peuvent occasionner un niveau de bruit désagréable. Dans de tels cas, un équipement de protection individuelle doit être mis à la disposition des opérateurs. Voir chapitre 2.9.

2.4 Utilisation conforme de l'appareil

Le générateur et l'unité d'avance font partie intégrante d'un équipement de soudage par ultrasons. Ils ont été conçus pour couvrir un large éventail d'applications en matière de soudage et de transformation. Le générateur ne peut être utilisé industriellement.

Le respect des instructions données dans le présent manuel constitue une condition requise pour l'utilisation conforme de l'appareil.

L'interconnexion de la soudeuse avec des systèmes tiers et son intégration à des procédés en place, par exemple par le biais d'une CPE, relève de la responsabilité de l'exploitant.

L'exploitant est soumis aux dispositions figurant sur le bon de commande et la confirmation de la commande. Toute utilisation dépassant le cadre de ces dispositions est considérée comme non conforme.

Si l'unité d'avance n'est pas utilisée de manière conforme, elle risque d'être endommagée ou d'endommager d'autres dispositifs raccordés. En outre, une telle utilisation comprend des risques de blessure ou de dommages consécutifs. L'exploitant assume également la responsabilité pour toute modification non autorisée du matériel ou du logiciel de l'appareil.

2.5 Domaine d'application du manuel d'instruction

Ces instructions sont valables pour l'ensemble de l'installation. Toutefois, les prescriptions complémentaires concernant la sécurité des autres composants de l'installation ne sauraient en aucun cas être affectées par les consignes figurant ici.

2.6 Dispositifs de sécurité de l'appareil

L'unité d'avance et le générateur d'ultrasons sont équipés d'un système électronique commandé par logiciel permettant d'assurer la sécurité de l'opérateur et le bon fonctionnement de l'équipement. Les boutons de démarrage et d'ARRÊT D'URGENCE sont destinés à empêcher un démarrage involontaire de la machine.



DANGER

Pendant la production, il est interdit de retirer les dispositifs de sécurité, de les court-circuiter ou de les mettre hors service. Seule l'utilisation de systèmes de sécurité de niveau supérieur autorise la mise hors service de certains des dispositifs de sécurité mentionnés ci-dessous.

2.6.1 Bouton coup-de-poing d'ARRÊT D'URGENCE de l'unité de presse



REMARQUE

En cas de danger, actionnez le bouton coup-de-poing d'ARRÊT D'URGENCE situé sur l'unité de presse ou dans la cabine insonorisée. Le générateur d'ultrasons et l'unité de presse s'arrêtent instantanément.

N'utilisez jamais le bouton coup-de-poing d'ARRÊT D'URGENCE pour un arrêt normal du générateur ou de l'unité de presse.

Le bouton coup-de-poing d'ARRÊT D'URGENCE doit toujours être accessible.

2.6.2 Commande à deux mains

Pour déclencher le processus de soudage, il est nécessaire d'actionner simultanément les deux boutons de démarrage de la commande à deux mains.

2.6.3 Surveillance électronique du système (SPM)

La protection automatique du système SPM (= System Protection Monitor) est un dispositif de surveillance électronique intégré au générateur d'ultrasons. Le dispositif SPM arrête l'émission d'ultrasons en cas de surcharge ou en présence de composants système incorrects ou défectueux.

2.6.4 Séparation du secteur

La prise secteur joue le rôle d'interrupteur principal et isole l'ordinateur de commande du secteur.

2.7 Contrôles de sécurité requis



REMARQUE

Vérifiez les dispositifs de sécurité aux intervalles prescrits par l'association professionnelle !

2.8 Sécurité lors de la maintenance et de l'installation

2.8.1 Travaux sur des composants sous tension



DANGER

Les travaux d'installation et d'entretien ne doivent être effectués que par des personnes autorisées.



DANGER

Ne partez jamais du principe qu'un circuit est hors tension ; vérifiez-le systématiquement afin de garantir la sécurité ! Le contact avec des composants conducteurs de courant peut causer des brûlures et des lésions internes graves, voire mortelles, par électrocution.

Les composants sur lesquels l'opérateur est amené à travailler ne doivent être sous tension que lorsque cela est clairement spécifié.

Le commutateur secteur est toujours sous tension, même lorsque l'ordinateur de commande est à l'arrêt.

2.8.2 Travaux d'installation et d'entretien

Lorsque vous retirez des dispositifs de sécurité pour effectuer des travaux d'installation ou d'entretien conformément aux indications figurant dans ce manuel, ceux-ci doivent impérativement être remis en place une fois les travaux terminés. Ne retirez les dispositifs de sécurité qu'en cas de besoin. Ceci concerne en particulier les capots et les câbles de mise à la terre.



DANGER

Avant d'effectuer des travaux d'installation et d'entretien, mettez le système à l'arrêt de la manière suivante :

Mettez tous les composants système hors tension :

- mettez les appareils à l'arrêt
- débranchez les prises secteur
- assurez-les contre tout rebranchement involontaire.

Mettez le système pneumatique hors pression :

- débranchez la connexion du circuit pneumatique
- purgez les conduites et les vannes via le régulateur de pression situé au niveau de l'unité de presse.



REMARQUE

Les autres risques inhérents à l'exécution de travaux avec et sur la machine sont évoqués dans la description des opérations concernées.

2.9 Émissions

Compte tenu de la diversité des applications et des sites d'exploitation possibles, il est impossible de donner des indications générales relatives au niveau de pression acoustique. Nous vous conseillons d'effectuer un test acoustique avant de démarrer la production.

Si, dans le cas de votre application, le niveau de puissance acoustique ou le niveau sonore autorisés sont dépassés, veillez à prendre les mesures de protection anti-bruit (cabine insonorisée, protection auditive) appropriées.



REMARQUE

Les dispositifs de protection anti-bruit éventuellement nécessaires ne sont pas compris dans la livraison standard.

Les cabines insonorisées BRANSON répondent aux exigences particulières de la technique des ultrasons et sont spécialement conçues pour les applications dans lesquelles la pièce à usiner produit des vibrations audibles.

Lors de la transformation de certaines matières plastiques, des fumées, gaz ou d'autres émissions toxiques peuvent se développer et mettre en danger la santé des opérateurs. En cas de traitement de tels matériaux, il est impératif d'assurer une ventilation suffisante sur le lieu de travail. Si vous devez transformer de tels matériaux, informez-vous auprès de vos sous-traitants sur les mesures de protection conseillées.



ATTENTION

De nombreux matériaux traités, comme par ex. le PVC, représentent un risque pour la santé de l'opérateur ou peuvent corroder ou endommager les appareils. Assurez-vous d'une bonne ventilation et observez les consignes de sécurité correspondantes.

2.10 Aménagement du poste de travail

Le mesures d'aménagement du poste de travail requises pour faire fonctionner l'équipement en toute sécurité figurent au chapitre 5.

2.11 Notes du fabricant concernant la compatibilité électromagnétique

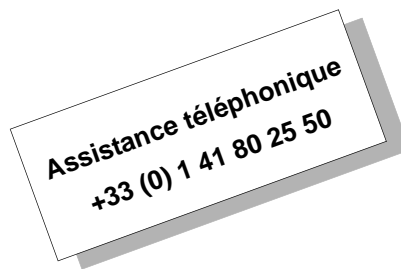
L'unité d'avance de la série BRANSON 2000X et le convertisseur sont pilotés et alimentés en courant par le générateur d'ultrasons 2000X.

Respectez les recommandations suivantes pour l'installation et l'utilisation de l'appareil :

- Raccordez l'appareil uniquement à des prises mises à la terre conformément à la réglementation en vigueur et utilisez uniquement le câble d'alimentation fourni.
- Ne faites pas fonctionner le générateur sans boîtier ni sans couvercle de boîtier. Ceux-ci réduisent le bruit et empêchent la poussière de pénétrer dans la machine tout en la protégeant des radiations électromagnétiques.
- N'effectuez aucune modification sur les câbles standard. Toute modification technique, en particulier au niveau des interfaces, doit être effectuée uniquement par des spécialistes aptes à contrôler si le système remplit les exigences en matière de perturbations électromagnétiques une fois la modification terminée.
- Utilisez uniquement des accessoires et pièces de rechange BRANSON Ultrasons.

2.12 Conditions générales de vente et de livraison

Les extraits des conditions générales de vente et de livraison figurant au dos de la facture représentent les principales directives relatives à la responsabilité du fait des produits s'appliquant à l'équipement de soudage BRANSON Ultrasons. Les points cités définissent notamment les conditions de livraison et d'expédition et la durée de la garantie. Pour de plus amples informations, veuillez vous référer au verso de la facture jointe à l'équipement. Toutes les conditions générales de vente et de livraison y sont détaillées. En cas de doute, adressez-vous à votre représentant BRANSON.



Les conditions générales de vente et de livraison applicables sont celles de BRANSON Ultrasons.

3 Les générateurs

.1	Vue d'ensemble des différents modèles	3-2
3.2	Compatibilité des produits BRANSON	3-3
3.3	Fonctions	3-4
3.4	Éléments de commande du module et face avant de l'appareil	3-12
3.5	Soudeuses	3-13

Ce manuel d'instruction contient des consignes précises concernant l'installation, la configuration, la commande et la maintenance des générateurs d'ultrasons de la série 2000X. Les détails relatifs à la commande et à la maintenance d'autres composants reliés au générateur sont fournis dans le manuel d'instruction de l'unité d'avance correspondante.

3.1 Vue d'ensemble des différents modèles

Les générateurs de la série 2000X produisent, par l'intermédiaire d'un convertisseur à ultrasons, des ultrasons destinés à souder les matières plastiques. Différents modèles sont disponibles en fonction de la fréquence (par ex. 20 kHz) ou de la puissance (par ex. 2,2 kW) requises. Un module de contrôle, assisté par microprocesseur et intégré au générateur, sert à piloter et à surveiller le soudage.

Les générateurs disposent des fonctions et des caractéristiques suivantes :

- **Auto-compensation avec fonction de mémorisation (AT/M)** – cette fonction permet au générateur de suivre et de mémoriser la fréquence de la sonotrode lors de la dernière procédure de soudage.
- **Recherche automatique de fréquence (Auto Seek)** – suit la sonotrode et la démarre à la fréquence requise. Ceci a lieu lorsque la sonotrode fonctionne à faible amplitude (5%) et permet de détecter et de mémoriser la fréquence de fonctionnement de celle-ci.
- **Régulation de la tension secteur** – maintien de l'amplitude du convertisseur par régulation des fluctuations de la tension secteur.
- **Barre de flexion** – indique la force exercée au cours du soudage sur une pièce à usiner. La barre de flexion permet d'une part de définir à quel moment les ultrasons sont déclenchés (trigger) et d'autre part d'établir un diagramme force/distance du cycle de fonctionnement.
- **Régulation de la charge** – maintien de l'amplitude du convertisseur sur toute la plage de puissance nominale.
- **Protection automatique du système (SPM)** – protège le générateur par le biais de cinq paliers différents :
 - Tension
 - Courant
 - Phase
 - Température
 - Puissance
- **Select Start** – il existe quatre gammes de démarrage. Afin de répondre aux critères que doivent présenter sonotrode et sollicitation, vous pouvez, en configuration UPS analogique (UPS = générateur d'ultrasons), sélectionner une rampe croissante pour l'amplitude parmi quatre gammes à l'aide de la fonction « Select start ». En configuration UPS numérique, cette fonction permet la mise en marche et à l'arrêt de la recherche de mémorisation et de la recherche périodique. Elle vous permet également d'entrer des plages de durée pour la(les) rampe(s) et pour la(les) recherche(s).
- **Décalage de fréquence** – cette fonction permet, dans quelques rares applications, de régler la valeur de la fréquence lorsque le dispositif d'admission des pièces ou l'étau provoquent un décalage de la fréquence dans le générateur. Utilisez cette fonction uniquement si BRANSON vous y invite expressément.

3.2 Compatibilité des produits BRANSON

Les générateurs de la série 2000X ont été conçus pour être utilisés en combinaison avec les appareils suivants :

Tab. 3-1

Générateur	Unités d'avance
2000X dt	aed, aod/aodl

Tab. 3-2 *Compatibilité du générateur avec les convertisseurs
BRANSON*

Modèles de la série 2000X	Convertisseurs
20 kHz/1250 W 20 kHz/2500 W 20 kHz/4000 W	CJ20
30 kHz/750 W 30 kHz/1500 W	CJ30/CA30
40 kHz/400 W 40 kHz/800 W	4TJ

3.3 Fonctions

3.3.1 La soudeuse

La soudeuse est constituée d'un générateur et d'un ensemble vibrant (convertisseur-booster-sonotrode). Les opérations de soudage suivantes peuvent, entre autres, être effectuées : soudage par ultrasons, enrobage, rivetage, soudage par points, sertissage, séparation de pièces à usiner en matière thermoplastique et applications sous ondes continues. Cette soudeuse convient pour le soudage automatique, le soudage semi-automatique et/ou pour les cycles de production manuels.

Les fonctions de pilotage et les caractéristiques de la soudeuse par ultrasons BRANSON de la série 2000X sont les suivantes :

- **1651 jeux de paramètres** : configuration du soudage personnalisée, que vous pouvez, si besoin est, préréglé et appeler facilement afin de lancer la production.
- **Accord, régulier** : cette fonction permet d'effectuer un accord de fréquence une fois par minute afin d'actualiser la fréquence de résonance de la sonotrode dans la mémoire. Cette fonction s'avère particulièrement utile lorsque le soudage influence la température de la sonotrode, ce qui a pour effet de modifier la fréquence de la résonance.
- **Accord après soudage** : cette fonction permet, à la fin du cycle, d'effectuer un accord de fréquence entraînant également un équilibrage du générateur.
- **Accord de fréquence** : cette fonction permet de garantir que la soudeuse fonctionne à la fréquence de résonance. Les erreurs d'égalisation sont réduites au maximum. L'ensemble vibrant fonctionne à faible amplitude (5% environ). Vous pouvez déterminer et mémoriser la fréquence de résonance de l'ensemble vibrant.
- **Affichage de descente de la sonotrode** : lorsque la sonotrode descend, la distance absolue, la force et la pression s'affichent de manière numérique. Ainsi, vous pouvez définir la valeur limite et la valeur de coupure.
- **Affichage des informations système** : cet affichage fournit des informations concernant la soudeuse. Gardez ces dernières à portée de main lorsque vous faites appel au SAV BRANSON.
- **Affichage des résultats de soudage** : le masque de soudage vous permet d'accéder à toutes les informations concernant le dernier cycle de soudage réalisé.
- **Affichage fluorescent** : assure une bonne lisibilité de l'affichage, même dans de mauvaises conditions lumineuses.
- **Alarmes de processus** : ces valeurs, que vous réglez, vous permettent de surveiller la qualité des pièces à usiner.

- **Analyse de résonance** : balayage permettant d'améliorer la sélection des fréquences de service et des paramètres de pilotage. Cette fonction est disponible sur les UPS numériques (GUD) uniquement.
- **Arrêt force de fermeture** : lorsque la fonction « Horn Down » (= Descente sonotrode) est activée et que vous relâchez les commutateurs de démarrage, la sonotrode repart vers le haut.
- **Autotuning (auto-compensation)** : garantit que la presse de soudage fonctionne avec l'efficacité maximale.
- **Boîtier 19"** : compatible avec les boîtiers 19" courants disponibles dans le commerce. Des poignées sont disponibles comme accessoires.
- **Clavier à membrane** : grande fiabilité et insensibilité aux poussières et aux huiles industrielles.
- **Compensation d'énergie** : augmentation de la durée du soudage de 50% de la valeur définie ou jusqu'à obtention de l'énergie minimale. Arrêt de l'énergie de soudage avant l'écoulement de la durée de soudage réglée, lorsque l'énergie maximale est atteinte.
- **Contrôle de configuration** : le système vous informe si vous procédez à des réglages contradictoires.
- **Décalage de fréquence** : cette fonction permet, dans quelques rares applications, de régler la valeur de la fréquence lorsque le dispositif d'admission des pièces ou l'étau provoquent un décalage de la fréquence dans le générateur. Utilisez cette fonction uniquement si BRANSON vous y invite expressément.
 - **Démarrage Sequencing of Presets**: In automated applications or where more than one weld is to be performed on a part you can establish a sequence of presets that can be run. This eliminates the need to add outside controls for the selection of presets.
- **age en rampe** : le générateur et la sonotrode sont démarrés au taux optimal afin de maintenir les sollicitations électrique et mécanique du système à des niveaux peu élevés.
- **Dénomination automatique des jeux de paramètres** : si vous ne donnez pas de nom à votre jeux de paramètres, le générateur lui en attribue un représentatif du mode de fonctionnement et des paramètres principaux.
- **Descente sonotrode [Horn down]** : force de serrage active : cette fonction (Horn Down) vous permet de déclencher les commutateurs de démarrage une fois que la sonotrode est posée sur la pièce à usiner, la force de fermeture continuant à s'y appliquer. Appuyez une nouvelle fois sur le bouton « Horn Down » pour libérer la pièce.
- **Diagnostic lors de la mise en marche** : les principaux éléments constitutifs de l'équipement sont testés par les commandes lors de la mise en marche.
- **Diagnostic test** : ce diagnostic test vous permet d'afficher les résultats de la soudeuse à ultrasons de manière numérique ou sous forme de diagramme à barres.

- **Équilibrage numérique** : équilibrage du générateur pour les applications et les sonotrodes avec les valeurs de crête de la plage de fonctionnement de celui-ci.
- **Fonction de descente de la sonotrode (Horn Down)** : procédure permettant de contrôler manuellement la configuration et l'orientation de l'équipement.
- **Force de maintien** : force mécanique exercée sur la pièce pendant le temps de maintien du cycle de soudage.
- **Graphiques, autocadrage** : lors de l'impression d'un graphique en mode « Temps », le générateur cadre l'axe du temps de sorte que le graphique soit le plus significatif possible.
- **Graphiques, impression de la puissance, de l'amplitude, de la vitesse, de la distance relative (valeur consigne), de la force, de la fréquence et balayage de la sonotrode pour DUPS (GUD)** : le générateur permet d'imprimer ces données sous forme de graphiques, qui attirent l'attention sur les points critiques du cycle de soudage. Utilisez ces graphiques pour optimiser le déroulement du soudage ou pour mettre en évidence les points de l'application qui posent problème.
- **Graphiques, personnalisés** : dans tous les modes opératoires, vous pouvez sélectionner un cadrage de l'axe du temps pour tous les graphiques, et donc, par ex., analyser le début du cycle de soudage plus en détail.
- **Impression, base de données de soudage** : vous permet d'imprimer à tout instant l'ensemble des paramètres des 50 derniers soudages avec les réglages actuels.
- **Impression de données** : imprime une ligne de données contenant des résultats de soudage.
- **Impression en arrière-plan** : cette fonction vous permet d'imprimer les résultats du dernier cycle de soudage alors que le cycle suivant est en cours.
- **Impression en cas d'alarme** : lorsqu'une alarme survient, vous avez la possibilité d'imprimer les données correspondantes immédiatement. Grâce à ces informations, vous pouvez ensuite modifier les réglages et les valeurs limite en conséquence.
- **Impression immédiate** : vous permet d'imprimer à tout moment les données relatives au dernier cycle de soudage.
- **Impression pour sondage** : vous pouvez imprimer des données à des fins de sondage et, ainsi, vérifier la stabilité du process.
- **Interruptions de cycle** : il s'agit de conditions programmées par l'utilisateur (reconnaissance des pièces et détection de masse) et dont l'apparition provoque une interruption du cycle en cours. Elles font office de limites de sécurité permettant de maintenir l'usure du système et de l'outil à un faible niveau.
- **Jeux de paramètres (presets)** : l'UPS numérique (GUD) peut, selon son type et le niveau d'utilisation, mémoriser des jeux de paramètres contenant les paramètres de fonctionnement du générateur.

- **Jeux de paramètres dénommés par l'utilisateur** : vous permet d'attribuer aux jeux de paramètres le nom et le numéro de la pièce à usiner correspondante et, ainsi, de les identifier aisément.
- **Langues étrangères** : le logiciel propose différentes langues au choix lors du démarrage : anglais, français, allemand, italien et espagnol.
- **Liaison permettant de modifier les paramètres principaux** : à partir du masque de soudage, vous pouvez accéder à un écran dans lequel la modification des paramètres principaux est possible. Ceci vous permet d'effectuer de légers ajustements aisément.
- **Limites de commande** : commandes combinées au mode opératoire principal. Ces limites définies par l'utilisateur permettent un contrôle supplémentaire du processus de soudage.
- **Limites de rejet** : catégorie d'alarmes de processus personnalisable, qui préviennent l'opérateur lorsqu'une pièce se trouve dans une plage qu'il a définie comme plage de rejet.
- **Limites de suspicion** : catégorie d'alarmes de processus personnalisable, qui préviennent l'opérateur lorsqu'une pièce se trouve dans une plage qu'il a définie comme étant une plage de contrôle.
- **Mode accéléré** : permet d'augmenter la vitesse de la sonotrode pendant une partie de sa course. Dès que la course définie est parcourue, la vitesse diminue pour revenir à la vitesse de descente réglée.
- **Modes de soudage (modes opératoires)** : temps, énergie, puissance de crête, distance absolue, distance relative et détection de masse. Comme le générateur de la série 2000X présente différents modes de soudage, vous avez la possibilité de sélectionner le mode opératoire correspondant le mieux à votre application.
- **Mémoire** : lorsque la mémorisation est activée, les paramètres de soudage sont mémorisés une fois le cycle terminé.
- **Pilotage et fréquence de balayage à la milliseconde près** : cette fonction permet 1000 balayages et pilotages par seconde.
- **Plage de paramètres, contrôle** : lorsqu'un paramètre incorrect est saisi, le générateur indique la plage correcte.
- **Port parallèle** : le port parallèle permet le raccordement de l'imprimante.
- **Post-impulsion** : cette fonction vous permet d'intercaler une impulsion après le soudage et le maintien afin de séparer la pièce de la sonotrode.
 - **PretriggerRapid Traverse**: This feature allows you to increase your production throughout by accelerating the actuator yet maintaining the precise speed necessary during the weld.
- **(prédéclenchement)** : pour augmenter la puissance, vous pouvez démarrer l'émission d'ultrasons via le prédéclenchement avant que la sonotrode n'entre en contact avec la pièce à usiner.

- **Profil d'amplitude** : procédé breveté par BRANSON. Pour modifier le flux de matière plastique, vous avez la possibilité de modifier l'amplitude : en cours de cycle de soudage, à un moment donné, une fois qu'une certaine énergie, une puissance de crête, une certaine distance a été atteinte ou bien par un signal externe. Cette fonction vous permet d'assurer une certaine homogénéité et une certaine solidité de la pièce, ainsi que de contrôler la production de déchets de soudage.
 - **ProteRapid Traverse**: This feature allows you to increase your production throughout by accelerating the actuator yet maintaining the precise speed necessary during the weld.
- **ction par mot de passe** : cette fonction vous permet de protéger vos réglages de modifications non autorisées. Vous pouvez définir votre propre mot de passe.
- **Repères de temps et de date pour le cycle** : le générateur appose à chaque cycle, à des fins de contrôle de la production et de la qualité, un cachet dateur et horaire. L'horloge prend en compte les années bissextiles.
- **Réglage en cours de soudage** : le générateur de la série 2000X vous permet de modifier les paramètres de soudage pendant le fonctionnement de la presse de soudage. Cette fonction peut s'avérer utile sur les systèmes automatisés si vous ne souhaitez pas interrompre l'ensemble de la procédure pour une légère modification.
- **Réglage numérique de l'amplitude** : cette fonction vous permet de régler l'amplitude exacte requise par votre application, ce qui augmente la reproductibilité des plages et des réglages par rapport aux systèmes analogiques.
- **Saisie de paramètres à l'aide du clavier** : le système est équipé d'un clavier permettant les saisies directes. Les touches plus (+) et moins (–) servent à modifier les valeurs déjà entrées.
- **Saut de force** : pour contrôler le flux de matière plastique, vous pouvez, à un moment précis au cours du cycle de soudage, modifier la force mécanique :
 - une fois qu'une certaine énergie ou
 - puissance de crête a été atteinte,
 - une fois qu'une certaine distance a été parcourue ou
 - par l'intermédiaire d'un signal externe.Utilisez cette fonction pour contrôler l'homogénéité et la solidité des pièces ainsi que la production de déchets de soudage.
- **Sortie de libération de l'unité d'avance** : cette sortie sert à l'automatisation. Elle vous permet d'activer le matériel de manutention avant que la sonotrode ne se soit entièrement rétractée.
- **Terminal externe** : le terminal externe disponible en option vous permet d'afficher des menus complets et l'intégralité des résultats de soudage sur un seul écran.

- **Unités anglo-saxonnes (USCS)/métriques** : cette fonction permet de programmer en utilisant les unités courantes dans le pays concerné.
- **UPS numérique** : les UPS numériques (UPS = générateur d'ultrasons) disposent de fonctions programmables (depuis l'ordinateur de commande via une interface numérique) qui permettent une véritable auto-compensation (autotune) et un démarrage en rampe lors de la configuration. Il est possible d'adapter exactement les jeux de paramètres du générateur (presets).
- **Valeurs limite en mode « Distance relative »** : vous pouvez définir les limites supérieure et inférieure de suspicion et de rejet en mode « Distance relative ».
- **Vitesse de descente** : réglage de la vitesse de descente relative de la sonotrode vers la pièce à usiner.

3.3.2 Le générateur

Le générateur est constitué d'un module générateur d'ultrasons et d'un module contrôleur. Le module générateur convertit la tension secteur (50/60 Hz) en énergie électrique ayant une fréquence de 20, 30 ou 40 kHz. L'ordinateur de commande assure le pilotage du système.

Le générateur est configuré soit avec un UPS analogique, soit avec un UPS numérique (GUD). Le générateur analogique dispose d'un jeu de paramètres permettant d'activer les réglages d'usine par défaut.

Le générateur numérique dispose d'une bibliothèque contenant jusqu'à 18 jeux de paramètres fixes permettant de modifier différents paramètres de processus sans équivoque pour le générateur. Vous pouvez affecter à ces modifications des noms caractérisant l'application concernée. Ces noms sont chargés en mémoire à l'usine BRANSON avant expédition. Les paramètres des différents jeux de paramètres peuvent uniquement être modifiés par BRANSON. Tout jeu de paramètres est d'abord réglé sur des valeurs par défaut en usine. L'accès à l'ordinateur de commande est assuré par une liaison V.24.

3.3.3 L'unité d'avance

L'unité d'avance est un système électropneumatique constitué d'un ensemble vibrant à ultrasons (convertisseur/booster/sonotrode) qui fournit la force et l'énergie ultrasonique requises pour l'usinage des pièces. Le système pneumatique est encapsulé dans la moitié supérieure de l'unité d'avance. L'unité d'avance comprend une barre de flexion ainsi qu'un système de mesure des longueurs et une vanne proportionnelle.

Le convertisseur

Le convertisseur est intégré à l'unité d'avance et est l'un des éléments constitutifs de l'ensemble vibrant à ultrasons. L'énergie ultrasonique électrique produite par le générateur est amenée dans le convertisseur (aussi appelé transformateur). Les vibrations électriques à haute fréquence sont ainsi converties en vibrations mécaniques à fréquence identique. Le noyau du convertisseur est composé d'éléments céramiques piézo-électriques. Soumis au courant alternatif, ils se dilatent puis se contractent. C'est ainsi que plus de 90% de l'énergie électrique est convertie en énergie mécanique.

Le booster

Le succès du fonctionnement d'un sous-ensemble à ultrasons dépend principalement de l'amplitude du mouvement de la face avant de la sonotrode. L'amplitude est fonction de la forme de la sonotrode, qui, elle, dépend pour une large part de la taille et de la forme des pièces à assembler. Le booster peut être utilisé comme transformateur mécanique permettant d'augmenter ou de réduire l'amplitude des vibrations que la sonotrode exerce sur la pièce à usiner.

Le booster est une entretoise mécanique en aluminium ou en titane d'une longueur égale à la moitié de la longueur d'onde. Le booster est l'un des composants de l'ensemble vibrant à ultrasons et constitue le lien entre le convertisseur et la sonotrode. De plus, le booster offre un point d'appui nécessaire à une liaison rigide des éléments de l'ensemble vibrant.

Les boosters sont conçus de manière à ce qu'ils vibrent à la même fréquence que les convertisseurs avec lesquels ils sont utilisés. Ils sont disposés dans la plupart des cas au niveau des nœuds de vibration (vibration minimale) du mouvement axial. La perte en énergie est ainsi réduite à un minimum et la transmission des vibrations à l'unité d'avance évitée.

La sonotrode

La sonotrode est sélectionnée ou fabriquée en fonction de l'application concernée. Les sonotrodes sont en général des segments métalliques d'une longueur correspondant à la moitié de la longueur d'onde. Elles fournissent aux pièces à assembler la force requise et les vibrations de manière uniforme. La sonotrode transmet les vibrations ultrasonores du convertisseur à la pièce à usiner. Composant de l'ensemble vibrant à ultrasons, la sonotrode est installée sur le booster.

Selon leur profil, les sonotrodes sont qualifiées de graduées, coniques, exponentielles, à tige ou caténoïdales. La forme de la sonotrode détermine l'amplitude produite sur la face avant de celle-ci. Selon le type d'application, les sonotrodes peuvent être en alliage de titane, en aluminium ou en acier. De part leur haut degré de rigidité et leurs faibles

perles énergétiques, les alliages de titane se prêtent le mieux à la fabrication des sonotrodes. Les sonotrodes en aluminium sont en général recouvertes d'une couche de chrome ou de nickel ou bien sont trempées et revenues pour en réduire l'usure. Les sonotrodes en acier se prêtent aux faibles amplitudes et aux applications qui exigent de grandes duretés comme par ex. l'insertion.

Dynamic Trigger Mechanism Barre de flexion et maintien dynamique de la pression

La barre de flexion mesure la force exercée sur la pièce à usiner afin de déclencher l'émission d'ultrasons correspondante et d'enregistrer les paramètres de soudage. La barre de flexion garantit qu'une pression s'exerce sur la pièce à usiner avant que les ultrasons soient émis.

Afin de garantir un contact permanent entre la sonotrode et la pièce à usiner lors de la descente de la sonotrode, la barre de flexion garantit le maintien dynamique de la pression (Dynamic Follow-through). Pendant que la matière plastique est en fusion, une émission uniforme des ultrasons est obtenue dans la pièce grâce à la barre de flexion.

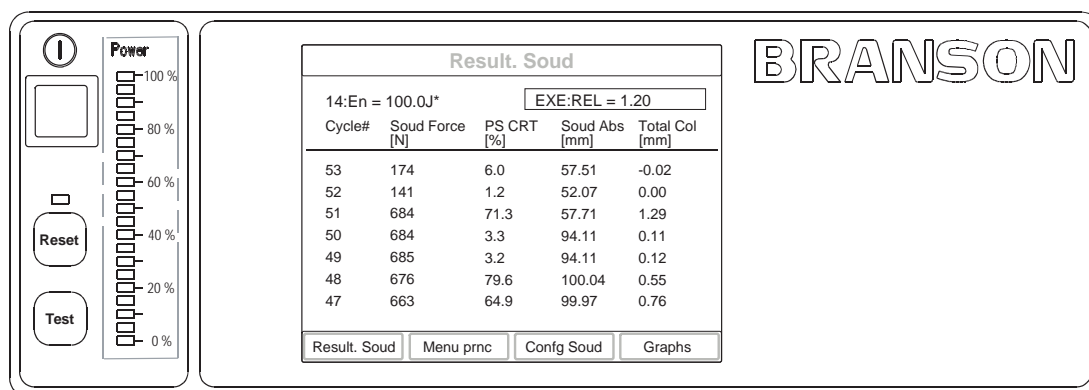
Système de mesure des longueurs

Le système de mesure des longueurs mesure la distance parcourue par la sonotrode. Selon la configuration du générateur, le système de mesure des longueurs peut

- permettre le soudage en mode « Distance absolue » et « Distance relative »,
 - mettre en évidence des configurations erronées,
 - améliorer la commande de qualité du soudage.
-
- **Amplitude Control:** Allows adjusting the amplitude from 100% down to 10% using one of two methods: applying a voltage and adjusting the amplitude proportionately; or adding a potentiometer.

3.4 Éléments de commande du module et face avant de l'appareil

Fig. 3-1 Affichage sur la face avant du générateur 2000X après sa mise en service et



Les éléments de commande sont décrits de gauche à droite :

- **Bouton de mise en service** : ce bouton permet de mettre l'équipement en marche et à l'arrêt. Lorsque vous le relâchez, il s'allume pour indiquer que l'équipement est en marche.
- **Reset [remise à zéro]** : utilisez ce bouton pour effacer les alarmes existantes. Vous pouvez uniquement procéder à une remise à zéro à partir du masque de soudage.
- **Test** : lorsque vous appuyez sur ce bouton, un menu vous permettant de tester le générateur, la sonotrode, le booster et le convertisseur apparaît.
- **Power, graphique de puissance** : donne en pourcentage la puissance nominale fournie au cours du dernier cycle de soudage ou du test. L'échelle d'affichage peut être agrandie pour les réglages relatifs à la basse tension.
- **Résultats du soudage** : affichage de 4 paramètres présélectionnés au cours des 7 derniers cycles de soudage.
- **Menu principal** : cette touche vous permet de revenir au menu principal.
- **Configuration du soudage (paramètres)** : cette touche vous permet d'ouvrir le menu de configuration des paramètres.
- **Graphs** : cette touche vous permet de sélectionner et/ou d'imprimer les graphiques suivants : puissance, amplitude, vitesse, puissance/distance relative, fréquence, force, distance absolue, puissance/force, échelle automatique ou échelle X.

3.5 Soudeuses

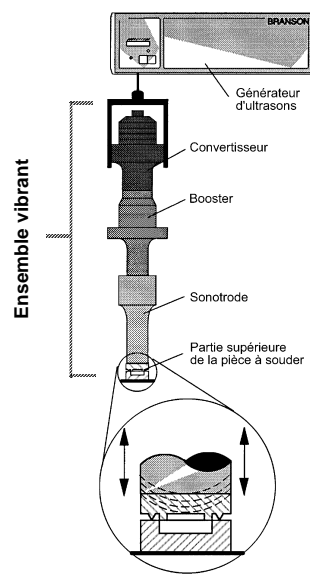
3.5.1 Principe de fonctionnement

Pour souder des pièces thermoplastiques par ultrasons, des vibrations à haute fréquence sont conduites dans la pièce à usiner. Les vibrations créées dans la zone de jonction par le biais des frictions de surface et des frictions intermoléculaires provoquent une augmentation rapide de la température.

Dès que la température a atteint une valeur à laquelle la matière plastique entre en fusion, un flux de matière se crée entre les pièces à usiner. Lorsque les vibrations cessent, le matériau se solidifie sous pression et une soudure est réalisée.

La plupart des soudeuses pour matières plastiques fonctionnent à une fréquence située au-delà de la gamme audible par l'homme (jusqu'à 18 kHz). C'est pourquoi on parle de soudeuses à ultrasons.

Fig. 3-2 Principe de fonctionnement du soudage par ultrasons



3.5.2 Applications

Les soudeuses de la série 2000X peuvent être utilisées pour les applications suivantes :

- soudage par ultrasons,
- découpage et scellage de textiles et de films thermoplastiques,
- rivetage, soudage par points, sertissage et séparation de pièces à usiner en matière thermoplastique,
- autres applications du traitement par ultrasons.

4 Livraison et manient

4.1	Transport et manient	4-2
4.2	Réception	4-3
4.3	Déballage	4-4
4.4	Retour des appareils	4-4

4.1 Transport et maniment



ATTENTION

Les composants internes du générateur sont sensibles aux charges électrostatiques. De nombreux composants peuvent être endommagés par une chute de l'appareil, un transport inapproprié ou une erreur de manutention.

Spécifications ambiantes

Le générateur est un appareil électronique qui convertit la tension secteur en énergie ultrasonique et traite les données fournies par l'utilisateur pour procéder au soudage.

Les données ambiantes suivantes doivent être respectées pendant le transport du générateur.

Tab. 4-1 Spécifications ambiantes

Environnement	Plage
Température ambiante (fonctionnement)	+5 °C à + 50 °C (+41 °F à +122 °F)
Température de stockage/ de transport	-25 °C à +70 °C (-13 °F à +158 °F)
Choc/vibration (transport)	Résistance au choc de 40 g/0,5 g et vibration (3-100 Hz) selon ASTM (Société américaine des essais et matériaux) 3332-88 et 3580-90
Humidité de l'air	30% à 95%, sans condensation

4.2 Réception

Le générateur est un appareil électronique sensible. De nombreux composants peuvent être endommagés par une chute de l'appareil, un transport inapproprié ou une erreur de maniemment.



ATTENTION

L'unité d'avance et le générateur sont lourds. L'aide d'autres collaborateurs ainsi que le recours à des plates-formes ou des engins de levage peuvent s'avérer indispensables pour les soulever, les déballer ou les installer.

Contenu de la livraison

Les générateurs BRANSON sont soigneusement contrôlés et emballés avant leur expédition. Nous vous conseillons cependant de procéder, après réception de l'appareil, aux contrôles de réception suivants.

Suivez exactement la procédure suivante pour contrôler le générateur :

Tab. 4-2 *Contrôle à la réception*

Étape	Procédure
1	Contrôlez si l'envoi est complet à l'aide du bon de livraison.
2	Contrôlez si l'emballage ou l'appareil porte des traces extérieures de dégâts.
3	Si vous constatez un endommagement quelconque de l'appareil dû au transport, informez-en immédiatement le transporteur. Conservez le matériel d'emballage à des fins de contrôle ou de réexpédition ultérieure de l'appareil.
4	Vérifiez qu'aucun des éléments ne s'est desserré pendant le transport et resserrez éventuellement les vis correspondantes.

4.3 Déballage

Le générateur est complètement assemblé. L'expédition s'effectue dans un carton d'emballage rigide. Quelques pièces supplémentaires sont jointes au générateur, dans le même carton.

Déballer le générateur de la façon suivante :

Tab. 4-3 Procédure de déballage

Étape	Procédure
1	Déballer le générateur dès réception. Conserver le matériel d'emballage.
2	Contrôler si les éléments de commande, les dispositifs d'affichage et les surfaces présentent des dommages.
3	Entreposer ou expédier le générateur uniquement à des températures comprises entre -25 °C et +70 °C (-22 °F et +158 °F).

4.4 Retour des appareils

Avant de réexpédier des appareils à BRANSON, contactez tout d'abord votre concessionnaire BRANSON.

Assistance téléphonique
+33 (0) 1 41 80 25 50

5 Installation et configuration

5.1	Installation	5-2
5.2	Inventaire des petites pièces	5-3
5.3	Conditions d'installation	5-5
5.4	Raccordements des boutons de démarrage (automatisés)	5-11
5.5	Installation dans l'armoire à racks	5-27
5.6	Montage de l'ensemble vibrant	5-29
5.7	Pose de l'ensemble vibrant dans l'unité d'avance	5-34
5.8	Contrôle de l'installation	5-37
5.9	Avez-vous encore des questions ?	5-38

5.1 Installation

Cette section est consacrée à l'installation du générateur. Le déballage de l'unité d'avance est décrit dans le manuel correspondant. Pour le déballage du générateur, voir chapitre 4.

Le carton d'emballage du générateur contient également les outils nécessaires et des pièces supplémentaires. Ces objets peuvent se trouver dans de petits cartons séparés ou dans le carton situé sous le générateur.

5.2 Inventaire des petites pièces

Tab. 5-1 Petites pièces fournies avec un générateur et/ou une unité d'avance (= x)

Pièce ou équipement	Générateur d'ultrasons de la série 2000X			Unité d'avance		
	20 kHz	30 kHz	40 kHz	Presse de soudage (socle)	Presse de soudage (flasque)	Sans presse de soudage
Clé de serrage (poignée en T) (non fournie avec le générateur 2000X t)				x	x	x
Jeu de rondelles intercalaires en mylar	x	x				
Graisse silicone			x			
Vis de montage						x
Clé 20 kHz (2)	x					
Clé 30 kHz (2)		x				
Clé 40 kHz (2)			x			
Adaptateur 30 kHz		x		Pièce à commander	Pièce à commander	Pièce à commander
Clé (2) pour adaptateur 30 kHz		x		Livrée avec l'adaptateur	Livrée avec l'adaptateur	Livrée avec l'adaptateur
Adaptateur 40 kHz				Pièce à commander	Pièce à commander	Pièce à commander
Clé pour adaptateur 40 kHz				Livrée avec l'adaptateur	Livrée avec l'adaptateur	Livrée avec l'adaptateur
Vis et rondelles pour le dispositif d'admission des pièces à usiner				x		
Clé Allen M8				x		

Câblage

Le générateur et l'unité d'avance sont reliés par deux câbles : le câble d'interface pour l'unité d'avance et le câble HF. Dans le cas d'équipements automatisés, un câble de démarrage J911 et un câble pour interface utilisateur sont également nécessaires. Le type et la longueur des câbles figurent sur votre facture.

Tab. 5-2 Liste des câbles

101-241-202	Commande à distance système pneumatique (RP), câble (J924), (2,5 m)
101-241-203	Interface pour unité d'avance (2,5 m)
101-241-204	Interface pour unité d'avance (4,5 m)
101-241-205	Interface pour unité d'avance (7,5 m)
101-241-206	Interface pour unité d'avance (15 m)
101-241-207	Interface d'alarme (2,5 m)
101-241-208	Interface d'alarme (4,5 m)
101-241-209	Interface d'alarme (7,5 m)
101-241-258	Interface d'alarme (15 m)
101-240-072	Câble de démarrage J913 (7,5 m)
101-241-248	Terminal (2,5 m)
101-241-249	Terminal (4,5 m)
101-241-250	Terminal (7,5 m)
101-240-176	Câble HF 2,5 m, J931C
101-240-177	Câble HF 4,5 m, J931C
101-240-178	Câble HF 7,5 m, J931C Remarque : ne convient pas aux équipements 30 kHz ou 40 kHz
101-240-199	Câble HF 15 m, J931C
101-240-179	Câble HF 2,5 m, J934C
101-240-188	Câble HF 4,5 m, J934C
101-240-182	Câble HF 6 m, J934C
100-246-630	Câble de détection de masse (Ground Detect)

5.3 Conditions d'installation

Cette section contient les indications concernant le lieu d'installation, les dimensions des principaux composants, les conditions ambiantes et les exigences en matière d'alimentation électrique et d'aération. Ces indications vous seront utiles pour réussir la planification et la réalisation de l'installation de votre matériel.

5.3.1 Lieu d'installation

Écart admis entre le générateur et l'unité d'avance :

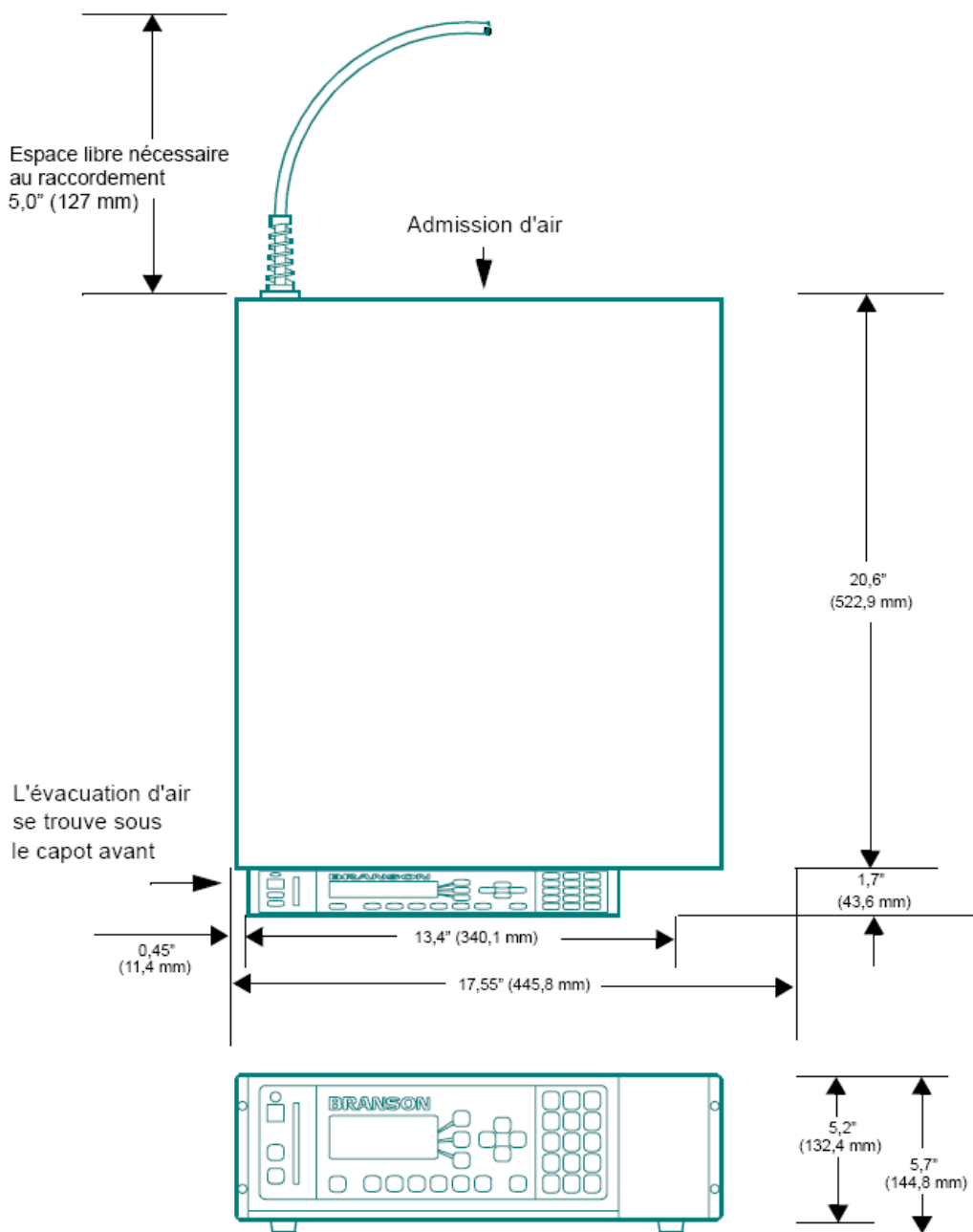
Applications 20 kHz : jusqu'à 15 m

Applications 30 kHz : 6 m

Applications 40 kHz : 4,5 m

Positionnez le générateur à l'horizontale et de sorte que l'opérateur puisse y accéder pour procéder à des modifications des paramètres. Veillez également à ce qu'il soit positionné de manière à ce que de la poussière, de la saleté ou d'autres matières ne puissent être aspirées par le ventilateur situé à l'arrière. Tenez également compte des plans de construction qui suivent. Toutes les cotes sont des valeurs approximatives et sont susceptibles de varier selon le modèle concerné :

Fig. 5-1 Plan de construction du générateur



5.3.2 Conditions ambiantes

Tab. 5-3 Conditions ambiantes

Critère ambiant	Plage admise
Humidité de l'air	30% à 95%, sans condensation
Température ambiante (fonctionnement)	+5 °C à +50 °C (+41 °F à 122 °F)
Température de stockage/ de transport	-25 °C à +55 °C (-13 °F à +131 °F) Jusqu'à +70 °C (+158 °F) pendant 24 heures

5.3.3 Puissance absorbée

Branchez le générateur à une source de courant à 3 pôles monophasée et mise à la terre de 50 ou 60 Hz. Le Tab. 5-4 présente les ampérages et les puissances nominales des différents modèles.

Tab. 5-4 Exigences en matière de puissance

Modèle	Classe de puissance et tension d'entrée	Tension d'entrée et fusibles
Modèles 20 kHz	1250 W 200 V - 240 V	7 Amp maxi. @ 200V/fusible de 20 Amp
	1250 W 100 V - 120 V	13 Amp maxi. @ 100V/fusible de 20 Amp
	2500 W 200 V - 240 V	13 Amp maxi. @ 200V/fusible de 20 Amp
	3300 W 200 V - 240 V	19 Amp maxi. @ 200V/fusible de 20 Amp
	4000 W 220 V - 240 V	21 Amp maxi. @ 220V/fusible de 25 Amp
Modèles 30 kHz	750 W 200 V - 240 V	
	750 W 200 V - 240 V	
	1500 W 200 V - 240 V	20 Amp maxi. @ 100V/fusible de 20 Amp
	1500 W 200 V - 240 V	10 Amp maxi. @ 200V/fusible de 20 Amp
Modèles 40 kHz	400 W 200 V - 240 V	3 Amp maxi. @ 200V/fusible de 20 Amp
	400 W 100 V - 120 V	5 Amp maxi. @ 100V/fusible de 20 Amp
	800 W 200 V - 240 V	5 Amp maxi. @ 200V/fusible de 20 Amp
	800 W 100 V - 120 V	10 Amp maxi. @ 100V/fusible de 20 Amp

5.3.4 Structure du générateur

Le générateur est conçu pour être utilisé sur un établi (pieds en caoutchouc) dans les limites de la portée du câble de l'unité d'avance. Il peut également être installé dans une armoire à racks standard de 19 pouces. Un jeu de poignées est également disponible sur demande. Le générateur est équipé, sur sa face arrière, de deux ventilateurs qui transportent l'air de refroidissement de l'arrière vers l'avant. L'air doit être exempt d'impuretés.

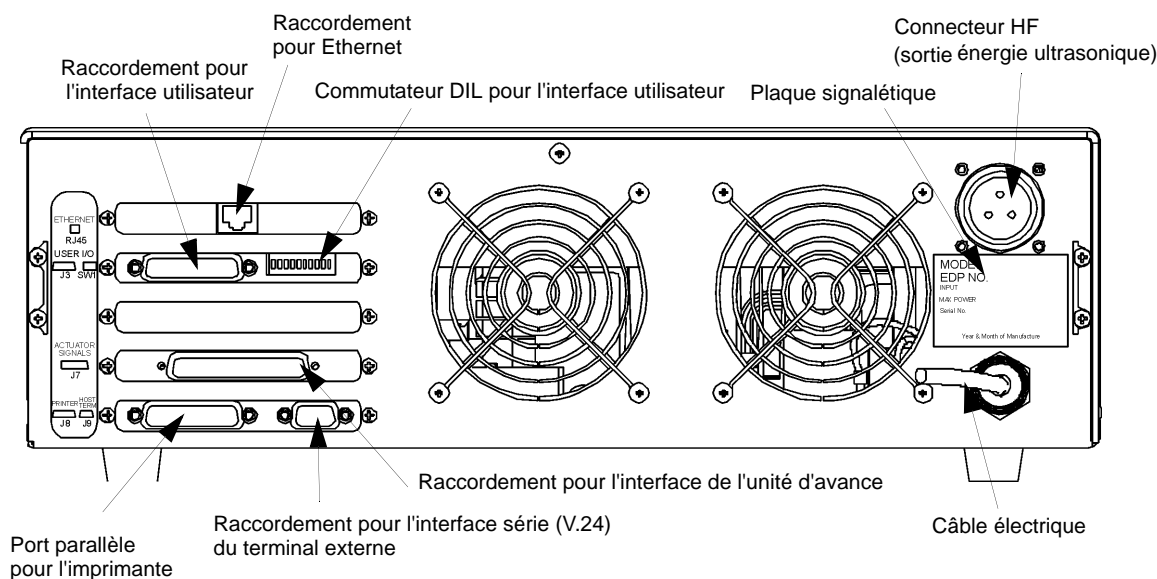
N'installez pas le générateur sur le sol ou dans des endroits où de la poussière, des saletés ou des corps étrangers pourraient s'y introduire.

Les éléments de commande situés sur la face avant du générateur doivent être lisibles et accessibles pour permettre une modification des réglages.

Tous les raccordements électriques s'opèrent au dos du générateur. Sur le lieu de travail, un espace libre suffisant est nécessaire pour le générateur, les raccordements des câbles et l'aération : env. 10 cm ou plus sur les côtés et 15 cm à l'arrière. Ne posez pas d'objets sur le boîtier du générateur !

5.3.5 Raccordement du générateur et de l'unité d'avance

Fig. 5-2 Raccordements au dos du générateur



REMARQUE

Tous les câbles externes doivent être blindés.

5.3.6 Courant d'alimentation (secteur)

L'équipement requiert un courant monophasé, qui est amené au générateur par le câble d'alimentation secteur fourni. Consultez le Tab. 5-4 pour connaître les exigences concernant les connecteurs et les prises en fonction de votre seuil de tension. Les unités avec tension nominale de 200 à 240 V sont fournies avec un connecteur courant. Consultez la plaque signalétique de votre unité pour connaître la puissance nominale correspondant à votre modèle.

5.3.7 Puissance de sortie (câble HF)

L'énergie ultrasonique est acheminée à l'arrière du générateur par l'intermédiaire d'un connecteur vissé, qui, selon l'application, est raccordé à l'unité d'avance ou au convertisseur.



DANGER

Ne faites jamais fonctionner votre équipement si le câble HF n'est pas raccordé ou s'il est endommagé.

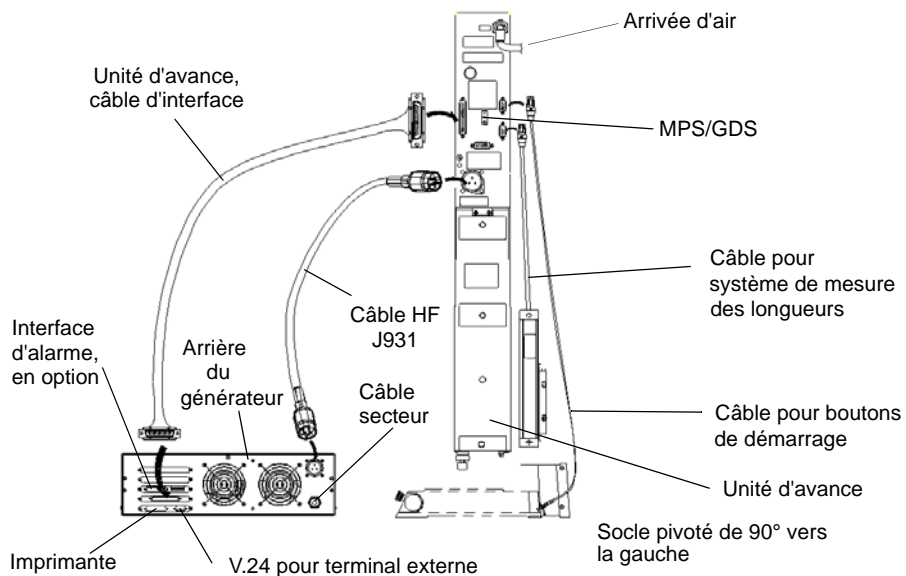
La longueur des câbles est limitée par le type et la quantité d'énergie administrée et par la commande du reste de l'équipement. La puissance et les résultats du soudage peuvent être entravés lorsque les câbles HF sont écrasés, coincés, endommagés ou modifiés. Consultez votre concessionnaire BRANSON si votre application requiert des câbles spéciaux. Dans certains cas, les problèmes d'éloignement peuvent être résolus en recourant à une commande à distance depuis une interface utilisateur ou à un terminal externe.

5.3.8 Raccordement du générateur et de l'unité d'avance

Les unités d'avance de la série 2000X disposent de deux raccords électriques avec le générateur : le câble HF et le câble d'interface pour l'unité d'avance. Un câble à 37 brins assure la transmission des signaux de puissance et de commande entre le générateur de la série 2000X et l'unité d'avance BRANSON. Le câble est posé entre la face arrière du générateur et la face arrière de l'unité d'avance. La Fig. 5-2 représente les connexions situées à l'arrière du générateur. En dehors des connexions standard représentées dans la Fig. 5-2, l'unité d'avance et le générateur peuvent présenter d'autres connexions.

Afin que, en cas d'utilisation de la détection de masse, l'émission d'énergie ultrasonique soit interrompue lorsque la sonotrode entre en contact avec le dispositif d'admission des pièces, qui lui, est isolé électriquement, vous devez brancher le câble Branson portant le numéro EDP 100-246-630 entre le connecteur femelle MPS/GDS situé sur la face arrière de l'unité d'avance et le dispositif d'admission/l'étai isolé électriquement.

Fig. 5-3 Connexions électriques entre le générateur et une unité d'avance de la série 2000X



5.4 Raccordements des boutons de démarrage (automatisés)

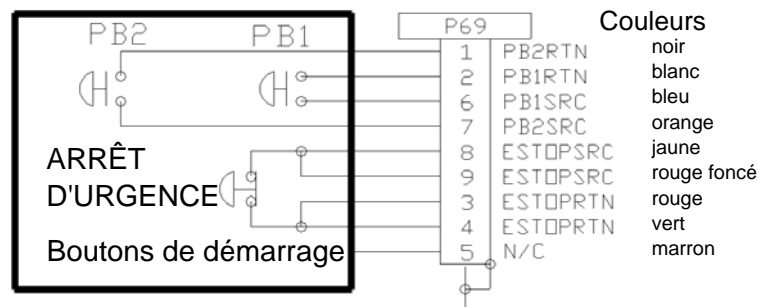


REMARQUE

Vous trouverez de plus amples informations concernant l'automatisation à l'annexe D.

Une unité d'avance BRANSON requiert 2 boutons de démarrage (déclenchement à deux mains PB1 et PB2 (palm button), voir figure ci-dessous) et un circuit d'arrêt d'urgence. Ces circuits sont déjà prévus sur les presses de soudage avec socle (installés et connectés à l'usine). En revanche, dans le cas de presses de soudage à flasque ou d'unités d'avance sans presse de soudage, ces circuits de démarrage et d'arrêt d'urgence doivent être réalisés par vos soins, et ce, de la manière suivante :

Fig. 5-4 Connexions des bouton de démarrage



REMARQUE

Vous pouvez utiliser des composants à semi-conducteurs à la place des boutons de démarrage mécaniques tant que le courant de fuite reste inférieur à 7 mA.



REMARQUE

Pour déclencher le démarrage, les boutons PB1 et PB2 du déclenchement à deux mains doivent se fermer successivement en l'espace de 200 millisecondes et le rester jusqu'à ce que le signal WELD ON soit activé.

BASE/START est le connecteur SUB-D DB-9 situé sur la face arrière de l'unité d'avance. Un connecteur mâle SUB-D DB-9 est nécessaire pour le câble.

PB1 et PB2 sont en général des interrupteurs de démarrage ouverts (déclenchement à deux mains) qui doivent être actionnés simultanément pour démarrer le cycle de soudage. Ils doivent être actionnés l'un après l'autre en l'espace de 200 millisecondes sans quoi le message d'erreur suivant apparaît : « Tps Bout Start ». Un redémarrage n'est pas nécessaire. Au cycle suivant vous devez cependant activer les deux boutons à temps afin que le message d'erreur ne réapparaisse pas. Voir également la remarque ci-dessus.

ARRÊT D'URGENCE est un interrupteur d'ARRÊT D'URGENCE, qui est normalement fermé.

5.4.1 Interface série (V.24)

Une interface série V.24 (DB-9) permet de raccorder un terminal externe ou un ordinateur hôte. Il existe jusqu'à présent trois lignes de données : envoi de données, réception de données et masse de signal. Les autres lignes de données sont « réservées ». Un câble modem zéro est requis.

Les paramètres Comport sont fixes et ne peuvent ni être modifiés ni être visualisés dans le menu.

Les valeurs fixes sont les suivantes :

- com speed = 9600 Baud
- Aucune parité
- 1 bit d'arrêt
- 8 bits de données

Si vous utilisez un terminal externe, connectez un terminal BRANSON à cette interface pour configurer l'équipement, modifier les paramètres et accéder aux menus système.

Un programme spécifique au client est créé pour permettre l'utilisation de l'interface pour ordinateur hôte. À ce sujet, contactez votre concessionnaire ou le SAV BRANSON.

5.4.2 Port parallèle pour l'imprimante

Il est possible de connecter différents modèles d'imprimantes au port pour imprimante afin d'imprimer les rapports de soudage et les graphiques des résultats de soudage. Des imprimantes à aiguilles et à jet d'encre peuvent être utilisées. Pour de nombreuses applications de production, la fonction d'avance des formulaires proposée par les imprimantes à aiguilles est le plus souvent utilisée. Consultez le cas échéant votre concessionnaire BRANSON, qui vous indiquera une imprimante adaptée à vos besoins.

La compatibilité des imprimantes figurant dans le Tab. 5-5 avec les produits BRANSON a été testée avec le plus grand soin. Les imprimantes Panasonic 1091 et Epson LX300 se sont avérées ne pas être compatibles.

Le port pour imprimante est conçu pour accueillir un câble Centronics 36 pôles (câble pour imprimante BRANSON EDP n° 100-143-043).

5.4.3 Interface utilisateur

Une interface (raccordement SUB-D HD 44) permettant l'intégration de commandes externes est prévue sur la face arrière du générateur. Les sorties peuvent être configurées comme signaux « Open Collector » ou 24 V par l'intermédiaire du commutateur DIL (SW1). Le commutateur SW1 se trouve sur la face arrière du générateur, à côté de la connexion J3, voir Fig. 5-2. Selon le nombre de commandes nécessaires, deux câbles standard sont à disposition pour cette interface. L'affectation des câbles standard est présentée dans le Tab. 5-5 et le Tab. 5-6.

Les broches inutilisées ne sont pas mentionnées dans le tableau ci-dessous.



ATTENTION

Vous devez impérativement isoler ou raccorder les connexions inutilisées à des bornes.

Tab. 5-5 Affectation des broches du câble de l'interface utilisateur J 957-S2, n° EDP 011 004 040

Broche	Nom du signal	Type de signal	Direction	Plage du signal	Définition	Couleurs
1	EXT SIGNAL*	24VDC active high	Entrée	0/24 V, 20 mA	Signal externe	gris/marron
3	EXT_RESET	24 VDC active high	Entrée	0/24 V, 20 mA	Remise à zéro de l'équipement	blanc
4	SOL_VALVE_SRC	24VDC	Sortie	0/24V, 125mA	Sortie SV1	marron
5	REJECT	24 VDC active low	Sortie	0/24 V, 100 mA	Rebut	vert
6	G_ALARM [alarme collective]	24 VDC active low	Sortie	0/24 V, 100 mA	Alarme collective	jaune
7	ACT CLEAR	24 VDC active low	Sortie	0/24 V, 100 mA	Signal de retour de l'unité d'avance	gris
8	J3-8-OUTPUT	24VDC active low	Sortie	0/24 V, 100 mA	Incapacité	rose-marron
12	24 VDC RTN	24 VDC Ground	Entrée/sortie	0V	Potentiel de référence 24 V	rose
13	24 VDC SRC	24VDC Source	Sortie	max. 24 VDC/ 1,25A	Tension secteur 24VDC	bleu
16	SOL VALVE_RTN	24 V Return	Entrée	0V	SV1 retour	rouge

Tab. 5-5 Affectation des broches du câble de l'interface utilisateur J 957-S2,
n° EDP 011 004 040

Broche	Nom du signal	Type de signal	Direction	Plage du signal	Définition	Couleurs
17	SLECT PRESET	24 VDC active high	Entrée	0/24 V, 20 mA	Sélection jeu de paramètres (bit « 8 »)	blanc-bleu
18	EXT SEEK+	24 V active high	Entrée	0/24 V, 20 mA	Recherche externe de fréquence	noir
19	SELECT PRESET	24VDC active high	Entrée	0/24 V, 20 mA	Sélection jeu de paramètres (bit « 4 »)	marron-bleu
20	SUSPECT PART	24 V active low	Sortie	0/24 V, 100 mA	Pièce à vérifier	violet
21	READY [prêt]	24 V active low	Sortie	0/24 V, 100 mA	Prêt	gris/rose
22	J3-22-OUTPUT	24VDC active low	Sortie	0/24 V, 100 mA	Incapacité	rouge/bleu
27	24 V RTN	24 V Ground	Entrée/sortie	0V	Potentiel de référence 24 VDC	blanc/vert
28	24 VDC SRC	24VDC Source	Sortie	max. 24 VDC/1,25A	Tension secteur 24VDC	marron/vert
31	DISPLAY LOCK	24 VDC active high	Entrée	0/24 V, 20 mA	Verrouillage du clavier	blanc/jaune
32	SELECT PRESET	24VDC active high	Entrée	0/24 V, 20 mA	Sélection jeu de paramètres (bit « 1 »)	blanc-rouge
33	SELECT PRESET	24VDC active high	Entrée	0/24 V, 20 mA	Sélection jeu de paramètres (bit « 2 »)	marron-rouge
34	PB RELEASE	24 VDC active low	Sortie	0/24 V, 100 mA	Signal de démarrage	jaune/marron
35	WELD ON	24 V active low	Sortie	0/24 V, 100 mA	Soudage Marche	blanc/gris
36	J3-36-OUTPUT	24VDC active low	Sortie	0/24 V, 100 mA	Incapacité	blanc-noir
nc	RESERVE					blanc/rose

Les broches inutilisées ne sont pas mentionnées dans le tableau ci-dessous.

Tab. 5-6 Affectation des broches du câble de l'interface utilisateur

Broche	Nom du signal	Type de signal	Direction	Plage du signal	Définition	Couleurs
1	J3_1INPUT	24 VDC active high	Entrée	0/24 V, 100 mA	Voir Tab. 5-7	blanc/noir
2	CYCLE_ABORT	24 VDC active high	Entrée	0/24 V, 100 mA	Interruption du cycle	rouge/noir
3	EXT_RESET	24 VDC active high	Entrée	0/24 V, 100 mA	Remise à zéro de l'équipement	vert/noir
4	SOL_VALVE_SRC	24 VDC	Sortie	0/24V, 125mA	Sortie SV1	orange/noir
5	REJECT	24VDC active low	Sortie	0/24 V, 100 mA	Rebut	bleu/noir
6	G_ALARM [alarme collective]	24VDC active low	Sortie	0/24 V, 100 mA	Alarme collective	noir/blanc
7	ACT CLEAR	24VDC active low	Sortie	0/24 V, 100 mA	Signal de retour de l'unité d'avance	rouge/blanc
8	J3-8-OUTPUT	24VDC active low	Sortie	0/24 V, 100 mA	Voir Tab. 5-7	vert/blanc
9	MEM	Analog	Sortie	-10 V à +10 V	Signal de mémorisation du générateur	bleu/blanc
10	USER AMP IN	Analog	Entrée	-10 V à +10 V	Signal de commande pour l'amplitude utilisateur	noir/rouge
11	MEM_CLEAR	Open Collector	Sortie	max. 24 V/ 25mA	Signal au générateur : effacement de la mémoire	blanc/rouge
12	24 V RTN	24 VDC Ground	Entrée	0V	24 V retour	orange/rouge
13	24 V SRC	24 VDC Source	Sortie	max. 24 V / 1,25 A	24V sortie	bleu/rouge
14	GEN ALARM RELAY 1	Relay Contact	Sortie	40 V/ 0,25 A	Contact sans potentiel	rouge/vert
15	READY RELAY 2	Relay Contact	Sortie	40 V/ 0,25 A	Contact sans potentiel	orange/vert
16	SOL VALVE_RTN	24 VDC Return	Entrée	0V	SV1 retour	noir/blanc/rouge
17	J3-17-INPUT	24 VDC active high	Entrée	0/24 V, 100 mA	Voir Tab. 5-7	blanc/noir/rouge
18	EXT SEEK+	24 VDC active high	Entrée	0/24 V, 100 mA	Recherche externe de fréquence	rouge/noir/blanc
19	J3-19-INPUT	24 VDC active high	Entrée	0/24 V, 100 mA	Voir Tab. 5-7	vert/noir/blanc

Tab. 5-6 Affectation des broches du câble de l'interface utilisateur

Broche	Nom du signal	Type de signal	Direction	Plage du signal	Définition	Couleurs
20	SUSPECT PART	24 VDC active low	Sortie	0/24 V, 100 mA	Pièce à vérifier	orange/noir/blanc
21	READY [prêt]	24VDC active low	Sortie	0/24 V, 100 mA	Prêt	bleu/noir/blanc
22	J3-22-OUTPUT	24 VDC active low	Sortie	0/24 V, 100 mA	Voir Tab. 5-7	noir/rouge/vert
23	+10 V REF	Analog	Sortie	10,0V	10 V DC tension de référence du générateur	blanc/rouge/vert
24	AMPLITUDE OUT	Analog	Sortie	0V à 10V	Signal d'amplitude du générateur	rouge/noir/vert
25	USER FREQ OFFSET	Analog	Entrée	-10 V à +10 V	Signal de commande déphasage fréquence utilisateur	vert/noir/orange
26	RUN	Open Collector	Sortie	max. 24 V/ 25mA	Signal de démarrage au générateur	orange/noir/vert
27	24 V RTN	24 VDC Ground	Entrée	0V	24 V retour	bleu/blanc/orange
28	24 V SRC	24 VDC Source	Sortie	max. 24 V/ 1,25 A	24V sortie	noir/blanc/orange
29	GEN ALARM RELAY 2	Relay Contact	Sortie	40 V/ 0,25 A	Contact sans potentiel	blanc/rouge/orange
30	WELD ON RELAY 1	Relay Contact	Sortie	40 V/ 0,25 A	Contact sans potentiel	orange/blanc/bleu
31	J3-31-INPUT	24 VDC active high	Entrée	0/24 V, 100 mA	Voir Tab. 5-7	blanc/rouge/bleu
32	J3-32-INPUT	24 VDC active high	Entrée	0/24 V, 100 mA	Voir Tab. 5-7	noir/vert/blanc
33	J3-33-INPUT	24 VDC active high	Entrée	0/24 V, 100 mA	Voir Tab. 5-7	blanc/noir/vert
34	PB RELEASE	24 VDC active low	Sortie	0/24 V, 100 mA	Déclenchement à deux mains	rouge/blanc/vert
35	WELD ON	24 VDC active low	Sortie	0/24 V, 100 mA	Soudage Marche	vert/blanc/bleu
36	J3-36-OUTPUT	24 VDC active low	Sortie	0/24 V, 100 mA	Voir Tab. 5-7	orange/rouge/vert
37	PWR	Analog	Sortie	0V à 10V	Signal de puissance du générateur	bleu/rouge/vert
38	FREQ OUT	Analog	Sortie	-10 V à +10 V	Signal de fréquence du générateur	noir/blanc/bleu

Tab. 5-6 Affectation des broches du câble de l'interface utilisateur

Broche	Nom du signal	Type de signal	Direction	Plage du signal	Définition	Couleurs
39	SEEK	Open Collector	Sortie	max. 24 V/ 25mA	Signal d'accord de fréquence au générateur	blanc/noir/bleu
40	MEM STORE	Open Collector	Sortie	max. 24 V/ 25mA	Signal d'accord de fréquence au générateur	rouge/blanc/bleu
41	24 V RTN	24 VDC Ground	Entrée	0V	24 V retour	vert/orange/rouge
42	24 V SRC	24 VDC Source	Sortie	max. 24 V / 1,25 A	24V sortie	orange/rouge/bleu
43	READY RELAY 1	Relay Contact	Sortie	40 V/ 0,25 A	Contact sans potentiel	bleu/orange/rouge
44	WELDON RELAY 2	Relay Contact	Sortie	40 V/ 0,25 A	Contact sans potentiel	noir/orange/rouge

Tab. 5-7 Entrées/sorties personnalisées

Entrée		Sortie	
J3-1	Disabled (désactivée)	J3-8	Disabled (désactivée)
J3-17 Sel. paramètre 8	Ext U/S Delay (retard ultrasons externe)	J3-22	Confirm Preset (confirmer jeu de paramètres)
J3-19 Sel. paramètre 4	Display Lock (verrouillage affichage)	J3-36	Amplitude Decay (retombée amplitude)
J3-31 Sel. paramètre 16	Sonics Disable (ultrasons désactivés)		Ext Beeper (signal sonore externe)
J3-32 Sel. paramètre 1	Memory Reset (remise à zéro mémoire)		Cycle OK
J3-33 Sel. paramètre 2	External Start (démarrage externe)		No Cycle Alarm (alarme pas de cycle)
	Ext Signal (signal externe)		Overload Alarm (alarme de surcharge)
	Sync In (entrée synchronisation déclenchement)		Modified Alarm (alarme modifiée)
			Note
			Missing Part (pièce manque)
			External Start (démarrage externe)
			Sync Out (sortie synchronisation déclenchement)

5.4.4 Prise secteur

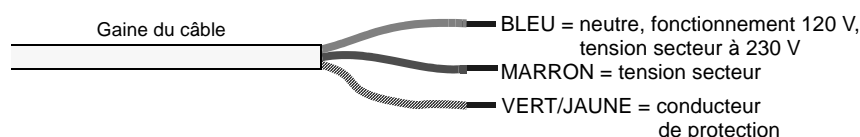
Les différents conducteurs du câble d'alimentation portent un repère de couleur conforme aux normes internationales. Si des modifications doivent y être apportées, veuillez tenir compte de la légende ci-dessous. Utilisez le connecteur mâle correspondant à votre prise secteur.



ATTENTION

En cas de raccordement à une source de courant incorrecte ou en cas d'erreur de câblage, le générateur peut être définitivement endommagé. Des câbles mal connectés risquent en outre de représenter un danger. Vous pouvez éviter de faire des erreurs de raccordement en utilisant les connecteurs mâles et femelles appropriés.

Fig. 5-5 Repérage du câble d'alimentation selon les normes internationales



5.4.5 Commutateur DIL (SW1) pour l'interface utilisateur

Comme le montre la Fig. 5-2, le commutateur DIL SW1 destiné à l'interface utilisateur est situé sur la face arrière du générateur, à côté de J3. Les signaux de l'interface utilisateur sont fonction du réglage de ce commutateur. Tous les commutateurs DIL sont réglés sur ON en usine (fermé : commutateur complètement vers le chiffre).

- Lorsque le commutateur DIL est sur ON (fermé), la broche de sortie correspondante est configurée comme source de courant, 25 mA maxi., active low, logique 1 = 24 V DC, logique 0 = 0 V DC.
- Lorsque le commutateur DIL est sur OFF (ouvert), la broche de sortie correspondante est configurée comme « open collector », 24 V DC maxi., 25 mA pôle négatif.

Tab. 5-8 Fonctions du commutateur DIL pour interface utilisateur

Position du commutateur	Description du signal	Signal émis
1	REJECT_PART [rebut]	R_SIG
2	SUSPECT_PART [pièce à contrôler]	S_P_SIG
3	PB_RELEASE [déclenchement à deux mains]	PB_R_SIG
4	G_ALARM [alarme collective]	G_A_SIG
5	READY [prêt]	RDY_SIG
6	WELD_ON [soudage en marche]	W_O_SIG
7	ACTUATOR_RETURN [retour unité d'avance]	A_R_SIG
8	USER_OUT1 [sortie utilisateur 1]	M_PART_SIG
9	USER_OUT2 [sortie utilisateur 2]	U_OUT1_SIG
10	USER_OUT3 [sortie utilisateur 3]	U_OUT2_SIG

5.4.6 Commutateurs DIL pour options du module générateur



DANGER

Séparez le générateur du secteur s'il y est encore raccordé et attendez au moins deux (2) minutes avant d'ouvrir le boîtier. Le système conduit et accumule des tensions dangereuses.

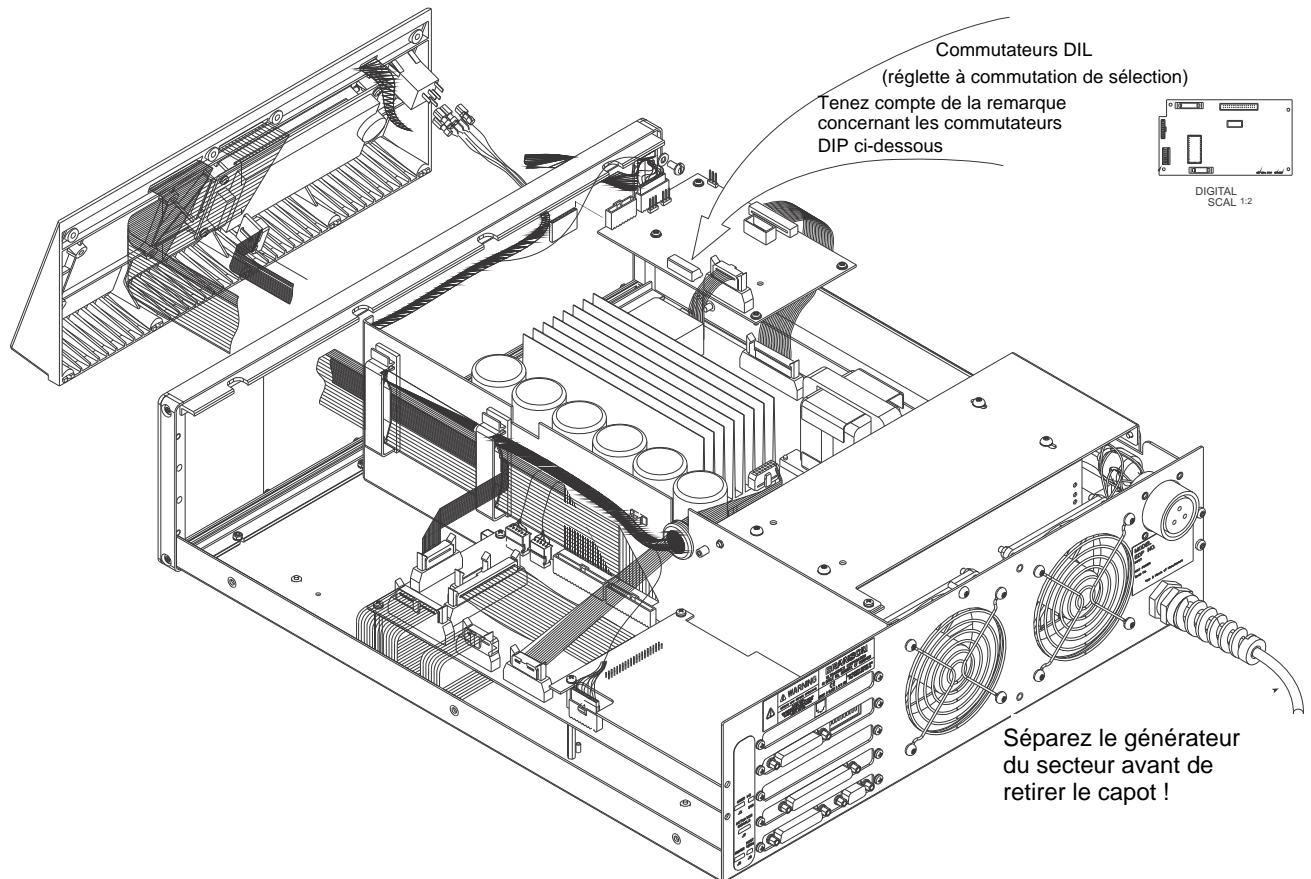


ATTENTION

Les éléments constitutifs du générateur sont très sensibles aux charges électrostatiques. Lorsque vous réalisez des travaux à l'intérieur du générateur, portez une bande antistatique au poignet et faites le moins de mouvements possible afin d'éviter des dommages dus à une charge statique.

Lorsqu'un UPS analogique est utilisé en configurations automatisées, il peut être nécessaire d'ouvrir le générateur et d'en commuter les commutateurs DIL (DIL = Dual-In-line). Les commutateurs DIL influencent l'accord des fréquences et les fonctions de démarrage, et peuvent également influencer les fonctions de la commande de l'amplitude. Dans le cas des UPS numériques, les processus sont asservis à une commande par logiciel.

Fig. 5-6 Position des commutateurs DIL sur le module générateur analogique



Générateur 2000X dt Version 24.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasons



REMARQUE

Il existe deux types de commutateurs DIL qui sont interchangeables. Les commutateurs présentent soit le repérage « Open », soit le repérage « On » afin d'indiquer la position de la fonction. Veillez exactement au bon positionnement des positions marche/arrêt (comme illustré) étant donné que les deux positions sont exactement opposées.

Fig. 5-7 Position du bloc de commutateurs DIL, type 1

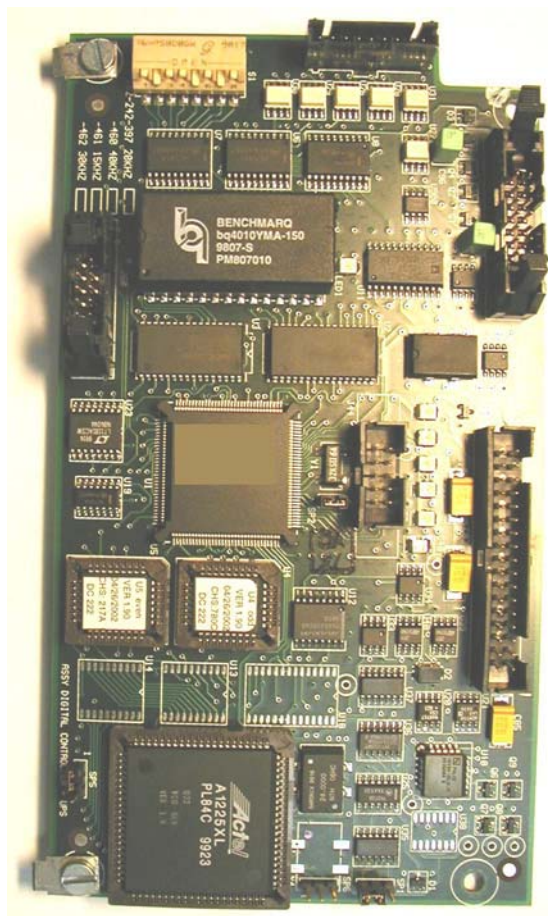
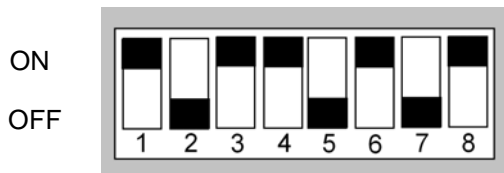
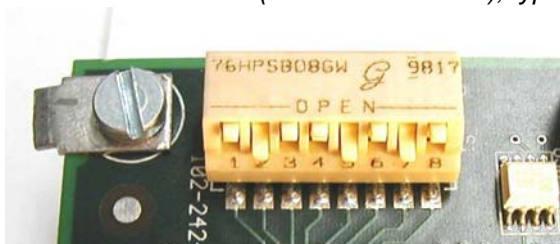


Fig. 5-8 Commutateurs DIL (commutateurs DIP), type 1



Commutateur DIL près du chiffre = fonction OFF
 Commutateur DIL loin du chiffre = fonction ON

Fig. 5-9 Position du bloc de commutateurs DIL, type 2

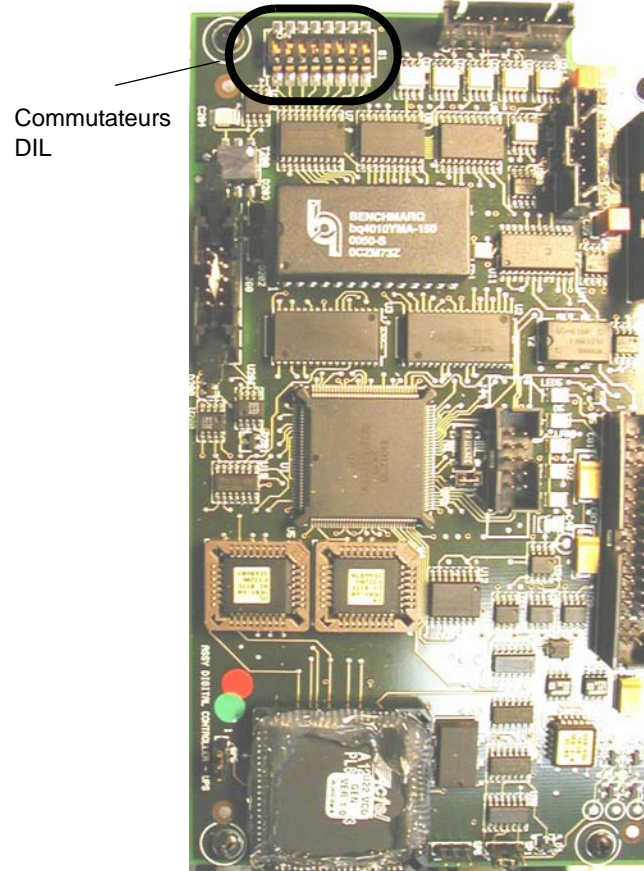
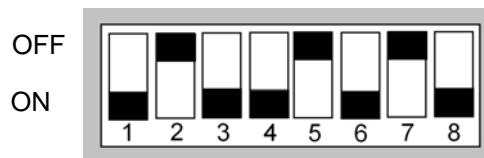
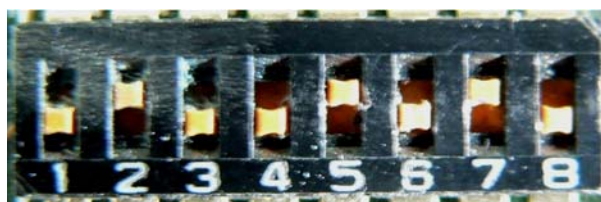


Fig. 5-10 Commutateurs DIL (commutateurs DIP), type 2



Commutateur DIL près du chiffre = fonction ON
 Commutateur DIL loin du chiffre = fonction OFF

Pour modifier le réglage des commutateurs DIL du module générateur, procédez comme suit :

Pour modifier le réglage des commutateurs DIL, il n'est pas nécessaire de retirer la platine système.

Tab. 5-9 Modification du réglage des commutateurs DIL

Étape	Procédure
1	Mettez le générateur hors service et débranchez-le du secteur.
2	Ouvrez le générateur en retirant les sept vis du boîtier (trois de chaque côté et une à l'arrière). Retirez le boîtier en le soulevant et posez-le sur le côté.
3	Les commutateurs DIL et les réglages par défaut sont représentés à la Fig. 5-7.
4	Modifiez le réglage des commutateurs DIL en fonction des exigences de votre application, voir à ce sujet le Tab. 5-10.

Tab. 5-10 Réglages des commutateurs DIL (commutateurs DIP) pour les fonctions du générateur (les réglages d'usine sont imprimés **en gras**)

Fonction	Sélection possible	N° du sélecteur
Autotune	Recherche au démarrage : contrôle de la fréquence de la sonotrode lors de la mise en marche et mémorisation de la fréquence	1 - ON 1 - OFF
	Autoseek : examen, toutes les minutes, de la fréquence de la sonotrode depuis la dernière activation des ultrasons	2 - ON 2 - OFF
	Durée de l'autoseek : choix entre une recherche de 500 ms ou une recherche de 100 ms	3 - ON = 500 ms 3 - OFF = 100 ms
	Autotune/Memory : actualisation de la mémoire de fréquence de la sonotrode à la fin de chaque cycle de soudage	4 - ON 4 - OFF
Mémoire de fréquence	Remise à zéro de la mémoire de fréquence : le signal Reset externe remet la fréquence à zéro	5 - ON 5 - OFF
Commande de l'amplitude	Externe : modifiable par le client (de 10% à 100%) ATTENTION : Assurez-vous que le commutateur 6 est en position « ON » avant de définir une amplitude externe	6 - ON 6 - OFF
	Interne : le module maintient l'amplitude à une valeur fixe (100%)	
Démarrage en rampe	Court : temps de démarrage 10 ms	7 - OFF 8 - OFF
	Moyen : temps de démarrage 35 ms	7 - ON 8 - OFF
	Standard : temps de démarrage 80 ms	7 - OFF 8 - ON
	Long : temps de démarrage 105 ms	7 - ON 8 - ON

5.5 Installation dans l'armoire à racks

Pour installer l'équipement dans une armoire à racks, vous avez besoin du jeu de poignées composé de deux poignées et de deux renforts de coin pour la fixation des poignées et l'installation de l'appareil.



ATTENTION

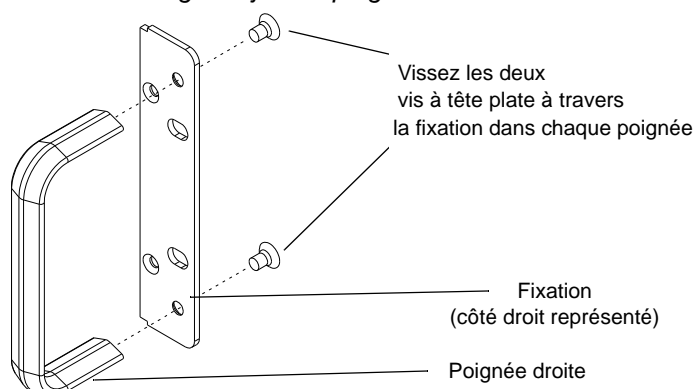
Vous devez ensuite appuyer sur le bouton « Reset » du générateur. Si l'équipement fonctionne en mode automatique, vous pouvez utiliser la remise à zéro externe reliée à votre carte E/S utilisateur.



REMARQUE

Le boîtier du générateur sert au refroidissement correct de l'équipement. Il ne doit donc être retiré que temporairement.

Fig. 5-11 Montage du jeu de poignées



Tab. 5-11 Montage du jeu de poignées sur le générateur

Étape	Procédure
1	Faites l'acquisition d'un jeu de poignées. Les fixations fournies conviennent pour une armoire à racks standard de 19".
2	Retirez les deux vis cruciformes et déposez ensuite l'habillage des renforts de coin avant du générateur. Conservez les vis.

Tab. 5-11 Montage du jeu de poignées sur le générateur

Étape	Procédure
3	Tenez compte du fait qu'un seul côté de la fixation est chanfreiné afin de recevoir les vis à tête plate. Positionnez les poignées comme indiqué dans la Fig. 5-11. Seules la fixation et la poignée de droite sont représentées. Procédez de manière analogue mais symétrique pour la fixation gauche. Serrez les vis jusqu'à ce qu'elles affleurent.
4	Montez les poignées à la place des renforts des coins avant au moyen des deux vis retirées à l'étape 2.
5	Conservez les renforts démontés.
6	Lorsque l'unité peut être installée, utilisez les accessoires de l'armoire à racks pour mettre le générateur en place.

0.1 Stand-alone custom welding System (No Actuator)

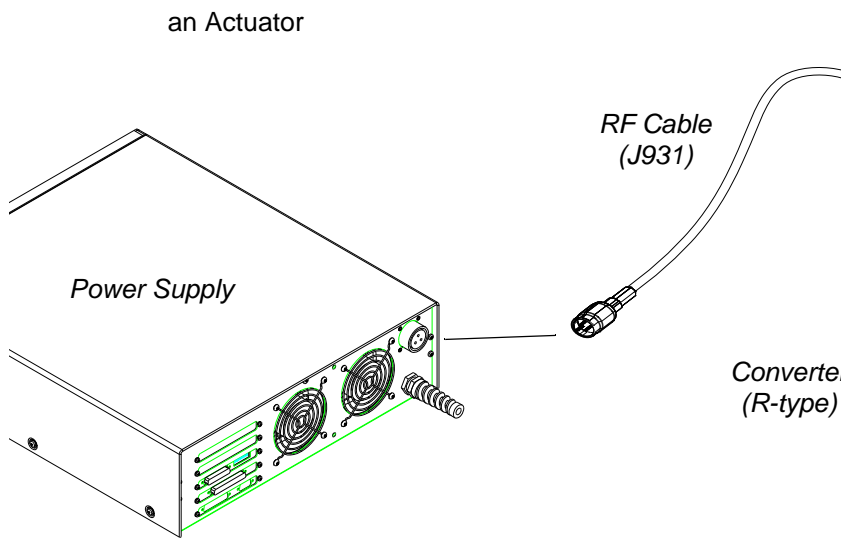
It is possible to use a Power Supply and Converter together for stand-alone welding applications. You must use an "R-Style" converter which has a 3-pin RF connector on the top, and you must provide cooling air for the converter. You must still provide a Booster and Horn, and the remainder of your fixturing, to complete your ultrasonic tooling. Custom applications such as this are often run via automation or in Continuous applications. Figure 23 shows the Power Supply, a J931 cable, and an R-Style converter.



ACHTUNG

Observe and heed the "Do Not Clamp" warning on the R-Style converters. Your custom support may clamp on other body areas of the R-type converters for support. You must also use a custom clamp for the Booster as well, for stability and support.

Figure 0.1 Stand-Alone Converter: a custom welding system without



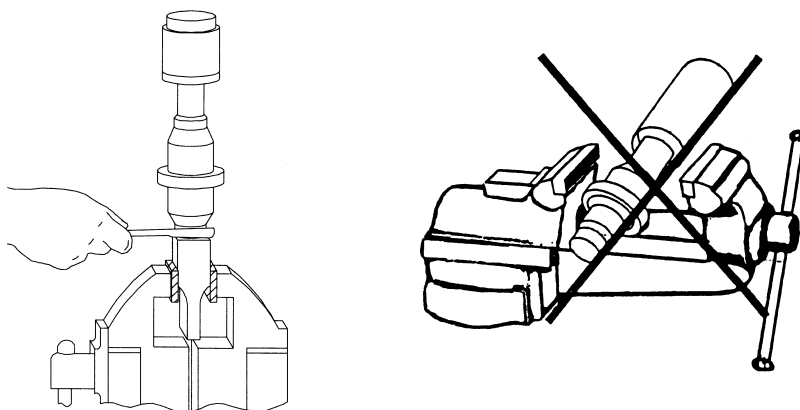
5.6 Montage de l'ensemble vibrant



ATTENTION

Seule une personne compétente pour procéder à l'installation est autorisée à effectuer les étapes suivantes. Si nécessaire, serrez la plus grande extrémité des sonotrodes carrées ou rectangulaires dans un étau muni de mâchoires en métal doux. Ne tentez JAMAIS de monter ou de démonter une sonotrode en serrant dans un étau le boîtier du convertisseur ou l'anneau de serrage du booster.

Fig. 5-12 Montage correct et montage incorrect de l'ensemble vibrant



ATTENTION

Pour les rondelles en mylar, n'utilisez pas de graisse silicone. Pour chaque jonction, n'utilisez qu'1 (une) rondelle en mylar et vérifiez que ses diamètres intérieur et extérieur sont corrects.

Tab. 5-12 Outils

Outil	Numéro EDP
Clé dynamométrique 20 kHz	101-063-617
Clé dynamométrique 30 kHz	101-063-618
Clé dynamométrique 40 kHz	101-063-618
Clé à ergot 20 kHz	201-118-019
Clé à ergot 30 kHz	201-118-024
Clé à ergot 40 kHz	201-118-024
Graisse silicone	101-053-002

5.6.1 Équipements 20 kHz

Tab. 5-13 Montage de l'ensemble vibrant avec des équipements 20 kHz

Étape	Procédure
1	Nettoyez les surfaces de contact du convertisseur, du booster et de la sonotrode. Retirez tous les corps étrangers présents dans les taraudages.
2	Serrez la vis en haut du booster. Couple de serrage : 450 in-lbs (51 Nm). Si la vis est trop sèche, lubrifiez-la avec 1 ou 2 goutte(s) de graisse légère avant de serrer.
3	Serrez la vis en haut de la sonotrode. Couple de serrage 450 in-lbs (51 Nm). Si la vis est trop sèche, lubrifiez-la avec 1 ou 2 goutte(s) de graisse légère avant de serrer.
4	Pour chaque jonction, utilisez une rondelle en mylar adaptée à la taille de la vis.
5	Fixez le convertisseur au booster et le booster à la sonotrode.
6	Couple de serrage 220 in-lbs (25 Nm).

5.6.2 Équipements 30 kHz

Tab. 5-14 Montage de l'ensemble vibrant avec des équipements 30 kHz

Étape	Procédure
1	Nettoyez les surfaces de contact du convertisseur, du booster et de la sonotrode. Retirez tous les corps étrangers présents dans les taraudages.
2	Appliquez quelques gouttes de Loctite® 290 ou d'un produit semblable sur les vis prévues pour le booster et la sonotrode.
3	Serrez la vis en haut du booster (couple de serrage 290 in-lbs (33 Nm)) et laissez-la sécher pendant 30 minutes.
4	Serrez la vis en haut dans la sonotrode (couple de serrage 290 in-lbs (33 Nm)) et laissez-la sécher pendant 30 minutes.
5	Pour chaque jonction, utilisez une seule rondelle en mylar adaptée à la taille de la vis.
6	Vissez le convertisseur sur le booster.
7	Couple de serrage 185 in-lbs (21 Nm).
8	Glissez l'unité composée du booster et du convertisseur dans l'adaptateur. Dévissez légèrement l'écrou à anneau de l'adaptateur.
9	Vissez le booster sur la sonotrode.
10	Répétez l'étape 7.
11	Serrez l'écrou à anneau de l'adaptateur à l'aide de la clé fournie.

5.6.3 Équipements 40 kHz

Tab. 5-15 Montage de l'ensemble vibrant avec des équipements 40 kHz

Étape	Procédure
1	Nettoyez les surfaces de contact du convertisseur, du booster et de la sonotrode. Retirez tous les corps étrangers présents dans les taraudages.
2	Appliquez quelques gouttes de Loctite® 290 ou d'un produit semblable sur les vis prévues pour le booster et la sonotrode.
3	Serrez la vis en haut du booster (couple de serrage 70 in-lbs (8 Nm)) et laissez-la sécher pendant 30 minutes.
4	Serrez la vis en haut de la sonotrode (couple de serrage 70 in-lbs (8 Nm)) et laissez-la sécher pendant 30 minutes.
5	Appliquez sur chaque jonction une fine couche de graisse silicone – <i>prenez garde à ne pas mettre de graisse sur la vis ou sur la pointe.</i>
6	Vissez le convertisseur sur le booster.
7	Couple de serrage 70 in-lbs (8 Nm).
8	Glissez l'unité composée du booster et du convertisseur dans l'adaptateur. Dévissez légèrement l'écrou à anneau de l'adaptateur.
9	Vissez le booster sur la sonotrode.
10	Répétez l'étape 7.
11	Serrez l'écrou à anneau de l'adaptateur à l'aide de la clé fournie.

**5.6.4 Montage de l'ensemble vibrant 20 kHz
(sonotrode rectangulaire serrée dans l'étau)**

Fig. 5-13 Montage de l'ensemble vibrant 20 kHz

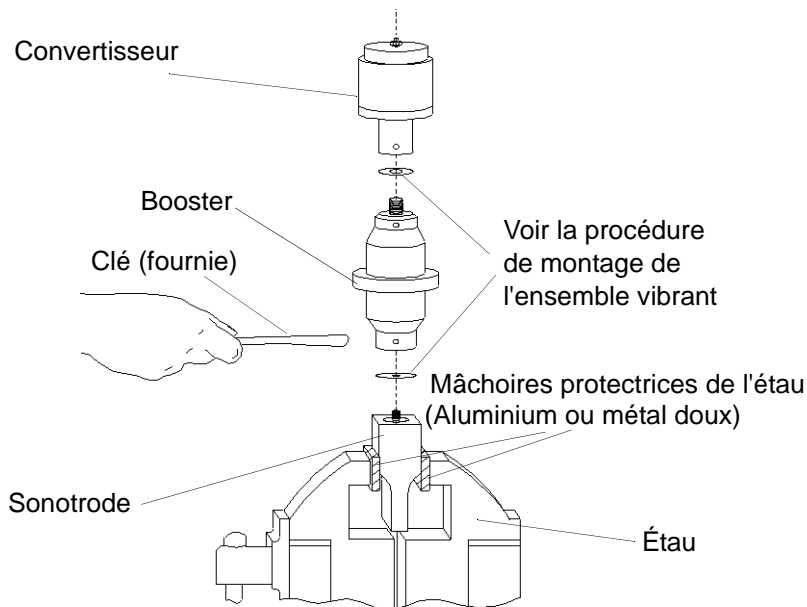


Tableau des couples de serrage relatifs à l'ensemble vibrant



REMARQUE

Nous recommandons l'utilisation d'une clé dynamométrique BRANSON ou d'une clé similaire. N° EDP 101-063-617 pour les équipements 20 kHz et n° EDP 101-063-618 pour les équipements 40 kHz.

Tab. 5-16 Couples de serrage des vis

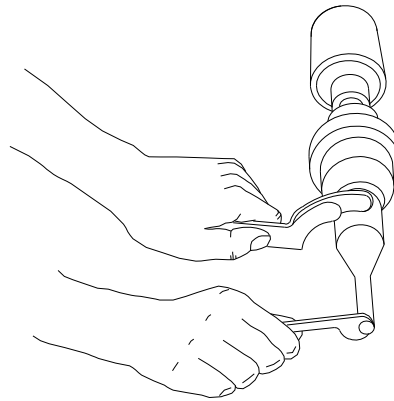
Utilisée pour	Taille des vis	Couple de serrage	N° EDP
20 kHz	½" x 20 x 1-1/4"	450 in-lbs, 51 Nm	100-098-370
20 kHz	½" x 20 x 1-1/2"	450 in-lbs, 51 Nm	100-098-123
30 kHz*	3/8" x 24 x 1"	290 in-lbs, 33 Nm	100-298-170
40 kHz*	M8 x 1,25	70 in-lbs, 8 Nm	100-098-790

* Appliquez quelques gouttes de Loctite® 290 sur la vis. Vissez puis laissez sécher pendant 30 minutes avant utilisation.

5.6.5 Raccordement de la pointe à la sonotrode

1. Nettoyez les surfaces de contact de la sonotrode et de la pointe. Retirez tous les corps étrangers présents sur la vis et dans les taraudages.
2. Montez la pointe sur la sonotrode à la main. Assemblez les deux composants à sec. N'utilisez pas de lubrifiant.
3. Serrez la pointe conformément aux couples de serrage ci-dessous à l'aide de la clé et de la clé à ergot (voir Fig. 5-14) :

Fig. 5-14 Raccordement de la pointe à la sonotrode



Tab. 5-17 Couples de serrages à respecter pour l'assemblage de la pointe avec la sonotrode

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

5.7 Pose de l'ensemble vibrant dans l'unité d'avance

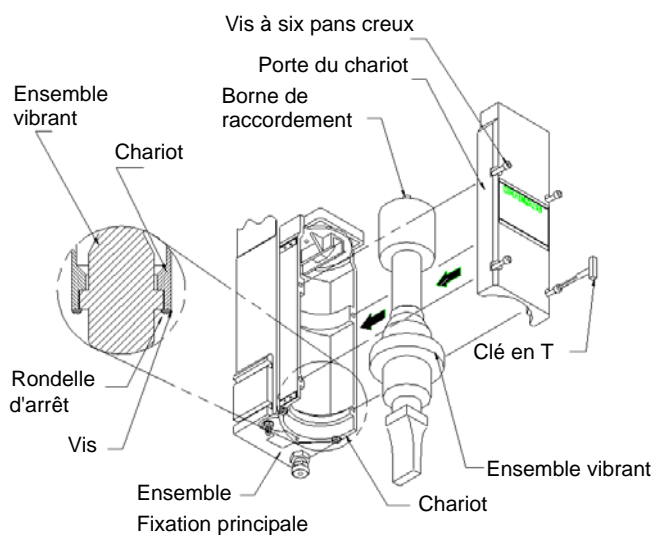
Cette section vous informe sur les étapes à suivre et sur les procédures de montage de différents ensembles vibrants.

5.7.1 Unité 20 kHz

Vous devez tout d'abord assembler l'ensemble vibrant. Procédez comme suit pour installer l'unité :

1. Assurez-vous que l'alimentation en courant est bien interrompue en débranchant la prise secteur.
2. Activez le commutateur d'arrêt d'urgence.
3. Retirez les quatre vis de la porte.
4. Retirez la porte en la maintenant droite et posez-la sur le côté.
5. Prenez l'ensemble vibrant assemblé et alignez l'anneau du booster au-dessus de la rondelle d'arrêt du chariot. Poussez fermement l'ensemble vibrant dans sa position de manière à ce que l'écrou borgne situé en haut du convertisseur et le contact situé en haut du chariot s'emboîtent.
6. Remontez la porte et resserrez les quatre vis.
7. Ajustez la sonotrode en la tournant si nécessaire. Serrez la porte du chariot à un couple de 50 in-lbs (6 Nm) afin de sécuriser l'ensemble vibrant.

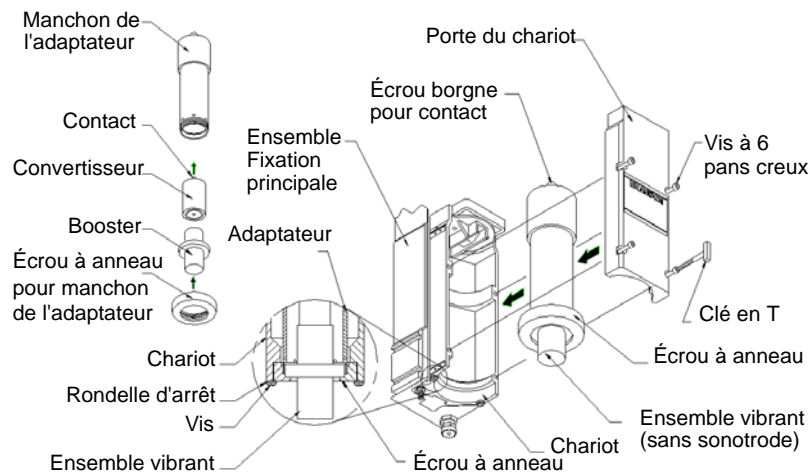
Fig. 5-15 Pose d'un ensemble vibrant 20 kHz dans une unité d'avance BRANSON



5.7.2 Ensembles vibrants 30 kHz et 40 kHz

1. Assurez-vous que l'alimentation en courant est bien interrompue en débranchant la prise secteur.
2. Insérez le convertisseur/booster dans l'adaptateur.
3. Retirez les quatre vis de la porte du chariot.
4. Retirez la porte en la maintenant droite et posez-la sur le côté.
5. Prenez le manchon ainsi assemblé et alignez l'anneau du booster au-dessus de la rondelle d'arrêt du chariot. Poussez doucement le manchon dans sa position de manière à ce que l'écrou borgne situé en haut du manchon et le contact situé en haut du chariot s'emboîtent.

Fig. 5-16 Pose d'un ensemble vibrant 40 kHz dans une unité d'avance BRANSON



6. Remontez la porte et resserrez les quatre vis.
7. Ajustez la sonotrode en la tournant si nécessaire. Pour sécuriser l'ensemble vibrant, serrez la porte du chariot à un couple de 50 in-lbs (6 Nm).



ATTENTION

N'essayez pas de serrer l'adaptateur dans un étau. Il pourrait se déformer ou être endommagé.

5.7.3 Montage du dispositif d'admission des pièces à usiner sur le socle BRANSON (petites pièces et perçages)

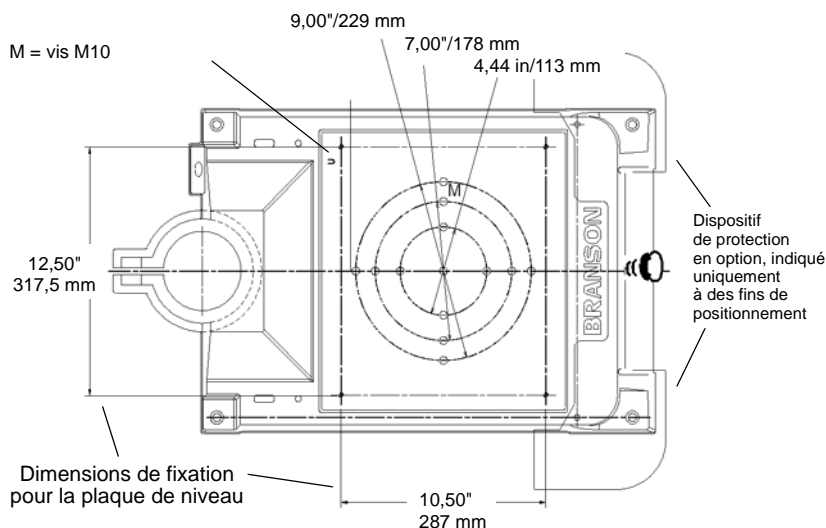
Pour le dispositif d'admission des pièces à usiner, des trous ont été percés sur le socle. D'autres trous sont en outre destinés à la plaque de niveau en option. Le filetage est conçu pour des vis M10-1,5 ce qui est identifiable grâce au « M » apparaissant sur le socle. Les trous sont agencés en cercles concentriques dont les diamètres sont indiqués ci-après.



ATTENTION

Le socle est en fonte. Si les vis sont trop serrées, les taraudages peuvent être endommagés. Serrez les vis de manière à ce que le dispositif d'admission des pièces à usiner ne bouge plus, mais sans forcer.

Fig. 5-17 Cercles de montage sur le socle



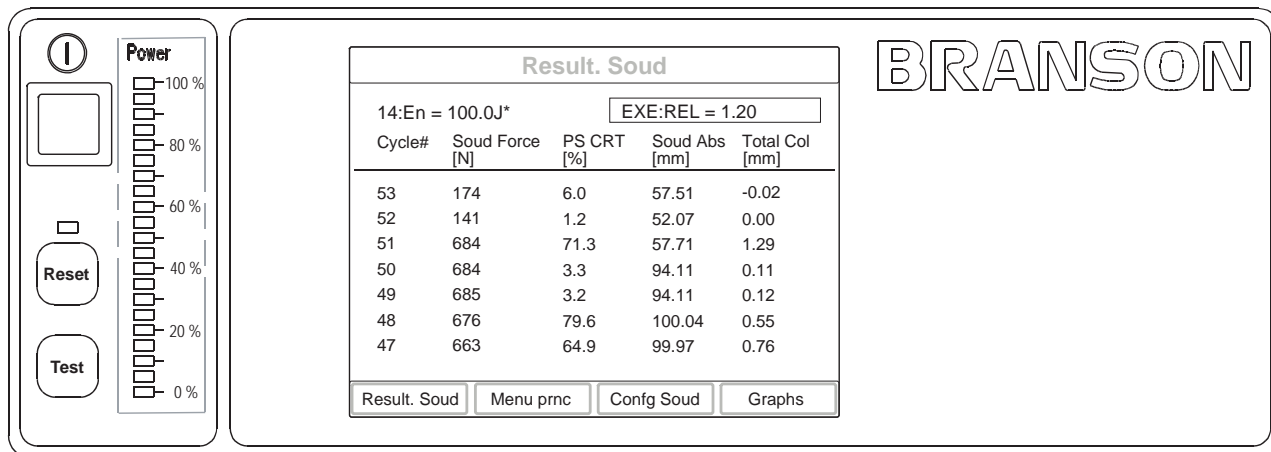
Le dispositif de protection en option n'est mentionné qu'à des fins de positionnement. Il est parfois requis pour des sonotrodes de très grande taille. Le dispositif de sécurité optionnel dépasse du socle de quelques centimètres et protège l'opérateur de la soudeuse d'un éventuel écrasement des doigts ou des mains entre le socle et l'outil.

5.8 Contrôle de l'installation

1. Mettez les raccordements pneumatiques, y compris la vanne de purge pneumatique en marche et contrôlez si le voyant lumineux de l'air comprimé situé sur l'unité d'avance s'allume.
2. Assurez-vous que l'arrivée d'air ne présente pas de fuite.
3. Mettez le générateur en marche. Le générateur effectue l'autotest habituel.
4. Si un autre message d'alarme que « Recalibrer actuator » apparaît sur le générateur, cherchez la définition du message correspondant, son origine et les remèdes possibles au chapitre 7. Si « Recalibrer actuator » ou « Ready » [prêt] s'affiche sur le générateur, passez à l'étape suivante.
5. Calibrez l'unité d'avance en appuyant sur la touche « Menu princ » puis sur la touche de calibrage. Assurez-vous que l'écart entre la sonotrode et la pièce à usiner est supérieur à 0,70".
6. Sélectionnez « Cal actuator ».
7. Dans l'écran suivant, sélectionnez « S/Contacts Demarr » [= W/StartSwitches]. Si l'équipement fonctionne en mode automatique, sélectionnez « Manual Overdrive ».
8. Appuyez sur les boutons de démarrage pour terminer le calibrage.
9. Appuyez sur le bouton « Test ».
10. Si le générateur émet alors une alarme, recherchez sa définition au chapitre 7. Si aucun message d'alarme n'apparaît, passez à l'étape suivante.
11. Placez une pièce d'essai dans le dispositif d'admission.
12. Sélectionnez « Desc sono » dans le menu principal. La sonotrode descend vers le dispositif d'admission au pied de l'unité d'avance. Ceci prouve que le système pneumatique fonctionne.
13. Sélectionnez à nouveau « Descente sonotrode » dans le menu principal. La sonotrode se rétracte. L'équipement devrait maintenant fonctionner. Vous pouvez donc procéder aux réglages spécifiques à votre application.
14. En bref : si la soudeuse n'émet aucune alarme et que la sonotrode descend et remonte correctement, votre soudeuse à ultrasons est prête à fonctionner.
15. Une fois le générateur démarré, l'affichage normal apparaît sur le tableau de commande avant.

De manière générale, si le générateur n'émet aucune alarme et que la sonotrode descend et remonte correctement, votre soudeuse à ultrasons est prête à fonctionner.

Fig. 5-18 Affichage normal après la mise en marche



5.9 Avez-vous encore des questions ?

Nous nous réjouissons que vous ayez choisi notre produit et répondons avec plaisir à vos questions ! Si vous avez besoin d'aide pour utiliser les produits de la série 2000X, contactez votre concessionnaire BRANSON.

Assistance téléphonique
+33 (0) 1 41 80 25 50

6 Fonctionnement

6.1	Éléments de commande du tableau de commande	6-2
6.2	Menus système	6-12
6.3	Utilisation du menu principal	6-16
6.4	Utilisation du menu « Config soud » (Configuration du soudage)	6-52
6.5	Graphiques [Graphs]	6-76

6.1 Fonctions pour connexion externe 2000X

6.1.1 Réseau avec accès à distance

Il s'agit d'un équipement standard facilitant l'utilisation externe d'une soudeuse à ultrasons.

Deux logiciels sont alors nécessaires :

- un viewer VNC et
- un serveur VNC.

Le serveur VNC est déjà installé dans la mémoire CompactFlash du générateur système. Une adresse IP par laquelle il peut communiquer est nécessaire.

Le viewer VNC est installé sur l'ordinateur qui établit la connexion avec le générateur. La même adresse est nécessaire pour le viewer VNC, afin que la requête correspondante puisse être envoyée au serveur.

Il est conseillé de configurer une adresse IP statique dans la configuration du serveur VNC.

Les adresses IP sont normalement attribuées par le routeur auquel le générateur est connecté, puis confirmées par l'administrateur réseau.

6.1.2 Programme utilitaire Branson

Le programme utilitaire Branson est utilisé pour l'affichage des résultats de la base de données de soudage pour le générateur 2000X. Sélectionnez dans le menu principal du générateur 2000X 'Hitor. Soud', puis 'Générateur'. Connectez ensuite une clé USB et enregistrez le déroulement du soudage sur la clé USB en suivant les instructions à l'écran.

Les données de la base de données de soudage peuvent être appelées sur un autre ordinateur équipé du programme utilitaire Branson.

Procédure à suivre pour l'utilisation du programme :

1. Installez le programme utilitaire Branson sur un ordinateur disposant du système d'exploitation Windows 2000 ou XP.
2. Créez sur l'écran Windows une icône pour le programme utilitaire de la base de données de soudage.
3. Cliquez sur l'icône du programme utilitaire.
4. Après ouverture du programme, sélectionnez 'File' (Fichier), puis 'Open P/S folder' (Ouvrir dossier P/S). Les lecteurs A:\, C:\, D:\ et E:\ s'affichent à l'écran. Cliquez sur E:\, connectez la clé USB à l'ordinateur et sélectionnez dans la mémoire le fichier comprenant la base de données de soudage de votre choix. Celle-ci est affichée à l'écran.

6.1.3 Impression

Paramètres d'impression :

1. Connectez une imprimante au port USB du générateur 2000X.
2. Pour appeler l'écran 'Windows CE', cliquez sur 'Réglage fenêtre' (Configuration Windows) dans le menu principal.
3. Dans Windows CE, ouvrez Internet Explorer.
4. Cliquez sur 'File' et sélectionnez 'Page Setup' > Printer Model.
5. Sélectionnez 'Epson Stylus ou PCL Inkjet', connexion 'LPT2', mode 'Couleur'. Désactivez le mode Brouillon ('Draft') et cliquez sur OK (la sélection des modèles d'imprimantes dépend de l'imprimante utilisée).
6. Cliquez sur 'File' > 'Print'.
7. Une fois l'impression terminée, fermez le programme Internet Explorer et cliquez sur l'icône '2000X' de l'écran pour revenir au programme de soudage.

6.1.4 Ethernet

Interface PCI Ethernet 10/100 Mbps standard avec port RJ45 pour utilisation en réseau. Utilisation du protocole IEEE 802.3.

6.1.5 Moniteur VGA

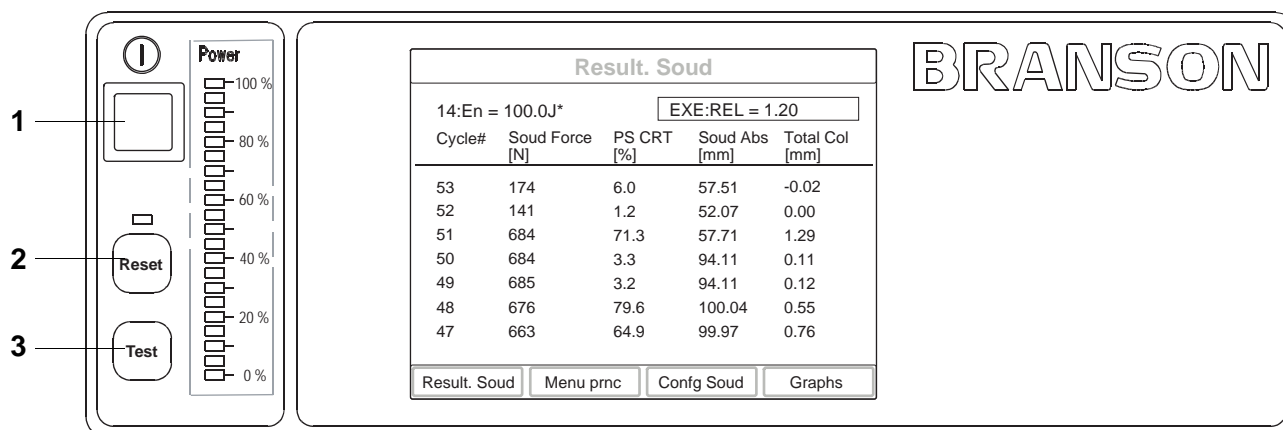
Grâce au xxxxxx supplémentaire situé sur la face avant du générateur, il est possible de connecter un autre écran.

6.1.6 USB

Le port USB de l'appareil compatible USB 1.1 permet l'utilisation de la fonction Plug & Play et la connexion/déconnexion de jusqu'à 127 appareils externes activés (Hot Attach). La connexion USB est prévue pour une exploitation avec 12 Mbps et un sous-canal avec 1,5 Mbps. Le transfert de données est 10 fois plus rapide que dans les connexions courantes en série. Un clavier et une souris peuvent par exemple être utilisés sur un port USB à vitesse de transfert réduite, tandis qu'une imprimante et une clé USB fonctionnent à grande vitesse. Les appareils avec USB 2.0 sont entièrement compatibles avec USB 1.1.

6.2 Mise en marche du générateur

Fig. 6-1 Tableau de commande du générateur



1. Bouton de mise en marche
2. Bouton Reset
3. Bouton Test

Bouton de mise en marche

Pour démarrer le générateur, appuyez sur le bouton de mise en marche. Lors de la mise en marche, le 2000X affiche tout d'abord une extension BIOS, puis, après env. 15 secondes, le logo Branson 2000X. Une barre de progression située dans l'écran inférieur indique la progression de chargement du logiciel de configuration. La procédure est terminée en 30 secondes environ. Pendant le démarrage de Windows CE, l'écran reste vide pendant 15 secondes.

Une fois que le générateur a été mis en marche, un écran d'accueil contenant les informations suivantes s'affiche :

- Numéro de modèle du générateur
- Puissance et fréquence de fonctionnement du générateur
- Type de l'unité d'avance raccordée au générateur
- Niveau de commande de l'équipement à ultrasons (générateur et unité d'avance)

L'écran suivant indique l'état de la séquence de démarrage de l'équipement. Un bloc est rempli pour chacun des composants suivants :

- Verific. Cmdes ...
- Verific. Actuator ...
- Verific. Generat ...
- Verific. Stack ...

Après la mise en marche, le résultat de soudage s'affiche normalement à l'écran.

Cependant, vous avez également la possibilité de choisir l'écran principal comme écran de démarrage (voir Fig. 6-14).

Fig. 6-2 Résultats de soudage classiques affichés sur l'écran d'accueil

Result. Soud					Imprimer
Preset2 AFFE [†]			EXE:TPS = 0.600		
Cycle#	Total Col (mm)	Soud Force (N)	PS CRT (%)	Energie (J)	
121	0.46	1219	43.1	718.9	
120	0.47	1205	37.8	701.8	
119	0.43	1202	37.3	679.7	
118	0.45	1201	36.6	693.4	
117	0.46	1201	37.2	704.5	
116	0.45	1208	37.3	691.7	
115	0.66	1178	34.6	641.3	
					Reglage colonne
Result. Soud		Menu princ		Config Soud	
				Graphs	

6.3 Éléments du tableau de commande

L'écran tactile couleur dont est équipé le tableau de commande du générateur permet de naviguer entre les menus afin de régler les valeurs de soudage, d'afficher les messages d'erreur et d'imprimer des rapports ou des informations relatifs aux derniers soudages réalisés.



ATTENTION

N'exercez pas de force particulière et ne vous servez pas d'objets pointus ou tranchants pour utiliser l'écran tactile.

6.3.1 Types de boutons

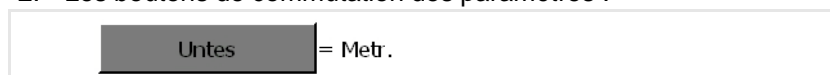
Il existe 3 types de boutons :

1. Les boutons de navigation



Ces boutons sont signalés par une flèche. Un nouvel écran s'affiche lorsque vous cliquez sur ces boutons.

2. Les boutons de commutation des paramètres :



Lorsque vous appuyez sur le bouton correspondant, vous avez la possibilité de choisir entre deux valeurs ou deux données pré-réglées, par ex. Marche/arrêt, \pm . L'exemple proposé illustre le choix entre USCS ou Unités métriques.

3. Les boutons de sélection des paramètres :

<input checked="" type="checkbox"/> Host	<input type="checkbox"/> Terminal
<input type="checkbox"/> ASCII (Virg)	<input type="checkbox"/> ASCII (tab)
<input type="checkbox"/> ASCII(Espace)	<input type="checkbox"/> Incapacite

En cliquant sur les boutons de sélection des paramètres, vous ouvrez une fenêtre popup. Vous avez le choix entre différents réglages. Lorsque vous cliquez sur le bouton de votre choix, la case de sélection apparaît en noir (ici : Host).

Si le réglage requiert l'entrée de valeurs ou de texte, un menu popup adapté s'affiche :

6.3.2 Utilisation du clavier

Les saisies réalisées à l'aide du clavier peuvent être de type numérique ou alphanumérique.

Fig. 6-3 Fenêtres popup pour la saisie de chiffres et de texte.

Saisie numérique

Lorsque vous procédez à une saisie numérique, le chiffre correspondant s'affiche dans le champ « Nouvelle valeur » dès que vous sélectionnez la touche du clavier correspondante.

1. Avec le clavier numérique, saisissez la valeur de votre choix dans le champ « Nouvelle valeur ».
2. Confirmez votre saisie avec ENT.

La valeur spécifiée est insérée dans le champ « Nouvelle valeur ».

La touche « ENT » vous permet de fermer la fenêtre popup et de revenir au menu Paramètres.

Touches « INC » et « DEC » :

Les touches « **INC** » [increase = augmenter] et « **DEC** » [decrease = réduire] permettent d'augmenter (INC) ou de réduire (DEC) d'une unité la valeur actuelle.

Touche « ESC » :

- Appuyez une fois sur la touche « **ESC** » pour effacer tous les chiffres entrés dans le champ « Nouvelle valeur ».
- Appuyez une deuxième fois sur la touche « **ESC** » pour quitter le menu sans enregistrer de modifications.

Valeurs limites :

Certaines spécifications de paramètres comportent une valeur maximale et une valeur minimale. Celles-ci sont affichées sous le champ « Nouvelle valeur ».

Lorsque la valeur entrée n'est pas comprise dans la plage de valeurs indiquée dans la fenêtre popup, les champs Min/Max apparaissent en rouge et une alarme retentit.

Saisie alphanumérique

La saisie alphanumérique permet d'utiliser des chiffres, mais aussi des lettres. Si vous souhaitez par exemple saisir la lettre U, appuyez quatre fois sur la touche « STU8 ».

Les valeurs 8, puis, S, T et U défilent alors.

6.3.3 Touche Reset

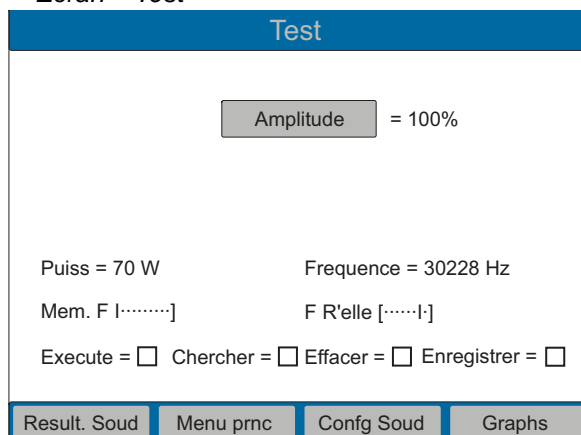
Cliquez sur la touche « Reset » pour réinitialiser les messages d'alarme émis. Les alarmes susceptibles d'être émises par le générateur sont répertoriées au chapitre 7.

6.3.4 Touche Test

- Appuyez sur la touche « Test » du générateur.

Vous visualisez alors l'état du cycle de test. Vous pouvez observer sa puissance et sa fréquence et modifier directement l'amplitude pour en constater la répercussion sur les autres réglages au cours du cycle.

Fig. 6-4 Écran « Test »



6.3.5 Touches Résult. Soud, Menu princ, Cfg Soud et Graphs

En bas de l'écran « Result. Soud » se trouvent les boutons de l'écran tactile permettant la navigation et le fonctionnement du générateur. Il s'agit des boutons :

- Result. Soud, voir chapitre 6.4.
- Menu princ, voir chapitre 6.5.
- Cfg Soud, voir chapitre 6.6.
- Graphs, voir chapitre 6.7.



REMARQUE

Vous avez à tout moment la possibilité de revenir à l'un de ces menus en utilisant le bouton correspondant.

6.3.6 Vérification de la soudeuse

Une fois que le générateur est installé, vous avez la possibilité, grâce au procédé de vérification suivant et à l'aide d'une pièce d'essai, de vérifier si votre soudeuse à ultrasons est prête à fonctionner. Vous ne pouvez procéder à cette vérification qu'à condition que vous ayez installé et testé l'équipement comme indiqué au chapitre 5.

Procédez comme suit pour effectuer un contrôle de la soudeuse après l'installation :

1. Réglez une course de levage de 6,35 mm (1/4 de pouce) ou plus (en fonction de la pièce utilisée pour la vérification) au niveau de la colonne de l'unité d'avance. Configurez la soudeuse sur une course de levage minimum de 3,175 mm (1/8 de pouce) ou plus. Une fois le réglage effectué, bloquez la colonne.
2. Alignez la pièce par rapport aux outils.

3. Assurez-vous que l'alimentation en air comprimé (installée en usine) est bien raccordée à l'unité d'avance et qu'elle est activée. Si vous utilisez la vanne de purge pneumatique en option, assurez-vous que celle-ci est en marche.
4. Appuyez sur le bouton de mise en service se trouvant sur le tableau de commande du générateur. Le voyant situé sur la face avant de l'unité d'avance s'allume.
5. Des résultats de soudage devraient maintenant s'afficher à l'écran.
6. Si le générateur affiche un message d'alarme, recherchez sa définition, son origine et les remèdes possibles au chapitre 7. Si le message d'alarme s'intitule « Recalibrer Actuator », répétez la procédure décrite au chapitre 5.7.
7. Sur l'écran tactile, sélectionnez la touche « Config Soud », puis la touche « Force Trig ». Réglez la force de déclenchement sur 40,45 N (10 lbs).
8. Sur l'écran tactile du générateur, sélectionnez la touche « Menu princ » et ensuite la touche « Desc sono ». Assurez-vous que la pression système est bien réglée sur 413,68 kPa (4,1 bar ; 60 psi).
9. Dans la fenêtre « Desc sono », procédez au réglage de la vitesse de descente : Vit. Desc = 25.
10. Sur l'écran tactile du générateur, sélectionnez la touche « Result. Soud ».
11. Actionnez les deux boutons de démarrage simultanément ou activez le signal de démarrage si vous exploitez l'équipement en mode automatique.
12. Lorsque le cycle de soudage est terminé et qu'il a été effectué avec succès, le compteur de cycle est augmenté d'une unité. Le champ vert situé en haut de la fenêtre « Result. Soud » affiche les informations suivantes : SOUD:XXX = selon si le cycle a été effectué avec succès ou non.
Lorsque la DEL de remise à zéro du tableau de commande du générateur clignote et qu'un message d'erreur est affiché dans la deuxième ligne, le test a échoué. Les informations concernant les états d'alarme et leurs remèdes se trouvent au chapitre 7.5.



REMARQUE

Deux alarmes s'affichent si, au moment de la mise en service, l'unité d'avance ne se trouve pas dans sa position initiale. L'une de ces alarmes s'intitule « Recalibrer Actuator ». Ce recalibrage s'avère inutile si vous alimentez de nouveau l'équipement en air comprimé.

6.4 L'écran « Result. Soud »(résultats du soudage)

L'écran « Result. Soud » est le premier à apparaître après la mise en service du générateur.

Fig. 6-5 Résultats de soudage classiques affichés sur l'écran d'accueil

Result. Soud					Imprimer
Preset2 AFPE ⁺			EXE:TPS = 0.600		
Cycle#	Total Col (mm)	Soud Force (N)	PS CRT (%)	Energie (J)	
121	0.46	1219	43.1	718.9	
120	0.47	1205	37.8	701.8	
119	0.43	1202	37.3	679.7	
118	0.45	1201	36.6	693.4	
117	0.46	1201	37.2	704.5	
116	0.45	1208	37.3	691.7	
115	0.66	1178	34.6	641.3	
					Reglage colonne
Result. Soud		Menu prnc		Config Soud	
					Graphs

Résultats de soudage

Les résultats de soudage enregistrés pour les 7 derniers cycles de soudage s'affichent ici. La mémoire contient les 50 derniers cycles de soudages, que vous avez aussi la possibilité d'imprimer. Dans le menu de configuration, vous pouvez sélectionner jusqu'à 4 paramètres pour les résultats de soudage et les faire ensuite afficher.

En haut à gauche de cet écran apparaissent également le nom et le numéro du jeu de paramètres (préréglage). Dans le champ rouge situé en haut à gauche de l'écran, vous pouvez voir si une alarme s'est produite.

Bouton Impression

Le bouton Impression vous permet de lancer un ordre d'impression. L'ensemble des résultats de soudage est alors imprimé sous forme de liste.

L'état du cycle de soudage

L'état du cycle de soudage au cours du soudage s'affiche en haut à droite de l'écran. Comme, en règle générale, les cycles sont de courte durée, il est difficile de lire toutes ces informations. Les états de soudage affichés les uns après les autres dans cette fenêtre au cours du soudage sont les suivants :

- Prêt [« Ready »] : indique que la soudeuse est prête pour un nouveau cycle de soudage.
- Descente de l'unité d'avance [« Extending » ou « Extension »] : indique que la sonotrode descend et que l'unité d'avance s'approche de la pièce à usiner.
- Confirmation du changement de jeu de paramètres [« Verifying preset » ou « Verificat Prereg »] : confirme le jeu de paramètres (préréglages) utilisé ainsi que les réglages supplémentaires correspondants. Cet état est uniquement affiché lors du premier cycle suivant un changement de jeu de paramètres.
- Retard ultrasons [« Ultrasonic delay »] : retarde l'émission des ultrasons jusqu'à ce que le signal externe disparaisse.
- Soudage [« Welding »] : indique que les ultrasons sont activés.
- Maintien [« Holding » ou « Maintn »] : indique que les ultrasons sont désactivés et que la pression exercée sur la pièce est maintenue. Seule l'information indiquant si ce paramètre est activé ou non apparaît.
- Retard post-impulsion [« Afterburst delay » ou « Delai post-imp »] : s'affiche uniquement si vous avez réglé ce paramètre sur « On ». Cette information indique que la phase de maintien est terminée mais que la post-impulsion n'a pas encore commencé.
- Post-impulsion [« Afterburst » ou « Postimplsn »] : s'affiche uniquement si vous avez réglé ce paramètre sur « On ». Cette information indique que la post-impulsion ultrasonique est activée au cours de la course de levage.
- Recherche de fréquence [« Post seeking » ou « Post Rech. »] : s'affiche uniquement si vous avez réglé ce paramètre sur « On ». Cette information indique que le générateur procède à un cycle avec 5% d'amplitude afin de trouver sa fréquence de fonctionnement.
- Retrait de l'unité d'avance [« Retracting » ou « Retraction »] : indique que l'unité d'avance retourne dans sa position initiale.
- Impression [« Printing » ou « Impressn »] : indique que la soudeuse n'est pas prête, car la mémoire tampon de l'imprimante n'autorise pas le démarrage d'un nouveau cycle.

6.4.1 Configuration de l'écran « Résultats de soudage »

Vous pouvez accéder au menu 'Réglage colonne' (configuration des colonnes) en appuyant sur la touche de même nom dans le menu 'Résult. Soud' (en bas à droite de l'écran).

Fig. 6-6 Écran „Réglage colonne“

The figure displays three pages of the 'Réglage colonne' (Column Settings) menu. Each page has a title bar with 'Réglage colonne' and a page indicator (Pg1of3, Pg2of3, Pg3of3). The settings are organized into two columns. At the bottom of each page is a navigation bar with buttons for 'Result. Soud', 'Menu princ', 'Config Soud', and 'Graphs'. The third page also includes '<<' and '>>' navigation buttons.

Sélectionnez le paramètre à afficher (Temps, par ex.) en appuyant sur le bouton de commande du paramètre de votre choix. Une fenêtre de dialogue apparaît, dans laquelle vous pouvez désactiver le paramètre ou saisir un chiffre de 1 à 4 pour la sélection de colonne. Ces chiffres correspondent aux colonnes apparaissant sur l'écran 'Résult. Soud'. Appuyez sur 'Save' (Sauvegarder) pour enregistrer le paramètre dans la colonne correspondante.

Si vous sélectionnez une colonne déjà attribuée, le programme vous demandera si vous souhaitez la remplacer. En sélectionnant OK, vous confirmez la modification et revenez au menu 'Réglage colonne'.



REMARQUE

Vous avez à tout moment la possibilité de revenir à l'un de ces menus en utilisant le bouton correspondant.

Définition des paramètres de la fenêtre « Result. Soud »

- « Cycle# » : numéro du dernier cycle effectué
- « Temps » : durée actuelle de mise en marche des ultrasons au cours du dernier cycle de soudage
- « Ps Crt (%) » : puissance de crête du dernier cycle de soudage en pourcentage
- « Energie (J) » : énergie consommée au cours du dernier soudage
- « Vitesse (in/s) » : vitesse de la sonotrode lors du contact avec la pièce à usiner
- « Soud abs (in) » : distance que l'unité d'avance a parcouru depuis sa position de base
- « Soud Col (in) » : distance entre le déclenchement des ultrasons et la fin du soudage
- « Total Col (in) » : différence totale de la distance entre le déclenchement des ultrasons et la fin du temps de maintien
- « Reg Amp (%) » : valeur de l'amplitude réglée pendant le dernier soudage lorsqu'un saut d'amplitude est désactivé
- « Reg Amp A (%) » : (n'apparaît pas lorsque le saut d'amplitude est libéré) valeur de l'amplitude réglée au cours de la première partie du soudage avant que le point de saut soit atteint lorsqu'un saut d'amplitude est activé
- « Reg Amp B (%) » : (n'apparaît pas lorsque le saut d'amplitude est libéré) valeur de l'amplitude réglée au cours de la deuxième partie du soudage après que le point de saut a été atteint lorsqu'un saut d'amplitude est activé
- « Force Soud (lb) » : force à la fin d'un soudage
- « Act Press (kPa, bar, psi) » : pression d'alimentation de l'unité d'avance au début du soudage
- « Freq Min(Hz) » : fréquence minimum utilisée au cours du dernier soudage
- « Freq Max(Hz) » : fréquence maximale utilisée au cours du dernier soudage
- « Freq Debut(Hz) » : fréquence au début du dernier cycle de soudage
- « Freq Fin(Hz) » : fréquence à la fin du dernier cycle de soudage
- « Chg Freq(Hz) » : modification de la fréquence au cours du dernier cycle de soudage
- Total Abs.: déplacement total de la sonotrode depuis la position finale et retour.
- Préréglage # : numéro de préréglage attribué à un paramètre défini
- Durée(s) de cycle : durée entre l'actionnement du bouton et le mode « Prêt »

6.5 Utilisation du menu principal

L'écran « Menu princ » présente les boutons suivants :

- Confg Soud,
- Reglage Ecran
- Afficher réglage actual
- Desc. Sontro.
- Configuration Syst.
- Information Syst.
- diagnost.
- Histor. Soud>
- Enrg/Rappel Presets
- Calibration#Reglage fenetre
- Sequence Presets
- Impr. Menu
- Im Matut

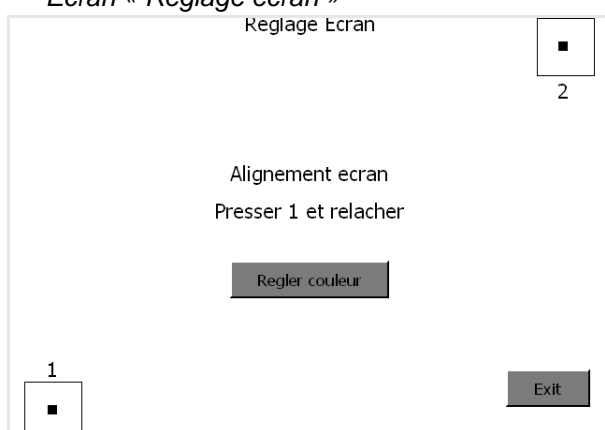
6.5.1 Paramètres

Pour accéder au menu « Confg Soud », appuyez sur le bouton Confg Soud du menu principal (première page) ou sur le bouton de même nom qui se trouve dans la partie inférieure du masque du menu principal. Le menu « Confg Soud » vous permet de sélectionner et de régler tous les paramètres nécessaires au bon fonctionnement de votre équipement pour chaque mode opératoire disponible.

Vous trouverez de plus amples informations sur les différents réglages au chapitre 6.6.

6.5.2 Réglage écran tactile

Fig. 6-7 Écran « Réglage écran »



1. Cliquez sur le bouton 1.

La touche devient verte lorsque la première partie du calibrage a été réalisée avec succès.

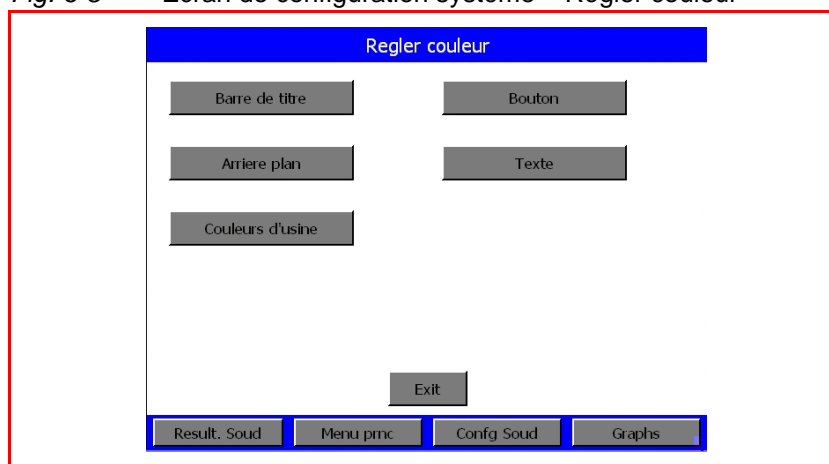
2. Sélectionnez ensuite la touche 2 pour terminer le recalibrage de l'écran.

Cette touche devient également verte lorsque la procédure est terminée. Répétez la procédure lorsque l'une de ces touches ne devient pas verte.

Regler couleur

Vous avez la possibilité de modifier les couleurs de l'écran à votre convenance. Appuyez pour cela sur le bouton 'Régler couleur' :

Fig. 6-8 Écran de configuration système « Régler couleur »



Vous pouvez :

modifier la barre de titre

modifier l'arrière-plan

modifier les boutons et les textes.

Une pression sur les boutons vous permet de faire défiler le choix de couleurs disponibles. Le bouton 'Couleurs d'usine' entraîne l'application des réglages standard du logiciel.

6.5.3 Configuration actuelle de l'équipement (configuration de la vue)

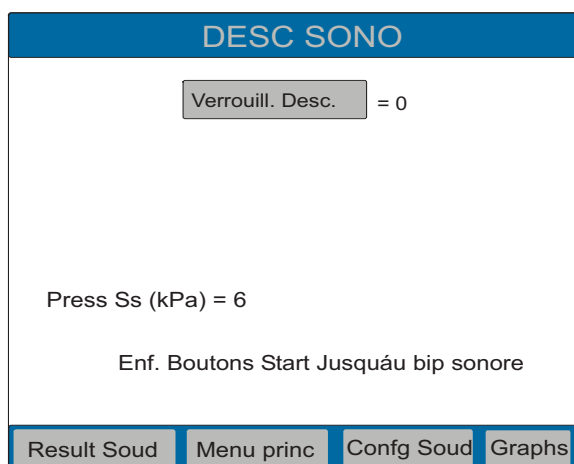
Cet écran vous fournit un aperçu de la configuration actuelle de votre équipement.

6.5.4 Descente de la sonotrode (Desc sono)

Grâce à la touche de navigation « Desc sono », vous pouvez vérifier si le dispositif d'admission des pièces est correctement réglé ou définir la distance absolue que la sonotrode doit parcourir pour souder les pièces. Après avoir sélectionné la touche « Desc sono », vous pouvez utiliser les boutons de démarrage ou amener la sonotrode à la main, en utilisant la butée mécanique, jusqu'à la position que vous avez pré-réglée, *sans* déclencher l'énergie ultrasonique. Dès que la sonotrode est en position, vous pouvez relâcher les boutons de démarrage et contrôler vos réglages.

À chaque fois que vous ouvrez le menu « Desc sono », les réglages concernant la force de soudage et la vitesse de descente sont automatiquement repris pour les résultats du soudage.

Fig. 6-9 Écran « Desc sono »



Pour continuer, réglez l'option « Verrouill. Desc. » sur 1 ou 0 (marche ou arrêt).

- Si l'option « Verrouill. Desc. » est activée et que vous actionnez les boutons de démarrage, la sonotrode reste au niveau de la pièce à usiner jusqu'à ce qu'elle soit libérée par l'intermédiaire de la touche « Result. Soud ». Lorsque vous sélectionnez « Retract » [Retrait de la sonotrode], la sonotrode remonte et l'écran « Desc sono » reste affiché.
- Si l'option « Verrouill. Desc. » est désactivée, la sonotrode reste en bas jusqu'à ce que vous actionnez les boutons de démarrage.

Dans les deux cas, les informations suivantes sont disponibles à l'écran :

- pression système,
- distance parcourue par la sonotrode (distance absolue),
- vitesse de la sonotrode lors du contact avec la pièce à usiner et
- force exercée sur la pièce à usiner.

Pour relever la distance et régler le dispositif d'admission, vous pouvez stopper l'alimentation en air comprimé et descendre la sonotrode à la main :

- Afin de pouvoir abaisser la sonotrode sans avoir recours aux boutons de démarrage, actionnez le bouton de bipasse (override) de l'électrovanne accessible à partir d'une ouverture située sur la partie supérieure de l'unité d'avance ou coupez l'alimentation en air comprimé et abaissez la sonotrode manuellement.



DANGER

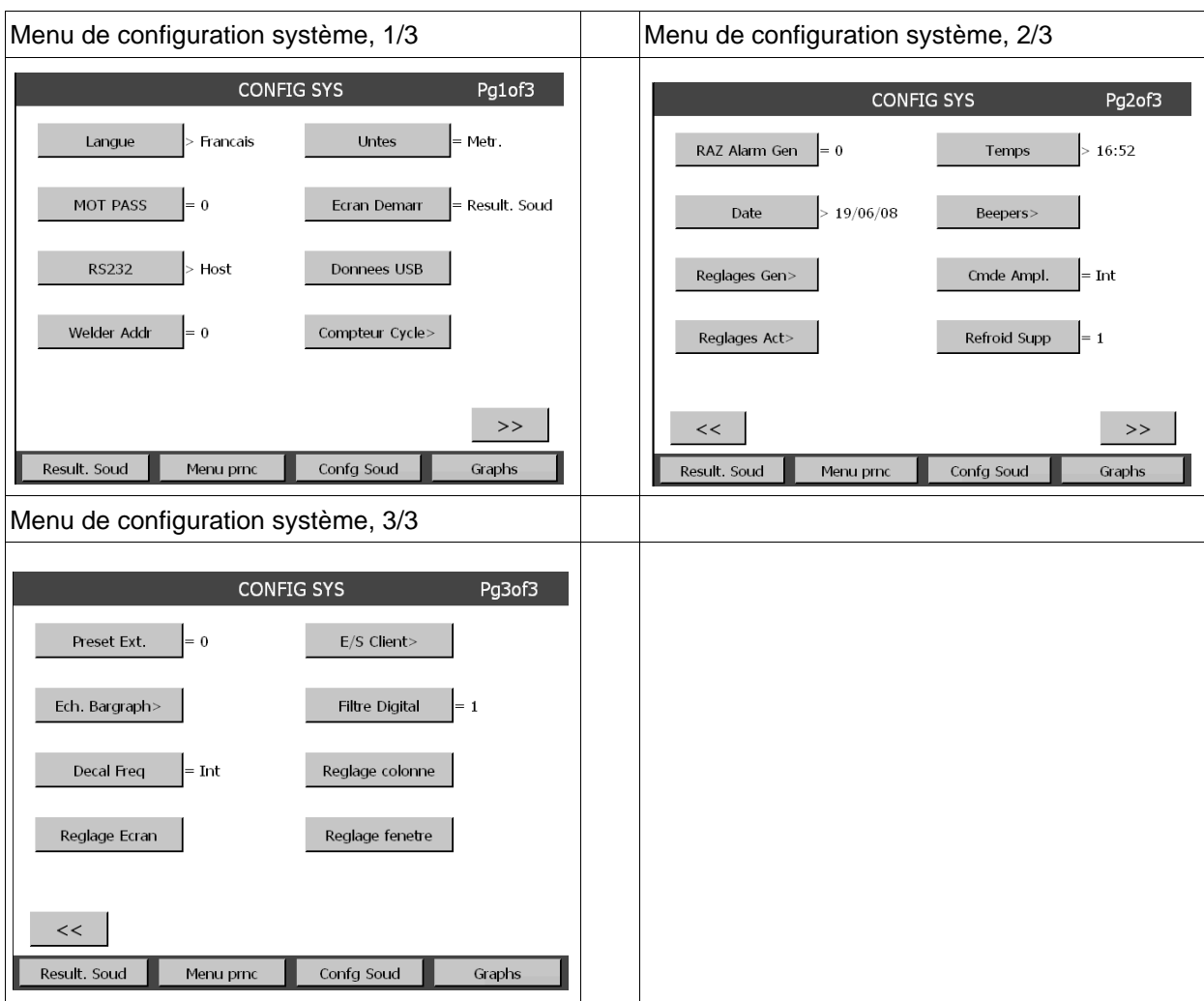
Risque d'écrasement ! Avant d'avoir recours à la fonction de bipasse, assurez-vous que vos mains ne se trouvent pas entre la sonotrode et le socle et qu'aucune autre personne ne peut s'approcher de la zone dangereuse.

6.5.5 Menu « Config Sys »

Le menu « Config Sys » vous permet :

- de sélectionner la langue souhaitée
- de configurer les unités utilisées par le générateur (système métrique ou unités anglo-saxonnes)
- de définir un mot de passe
- de remettre les compteurs et les alarmes à zéro
- de régler la date et l'heure
- d'activer ou de désactiver les signaux sonores
- de procéder à des modifications relatives à l'équipement

Fig. 6-10 Écrans de configuration système 1-3



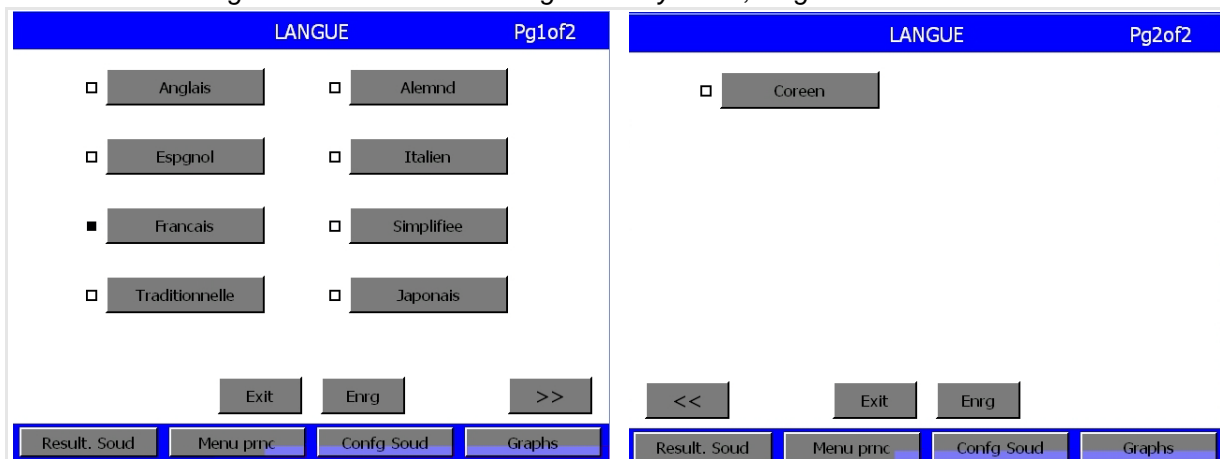
**REMARQUE**

Branson recommande d'activer le filtre numérique, voir Fig. 6-10.

**REMARQUE**

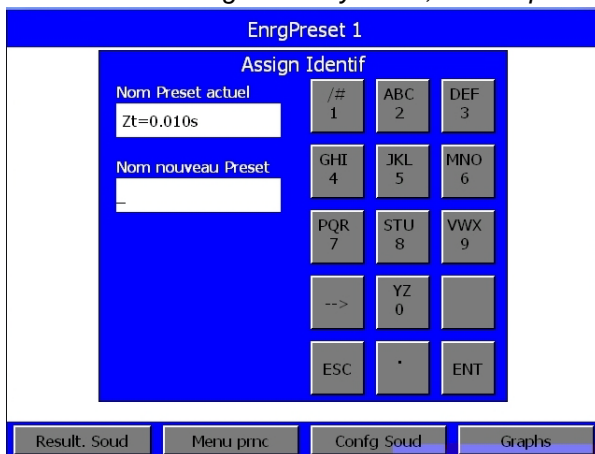
Si vous avez réglé la commande de l'amplitude sur « Externe », il est nécessaire de raccorder un dispositif d'échelonnage de tension externe à l'interface E/S externe. Si vous ne procédez pas au raccordement d'un tel dispositif, vous n'atteignez que 50% de l'amplitude.

Fig. 6-11 Écrans de configuration système, langue



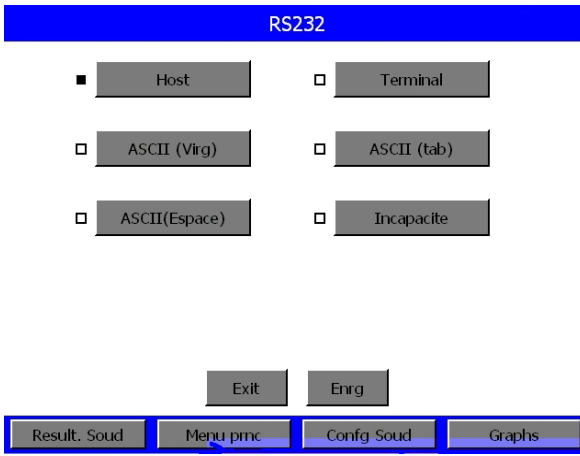
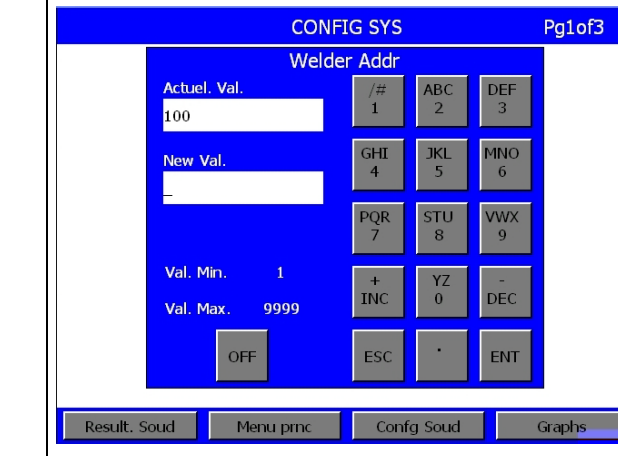
Sélectionnez la langue souhaitée et confirmez par « Save » (enregistrer).

Fig. 6-12 Écrans de configuration système, mot de passe



Le mot de passe défini permet de limiter l'accès aux menus « Config Sys », « Conf Soud » et « Rappel Presets ». Entrez votre mot de passe puis sélectionnez « ENT »

Fig. 6-13 Écrans de configuration système, RS 232 et remise à zéro du compteur de cycles

<p>Écran de configuration système, RS232</p> 	<p>Écran de configuration système, adresse de la soudeuse (« Welder Address »)</p> 
	<p>Sous « Welder Addr », entrez le numéro d'identification que vous souhaitez utiliser pour identifier votre soudeuse lors d'un enregistrement de données.</p>

Une suite ASCII représentant les données de soudage est émise via l'interface RS 232 après chaque soudage. Les données sont séparées par un caractère choisi par l'utilisateur. Il peut s'agir d'un espace (à l'aide de la touche d'espacement), d'une virgule ou d'un tabulateur. La suite de données se termine par un retour de chariot (= Enter) et un interligne. Les données contenues dans cette suite sont fonction du niveau de commande et du type d'unité d'avance. Les mêmes données peuvent être transférées à une imprimante par l'intermédiaire d'une ligne monofilaire puis imprimées. Elles sont également directement formatées avec les unités sélectionnées. Les données peuvent être lues puis enregistrées sous forme de fichier (au format CSV, par ex.) aussi bien par un PC que par une CPE. Le fichier créé peut ensuite être ouvert à l'aide d'un tableur, comme Excel, par exemple. Les informations relatives aux alarmes ne sont pas mises à disposition par l'intermédiaire de l'interface RS 232.

Émission de suites de données

Les exemples ci-dessous représentent la suite de données émise par l'intermédiaire de l'interface série après chaque soudage.

IDID : les relations entre les différents niveaux de commande sont données dans le tableau apparaissant après ces exemples. IDID peut être constitué de n'importe quel chiffre entre 1 et 9999. Les en-têtes des colonnes 1 à 4 se rapportent aux chaînes de données de référence des exemples 1 à 4.

Niveau de commande t avec unité d'avance ae

IDID@ccccccc@hh:mm:ss@MM/DD/YY@tt.ttt@sfff@aaaCRLF	USCS units
IDID@ccccccc@hh:mm:ss@DD/MM/YY@tt.ttt@sfff@aaaCRLF	Metric units

Niveau de commande ea, d ou f avec unité d'avance ae

IDID@ccccccc@hh:mm:ss@MM/DD/YY@tt.ttt@ppp.p@eeee@sfff@aaa@bbbCRLF	USCS units
IDID@ccccccc@hh:mm:ss@DD/MM/YY@tt.ttt@ppp.p@eeee@sfff@aaa@bbbCRLF	Metric units

Niveau de commande d avec unité d'avance aed

IDID@ccccccc@hh:mm:ss@MM/DD/YY@tt.ttt@ppp.p@eeee@w.www@z.zzzz@x.xxxx@FFF@hhh@sfff@aaa@bbb@vv.vCRLF	USCS units
--	------------

IDID@ccccccc@hh:mm:ss@DD/MM/YY@tt.ttt@ppp.p@eeee@ww.www@zz.zzz@xx.xxx@FFF@hhh@sfff@aaa@bbb@vv.vCRLF	Metric units
---	--------------

Niveau de commande f avec unité d'avance aef

IDID@ccccccc@hh:mm:ss@MM/DD/YY@tt.ttt@ppp.p@eeee@w.www@z.zzzz@x.xxxx@FFF@AAA@BBB@hhh@sfff@aaa@bbb@vv.vCRLF	USCS units
IDID@ccccccc@hh:mm:ss@DD/MM/YY@tt.ttt@ppp.p@eeee@ww.www@zz.zzz@xx.xxx@FFF@AAA@BBB@hhh@sfff@aaa@bbb@vv.vCRLF	Metric units

Tab. 6-1 Émission des codes

1	2	3	4	Code	Définition
x	x	x	x	ccccccc@	Nombre de cycles (du compteur de cycles), 8 chiffres maxi.
x	x	x	x	hh:mm:ss@	Temps de cycle en heures, minutes et secondes (Temps)
x	x	x	x	MM/DD/YY@	Date au format suivant : mois, jour et année (Date)
x	x	x	x	tt.ttt@	Durée de l'émission d'ultrasons en secondes (Act. Time)
	x	x	x	ppp.p@	Puissance de crête en pourcentage (Puis. Crete)
	x	x	x	eeee@	Énergie en joules (Act. Ener)
		x	x	w.www@	Distance absolue en mm ou en in à la fin de la période de maintien (Total Abs)
		x	x	z.zzzz@	Distance relative en mm ou en in à la fin du soudage (Dist. rel)
		x	x	x.xxxx@	Distance relative en mm ou en in à la fin de la période de maintien (Total Col)
		x	x	FFF@	Force de déclenchement en lb ou en N (Force Trig)
		x		AAA@	Force de soudage ou force A en lb ou en N
		x		BBB@	Force B en lb ou en N/A
		x	x	hhh@	Force de soudage en lb ou en N (Soud Force)
x	x	x	x	sfff@	Changement de fréquence (Hz) entre le début et la fin de l'émission des ultrasons (Chg Freq)
x	x	x	x	aaa@	Amplitude réglée (ou amplitude A) en pourcentage (Reg Amp A)
	x	x	x	bbb@	Amplitude B réglée en pourcentage ou N/A (Reg Amp B)
		x	x	CRLF	Vitesse en mm/s ou en in/s (Act. Vel)
x	x	x	x	@	Au choix, espace, tabulateur ou virgule
x	x	x	x	IDID	Numéro à 4 chiffres indiqué sous « welder Addr » dans la configuration système

Fig. 6-14 Écrans de configuration système, touche de sélection des unités et écran de démarrage

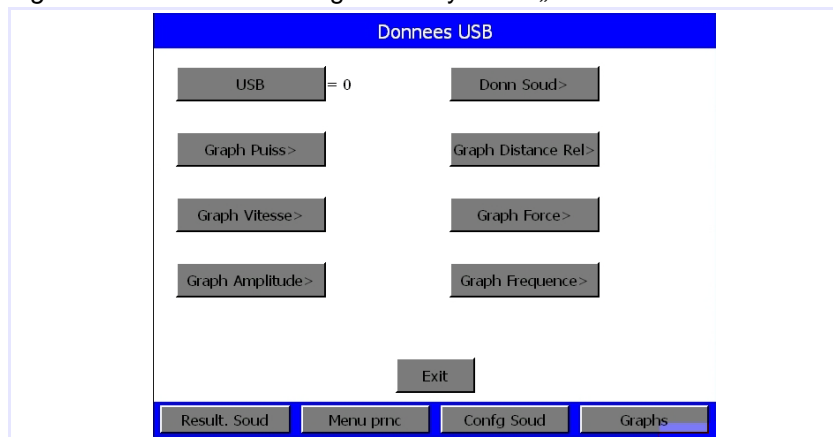
Configuration système, touche de sélection des unités		Configuration système, écran de démarrage
Commutation sur unités anglo-saxonnes ou unités métriques à l'aide de la touche « Untes ». Voir également la remarque ci-dessous.		La touche « Ecran Demarr » vous permet de choisir l'écran qui s'affiche au démarrage : vous avez le choix entre le menu principal et l'écran « Result. Soud » (résultats du soudage).

**REMARQUE**

Sélectionnez tout d'abord une unité (système métrique ou anglo-saxon). Lorsque vous avez sélectionné une valeur maximale ou une valeur minimale et que vous commutez sur une autre unité, les tolérances d'arrondi peuvent provoquer l'émission de l'alarme « Preset Invalide ».

Donnees USB

Fig. 6-15 Écran de configuration système „Donnees USB“



Ce menu vous permet de déterminer si les données de soudage doivent être enregistrées sur votre clé USB.

- Pour cela, cliquez sur le bouton USB.

L'affichage correspondant passe de 0 à 1 (1 = activé). Si aucune clé USB n'est connectée, un message d'erreur est émis, voir chapitre 7.

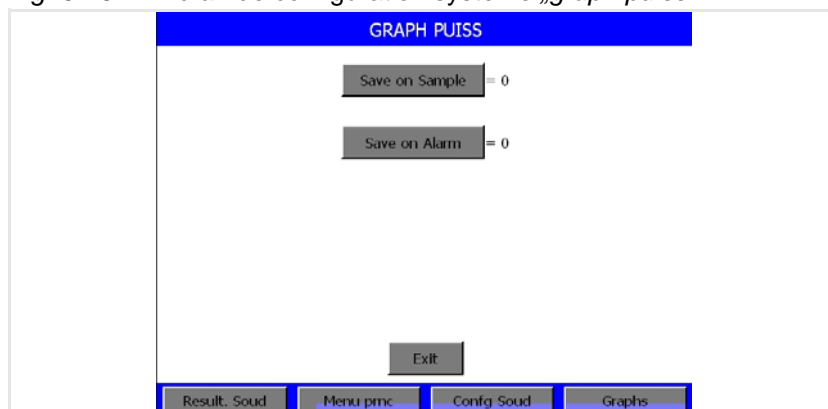
Vous devez à présent déterminer les paramètres de soudage qui doivent être enregistrés. Vous avez la possibilité d'enregistrer 7 données différentes :

Graphique puissance, Graphique vitesse, Graphique amplitude, Données de soudage, Graphique Distance relative, Graphique force, Graphique fréquence.

- Cliquez pour cela sur le bouton correspondant.

Le menu suivant s'ouvre :

Fig. 6-16 Écran de configuration système „graph puiss“



Save on Sample permet d'enregistrer un échantillonnage de données. Lorsque vous sélectionnez le bouton Save on Sample, un clavier vous permettant de spécifier la taille de l'échantillon apparaît.

Avec Save on Alarm, les données sont enregistrées dès qu'une alarme survient. Vous pouvez activer (=1) ou désactiver (=0) cette option

Fig. 6-17 Écrans de configuration système, adresse du poste de soudage et remise à zéro générale des alarmes

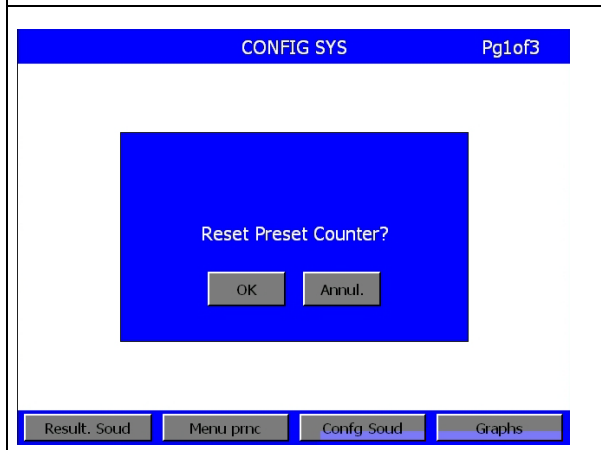
<p>Écran de configuration système, compteur de cycles</p>	<p>Configuration système, remise à zéro générale des alarmes (« General Alarm Reset »)</p>
	<p>La touche « Gen Alarm Reset » vous permet de commuter entre « Marche » et « Arrêt ». Vous pouvez ainsi déterminer si une remise à zéro est nécessaire après chaque condition d'alarme générale.</p>
<p>Option permettant de remettre le compteur de cycles à zéro.</p>	

Fig. 6-18 Écrans de configuration système, réglage de la date et configuration du générateur

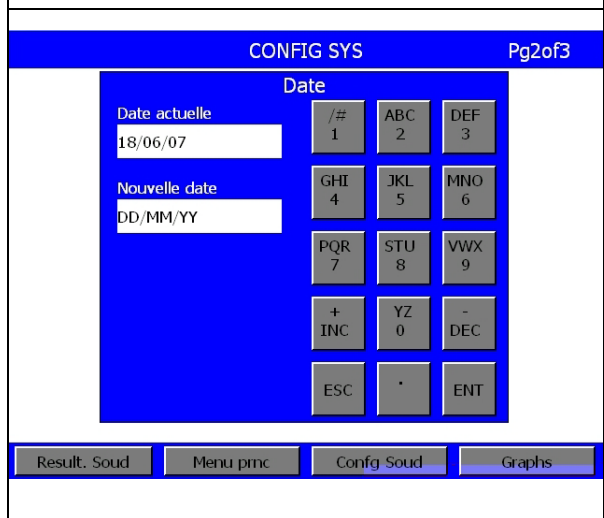
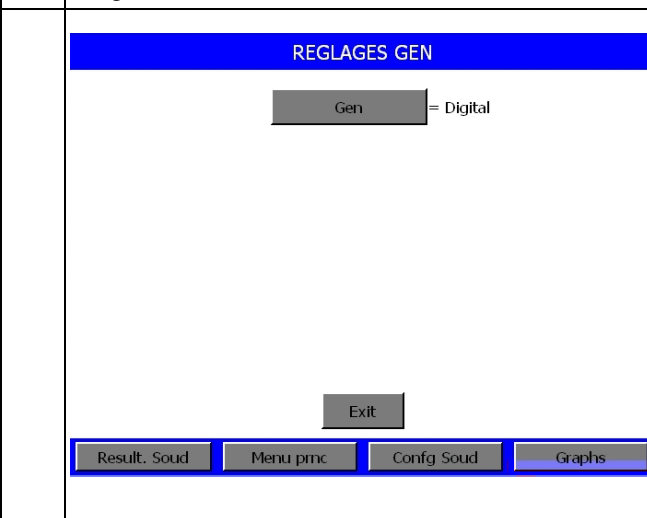
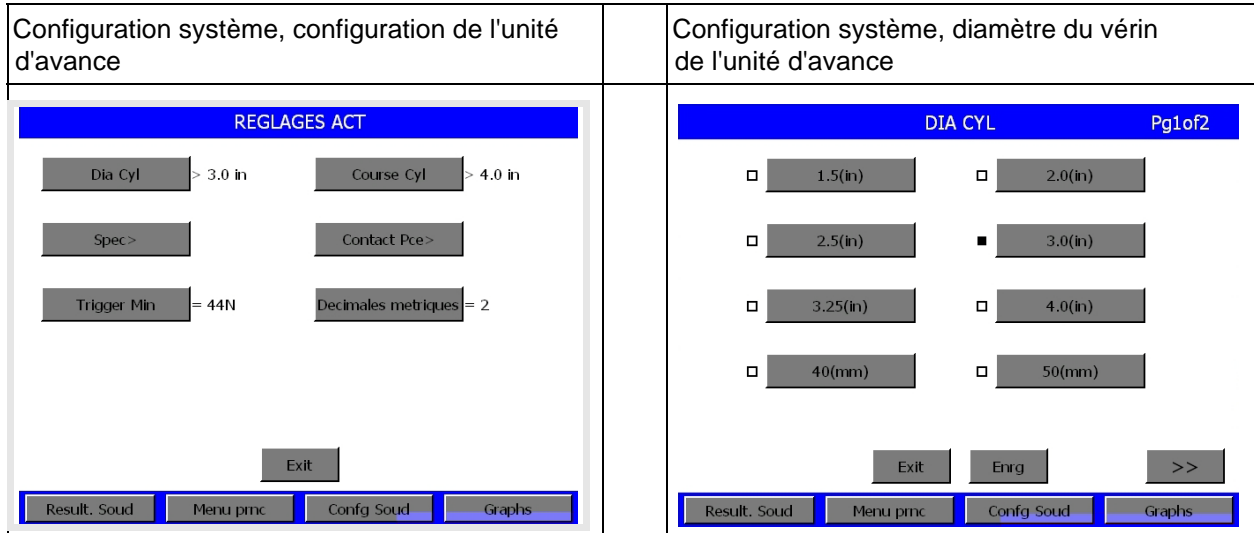
<p>Configuration système, réglage de la date</p>	<p>Configuration système, configuration du générateur</p>
	

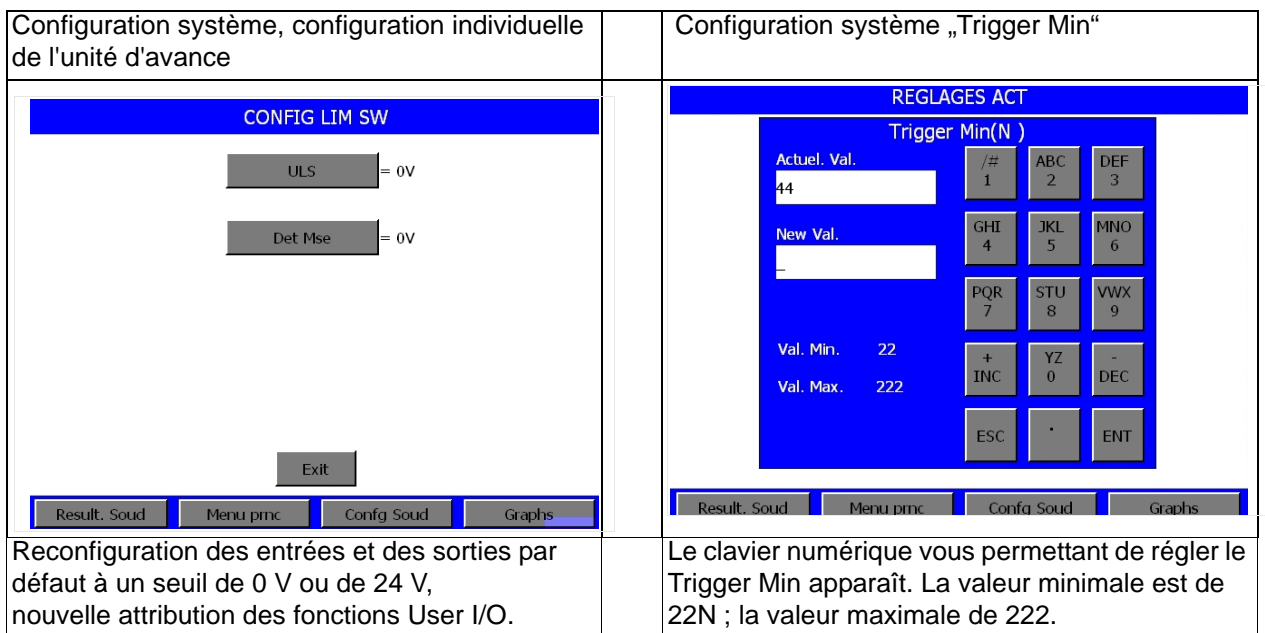
Fig. 6-19 Écrans de configuration système, configuration de l'unité d'avance et diamètre du vérin de l'unité d'avance



REMARQUE

La force de déclenchement maximale avec un vérin de 101,6 mm (4 pouces) s'élève à 5562,5 N (1250 lbs).

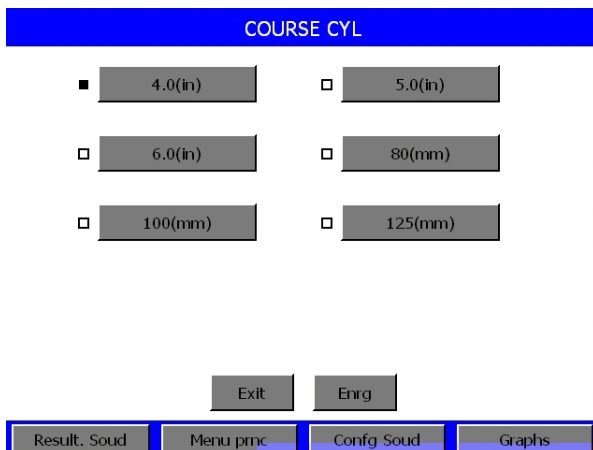
Fig. 6-20 Écrans de configuration système, configuration individuelle de l'unité d'avanc et



Générateur 2000X dt Version 24.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasons

Abb. 6-21 Configuration système, course de levage du vérin de l'unité d'avance » (course cyl)



Réglage de la course du vérin

Fig. 6-22 Écrans de configuration système, course du vérin de l'unité d'avance et configuration individuelle de l'unité d'avanc

<p>Configuration système « Course de levage de l'unité d'avance » (contact pièce)</p>	<p>Configuration système « Course de levage de l'unité d'avance » (métrique décimal)</p>
<p>CONTACT PCE</p> <p>Vitesse = 1</p> <p>Force(N) = 44</p> <p>Exit</p> <p>Result. Soud Menu princ Config Soud Graphs</p>	<p>Vous pouvez ici régler le nombre de chiffres après la virgule pour vos résultats de soudage. L'activation du bouton Métrique décimal permet de commuter entre 2 et 3 (chiffres après la virgule)</p>

Fig. 6-23 Écrans de configuration système, réglage du temps et signal

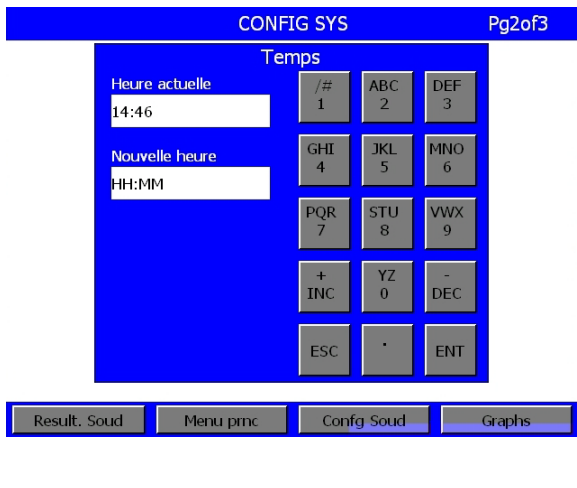
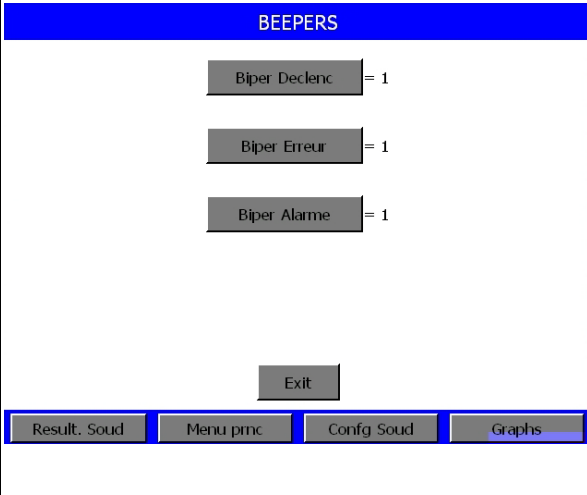

<p>Écran de configuration système, réglage du temps</p> 	<p>Écran de configuration système, signal</p> 
<p>L'heure est réglée au format 24 heures.</p>	<p>REMARQUE</p> <p> Le signal « Biper Declench » est remplacé par « Liberation signal » uniquement en cas d'utilisation d'un équipement manuel.</p>

Fig. 6-24 Écrans de configuration système, commande de l'amplitude et refroidissement supplémentaire

<p>Écran de configuration système, commande de l'amplitude</p>	<p>Écran de configuration système, refroidissement supplémentaire</p>
<p>Vous pouvez ici définir si l'amplitude doit être commandée en interne (INT) ou en externe (EXT).</p>	<p>Refroidissement supplémentaire :</p> <p>1 (= marche) : amenée d'air de refroidissement pendant le cycle complet si le fin de course supérieur déclenche.</p> <p>0 (= Arrêt) : amenée d'air de refroidissement pendant l'émission des ultrasons uniquement.</p>

Équipement manuel

Vous pouvez accéder à l'équipement manuel par l'intermédiaire du menu de configuration système. C'est ce menu qui vous permet de le mettre en marche et à l'arrêt. L'équipement manuel fonctionne avec les modes opératoires suivants : temps, énergie, détection de masse et puissance de crête.

Vous pouvez utiliser la fonction de démarrage de l'équipement manuel avec un équipement manuel ou un ensemble vibrant sans unité d'avance. Maintenez le bouton de démarrage appuyé jusqu'à ce que le temps de maintien soit écoulé.

Aucun câble de démarrage n'est nécessaire puisque seuls les câbles HF et User I/O en combinaison avec un commutateur de pontage d'arrêt d'urgence sont utilisés (n° EDP 100-246-1178).



REMARQUE

Le générateur doit être mis à l'arrêt puis être redémarré si l'équipement manuel est mis en marche. Cette opération vous permet d'éviter l'émission d'une alarme porte/déclenchement.

- Appuyez simplement sur le bouton de démarrage pour démarrer le cycle de l'équipement manuel. Vous pouvez utiliser chaque bouton de démarrage. Maintenez le bouton de démarrage appuyé jusqu'à la fin du cycle. Le cycle de soudage comprend le temps de soudage, le temps de maintien, la post-impulsion (si activée) et la recherche de fréquence après soudage (si activée). Un signal sonore retentit une fois le cycle de soudage terminé. Vous pouvez alors relâcher les boutons de démarrage.
- Le démarrage à l'aide d'un seul bouton de démarrage est une condition de démarrage optionnelle, qui est uniquement utilisée lorsque le démarrage à deux mains normal ou que l'entrée de démarrage n'est pas utilisé(e). Si vous souhaitez utiliser cette option, le signal externe doit être réglé sur User I/O dans la configuration système et la broche correspondante doit être câblée.

Le tableau ci-dessous répertorie les erreurs et les alarmes correspondantes émises lors de la perte du signal de démarrage.

Alarme	Cause de l'alarme
Trigger Lost in Weld = déclenchement perdu au cours du soudage	Signal de démarrage perdu avant la fin de l'émission des ultrasons
Trigger Lost in Hold = déclenchement perdu au cours du temps de maintien	Signal de démarrage perdu avant la fin du temps de maintien
Pas d'alarme, cycle s'interrompt brusquement, termine la post-impulsion	Signal de démarrage perdu au cours de la postimpulsion
Pas d'alarme, cycle s'interrompt brusquement, termine « Recherche soud » (recherche de fréquence après soudage)	Signal de démarrage perdu pendant la recherche de fréquence après le soudage



REMARQUE

Bien que les alarmes « Trigger Lost in Weld » ou « Trigger Lost in Hold » entraînent une interruption du cycle, le compteur comptabilise ce cycle comme cycle de soudage complet.



REMARQUE

Si le signal de démarrage est perdu au cours de la post-impulsion ou de la recherche de fréquence après le soudage, aucune alarme n'est émise et le cycle est interrompu.

- La post-impulsion et la recherche de fréquence après le soudage sont uniquement disponibles si vous appuyez sans interruption sur le bouton de démarrage au cours de chacune de ces phases.
- Bien que l'option Pretrigger (prédéclenchement) soit disponible dans le menu, elle est sans fonction.
- L'ensemble des coupures et des valeurs limites de l'unité d'avance ae sont à votre disposition et ne sont limitées que par le niveau de commande de votre générateur.
- Le réglage d'usine par défaut de votre équipement manuel est « Off » (arrêt). L'exécution d'un démarrage à froid n'a aucune influence sur ce réglage.
- L'alarme « Start Fermes » a été prolongée jusqu'à 6 secondes pour tous les mode opératoires.
- La sortie « Relach Start » sert à demander à la CPE de libérer le bouton de démarrage.



REMARQUE

Vous ne pouvez utiliser la fonction équipement manuel qu'avec une unité d'avance ae. Cette fonction n'est pas disponible si, lors de la mise en service ou après un arrêt d'urgence, une unité d'avance de type aed ou aef est détectée.

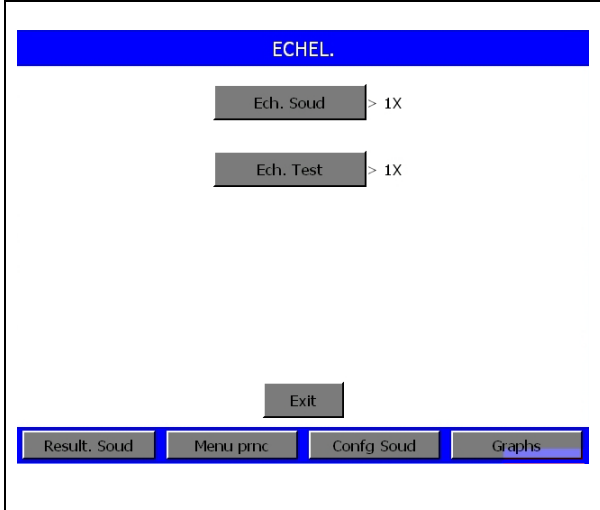
Configuration système, préréglages externes (Preset Ext.)

La touche « Preset Ext. » vous permet de commuter entre 1/0 (marche/arrêt). Si cette touche est activée, un seul jeu de paramètres (préréglage) issu de « Imprim Echnt » et un seul jeu de paramètres issu de « Impr sur Alarm » est utilisé pour les 16 jeux de paramètres.

La sélection externe de jeux de paramètres est accessible à partir du menu de configuration système et s'active/se désactive également à partir de ce menu. Cette fonction peut être utilisée avec les modes « Normal » et « Equipement manuel ». Votre sélection devient active à partir du prochain cycle. Après une libération, les signaux d'entrée peuvent être lus lorsque l'un des boutons de démarrage a reçu le signal de démarrage d'un nouveau cycle. Les cinq entrées utilisateur (J3-17, J3-19, J3-31, J3-32, J3-33) sont utilisées pour procéder à un décodage et savoir ainsi quel jeu de paramètres doit être appelé.

- Lorsqu'un jeu de paramètres est appelé en externe, il est vérifié si c'est nécessaire.
- Un nouveau message d'alarme a été ajouté afin d'indiquer si un jeu de paramètres n'a pas été enregistré ou si quelqu'un a essayé d'appeler un jeu de paramètres non disponible pour un niveau de commande précis.
- Le réglage d'usine par défaut pour la sélection externe de jeux de paramètres est « Arrêt ». L'exécution d'un démarrage à froid n'a aucune influence sur ce réglage.
- Vous trouverez dans le chapitre 9 des diagrammes, l'affectation détaillée des broches et les temps de commande système pour chaque jeu de paramètres.

Fig. 6-25 Écrans de configuration système, résultats du soudage

<p>Configuration système, échelle pour graphiques à barres</p>	<p>Configuration système, décalage de fréquence</p>
	<p>Vous pouvez ici définir si le signal de décalage de fréquence doit être commandé en interne (INT) ou en externe (EXT).</p>

Réglage écran tactile configuration de l'écran



REMARQUE

Utilisez cette fonction lorsque vous souhaitez modifier la luminosité ou le contraste de l'écran ou que vous souhaitez recalibrer les touches de l'écran tactile. Pour plus d'informations sur la configuration de l'écran, voir chapitre 6.5.5.

La fonction de réglage de l'écran tactile (« Écran réglage ») vous permet de :

- calibrer votre écran
- régler de manière individuelle les couleurs de votre écran, du fond, du texte (« Régler couleur »).

Le chapitre 6.5.2 vous explique comment calibrer et régler de manière individuelle votre écran.

6.5.6 Configuration des entrées/sorties utilisateur

Le menu « User I/O » (Utilisateur E/S) vous permet de configurer des entrées et des sorties personnalisées. Vous ne pouvez accéder à ce menu que si aucun soudage n'est en cours. Tant que le soudage est en cours, un signal sonore retentit et le menu ne s'ouvre pas. Lorsque le menu s'ouvre, la soudeuse n'est plus prête à fonctionner et vous ne pouvez pas souder. De plus, les fonctions « Horn down » [descente sonotrode] et « Test » sont verrouillées. L'indisponibilité de la fonction « Horn down » vous est signalée par un message qui s'affiche pendant deux secondes.

Tab. 6-2 Entrées et sorties utilisateur

Entrées	Sorties
<ul style="list-style-type: none"> • User I/O Inputs (entrées utilisateur) • Disabled (désactivée) • Select Preset* (jeu de paramètres (préréglage) sélectionné) • Ext U/S Delay (retard ultrasons externe) • Display Lock (verrouillage affichage) • Ext Signal Sonics Disable (ultrasons désactivés) • Mem Reset (remise à zéro mémoire) • External Start (démarrage externe) • Sync In (synchronisation déclenchement marche) <p>*Cette option n'est pas disponible au niveau de J3-1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • User I/O Outputs (sorties utilisateur) • Disabled (désactivée) • No Cycle Alarm (alarme pas de cycle) • Cycle OK • Missing Part (pièce manque) • Confirm Preset (confirmer jeu de paramètres (préréglage)) • Amplitude Decay (retombée amplitude) • Ext Beeper (signal sonore externe) • O/L Alarm (alarme de surcharge) • Modified Alarm (alarme modifiée) • Note • External Start (démarrage externe) • Sync Out (synchronisation déclenchement arrêt)

**REMARQUE**

Pour assigner le message « Missing part » (pièce manquante) à une broche de sortie, vous devez d'abord activer la fonction de reconnaissance des pièces (« Pce Manqte »). Si ce n'est pas le cas, l'alarme de configuration correspondante répertorie les « Cycle Aborts » (interruptions de cycle) et les « User I/O » en tant qu'informations supplémentaires. Désactivez la détection des pièces ou la broche de sortie assignée à la détection des pièces.

Fig. 6-26 Écrans de configuration système, « EN_UTIL »

Configuration système, « EN_UTIL Pg 1/2 »	Configuration système, « EN_UTIL Pg 2/2 »
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="background-color: #000080; color: white; padding: 2px; display: flex; justify-content: space-between;"> EN_UTIL Pg1of2 </div> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; gap: 10px; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px 5px; width: 45%;">Entre J3-32></div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px 5px; width: 45%;">Entre J3-33></div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px 5px; width: 45%;">Entre J3-19></div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px 5px; width: 45%;">Entre J3-17></div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px 5px; width: 45%;">Entre J3-31></div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px 5px; width: 45%;">Entre J3-1></div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px 5px; width: 45%;">Sortie J3-8></div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px 5px; width: 45%;">Sortie J3-36></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> Exit >> </div> <div style="background-color: #000080; color: white; padding: 2px; display: flex; justify-content: space-between; font-size: small;"> Result. Soud Menu pmc Config Soud Graphs </div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="background-color: #000080; color: white; padding: 2px; display: flex; justify-content: space-between;"> EN_UTIL Pg2of2 </div> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; gap: 10px; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px 5px; width: 45%;">Sortie J3-22></div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px 5px; width: 45%;">Ent Util = 24V</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px 5px; width: 45%;">Ext Start Dly = 5.000</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px 5px; width: 45%;">Factory Defaults</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> << Exit </div> <div style="background-color: #000080; color: white; padding: 2px; display: flex; justify-content: space-between; font-size: small;"> Result. Soud Menu pmc Config Soud Graphs </div> </div>

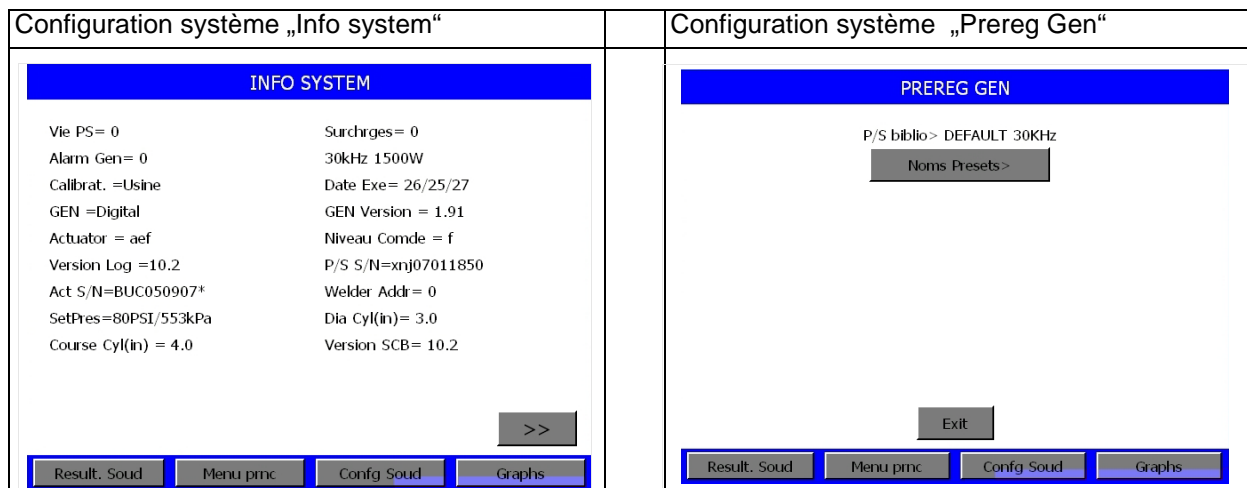
Fig. 6-27 Écrans de configuration système, filtre numérique et résultats du soudage

Configuration système, filtre numérique	Configuration système, résultats du soudage
Vous avez ici la possibilité d'activer ou de désactiver le filtre numérique pour la représentation graphique.	Vous avez ici la possibilité de déterminer les paramètres qui doivent être affichés dans les résultats de soudage, voir chapitre 6.4.1.

6.5.7 Écran « Info System »

Cet écran vous permet de visualiser les informations relatives à la configuration actuelle de votre équipement (informations système). Cet écran devrait être préalablement ouvert lorsque vous contactez Branson pour vous assister dans la recherche d'erreurs, voir Fig. 6-28.

Fig. 6-28 Écran « Info système »



- « Vie PS » : compteur de cycles de durée de vie du générateur.
- « Alarm Gen » : compteur de cycles d'alarmes de durée de vie adressées au générateur.
- « Calibrat. » : les informations disponibles sont « OK », « Erreur » ou « Usine ».
- « GEN » : analogique ou numérique (digital).
- « Actuator » : les informations disponibles sont aed/aod, aef/aof et ae/HH [HH = Hand Held, pour équipement manuel], selon la configuration des unités d'avance d ou f.
- « Version Log » : indique le numéro de version du logiciel du générateur.
- « Act S/N » : indique le numéro de série à 9 chiffres de l'unité d'avance.
- « SetPres » : réglage de la pression pneumatique.
- « Course Cyl » : la course maximale de tous les vérins de diamètre standard est affichée (4,0 in).
- « Surchrges » : compteur de tous les cycles de surcharges qui se sont produits au niveau du générateur.
- Fréquence et puissance du générateur en watt.
- « Date Exe » : indique la date actuelle.
- « GEN Version » : version du générateur
- « Niveau Comde » : f ou d.
- « P/S S/N » : numéro de série du générateur AAAAACCCCC
- « Welder Addr » : doit être activé de manière à pouvoir attribuer un numéro univoque lors de la saisie de données.
- « Dia Cyl » : diamètres de vérins disponibles, voir tableau 6-1.
- Version SBC : la version logiciel utilisée est affichée.

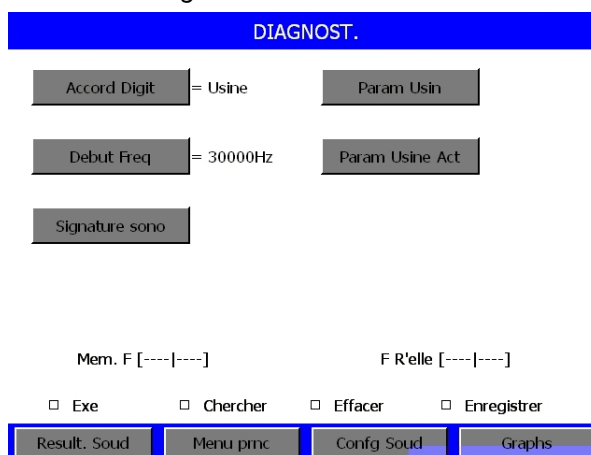
6.5.8 Menu de diagnostic

Le menu de diagnostic permet :

- la réalisation d'un démarrage à froid,
- le réglage de la fréquence de démarrage de l'ensemble vibrant,
- l'exécution d'un diagnostic de votre équipement.

Les pages suivantes sont consacrées aux options disponibles dans le menu de diagnostic. Pour plus d'informations sur le démarrage à froid, voir chapitre 7.7.2. Vous trouverez de plus amples informations concernant la configuration et le test de votre équipement au chapitre 5.8.

Fig. 6-29 Écran « Diagnost. »



L'écran de diagnostic est divisé en deux zones.

Zone supérieure

- Lorsque vous sélectionnez « Accord Digit », l'affichage commute entre « On » (marche) et « Default » (réglage par défaut). Cette fonction doit être activée afin de pouvoir régler la fréquence de démarrage.



REMARQUE

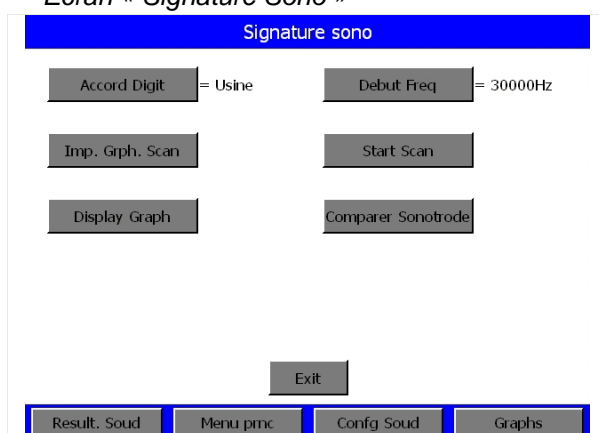
Utilisez cette fonction uniquement si BRANSON vous y invite expressément. Elle n'est pas nécessaire dans la plupart des applications.

- Lorsque vous sélectionnez « Debut Freq », un clavier vous permettant de saisir la fréquence de démarrage apparaît. Comme c'est le cas dans toutes les fenêtres popup, les valeurs limite sont ici aussi affichées. Vous ne pouvez pas entrer de valeur en dehors de la plage de fonctionnement.

Scan Sono

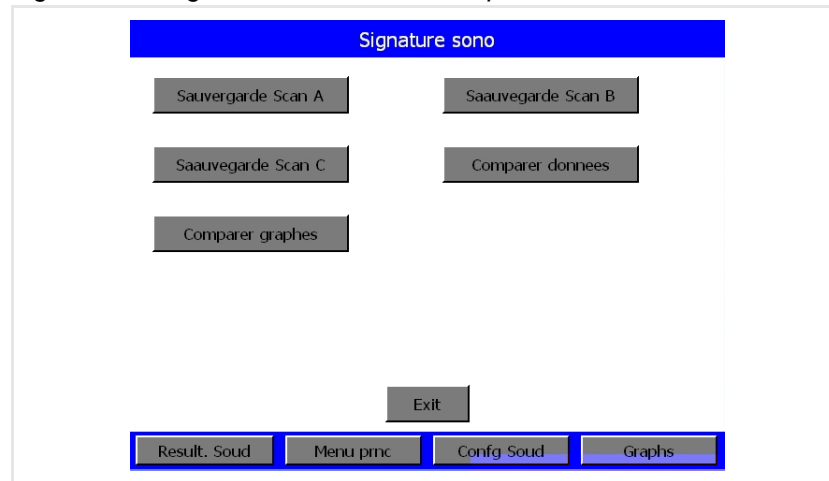
- Lorsque vous sélectionnez « Scan Sono » (disponible uniquement sur les générateurs numériques « DUPS » (GUD)), l'écran suivant apparaît.

Fig. 6-30 Écran « Signature Sono »



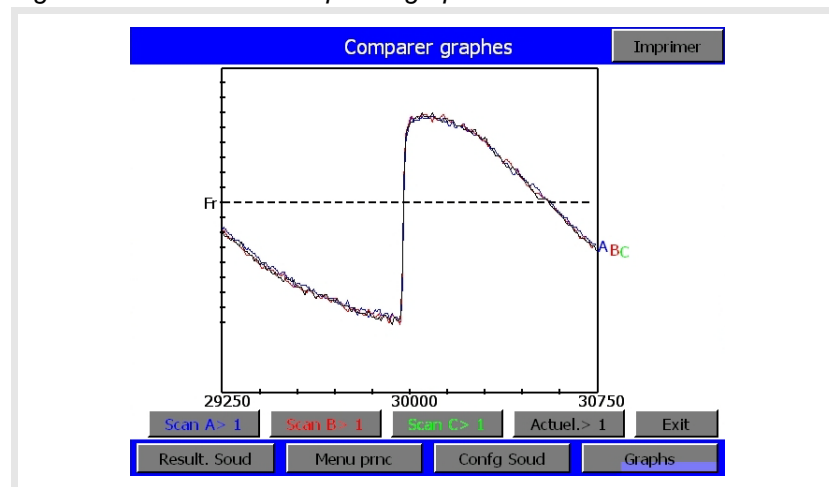
- Avec Accord Digit : commutation entre On et Preset, même fonction que dans le menu Diagnostic. Lorsqu'une imprimante est raccordée, vous pouvez utiliser l'option « Imp. Grph. Scan ». Jusqu'à six fréquences de résonance sont affichées lors du passage pas zéro, dans une plage de $\pm 2,5\%$ de la fréquence moyenne.
- Pour obtenir une représentation graphique des valeurs de résonance, sélectionnez « Display Graph ».
- Le bouton Début fréquence vous permet de spécifier la fréquence initiale.
- Lorsque vous sélectionnez « Start Scan », un balayage de la résonance de la sonotrode est lancé. Les fréquences de résonance lors du passage par zéro (résonance capacitive - résonance inductive) sont affichées. Dans le cas idéal, il n'existe qu'une seule fréquence de résonance.
- Lorsque vous appuyez sur la touche de comparaison des sonotrodes, l'écran suivant apparaît :

Fig. 6-31 Signature Sonotrode - Comparaison des sonotrodes



- Vous pouvez enregistrer le balayage actuel sous Scan A, B ou C.
- Le bouton « Comparer graphes » permet d'afficher les trois derniers balayages enregistrés :

Fig. 6-32 Écran « Comparer graphes »



Le bouton « Comparer données » permet d'afficher les fréquences initiales et finales des sonotrodes enregistrées et de les comparer.

Démarrage à froid

- Lorsque, dans l'écran de diagnostic, vous sélectionnez l'option « Param Usin » (démarrage à froid), l'écran de démarrage à froid s'affiche.

**REMARQUE**

Un démarrage à froid peut durer entre 6 secondes et 1 minute en fonction du moment auquel il est effectué et en fonction de l'unité d'avance et du niveau de commande sélectionnés.

Lorsque vous sélectionnez « Param Usine Act » (démarrage à froid unité d'avance), l'écran « Param Usine Act » s'affiche.

**REMARQUE**

Lorsque vous procédez à un démarrage à froid, certains paramètres de configuration sont supprimés et les valeurs de réglage de la constante de rappel sont supprimées et remplacées par les valeurs d'usine par défaut.

Veillez à conserver un enregistrement de votre configuration si vous souhaitez conserver les réglages. Vos réglages peuvent être imprimés via l'option Imprimante ou encore sauvegardés comme jeu de paramètres dans le menu « Enrg/Rappel Presets »

- Vous avez la possibilité soit de poursuivre le démarrage à froid (« OK »), soit de l'interrompre et de revenir à la configuration actuelle. Lorsque vous procédez à un démarrage à froid, les valeurs contenues dans le tableau des constantes de rappel enregistrées dans la BBRAM sont supprimées et automatiquement remplacées par la configuration d'usine par défaut. Le démarrage à froid de l'unité d'avance n'est généralement pas utilisé pendant le fonctionnement normal et lors des travaux de maintenance normaux. Il peut cependant s'avérer utile lorsque :
 - vous avez l'impression que votre équipement ne fonctionne pas normalement ;
 - vous souhaitez modifier la configuration.

Zone inférieure

Les options suivantes apparaissent au cours d'un cycle de soudage.

« Mem. F » : ce diagramme à barres représente la fréquence mémorisée à la fin du dernier cycle. Il s'agit de la fréquence à laquelle le générateur démarre au début du prochain cycle.

« F Relle » : ce diagramme à barres représente la fréquence courante (naturelle) de l'ensemble vibrant en temps réel.

« Executer » (fonctionnement) : indique que l'énergie ultrasonique est activée.

« Chercher » : indique que le générateur fonctionne avec une amplitude de 5% pour atteindre la fréquence de résonance de l'ensemble vibrant.

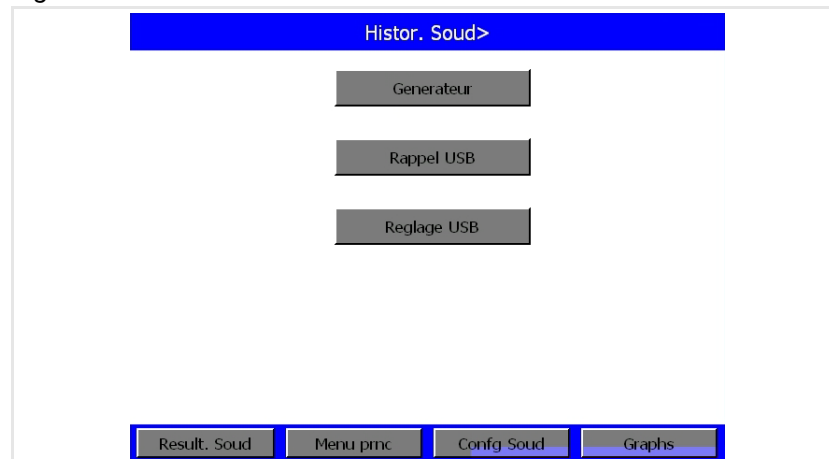
« Effacer » : indique qu'une condition de surcharge est intervenue en mode « Run » ou en mode « Test » et que la mémoire a été effacée.

« Enregistrer » : indique que la fréquence actuelle de l'équipement à la fin d'un cycle ou à la fin d'une recherche a été mémorisée.

6.5.9 Histor. Soud

La base de données Histor. Soud est l'emplacement où sont stockées vos données de soudage. Vous avez la possibilité de visualiser les données enregistrées.

Fig. 6-33 Écran «Hisotr. Soud»



- Vous trouverez sous Générateur la base de données correspondante. Vous pouvez visualiser les 50 dernières données enregistrées sur le générateur.
- « Rappel USB » et « Réglage USB » ne sont affichés que lorsqu'une clé USB est connectée. « Rappel USB » vous permet de visualiser les données qui y sont mémorisées.
- « Réglage USB » vous permet d'accéder à l'écran « Données USB », voir Fig. 6-16.

Histor. Soud Générateur

Lorsque vous sélectionnez le bouton « Générateur », vous accédez à une liste numérotée des données enregistrées.

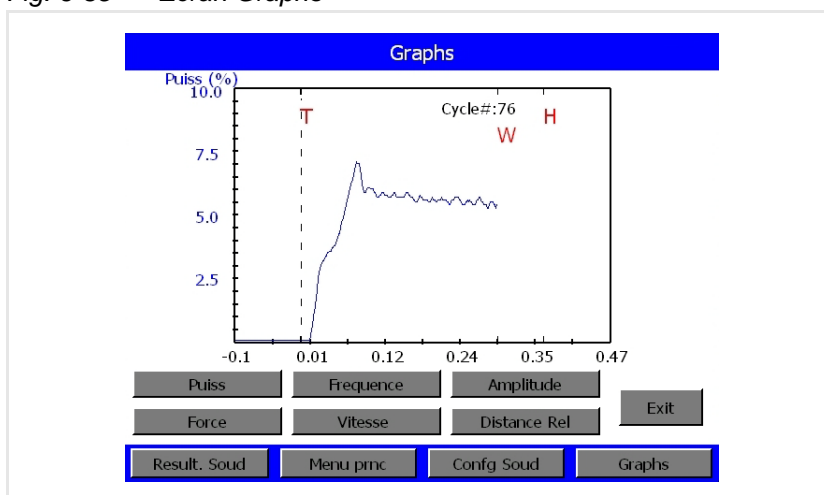
Fig. 6-34 Écran «Hisotr. Soud - Générateur»

Histor. Soud				
Cycle#	Temps (s)	PS CRT (%)	Energie (J)	Soud Abs (mm)
69	0,300	6,8	21,0	67,95
68	0,300	7,0	22,5	67,95
67	0,300	6,7	20,5	67,94
66	0,300	7,1	22,3	68,04
65	0,300	6,6	21,1	67,94
64	0,300	7,0	22,5	67,95
63	0,300	6,9	21,4	67,95

La structure de la base de données est la même que celle de l'écran Résultats de soudage.

Lorsque vous sélectionnez le bouton Graphs, les données sont affichées sous forme de graphique :

Fig. 6-35 Écran Graphs



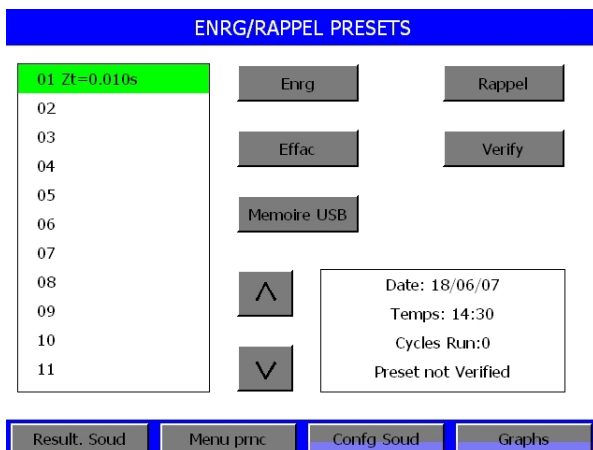
6.5.10 Enregistrement/chargement des jeux de paramètres (préréglages) (Enrg/Rappel Presets)

Vous pouvez régler le générateur sur un soudage précis puis enregistrer les réglages sous forme de jeux de paramètres (préréglages) auxquels vous attribuez un numéro ou un nom. Cette procédure peut être réalisée pour jusqu'à seize jeux de paramètres.

Si, au cours d'essais ou à une autre occasion, vous avez pu constater qu'une certaine combinaison de réglages donne des résultats satisfaisants avec une configuration ou avec des matériaux précis, vous souhaitez sûrement enregistrer cette combinaison de réglages sous forme de jeu de paramètres afin d'optimiser les éventuels changements de production. Réglez toujours le générateur en premier lieu sur la combinaison de réglages que vous souhaitez enregistrer avant de passer au menu « Presets ».

Lorsque vous sélectionnez la touche « Enrg/Rappel Presets », l'écran ci-dessous vous permettant d'enregistrer, de visualiser et de supprimer les jeux de paramètres (préréglages) s'affiche.

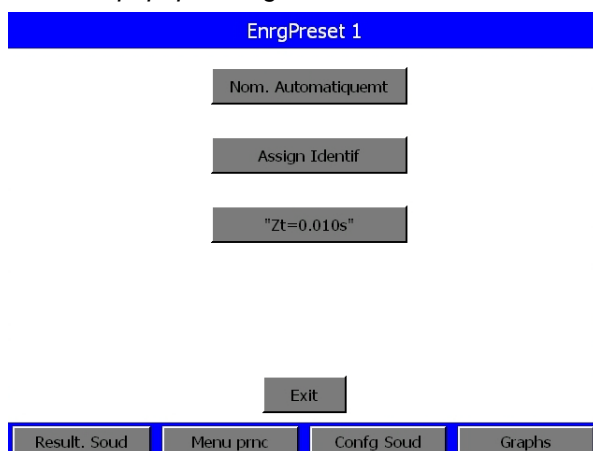
Fig. 6-36 Écran « Enrg/Rappel Presets »



Enregistrer un jeu de paramètres (préréglage) :

- Déplacez le signe < apparaissant à la fin du nom du jeu de paramètres à l'aide des flèches ^ et v jusqu'au jeu de paramètres souhaité.
- Sélectionnez « Enrg ».
- Un écran popup vous permettant d'attribuer un nom à ce jeu de paramètres apparaît. Les options « Nom. Automatiquement » et « Assign. Identif » sont disponibles.

Fig. 6-37 Écran popup « EnrgPreset »



- Lorsque vous sélectionnez « Nom. Automatique », la fenêtre se ferme et le nom correspondant est ajouté à la liste. Si ce numéro possède déjà un nom de jeu de paramètres (nom de préréglage), la fenêtre popup « Ecraser » apparaît.

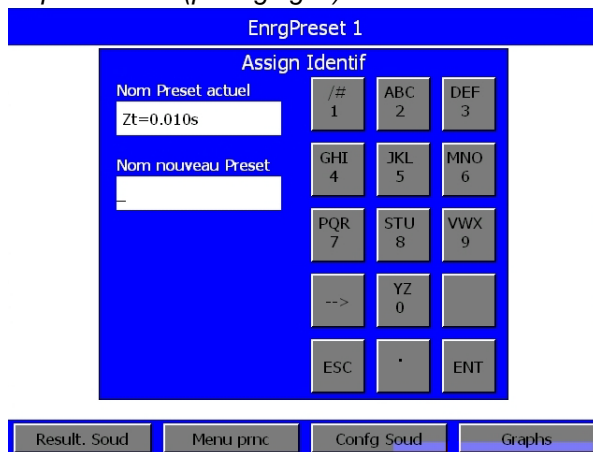
Les conventions suivantes doivent être respectées lors de l'attribution des noms :

Temps :	Tm = xxxx	S [Tm = Time]
Énergie :	En = xxxx	J
Puissance de crête :	PP = xxx	% [PP = Peak Power]
Distance absolue :	Ab = xxx	IN
Distance relative :	Cl = xxx	IN [Cl = Collapse]
Détection de masse :	GD = xxx	S [Gd = Ground]

- Pour l'attribution des noms, un clavier spécifique apparaît. Saisissez jusqu'à 10 caractères alphanumériques, puis sélectionnez « ENT » pour fermer les deux fenêtres et intégrer ce nom à la liste. Si le numéro de ce jeu de paramètres (préréglage) possède déjà un nom, la fenêtre popup « Ecraser » apparaît. La touche « ESC » vous permet d'effacer les caractères en commençant par le dernier saisi. Si, une fois que tous les caractères sont effacés, vous appuyez à nouveau sur « ESC », la fenêtre se ferme sans que les modifications ne soient enregistrées.
- Lors de l'enregistrement de jeux de paramètres (préréglages), vous avez la possibilité d'utiliser des noms existants pour écraser d'autres noms. Sélectionnez tout d'abord le nom du jeu de paramètres que vous souhaitez attribuer à un autre jeu de paramètres dans la fenêtre « Enrg/Rappel Presets », puis sélectionnez « Enrg ». Le nom du jeu de paramètres apparaît, dans la fenêtre « EnrgPreset », sous la touche « Assign. Identif ». Sélectionnez le nom du jeu de paramètres pour le confirmer. Retournez à l'écran « Enrg/Rappel Presets » et sélectionnez le jeu de paramètres auquel vous souhaitez attribuer le nom que vous venez de sélectionner. Sélectionnez

« Enrg ». Ce nom apparaît ensuite avec l'autre jeu de paramètres sur une touche dans l'écran « EnrgPreset ». Sélectionnez le jeu de paramètres souhaité et écrasez son ancien nom avec le nouveau.

Fig. 6-38 Écran permettant l'attribution d'un nom aux jeux de paramètres (préréglages)



Procédez comme suit pour charger un jeu de paramètres (préréglage) :



REMARQUE

Les jeux de paramètres (préréglages) ne peuvent être chargés lorsqu'un cycle est en cours. Si vous sélectionnez « Rappel » lorsqu'un cycle est en cours, un message vous demandant de patienter jusqu'à ce que le cycle ou l'impression soit terminé(e) s'affiche pendant quatre secondes.

- Déplacez le signe < apparaissant à la fin du nom du jeu de paramètres à l'aide des flèches ^ et v jusqu'au jeu de paramètres souhaité (préréglage).
- Si vous sélectionnez « Rappel » et qu'aucun cycle n'est en cours, le jeu de paramètres correspondant est chargé. L'affichage revient à l'écran « Result. Soud ».

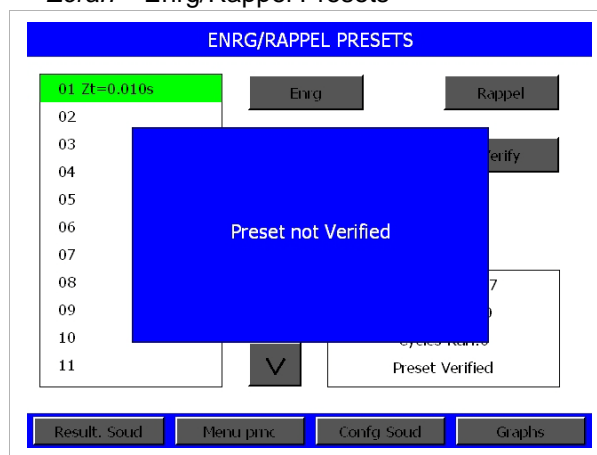
Procédez comme suit pour supprimer un jeu de paramètres (préréglage) :

- Déplacez le signe < apparaissant à la fin du nom du jeu de paramètres à l'aide des flèches ^ et v jusqu'au jeu de paramètres souhaité.
- Lorsque vous sélectionnez « Effac », une fenêtre présentant les boutons « OK » et « Annuler » apparaît.

Procédez comme suit pour contrôler un jeu de paramètres (préréglage) :

Lorsque vous sélectionnez « Verify », l'écran suivant s'affiche pendant 1 à 2 secondes pour confirmer le jeu de paramètres.

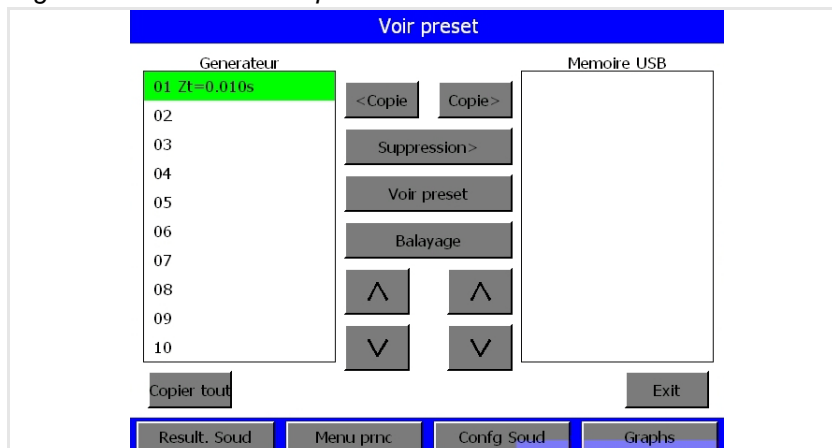
Fig. 6-39 Écran « Enrg/Rappel Presets »



Enregistrement d'un préréglage sur USB :

Dans le menu « Enrg/Rappel Presets », lorsque vous appuyez sur le bouton Mémoire USB, l'écran suivant apparaît :

Fig. 6-40 Écran « Voir preset »



Les flèches ^ et v vous permettent de naviguer vers le haut et le bas au sein des différentes listes :

- flèche à gauche : liste générateur
- flèche à droite : liste mémoire USB.

La liste sélectionnée est signalée en vert.

Lorsque vous transmettez un préréglage déjà existant de la mémoire USB vers le générateur, une fenêtre popup apparaît vous demandant si vous souhaitez le remplacer. Vous avez la possibilité de visualiser le préréglage avant de l'écraser.

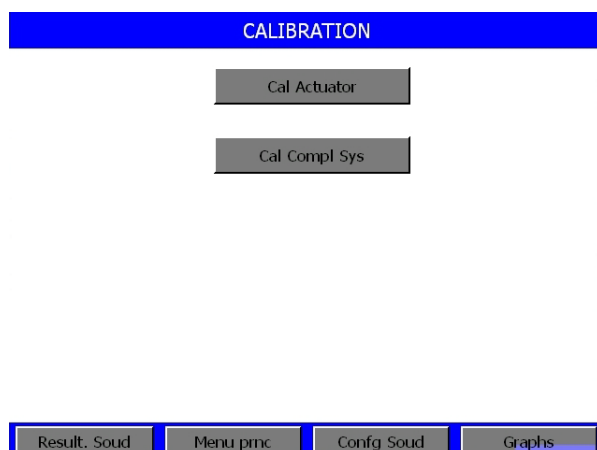
6.5.11 Menu de calibrage

Le menu **Calibrage** vous permet de calibrer le capteur de pression et l'affichage de la barre de flexion. Un calibrage de l'unité d'avance peut s'avérer nécessaire lorsque la pression du booster, de la sonotrode ou du régulateur a été modifiée. Vous êtes invité à calibrer l'unité d'avance après avoir fait démarrer le système pour la première fois, après avoir chargé un jeu de paramètres (préréglage) et à chaque fois qu'une modification du poids de l'ensemble vibrant de plus de 22,25 N (5 lbs) est constatée. Le calibrage des capteurs est effectué à l'usine et devrait pouvoir être utilisé pendant toute la durée de vie de votre équipement. Cependant, si certaines réglementations vous y obligent, calibrez les capteurs en fonction de leur plan et des normes BRANSON. Pour de plus amples informations concernant le calibrage des capteurs, contactez le SAV Branson.

Assistance téléphonique
+33 (0) 1 41 80 25 50

L'écran « Calibration » représenté ci-dessous contient tous les points de menu disponibles dans le menu de calibration.

Fig. 6-41 Écran « Calibration »

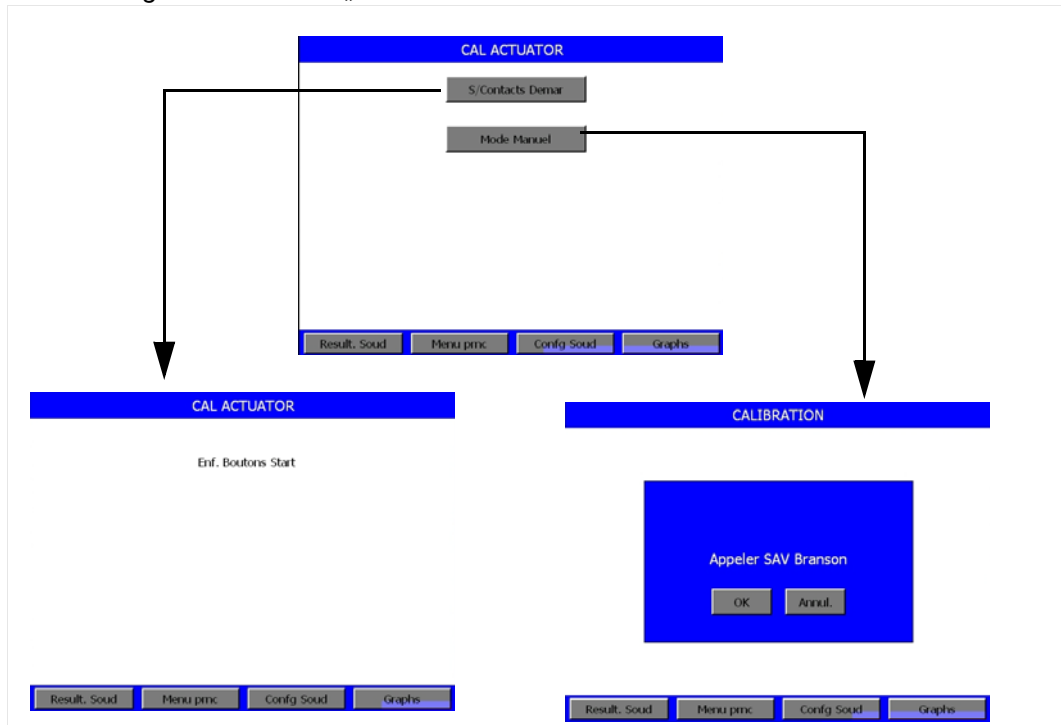


REMARQUE

L'option « Cal. Compl. Syst. » requiert des appareils de contrôle spéciaux. Seul le personnel qualifié est autorisé à exécuter cette fonction. Adressez-vous au SAV Branson si vous souhaitez en savoir plus sur ce type de calibrage.

- Lorsque vous sélectionnez « Cal. Actuator », un écran contenant les deux options de calibrage suivantes apparaît : « S/Contacts Demar » et « Mode Manuel ».

Fig. 6-42 Menu „Cal Actuator“



- Lorsque vous sélectionnez « S/Contacts Demar », l'écran « Enf. Boutons Start » s'affiche.



ATTENTION

Avant de continuer, assurez-vous que vos mains ne se trouvent pas entre la sonotrode et le socle et qu'aucune autre personne ne peut s'approcher de la zone dangereuse. La sonotrode accélère rapidement en direction du socle, indépendamment de l'affichage actuel.

- Lorsque vous sélectionnez « Mode manuel », l'écran « Appeler SAV Branson » s'affiche.

6.5.12 Windows Setup (Configuration Windows)

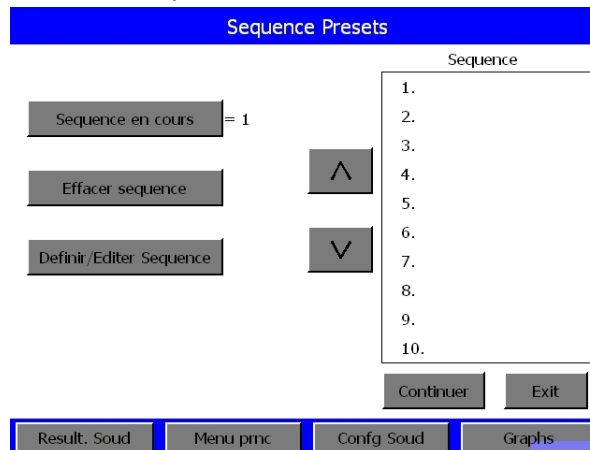
Le bouton de configuration Windows vous permet d'accéder au menu Windows CE. Le symbole de la série 2000X apparaît sur le bureau de cet écran. En cliquant sur ce symbole, vous accédez à nouveau au logiciel de commande du générateur 2000X.



6.5.13 Séquence Presets

Cet écran vous permet de déterminer pour les paramètres enregistrés un ordre précis d'après lequel les pièces seront soudées.

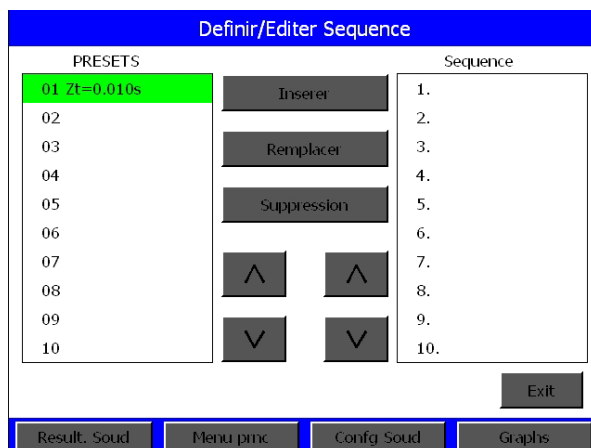
Fig. 6-43 Écran « Séquence Presets »



- Pour activer l'ordre spécifié, sélectionnez le bouton Séquence. Vous pouvez commuter entre 0 (= désactivé) et 1 (= activé).
- Le bouton Effacer séquence vous permet d'effacer l'ensemble de la séquence. Le message : « Effacer séquence ? » apparaît. En appuyant sur OK, vous supprimez la séquence. En appuyant sur Annul, vous revenez à la fenêtre précédente sans enregistrer les modifications.

- Le bouton Définir/Éditer séquence vous permet d'accéder à l'écran suivant :

Fig. 6-44 Écran « Définir/Éditer Séquence »



Vous pouvez ici créer la séquence de votre choix. Dans la zone de gauche, tous les paramètres enregistrés s'affichent, voir chapitre 6.5.10, Enregistrement/chargement des jeux de paramètres (préréglages).

1. Cliquez sur la flèche en bas de droite.

Une barre verte s'affiche dans la zone Séquence.

2. Avec « Insérer », vous copiez le paramètre signalé en vert de la zone gauche vers la zone droite.

Si un paramètre se trouve déjà dans la zone Séquence, dans la barre verte, celui-ci est alors décalé dans la liste d'une ligne vers le bas.

Le numéro du jeu de paramètres inséré et le jeu de paramètres lui-même s'affichent.

- Avec le bouton « Remplacer », en revanche, le jeu de paramètres déjà inséré est directement remplacé.
- Avec « Suppression », le jeu de paramètres sélectionné est effacé.
- Avec « Exit », vous revenez au menu « Séquence Presets ».

6.5.14 Menu d'impression

Le menu d'impression vous permet d'imprimer :

- les informations concernant les réglages actuels du soudage,
- les informations relatives aux derniers soudages effectués,
- les informations relatives aux 50 derniers soudages réalisés,
- les diagrammes de puissance, d'amplitude, de fréquence, de distance relative, de force ou de vitesse des derniers soudages répartis sur la durée du cycle de soudage (en secondes),
- lorsque c'est nécessaire,
- des exemples et
- des alarmes.

Lors de l'analyse des résultats de soudage, vous pouvez associer n'importe quel mode/déclenchement. Les réglages de l'échelle peuvent être imprimés dans tous les modes opératoires à l'exception du mode « Temps » (c-à-d échelle automatique).

Pour accéder au menu d'impression à partir de n'importe quel sous-menu du menu principal, sélectionnez l'option « Impr Menu ». L'illustration ci-dessous représente l'écran « Impr Menu ».

Fig. 6-45 Écran « Impr Menu »

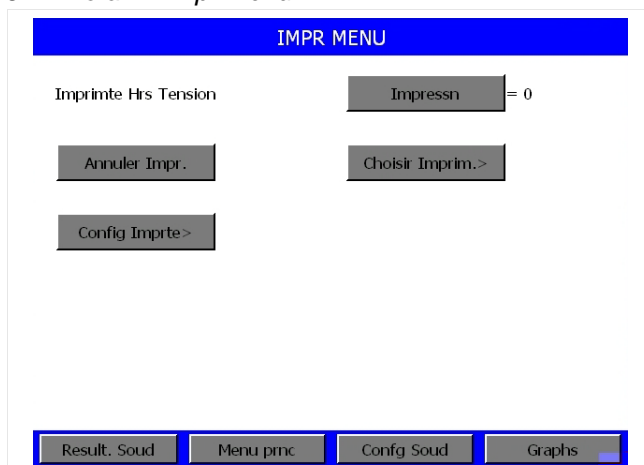
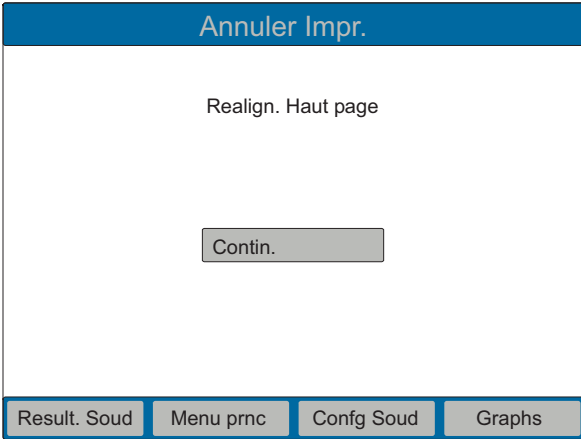
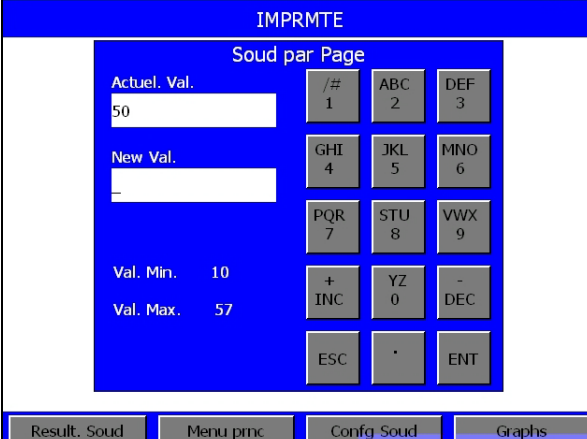
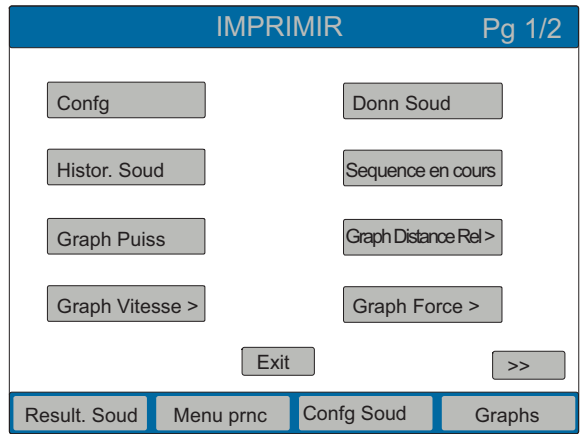
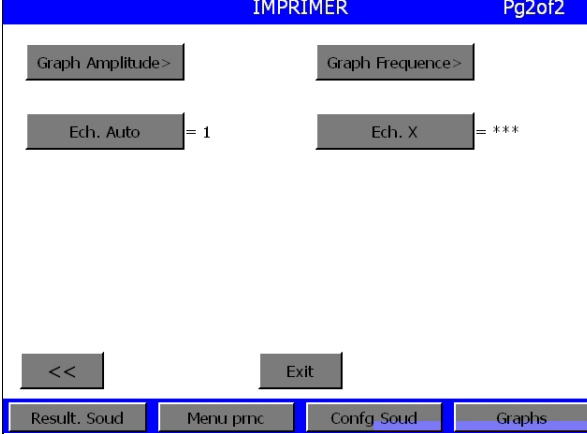


Fig. 6-46 Menu d'impression

<p>Menu « Annuler Impr. »</p> 	<p>Menu, « Config Impmte »</p> 
<p>Lorsque cet écran apparaît, rajustez le papier dans l'imprimante puis sélectionnez « Contin. » pour retourner au menu d'impression.</p>	<p>A l'aide de ce clavier, vous pouvez saisir le nombre d'exemples nécessaire au déclenchement de l'impression.</p>

Écran Menu d'impression, touche « Imprimante » :
vous devez sélectionner l'imprimante (= 1) afin de pouvoir imprimer les soudages.

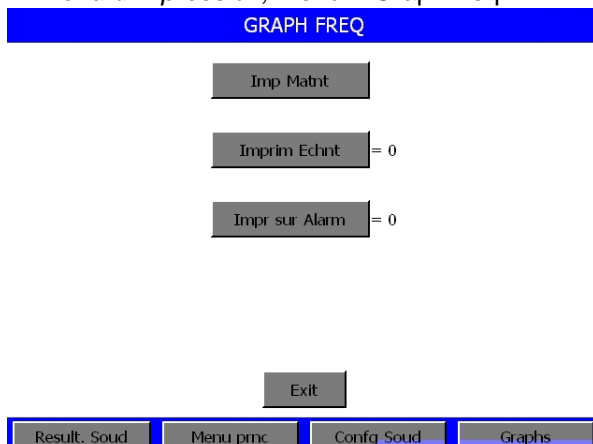
Fig. 6-47 Écran „Imprimer“

<p>Menu « Imprimer, pg 1/2 »</p> 	<p>Menu « Imprimer, pg 2/2 »</p> 
<p>L'un des écrans de configuration suivant s'affiche lorsque vous sélectionnez une des options concernant les graphiques ou les données.</p>	<p>Remarque : « Ech. Auto » s'affiche à la place de « Ech. X » (avec le mode « Temps » uniquement).</p>

- Sélectionnez « Confg » pour imprimer les réglages de soudage actuels.
- Sélectionnez « Histor. Soud » pour imprimer des informations concernant les 50 derniers soudages.
- Sélectionnez « Graph Distance Rel » pour imprimer un graphique de la distance relative de soudage dans le temps (en secondes).
- Sélectionnez « Graph Force » pour imprimer une représentation graphique dans le temps (en secondes) de la force exercée sur la pièce à usiner au cours des derniers soudages.
- Sélectionnez « Graph Frequence » pour imprimer une représentation graphique dans le temps (en secondes) de la fréquence de sonotrode utilisée au cours des derniers soudages.
- Sélectionnez « Donn Soud » pour imprimer un résumé des informations relatives au dernier soudage.
- Sequencen en course:
- Sélectionnez « Graph Puiss » pour imprimer une représentation graphique dans le temps (en secondes) de la puissance de crête en pourcentage apparue au cours des derniers soudages.
- Sélectionnez « Graph Vitesse » pour imprimer une représentation graphique dans le temps de la vitesse de la sonotrode pour la période située juste avant le déclenchement et juste après la fin du temps de maintien.
- Sélectionnez « Graph Amplitude » pour imprimer une représentation graphique dans le temps (en secondes) de l'amplitude maximale en pourcentage apparue au cours des derniers soudages.
- Sélectionnez « Ech. X » pour régler le temps (en secondes) de l'échelle que vous souhaitez utiliser lorsque l'échelle automatique est désactivée. Remarque : l'option « Ech. X » apparaît uniquement lorsque l'échelle automatique est désactivée.
- Sélectionnez « Ech. Auto » pour activer ou désactiver l'échelle automatique.
Remarque : l'option « Ech. Auto » ne peut être activée que dans le mode opératoire « Temps ».

Vous pouvez accéder à cet écran en utilisant l'une des touches de navigation de l'écran « Imprimer »

Fig. 6-48 Menu d'impression, Menu « Graph freq



- « Imp Matnt » émet un message lorsque aucune imprimante adéquate n'a été trouvée.
- La fonction « Imprim Echnt » permet d'entrer le nombre d'exemples nécessaire au déclenchement de l'impression et d'assigner cette entrée à l'un des 16 jeux de paramètres (préréglages).
- L'option « Impr sur Alarm » est activée ou désactivée.

Imp Matnt

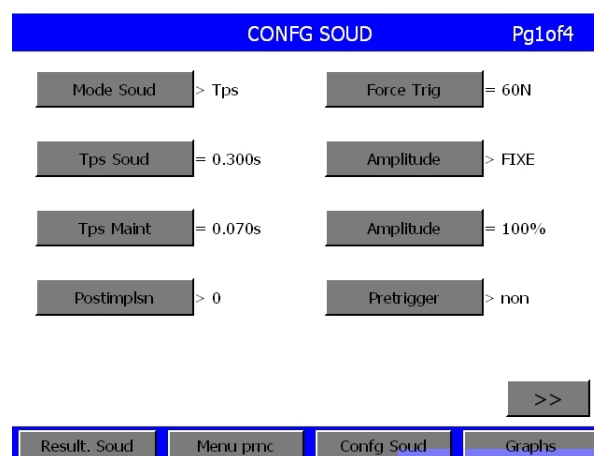
Dans le menu « Imp Matnt », vous pouvez imprimer directement les données suivantes :

- Config
- Donn Soud
- Graph Amp.
- Graph Rel.
- Histor. soud
- Graph Puiss
- Graph Freq.
- Graph vit.
- Graph Force

6.6 Utilisation du menu « Conf Soud » (configuration du soudage)

Pour accéder au menu « Conf Soud », sélectionnez le bouton « Conf Soud » dans la partie inférieure du masque du menu principal. Le menu « Conf Soud » vous permet de sélectionner et d'ajuster tous les paramètres dont vous avez besoin dans chaque mode opératoire disponible pour faire fonctionner correctement votre équipement. Grâce aux touches de navigation, vous pouvez accéder aux 3 sous-écrans de ce menu et aux fenêtres popup correspondantes. Les écrans de configuration du soudage sont représentés ci-dessous.

Fig. 6-49 Écran « Conf Soud Pg 1/3 »



* La touche « Sortie Deg Act » n'apparaît que lorsqu'une unité d'avance aed ou aef est raccordée.

La touche « GUD » n'apparaît que lorsqu'un générateur numérique est raccordé (module DUPS utilisé).

Fig. 6-50 Écran « Conf Soud Pg 2/3* »

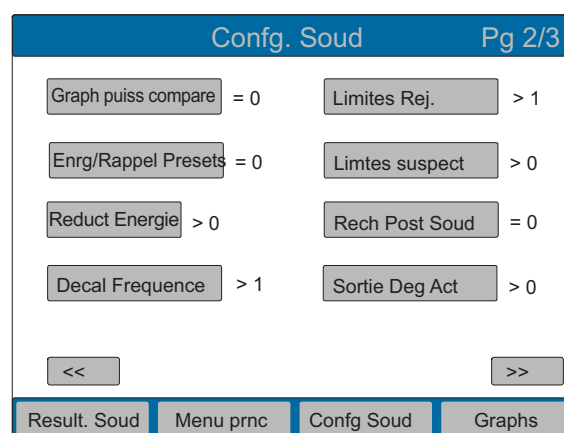
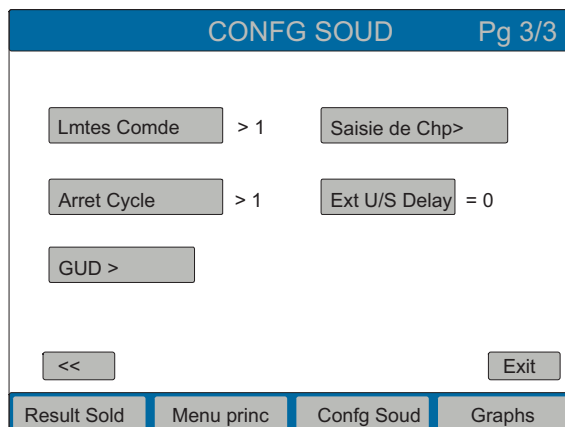


Fig. 6-51 Écran « Conf Soud Pg 3/3 »



6.6.1 Écran « Config soud » (configuration du soudage)

Les touches ci-dessous disponibles sur l'écran « Config Soud » vous permettent de **naviguer** entre les différents paramètres. Le premier écran présente 10 touches de sélection et le deuxième 6. Lorsque vous sélectionnez une touche de **navigation**, vous accédez à un bouton vous permettant de sélectionner un **paramètre**. Un **clavier virtuel** apparaît alors à côté duquel figurent les paramètres min/max et à l'aide duquel vous pouvez saisir les valeurs actuelles.

- **Mode opératoire (Mode Soud)** : vous pouvez sélectionner l'un des modes suivants : temps, énergie, puissance de crête, distance relative, distance absolue ou détection de masse.
- **Énergie de soudage (Energ. Soud)** : 1,0 à 66000 joules, selon le générateur.
- **Temps de maintien (Tps Maint.)** : 0,010 à 30,000 secondes.
- **Force de déclenchement (Force Trig)** : la plage de valeurs correspondante est fonction de la taille du vérin, voir Tab. 6-3.

Tab. 6-3 Taille du vérin et force de déclenchement

Taille du vérin	Générateur 2000X ft avec une pression système de 413,68 kPa (4,1 bar ; 60 psi) ou de 551,58 kPa (5,5 bar ; 80 psi)
1,5"	22,25 à 707,55 N (5 à 159 lbs)
40 mm	22,25 à 780,09 N (5 à 175,3 lbs)
2,0"	22,25 à 1254,9 N (5 à 282 lbs)
50 mm	22,25 à 1218,86 N (5 à 273,9 lbs)
2,5"	66,75 à 1966,9 N (15 à 442 lbs)
63 mm	44,5 à 1934,86 N (10 à 434,8 lbs)
3,0"	44,5 à 2830,2 N (10 à 636 lbs)
3,25"	44,5 à 3226,25 N (10 à 725 lbs)
80 mm	44,5 à 3120,34 N (10 à 701,2 lbs)
4,0"	44,5 à 5562,5 N (10 à 1250 lbs)

- **Retard ultrasons externe (Ext U/S Delay)** : 1 ou 0 (marche ou arrêt). Lorsque cette option est activée, sélectionnez tout d'abord sous « Config Sys » > « E/S Client », puis sélectionnez une entrée J3 disponible et ensuite l'entrée « Ext U/S Delay » dans la liste des entrées disponibles qui suit.
- **Amplitude** : (saut), 10 à 100%
- **Amplitude** : fixe ou saut
- **Prédéclenchement (Pretrigger)** : 0/1 (arrêt/marche) si distance 3,175 à 101,6 mm (0,1250 à 4,0000 in) ; amplitude 10 à 100%
- **Post-impulsion (Postimplsn) (AB) [= Afterburst]** : 0/1 (arrêt/marche) délai 0,100 à 2,000, temps 0,100 à 2,000 s, amplitude 10 à 100%

- **UPS numérique (GUD)** : réglage et visualisation des jeux de paramètres disponibles (préréglages), **avec UPS numérique uniquement**
- **Réduction temporaire de l'amplitude (Reduct energie) > 0 ou 1 (marche ou arrêt)** : si ce paramètre est activé, le générateur dispose d'un peu de temps pour réduire l'amplitude avant de couper l'émission des ultrasons. Temps = 0,010 à 1,000 s.
- **Recherche après soudage (Rech Post Soud)** : 0/1 (arrêt/marche)
- **Décalage de fréquence (Decal Frequency)** : 0/1 (arrêt/marche), +0 à +800
- **Sortie Deg Act** : 0/1 (marche/arrêt), sortie dégagée act. 0,1250 à 4,0000 in.
- **Interruption du cycle (Arret Cycle)** :
0/1 (marche/arrêt) détection de masse,
0/1 (arrêt/marche) reconnaissance des pièces maxi.,
0/1 (marche/arrêt) maxi. 3,175 à 101,6 mm (0,1250 à 4,000 in),
0/1 (marche/arrêt) mini. 3,175 à 101,6 mm (0,1250 à 4,000 in).
- **Valeurs limite (Limites Cmde)** :
0/1 (arrêt/marche) coupure puissance de crête 1,0 à 100%,
coupure distance absolue 3,175 à 101,6 mm (0,1250 à 4,0000 in),
coupure distance relative 0,0106 à 25,4 mm (0,0004 à 1,0000 in).
- **Limites de suspicion (Limites Suspect)** : remise à zéro nécessaire, configuration de départ 0 ou 1 (arrêt ou marche). Soit les alarmes sont remises automatiquement à zéro (0, arrêt), soit elles doivent être remises à zéro (1, marche). Toutes les limites disponibles dans les modes opératoires pour -S et +S Limits sont indiquées dans le tableau 6.2.
- **Limites de rejet (Limites Rej.)** : remise à zéro nécessaire, configuration de départ 0 ou 1 (arrêt ou marche). Soit les alarmes sont remises automatiquement à zéro (0, arrêt), soit elles doivent être remises à zéro (1, marche). Toutes les limites disponibles dans les modes opératoires pour -R et +R Limits sont indiquées dans le Tab. 6-4 et le Tab. 6-5.
- **Saisie dans champs (Saisie ds Chp)** : vous pouvez ici attribuer un code alphanumérique à 10 chiffres à un paramètre de soudage ou à un cycle spécifique.

Tab. 6-4 Limites de suspicion (+S, -S) et limites de rejet (+R, -R) avec les modes opératoires « Temps », « Energie » et « Puissance crête »

Limites de suspicion (+S, -S) et limites de rebut (+R, -R)	Mode opératoire		
	Temps	Energie	Puissance crête
Temps		0,010 à 30,000 sec	1 à 100%
Énergie	1 à 99000 joules*		1 à 99000 joules
Puissance crête	1 à 100%	1 à 100%	
Distance relative	0,0106 à 25,4 mm (0,0004 à 1,0000 in)	0,0106 à 25,4 mm (0,0004 à 1,0000 in)	0,0106 à 25,4 mm (0,0004 à 1,0000 in)
Distance absolue	3,175 à 101,6 mm (0,1250 à 4,000 in)	3,175 à 101,6 mm (0,1250 à 4,000 in)	3,175 à 101,6 mm (0,1250 à 4,000 in)
Trigger	0,1250 à 4,0000 in	0,1250 à 4,0000 in	0,1250 à 4,0000 in

* L'énergie varie en fonction de la tension du générateur.

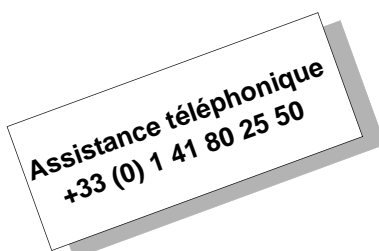
Tab. 6-5 Limites de suspicion (+S, -S) et limites de rejet (+R, -R) avec les modes opératoires « Distance relative », « Distance absolue » et « Détection de masse »

Limites de suspicion (+S, -S) et limites de rebut (+R, -R)	Mode opératoire		
	Distance rel	Distance abs	Détection de masse
Temps	0,010 à 30,000 sec	0,010 à 30,000 sec	0,010 à 30,000 sec
Énergie	1 à 99000 joules	1 à 99000 joules	
Puissance crête		1 à 100%	
Distance relative	0,0106 à 25,4 mm (0,0004 à 1,0000 in)	0,0106 à 25,4 mm (0,0004 à 1,0000 in)	
Distance absolue	3,175 à 101,6 mm (0,1250 à 4,000 in)		0,1250 à 4,0000 in
Trigger	0,1250 à 4,0000 in	0,1250 à 4,0000 in	0,1250 à 4,0000 in

* Voir tableau 6.1

6.6.2 Réglage du mode opératoire

Après avoir analysé votre application, vous pouvez définir le mode opératoire que vous souhaitez utiliser pour souder vos pièces. Un mode opératoire est un jeu de paramètres permettant de commander le soudage. Pour plus d'informations, contactez le laboratoire d'applications Branson. Nous pouvons vous aider à définir le mode opératoire le plus approprié à votre application.



Il existe quatre à six modes opératoires différents : temps, énergie, puissance de crête, distance relative, distance absolue, détection de masse.

Aperçu des modes opératoires :

Temps : durée (en secondes) pendant laquelle l'énergie ultrasonique est transmise à la pièce à usiner.

Énergie* : quantité d'énergie (en joules) transmise à votre pièce à usiner. Un joule correspond à un watt-seconde.

Puissance de crête* : puissance de crête en pourcentage de la puissance maximale à laquelle le soudage se termine.

Distance relative* : distance verticale relative (en mm ou in) parcourue par votre pièce vers le bas, avant la fin de l'émission des ultrasons (profondeur de soudage de la pièce).

Distance absolue* : distance verticale relative (en mm ou in) parcourue par la sonotrode depuis sa position initiale vers le bas, avant la fin de l'émission des ultrasons.

Détection de masse* : le générateur fournit de l'énergie ultrasonique jusqu'à ce que la sonotrode entre en contact avec le dispositif d'admission des pièces électriquement isolé ou avec l'étau, à condition que vous ayez établi une liaison électrique entre l'unité d'avance et le dispositif d'admission ou l'étau.

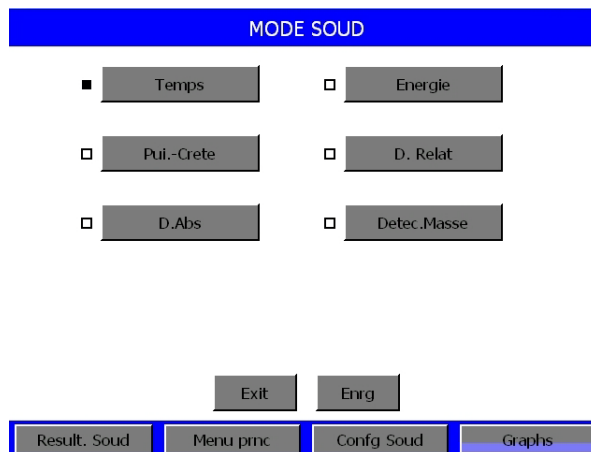


REMARQUE

***Avec ces modes opératoires, vous avez la possibilité d'utiliser des dépassements de temps (timeout) pour les limites de régulation.**

Lorsque vous sélectionnez la touche de navigation « Mode Soud », l'écran ci-dessous vous permettant de choisir le mode opératoire souhaité s'affiche.

Fig. 6-52 Écran « Mode Soud »



Les touches « D. Relat » et « D. Abs » n'apparaissent que lorsqu'une unité d'avance aed ou aef est raccordée.

Sélectionnez « Save » après avoir choisi un mode opératoire. Le premier écran « Cfg soud » s'affiche à nouveau.

Utilisation du mode opératoire « Temps »

Vous pouvez ici déterminer la durée pendant laquelle la pièce à usiner doit être soumise à l'énergie ultrasonique. Vous avez également la possibilité de sélectionner d'autres paramètres comme le temps de maintien (en secondes) ou les valeurs limite de suspicion et de rebut. Vous trouverez ci-dessous une liste des paramètres disponibles dans le mode opératoire « Temps ». L'écran popup contenant les valeurs limite des différents paramètres s'affiche lorsque vous sélectionnez la touche de navigation correspondante.

Vous trouverez une liste complète des valeurs limite des paramètres au chapitre 6.6.1. Le menu popup ci-dessous vous permettant d'entrer les valeurs limite relatives au temps apparaît. Les valeurs limite des paramètres s'affichent en bas à droite de l'écran. Il n'est pas possible d'entrer des valeurs incorrectes. Pour plus d'informations sur le clavier, voir chapitre 6.3.2.

Fig. 6-53 Configuration du mode opératoire « Temps »

CONFIG SOUD		Pg1of4		
Tps Soud(s)				
Actuel. Val.	0.300	/# 1	ABC 2	DEF 3
New Val.		GHI 4	JKL 5	MNO 6
		PQR 7	STU 8	VWX 9
Val. Min.	0.010	+ INC	YZ 0	- DEC
Val. Max.	30.000	ESC	.	ENT

Result. Soud	Menu princ	Config Soud	Graphs
--------------	------------	-------------	--------

Mode > Temps
 Tps Soud
 Tps Maint
 Ext U/S Delay [retard ultrasons externe]
 Amplitude >
 Amplitude (%) =
 Pretrigger >
 Postimplsn >
 Energy Brake [réduction temporaire de l'amplitude]
 GUD >
 Rech Post Soud =
 Decal Freq >
 Sortie Deg Act >
 Arret Cycle >
 Del Att (s) =
 Limites Comde >
 Limtes Suspect >
 Limites Rej >
 Saisie ds Chp

Utilisation du mode opératoire « Energie »

Vous pouvez ici déterminer la quantité d'énergie à laquelle la pièce à usiner doit être soumise. Vous avez également la possibilité de sélectionner d'autres paramètres comme le temps de maintien (en secondes) ou les valeurs limite de suspicion et de rebut. Vous trouverez ci-dessous une liste des paramètres disponibles dans le mode opératoire « Energie ». L'écran popup contenant les valeurs limite des différents paramètres s'affiche lorsque vous sélectionnez la touche de navigation correspondante.

Vous trouverez une liste complète des valeurs limite des paramètres au chapitre 6.6.1.

Un masque d'écran identique à celui représenté à la Fig. 6-53 apparaît afin que vous puissiez saisir les valeurs souhaitées.

Ce mode opératoire comprend les paramètres réglables suivants :

- Mode Soud > Energie
- Energ. Soud (J) =
- Tps Maint =
- Force Trig (lb) =
- Ext U/S Delay [retard ultrasons externe]
- Amplitude >
- Amplitude (%) =
- Force
- Force Soud
- Force Mtn
- Mvmt rapid
- Vit. Desc
- Pretrigger >
- Postimplsn >
- Energy Brake [réduction temporaire de l'amplitude]
- GUD >
- Rech Post Soud =
- Decal Freq >
- Sortie Deg Act >
- Rpes Force
- Arret Cycle >
- Del Att (s) =
- Limites Comde >
- Limtes Suspect >
- Limites Rej >
- Saisie ds Chp

Utilisation du mode opératoire « Puissance crête »

Vous pouvez ici déterminer quel pourcentage de la puissance totale à disposition doit être utilisé au cours du soudage. Lorsque le seuil que vous avez déterminé est atteint, l'émission d'ultrasons est interrompue. Vous avez également la possibilité de sélectionner d'autres paramètres comme le temps de maintien (en secondes) ou les valeurs limite de suspicion et de rejet. Vous trouverez ci-dessous une liste des paramètres disponibles dans le mode opératoire « Puissance crête ». L'écran popup contenant les valeurs limite des différents paramètres s'affiche lorsque vous sélectionnez la touche de navigation correspondante.

Vous trouverez une liste complète des valeurs limite des paramètres au chapitre 6.6.1.

Un masque d'écran identique à celui représenté à la Fig. 6-53 apparaît afin que vous puissiez saisir les valeurs souhaitées.

Ce mode opératoire comprend les paramètres réglables suivants :

Mode > Pui. - Crete
Pui. Crete (%) =
Tps Maint =
Force Trig (lb) =
Ext U/S Delay [retard ultrasons externe]
Amplitude >
Amplitude (%) =
Force
Force Soud
Force Mtn
Mvmt rapid
Vit. Desc
Pretrigger >
Postimplsn >
Energy Brake [réduction temporaire de l'amplitude]
GUD >
Rech Post Soud =
Decal Freq >
Sortie Deg Act >
Rpes Force
Arret Cycle >
Del Att (s) =
Limites Comde >
Limtes Suspect >
Limites Rej >
Saisie ds Chp

Utilisation du mode opératoire « Distance relative »

Vous pouvez ici déterminer quelle distance relative la pièce à usiner parcourt avant que l'émission d'ultrasons soit interrompue (profondeur de soudage de la pièce). Ce paramètre doit être configuré dans le mode opératoire « Distance relative » afin que les valeurs limite de suspicion et de rejet puisse être déterminées. La valeur limite totale de la distance relative est la valeur atteinte à la fin du temps de maintien. Lorsque le mode opératoire « Distance relative » est activé, vous avez également la possibilité de sélectionner d'autres paramètres comme le temps de maintien (en secondes) ou les valeurs limite de suspicion et de rebut. Vous trouverez ci-dessous une liste des paramètres disponibles dans le mode opératoire « Distance relative ». L'écran popup contenant les valeurs limite des différents paramètres s'affiche lorsque vous sélectionnez la touche de navigation correspondante.

Vous trouverez une liste complète des valeurs limite des paramètres au chapitre 6.6.1.

Un masque d'écran identique à celui représenté à la Fig. 6-53 apparaît afin que vous puissiez saisir les valeurs souhaitées.

Ce mode opératoire comprend les paramètres réglables suivants :

- Mode > D. Relat
- D. Relat (in) =
- Tps Maint =
- Force Trig (lb) =
- Ext U/S Delay [retard ultrasons externe]
- Amplitude >
- Amplitude (%) =
- Force
- Force Soud
- Force Mtn
- Mvmt rapid
- Vit. Desc
- Pretrigger >
- Postimplsn >
- Energy Brake [réduction temporaire de l'amplitude]
- GUD >
- Rech Post Soud =
- Decal Freq >
- Sortie Deg Act >
- Rpes Force
- Arret Cycle >
- Del Att (s) =
- Limites Comde >
- Limtes Suspect >
- Limites Rej >
- Saisie ds Chp

Utilisation du mode opératoire « Distance absolue »

Vous pouvez ici déterminer quelle distance absolue la sonotrode parcourt avant que l'émission d'ultrasons soit interrompue. Vous avez également la possibilité de sélectionner d'autres paramètres comme le temps de maintien (en secondes) ou les valeurs limite de suspicion et de rejet. Vous trouverez ci-dessous une liste des paramètres disponibles dans le mode opératoire « Distance absolue ». L'écran popup contenant les valeurs limite des différents paramètres s'affiche lorsque vous sélectionnez la touche de navigation correspondante.

Vous trouverez une liste complète des valeurs limite des paramètres au chapitre 6.6.1.

Un masque d'écran identique à celui représenté à la Fig. 6-53 apparaît afin que vous puissiez saisir les valeurs souhaitées.

Ce mode opératoire comprend les paramètres réglables suivants :

Mode > D. Abs
D. Abs (in) = 1.0000
Tps Maint =
Ext U/S Delay [retard ultrasons externe]
Amplitude >
Amplitude (%) =
Pretrigger >
Postimplsn >
Energy Brake [réduction temporaire de l'amplitude]
GUD >
Rech Post Soud =
Decal Freq >
Sortie Deg Act >
Arret Cycle >
Del Att (s) =
Limites Comde >
Limites Suspect >
Limites Rej >
Saisie ds Chp

Utilisation du mode opératoire « Détection de masse »

L'énergie ultrasonique est coupée dès que la sonotrode entre en contact avec le dispositif d'admission des pièces électriquement isolé ou avec l'étau.

Pour pouvoir utiliser cette fonction, vous devez brancher le câble Branson portant le numéro EDP 100-246-630 entre le connecteur femelle MPS/GDS situé sur la face arrière de l'unité d'avance et le dispositif d'admission/l'étau isolé électriquement.

Lorsque le mode opératoire « Détection de masse » est activé, vous avez également la possibilité de sélectionner d'autres paramètres comme le temps de maintien (en secondes) ou les valeurs limite de suspicion et de rejet. Vous trouverez ci-dessous une liste des paramètres disponibles dans le mode opératoire « Détection de masse ». L'écran popup contenant les valeurs limite des différents paramètres s'affiche lorsque vous sélectionnez la touche de navigation correspondante.

Vous trouverez une liste complète des valeurs limite des paramètres au chapitre 6.6.1.

Un masque d'écran identique à celui représenté à la Fig. 6-53 apparaît afin que vous puissiez saisir les valeurs souhaitées.

Ce mode opératoire comprend les paramètres réglables suivants :

Mode > Det.Masse
Tps Retrd. = 0.500
Tps Maint =
Ext U/S Delay [retard ultrasons externe]
Amplitude >
Amplitude (%) =
Pretrigger >
Postimpls >
Energy Brake [réduction temporaire de l'amplitude]
GUD >
Rech Post Soud =
Decal Freq >
Sortie Deg Act >
Arret Cycle >
Del Att (s) =
Limites Comde >
Limites Suspect >
Limites Rej >
Saisie ds Chp

6.6.3 Réglages des paramètres de soudage supplémentaires

Chaque mode opératoire contient des paramètres supplémentaires. Cette section contient une description de chaque paramètre ainsi que la procédure permettant de le configurer.

Tps maint(s)

Lors du soudage de vos pièces, vous avez la possibilité soit de déterminer la durée (en secondes) de la phase de maintien (phase durant laquelle l'énergie ultrasonique n'est pas appliquée à votre pièce mais la pression est maintenue) soit de ne pas sélectionner de temps de maintien. L'écran popup de saisie des valeurs limite de temps de maintien s'affiche. Les valeurs maxi. et mini. admissibles apparaissent en bas à gauche de l'écran. Il est impossible d'entrer des limites incorrectes.

Foerces de déclenchement [Force Trig (lb)]

Vous pouvez régler la force en Newton (lbs) à laquelle l'émission des ultrasons est déclenchée. L'émission des ultrasons est déclenchée aussitôt que la force exercée sur la pièce atteint la valeur configurée. Les valeurs maxi. et mini. admissibles apparaissent en bas à gauche de l'écran. Il est impossible d'entrer des limites incorrectes.

Un masque d'écran identique à celui représenté à la Fig. 6-53 apparaît afin que vous puissiez saisir les valeurs souhaitées.

Retard d'ultrasons externe [External U/S Delay]

Lorsque la fonction « External U/S Delay » est libérée (activée), la soudeuse attend pendant 30 secondes que l'entrée destinée au signal de retard externe se désactive. Si, une fois que les 30 secondes se sont écoulées, l'entrée n'est toujours pas désactivée, l'alarme est enregistrée et le cycle est interrompu.

Amplitude (%)

Vous avez la possibilité de régler l'amplitude de l'énergie ultrasonique dans chaque mode opératoire. Le générateur est réglé par défaut sur 100% de l'amplitude disponible. Vous avez la possibilité de régler l'amplitude sur une valeur inférieure à 100% ou encore de procéder à un réglage permettant de faire démarrer l'amplitude à une certaine valeur et de la faire terminer à une autre. Vous pouvez ainsi procéder à un réglage plus précis de votre soudage sans avoir besoin d'apporter des modifications à vos outils (convertisseur, booster, sonotrode ou dispositif d'admission).

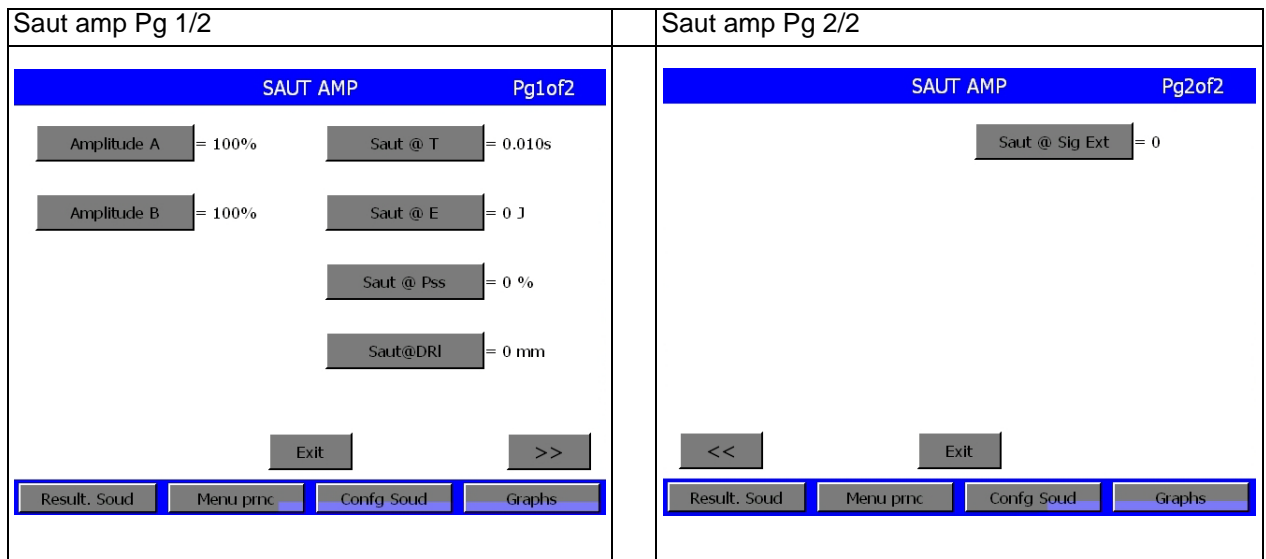
Si vous choisissez de travailler avec une amplitude fixe, vous pouvez sélectionner la valeur correspondante ici. Ce paramètre est inactif lors de la phase amplitude et 3 étoiles (***) sont affichées à la place du pourcentage. Ce paramètre est également inactif lorsque vous avez réglé la commande d'amplitude sur « Externe » dans l'écran de configuration système. « Ext » apparaît alors à la place du pourcentage.

Un masque d'écran identique à celui représenté à la Fig. 6-53 apparaît afin que vous puissiez saisir les valeurs souhaitées.

Saut d'amplitude [Saut Amp]

Vous pouvez déterminer si une amplitude fixe ou un saut d'amplitude (amplitude graduelle) doit être exercé sur la pièce au cours du soudage. Si vous sélectionnez le saut d'amplitude vous devez également sélectionner la première et la deuxième amplitude, sous forme de pourcentage de la valeur maximale, utilisées avant et après le saut, ainsi que les critères d'utilisation de ce dernier. Le premier écran représenté contient les options de navigation du saut d'amplitude.

Fig. 6-54 Saut d'amplitude



Un masque d'écran identique à celui représenté à la Fig. 6-53 apparaît afin que vous puissiez saisir les valeurs souhaitées.

Générateur 2000X dt Version 24.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasons

À l'aide des claviers correspondants, définissez une valeur entre 10% et 100% et entrez ensuite « % Amplitude » à l'étape A puis à l'étape B.

Saut @ Temps en secondes

Saut @ Energie en joules

Sélectionnez les valeurs en fonction de la plage affichée en bas à gauche et déterminez la valeur « Saut @ Temps » en secondes ou la valeur « Saut @ Energie » en joules.

Saut @ Pss(%)

Saut@ DRI

Sélectionnez les valeurs en fonction de la plage affichée en bas à gauche et définissez la valeur « Saut @ Pss(%) » ou la valeur « Saut@ DRI ». Il s'agit de la distance relative que la profondeur de soudage de la pièce indique après le point de déclenchement.

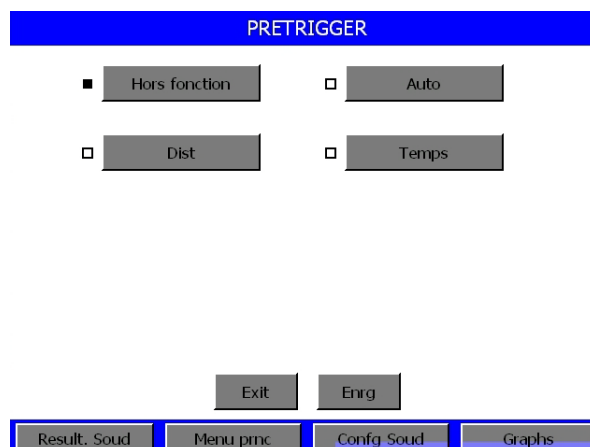
Régalez « Saut @ Sig Ext » sur « Marche » si vous utilisez un signal externe pour déclencher le saut d'amplitude ou sur « Arrêt » si vous n'en utilisez pas.

Prédéclenchement [Pretrigger]

À l'aide du menu Pretrigger, vous pouvez déclencher les ultrasons avant que la sonotrode n'entre en contact avec la pièce à usiner.

Un clic sur le bouton Pretrigger permet de faire apparaître l'écran de la Fig. 6-55.

Fig. 6-55 Écran Pretrigger [prédéclenchement]



- Si vous choisissez Hors fonction, ce réglage est désactivé. L'émission d'ultrasons n'est déclenchée qu'au moment du contact avec la pièce.
- Si vous utilisez « Auto », l'émission d'ultrasons est déclenchée quand la sonotrode quitte sa position initiale (distance parcourue : 3,175 mm (1/8 in)).

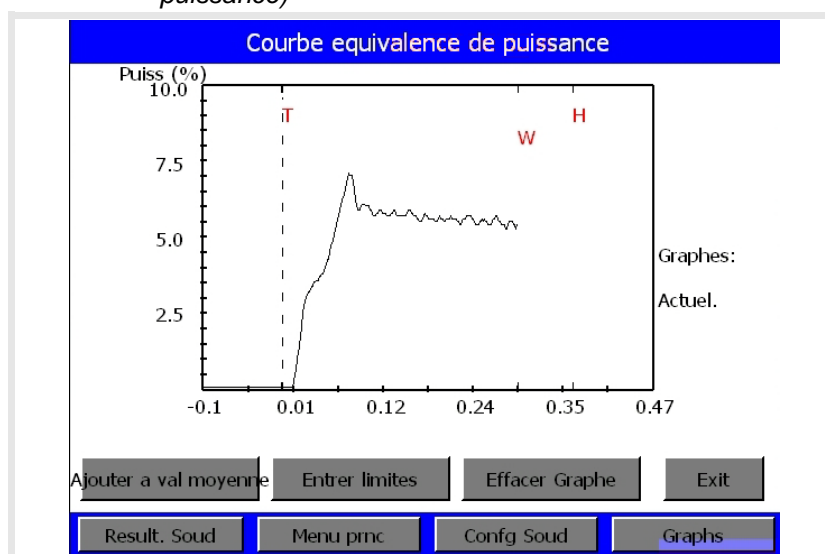
- En sélectionnant « Dist », vous pouvez déterminer la position à partir de laquelle les ultrasons doivent être prédéclenchés ainsi que l'amplitude à utiliser.
- En sélectionnant « Temps », vous pouvez régler le moment à partir duquel les ultrasons doivent être prédéclenchés ainsi que l'amplitude à utiliser.

Un masque d'écran apparaît (Fig. 6-53) afin que vous puissiez saisir les valeurs souhaitées. Sélectionnez les valeurs en fonction de la plage affichée en bas à gauche.

Graph puiss comparée (Courbe comparative de puissance)

Il est possible de saisir les valeurs limites $\pm R$ Band sous la forme d'un pourcentage de la puissance souhaitée ou attendue, afin d'établir une comparaison avec la courbe de puissance effective d'un résultat de soudage correct. Ceci vous permet de comparer les soudages avec des paramètres de soudage efficaces déterminés antérieurement

Fig. 6-56 Graph puiss comparée (Courbe comparative de puissance)

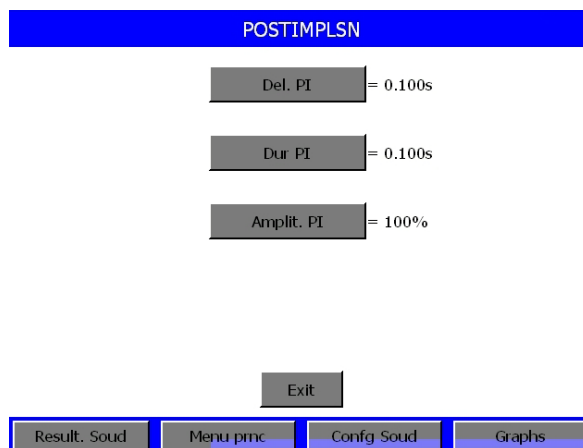


- En appuyant sur le bouton 'Entrer limites', vous accédez aux boutons correspondants pour $\pm R$ Band ;
- Un pavé numérique s'affiche pour la saisie des valeurs. Les valeurs limites sont adaptées afin de conserver la qualité de soudage.
- En appuyant sur le bouton 'Ajouter à val moyenne', vous pouvez ajouter la valeur d'un nouveau soudage à la valeur moyenne existante, ce qui vous permet d'obtenir une nouvelle valeur moyenne.
- Le soudage actuel est affiché en noir, la moyenne en rouge. Pour l'affichage des bandes, accédez à l'écran 'Voir graphes'.

Post-impulsion [Postimplsn]

Vous avez la possibilité de déterminer si une post-impulsion d'énergie ultrasonique doit avoir lieu une fois le soudage terminé. En sélectionnant « ON », vous pouvez également régler le retard et la durée (en secondes) de la post-impulsion ainsi que l'amplitude à utiliser.

Fig. 6-57 Post-impulsion



Un masque d'écran identique à celui représenté à la Fig. 6-53 apparaît afin que vous puissiez saisir les valeurs souhaitées.

À l'aide du clavier, sélectionnez les valeurs en fonction de la plage affichée en bas à gauche puis appuyez sur Enter.

Réduction temporaire de l'amplitude [Reduct energie]

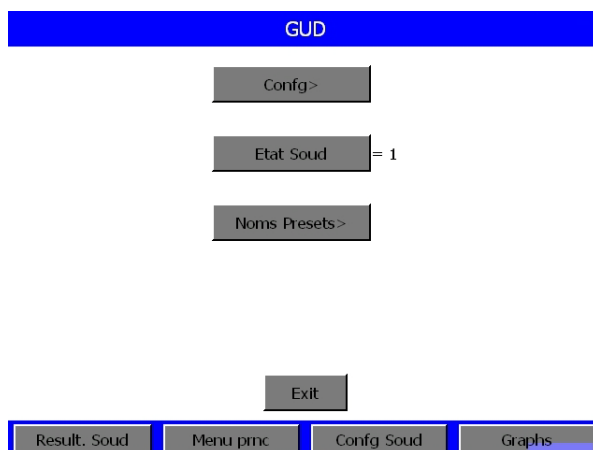
Au moment de la commutation entre temps de soudage et temps de maintien, il est possible de réduire l'amplitude pendant un laps de temps déterminé. Cette fonction peut s'avérer utile dans le cadre de commutations HF, par exemple. Vous pouvez déterminer le temps et la valeur d'amplitude correspondante par l'intermédiaire de l'écran « Weld Setup ». Cette fonction peut être activée ou désactivée dans l'écran « Weld Setup ». Le réglage par défaut est « Arrêt ».

Si vous utilisez la fonction « Reduct energie », il se peut que les éventuelles conditions de surcharge soient ignorées. Elles seront traitées au cours de la phase de maintien.

UPS numérique [GUD]

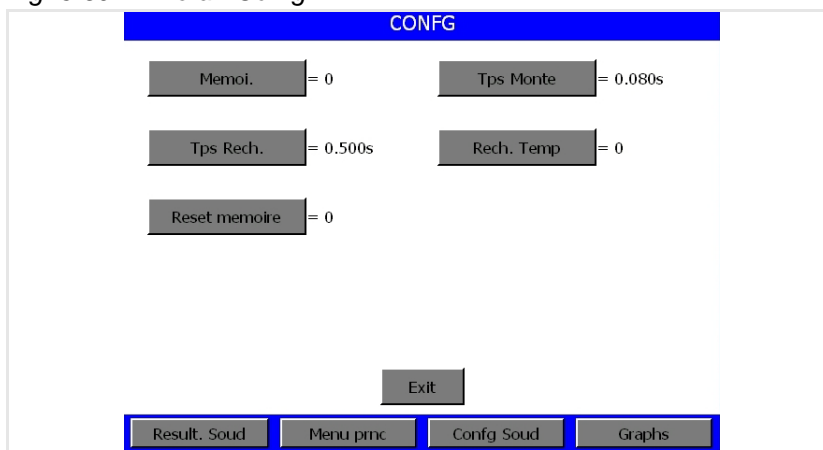
Cet écran vous offre la possibilité de procéder au réglage des paramètres GUD et de visualiser l'ensemble des jeux de paramètres (préréglages) disponibles. Cet écran apparaît uniquement si le générateur est équipé d'un module DUPS (Digital Universal Power Supply).

Fig. 6-58 Écran GUD



La touche de navigation « Config » vous permet d'activer ou de désactiver soit la recherche basée sur la mémoire (memory), soit la recherche basée sur le temps (timed). L'accès aux écrans de saisie suivants se fait également par l'intermédiaire de la touche de navigation « Config ».

Fig. 6-59 Écran Config



Un masque d'écran identique à celui représenté à la Fig. 6-53 apparaît afin que vous puissiez saisir les valeurs souhaitées.

Lorsque vous avez sélectionné « Etat Soud Off (0) », vous pouvez, en sélectionnant le champ d'alarme situé en haut à gauche, visualiser les alarmes relatives à des changements de temps, de puissance de crête et de fréquence disponibles à l'écran « Result. Soud ».

Lorsque vous avez sélectionné « Etat Soud On (1) », vous obtenez, en sélectionnant le champ d'alarme situé en haut à gauche, les alarmes supplémentaires concernant uniquement le GUD disponible à l'écran « Result. Soud ». L'écran « Current O/L » (surcharge actuelle) présente des informations relatives à la puissance de phase, à la fréquence et à la tension.

La touche « Noms Presets » vous permet de visualiser et de renommer les jeux de paramètres.

Recherche post-soudage [Rech post Soud]

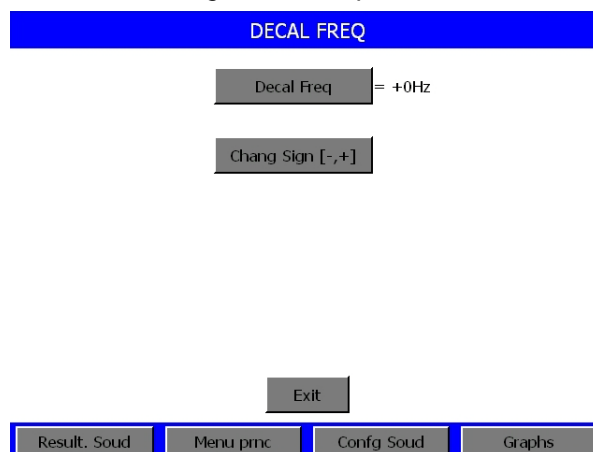
Lorsque cette fonction est activée, l'ensemble vibrant fonctionne à faible amplitude (5%) dès que la post-impulsion est terminée. Ceci permet au générateur de déterminer la fréquence de fonctionnement actuelle de l'ensemble vibrant. Cette fonction peut être activée et désactivée dans l'écran « Rech Post Soud ».

Décalage de fréquence [Decal Frequ]

Le décalage de fréquence n'est nécessaire que dans très peu d'applications. Le point de menu « Decal Frequ » vous permet de faire en sorte que la sonotrode démarre à une fréquence plus élevée que celle déterminée d'en l'air lors du test. Cette fonction est uniquement nécessaire lorsque des valeurs correspondantes apparaissent dans le rapport d'essai du laboratoire Branson.

Les écrans représentés ci-dessous contiennent les touches de navigation et le clavier vous permettant d'entrer ces valeurs.

Fig. 6-60 Écran de navigation « Freq. Offset »

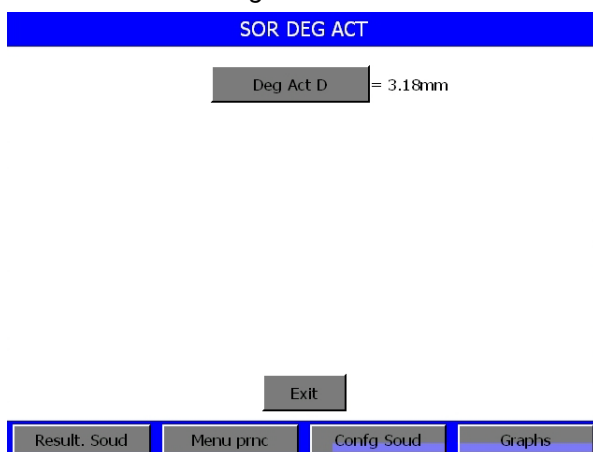


Un masque d'écran identique à celui représenté à la Fig. 6-53 apparaît afin que vous puissiez saisir les valeurs souhaitées.

Sortie Deg Act

Vous pouvez configurer une sortie de la carte User I/O de sorte qu'elle devienne active lorsqu'une certaine distance par rapport à la position initiale est atteinte à la fin du soudage. La valeur réglée garantit que les dispositifs d'indexation ne touchent pas la sonotrode une fois le soudage terminé. Pour appeler le clavier, utilisez la touche de navigation de l'écran « Sortie Deg Act ». Entrez la valeur souhaitée puis sélectionnez « ENT ».

Fig. 6-61 Écran « Sortie Deg Act »



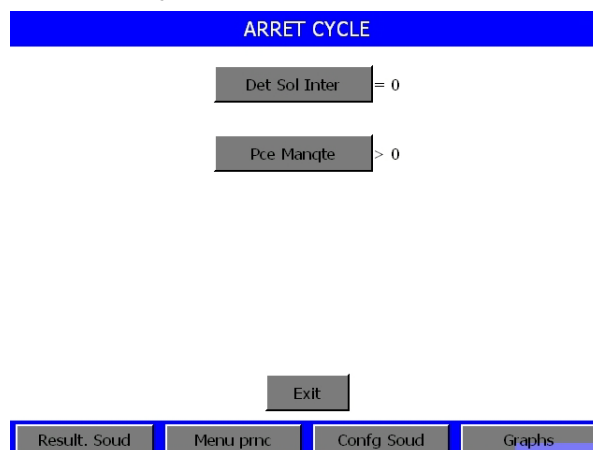
Un masque d'écran identique à celui représenté à la Fig. 6-53 apparaît afin que vous puissiez saisir les valeurs souhaitées.

Interruption de cycle [Arret Cycle]

Vous pouvez déterminer, si, en fonctions de certaines conditions d'entrée, vous souhaitez interrompre un cycle.

Pour déterminer si le cycle doit être interrompu ou non au cas où la sonotrode et le dispositif d'admission ou l'étai électriquement isolé entrent en contact, réglez « Det Sol Inter » sur « ON (1) » ou sur « OFF (0) ». De la même manière, réglez la détection des pièces sur « ON (1) » ou sur « OFF (0) » pour faire en sorte que le cycle soit interrompu ou non au cas où le dispositif d'admission ne contient pas de pièce. Lorsque vous réglez la détection des pièces sur « ON (1) », le masque de saisie vous permettant de configurer les écarts de détection maximum et minimum s'affiche. Chaque interruption de cycle entraîne la création d'une alarme et met un terme au cycle.

Fig. 6-62 « Arret Cycle »



REMARQUE

Pour pouvoir utiliser la fonction de détection de masse, vous devez installer le câble de détection de masse Branson n° EDP 100-246-630. Branchez-le entre le connecteur femelle MPS/GDS situé sur la face arrière de l'unité d'avance et le dispositif d'admission/l'étai isolé électriquement.

Lorsque vous sélectionnez la touche « Pce Manqte », le masque de saisie vous permettant de configurer les valeurs maximum et minimum apparaît. Un masque d'écran identique à celui représenté à la Fig. 6-53 apparaît afin que vous puissiez saisir les valeurs souhaitées.

Dépassement du temps [Del Att]

Le dépassement de temps (timeout) représente un intervalle temporel. Le dépassement de temps est l'intervalle de temps écoulé entre le moment où l'équipement quitte sa position finale supérieure et le moment où le point de déclenchement est détecté.

Sélectionnez la durée maximale admissible en secondes disponible dans chaque mode opératoire, à l'exception du mode « Temps », pour atteindre le paramètre primaire. Si le paramètre primaire n'est pas atteint, l'énergie ultrasonique est coupée et le temps de maintien démarre en fonction de la valeur réglée pour le dépassement de temps. Lorsque vous sélectionnez la touche « Del Att », le masque de saisie vous permettant de configurer la valeur souhaitée apparaît.



REMARQUE

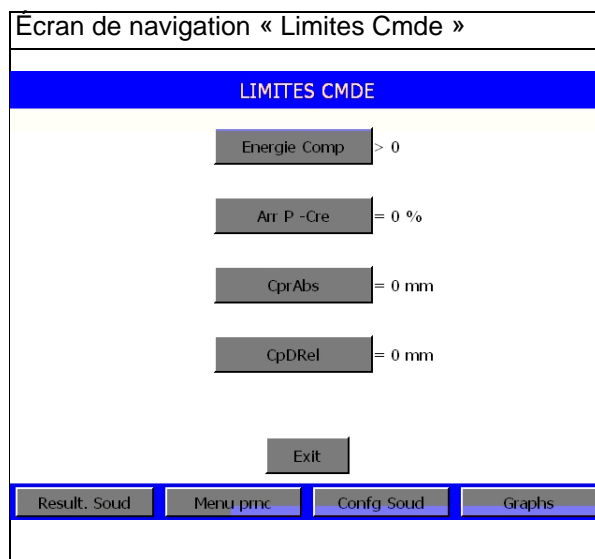
cette fonction n'est pas disponible avec le mode opératoire « Temps ».

Valeurs limite [Limites Cmdes]

Vous avez le choix d'utiliser cette fonction ou non. Lorsque vous sélectionnez « ON (1) », vous réglez les limites de compensation d'énergie (en joules) maximales et minimales, une coupure de la charge de crête en pourcentage de la valeur maximale, une distance absolue (in) mesurée à partir de la position initiale ou une distance relative (in) mesurée à partir du déclenchement des ultrasons. Le générateur utilise ces valeurs limite, en plus du mode opératoire et des paramètres primaires, pour définir la fin du cycle de soudage avant le passage au temps de maintien.

Si vous avez activé la compensation d'énergie et que la valeur d'énergie calculée n'a pas encore été atteinte, le temps de soudage est prolongé de jusqu'à 50% de la valeur réglée afin d'atteindre cette valeur. Lorsque la valeur d'énergie calculée est atteinte, le temps de soudage est terminé et le temps de maintien commence.

Fig. 6-63 Écran « Limites Cmde »



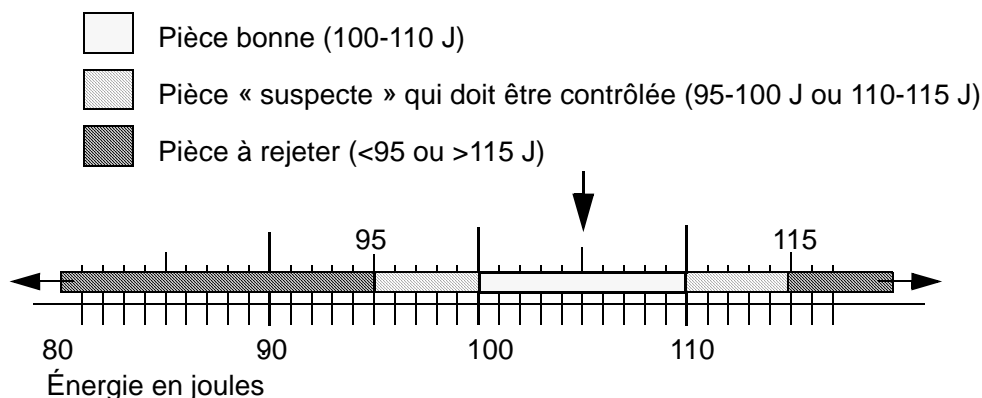
Un masque d'écran identique à celui représenté à la Fig. 6-53 apparaît afin que vous puissiez saisir les valeurs souhaitées.

Réglage des valeurs limite

Dans chaque mode opératoire, vous pouvez régler le paramètre principal (reconnaisable au nom du mode concerné), le temps de maintien ainsi que divers autres paramètres. Les limites de suspicion et de rejet comptent parmi ces paramètres supplémentaires. Les fonctions « Limites Suspect » et « Limites Rej » vous permettent de réduire la quantité de rebuts en triant parmi les pièces non acceptées celles qui ne se trouvent que légèrement en dehors de la tolérance. Un contrôle visuel poussé permet ensuite de déterminer si ces pièces doivent effectivement être considérées comme rebut. Vous pouvez régler les valeurs limite de rejet et de contrôle visuel sur le générateur afin de connaître les pièces tombant dans ces catégories par le biais du compteur, d'une impression ou d'une alarme.

Exemple : dans le mode opératoire « Temps », vous avez réglé un cycle de soudage sur une durée de 0,280 secondes. Grâce à des essais en laboratoire, à des tests ou à d'autres méthodes, vous avez pu constater que vous obtenez des résultats satisfaisants lorsque l'énergie transmise à la pièce est de 100 à 110 joules. Il s'agit donc là des valeurs limite que vous devriez entrer comme limites de suspicion dans le générateur. Par ailleurs, vous avez constaté que la pièce à usiner est à considérer comme « rebut » lorsque l'énergie transmise était inférieure à 95 joules et supérieure à 115 joules. Cet exemple est illustré dans le graphique ci-dessous.

Fig. 6-64 Contrôle d'une pièce à usiner



Vous pouvez attribuer des paramètres clairs aux valeurs limite de suspicion et de rejet dans tous les modes opératoires.

Un masque d'écran identique à celui représenté à la Fig. 6-53 apparaît afin que vous puissiez saisir les valeurs souhaitées.

Valeurs limite de suspicion

Pour contrôler si une pièce n'a pas été correctement soudée, sélectionnez l'option « Limites Suspect ». Vous avez la possibilité de sélectionner le temps de soudage maximal et minimal, le seuil d'énergie (joules), le seuil de puissance de crête (en pourcentage de la valeur maximale), la distance relative (en mm), la distance absolue (en mm) et/ou la fréquence (en Hz). Si vous réglez l'option « RAZ Requisite » sur « Oui », en cas d'apparition d'une alarme, vous devez sélectionner « RAZ » avant de pouvoir souder la pièce suivante.

Valeurs limite de rejet

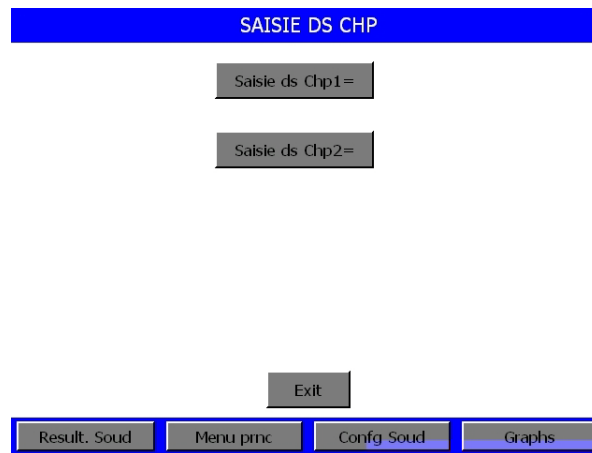
Pour vous assurer qu'une pièce n'a pas été correctement soudée, sélectionnez l'option « Limites Rej ». Vous avez la possibilité de sélectionner le temps de soudage maximal et minimal (en secondes), le seuil d'énergie (joules), le seuil de puissance de crête (en pourcentage de la valeur maximale), la distance relative (en mm), la distance absolue (en mm) et/ou la fréquence (en Hz). Si vous réglez l'option « RAZ Requisite » sur « Oui », en cas d'apparition d'une alarme, vous devez sélectionner « RAZ » avant de pouvoir souder la pièce suivante.

Les valeurs limite réglables valent aussi bien pour les limites de suspicion que pour les limites de rejet, voir le Tab. 6-4 et le Tab. 6-5. Grâce à la touche de navigation de chaque paramètre, vous pouvez faire afficher le masque de saisie correspondant vous permettant de configurer et de saisir les valeurs limite souhaitées. L'option de limites de suspicion et de rejet fournit un signal au niveau de la broche 20 ou de la broche 5 de J3. Raccordez le câble E/S J957 à 44 pôles à J3.

Saisie dans Champ [Saisie ds Chp]

Cette option vous permet d'assigner un code alphanumérique à 10 caractères à un paramètre de soudage et à un cycle précis. Vous pouvez ainsi suivre les performances d'un paramètre par rapport à une soudeuse et à un environnement de production précis.

Fig. 6-65 Écran « Saisie ds Chp »



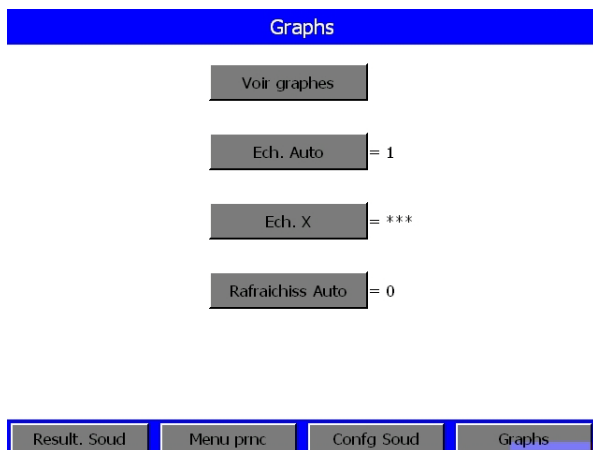
Lorsque vous sélectionnez l'une de ces touches, l'écran suivant vous permettant de saisir un code alphanumérique dans le champ s'affiche. Lorsque vous appuyez plusieurs fois sur une même touche, sa valeur numérique puis les lettres qui lui sont attribuées apparaissent à tour de rôle.

Un masque d'écran identique à celui représenté à la Fig. 6-53 apparaît afin que vous puissiez saisir les valeurs souhaitées.

6.7 Graphiques [Courbes]

Lorsque vous sélectionnez « Graphs », l'écran suivant s'affiche :

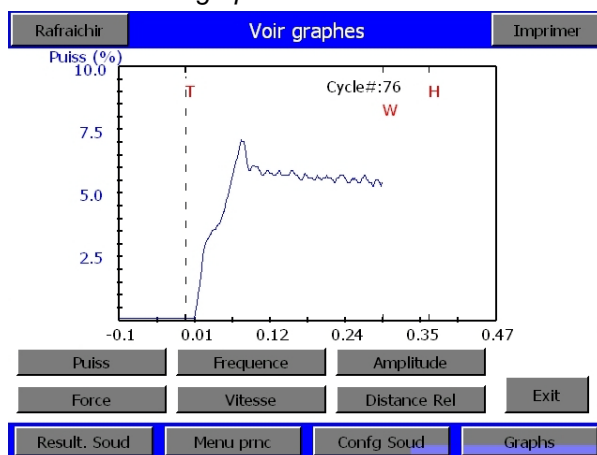
Fig. 6-66 Écran « Graphs »



REMARQUE

L'échelle X ne peut être sélectionnée que lorsque l'échelle Auto est désactivée.

Fig. 6-67 Écran « Voir graphes »



7 Entretien



DANGER

Assurez-vous qu'aucun autre système automatisé n'est actif pendant les travaux d'entretien sur la soudeuse.

7.1	Entretien de la série 2000X.....	7-2
7.2	Calibrage	7-4
7.3	Liste de pièces	7-5
7.4	Câblages	7-8
7.5	Recherche des pannes	7-10
7.6	Tableaux des alarmes système	7-13
7.7	Travaux d'entretien.....	7-63

7.1 Entretien de la série 2000X



ATTENTION

Veillez tout particulièrement à ce que l'appareil soit séparé du secteur lorsque vous effectuez des travaux de maintenance sur le générateur ou sur l'unité d'avance.

Les mesures suivantes contribuent à optimiser la durée de vie de vos appareils.

7.1.1 Nettoyage périodique des appareils

Le générateur Branson aspire de l'air constamment. Arrêtez l'appareil à intervalles réguliers, retirez le capot et enlevez la poussière et les autres corps étrangers qui s'y sont accumulés avec un aspirateur. Enlevez les particules qui adhèrent aux ailes des ventilateurs, au moteur, aux transistors, aux corps de refroidissement, aux transformateurs, aux cartes, aux bouches d'aération et aux sorties d'évacuation. Si les appareils sont utilisés dans un environnement poussiéreux, les ventilateurs du générateur peuvent être équipés de filtres. Nettoyez l'extérieur du boîtier avec une éponge ou un chiffon humide imbibés d'une solution légèrement savonneuse. Empêchez la pénétration de la solution de nettoyage à l'intérieur de l'appareil. Pour éviter une oxydation dans les environnements à haut degré hygrométrique, recouvrez toutes les surfaces métalliques, notamment les poignées, ainsi que la colonne principale d'une fine pellicule d'huile, par ex. de type WD-40.



REMARQUE

Si vous devez nettoyer l'écran tactile, essuyez-le délicatement avec un chiffon doux humidifié au Windex ou à un autre produit nettoyant non agressif. À la fin, repassez encore une fois sur l'ensemble de l'écran avec un chiffon doux et humide. N'utilisez jamais de solvants ou d'ammoniaque pour nettoyer l'écran. N'utilisez pas trop de liquide afin d'éviter que celui-ci ne goutte ou ne pénètre à l'intérieur du générateur.

7.1.2 Révision de l'ensemble vibrant (convertisseur, booster et sonotrode)

Si les surfaces de contact sont en bon état, les pièces constitutives de l'ensemble vibrant fonctionnent au degré d'efficacité maximum. Pour les produits fonctionnant à 20 et 30 kHz, installez rondelles Branson en mylar® entre la sonotrode et le booster et entre la sonotrode et le convertisseur. Remplacez ces rondelles dès qu'elles sont usées ou perforées. Contrôlez régulièrement les ensembles vibrants pourvus de rondelles en mylar.

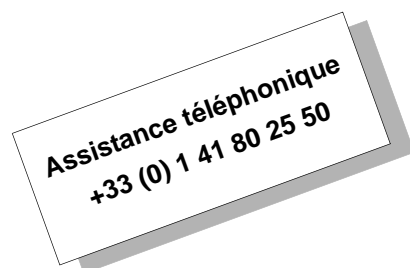
Les ensembles vibrants sur lesquels de la graisse silicone est utilisée (par ex. dans certaines installations 20 kHz et sur tous les produits 40 kHz) doivent être révisés régulièrement pour éviter l'usure due aux vibrations. Un ensemble vibrant sur lequel de la graisse silicone est utilisée doit être soumis à un contrôle de corrosion régulier. Lorsque vous avez rassemblé suffisamment de valeurs empiriques concernant certains ensembles vibrants, vous pouvez prolonger ou réduire les intervalles de contrôle en conséquence. Les instructions détaillées concernant la révision de l'interface de l'ensemble vibrant figurent au chapitre 9 du manuel d'instruction se rapportant aux unités d'avance de la série 2000X.

7.1.3 Remplacement de routine de certains composants

La durée de vie de certains composants dépend du nombre de cycles de soudage ou d'heures de fonctionnement effectués ; les ventilateurs, par ex. devraient être remplacés après 20 000 heures de fonctionnement.

7.2 Calibrage

En principe, cet appareil ne requiert pas de recalibrage complet du système à intervalles réguliers. Si vous travaillez cependant selon certaines directives, celles-ci peuvent exiger un calibrage de l'appareil conforme à ces dispositions et normes applicables. Pour de plus amples informations, contactez votre SAV BRANSON.



Pour les informations concernant le calibrage standard de l'unité d'avance et la remise à zéro du capteur au réglages d'usine, veuillez vous référer au chapitre « Menu de calibrage ».

7.3 Liste des pièces

Cette section contient des listes se rapportant aux pièces détachées et aux câbles du système ainsi qu'à certaines pièces de rechange dont le stockage est préconisé.

7.3.1 Pièces de rechange

Tab. 7-1 Pièces de rechange

Composant	Numéro EDP
Bloc d'alimentation CC*	200-132-294
Filtre secteur*	100-242-489
Carte système*	101-063-611
Module générateur*	
400 W/40 kHz analogique/numérique	100-244-039/159-244-064
800 W/40 kHz analogique/numérique	100-244-040/159-244-063
1,5 kW/30 kHz analogique/numérique	100-244-055/159-244-065
1,1 kW/20 kHz analogique/numérique	100-244-041/100-244-046
2,2 kW/20 kHz analogique/numérique	100-244-042/100-244-047
3,3 kW/20 kHz analogique/numérique	100-244-043/100-244-048
4 kW/20 kHz analogique/numérique	159-244-069/159-244-075
3,3 kW/15 kHz analogique/numérique	100-244-060/ n/a
Interrupteur, marche/arrêt ; 15A ; DPST	200-099-252
Utilisateur carte E/S avec clip de montage*	100-246-1054
Rondelle, Mylar	
Jeu, 10 pièces (1/2" ou 3/8", 20 kHz)	100-063-357
Jeu, 150 pièces (1/2", 20 kHz)	100-063-471
Jeu, 150 pièces (3/8", 20 kHz)	100-063-472
Jeu, 10 pièces (3/8", 30 kHz)	100-063-632
Ventilateur	100-126-015
CR2032 BBRAM (Battery-Backup RAM)	200-262-003
Capot du boîtier	100-130-378
Vis pour capot du boîtier	100-298-138 (par 6)
	200-298-143 (par 1)
Sous-ensemble capot de protection - écran tactile	100-246-1251
Câble secteur	100-246-947
Divers	
Les autres pièces comme les clés de serrage, la graisse silicone, les boulons filetés etc. figurent au chapitre « Installation et configuration ».	
*Ces pièces doivent être remplacées en bloc.	

7.3.2 Câbles système

Les câbles figurant dans la liste peuvent être commandés.

Si vous n'y trouvez pas le câble que vous recherchez, veuillez consulter le chapitre « Inventaire des petites pièces ».

Tab. 7-2 Câbles

Référence	Description	Câble
101-241-202	Câble, interface éloignée, 8' jusqu'à l'unité de commande pneumatique (unité d'avance ao)	J924
101-241-203	Câble, interface pour unité d'avance 8'	J925S
101-241-204	Câble, interface pour unité d'avance 15'	J925S
101-241-205	Câble, interface pour unité d'avance 25'	J925S
101-241-206	Câble, interface pour unité d'avance 50'	J925S
101-240-020	Câble de démarrage 8'	J911
101-240-015	Câble de démarrage 15'	J911
101-240-010	Câble de démarrage 25'	J911
101-240-168	Câble de démarrage 50'	J911
101-241-207	Câble interface utilisateur 8'	J957S
101-241-208	Câble interface utilisateur 15'	J957S
101-241-209	Câble interface utilisateur 25'	J957S
101-241-258	Câble interface utilisateur 50'	J957S
101-241-248	Câble terminal 8'	J973
101-241-249	Câble terminal 15'	J973
101-241-250	Câble terminal 25'	J973
101-240-017	Câble HF CR & CJ20 8'	J931S
101-240-012	Câble HF CR & CJ20 15'	J931S
101-240-007	Câble HF CR & CJ20 25'	J931S
101-241-200	Câble HF CR & CJ20 50'	J931
101-240-176	Câble HF CR & CJ20 8' CE	J931CS
101-240-177	Câble HF CR & CJ20 15' CE	J931CS
101-240-178	Câble HF CR & CJ20 25' CE	J931CS
101-241-199	Câble HF CR & CJ20 50' CE	J931CS
101-143-043	Câble imprimante 6'	—
100-246-630	Câble de détection de masse	-



REMARQUE

Les câbles portant la mention « CJ-20 Convertisseur » sont destinés aux convertisseurs intégrés à une unité d'avance BRANSON de la série 2000X. Le câble relie le générateur à l'unité d'avance.

7.3.3 Pièces de rechange – stocks recommandés

Tab. 7-3 Pièces de rechange

Description	N° EDP	1-4 appar.	6-12 appar.	14 et plus
Carte système de rechange série 2000Xt	101-063-609	0	1	1
Module générateur 400 W a/d	100-244-039/159-244-064	0	0	1
Module générateur 800 W a/d	100-244-040/159-244-063	0	0	1
Module générateur 1,5 kW a/d	100-244-055/159-244-065	0	0	1
Module générateur 1,1 kW a/d	100-244-041/100-244-046	0	0	1
Module générateur 2,2 kW a/d	100-244-042/100-244-047	0	0	1
Module générateur 3,3 kW a/d	100-244-043/100-244-048	0	0	1
Module générateur 4 kW a/d	159-244-069/159-244-075	0	0	1
Interrupteur sur l'avant de l'appareil	200-099-252	1	1	2
Filtre secteur	100-242-489	0	0	1
Fusible (s), 20 A	200-049-015	2	4	6
Ventilateurs CC	100-126-015	2	2	4
Kit filtre de ventilateur	101-063-614	*	*	*
Carte d'interface E/S	100-242-288	0	1	2
Câble secteur	100-246-947	0	1	2
Sous-ensemble capot de protection-écran tactile	100-246-1251			
Tableau de commande (clavier à membrane)	100-242-902	0	0	1
Générateur à courant continu	200-132-294			
Faisceau de câbles HF	100-246-949	0	0	1
Clavier et capot	100-246-1251	0	0	1

* La quantité est fonction de la quantité de particules contenue dans l'air ambiant.

7.3.4 Références des composants de l'imprimante et du terminal

Tab. 7-4 Composants imprimante et terminal

Composants imprimante et terminal	Numéro EDP
Terminal/clavier	101-063-615
Terminal seul	100-246-1057
Clavier seul	100-246-1056
Imprimante	100-143-125
Câble d'imprimante	100-143-043

7.4 Câblages

Fig. 7-1 Schéma fonctionnel, générateur et unité d'avance

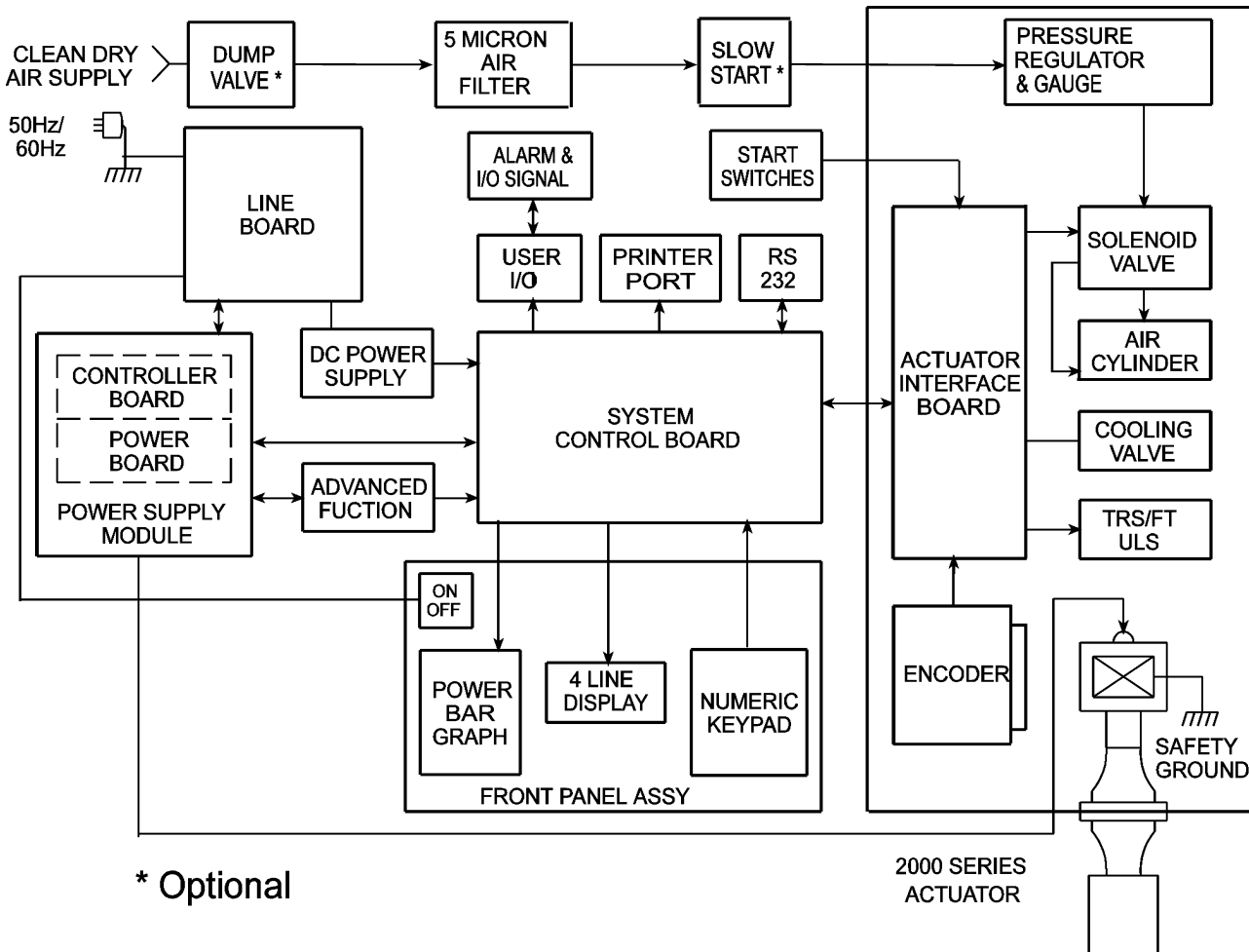
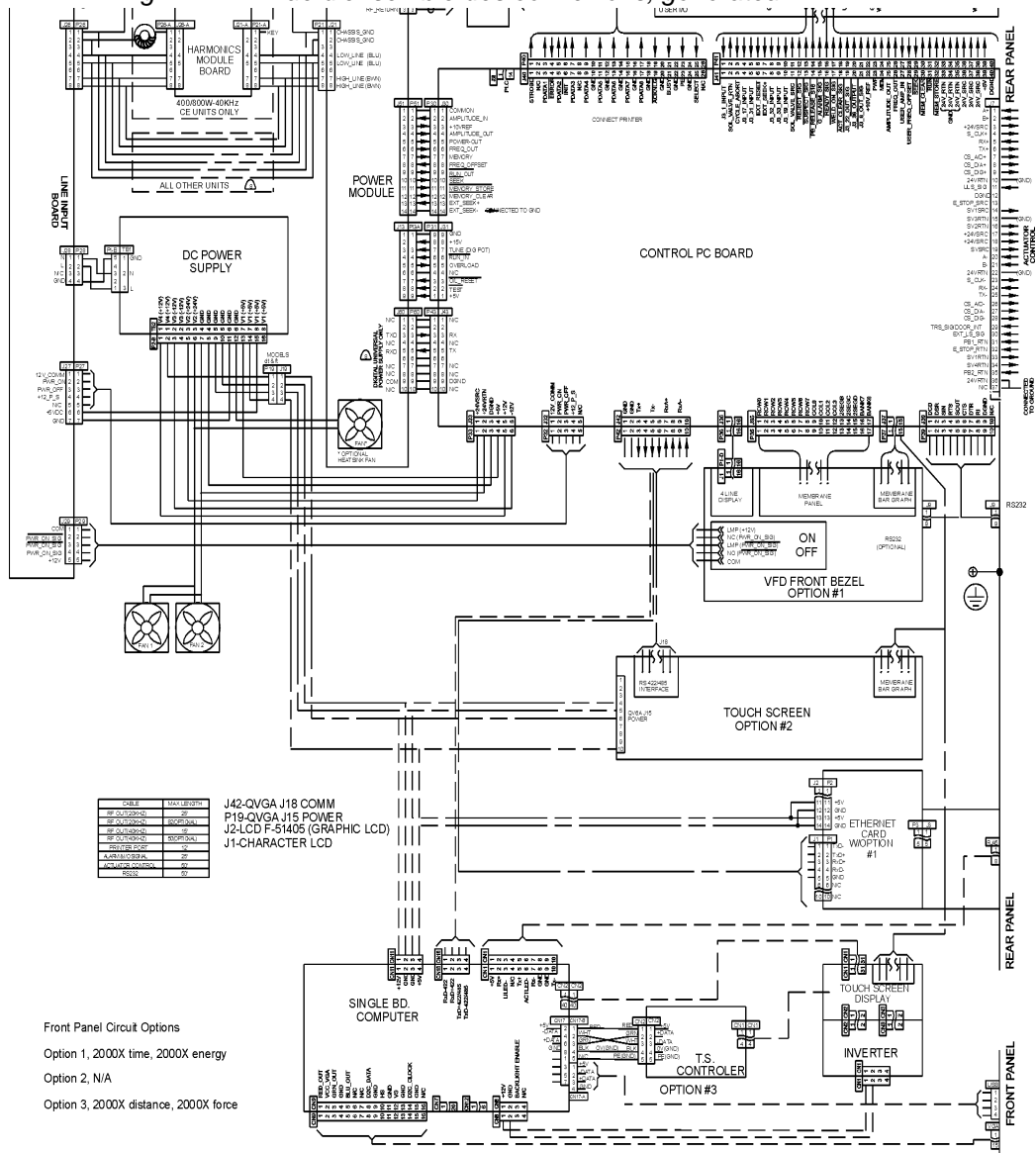


Fig. 7-2 Vue d'ensemble des connexions, générateur



Générateur 2000X dt Version 24.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasons

7.5 Recherche des pannes

Lorsqu'une situation inhabituelle se produit sur le générateur, une alarme se déclenche. En cas d'état d'alarme, le nombre d'alarmes est affiché dans la partie supérieure gauche de l'écran tactile et une alarme retentit simultanément. En appuyant sur la touche d'alarme, vous pouvez faire afficher un message indiquant comment remédier à la panne. Pour certains types d'alarmes, il est nécessaire d'activer une deuxième touche. Si le système n'affiche pas d'informations supplémentaires, consultez les tableaux des alarmes système.

Si vous avez actionné le bouton d'ARRÊT D'URGENCE de l'unité d'avance pour interrompre le soudage, tournez-le pour le réinitialiser. La soudeuse ne peut se remettre en marche qu'une fois que ce bouton a été remis en position initiale. Vous devez alors activer la remise à zéro (Reset) au niveau du générateur. Lorsque vous travaillez en mode automatique, vous pouvez utiliser la remise à zéro externe couplée à votre interface utilisateur E/S.

Fig. 7-3 Signal d'alarme affiché sur l'écran « Information système »

1 Alarme		Info System	
Vie PS = 1081	Surcharges = 18		
Alarm Gen = 654	30 kHz 1500 w		
Calibrat. = Usine	Date Exe = 26/09/07		
GEN = Digital	GEN Version = 1.91		
Actuator = aed	Niveau Comde = d		
Version Log = 10.2	P/S S/N = SPC04018058		
Act S/N = 00096678A	Welder Addr = 0		
SetPres = 60 PSI/415 kPa	Dia Cyl = 3.0 in		
Course Cyl = 4.0 in			
Result. Soud	Menu prnc	Config Soud	Graphs



REMARQUE

Si vous lisez ce chapitre suite à un message d'alarme affiché par le générateur, passez directement au tableau correspondant au type de l'alarme. Le texte ci-après vous explique comment accéder aux tableaux correspondants. Si votre alarme apparaît depuis le menu d'impression, démarrez un nouveau cycle et essayez une nouvelle fois d'imprimer le graphique. Ces tableaux ne comportent aucune alarme concernant l'imprimante.

Cette section décrit les états d'alarme pouvant survenir lors de l'utilisation du générateur. Il existe 8 catégories d'alarmes : **alarmes de cycle dues à des modifications**, **alarmes de panne**, **alarmes d'absence de cycle**, **alarmes de configuration** et **alarmes de suspicion**, **alarmes de rebut**, **alarmes de surcharge** et **alarmes de signalement**.

Le passage qui suit vous donne une brève description des différentes classes d'alarmes. Suivent ensuite les tableaux 7-4 à 7-12. Ceux-ci contiennent aussi bien les messages d'alarme que les causes des pannes et les remèdes appropriés pour chaque type d'alarme.

- Une **alarme de cycle due à des modifications** (voir chapitre 7.6.2) apparaît lorsque le dernier cycle de soudage a été modifié par un événement, par ex. lorsque le saut d'amplitude ne survient pas comme prévu. L'alarme correspondante apparaît sur l'affichage ou à l'impression et est enregistrée comme alarme générale. Contrôlez la configuration des paramètres de soudage si plusieurs alarmes de ce type se succèdent. Vous trouverez de plus amples informations sur l'actualisation du compteur de cycles dans la description des différentes alarmes.
- Une **alarme due à une panne** indique une panne complète de l'appareil, voir chapitre 7.6.3. Une telle panne peut se produire en cas d'erreurs de matériel ou en cas de connexions matérielles manquantes. Si par ex. le capot est ouvert pour un remplacement de l'ensemble vibrant, une alarme de type Contact. Porte/Decl. apparaît. L'erreur survenue s'affiche à l'écran ou apparaît à l'impression. Réparez les appareils ou remplacez-les avant de démarrer un nouveau cycle de soudage. Les alarmes de panne sont enregistrées comme alarmes collectives. Pour obtenir plus de détails sur la réparation des appareils, veuillez vous adresser au SAV.

Assistance téléphonique
+33 (0) 1 41 80 25 50



DANGER

Avant de procéder à des réparations sur l'équipement, celui-ci doit être mis à l'arrêt.

- Une **alarme Pas de cycle** (voir chapitre 7.6.4) est générée lorsque le dernier cycle de soudage a été interrompu avant que le soudage ait eu lieu. La panne Pas de Cycle s'affiche à l'écran ou apparaît à l'impression. Les alarmes Pas de cycle sont enregistrées comme alarmes collectives, mais pas comme alarmes de cycle. Démarrez un nouveau cycle de soudage ; en général, vous pouvez réutiliser la pièce à usiner.
- Une **alarme de suspicion ou de rebut** (voir chapitre 7.6.5) apparaît lorsque les paramètres du dernier cycle de soudage se trouvent en dehors des plages que vous avez programmées. Le conflit correspondant s'affiche à l'écran ou apparaît à l'impression. Les alarmes de suspicion/de rebut sont comptées comme alarmes collectives mais ne sont enregistrées qu'une fois par cycle et indépendamment du nombre d'alarmes survenues. Une pièce soudée au cours d'un cycle qui a connu une alarme doit être soumise à un contrôle. Si de nombreuses alarmes ou des alarmes successives se produisent, contrôlez la configuration des paramètres de soudage.
- Une **alarme de configuration** (voir chapitre 7.6.6) apparaît si vous avez saisi des paramètres contradictoires. Si par ex. vous définissez le passage à un autre profil d'amplitude après 1 seconde, vous ne pouvez pas sélectionner un temps de soudage de 0,500 secondes. Le conflit qui en résulte s'affiche à l'écran ou apparaît à l'impression. Avant de pouvoir démarrer un nouveau cycle de soudage, vous devez avoir remédié à tous les problèmes associés aux alarmes de configuration. Les alarmes de configuration sont enregistrées comme alarmes collectives, mais pas comme alarmes de cycle. Si vous n'identifiez pas la cause d'un conflit, il peut s'avérer judicieux d'imprimer les données de la configuration actuelle afin de contrôler tous les réglages, de résoudre le conflit et de poursuivre le travail plus rapidement.
- Une **alarme de surcharge** (voir chapitre 7.6.7) apparaît lorsque le générateur subit une charge trop importante. Les alarmes de surcharge sont enregistrées comme alarmes collectives. La surcharge correspondante s'affiche à l'écran ou à l'impression.
- Les **alarmes de signalement** (voir chapitre 7.6.8) apparaissent pour vous avertir qu'une alarme est sur le point d'apparaître ou que le cycle a été effectué avec des modifications autorisées.

7.6 Tableaux des alarmes système

Les tableaux suivants décrivent avec précision les alarmes susceptibles d'apparaître lors de l'utilisation du générateur. Elles sont classées selon l'ordre alphabétique des messages affichés sur le tableau de commande avant. La première colonne contient le message tel qu'il apparaît dans le champ d'affichage du générateur. La deuxième colonne contient un message plus complet que vous pouvez imprimer. La troisième colonne indique l'origine de l'alarme, la quatrième la mesure à prendre pour y remédier.

7.6.1 Index des alarmes

Une liste alphabétique des alarmes telles qu'elles apparaissent à l'écran et à l'impression figure au chapitre « Index des alarmes ». Dans la version en ligne de ce document, tous les numéros de page des alarmes sont pourvus de liens hypertexte pointant vers la description complète incluant les causes possibles de l'alarme ainsi que les mesures à prendre pour résoudre le problème.

7.6.2 Alarmes résultant de modifications du cycle

Tab. 7-5 Alarmes résultant de modifications du cycle

Message affiché	Message imprimé	Cause de l'alarme	Remède
Aucun Saut d'Ampl	Valeur Temps pour niv. Amplitude non atteinte	Le déclencheur pour le saut d'amplitude n'a pas été atteint.	Contrôlez manuellement la pièce usinée. Si la pièce est correcte, désactivez la fonction de rampe de l'amplitude. Si la pièce n'est pas correcte, ajustez le paramètre principal.
Aucun Saut d'Ampl	Signal Externe de Saut Amplitude Absent	Le signal externe de la fonction de rampe de l'amplitude n'a pas été reçu.	Contrôlez manuellement la pièce usinée. Si la pièce est correcte, désactivez la fonction de rampe de l'amplitude. Si la pièce n'est pas correcte, ajustez le paramètre principal.
Aucun Saut d'Ampl	Niveau Puiss. de Saut Amplitude non Atteint	Le niveau de puissance pour le saut d'amplitude n'a pas été atteint.	Contrôlez manuellement la pièce usinée. Si la pièce est correcte, désactivez la fonction de rampe de l'amplitude. Si la pièce n'est pas correcte, ajustez le paramètre principal.

Tab. 7-5 Alarmes résultant de modifications du cycle

Message affiché	Message imprimé	Cause de l'alarme	Remède
Aucun Saut d'Ampl	Valeur Energ. de Saut d' Amplitude non Atteinte	Le déclencheur du saut d'énergie d'amplitude n'a pas été atteint.	Contrôlez manuellement la pièce usinée. Si la pièce est correcte, désactivez la fonction de rampe de l'amplitude. Si la pièce n'est pas correcte, ajustez le paramètre principal.
Aucun Saut d'Ampl	Distance Relative de Saut Amplitude non Atteinte	Le déclencheur pour le saut d'amplitude sur distance relative n'a pas été atteint.	Contrôlez manuellement la pièce usinée. Si la pièce est correcte, désactivez la fonction de rampe de l'amplitude. Si la pièce n'est pas correcte, ajustez le paramètre principal.
Coupure abs.	Coupure sur Dist. Absolue	Limite pour coupure sur distance absolue atteinte. Le paramètre principal que vous avez saisi pour le cycle de soudage n'a pas été utilisé jusqu'à la fin du cycle.	Contrôlez manuellement la pièce usinée. Si la pièce est correcte, ajustez le paramètre principal jusqu'à ce que l'alarme n'apparaisse plus.
Délai Max	Délai Max	La durée maximale admissible pour l'émission d'ultrasons est écoulée ; les valeurs réglées n'ont pu être atteintes.	Contrôlez manuellement la pièce usinée. Si la pièce est correcte, ajustez le paramètre principal de manière à ce que l'alarme n'apparaisse plus.
Interrup Detec Masse	Interrup Detec Masse	Interruption du cycle en raison d'une détection de masse durant le soudage ou le temps de maintien.	Contrôlez manuellement la pièce usinée. Si la pièce est correcte, ajustez le paramètre principal de manière à ce que l'alarme n'apparaisse plus.
Interrup Detec Masse (ce message apparaît également lors d'alarmes et de messages « Pas de cycle »)	Arrêt Détec masse	Interruption du cycle en raison d'une détection de masse durant le soudage ou le temps de maintien.	Contrôlez la position de la pièce à usiner et les paramètres de distance.

Tab. 7-5 Alarmes résultant de modifications du cycle

Message affiché	Message imprimé	Cause de l'alarme	Remède
Interrup. Pui. Crete	Cpure Pui. Crete	Coupure puiss. crête atteinte. Le paramètre principal défini n'a pas été utilisé.	Contrôlez manuellement la pièce usinée. Si la pièce est correcte, ajustez le paramètre principal de manière à ce que l'alarme n'apparaisse plus.
Trig Perdu en Maint.	Trigg. perdu pdt maint.	Le cycle a été interrompu car aucune force de déclenchement ne s'exerce plus sur la pièce à usiner.	Contrôlez l'alimentation en air comprimé.
Trigg. Perdu en Soud	Trigg. perdu pdt soudage	Le cycle a été interrompu car aucune force de déclenchement ne s'exerce plus sur la pièce à usiner.	Contrôlez l'alimentation en air comprimé. La distance parcourue doit être inférieure à 3,75" (9,53 cm).
Trigger >Force Fin	Force Trigg. Superieure a Force Finale	Force à la fin du cycle de soudage < force de déclenchement définie.	Augmenter la vitesse de descente et/ou la pression du système. Si cette alarme apparaît fréquemment, adressez-vous à Branson.

7.6.3 Alarmes dues à des pannes

Tab. 7-6 Alarmes dues à des pannes

Message affiché	Message imprimé	Cause de l'alarme	Remède
Bouton Start Fermes	Bout. de Lanc. Ferme Defec.	Le/les bouton(s) de démarrage est/sont encore actif(s) deux secondes (fin de course supérieur actif) après le retour du chariot en position initiale.	En fonctionnement manuel : relâchez le démarrage à deux mains lorsque le signal d'avertissement retentit. En fonctionnement automatique : la CPE (commande par programme enregistré) doit émettre le signal de départ lorsque le signal « Soudage en marche » ou le signal de libération des boutons de démarrage est actif.
Boutons Start Perdus	Boutons Start Perdus	Contrôle effectué entre l'actionnement des deux boutons de démarrage et le déclenchement, le signal de démarrage n'étant considéré comme perdu qu'après un temps de tolérance de 10 ms.	Réactionnez les boutons de démarrage.
Conn Ethernet perdue	La connexion Ethernet a été interrompue.	L'enregistrement de données via cette connexion est suspendu.	Dans la mesure où l'enregistrement de données est défini par l'utilisateur, la soudeuse arrête le cycle jusqu'à ce que la connexion soit rétablie ou l'enregistrement de données désactivé. Uniquement VGA.
Cont. Posit. Haute	Upper limit Switch Defect.	Le fin de course supérieur n'a pas été actionné à la fin du cycle de soudage. Soit l'interrupteur est défectueux, soit le câblage s'est détaché.	Contrôlez les raccordements électriques du fin de course supérieur ou remplacez l'interrupteur.
Contact. Porte/Trig	Contac. Porte/Triggl. Defect.	La porte de l'unité d'avance (capot avant) est ouverte ou manquante ou le déclencheur n'a pas été actionné.	Bloquez la porte de l'unité d'avance et contrôlez les raccordements et le bon fonctionnement du déclencheur.

Tab. 7-6 Alarmes dues à des pannes

Message affiché	Message imprimé	Cause de l'alarme	Remède
Del Max Retour Sono	Delai max Retour Sono	Une fois le soudage terminé, la sonotrode n'est pas revenue en position initiale dans le temps prévu. Causes possibles : blocage de la sonotrode ou panne de l'air comprimé. Il se peut également que le fin de course supérieur soit en panne.	Contrôlez l'air comprimé. Vérifiez si un blocage empêche de retirer la sonotrode. Contrôlez le fin de course supérieur (ULS).
Don. Preset/BBR	Donnees Preset ou BBRAM Defect.	Le jeu de paramètres contient des données détériorées. Le générateur est contrôlé à la mise sous tension.	Réparez/remplacez la BBRAM ou la carte système, le cas échéant.
External Switch (Commutateur externe)	External Switch (Commutateur externe)	Le dispositif d'entrée externe est mal configuré, défaillant ou ne répond pas aux bonnes conditions.	Configurez le dispositif d'entrée correctement, remplacez-le ou établissez les conditions correctes.
Fonction Degmt Act	Fonct. Degag. Actuator Defect.	Le chariot se trouve en position finale alors que la condition « Unité d'avance libre » n'est pas encore remplie.	Assurez-vous que le câble pour le système de mesure des longueurs est raccordé correctement. Remplacez le système de mesure des longueurs. Réparez/remplacez la carte système.
Générateur	Generateur absent ou defectueux	Le générateur est contrôlé à la mise sous tension. Un accord de fréquence a été demandé, aucun signal de fonctionnement n'a cependant été détecté ou l'amplitude de l'émission d'ultrasons est inférieure à 2%. Une erreur DUPS (Digital Universal Power Supply) est survenue.	Adressez-vous à Branson. Réparez/remplacez le module générateur.
Imp Hrs Tension	[Pas de message sur l'imprimante.]	L'imprimante est hors tension ou n'est pas raccordée.	Assurez-vous que l'imprimante est sous tension et prête à fonctionner et contrôlez les raccordements.

Tab. 7-6 Alarmes dues à des pannes

Message affiché	Message imprimé	Cause de l'alarme	Remède
Mauv. Actuator	Act. AEF/AOP non utilisable avec ce niveau de controle	Le générateur a détecté une unité d'avance ne pouvant pas être utilisée avec ce type de générateur.	Utilisez une unité d'avance compatible avec le générateur.
Mem Tpon Imp Pleine	[Pas de message sur l'imprimante.]	La mémoire tampon de l'imprimante est pleine et aucune nouvelle donnée ne peut lui être transmise.	Vérifiez si l'imprimante est sous tension et prête à fonctionner. Attendez jusqu'à ce que quelques-unes des données soient imprimées.
NovRam Actuator Code d'erreur = 10	NovRam Actuator defect.	La NovRam de l'unité d'avance contient des données endommagées.	Procédez à un démarrage à froid. Vérifiez la configuration et les câbles. Réparez/remplacez la carte d'interface de l'unité d'avance.
NovRam Actuator Code erreur = 20	NovRam Actuator defect.	La taille du vérin n'est pas de 1,5", 2,0", 2,5", 3,0", 50 mm, 63 mm, 80 mm ni d'une taille spéciale définie.	Procédez à un démarrage à froid. Vérifiez la configuration et les câbles. Réparez/remplacez la carte d'interface de l'unité d'avance.
NovRam Actuator Code erreur = 30	NovRam Actuator defect.	La course n'est pas 4", 5", 6", 7", 8", 80 mm, 160 mm ou une valeur spéciale définie.	Procédez à un démarrage à froid. Vérifiez la configuration et les câbles. Réparez/remplacez la carte d'interface de l'unité d'avance.
NovRam Actuator Code erreur = 40	NovRam Actuator defect.	Chaque élément du tableau de calibrage des capteurs de pression > élément précédent de la ligne concernée.	Procédez à un démarrage à froid. Vérifiez la configuration et les câbles. Réparez/remplacez la carte d'interface de l'unité d'avance.
NovRam Actuator Code erreur = 50	NovRam Actuator defect.	Chaque élément du tableau Barre de flexion <= élément précédent.	Procédez à un démarrage à froid. Vérifiez la configuration et les câbles. Réparez/remplacez la carte d'interface de l'unité d'avance.
NovRam Actuator Code erreur = 60	NovRam Actuator defect.	L'écriture est impossible dans la NovRam de l'actuateur.	Procédez à un démarrage à froid. Vérifiez la configuration et les câbles. Réparez/remplacez la carte d'interface de l'unité d'avance.
NovRam gen.	NovRam Generateur defect.	La NovRam générateur est en panne. Elle est contrôlée uniquement lors de la mise en marche.	Réparez/remplacez la carte système.

Tab. 7-6 Alarmes dues à des pannes

Message affiché	Message imprimé	Cause de l'alarme	Remède
Pretrigg Non Enclenc	Pretrigg Non Enclenc	Le prédéclenchement n'est pas intervenu sous 10 secondes après que le chariot a quitté sa position finale (après désactivation du fin de course supérieur).	Contrôlez le réglage de la course du prédéclenchement afin de vous assurer que le chariot parcourt au moins cette course. Réparez/remplacez la carte système.
Mémoire USB pleine	Mémoire USB pleine	La mémoire de la clé USB est pleine.	Le soudage est suspendu jusqu'à correction du problème. Si la mémoire ne peut contenir toutes les données de soudage, aucune donnée n'est écrite. L'ensemble des données d'un cycle de soudage exécuté doit être écrit sur une seule clé USB.
Mémoire USB perdue	Mémoire USB perdue	La clé USB a été retirée ou est défectueuse.	Le soudage est suspendu jusqu'à ce que la clé USB soit de nouveau intacte ou que l'écriture des données de soudage ne soit plus nécessaire.
Recalibrer Actuator Code erreur = 100	Recalibrer Actuator	Le numéro de série de l'unité d'avance a changé ou la nouvelle configuration exige un nouveau calibrage.	Lancez un nouveau calibrage de l'unité d'avance, soit via l'écran d'information des alarmes, soit via l'option de calibrage dans le menu principal.
Recalibrer Actuator Code erreur = 1000	Recalibrer Actuator	La mise à jour de la version 6.00 aed à la version 8.0 a été détectée.	Lancez un nouveau calibrage de l'unité d'avance, soit via l'écran d'information des alarmes, soit via l'option de calibrage dans le menu principal ; utilisez la course maximale.
Recalibrer Actuator Code erreur = 1100	Recalibrer Actuator	La mise à jour de la version 8.06 à la version 8.04 ou 8.05 a été détectée.	Lancez un nouveau calibrage de l'unité d'avance, soit via l'écran d'information des alarmes, soit via l'option de calibrage dans le menu principal.
Recalibrer Actuator Code erreur = 1200	Recalibrer Actuator	Le calibrage de l'unité d'avance a été remis à zéro. La valeur remise à zéro provient d'un calibrage 8.04 ou 8.05.	Lancez un nouveau calibrage de l'unité d'avance, soit via l'écran d'information des alarmes, soit via l'option de calibrage dans le menu principal.

Tab. 7-6 Alarmes dues à des pannes

Message affiché	Message imprimé	Cause de l'alarme	Remède
Recalibrer Actuator Code erreur = 200	Recalibrer Actuator	Une distance relative supérieure à 6,35 mm (0,2500") et une force inférieure à 150 N (35 lbs) ont été atteintes.	Lancez un nouveau calibrage de l'unité d'avance, soit via l'écran d'information des alarmes, soit via l'option de calibrage dans le menu principal. Contrôlez également l'orientation de la pièce à usiner.
Recalibrer Actuator Code erreur = 300	Recalibrer Actuator	Modification du poids de la sonotrode de 2,7-3,2 kg (6-7 lbs) depuis la dernière mise à l'arrêt ou le dernier ARRÊT d'URGENCE.	Lancez un nouveau calibrage de l'unité d'avance, soit via l'écran d'information des alarmes, soit via l'option de calibrage dans le menu principal.
Recalibrer Actuator Code erreur = 400	Recalibrer Actuator	Course du chariot supérieure à 6,35 mm après déclenchement.	Lancez un nouveau calibrage de l'unité d'avance, soit via l'écran d'information des alarmes, soit via l'option de calibrage dans le menu principal. Vérifiez si la rampe de force et la force de maintien prennent des valeurs en forte baisse.
Recalibrer Actuator Code erreur = 600	Recalibrer Actuator	Le type de l'unité d'avance est passé de d à f ou de f à d.	Lancez un nouveau calibrage de l'unité d'avance, soit via l'écran d'information des alarmes, soit via l'option de calibrage dans le menu principal.
Recalibrer Actuator Code erreur = 700	Recalibrer Actuator	Un déclenchement incorrect a eu lieu lors de la descente de la sonotrode (Horn Down).	Lancez un nouveau calibrage de l'unité d'avance, soit via l'écran d'information des alarmes, soit via l'option de calibrage dans le menu principal. Vérifiez la pression sur aef (60 ou 80).
Recalibrer Actuator Code erreur = 800	Recalibrer Actuator	Perte de flag pour le contact de la pièce à usiner.	Lancez un nouveau calibrage de l'unité d'avance, soit via l'écran d'information des alarmes, soit via l'option de calibrage dans le menu principal.
Recalibrer Actuator Code erreur = 900	Recalibrer Actuator	Course du chariot > 6,35 mm (0,2500") et force < 150 N (35 lbs) après entrée en contact avec la pièce à usiner et avant déclenchement.	Lancez un nouveau calibrage de l'unité d'avance, soit via l'écran d'information des alarmes, soit via l'option de calibrage dans le menu principal. Vérifiez si la rampe de force et la force de maintien prennent des valeurs en forte baisse.

Tab. 7-6 Alarmes dues à des pannes

Message affiché	Message imprimé	Cause de l'alarme	Remède
Surchg Thermique	Surchg Thermique	Les capteurs thermiques du générateur indiquent une température supérieure à la température maximale de fonctionnement.	Réduction du temps de « Marche » ou prolongement du temps d'« arrêt ». Contrôlez le bon fonctionnement des ventilateurs et assurez-vous que les composants intérieurs ne sont pas obstrués par de la poussière.
Tps Bout Start	Mauvaise Synchro Bout. Start	Vous n'avez pas actionné les deux boutons de démarrage à l'intérieur de l'intervalle prescrit.	Actionnez les deux boutons de démarrage simultanément pour redémarrer le cycle.
Trigger	Trigger	Trigger défectueux. Contrôle avec 'Prêt', 'Prêt test' et 'Mise en marche'.	Le sous-menu et la ligne 'Recalibrer unité d'avance' n'apparaissent que pour les unités d'avance AED ou AEF. La réalisation d'un calibrage annule cette alarme.
Type Actuator	Type actuator modifie depuis dernier cycle soudure	L'unité d'avance détectée lors de la mise en marche diffère de celle qui a été utilisée pour le cycle précédent. Contrôle effectué à la mise en marche et une fois le signal de l'ARRÊT D'URGENCE terminé.	Vérifiez le numéro de série (sans ae/ao) et le type, puis redémarrez le système. Procédez à une recherche des erreurs s'il n'y a pas eu de changement de l'unité d'avance.

7.6.4 Alarmes d'absence de cycle

Tab. 7-7 Alarmes d'absence de cycle

Message affiché	Message imprimé	Cause de l'alarme	Remède
Abs avant Trig	Abs avant Trigg	Atteinte de la distance absolue avant déclenchement. Dans d'autres modes de fonctionnement, cette alarme signifie que la valeur de « Coupure distance absolue » définie a été atteinte avant le déclenchement.	Remettez le paramètre de distance absolue à zéro via l'écran d'information des alarmes ou dans le menu de réglage.
Del MaxTrig	Trigg Non Enclenc	La force de déclenchement n'a pas été atteinte au cours des 10 secondes admises.	Vérifiez que la pièce se trouve bien dans le dispositif d'admission et assurez vous que la course est inférieure à 3,75" (9,53 cm)
Détection de masse	Détection de masse	Le dispositif d'entrée pour la détection de masse est mal configuré, défaillant ou ne répond pas aux bonnes conditions.	Configurez le dispositif d'entrée correctement, remplacez le dispositif défaillant ou modifiez les conditions.
Interrup Detec Masse Ce message apparaît également à la section « Alarmes résultant de modifications de cycle ».	Arret Detec. Masse	Le cycle a été interrompu car un contact métallique a été détecté avant le déclenchement.	Contrôlez la position de la pièce à usiner et les paramètres de distance.
Interrupt Pce Mqte	Interrupt Piece Mqte	Cette vérification a lieu au cours de la descente. La « Détection de la pièce en distance minimale » n'a pas été atteinte avant le déclenchement ou la distance maximale a été dépassée avant celui-ci.	Placez un échantillon dans le dispositif d'admission des pièces. Définissez la distance vers la pièce à usiner au moyen de la fonction « Descente sonotrode » [Horn Down] et remettez les réglages min. et max. à zéro via l'écran d'information des alarmes ou dans le menu de configuration le cas échéant.

Tab. 7-7 Alarmes d'absence de cycle

Message affiché	Message imprimé	Cause de l'alarme	Remède
Saut Amp avant Trig	Saut Amp. avant Trigg	Le déclenchement du saut d'amplitude a été détecté au cours des 2 ms suivant le démarrage du temps de soudage.	Remettez le paramètre de saut d'amplitude à zéro via l'écran d'information des alarmes ou dans le menu de réglage.
Trig avant Pretrig	Trig avant Pretrig	Le cycle a été interrompu car la force de trigger a été atteinte avant la distance de prédéclenchement (Pretrigger).	Remettez la distance de prédéclenchement à zéro dans le menu de configuration.
Trig avant Pretrig	Trigg. avant Pretrigg.	Le cycle a été interrompu puisque la force de déclenchement a été atteinte avant la distance de prédéclenchement.	Remettez la distance de prédéclenchement à zéro dans le menu de configuration.

7.6.5 Alarmes de suspicion/de rebut

Tab. 7-8 Alarmes de suspicion/de rebut

Message affiché	Message imprimé	Cause de l'alarme	Remède
Energ. Non Attein.	Energ. Non Attein.	Le temps de soudage est dépassé de 50% et l'énergie minimale n'est toujours pas atteinte.	Mettez la pièce au rebut. Si des alarmes nombreuses ou répétées apparaissent pour des pièces correctes, modifiez la valeur pour l'énergie minimale.
Lim.R+ Dist Abs	Lim.+ Absolue R	La valeur réelle de la distance absolue a dépassé la limite supérieure de rebut pour celle-ci.	Mettez la pièce au rebut ; si des alarmes nombreuses ou successives apparaissent pour des pièces correctes, modifiez les réglages de la distance absolue.
Lim.R+ Dist Abs	Lim.+ Absolue R	La distance absolue du dernier soudage > la limite supérieure de rebut.	Mettez la pièce au rebut. Si des alarmes nombreuses ou répétées apparaissent pour des pièces correctes, modifiez les limites de rebut pour la distance absolue.

Tab. 7-8 Alarmes de suspicion/de rebut

Message affiché	Message imprimé	Cause de l'alarme	Remède
Lim.R+ Dist Abs	Lim.+ Absolue R	La distance absolue du dernier soudage > la limite supérieure de rebut.	Mettez la pièce au rebut. Si des alarmes nombreuses ou répétées apparaissent pour des pièces correctes, modifiez les limites de rebut pour la distance absolue.
Lim.R+ Dist Rel	Lim.+ D. Rel. R	La distance relative du dernier soudage > la valeur limite de rebut supérieure.	Mettez la pièce au rebut. Si des alarmes nombreuses ou répétées apparaissent pour des pièces correctes, modifiez les limites de rebut pour la distance relative.
Lim.R+ Dist Trg	Lim.+ Dist. Trigger R	La valeur réelle de la course de déclencheur a dépassé la limite supérieure de rebut pour celle-ci.	Ajustez la limite supérieure de rebut de la distance de déclenchement via l'écran d'information des alarmes ou dans le menu de réglage. Mettez la pièce au rebut si des alarmes nombreuses ou successives apparaissent.
Lim.R+ Energie	Lim.+ Energie R	L'énergie du dernier soudage > la valeur limite de rebut supérieure	Mettez la pièce au rebut. Si des alarmes nombreuses ou répétées apparaissent pour des pièces correctes, modifiez les limites de rebut pour l'énergie.
Lim.R+ Energie	Lim.+ Energie R	La valeur d'énergie réelle est > la valeur limite supérieure de rebut sélectionnée.	Mettez la pièce au rebut ; si des alarmes nombreuses ou successives apparaissent pour des pièces correctes, modifiez les réglages d'énergie en conséquence.
Lim. +R Freq.	+R Lim. Freq.	La fréquence a trop augmenté et se trouve trop près du point de résonance.	Contrôlez le bon fonctionnement de l'ensemble vibrant. Contrôlez l'application.

Tab. 7-8 Alarmes de suspicion/de rebut

Message affiché	Message imprimé	Cause de l'alarme	Remède
Lim.R+ Force Soud.	Lim.+ Force Soud. R	La valeur réelle de la force de soudage a dépassé la limite supérieure de rebut pour la force de soudage maximum.	Mettez la pièce au rebut ; si des alarmes nombreuses ou successives apparaissent pour des pièces correctes, modifiez les réglages de la force de soudage.
Lim.R+ Force Soud.	Lim.+ Force Soud. R	La valeur réelle de la force de soudage n'a pas atteint la limite supérieure de rebut.	Ajustez la limite supérieure de rebut de la force de soudage via l'écran d'information des alarmes ou dans le menu de réglage. Mettez la pièce au rebut si des alarmes nombreuses ou successives apparaissent.
Lim Rej+ Graph Puiss	Lim Rej+ Graph Puiss	La fonction « Courbe équivalence de puissance » a détecté des points au-dessus de la courbe admissible.	Réalisez d'autres cycles afin de déterminer s'il s'agit d'un phénomène passager ou d'une panne. Observez le déroulement du cycle et procédez aux réglages correspondants.
Lim.R+ Pui.Crete	Limite Puiss. Crete Rej.+	La valeur réelle de la puissance crête est supérieure à la limite supérieure de rebut pour celle-ci.	Mettez la pièce au rebut ; si des alarmes nombreuses ou successives apparaissent pour des pièces correctes, modifiez les réglages de la puissance crête.
Lim.R+ Pui.Crete	Limite Puiss. Crete Rej.+	La valeur réelle de la puissance crête du dernier soudage est supérieure à la limite supérieure de rebut pour celle-ci.	Mettez la pièce au rebut. Si des alarmes nombreuses ou successives apparaissent pour des pièces correctes, modifiez les limites de rebut pour la puissance crête.

Tab. 7-8 Alarmes de suspicion/de rebut

Message affiché	Message imprimé	Cause de l'alarme	Remède
Lim.R+ Tps	Lim.+ Temps R	La valeur réelle du temps est supérieure la limite de rebut supérieure pour celui-ci.	Mettez la pièce au rebut ; si des alarmes nombreuses ou successives apparaissent pour des pièces correctes, modifiez les réglages du temps ou de la limite de rebut pour le temps.
Lim.R- Dist Abs	Lim.- Absolue R	La distance absolue du dernier soudage < la limite inférieure de rebut.	Mettez la pièce au rebut. Si des alarmes nombreuses ou répétées apparaissent pour des pièces correctes, modifiez les limites de rebut pour la distance absolue.
Lim.R- Dist Abs	Lim.- Absolue R	La valeur réelle de la distance absolue n'a pas atteint la limite inférieure de rebut pour celle-ci.	Mettez la pièce au rebut ; si des alarmes nombreuses ou successives apparaissent pour des pièces correctes, modifiez les réglages de la distance absolue.
Lim.R- Dist Rel	Lim.- D. Rel. R	La distance relative du dernier soudage < la limite inférieure de rebut pour celle-ci.	Mettez la pièce au rebut. Si des alarmes nombreuses ou répétées apparaissent pour des pièces correctes, modifiez les limites de rebut pour la distance relative.
Lim.R- Dist Trg	Lim.- Dist. Trigger R	La valeur réelle de la course de déclencheur est inférieure à la limite inférieure de rebut pour celle-ci.	Ajustez la limite inférieure de rebut de la distance de déclenchement via l'écran d'information des alarmes ou dans le menu de réglage. Mettez la pièce au rebut si des alarmes nombreuses ou successives apparaissent.
Lim.R- Energie	Lim.- Energie R	L'énergie du dernier soudage < la valeur limite de rebut inférieure.	Mettez la pièce au rebut. Si des alarmes nombreuses ou répétées apparaissent pour des pièces correctes, modifiez les limites de rebut pour l'énergie.

Tab. 7-8 Alarmes de suspicion/de rebut

Message affiché	Message imprimé	Cause de l'alarme	Remède
Lim.R- Force Soud.	Lim.- Force Soud. R	La valeur réelle de la force de soudage est inférieure à la limite inférieure de rebut pour celle-ci.	Ajustez la limite inférieure de rebut de la force de soudage via l'écran d'information des alarmes ou dans le menu de réglage. Mettez la pièce au rebut si des alarmes nombreuses ou successives apparaissent.
Lim. -R Freq.	Lim. -R Freq	La fréquence a trop baissé et se trouve trop près du point de résonance.	Contrôlez le bon fonctionnement de l'ensemble vibrant. Contrôlez l'application.
Lim.R- Pui.Crete	Lim.- Puiss. R	La puissance crête du dernier soudage < la valeur limite de rebut inférieure.	Mettez la pièce au rebut. Si des alarmes nombreuses ou successives apparaissent pour des pièces correctes, modifiez les limites de rebut pour la puissance crête.
Lim.R- Tps	Lim.- Temps R	La valeur réelle du temps n'a pas atteint la limite inférieure de rebut pour celui-ci.	Mettez la pièce au rebut ; si des alarmes nombreuses ou successives apparaissent pour des pièces correctes, modifiez les réglages du temps.
Lim Rej- Graph Puiss	Lim Rej- Graph Puiss	La fonction « Courbe équivalence de puissance » a détecté des points au-dessous de la courbe admissible.	Réalisez d'autres cycles afin de déterminer s'il s'agit d'un phénomène passager ou d'une panne. Observez le déroulement du cycle et procédez aux réglages correspondants
Lim.S+ Dist Abs	Lim.+ Absolue S	La distance absolue du dernier soudage > la valeur limite de suspicion supérieure.	Vérifiez manuellement si la pièce est correcte. Si des alarmes nombreuses ou répétées apparaissent pour des pièces correctes, modifiez les limites de suspicion pour la distance absolue.

Tab. 7-8 Alarmes de suspicion/de rebut

Message affiché	Message imprimé	Cause de l'alarme	Remède
Lim.S+ Dist Abs	Lim.+ Absolue S	La valeur réelle de la distance absolue a dépassé la limite supérieure de suspicion pour celle-ci.	Contrôlez les pièces usinées. Si des alarmes nombreuses ou répétées apparaissent, modifiez la limite de suspicion supérieure pour la course de déclencheur via l'écran d'information des alarmes ou dans le menu de réglage.
Lim.S+ Dist Rel	Lim.+ D. Rel. S	La distance relative du dernier soudage > la valeur limite de suspicion supérieure.	Vérifiez manuellement si la pièce est correcte. Si des alarmes nombreuses ou répétées apparaissent pour des pièces correctes, modifiez les limites de suspicion pour la distance relative.
Lim.S+ Dist Rel	Lim.+ D. Rel. S	La valeur réelle de la distance relative > la valeur limite de suspicion supérieure pour celle-ci.	Contrôlez les pièces usinées. Si des alarmes nombreuses ou répétées apparaissent pour des pièces correctes, modifiez les limites de suspicion pour la distance relative via l'écran d'information des alarmes ou dans le menu de réglage.
Lim.S+ Dist. Trg	Lim.+ Dist. Trigger S	La distance de déclenchement du dernier soudage > la valeur limite de suspicion supérieure.	Vérifiez manuellement si la pièce est correcte. Si des alarmes nombreuses ou successives apparaissent pour des pièces correctes, ajustez les limites de suspicion de la course de déclencheur.
Lim.S+ Dist. Trg	Lim.+ Dist. Trigger S	La valeur réelle de la course de déclencheur a dépassé la limite supérieure de suspicion pour celle-ci.	Contrôlez les pièces usinées. Si des alarmes nombreuses ou répétées apparaissent, modifiez la limite de suspicion pour la course de déclencheur via l'écran d'information des alarmes ou dans le menu de réglage.

Tab. 7-8 Alarmes de suspicion/de rebut

Message affiché	Message imprimé	Cause de l'alarme	Remède
Lim.S+ Energie	Lim.+ Energie S	La valeur réelle de l'énergie est supérieure à la limite supérieure pour celle-ci.	Contrôlez les pièces usinées. Si des alarmes nombreuses ou successives apparaissent, modifiez les réglages d'énergie via l'écran d'information des alarmes ou dans le menu de réglage.
Lim.S+ Energie	Lim.+ Energie S	L'énergie du dernier soudage > la valeur limite de suspicion supérieure.	Vérifiez manuellement si la pièce est correcte. Si des alarmes nombreuses ou répétées apparaissent pour des pièces correctes, modifiez les limites de suspicion pour l'énergie.
Lim.S+ Force Soud.	Lim.+ Force Soud. S	La valeur réelle de la force de soudage a dépassé la limite supérieure de suspicion pour celle-ci.	Contrôlez les pièces usinées. Si des alarmes nombreuses ou successives apparaissent, modifiez les réglages de la force de soudage via l'écran d'information des alarmes ou dans le menu de réglage.
Lim.S+ Pui.Crete	Lim.+ Puiss. S	La valeur réelle de la puissance crête a dépassé la limite de suspicion de celle-ci.	Contrôlez les pièces usinées. Si des alarmes nombreuses ou répétées apparaissent, modifiez les réglages de la puissance crête via l'écran d'information des alarmes ou dans le menu de réglage.
Lim.S+ Pui.Crete	Lim.+ Puiss. S	La valeur réelle de la puissance crête du dernier soudage est supérieure à la limite supérieure de suspicion pour celle-ci.	Vérifiez manuellement si la pièce est correcte. Si des alarmes nombreuses ou répétées apparaissent pour des pièces correctes, modifiez les limites de suspicion pour la puissance crête.

Tab. 7-8 Alarmes de suspicion/de rebut

Message affiché	Message imprimé	Cause de l'alarmé	Remède
Lim.S+ Tps	Lim.+ Temps S	La valeur réelle de temps a dépassé la limite supérieure de suspicion pour celui-ci.	Contrôlez les pièces usinées. Si des alarmes nombreuses ou successives apparaissent, ajustez les réglages de temps via l'écran d'information des alarmes ou dans le menu de réglage.
Lim.S- Dist Abs	Lim.- Absolue S	La distance absolue du dernier soudage < la limite inférieure de suspicion pour celle-ci.	Vérifiez manuellement si la pièce est correcte. Si des alarmes nombreuses ou répétées apparaissent pour des pièces correctes, modifiez les limites de suspicion pour la distance absolue.
Lim.S- Dist Rel	Lim.- D. Rel. S	La valeur réelle de la distance relative n'a pas atteint la limite inférieure de de suspicion pour celle-ci.	Contrôlez les pièces usinées. Si des alarmes nombreuses ou répétées apparaissent pour des pièces correctes, modifiez les limites de suspicion pour la distance relative via l'écran d'information des alarmes ou dans le menu de réglage.
Lim.S- Dist. Trg	Lim.- Dist. Trigger S	La valeur réelle de la course de déclencheur est inférieure à la limite inférieure de rebut pour la course de déclencheur.	Contrôlez les pièces usinées. Si des alarmes nombreuses ou répétées apparaissent, modifiez la limite de suspicion pour la course de déclencheur via l'écran d'information des alarmes ou dans le menu de réglage.
Lim.S- Energie	Lim.- Energie S	L'énergie du dernier soudage < la valeur limite de suspicion inférieure.	Vérifiez manuellement si la pièce est correcte. Si des alarmes nombreuses ou répétées apparaissent pour des pièces correctes, modifiez les limites de suspicion pour l'énergie.

Tab. 7-8 Alarmes de suspicion/de rebut

Message affiché	Message imprimé	Cause de l'alarme	Remède
Lim.S- Force Soud.	Lim.- Force Soud. S	La valeur réelle de la force de soudage n'a pas atteint la limite inférieure de suspicion pour la force de soudage.	Contrôlez les pièces usinées. Si des alarmes nombreuses ou successives apparaissent, modifiez les réglages de la force de soudage via l'écran d'information des alarmes ou dans le menu de réglage.
Lim.S- Pui.Crete	Lim.- Puiss. S	La puissance crête du dernier soudage < la valeur limite de suspicion inférieure.	Vérifiez manuellement si la pièce est correcte. Si des alarmes nombreuses ou répétées apparaissent pour des pièces correctes, modifiez les limites de suspicion pour la puissance crête.
Lim.S- Tps	Lim.- Temps S	Le temps du dernier soudage < la valeur limite de suspicion inférieure.	Contrôlez les pièces usinées. Si des alarmes nombreuses ou répétées apparaissent, ajustez les réglages de temps via l'écran d'information des alarmes ou dans le menu de réglage.

7.6.6 Alarmes de configuration

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
+R Trg > +R Abs	La limite de rebut supérieure pour la distance absolue < = la limite de rebut supérieure de déclenchement.	Modifiez la limite de rebut supérieure de la distance absolue et/ou la limite de rebut supérieure de déclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
+R Trg > +R Abs	La limite de rebut supérieure de déclenchement > la limite supérieure de la distance absolue.	Modifiez les limites de rebut de la course du déclencheur et/ou les valeurs limites de la distance absolue.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
+S Trg > +S Abs	La limite de suspicion supérieure pour la distance absolue \leq la limite de suspicion supérieure de déclenchement.	Modifiez la limite de suspicion supérieure de la distance absolue et/ou la limite de suspicion supérieure de déclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
+S Trg > +S Abs	La limite de suspicion supérieure de déclenchement $>$ la limite supérieure de la distance absolue.	Modifiez les limites de suspicion de la course du déclencheur et/ou les valeurs limites de la distance absolue.
+S Trg > -S Abs	La limite de suspicion supérieure pour la distance absolue \leq la limite de suspicion supérieure de déclenchement.	Modifiez la limite de suspicion inférieure de la distance absolue et/ou la limite de suspicion supérieure de déclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
-R Trg > +R Abs	La limite de rebut supérieure pour la distance absolue \leq la limite de rebut inférieure de déclenchement.	Modifiez la limite de rebut supérieure de la distance absolue et/ou la limite de rebut inférieure de déclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
-R Trg > +S Abs	La limite de suspicion supérieure pour la distance absolue \leq la limite de rebut inférieure de déclenchement.	Modifiez la limite de suspicion supérieure de la distance absolue et/ou la limite de rebut inférieure de déclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
-R Trg > Abs	La distance absolue \leq la limite de rebut inférieure de déclenchement.	Modifiez la limite de rebut inférieure de déclenchement et/ou la distance absolue via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
-R Trg> -R Abs	La limite de rebut inférieure pour la distance absolue > = la limite de rebut inférieure de déclenchement.	Modifiez la limite de rebut inférieure de la distance absolue et/ou la limite de rebut inférieure de déclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
-R Trg> -R Abs	La limite de rebut inférieure pour le déclenchement < la limite inférieure de la distance absolue.	Modifiez les limites de rebut de la course du déclencheur et/ou les valeurs limites de la distance absolue.
-S Trg > +S Abs	La limite de suspicion supérieure pour la distance absolue < = la limite de suspicion inférieure de déclenchement.	Modifiez la limite de suspicion supérieure de la distance absolue et/ou la limite de suspicion inférieure de déclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
-S Trg > -S Abs	La distance absolue < = la limite de suspicion inférieure de déclenchement.	Modifiez la limite de suspicion inférieure de déclenchement et/ou la distance absolue via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
-S Trg > -S Abs	La limite de suspicion inférieure pour la distance absolue < = la limite de suspicion inférieure de déclenchement.	Modifiez la limite de suspicion inférieure de la distance absolue et/ou la limite de suspicion inférieure de déclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
-S Trg > -S Abs	La limite de suspicion inférieure de déclenchement < la limite inférieure de la distance absolue.	Modifiez les limites de suspicion de la course du déclencheur et/ou les valeurs limites de la distance absolue.
Comp. Energie Crois.	Il y a conflit entre les valeurs minimales et maximales pour l'énergie. Cette alarme ne s'applique que lorsque la compensation d'énergie est activée.	Modifiez les limites de compensation d'énergie minimales et maximales via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
Conflit Comp Energie	La valeur minimale pour la compensation d'énergie > = la limite de rebut supérieure de l'énergie. Cette alarme intervient uniquement en mode « Temps ».	Modifiez la limite de rebut supérieure pour l'énergie ou la compensation d'énergie minimale via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Comp Energie	La valeur minimale pour la compensation d'énergie > = la limite de suspicion supérieure de l'énergie. Cette alarme intervient uniquement en mode « Temps ».	Modifiez valeur pour la compensation d'énergie minimale ou la limite de suspicion supérieure pour l'énergie via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Comp Energie	La valeur maximale pour la compensation d'énergie > = la limite de rebut inférieure de l'énergie. Cette alarme intervient uniquement en mode « Temps ».	Modifiez la limite de rebut inférieure pour l'énergie ou la compensation d'énergie maximale via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Comp Energie	La valeur maximale pour la compensation d'énergie > = la limite de suspicion inférieure de l'énergie. Cette alarme intervient uniquement en mode « Temps ».	Modifiez la limite de suspicion inférieure pour l'énergie ou la compensation d'énergie maximale via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Comp Energie	La valeur minimale pour la compensation d'énergie > = la limite de rebut inférieure de l'énergie.	Modifiez la limite de rebut inférieure pour l'énergie ou la compensation d'énergie minimale via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Comp Energie	La valeur minimale pour la compensation d'énergie > = la limite de suspicion inférieure de l'énergie.	Modifiez la limite de suspicion inférieure pour l'énergie ou la compensation d'énergie via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
Conflit Comp Energie	La compensation d'énergie < = la limite de rebut supérieure de l'énergie.	Modifiez la limite de rebut supérieure pour l'énergie ou la compensation d'énergie maximale via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Comp Energie	La valeur maximale pour la compensation d'énergie < = la limite de suspicion supérieure de l'énergie.	Modifiez valeur pour la compensation d'énergie maximale ou la limite de suspicion supérieure pour l'énergie via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Coupure	La coupure sur puissance crête < = la limite de rebut inférieure de la puissance.	Modifiez la coupure sur puissance crête ou la limite de rebut inférieure pour la puissance via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Coupure	La coupure sur puissance crête < = la limite de rebut supérieure de la puissance.	Modifiez la coupure sur puissance crête ou la limite de rebut supérieure pour la puissance via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Coupure	La coupure sur puissance crête < = la limite de suspicion inférieure de la puissance.	Modifiez la coupure sur puissance crête ou la limite de suspicion inférieure pour la puissance via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Coupure	La coupure sur puissance crête > = la limite de suspicion supérieure de la puissance.	Modifiez la coupure sur puissance crête ou la limite de suspicion supérieure pour la puissance via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Coupure	La distance relative de la coupure < = la limite de rebut inférieure de la distance relative.	Modifiez la distance relative de la coupure ou la limite de rebut inférieure de la distance relative via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
Conflit Coupure	La distance relative de la coupure \leq la limite de suspicion inférieure de la distance relative.	Modifiez la distance relative de la coupure ou la limite de suspicion inférieure de la distance relative via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Coupure	La distance absolue de la coupure \leq la limite de rebut inférieure de la distance absolue.	Modifiez la distance absolue de la coupure ou la limite de rebut inférieure de la distance absolue via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Coupure	La distance absolue de la coupure \leq la limite de suspicion inférieure de la distance absolue.	Modifiez la distance absolue de la coupure ou la limite de suspicion inférieure de la distance absolue via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Coupure Abs	La distance absolue de la coupure \leq la limite de rebut inférieure de la distance absolue.	Modifiez la distance absolue de la coupure ou la limite de rebut inférieure de la distance absolue via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Coupure Abs	La distance absolue de la coupure \leq la limite de rebut inférieure de déclenchement.	Modifiez la distance absolue de la coupure ou la limite de rebut inférieure de la course du déclencheur via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Coupure Abs	La distance absolue de la coupure \leq la limite de suspicion inférieure de la distance absolue.	Modifiez la distance absolue de la coupure ou la limite de suspicion inférieure de la distance absolue via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Coupure Abs	La distance absolue de la coupure \leq la limite de suspicion inférieure de déclenchement.	Modifiez la distance absolue de la coupure ou la limite de suspicion inférieure de la course du déclencheur via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
Conflit Coupure Abs	La distance absolue de la coupure < = la limite de rebut supérieure de déclenchement.	Modifiez la distance absolue de la coupure ou la limite de rebut supérieure de la distance absolue via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Coupure Abs	La distance absolue de la coupure < = la limite de rebut supérieure de déclenchement.	Modifiez la distance absolue de la coupure ou la limite de rebut supérieure de la course du déclencheur via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Coupure Abs	La distance absolue de la coupure < = la limite de suspicion supérieure de la distance absolue.	Modifiez la distance absolue de la coupure ou la limite de suspicion supérieure de la distance absolue via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Coupure Abs	La distance absolue de la coupure < = la limite de suspicion supérieure de déclenchement.	Modifiez la distance absolue de la coupure ou la limite de suspicion supérieure de la course du déclencheur via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Del. Max	La valeur maximale du dépassement du temps < = la limite de rebut supérieure du temps.	Modifiez la limite de rebut supérieure pour le temps ou la valeur maximale pour le dépassement du temps via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Del. Max	La valeur maximale du dépassement du temps < = la limite de rebut inférieure du temps.	Modifiez la limite de rebut inférieure pour le temps ou la valeur maximale pour le dépassement du temps via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
Conflit Del. Max	La valeur maximale du dépassement du temps < = la limite de suspicion supérieure du temps.	Modifiez la limite de suspicion supérieure pour le temps ou la valeur maximale pour le dépassement du temps via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Del. Max	La valeur maximale du dépassement du temps < = la limite de suspicion inférieure du temps.	Modifiez la limite de suspicion inférieure pour le temps ou la valeur maximale pour le dépassement du temps via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit délai trigg	Le retard trigger externe a été activé dans le réglage pour le soudage, mais aucune fiche de contact d'entrée n'a été définie.	Choisissez une fiche de contact dans le menu 'Configuration Syst.'
Conflit délai trigg	Le retard trigger externe et le prédéclenchement sont tous les deux activés.	Désactivez l'une des deux fonctions
Conflit Force Trig	La limite supérieure de suspicion de la force de soudage < = la force de déclenchement	Modifiez la limite de suspicion supérieure de la force de soudage et/ou la force de déclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Force Trig	La limite supérieure de rebut pour la force de soudage < = la force de déclenchement.	Modifiez la limite de rebut supérieure de la force de soudage et/ou la force de déclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Force/Lmt	La limite supérieure de rebut pour la force de soudage < = la force de soudage. Cette alarme ne peut apparaître que quand le saut de force est désactivé.	Augmentez la limite de rebut ou réduisez la force de soudage.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
Conflit Force/Lmt	La limite supérieure de suspicion de la force de soudage \leq la force de soudage. Cette alarme ne peut apparaître que quand le saut de force est désactivé.	Augmentez la limite de suspicion ou réduisez la force de soudage.
Conflit Force/Lmt	La force de soudage \leq limite inférieure de rebut pour la force de soudage. Cette alarme ne peut apparaître que quand le saut de force est désactivé.	Augmentez la limite de rebut ou réduisez la force de soudage.
Conflit Force/Lmt	La force de soudage \leq la limite inférieure de suspicion de la force de soudage. Cette alarme ne peut apparaître que quand le saut de force est désactivé.	Augmentez la limite de suspicion ou réduisez la force de soudage.
Conflit Force/Lmt	La limite de rebut supérieure de la force de soudage \leq la force B. Cette alarme ne peut apparaître que quand le saut de force est activé.	Augmentez la limite de rebut ou réduisez la force B.
Conflit Force/Lmt	La limite de suspicion supérieure de la force de soudage \leq la force B. Cette alarme ne peut apparaître que quand le saut de force est activé.	Augmentez la limite de suspicion ou réduisez la force B.
Conflit Force/Lmt	La force B \leq la limite inférieure de rebut pour la force de soudage. Cette alarme ne peut apparaître que quand le saut de force est activé.	Réduisez la limite de rebut ou augmentez la force B.
Conflit Force/Lmt	La force B \leq la limite inférieure de suspicion de la force de soudage. Cette alarme ne peut apparaître que quand le saut de force est activé.	Réduisez la limite de suspicion ou augmentez la force B.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
Conflit Mvmt Rapide	La limite de rebut inférieure pour la distance absolue < = la distance du mouvement rapide.	Augmentez la valeur pour la limite de rebut de la distance absolue ou diminuez la distance pour le mouvement rapide.
Conflit Mvmt Rapide	La limite de suspicion inférieure pour la distance absolue < = la distance du mouvement rapide.	Augmentez la valeur pour la limite de suspicion de la distance absolue ou diminuez la distance pour le mouvement rapide.
Conflit Mvmt Rapide	La limite de rebut supérieure pour la distance absolue < = la distance du mouvement rapide.	Augmentez la valeur pour la limite de rebut de la distance absolue ou diminuez la distance pour le mouvement rapide.
Conflit Mvmt Rapide	La limite de suspicion supérieure pour la distance absolue < = la distance du mouvement rapide.	Augmentez la valeur pour la limite de suspicion de la distance absolue ou diminuez la distance pour le mouvement rapide.
Conflit Mvmt Rapide	La limite de rebut supérieure de déclenchement < = la distance du mouvement rapide.	Augmentez la valeur pour la limite de rebut de la distance absolue ou diminuez la distance pour le mouvement rapide.
Conflit Mvmt Rapide	La limite de suspicion supérieure de déclenchement < = la distance du mouvement rapide.	Augmentez la valeur pour la limite de suspicion de la distance absolue ou diminuez la distance pour le mouvement rapide.
Conflit Mvmt Rapide	La limite de rebut inférieure de déclenchement < = la distance du mouvement rapide.	Augmentez la valeur pour la limite de rebut de la distance absolue ou diminuez la distance pour le mouvement rapide.
Conflit Mvmt Rapide	La limite de suspicion inférieure de déclenchement < = la distance du mouvement rapide.	Augmentez la valeur pour la limite de suspicion de la distance absolue ou diminuez la distance pour le mouvement rapide.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
Conflit Mvmt Rapide	La distance absolue de la coupure \leq la distance du mouvement rapide. Cette alarme peut apparaître dans tous les modes de soudage à l'exception du mode « Distance absolue ».	Augmentez la distance absolue de la coupure ou diminuez la distance pour le mouvement rapide.
Conflit Mvmt Rapide	La distance absolue \leq la distance du mouvement rapide. Cette alarme apparaît uniquement en mode « Distance absolue ».	Augmentez la distance absolue de la coupure ou diminuez la distance pour le mouvement rapide.
Conflit Pce Manqte	La valeur maximale pour la détection de pièce \leq la détection de pièce minimale.	Modifiez la valeur maximale pour la détection de pièce et/ou la valeur minimale de celle-ci via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Pce Manqte	La distance absolue de détection de pièce \leq la limite de rebut inférieure de la distance absolue.	Modifiez la distance maximale de la détection de pièce et/ou la limite de rebut inférieure de la distance absolue via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Pce Manqte	La distance absolue de détection de pièce \leq la limite de rebut inférieure de la distance absolue.	Modifiez la distance minimale de la détection de pièce et/ou la limite de rebut inférieure de la distance absolue via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Pce Manqte	La distance maximale de détection de pièce \leq la limite de rebut inférieure de déclenchement.	Modifiez la distance minimale de la détection de pièce ou la limite de rebut inférieure de déclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
Conflit Pce Manqte	La distance maximale de détection de pièce \leq la limite de rebut inférieure de déclenchement.	Modifiez la distance maximale de la détection de pièce et/ou la limite de rebut inférieure de la course du déclencheur via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Pce Manqte	La distance maximale de détection de pièce \leq la limite de rebut supérieure de déclenchement.	Modifiez la distance maximale de la détection de pièce et/ou la limite de rebut supérieure de la course du déclencheur via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Pce Manqte	La limite de suspicion inférieure pour la distance absolue \leq la distance minimum pour la détection de pièce.	Modifiez la limite de suspicion inférieure de la distance absolue ou la distance minimale de la détection de pièce via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Pce Manqte	La distance maximale de détection de pièce \leq la limite de suspicion inférieure de déclenchement.	Modifiez la distance maximale de la détection de pièce ou la limite de suspicion inférieure de déclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Pce Manqte	La limite de suspicion inférieure de déclenchement \leq la distance minimale de détection de pièce.	Modifiez la distance minimale de la détection de pièce ou la limite de suspicion inférieure de déclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Pce Manqte	La limite de rebut supérieure de la distance absolue \leq la distance maximale de détection de pièce.	Modifiez la distance maximale de la détection de pièce ou la limite de rebut supérieure de la distance absolue via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
Conflit Pce Manqte	La limite de rebut supérieure de la distance absolue $< =$ la distance minimale de détection de pièce.	Modifiez la limite de rebut supérieure de la distance absolue ou la distance minimale de la détection de pièce via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Pce Manqte	La distance minimale de détection de pièce $< =$ la limite de rebut supérieure de déclenchement.	Modifiez la distance minimale de la détection de pièce ou la limite de rebut supérieure de déclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Pce Manqte	La distance maximale de détection de pièce $< =$ la limite de suspicion supérieure pour la distance absolue.	Modifiez la distance maximale de la détection de pièce ou la limite de suspicion supérieure de la distance absolue via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Pce Manqte	La limite de suspicion supérieure pour la distance absolue $< =$ la distance minimale pour la détection de pièce.	Modifiez la limite de suspicion supérieure de la distance absolue ou la distance minimale de la détection de pièce via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Pce Manqte	La distance maximale de détection de pièce $< =$ la limite de suspicion supérieure de déclenchement.	Modifiez la distance maximale de la détection de pièce ou la limite de suspicion supérieure de déclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Pce Manqte	La limite de suspicion supérieure de déclenchement $< =$ la distance minimale de détection de pièce.	Modifiez la distance minimale de la détection de pièce ou la limite de suspicion supérieure de déclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
Conflit Pce Manqte	La distance absolue de la coupure \leq la distance minimale de la détection de pièce.	Modifiez la distance absolue de la détection de pièce ou la distance minimale de la détection de pièce via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Pce Manqte	La distance absolue de la coupure \leq la distance maximale de la détection de pièce.	Modifiez la distance absolue de la coupure ou la distance maximale de la détection de pièce via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Pce Manqte	La valeur de la distance absolue \leq la distance minimale pour la détection de pièce. Cette alarme intervient uniquement en mode « Distance absolue ».	Modifiez la distance absolue ou la distance minimale de la détection de pièce via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Pce Manqte	La distance absolue \leq la distance maximale de détection de pièce. Cette alarme intervient uniquement en mode « Distance absolue ».	Modifiez la distance absolue ou la distance maximale de la détection de pièce via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit preset	La sélection externe des pré-réglages et celle de la séquence sont activées en même temps.	Désactivez l'une des deux fonctions.
Conflit Pretrigger	La limite de rebut inférieure pour la distance absolue \leq la distance de prédéclenchement.	Modifiez la limite de rebut inférieure de la distance absolue ou la course de prédéclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Pretrigger	La limite de suspicion inférieure de la distance absolue \leq la course de prédéclenchement.	Modifiez la limite de suspicion inférieure de la distance absolue ou la course de prédéclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
Conflit Pretrigger	La limite de rebut supérieure pour la distance absolue $< =$ la distance de prédéclenchement.	Modifiez la limite de rebut supérieure de la distance absolue ou la course de prédéclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Pretrigger	La limite de suspicion supérieure pour la distance absolue $< =$ la distance de prédéclenchement.	Modifiez la limite de suspicion supérieure de la distance absolue ou la course de prédéclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Pretrigger	La limite de rebut supérieure de déclenchement $< =$ la distance de prédéclenchement.	Modifiez la limite de rebut supérieure de la distance absolue ou la course de prédéclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Pretrigger	La limite de suspicion supérieure de déclenchement $< =$ la distance de prédéclenchement.	Modifiez la limite de suspicion supérieure de la distance absolue ou la course de prédéclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Pretrigger	La limite de rebut inférieure de déclenchement $< =$ la distance de prédéclenchement.	Modifiez la limite de rebut inférieure de déclenchement ou la distance de prédéclenchement.
Conflit Pretrigger	La limite de suspicion inférieure de déclenchement $< =$ la distance de prédéclenchement.	Modifiez la limite de suspicion inférieure de déclenchement ou la course de prédéclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
Conflit Pretrigger	La distance absolue de la coupure \leq la distance de prédéclenchement	Modifiez la distance absolue de la coupure ou la distance de prédéclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Pretrigger	La distance absolue \leq la distance de prédéclenchement.	Modifiez la distance absolue ou la course de prédéclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Saut Ampl	La distance absolue réglée \leq la distance pour le saut d'amplitude.	Modifiez la distance absolue et/ou la distance pour le saut d'amplitude.
Conflit Saut Ampl	La valeur d'énergie réglée pour le saut d'amplitude est en conflit avec la valeur d'énergie définie pour le cycle de soudage.	Modifiez la valeur d'énergie du saut d'amplitude et/ou les valeurs d'énergie du cycle de soudage.
Conflit Saut Ampl	Le temps réglé pour le saut d'amplitude $>$ le temps défini pour le cycle de soudage.	Modifiez la valeur de temps pour le saut d'amplitude et/ou pour le cycle de soudage.
Conflit Saut Ampl	La limite de rebut supérieure de la puissance crête \leq le saut d'amplitude.	Modifiez la limite de rebut ou le saut d'amplitude via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Saut Ampl	La limite de suspicion supérieure de la puissance crête \leq le saut d'amplitude.	Modifiez la limite de suspicion pour la puissance crête ou le saut d'amplitude via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Saut Ampl	La limite de rebut supérieure de l'énergie \leq le saut d'amplitude.	Modifiez la limite de rebut supérieure pour l'énergie ou le saut d'amplitude via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
Conflit Saut Ampl	La limite de suspicion supérieure de l'énergie < = le saut d'amplitude.	Modifiez la limite de suspicion supérieure pour l'énergie ou le saut d'amplitude via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Saut Ampl	La valeur de la puissance crête < = le saut d'amplitude sur puissance. Cette alarme existe uniquement dans le mode de fonctionnement « Puissance crête ».	Modifiez le paramètre principal pour la puissance crête ou le saut d'amplitude via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Saut Ampl	La valeur maximale de la compensation d'énergie < = le saut d'amplitude sur énergie.	Modifiez la limite de compensation d'énergie maximale ou le saut d'amplitude via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Saut Ampl	La coupure sur puissance crête < = le saut d'amplitude. Cette alarme existe dans tous les modes de fonctionnement à l'exception de « Puissance crête ».	Modifiez la coupure sur puissance crête ou le saut d'amplitude via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Saut Ampl	La valeur de dépassement du temps maximale < le saut d'amplitude sur temps. Cette alarme intervient dans tous les modes de fonctionnement, à l'exception du mode « Temps ».	Modifiez la valeur pour le dépassement du temps maximal et/ou le saut d'amplitude sur « Temps » via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Saut Ampl	La limite de rebut de la distance relative < = le saut d'amplitude sur distance relative.	Modifiez la limite de rebut supérieure pour la distance relative ou le saut d'amplitude via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
Conflit Saut Ampl	La limite de suspicion de la distance relative \leq le saut d'amplitude sur distance relative.	Modifiez la limite de suspicion supérieure pour la distance relative ou le saut d'amplitude via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Saut Ampl	La distance relative de la coupure \leq le saut d'amplitude sur distance relative.	Modifiez la distance relative de coupure ou le saut d'amplitude via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Saut Ampl	La distance relative \leq le saut d'amplitude sur distance relative.	Modifiez la distance relative ou le saut d'amplitude via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Conflit Saut Force	La limite de rebut supérieure de la puissance crête \leq le saut de force sur puissance. Cette alarme n'intervient pas en mode « Puissance crête ».	Augmentez la limite de rebut ou réduisez le saut de force pour la puissance.
Conflit Saut Force	La limite de suspicion supérieure de la puissance crête \leq le saut de force sur puissance. Cette alarme n'intervient pas en mode « Puissance crête ».	Augmentez la limite de suspicion ou réduisez le saut de force pour la puissance.
Conflit Saut Force	La limite de rebut supérieure de l'énergie \leq le saut de force sur énergie. Cette alarme n'intervient pas en mode « Énergie ».	Augmentez la limite de rebut ou réduisez le saut de force pour l'énergie.
Conflit Saut Force	La limite de suspicion supérieure de l'énergie \leq le saut de force sur énergie. Cette alarme n'intervient pas en mode « Énergie ».	Augmentez la limite de suspicion ou réduisez le saut de force pour l'énergie.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
Conflit Saut Force	Le saut de force sur distance \leq la limite de suspicion inférieure pour la distance relative. Cette alarme n'intervient pas en mode de fonctionnement « Distance relative ».	Réduisez la limite de suspicion ou augmentez le saut de force pour la distance.
Conflit Saut Force	La limite de suspicion supérieure de l'énergie \leq le saut de force sur énergie. Cette alarme n'intervient pas en mode « Énergie ».	Augmentez la limite de suspicion ou le saut de force pour l'énergie.
Conflit Saut Force	La limite de rebut supérieure de la distance relative \leq le saut de force sur distance relative. Cette alarme n'intervient pas en mode de fonctionnement « Distance relative ».	Augmentez la limite de rebut ou réduisez le saut de force pour la distance relative.
Conflit Saut Force	La limite de suspicion supérieure de la distance relative \leq le saut de force sur distance. Cette alarme n'intervient pas en mode de fonctionnement « Distance relative ».	Augmentez la limite de suspicion ou réduisez le saut de force pour la distance.
Conflit Saut Force	La valeur de la coupure sur puissance crête \leq le saut de force sur puissance crête. Cette alarme peut apparaître dans tous les modes de soudage à l'exception du mode « Puissance crête ».	Augmentez la valeur pour la coupure sur puissance crête ou réduisez le saut de force pour la puissance.
Conflit Saut Force	La valeur de la puissance crête \leq le saut de force sur puissance crête. Cette alarme n'intervient pas en mode « Puissance crête ».	Augmentez la valeur pour la puissance crête ou réduisez le saut de force pour la puissance crête.
Conflit Saut Force	La limite de l'énergie \leq le saut de force sur énergie. Cette alarme n'intervient pas en mode « Énergie ».	Augmentez la valeur de l'énergie ou réduisez le saut de force pour l'énergie.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
Conflit Saut Force	La valeur maximale de la compensation d'énergie \leq le saut de force sur énergie. Cette alarme intervient uniquement en mode « Temps » lorsque la compensation d'énergie est activée.	Augmentez la valeur maximale de la compensation d'énergie ou diminuez la valeur du pas de force à cette valeur d'énergie.
Conflit Saut Force	La valeur maximale du temps de soudage \leq le saut de force sur temps. Cette alarme peut apparaître dans tous les modes de soudage à l'exception du mode « Temps ».	Augmentez le temps de soudage maximal ou réduisez la valeur du saut de force pour le temps.
Conflit Saut Force.	La limite de rebut de la distance relative \leq le saut de force sur distance. Cette alarme n'intervient pas en mode de fonctionnement « Distance relative ».	Réduisez la limite de rebut ou augmentez le saut de force pour la distance.
Conflit Trigger Min	La force de déclenchement fixée est inférieure à la valeur minimale admissible.	La force de déclenchement minimale a été modifiée après que la force de déclenchement a été réglée ou téléchargée via une commande d'hôte.
Coupure Saut Force	La distance relative de la coupure \leq la valeur du saut de force sur distance relative. Cette alarme peut intervenir dans tous les modes de fonctionnement, à l'exception de « Distance relative ».	Augmentez la distance relative de la coupure ou réduisez le saut de force pour distance relative.
Coupure Saut Force	La valeur du temps requise pour le pas de force n'a pas été atteinte.	Contrôlez manuellement la pièce usinée. Désactivez le saut de force si la pièce est correcte. Si la pièce n'est pas correcte, ajustez le paramètre principal.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
Coupure Saut Force	La valeur requise pour le pas de force à une certaine valeur d'énergie n'a pas été atteinte.	Contrôlez manuellement la pièce usinée. Désactivez le saut de force si la pièce est correcte. Si la pièce n'est pas correcte, ajustez le paramètre principal.
Coupure Saut Force	La valeur requise pour le pas de force à une certaine puissance n'a pas été atteinte.	Contrôlez manuellement la pièce usinée. Désactivez le saut de force si la pièce est correcte. Si la pièce n'est pas correcte, ajustez le paramètre principal.
Coupure Saut Force	Le signal externe du saut de force n'a pas été reçu.	Contrôlez manuellement la pièce usinée. Désactivez le saut de force si la pièce est correcte. Si la pièce n'est pas correcte, ajustez le paramètre principal.
Coupure Saut Force	La distance relative requise pour le saut de force n'a pas été atteinte.	Contrôlez manuellement la pièce usinée. Désactivez le saut de force si la pièce est correcte. Si la pièce n'est pas correcte, ajustez le paramètre principal.
Force Soud > Pression	La force de soudage a été entrée à une pression système de 551,58 kPa (5,5 bar ; 80 psi). Celle-ci a été ramenée à 413,68 kPa (4,1 bar ; 60 psi) et la force nécessaire ne peut pas être atteinte.	Entrez une nouvelle valeur pour la force de soudage ou passez au mode « Descente sonotrode » [Horn Down] et réglez la pression sur 551,58 kPa (5,5 bar ; 80 psi).
ForceA > Pression	La force de soudage a été réglée avec une pression de réglage de 551,58 kPa (5,5 bar ; 80 psi). La pression a ensuite été réduite à 413,68 kPa (4,1 bar ; 60 psi).	Entrez une nouvelle valeur pour la force de soudage.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
ForceB > Pression	La force de soudage a été réglée avec une pression de réglage de 551,58 kPa (5,5 bar ; 80 psi). La pression a ensuite été réduite à 413,68 kPa (4,1 bar ; 60 psi).	La valeur pour la force de soudage doit être saisie une nouvelle fois.
Frce Maint>Pression	La force de maintien a été entrée à une pression réglage de 551,58 kPa (5,5 bar ; 80 psi). La pression a ensuite été réduite à 413,68 kPa (4,1 bar ; 60 psi). Par conséquent, cette force ne peut plus être atteinte.	Entrez une nouvelle valeur pour la force de maintien ou passez au mode « Descente sonotrode » [Horn Down] et réglez la pression sur 551,58 kPa (5,5 bar ; 80 psi).
Lim. Abs S/R Crois.	La limite de rebut supérieure pour la distance absolue < = la limite de suspicion inférieure de la distance absolue.	Modifiez la limite de rebut supérieure de la distance absolue ou la limite de suspicion inférieure de celle-ci via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. Abs S/R Crois.	La limite de suspicion supérieure pour la distance absolue < = la limite de rebut inférieure de la distance absolue.	Modifiez la limite de suspicion supérieure de la distance absolue ou la limite de rebut inférieure pour celle-ci via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. Abs S/R Crois.	La limite de suspicion inférieure pour la distance absolue < = la limite de rebut inférieure de celle-ci.	Modifiez la limite de rebut inférieure de la distance absolue ou la limite de suspicion inférieure pour celle-ci via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. Abs S/R Crois.	La limite de rebut supérieure pour la distance absolue < = la limite de suspicion supérieure pour celle-ci.	Modifiez la limite de rebut supérieure de la distance absolue ou la limite de suspicion supérieure pour celle-ci via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
Lim. Abs+-croisees	Les valeurs des limites de suspicion pour la distance absolue sont interverties.	Modifiez les limites de suspicion de la distance absolue via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. Abs+-croisees	Les valeurs des limites de rebut pour la distance absolue sont interverties.	Modifiez les limites de rebut de la distance absolue via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. Dec S/R Crois.	La limite de rebut supérieure de la course du déclencheur \leq la limite de suspicion inférieure de la course du déclencheur.	Modifiez la limite de suspicion inférieure du déclenchement ou la limite de rebut supérieure de déclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. Dec S/R Crois.	La limite de suspicion supérieure de la course du déclencheur \leq la limite de rebut inférieure de la course du déclencheur.	Modifiez la limite de rebut inférieure du déclenchement ou la limite de suspicion supérieure du déclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. Dec S/R Crois.	La limite de rebut supérieure de la course du déclencheur \leq la limite de suspicion supérieure de la course du déclencheur.	Modifiez la limite de suspicion supérieure du déclenchement ou la limite de rebut supérieure du déclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. Dec S/R Crois.	La limite de suspicion inférieure de la course du déclencheur \leq la limite de rebut inférieure de la course du déclencheur.	Modifiez la limite de suspicion inférieure de déclenchement ou la limite de rebut inférieure de déclenchement via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. En S/R Crois.	La limite de suspicion inférieure de l'énergie \geq la limite de rebut supérieure de l'énergie.	Modifiez la limite de suspicion inférieure pour l'énergie ou la limite de rebut supérieure de l'énergie via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
Lim. En S/R Crois.	La limite de rebut inférieure de l'énergie \geq la limite de suspicion supérieure de l'énergie.	Modifiez la limite de rebut inférieure pour l'énergie ou la limite de suspicion supérieure de l'énergie via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. En S/R Crois.	La limite de suspicion supérieure de l'énergie \geq la limite de rebut supérieure de l'énergie.	Modifiez la limite de suspicion supérieure pour l'énergie ou la limite de rebut supérieure de l'énergie via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. En S/R Crois.	La limite de suspicion inférieure de l'énergie \leq la limite de rebut inférieure de l'énergie.	Modifiez la limite de suspicion inférieure pour l'énergie ou la limite de rebut inférieure de l'énergie via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. En.+ croisees	Les valeurs des limites de suspicion pour l'énergie sont interverties.	Modifiez les limites de suspicion de l'énergie via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. En.+ croisees	Les valeurs des limites de rebut pour l'énergie sont interverties.	Modifiez les limites de rebut de l'énergie via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. F S/R Crois.	La limite supérieure de rebut pour la force \leq limite inférieure de suspicion pour la force.	Modifiez la limite de rebut supérieure de la force de soudage et/ou la limite de suspicion inférieure de la force de soudage via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. F S/R Crois.	La limite de suspicion supérieure pour la force \leq la limite de rebut inférieure de celle-ci.	Modifiez la limite de suspicion supérieure de la force de soudage et/ou la limite de rebut inférieure de la force de soudage via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
Lim. F S/R Crois.	La limite de rebut supérieure pour la force < = la limite de suspicion supérieure de celle-ci.	Modifiez la limite de rebut supérieure de la force de soudage et/ou la limite de suspicion supérieure de la force de soudage via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. F S/R Crois.	La limite de suspicion inférieure pour la force < = la limite de rebut inférieure de celle-ci.	Modifiez la limite de rebut inférieure de la force de soudage et/ou la limite de suspicion inférieure de la force de soudage via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. F+- croisees	La limite supérieure de rebut pour la force de soudage < = la limite de rebut inférieure pour celle-ci.	Modifiez la limite de rebut inférieure de la force de soudage et/ou la limite de rebut supérieure de la force de soudage via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. F+- croisees	La limite de suspicion supérieure pour la force < = la limite de suspicion inférieure de celle-ci.	Modifiez la limite de suspicion inférieure de la force de soudage et/ou la limite de suspicion supérieure de la force de soudage via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. Pui S/R Crois.	La limite de rebut supérieure pour la puissance < = la limite de suspicion inférieure de celle-ci.	Modifiez la limite de rebut supérieure pour la puissance ou la limite de suspicion inférieure de la puissance via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. Pui S/R Crois.	La limite de rebut supérieure pour la puissance < = la limite de suspicion supérieure de celle-ci.	Modifiez la limite de rebut supérieure pour la puissance ou la limite de suspicion supérieure de la puissance via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
Lim. Pui S/R Crois.	La limite de suspicion supérieure pour la puissance < = la limite de rebut inférieure de celle-ci.	Modifiez la limite de suspicion supérieure pour la puissance ou la limite de rebut inférieure de la puissance via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. Pui S/R Crois.	La limite de suspicion inférieure pour la puissance < = la limite de rebut inférieure de celle-ci.	Modifiez la limite de rebut inférieure pour la puissance ou la limite de suspicion inférieure de la puissance via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. Pui+-croisees	Les valeurs des limites de suspicion pour la puissance sont interverties.	Modifiez les limites de suspicion de la puissance via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. Pui+-croisees	Les valeurs des limites de rebut pour la puissance sont interverties.	Modifiez les limites de rebut de la puissance via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. Rel S/R Crois.	La limite de rebut supérieure pour la distance relative < = la limite de suspicion inférieure de celle-ci.	Modifiez la limite de rebut supérieure de la distance relative ou la limite de suspicion de la distance relative via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. Rel S/R Crois.	La limite de suspicion supérieure pour la distance relative < = la limite de rebut inférieure de celle-ci.	Modifiez la limite de suspicion supérieure de la distance relative ou la limite de rebut inférieure de la distance relative via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. Rel S/R Crois.	La limite de rebut supérieure pour la distance relative < = la limite de suspicion supérieure de celle-ci.	Modifiez la limite de rebut supérieure de la distance relative ou la limite de suspicion supérieure de la distance relative via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
Lim. Rel S/R Crois.	La limite de rebut inférieure pour la distance relative < = la limite de suspicion inférieure de celle-ci.	Modifiez la limite de rebut inférieure de la distance relative ou la limite de suspicion inférieure de la distance relative via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. Rel+- croisees	Les valeurs des limites de suspicion pour la distance relative sont interverties.	Modifiez les limites de suspicion de la distance relative via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. Rel+- croisees	Les valeurs des limites de rebut pour la distance relative sont interverties.	Modifiez les limites de rebut de la distance relative via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. Temps+- crois.	Les valeurs des limites de suspicion pour le temps sont interverties.	Modifiez les limites de suspicion du temps via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. Temps+- crois.	Les valeurs des limites de rebut pour le temps sont interverties.	Modifiez les limites de rebut du temps via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. Tps S/R Crois.	La limite de rebut supérieure pour le temps < = la limite de suspicion inférieure de celle-ci.	Modifiez la limite de rebut supérieure pour le temps ou la limite de suspicion inférieure du temps via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. Tps S/R Crois.	La limite de suspicion supérieure pour le temps < = la limite de rebut inférieure de celui-ci.	Modifiez la limite de suspicion supérieure pour le temps ou la limite de rebut inférieure du temps via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
Lim. Tps S/R Crois.	La limite de rebut supérieure pour le temps < = la limite de suspicion supérieure pour celui-ci.	Modifiez la limite de rebut supérieure pour le temps ou la limite de suspicion supérieure du temps via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. Tps S/R Crois.	La limite de suspicion inférieure pour le temps < = la limite de rebut inférieure de celui-ci.	Modifiez la limite de rebut inférieure pour le temps ou la limite de suspicion inférieure du temps via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. Trig+- croisees	Les valeurs des limites de rebut pour le déclenchement sont interverties.	Modifiez les limites de rebut de la course du déclencheur via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Lim. Trig+- croisees	Les valeurs des limites de suspicion pour le déclenchement sont interverties.	Modifiez les limites de suspicion de la course du déclencheur via l'écran d'information des alarmes ou le menu de réglage.
Preset Invalide Code erreur = 1	Certaines fonctions sélectionnées ne sont pas compatibles avec ce niveau de commande. Il s'agit notamment de fonctions sélectionnées en mode hôte ou lors de l'installation d'une BBRAM à partir d'un ordinateur de commande de niveau supérieur. Remarque concernant le code d'erreur 1 : MPS.	Le générateur n'est pas disponible actuellement.
Preset Invalide Code erreur = 2	Voir première entrée sous « Preset Invalide ». Remarque concernant le code d'erreur 2 : saut d'amplitude au niveau de commande 1 ou 2	Modifiez les réglages du jeu de paramètres. Procédez éventuellement à un démarrage à froid.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
Preset Invalide Code erreur = 3	Voir première entrée sous « Preset Invalide ». Remarque concernant le code d'erreur 3 : saut de force au niveau de commande 1, 2, 3 ou 4	Modifiez les réglages du jeu de paramètres. Procédez éventuellement à un démarrage à froid.
Preset Invalide Code erreur = 4	Voir première entrée sous « Preset Invalide ». Remarque concernant le code d'erreur 4 : mode soudage non compatible avec le niveau de commande.	Modifiez les réglages du jeu de paramètres. Procédez éventuellement à un démarrage à froid.
Preset Invalide Code erreur = 5	Voir première entrée sous « Preset Invalide ». Remarque concernant le code d'erreur 5 : valeur de distance non valide.	Modifiez les réglages du jeu de paramètres. Procédez éventuellement à un démarrage à froid.
Preset Invalide Code erreur = 6	Voir première entrée sous « Preset Invalide ». Remarque concernant le code d'erreur 6 : valeur de force non valide.	Modifiez les réglages du jeu de paramètres. Procédez éventuellement à un démarrage à froid.
Preset Invalide Code erreur = 7	Voir première entrée sous « Preset Invalide ». Remarque concernant le code d'erreur 7 : version incorrecte.	Modifiez les réglages du jeu de paramètres. Procédez éventuellement à un démarrage à froid.
Preset Invalide Code erreur = 8	Voir première entrée sous « Preset Invalide ». Remarque concernant le code d'erreur 8 : niveau de commande ou unité d'avance incorrect(e).	Modifiez les réglages du jeu de paramètres. Procédez éventuellement à un démarrage à froid.
Preset Invalide Code erreur = 9	Voir première entrée sous « Preset Invalide ». Remarque concernant le code d'erreur 9 : pas de lien entre jeu de paramètres DUPS et le jeu de paramètres utilisé.	Modifiez les réglages du jeu de paramètres. Procédez éventuellement à un démarrage à froid.

Tab. 7-9 Alarmes de configuration

Message affiché	Cause de l'alarme	Remède
Press. Syst. Incorr.	La pression système se trouve hors de la plage tolérée (+/-20,6 kPa (0,2 bar ; 3 psi). La pression est lue après cinq secondes d'arrêt, en mode PRÊT. Cette alarme n'efface pas le signal PRÊT étant donné que cela empêcherait le passage en mode « Desc sono » [Horn Down]. Seul le mode « Desc sono » permet de relever la pression afin de modifier le réglage.	Passez au mode « Desc sono » [Horn Down] et réglez la pression du système sur 413,68 kPa (4,1 bar ; 60 psi) (+/- 20,6 kPa (0,2 bar ; 3 psi)) ou 551,58 kPa (5,5 bar ; 80 psi) (+/- 20,6 kPa (0,2 bar ; 3 psi)).
Pression > Force Soud	La force de soudage ne peut pas être atteinte car la pression de réglage est trop élevée.	Réduisez la force de soudage.
Preset non dispon.	Le pré-réglage est appelé via des périphériques d'entrée externes et n'est pas défini ou pas admissible pour ce niveau de commande.	Contrôler la validité du niveau de commande pour ce pré-réglage. Pré-réglage non défini. Assurez-vous que les pré-réglages ne dépassent pas 16.
Séquence vide	La séquence du pré-réglage est activée et un signal de démarrage a été reçu, mais aucune séquence n'a été déterminée.	Définissez la séquence.
Sync Setup	Ni la fiche de contact d'entrée Sync ni la fiche de contact de sortie Sync ne sont définies.	Définissez la fiche de contact Sync manquante.
Trg >Force soud	La force de soudage requise < = la force de déclenchement requise.	Augmentez la force de soudage ou réduisez la force de déclenchement.

7.6.7 Alarmes de surcharge

Les alarmes de surcharge interviennent lorsque le générateur d'ultrasons est trop sollicité. La surcharge correspondante s'affiche à l'écran ou à l'impression.

Le tableau suivant contient une description précise des alarmes de surcharge susceptibles d'apparaître lors de l'utilisation du générateur. Les messages affichés à l'écran sont indiqués dans la première colonne ; la deuxième colonne contient un message plus détaillé que vous pouvez imprimer en cas de besoin. La troisième colonne indique l'origine de l'alarme, la quatrième la mesure à prendre pour y remédier.

Si vous utilisez un générateur numérique (UPS), la fréquence, la phase, l'intensité du courant et la tension électrique sont également disponibles pour toutes les alarmes de surcharge contenues dans le Tab. 7-10.

Tab. 7-10 Alarmes de surcharge

Message affiché	Message imprimé	Cause de l'alarme	Remède
Arrêt Energie Surcharge	Arrêt Energie Surcharge	'alarme a sans doute été déclenchée par une surcharge du générateur en état Arrêt Energie.	Désactivez l'Arrêt Energie et faites appel au service d'entretien.
Surchg Rech P-Soud	Surchg Rech P-Soud	Une alarme de surcharge est apparue lors de la recherche suivant le soudage. Le temps @ et la fréquence (Chg Freq) commencent la recherche. La puissance crête intervient au moment de la surcharge.	Contrôlez l'ensemble vibrant. Réparez/remplacez le module générateur.
Surchrge Imp p-oper	Surchrge Imp p-oper	Une alarme de surcharge est apparue au cours de la post-impulsion. Le temps @ (Tps@) et la fréquence (Chg Freq) débutent avec la postimpulsion. La puissance crête intervient au moment de la surcharge.	Contrôlez l'ensemble vibrant. Réparez/remplacez le module générateur.
Surchrge Pretrigg	Surchrge Pretrigger	Le temps @ débute avec le prédéclenchement, la fréquence et la puissance crête apparaissent au moment de la surcharge.	Contrôlez l'ensemble vibrant. Réparez/remplacez le module générateur.

Tab. 7-10 Alarmes de surcharge

Message affiché	Message imprimé	Cause de l'alarme	Remède
Surchrge Rech	Surchrge Rech	Le générateur a subi une surcharge au cours du cycle de recherche, lors de la mise en marche.	Contrôlez l'ensemble vibrant. Réparez/remplacez le module générateur. Uniquement avec un générateur numérique (UPS) : vérifiez que l'ensemble vibrant est monté correctement et que le câble HF est bien raccordé.
Surchrge Soud.	Surcharge Soudage	Le générateur a subi une surcharge au cours du dernier cycle de soudage. Le temps @ (Tps@) et la fréquence (Chg Freq) commencent avec le déclenchement. La puissance crête intervient au moment de la surcharge.	Contrôlez les valeurs de puissance crête dans les résultats de soudage. Si la puissance crête est supérieure à 100 % , réduisez l'amplitude et/ou les valeurs de force.
Surchrge Test	Surchrge Test	Le générateur d'ultrasons a subi une surcharge au cours du dernier cycle de test. En sélectionnant Test, vous remettez l'alarme de surcharge à zéro avant que le générateur passe en mode Test. Un nouveau cycle de soudage ne peut redémarrer qu'après que vous ayez appuyé sur Reset (remise à zéro), même si le bouton Test peut être activé à nouveau.	Contrôlez l'ensemble vibrant. Réparez/remplacez le module générateur. Uniquement avec un générateur numérique (UPS) : vérifiez que l'ensemble vibrant est monté correctement et que le câble HF est bien raccordé.

7.6.8 Alarmes de signalement

En plus des alarmes décrites ci-dessus, les éléments de commande peuvent émettre différentes alarmes de signalement. Celles-ci indiquent qu'une alarme risque d'apparaître ou qu'un cycle s'est déroulé avec des modifications autorisées.

Le tableau suivant contient une description précise des alarmes de signalement susceptibles d'apparaître lors de l'utilisation du générateur. Les messages affichés à l'écran sont indiqués dans la première colonne ; la deuxième colonne contient un message plus détaillé que vous pouvez imprimer en cas de besoin. La troisième colonne indique l'origine de l'alarme, la quatrième la mesure à prendre pour y remédier.

Tab. 7-11 Alarmes de signalement

Message affiché	Message imprimé	Cause de l'alarme	Remède
Arret sur Absol	Arret sur Absolue	La distance absolue réglée pour coupure a été atteinte.	Contrôlez manuellement la pièce usinée. Si cette alarme intervient de manière répétée pour des pièces correctes, modifiez la valeur de la distance absolue de coupure.
Cpure Dist Rel.	Cpure Dist Rel.	La distance relative réglée pour coupure a été atteinte.	Contrôlez manuellement la pièce usinée. Si cette alarme intervient de manière répétée pour des pièces correctes, modifiez la valeur de la distance relative de coupure.
Deg Act Non Attein.	Dist. Degag. Actuator non Atteinte	La valeur réelle de la distance absolue n'a pas atteint la distance de libération de l'unité d'avance définie au cours du cycle de soudage.	Passez au mode « Descente sonotrode » [Horn Down] pour relever les valeurs et les distances ; réglez la distance de libération de l'unité d'avance sur une valeur pouvant être atteinte.
Ener. Max Atteinte	Energie Maximum de Compensation Atteinte	La valeur maximale de la compensation d'énergie a été atteinte.	Aucun. Ceci indique que vous utilisez actuellement une fonction de commande que vous avez programmée.

Tab. 7-11 Alarmes de signalement

Message affiché	Message imprimé	Cause de l'alarme	Remède
Mémoire USB presque pleine	Mémoire USB presque pleine	La clé USB est pleine à plus de 98 %. La mémoire disponible est suffisante pour moins de 100 soudages. Quand la mémoire est pleine, la soudeuse suspend les cycles.	Changez la clé USB.
Mm Tpn Imp Pln 80%	[Pas de message sur l'imprimante.]	La mémoire tampon de l'imprimante est remplie à 80%. Le régime de fonctionnement baisse pour permettre l'impression des données.	Diminuez la fréquence de cycle ou réduisez la charge de données à imprimer.
Recalibrer Actuator		Un préréglage a été chargé et il est recommandé d'effectuer un calibrage.	Aucune information complémentaire n'est disponible quand le chariot ne se trouve pas au niveau de la butée supérieure, quand l'unité d'avance Novram n'est pas défaillante ou quand les boutons sont toujours enfoncés. Cette indication est désactivée quand le préréglage a été appelé par l'hôte ou la fonction 'Séquence', via la sélection des préréglages.
Recalibrer Actuator	Pour une puissance optimale, recalibrez Act	Un jeu de paramètres (Prereg) a été chargé, il est recommandé d'effectuer un calibrage.	Procédez au calibrage de l'unité d'avance via les instructions à l'intérieur du menu ou en passant par le menu principal.
Temps Etendu	Temps Soudage Etendu pour Compensation d'Energie	Le temps de soudage a été rallongé de 50% pour permettre la compensation d'énergie. Cette alarme intervient uniquement en mode « Temps ».	Aucun. Ceci indique que vous utilisez actuellement une fonction de commande que vous avez programmée.

Tab. 7-11 Alarmes de signalement

Message affiché	Message imprimé	Cause de l'alarme	Remède
Ultrasons désactivés	Ultrasons désactivés par l'utilisateur	Un cycle de soudage complet a eu lieu, mais les ultrasons ont été désactivés par l'utilisateur.	Enlevez 24V de l'entrée de désactivation des ultrasons et mettez l'entrée de désactivation des ultrasons sur non défini.

7.7 Travaux d'entretien



DANGER

Seul du personnel dûment qualifié est autorisé à réaliser les travaux d'entretien. Ceux-ci présentent des risques de blessures pouvant entraîner la mort. Par ailleurs, l'appareil risque d'être endommagé (ce qui peut d'ailleurs annuler la garantie) et de perdre des informations importantes concernant la configuration de votre application.

Le personnel d'entretien peut être amené à devoir utiliser des outils particuliers pour effectuer les travaux nécessaires. Il se peut que vous deviez également recourir aux informations ci-après pour la réalisation d'essais ou la remise en marche de votre équipement.

7.7.1 Outils nécessaires

Les outils spéciaux pour le convertisseur d'ultrasons comme la clé à ergot, par ex., sont fournis avec l'équipement. Vous pouvez également avoir besoin des outils et appareils suivants :

- tournevis cruciforme (longueur supérieure à 15 cm) à pointe magnétique ou dispositif de serrage
- multimètre précis avec palpeurs isolés pour traverse, tension alternative et continue ainsi que mesures ohmiques.

7.7.2 Démarrage à froid

Le générateur d'ultrasons mémorise les réglages standard et les paramètres que vous avez définis. Il existe également une mémoire temporaire destinée aux fonctions internes du générateur. Lors d'un démarrage à froid, les valeurs du menu de configuration du soudage sont effacées et ramenées aux valeurs réglées à l'usine. Le démarrage à froid n'est généralement pas utilisé pendant le fonctionnement normal et lors des travaux de maintenance. Il peut cependant s'avérer utile lorsque :

- vous supposez que l'équipement ne travaille pas correctement,
- vous souhaitez effectuer une nouvelle configuration.

Certains emplacements de mémoire système et paramètres, comme par ex. les données internes du générateur et le numéro de série, le type d'imprimante et sa configuration, ne sont pas supprimés lors d'un démarrage à froid.

Réalisation d'un démarrage à froid

Sélectionnez Diagnostic dans le menu principal. Appuyez sur le bouton de démarrage à froid pour lancer la procédure. Une fois le démarrage à froid terminé, l'écran revient à la configuration du soudage.

**REMARQUE**

Un démarrage à froid supprime vos pré réglages et certains paramètres de configuration du menu Configuration système. Veuillez à conserver une copie de votre configuration si vous souhaitez la récupérer. Vos réglages peuvent être imprimés via l'option Imprimante et peuvent également être sauvegardés dans un jeu de paramètres.

Pour de plus amples informations concernant le démarrage à froid, voir chapitre 6.5.8, menu Diagnostic.

Tab. 7-12 Impression des réglages du soudage

Configuration (réglages)			
PREREGLAGE = [Preset1 - Anglais]			
Mode soudage	Temps	Temps maintien	0,250 s
Temps de soudage	30.000	Post-impulsion	Marche
Amplitude	Profil	Retard de post-impulsion	0,102 s
Amplitude (A)	100%	Temps de post-impulsion	0,102 s
Amplitude (B)	100%	Amplitude de post-impulsion	10 %
Saut a Temps	0,300 s	Rech Post Soud	Marche
Pretrigger	Marche	Décal fréquence	5 Hz
Pretrig. Auto	Arrêt (off)	Accord Digit	Arrêt (off)
Pretrigger a Distance	101,6 mm (4,0000 in)	Amplitude Test	100 %
Amplitude Pretrigger	100%	Sortie Deg Act	Marche
		Distance	3,18 mm (0,1255 in)
Arrêt cycle	Marche		
Arrêt Détec masse	Arrêt (off)	Piece Mqte	Marche
		Arret Piece Manqte Min	3,177 mm (0,1251 in)
		Arret Piece Manqte Max	101,6 mm (3,9991 in)
Limites Comde	Marche		
Cpure Dist Rel.	25,4 mm (1,0000 in)	Compensation Energ.	Marche
Arret sur Absol	Arrêt (off)	Energ. Max	99.000 J
Cpure Pui. Crete	100,0%	Energ. Min	1,0 J
Reglages aef/aof			
Mouvement Rapide	Marche	Force Mtn	66,75 N (15 lbs)
Distance E/F	101,6 mm (4,0000 in)	Pression Syst.	410 kPa (4,1 bar ; 59,6 psi)

Tab. 7-12 Impression des réglages du soudage

Vit. Desc	20%	Saut force	
Force Trig	48,95 N (11 Lbs)	Taux F soud	lente
Force soud	Saut	Saut Tx F	Normal
Force soud (A)	111,25 N (25 Lbs)	Tx F maint	rapide
Force soud (B)	667,5 N (150 Lbs)	Admission (Posage)	_____
Saut a Temps	0,250 s		
Sonotrode	_____		
Booster	_____		
GUD (UPS numérique)			
Saut Temps	0,080 s	Nom Preset	Param usine
Memoi.	Marche	Temps Rech.	0,500 s
Etat Soud	Marche	Recherche intervalle temps	Arrêt (off)
Limites			
Limites Rejet	Marche	Limites Suspect	Marche
RAZ Rejet Requisite	Marche	Verif rejet necess	Arrêt (off)
Lim.+ D. Rel. R	25,38 mm (0,9992 in)	Lim.+ D. Rel. S	25,37 mm (0,9990 in)
Lim.- D. Rel. R	Arrêt (off)	Lim.- D. Rel. S	Arrêt (off)
Lim.+ Energie R	98.989 J	Lim.+ Energie S	98.988 J
Lim.- Energie R	1,4 J	Lim.- Energie S	1,5 J
Lim.+ Absolue R	101,58 mm (3,9993 in)	Lim.+ Absolue S	101,57 mm (3,9990 in)
Lim.- Absolue R	3,185 mm (0,1254 in)	Lim.- Absolue S	3,19 mm (0,1255 in)
Lim.+ Puiss. R	99,4%	Lim.+ Puiss. S	99,3%
Lim.- Puiss. R	1,6%	Lim.- Puiss. S	1,8%
Lim.+ Force Soud. R	1682,1 N (378 lbs)	Lim.+ Force Soud. S	1646,5 N (370 lbs)
Lim.- Force Soud. R	89 N (20 lbs)	Lim.- Force Soud. S	97,9 N (22 lbs)
Lim.+ Dist. Trigger R	101,6 mm (3,9990 in)	Lim.+ Dist. Trigger S	101,5 mm (3,9989 in)
Lim.- Dist. Trigger R	3,18 mm (0,1252 in)	Lim.- Dist. Trigger S	3,18 mm (0,1253 in)
Configuration syst.			
Langue	English	Biper Declenc	Marche

Tab. 7-12 Impression des réglages du soudage

Untes	USCS	Biper Erreur	Marche
Mt de passe	Marche	Biper Alarme	Marche
Ecran Demarr	Der	Comde Amplitude	Interne
Port serie	Ordinat.	Refroid. Supp	Arrêt (off)
Taux Baud	9600	Nombr puiss	1X
RAZ Alarme Generale Requite	Marche	Aff test	1X
		Filtre Digital	Marche
		Décal fréquence	Interne
Information Syst.			
Calibration	Usine	Date dern.Calibrat.	08/31/00
Generateur	3300 W	Actuator	aef
Niveau Comde	f	Diametre Cylindre	76,2 mm (3,00 in)
Freq	20 kHz	Course Cylindre	101,6 mm (4,00 in)
Version Lg	8,00		
Compt. Dur Vie	5510	Num Serie Generat	xxxxxxxxxxxx
Compt Preset	50		
Surcharges	180	Numero Serie Actuator	xxxxxxxx
Alar. Gener.	5732	Generateur	Numérique (Digital)
Imprnte			
Impressn	Marche		
Don. Soud sur Echant	Arrêt (off)	Don. Soud sur Alarme	Marche
Graph Puis sur Echant	Arrêt (off)	Graph Puis sur Alarme	Arrêt (off)
Graph Amplitude sur Echant	1000	Graph Amplitude sur Alarme	Arrêt (off)
Graph Frequence sur Echant	90	Graph Frequence sur Alarme	Arrêt (off)
Graph Distance Rel. sur Echant	99999	Graph Distance Rel. sur Alarme	Arrêt (off)
Graph Vitesse sur Echant	Arrêt (off)	Graph Vitesse sur Alarme	Arrêt (off)
Graph Force sur Echant	80000	Graph Force sur Alarme	Arrêt (off)
Hist. Soud sur Echant	75000	Hist. Soud sur Alarme	Arrêt (off)
Confg sur Echant	60000	Confg sur Alarme	Marche
Imprnte	OKIDATA 520	Format Pg	11"
Ech. Auto Axe X	Marche	Soud par Page	50
Ech. Axe X	***		

8 Caractéristiques techniques

8.1	Caractéristiques techniques	8-2
8.2	Description de l'appareil	8-3

8.1 Caractéristiques techniques

8.1.1 Conditions ambiantes

L'environnement du générateur d'ultrasons doit remplir les conditions suivantes.

Critère ambiant	Plage admise
Température ambiante	+5 °C à +50 °C (+41 °F à 122 °F)
Température de stockage/de transport	-25 °C à +70 °C (-13 °F à +158 °F)
Humidité de l'air	30% à 95%, sans condensation

8.1.2 Connexions électriques

Les tableaux suivants présentent les critères que doivent remplir la tension d'alimentation et les intensités du courant destinées aux générateurs de la série 2000X. Vous y trouverez également des indications concernant la puissance nécessaire à une utilisation en combinaison avec une unité d'avance de la série 2000X.

Tab. 8-1 Tension d'alimentation de service d'entrée

Puissance nominale générateur	Valeur nominale tension de service d'entrée +/- 10%
40 kHz/400 W	100-120, 200- 240 V, 50/60 Hz, monophasé
40 kHz/800 W	100-120, 200- 240 V, 50/60 Hz, monophasé
30 kHz/1500 W	100-120, 200- 240 V, 50/60 Hz, monophasé
20 kHz/1250 W	100-120, 200- 240 V, 50/60 Hz, monophasé
20 kHz/2500 W	200- 240 V, 50/60 Hz, monophasé
20 kHz/3300 W	200- 240 V, 50/60 Hz, monophasé
20 kHz/4000 W*	200- 240 V, 50/60 Hz, monophasé

* Cette unité est prévue pour un cycle de puissance de 25 %, avec une durée de mise en marche de 5 secondes, 2000 W en continu. La puissance nominale est de 4000 W à 40 °C.

Tab. 8-2 Courant d'alimentation et fusibles

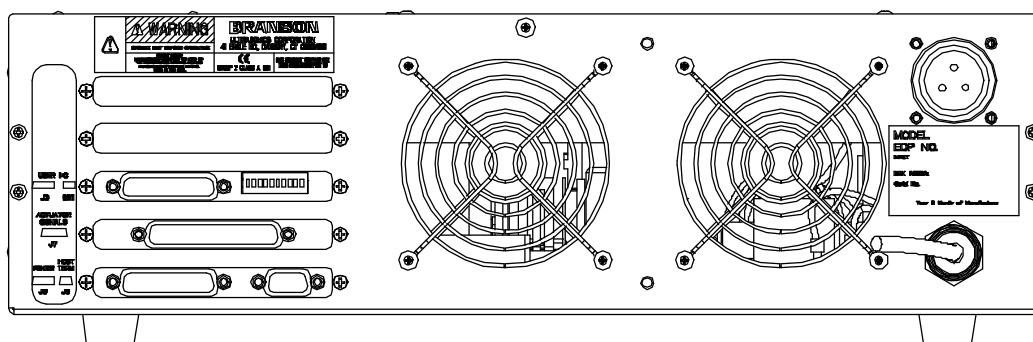
Pour les modèles 20 kHz	1250 W 200 V - 240 V	7 A maxi. à 200 V/fusible de 20 A
	1250 W 100 V -120 V	13 A maxi. à 100 V/fusible de 20 A
	2500 W 200 V - 240 V	13 A maxi. à 200 V/fusible de 20 A
	3300 W 200 V - 240 V	13 A maxi. à 200 V/fusible de 20 A
	4000 W 200 V - 240 V	19 A maxi. à 200 V/fusible de 20 A
Pour les modèles 30 kHz	750 W 100 V -120 V	
	750 W 200 V - 240 V	
	1500 W 100 V -120 V	20 A maxi. à 100 V/fusible de 20 A
	1500 W 200 V - 240 V	10 A maxi. à 200 V/fusible de 20 A
Pour les modèles 40 kHz	400 W 200 V - 240 V	3 A maxi. à 200 V/fusible de 20 A
	400 W 100 V -120 V	5 A maxi. à 100 V/fusible de 20 A
	800 W 200 V - 240 V	5 A maxi. à 200 V/fusible de 20 A
	800 W 100 V -120 V	10 A maxi. à 100 V/fusible de 20 A

Fréquence de cycle – jusqu'à 200 cycles par minute. La fréquence de cycle, temps d'arrêt compris, dépend de l'application et de l'ensemble vibrant utilisé.

8.2 Description de l'appareil

Le aetgénérateur de la série 2000X est un composant d'un système industriel utilisé pour le soudage par ultrasons, l'enrobage, le rivetage, le soudage par points, le sertissage et la séparation de pièces à usiner en matière thermoplastique ainsi que le découpage et le scellage de fibres et de films thermoplastiques. Les aetgénérateurs BRANSON de la série 2000X peuvent être exploités en combinaison avec des unités d'avance dans des systèmes manuels, semi-automatiques ou automatiques.

Fig. 8-1 Face arrière du générateur



Le générateur de la série 2000X présente deux éléments de soudage combinés dans un boîtier externe. Il s'agit d'un générateur à énergie ultrasonique et de la majeure partie de la commande de la soudeuse, interface utilisateur comprise. Le boîtier externe est constitué d'une armoire standard à racks de 19", dans laquelle il est possible de superposer jusqu'à trois tiroirs. L'équipement peut être converti très simplement d'une configuration desktop normale en une configuration à racks de 19". Les poignées disponibles parmi les accessoires peuvent être installées à cet effet. Le socle de base a une profondeur d'environ 20 pouces (51 cm).

La commande de la série 2000X est constituée d'un système assisté par microprocesseurs, qui pilote le processus de soudage et qui peut être contrôlé par l'utilisateur au moyen d'un clavier à membrane et d'un affichage alphanumérique. L'appareil est équipé d'un système de refroidissement forcé et est conçu pour une implantation horizontale. La position des affichages et des éléments de commande situés sur le panneau avant de l'appareil permet une utilisation conviviale de celui-ci. Il est souvent installé entre 1 m et 1,5 m au-dessus du sol.

Vous pouvez raccorder une imprimante et d'autres appareils en série ou en parallèle à l'interface utilisateur. Pour plus d'informations à ce sujet, voir chapitre 5.4.3.

8.2.1 Convertisseur et booster

Les différents convertisseurs et boosters pouvant être utilisés pour le générateur de la série 2000X sont représentés dans les pages suivantes.

Fig. 8-2 Dimensions du convertisseur 20 kHz CR20

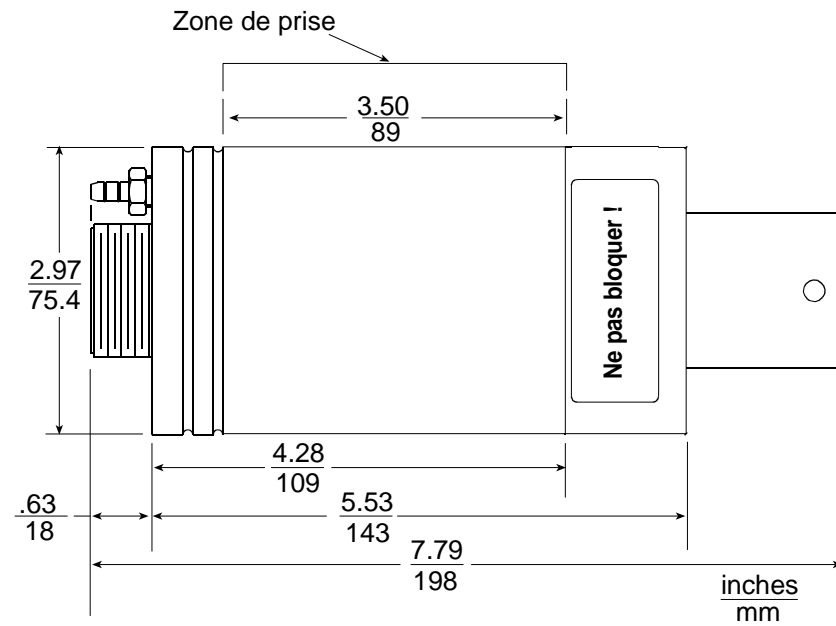


Fig. 8-3 Dimensions du booster 20 kHz

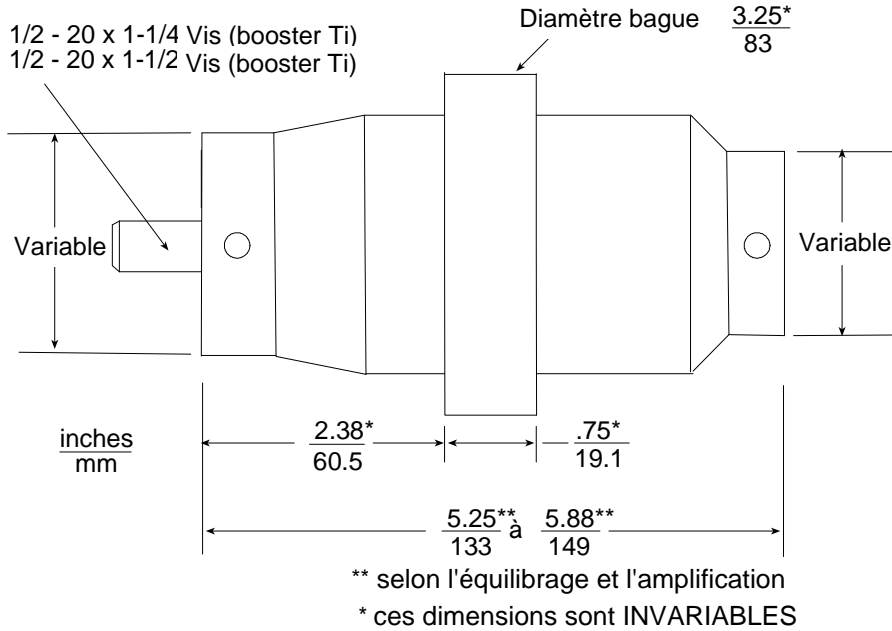


Fig. 8-4 Convertisseur/booster/sonotrode 20 kHz, dimensions caractéristiques (valeurs de référence qui peuvent varier selon les matériaux)

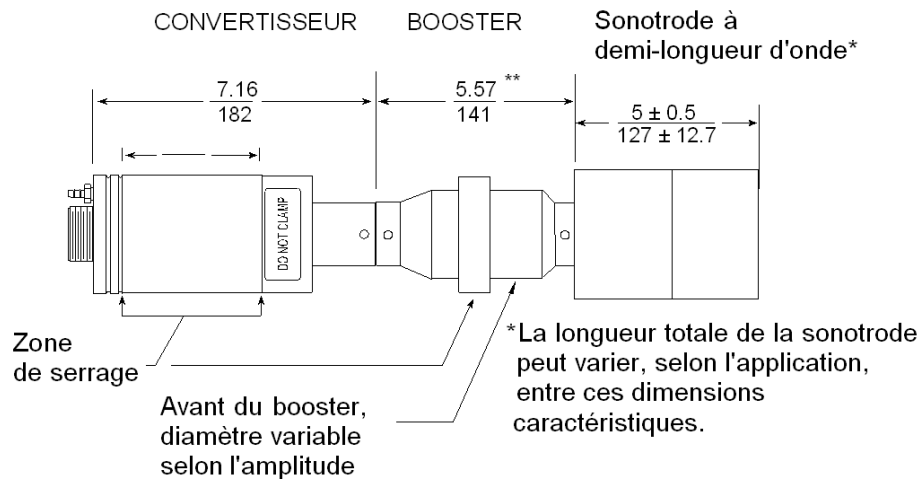


Fig. 8-5 Dimensions du convertisseur 30 kHz

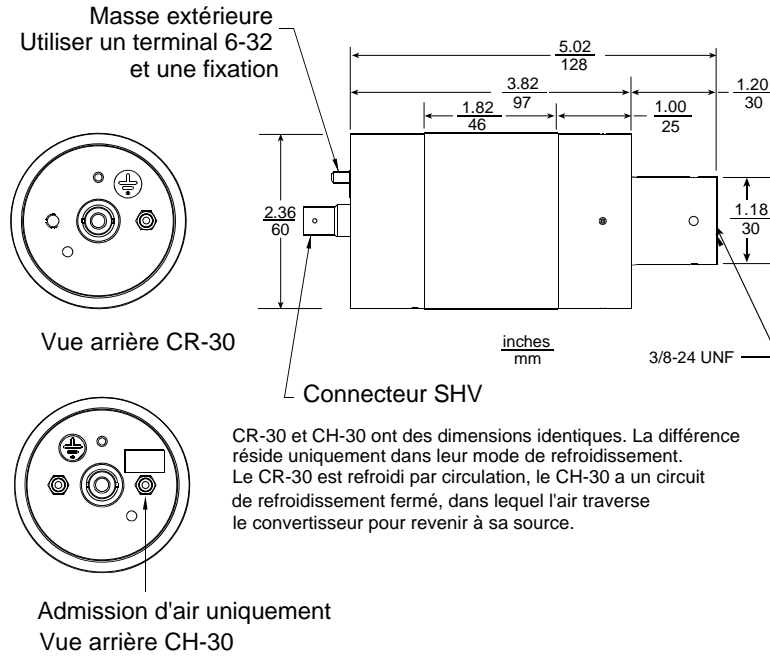


Fig. 8-6 Dimensions du booster 30 kHz

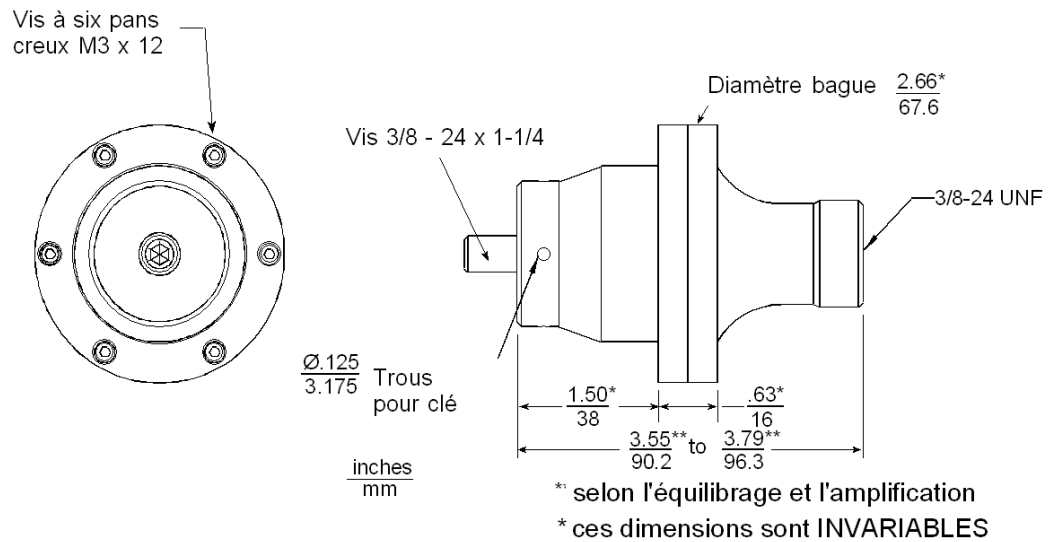


Fig. 8-7 Convertisseur/booster/sonotrode 30 kHz, dimensions caractéristiques (valeurs de référence qui peuvent varier selon les matériaux)

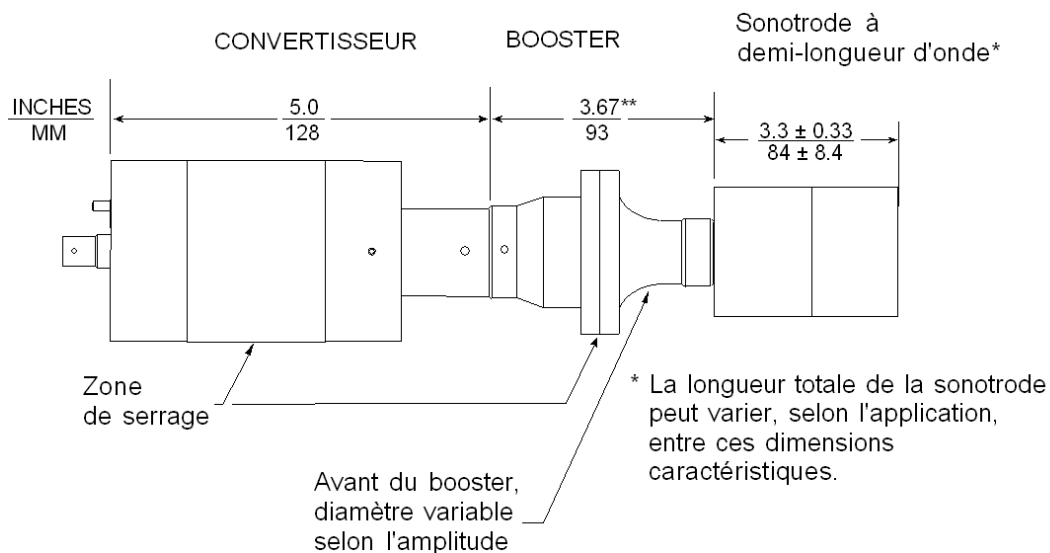


Fig. 8-8 Dimensions des convertisseurs 40 kHz 4TR et 4TJ

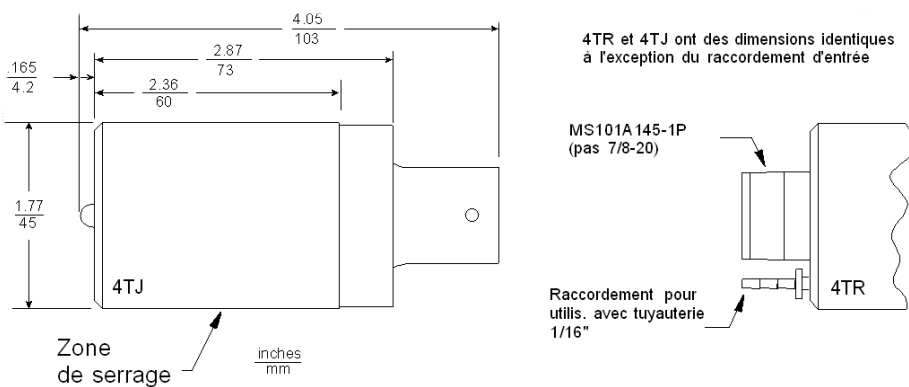


Fig. 8-9 Dimensions du convertisseur 40 kHz 4TH

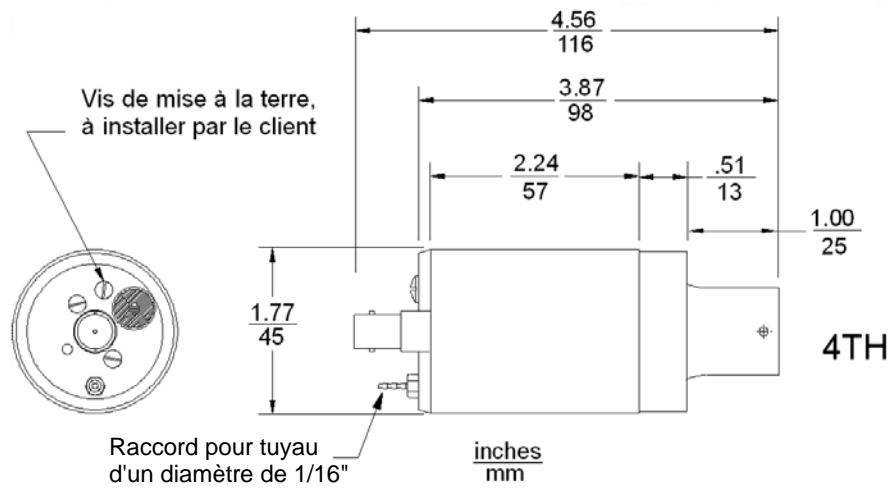


Fig. 8-10 Dimensions du convertisseur 40 kHz 4TP

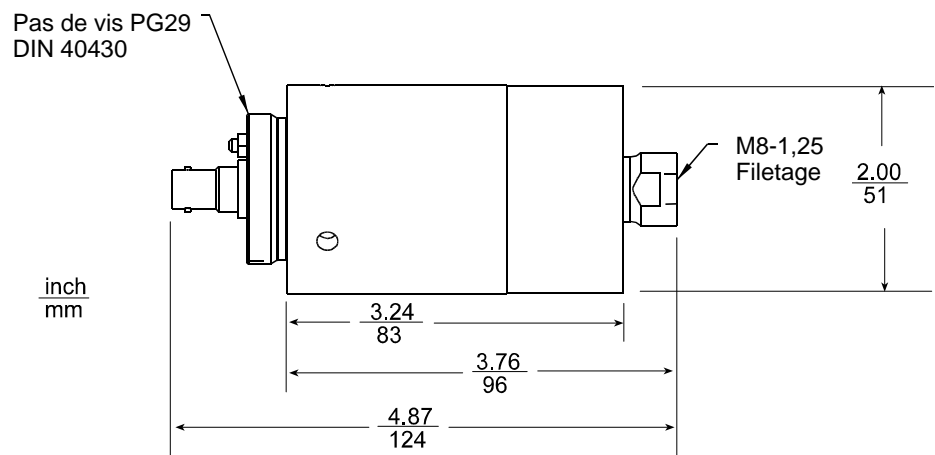


Fig. 8-11 Dimensions du booster 40 kHz

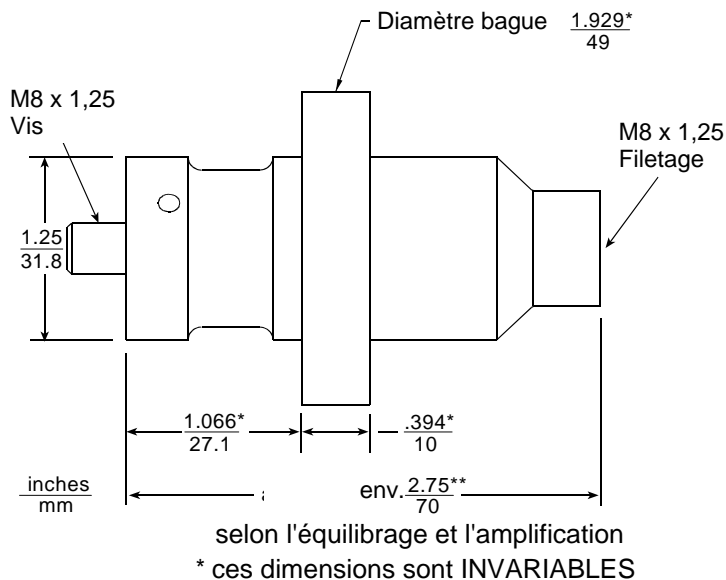
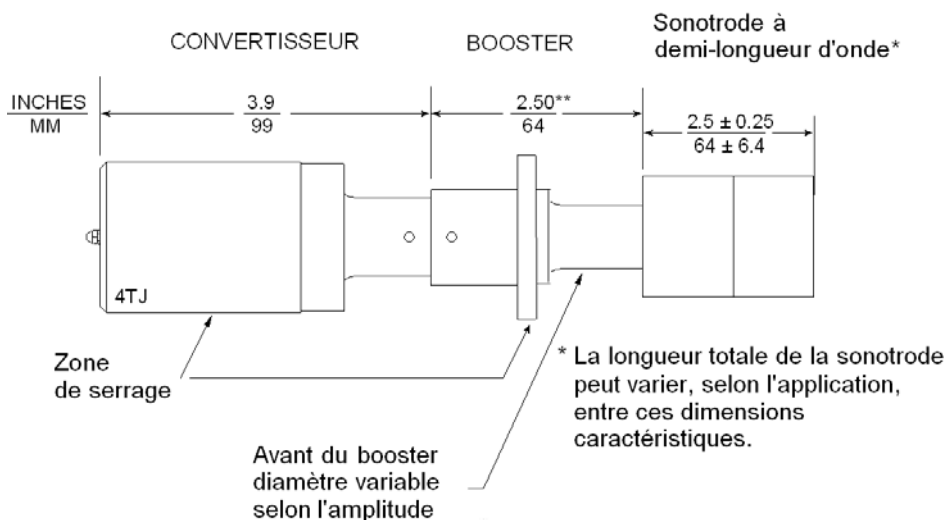


Fig. 8-12 Convertisseur/booster/sonotrode 40 kHz, dimensions caractéristiques



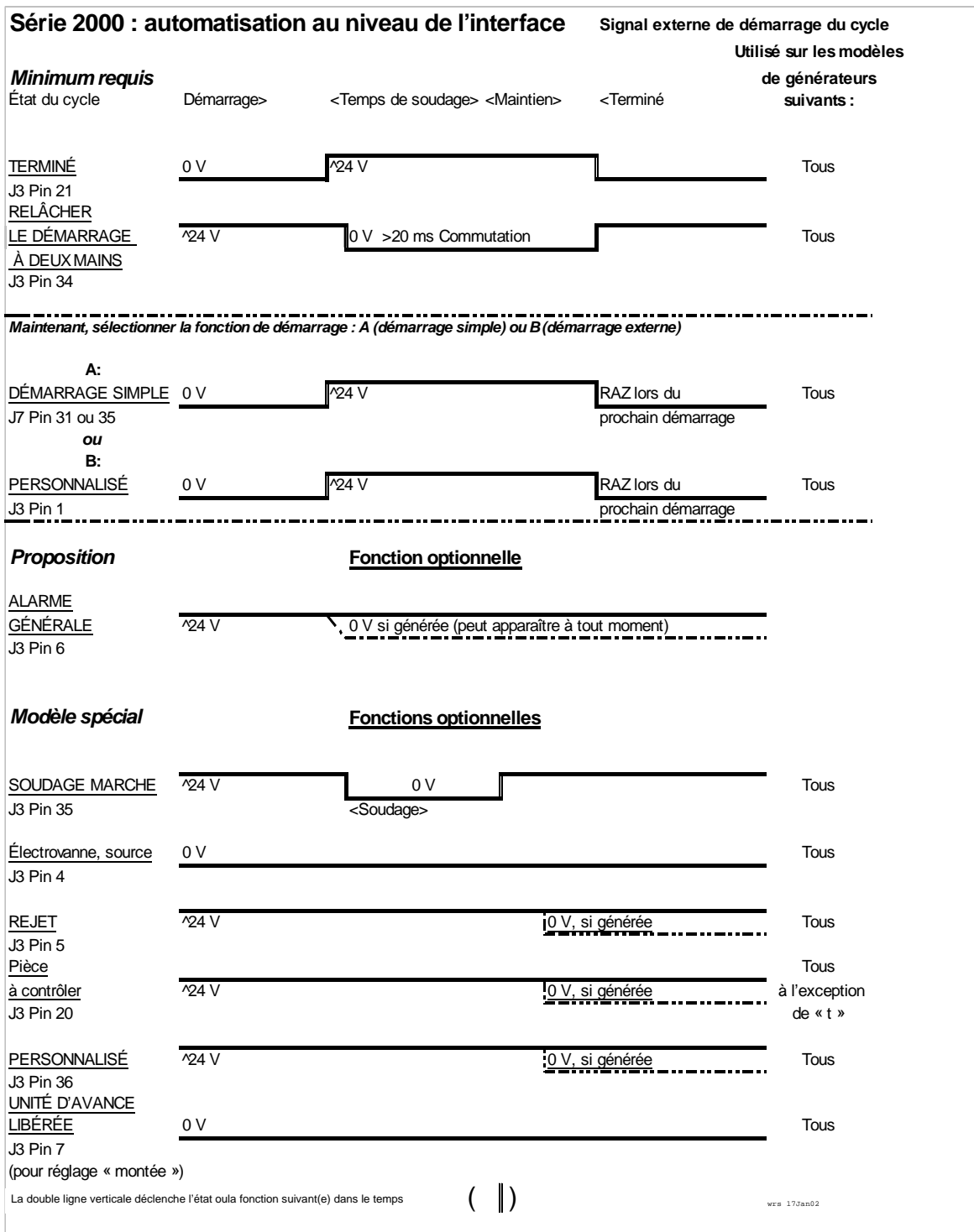
8.2.2 Options à installer par le client

Une imprimante à aiguilles ou à jet d'encre et un terminal externe figurent parmi les composants du générateur disponibles en option. Les imprimantes sont répertoriées dans le tableau 4.5.

9 Automatisation

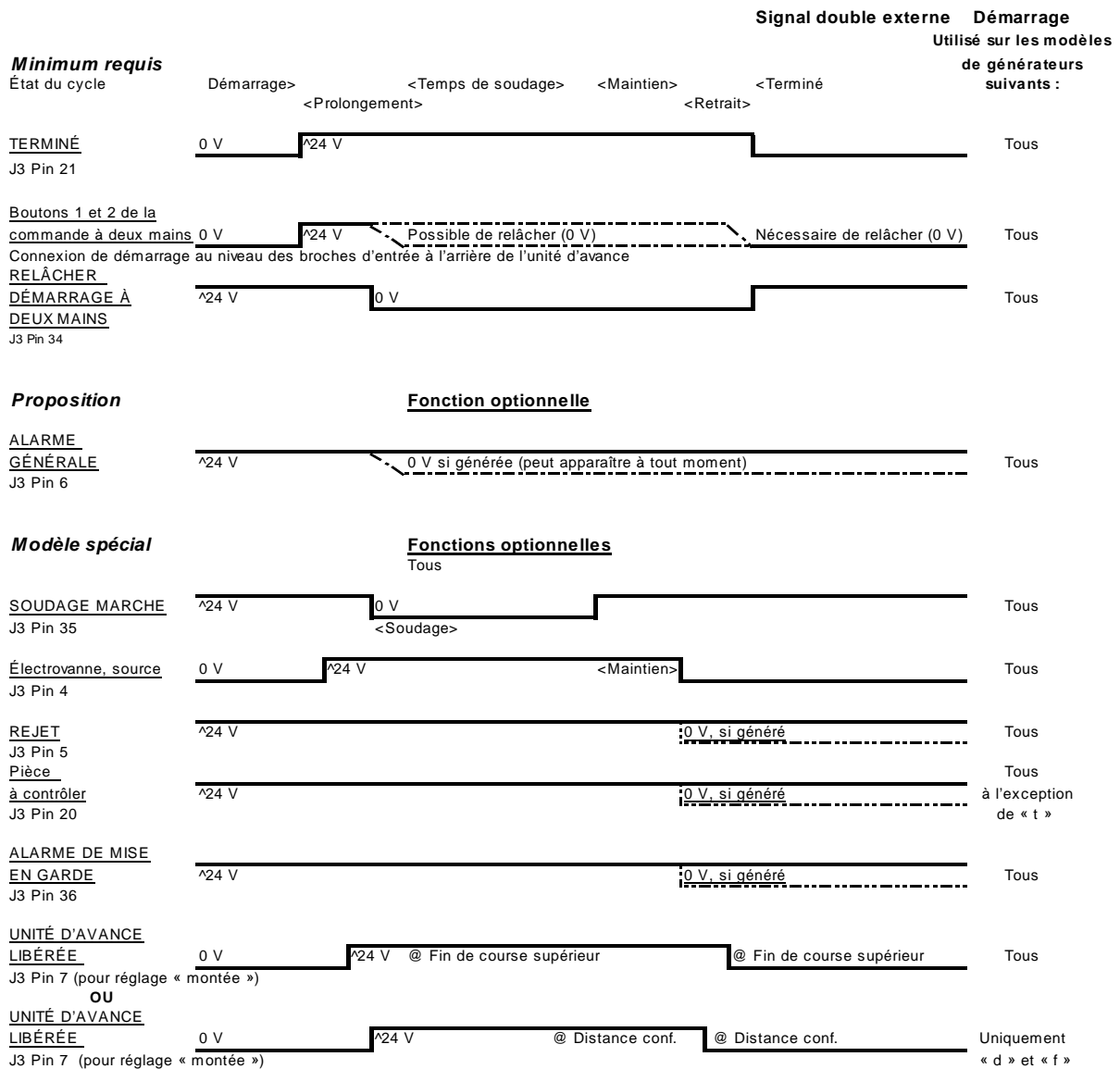
Cette annexe aide au fonctionnement de l'interface d'automatisation installée sur les générateurs de la série 2000X.

9.1 Diagrammes de commande



J3 Pin 1 est une entrée personnalisée et J3 Pin 36 est une sortie personnalisée.

Fig. 9-1 Automatisation de la série 2000X avec interface de conversion

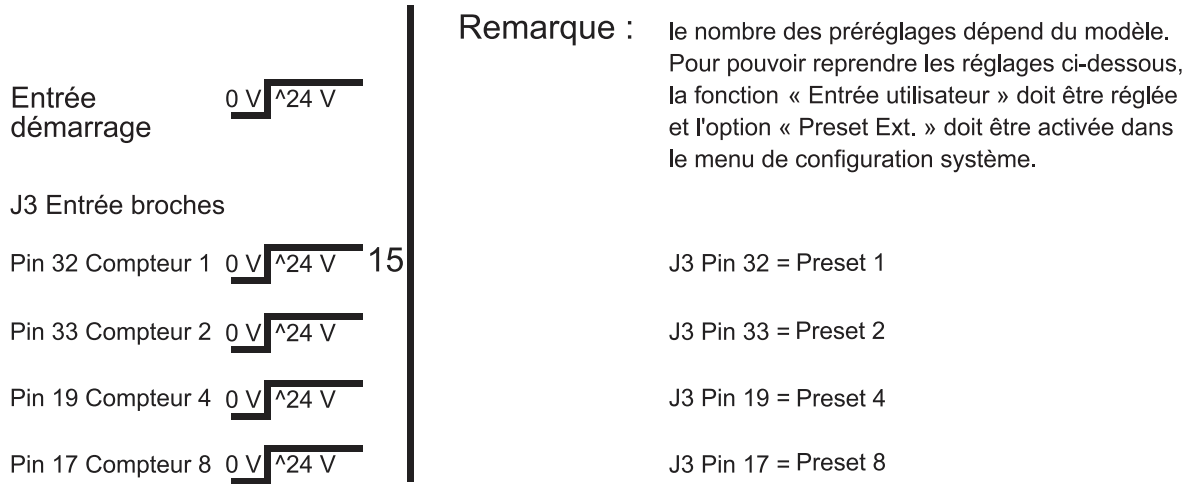


La double ligne verticale déclenche l'état ou la fonction suivant(e) dans le temps

(||)

www.262une03

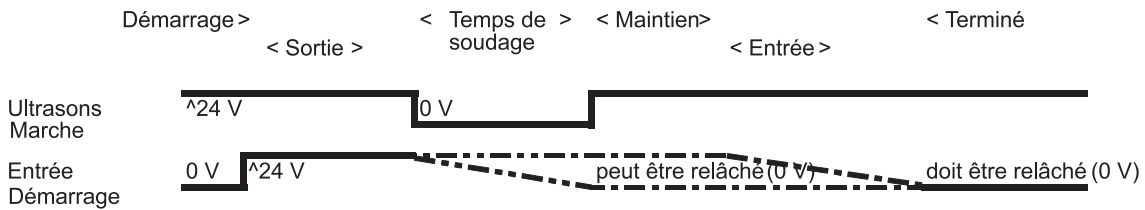
Fig. 9-2 Affectation des broches type – Préréglages et commande



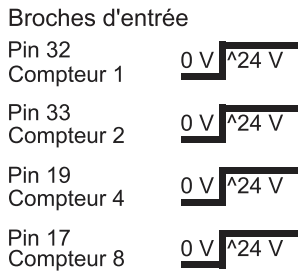
Les compteurs 1, 2, 4 et 8 doivent TOUS se trouver dans l'état adéquat avant que le signal de démarrage passe de 0 V à 24 V.

Fig. 9-3 Exemple de cycle

Exemple de cycle



Remarque : l'exemple montre une commutation sur preset 15



9.2 Série 2000X Automatisation – conditions logiques

La meilleure approche pour automatiser la série 2000X consiste à ne jamais perdre des yeux la manière dont la soudeuse fonctionne en mode manuel (colonne de gauche). Les actions et décisions nécessaires doivent ensuite être transposées dans la logique de commande du système automatisé (colonne du milieu). Les signaux en option peuvent être utilisés selon les besoins (colonne de droite).



REMARQUE

Ces tableaux concernent uniquement les équipements manuels et les unités d'avances AE.

Tab. 9-1 Modes manuel et automatique

Mode manuel	Mode automatisé Minimum requis	Mode automatisé Fonctions en option
Remarque : seuls les opérateurs sont autorisés à réaliser les actions apparaissant en italique	Remarque : les actions soulignées <u>doivent</u> être réalisées dans l'ordre indiqué par les éléments de commande	



Tab. 9-1 Modes manuel et automatique

<p>Un démarrage ou le déclenchement d'un cycle ne doit intervenir que si l'état de la soudeuse est « Prêt ». Pour démarrer le cycle, <i>actionnez simultanément les deux commutateurs de démarrage du déclenchement à deux mains</i> (intervalle de temps max. admis : 200 ms). Maintenez les commutateurs <i>appuyés</i>.</p>	<p><u>Attendre que « Prêt » s'affiche (J3 Pin 21 @ 0V)</u></p> <p>Lorsque « Prêt » apparaît, la soudeuse peut être mise en marche.</p> <p>Pour déclencher un cycle :</p> <p>appliquer +24 V : (pour les broches de démarrage 1 & 2 au niveau du raccordement de l'unité d'avance).</p> <p>Ou :</p> <p>fermer les contacts : (pour les broches de démarrage 1 & 7 et 2 & 6 au niveau du raccordement de l'unité d'avance).</p>	<p>Signaux de sortie J3 :</p> <p>alarme générale est à l'arrêt 24 V (broche 6)</p> <p>alarme de rejet est à l'arrêt 24 V (broche 5)</p> <p>alarme de suspicion est à l'arrêt 24 V (broche 20)</p> <p>Soudage Marche est à l'arrêt 24 V (broche 35)</p> <p>Actuator Clear (libération unité d'avance) s'éteint 24 V (broche 7)</p>
--	---	---

Tab. 9-1 Modes manuel et automatique

<p>Une fois les commutateurs de démarrage actionnés, l'électrovanne interne (S/V, solenoid valve) est activée, provoquant l'abaissement de la sonotrode sur la pièce à usiner. Une fois le contact établi avec la pièce, la force appliquée à celle-ci augmente. Dès que la commande détecte la valeur de consigne de la force de déclenchement, la soudeuse passe à l'état « Soudage Marche ». L'émission d'ultrasons commence, et vous <i>pouvez alors relâcher les boutons de démarrage</i>. Si vous aviez relâché l'un des commutateurs plus tôt, la soudeuse aurait interrompu le cycle, ramené l'unité d'avance en position de base ou en position de repos et émis un message d'erreur.</p>	<p>Le mode « Prêt » change d'état : S/V est activé : Le déclenchement du soudage a lieu :</p> <p>Signal PB Release (= déclenchement à deux mains) est activé, 0V @ broche 34</p> <p>Puis :</p> <p>appliquer 0V aux broches de démarrage 1 & 2 au niveau du raccordement de l'unité d'avance avant que la soudeuse ne revienne en position de base ou : ouvrir les broches de démarrage 1 & 7, 2 & 6 au niveau du raccordement de l'unité d'avance avant que la soudeuse ne revienne en position de base</p>	<p>« Prêt » (J3 broche 21 @24V)</p> <p>SOL VALVE SRC (sortie de l'électrovanne) broche 4 @ 24V SOL VALVE RTN (retour de l'électrovanne) broche 16 @ 0V</p> <p>« Soudage Marche » est mis en marche 0V @ broche 35</p>
<p>Lorsque le soudage (l'émission d'ultrasons) est terminé, le temps de maintien débute.</p>	<p>« Soudage Marche » est mis à l'arrêt :</p>	<p>« Soudage Marche » est mis à l'arrêt 24V @ broche 35</p>
<p>Lorsque le temps de maintien est écoulé, la sonotrode revient en arrière.</p>	<p>S/V (électrovanne) est mis à l'arrêt :</p>	<p>SOL VALVE SRC (sortie de l'électrovanne) broche 4 @ 0V SOL VALVE RTN (retour de l'électrovanne) broche 16 @ 0V Actuator clear (libération unité d'avance) broche 7 @ 0V (HH, ae) ACT RTN (retour unité d'avance) broche 7@0V au réglage (aed, aef)</p>

Tab. 9-1 Modes manuel et automatique

<p>La sonotrode est de nouveau en position initiale. Les boutons de démarrage <u>doivent</u> alors être relâchés. Vérifier si le système a émis des alarmes.</p>	<p>Le système revient à l'état « Prêt ». Vérifier si des alarmes collectives ont été émises. Attendre l'affichage de « Prêt » (J3 broche 21 @ 0V)</p>	<p>ACT RTN (retour unité d'avance) broche 7 @ 24V (HH, ae) General Alarm (alarme collective) broche 6 pour alarme Reject (rebut) broche 5 @ 0V pour alarme Suspect (alarme de suspicion) broche 5 @ 0V pour alarme</p>
--	--	--

9.3 FAQ : Automatisation avec la série 2000X

Q. *Quel est le meilleur conseil concernant l'automatisation d'une soudeuse Branson ?*

R. Le mieux est peut-être de procéder à un essai en mode manuel au cours duquel la soudeuse est entièrement commandée par le système sans que l'ensemble de la machine ne soit indexé. L'économie de temps faite au niveau du débogage, de l'optimisation, du calibrage et de la commande de la soudeuse compense largement les frais dus à la saisie des données et codes, autant pour l'utilisateur final que pour le constructeur.

F. *Quelles caractéristiques électriques doivent avoir les conducteurs d'entrée/de sortie des câbles START et USER I/O (E/S) ?*

R. Leurs valeurs nominales sont 10 mA, 24 V DC. Les câbles sont ainsi compatibles avec la plupart des CPE courantes.

Q. *Ne peut-on pas utiliser directement la LOGIQUE 120 V AC ?*

R. Pas directement. Utilisez des relais comme interface entre les deux niveaux de logique.



Remarque

Utilisez des relais à bobinages n'exigeant qu'une faible puissance et des diodes libres pour compenser les parasites électromagnétiques réfléchis.

Q. *Vous avez oublié de représenter les sorties des RELAIS dans les diagrammes.*

R. Il s'agit de RELAIS SEMI-CONDUCTEURS qui résistent donc sans aucun problème à 40 V AC 250 mA ou 24 V DC, 250 mA. Ils sont ainsi mieux adaptés à l'utilisation de relais lorsqu'une interface est requise vers le bobinage des relais.

Q. *Pourquoi les câbles USER I/O présentent-ils tant de broches ?*

R. Nous avons combiné les sorties des fonctions d'alarme et Advanced de la série 900 avec les extensions de la série 2000X afin de garantir la meilleure fonctionnalité et la meilleure souplesse tout en maintenant la compatibilité inverse de la plupart des fonctions.

Q. *Que faire des BROCHES INUTILISÉES ?*

R. Isolez électriquement toutes les broches inutilisées afin d'empêcher les courts-circuits avec la masse ou d'autres sorties. En effet, la carte USER I/O et d'autres composants système risqueraient d'être endommagés.

Q. *Les blindages des câbles START et USER I/O doivent-ils être mis à la terre ?*

R. Non. Laissez les blindages isolés des câbles et sectionnez-les pour qu'ils n'entrent pas en contact avec la masse. Ainsi, il est possible d'empêcher toute interférence avec le circuit de terre.

Q. *Faut-il mettre à la terre les conducteurs RETURN (retour) des câbles START et USER I/O ?*

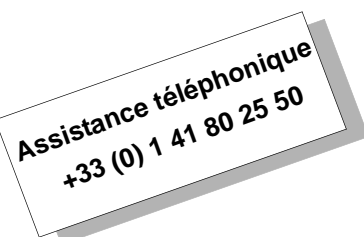
R. Si cela est nécessaire. Normalement cela ne pose pas problème. En cas de problème voir la section « PAS SOUS 24 VOLT » plus loin.

Q. *Que sont ces BOÎTIERS EN PLASTIQUE situés sur les câbles ?*

R. Il s'agit de ferrites chargées d'empêcher la diaphonie et la pénétration des parasites dans le système. NE les enlevez surtout PAS !

Q. *Quelles LONGUEURS DE CÂBLE est-il possible d'utiliser ?*

R. Les jeux de câbles sont disponibles en plusieurs longueurs : 2,5 m, 4,5 m, 7,5 m et, sur demande, 15 m. En cas de besoins spécifiques, contactez le SAV Branson.



Q. *Est-il possible de poser les câbles de la soudeuse BRANSON dans la même CONDUITE que d'autres câbles du système ?*

R. Dans le principe, oui. Toutefois, il est plus judicieux d'éviter d'autres sources de parasites par câbles.

Q. Quels autres câbles système peuvent constituer des SOURCES DE PARASITES ?

R. Évitez les câbles d'appareils comme les bobines magnétiques, les gros relais, les moteurs électriques ou autres équipements susceptibles de provoquer de forts courants d'induction. Des appareils numériques peuvent également provoquer des parasites à large bande passante. De manière générale, toutes les commandes d'automatisation peuvent provoquer des parasites.

Q. Pourquoi faut-il surveiller le signal PRÊT de la CPE du système ?

R. Les exigences s'appliquant obligatoirement à la soudeuse prescrivent que celle-ci doit être dans l'état « PRÊT » sans quoi elle IGNORE chaque ordre de démarrage.

Q. Pourquoi est-il impossible d'utiliser une entrée SIMPLE de DÉMARRAGE pour la transmission du signal sur la soudeuse ?

R. Cela n'est pas conseillé, puisque vous vous servez des signaux en parallèle. La capacité des câbles peut réduire la faculté de résistance des organes de commande aux parasites. L'entrée double est requise pour l'utilisation d'interrupteurs manuels de démarrage en cas de déclenchement à deux mains et pour remplir les exigences en matière de connexion qui s'appliquent à une soudeuse dont l'unité d'avance utilise une commande par électrovanne.

Q. Pourquoi est-il nécessaire de MAINTENIR le SIGNAL DE DÉMARRAGE ?

R. C'est la manière dont fonctionnent les circuits de sécurité intégrés. L'importante bibliothèque du code du firmware pour la détection des pannes se fonde sur les mêmes exigences : ceci facilite le débogage du système d'automatisation/de la CPE/ de la soudeuse lors de l'intégration. Surveillez le signal PB RELEASE (déclenchement à deux mains), vous pouvez ensuite déclencher le SIGNAL DE DÉMARRAGE.

Q. Ma soudeuse est équipée d'une commande à cames. Certaines particularités doivent-elles être prises en compte ?

R. Surveillez en premier lieu la sortie GENERAL ALARM (alarme générale) et lancez une RAZ dès que l'alarme a été enregistrée. Le générateur est ainsi le plus vite possible à nouveau disponible après une panne. Sinon le soudage suivant risque de rater si le système n'a pas été remis à zéro. Voir également la section « SANS UNITÉ D'AVANCE BRANSON », ci-dessous.

Q. *J'utilise une station de soudage SANS UNITÉ D'AVANCE BRANSON. Dois-je utiliser tous ces câbles ?*

R. Si seul un ensemble vibrant (convertisseur/booster/sonotrode) est requis plutôt qu'une unité d'avance entièrement équipée, vous pouvez utiliser le câble USER I/O. Cette fonction est disponible avec la version 8.05 du système d'exploitation. Un connecteur d'ARRÊT D'URGENCE en pont est nécessaire pour connecter la broche 32 (rtn) à la broche 13 (source) au niveau de J7 sur l'unité d'avance.

Q. *Le câblage se fait-il de la même façon ?*

R. L'entrée USER I/O se câble de la même manière et le démarrage requiert uniquement une entrée de DÉMARRAGE SIMPLE de n'importe quelle entrée USER I/O.

Q. *Mais il était dit qu'une DOUBLE entrée de DÉMARRAGE était requise ?*

R. Oui, si vous utilisez une unité d'avance à électrovanne. Cependant, dans ce cas nous pilotons seulement l'émission d'ultrasons. Et donc une SIMPLE entrée de DÉMARRAGE est suffisante.

Q. *Comment m'assurer que j'utilise mon équipement avec la MEILLEURE FRÉQUENCE DE CYCLE possible ?*

R. Vous pouvez :

- Effectuer une RAZ immédiatement après l'émission d'une ALARME COLLECTIVE.
- La remise à zéro des entrées de DÉMARRAGE DOUBLES doit avoir lieu immédiatement après l'émission de l'ALARME COLLECTIVE.
- La remise à zéro des entrées de DÉMARRAGE DOUBLES doit avoir lieu directement après l'apparition du message « PB RELEASE » (démarrage à deux mains libéré).

Si vous utilisez un modèle 2000X d ou 2000X f : si la longueur de la course excède 13 mm, activez la fonction « SOR DEG ACT ». Réglez la course à une valeur qui libère la pièce à souder. Utilisez la sortie « SOR DEG ACT » afin que la CPE puisse indexer l'avance du matériau et ne laissez pas le système attendre jusqu'à ce que la soudeuse soit de nouveau à l'état « PRÊT ».

- Les modèles de la série 2000X f présentent la fonction MARCHE ACCÉLÉRÉE intégrée. Si la course dépasse 25 mm environ, ceci peut augmenter la fréquence de cycle.
- Les modèles de la série 2000X f présentent une vitesse de marche arrière indépendante de la force de soudage. La soudeuse revient en position initiale à la vitesse maximale autorisée par l'unité d'avance en toute sécurité, et ce, indépendamment des forces de soudage et de maintien.

- Si possible, n'utilisez jamais l'équipement en mode « commande en boucle ouverte » (open-loop mode). Le déroulement de la commande, clairement défini dans le temps, peut être trop court, en cas de panne ou s'avérer plus long que nécessaire dans d'autres cas.

Q. *Tous les modèles présentent-ils la même FRÉQUENCE DE CYCLE ?*

R. Voir ci-dessus.

Q. *Existe-t-il des conditions particulières à appliquer lorsque l'UNITÉ D'AVANCE doit fonctionner LA TÊTE EN BAS ?*

R. Informez impérativement BRANSON si vous projetez de le faire. Des conseils et informations spécifiques au modèle vous seront alors communiqués.

Q. *Existe-t-il des exigences particulières, lorsque l'UNITÉ D'AVANCE doit fonctionner À L'HORIZONTALE ?*

R. Informez impérativement BRANSON si vous projetez de le faire. Des conseils et informations spécifiques au modèle vous seront alors communiqués.

Q. *Comment fonctionne le dispositif d'ARRÊT D'URGENCE ?*

R. Ne perdez jamais de vue que ce dispositif est strictement réservé aux CAS D'URGENCE et qu'il ne doit pas être utilisé pour ramener la soudeuse en position initiale en régime normal. Après un ARRÊT D'URGENCE, un laps de temps supplémentaire permettant le contrôle du matériel et du statut de la soudeuse est prévu.



Remarque

Après un arrêt d'urgence, il n'est pas nécessaire de procéder à une remise à zéro par l'intermédiaire du tableau de commande ou d'un signal externe pour réinitialiser la soudeuse. Voir également la section « INTERRUPTION DU CYCLE », ci dessous.

Q. *La fonction « INTERRUPTION DU CYCLE » est-elle donc la fonction à utiliser en priorité lorsqu'il s'agit de ramener la soudeuse rapidement en position initiale ?*

R. Oui. Aucun laps de temps supplémentaire ne s'écoule, comme après un ARRÊT D'URGENCE, pour permettre de vérifier l'état de la soudeuse.

Q. Comment fonctionne la remise à zéro par l'intermédiaire de la fonction RAZ ? Peut-elle être maintenue ?

R. Une RAZ est uniquement la réaction consécutif à une ALARME COLLECTIVE. Ne maintenez pas l'équipement en état RAZ, celui-ci serait ignoré.

Q. Ma logique système NE fonctionne PAS SOUS 24 VOLT. Que faire ?

R. La fente du capot arrière dans laquelle se trouve le raccordement USER I/O contient également une série de commutateurs DIL. Si vous commutez ces derniers sur arrêt (OFF, ouverts), le raccordement 24 V USER I/O est réglé sur la configuration OPEN COLLECTOR. Ces mêmes spécifications font foi pour la tension/l'intensité du courant lorsque vous travaillez avec ce réglage (24 V DC, 25 mA maxi.). Utilisez-les pour commander les appareils dont les sorties sont compatibles avec vos exigences.

Q. Y a-t-il des conditions ambiantes à respecter ?

R. Tous les appareils électriques fonctionnent avec difficulté dans un environnement très humide (condensation) et très poussiéreux, en particulier si la poussière est conductrice (particules ou fibres de carbone, charbon actif, particules métalliques, etc.).

Un kit de filtres d'aération avec des consignes de mise en œuvre peut être installé soit à l'usine, soit par le client, dans le cas d'environnements normalement poussiéreux.

Consultez notre SAV si vous souhaitez utiliser votre soudeuse dans un tel environnement ou si vous avez des questions concernant les exigences relatives à son utilisation dans un environnement explosible.

Q. Quelle est la consommation d'air des appareils de la série 2000X ?

Les produits de la série 2000X utilisent les mêmes vérins pneumatiques que les ceux de la série précédente. Les tables d'évaluation de la consommation d'air de cette dernière sont par conséquent encore en vigueur.

Tab. 9-2 Consommation d'air

Litres d'air par minute et par 25,4 mm de course
(dans les deux directions)

Tab. 9-3 Consommation d'air

Taille du cylindre	Pression (PSI) 1 psi = 6,89 kPa ; 0,6 bar									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1,5	0,00174	0,00243	0,00312	0,00381	0,00450	0,00513	0,00590	0,00660	0,00730	0,00800
2	0,00317	0,00437	0,00557	0,00677	0,00800	0,00930	0,01040	0,01170	0,01300	0,01420
2,5	0,00490	0,00680	0,00870	0,01060	0,01250	0,01440	0,01630	0,01830	0,02040	0,02230
3	0,00680	0,00960	0,01240	0,01520	0,01800	0,02080	0,02350	0,02670	0,02910	0,03190

Servez-vous de la table ci-dessus pour déterminer la consommation d'air du vérin pneumatique. Ajoutez environ 1 litre par seconde de temps de soudage effectif pour le refroidissement du convertisseur à chaque cycle de soudage. (2 CFM)

Exemple :

Dans le cas d'une unité d'avance aed avec un vérin de 3,0 pouces, à pleine pression de service (6,89 kPa [6,9 bar ; 100 psi]), avec une course de 102 mm (4 pouces), à un régime de fonctionnement de 20 pièces à la minute, on aura 0,9 litres pour 25,4 mm de course (tableau ci-dessus) x 2,4 mm (course totale = 102 mm vers le haut et 102 mm vers le bas), ce qui représente 7 litres d'air environ par course. Le temps de soudage est de 1 seconde, il faut par conséquent y ajouter 1 litre d'air supplémentaire pour le refroidissement.

Si l'on additionne les 7 litres approximatifs pour le vérin au litre pour le refroidissement, on obtient environ 8 litres par cycle. En multipliant ce résultat par 20 cycles par minute, on obtient une consommation totale supérieure à 160 litres.

Il s'agit donc ici de la consommation maximale possible pour une soudeuse.

Les conditions applicables aux soudeuses des séries 2000X f/aef diffèrent cependant quelque peu. Comme le système pneumatique fonctionne en mode différentiel, il est recommandé de toujours avoir recours aux valeurs de la colonne 100 psi du tableau ci-dessus pour ne pas être pris au dépourvu lors du calcul du débit d'air. N'utilisez par conséquent pas les valeurs de force réelles. Ajoutez-leur plutôt comme dans l'exemple précédent les valeurs pour le refroidissement du convertisseur (approx. 1 litre).

10 Glossaire

Vous rencontrerez les termes rassemblés ci-dessous dans l'utilisation des dispositifs de soudage par ultrasons de la série 2000X. Tous les termes décrits ne se rencontrent pas dans toutes les configurations possibles des éléments de commande :

Accept-as-is [accepté comme proposé]

Écart toléré pour une pièce à usiner non conforme, dans la mesure où il peut être établi que la pièce est conforme à sa destination et que la sécurité et les fonctions requises restent assurées.

Alarme collective

Une alarme qui se déclenche lors d'une erreur système et/ou du dépassement d'une valeur limite.

Amp A

Premier niveau d'amplitude.

Amp B

Deuxième niveau d'amplitude.

Amp prédécl

Amplitude appliquée au convertisseur pendant le prédéclenchement.

Amplitude de post-impulsion

Amplitude existant sur la face avant de la sonotrode pendant la post-impulsion.

Amplitude

Écart entre les valeurs de crête sur la face avant de la sonotrode. Elle est indiquée sous forme de pourcentage par rapport à la valeur maximum.

Arrêt (timeout)

Durée après l'écoulement de laquelle l'émission des ultrasons est interrompue lorsque le paramètre de commande principal n'a pas été atteint.

Automatique

État du prédéclenchement indiquant que le « pretrigger » (prédéclencheur) réagit dès que l'unité d'avance quitte sa position finale.

Avance du papier

A lieu après l'impression d'une configuration ou d'un graphique ou bien une fois qu'un certain nombre de lignes a été atteint par page.

Barre de flexion

Sert à mesurer la force afin de permettre un déclenchement exact des ultrasons ainsi que sa représentation sous forme graphique.

Base données soudage

Permet d'imprimer les 50 dernières lignes de données de rapport de soudage.

Booster

Entretoise mécanique en métal et d'une longueur égale à la moitié de la longueur d'onde. Il établit la liaison entre le convertisseur et la sonotrode. En règle générale, il signale toute modification de la surface de la section entre surfaces d'entrée et de sortie. Il modifie mécaniquement l'amplitude de la vibration existant sur la face avant d'entraînement du convertisseur.

Cal act

Calibrage de l'unité d'avance (actuator). Menu de calibrage de l'unité d'avance.

Cal Captrs

Menu de calibrage et de contrôle de la pression et de la force.

Commande externe de l'amplitude

Permet un accès direct à la commande en temps réel de l'amplitude.

Commande externe de la fréquence

Permet l'accès direct à la commande en temps réel de la fréquence.

Compensation d'énergie

Augmente la durée du soudage de jusqu'à 50% de la valeur définie ou jusqu'à l'obtention de l'énergie minimale ; arrêt de l'énergie de soudage avant l'écoulement de la durée de soudage réglée, lorsque l'énergie maximale est atteinte.

Compteur

Le compteur a plusieurs fonctions réparties en catégories. Le compteur de cycles compte par ex. les soudages, le compteur d'alarmes les alarmes, etc.

Contrôle de l'amplitude

Possibilité de régler une amplitude par voie numérique ou via une commande externe.

Coupure puissance crête

Mode de fonctionnement dans lequel le fait d'atteindre un pourcentage de la puissance maximum défini par l'utilisateur provoque l'interruption de l'émission des ultrasons.

Coupure puissance crête

Valeur de la puissance à laquelle l'émission des ultrasons est interrompue lorsque la puissance n'est pas le mode de commande primaire.

Descente sonotrode

Fonction lors de laquelle l'émission des ultrasons reste désactivée. Elle vous permet de déplacer l'unité d'avance pour la mise en place et l'ajustement de la pièce.

Distance absolue

Mode de fonctionnement dans lequel l'émission des ultrasons est interrompue dès qu'une course définie par l'utilisateur a été effectuée.

Distance relative

Course parcourue sur la pièce avant la fin de l'émission des ultrasons.

Distance relative

Mode de fonctionnement dans lequel l'émission d'ultrasons est interrompue une fois qu'une course définie par l'utilisateur a été effectuée sur la pièce.

Données de rapport de soudage

Rapport d'une ligne contenant les informations se rapportant au dernier cycle de soudage effectué.

Décalage de fréquence

Facteur de déphasage appliqué à la fréquence des ultrasons réglée sur le générateur.

Démarrage à froid

Action de l'utilisateur par laquelle l'appareil est reconfiguré à partir d'un nombre très limité de paramètres de soudage. Le démarrage à froid se trouve dans le menu Diagnostic.

Un démarrage à froid se déroule avec les paramètres d'origine. Les valeurs réglées peuvent être perdues.

Échelle de test

Facteur d'agrandissement de l'affichage de la puissance à l'avant de l'appareil lorsque la touche de test est enfoncée.

Échelle soudage

Facteur d'agrandissement de l'affichage de la puissance à l'avant de l'appareil, pendant un cycle de soudage.

Énergie de soudage

Énergie à appliquer à la pièce à usiner au cours du soudage.

Énergie, max.

Énergie maximum, définie par l'utilisateur, requise pour produire une pièce usinée sans qu'une alarme se déclenche. Elle est utilisée, lors de la compensation d'énergie, pour arrêter l'émission des ultrasons en mode « Temps ».

Énergie, min.

Énergie minimum, définie par l'utilisateur, requise pour produire une pièce usinée sans qu'une alarme se déclenche. Elle est utilisée, lors de la compensation d'énergie, pour prolonger l'émission des ultrasons pendant 50% de la durée du soudage, en mode « Temps ».

Énergie, mode énergie

Mode de fonctionnement dans lequel l'émission d'ultrasons est interrompue dès qu'une valeur d'énergie définie par l'utilisateur est atteinte.

Équilibrage après soudage

Fonction qui actionne les ultrasons à amplitude réduite (5%) après un temps de maintien et/ou une post-impulsion afin de mémoriser la fréquence de résonance.

Équilibrage des fréquences

Fonction dans laquelle un équilibrage de la fréquence a lieu, à faible amplitude (5%), afin de d'atteindre la fréquence de résonance de l'ensemble vibrant.

État unité de presse

Message indiquant l'état actuel de l'unité de presse pendant ou avant le soudage. Les messages possibles sont énumérés à la section « Masque de soudage ».

Enregistrer jeu de paramètres

Enregistre un jeu de paramètres de soudage programmé comme pré réglage (« Preset »).

Ensemble vibrant

Convertisseur, booster et sonotrode.

F mémoire

Valeur de la fréquence mémorisée. Fréquence de fonctionnement idéale pour un ensemble vibrant de même type que celui mémorisé dans le générateur.

F réelle

Valeur réelle de la fréquence. Fréquence de service de l'ensemble vibrant pendant le déroulement du cycle.

Filtre numérique

Technique de lissage permettant d'augmenter la lisibilité des données.

Fin de course supérieur (ULS = Upper Limit Switch)

Commutateur qui indique, lorsqu'il est activé, que l'unité d'avance se trouve dans sa position finale supérieure.

Force A

Force mécanique exercée sur une pièce à usiner, en mode pas à pas, entre le démarrage du cycle et le passage au pas suivant.

Force B

Force mécanique exercée sur une pièce à usiner, en mode pas à pas, entre le changement de pas et la fin du cycle de soudage.

Force consigne

Indique la force définie dans le menu de configuration.

Force de maintien

Force mécanique exercée sur la pièce pendant le temps de maintien du cycle de soudage.

Force de serrage

Force exercée par la sonotrode sur la pièce à usiner.

Force de soudage

Force présente en fin du cycle de soudage.

Force réelle

Valeur réelle de la force. Force mécanique mesurée, déterminée à partir des résultats d'un cycle de soudage.

Force

Force de soudage. Force mécanique appliquée sur la pièce à usiner pendant le soudage.

Fréq Debut

Fréquence au démarrage. Fréquence au moment du lancement de l'émission des ultrasons.

Fréq fin

Fréquence en fin de cycle. Fréquence au moment du lancement de l'émission des ultrasons.

Fréq max

Valeur maximale de la fréquence. Valeur maximale atteinte par la fréquence pendant le cycle de soudage.

Fréq min

Fréquence minimum. Valeur la plus faible prise par la fréquence pendant le cycle de soudage.

Graphique d'amplitude

Représentation graphique de l'amplitude en fonction du temps.

Graphique de puissance

Représentation graphique de la puissance, en pourcentage de la valeur de crête, en fonction du temps.

Graphique de vitesse

Graphique, imprimé, de la vitesse de descente de l'unité d'avance.

Graphique Distance relative

Graphique de la distance relative dans le temps.

Impression de données/graphiques

Via l'imprimante disponible en option ; édite une liste de rapports de données et de graphiques que l'utilisateur peut imprimer.

Impression en cas d'alarme

Cette fonction permet, en cas d'alarme, d'imprimer automatiquement les données correspondantes.

Impression en cas d'échantillonnage

L'utilisateur peut faire en sorte que des données soient imprimées automatiquement après un nombre donné de cycles.

Interface série

Interface V.24 permettant l'échange externe de données.

Interruption d'impression

Termine l'impression en cours.

Interruptions de cycle

Réglages terminant immédiatement le cycle de soudage en cours.

Jeu de paramètres

Paramètres mémorisés par l'utilisateur et qui représentent une configuration de soudage. Le jeu de paramètres est mémorisé dans une mémoire non volatile du générateur. Vous pouvez le rappeler pour procéder à une installation rapide du système.

Limites de commande

Compensation automatique possible de l'énergie de soudage. Les paramètres de soudage normaux sont augmentés automatiquement jusqu'à atteindre des limites définies par l'utilisateur lorsque les paramètres indiqués ne sont pas atteints dans un premier temps. Autres fonctions des limites de commande : point de coupure relatif, point de coupure absolu et coupure à puissance de crête.

Limites de rejet

Valeurs définies par l'utilisateur pour les limites au-delà desquelles une pièce sera identifiée comme rebut.

Limites de suspicion

Valeurs limite définies par l'utilisateur spécifiant les résultats de soudage qui définissent une pièce comme étant à contrôler, sans pour autant que cela conduise à son rejet.

Limites personnalisées

Valeurs limite définies par l'utilisateur pour les résultats du soudage, « - » étant la limite inférieure et « + » la limite supérieure,
-/+ dist abs : distance absolue depuis la position finale pendant le cycle de soudage,
/+ dist decl : position à laquelle le pré-déclenchement a été activé,
-/+ dist rel : distance relative parcourue pendant le cycle de soudage,
-/+ force : force existant en fin du cycle de soudage,
-/+ puissance : valeur maximum de la puissance atteinte au cours du cycle de soudage, en pourcentage,
-/+ temps : durée du soudage au cours du cycle,
-/+ énergie : énergie atteinte pendant le cycle de soudage.

Marche accélérée

Permet une descente rapide de l'unité d'avance jusqu'à un point défini par l'utilisateur avant que la valeur « Vitesse de descente » soit appliquée pendant le soudage.

Masque de soudage

Écran affichant l'état de soudage, les alarmes, le compteur et d'autres informations de process.

Menu principal

Liste des catégories de fonctions existant dans le logiciel.

Mod fréq : modification des fréquences

La fréquence au démarrage est différente de la fréquence en fin de cycle.

Mode détection de masse

Dans ce mode de fonctionnement, l'émission d'ultrasons est terminée suite à la détection d'un contact métallique entre la sonotrode et le dispositif d'admission de la pièce à usiner ou l'étau.

Mot de passe

Code défini par l'utilisateur et permettant d'accéder à certains domaines protégés du logiciel.

Nom jeu de paramètres

L'utilisateur peut attribuer des noms au jeux de paramètres.

Nécessaire

État utilisé pour les valeurs limite, qui indique qu'une remise à zéro (reset) est requise en cas de dépassement d'une de ces valeurs. Effectuez la remise à zéro en appuyant sur la touche Reset du générateur ou bien en externe, depuis l'interface utilisateur.

Pas @ E (J)

Valeur de l'énergie, définie par l'utilisateur en mode pas à pas, à laquelle la commutation entre Amp A/Force A et Amp B/Force B a lieu.

Pas @ Pss. (%)

Point défini par l'utilisateur (valeur de la puissance) en mode pas à pas, auquel la commutation de Amp A/Force A à Amp B/Force B a lieu.

Pas @ Rel (mm)

Valeur de la distance relative, définie par l'utilisateur en mode pas à pas, à laquelle la commutation entre Amp A/Force A et Amp B/Force B a lieu.

Pas @ Sig Ext

Permet d'utiliser la fonction de pas pour les courbes de force ou d'amplitude via un signal externe.

Pas @ T (S)

Moment défini par l'utilisateur en mode pas à pas, auquel la commutation de Amp A/Force A à Amp B/Force B a lieu.

Pièce manquante

Course min/max. après laquelle le déclenchement est attendu. Cette fonction de détection du manque de pièces laisse revenir l'unité d'avance en position finale et affiche une alarme indiquant que le cycle a été interrompu en raison de l'absence de la pièce.

Plage de paramètres

Plage de validité des paramètres définie pour une certaine configuration.

Point de coupure absolu

Termine la partie du cycle dans laquelle l'émission des ultrasons a lieu lorsque le paramètre réglé est atteint.

Point de coupure détection de masse

Termine le processus de soudage, maintien compris, dès qu'un contact métallique est établi.

Position absolue

Position de l'unité d'avance par rapport à la position finale.

Position d'attente (prêt)

État dans lequel l'unité de presse est en position arrière et prête à recevoir le signal de démarrage.

Post-impulsion

Énergie ultrasonique émise pendant le temps de maintien. Ceci permet de décoller les pièces adhérent à l'outil.

Pretrigger (= prédéclenchement)

Ce réglage provoque le déclenchement de l'émission des ultrasons avant que la sonotrode atteigne la pièce à usiner.

Protection par mot de passe

Lorsque cette fonction est utilisée, une modification des paramètres de soudage est possible uniquement après avoir entré un mot de passe défini par l'utilisateur.

Prédécl @ W

Course avec laquelle le prédéclenchement est mis en marche.

Puissance crête

Mode de fonctionnement dans lequel le fait d'atteindre une valeur crête de la puissance (pourcentage de la puissance complète) provoque l'interruption de l'émission des ultrasons.

Refroidissement additionnel

Cette fonction permet d'amener de l'air frais supplémentaire dès que le détecteur de fin de course supérieur a déclenché. Lorsque cette fonction est inactive, l'amenée d'air a lieu dès que l'émission des ultrasons commence.

Remise à zéro nécessaire

État utilisé pour certaines valeurs limite vous indiquant que vous devez effectuer une RAZ (Reset) avant de lancer un cycle de soudage. Pour ce faire, sélectionnez la touche correspondante du générateur ou effectuez une RAZ externe via l'interface utilisateur.

Restituer jeu de paramètres

Permet à l'utilisateur de sélectionner un préréglage dans la mémoire et de l'appliquer au fonctionnement ou à une modification.

Retard de post-impulsion

Délai entre la fin du maintien et le début de la post-impulsion

Réel

Valeur signalée apparue pendant le cycle de soudage. Sa contrepartie est la valeur du paramètre réglée lors de la configuration.

Réglage en cours de fonctionnement

Permet de modifier les paramètres de soudage alors que la presse de soudage fonctionne.

Saut d'amplitude

Modification de l'amplitude en cours de cycle d'émission des ultrasons.

Saut de force

Modification de la force mécanique au cours du cycle.

Signal d'alarme

Signal sonore qui retentit lorsqu'une alarme collective apparaît.

Signal sonore

Signal sonore émis par la platine système BRANSON. Ce signal informe l'utilisateur d'un état inattendu de l'installation ou du fait que le déclencheur est atteint.

Son du déclencheur

Signal audible qui retentit lorsque le déclencheur est activé.

Sortie dégag. Act

Dégagement de l'actuateur (unité d'avance). Signal de sortie émis lorsque la presse de soudage atteint une position sûre lors du déplacement vers l'arrière de l'unité d'avance. Utilisation dans des systèmes automatisés.

Système de mesure des longueurs

Mesure la distance du chariot pendant le cycle de soudage.

Temps d'arrêt

Temps qui s'écoule entre la détection d'un contact métallique et la fin de l'émission des ultrasons.

Temps de post-impulsion

Durée de la post-impulsion.

Temps de soudage

Durée de l'émission des ultrasons.

Temps maintien

Durée du maintien.

Temps

Mode de fonctionnement dans lequel l'émission des ultrasons se termine à un moment défini par l'utilisateur.

Unité d'avance

Unité dans laquelle le module composé du convertisseur, du booster et de la sonotrode est monté de manière rigide, en permettant ainsi un déplacement mécanique ou pneumatique vers le haut ou vers le bas dans le but d'exercer une certaine pression prédéfinie sur la pièce.

Unité de commande pneumatique

Cette unité héberge la vanne d'arrêt, la vanne de retard, le régulateur et les deux filtres normalement installés dans l'unité d'avance. Elle est nécessaire lorsque l'unité d'avance n'est pas installée sur une surface verticale ou si celle-ci n'est pas étayée par un support (BRANSON).

UPS (Ultrasonic Power Supply)

Module générateur, existe en version analogique (AUPS) et en version numérique (DUPS).

Val. limite inférieure

Valeur inférieure de la limite de suspicion et de rejet définie par l'utilisateur.

Vitesse de descente

Vitesse de l'unité d'avance entre sa position finale et la pièce à usiner.

Vitesse de transmission

Vitesse de transmission des données transmises via l'interface série.

Index des alarmes

Cet index constitue une liste alphabétique des alarmes susceptibles d'apparaître sur l'affichage du système ou pouvant être imprimées. Dans certains cas, le message d'alarme apparaissant à l'écran et celui qui est imprimé (moins abrégé) diffèrent considérablement. C'est pourquoi ces derniers sont repris séparément. Dans la version électronique de ce document, des hyperliens renvoient à la description exhaustive, dans laquelle les causes des alarmes ainsi que leurs remèdes possibles sont présentés en détail.

Symbols

- +R Energy Limit 7-24
- +R Trg > +R Abs 7-31
- +S Pk Power Limit 7-29
- +S Trg > +S Abs 7-32
- +S Trg > -S Abs 7-32

A

- Abs avant Trig 7-22
- Act. AEF/AOP non utilisable avec ce niveau de controle 7-18
- Amp Step Before Trg (Trigger) 7-23
- Arret Detec. Masse 7-14, 7-22
- Arrêt Energie Surcharge 7-61
- Arret sur Absol 7-63
- Arret sur Absolue 7-63
- Aucun Saut d'Ampl 7-13
 - Distance Relative de Saut Amplitude non Atteinte 7-14
 - Niveau Puiss. de Saut Amplitude non Atteint 7-13
 - Valeur Energ. de Saut d'Amplitude non Atteinte 7-14

B

- Bout. de Lanc. Ferme Defec. 7-16
- Boutons Start Perdus 7-16

C

- Comp. Energie Crois. 7-33
- Conflit Comp Energie 7-34, 7-35
- Conflit Coupure 7-35, 7-36
- Conflit Coupure Abs 7-36, 7-37
- Conflit Del. Max 7-37, 7-38
- Conflit délai trigg 7-38
- Conflit Force Trig 7-38
- Conflit Force/Lmt 7-38, 7-39
- Conflit Mvmt Rapide 7-40, 7-41
- Conflit Pce Manqte 7-41, 7-42, 7-43, 7-44
- Conflit preset 7-44
- Conflit Pretrigger 7-44, 7-45, 7-46

Conflit Saut Ampl 7-46, 7-47, 7-48
Conflit Saut Force 7-48, 7-49, 7-50
Conflit Trigger Min 7-50
Conn Ethernet perdue 7-16
Cont. Posit. Haute 7-16
Coupure abs. 7-14
Coupure Saut Force 7-50, 7-51
Coupure sur Absolue 7-14
Cpure Dist Rel. 7-63

D

Deg Act Non Attein. 7-63
Del Max Retour Sono 7-17
Del MaxTrig 7-22
Délai Max 7-14
Détection de masse 7-22
Dist. Degag. Actuator non Atteinte 7-63
Distance absolue avant trigger 7-22
Distance Relative de Saut Amplitude non Atteinte 7-14
Don. Preset/BBR 7-17
Donnees Preset ou BBRAM Defect. 7-17

E

Ener. Max Atteinte 7-63
Energ. Non Attein. 7-23
Energie Maximum de Compensation Atteinte 7-63
External Switch (Commutateur externe) 7-17

F

Fonction Degmt Act (defect.) 7-17
Force Soud > Pression 7-51
Force Trigg. Superieure a Force Finale (force de soudage) 7-15
ForceA> Pression 7-51
ForceB > Pression 7-52
Frce Maint>Pression 7-52

G

Générateur 7-17
Generateur absent ou defectueux 7-17

I

Imp Hrs Tension 7-17
Interrup. Pui. Crete 7-15
Interrupt Pce Mqte 7-22

L

Lim Rej- Graph Puiss 7-27
Lim Rej+ Graph Puiss 7-25
Lim. +R Freq. 7-24

Lim. Abs S/R Crois. 7-52
Lim. Abs+- croisees 7-53
Lim.- Absolue R 7-26
Lim.- Absolue S 7-30
Lim.- D. Rel. R 7-26
Lim.- D. Rel. S 7-30
Lim. Dec S/R Crois. 7-53
Lim.- Dist. Trigger R 7-26
Lim.- Dist. Trigger S 7-30
Lim. En S/R Crois. 7-53, 7-54
Lim. En.+ croisees 7-54
Lim.- Energie R 7-26
Lim.- Energie S 7-30
Lim. F S/R Crois. 7-54, 7-55
Lim. F+- croisees 7-55
Lim.- Force Soud. R 7-27
Lim.- Force Soud. S 7-31
Lim. Pui S/R Crois. 7-55, 7-56
Lim. Pui+- croisees 7-56
Lim.- Puiss. R 7-27
Lim.- Puiss. S 7-31
Lim. -R Freq. 7-27
Lim. Rel S/R Crois. 7-56, 7-57
Lim. Rel+- croisees 7-57
Lim.- Temps R 7-27
Lim.- Temps S 7-31
Lim. Temps+- crois. 7-57
Lim. Tps S/R Crois. 7-57, 7-58
Lim. Trig+- croisees 7-58
Lim.+ Absolue R 7-23, 7-24
Lim.+ Absolue S 7-27, 7-28
Lim.+ D. Rel. R 7-24
Lim.+ D. Rel. S 7-28
Lim.+ Dist. Trigger R 7-24
Lim.+ Dist. Trigger S 7-28
Lim.+ Energie R 7-24
Lim.+ Energie S 7-29
Lim.+ Force Soud. R 7-25
Lim.+ Force Soud. S 7-29
Lim.+ Puiss. S 7-29
Lim.+ Temps R 7-26
Lim.+ Temps S 7-30
Lim.R- Dist Abs 7-26
Lim.R- Dist Rel 7-26
Lim.R- Dist Trg 7-26
Lim.R- Energie 7-26
Lim.R- Force Soud. 7-27
Lim.R- Pui.Crete 7-27
Lim.R- Tps 7-27

Lim.R+ Dist Abs 7-23, 7-24
Lim.R+ Dist Rel 7-24
Lim.R+ Dist Trg 7-24
Lim.R+ Energie 7-24
Lim.R+ Force Soud. 7-25
Lim.R+ Pui.Crete 7-25
Lim.R+ Tps 7-26
Lim.S- Dist Abs 7-30
Lim.S- Dist Rel 7-30
Lim.S- Dist. Trg 7-30
Lim.S- Energie 7-30
Lim.S- Force Soud. 7-31
Lim.S- Pui.Crete 7-31
Lim.S- Tps 7-31
Lim.S+ Dist Abs 7-27, 7-28
Lim.S+ Dist Rel 7-28
Lim.S+ Dist. Trg 7-28
Lim.S+ Energie 7-29
Lim.S+ Force Soud. 7-29
Lim.S+ Pui.Crete 7-29
Lim.S+ Tps 7-30
Limite Puiss. Crete Rej.+ 7-25

M

Mauv. Actuator 7-18
Mauvaise Synchro Bout. Start 7-21
Mem Tpon Imp Pleine 7-18
Mémoire USB perdue 7-19
Mémoire USB pleine 7-19
Mémoire USB presque pleine 7-64
Mm Tpn Imp Pln 80 % 7-64

N

Niveau Puiss. de Saut
Amplitude non Atteint 7-13
NovRam Act (defect)
 Code erreur = 10 7-18
 Code erreur = 20 7-18
 Code erreur = 30 7-18
 Code erreur = 40 7-18
 Code erreur = 50 7-18
 Code erreur = 60 7-18
NovRam gen. 7-18

P

7-64
Pas de saut d'amplitude
 Signal externe de saut d'amplitude absent 7-13
Pour une puissance optimale, recalibrez Act 7-64

Power Supply NovRam Failed 7-18
Preset Invalide Code erreur = 1 7-58
Preset Invalide Code erreur = 2 7-58
Preset Invalide Code erreur = 3 7-59
Preset Invalide Code erreur = 4 7-59
Preset Invalide Code erreur = 5 7-59
Preset Invalide Code erreur = 6 7-59
Preset Invalide Code erreur = 7 7-59
Preset Invalide Code erreur = 8 7-59
Preset Invalide Code erreur = 9 7-59
Preset non dispon. 7-60
Press. Syst. Incorr. 7-60
Pression > Force Soud 7-60
Pretrig. Non Enclenc 7-19

R

-R Trg > +R Abs 7-32
-R Trg > +S Abs 7-32
-R Trg > Abs 7-32
-R Trg> -R Abs 7-33
Recalibrer Actuator 7-64
Code erreur = 100 7-19
Code erreur = 1000 7-19
Code erreur = 200 7-20
Code erreur = 300 7-20
Code erreur = 400 7-20
Code erreur = 600 7-20
Code erreur = 700 7-20
Code erreur = 800 7-20
Code erreur = 900 7-20

S

-S Trg > +S Abs 7-33
-S Trg > -S Abs 7-33
Séquence vide 7-60
Signal externe de saut d'amplitude absent 7-13
Srchge Rech. Post-Soud. 7-61
Surcharge Soudage 7-62
Surchg Thermique 7-21
Surchrge Imp p-oper 7-61
Surchrge Pretrigger 7-61
Surchrge Rech 7-62
Surchrge Soud. 7-62
Surchrge Test 7-62
Sync Setup 7-60

T

Temps Etendu 7-64
Temps Soudage Etendu pour Compensation d'Energie 7-64

Tps Bout Start 7-21
Trg > Force Soud 7-60
Trig avant Pretrig 7-23
Trig Perdu en Maint. 7-15
Trig. Dec S/R Crois. 7-53
Trigg. Perdu en Soud 7-15
Trigg.
perdu pdt maint. 7-15
Trigger 7-21
Trigger >Force Fin (force de soudage) 7-15
Trigger Lost in Weld (Trigg. perdu pdt soudage) 7-15
Type actuator modifie depuis dernier cycle soudure 7-21

U

Unité d'avance 7-21
Upper limit Switch (ULS) Defect. 7-16

V

Valeur Energ. de Saut d'Amplitude non Atteinte 7-14
Valeur Temps pour niv. Amplitude non atteinte 7-13

Index

A

- Activer/désactiver les signaux (sonores) 6-24
- Adaptateur 5-3
- Adaptateur, clé 5-3
- Affichage en pourcentage du niveau de puissance 3-12
- Alarme de cycle 7-11
- Alarmes
 - Configuration (réglages) 7-12
 - Cycle modifié 7-11
 - de suspicion/de rebut 7-12
 - Index 7-13
 - Pas de cycle 7-12
 - Remarque 7-12
 - Surcharge 7-12
- Alarmes de configuration 7-12
- Alarmes de panne 7-11
- Amplitude(%) 6-62
- Amplitude, réduction temporaire (Reduct energie) 6-66
- Anneau de serrage du booster 5-29
- Applications 3-13
- Armoire à racks 19 pouces standard 5-8
- Auto Seek, description 3-2
- Auto-compensation avec fonction de mémorisation (AT/M), description 3-2
- Automatisation 5-11, 12-1

B

- Booster 3-9
- Bouton d'ARRÊT D'URGENCE 7-10
 - Remise à zéro 7-10
- Bouton Power 3-12
- Bouton Reset 3-12
- Bouton Test 3-12
- Boutons de démarrage
 - Connexions 5-11

C

- Cabine insonorisée 2-11
- Câblage
 - Diagramme synoptique, générateur et unité d'avance 5-3, 7-8
 - Vue d'ensemble des connexions, générateur 7-9
- Calibrage 6-48, 7-4
- Calibrage avec boutons de démarrage 6-49
- Caractéristiques techniques 8-2
- Cercles de montage sur le socle 5-36
- Charge électrostatique 5-21
- Charger les jeux de paramètres 6-16

Choc 4-2
Circuit de démarrage/circuit d'ARRÊT D'URGENCE 5-11
Clé 5-3
Clé Allen M8 5-3
Clé de serrage (poignée en T) 5-3
Clé dynamométrique 5-32
Commande à deux mains 2-8
Commutateur DIL (SW1) 5-20
Commutateur DIL (SW1) pour interface utilisateur 5-20
Commutateur DIL (SW1), fonctions 5-20
Commutateurs DIL pour options du module générateur 5-21
Commutateurs DIP (commutateurs DIL) 5-26
Conditions d'installation 5-5
Conditions préalables 8-2
Configuration 3-12, 5-1
Configuration de l'écran 6-51
Configuration de l'équipement 6-42
Configuration des entrées/sorties utilisateur 6-37
Configuration des unités
(système métrique ou unités anglo-saxonnes) 6-24
Configuration système 6-24
Configuration système, écran de démarrage 6-29
Connexions
 Face arrière du générateur 5-8
Connexions électriques
 entre le générateur et une unité d'avance de la série 2000X 5-10
Connexions électriques entre le générateur et l'unité d'avance 5-9
Connexions standard 5-9
Consommation d'air 12-14
Contrôle de l'installation 5-37
Convertisseur 3-9
Convertisseur et booster 8-4
Couple de serrage 5-30
 Porte du chariot 5-34
Couples de serrage des vis 5-32

D

Décalage de fréquence 6-68
Décalage de fréquence, description 3-2
Définition des paramètres de la fenêtre « Result. Soud » 6-14
Démarrage à froid 6-22, 7-63
 Réalisation 7-63
Dépassement du temps 6-71
Descente de la sonotrode 6-41
Description du signal 5-21
Détection de masse 6-70

E

- Écran Commande de l'amplitude 6-31
- Écran Configuration de l'unité d'avance 6-34
- Écran Configuration du générateur 6-34
- Écran Configuration du soudage 6-5, 6-52
- Écran Configuration du soudage, utilisation 6-52
- Écran de calibrage avec pontage manuel 6-50
- Écran de diagnostic 6-21
- Écran Décalage de fréquence 6-40
- Écran Desc sono 6-41
- Écran Diamètre du vérin de l'unité d'avance 6-34
- Écran Échelle graphique à barres 6-39
- Écran Filtre numérique 6-38
- Écran Info système 6-47
- Écran Langue 6-26
- Écran Menu principal 6-4
- Écran Mot de passe 6-26
- Écran Refroidissement supplémentaire 6-31
- Écran Réglage de la date 6-34
- Écran Résultats du soudage 6-4
- Écran RS 232 6-26
- Écran Run 6-12
- Écran Scan Sono 6-22
- Écran Signal 6-31
- Écran tactile couleur du tableau de commande 6-2
- Écrou borgne 5-34
- Éléments de commande 3-12
- Éléments du tableau de commande 6-2
- Émission d'ultrasons 5-9
- Enregistrer les jeux de paramètres 6-16
- Enregistrer/charger les préréglages 6-16
- Ensemble vibrant à ultrasons
 - Montage dans l'unité d'avance 5-34
- Ensemble vibrant pour équipement 20 kHz 5-30
- Ensemble vibrant pour équipement 30 kHz 5-30
- Ensemble vibrant pour équipement 40 kHz 5-31
- Entrées/sorties 6-37
- Entretien
 - De routine 7-2
- Envoi de données 5-12
- Équipement manuel 6-32
- Exclusion de responsabilité 2-13
- Exigences spécifiques en matière de câbles 5-9

F

- Face avant de l'appareil 3-12
- Fonction de test 6-15
- Force Trig (Ib) 6-62
- Force, réglage 6-64

G

General Alarm Reset 6-30
Générateur 3-9
 Modèles 3-2
 Petites pièces 5-3
 Vérification 6-10
Graisse silicone 5-29
Graphique Amplitude 6-77
Graphique Distance relative 6-79
Graphique Échelle X 6-80
Graphique Force 6-78
Graphique Force/distance relative 6-80
Graphique Fréquence 6-78
Graphique Puissance 6-77
Graphique Puissance/distance relative 6-79
Graphique Puissance/force 6-79
Graphique Vitesse 6-78
Graphs 3-12, 6-76

H

Horn 3-10
Humidité de l'air 4-2

I

Informations système 6-47
Installation 5-1, 5-2
Installation dans l'armoire à racks 5-27
Interface ordinateur hôte 5-12
Interface série 5-12
Interface série (V.24) 5-12
Interface utilisateur 5-13
Interruption du cycle 6-70
Inventaire des petites pièces 5-3

J

Jeu de poignées pour l'armoire à racks 5-8, 5-27
Jeu de rondelles intercalaires en mylar 5-3

L

Liste des câbles 5-4
Liste des pièces 7-5

M

Matières plastiques en PVC 2-11
Mécanisme dynamique de déclenchement 3-10
Menu Config Sys 6-24
Menu d'impression 6-43
Menu de calibrage 6-48
Menu de diagnostic 6-21

- Menu de navigation du générateur 2000X dt 6-3
- Menu Graphs 6-8
- Menu principal 3-12
- Menus système 6-12
 - Utilisation de l'écran Run 6-12
- Mode opératoire Détection de masse 6-61
- Mode opératoire Distance absolue 6-60
- Mode opératoire Distance relative 6-59
- Mode opératoire Énergie 6-57
- Mode opératoire Puissance crête 6-58
- Mode opératoire Temps 6-55
- Mode opératoire, réglage 6-54
- Modification de l'équipement 6-24
- Modifications du réglage des commutateurs DIL 5-25
- Module générateur, entièrement électronique 3-2
- Montage de l'ensemble vibrant 5-29
 - Équipements 20 kHz 5-30
 - Équipements 30 kHz 5-30
 - Équipements 40 kHz 5-31
- Montage de l'ensemble vibrant 20 kHz 5-32
- Montage du dispositif d'admission des pièces à usiner sur le socle BRANSON 5-36
- Montage du jeu de poignées 5-27

N

- Niveau de pression acoustique 2-11
- Numéros EDP 5-32

O

- Opérateur 1-11
- Options à installer par le client 8-10
- Ordinateur hôte 5-12
- Outils 7-63
- Ouverture du générateur 5-25

P

- Paramètres 6-52
- Paramètres Comport 5-12
- Personnel d'entretien 1-11
- Pieds en caoutchouc 5-8
- Port parallèle pour l'imprimante 5-12
- Portée du câble 5-8
- Pose de l'ensemble vibrant à ultrasons dans l'unité d'avance 5-34
 - Ensembles vibrants 30 kHz et 40 kHz 5-35
 - Unité 20 kHz 5-34
- Position des commutateurs DIL sur le module générateur 5-22
- Position du commutateur DIL 5-21
- Post-impulsion 6-66
- Prédéclenchement 3-7

Prédéclenchement des ultrasons 6-65
Pretrigger (prédéclenchement) 6-65
Prise secteur 5-20
Protection automatique du système (SPM), description 3-2
Protection sonore 11-1
Puissance absorbée 8-2
Puissance de sortie (câble HF) 5-9

R

Raccordement DB-9 5-12
Raccordement de l'imprimante 5-12
Raccordement de la pointe à la sonotrode 5-33
Raccordement de la pointe et de la sonotrode 5-33
Raccordement des boutons de démarrage 5-11
Raccordements du générateur
 Face arrière 5-8
Rampe force 6-69
Réception 4-3
Réception de données 5-12
Recherche de fréquence, automatique 3-2
Recherche des pannes 7-10
Recherche post-soudage 6-68
Réglage de l'écran 6-40
Réglage de l'heure 6-24
Réglage de la date 6-24
Réglage de la langue 6-24
Réglage des commutateurs DIL Modifier 5-25
Réglage des commutateurs DIL,
module générateur Réglages 5-25
Réglage des valeurs limite 6-73
Réglage du mode opératoire 6-54
Réglage par défaut en usine des commutateurs DIL 5-20
Réglages des paramètres de soudage supplémentaires 6-62
Réglages du terminal 9-1
Régulation de la charge, description 3-2
Régulation de la tension secteur, description 3-2
Remise à zéro des alarmes 6-24
Remise à zéro des compteurs 6-24
Remise à zéro du compteur de cycles 6-26
Repérage du câble d'alimentation (normes internationales) 5-20
Responsabilité 2-13
Résultats de soudage 6-12
Résultats de soudage, écran de sélection des paramètres 6-38
Résultats du soudage 3-12
Retard ultrasons externe 6-62
Retour des appareils 4-4
Rondelle en mylar 5-29

S

- Saisie alphanumérique 6-9
- Saisie dans Champ 6-75
- Saisie du mot de passe 6-24
- Saisie numérique 6-9
- Saut Amp 6-63
- Sécurité
 - Matières plastiques en PVC 2-11
- Select Start, description 3-2
- Sélection et réglage des paramètres 6-52
- Serrage trop important 5-36
- Signal de sortie 5-21
- Sonotrode rectangulaire 5-32
- Sortie unité d'avance libérée 6-69
- Soudeuses 3-4, 3-13
- Spécifications ambiantes 4-2, 8-2
- Structure du générateur 5-8
- Surveillance électronique du système 2-8

T

- Tableau de commande 6-3
- Tableau des couples de serrage
 - Ensemble vibran 5-32
- Tableaux des alarmes système 7-13
- Taille des vis 5-32
- Taraudages, endommagés 5-36
- Température
 - Transport et stockage 4-2
- Temps de maintien 6-62
- Tensions dangereuses 5-21
- Terminal à distance 5-12
- Terminal externe 5-12
- Test 3-12
- Timeout (s) 6-71
- Touche de sélection des unités 6-29
- Touche Préréglages externes (Preset Ext.) 6-36
- Transport et maniement 4-2
- Types de boutons 6-4

U

- Ultrasons, retard externe 6-62
- Unité 3-9, 3-10
- Unité d'avance 3-9
 - Petites pièces 5-3
- Unité d'avance BRANSON 5-9
- UPS numérique 6-67
- Utilisation du clavier 6-9

V

V.24 5-12

Valeurs limite 6-72

Valeurs limite de rejet 6-74

Valeurs limite de suspicion 6-74

Ventilateur

monté à l'arrière 5-8

Vérification du générateur 6-10

Vibration 4-2

Vis de montage pour unité d'avance 5-3

Vis et rondelles pour le dispositif d'admission des pièces à usiner 5-3

Symbols

« 39

A

Activer/désactiver les signaux (sonores) 18

Adaptateur 3

Adaptateur, clé 3

Affichage en pourcentage du niveau de puissance 12

Alarme de cycle 11

Alarmes

Configuration (réglages) 12

Cycle modifié 11

de suspicion/de rebut 12

Index 13

Pas de cycle 12

Remarque 12

Surcharge 12

Alarmes de configuration 12

Alarmes de panne 11

Amplitude, réduction temporaire (Reduct energie) 71

Amplitude(%) 66

Anneau de serrage du booster 29

Applications 13

Armoire à racks 19 pouces standard 8

Auto Seek, description 2

Auto-compensation avec fonction de mémorisation (AT/M), description

2
Automatisation 11, 1

B

Bildschirm einstellen 31
Booster 10
Bouton d'ARRÊT D'URGENCE 10
 Remise à zéro 10
Bouton Power 12
Bouton Reset 12
Bouton Test 12
Boutons de démarrage
 Connexions 11

C

Cabine insonorisée 11
Câblage 3, 8
 Diagramme synoptique, générateur et unité d'avance 8
 Vue d'ensemble des connexions, générateur 9
Calibrage 45, 4
Caractéristiques techniques 2
Cercles de montage sur le socle 36
Charge électrostatique 20
Charger les jeux de paramètres 41
Choc 2
Circuit de démarrage/circuit d'ARRÊT D'URGENCE 11
Clé 3
Clé Allen
 M8 3
Clé de serrage (poignée en T) 3
Clé dynamométrique 32
Commande à deux mains 8
Commutateur DIL (SW1) 19
Commutateur DIL (SW1) pour interface utilisateur 19
Commutateur DIL (SW1), fonctions 19
Commutateurs DIL pour options du module générateur 20
Commutateurs DIP (commutateurs DIL) 25
Comparaison des sonotrodes 37
Conditions d'installation 5
Conditions préalables 2
Configuration 12, 1
Configuration de l'équipement 15
Configuration des entrées/sorties utilisateur 31
Configuration des unités (système métrique ou unités anglo-saxonnes)

18
Configuration système 18
Configuration système, écran de démarrage 22
Connexions
 Face arrière du générateur 8
Connexions électriques
 entre le générateur et une unité d'avance de la série 2000 10
Connexions électriques entre le générateur et l'unité d'avance 9
Connexions standard 9
Consommation d'air 15
Contrôle de l'installation 37
Convertisseur 9
Convertisseur et booster 5
Couple de serrage 30
 Porte du chariot 34
Couples de serrage des vis 32

D

Décalage de fréquence 73
Décalage de fréquence, description 2
Définition des paramètres de la fenêtre « Result. Soud » 13
Démarrage à froid 38, 66
 Réalisation 66
Dépassement du temps 76
Descente de la sonotrode 16
Description du signal 20
Détection de masse 75

E

Écran Commande de l'amplitude 27
Écran Configuration de l'unité d'avance 25
Écran Configuration du générateur 24
Écran Configuration du soudage 53, 55
Écran Configuration du soudage, utilisation 53
Écran de diagnostic 35
Écran Décalage de fréquence 30
Écran Desc sono 16
Écran Diamètre du vérin de l'unité d'avance 25
Écran Échelle graphique à barres 30
Écran Filtre numérique 33
Écran Info système 34
Écran Refroidissement supplémentaire 27
Écran Réglage de la date 24
Écran RS 232 20
Écran Run 10
Écran Scan Sono 36, 37, 39, 40
Écran Signal 27
Écran, configuration 31
Écrou borgne 34

- Éléments de commande 12
- Éléments du tableau de commande 5
- Émission d'ultrasons 9
- Enregistrer les jeux de paramètres 41
- Enregistrer/charger les pré réglages 41
- Ensemble vibrant à ultrasons
 - Montage dans l'unité d'avance 34
- Ensemble vibrant pour équipement 20 kHz 30
- Ensemble vibrant pour équipement 30 kHz 30
- Ensemble vibrant pour équipement 40 kHz 31
- Entrées/sorties 31
- Entretien
 - De routine 2
- Envoi de données 12
- Équipement manuel 28
- Exclusion de responsabilité 13
- Exigences spécifiques en matière de câbles 9

F

- Face avant de l'appareil 12
- Force Trig (lb) 66

G

- General Alarm Reset 24
- Générateur 9
 - Modèles 2
 - Petites pièces 3
 - Vérification 8
- Graisse silicone 29
- Graph Leistung 80
- Graph X-Skala 80
- Graphs 12

H

- Horn 10
- Humidité de l'air 2

I

- Informations système 34
- Installation 1, 2
- Installation dans l'armoire à racks 26
- Interface ordinateur hôte 12
- Interface série 12
- Interface série (V.24) 12
- Interface utilisateur 13
- Interruption du cycle 75
- Inventaire des petites pièces 3

J

- Jeu de poignées pour l'armoire à racks 8, 26
- Jeu de rondelles intercalaires en mylar 3

L

- Liste des câbles 4
- Liste des pièces 5

M

- Matières plastiques en PVC 11
- Menu Config Sys 18
- Menu d'impression 49
- Menu de calibrage 45
- Menu de diagnostic 35
- Menu principal 12
- Métrique décimal 26
- Mode opératoire Détection de masse 65
- Mode opératoire Distance absolue 64
- Mode opératoire Distance relative 63
- Mode opératoire Énergie 61
- Mode opératoire Puissance crête 62
- Mode opératoire Temps 59
- Mode opératoire, réglage 58
- Modification de l'équipement 18
- Modifications du réglage des commutateurs DIL 24
- Module générateur, entièrement électronique 2
- Montage de l'ensemble vibrant 29
 - Équipements 20 kHz 30
 - Équipements 30 kHz 30
 - Équipements 40 kHz 31
- Montage de l'ensemble vibrant 20 kHz 32
- Montage du dispositif d'admission des pièces à usiner sur le socle

BRANSON 36
Montage du jeu de poignées 26

N

Niveau de pression acoustique 11
Numéros EDP 32

O

Opérateur 6
Options à installer par le client 11
Ordinateur hôte 12
Outils 66
Ouverture du générateur 24

P

param 14
Paramètres 53
Paramètres Comport 12
Personnel d'entretien 6
Pieds en caoutchouc 8
Port parallèle pour l'imprimante 12
Portée du câble 8
Pose de l'ensemble vibrant à ultrasons dans l'unité d'avance 34
 Ensembles vibrants 30 kHz et 40 kHz 35
 Unité 20 kHz 34
Position des commutateurs DIL sur le module générateur 21
Position du commutateur DIL 20
Post-impulsion 71
Prédéclenchement 7
Prédéclenchement des ultrasons 68
Pretrigger (prédéclenchement) 68
Prise secteur 19
Protection automatique du système (SPM), description 2
Puissance absorbée 3
Puissance de sortie (câble HF) 9

R

Raccordement DB-9 12
Raccordement de l'imprimante 12
Raccordement de la pointe à la sonotrode 33
Raccordement de la pointe et de la sonotrode 33
Raccordement des boutons de démarrage 11
Raccordements du générateur
 Face arrière 8
Rampe force 74
Réception 3
Réception de données 12
Recherche de fréquence, automatique 2

Recherche des pannes 10
Recherche post-soudage 73
Réglage de l'heure 18
Réglage de la date 18
Réglage de la langue 18
Réglage des commutateurs DIL
 Modifier 24
Réglage des commutateurs DIL, module générateur
 Réglages 24
Réglage des valeurs limite 77
Réglage du mode opératoire 58
Réglage écran tactile
 31
Réglage par défaut en usine
 des commutateurs DIL 19
Réglages des paramètres de soudage supplémentaires 66
Régulation de la charge, description 2
Régulation de la tension secteur, description 2
Remise à zéro des alarmes 18
Remise à zéro des compteurs 18
Remise à zéro du compteur de cycles 24
Repérage du câble d'alimentation (normes internationales) 19
Responsabilité 13
Résultats de soudage 10
Résultats de soudage, écran de sélection des paramètres 33
Résultats du soudage 12
Retard ultrasons externe 66
Retour des appareils 4
Rondelle en mylar 29

S

Saisie alphanumérique 7
Saisie dans Champ 79
Saisie du mot de passe 18
Saut Amp 67
Save on Alarm 23
Save on Sample 23
Sécurité
 Matières plastiques en PVC 11
Select Start, description 2
Sélection et réglage des paramètres 14, 53
Serrage trop important 36
Signal de sortie 20
Sonotrode rectangulaire 32
Sortie unité d'avance libérée 74
Soudeuses 4, 13
Spécifications ambiantes 2
Structure du générateur 8
Surveillance électronique du système 8

T

- Tableau de commande 4
- Tableau des couples de serrage
 - Ensemble vibrant 32
- Tableaux des alarmes système 13
- Taille des vis 32
- Taraudages, endommagés 36
- Température
 - Transport et stockage 2
- Temps de maintien 66
- Tensions dangereuses 20
- Terminal à distance 12
- Terminal externe 12
- Test 12
- Timeout (s) 76
- Touche de sélection des unités 22
- Touche Préréglages externes (Preset Ext.) 30
- Transport et maniement 2
- Types de boutons 5

U

- Ultrasons, retard externe 66
- Unité 9, 10
- Unité d'avance 9
 - Petites pièces 3
- Unité d'avance BRANSON 9
- UPS numérique 72

V

- V.24 12
- Valeurs limite 76
- Valeurs limite de rejet 78
- Valeurs limite de suspicion 78
- Ventilateur
 - monté à l'arrière 8
- Vérification du générateur 8
- Vibration 2
- Vis de montage pour unité d'avance 3
- Vis et rondelles pour le dispositif d'admission des pièces à usiner 3

