

Station de soudage

Weller WE 1010

Harry Baggen (Elektor)

Le choix de fers à souder et de stations de soudage est énorme. Pour de nombreux électroniciens, quand il s'agit de leur outil principal, la marque Weller vient immédiatement à l'esprit. Leurs stations de soudage sont populaires et les prix y sont pour quelque chose. Dans ce banc d'essai, je m'intéresse à la station de soudage la moins chère de la série professionnelle, la WE 1010. Avec son prix de l'ordre de 150 €, elle peut séduire les amateurs sérieux.

Mon premier fer Weller était une station de soudage WTCP avec le fameux fer à souder Magnastat. La température était contrôlée dans la panne par un aimant qui perdait son attraction magnétique au-dessus d'une certaine température (effet Curie). On trouvait ces pannes pour différentes températures selon les besoins. La date de fabrication de mon exemplaire (**fig. 1**) est 10-1978 sur la plaque signalétique. Après 42 ans, il fonctionne toujours très bien. Le regain de mes activités électroniques à la maison justifie que j'achète une station de soudage moderne. Une avec un écran qui indique la température et un fer plus facile à manipuler que l'antique Magnastat.

On trouve de très belles stations de soudage, pour la plupart fabriquées en Chine, pour une somme modique. Mais dans l'offre de Weller j'ai aussi trouvé quelque chose d'intéressant pour pas trop cher : une version de base dans sa série Professional pour environ 150 €, ce qui correspond à ce que j'avais imaginé pour une nouvelle station de soudage. Les avantages espérés d'un outil de marque réputée par rapport aux alternatives chinoises : fiabilité (je croise les doigts), garantie et support à long terme et cordon du fer très flexible et résistant à la chaleur. Je compte bien utiliser ma nouvelle station de soudage encore pendant de nombreuses années.



Figure 1. Mon ancienne station Weller a plus de 40 ans et fonctionne toujours !



Figure 2. Affichage de la température de la panne et, en dessous, de la consigne.



Figure 3. Vous pouvez facilement changer de panne en dévissant le manchon métallique.

Je craque

C'était prévisible, j'ai craqué pour le WE 1010, sa station de base, son afficheur LCD et son fer à souder de 70 W. C'est un fer à souder à thermorégulation passive puisque élément chauffant et capteur ne sont pas placés dans la panne elle-même, mais derrière. Je pense que cela ne pose pas de problème, mais j'y reviendrai. Le carton contient une station de base avec le cordon d'alimentation, un fer à souder WEP 70, un support assez simple monté sur une base moulée, avec une éponge. Rien d'extraordinaire, mais une finition soignée. Sur la station, il y a un bouton marche/arrêt, un afficheur LCD et quelques boutons de commande.

L'afficheur n'est pas rétroéclairé, mais il est heureusement très clair et facile à lire, même en lumière tamisée. Hélas, l'interrupteur n'a pas non plus de témoin lumineux. Ainsi, pas moyen de voir au premier coup d'œil et de loin si la station est allumée ou pas. Pour s'en assurer, il faut regarder l'affichage ou la position de l'interrupteur (ligne rouge quand il est alimenté).

La station de base est assez lourde (presque 2 kg) et fait une impression de solidité. Le cordon du fer est long, 1,5 m, sous gaine en silicone, très souple et le fer tient bien dans la main grâce à son revêtement en mousse pressée. Le câble du fer a une fiche à 5 pôles à insérer dans la prise de la station de base, que l'on verrouille en la tournant. La partie métallique du fer est reliée à la terre du câble d'alimentation. La station n'a pas de fil de mise à la terre séparé.

Fonctionnement et utilisation

Le fonctionnement de la station de soudage est très simple. Deux boutons permettent de régler la température à la hausse ou à la baisse. À la livraison, elle est préréglée à 350 °C. Une touche de menu permet d'accéder aux réglages suivants : temps avant mise en veille, temps avant lequel la température du fer est réduite (max. 99 minutes) ; décalage (offset), pour la correction de la température et utile uniquement si vous pouvez mesurer la température de la panne (max. ± 40 °C) ; commutation entre °C et °F et enfin la possibilité de verrouiller la station au moyen d'un code d'accès.

La température réelle de la panne est donnée en gros chiffres avec

en dessous, en plus petits chiffres, la valeur de consigne. À côté de la consigne apparaît un symbole de chauffage lorsque le fer à souder chauffe. Ces symboles s'affichent même quand le fer est en veille ou que la fonction de verrouillage est utilisée.

Grâce à son poids, le support du fer tient bien sur la table. Il comporte un certain nombre de trous pour accueillir des pannes de rechange. Pour essuyer la panne, il y a bien sûr l'éponge jaune habituelle. Pas de place pour une boule de paille de laiton ou autre. Si pour essuyer votre panne vous préférez la paille métallique à l'éponge humide, il vous faudra un récipient supplémentaire pour y loger la paille.

Le fer à souder lui-même est assez fin et le long câble flexible est de belle facture. Cette flexibilité n'est pas un luxe, lorsqu'on soude, il ne faut qu'on sente ni le poids ni la raideur du câble. Les pannes peuvent être changées en dévissant simplement le manchon métallique. Comme le chauffage de la panne est indirect, les pannes de rechange sont bon marché, même les originales de Weller, disponibles (presque) partout. J'en ai fait une petite réserve, avec différentes formes.

Lumière !

Après la mise sous tension, j'ai attendu environ 35 s avant que la panne atteigne sa température de 350 °C. Pour les 380 °C exigés pour la soudure sans plomb, ce sont 5 s de plus. Ça va, non ? Le soudage avec le fer WE P70 se passe bien. Je n'ai éprouvé aucune difficulté pour souder des composants moyens et des pastilles de cuivre standard. Avec de grandes surfaces de soudure, la température baisse un peu et que la panne retrouve sa température de consigne en quelques secondes (c'est dans ces cas-là qu'un fer à régulation active réagit plus vite). C'est néanmoins très rapide grâce à la puissance de chauffe de 70 W. Pour le soudage de gros composants, il est conseillé d'utiliser une panne courte, large et biseautée pour favoriser l'échange thermique. La panne fournie d'origine est un peu trop étroite pour ça et convient mieux pour les petits composants.

Pour passer en mode de veille, la station surveille la quantité de



Figure 4. J'ai fait une petite réserve de pannes supplémentaires.



Figure 5. Quand le fer reste inutilisé pendant un certain temps, la station réduit automatiquement la température à 180 °C.

chaleur fournie par le fer plutôt que d'utiliser un détecteur de mouvement dans le fer à souder. Si la puissance calorifique reste constante pendant un certain temps, c'est le signe que vous ne soudez pas et la température est réduite automatiquement à 180 °C. Pour réveiller le fer, vous pouvez le passer sur l'éponge humide ; la baisse de température de la panne sera compensée automatiquement par la station qui rétablira la température de consigne. Une méthode plus directe pour obtenir le même effet consiste à appuyer

ter mon achat. La WE 1010 est désormais ma station de soudage de qualité, j'en suis très satisfait, prix inclus. ►

200572-02



brièvement sur l'un des boutons de la station. Je préconise de régler un délai plus long avant la mise en veille. 30 minutes par exemple, cela me convient. Vous pouvez désactiver complètement la mise en veille. Jusqu'à présent, je n'ai pas remarqué de dégradation des pannes. Et si cela devait arriver, une panne est si bon marché que ce ne serait pas une catastrophe de la remplacer.

Conclusion

Je suis très satisfait de ma station WE 1010 à laquelle mon ancienne station Weller va définitivement céder sa place. Le fer tient bien dans la main et les soudures sont impeccables. Les réglages sont limités, mais suffisants pour un usage normal. Il ne me manque qu'un témoin de mise sous tension plus voyant. J'ai du mal à croire qu'un interrupteur lumineux ou une LED témoin aurait coûté tellement plus cher ? En tout cas, j'aurais volontiers déboursé un peu plus pour l'avoir. La fonction de veille, on s'en accommode, même si ce n'est pas l'idéal. Ces tout petits défauts ne me font pas regret-

Votre avis, s'il vous plaît ?

Envoyez vos questions ou vos commentaires par courriel à redaction@elektor.fr

Ont contribué à cet article

Auteur : **Harry Baggen**

Photos : **Patrick Wielders**

Rédaction : **Eric Bogers**

Mise en page : **Giel Dols**

Traduction : **Alice Coper**



PRODUITS

► **Weller WE 1010 station de soudage (70 W)**
www.elektor.fr/18513