

# 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 soudures.

### 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 soudures 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 soudures 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 de soudage WELLER à régulation électronique

### CARACTÉRISTIQUES

• Station de soudage à régulation électronique série WD WELLER.

La série WD a été développée pour les experts en électronique. La température de la panne est contrôlée électroniquement. La température maximum est de 450 °C (pour réf WSD151- 550 °C) avec une tolérance de  $\pm 2\%$ .

- L'enveloppe antistatique du boîtier d'alimentation et du fer à souder ainsi que le respect des précautions adéquates font que ces stations répondent à toutes les exigences de la protection ESD.
- L'équilibrage du potentiel de la panne à souder peut être réalisé à l'aide d'une fiche connectée à la station.



• Ensemble ESD.

- Tous les outils à régulation électronique WELLER peuvent être connectés jusqu'à la puissance maximum de la station utilisée.
- La reconnaissance automatique des outils optimise leur performance. Design, moderne et ergonomique, protection classe 1 (boîtier de contrôle) classe 3 (fer à souder).

- Tous les raccordements ESD possibles (livrés en standard direct à la terre).
- Fers à souder avec montée rapide en température.



- Pour la brasure sans plomb, le fer WP80 est recommandé.
- Pour des travaux de précision et des travaux difficiles.
- Polyvalent grâce à l'ensemble des pannes disponibles en option.

## Station de soudage à régulation électronique WD1000

Réf. **2104747**

### CARACTÉRISTIQUES

- Stations digitales 80 W- 230 V, de soudage WELLER à régulation électronique WD1000, 1 canal, ESD, interface USB en option.
- Régulation électronique contrôlée par un microprocesseur, température réglable de 50 à 450 °C, grand affichage LCD de la température des fonctions programmées.
- 3 températures différentes peuvent être programmées et appelées par simple pression sur un bouton, contrôle et calibrage de la température, programmation du temps après laquelle la station se met en veille (setback), verrouillage des paramètres de la station et une commande ID pour les applications ISO.
- Support de sécurité à 4 positions, la station se paramètre automatiquement à tous les fers et accessoires connectés sauf WMRP et WMRT.
- Dimensions : 134 x 108 x 147 mm.
- Livrée avec un bloc d'alimentation WD1, une entrée 80 W, un fer à souder WP80 avec panne LTB 21047422 tournevis 2.40 x 0.8 mm, et support de sécurité WDH10.



• Ensemble ESD, reconnaissance automatique des outils branchés avec indication des paramètres.



- L'équilibre potentiel de la panne de soudage peut être effectué par un bouchon. Pour entretien et réparation.
- Panne : voir gamme "Pannes à souder LT pour WP80 - WSP80 - FE75 - MPR80".
- Accessoires en option : kit de soudage WP80 réf 210474WP.
- Option gamme "Pannes à souder LT pour WP80 - WSP80 - MRP80".

Référence	Station	Bloc alimentation	Câble alimentation	Nmb d'entrées	Fer à souder	Panne	Support sécurité	Dim. mm	Pannes
<b>2104747</b>	WD1000 - 1 canal	WD1	/	/	WP80	LTB réf 21047422 tournevis 2.40 x 0.8 mm	WDH10	134 x 108 x 147	en option pour fer WP80

## Station à régulation électronique WD1000T avec support stop and go

Réf. **2104747T**

### CARACTÉRISTIQUES

• Caractéristiques identiques à la station WD1000, ESD mais équipées d'un support stop & go WDH10T qui permet la mise en veille automatique du fer.



- En option l'adaptateur FE universel réf 21029186 pour l'aspiration des fumées en bout de panne à brancher avec l'aspirateur "zéro fumée" WFEP réf 210474EXT.
- Option gamme "Panne à souder LT pour WP80 - WSP80 - MRP80".



Référence	Station	Bloc alimentation	Câble alimentation	Nmb d'entrées	Fer à souder	Panne	Support sécurité	Dim. mm	Pannes
<b>2104747T</b>	WD1000 - 1 canal	WD1	/	/	WP80	LTB tournevis 2.40 x 0.8 mm	WDH10T stop and go	134 x 108 x 147	en option pour fer WP80

## Station de soudage à régulation électronique WX2020

Réf. **2104748T**



### CARACTÉRISTIQUES

- Station digitale 200 W, 230 V, 50 Hz, avec 2 fers à souder type WXP 120 - ESD.
- Régulation électronique contrôlée par un micro-processeur, température réglable de 50 à 550 °C.
- Grand affichage LCD de la température des fonctions programmées, température réglable en fonction de l'outil.
- Reconnaissance automatique des outils connectés, support de sécurité à 4 positions.
- Écran tactile en verre antistatique ESD résistant à la température. La molette avec touche de validation permet une utilisation intuitive, protection classe 1, boîtier ESD.
- Fusible T2a, écran sensitif ESD de 74 x 38 mm, précision  $\pm 9$  °C, stabilité  $\pm 2$  °C.
- Connexion à la terre : jack 3.5 mm livré avec la station. Revêtement du boîtier : socle aluminium avec revêtement noir antistatique (AMS 70002) rétro éclairage 4 leds, port USB, connexion PC.
- Dimensions : 170 x 151 x 130 mm.
- Livrée avec un bloc d'alimentation WX2, deux entrées, 2 fers à souder WXP120 120 W - 24 V, avec panne LTB 21047422 tournevis 2.40 x 2.8 mm, et 2 supports de sécurité WDH10.



- Performante et conviviale, la station de soudage WX2 fait partie de ces stations qui ont redéfinies le monde du soudage en garantissant une fiabilité maximale des process de soudage manuel dans bon nombre de secteurs comme l'automobile, l'aéronautique, le médical...

#### • ESD.

- Au delà de la technologie, les stations s'utilisent de manière simple et intuitive, grâce à un écran tactile. La possibilité de changer la langue.
- Contrôle visuel du process au moyen de signaux lumineux sur le fer à souder.
- Réglage de la puissance en fonction du travail à réaliser, montée rapide en température des pannes.
- Stabilité de température à  $\pm 2$  °C et précision à  $\pm 9$  °C (norme IPC).
- La précision de la température peut être affinée avec la fonction offset.
- Économie d'énergie grâce au capteur intégré dans les outils WX qui ne s'allument qu'en cas de mouvement.
- La consommation d'énergie est effective seulement lorsque les outils sont en marche, en mode "veille" les équipements additionnels s'arrêtent.
- Mise à jour rapide des paramétrages avec port USB, connexion PC, connectable avec tous les outils WX.



- Les fers ont été calibrés (certificat sur demande), de nombreux accessoires sont compatibles avec cette gamme, fer à souder, micro fer à souder, WXMP, brucelles chauffants, WXMT.

• Les 4 possibilités de connexion à la terre, le jack :

- 1/ Sans jack, la panne est reliée directement à la terre. (installation d'origine)
- 2/ Un cordon est soudé au centre du jack pour liaison à la terre ESD ou à un tapis ESD (dissipatif).
- 3/ Le jack est branché sans résistance ou sans cordon, la liaison entre la panne et la terre est coupée.
- 4/ Le jack est branché avec une résistance de 1 M ohms soudée en série.

ESD = protégé contre les décharges électrostatiques.

- Option voir gamme "Panne à souder LT pour WP80 - WSP80 - MRP80".

Référence	Station	Bloc alimentation	Câble alimentation	Nmb d'entrées	Fer à souder	Panne	Support sécurité	Dim. mm	Pannes
<b>2104748T</b>	WX2020 - 2 canaux	WX2	Prise jack	2	x 2 fers WXP120	LTB 21047422 tournevis 2.40 x 2.80 mm	x 2 WDH10	170 x 151 x 130	/

### ÉLECTRICITÉ STATIQUE

Tous les risques de détérioration par l'électricité statique des ensembles de semi-conducteurs et des composants électroniques sont le fait de deux principales actions :

- La décharge de l'électricité statique des conducteurs ou isolants chargés, qui provoquent la fusion et l'évaporation des pistes mises sur les puces du circuit intégré.
- Des champs électriques de conducteurs et d'isolants chargés, qui provoquent un claquage électrique sur l'isolation des circuits imprimés (destruction du diélectrique).

Une vérification avec un appareil de mesure de champ électrostatique doit être faite pour déterminer le niveau d'électricité statique présente.