



Respecter les délais, garantir la  
qualité produit ainsi que le retour  
sur investissement attendu

## Plateforme de soudage à ultrasons GSX de Branson

Réalisez des assemblages critiques de matières plastiques avec un contrôle précis pour des soudages de grande qualité, plus rapides et répétables



## Malgré des ressources insuffisantes, vous avez besoin d'un développement plus rapide des lignes de fabrication qui fournissent la fonctionnalité et la qualité requises.

L'obtention d'une gamme de produits sur le marché n'est pas simple : vous devez maintenir des standards de qualité, respecter des réglementations strictes et garantir le retour sur investissement attendu. Un équipement de fabrication de bas niveau et des processus inefficaces sont à l'origine de retards dans le développement des produits. Cela a un impact sur la planification commerciale pour la mise sur le marché, compromettant les fonctions et la différenciation du nouveau produit, ainsi que les profits. Un équipement non flexible et de mauvaise qualité affecte également la ligne de production durant tout son cycle de vie. Des processus non optimaux entraînent de sérieux problèmes de qualité, une mise au rebut excessive et une augmentation des coûts de fonctionnement. Cela est particulièrement le cas pour l'équipement d'assemblage des matériaux. Des ressources insuffisantes et un manque de connaissances dans l'application ne font qu'aggraver le problème. Pour rester compétitifs, vous devez prendre en compte tous ces problèmes lors de la conception de votre ligne de fabrication.

« Pour de nombreuses industries – particulièrement pour les produits électroniques grand public – la tendance au raccourcissement de la durée de vie des produits met une pression supplémentaire sur les équipes de recherche et de développement qui doivent par conséquent réduire les durées de développement des produits. »

– Situation industrielle et scientifique actuelle : actes de la conférence TRIZ-Future, 2007.



« Les coûts de qualité directs de l'industrie des dispositifs médicaux s'élèvent à **26-36 milliards de dollars** par an, dont environ les deux tiers résultent d'une mauvaise qualité. »

– Fuhr, Ted ; Makarova, Evgeniya ; Silverman, Steve; et Telpis, Vanya. McKinsey Publishing, 2017.



**55 % des entreprises** révèlent que le développement de produits n'a pas été en mesure de satisfaire aux objectifs de rentabilité, avec une grande proportion de ressources dépensées pour des modifications et des corrections fournissant de faibles recettes.

– Product Development Institute Inc. et Stage-Gate International. 2012.





À la place d'un équipement de mauvaise qualité et de processus non efficaces qui compromettent votre ligne de fabrication, que pensez-vous de respecter les délais, garantir des soudages de qualité et obtenir le retour sur investissement attendu de votre produit ?

## La plateforme de soudage à ultrasons série GSX de Branson fournit un contrôle et un aperçu améliorés pour une augmentation du rendement de production.



La plateforme de soudage à ultrasons série GSX de Branson vous permet de satisfaire vos demandes de projet et de respecter les délais, de fournir une qualité constante et de maximiser votre efficacité opérationnelle afin de garantir le retour sur investissement attendu de votre projet. Des solutions flexibles et hautement configurables synonymes d'une technologie de soudage intelligente et facile d'utilisation permettent la mise sur le marché de votre produit dans le respect des délais et du budget prévus. La précision de position et de contrôle améliorée vous garantit de soudures de grande qualité, uniformes et plus rapides, pour une large gamme de pièces en plastique, même dans le cas des applications les plus complexes, tandis que l'expertise intégrée simplifie le fonctionnement, améliore l'efficacité de production et réduit les coûts de fonctionnement et de main d'œuvre.

**BRANSON™**



« La plateforme de soudage GSX de Branson vous aide à combler le manque de connaissances entre une technologie qui progresse rapidement et des opérateurs inexpérimentés, de sorte que votre projet puisse démarrer plus rapidement et présenter moins de problèmes opérationnels. »  
 – Tarick Walton, responsable produit international Branson Ultrasonics, Emerson

## Ne laissez pas votre technologie perturber le calendrier de votre projet

Pleinement engagé en faveur d'un nouveau design de contenant pour son mélangeur et prêt à satisfaire une grande commande, Blendtec a découvert que les sonotrodes de son poste de soudage à ultrasons de Branson devaient être modifiées pour fermer correctement le contenant. Emerson a réagi immédiatement en procédant aux ajustements nécessaires en quelques heures, permettant ainsi le démarrage de la production et le respect du délai d'envoi.

Calendriers de projet ► p6

## Disposer de flexibilité pour répondre aux besoins de votre processus

Un fabricant de matériel médical de l'Utah qui développe un nouveau dispositif de micro-filtration ne parvenait pas à souder une membrane filtrante fragile sur le boîtier en plastique lors de la phase de test. Emerson a conçu des paramètres de process sur mesure et a maximisé l'efficacité du soudage à ultrasons haute fréquence. Cela a permis de garantir des soudures hermétiques à 360°, répétables et cohérentes, qui résistent aux sollicitations de la production en grand volume et des cycles de production courts, ce qui permettra aussi de réduire les coûts de production.

Investissement ► p10

## Garantir la qualité de soudage adaptée, à tout moment

La technologie de soudage à ultrasons de Branson aide Yumbutter à fermer ses sacs YumbutterGO en déplaçant le produit et en formant un lien solide et rapide. La solution fournit une intégrité constante de soudage, critique non seulement pendant la production et lors de la vente au détail, mais également pour résister à une manipulation brutale lors de l'utilisation.

Qualité ► p8



## Respect des demandes du projet et des délais

Les attentes liées à votre ligne de fabrication continuent de croître, mais un équipement inefficace, des ressources et une expertise limitées nuisent à votre capacité de respecter les demandes du projet ainsi que les délais. La plateforme de soudage à ultrasons GSX de Branson est un système hautement configurable et personnalisé afin de répondre à vos besoins spécifiques en matière d'assemblage de matières plastique, qui vous aide à mettre vos idées en pratique, tout en prenant en compte vos considérations budgétaires. Il est possible d'obtenir des soudures de qualité tout en réduisant les rejets grâce à un contrôle de process amélioré, ce qui vous permet d'améliorer votre efficacité de production. L'architecture modulaire de la plateforme GSX de Branson permet à Emerson de proposer des délais de livraison et de fabrication plus rapides, grâce auxquels vous pourrez respecter votre calendrier. L'Interface Homme Machine (IHM) intuitive et des caractéristiques de soudage intelligentes permettent une utilisation aisée de la plateforme avec plein accès aux services d'assistance aux projets d'Emerson et garantissent une mise sur le marché à temps et selon le budget prévu de votre produit.

### À quel défi êtes-vous confronté ?



« Pour de nombreuses industries – particulièrement pour les produits électroniques grand public – la tendance au raccourcissement de la durée de vie des produits met une pression supplémentaire sur les équipes de recherche et de développement qui doivent par conséquent réduire les durées de développement des produits. »

– Situation industrielle et scientifique actuelle : actes de la conférence TRIZ-Future, 2007.



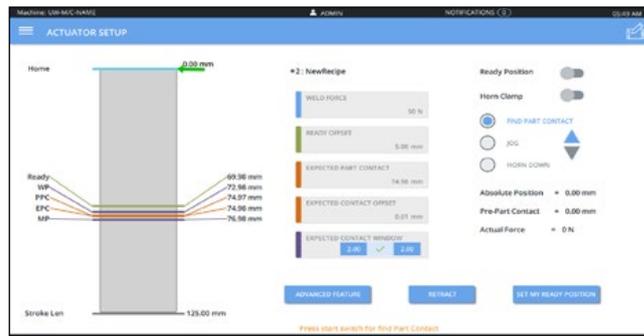
### Quelles opportunités s'offrent à vous ?

Les meilleurs délais de l'industrie contribuant à respecter le calendrier du projet. Un logiciel et du matériel configurables fournissant la flexibilité avant et après l'installation dans une ligne de fabrication.

## Terminer toutes les étapes lors du processus



Service d'assistance et de consultation Emerson vous aidant à concevoir, implémenter et exploiter les solutions d'assemblage de matériaux les plus efficaces pour vos besoins spécifiques.



Fonctionnalités de l'interface utilisateur simples et ergonomiques facilitant le processus de configuration et permettant aux clients d'accélérer leur processus de production.



**La gestion des données audio fournie par la compatibilité FDA 21 CFR Part 11 apporte la sérénité aux clients. Avantages :**

### Pistes d'audit

- Meilleur suivi des événements et des modifications des événements
- Collecte et rétention de données de chaque soudage
- Sorties de données en format électronique et non modifiable (par ex. PDF) pour garantir l'intégrité et l'authenticité des données

### Autorisation d'accès utilisateur et sécurité de la soudeuse

- Quatre niveaux d'autorisation utilisateur et privilèges configurables pour les opérateurs
- Blocage automatique du compte utilisateur après plusieurs tentatives de connexion incorrectes
- Nombre d'utilisateurs illimité avec des recettes validées

### Sauvegarde des données et de l'historique de soudages

- Stockage standard de première qualité offrant 200 000 résultats de soudage
- 1 000 graphiques de soudage

Compatibilité FDA 21 CFR Part 11 disponible en standard avec la série GSX-Elite Precision.

## Répondre aux attentes avec les ressources disponibles



Le système d'actionnement avancé avec options logicielles avancées fournit des offres différenciées, tandis que la personnalisation garantit des solutions correctes pour vos besoins, dans le respect du budget et sans processus ou conception sous-optimaux.



Réseau global d'experts spécialisés fournissant une assistance et des conseils de première catégorie, depuis des sites dans 70 pays, y compris 12 laboratoires principaux et 29 centres techniques régionaux pour maintenir votre projet sur les rails.



Pour sélectionner la solution de soudage adaptée à votre application, consultez notre site [Emerson.com/Branson](http://Emerson.com/Branson)



## Soudures de qualité constante sur une large gamme de pièces et d'applications

Des demandes de fabrication et de conceptions de produit de plus en plus complexes, la variabilité des matériaux et la réduction de la main d'œuvre qualifiée compromettent votre capacité à garantir la qualité de votre ligne de production. Il est primordial d'utiliser les technologies adaptées, notamment un équipement d'assemblage approprié afin de relever ces défis et de prévenir les rappels et les rejets coûteux. Le système à plusieurs niveaux de soudage à ultrasons GSX de Branson utilise un système d'actionnement avancé électromécanique pour la série GSX-Elite Precision afin de fournir une précision de position et de contrôle sans précédent, tout en appliquant une faible force de déclenchement pour des soudages ultrasoniques de précision de composants fragiles et de petite taille. La plateforme GSX de Branson est en mesure de souder avec des paramètres multiples, surveillés en temps réel, afin de garantir des soudures de qualité dans une large variété de matériaux de départ, répétables sur les différents systèmes de soudage. La technologie de soudage intelligente et l'IHM intuitive permettent de simplifier la configuration, l'utilisation et les changements afin de réduire les erreurs de l'opérateur et d'éviter les rejets potentiels.

### À quel défi êtes-vous confronté ?



« Les coûts de qualité directs de l'industrie des dispositifs médicaux s'élèvent à 26-36 milliards de dollars par an, dont environ les deux tiers résultent d'une mauvaise qualité. »

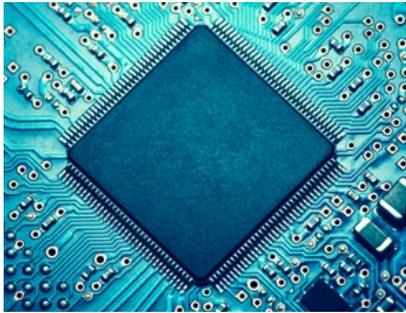
– Fuhr, Ted ; Makarova, Evgeniya ; Silverman, Steve; et Telpis, Vanya. McKinsey Publishing, 2017.

### Quelles opportunités s'offrent à vous ?



La plateforme GSX fournit une qualité de production de pointe, obtenue grâce à la répétabilité améliorée et aux capacités logicielles intégrées qui utilisent des paramètres de processus prédéfinis pour identifier des pièces de qualité inférieure.

## Performances précises régulières



Processeur multi-cœur et résolution optimale du système avancé d'actionnement des entraînements de l'encodeur linéaire avec contrôle d'amplitude en boucle fermée permettant un contrôle du soudage amélioré.



Le système avancé d'actionnement à plusieurs niveaux produit une force de déclenchement faible permettant l'assemblage des composants de petite taille, fragiles ou fins.



La répétabilité et le système avancé d'actionnement garantissent des soudures et des performances de soudage répétables sur plusieurs postes de soudage.

## Large gamme de pièces



Le système avancé d'actionnement électromécanique, disponible avec la série Branson GSX-Elite, s'ajuste instantanément en fonction du feedback en temps réel. Cela améliore la précision sur une large gamme d'applications et de composants (boucle fermée).



Les différents modes de soudage avec le nouveau mode dynamique garantissent des soudures de qualité pour une large gamme de pièces en appliquant des paramètres multiples afin de contrôler chaque processus de soudage.

## Surmonter le manque de maintenance de processus et de connaissances opérationnelles



L'IHM intuitive avec écran tactile, située directement dans la ligne de visée de l'opérateur, lui permet d'avoir accès en permanence aux données de soudage importantes, exploitables.



Elite Precision+

Elite Precision

Les packs logiciels optionnels proposent des caractéristiques améliorées et basées sur les besoins des clients, qui simplifient les opérations, évitent les erreurs et garantissent la qualité de soudage ainsi que le rendement.



Le nouveau mode dynamique offre une solution de mode de soudage intelligente et adaptative permettant au soudeur d'ajuster les paramètres clés en temps réel, ce qui peut optimiser la qualité des pièces sans capteurs ou dispositifs externes lors des applications de soudage comme l'insertion, le rivetage, le rembordement ou d'autres opérations.



Pour sélectionner la solution de soudage adaptée à votre application, consultez notre site [Emerson.com/Branson](http://Emerson.com/Branson)



## Retour sur investissement attendu pour votre projet.

L'augmentation des coûts de main d'œuvre, les manques d'efficacité en matière de fonctionnement et de processus, ainsi qu'un équipement sans flexibilité menacent le retour sur investissement attendu de votre ligne de produit. La plateforme de soudage à ultrasons GSX de Branson aide à surmonter ces défis en simplifiant la configuration, le fonctionnement et les changements, créant ainsi une technologie facile d'utilisation, nécessitant une formation moindre de l'opérateur afin de réaliser des soudages de qualité. Lorsque la production est intensifiée, la plateforme modulaire GSX de Branson peut être développée de manière économique. Soudures fiables et répétables sur différents postes de soudage, ce qui minimise les coûts de fonctionnement en évitant les rejets et les rebuts, et maximise le rendement. La plateforme GSX de Branson représente un système d'actionnement avancé à plusieurs niveaux, tandis que la série de précision GSX-Elite offre un système d'actionnement électromécanique qui élimine les besoins de remplacement fréquent des vérins, réduisant ainsi les coûts de maintenance et étendant la disponibilité de la production. La capacité de réalisation de soudures de qualité constante sur une grande variété de pièces fournit la flexibilité de fabrication requise pour satisfaire et profiter des demandes variées du marché.

### À quel défi êtes-vous confronté ?



« 55 % des entreprises révèlent que le développement de produits n'a pas été en mesure de satisfaire aux objectifs de rentabilité, avec une grande proportion de ressources dépensées pour des modifications et des corrections fournissant de faibles recettes. »  
– Product Development Institute Inc. et Stage-Gate International. 2012.

### Quelles opportunités s'offrent à vous ?

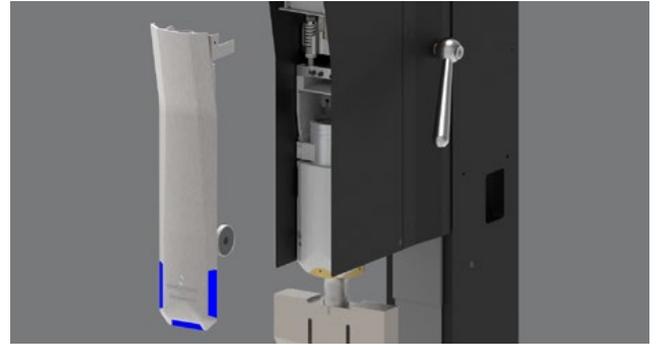


Grâce à la grande expertise d'Emerson et à une expérience de soudage de plus de 70 ans, la plateforme GSX a été conçue ergonomiquement pour simplifier l'utilisation, améliorer les performances de production et maximiser le rendement.

## Minimiser les coûts de main d'œuvre



Caractéristiques de soudage intelligentes qui simplifient l'interaction utilisateur, la configuration et le fonctionnement, contribuant ainsi à réduire les coûts de formation et les durées de panne et les applications de redémarrage.



Le remplacement rapide des piles réduit la durée de configuration, le remplacement de l'outillage prend moins de 5 minutes avec un alignement facile et aucune raccordement de câble.

## Réduire les coûts de fonctionnement



L'actionnement électromécanique améliore la répétabilité du soudage, réduit les rejets et améliore la fiabilité du système en éliminant les besoins de remplacement des vérins.

## Flexibilité pour satisfaire aux besoins du processus



Automatisation multiple, des options de disponibilité offrant une flexibilité de configuration lors du réglage et de la production.

L'éventail différencié de produits ultrasoniques dans la plateforme GSX, garantissant l'implémentation d'une solution d'assemblage satisfaisant vos besoins sans dépassement de budget.

L'architecture modulaire du logiciel vous permet d'étendre de manière économique la capacité de votre système en fonction de modifications tardives.



Pour sélectionner la solution de soudage adaptée à votre application, consultez notre site [Emerson.com/Branson](http://Emerson.com/Branson)

# La plateforme de soudage à ultrasons GSX de Branson : optimiser et assurer des soudures de qualité.



## Flexibilité

- L'architecture modulaire permet une flexibilité d'application
- Options de configuration pour s'adapter aux besoins spécifiques du client
- Architecture modulaire du logiciel
- Compatible avec une large gamme d'outils (boosters et convertisseurs)

## Répétabilité

- Des logiciels intelligents et des contrôles, tels qu'un contrôle du mouvement de l'entraînement, répondant aux réglementations d'étalonnage NIST, offrent une plus grande répétabilité de machine à machine
- Choix de paramètres de soudage et de modes d'actionnement

## Contrôle précis

- Servo-entraînement breveté, logiciel optimisé et suivi dynamique pour améliorer la précision
- Force de déclenchement faible

## Taille et modularité

- La plus petite taille d'actionneur avec connectivité modulaire permet une intégration aisée dans les environnements automatisés

## Connectivité

- Connectez-vous aux PLC pour contrôler le processus de soudage, configurez les paramètres de soudage, obtenez des données en temps réel ou du cycle précédent à distance

## Aperçu de la plateforme de soudage à ultrasons GSX de Branson

L'expérience de plus de 75 ans dans les applications ultrasoniques a été mise à profit dans la conception de la plateforme de soudage à ultrasons GSX de Branson. La GSX de Branson est une solution de soudage modulaire, hautement configurable pour l'exécution de soudages précis et répétables dans une grande variété d'applications et de petites pièces en plastique. La partie centrale de la plateforme GSX de Branson est un nouveau système d'actionnement avancé électromécanique. Elle bénéficie à la fois de l'expérience d'application d'Emerson, d'un servo-mécanisme, d'une optimisation du logiciel et de l'application dynamique de Branson afin de garantir la précision et le

contrôle du soudage. Grâce au système d'actionnement avancé, la plateforme GSX de Branson fournit un contrôle et une précision de position sans précédent, tout en appliquant une large plage de forces de déclenchement, pour des soudages de haute qualité uniforme de composants très fragiles et complexes. Conclusion : la plateforme GSX de Branson représente la solution d'assemblage la plus avancée, intuitive et flexible, conçue pour optimiser et garantir des soudures de qualité tout en aidant les fabricants à respecter les délais et en fournissant le retour sur investissement attendu. [Emerson.com/Branson](https://www.emerson.com/branson)

## Configuration du système

### Volume et cadence de production efficaces



- Système de plan de travail **autoportant**

### Volume et cadence de production plus rapides



- Ligne de fabrication **semi-automatisée**

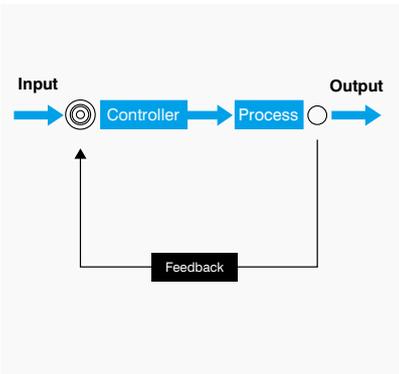
### Volume et cadence de production les plus efficaces et les plus rapides



- Ligne de fabrication **entièrement automatisée**

## Ajustement du soudage

### Distance de boucle fermée et contrôle de la force



- Le processeur multi-cœur dans le générateur et l'encodeur linéaire d'entraînement permettent un ajustement instantané à partir d'un retour en temps réel

### Modes de soudage



- Jusqu'à 7 modes de soudage différents

### Performances de soudage précises



- Le contrôle de la vitesse de ralentissement réglable avec le profilage d'énergie et de force lors du soudage représente un avantage clé de la technologie d'actionnement avancée de l'électromécanique

## Force d'actionnement

Plage de force	Longueur de course (mm/in.)	Force de déclenchement min. (N/lb)	Force max. (N/lb.)
Ultra basse – haute	125 mm / ~5 in.	5 N/1 lb	2 500 N/562 lb

# La plateforme de soudage à ultrasons GSX de Branson : performances et aperçu opérationnel améliorés.



## Vue d'ensemble de l'interface utilisateur de l'opérateur

Les manques de connaissances potentiels dus à un manque d'expérience et d'expertise des opérateurs sont comblés par la plateforme GSX de Branson, grâce au logiciel intuitif qui contribue à simplifier les procédures de configuration et fournit aux opérateurs un accès immédiat aux informations de soudage critiques. Les données opérationnelles sont facilement accessibles et visibles sous forme de graphiques, permettant aux décideurs d'analyser les tendances et les performances de l'opérateur. Grâce à la connectivité numérique, la plateforme GSX est compatible avec l'Industrie 4.0, ce qui permet aux experts autorisés d'accéder en toute sécurité aux informations de diagnostic et de fonctionnement. [Emerson.com/Branson](https://www.emerson.com/Branson)



## INDUSTRY 4.0

### Prêt pour l'Industrie 4.0

Grâce à sa grande capacité d'intégration dans un environnement numérique et au transfert standardisé des données importantes, la plateforme GSX est compatible avec l'Industrie 4.0/IIoT. Elle supporte l'accès aux performances opérationnelles et aux données sur la santé du système.

**Gestion des données :** outils de gestion des données avancés, avec streaming et surveillance à distance configurables

**Connaissances exploitables :** amélioration de la traçabilité, de la production et de la maintenance

**Capacité d'automatisation :** interface E/S discrète avec positions de disponibilité et initiale configurables

**Communication industrielle :** commande à distance via PLC à l'aide de protocoles Ethernet industriel

## Connectivité et accès données



- E/S numériques, ports USB et Ethernet



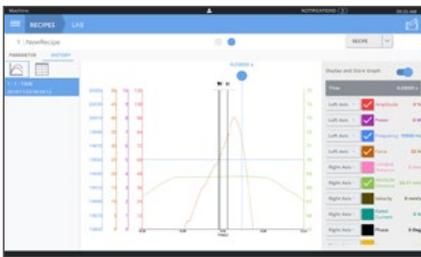
- Les services Web fournissent la meilleure capacité de transfert de données dans l'industrie à l'aide d'une clé d'authentification
- Le transfert de données chiffrées garantit l'intégrité et la sécurité des données



Avec Ethernet industriel, vous pouvez...

- Fournir le statut de soudage de base en temps réel
- Fournir les commandes de cycle de base en temps réel
- Collecter les résultats de soudage à la fin de chaque processus de soudage
- Modifier les paramètres de la recette
- Améliorer le démarrage de l'automatisation

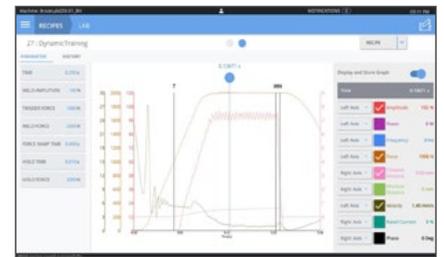
## Interface opérateur



- Les outils logiciels intuitifs comme le Position Tracking Ball (PTB), permet aux utilisateurs d'avoir un accès et un contrôle complets de leurs données du bout des doigts



- La lecture des codes-barres et des codes QR de l'ID des pièces ajuste le poste de soudage en conséquence sans aucune modification manuelle nécessaire



- Données graphiques avec analyses indiquant jusqu'à 10 graphiques de paramètre de soudage simultanément, comme l'énergie, la puissance, la vélocité, la distance et la force

## Conformité et sécurité



compatibles  
**21 CFR Part 11**

- Conformité NIST



- Accès utilisateur à quatre niveaux avec protection et autorisation programmables
- Sécurité renforcée par le blocage automatique du compte utilisateur après plusieurs tentatives de connexion incorrectes

# Exécution systématique de soudages précis de grande qualité sur une large gamme de pièces et d'applications.



**BRANSON™**

Avec sa facilité d'utilisation, le contrôle et sa précision sans précédent, ainsi que sa force de déclenchement réduite, la plateforme de soudage à ultrasons GSX de Branson peut optimiser votre processus et garantir la qualité, permettant ainsi à votre produit de vous fournir le retour sur investissement attendu.

Rendez-vous sur : [Emerson.com/Branson](https://emerson.com/branson)

Votre contact local : [Emerson.com/contactus](https://emerson.com/contactus)



[Emerson.com/Branson](https://emerson.com/branson)



[Facebook.com/EmersonAutomationSolutions](https://facebook.com/EmersonAutomationSolutions)



[Linkedin.com/showcase/emr-discreteautomation](https://linkedin.com/showcase/emr-discreteautomation)



[X.com/Branson\\_Emerson](https://x.com/Branson_Emerson)

Le logo Emerson est une marque déposée et une marque de service d'Emerson Electric Co. Les logos de la marque sont des marques enregistrées d'un des groupes d'entreprises Emerson. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.  
© 2024 Emerson Electric Co. Tous droits réservés.  
BR000337FRFR-02\_03-24

  
**EMERSON™**