

# Weller®



## Station d'air chaud WHA3000V Manuel d'emploi

Version 2.2

---

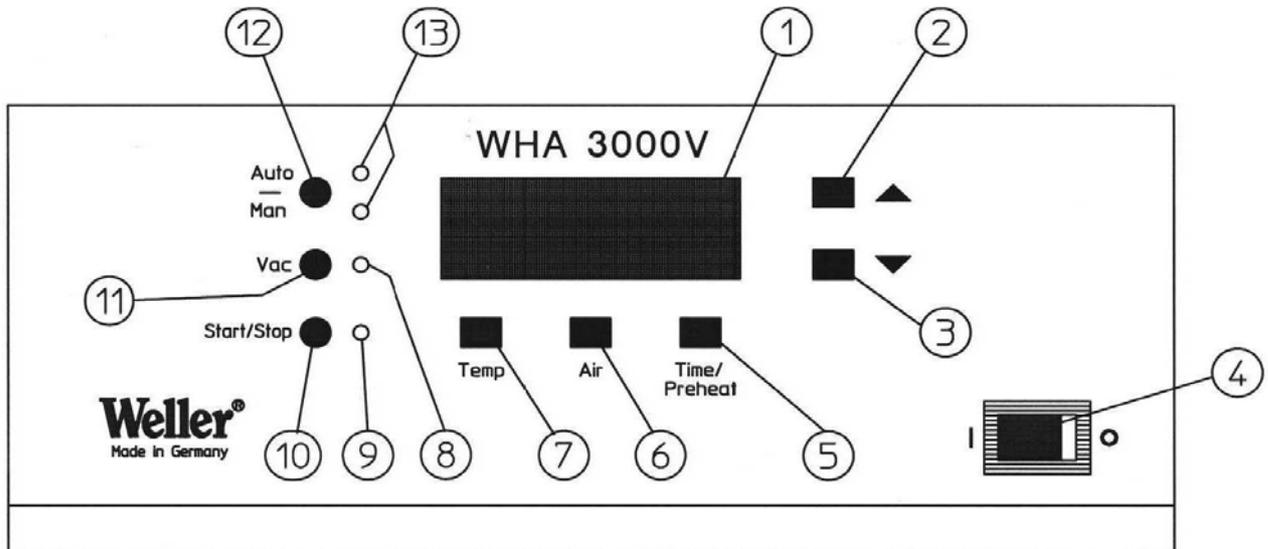
**Weller®**

Weller Tools GmbH  
Carl-Benz-Str. 2, 74354 Besigheim, Germany  
Tel: +49 (0) 7143 580- 0, Fax: +49 (0) 7143 580- 108

# Table des matières

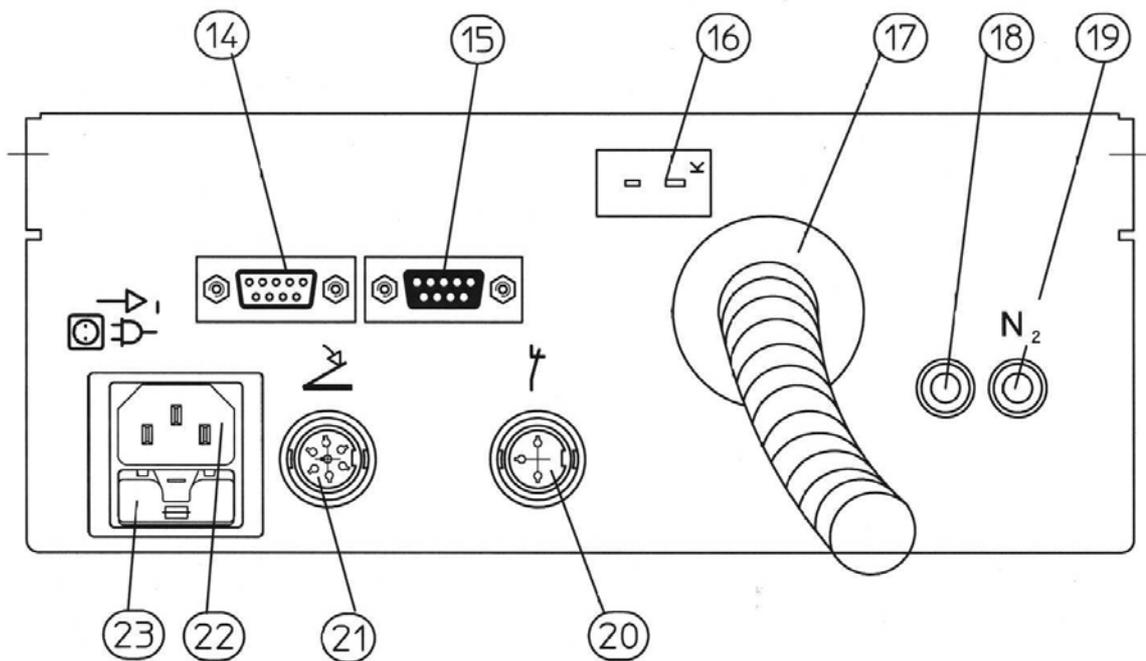
<b>Sommaire</b>	<b>Page</b>
<b>1. Description</b>	<b>5</b>
Caractéristiques techniques	6
<b>2. Mise en service</b>	<b>6</b>
2.1 Mode manuel	7
2.2 Mode automatique	8
2.3 Réglage profil de température	9
2.4 Démarrage du le déroulement programme	9
2.5 Commande de la fonction de vide (Aspiration)	10
2.6 Enregistrement et chargement des profils temp at de température	10
<b>3. Capteur externe</b>	<b>11</b>
3.1 Capteur externe avec fonction de mesure "MEASURE MODE" (réglage usine)	11
3.2 Apprentissage	11
3.3 Capteur externe avec fonction de régulation "CONTROL MODE"	12
<b>4. Fonction lock (verrouillage)</b>	<b>12</b>
<b>5. Conversion de a température °C, °F</b>	<b>12</b>
<b>6. Interface RS232</b>	<b>12</b>
<b>7. Instructions d'utilisation</b>	<b>12</b>
<b>8. Messages d'erreur</b>	<b>13</b>
<b>9. Accessoires</b>	<b>13</b>
<b>10. Eléments compris dans la fourniture</b>	<b>14</b>
<b>11. Buses à air chaud</b>	<b>15</b>
<b>12. Quick Référence</b>	<b>16</b>

## Manuel d'utilisation WHA3000V



Face avant WHA3000V

- 1 Affichage digitale LCD
- 2 Touche „UP“
- 3 Touche „DOWN“
- 4 Interrupteur d'alimentation
9. Touche „TIME“/„PREHEAT“ (consigne de temps mode auto / température de préchauffage)
- 6 Touche „AIR“ (débit d'air)
- 7 Touche „TEMP“ (température air chaud)
- 8 Voyant aspiration
- 9 Voyant START/STOP
- 10 Touche „START/STOP“
- 11 Touche „VAC“ (activer l'aspiration)
- 12 Touche „AUTO“ – „MAN“ (Commutation automatique – mode manuel)
- 13 Voyant mode Auto-Man



Face arrière WHA3000V

- 14 Connexion WHP3000 (chauffage inférieur) interface RS232
- 15 Interface PC RS232
- 16 Connexion capteur externe ( thermocouple type K )
- 17 Flexible du fer à air chaud
- 18 Raccord d'air comprimé 400 – 600kPa (4 – 6 bar)
- 19 Raccord d'azote N<sub>2</sub> 400 – 600kPa (4 – 6 bar)
- 20 Connexion support de sécurité
- 21 Connexion commande manuelle à distance ; commande au pied
- 22 Connexion secteur
- 23 Fusible secteur

Nous vous remercions pour confiance que vous nous avez témoignée en choisissant une **Station à air chaud WHA 3000V Weller**. Notre fabrication est basée sur une démarche de qualité rigoureuse qui garantit le parfait fonctionnement de nos produits et permet d'obtenir d'excellents résultats de dessoudage.

Avant de mettre l'appareil en service, lisez attentivement le présent manuel et les **consignes de sécurité** qu'il contient.

La station à air chaud WHA3000V répond à la déclaration de conformité européenne suivant les exigences fondamentales de sécurité des directives 2004/108/EC et 2006/95/EC.



Avant la mise en service de l'appareil, veuillez lire attentivement le présent mode d'emploi de même que les consignes de sécurité jointes. La non observation des consignes de sécurité peut être à l'origine d'un danger de blessure et de mort.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'utilisation de l'appareil à des fins autres que celles décrites dans le mode d'emploi et en cas de modifications effectuées sans son accord.

La station d'air chaud WELLER WHA 3000V correspond à la déclaration de conformité CE suivant les exigences fondamentales de sécurité des directives 2004/108/EC et 2006/95/EC.

## 1. Description

La station à air chaud WHA3000V convient pour des travaux de réparation complexes sur des cartes à composants "fine pitch" multicontacts. De conception réfléchie, elle permet d'assurer une sécurité du process maximale associant ergonomie optimale et solutions de détail techniquement au point. Une large gamme d'accessoires vient compléter les possibilités d'utilisation de cette station de réparation.

La température de l'air chaud du fer est réglable de 50°C à 550°C. Une alimentation externe en air comprimé (ou en azote N2) génère un débit d'air réglable entre 5l/mn et 50l/mn. La température de l'air chaud et le débit d'air sont à régulation numérique.

Le vide nécessaire pour soulever le composant est intégré au système de buse et peut être activé selon le mode de fonctionnement choisi.

Deux modes de fonctionnement sont au choix. Le mode manuel (Man) permet le travail manuel à température air chaud et débit d'air régulé. L'air chaud et le vide peuvent être activés par l'intermédiaire de la commande au pied, de la commande manuelle à distance ou directement sur le boîtier de commande:

- A. Le mode automatique (Auto) comprend l'exécution automatique d'un profil température/temps en trois phases avec possibilité d'y intégrer le chauffage inférieur WHP3000 disponible en option.
- B. Les paramètres de température d'air chaud, de débit d'air, de température du chauffage inférieur et de la fonction aspiration sont librement programmables et peuvent être sauvegardés sous forme de jeu de paramètres pour des applications spéciales.

La station de réparation peut en plus être complétée par un support de cartes adapté au système pour une orientation x-y et un support sur pied avec guidage dans l'axe z pour le fer.

### Caractéristiques Techniques

Dimensions (l X L X H)	: 240 (9,44) X 270 (10,63) X 170 (6,69) mm (inch)
Tension d'alimentation	: 230V (120V) AC
Puissance absorbée	: 475W
Débit d'air	: 5 – 50 l/mn
Plage de température	: 50°C –550°C
Précision	: + - 30°C (+ - 54°F)
Vide	: - 0,6 bar
Raccord d'air comprimé	: 400 - 600kPa
Fusible secteur	: 230V / T3,15A (120V / T6,3A)
Classe de protection	: 1 (boîtier et fer à air chaud directement mis à la terre)

## 2. Mise en service

Déposer le fer doté de sa buse à air chaud sur le support de sécurité AKT30. (Sans support de sécurité ou le support carte avec potence optionnel WBH3000S, il est impossible de mettre l'appareil en service.)

De l'air comprimé propre et sec ou de l'azote N<sub>2</sub> est nécessaire pour faire fonctionner la WHA3000V. Les raccords d'air comprimé (18,19) se situent sur la face arrière de l'appareil. Pour raccorder l'alimentation en air comprimé, un flexible d'une section extérieure de 6 mm adapté à la pression de service est nécessaire.

Le raccord d'azote (19) sert à la génération de l'air chaud.

Le raccord d'air comprimé (18) sert à la génération du vide moyennant le transformateur d'air comprimé.

En l'absence d'alimentation en azote séparée, les raccords d'air comprimé (18) et (19) peuvent être connectés au raccord Y et alimentés en air comprimé normal.

Brancher le cordon d'alimentation du support de sécurité ou du support carte avec potence optionnel WBH3000S sur la prise femelle (20). S'assurer que la tension d'alimentation correspond à celle indiquée sur la plaque d'identification. Si la tension correspond, brancher le boîtier sur le secteur. A la mise sous tension, le nom de l'appareil „**WHA3000**“ et la **version logicielle**.s'affichent pendant un court instant. Ensuite il passe automatiquement en mode de base (mode manuel).

## 2.1 Mode manuel

Affichage à l'écran (1)

	TEMP	AIR	PREHEAT
	350°C	25 l	OFF

Réglage usine

↑                    ↑                    ↑  
Temp.    Débit            Préchauffage  
buse    d'air buse  
en °C    en l/mn            MARCHE/ARRET

Le mode manuel autorise la programmation des paramètres pour la température de la buse, le débit d'air et le préchauffage.

Sélection des paramètres à l'aide des touches :

- **TEMP** (7) : température de la buse en °C
- **AIR** (6) : débit d'air en l/mn
- **TIME/**  
**PREHEAT** (5) : Commande MARCHE/ARRET du préchauffage de buse (standby) à 200°C avec 5l/min.

Une fois sélectionnés, les paramètres peuvent être modifiés à l'aide des touches UP (2) ou DOWN (3). Un appui long modifie les paramètres en défilement rapide.

L'activation de l'air chaud et de e' Aspiration a lieu, directement sur l' appareil:

Directement au boîtier

: Touche air chaud **START/STOP** (10), Touche Vide **VAC** (11)

ou moyennant les accessoires en option :

Commande au pied 2 positions (21)

: Air chaud position 1, vide position 2 (pour que l'air chaud et le vide soient actifs, la pédale doit être maintenue enfoncée)

Commande manuelle à distance (21)

: Touche air chaud AIR, touche vide VAC

**Un contact intégré désactive l'air chaud au moment où le fer est déposé sur le support de sécurité. Lorsque le préchauffage de la buse est actif (PREHEAT ON), l'appareil passe en mode veille à température et débit d'air réduits.**

**Note: Pour des raisons de sécurité l'air chaud se coupe automatiquement après 999s.**

## 2.2 Mode automatique

Le mode automatique comprend l'exécution d'un profil température/temps en trois phases. Le profil température/temps peut être complété par un chauffage inférieur WHP3000 disponible en option. Lors de la connexion du WHP3000 via l'interface RS232 (14), le chauffage inférieur est automatiquement intégré dans le profil température/temps.

Le profil de température se déroule en trois phases :

Phase de préchauffage système	Palier 1	(un signal sonore indique la fin)
Phase de préchauffage composant	Palier 2	
Processus reflow (soudage)	Palier 3	

Normalement, le processus de soudage démarre une fois que la buse à air chaud à été sortie de son support. Le signal sonore à la fin de la phase 1 indique que la buse doit être amenée en position de soudage au-dessus du composant.

Pour personnaliser un profil température/temps, les paramètres suivants doivent être réglés au boîtier WHA3000V.

### Paramétrages palier1 – palier3

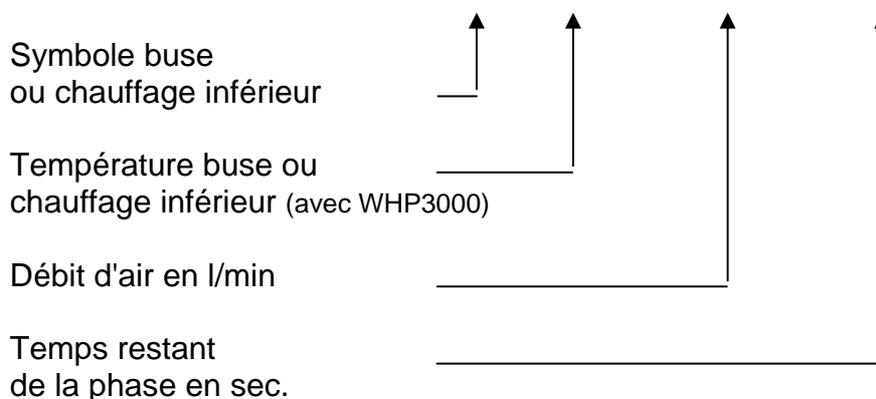
Température buse:	50°C – 550°C (150°F-999°F)
Température chauffage inférieur:	50°C – 400°C (150°F/750°F) (en option sur WHP3000)
Débit d'air:	5l/min – 50l/min
Temps de la phase:	0sec. – 999sec.

L'action de la touche **AUTO/MAN** permet de sélectionner le mode automatique. Les diodes électroluminescentes (13) indiquent l'état de fonctionnement respectif .

### Affichage à l'écran (1)

	TEMP	AIR	TIME
☐	210°C	40 l	100s
☒	300°C	25 l	50s
☐	210°C	30 l	15s

Palier 1  
Palier 2  
Palier 3



## 2.3 Réglage profil de température

Sélection des paramètres en appuyant sur la touche:

- **TEMP (7)** : 1 appuyer :  température de la buse dans le 1<sup>er</sup> pailer  
2 appuyer:  température chauffage par le dessous dans le 1<sup>er</sup> pailer (seulement avec WHP3000)

↓ Pailer 1-3

Le symbole de buse ou de chauffage par le dessous montre quelle valeur de température se trouve dans l' écran de visualisation.

- **AIR (6)** : 1 appuyer: débit d' air l/min dans le 1<sup>er</sup> pailer

↓ Pailer 1-3

- **TIME/  
PREHEAT (5)** : 1 appuyer: temps restant dans le pailer 1

↓ Pailer 1-3

La valeur respectivement active s'affiche en surbrillance et peut être modifiée à l'aide des touches UP / DOWN (2) / (3). Un appui long modifie les paramètres en défilement rapide.

## 2.4 Démarrage le déroulement du programme

Le démarrage du processus de soudage, à savoir du profil température/temps, s'effectue :

Directement au boîtier : Touche **START/STOP (10)**,  
le voyant (9) s'allume

ou à l'aide des accessoires disponibles en option :

Commande au pied 2 positions (21) : Start/Stop correspond à la position 1 de la commande au pied  
(pour que l'air chaud et le vide soient actifs, la pédale doit être maintenue enfoncée)

Commande manuelle à distance (21) : Start/Stop à l'aide de la touche AIR

L'écran (1) affiche la température de la buse, le débit d'air et le temps restant. La phase du programme respectivement active est en surbrillance.

Dès que l'on repose le fer sur son support, le programme est interrompu et un contact intégré coupe l'alimentation en air chaud.

Lorsque le préchauffage de buse est actif (PREHEAT ON), l'appareil passe en mode veille à température et débit d'air réduits.

**Note:** Lors de l'utilisation du support circuit avec potence (20) WBH3000S. la WHA3000V se coupera automatiquement si la tête chauffante ne se trouve pas en position centrale au dessus de la platine chauffante.

## 2.5 Commande de la fonction de vide (Aspiration)

L'activation du vide dans la buse pour soulever le composant CMS s'effectue à l'aide de la touche **VAC** (11). Le voyant (8) s'allume.

Si la touche **VAC** (11) est enfoncée avant le démarrage d'un processus de dessoudage, le vide intégré à la buse s'active automatiquement. La fonction aspiration peut être activée ou désactivée à tout moment au cours du processus de soudage. Si le vide est activé manuellement au cours du processus, l'activation automatique à la fin du processus n'interviendra pas.

Des accessoires sont disponibles en option pour activer le vide :

Commande au pied 2 positions (21) : le vide correspond à la position 2

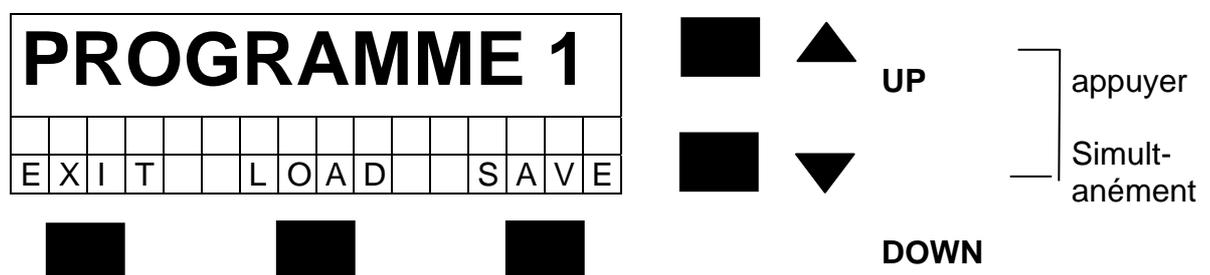
Commande manuelle à distance (21) : le vide correspond à la touche VAC

**A noter :** Si la température de buse est supérieure à 250°C, le vide est automatiquement désactivé au bout de 90 secondes pour des raisons de sécurité.

## 2.6 Enregistrement et chargement des profils de temp at de température

Il possible de sauvegarder 10 profils de température/temps au total. Départ usine, les 10 emplacements de programme sont dotés d'un profil par défaut.

Appuyer simultanément sur les touches **UP/DOWN** (2)/(3) jusqu'à ce que l'écran (1) affiche le menu suivant :



Les touches **UP/DOWN** (2)/(3) permettent de sélectionner les emplacements de programme 1 –10.

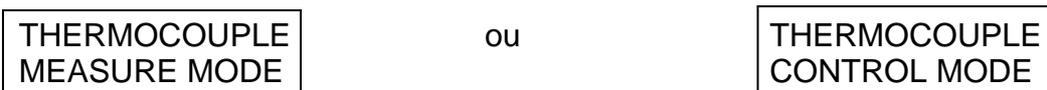
L'action de la touche **LOAD** (6) permet de télécharger le programme sélectionné. L'affichage passe en mode automatique et affiche les paramètres sélectionnés.

Si un profil de température/temps a été créé, la touche **SAVE** (5) permet de l'enregistrer à l'emplacement de programme sélectionné.

L'action de la touche **QUIT** (7) permet de quitter ce menu sans modifications.

### 3. Capteur externe

Deux modes de fonctionnement différents sont disponibles pour utiliser un capteur externe (thermocouple à enveloppe type K). L'activation de la touche „**TIME**“ / „**PREHEAT**“ (5) à la mise sous tension de l'appareil (4) permet de commuter entre les modes „**MEASURE MODE**“ et „**CONTROL MODE**“. L'écran (1) affiche pendant un court instant :



Les deux modes sont actifs seulement après avoir connecté le capteur externe (16).

#### 3.1 Capteur externe avec fonction de mesure „**MEASURE MODE**“ (réglage usine)

Dans ce mode de fonctionnement, le capteur externe n'a qu'une fonction de mesure. L'écran (1) affiche la température du capteur externe. La température de la buse est réglée à la valeur de consigne enregistrée.

capteur externe actif dans „**MEASURE MODE**“

	TEMP 	AIR	PREHEAT
	250°C	25 l	OFF

#### 3.2 Apprentissage

Il est possible, au cours de l'exécution d'un profil température/temps, d'avancer manuellement les phases 1-3 en appuyant sur la touche „**TIME**“ / „**PREHEAT**“ (5). Le bon positionnement du capteur externe sur le module ou le composant permet de surveiller sa température pendant toute la durée du processus et de passer à la phase suivante lorsque les températures de consigne (niveau 1 à 3) sont atteintes. Les temps obtenus s'affichent à l'écran (1) après les processus de soudage et de dessoudage et peuvent être mémorisés.

#### 3.3 Capteur externe avec fonction de régulation „**CONTROL MODE**“

Ce mode de fonctionnement permet de régler la température du capteur externe. Le capteur externe saisit la valeur réelle (grandeur de réglage) pour la régulation de la température. Le réglage de la valeur de consigne de l'appareil doit donc correspondre à la température mesurée (valeur réelle) du capteur externe. L'écran (1) affiche la valeur réelle du capteur externe.

capteur externe actif dans „CONTROL MODE“

	TEMP 	AIR	PREHEAT
	250°C	25 l	OFF

Pour bien fonctionner, le capteur doit être correctement connecté au module ou composant.

#### 4. Fonction lock (verrouillage)

L'appareil peut être verrouillé en connectant/déconnectant une prise de codage dans la prise femelle (21). Les paramètres de soudage existants ne peuvent plus être modifiés. L'appareil ne fonctionne qu'à l'aide des touches START/STOP (10) et VAC (11).

#### 5. Conversation de la température °C, °F

Maintenir le bouton Temp (7) appuyé et allumer la station (4), il apparaîtra brièvement l'unité de température. Pour la modifier, renouveler l'opération.

#### 6. Interface RS232

Un logiciel complémentaire permet d'avoir accès à toutes les fonctionnalités de l'appareil via l'interface RS232 (15).

#### 7. Instructions d'utilisation

La buse à air chaud est conçue de telle manière que la plaque à vide repose à plat sur le composant. La plaque à vide sert en même temps au transfert de chaleur. Lorsque le vide est actif, le composant peut être soulevé après l'opération de dessoudage. Il est important de préchauffer la plaque à vide à la température de service avant l'opération de dessoudage. La plaque à vide peut être complétée d'une ventouse en caoutchouc disponible en option.

#### Changement de buse

**Attention** : Risque de brûlure! Après arrêt ou retrait de la buse, celle-ci reste chaude pendant un certain temps.

Les buses à air chaud sont fixés à l'élément chauffant à l'aide d'une vis de serrage. Pour changer la buse, desserrer la vis et retirer la buse à l'aide de l'outil de changement de buse.

#### Utilisation d'azote

L'utilisation d'azote  $N_2$  réduit l'oxydation et permet au flux de rester actif plus longtemps. L'azote est commercialisé en bouteilles d'acier. La bouteille doit être équipé d'un détendeur 0 – 10bars.

**Attention!: L'utilisation d'azote nécessite une bonne aération du local.**

## **8. Messages d'erreur**

<b>Erreur</b>	<b>Description</b>	<b>Remède</b>
<b>ERROR 75</b>	Saisie valeur offset erronée lors du changement de l'élément chauffant	Répéter l'opération
<b>ERROR 76</b>	Elément chauffant défectueux Chauffant	Remplacer l'élément
<b>ERROR110</b>	Température boîtier WHP3000 dépassée	Laisser refroidir
<b>REMOTE LOCKED</b>	Saisie verrouillée (seulement possible via PC) WHA verrouillé (fonction Lock)	Commande via PC Déverrouiller la WHA
<b>TOOL STAND</b>	Support ou support sur pied non raccordé	Raccorder le connecteur femelle (20)

## **9. Accessoires**

Gammes des buses voir p.age 12

005 31 190 99 Capteur externe type K Ø 0,5mm

005 87 549 51 Capteur externe type K Ø 0,25mm

005 87 367 80 Commande manuelle à distance

005 87 577 70 Commande au Pied

005 15 048 99 Support multiple pour buses à gaz chaud

005 31 191 99 Câble interface

005 33 162 99 Support de cartes WBH3000

005 33 163 99 Support de cartes sur pied WBH3000S pour WHA3000

005 33 386 99 Chauffage inférieur WHP3000

## **10. Eléments compris dans la fourniture**

Boîtier de commande avec fer à air chaud

Support de sécurité

Outil de changement de buse

Prise de codage

Raccord Y

Flexible air comprimé

Petit outillage

Buse à air chaud

Cordon secteur

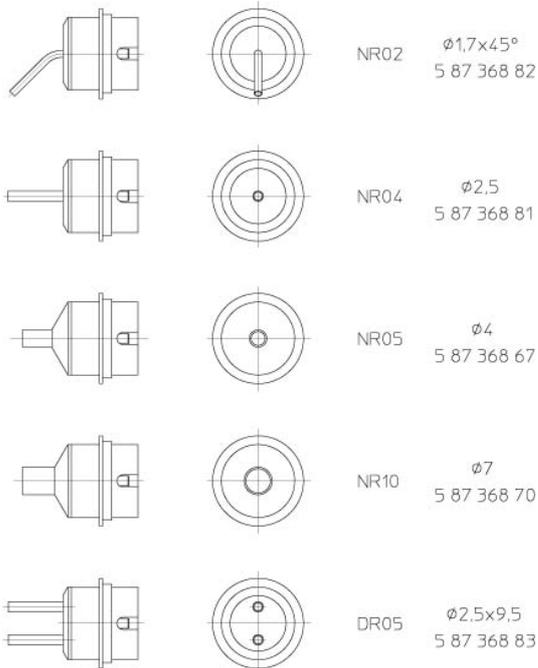
CD Manuel d'utilisation et consignes de sécurité

**Sous réserve de modifications techniques!**

## 11. Buses à air chaud

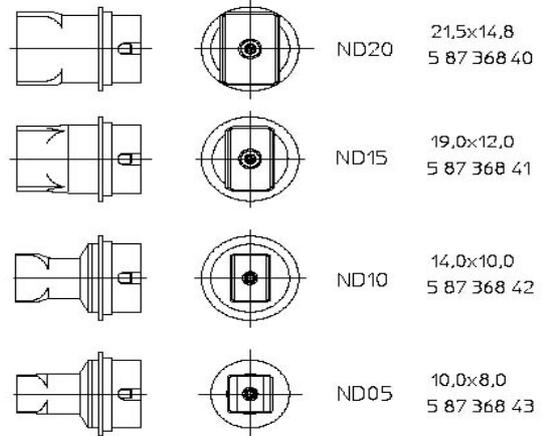
### Buses à air chaud pour HAP 3

#### Buses rondes



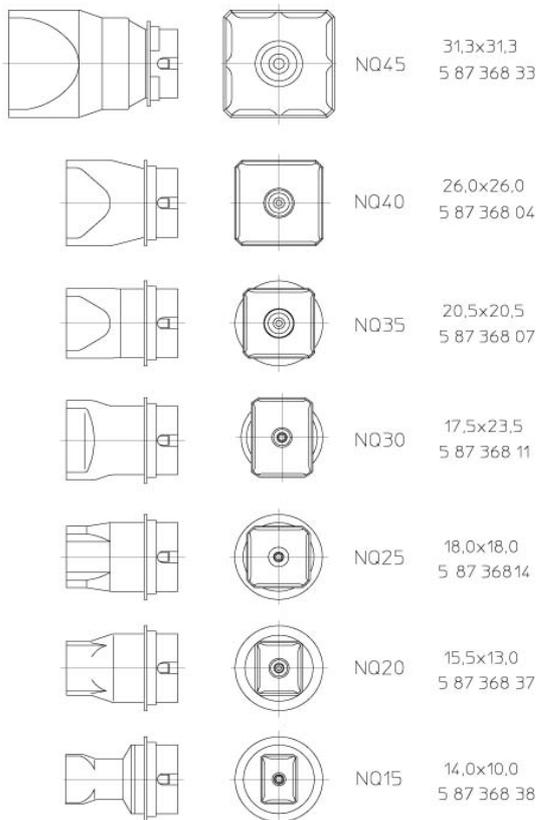
4D9R304-C/5

#### Buses 2 côtés (type ND)



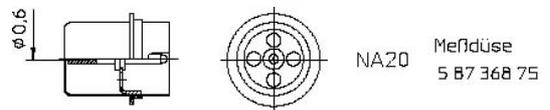
4D9R304-B/6

#### Buses 4 côtés (type NQ)



4D9R304-A-2

#### Buse de calibrage 005 87 368 75



005 87 368 39 NQT Buse à air chaud 22,0 x 22,0 mm  
 005 87 368 41 NQT10 Buse à air chaud 14,8 x 14,8 mm  
 005 87 368 42 NQT25 Buse à air chaud 18,0 x 18,0 mm  
 005 87 368 43 NQT Buse à air chaud 16,0 x 16,0 mm

## 12. Quick Référence WHA3000P / WHA 3000V

Permet de passer du mode auto en mode manuel et vice versa.



Bouton UP augmente la valeur



Bouton DOWN diminue la valeur



Active la fonction VAC (aspiration)

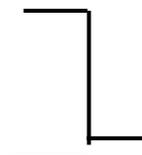


Start/Stop process du soudage



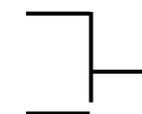
Permet d'ajuster la température en mode manuel

Permet d'ajuster la température de l'air chaud et de la platine chauffante (1-3) (auto mode).



Ajuste le débit d'air (manuel mode)

Ajuste le d'air (step 1-3) (auto mode)



Ajuste le temps (step 1-3) (auto mode)



Préchauffage de la buse ON/OFF (manual mode)

Sauvegarde et charge le programme du profil de température



+

Program



Conversion de température (Presser et allumer la station)

