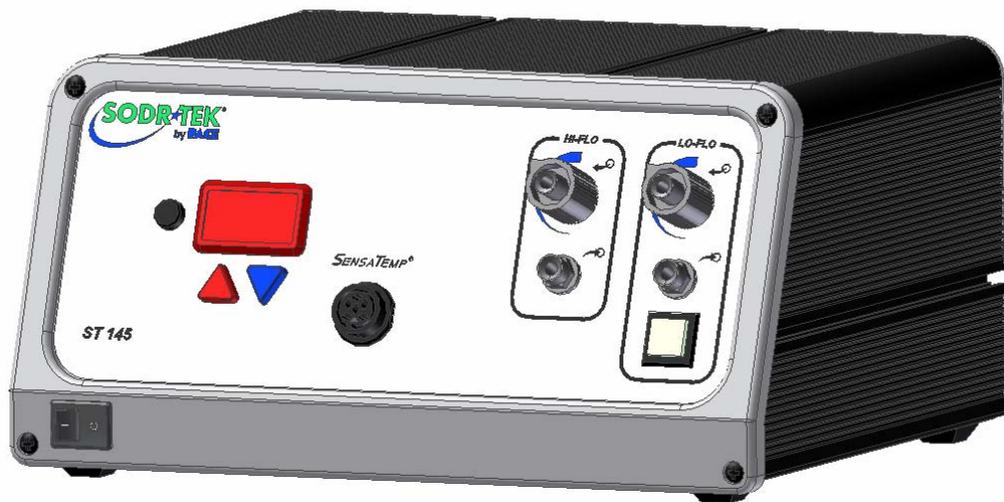




Manuel d'utilisation et d'entretien du système
de dessoudage
SODRTEK® ST 145
Réf. 5050-0535



Informations d'ordre général	
Introduction.....	3
Caractéristiques techniques.....	3
Identification des pièces.....	4
Sécurité.....	5
Consignes de sécurité.....	5
Configuration du système.....	6
Panne et repose-fer.....	6
Connexion du fer.....	6
TEKLINK.....	6
Mise sous tension du système.....	7
Mode Configuration.....	7
Introduction.....	7
Accéder au mode Configuration.....	8
Mot de passe.....	8
Échelle des températures.....	8
Limites de température.....	9
Constante de décalage.....	9
Réduction de la température.....	10
Arrêt automatique.....	10
Impédance de la température affichée.....	10
Quitter le mode Configuration.....	10
Rodage du dispositif chauffant.....	11
Procédure de démarrage rapide.....	12
Fonctionnement.....	13
Décalage et compensation automatique de la température de la panne.....	13
Mot de passe.....	14
Affichage DEL - Fonctionnement normal.....	14
Affichage DEL – Mode de réglage de la température.....	14
Fonctionnement de la pompe d'aspiration.....	15
Pompe d'aspiration/pression du fer.....	16
Mode Réduction de la température.....	17
Mode Système d'arrêt automatique sécurisé.....	18
Précision de l'affichage DEL.....	18
Codes des messages de la DEL.....	18
Dépannage.....	19
Source d'alimentation.....	19
Fers.....	19
Paramètres d'usine.....	20
Définitions.....	20
Liste des pièces fournies.....	21
Pièces détachées.....	21
Service après-vente.....	21
Formulaire de garantie limitée.....	22
Pour nous contacter.....	23

Informations d'ordre général

Introduction

Merci d'avoir acheté le modèle SODRTEK® ST 145, système de dessoudage analogique de chez Pace. Ce manuel contient toutes les informations nécessaires à la configuration, au fonctionnement et à l'entretien appropriés du modèle ST 145.

Le système ST 145 est disponible en version 115 VCA ou 230 VCA. Il comprend le système de contrôle (à boucle fermée) SensaTemp hautement performant qui fournit une alimentation maximale de 80 watts à un canal de sortie unique. La version 230 VCA porte le marquage CE, qui garantit sa conformité à la norme EMC 89/336/CEE.

Les versions 115 VCA sont conformes à la norme « FCC Emission Control Standard », Titre 47, Section B, Classe A. Cette norme a été conçue pour offrir une protection suffisante contre les interférences provoquées par l'usage d'équipements dans un environnement industriel.

Caractéristiques techniques

Alimentation du système

ST 145	97-127 VCA, 50/60 Hz, 120 watts maximum à 115 VCA, 60 Hz.
ST 145E	197-253 VCA 50/60 Hz, 120 watts maximum à 230 VCA, 50 Hz.

Températures

Plage des températures de la panne : 204 à 455°C (400 à 850°F) nominal.
Stabilité thermique : $\pm 1,1$ °C (± 2 °F) au repos à partir de la température réglée de la panne.

REMARQUE : Les températures de fonctionnement réelles de la panne peuvent varier en fonction du type de fer ou de panne utilisé et de l'application.

Aspiration et air

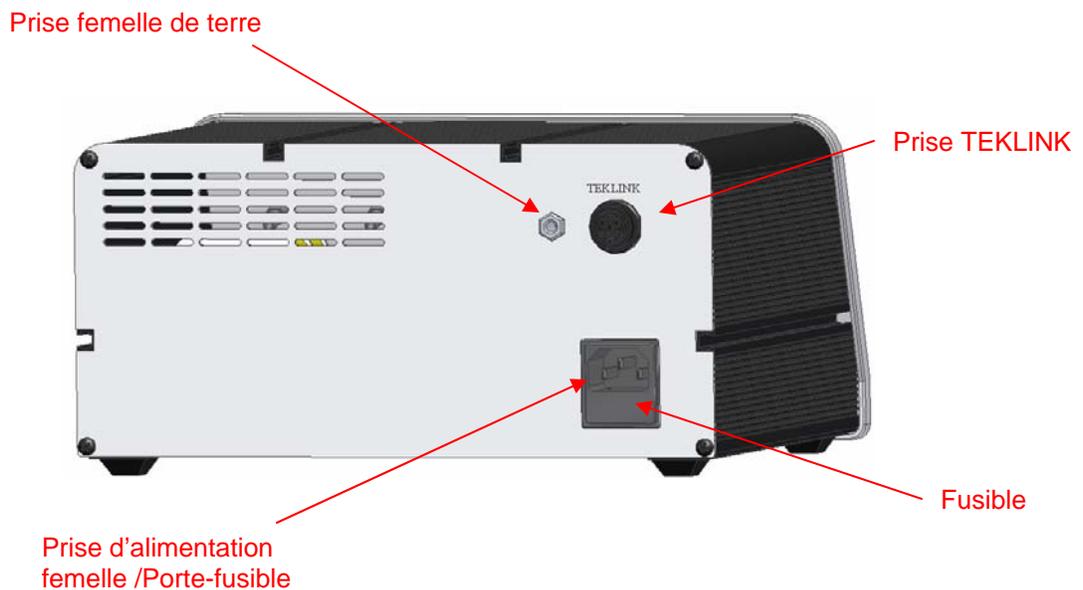
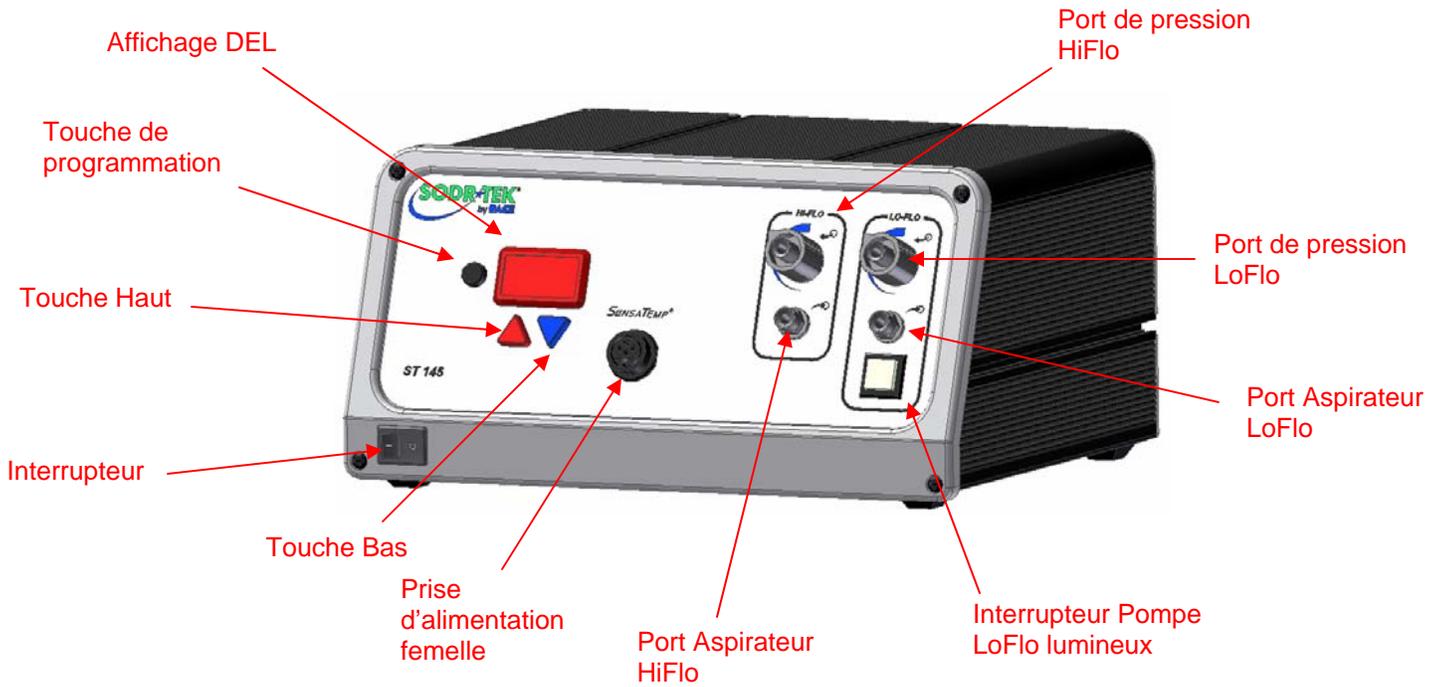
Mesures relevées sur le panneau avant des ports de pression d'aspiration contrôlable.
Temps de montée d'aspiration : 150 ms en moyenne.
Aspiration : 51 cm Hg. (20 in. Hg.) nominal
Pression : 1,44 bars (21 p.s.i.) nominal au réglage maximum
Alimentation en air : 6 litres standards par minute (0,22 SCFM) maximum

Caractéristiques – Surcharge électrique / Décharge électrostatique

Les caractéristiques suivantes ne s'appliquent pas aux systèmes de mise à la terre à impédance élevée (systèmes Soft Ground) qui ont une résistance à courant limité de 1 mégohm et comportent, sur le panneau frontal de l'alimentation, une étiquette faisant référence à la norme EN 100015-1.

Résistance panne-terre : inférieure à 2 ohms.
Courant de fuite : inférieur à 2 millivolts RMS de 50 Hz à 10 MHz.
Niveau transitoire : inférieur à 500 mV, jusqu'à 100 MHz.

Identification des pièces détachées



Sécurité

Consignes de sécurité

Le personnel doit respecter les précautions suivantes lors de l'utilisation ou de l'entretien du produit :

1. **RISQUE D'ÉLECTROCUTION** - Les interventions sur les produits PACE doivent être effectuées uniquement par un personnel qualifié. Des fils électriques peuvent devenir apparents lorsque le matériel est démonté. Le personnel chargé de l'entretien ne doit pas toucher ces fils apparents.
2. Pour éviter toute blessure potentielle, respectez les directives de sécurité de l'OSHA ainsi que les autres normes de sécurité applicables.
3. Les éléments chauffants et les panes des outils SensaTemp sont très chauds lorsque l'outil est sous tension et restent très chauds pendant un certain temps après la mise hors tension. **NE** touchez **PAS** l'élément chauffant ou la panne. Vous pourriez être gravement brûlé.
4. Les repose-fers et bagues multi-usages PACE sont conçus pour être utilisés avec un fer approprié. Ils servent à protéger l'utilisateur contre les brûlures accidentelles. Remettez toujours le fer sur son support. Remplacez toujours le fer sur son support après utilisation et laissez-le refroidir avant de le ranger.
5. Utilisez les stations PACE dans un local toujours bien aéré. Nous vous conseillons fortement d'utiliser un système d'extraction de fumées, tel que ceux de la gamme PACE, afin de protéger le personnel contre la fumée produite par l'usage du flux.
6. Prenez les mesures nécessaires lors de l'utilisation de produits chimiques (pâte à souder, par exemple). Respectez les consignes du fabricant fournies avec la fiche technique de sécurité de chaque produit chimique. Observez toutes les mesures de sécurité préconisées par le fabricant.

Configuration du système

Configurez le modèle ST 145 en suivant les étapes ci-après et en vous aidant des illustrations fournies.



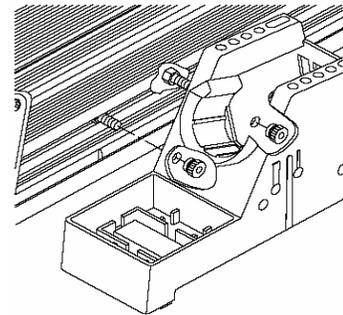
1. Conservez l'emballage d'expédition dans un endroit sûr. La réutilisation de cet emballage évitera tout endommagement du système si vous devez l'entreposer ou l'expédier.
2. Mettez l'interrupteur en position « OFF » ou « 0 ».

Panne et repose-fer

Le repose-fer peut être monté sur le bloc d'alimentation. Il est recommandé de le faire si vous envisagez de placer la station sur un établi. En revanche, ne montez pas le repose-fer sur le bloc d'alimentation si la station ST 145 est posée sous l'établi ou sous une étagère.

1. Pour fixer le repose-fer sur le bloc d'alimentation :

- a) Insérez les 2 vis de fixation (la tête en premier) dans les encoches du bloc d'alimentation (voir dessin). Faites glisser les vis vers l'arrière du bloc d'alimentation.
- b) Placez le repose-fer à côté du bloc d'alimentation. Insérez l'extrémité des 2 vis de fixation dans les 2 trous de fixation du repose-fer (voir dessin).
- c) Placez un écrou à oreilles sur l'extrémité de chaque vis de fixation et serrez-le.

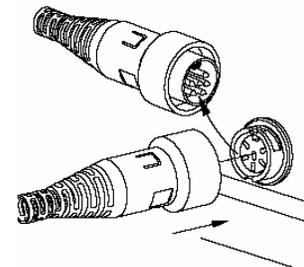


2. Mettez le fer sur son support.

Connexion du fer

Branchez la prise du fer dans la prise d'alimentation femelle comme suit :

1. Alignez les broches de la prise avec les encoches de la prise de la station.
2. Insérez le connecteur dans la prise d'alimentation.
3. Faites tourner le connecteur dans le sens des aiguilles d'une montre pour le bloquer.

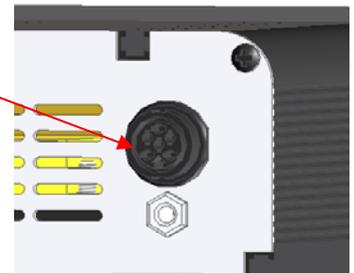


ATTENTION : Assurez-vous qu'un seul tuyau d'air à la fois est raccordé au port d'**ASPIRATION** ou de **PRESSION** contrôlable. La détérioration des performances est notable lorsque les deux ports sont utilisés en même temps.

TEKLINK

La prise TEKLINK se situe sur le panneau arrière de l'alimentation et permet l'interface du matériel d' **ASPIRATION** et de **PRESSION** de votre station ST125/145 avec la station SodrTek ST 25/45. Ceci vous permet d'utiliser des fers à système venturi (SX-70/80, TP-65, ou TJ-70/80) avec une station 25/45 grâce aux ports d'**ASPIRATION** et de **PRESSION** de votre station ST 125/145.

Prise TEKLINK



Pour relier la station ST 125 au système ST 25/45, suivez la procédure ci-après.

1. Placez le système ST 25/45 à côté ou au-dessus de votre station ST 125/145.
2. Utilisez le câble TEKLINK (vendu séparément) pour relier les deux systèmes. La prise TEKLINK est située sur le panneau arrière des blocs d'alimentation.
3. Assurez-vous que l'ensemble VisiFilter est bien relié à l'un des ports d'**ASPIRATION** de la station ST 125/145.
4. Connectez le tuyau d'air du fer utilisé, soit à l'ensemble VisiFilter soit au port de **PRESSION** contrôlable.

Le boîtier de télécommande TEKLINK (vendu séparément) permet le raccord de jusqu'à trois systèmes ST 25/45 dans n'importe quelle combinaison.

REMARQUE : Les stations reliées entre elles par le système TEKLINK doivent être utilisées et contrôlées par un seul utilisateur. Le fait d'essayer d'utiliser plus d'une station à la fois crée une situation de danger et entraîne une détérioration des performances.

Mise sous tension du système

1. Insérez l'extrémité femelle du cordon d'alimentation dans la prise secteur située à l'arrière de la source d'alimentation.
2. Branchez l'extrémité mâle du cordon d'alimentation dans une prise secteur à 3 fils, mise à la terre.

ATTENTION : Pour protéger l'utilisateur et éviter les surcharges électriques/décharges électrostatiques, avant la première utilisation, il convient de vérifier que la prise secteur est correctement raccordée à la terre.

Mode Configuration

PACE vous recommande de ne lire le chapitre Personnalisation de votre système qu'une fois que vous vous êtes familiarisé avec son fonctionnement. Veuillez lire le chapitre Fonctionnement dans son intégralité avant de modifier les paramètres du système.

Introduction

L'affichage DEL dirigé par menu du système ST 145 permet de personnaliser facilement votre système. Aucun ajustement de calibrage n'est requis pour assurer la précision du système. En mode Configuration, vous pouvez :

1. Saisir, supprimer ou modifier votre mot de passe.
2. Régler l'unité des températures par défaut sur °F ou sur °C.
3. Modifier les limites de températures supérieure et inférieure.
4. Entrer une constante de décalage de température (équilibre automatique de température de la panne).
5. Activer ou désactiver la fonction de Rétrogradation de la température et ajuster la période de temporisation (si elle est activée).

6. Activer ou désactiver la fonction Arrêt automatique et ajuster la période de temporisation (si elle est activée).
7. Activer ou désactiver la fonction de température moyenne. L'utilisateur doit suivre les instructions ci-dessous afin de se familiariser avec le système.

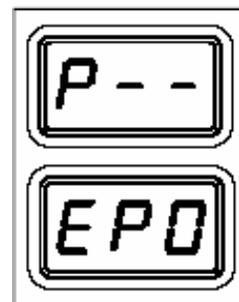
Accéder au mode Configuration



1. Mettez l'interrupteur en position éteinte OFF ou 0.
2. Appuyez sur la touche de programmation (◉➡) puis relâchez-la.
3. Mettez l'interrupteur en position éteinte ON ou I. Appuyez sur la touche de programmation (◉➡).

Mot de passe

4. L'affichage de la DEL indique la version du microprocesseur et change pour indiquer « P » ou « EP0 ».
5. Si l'affichage indique "EP0", un mot de passe a été sauvegardé dans la mémoire du système. Saisissez la séquence du mot de passe à 5 caractères. Si le mot de passe saisi est incorrect, « no » apparaît à l'affichage et le système retourne à son mode de fonctionnement normal. Dans ce cas, répétez les étapes 1 à 5 et saisissez le mot de passe correct.
6. l'affichage DEL indique « P- - ». Sélectionnez l'une des options suivantes :
 - a) Appuyez sur la touche de programmation (◉➡) pour conserver le mot de passe actuellement en mémoire (même s'il n'y a pas de mot de passe).
 - b) Appuyez puis relâchez la touche Haut (▲) pour saisir un nouveau mot de passe.
 - c) Appuyez puis relâchez la touche Bas (▼) si vous désirez supprimer un mot de passe mémorisé ou si vous ne souhaitez pas mémoriser de mot de passe.
7. Si l'écran DEL affiche « EP0 », sélectionnez et entrez un mot de passe (séquence de 5 caractères). Prenez note du mot de passe saisi. Lorsque vous tapez le mot de passe, le dernier chiffre de l'affichage augmente de un à chaque élément saisi. Après avoir entré le dernier caractère, passez à l'étape 8.



Échelle des températures

8. L'affichage DEL indique maintenant l'échelle des températures sauvegardée par défaut (températures en °C ou en °F). Sélectionnez l'une des options suivantes :
 - a) Appuyez sur la touche de programmation (◉➡) pour conserver l'unité des températures sauvegardée par défaut.
 - b) Appuyez sur la touche Haut (▲) puis relâchez-la pour modifier l'unité des températures par défaut. Appuyez sur la touche de programmation (◉➡) puis relâchez-la.



Limites de température

9. L'affichage DEL indique maintenant la limite supérieure de température (« Hi ») par défaut. L'affichage indique alternativement « Hi » et la limite mémorisée. Sélectionnez l'une des options suivantes :



- a) Appuyez sur la touche de programmation (◻) puis relâchez-la pour conserver la limite supérieure de température sauvegardée par défaut.
 - b) Appuyez sur la touche Haut (s) puis relâchez-la pour augmenter la constante de décalage sauvegardée. Température limite (jusqu'à 482°C, 900°F). Appuyez sur la touche de programmation puis relâchez-la pour passer à l'étape suivante.
 - c) Appuyez sur la touche Bas (▼) puis relâchez-la pour réduire la limite supérieure de température sauvegardée. Appuyez sur la touche de programmation (◻) puis relâchez-la pour passer à l'étape suivante.
10. L'affichage DEL indique maintenant la limite inférieure de température (« Lo ») par défaut. Il indique alternativement « Lo » et la limite mémorisée. Sélectionnez l'une des options suivantes :



- a) Appuyez sur la touche de programmation (◻) puis relâchez-la pour conserver la limite inférieure de température sauvegardée (204°C, 400°F min.).
- b) Appuyez sur la touche Haut (▲) puis relâchez-la pour augmenter la limite inférieure de température sauvegardée. Appuyez sur la touche de programmation (◻) puis relâchez-la pour passer à l'étape suivante.
- c) Appuyez sur la touche Bas (▼) puis relâchez-la pour réduire la limite inférieure de température sauvegardée. Appuyez sur la touche de programmation (◻) puis relâchez-la pour passer à l'étape suivante.

Constante de décalage

11. L'écran DEL affiche maintenant la constante de décalage sauvegardée. L'affichage indique alternativement « OFF » et la constante de décalage sauvegardée. Sélectionnez l'une des options suivantes :



- a) Appuyez sur la touche de programmation (◻) puis relâchez-la pour conserver la constante de décalage sauvegardée.
- b) Appuyez sur la touche Haut (▲) puis relâchez-la pour augmenter la constante de décalage sauvegardée. Vous pouvez sauvegarder une constante de décalage de 0-133°C (0-240°F). Appuyez sur la touche de programmation (◻) puis relâchez-la pour passer à l'étape suivante.
- c) Appuyez sur la touche Bas (▼) puis relâchez-la pour diminuer la constante de décalage sauvegardée. Appuyez sur la touche de programmation (◻) puis relâchez-la pour passer à l'étape suivante.

REMARQUE : Si le fer est débranché lorsque le système est mis sous tension, la constante de décalage est remise à zéro. La constante de décalage doit être saisie à nouveau en mode Configuration.

Réduction de la température

12. L'affichage DEL indique maintenant la période de la réduction de température en mémoire par « S-X » (x=0 à 9). La période est indiquée en dizaine de minutes (par exemple, « S-3 » équivaut à 30 minutes). Si « S-0 » apparaît à l'écran, la fonction Réduction est désactivée. Sélectionnez l'une des options suivantes :



- a) Appuyez sur la touche de programmation () pour conserver la période de Réduction actuellement en mémoire.
- b) Appuyez sur la touche Haut (▲) pour activer et/ou augmenter la période de Réduction sauvegardée. Appuyez sur la touche de programmation () puis relâchez-la pour passer à l'étape suivante.
- c) Appuyez sur la touche Bas (▼) puis relâchez-la pour réduire ou désactiver la période de Réduction sauvegardée. Appuyez sur la touche de programmation () puis relâchez-la pour passer à l'étape suivante.

Arrêt automatique

13. L'affichage DEL indique maintenant la période d'Arrêt automatique sous la forme « AOx » (x=0 à 9). Cette période est indiquée en dizaine de minutes (exemple : « AO3 » équivaut à 30 minutes). Si « AOO » apparaît à l'écran, la fonction Arrêt automatique est désactivée. Sélectionnez l'une des options suivantes :



- a) Appuyez sur la touche de programmation () pour conserver la période d'Arrêt automatique actuellement en mémoire.
- b) Appuyez sur la touche Haut (▲) pour activer et/ou augmenter la période d'Arrêt automatique. Appuyez sur la touche de programmation () puis relâchez-la pour passer à l'étape suivante.
- c) Appuyez sur la touche Bas (▼) pour réduire ou désactiver la période d'Arrêt automatique sauvegardée. Appuyez sur la touche de programmation () puis relâchez-la pour passer à l'étape suivante.

Impédance de la température affichée

14. L'écran DEL affiche maintenant le mode Impédance de la température affichée sous la forme Activé ou Désactivé (« AC0 » = Désactivé et « AC1 » = Activé). Sélectionnez l'une des options suivantes :



- a) Appuyez sur la touche de programmation () puis relâchez-la pour conserver le paramètre actuellement en mémoire (Activé ou Désactivé).
- b) Appuyez sur la touche Haut (▲) pour modifier le paramètre mémorisé (Activé ou Désactivé). Appuyez sur la touche de programmation () puis relâchez-la pour passer à l'étape suivante.

Quitter le mode Configuration

15. L'affichage DEL indique « End ». La procédure mode Configuration est terminée. Sélectionnez l'une des options suivantes :

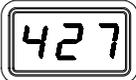


- a) Appuyez et relâchez la touche Haut (▲) pour quitter le mode Configuration et retourner à un mode de fonctionnement normal.
- b) Appuyez et relâchez la touche Bas (▼) pour revenir au début de la procédure du mode Configuration.

Rodage du dispositif chauffant

Suivez les instructions ci-dessous pour réaliser la procédure de rodage du dispositif chauffant.

REMARQUE : Placez la station dans un endroit bien aéré. De la fumée se dégage au cours du cycle de rodage et lors des opérations de soudure. Nous vous conseillons d'utiliser un système d'extraction de fumées.

1. Appuyez sur l'interrupteur de sorte qu'il se trouve en position éteinte OFF ou 0.
2. Vérifiez que le fer est bien branché sur le secteur. Si le dispositif chauffant est recouvert d'une protection en plastique, retirez-la et jetez-la. Elle est utilisée uniquement lors de l'expédition du matériel.
3. Appuyez simultanément sur les touches de programmation (Ⓢ) et Haut (▲) et maintenez-les enfoncées.
4. Mettez l'interrupteur sur la position Marche « ON » (I).
5. L'affichage indiquera « brn » lorsque vous relâchez les touches de programmation (Ⓢ) et Haut (▲). 
6. Appuyez sur la touche Haut (▲) pour lancer le mode Rodage. Le dispositif chauffant du fer commencera à chauffer. La température du dispositif chauffant se stabilisera à 315°C (600°F) pendant 10 minutes. 
7. Au bout de 10 minutes, la température du dispositif chauffant atteindra 427°C (800°F) et s'y stabilisera pendant 15 minutes. 
8. À la fin de ces 15 minutes, le dispositif chauffant s'arrête et « End » (Fin) s'affiche à l'écran. Appuyez et relâchez la touche (▲) pour mettre fin au rodage du dispositif chauffant et retourner à un mode de fonctionnement normal.

ATTENTION : À la fin de la procédure de rodage, le dispositif chauffant sera très chaud.

REMARQUE : Le circuit du microprocesseur de l'unité commande la station pour assurer les résultats appropriés. La procédure de rodage s'interrompt et un message d'erreur s'affiche lorsqu'une anomalie survient. Dans une telle situation, mettez le système hors tension et recommencez la procédure. Si le cycle est interrompu à la deuxième tentative, reportez-vous au chapitre Dépannage de ce manuel. Si vous possédez un autre fer, recommencez la procédure en utilisant ce deuxième fer.

Cette procédure doit être réalisée à chaque connexion d'un nouveau fer ou dispositif chauffant. Placez la station dans un endroit bien aéré. De la fumée se dégage au cours du cycle de rodage et lors des opérations de soudure. Nous vous conseillons d'utiliser un système d'extraction de fumées.

Procédure de démarrage rapide

Le système ST 145 est très simple à utiliser et à configurer. Tel qu'il est reçu de l'usine, le système peut être rapidement configuré pour être utilisé dans le cadre d'opérations de soudage/dessoudage standards. Pour commencer à utiliser le système, il vous suffit de suivre la procédure de démarrage rapide.

1. Assurez-vous que la procédure de configuration a bien été réalisée, y compris la procédure de rodage. Points à vérifier :
 - a) Connexions du fer (prise du connecteur et tuyau d'air) au bloc d'alimentation.
 - b) Panne adéquate installée sur le fer.
 - c) Raccordement du cordon d'alimentation entre la prise secteur et la source d'alimentation.
 - d) Connexion de l'alimentation d'air vers le bloc d'alimentation.



2. Mettez l'interrupteur en position Marche (« I »).
3. Appuyez sur la touche de défilement Haut (▲). La température réglée est indiquée. Le système reprend le mode de fonctionnement normal si aucune touche n'est enfoncée pendant 5 secondes. Laissez le système revenir dans ce mode.
4. Appuyez sur la touche de défilement Haut (▲). La température réglée est alors affichée. Passez immédiatement à l'étape 5.
5. Ajustez la température réglée de la façon suivante :
 - a) Appuyez sur la touche de défilement Haut (▲) puis relâchez-la pour augmenter la température de la panne par incréments. Appuyez sur la touche de défilement Bas (▼) puis relâchez-la pour diminuer la température de la panne. Observez l'affichage tandis que la température réglée augmente en incréments de 1°.

REMARQUE : Si un mot de passe a été programmé, « EP0 » apparaît alors sur l'affichage de la DEL. Lorsque ce message apparaît, l'utilisateur doit saisir le mot de passe correct à 5 caractères avant de pouvoir régler la température. Reportez-vous au chapitre « Fonctionnement » dans ce manuel.

- b) Réglez la température en maintenant appuyée la touche Haut (▲). Observez l'affichage lorsque la température définie augmente d'abord par incréments de 1° puis par incréments de 10°. Relâchez la touche.
- c) Utilisez les touches de défilement pour régler la température sur celle du fonctionnement en vigueur dans votre société.

REMARQUE : La température définie doit se situer dans les limites de température définies. Lorsqu'une limite est atteinte (inférieure ou supérieure), la limite inférieure affiche « OFF » alors que la limite supérieure empêche la température réglée de dépasser cette valeur limite. Les limites de température peuvent être ajustées à partir du mode Configuration.

6. Appuyez sur la touche de programmation (⊙). Le système revient à un mode de fonctionnement normal.

7. Observez l'affichage numérique lorsque la température atteint la température de panne définie et se stabilise.
8. Forcez le système à passer en mode Réduction de température de la manière suivante :
 - a) Maintenez appuyées les touches de défilement Haut (▼) et Bas (▲).
 - b) Relâchez les deux touches.
9. Le système est maintenant en mode Réduction de température. Observez le clignotement de l'affichage de la DEL et la diminution de la température de la panne. Laissez la température se stabiliser à 177°C (350°F).

REMARQUE : Si la fonction Auto automatique est activée (par le mode Configuration), le système passe en mode Arrêt automatique (arrêt de la température et affichage de la DEL qui indique « Off ») après la période définie d'inactivité du fer. Pour quitter le mode Arrêt automatique, appuyez sur n'importe quelle touche.

10. Forcez le système à sortir du mode Réduction de température de l'une des manières suivantes :
 - a) Appuyez sur une touche (n'importe laquelle des 3 touches) puis relâchez-la. Il s'agit de la méthode recommandée.
 - b) Essayez la panne chaude sur une éponge humide pour réduire la température de la panne.
 - c) Mettez l'interrupteur sur Arrêt (« 0 ») puis sur Marche (« 1 »).
11. Le système est maintenant en mode de fonctionnement normal. Observez l'affichage DEL lorsque la température atteint la température de panne définie et se stabilise. Attendez que la température se stabilise sur la température définie avant d'utiliser la panne.

REMARQUE : Lisez les sections concernant le « Fonctionnement » et « mode Configuration » pour utiliser les pleines capacités du système. Ceci est particulièrement important lors de l'utilisation de larges pannes de soudage ou autres fers SensaTemp.

12. Si vous possédez le modèle Sodr-X-Tractor ou un autre fer à air PACE raccordé à la station, appuyez et maintenez enfoncé l'interrupteur de l'aspiration du fer. Vous entendrez un bruit au démarrage et lors du fonctionnement du moteur de la pompe. Relâchez l'interrupteur de l'aspiration.

Fonctionnement

Décalage et compensation automatique de la température de la panne

La différence entre les paramètres de température et la température réelle de la panne est négligeable lorsque vous utilisez des pannes de soudage à point unique pour traversants. Toutefois, avec un dispositif chauffant quelconque, les températures réelles des pannes peuvent être très différentes des paramètres de températures lorsque vous utilisez des pannes de soudage plus grosses pour CMS. Cette différence correspond au décalage de température de la panne. Sur le modèle ST 145, la fonction Équilibrage automatique de température de la panne vous permet de définir et d'afficher les températures réelles des pannes quels que soient le type et la taille de la panne ou de l'outil utilisé. PACE vous conseille d'utiliser la brochure « Système de sélection des pannes et des températures (PACE P/N 5050-0251) » pour définir de manière précise et maintenir une température réelle de panne quels que soient le type et la taille de la panne CMS utilisée. Cette brochure contient des informations sur les pannes PACE, notamment sur la Constante de décalage de la panne (et ce, pour chaque type de panne), qui doivent être sauvegardées dans le système pour

assurer la précision des températures des pannes. Reportez-vous au chapitre Mode Configuration de ce manuel, où vous trouverez des instructions sur cette fonction.

Comme pour tous les systèmes, les températures définies et de fonctionnement sont exactement les mêmes lorsque le fer est au repos (déchargé au point d'équilibre). En cours d'utilisation (c-à-d. en charge) la température de fonctionnement de la panne est normalement plus basse.

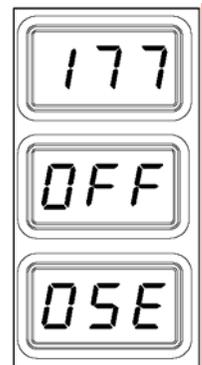
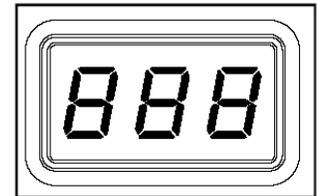
Mot de passe

La fonction Mot de passe de la station ST 145 évite toute modification non autorisée des paramètres de température mémorisés dans le système et de sa configuration (voir « Paramètres d'usine »). Si un mot de passe a été configuré, à chaque fois que vous essayez de modifier un paramètre, une instruction s'affiche à l'écran vous demandant de saisir le mot de passe (séquence de 5 caractères sur le panneau frontal du système). À ce moment-là, seule la saisie du mot de passe correct permet à l'utilisateur de procéder aux modifications requises. Une fois que le mot de passe correct a été saisi, l'utilisateur peut alors continuer d'apporter des modifications aux réglages de température de la panne. Il suffit de faire basculer l'interrupteur de marche sur la position d'arrêt avant de repasser sur marche pour activer le système de protection par mot de passe. Le système est maintenant en mode de fonctionnement normal. Reportez-vous au chapitre mode Configuration de ce manuel, où vous trouverez des instructions sur la fonction Mot de passe.

Affichage DEL - Fonctionnement normal

L'affichage DEL permet un affichage à 3 chiffres des températures.
L'affichage DEL indique :

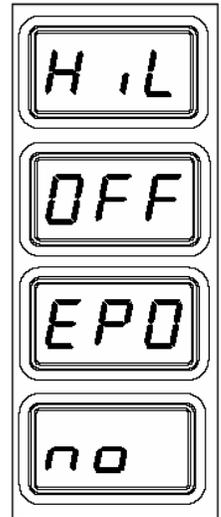
1. « 888 » lors de la première mise sous tension, pour montrer que toutes les DEL de l'affichage fonctionnent correctement.
2. La version du logiciel du microprocesseur installé (« 1-1 », par exemple) pendant 2 secondes, lors de la première mise sous tension, après l'affichage de « 888 ».
3. La température réelle de la panne de l'outil branché, en fonctionnement normal.
4. La température affichée de la panne clignote lorsque le système est en mode Réduction de la température.
5. La température affichée baisse et se stabilise à 177°C (350°C) lorsque le système est en mode Réduction de la température.
6. « OFF » lorsque la température définie de la panne a été réglée sur Off (soit en dessous de la température minimum définie de la panne). Reportez-vous au chapitre mode Configuration de ce manuel.
7. « OFF » et l'affichage DEL clignote lorsque l'appareil est en mode Arrêt automatique. Reportez-vous au chapitre mode Configuration de ce manuel.
8. Messages d'erreur (« OSE », « SSE » ou « OCE ») si le système a détecté une anomalie. Reportez-vous au chapitre « Dépannage » de ce manuel.



Affichage DEL - Mode de réglage de la température

Lorsque vous réglez la température définie de la panne, l'affichage DEL indique :

1. La température de panne définie.
2. « HiL » (Limite supérieure de température) lors du réglage de la température définie de la panne et lorsque la température maximale autorisée est dépassée. Reportez-vous au chapitre mode Configuration de ce manuel.
3. « OFF » (Limite inférieure de température) lors du réglage de la température définie de la panne et lorsque la température minimum autorisée est dépassée. Reportez-vous au chapitre mode Configuration de ce manuel.
4. « EP0 » apparaît à l'écran si vous essayez de régler la température définie de la panne alors qu'un mot de passe a été sauvegardé dans la mémoire du système. Lorsque vous saisissez le mot de passe à 5 caractères, le zéro augmente d'un chiffre pour chaque frappe de caractère du mot de passe. Lorsque vous avez entré le cinquième caractère du mot de passe, l'affichage indique la température définie de la panne, si le mot de passe saisi correspond au mot de passe qui se trouve en mémoire.
5. « no » si le mot de passe saisi ne correspond pas au mot de passe mémorisé.



Fonctionnement de la pompe d'aspiration

La station PACE ST 145 comporte deux pompes d'aspiration différentes.

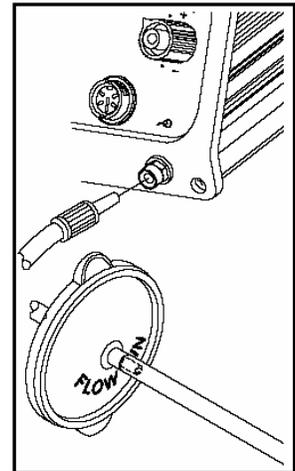
1. Pompe à haut débit (HiFlo)
 - a) Elle est activée en appuyant sur le bouton d'activation situé sur le fer.
 - b) Une pédale en option peut être utilisée pour activer la pompe HiFlo via la prise arrière TEKLINK.
2. Pompe à bas débit (LoFlo)
 - a) Cette pompe est activée par l'interrupteur lumineux de pompe LoFlo situé sur le panneau avant.
 - b) Celui-ci est utilisé avec les systèmes TJ-80/80 et PV-65 PVW.

Pompe d'aspiration du fer

Suivez la procédure ci-après pour raccorder le tuyau d'air Sodr-X-Tractor :

1. Connexion du tuyau d'air sur le fer :

- a) Attachez l'une des extrémités d'un tuyau d'air de 137cm (54 inch) de longueur sur le tube en métal du fer.
- b) Si vous possédez une station PACE qui ne comprend qu'un seul fer, attachez le tuyau d'air au câble d'alimentation à l'aide des colliers de serrage fournis. Installez les colliers à égale distance le long du câble d'alimentation, en commençant à environ 15cm (6 inch) de l'extrémité raccordée au fer.
- c) Si vous possédez une station PACE qui comprend au moins 2 fers, vous pouvez laisser libre l'ensemble du tuyau d'air afin de pouvoir changer rapidement les fers à air utilisés.



2. Préparez le VisiFilter de la manière suivante :

- a) Raccorder une longueur de 2,5cm (1 inch) de tuyau d'air en pvc clair sur le côté FLOW OUT du VisiFilter ; enfoncez puis tournez le tuyau sur le téton du VisiFilter afin d'assurer la connexion.
- b) Insérez l'extrémité cannelée d'une prise mâle à fixation rapide pour tuyau (réf. 1259-0087) sur l'extrémité libre de 2,5cm (1 inch) de long du tuyau d'air raccordé sur le côté FLOW OUT du VisiFilter.
- c) Raccordez l'extrémité libre de 137cm (54 inch) de long du tuyau d'air sur le côté FLOW IN du VisiFilter.
- d) Insérez l'extrémité de la prise mâle à fixation rapide (sur le côté FLOW OUT du VisiFilter) dans le port d'aspiration du bloc d'alimentation.

3. Lorsque vous utilisez l'aspiration et/ou plusieurs fers à air, PACE recommande de suivre la procédure de réglage suivante qui fait usage de prises mâles à fixation rapide supplémentaires. Un ensemble de prises à fixation rapide est fourni avec chaque fer à air complémentaire.

- a) Débranchez le tuyau d'air de 137cm (54 inch) de long du côté FLOW IN de l'ensemble VisiFilter. Insérez l'extrémité cannelée d'une prise à fixation rapide pour tuyau (réf. 1259-0087) dans l'extrémité libre de ce tuyau d'air.
- b) Raccordez l'extrémité libre d'un tuyau d'air de 2,5cm (1 inch) de long avec une prise femelle à fixation rapide pour tuyau (réf. 1259-0086) sur le côté FLOW IN de l'ensemble VisiFilter.
- c) Le tuyau d'air de 137cm (54 inch) de long peut maintenant servir à l'ensemble VisiFilter ainsi qu'au port de pression contrôlable. L'ensemble VisiFilter reste relié au port d'aspiration.

4. Des fixations supplémentaires peuvent être rajoutées au raccord de tuyau situé à l'arrière des fers à air afin de faciliter le changement de fer.

REMARQUE : Pour déposer un tuyau d'air, tournez puis tirez. N'essayez pas de tirer directement sur le tuyau. Vous risqueriez alors d'endommager le dispositif de fixation ou le

VisiFilter. Utilisez le dispositif Sodr-X-Tractor avec un élément VisiFilter propre. Sinon, vous observerez une détérioration des performances ou vous risqueriez d'endommager l'appareil.

Mode Réduction de la température

Pour optimiser la durée d'utilisation de la panne et économiser de l'énergie, le système ST 145 peut être programmé pour que la température de la panne revienne automatiquement à 177°C (350°C) après une période définie d'inactivité du fer (entre 10 et 90 minutes, réglable à partir du mode Configuration). Cette fonction est activée sur le système en usine. Reportez-vous au chapitre mode Configuration de ce manuel pour désactiver ou régler cette fonction. L'utilisateur peut également forcer le système à réduire la température.

Activation

Le système peut activer la fonction de réduction de température de deux façons :

1. **ACTIVATION AUTOMATIQUE** - Le système peut être programmé pour que cette fonction soit activée automatiquement au bout d'une période d'inactivité de l'outil présélectionnée (10 à 90 minutes). Reportez-vous au chapitre Personnalisation de votre système pour plus d'informations sur cette fonction.
2. **ACTIVATION MANUELLE** - L'opérateur peut forcer manuellement le système à se placer en mode Réduction de température en réalisant la procédure suivante :
 - a) Appuyez sur la touche de défilement Bas (▼) et maintenez-la enfoncée.
 - b) Appuyez sur la touche de défilement Haut (▲).
 - c) Relâchez les deux touches.

Fonctionnement

La réduction de température est indiquée par :

1. L'affichage DEL qui clignote
2. La température se stabilise à 177°C (350°F).

Quitter le mode Réduction de la température :

Voici 3 manières différentes de quitter le mode Réduction de la température.

1. Appuyez sur l'une des touches de défilement (▲) ou (▼) puis relâchez-la. Il s'agit de la méthode recommandée.
2. Essuyez la panne chaude sur une éponge humide pour réduire la température de la panne.
3. La méthode 1 est la méthode conseillée. Vous pouvez également mettre l'interrupteur sur « OFF » (0) puis de nouveau sur « ON » (1).

La température définie de la panne et la constante de décalage de la panne seront restaurées simultanément. Observez l'affichage DEL lorsque la température de fonctionnement de la panne

se stabilise sur la température définie de la panne. Pour obtenir des performances optimales, n'utilisez pas le fer avant que la température définie de la panne n'ait été atteinte.

Mode Système d'arrêt automatique sécurisé

Lorsqu'il est activé, le mode Système d'arrêt automatique sécurisé de la station ST 145 coupe l'alimentation entre 10 et 90 minutes (activation/désactivation dans le mode Configuration) après que la station ait atteint le mode Réduction de température.

Lorsque le système est passé en mode Réduction de la température, une minuterie d'arrêt automatique située au niveau des composants du système est lancée (si la fonction Arrêt automatique est activée en mode Configuration) :

1. Si vous appuyez sur une touche lors de la période de temporisation sélectionnée, la minuterie d'arrêt automatique est remise à zéro. Le système revient à un mode de fonctionnement normal.
2. À la fin de la période de temporisation, le système passe en mode Arrêt automatique. L'alimentation est coupée, l'affichage DEL indique « OFF » et il clignote.

Quitter l'Arrêt automatique :

Pour quitter le mode Arrêt automatique et revenir à un mode de fonctionnement normal, procédez comme suit :

1. Appuyez sur une touche (n'importe laquelle des 3 touches) puis relâchez-la.
OU
2. Mettez l'interrupteur sur OFF (« 0 ») puis de nouveau sur ON (« I »).

Précision de l'affichage DEL

Aucun réglage de calibrage n'est requis pour assurer la précision du système.

Codes des messages d'affichage DEL

Les codes des messages suivants peuvent apparaître sur l'affichage DEL si l'utilisateur effectue une erreur (par exemple, mot de passe erroné) ou si le système ne fonctionne pas bien.

Message affiché sur l'écran DEL	Description
DEL display showing 'no'.	Un mot de passe incorrect a été saisi. Le message affiché disparaît au bout de 6 secondes et le système revient à un mode de fonctionnement normal. Saisissez le mot de passe.
 L'affichage DEL clignote.	Aucun fer n'est relié à la prise d'alimentation. Branchez le fer. La sonde de la résistance chauffante du fer est ouverte. Consultez le manuel fourni avec le fer.
 L'affichage DEL clignote.	L'ensemble du dispositif chauffant du fer est en court-circuit. Consultez le manuel fourni avec le fer.
 L'affichage DEL clignote.	Le dispositif chauffant du fer peut être défectueux. Consultez le manuel fourni avec le fer. Problème au niveau de l'alimentation. Contactez le SAV PACE pour obtenir une assistance.

Dépannage

Source d'alimentation

Référez-vous au tableau ci-dessous. La plupart des pannes sont simples et faciles à résoudre.

Problème	Cause possible	Solution
Le système n'est pas sous tension	Fusible fondu	Vérifiez le fer à l'aide de la procédure de rodage du dispositif dans le manuel du fer. Remplacez le fusible (il se situe dans le porte-fusible de la prise secteur) par un fusible de même calibre.
	Problème au niveau de l'alimentation	Contactez le SAV PACE pour obtenir une assistance.
Aspiration insuffisante. Le moteur de la pompe tourne.	Le tuyau d'air du fer est coudé ou percé.	Vérifiez le tuyau du fer. Remplacez le tuyau d'air si nécessaire.
	Le VisiFilter ou le filtre du fer est bouché.	Remplacez le VisiFilter ou le filtre du fer.
	La chambre du fer n'est pas bien en place dans le fer.	Vérifiez le fer. Repositionnez la chambre si nécessaire.
	Ensemble moteur de la pompe défectueux.	Vérifiez l'aspiration au niveau des raccords du tuyau d'air de l'ensemble moteur de la pompe. Remplacez l'ensemble moteur de la pompe si nécessaire.
Aspiration insuffisante. Le moteur de la pompe ne tourne pas.	Fer défectueux.	Vérifiez le fer à l'aide de la procédure de rodage du dispositif qui se trouve dans le manuel du fer.
	Ensemble moteur de la pompe défectueux.	Vérifiez le courant 12V CC aux bornes du moteur avec l'interrupteur du fer activé. Remplacez l'ensemble moteur de la pompe si défectueux.
	Ensemble carte-mère défectueux.	S'il n'y a pas de tension 12V CC sur l'ensemble moteur de la pompe, réparez ou remplacez la carte-mère.
Le fer ne chauffe pas	Dispositif chauffant du fer défectueux.	Vérifiez le fer à l'aide de la procédure de rodage du dispositif qui se trouve dans le manuel du fer.
	Problème au niveau de l'alimentation	Contactez le SAV PACE pour obtenir une assistance.

Fers

Veillez vous référer au manuel spécifique des fers à la section « Procédures de rodage du dispositif chauffant ».

Paramètres d'usine

La station ST 145 est équipée en standard d'un nombre de fonctions qui peuvent être ajustées, réglées ou désactivées selon le souhait de l'utilisateur. Les fonctions qui sont indiquées ci-dessous sont les réglages d'usine de chaque paramètre. Pour modifier et/ou apprendre ces fonctions, veuillez consulter le chapitre mode Configuration de ce manuel.

FONCTION	REGLAGE D'USINE
Mot de passe	Aucun saisi
Unité des températures par défaut (°C/°F)	°F avec les systèmes 115V °C avec les systèmes 230V
Limite de température « Hi L » (supérieure)	482°C (900°F)
Limite de température « LO » (inférieure)	204°C (400°F)
Température définie	« OFF »
Constante de décalage de la panne	« 0 »
Réduction de la température	Activée
Période de réduction	30 Minutes
Arrêt automatique	Activé
Période avant arrêt automatique	30 Minutes

Définitions

Veuillez lire et vous familiariser avec les définitions des termes suivants, qui sont utilisés de manière répétitive dans les procédures de fonctionnement ci-dessous.

ARRÊT AUTOMATIQUE - Dispositif de sécurité qui coupe l'alimentation (10 à 90 minutes, réglable par incréments de 10 minutes) une fois que le système est passé en mode Réduction de la température.

FONCTIONNEMENT NORMAL - Mode de fonctionnement normal du système, où la température de fonctionnement de la panne est affichée.

TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT DE LA PANNE – Température réelle à laquelle la panne fonctionne à tout moment.

TEMPERATURE DÉFINIE DE LA PANNE - Température de panne au repos définie par l'utilisateur et enregistrée dans la mémoire du système.

MODE DE CONFIGURATION - Mode de fonctionnement dans lequel l'utilisateur peut régler de manière rapide et aisée les paramètres du système (limites de température, mot de passe, période de réduction, etc.).

MODE DE RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE – Mode de fonctionnement par lequel l'utilisateur peut rapidement et facilement régler la température définie de la panne.

MODE D'AFFICHAGE D'IMPEDANCE DE LA TEMPÉRATURE (AIT) - Stabilise la température de la panne affichée sur l'écran DEL en ne tenant pas compte des fluctuations insignifiantes de la

température. Les modifications de température sont retardées pendant deux secondes, pendant lesquelles une charge est appliquée à la panne. Deux secondes après le retrait de cette charge, la température affichée commence à augmenter pour atteindre la température définie. Cette caractéristique est particulièrement utile dans un environnement de production dans le cadre du contrôle de températures définies. En effet, dans la plupart des situations, la température restera constante.

REDUCTION DE TEMPERATURE - Fonction indépendante du système qui fait passer la température de panne définie à 177°C (350°F) au bout d'une période d'inactivité de l'outil définie par l'utilisateur (10 à 90 minutes, réglable par incréments de 10 minutes). Cette fonction est activée (ou désactivée) à partir du mode Configuration.

CONSTANTE DE DÉCALAGE DE LA PANNE - Valeur spécifique d'une combinaison outil/panne donnée pour laquelle le système calcule automatiquement le décalage de température correct de la panne quelle que soit la température de panne définie. Cette valeur correspond à la perte de température (Décalage de température de la panne) à 371°C (700°F). On la définit en mode Configuration. Vous pouvez saisir une valeur comprise entre 0 et 115°C (0-240°F) à partir du mode Configuration.

DECALAGE DE TEMPERATURE DE LA PANNE – Différence de valeur entre la température mesurée par la sonde de température (sur le dispositif chauffant) et la température réelle de la panne à une température définie de la panne donnée.

Liste des pièces fournies

N° de pièce	Description	Référence	ST 145 seulement	ST 145 E seulement
1	Source d'alimentation du système		1	0
2	Source d'alimentation du système (export.)		0	1
3	Cordon d'alimentation 115 V	1332-0094	1	0
4	Cordon d'alimentation 230 V	1332-0093	0	1
5	Repose-fer	1100-0206	0	0
6	Clé hexagonale de 0,050	1100-0237	1	1
7	Coussinet protecteur de démontage	1100-0307	0	0
8	Manuel d'utilisation sur CD	CD5050-0459	1	1

Pièces détachées

N° de pièce	Description	Référence PACE
1	Fusible, 1,25 Amp, 250 V, temporisé (ST 145)	1159-0251-P5
	Fusible, 0,63 Amp, 250 V, temporisé (ST 145E)	1159-0252-P5
2	Câble TEKLINK	1332-0252-P1
3	Boîtier de télécommande TEKLINK	3008-0218-P1
4	Tableau de sélection des pannes et des températures	5050-0251

Service après-vente

Veuillez contacter PACE ou votre revendeur pour les opérations de service après-vente ou les réparations.

DÉCLARATION DE GARANTIE POUR LE SYSTÈME PACE « SODRTEK »

Garantie limitée

Le vendeur certifie à l'acquéreur original que les produits qu'il fabrique et fournit ne présentent aucun vice de matériau ou de main-d'œuvre pendant une période de un (1) an à compter de la date de réception par l'utilisateur. Les moniteurs, ordinateurs et autre matériel informatique fournis mais non fabriqués par PACE font l'objet d'une garantie à part accordée par leur fabricant, et ne sont pas inclus dans la présente garantie.

Cette garantie ne couvre pas l'usure normale du fonctionnement normal, les réparations ou les remplacements effectués suite à une utilisation, une application, une manipulation ou un entreposage inappropriés. Les consommables tels que les pannes, les dispositifs chauffants, les filtres, etc. qui s'usent lors de l'utilisation normale sont exclus de la garantie. Le non respect des opérations d'entretien recommandées, toute modification ou réparation effectuée au mépris des directives du vendeur ainsi que le retrait ou l'altération quelconque des plaques signalétiques annulent la présente garantie. Seul l'acquéreur original bénéficie de cette garantie, et les exclusions et les restrictions qu'elle comporte s'appliquent à toutes les personnes physiques et morales.

LE VENDEUR N'OFFRE PAS D'AUTRE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE, ET NE SAURAIT GARANTIR LA VALEUR MARCHANDE NI L'APTITUDE DU MATERIEL A UN USAGE PARTICULIER.

Le vendeur répare ou remplace, à sa discrétion, tout produit défectueux dans ses locaux ou dans tout autre lieu à sa convenance et sans frais pour l'utilisateur, ou il fournit gratuitement à l'utilisateur les pièces nécessaires pour un montage sur site à condition que ce dernier prenne les frais et risques de montage à sa charge. L'utilisateur a la charge de tous les frais d'expédition de matériel à destination du vendeur ou vers tout autre lieu qui lui est indiqué pour obtenir une réparation effectuée sous garantie.

SAUF CIRCONSTANCES INDIQUEES CI-DESSUS, ET A MOINS QUE LA LOI EN VIGUEUR NE L'Y OBLIGE, LE VENDEUR DECLINE TOUTE RESPONSABILITE EN CAS DE RUPTURE DES CONDITIONS DE GARANTIE OU D'AUTRES RÉCLAMATIONS RELATIVES AUX PRODUITS OU A LA RESPONSABILITÉ DU VENDEUR, DANS LE CADRE DE PERTE OU DE DOMMAGE DIRECTS OU INDIRECTS, CONSÉCUTIFS OU ACCIDENTELS, OCCASIONNÉS PAR OU SURVENANT EN RELATION AVEC N'IMPORTE LEQUEL DE SES PRODUITS.

Le service après-vente de la garantie peut être obtenu en contactant PACE ou l'un des concessionnaires PACE agréés figurant dans la liste ci-dessous, afin de déterminer s'il faut renvoyer l'élément défectueux ou si les réparations peuvent être faites sur site par l'utilisateur. Toute demande d'application de la garantie ou autre réclamation concernant les produits doit être présentée avec une preuve valide d'achat et de réception, sous peine d'encourir la perte des droits relevant de la présente garantie par l'utilisateur.

Point de contact des utilisateurs aux USA :

PACE, INCORPORATED
9030 Junction Drive
Annapolis Junction, Maryland 20701
Tél. : 301-317-3588
FAX : 301-498-3252

Point de contact des utilisateurs en EUROPE :

PACE EUROPE LIMITED
Sherbourne House, Sherbourne Drive,
Tilbrook, Milton Keynes
MK7 8HX
Royaume-Uni
Tél. : (44) 1908 277666
FAX. du SAV : (44) 1908 277 777

Point de contact pour les autres utilisateurs :

Revendeur PACE agréé le plus proche

PACE Incorporated se réserve le droit d'apporter des modifications aux informations contenues dans le présent manuel, à tout moment et sans préavis. Contactez votre revendeur local agréé PACE ou PACE Incorporated directement pour obtenir les dernières caractéristiques.

Liste des marques commerciales et/ou de fabrique pour le SAV appartenant à PACE Incorporated, MD, États-Unis :

INSTACAL™, FUMEFLO™, HEATWISE™, PACEWORLDWIDE™, PERMAGROUND™, POWERPORT™, POWERMODULE™, TEMPWISE™, TIP-BRITE™, AUTO-OFF™ et TEKLINK™.

Liste des marques déposées et/ou de fabrique pour le SAV appartenant à PACE Incorporated, Annapolis Junction, Maryland, États-Unis :

ARM-EVAC®, FLO-D-SODR®, MINIWAVE®, PACE®, SENSATEMP®, SNAP-VAC®, SODRTEK®, SODR-X-TRACTOR®, THERMOFLO®, THERMOJET®, THERMOTWEEZ®, VISIFILTER®, THERMO-DRIVE® et TOOLNET®.

Les produits PACE sont conformes à toutes les spécifications militaires et civiles EOS/ESD, aux normes de stabilité de température et autres normes telles que MIL STD 2000, ANSI/JSTD 001, IPC7711 et IPC A-610, et sont même parfois plus rigoureuses.



www.paceworldwide.com

PACE USA

9893 Brewers Court
Laurel, MD 20723
ÉTATS-UNIS
MK7 8HX
Royaume-Uni

Tél. : (301) 490-9860
Fax : (301) 498-3252

PACE Europe

Sherbourne House
Sherbourne Drive
Tilbrook, Milton Keynes

(44) 01908-277666
(44) 01908-277