

VT-DESOL2 : STATION DE DESSOUDAGE

1. Introduction

Toutes nos félicitations ! Vous avez trouvé la solution idéale pour toutes vos applications de dessoudage. Nous sommes convaincus que les caractéristiques spéciales et variées de la VT-DESOL2 satisferont aux utilisateurs les plus exigeants. C'est la raison pour laquelle, depuis 15 ans, la VT-DESOL2 est une des stations de dessoudage les plus demandées dans le monde de l'électronique.

Une lecture attentive du manuel vous permettra d'optimiser les avantages de votre VT-DESOL2.

2. Caractéristiques spéciales

- **ECONOMISEUR** : s'active automatiquement après une inactivité de 15 minutes. La LED de pause s'allume pour indiquer que la température de la panne a été réduite par un tiers. Cette fonction permet d'économiser de l'énergie et de prolonger la durée de vie de la panne de soudage.
- **TEMPORISATION DE DEBRANCHEMENT DE LA POMPE** : La pompe continue son opération jusqu'à 1.5sec. après que vous avez lâché le bouton. Ainsi toute obstruction de la panne est évitée.
- **AFFICHEUR NUMERIQUE** : Garantit un affichage très précis de la température. Le bouton "Set/Read" doit être placé dans la position "Read" dès que la température instaurée est atteinte, ce qui permet de maintenir une température constante.
- **SELECTEUR CELSIUS/FAHRENHEIT** : Vous avez le choix entre °F et °C comme unité de température.

3. Description

La VT-DESOL2 est équipée d'une pompe à vide indépendante, pilotée par la température. La pompe assure une opération sans entretien et elle ne sera pas surchargée en cas d'une opération continue. La pompe à vide livre une force aspiratrice ("pression sous vide") max. de 60cm/Hg et elle est activée au moyen d'un bouton-poussoir qui se trouve sur le boîtier métallique.

La VT-DESOL2 est équipée d'une régulation électronique de la température entre 150°C et 450°C (302°F à 842°F) sans nécessiter un remplacement de la panne ou de l'élément d'échauffement. Vous avez le choix entre un affichage en °C ou °F grâce au sélecteur pratique sur le panneau frontal de la VT-DESOL2. Les variations de température sont réduites au minimum ($\pm 3^{\circ}\text{C}$ ou $\pm 6^{\circ}\text{F}$) grâce au capteur thermocouple de l'élément d'échauffement. Même des variations minimes sont constatées et, si nécessaire, la température sera corrigée au plus vite. La connexion "zero cross" (quand le réseau passe par 0) protège les composants sensibles (p.ex. les appareils CMOS, etc.) contre les pointes de courant et les crêtes de tension qui, souvent, causent des dégâts dans des stations de dessoudage commutées mécaniquement.

L'élément d'échauffement chauffe rapidement et la température est ajustée extrêmement vite grâce à la haute température maximale : il ne faut qu'une petite minute pour atteindre une température de 650 à 750°C (1200 à 1380°F). L'élément d'échauffement est isolé galvaniquement de la source d'alimentation par un transformateur de séparation qui permet au système d'utiliser un maximum (sans risque) de 24VCA. La panne de dessoudage a un courant de fuite de $< 0.4\text{mV}$ et offre une résistance max. de 0.5ohm.

Cette station de dessoudage a été conçue afin de satisfaire aux exigences présentes et futures du monde de l'électronique et se laisse brancher sur n'importe quel type de prise. La VT-DESOL2 introduit une nouvelle norme pour les stations de dessoudage et convient parfaitement pour les hobbyistes comme pour les services d'entretien et les ouvriers de production.

4. Température de travail

LE SOUDAGE

La plupart des alliages de soudure dans le monde de l'électronique sont des alliages "60/40" (étain 60% - plomb 40%). Ci-dessous vous trouverez la température de travail de ce type de soudure, une température qui varie selon le fabricant.

Point de fusion : 215°C ou 419°F
Opération normale : 270-320°C ou 518-608°F
Usage dans la production : 320-380°C ou 608-716°F

Une bonne connexion est assurée si la température de travail du fer à souder correspond à la température de travail du type de soudure employée. Une température trop basse amène une coulée trop lente : le flux de la soudure risque de brûler en cas d'une température trop élevée, ce qui donne lieu à une fumée dense. Cette fumée peut aboutir à une connexion sèche ou peut même occasionner un endommagement permanent du circuit imprimé.

LE DESSOUDAGE

Ci-dessous vous trouverez la température recommandée pour la panne. Cette température varie selon le type de connexion.

Pour une connexion de dimensions limitées : 320-360°C ou 608-680°F
Pour une connexion plus importante : 370-400°C ou 698-752°F

Une température trop basse causera la soudure à couler trop lentement, ce qui peut mener à une obstruction de la panne. Une température trop élevée peut endommager le circuit imprimé.

5. Instructions d'opération

Vérifiez si la tension de travail de l'appareil est identique à celle de l'alimentation en électricité. Vérifiez si l'appareil n'a pas été endommagé pendant le transport.

PROCEDURE DE DESSOUDAGE

- (a) Branchez le fer à dessouder et connectez le tube à vide à la source d'alimentation CA.
- (b) Connectez le câble d'alimentation CA au réseau.
- (c) Mettez le réglage de température dans la position "MIN".
- (d) Rebranchez la tension réseau. Le voyant s'allume.
- (e) Réglez la température à 250°C (482°F). Etamez la surface de la panne en appliquant une nouvelle couche protectrice de soudure.
- (f) Vous pouvez instaurer la température désirée trois minutes après que la VT-DESOL2 a atteint une température de 250°C (482°F). La station de dessoudage est prêt à l'emploi dès que la température instaurée est atteinte. Le voyant s'éteint.

REMARQUE : L'économiseur s'active automatiquement en cas d'une inactivité d'un quart d'heure (indiquée par la LED de pause verte). La température de la panne est réduite par un tiers, ce qui améliore sa durée de vie. Désactivez l'économiseur au moyen du bouton rouge sur la manche. La température montera jusqu'à ce que la température instaurée soit atteinte.

LE DESSOUDAGE : REMARQUES IMPORTANTES

- (a) La pompe à vide ne peut pas être activée avant que la soudure soit complètement fondue. Fondez la soudure en touchant la panne aux bords des extrémités jusqu'à ce que la soudure en dessus du circuit imprimé soit visiblement fondue.
- (b) Débranchez la pompe à vide dès que tout résidu de soudure a été enlevé, sinon la panne peut devenir obstruée.
- (c) Ajoutez de la soudure à la connexion afin de faciliter le dessoudage.
- (d) Enlevez et nettoyez le réservoir de soudure après un max. de 200 applications. Néanmoins, nous vous conseillons de nettoyer l'appareil tous les jours, surtout dans le cas où vous l'utilisez quotidiennement.
- (e) Remplacez les filtres in-line et les coussinets en coton du réservoir de soudure quand ils commencent à jaunir.
- (f) S'il n'y a pas assez de force aspiratrice, vous devez nettoyer la panne avec le nettoyeur de panne inclus. Contrôlez les filtres in-line régulièrement.
- (g) Vérifiez si tous les filtres sont à leur place pendant l'opération de l'appareil afin d'éviter tout endommagement de la pompe à vide.
- (h) Lisez "PROCEDURE DE DESSOUDAGE" pour l'installation d'une nouvelle panne.

6. Panne défectueuse : causes possibles

- La température de la panne dépasse 410°C (770°F)
- La panne n'est pas suffisamment étamée.
- La panne est entrée en contact avec une éponge sèche ou sale ou avec une surface trop sulfureuse.
- Du contact avec des matières organiques ou chimiques comme le plastique, la résine, les graisses et les silicones.
- Des impuretés dans la soudure et / ou de la soudure avec une teneur d'étain trop basse.

7. Entretien de la panne

Le fer à dessouder utilise des températures très élevées. Débranchez l'appareil avant de le nettoyer.

Enlevez et nettoyez la panne après chaque usage intensif. Nettoyez la panne chaque jour en cas d'une utilisation quotidienne. Enlevez la soudure superflue afin d'éviter toute obstruction de la panne.

Les pannes incluses sont faites en cuivre avec une couche de fer. Leur durée de vie reste optimale en cas d'une utilisation appropriée.

- N'oubliez pas d'étamer la panne avant de la replacer dans son support, avant de débrancher l'appareil ou lors d'une longue période d'inactivité. Avant de commencer, vous devez nettoyer la panne à l'aide d'une éponge mouillée ou de notre nettoyant (réf VTSTC).
- La durée de vie de la panne sera raccourcie si vous employez des températures excessives (qui dépassent donc 400°C ou 750°F).
- N'appuyez pas trop fort sur la panne pendant le dessoudage pour éviter tout endommagement.
- Evitez l'usage de limes et de matières abrasives lors du nettoyage de la panne.

- Evitez l'usage de fondants acidifères ou de fondants qui contiennent de la chlorure. N'utilisez rien que les fondants résineux.
- Enlevez des couches d'oxyde en polissant prudemment avec du papier d'émeri avec un grain de 600 à 800. Vous pouvez également utiliser de l'alcool iso propyle et appliquer ensuite une nouvelle couche protectrice de soudure.
- Mettez le réglage de température dans la position min. et l'interrupteur d'alimentation dans la position "ON".
- Instaurez une température de 250°C (482°F).
- Appliquez une couche de soudure aux surfaces étamées.
- Laissez chauffer l'appareil jusqu'à 250°C (482°F). Vous pouvez instaurer la température désirée trois minutes plus tard.
- La station de dessoudage est prêt à l'emploi dès que la température instaurée est atteinte.

8. Force aspiratrice insuffisante : causes possibles

Utilisez la procédure élaborée ci-dessous afin de déterminer la cause de la perte de force aspiratrice : la panne, le réservoir de soudure, le tube ou le filtre in-line.

ATTENTION : N'OUBLIEZ PAS DE PLACER L'INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION DANS LA POSITION "OFF" AVANT DE COMMENCER, DE SORTE QUE L'APPAREIL PUISSE REFROIDIR.

- a) Déconnectez le tube à vide du panneau frontal. Couvrez le trou de la douille de votre doigt et pressez le commutateur à vide, ce qui crée un vide adéquat. Vous devez ramener l'appareil au point de vente en cas de problèmes avec la pompe.
- b) Détachez les filtres in-line de la manche. Pressez le commutateur à vide et remplacez le remplissage des filtres in-line dans le cas d'une absence (quasi) totale de force aspiratrice ou si les filtres ont jauni.
- c) Enlevez le réservoir de soudure, couvrez le trou du réservoir de votre doigt et pressez le commutateur à vide. Nettoyez ou remplacez le tube du réservoir si la force aspiratrice est insuffisante.
- d) Dans le cas d'une absence totale de force aspiratrice : pressez le commutateur à vide et nettoyez la panne au moyen du nettoyeur de panne inclus. Lisez "**10. Nettoyage de pannes obstruées**".

9. Entretien

Les pannes de soudage sont faciles à remplacer : vous n'avez qu'à dévisser le dispositif de verrouillage. Débranchez d'abord l'appareil afin de garantir un refroidissement adéquat avant de remplacer la panne. Vous risquez d'endommager l'appareil s'il reste branché sans que la panne soit remplacée.

Une fois la panne enlevée, vous devez souffler la poussière du support de panne. N'oubliez pas de protéger vos yeux ! Remplacez la panne et serrez la vis au moyen d'une pince afin d'éviter tout contact avec des surfaces chaudes. ATTENTION : si la vis est trop serrée, vous risquez d'endommager l'élément ou de faire fondre l'élément et la panne.

10. Nettoyage de pannes obstruées

ATTENTION : FAITES ATTENTION A NE PAS BRULER VOS DOIGTS EN NETTOYANT LA PANNE.

1. Employez le nettoyeur de panne afin de nettoyer le bec de la panne.

2. Augmentez la température de l'élément d'échauffement pour permettre à la soudure coagulée de fondre. Débloquez la panne avec le nettoyeur de panne (voir fig. 1)
3. Dévissez le dispositif de verrouillage (fig. 2 & 3).
4. Enlevez la panne avec une pince (fig. 4 & 5).
5. Réintroduisez la panne dans l'élément d'échauffement afin de fondre la soudure coagulée (voir fig. 6), ce qui prendra environ 5 secondes.
6. Enlevez la panne et détachez la soudure fondue en secouant : la panne est maintenant débloquée (fig. 7). Remplacez la panne et vissez le dispositif de verrouillage. Faites attention de ne pas serrer la vis trop fort !

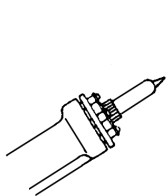


FIG. 1

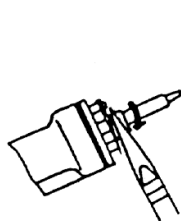


FIG. 2

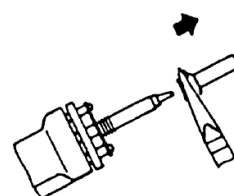


FIG. 3

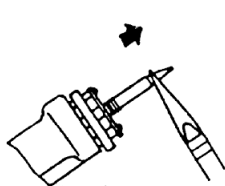


FIG. 4

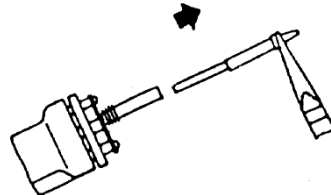


FIG. 5

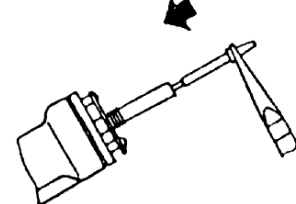


FIG. 6

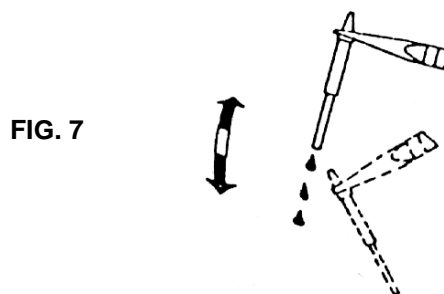
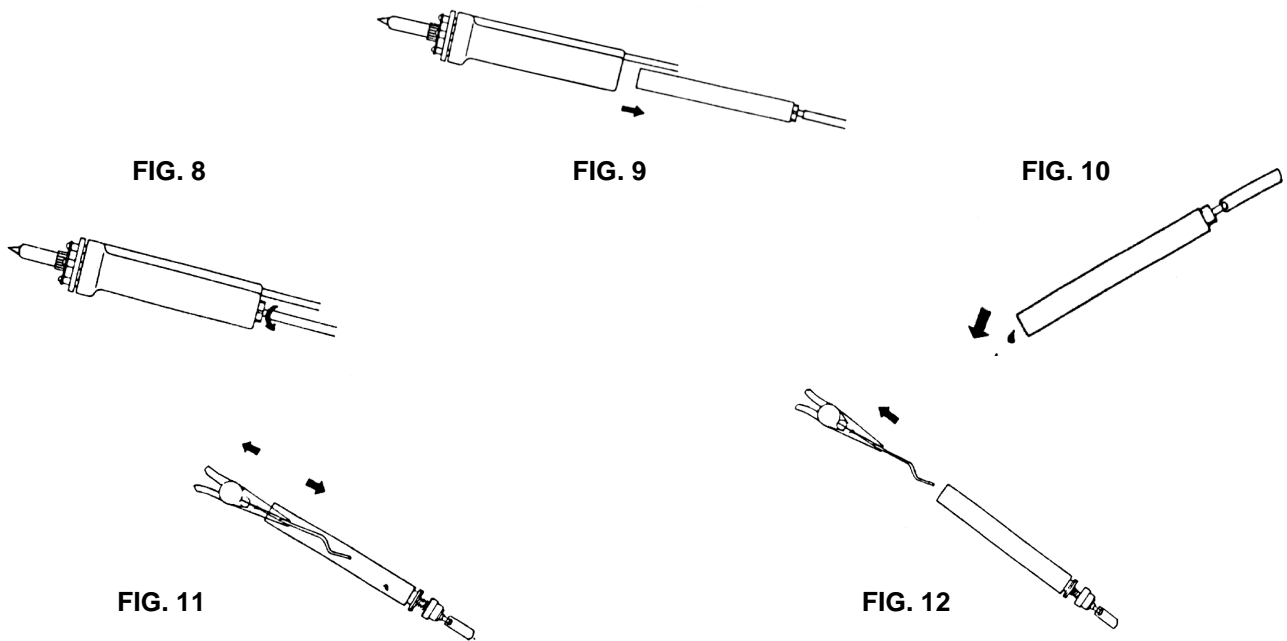


FIG. 7

11. Nettoyage du réservoir de soudure

ATTENTION : Débranchez l'appareil et laissez le temps au fer de refroidir avant de nettoyer le réservoir de soudure.

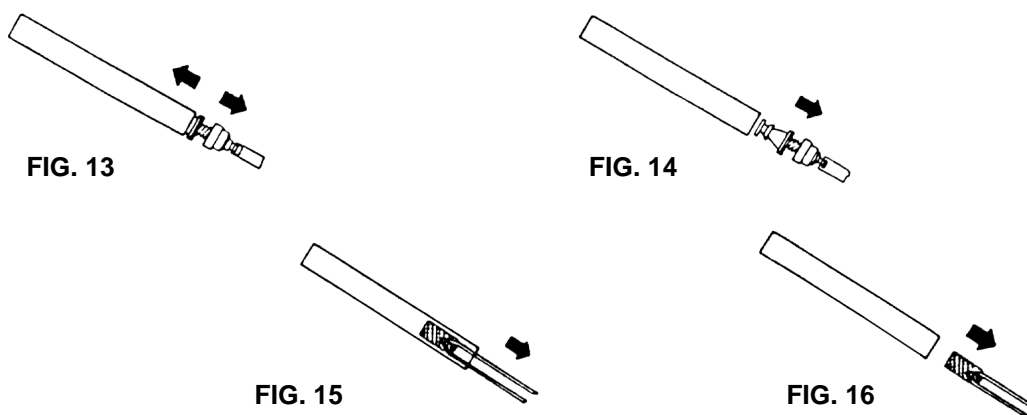
1. Tenez le fer à souder comme montré dans la fig. 8. Pressez et dévissez le bouton rouge en bas de la manche du fer à souder.
2. Faites attention à ne pas brûler vos doigts en enlevant le réservoir de soudure (voir fig. 9).
3. Dirigez le réservoir vers le sol (voir fig. 10) et secouez prudemment afin de dégager la soudure. Répétez cette action fréquemment afin de garder votre VT-DESOL2 dans un état d'opération parfait.
4. Enlevez la tresse de refroidissement avec une pince (fig. 11 & 12).
5. Nettoyez la tresse de refroidissement et le réservoir de soudure avec la brosse métallique incluse.



12. Remplacement des filtres

a. LE FILTRE DU RESERVOIR DE SOUDURE

1. Le fer à souder et le filtre doivent être suffisamment refroidis.
2. Dirigez le fer à souder vers le ciel (voir fig. 8). Pressez et dévissez le bouton rouge en bas de la manche du fer à souder.
3. Enlevez le réservoir de soudure (fig. 9).
4. Démontez le réservoir de soudure (fig. 13 & 14).
5. Enlevez l'ancien filtre et insérez le nouveau (fig. 15 & 16).



b. FILTRES IN-LINE

1. Dévissez les filtres in-line et séparez les deux parties (fig. 17 & 18).

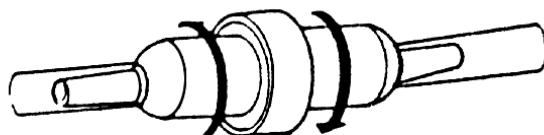
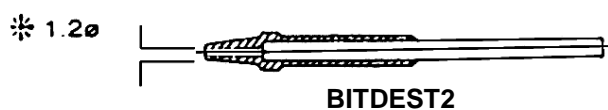
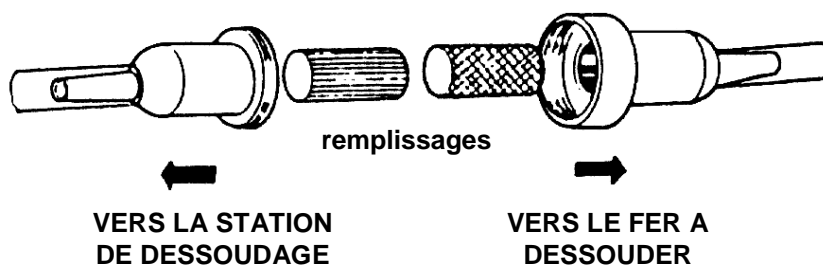


FIG. 17

2. Remplacez les remplissages des filtres comme montré dans la fig. 18.

FIG. 18



Remarque : Utilisez une panne de dessoudage avec un \varnothing de 1.2mm (BITDEST2).