

## Systèmes de soudage par vibration lineaire – 100 Hz

Modèle	Amplitude	Surface de soudage*	Force de fermeture	Dimension de la table élévatrice larg. x prof.	Dimension de l'outil supérieur larg. x prof.	Poids de l'outil supérieur	Automate	PPL
	mm	cm <sup>2</sup>	kN	mm	mm	kg		
M-112 L	1,8-4,0	15	2,5	100x100	178x178	1,5-2,5	PLC	oui
M-624 L/Li	1,8-4,0	500	25	1330x540	920x540	65-135	PLC/VC100	oui
M-824 L/Li	1,8-4,0	500	25	1500x600	920x540	65-135	PLC/VC100	oui
M-934 L/Li	1,8-4,0	500	25	1750x700	1400x540	90-160	PLC/VC100	oui
M-936 L/Li	1,8-4,0	750	25	1750x700	1400x540	100-200	PLC/VC100	oui

## Systèmes de soudage par vibration lineaire – 240 Hz

Modèle	Amplitude	Surface de soudage*	Force de fermeture	Dimension de la table élévatrice- larg. x prof.	Dimension de l'outil supérieur larg. x prof.	Poids de l'outil supérieur	Automate	PPL
	mm	cm <sup>2</sup>	kN	mm	mm	kg		
M-112 H	0,9-1,8	15	2,5	100x100	178x178	1,5-2,5	PLC	oui
M-202 H	0,9-1,8	75	4,5	500x525	350x280	5,0-7,5	PLC	non
M-5i1 H/Hi	0,9-1,8	150	18	1020x540	390x376	20-40	PLC/VC100	oui
M-5i2 H/Hi	0,9-1,8	150	18	1020x540	880x376	35-65	PLC/VC100	oui
M-5i3 H/Hi	0,9-1,8	300	18	1020x540	880x376	40-70	PLC/VC100	oui
M-624 H/Hi	0,9-1,8	500	25	1330x540	920x540	35-65	PLC/VC100	oui
M-824 H/Hi	0,9-1,8	500	25	1500x600	920x540	35-65	PLC/VC100	oui
M-836 H/Hi	0,9-1,8	750	30	1500x600	1400x540	50-100	PLC/VC100	oui

## Systèmes de soudage par vibration „tout-électrique“ – 100 Hz/240 Hz

Modèle	Amplitude	Surface de soudage*	Force de fermeture	Dimension de la table élévatic larg. x prof.	Dimension de l'outil supérieur larg. x prof.	Poids de l'outil supérieur	Automate	PPL
	mm	cm <sup>2</sup>	kN	mm	mm	kg		
<b>100 Hz</b>								
M-624 LSi	1,8-4,0	500	25	1330x540	920x540	65-135	VC100	oui
M-934 LSi	1,8-4,0	500	25	1750x700	1400x540	90-160	VC100	oui
M-936 LSi	1,8-4,0	750	25	1750x700	1400x540	100-200	VC100	oui
<b>240 Hz</b>								
M-624 HSi	0,9-1,8	500	25	1330x540	920x540	35-65	VC100	oui

## Systèmes de soudage par vibration orbitale – 200 Hz

Modèle	Amplitude	Surface de soudage*	Force de fermeture	Dimension de la table élévatrice- larg. x prof.	Dimension de l'outil supérieur diameter	Poids de l'outil supérieur	Automate	PMT
	mm	cm <sup>2</sup>	kN	mm	mm	kg		
M-203 PMT	0,75-1,5	40	4,5	500x525	288	5,0-7,5	PLC	oui

\*en fonction du matériau et de la géométrie de la pièce à souder.



**Global Technologies. Local Solutions.**

**BRANSON**

### BRANSON ULTRASONS

Division du groupe Emerson  
Parc d'affaires Silic  
1 rue des Pyrénées  
BP 90404  
94573 RUNGIS CEDEX  
Tél : +33 (0) 1.41.80.25.50  
Fax : +33 (0) 1.46.87.87.29  
www.branson.eu



**CH** Tel. +41 (0)22-304 83 40  
**E** Tel. +34 (0)93-586 05 00  
**G** Tel. +49 (0)6 74-497-0  
**I** Tel. +39 (0)2 66 08-17-1  
**NL** Tel. +31 (0)3 56 09-81-11  
**UK** Tel. +44 (0)17 53-75 66 75  
**SK** Tel. +4 21 (0)32-77 00-501  
**CZ** Tel. +4 20 (0)374-62 56-20

Fax +41 (0)22-304 83 59  
Fax +34 (0)93-588 22 58  
Fax +49 (0)6 74-497-599  
Fax +39 (0)2 66 01- 04 80  
Fax +31 (0)3 56 09-81-20  
Fax +44 (0)17 53-55 12 70  
Fax +4 21 (0)32-77 00-470  
Fax +4 20 (0)3 74-62 56-17

05/12 Technical modifications reserved

**BRANSON**



## Plateforme de soudage vibration série M

Systèmes de soudage par vibration linéaire et orbitale  
100 Hz, 200 Hz and 240 Hz

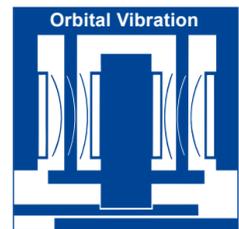
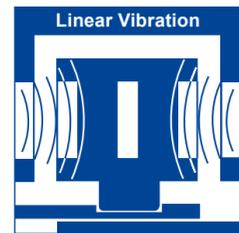


Ultrasonic • Linear Vibration • Orbital Vibration • Hot Plate • Infrared • Laser

# Branson Worldwide - The Welding Expert

Grace à un savoir-faire acquis depuis plus de 65 ans dans les technologies d'assemblage, nous sommes capables d'offrir à nos clients des solutions sur-mesure pour résoudre leur application d'assemblage quel que soit leur domaine d'activité.

Notre présence internationale permet en outre à nos clients d'être en relation avec nos équipes de conseillers techniques dans le monde entier afin d'apporter la solution la mieux adaptée à leurs besoins spécifiques.



## Série M – Haute performance de soudage

Les machines de soudage par vibration linéaire et orbitale Branson, de fréquence 100 Hz, 200 Hz et 240 Hz, répondent à la demande des industries du plastique pour des solutions économiquement efficaces couvrant une vaste gamme d'applications. La nouvelle génération de têtes vibrantes série I, basée sur la technologie brevetée de mouvement programmable « PMT » (contrôle de trajectoire en boucle fermée) complète la gamme de têtes vibrantes et performantes de la série M.

- Puissante commande de vibration PPL\*
- Temps de soudage de 2 à 10 secondes
- Haut rendement énergétique
- Pilotage par ordinateur Branson VC-100\*
- Ecran tactile\*
- Gestion des données de soudage



Fig.1 : Echantillons de pièces pour l'automobile.

## Une grande variété d'utilisation

Les systèmes de soudage par vibration linéaire et orbitale BRANSON apportent des solutions d'assemblage à toutes sortes d'applications dans tous les secteurs industriels et en particulier pour le secteur Automobile et celui des Biens de Consommation.

- Tableau de bord
- Panneau de porte
- Répartiteur d'admission
- Volet d'airbag
- Vaporisateur
- Tambour
- Sèche linge
- Cafetière



Fig.2 : Echantillons de pièces pour l'électroménager.

\*n'est pas disponible pour tous les modèles

## Série M – Compacte et performante

Le soudage par vibration génère une soudure continue des contours avec des caractéristiques mécaniques élevées pour les moyennes et grandes surfaces de soudage. Les nouvelles têtes vibrantes série I offrent en plus une plateforme compacte et extensible pour les petites et moyennes applications jusqu'à un poids maximal de l'outil de 70 kg et, dans un même temps, une augmentation de la surface de soudage pour des résultats optimaux, une large gamme d'applications, des temps de cycle de soudure variant de 2 à 10 secondes et une faible consommation énergétique.

### Cette technologie permet de souder :

- Théoriquement, tous les thermoplastiques de même type
- Différents plastiques amorphes
- Les plastiques renforcés à fibres courtes ou longues
- La combinaison de thermoplastiques avec d'autres substrats tels que fibres de bois ou textiles.
- Polyamides réticulés.
- Substrats de résine curative.
- Feuilles biologiques.

La série M, avec la technologie de commande intégrée PPL, dispose d'une puissance remarquable pour ce qui concerne la plastification. Grâce à ces capacités de travail étendues, toute la plage d'amplitude de 0.9 à 4.0 mm (crête à crête) peut être utilisée pour des applications dont les surfaces de jonctions sont importantes, ou pour des plastiques très difficiles à souder. Cette technologie de commande PPL à haute performance permet une conception optimisée de la structure des équipements aboutissant à des machines plus compactes. Ces avantages se concrétisent par un niveau d'investissement plus faible, réduisant par conséquent les coûts unitaires de production. Différentes options facilitent une extension complémentaire de la capacité des modèles standards. Par exemple, la commande électromagnétique des têtes vibrantes « PMT<sub>LINEAR</sub> » (avec la technologie brevetée de trajectoire programmable) conduit à une rapidité extrême des rampes de fonctionnement, la table élévatrice électrique augmente la vitesse de déplacement par rapport au système hydraulique standard. Les temps de cycle en général, et en particulier en combinaison avec un préchauffage infrarouge, s'en trouvent réduits.

## Le soudage propre par vibration associé à la technologie infrarouge (CVT)

Le dispositif de préchauffage infrarouge intégré à l'outil (CVT) réduit fortement l'émission de particules dans les deux premières phases du procédé. Le profilage d'émetteurs ondes moyennes à feuillets métalliques autorise le préchauffage sans contact de la surface de jonction avant le démarrage du processus de vibration. Ainsi, spécifiquement à chaque matériau, le temps et l'amplitude de friction et de soudage peuvent être réduits. La plastification permet la réduction des particules avec un haut rendement énergétique de la zone de soudure combinée avec l'efficacité, la dynamique et la précision de toutes les tables élévatrices électriques.

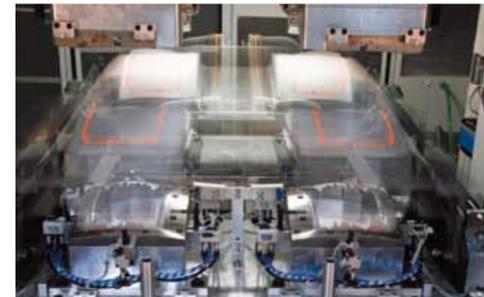


Fig.3 : Partie d'outil avec système de préchauffage infrarouge (en option)

## Power Package Linear Plus (PPL) – Concept de tête vibrante haute performance

La technologie d'entraînement PPL permet l'utilisation, dans une machine unique, de parties vibrantes d'outillage avec une grande disparité de poids, pour une gamme étendue d'applications.

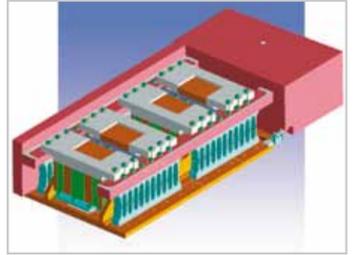


Fig.4 : Perspective d'une tête vibrante intégrant la technologie PPL

## Commande de processus et gestion des données

L'innovant pilotage par ordinateur « VC-100 » met en œuvre un puissant PC industriel et contrôle tout le processus de soudage. Les fonctionnalités de la machine et de l'outillage sont initialisées par une logique programmable intégrée. Un écran tactile à l'interface graphique multilingue (intégrant les caractères asiatiques) offre avec sa structure de menu contextuel une utilisation conviviale.

Le « VC-100 » permet des modes opératoires et de paramétrages variés de soudage établis à partir d'un système de programmation d'usage facile. Il inclut le contrôle sur un dispositif optionnel de préchauffage infrarouge pour des soudures propres aux particules réduites.

Des jeux complets de paramétrage peuvent être sauvegardés et rappelés, en liaison avec la codification des outils, à partir de la base de données. Avec l'enregistrement en série de tous les paramètres importants du processus, la commande du PC fournit une gestion efficace des données de soudage avec de multiples aides à la visualisation et des utilitaires d'exportation/importation. La fonction « TéléService » permet un diagnostic à distance ainsi que support et formation en ligne. Cela assure la disponibilité de la machine comme l'optimisation ciblée des qualités du produit.



Fig.5 : Afficheur avec écran tactile.



Fig.6 : Télé-service pour diagnostic à distance, support technique et formation en ligne

## Technologie à commande électrique

Les systèmes de soudage par vibration pour les pièces de grandes dimensions fonctionnent avec deux axes synchronisés (tables élévatrice et coulissante) ; Ils autorisent des cinématiques complexes de fermeture d'outils adaptés à des pièces telles que les planches de bord à contre dépouille. Ainsi, ces systèmes satisfont à une des demandes les plus importantes en production telle que la flexibilité. Ils permettent un échange rapide de cinématique si plusieurs outils sont utilisés sur une seule et même machine.