

INFORMATIONS TECHNIQUES

SOUDURE ELECTRONIQUE

Le terme « soudure » est généralement employé pour « brasure ».

Le support sur circuit imprimé ainsi que le composant électronique en place sont chauffés, et unis par l'application d'un fil de soudure qui, en fondant se combine aux éléments à souder, assure une fois refroidi la continuité électrique et la solidité mécanique de l'ensemble.

Sécurité :

La législation RoHS impose désormais la suppression du plomb dans les brasures, ce qui impose l'utilisation de brasures aux températures de fusion plus élevées. Pour exemple, une soudure étain/plomb (fusion à 183 °C) sera remplacée par une soudure étain/cuivre (fusion à 227 °C).

Protection individuelle :

Le port de gants, tabliers imperméables, masques, coiffes de protection sont nécessaire. Soigner son hygiène des mains après soudure.

Protection ESD :

"Electrostatic discharge" ou décharge électrostatique. Les composants électroniques sont très sensibles aux décharges électrostatique. La mise en place de moyens de protection ESD permettent de les protéger contre ce risque. Le boîtier est généralement antistatique ou protégé par une peinture antistatique.

Tout un ensemble de tapis, vêtements, bacs, sachets, brosses permettent de protéger le matériel, les composants et les cartes électroniques contre les décharges antistatiques. Noté ESD.

Poste de soudure :

Chaque poste de soudage électrique comprend généralement :

-Un bloc d'alimentation primaire 220-240 V, équipé au secondaire d'une ou de plusieurs sorties selon la puissance.

-Un câble d'alimentation (prise ménagère).

-Un fer à souder ou viendront se fixer les différentes pannes.

-Des pannes de différentes formes avec un choix important sur option.

-Un support de sécurité pour placer le fer à souder lorsqu'il n'est pas utilisé (anti-électricité statique) et éponge pour nettoyer la panne

Les accessoires possibles :

Micro-brucelles chauffantes pour soudage et dessoudage, *support « stop and go »*, avec mise en veille automatique du fer à souder mis au repos, *kit de soudage*, avec micro-fer et support supplémentaire.

Le poste à souder peut être à régulation électronique, paramétrable, contrôlé par microprocesseur avec reconnaissance automatique des outils connectés ou équipé d'un affichage LCD de la température et des fonctions programmées.

Poste de dessoudage avec fer :

Utilisé pour le remplacement des composants électronique avec pompe et réserve de soudure intégrées dans le manche. Les pannes percées permettent l'aspiration des anciennes soldures.

Poste de soudure « point de curie » :

Ces postes, équipés des pannes adaptées, utilisent les caractéristiques de la température de curie qui pour certains composants ferromagnétiques ont une température maximum connue. A cette température bien précise, le composant ferromagnétique perd son magnétisme. Cette propriété est utilisée pour stopper la chauffe électrique de la panne. Chaque panne est livrée pour une température bien précise.

Station à air chaud :

Avec pompe ou turbine intégrée, réglage en continu de la température et du débit d'air chaud pour des soldures et dessoudage entre 50 et 550 °C. Utilisée aussi sur les gaines de protection thermo-rétractables. Choisir des brasures avec flux intégrés sans plomb. Proscrire les soldures étain/plomb.

Éléments réglementaires, le plomb :

Substance classée en catégorie 1 des substances toxiques pour la reproduction (réglementation Européenne) Article R4412-59 et suivants du code du travail. Les réglementations et les articles sont nombreux, et ne sont pas reproduit ici. Se renseigner.

Soudure – brasage sans plomb, quelques éléments :

Utiliser des pannes les plus larges possibles en fonction de la place disponible. Les brasures à base d'étain sans plomb oxydent les pannes rapidement. Il est recommandé de les nettoyer après usage. Étamer la panne avant de la placer sur son support pour éviter l'oxydation. Utiliser le support "stop and go" pour reposer le fer à souder. Si la station n'en n'est pas équipée, éteindre le poste systématiquement.

Note : Une soudure sans plomb contaminée par une ancienne soudure au plomb lors d'une réparation, réduira la qualité de la nouvelle soudure.

Note : Une soudure sans plomb malgré son aspect mat et la présence d'angles de contact à la périphérie de la soudure est considérée comme plus fiable que la soudure étain / plomb.



Station WELLER

MATÉRIEL WELLER

Le matériel WELLER est leader dans le domaine du soudage/dessoudage électronique. Les fers à souder électriques peuvent être choisis avec ou sans extraction. Les aspirateurs traitent les fumées.

Reconnu mondialement avec des solutions sans plomb et de nombreux accessoires adaptés aux stations de soudage, dessoudage ; c'est une large gamme de produits, matériels, innovants et récents qui sont proposés avec les pannes correspondantes :

- Station de micro soudage à régulation électronique et paramétrable ;
- Station de soudage à régulation électronique ;
- Station de dessoudage ;
- Kit fer à dessouder ;
- Station air chaud digitale ou analogique ;
- Fer à souder conçu pour aspirer les fumées ;
- Micro-brucelles à souder et dessouder.

(Les aspirateurs de fumées sont traités dans le secteur « aspiration de vapeurs et fumées ».)

WELLER NOUS PRÉSENTE SA GAMME WX :

“Depuis 1959, le nom WELLER est synonyme de solutions innovantes. Une entreprise toujours en mouvement qui s'enrichit désormais de deux nouveaux produits phares : les stations de soudage WX 1 et WX 2.

Produits de haute technologie que nous devons essentiellement à nos clients. Les stations de soudage WX 1 et WX 2 ont été conçues en fonction de vos demandes recueillies par notre service clientèle et nos distributeurs du monde entier.

Les voici avec leur design avant-gardiste. Elles vous procureront un confort de travail inégalable et seront pour vos travaux des outils indispensables dont vous ne pourrez plus vous passer.

Derrière leur aspect innovant, les stations de soudage WX 1 et WX 2 sont puissantes et simples d'utilisation. Elles possèdent un écran tactile ESD, peuvent piloter différents appareils dont les nouveaux fers à souder intelligents. Elles sont compatibles avec de nombreux outils et offrent une multitude de fonctions innovantes. Elles sont indispensables pour les travaux de notre époque comme les applications solaire, le soudage sur plans de masse et les microsoudures.

Rejoignez-nous dans la nouvelle ère du soudage, avec les stations de soudage WX de WELLER.”

Station à air chaud digitale ou analogique WELLER

CARACTÉRISTIQUES

- Les stations à air chaud ESD sont prévues pour des processus de chauffage et des applications de réparation. Elles permettent de souder, dessouder.
- Les températures vont de
 - 50 à 450 °C pour les fers à souder et dessouder
 - 50 à 550 °C pour les fers à air chaud (HAPI)
 - 50 à 550 °C pour les turbines
- Un modèle possède la fonction d'aspirer les composants (WHA3000P).
- Les séries D possèdent une plaque chauffante, les deux premières stations à 175 et 150 W permettent des travaux très précis.
- Pour la station à air chaud 700 W, WHA3000P, elle est conçue pour les dessoudeges complexes des composants CMS, nécessitant un contrôle parfait de la température et du débit d'air.
- Elle s'utilise avec les buses brevetées permettant l'aspiration du composant.
- Une large gamme de buses avec et sans platine chauffante intégrée (brevet WELLER) est disponible.
- La dernière station WHA900 - 700 W permet le dessoudege des composants CMS (sans préhension du composant) ainsi que le rétreint des gaines thermo rétractables.
- Réglages analogiques du débit d'air et de la température.
- Température de l'air chaud contrôlée électroniquement.



• Pour changement de composants CMS, pour circuits intégrés, pour tout ce qui a besoin d'une chaleur de douce 50 °C à forte 550 °C.



• Le soudage à l'air chaud a des similitudes avec le soudage à la flamme. Peut servir à liquéfier la colle des pistolets à colle.

• Pour des composants CMS de petites et moyennes tailles.

Station air chaud digitale WMD1A

Réf. **210460MM1**



CARACTÉRISTIQUES

- Station air chaud digitale WMD1A, 175 W, 230 V, avec pompe intégrée.
- Reconnaissance automatique des fers. Compatible avec tous les fers à souder, dessouder et air chaud à régulation électronique d'une puissance maximum de 150 W.
- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:
 - 1 entrée,
 - plage de température:
 - 50 °C à 450 °C pour les fers à souder et à dessouder
 - 50 °C à 550 °C pour les fers à air chaud (HAPI)
 - dépression max - 0.7 bar, boîtier antistatique, mise à la terre,
 - dimensions : 240 x 270 x 105 mm (Lxlxh).
- Livrée avec un bloc d'alimentation WMD1S - 230 V, fer à air chaud HAPI- 100 W - 24 V avec buse ronde ø 3 mm N° 210470899, un support fer KH27 et buse air chaud N° 210470897 ronde ø 1.2 mm.
- Débit d'air 5 à 10 l/mn, boîtier antistatique, équilibrage du potentiel (mise à la terre d'origine).



• Unité multifonctionnelle, affichage numérique LED, reconnaissance automatique des températures possibles en rapport avec l'outil monté, station ESD, affichage des températures de consigne et réelle, réglage des paramètres à l'aide des boutons sur la face avant de la station.

- La pompe intégrée permet de réguler l'air et l'aspiration.
- Tous les fers TEMTRONIC sont compatibles avec cette station, protection classe 1.



• Buses, voir la gamme "Buses à air chaud pour HAPI".

Référence	Station	Nombres d'entrées	Plage température °C	Air	Bloc d'alimentation	Fer air chaud	Support fer	Buses
210460MM1	Air chaud WMD1A	1	50-450 fer à souder dessouder 50-550 fer air chaud (HAPI)	Pompe de pression maxi -0.7 bar	175 W - 230 V - WMD1S	HAPI - 100 W - 24 V	KH27	Ronde ø 3 mm (210470899) Air chaud ronde ø 1.2 mm (210470897)

CARTE CMS

Composants montés en surface (anglais SMD : Surface Mounted Device)

Les cartes électroniques sont composées d'un support (carte, circuit imprimé) sérigraphié avec les connexions ainsi que des composants (CMS) brasés au-dessus.

Utilisé depuis les années 1960, chaque composant a des petites broches qui pourront être brasées sur le circuit imprimé.

Les CMS sont de l'ordre de 10 fois plus petits que les éléments traditionnels qui étaient traversants.

Station air chaud digitale WAD101

Réf. **210464WAD**



CARACTÉRISTIQUES

- Station air chaud digitale WAD101, 150 W, 230 V, fonctionne avec air comprimé ou gaz inerte.
- Reconnaissance automatique des fers. Compatible avec tous les fers à souder, dessouder et air chaud à régulation électronique d'une puissance maximum de 100 W.
- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:
 - 1 entrée,
 - plage de température: 50 °C à 450 °C pour les fers à souder et à dessouder 50 °C à 550 °C pour les fers à air chaud (HAP1)
 - pression air comprimé ou gaz inerte 400 KPA (58 psi) sans huile, propre et sec,
 - débit d'air contrôlé par un régulateur,
 - boîtier antistatique, mise à la terre, connecteur 7 broches pour connexion du HAP1,
 - dimensions : 166 x 134 x 101 mm (Lxlxh).
- Livrée avec un bloc d'alimentation WAD101 - 230 V, fer à air chaud HAP1- 100 W - 24 V avec buse ronde N° 210460PP3), un support fer KH27 et buse air chaud N° 210470897.
- Réglage de la température par bouton, débit d'air contrôlé par un régulateur, affichage digital, boîtier antistatique, équilibrage du potentiel (mise à la terre d'origine).



- Unité multifonction avec contrôle de process numérique pour réglage de température. La reconnaissance du fer WELLER monté permet le meilleur réglage des outils.
- Témoin lumineux reproduisant les impulsions de chauffage, commutateur secteur, commutateur pour contrôle de l'air, station ESD, protection classe 1.
- Utiliser un compresseur "oil free", air sec ou azote avec contrôle du débit d'air.
- Buses, voir gamme "Buses air chaud pour HAP1".
- Pour soudage et dessoudage de composants CMS.
- Pour entretien et réparation.

Référence	Station	Nombres d'entrées	Plage température °C	Air	Bloc d'alimentation	Fer air chaud	Support fer	Buses
210464WAD	Air chaud WAD101	1	50-450 fer à souder dessouder 50-550 fer air chaud (HAP1)	Comprimé ou gaz inerte sans huile	150 W - 230 V - WAD101	HAP1 - 100 W - 24 V	KH27	Ronde (210460PP3) Ronde ø 1.2 mm (210470897)

Station à air chaud digitale WHA3000P

Réf. **210WHA3MP**



CARACTÉRISTIQUES

- Station air chaud digitale WHA3000P, 700 W, 230 V, avec turbine intégrée.
- Affichage LCD, contrôle digital électronique.
- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:
 - 2 fonctions: souffle d'air chaud et aspiration du composant,
 - plage de température: 50 °C à 550 °C réglable, précision ± 30 °C,
 - turbine interne pour aspiration max de la buse -0.6 bar,
 - mode manuel ou automatique, puissance maximal 600 W,
 - prise femelle de type K pour thermocouple (option) externe,
 - débit d'air 5 à 50 l/mn (protection ESD),
 - boîtier antistatique, support stop & go,
 - dimensions : 240 x 270 x 100 mm (Lxlxh),
 - fusible secteur 230 V - T 6.3 A.
- Livrée avec un bloc d'alimentation et turbine intégrée, fer à air chaud HAP3000 avec buse (17.5 x 23.5 mm), un support fer stop & go AKT30, pédale 2 contacts et buse à vide intégré.
- Affichage LCD, interface RS232 et logiciel pour PC, protection classe 1.



- Sécurité de process maximal, température d'air chaud et quantité d'air régulée numériquement.
- Deux modes (Man) manuel et (Auto) automatique, classe de protection 1.
- Boîtier et fer à air chaud reliés à la terre.
- Support de fer stop & go.
- Pour réparation complexe sur circuit imprimé avec composants Fine Pitch multibroches.
- Puissance absorbée 600 W.
- Buses, voir gamme "Buses à air chaud pour HAP3000 et WHA900".

Référence	Station	Nombres d'entrées	Plage température °C	Air	Bloc d'alimentation	Fer air chaud	Support fer	Buses
210WHA3MP	Air chaud WHA3000P	1	50 à 550	Débit 10 à 50 l/mn Aspiration max -0.6 bar	Avec turbine intégrée 700 W - 230 V	HAP3000	Stop & go / go AKT30	17.5 x 23.5

Station à air chaud analogique WHA900

Réf. **210WHA900**



CARACTÉRISTIQUES

- Station air chaud à réglage analogique WHA900 antistatique, 700 W, 230 V, avec turbine sans maintenance intégrée.
- Station permettant les reprises sur des cartes CMS peu complexes, et autres applications comme le rétreint de gaine. Le débit d'air et la température sont régulés électroniquement. Livrée sans buse.
- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:
 - plage de température: 50 °C à 550 °C contrôlée électroniquement,
 - débit d'air 10 à 50 l/mn,
 - réglage du débit d'air et de la température par potentiomètres, puissance maximale 650 W,
 - débit d'air 10 à 50 l/mn (protection ESD)
 - fer et station antistatique, fonction veille intégrée,
 - dimensions : 235 x 175 x 110 mm (Lxlxh),
 - débit conduit d'air chaud 612 W, fusible T4A.
- Livrée avec un bloc d'alimentation avec turbine sans balais, pour un débit d'air chaud idéal, fer et support intégré.
- Protection classe 1, fonction veille (préchauffage de la buse) intégrée.



- Facile à utiliser et résistante, réglage exact en continu de la température et du débit d'air, chauffe très rapide, la turbine est sans entretien, protection ESD fer et station.
- Modèle d'entrée de gamme. Le débit d'air et la température sont régulés électroniquement.
- Peut être utilisée en condition industrielle.
- Entretien et réparation.
- Buses à air chaud pour WHA900 voir la gamme "Buses à air chaud pour HAP3000, WHA900".
- Sensible aux ESD, s'entourer de précautions lors des manipulations.
- Permet des reprises sur des cartes CMS peu complexes et autres applications comme le rétreint de gaine.

Référence	Station	Nombres d'entrées	Plage température °C	Air	Bloc d'alimentation	Fer air chaud	Support fer	Buses
210WHA900	Air chaud WHA900 - 700 W	1	50 - 550	Débit 10 à 50 l/mn	Avec turbine, fer et support intégré	Intégré dans station	Intégré dans station	/

Buses à air chaud pour HAP3000 et WHA900 WELLER



CARACTÉRISTIQUES

- Gamme de buses à air chaud WELLER pour fer HAP3000 et station air chaud analogique WHA900.



- Entretien, réparation, changement de composants CMS.

- Vente à la pièce.
- Autres buses nous consulter.

Référence	Fonction	Pour station	Particularités	Dimensions mm	Image
210WHADR05	Buse à air chaud	HAP3000 - WHA900	Buse 2 sorties rondes avec aspiration	Ø 2 x 2.5	
210WHANR02	Buse à air chaud	HAP3000 - WHA900	Buse ronde courbée sans aspiration	Ø 1,7 x 45°	
210WHANR04	Buse à air chaud	HAP3000 - WHA900	Buse ronde sans aspiration	Ø 2.5	
210WHANR05	Buse à air chaud	HAP3000 - WHA900	Buse ronde sans aspiration	Ø 4	
210WHANR06	Buse à air chaud	HAP3000 - WHA900	Buse ronde courbée sans aspiration	Ø 6,0 x 45°	
210WHANR10	Buse à air chaud	HAP3000 - WHA900	Buse ronde sans aspiration	Ø 7	