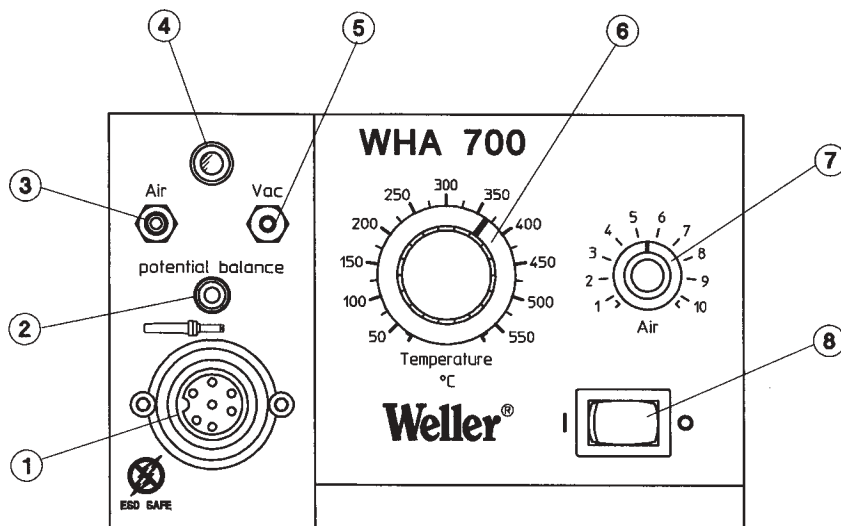


# Weller®

## WHA 700

- |                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| <b>D</b> Betriebsanleitung      | <b>E</b> Instrucciones para el Manejo |
| <b>F</b> Manuel d'Utilisation   | <b>DK</b> Beskrivelse                 |
| <b>NL</b> Gebruiksaanwijzing    | <b>P</b> Descrição                    |
| <b>I</b> Istruzioni per l'uso   | <b>FIN</b> Laitteenkuvaus             |
| <b>GB</b> Operating Instruction | <b>GR</b> Αποκόλληση                  |
| <b>S</b> Bruksanvisning         |                                       |

COOPER Tools



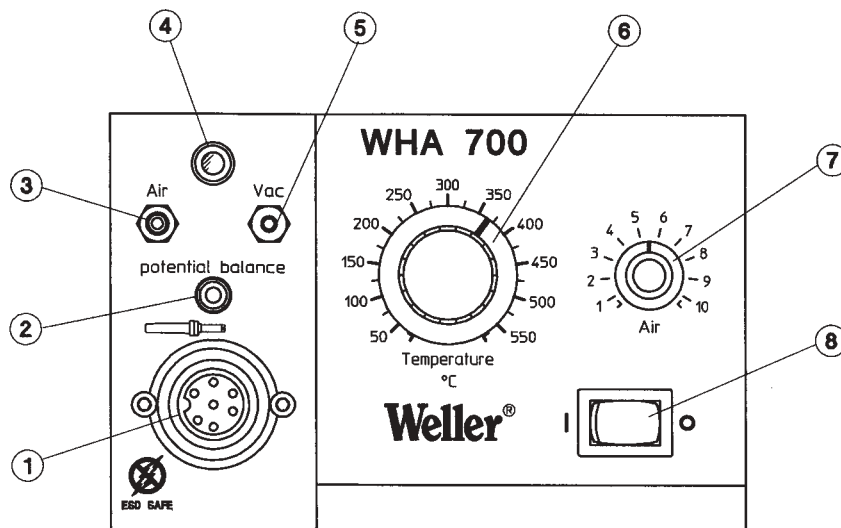
4D9R474/1

- D**
1. Anschlußbuchse für Handstück
  2. Anschluß Potentialausgleichsleitung Handstück
  3. Gas- Anschlußnippel
  4. Optische Regelkontrolle
  5. Vacuum- Anschlußnippel
  6. Temperatureinstellung 50° C - 550° C stufenlos geregelt
  7. Gasdurchflußeinstellung stufenlos
  8. Netzschalter

- F**
1. Prise de raccordement pour le porte-outil
  2. Prise du câble de compensation du potentiel du porte-outil
  3. Raccord de gaz
  4. Contrôle visuel du réglage
  5. Raccord à vide
  6. Réglage en continu de la température de 50° C à 550° C
  7. Réglage en continu du débit de gaz
  8. Interrupteur secteur

- NL**
1. Aansluitbus voor handgreep
  2. Aansluiting equipotentiaalleiding handgreep
  3. Gasaansluitnippel
  4. LED visuele controle
  5. Vacuümaansluitnippel
  6. Traploze instelling temperatuur 50° C - 550° C
  7. Traploze instelling gasdebiet
  8. Netschakelaar

- I**
1. Boccola di collegamento per stilo
  2. Collegamento per compensazione potenziale stilo
  3. Nipplo di collegamento per gas
  4. Spia ottica regolazione
  5. Nipplo di collegamento per il vuoto
  6. Regolazione lineare della temperatura 50° C - 550° C
  7. Regolazione lineare portata gas
  8. Interruttore principale



4D9R474/1

**GB**

1. Connector socket for handpiece
2. Connector for potential balance lead handpiece
3. Gas connector nipple
4. Visual control monitoring
5. Vacuum connector nipple
6. Temperature setting infinitely variable between 50° C - 550° C
7. Infinitely variable gas flow setting
8. Mains switch

**S**

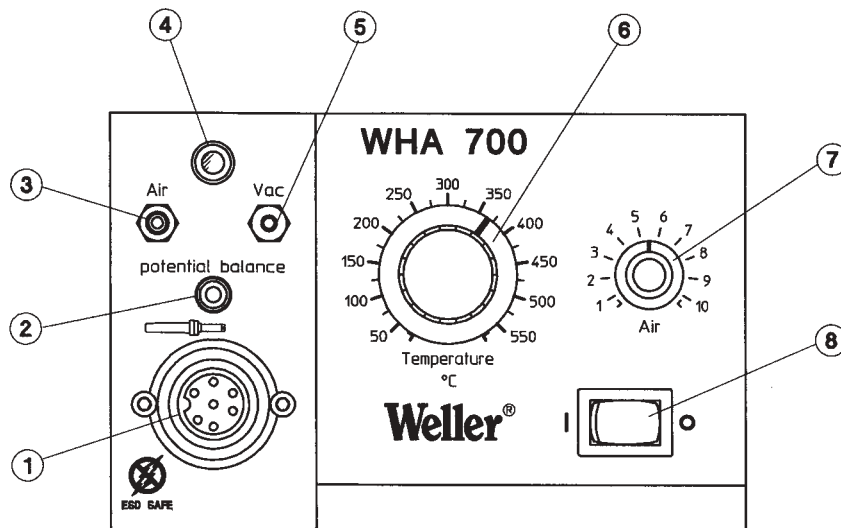
1. Anslutningshylsa för handverktyg
2. Anslutning för potentialutjämningskabel till handverktyg
3. Luftanslutningsnippel
4. Optisk reglerkontroll
5. Vakuumanlutningsnippel
6. Temperaturinställning 50° C - 550°C, steglös reglering
7. Luftflödesinställning, steglös
8. Nätströmbrytare

**E**

1. Conector hembra para empuñadura
2. Conexión de la línea de compensación de potencial, empuñadura
3. Boquilla de empalme para gas
4. Control óptico de regulación
5. Boquilla de empalme para vacío
6. Regulación de la temperatura 50° C - 550° C, sin escalones
7. Regulación del volumen de gas, sin escalones
8. Interruptor de la red

**DK**

1. Tilslutningsbøsning til håndstykke
2. Tilslutning til potentialudligningsbøsning håndstykke
3. Gas-tilslutningsnippel
4. Optisk reguleringskontrol
5. Vakuum-tilslutningsnippel
6. Temperaturindstilling 50° C - 550° C, trinløst reguleret
7. Gasgennemstrømningsindstilling, trinløs
8. Netkontakt

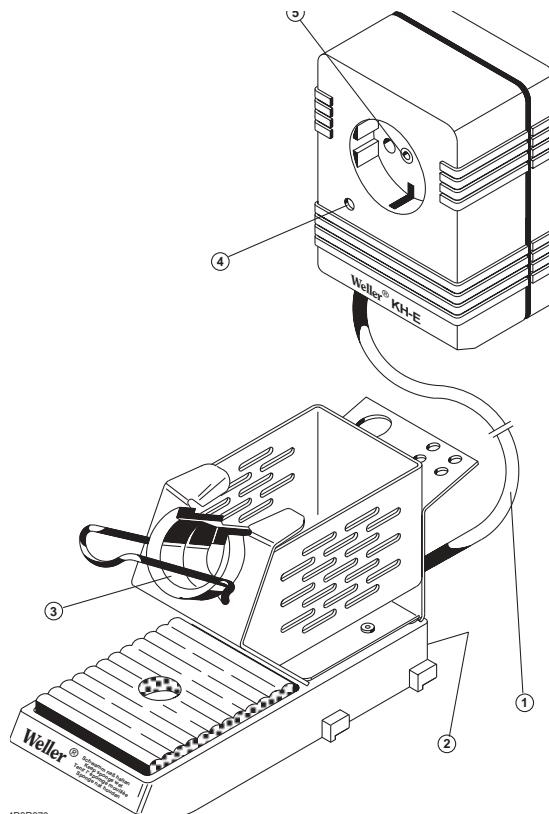


4D9R474/1

- P**
1. Conector para o punho
  2. Conector para o fio de compensação de potencial punho
  3. Niple de conexão de gás
  4. Controle visual de regulação
  5. Niple de conexão de vácuo
  6. Regulação contínua da temperatura de 50° C a 550° C
  7. Regulação contínua do débito de passagem do gás
  8. Interruptor de ligação à rede

- SF**
1. Kuumailmakärjen liitântä
  2. Kuumailmakärjen potentiaalitasaus
  3. Paineilma-/suojakaasuliitântä
  4. LED-merkkivalo
  5. Alipaineliitântä
  6. Lämpötilan säätö 50° C - 550° C, portaaton säätö
  7. Paineilman virtausmäärän säätö, portaaton
  8. Virtakytkin

- GR**
1. Υποδοχή σύνδεσης για το εξάρτημα χειρός
  2. Σύνδεση του καλωδίου εξίσωσης δυναμικού, εξάρτημα χειρός
  3. Συνδετικό ρακόρ για το αέριο
  4. Οπτικός έλεγχος της ρύθμισης
  5. Συνδετικό ρακόρ για το σύστημα κενού
  6. Ακλιμάκωτη ρύθμιση της θερμοκρασίας μεταξύ 50 και 550 βαθμών Κελσίου
  7. Ακλιμάκωτη ρύθμιση της διαρροής αερίου
  8. Ηλεκτρικός διακόπτης



**D**

- 9. Netzanschlüsselement mit Sicherungseinsatz
- 10. Anschluß externer Sensor (nachrüstbar)
- 11. Fußschalteranschluß
- 12. Druckluftanschluß 4 - 6 bar
- 13. Potentialausgleichsbuchse
- 14. Anschluß Handbedienpult

**F**

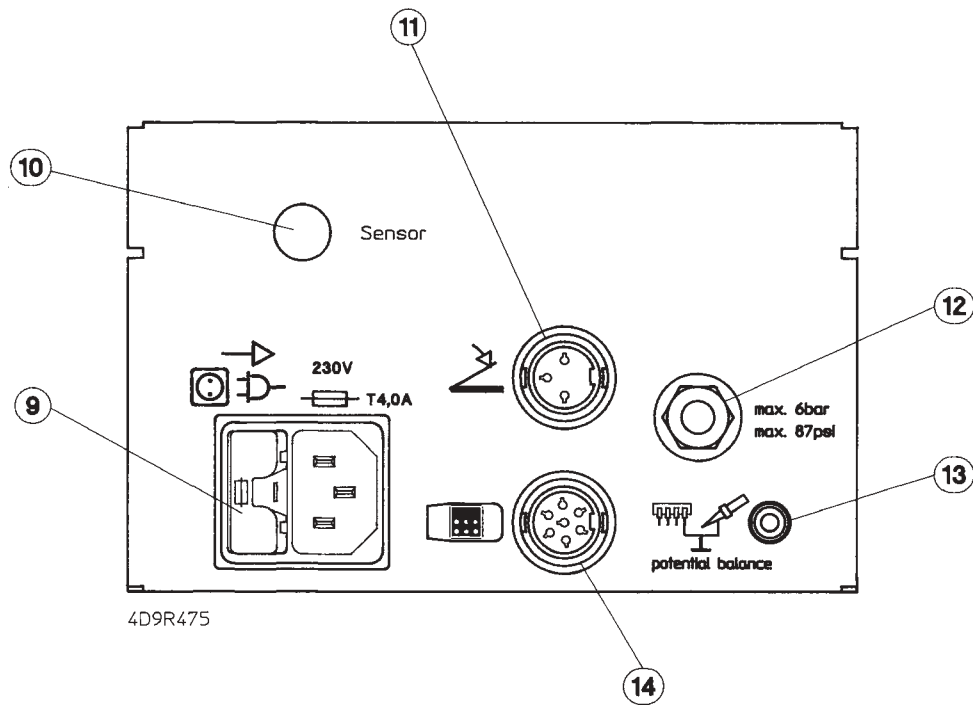
- 9. Élément de raccordement secteur avec porte-fusible
- 10. Prise pour capteur externe (équipement ultérieur possible)
- 11. Prise pour interrupteur à pédale
- 12. Raccord d'air comprimé 4 à 6 bars
- 13. Prise de compensation du potentiel
- 14. Prise du pupitre de commande manuelle

**NL**

- 9. Netaansluitelement met zekering
- 10. Aansluiting externe sensor (extra uitrusting)
- 11. Aansluiting voetschakelaar
- 12. Persluchtaansluiting 4 - 6 bar
- 13. Equipotentialbus
- 14. Aansluiting handbedienpaneel

**I**

- 9. Blocco per collegamento a rete con sede fusibile
- 10. Collegamento per sensore esterno
- 11. Collegamento per interruttore a pedale
- 12. Collegamento aria compressa 4 - 6 bar
- 13. Boccia per compensazione di potenziale
- 14. Collegamento pannello di comando manuale



**GB**

- 9. Mains connector element with fuse insert
- 10. Connector for external sensor (may be retro-fitted)
- 11. Foot switch connector
- 12. Compressed air connector 4 - 6 bar
- 13. Potential balance socket
- 14. Connector for manual operation desk

**S**

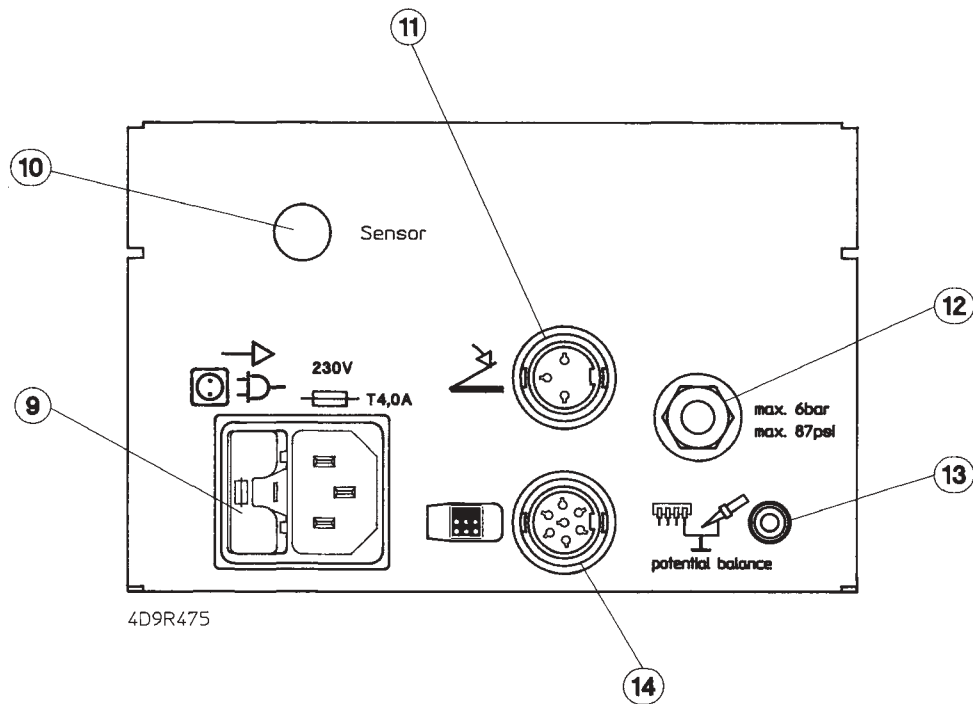
- 9. Nätanslutning med säkring
- 10. Anslutning för extern sensor (eftermonterbar)
- 11. Anslutning för fotpedal
- 12. Tryckluftanslutning 4 - 6 bar
- 13. Potentialutjämningskontakt
- 14. Anslutning för manöverpanel

**E**

- 9. Elemento de conexión a la red con elemento fusible
- 10. Conexión de un sensor externo (equipamiento posterior posible)
- 11. Conexión para interruptor de pedal
- 12. Empalme de aire comprimido de 4 - 6 bares
- 13. Conector hembra de la compensación de potencial
- 14. Conexión para pupitre de control manual

**DK**

- 9. Nettilslutningselement med sikringsindsats
- 10. Tilslutning af ekstern sensor (kan indbygges senere)
- 11. Tilslutning til fodkontakt
- 12. Tryklufftilslutning 4 - 6 bar
- 13. Potentialudligningsbøsning
- 14. Tilslutning håndkontrolpanel



**P**

- 9. Elemento de ligação à rede com fusível
- 10. Conector sensor externo (pode ser instalado posteriormente)
- 11. Conector para o interruptor de pedal
- 12. Conector de ar comprimido 4 a 6 bar
- 13. Tomada para compensação de potencial
- 14. Conector para o painel de comando manual

**SF**

- 9. Verkkoliitännätyskisko + sulake
- 10. Erillisen lämpöanturin liitännämahdollisuus (jälkivarustettava)
- 11. Jalkakytkimen liitäntä
- 12. Paineilmaliitäntä 4 - 6 bar
- 13. Potentialitasaus
- 14. Käsikäyttöisen ohjaimen liitäntä

**GR**

- 9. Στοιχείο σύνδεσης στο ηλεκτρικό δίκτυο με εξάρτημα ηλεκτρικής ασφάλειας
- 10. Σύνδεση εξωτερικού αισθητήρα (δυνατότητα συμπληρωματικής εφαρμογής)
- 11. Σύνδεση διακόπτη του ποδός
- 12. Σύνδεση του πεπιεσμένου αέρα 4 - 6 bar
- 13. Υποδοχή εξίσωσης δυναμικού
- 14. Σύνδεση χειριστικού εδράνου χειρός

## 1. Beschreibung

D

Die Heißgasstation WHA 700 wurde für schonende Lötarbeiten von großflächigen und hochpoligen SM-Bauteilen entwickelt. Die Temperatur des Heißgases wird elektronisch geregelt und ist stufenlos zwischen 50° und 550°C einstellbar. Zum Betrieb des Gerätes wird Netzspannung sowie 4-6 bar saubere und ölfreie Druckluft oder Schutzgas (Stickstoff N2) benötigt. Der Gasstrom ist mittels Drosselventils stufenlos im Bereich von 10-50 l/min einstellbar und wird über einen Fußschalter (1. Stufe) aktiviert. Schwankungen des Eingangsdruckes werden durch einen internen Druckregler ausgeglichen.

Ein integrierter Druckluftwandler erzeugt das notwendige Vakuum um selbst große SM-Bauteile beim Entlötvorgang abheben zu können. Die Aktivierung des Vakuums erfolgt ebenfalls über den Fußschalter (2. Stufe). Beim Einschalten des Gerätes am Netzschalter wird automatisch eine "standby"-Funktion mit reduzierter Luftmenge zum Vorheizen der Düse aktiviert.

Der Heißgasstrom ist frei von statischer Aufladung. Ein gewünschter Potentialausgleich kann über eine 3,5 mm Buchse an der Gerätefrontseite angeschlossen werden. Das Gehäuse des Gerätes ist mit einem dauerhaft leitfähigen Lack beschichtet. Es werden somit alle Anforderungen des EGB-Schutzes erfüllt.

### Technische Daten

Abmessungen B x T x H:	145x270x105
Netzspannung:	230V (120 V)
Leistungsaufnahme:	720 W (750 W)
Leistung Heißgaspencil:	700 W (730 W)
Sicherung:	T4,0A (T10A)
Eingangsdruckbereich:	4-6 bar (48-87 psi)
Temperaturregelung:	stufenlos 50°C-550°C (100°F-1000°F) Regelgenauigkeit ± 30°C
Durchflußregelung:	stufenlos 10-50 l/min
Druckluftwandler:	max. Unterdruck 0,6 bar Saugliterleistung 20 l/min

## 2. Inbetriebnahme

Heißgaspencil in der Sicherheitsablage ablegen. Überprüfen, ob Netzspannung mit der An-

gabe auf dem Typenschild übereinstimmt. Bei korrekter Netzspannung Gerät mit dem Netz verbinden. Die elektrische Verbindungsleitung des Heißgaspencils in die 7 pol. Anschlußbuchse (1) einstecken und verriegeln. Den Vakuumschlauch (Innendurchmesser 3mm) auf den Vakuumnippel (5) stecken. Den Gasschlauch (Innendurchmesser 4mm) auf den "Air-Nippel" (3) stecken.

Zum Betrieb des WHA 700 wird saubere, trockene und ölfreie Druckluft benötigt. Der Druckluftanschluß (12) befindet sich auf der Rückseite des Gerätes. Zum Anschluß wird ein für den Betriebsdruck geeigneter Druckluftschlauch mit einem Außendurchmesser von 6mm benötigt. Gewünschte Temperatur am Drehpotentiometer (6) und Gasdurchfluß am Drosselventil (7) einstellen und das Gerät am Netzschalter (8) einschalten.

**Warnung: Den Heißgaspencil nicht auf Personen oder brennbare Gegenstände richten.**

Heizung und "standby"-Funktion mit reduzierter Luftmenge ist aktiviert, grüne Leuchtdiode (4) blinkt. Nach dem Betätigen des Fußschalters (1. Stufe) wird der eingestellte Gasdurchfluß aktiviert. Die Aufheizzeit der Düse hängt im wesentlichen von der Düsengröße und dem Gasdurchfluß ab.

## 3. Potentialausgleich

Durch die unterschiedliche Beschaltung der 3,5 mm Schaltklinkenbuchse sind 4 Variationen realisierbar:

Hart geerdet:	Ohne Stecker (Auslieferungszustand)
Potentialausgleich (Impedanz 0 Ohm):	Mit Stecker, Ausgleichsleitung am Mittelkontakt
Potentialfrei:	Mit Stecker
Weich geerdet:	Mit Stecker und eingelötetem Widerstand. Erdung über den gewählten Widerstandswert.

## 4. Arbeitshinweise

### Gasdurchfluß

Eingestellter Gasdurchfluß wird durch die 1. Stufe des Fußschalters (oder optionales Handbedienpult) aktiviert. Bei fehlendem Gasdurchfluß schaltet ein im Handstück integrierter Thermo- schalter den Heizstromkreis bei Überhitzung des Griffes ab.

### Vakuum-Funktion

Die Aktivierung des Vakuums erfolgt über die 2. Stufe des Fußschalter (oder optionales Handbedienpult). Die integrierte Metallplatte am Düsenaustritt dient zur zusätzlichen Wärmeübertragung zum Bauteil und muß beim Entlötvorgang plan auf dem Bauteil aufliegen. Durch die plane Auflage der Düsenplatte auf dem Bauteil wird das Vakuumrohr verschlossen und das zum Abheben benötigte Vakuum entsteht. Bei unebenen Bauteilen, bei welchen die Düsenplatte nicht abdichtet, können Gummisaugensätze verwendet werden.

**Warnung: Bei gleichzeitigem Betrieb von Heißgas und Vakuum wird heiße Luft durch den Heißgaskolben angesaugt. Bei diesem Betriebszustand muß sichergestellt sein, daß das Vakuum durch ein Bauteil verschlossen ist (Entlötvorgang) oder der Vakuumschlauch am Gerät abgezogen ist.**

### Schutzgas

Schutzgas vermindert die Oxydation und das Flußmittel bleibt länger aktiv. Wir empfehlen Stickstoff (N<sub>2</sub>), welcher in Stahlflaschen im Handel erhältlich ist. Die Flasche muß mit einem Druckminderer 0-10 bar ausgerüstet sein. Ferner wird ein Druckluftschlauch mit einem Außendurchmesser von 6mm benötigt.

**Warnung: Bei der Verwendung von Schutzgas ist auf ausreichende Raumbelüftung zu achten.**

### Düsenwechsel

Die Heißgasdüsen werden mit einer Klemmschraube am Heizelement befestigt. Falls Saugensätze verwendet werden, sind diese lediglich in das Vakuumrohr gesteckt und können einfach ausgetauscht werden.

### Externer Sensor

Es besteht die Möglichkeit die Temperatur mit einem externen Sensor (z. B. direkt am Bauteil) zu regeln. Dazu muß das Gerät durch den Einbausatz "Externer Sensor" ergänzt werden (nicht im Lieferumfang enthalten).

## 5. Sicherheitshinweise

Für andere, von der Betriebsanleitung abweichende Verwendung sowie eigenmächtigen Veränderungen wird von Seiten des Herstellers keine Haftung übernommen.

Diese Betriebsanleitung und die darin enthaltenen Warnhinweise sind aufmerksam zu lesen und gut sichtbar in der Nähe des Lötgerätes aufzubewahren. Die Nichtbeachtung der Warnhinweise können zu Unfällen und Verletzungen oder zu Gesundheitsschäden führen.

Die WELLER Heißluftstation WHA 700 entspricht der EG Konformitätserklärung gemäß den grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 89/336/EWG, 73/23/EWG und 89/392/EWG.

## 6. Zubehör

Düsenprogramm siehe Seite 51-54

5 87 367 80	Handbedienpult
5 87 369 17	Set Externer Sensor
5 87 367 86	Externer Sensor
5 15 048 99	Mehrfachablage für 6 Düsen

## 7. Lieferumfang

Steuergerät WHA 700  
Netzkabel  
Heißgaskolben  
Sicherheitsablage  
Fußschalter  
Düse NQ30 17,5 x 23,5  
Düsenwechsler WHA  
1 Tüte mit: 3 Zylinderschrauben Innensechskant M3X5  
Betriebsanleitung

**Bild Explo-Zeichnung siehe Seite 55**

## **8. WARNHINWEISE!**

### **1. Halten Sie Ihren Arbeitsplatz in Ordnung.**

Legen Sie das Lötwerkzeug wenn es nicht benützt wird immer in der Originalablage ab. Bringen Sie keine brennbaren Gegenstände in die Nähe des heißen Lötwerkzeugs.

### **2. Beachten Sie die Umgebungseinflüsse.**

Benutzen Sie das Lötwerkzeug nicht in feuchter oder nasser Umgebung.

### **3. Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag.**

Vermeiden Sie Körperberührung mit geerdeten Teilen, z. B. Rohren, Heizkörpern, Herden und Kühlschränken.

### **4. Halten Sie Kinder fern.**

Lassen Sie andere Personen nicht an das Werkzeug oder das Kabel berühren. Halten Sie andere Personen von Ihrem Arbeitsplatz fern.

### **5. Bewahren Sie Ihr Lötwerkzeug sicher auf.**

Unbenutzte Lötwerkzeuge sollten an einem trockenen, hochgelegenen oder abgeschlossenen Ort, außerhalb der Reichweite von Kindern, abgelegt werden. Schalten Sie unbenutzte Lötwerkzeuge spannungs- und druckfrei.

### **6. Überlasten Sie Ihr Lötwerkzeug nicht.**

Betreiben Sie das Lötwerkzeug nur mit der angegebenen Spannung und dem angegebenen Druck bzw. Druckbereich.

### **7. Benutzen Sie das richtige Lötwerkzeug.**

Benutzen Sie kein zu leistungsschwaches Lötwerkzeug für Ihre Arbeiten. Benutzen Sie das Lötwerkzeug nicht für Zwecke, für die es nicht vorgesehen ist.

### **8. Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung.**

Verbrennungsgefahr durch flüssiges Lötinn. Tragen Sie entsprechende Schutzbekleidung, um sich vor Verbrennungen zu schützen.

### **9. Schützen Sie Ihre Augen.**

Tragen Sie eine Schutzbrille. Beim Verarbeiten von Klebern sind insbesondere die Warnhinweise des Kleberherstellers zu beachten. Schützen Sie sich vor Zinnspritzern; Verbrennungsgefahr durch flüssiges Lötinn.

### **10. Verwenden Sie eine Lötrauchabsaugung.**

Wenn Vorrichtungen zum Anschluß von Lötrauchabsaugungen vorhanden sind, überzeugen Sie sich, daß diese angeschlossen und richtig benutzt werden.

### **11. Verwenden Sie das Kabel nicht für Zwecke, für die es nicht bestimmt ist.**

Tragen Sie das Lötwerkzeug niemals am Kabel. Benutzen Sie das Kabel nicht, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.

### **12. Sichern Sie das Werkzeug.**

Benutzen Sie Spannvorrichtungen um das Werkstück festzuhalten. So ist sicherer gehalten als mit der Hand und Sie haben außerdem beide Hände zur Bedienung des Lötwerkzeuges frei.

### **13. Vermeiden Sie abnormale Körperhaltung.**

Gestalten Sie Ihren Arbeitsplatz ergonomisch richtig, vermeiden Sie Haltungsfelder beim Arbeiten, benutzen Sie immer das angepaßte Lötwerkzeug.

### **14. Pflegen Sie Ihre Lötwerkzeuge mit Sorgfalt.**

Um besser und sicherer Arbeiten zu können, halten Sie das Lötwerkzeug sauber. Befolgen Sie die Wartungsvorschriften und die Hinweise über den Lötspitzenwechsel. Kontrollieren Sie regelmäßig alle angeschlossenen Kabel und Schläuche. Reparaturen dürfen nur von einem anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Nur original WELLER-Ersatzteile verwenden.

### **15. Vor Öffnen des Gerätes Stecker aus der Steckdose ziehen.**

### **16. Lassen Sie kein Wartungswerkzeug stecken.**

Überprüfen Sie vor dem Einschalten, daß Schlüssel und Einstellwerkzeuge entfernt sind.

### **17. Vermeiden Sie unbeabsichtigten Betrieb.**

Vergewissern Sie sich, daß der Schalter beim Einstecken in die Steckdose bzw. Anschluß an das Netz ausgeschaltet ist. Tragen Sie an ein Stromnetz angeschlossenes Lötwerkzeug nicht mit dem Finger am Netzschalter.

### **18. Seien Sie aufmerksam.**

Achten Sie darauf, was Sie tun. Gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit. Benutzen Sie das Lötwerkzeug nicht wenn Sie unkonzentriert sind.

#### **19. Überprüfen Sie das Lötwerkzeug auf eventuelle Beschädigungen.**

Vor weiterem Gebrauch des Lötwerkzeugs müssen Schutzvorrichtungen oder leicht beschädigte Teile sorgfältig auf Ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion untersucht werden. Überprüfen Sie, ob die beweglichen Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb des Lötwerkzeugs zu gewährleisten. Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile müssen sachgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nicht anderes in der Betriebsanleitung angegeben ist.

#### **20. Achtung**

Benutzen Sie nur Zubehör oder Zusatzgeräte, die in der Zubehörliste der Betriebsanleitung aufgeführt sind. Benützen Sie WELLER Zubehör oder Zusatzgeräte nur an original WELLER Geräten. Der Gebrauch anderer Werkzeuge und anderen Zubehörs kann eine Verletzungsgefahr für Sie bedeuten.

#### **21. Lassen Sie Ihr Lötwerkzeug durch eine Elektrofachkraft reparieren.**

Dieses Lötwerkzeug entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen. Reparaturen dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden, indem original WELLER Ersatzteile verwendet werden; andernfalls können Unfälle für den Betreiber entstehen.

#### **22. Arbeiten Sie nicht an unter Spannung stehenden Teilen.**

Bei antistatisch ausgeführten Lötwerkzeugen ist der Griff leitfähig.

#### **23. Keine brennbaren Gase anschließen.**

Bei Heißluft bzw. Heißgasgeräten dürfen keine brennbaren Gase angeschlossen werden. Den Heißgasstrahl nicht auf Personen richten, bzw. nicht in den Heißgasstrahl schauen. Bei internen Gasen für ausreichende Belüftung sorgen.

#### **24. Verwendung mit anderen WELLER Geräten.**

Wird das Lötwerkzeug in Verbindung mit anderen WELLER-Geräten bzw. Zusatzgeräten betrieben, so sind auch deren in der Betriebsanleitung aufgeführten Warnhinweise zu beachten.

#### **25. Beachten Sie die für Ihren Arbeitsplatz geltenden Sicherheitsbestimmungen.**

## 1. Description

F

La station de gaz chaud WHA 700 a été développée pour les travaux de soudage délicats sur les composants montés en surface de grande taille et à contacts hauts. La température du gaz chauffant est régulée électroniquement et peut être réglée en continu de 50° à 550° C. L'appareil est alimenté par le secteur et nécessite 4 à 6 bars d'air comprimé propre et sans huile ou de gaz protecteur (azote N2). Le flux de gaz peut être réglé en continu avec la vanne d'étranglement entre 10 et 50 l/mn et est activé par un interrupteur à pédale (1<sup>è</sup> position). Les fluctuations de la pression d'entrée sont compensées par un régulateur interne.

Un transformateur d'air comprimé intégré produit le vide nécessaire pour pouvoir soulever même des composants montés en surface de grande taille lors du dessoudage. Le vide est également activé par un interrupteur à pédale (2<sup>è</sup> position). A la mise en marche de l'appareil par l'interrupteur secteur, une fonction de „stand-by“ avec une quantité d'air réduite est activée automatiquement pour le préchauffage de la tuyère.

Le flux de gaz chaud est exempt de charge statique. Une compensation du potentiel peut être effectuée à l'aide d'une prise de 3,5 mm qui figure à l'avant de l'appareil. Le boîtier de l'appareil est revêtu d'une peinture conductrice. Toutes les exigences de sécurité requises pour les composants craignant les décharges électrostatiques (EGB) sont donc remplies.

### Caractéristiques techniques

Dimensions l x p x h:	145 x 270 x 105
Tension secteur:	230 V (120 V)
Puissance absorbée:	720 W (750 W)
Puissance de la pointe à gaz chaud:	700 W (730 W)
Fusible:	T4,0 A (T10 A)
Plage de pression d'entrée:	4 à 6 bars (48 à 87 psi)
Réglage de la température:	en continu de 50° C à 550° C (100° F à 1000° F), précision de réglage ± 30° C
Réglage du débit:	en continu de 10 à 50 l/mn
Transformateur d'air comprimé:	dépression maxi. 0,6 bar volume aspiré 20 l/mn

## 2. Mise en service

Placer la pointe à gaz chaud dans le support de sécurité. Vérifier si la tension du secteur correspond à celle indiquée sur la plaque signalétique. Si la tension du secteur est correcte, relier l'appareil au secteur. Relier le câble de raccordement électrique de la pointe à gaz chaud à la prise à 7 pôles (1) et le verrouiller. Relier le tuyau à vide (diamètre intérieur 3 mm)

au raccord à vide (5). Relier le tuyau à gaz (diamètre intérieur 4 mm) au raccord «Air» (3).

La WHA 700 nécessite de l'air comprimé propre, sec et exempt d'huile. Le raccord d'air comprimé (12) se trouve au dos de l'appareil. Pour le raccordement, utiliser un tuyau à air comprimé adapté à la pression de service, d'un diamètre extérieur de 6 mm. Sélectionner la température souhaitée à l'aide du potentiomètre (6), régler le débit du gaz avec la vanne d'étranglement (7) et mettre l'appareil en marche en actionnant l'interrupteur secteur (8).

**Attention: Ne pas diriger la pointe à gaz chaud sur des personnes ou des objets inflammables.**

Le chauffage et la fonction „stand-by“ avec une quantité d'air réduite sont activés, la diode électroluminescente verte (4) clignote.

Après avoir actionné l'interrupteur à pédale (1<sup>è</sup> position), le débit de gaz réglé est activé. La diode électroluminescente verte (4) s'allume et clignote au bout de quelques secondes. La durée de chauffe de la tuyère dépend essentiellement de sa taille et du débit du gaz.

## 3. Equilibrage du potentiel

4 variantes d'équilibrage de potentiel peuvent être réalisées suivant le branchement de la prise jack de 3,5 mm:

Mise à la terre directe:	Pas de fiche (état d'origine)
Equilibrage de potentiel (impédance 0 ohm):	Avec fiche, reliée au contact central
Libre de potentiel:	Avec fiche
Mise à la terre indirecte:	Avec fiche et résistance soudée. Mise à la terre par l'intermédiaire de la valeur de la résistance choisie.

## 4. Instructions d'emploi

### Débit de gaz

Le débit de gaz réglé est activé par la 1<sup>è</sup> position de l'interrupteur à pédale (ou par le pupitre de commande manuelle en option). En l'absence de débit du gaz, un thermorupteur intégré au porte-outil coupe le circuit de chauffage en cas de surchauffe de la poignée.

### Fonction d'aspiration

Le vide est activé par la 2<sup>è</sup> position de l'interrupteur à pédale (ou du pupitre de commande manuelle disponible en option). La plaque métallique intégrée à la sortie de la tuyère assure une transmission supplémentaire de la chaleur vers le composant et doit reposer à plat sur celui-ci lors du dessoudage. Lorsque la plaque métallique de la tuyère repose à plat sur le composant, le tuyau à vide est fermé et le vide nécessaire pour soulever le composant est produit. Des garnitures d'aspiration en caoutchouc peuvent être utilisées pour les composants dont la surface n'est pas plane, empêchant un contact étanche de la plaque de la tuyère.

**Attention: En cas d'utilisation simultanée de gaz chaud et de vide, l'air chaud est aspiré par le piston à gaz chaud. Dans cette situation, le vide doit être fermé par un composant (dessoudage) ou le flexible à vide doit être retiré de l'appareil.**

### Gaz protecteur

Le gaz protecteur réduit l'oxydation et le fondant reste actif plus longtemps. Nous recommandons l'utilisation d'azote (N<sub>2</sub>), commercialisé en bouteilles d'acier. La bouteille doit être munie d'un détendeur de 0 à 10 bars. Un tuyau à air comprimé d'un diamètre extérieur de 6 mm est en outre nécessaire.

**Attention: En cas d'utilisation de gaz protecteur, veiller à ce que le local soit suffisamment ventilé.**

### Changement de la tuyère

Les tuyères à gaz chaud sont fixées à l'élément chauffant par une vis de serrage. Si de garnitures d'aspiration sont utilisées, celles-ci sont simplement enfichées dans le tuyau à vide et peuvent être remplacées facilement.

### Capteur externe

Il est possible d'effectuer une régulation de la température avec un capteur externe (par ex. directement sur le composant). L'appareil doit alors être complété par le kit de montage «Capteur externe» (non fourni).

## 5. Consignes de sécurité

Le fabricant décline toute responsabilité pour les utilisations autres que celles décrites dans le mode d'emploi de même que pour les modifications effectuées par l'utilisateur.

Le présent mode d'emploi et les avertissements qui y figurent doivent être lus attentivement et conservés de manière bien visible à proximité de l'appareil de soudage. Le non respect des avertissements peut occasionner des accidents et des blessures ou des dommages pour la santé.

La station de gaz chaud WELLER WHA 700 correspond à la déclaration de conformité européenne, en application des exigences de sécurité fondamentales de la directive 89/336/CEE, 73/23/CEE et 89/392/CEE.

## 6. Accessoires

Gamme de tuyères, voir la page 51-54

5 87 367 80	pupitre de commande manuelle
5 87 369 17	kit capteur externe
5 87 367 86	capteur externe
5 15 048 99	support pour 6 tuyères

## 7. Eléments compris dans la livraison

Appareil de commande WHA 700  
Câble d'alimentation secteur  
Fer à gaz chaud  
Support de sécurité  
Interrupteur à pédale  
Tuyère NQ30 17,5 x 23,5  
Changeur de tuyère WHA  
1 sachet contenant 3 vis à tête cylindrique à six pans creux M3x5  
Mode d'emploi

**Illustration: Vue éclatée, voir la page 55**

## **8. AVERTISSEMENTS !**

### **1. Maintenez de l'ordre à votre poste de travail.**

Déposez toujours l'outil de soudage que vous n'utilisez pas sur son support original. Ne placez aucun objet inflammable à proximité de l'outil de soudage chaud..

### **2. Faites attention aux influences de l'environnement.**

N'utilisez pas l'outil de soudage dans un milieu humide.

### **3. Protégez-vous contre les décharges électriques.**

Évitez tout contact corporel avec des pièces mises à la terre, par ex. tuyaux, éléments de chauffage, fours, ou réfrigérateurs.

### **4. Maintenez les enfants à distance.**

Ne laissez personne approcher de l'outil ni toucher le câble. Maintenez toute personne étrangère éloignée de votre poste de travail.

### **5. Conservez votre outil de soudage dans un endroit sûr.**

Les outils non utilisés doivent être placés dans un endroit sec, élevé ou fermé, hors de portée des enfants. Après utilisation, déconnectez l'outil du secteur et de la pression.

### **6. Ne surchargez pas votre outil de soudage.**

N'utilisez l'outil de soudage que sous la tension indiquée et sous la pression ou dans le domaine de pressions indiqué.

### **7. Servez-vous d'un outil de soudage adapté.**

N'utilisez pas un outil de soudage trop faible pour vos travaux. N'utilisez pas l'appareil à des fins pour lesquelles il n'est pas prévu.

### **8. Portez des vêtements de travail adaptés.**

Danger de brûlure au contact de la soudure. Portez des vêtements de protection en conséquence afin de vous protéger des brûlures.

### **9. Protégez vos yeux.**

Mettez des lunettes de protection. Si vous travaillez avec des colles, veillez en particulier à respecter les avertissements du fabricant de colle. Protégez-vous contre les éclaboussures d'étain, danger de brûlure au contact de la soudure.

### **10. Prévoyez une aspiration pour les vapeurs de soudure.**

Si un dispositif a été prévu pour le branchement d'une aspiration des vapeurs de soudure, veillez à ce qu'il soit branché et correctement utilisé.

### **11. N'utilisez pas le câble à des fins pour lesquelles il n'est pas prévu.**

Ne prenez jamais l'outil de soudage par le câble. N'utilisez pas le câble pour retirer la fiche de la prise de courant. Protégez le câble de la chaleur, de l'huile et des arêtes vives.

### **12. Maintenez la pièce à usiner bien en place.**

Utilisez des dispositifs de serrage pour fixer la pièce à usiner. Elle sera ainsi maintenue de façon plus sûre qu'à la main et vous aurez les deux mains libres pour la manipulation de l'outil de soudage.

### **13. Évitez de vous tenir de façon anormale.**

Organisez correctement l'ergonomie de votre poste de travail. Évitez des erreurs dues à un mauvais positionnement. Utilisez toujours l'outil de soudage adapté.

### **14. Entretenez vos outils de soudage avec soin.**

Gardez l'outil propre pour un travail meilleur et plus sûr. Suivez les consignes de maintenance et les remarques concernant le changement de panne. Contrôlez régulièrement tous les câbles et tuyaux raccordés. Les réparations ne peuvent être effectuées que par un spécialiste agréé. N'utiliser que des pièces originales WELLER.

### **15. Avant d'ouvrir l'appareil, débrancher la prise.**

### **16. Ne pas laisser d'outil de maintenance dans l'appareil.**

Avant de mettre en marche, vérifiez que clés et outils de réglage ont été récupérés.

### **17. Évitez le fonctionnement inopiné.**

Assurez-vous lors du branchement de la fiche au réseau que l'interrupteur est en position d'arrêt. Ne prenez pas un outil de soudage branché au réseau en ayant le doigt posé sur l'interrupteur général.

### **18. Soyez attentifs.**

Faites attention à ce que vous faites. Travaillez de façon raisonnable. N'utilisez pas l'outil de soudage si vous n'êtes pas concentré.

**19. Contrôlez les endommagements éventuels de l'appareil.**

Avant de continuer à utiliser l'appareil, vérifiez soigneusement le fonctionnement parfait des dispositifs de protection ou des pièces légèrement abîmées. Assurez-vous que les pièces mobiles fonctionnent correctement et ne coincent pas, notez si des pièces sont endommagées. Toutes les pièces doivent être montées correctement et toutes les conditions remplies afin de pouvoir garantir le fonctionnement impeccable de l'outil de soudage. Les dispositifs de protection et les pièces endommagées doivent être réparés ou changés par des professionnels dans un atelier agréé, sauf indication contraire dans le mode d'emploi.

**20. Attention**

N'utilisez que les accessoires et appareils auxiliaires cités dans la liste d'accessoires du mode d'emploi. Utilisez les accessoires et appareils auxiliaires uniquement avec des appareils WELLER. D'autres outils et d'autres accessoires peuvent causer des blessures.

**21. Faites réparer votre outil de soudage par un électricien spécialisé.**

Cet outil répond aux consignes de sécurité en vigueur. Les réparations ne peuvent être effectuées que par un électricien spécialisé et n'employer que des pièces de rechange originales WELLER; dans le cas contraire, l'utilisateur peut provoquer des accidents.

**22. Ne travaillez pas sur des pièces sous tension.**

La poignée des outils de soudage du modèle antistatique est conductrice.

**23. Ne pas utiliser de gaz inflammables.**

L'utilisation de gaz inflammables avec des appareils à air ou gaz chaud est strictement interdite. Ne pas diriger le flux d'air chaud sur des personnes et ne pas regarder dans l'axe. Assurer une ventilation suffisante lors de l'utilisation avec des gaz inertes.

**24. Utilisation avec d'autres appareils WELLER**

En cas d'utilisation de l'outil de soudage en combinaison avec d'autres appareils WELLER ou avec des appareils auxiliaires, tenir compte aussi des recommandations faites dans les autres modes d'emploi.

**25. Tenez compte des consignes de sécurité valable à votre poste de travail.**

## 1. Beschrijving



Het heetgassysteem WHA 700 is ontworpen voor minutieuze soldeertoepassingen bij omvangrijke en hoogpolige SMD-onderdelen. De temperatuur van het verhittingsgas wordt elektronisch geregeld en is traploos instelbaar tussen 50° C en 550° C. Het toestel vereist netstroom en zuivere, olievrrije perslucht of beschermgas (stikstof N<sub>2</sub>) met een druk van 4 - 6 bar. Het gasdebiet is traploos instelbaar tussen 10 en 50 l/min via een reduceerafsluiter en wordt via een voetschakelaar (1ste trap) geactiveerd. Eventuele schommelingen van de ingangsdruk worden door een interne drukregeling gecompenseerd.

Een ingebouwde persluchtomvormer zorgt voor het vereiste vacuüm om zelfs grote SMD-onderdelen bij het lossolderen te kunnen weghalen. Ook het activeren van het vacuüm gebeurt via de voetschakelaar (2de trap).

Bij het inschakelen van het toestel via de netschakelaar wordt automatisch een „standby“-functie geactiveerd met verminderd luchtdebiet voor de voorverwarming van het mondstuk.

De hetegasstroom is vrij van elektrostatische oplading. Indien gewenst kan een potentiaal-evenwicht door middel van een 3,5 mm schakeljack aan de voorkant van het apparaat gerealiseerd worden. De behuizing van het toestel is bekleed met een duurzame geleidende lak. Het voldoet dan ook aan alle Europese veiligheidsnormen.

### Technische gegevens

Afmetingen L X B X H:	145 x 270 x 105 mm
Netspanning:	230 V (120 V)
Opgenomen vermogen:	720 W (750 W)
Vermogen heetgasstift:	700 W (730 W)
Zekering:	T 4,0 A (T10A)
Bereik ingangsdruk:	4 - 6 bar
Temperatuurregeling:	traploos 50° C - 550° C regelnauwkeurigheid ± 30° C
Persluchtregeling:	traploos 10 - 50 l/min.
Persluchtomvormer:	max. onderdruk 0,6 bar max. aangezogen debiet 20 l/min.

### 2. Ingebruikname

Plaats de heetgasstift in de veiligheidshouder. Controleer of de netspanning overeenstemt met de indicatie op het typeplaatje. Sluit bij een correcte netspanning het toestel aan op het lichtnet. Sluit de elektrische verbindingsleiding van de heetgasstift aan op de 7-polige

aansluitbus (1) en vergrendel. Schuif de vacuümslang (binnendiameter 3 mm) op de vacuümnippel (5). Schuif de gasslang (binnendiameter 4 mm) op de „Air“-nippel (3). Voor een correct functioneren vereist de WHA 700 zuivere, droge en olievrrije perslucht. De persluchtaansluiting (12) bevindt zich aan de achterkant van het toestel. Voor de aansluiting is een aan de bedrijfsdruk aangepaste persluchtslang vereist met buitendiameter van 6 mm. Stel de gewenste temperatuur in met de draaipotentiometer (6), het gasdebiet met de reduceerafsluiter (7) en schakel het toestel in met de netschakelaar (8).

**Waarschuwing: Richt de heetgasstift nooit naar personen of brandbare voorwerpen.**

Verhitting en „standby“-functie met verminderd luchtdebiet zijn geactiveerd, de groene LED (4) knippert.

Na indrukken van de voetschakelaar (1ste trap) wordt de ingestelde gasstroom geactiveerd. De groene LED (4) gaat eerst continu branden en na enkele seconden knipperen. De opwarmtijd van het mondstuk hangt hoofdzakelijk af van de grootte van het mondstuk en het gasdebiet.

### 3. Potentiaal vereffening

Door de diverse soorten bedrading van de 3,5 mm jack plug zijn 4 variaties mogelijk:

Direct geaard: zonder stekker (positie af fabriek)

Potentiaal vereffening  
impedantie 0 ohm): met stekker, compensatiesnoer aan middelste contact

Potentiaalvrij: met stekker

Indirect geaard: met stekker en vastgesoldeerde weerstand. Aarde via de gekozen weerstandswaarde.

### 4. Aanwijzingen bij het gebruik

#### Gasstroom

De ingestelde gasstroom wordt geactiveerd door de 1ste trap van de voetschakelaar (of het extra verkrijgbare handbedienpaneel). Wanneer geen gasstroom tot stand komt, onderbreekt een in de handgreep ingebouwde thermische schakelaar het verhittings-circuit bij oververhitting van de greep.

### **Vacuüm-functie**

De activering van het vacuüm gebeurt via de tweede trap van de voetschakelaar (of het extra verkrijgbare handbedienpaneel). Het ingebouwde metaalplaatje van het mondstuk dient voor een aanvullende warmte-overdracht naar het onderdeel en moet bij het lossolderen plat op het onderdeel liggen: zo wordt de vacuümleiding afgesloten en ontstaat het vereiste vacuüm voor het verwijderen. Voor ongelijkmatige onderdelen waarbij het mondstukplaatje niet kan worden afgedicht kunnen rubber zuiginzetstukken gebruikt worden.

**Waarschuwing: Bij gelijktijdig gebruik van de heetgas- en vacuümfuncties wordt hete lucht aangezogen door de heetgassoldeerbout. In deze omstandigheden is het nodig dat het vacuüm ofwel door een elektrisch onderdeel is afgesloten (lossolderen) ofwel dat de vacuümslang aan het toestel ontkoppeld is.**

### **Beschermgas**

Beschermgas gaat de oxydatie tegen en zorgt ervoor dat het vloeimiddel langer actief blijft. Wij adviseren het gebruik van stikstof (N<sub>2</sub>), dat in de handel verkrijgbaar is in stalen flessen. De fles moet uitgerust zijn met een drukregelaar 0 - 10 bar. Verder is een perslucht slang met buitendiameter van 6 mm vereist.

**Waarschuwing: bij gebruik van beschermgas moet voor een toereikende verluchting gezorgd worden!**

### **Verwisseling van mondstuk**

De heetgasmondstukken worden met behulp van een klemschroef in het verhitings-element vastgezet. Bij gebruik van zuiginzetstukken worden deze gewoon in de vacuümleiding geschoven. Ze kunnen dan ook vlot verwisseld worden.

### **Externe sensor**

De mogelijkheid bestaat om de temperatuur via een externe sensor (bv. direct op het onderdeel) te regelen. Hiervoor moet de inbouwset "Externe sensor" gemonteerd worden op het toestel (niet in de levering inbegrepen).

## **5. Veiligheidsvoorschriften**

De fabrikant sluit elke aansprakelijkheid uit hoofde van garantie uit indien het toestel voor andere dan in de handleiding beschreven doeleinden wordt gebruikt, of eigenhandig door de gebruiker werd gewijzigd.

Lees deze handleiding met alle verwijzingen naar gevaarsituaties aandachtig, en bewaar

hem op een goed zichtbare plaats in de buurt van het toestel. Het niet-naleven van deze waarschuwingen kan leiden tot ongevallen en verwondingen, of kan de gezondheid schaden.

Het WELLER heetluchtsysteem WHA 700 voldoet aan de EG-verklaring van overeenstemming met de essentiële veiligheidseisen van richtlijnen 89/336/EG, 73/23/EG en 89/392/EG.

## **6. Lijst van toebehoren**

Mondstukken zie pagina 51-54

5 87 367 80	Handbedienpaneel
5 87 369 17	Set externe sensor
5 87 367 86	Externe sensor
5 15 048 99	Houder voor 6 mondstukken

## **7. Inhoud van de levering**

Stuurtoestel WHA 700  
Netsnoer  
Heetgasbout  
Veiligheidshouder  
Voetschakelaar  
Mondstuk NQ30 17,5 x 23,5  
Mondstukwisselaar WHA  
1 zakje met: 3 cilinderkopschroeven inbus M 3 x 5  
Handleiding

**Figuur opengewerkte tekening zie pagina 55**

## **8. WAARSCHUWINGEN**

### **1. Houdt uw werkplek in orde.**

Leg het soldeergereedschap, wanneer het niet gebruikt wordt, altijd in het originele opbergvak. Houdt brandbare voorwerpen uit de buurt van het hete soldeergereedschap.

### **2. Houdt rekening met de omgevingsomstandigheden.**

Gebruik het soldeergereedschap niet in een vochtige of natte omgeving.

### **3. Bescherm uzelf tegen elektrische schokken.**

Voorkom dat uw lichaam in aanraking komt met geaarde delen, b.v. buizen, verwarmingselementen, fornuizen, koelkasten.

### **4. Houdt kinderen uit de buurt.**

Laat andere personen niet in aanraking komen met het gereedschap of de kabel. Houdt andere personen uit de buurt van uw werkplek.

### **5. Bewaar uw soldeergereedschap op een veilige plek.**

Soldeergereedschappen die niet gebruikt worden, moeten op een droge, hoger gelegen of afgesloten plaats, buiten het bereik van kinderen, opgeborgen worden.

### **6. Overbelast uw soldeergereedschap niet.**

Gebruik het soldeergereedschap alleen met de vermelde spanning en de vermelde druk resp. drukbereik.

### **7. Gebruik het juiste soldeergereedschap.**

Gebruik voor uw werkzaamheden geen soldeergereedschap dat een te klein vermogen heeft. Gebruik het soldeergereedschap niet voor toepassingen waarvoor het niet bedoeld is.

### **8. Draag geschikte werkkleding.**

Gevaar voor brandwonden door vloeibare soldeertin. Draag overeenkomstige veiligheidskleding om u tegen brandwonden te beschermen.

### **9. Bescherm uw ogen.**

Draag een veiligheidsbril. Bij het verwerken van lijmen moeten vooral de waarschuwingen van de lijmfabrikant in acht genomen worden. Bescherm u tegen opspattend tin; gevaar voor brandwonden door vloeibare soldeertin.

### **10. Gebruik een soldeerrookafzuiging.**

Wanneer inrichtingen voor het aansluiten van soldeerrookafzuigingen aanwezig zijn, overtuig u er dan van dat deze aangesloten en juist gebruikt worden.

### **11. Gebruik de kabel niet voor toepassingen waarvoor deze niet bedoeld is.**

Draag het soldeergereedschap nooit aan de kabel. Gebruik de kabel niet om de stekker uit het stopcontact te trekken. Bescherm de kabel tegen hitte, olie en scherpe randen.

### **12. Vergrendel het werkstuk.**

Gebruik spaninrichtingen om het werkstuk vast te klemmen. Op deze manier is het werkstuk veiliger vastgeklemd dan met de hand en u heeft bovendien beide handen vrij voor de bediening van het soldeergereedschap.

### **13. Vermijd een abnormale lichaamshouding**

Richt uw werkplek op een ergonomisch juiste wijze in, vermijd een foute houding bij de werkzaamheden, gebruik altijd het aangepaste soldeergereedschap.

### **14. Onderhoud uw soldeergereedschap zorgvuldig.**

Houdt het soldeergereedschap schoon om beter en veiliger te kunnen werken. Houdt u aan de onderhoudsvoorschriften en de instructies m.b.t. de vervanging van de soldeerpunt. Controleer regelmatig alle aangesloten kabels en slangen. Reparaties mogen alleen uitgevoerd worden door een erkende vakman. Alleen originele WELLER reserve onderdelen gebruiken.

### **15. Voordat het apparaat geopend wordt eerst stekker uit het stopcontact trekken.**

### **16. Laat geen onderhoudsgereedschap zitten.**

Controleer voordat u het apparaat weer inschakelt of sleutels en instelgereedschappen verwijderd zijn.

### **17. Voorkom onopzettelijke bediening.**

Verzekert u ervan dat de schakelaar uitgeschakeld is, als u de stekker in het stopcontact steekt resp. het apparaat op het net aansluit. Draag een op het stroomnet aangesloten soldeergereedschap niet terwijl u de vinger op de netschakelaar houdt.

### **18. Wees op uw hoede.**

Let op wat u doet. Werk met verstand. Gebruik het soldeergereedschap niet, wanneer u niet geconcentreerd bent.

### **19. Controleer het soldeergereedschap op eventuele beschadigingen.**

Voor verder gebruik van het soldeergereedschap moet zorgvuldig gecontroleerd worden of veiligheidsinrichtingen of licht beschadigde onderdelen correct en volgens de voorschriften functioneren. Controleer of de bewegende delen correct functioneren en niet klemmen, en of er onderdelen beschadigd zijn. Alle onderdelen moeten juist gemonteerd zijn en aan alle voorwaarden voldoen, om een correct gebruik van het soldeergereedschap te waarborgen. Beschadigde veiligheidsinrichtingen en onderdelen moeten op deskundige wijze door een erkende werkplaats gerepareerd of vervangen worden, voor zover niets anders vermeld

staat in de gebruiksaanwijzing.

**20. Let op.**

Gebruik alleen toebehoren of extra apparaten die in de lijst met toebehoren van de gebruiksaanwijzing vermeld staan. Gebruik WELLER toebehoren of extra apparaten alleen bij originele WELLER apparaten. Het gebruik van andere gereedschappen en andere toebehoren kan een verwondingsrisico voor u inhouden.

**21. Laat uw soldeergereedschap door een elektromonteur repareren.**

Dit soldeergereedschap voldoet aan de desbetreffende bepalingen. Reparaties mogen alleen door een elektromonteur uitgevoerd worden, waarbij originele WELLER reserve onderdelen gebruikt worden; anders kunnen er risico's voor de gebruiker ontstaan.

**22. Werk niet aan onderdelen die onder spanning staan.**

Bij antistatisch uitgevoerde soldeergereedschappen is de handgreep geleidend.

**23. Geen brandbare gassen aansluiten.**

Bij heteluchtapparaten mogen geen brandbare gassen aangesloten worden. De heteluchtstraal niet op personen richten resp. niet in de heteluchtstraal kijken. Bij interne gassen voor voldoende ventilatie zorgen.

**24. Gebruik met andere WELLER apparaten.**

Als het soldeergereedschap in combinatie met andere WELLER apparaten resp. extra apparaten gebruikt wordt, moeten ook hiervan de in de gebruiksaanwijzing vermelde waarschuwingen in acht genomen worden.

**25. Neem de voor uw werkplek geldende veiligheidsvoorschriften in acht.**

## 1. Descrizione



La stazione a gas caldo WHA 700 è stata concepita per l'esecuzione di lavori di brasatura accurati su componenti ad alta superficie e componenti-SM multipolari. La temperatura del gas caldo viene regolata elettronicamente ed è impostabile linearmente nell'intervallo compreso fra i 50° C e i 550° C. Per poter utilizzare l'apparecchio sono necessari una sorgente di tensione elettrica cosiccome aria compressa pulita (senza tracce d'olio) ad una pressione di 4-6 bar oppure gas inerte (azoto, N2). Il flusso di gas può essere regolato linearmente per mezzo di una valvola di regolazione nel campo 10 - 50 l/min. e viene attivato per mezzo di un interruttore a pedale (1° stadio). Eventuali oscillazioni della pressione del gas in entrata vengono compensate da un regolatore di pressione montato all'interno della valvola.

Un trasformatore di pressione integrato genera il vuoto necessario in modo da potere sollevare durante i lavori di dissaldatura anche di componenti-SM più pesanti. L'attivazione del vuoto avviene anch'essa tramite l'interruttore a pedale, più precisamente tramite il suo secondo stadio. Accendendo l'apparecchio per mezzo dell'interruttore principale viene attivata automaticamente una funzione di "standby" a volume d'aria ridotto per il preriscaldamento dell'ugello.

Il flusso di gas caldo non provoca carichi statici. Se si desidera una compensazione di potenziale è possibile realizzarla utilizzando a tal fine il collegamento  $\text{Æ}$  3,5 mm situato sul frontale dell'apparecchio. L'involucro dell'apparecchio è trattato con una vernice che garantisce un prolungato effetto antiisolante. In tal modo vengono soddisfatte tutte le norme protettive EGB (CEE).

### Dati tecnici

Dimensioni (l x p x h):	145 x 270 x 105
Tensione di esercizio:	230 V (120 V)
Potenza assorbita:	720 W (750 W)
Potenza stilo:	700 W (730 W)
Fusibile:	T4,0A (T10A)
Campo di pressione in entrata:	4 - 6 bar (48 - 87 psi)
Regolazione di temperatura:	lineare 50° C - 550° C (100° F - 1000° F) precisione di regolazione $\pm 30^\circ$ C
Regolazione di portata:	lineare 10 - 50 l/min
trasformatore aria compressa:	Sottopressione max. 0,6 bar potenza di aspirazione 20 l min

## 2. Messa in esercizio

Riporre lo stilo a gas caldo nel suo supporto di sicurezza. Verificare se la tensione di rete corrisponde con i dati riportati sulla targhetta tipologica. Se i dati corrispondono collegare l'apparecchio a rete. Inserire il cavo di collegamento elettrico dello stilo nella boccia di collegamento a 7 poli (1) e arrestarla nella sua sede. Infilare il tubo del vuoto (diametro interno 3 mm) sul nipplo del vuoto (5). Infilare il tubo del gas (diametro interno 4 mm) sul nipplo denominato „air-nippel“ (3).

Per la messa in funzione dell'apparecchio WHA 700 è necessario disporre di aria compressa pulita, asciutta e senza tracce d'olio. Il collegamento per l'aria compressa (12) si trova sul retro dell'apparecchio. Per effettuare il collegamento è necessario un tubo adatto alla conduzione di aria compressa del diametro esterno di 6 mm. Impostare ora la temperatura desiderata per mezzo del potenziometro (6) e il flusso del gas per mezzo della valvola regolabile (7) e accendere l'apparecchio agendo sull'interruttore principale (8).

**ATTENZIONE: Non puntare mai lo stilo a gas caldo su persone o su oggetti infiammabili.**

Il riscaldamento e la funzione "standby" a volume d'aria ridotto sono attivi, il diodo luminoso verde (4) lampeggia.

Schiacciando l'interruttore a pedale (1° stadio) viene attivato il flusso di gas impostato. Il diodo verde (4) si accende, dopo alcuni secondi esso inizia a lampeggiare. Il tempo di riscaldamento dell'ugello dipende principalmente dalla sua grandezza e dal flusso di gas impostato.

## 3. Equalizzazione dei potenziali

Tramite la presa da 3,5 mm è possibile realizzare 4 differenti configurazioni:

Messa a terra diretta:	Senza spinotto (come fornito da stabilimento)
Equalizzazione dei potenziali (impedenza 0 Ohm): collegato al pin centrale	Con spinotto inserito, cavo di equalizzazione dei potenziali
Potenziale libero:	Con spinotto inserito
Collegamento a massa del banco di lavoro:	Con spinotto inserito e resistenza collegata al pin centrale. Collegamento a terra tramite la resistenza.

#### 4. Indicazioni operative

##### Flusso del gas

Il flusso di gas impostato viene attivato tramite il 1° stadio dell'interruttore a pedale (o per mezzo del pannello di comando manuale ottenibile su richiesta).

Se il flusso di gas dovesse venire a mancare, un interruttore termico montato all'interno dello stilo provvede a interrompere il circuito di riscaldamento non appena la manopola si surriscalda.

##### Funzione vuoto

L'attivazione del vuoto avviene tramite il secondo stadio dell'interruttore a pedale (o del pannello di comando manuale ottenibile opzionalmente). La piastra metallica integrata all'uscita dell'ugello ha la funzione di trasmettere ulteriormente il calore sul pezzo in lavorazione e durante la fase di dissaldatura deve trovarsi adagiata sul componente che viene trattato. Tramite tale posizione della piastra sul componente il tubo del vuoto viene occluso così che si può formare la sottopressione (cioè il vuoto) necessaria a sollevare il componente. Nel caso di componenti non piani su cui la piastra non aderisce bene possono essere utilizzati appositi inserti a ventosa in gomma.

**Avvertenza:** In caso di esercizio contemporaneo di gas caldo e di vuoto il cannello a gas caldo aspira aria calda. In questo stato di esercizio deve essere assicurato che il vuoto sia chiuso da una barriera (procedimento di dissaldatura) o che il tubo del vuoto sia sfilato.

##### Gas inerte

Il gas inerte minimizza l'ossidazione e il fluidificante mantiene più a lungo la sua efficacia. Noi consigliamo a tal scopo l'uso di azoto (N<sub>2</sub>) che trovasi in commercio in bombole metalliche. La bombola deve essere provvista di un regolatore di pressione 0 - 10 bar. Inoltre è necessario un tubo per aria compressa del diametro esterno di 6 mm.

**Attenzione:** quando si utilizza gas inerte è necessario provvedere a che gli ambienti di lavoro siano sufficientemente aerati.

##### Sostituzione ugelli

Gli ugelli del gas caldo vengono fissate alla scaldiglia per mezzo di una vite. Se vengono utilizzati inserti di risucchio, questi vanno semplicemente inseriti a incastro nel tubo del vuoto e possono dunque essere sostituiti o rimossi con grande semplicità.

##### Sensore esterno

È possibile regolare la temperatura per mezzo di un sensore esterno. Per far ciò, assieme all'apparecchio è necessario acquistare il set apposito „Sensore esterno“ che non è contenuto in questa fornitura.

#### 5. Indicazioni di sicurezza

Per usi diversi da quanto specificato nel libretto di istruzioni e nel caso di eventuali modifiche apportate all'apparecchio il produttore non si assume nessuna responsabilità. Questo libretto di istruzioni e gli avvertimenti ivi contenuti vanno letti con attenzione prima dell'uso dell'apparecchio e devono essere riposti nelle vicinanze del brasatore. Il mancato rispetto delle avvertenze può essere causa di incidenti, di infortuni o di altri effetti nocivi alla salute.

La stazione a gas caldo WELLER WHA 700 soddisfa la dichiarazione di conformità CEE come richiesto dalle normative sulla sicurezza 89/336/CEE, 73/23/CEE e 89/392/CEE.

#### 6. Accessori

Per la gamma ugelli vedere pag. 51-54

5 87 367 80	Pannello di comando manuale
5 87 369 17	Set sensore esterno
5 87 367 86	Sensore esterno
5 15 048 99	Supporto multiplo per 6 ugelli

#### 7. Volume di fornitura

Centralina di controllo WHA 700  
Cavo di alimentazione  
Stilo gas caldo  
Supporto di sicurezza  
Interruttore a pedale  
Ugello NQ30 17,5 x 23,5  
Cambiaugelli WHA  
1 sacchettino con 3 viti cilindriche a brugola M3 x 5  
Manuale di istruzioni

Per disegno esploso vedere pagina 55

## 8. AVVERTENZE

### 1. Mantenere sempre ordinato il posto di lavoro.

Dopo aver usato il saldatore, riporlo sempre sull'apposito poggiasaldatore originale. Non avvicinare alcun oggetto infiammabile all'utensile di saldatura caldo.

### 2. Prestare attenzione alle condizioni dell'ambiente.

Non utilizzare l'utensile di saldatura in ambienti umidi o bagnati.

### 3. Prevenire il pericolo di scariche elettriche.

Evitare di entrare in contatto con elementi collegati a massa, p.e. tubi, radiatori, cucine economiche, frigoriferi.

### 4. Tenere lontani i bambini.

Assicurarsi che nessun'altra persona tocchi l'utensile o il cavo. Non rendere accessibile ad altre persone il posto di lavoro.

### 5. Conservare il saldatore in un posto sicuro.

Qualora non venga utilizzato, il saldatore deve essere conservato in un posto asciutto, chiuso, o comunque ad un'altezza inaccessibile ai bambini. Se non utilizzato, il saldatore va regolato in posizione esente da tensione e pressione.

### 6. Non sovraccaricare il saldatore.

Utilizzare l'apparecchio solamente con la tensione e la pressione, o il campo di pressione, prescritte.

### 7. Utilizzare l'utensile di saldatura idoneo.

Non operare con un utensile di saldatura a potenza troppo debole per i lavori da eseguire. Non utilizzare l'utensile di saldatura per applicazioni non consentite.

### 8. Indossare indumenti da lavoro idonei.

Pericolo di bruciature causate dallo stagno fluido. Indossare idonei indumenti di protezione, al fine di evitare il pericolo di ustioni.

### 9. Proteggere gli occhi.

Portare gli occhiali di protezione. In caso di lavorazione di adesivi, prestare una particolare

attenzione alle avvertenze della casa produttrice dell'adesivo. Proteggersi da eventuali spruzzi di stagno. Pericolo di bruciature causate dallo stagno fluido.

### 10. Servirsi di un dispositivo d'aspirazione dei gas di saldatura.

Nel caso sia previsto l'allacciamento a dispositivi d'aspirazione dei gas di saldatura, assicurarsi che essi siano efficienti e ben collegati.

### 11. Non utilizzare il cavo per scopi diversi da quelli per cui è concepito.

Non trasportare in nessun caso il saldatore, tenendolo per il cavo. Non estrarre la spina dalla presa, tirandola per il cavo. Evitare il contatto del cavo con calore, olio e oggetti acuminati.

### 12. Fissaggio del pezzo in lavorazione

Utilizzare dei dispositivi di fissaggio per bloccare il pezzo in lavorazione. In questo modo il pezzo viene mantenuto più fermo di quanto non si possa fare con una mano, e si hanno inoltre entrambi le mani libere per maneggiare l'utensile di saldatura.

### 13. Evitare una posizione corporea scorretta.

Allestire il posto di lavoro in maniera ergonomica, evitare di assumere posizioni scorrette all'atto del lavoro, utilizzare sempre un utensile di saldatura idoneo.

### 14. Trattare con cura l'utensile di saldatura.

Mantenere pulito l'utensile di saldatura, al fine di poter lavorare meglio e di garantire una maggior sicurezza. Attenersi alle norme di manutenzione e agli avvisi inerenti il cambio delle punte di saldatura. Eseguire regolarmente il controllo di tutti i cavi e delle manichette. I lavori di riparazione possono essere eseguiti solamente da personale specializzato qualificato. Utilizzare solamente pezzi di ricambio originali WELLER.

### 15. Prima di aprire l'apparecchio, estrarre la spina dalla presa.

### 16. Allontanare gli utensili di manutenzione.

Prima di attivare l'apparecchio, accertarsi che siano stati allontanati chiavi e utensili di regolazione.

### 17. Evitare l'accensione involontaria

All'atto dell'inserimento della spina nella presa o del collegamento a rete, accertarsi che l'interruttore sia spento. Nel trasportare il saldatore collegato a rete, prestare attenzione a non toccare con le dita l'interruttore di rete.

**18. Usare molta cautela**

Stare attenti a ciò che si fa e lavorare assennatamente. Non utilizzare il saldatore se non si è concentrati.

**19. Verificare che l'utensile di saldatura non presenti danneggiamenti.**

Per un ulteriore utilizzo dell'utensile di saldatura deve essere accuratamente accertata l'ineccepibile funzionalità conforme alle norme dei dispositivi di sicurezza o degli elementi lievemente danneggiati. Verificare che tutti gli elementi mobili funzionino perfettamente e che non siano bloccati, ed anche che non ci siano pezzi danneggiati. Tutti i pezzi devono essere assemblati correttamente e rispondere a tutti i requisiti necessari al fine di un funzionamento esente da qualsiasi difetto. I dispositivi di sicurezza e i pezzi danneggiati devono essere congruamente riparati o sostituiti presso un'officina riconosciuta, a meno che nelle istruzioni per l'uso non siano indicate modalità diverse

**20. Attenzione**

Utilizzare solamente accessori o apparecchi supplementari contemplati nella lista degli accessori contenuta nelle istruzioni per l'uso. Utilizzare solamente accessori o apparecchi supplementari WELLER solamente per gli apparecchi originali WELLER. L'utilizzo di altri utensili e di altri accessori può costituire un pericolo d'infortunio.

**21. Far riparare l'utensile di saldatura solamente da un elettricista specializzato.**

Questo utensile di saldatura risponde alle relative norme di sicurezza. Le riparazioni possono essere eseguite solamente da un elettricista specializzato che sarà tenuto ad utilizzare pezzi di ricambio originali WELLER; in caso contrario l'operatore può incorrere il pericolo di infortunio.

**22. Non eseguire la lavorazione su pezzi sottoposti a tensione.**

L'impugnatura degli utensili di saldatura nella versione antielettrostatica è conduttiva.

**23. Non allacciare alcun gas infiammabile.**

In caso di aria calda, ossia di apparecchi ad aria calda, non possono essere allacciati gas infiammabili. Non orientare in direzione di persone e non rivolgere lo sguardo verso il flusso di gas caldo. Se si utilizzano gas inerti, provvedere ad una sufficiente aerazione.

**24. Utilizzo con altri apparecchi WELLER**

Nel caso in cui l'utensile di saldatura venga utilizzato insieme ad altri apparecchi o apparecchi supplementari WELLER, ci si deve attenere anche agli avvisi contenuti nelle istruzioni per l'uso di questi ultimi.

**25. Osservare le norme di sicurezza valide per il rispettivo posto di lavoro.**

## 1. Description



The WHA 700 hot gas station was developed for careful soldering tasks on large-surface and tall-pin SM components. The temperature of the hot gas is controlled electronically and is infinitely variable between 50° C and 550° C. To operate the unit, mains voltage and 4 - 6 bar of clean and oil-free compressed air or inert gas (nitrogen N2) is required. The gas flow is infinitely variable within the range 10 - 50 l./min. using a flow control valve and is activated by means of a foot switch (1st stage). Fluctuations in the supply pressure are balanced out by an internal pressure regulator.

An integrated compressed air converter produces the necessary vacuum to be able to lift off even large SM components during the de-soldering process. The vacuum can also be activated via the foot switch (2nd level). When switching on the unit at the mains switch, a "standby" function with a reduced quantity of air for pre-heating the nozzle is automatically activated.

The hot gas flow is free of static charge. A desired potential balance can be connected via a 3,5mm socket on the front of the unit. The unit's housing is coated with a durable, conductive varnish. All the requirements of EGB protection are thereby satisfied.

### Technical data

Dimensions W x D x H:	145 x 270 x 105
Mains voltage:	230V (120V)
Power consumption:	720W (750W)
Hot gas pencil power consumption:	700W (730W)
Fuse:	T4.0A (T10A)
Supply pressure range:	4 - 6 bar (48 - 87 psi)
Temperature control:	Infinitely variable between 50° C - 550° C (100° F - 1,000° F) Control accuracy ±30° C
Flow control:	Infinitely variable between 10 - 50 litres/min.
Compressed air converter:	Max. negative pressure 0.6 bar Extraction capacity 20 litres/min.

## 2. Commissioning

Place the hot gas pencil in the safety rest. Check whether the mains voltage is consistent with the information on the type plate. If the mains voltage is correct, connect the unit to the mains. Plug the electrical connection lead of the hot gas pencil into the 7-pin connector

socket (1) and lock. Place the vacuum tube (internal diameter 3mm) on the vacuum nipple (5). Place the gas tube (internal diameter 4mm) on the air nipple (3).

To operate the WHA 700, clean, dry and oil-free compressed air is required. The compressed air connector (12) is located on the rear of the unit. For connection purposes a compressed air tube appropriate to the operating pressure and with an external diameter of 6mm is required. Set the desired temperature on the rotary potentiometer (6) and the gas flow on the regulating valve (7) and switch on the unit at the mains switch (8).

**Warning: Do not point the hot gas pencil at people or flammable objects.**

Heating and "standby" function with reduced air quantity is activated and the green LED (4) flashes.

Following operation of the foot switch (1st stage), the set gas flow is activated. The heating-up time of the nozzle depends essentially on the size of the nozzle and the gas flow.

## 3. Equipotential bonding

The various circuit elements of the 3,5 mm jack bush make 4 variations possible:

Hard-grounded:	No plug (delivery form)
Equipotential bonding:	With plug, equalizer at center contact (impedance 0 ohms)
Potential free:	With plug
Soft-grounded:	With plug and soldered resistance. Grounding with set resistance value.

## 4. Operating guidelines

### Gas flow

The set gas flow is activated by the 1st stage of the foot switch (or optional manual control desk). In the absence of a gas flow, a thermal switch incorporated into the handpiece switches off the heater circuit when the handle overheats.

### **Vacuum function**

The vacuum is activated via the 2nd level of the foot switch (or optional manual operation desk). The built-in metal plate at the nozzle outlet is used to transfer additional heat to the component and, during the de-soldering process, must lie flat on top of the component. As a result of the fact that the nozzle plate rests flat on the component, the vacuum tube is sealed and the vacuum required for lifting is created. In the case of components which are uneven, where the nozzle plate is not sealed, rubber suction inserts can be used.

**Warning: When hot gas and vacuum are operated at the same time, hot air is sucked in through the hot gas bit. In this operating state, make sure that the vacuum is sealed by a component (desoldering process) or that the vacuum hose has been pulled out from the unit.**

### **Inert gas**

Inert gas reduces oxidation and the flux remains active for longer. We recommend nitrogen (N<sub>2</sub>), which is obtainable commercially in steel cylinders. The cylinder must be equipped with a 0 - 10 bar pressure reducer. In addition a compressed air tube with an external diameter of 6mm is required.

**Warning: When using inert gas ensure that the surrounding area is adequately ventilated.**

### **Replacing nozzles**

The hot gas nozzles are fastened to the heating element by a locking screw. If suction inserts are used, these are simply put into the vacuum tube and can be easily replaced.

### **External sensor**

It is possible to regulate the temperature with an external sensor (e.g. directly on the component). To do this the unit must be supplemented by the "external sensor" kit (not supplied as standard).

## **5. Safety guidelines**

The manufacturer accepts no liability for usage other than that specified in the operating instructions, nor for any unauthorised modifications.

These operating instructions and the warning information they contain should be read carefully and kept in a clearly visible place adjacent to the soldering unit. Failure to adhere to warning

instructions could cause accidents and injuries or prove detrimental to health.

The WELLER WHA 700 hot air station complies with the EC certificate of conformity in accordance with the basic safety standards of EC guidelines 89/336/EEC, 73/23/EEC and 89/392/EEC.

## **6. Accessories**

Nozzle range - see page 51-54

5 87 367 80	Manual operation desk
5 87 369 17	Set external sensor
5 87 367 86	External sensor
5 15 048 99	Multiple rest for 6 nozzles

## **7. Scope of supply**

WHA 700 control unit  
Mains cable  
Hot gas bit  
Safety rest  
Foot switch  
Nozzle NO30 17.5 x 23.5  
WHA nozzle changer  
1 bag with: 3 cheese head screws - hexagon socket M3X5  
Operating instructions

**Illustration: exploded drawing - see page 55**

## **8. WARNING NOTES**

### **1. Keep your workplace tidy.**

Always return the soldering equipment to its original holder, when it is not needed. Do not place any combustible objects in the vicinity of the hot soldering equipment.

### **2. Please observe environmental influences.**

Do not use the soldering equipment in moist or wet surroundings.

**3. Protect yourself against electric shock.**

Prevent body contact to grounded parts, such as tubes, radiators, stoves and refrigerators.

**4. Keep away from children.**

Do not permit any other person to touch the tool or the cable. Keep other persons away from your workplace.

**5. Keep the soldering equipment in a safe place.**

Soldering equipment, which is not required at the moment, should be kept in a dry, high position or closed location out of the reach of children.

**6. Do not overload your soldering equipment.**

Operate the soldering equipment only at the voltage and pressure, respectively pressure range mentioned.

**7. Use the correct soldering equipment.**

Do not use to low-capacity soldering equipment for your work. Do not use the soldering equipment for purposes it is not intended for.

**8. Wear suitable working clothes.**

Danger of burn by liquid solder. Wear adequate protective clothing to protect yourself against burns.

**9. Protect your eyes.**

Wear protective goggles. Observe especially the warning notes of the adhesives' manufacturer, when adhesives are processed. Protect yourself against tin splashes. Danger of burn by liquid solder.

**10. Use a solder smoke suction device.**

If facilities for the operation of a solder smoke suction device are available, please check yourself that they have been connected and are operated correctly.

**11. Do not use the cable for purposes it is not intended for.**

Never carry the soldering equipment on its cable. Do not use the cable to pull the plug out of the wall outlet. Protect the cable against heat, oil, and sharp edges.

**12. Secure the workpiece.**

Use a clamping device to secure the workpiece. With this device the workpiece is held down more safely than with the hand, and moreover you have both hands free to operate the soldering equipment.

**13. Avoid unnatural posture.**

Arrange your workplace in a correct ergonomic way. Avoid uncomfortable posture when working. Always use appropriate soldering equipment.

**14. Treat your soldering equipment with care.**

Keep the soldering equipment clean in order to be able to work better and more safely. Observe the maintenance instructions and the notes on the change of the soldering tip. Check all cables and hoses connected in regular intervals. Repairs may be carried out by an authorised specialist only. Use genuine Weller spare parts only.

**15. Remove the plug from the wall outlet before opening the housing.**

**16. Do not leave any maintenance equipment.**

Before switching the equipment on, please check whether all keys and adjustment equipment have been removed.

**17. Avoid unintentional operation.**

Please make sure that the switch is set off, when connection the plug to the wall outlet, respectively when connection the equipment to the mains. Do not carry the soldering equipment connected up to the mains with the finger on the master switch.

**18. Be attentive.**

Watch out what you are doing. Be sensible in working. Do not use the soldering equipment, if you cannot concentrate on your work.

**19. Check the soldering equipment for potential damage.**

Before using the soldering equipment again, please check the safety devices or slightly damaged parts for perfect function as required. Please check whether the moveable parts work perfectly and do not jam or whether parts are damaged. All parts have to be fitted correctly and have to meet all conditions in order to safeguard perfect operation of the soldering equipment. Damaged safety devices and parts have to be repaired or replaced in an expert manner by an authorised specialist workshop unless nothing to the contrary has

been stipulated in the operating instructions.

**20. Warning.**

Please only use the accessories or optional devices which are mentioned in the list of accessories in the operating instructions. Use Weller accessories or optional devices on original Weller equipment only. The use of other tools and other accessories may cause injuries.

**21. Please have your soldering equipment repaired by an electric expert only.**

This soldering equipment corresponds to the pertinent safety regulations. Repairs may be carried out by an electric fitter only, using original Weller spare parts only, otherwise the operator may have an accident.

**22. Do not work on live parts.**

The handle is conductive on antistatic soldering equipment.

**23. Do not connect any combustible gases.**

No combustible gases may be connected to hot-air, respectively hot-gas devices. Do not point the hot gas jet at persons, respectively do not look into the hot-gas jet. Provide for sufficient ventilation in case of internal gases.

**24. Use in combination with other Weller devices.**

If the soldering equipment is used in combination with other Weller devices, respectively accessories, the warning notes mentioned in those operating instructions are applicable as well.

**25. Please observe the safety regulations applicable for your workplace.**

## 1. Beskrivning



Hetluftstationen WHA 700 är konstruerad för skonsamma lödarbeten på flerpoliga SM-komponenter med stora ytor. Hetlufttemperaturen regleras elektroniskt; den önskade temperaturen ställs in steglöst mellan 50° C och 550° C. För att driva stationen krävs nätspänning och 4 - 6 bar ren, ej dimsmord tryckluft eller skyddsgas (kvävgas N2). Gasströmmen kan ställas in steglöst med strypventilen inom området 10–50 l/min och aktiveras med en pedal (steg 1). Variationer i ingångstrycket utjämnas av en intern tryckregulator.

En inbyggd tryckluftomvandlare alstrar det vakuum som krävs för att lyfta ut också stora SM-komponenter vid avlödningsarbeten. Vakuuemet aktiveras också med fotpedalen (steg 2). När stationen slås till med nätströmbrytaren aktiveras automatiskt en "standby"-funktion med reducerat luftflöde till det förvämda munstycket.

Hetluftströmmen är fri från statiska laddningar. En valfri potentialutjämning kan anslutas via ett 3,5 mm hylstag på stationens framsida. Stationens hölje är överdraget med en slitstarkt av skikt ledande lack. Stationen uppfyller därmed alla EFS-säkerhetskraven.

## Tekniska data

Dimensioner b x d x h:	145 x 270 x 105 mm
Nätspänning:	230 V (120 V)
Effektförbrukning:	720 W (750 W)
Effekt hetluftenna:	700 W (730 W)
Säkring:	T 4,0 A (T 10 A)
Ingångstryck:	4 - 6 bar (48 - 87 psi)
Temperaturreglering:	steglös 50° C - 550° C (100° F - 1000° F), reglernoggrannhet ±30° C
Flödesreglering:	steglös 10 - 50 l/min
Tryckluftomvandlare:	max undertryck 0,6 bar, sugkapacitet 20 l/min

## 2. Idrifttagning

Placera hetluftpennan i säkerhetshållaren. Kontrollera att nätspänningen överens-stämmer med uppgifterna på typskylten. Anslut styrenheten till nätet om nätspänningen är korrekt. Anslut den elektriska förbindelseledningen till hetluftpennan till den 7-poliga anslutningshylsan (1) och lås kontaktdonen. Tråd vakuumslangen (innerdiameter 3 mm) på vakuumnippeln (5).

Tråd luftslangen (innerdiameter 4 mm) på "air"-nippeln (3).

För att driva WHA 700 krävs ren, torr och ej dimsmord tryckluft. Tryckluftanslutningen (12) är placerad på stationens baksida. För anslutningen behövs också en tryckluftslang som är lämpligt för driftrycket och har en ytterdiameter på 6 mm. Ställ in den önskade temperaturen på vridpotentiometern (6) och luftflödet på strypventilen (7) och slå sedan till stationen med nätströmbrytaren (8).

**Varning: Rikta inte hetluftpennan mot någon människa eller brännbara föremål.**

Uppvärmning och "standby"-funktion med reducerat luftflöde är aktiverade; den gröna lysdioden (4) blinkar.

När pedalen tryckts ned (steg 1), aktiveras det inställda gasflödet. Den gröna lysdioden (4) tänds och efter ett par sekunder blinkar lysdioden. Uppvärmningstiden för munstycket är främst beroende av munstycksstorleken och luftflödet.

## 3. Potentialutjämning

Genom olika koppling av den 3,5 mm kopplingsbussningen kan 4 varianter uppnås:

Hårt jordad:	Utan stickpropp (leveranskick)
Potentialutjämning (impedans 0 Ohm):	Med stickpropp, utjämningsledning på mellankontakten
Potentialutj.:	Med stickpropp
Jordad:	Med stickpropp och inlött motstånd. Jordning via valt motståndsvärde.

## 4. Driftanvisningar

### Gasflöde

Det inställda gasflödet aktiveras med pedalens första steg (eller som tillval en manöverpanel). Om ingen gas strömmar genom stationen, bryter en integrerad termobrytare, som är integrerad i handverktyget, hetluftkretsen när handtaget överhettas.

### **Vakuum-funktion**

Vakuumet kopplas in med fotpedalen (steg 2) eller en manöverpanel (tillval). Den integrerade metallplattan vid munstycksutgången överför ytterligare värme till komponenten och skall ligga plant mot komponenten under avlödningsarbetet. Genom att placera munstycksplattan plant mot komponenten, sluts vakuumröret och ett nödvändigt vakuumpåstån för att kunna lyfta upp komponenten. Använd gummisuginsatser för ojämna komponenter, när munstycksplattan inte kan sluta tätt.

**Varning! Vid samtidig användning av hetluft och vakuum, suges het luft in av hetluftkolven. I detta drifttillstånd måste man säkerställa att vakuumet är avstängt genom en komponent (avlödning) eller att vakuumslangen inte är ansluten till apparaten.**

### **Skyddsgas**

Skyddsgas reducerar oxidationen och förlänger flussmedlets verkningstid. Vi rekommenderar kvävgas (N<sub>2</sub>), som kan köpas i handeln i stålflaskor. Tryckflaskorna skall vara utrustade med en tryckreducering på 0 - 10 bar. Dessutom krävs en tryckluftslang med en ytterdiameter på 6 mm.

**Varning! Se till att rummet har tillräcklig ventilation när skyddsgas används!**

### **Munstycksbyte**

Hetluftmunstycken monteras på värmeelementet med hjälp av en spännkruv. Om suginsatser används, sticker man helt enkelt in dessa i vakuumröret och de är därför lätta att byta.

### **Extern sensor**

Det är möjligt att reglera temperaturen med hjälp av en extern sensor (tex direkt på komponenten). För detta ändamål måste stationen kompletteras med monteringsatsen "Extern sensor" (ingår ej i leveransomfattningen).

## **5. Säkerhetsanvisningar**

Tillverkaren ansvarar inte för användningar som avviker från bruksanvisningen, samt för egenmäktiga förändringar.

Denna bruksanvisning med varningstexter skall läsas igenom noggrant och förvaras i närheten av lödverktyget. Om varningstexterna inte följs, kan detta leda till risk för olyckor och personskador eller till hälsorisker.

WELLER hetluftstationen WHA 700 motsvarar EG-försäkran om överensstämmelse enligt de grundläggande säkerhetskraven i direktiv 89/336/EEG, 73/23/EEG och 89/392/EEG.

## **6. Tillbehör**

Munstycksprogram, se sidan 51-54

5 87 367 80	Manöverpanel
5 87 369 17	Sats extern sensor
5 87 367 86	Extern sensor
5 15 048 99	Hållare för 6 munstycken

## **7. Leveransomfattning**

Styrenhet WHA 700  
Nättkabel  
Hetluftkolv  
Säkerhetshållare  
Pedal  
Munstycke NQ 30 17,5 x 23,5  
Verktyg för munstycksbyte WHA  
1 påse med: 3 insexskruvar med cylindrisk skalle M 3 x 5  
Bruksanvisning

**Figur: Sprängritning, se sidan 55**

## **8. VARNINGAR**

### **1. Håll arbetsplatsen i ordning.**

Lägg lödverktyget alltid i originalstället när det inte behövs. Ha inga brännbara föremål i närheten av det varma lödverktyget.

### **2. Var uppmärksam på påverkan från omgivningen.**

Använd inte lödverktyget i fuktig eller våt omgivning.

### **3. Skydda dig mot elektriska stötar.**

Undvik kroppsberöring med jordade detaljer, t.ex. rör, radiatorer, spisar, kylskåp.

#### **4. Håll barn borta.**

Låt inte andra personer beröra verktyg eller kabel. Håll andra borta från arbetsplatsen.

#### **5. Förvara lödverktyget på säkert ställe.**

Lödverktyg som inte används ska förvaras på en torr, högt belägen eller tillsluten plats, utom räckhåll för barn.

#### **6. Överlasta inte lödverktyget.**

Använd lödverktyget endast med angiven spänning och tryck resp tryckområde.

#### **7. Använd endast riktiga lödverktyg.**

Använd inte lödverktyg med för låg spänning för dina arbeten. Använd inte lödverktyget för andra ändamål än det som det är avsett för.

#### **8. Bär lämplig arbetsklädsel.**

Risk för brännskador genom flytande lödtenn. Bär lämplig arbetsklädsel som skydd mot brännskador.

#### **9. Skydda ögonen.**

Bär skyddsglasögon. Vid bearbetning med lim ska speciellt limtillverkarens varningsanvisningar följas. Skydda dig mot tennstänk; risk för brännskador genom flytande lödtenn.

#### **10. Använd utsugningsanordning för lödningsröken.**

Om det finns anordningar för utsugning av lödningsrök ska man se till att de är anslutna och används korrekt.

#### **11. Använd inte kabeln för annat än den är avsedd för.**

Bär aldrig verktyget i kabeln. Använd inte kabeln för att dra ut kontakten ur uttaget. Skydda kabeln mot hetta, olja och skarpa kanter.

#### **12. Säkra arbetsstycket.**

Använd spännanordningar för att hålla fast arbetsstycket. Då hålls det säkrare än för hand och man har dessutom båda händerna fria för att använda lödverktyget.

#### **13. Undvik onormal arbetsställning.**

Utforma arbetsplatsen ergonomiskt riktigt, undvik hållningsfel vid arbetet, använd alltid rätt

anpassat verktyg.

#### **14. Sköt lödverktygen omsorgsfullt.**

Håll lödverktyget rent för att kunna arbeta bättre och säkrare. Följ underhållsföreskrifterna och anvisningarna om lödspetsväxling. Kontrollera regelbundet alla anslutna kablar och slangar. Reparationer får bara utföras av en auktoriserad fackman. Använd endast WELLER reservdelar.

#### **15. Innan apparaten öppnas ska kontakten dras ut ur uttaget.**

#### **16. Låt inte något underhållsverktyg bli kvar.**

Kontrollera före tillkoppling att nycklar och inställningsverktyg har tagits bort.

#### **17. Undvik oavsiktlig drift.**

Kontrollera att kontakten är fränkopplad vid anslutning till uttaget eller till nätet. Bär inte ett verktyg som är anslutet till nätet med fingret på kontakten.

#### **18. Var uppmärksam.**

Tänk på vad du gör. Arbeta med förnuft. Använd inte verktyget när du är okoncentrerad.

#### **19. Kontrollera att verktyget inte har eventuella skador.**

Innan verktyget används igen måste man noggrant undersöka att skyddsanordningar eller lätt skadade delar fungerar korrekt och ändamålsenligt. Kontrollera att de rörliga delarna fungerar som de ska och inte sitter fast eller om delar är skadade. Samtliga delar måste vara rätt monterade och uppfylla alla krav för att garantera att lödverktyget fungerar felfritt. Skadade skyddsanordningar och delar måste repareras eller bytas ut av en auktoriserad verkstad, om inte annat anges i bruksanvisningen.

#### **20. OBS.**

Använd bara tillbehör eller tillsatsapparater, som finns uppförda i bruksanvisningens tillbehörslista. Använd WELLER tillbehör eller tillsatsapparater endast till original WELLER-apparater. Användning av andra verktyg och andra tillbehör kan innebära risk för skador.

#### **21. Låt en elektriker reparera lödverktyget.**

Detta lödverktyg motsvarar tillämpliga säkerhetsbestämmelser. Reparationer får bara utföras av en elektriker med användning av original WELLER reservdelar; annars finns det risk för olyckor för användaren.

**22. Arbeta inte med detaljer som står under spänning.**

Vid antistatiskt utförda lödverktyg är handtaget ledande.

**23. Anslut inga brännbara gaser.**

Vid varmluft- eller varmgasapparater får inga brännbara gaser anslutas. Rikta inte varmgasstrålen mot personer och titta inte in i varmgasstrålen. Se till att ventilationen är tillräcklig vid interna gaser.

**24. Användning med andra WELLER-apparater.**

Om lödverktyget används tillsammans med andra WELLER-apparater resp tillsatsapparater så ska man också följa de varningar som ges beträffande dem i bruksanvisningen.

**25. Följ de säkerhetsbestämmelser som gäller på din arbetsplats.**

## 1. Descripción

E

La estación de gas caliente WHA 700 fue desarrollada para cuidadosas operaciones de soldadura de componentes SM con grandes superficies y gran número de polos. La temperatura del gas caliente es regulada electrónicamente y se puede ajustar sin escalones entre 50 °C y 550 °C. Para el servicio del equipo se necesita tensión de la red así como aire comprimido o gas inerte (nitrógeno N2) limpio y libre de aceite, a 4 - 6 bares. La corriente de gas se puede ajustar sin escalones en el margen de 10 a 50 l/min. mediante la válvula de mariposa y se activa mediante un pedal (nivel 1). Las variaciones de la presión de entrada son compensadas mediante un regulador de presión interno.

Un convertidor de aire comprimido integrado genera el vacío necesario a fin de poder levantar incluso componentes SM grandes durante el proceso de desoldadura. La activación del vacío se efectúa asimismo a través del interruptor de pedal (2ª etapa). Al conectar el aparato mediante el interruptor de la red se activa automáticamente una función de espera ("stand-by") con cantidad reducida de aire para calentar previamente la boquilla.

La corriente de gas caliente está libre de cargas estáticas. La compensación de potencial deseada se puede establecer mediante un conector hembra de 3,5 mm en la cara frontal del equipo. La carcasa del equipo está recubierta de una capa de pintura conductora duradera. De este modo se cumplen todas las exigencias de la seguridad ESD.

### Datos técnicos

Dimensiones A x A x P:	145x270x105
Tensión de la red:	230 V (120 V)
Consumo de potencia:	720 W (750 W)
Potencia del terminal de gas caliente:	700 W (730 W)
Fusible:	T4,0A (T10A)
Margen de presión de entrada:	4 - 6 bares (48 - 87 psi)
Regulación de temperatura:	sin escalones 50° C - 550° C (100 ° F - 1000 ° F), precisión de regulación ±30° C
Regulación de volumen:	sin escalones, 10 - 50 l/min
Convertidor de aire comprimido:	depresión máx. 0,6 bares. Potencia de aspiración en litros 20 l/min

## 2. Puesta en funcionamiento

Depositar el terminal de aire caliente en la bandeja de seguridad. Verificar si la tensión de la red coincide con la que se indica en el rótulo de características. Si la tensión de la red es correcta, conectar el equipo a la red. Calar y bloquear el cable eléctrico de conexión del terminal de gas caliente en el conector hembra de 7 polos (1). Calar el tubo flexible de vacío (diámetro interior 3 mm) en la boquilla de vacío (5). Calar el tubo flexible de gas (diámetro interior 4 mm) en la boquilla "Air".

Para el servicio de la estación WHA 700 se necesita aire comprimido limpio, seco y libre de aceite. El empalme de aire comprimido (12) se encuentra en la cara posterior del equipo. Para el empalme se necesita un tubo flexible de aire comprimido apropiado para la presión de servicio con un diámetro exterior de 6 mm. Ajustar la temperatura deseada en el potenciómetro giratorio (6) y el volumen de gas en la válvula de mariposa (7) y conectar el equipo con el interruptor de la red (8).

**Advertencia: No dirigir el terminal de gas caliente hacia personas u objetos combustibles.**

La calefacción y la función de espera con cantidad de aire reducida están activadas, parpadea el diodo luminoso verde (4).

Después de accionar el pedal (nivel 1) se activa el caudal de gas ajustado. El diodo luminoso verde (4) se enciende y, al cabo de algunos pocos segundos, parpadea dicho diodo luminoso verde. El tiempo de calentamiento de la tobera depende esencialmente del tamaño de la tobera y del volumen de gas.

## 3. Compensación de potencial

Mediante un conexionado diferente del conector hembra con pestillo de conmutación de 3,5 mm se pueden realizar 4 versiones:

Con puesta a tierra dura:	Sin enchufe (estado de suministro)
Compensación de potencial (impedancia 0 ohmios):	Con enchufe, cable de compensación en el contacto central
Sin potencial:	Con enchufe

Con puesta a tierra suave: Con enchufe y resistencia soldada.  
Puesta a tierra mediante el valor de resistencia  
seleccionado.

#### 4. Indicaciones para el trabajo

##### Volumen de gas

El caudal de gas ajustado se activa mediante el nivel 1 del pedal (ó pupitre de control manual opcional). Si el volumen de gas es insuficiente, un interruptor térmico integrado en la empuñadura desconecta el circuito de calefacción en caso de sobrecalentamiento del mango.

##### Función de vacío

La activación del vacío se efectúa a través de la 2ª etapa del interruptor de pedal (o del pupitre de control manual opcional). La placa metálica integrada en la salida de la tobera sirve para la transmisión adicional del calor al componente y, en caso de proceso de desoldadura, debe apoyarse plana sobre el componente. Mediante el apoyo plano de la placa de tobera sobre el componente se cierra el tubo de vacío y se produce el vacío necesario para el levantamiento. Si los componentes presentan una superficie irregular, en la cual la placa de tobera no hermetiza, se pueden emplear ventosas de goma.

**Advertencia: En caso de funcionamiento simultáneo de gas caliente y vacío, se aspira aire caliente a través del soldador de gas caliente. En este estado de servicio ha estar garantizado que el vacío quede aislado por un componente (proceso de desoldadura) o que esté separado el tubo flexible de vacío en el aparato.**

##### Gas inerte

El gas inerte reduce la oxidación y el fundente permanece activo durante más tiempo. Recomendamos utilizar nitrógeno (N<sub>2</sub>) el cual se puede obtener en el comercio en botellas de acero. La botella debe estar equipada con un reductor de presión de 0 - 10 bares. Además, se necesita un tubo flexible de aire comprimido con un diámetro exterior de 6 mm.

**Advertencia: En caso de utilización de gas inerte, hay que prestar atención a que haya una suficiente ventilación del local.**

##### Cambio de toberas

Las toberas de gas caliente se fijan al elemento calefactor mediante un tornillo de apriete. En el caso de que se empleen elementos de ventosa, estos están calados exclusivamente en el tubo de vacío y pueden ser cambiados fácilmente.

##### Sensor externo

Existe la posibilidad de regular la temperatura con un sensor externo (p. ej. directamente en el componente). Para ello se ha de completar el equipo mediante el juego de montaje "Sensor externo" (no incluido en el volumen de suministro).

#### 5. Indicaciones referentes a la seguridad

Por parte del fabricante no se asume responsabilidad alguna por una utilización diferente a la relacionada en las instrucciones de servicio, así como por modificaciones arbitrarias.

Estas instrucciones de servicio y las advertencias contenidas en ella se deben leer atentamente y conservarlas en un sitio bien visible en las proximidades del equipo de soldadura. La inobservancia de las advertencias puede provocar accidentes y lesiones o daños a la salud.

La estación de aire caliente WHA 700 de WELLER cumple la declaración de conformidad CE, de acuerdo con las exigencias de seguridad básicas de las directivas 89/336/CEE, 73/23/CEE y 89/392/CEE.

#### 6. Accesorios

Para el programa de toberas, véase página 51-54

5 87 367 80	Pupitre de control manual
5 87 369 17	Juego para sensor externo
5 87 367 86	Sensor externo
5 15 048 99	Bandeja múltiple para 6 toberas

#### 7. Volumen de suministro

Unidad de control WHA 700  
Cable de red  
Soldador de gas caliente  
Bandeja de seguridad  
Pedal  
Tobera NQ30 17,5 x 23,5  
Cambiador de toberas WHA  
1 bolsa con: 3 tornillos cilíndricos de hexágono interior M 3x5  
Instrucciones de servicio

Figura: Plano de despiece, véase página 55

## 8. Advertencias

### 1. Mantenga en orden el lugar de trabajo

Cuando deja de utilizarlo, deposite el soldador en el soporte original. Cuide de que no haya objetos inflamables cerca del soldador caliente.

### 2. Observe las influencias ambientales

No utilice el soldador en ambientes húmedos o mojados.

### 3. Protégase contra choques eléctricos

Evite el contacto con piezas conectadas a masa, que son p.ej. tubos, radiadores, cocinas o neveras.

### 4. Mantenga a los niños fuera del lugar de trabajo

No deje que personas ajenas toquen las herramientas para soldar o los cables. Mantenga a todas las personas ajenas lejos de su puesto de trabajo.

### 5. Guarde sus herramientas para soldar en un lugar seguro

Las herramientas para soldar no utilizadas se deberán guardar en un lugar seco y seguro, fuera del alcance de los niños.

### 6. Evite que su soldador se sobrecargue

Utilice el soldador sólo con la tensión y la presión o zona de presión indicadas.

### 7. Utilice la herramienta para soldar adecuada

No utilice soldadores de poco rendimiento para sus trabajos. Utilice su herramienta para soldar sólo para los fines indicados en el correspondiente manual de instrucciones.

### 8. Use la ropa adecuada

El estaño para soldar líquido puede causar quemaduras. Use la ropa adecuada para protección contra quemaduras.

### 9. Proteja sus ojos

Use gafas de protección. Al tratar con pegamentos, observe las advertencias correspondientes de los fabricantes de pegamento. Protégase contra salpicaduras de estaño; el estaño líquido

puede causar quemaduras.

### 10. Utilice una instalación de aspiración de los humos emitidos durante el trabajo con el soldador

En caso de que existan dispositivos para la conexión de instalaciones de aspiración de los humos, asegúrese de que éstos estén conectados y de que se usen adecuadamente.

### 11. No utilice el cable para fines que no sean los previstos

Jamás transporte el soldador con el cable. No desenchufe el soldador tirando del cable. No exponga el cable al calor, cuide de que no roce contra aristas vivas y de que no se manche de aceite.

### 12. Asegure la pieza

Utilice dispositivos de sujeción para asegurar la pieza. Así, la pieza está mejor asegurada que con la mano y además, tendrá las dos manos libres para trabajar con el soldador.

### 13. Evite posturas inaturales

La configuración del lugar de trabajo debe ser ergonómica, evite malas posturas durante el trabajo, utilice siempre la herramienta adecuada para soldar.

### 14. Cuide bien las herramientas para soldar

Mantenga las herramientas siempre limpias para poder trabajar mejor y con más seguridad. Observe las prescripciones de mantenimiento y las indicaciones sobre el cambio de las puntas. Controle regularmente todos los cables y tubos. Las reparaciones sólo pueden ser realizadas por expertos reconocidos. Utilice solamente los repuestos de WELLER.

### 15. Antes de abrir el aparato, asegúrese de que esté desenchufado.

### 16. Antes de comenzar con el trabajo, retire todas las herramientas para el mantenimiento

Asegúrese antes de conectar el aparato de que todas las llaves y herramientas de ajuste hayan sido retiradas.

### 17. Evite el funcionamiento despropositado

Asegúrese de que el interruptor esté desactivado al enchufar el aparato. No transportela herramienta conectada a la red eléctrica teniendo el dedo encima del interruptor.

**18. Preste atención**

Atienda a lo que está haciendo. Trabaje con responsabilidad. No utilice las herramientas para soldar cuando está desconcentrado.

**19. Controle si la herramienta para soldar no está dañada**

Antes de utilizar la herramienta para soldar, es imprescindible controlar cuidadosamente el funcionamiento perfecto de los dispositivos de protección y de las piezas levemente deterioradas.

Asegúrese de que las piezas móviles funcionen correctamente y que no estén atrancadas o deterioradas. Todas las piezas deben estar correctamente montadas y cumplir con sus funciones para garantizar un buen funcionamiento del aparato. Las piezas y los dispositivos de protección deteriorados deben ser reparados o sustituidos de manera apropiada por un taller especializado, si en el manual de instrucciones no dice lo contrario.

**20. Atención**

Utilice solamente los accesorios o aparatos adicionales que figuran en la lista de accesorios en el manual de instrucciones. Utilice los accesorios de WELLER o los aparatos adicionales de WELLER sólo para aparatos originales de WELLER. El uso de otras herramientas o accesorios podría ocasionar lesiones.

**21. Deje reparar su herramienta para soldar por un electricista especializado**

Este aparato para soldar cumple con las correspondientes determinaciones de seguridad. Cualquier tipo de reparaciones deberá ser realizado solamente por un electricista especializado, utilizándose sólo repuestos originales de WELLER. En el caso contrario, no se puede excluir el peligro de accidentes para el usuario.

**22. No trabaje las piezas que se encuentran bajo tensión.**

Las empuñaduras de los modelos de herramientas antiestáticas son conductivas.

**23. No conectar gases inflamables**

No conectar gases inflamables a los aparatos de aire caliente o de gas caliente. No apuntar a personas con el chorro de gas caliente, y no mirar directamente al chorro de gas caliente. Cuando se trabaja en el interior, mantener el ambiente ventilado.

**24. Utilización del aparato junto con otros aparatos de WELLER**

Cuando utiliza el aparato en combinación con otros aparatos o aparatos adicionales de WELLER, no deje de observar también las correspondientes instrucciones de servicio y las advertencias adjuntas.

**25. Observe las determinaciones de seguridad válidas para su puesto de trabajo.**

## 1. Beskrivelse



Varmgasstationen WHA-700 er udviklet til skånsomme loddearbejder af komponenter med stor flade og højpoledede SM-komponenter. Varmgassens temperatur reguleres elektronisk og kan indstilles trinløst i området 50° C - 550° C. Til drift af apparatet kræves netspænding samt 4 - 6 bar ren, oliefri trykluft eller inaktiv gas (kvælstof N<sub>2</sub>). Gasstrømmen kan trinløst indstilles indenfor et område på 10 til 50 l/min. ved hjælp af en drosselventil; den aktiveres over en fodkontakt (1. trin). Svingninger i indgangstrykket udlignes af en intern trykregulering.

En integreret trykluftomformer frembringer det nødvendige vakuum til at løfte selv store SM-komponenter ved aflodningsprocessen. Aktiveringen af vakuummet foretages ligeledes over fodkontakten (2. trin). Når apparatet indkobles over netafbryderen, bliver en "standby"-funktion med reduceret luftmængde automatisk aktiveret til foropvarmning af dysen.

Varmgasstrømmen er fri for statisk opladning. En ønsket potentialudligning kan tilsluttes over en 3,5 mm-bøsning på apparatets forside. Apparatets hus er belagt med en varigt ledende lak. Således opfyldes alle krav fra EGB-beskyttelsen.

### Tekniske data:

Mål L x B x H:	145 x 270 x 105
Netspænding:	230 V (120 V)
Optaget effekt:	720 W (750 W)
Varmgaspencilens effekt:	700 W (730 W)
Sikring:	T4,0 A (T10A)
Indgangstrykomsråde:	4 - 6 bar (48-87 psi)
Termostat:	50° C - 550° C, trinløst (100° F - 1000° F) reguleringstolerance ± 30° C
Gennemstrømningsregulering:	trinløst 10 - 50 l/min.
Trykluftomformer:	max. undertryk 0,6 bar sugeliterydelse 20 l/min.

## 2. Idrifttagning

Varmgas-pencilen lægges på sikkerhedsholderen. Kontroller, om netspændingen stemmer overens med angivelserne på typeskiltet. Hvis netspændingen er korrekt, forbindes forsyningsenheden med strømnettet. Varmgaspencilens elektriske forbindelsesledning tilsluttes til den 7-polede tilslutningsbøsning (1) og låses fast. Vakuumslangen (indvendig diameter 3 mm) sættes på vakuumniplen (5). Gasslangen (indvendig diameter 4 mm) sættes

på „air“-niple (3). Til driften af WHA-700 skal man bruge ren, tør og oliefri trykluft. Tryklufttilslutningen (12) befinder sig på bagsiden af apparatet. Til tilslutningen er der brug for en trykluftslange med en udvendig diameter på 6 mm, som egner sig til driftstrykket. Den ønskede temperatur indstilles over drejepotentiometret (6), og gasgennemstrømningen indstilles over drosselventilen (7); apparatet tændes over netafbryderen (8).

### Advarsel: Varmgaspencilen må ikke rettes mod mennesker eller brændbare genstande.

Opvarmningen og "standby"-funktionen med reduceret luftmængde er aktiveret, den grønne lysdiode (4) blinker.

Efter aktivering af fodkontakten (1. trin) aktiveres den indstillede gasgennemstrømning. Dysens opvarmningstid afhænger stort set af dysestørrelsen og af gasgennemstrømningen.

## 3. Potentialudligning

Ved forskellig tilkobling af 3,5 mm-klinkebøsningen kan 4 variationer realiseres:

Hårdt jordet:	Uden stik (leveringstilstand)
Potentialudligning (impedans 0 ohm):	Med stik, udligningsledning til midterkontakt
Potentialfri:	Med stik
Blødt jordet:	Med stik og indloddet modstand. Jording over den valgte modstandsværdi.

## 4. Arbejdshenvisninger

### Gasgennemstrømning

Den indstillede gasgennemstrømning aktiveres med fodkontaktens 1. trin. Ved manglende gasgennemstrømning slukker en termokontakt, som er integreret i håndstykket, for opvarmingsstrømkredsen ved overopvarmning af grebet.

### Vakuum-funktion

Aktiveringen af vakuummet foretages med fodkontaktens 2. trin (eller som option: med håndkontrolpanelet). Den integrerede metalplade ved dyseudløbet tjener til yderligere

varmeoverføring til komponenten; ved aflodningsprocessen skal den ligge plant på komponenten. Ved at lægge dysepladen plant på komponenten, lukkes vakuumsrøret, og det vakuum, som er nødvendigt til at løfte, opstår. Ved ujævne komponenter, hvor dysepladen ikke kan slutte tæt, kan man anvende gummisugeindsatser.

**Advarsel: Ved samtidig drift af varm luft og vakuum suges varm luft gennem varmluftstemplet. Ved denne driftstilstand skal det sikres, at vakuummet er lukket af en komponent (aflodningsproces), eller at vakuumslangen er trukket af apparatet.**

### **Inaktiv gas**

Inaktiv gas nedsætter oxydationen, og flusmidlet forbliver længere aktivt. Vi anbefaler kvælstof (N<sub>2</sub>), som kan købes i handlen i stålfasker. Flasken skal være udstyret med en trykreduktion 0 - 10 bar. Desuden kræves en trykluftslange med en udvendig diameter på 6 mm.

**Advarsel: Ved brug af inaktiv gas skal man sørge for tilstrækkelig ventilation af rummet.**

### **Udskiftning af dysen**

Varmgasdyserne befæstiges på varmeelementet med en klemskrue. Ved brug af sugeindsatser behøver disse blot at blive indsat i vakuumsrøret; de kan udskiftes helt enkelt.

### **Ekstern sensor**

Der er mulighed for at regulere temperaturen med en ekstern sensor (f.eks. direkte ved komponenten). Dertil skal apparatet suppleres med indbygningssættet „Ekstern sensor“ (ikke inkluderet i leveringsomfanget).

## **5. Sikkerhedshenvisninger**

Ved andre eller afvigende anvendelser i forhold til de i driftsvejledningen beskrevne samt ved egenmægtige ændringer fralægger producenten sig ethvert ansvar.

Denne driftsvejledning og de deri indeholdte advarselshenvisninger skal læses omhyggeligt igennem og opbevares let synligt i nærheden af loddeapparatet. Hvis advarselshenvisningerne ikke overholdes, kan det medføre uheld og kvæstelser.

WELLER varmluftstation WHA-700 opfylder EF-overensstemmelsesattesten i henhold til de grundlæggende sikkerhedskrav i direktivene 89/336/EØF, 73/23/EØF og 89/392/EØF.

## **6. Liste over tilbehør**

Dyseprogram: se side 51-54

5 87 367 80	Håndkontrolpanel
5 87 369 17	Sæt „Ekstern sensor“
5 87 367 86	Ekstern sensor
5 15 048 99	Multiholder til 6 dyser

## **7. Leveringsomfang**

Styreapparat WHA-700  
Netkabel  
Varmgaskolbe  
Sikkerhedsholder  
Fodkontakt  
Dyse NQ30 17,5 x 23,5  
Dyseveksler WHA  
1 pose med: 3 cylinderskruer indvendig sekskant M3x5  
Driftsvejledning

**Billede splittegning: se side 55**

## **8. SIKKERHEDSREGLER**

### **1. Hold orden på din arbejdsplads.**

Læg loddeværktøjet på de originale hylde når det ikke bliver brugt. Bring ikke brandbare genstande i nærheden af loddeværktøjet.

### **2. Vær opmærksom.**

Brug ikke loddeværktøjet i fugtige eller våde områder.

### **3. Beskyt dig mod elektrisk stød.**

Undgå kropsberøring af jordforbundne dele, f.eks. rør, radiator, komfur, køleskab.

### **4. Hold børn væk.**

Lad ikke andre personer røre ved værktøjet eller kablet. Hold andre personer væk fra din arbejdsplads.

### **5. Opbevar dit loddeværktøj sikkert.**

Ubenyttet loddeværktøj bør opbevares på et tørt, højtliggende eller aflåst sted, udenfor børns rækkevidde. Stil ubenyttet loddeværktøj spænding og trykfri.

### **6. Overbelast ikke dit loddeværktøj.**

Brug kun loddeværktøjet med den angivne spænding og det angivne tryk herunder trykomsråde.

### **7. Benyt det rigtige loddeværktøj.**

Benyt ikke loddeværktøj med for svag ydeevne til dit arbejde. Benyt ikke loddeværktøjet til formål, som det ikke er beregnet til.

### **8. Tag egnet arbejdstøj på.**

Forbrændingsfare ved flydende loddetinn. Tag passende sikkerhedstøj på for at beskytte dig mod forbrændinger.

### **9. Beskyt dine øjne.**

Bær sikkerhedsbriller. Ved forarbejdning af klister bør man især være opmærksom på klisterfremstillerens sikkerhedsforskrifter. Beskyt dig mod tinsprøjt, forbrændingsfare ved flydende loddetinn.

### **10. Benyt en lodderøgsudsugning.**

Hvis der forefindes indretning til tilslutning af en lodderøgsudsugning, overbevis dig om, at denne er tilsluttet og bliver benyttet rigtigt.

### **11. Anvend ikke kablet til formål, det ikke er beregnet til.**

Bær aldrig loddeværktøjet ved kablet. Brug ikke kablet til at trække stikket ud af stikkontakten. Beskyt kablet mod varme, olie og skarpe kanter.

### **12. Arbejds materialet skal sikres.**

Benyt en skruestik for at fastholde arbejds materialet. Det er dermed holdt sikrer end med hånden og du har tillige begge hænder fri til betjening af loddeværktøjet.

### **13. Undgå unormale kroppsstillinger.**

Indret din arbejdsplads ergonomisk rigtig, undgå stillingsfejl under arbejdet, benyt altid det tilpassede loddeværktøj.

### **14. Plej dit loddeværktøj med omsorg.**

Hold loddeværktøjet rent, for at kunne arbejde bedre og sikre. Følg

vedligeholdelsesforskrifterne og reglerne for loddespidseskift. Kontroller regelmæssigt alle tilsluttede kabler og slanger. Reparationer bør kun udføres af en anerkendt fagmand. Anvend alene originale WELLER-reservedele.

### **15. Tag stikket ud af stikkontakten før apparatet åbnes.**

### **16. Lad ikke vedligeholdelsesværktøj sidde i.**

Kontroller før du tænder, at nøgle og indstillingsværktøj er fjernet.

### **17. Undgå utilsigtet drift.**

Vær sikker på, at kontakten henholdsvis tilslutningen til nettet er slukket når apparatet tilsluttes strøm.

### **18. Vær opmærksom.**

Vær opmærksom på, hvad du gør. Gå med fornuft til arbejdet. Benyt ikke loddeværktøjet når du er ukoncentreret.

### **19. Kontroller loddeværktøjet for eventuelle skader.**

Før videre brug af loddeværktøjet bør det kontrolleres omhyggeligt, at sikkerhedsanordningerne eller let beskadigede dele fungerer upåklageligt og efter forskrifterne. Kontroller, at de bevægelige dele fungerer upåklageligt og ikke klemmer, eller om dele er beskadiget. Samtlige dele skal være monteret rigtigt og alle betingelserne opfyldt for at garantere loddeværktøjets upåklagelige drift. Beskadigede sikkerhedsanordninger og dele bør repareres eller udskiftes fagligt korrekt af et anerkendt fagværksted, såvidt der ikke fremgår andet af driftsvejledningen.

### **20. Pas på.**

Benyt alene tilbehør eller hjælpemidler, der er anført i tilbehørslisten i driftsvejledningen. Benyt alene WELLER tilbehør eller hjælpeværktøj til originale Weller apparater. Brugen af andet værktøj og andet tilbehør kan betyde en risiko for tilskadekomst.

### **21. Lad dit loddeværktøj reparere hos en elektrofagmand.**

Dette loddeværktøj overholder de almindelige sikkerhedsbestemmelser. Reparation må kun udføres af en elektrofagmand, idet originale WELLER reservedele skal benyttes, ellers kan der ske uheld for brugeren.

### **22. Arbejd ikke med dele, der står under spænding.**

Ved loddeværktøj, der er udført antistatisk, har grebet ledeevne.

**23. Tilslut ingen brændbare gasarter**

Der må ikke tilsluttes brændbare gasarter til varmluft- hhv. varmgasapparater. Varmgasstrålen må ikke rettes mod personer, hhv. man må ikke se ind i varmgasstrålen. Ved brug af gasarter indendørs skal man sørge for tilstrækkelig ventilation.

**24. Brugen sammen med andre WELLER-apparater.**

Såfremt loddeværktøjet bliver drevet i forbindelse med andre WELLER-apparater henholdsvis hjælpværktøj, skal også disse, i driftsvejledningen anførte sikkerhedsregler, overholdes.

**25. Overhold de for din arbejdsplads gældende sikkerhedsbestemmelser.**

## 1. Descrição



A estação de gás quente WHA 700 foi concebida para a realização de trabalhos sensíveis de soldadura em componentes S.M. de grande superfície e elevada polaridade. A temperatura do gás quente é regulada electronicamente e pode ser ajustada continuamente entre 50° a 550° C. Para o funcionamento do aparelho, requer-se tensão de rede, assim como 4 a 6 bar de ar comprimido, limpo e isento de óleo, ou gás de protecção (nitrogénio N2). O fluxo de gás é continuamente regulável dentro de uma margem de 10 - 50 l/min por meio de uma válvula de estrangulamento, sendo activado através de um interruptor de pedal (1º nível). Oscilações da pressão de entrada são compensadas por um regulador de pressão interno.

Um transformador de ar comprimido integrado cria o vácuo necessário para também poder levantar componentes S.M. grandes durante o processo de soldadura. A activação do vácuo também se realiza através do interruptor de pedal (2º nível). Ao ligar o aparelho com o interruptor de rede, é imediatamente activado um funcionamento de "standby" de reduzida quantidade de ar para o pré-aquecimento do bico.

O fluxo de gás quente é isento de carga estática. Caso se deseje uma compensação de potencial, esta pode ser obtida por meio de um conector de 3,5 mm situado na parte frontal do aparelho. A caixa do aparelho está revestida com um verniz condutor permanente. Deste modo, são satisfeitos todos os requisitos impostos pela protecção EGB.

### Dados técnicos

Dimensões L x P x A:	145 x 270 x 105
Tensão de rede:	230 V (120 V)
Consumo de energia:	720 W (750 W)
Potência pencil de gás quente:	700 W (730 W)
Fesível:	T 4,0 A (T 10 A)
Margem da pressão de entrada:	4 a 6 bar (48-87 psi)
Regulação da temperatura:	contínua de 50° C a 550° C (100° F a 1000° F) Exactidão de regulação ±30° C
Regulação do débito de passagem:	contínua de 10 a 50 l/min
Transformador de ar comprimido:	depressão máx. 0,6 bar Rendimento filtro de aspiração 20 l/min

## 2. Colocação em funcionamento

Colocar o pencil de gás quente no tabuleiro de segurança. Verificar se a tensão de rede corresponde à tensão indicada na placa de características. Se a tensão de rede estiver correcta, ligar o aparelho à rede. Encaixar o fio de ligação eléctrica do pencil de gás quente na tomada de 7 pólos (1) e fixá-lo. Ligar a mangueira de vácuo (diâmetro interior 3 mm) ao niple de "Vac." (5). Encaixar a mangueira de gás (diâmetro interior 4 mm) no "Niple de Ar" (3).

Para o funcionamento da WHA 700 requer-se ar comprimido limpo, seco e isento de óleo. O conector de ar comprimido (12) encontra-se na parte de trás do aparelho. Para a ligação requer-se uma mangueira de ar comprimido, apropriado para a pressão de serviço, com um diâmetro exterior de 6 mm. Regular a temperatura desejada por meio do potenciómetro rotativo (6) e o débito de passagem do gás na válvula estranguladora (7), e ligar o aparelho por meio do interruptor de rede (8).

**Atenção: Não apontar o pencil de gás quente para pessoas ou objectos inflamáveis.**

O aquecimento e o funcionamento de "standby" de reduzida quantidade de ar estão activados, o diodo luminoso verde (4) pisca.

Depois de accionar o interruptor de pedal (1º nível), o fluxo de gás regulado é activado. O tempo de aquecimento do bico depende em grande parte do tamanho do bico e do débito de passagem do gás.

## 3. Ligação equipotencial

Através de diversos modos de cablagem da ficha fêmea de comutação de 3,5 mm (10), podem ser realizadas 4 variações diferentes:

Ligação directa à terra:	Sem ficha (estado de entrega)
Ligação equipotencial (impedância 0 ómios):	Com ficha, linha de compensação no contacto central
Sem potencial:	Com ficha

Ligação indirecta à terra: Com ficha e resistência soldada.  
Ligação à terra através do valor de resistência seleccionado.

#### 4. Instruções de trabalho

##### Débito de passagem do gás

O fluxo de gás regulado é activado por meio do 1º nível do interruptor de pedal (ou de um quadro de comando manual opcional). Não se verificando passagem de gás, um interruptor térmico integrado no punho desliga o circuito de corrente de aquecimento assim que o punho ficar sobreaquecido.

##### Função de vácuo

A activação do vácuo é realizada pelo 2º nível do interruptor de pedal (ou painel de comando manual opcional). A placa de metal integrada na saída do bico serve de transmissor suplementar do calor para o componente e tem de estar pousado plano sobre o componente. Através da aposição plana da placa do bico sobre o componente, o tubo de vácuo é fechado, o que cria o vácuo necessário para o levantamento. Se os componentes não forem planos, a placa do bico não veda, o que significa que é necessário utilizar elementos de sucção em borracha.

**Atenção: Quando o gás aquecido e o vácuo funcionam em simultâneo, o ferro de gás aquecido aspira ar quente. Nestas circunstâncias de funcionamento é necessário haver um componente que garanta a permanência do vácuo num compartimento do aparelho (processo de dessoldadura) ou assegurar a desconexão da mangueira de vácuo do aparelho.**

##### Gás de protecção

O gás de protecção reduz a oxidação e o fundente continua mais tempo activo. Recomendamos nitrogénio (N<sub>2</sub>) comercializado em garrafas de aço. A garrafa tem de estar equipada com um redutor de pressão de 0 a 10 bar. Além disso, é também necessário uma mangueira de ar comprimido com um diâmetro exterior de 6 mm.

**Atenção: Ao utilizar gás de protecção há que assegurar uma ventilação adequada do recinto.**

##### Mudar de bico

Os bicos de gás quente são fixados com um parafuso de aperto ao elemento térmico. Se

forem utilizados elementos de sucção, estes são apenas encaixados no tubo de vácuo e podem ser facilmente substituídos.

##### Sensor externo

Existe a possibilidade de regular a temperatura com um sensor externo (p.ex., directamente no componente). Para esse fim, o aparelho tem de ser completado pelo jogo de montagem "Sensor externo" (não contido no volume de fornecimento).

#### 5. Instruções de segurança

O fabricante não se responsabiliza por outras utilizações do aparelho, além das apresentadas nas instruções de utilização, bem como por alterações efectuadas arbitrariamente.

Estas instruções de utilização, e as advertências nelas contidas, terão que ser lidas atentamente e deverão ser guardadas bem à vista, nas proximidades do aparelho de soldar. A inobservância das advertências poderá provocar acidentes e ferimentos ou ser prejudicial à saúde.

A estação de gás quente WHA 700 da firma WELLER corresponde à declaração de conformidade CE, de acordo com os requisitos de segurança básicos das directivas 89/336/CEE, 73/23/CEE e 89/392/CEE do Conselho.

#### 6. Acessórios

Gama de bicos, veja página 51-54

5 87 367 80	Painel de comando manual
5 87 369 17	Kit Sensor externo
5 87 367 86	Sensor externo
5 15 048 99	Tabuleiro múltiplo para depositar 6 bicos

#### 7. Volume de fornecimento

Aparelho de comando WHA 700  
Cabo de ligação à rede  
Ferro de gás quente  
Tabuleiro de segurança  
Interruptor de pedal

Bico NQ30 17,5 x 23,5  
Trocador de bicos WHA  
1 saquinho com 3 parafusos de cabeça cilíndrica e sextavado interior M3 x 5  
Instruções de serviço

**Figura do desenho de vista explodida, veja página 55**

## **8. AVISOS DE SEGURANÇA!**

### **1. Mantenha o seu posto de trabalho sempre em ordem**

Pause o aparelho de soldar, sempre que não esteja em uso, no depósito destinado para tal. Nunca aproxime objectos inflamáveis perto do aparelho de soldar quente.

### **2. Tome em conta possíveis influências do meio-ambiente.**

Não use o equipamento de soldar em ambiente húmido ou molhado.

### **3. Precavenhase de choques eléctricos.**

Evite o contacto corporal com peças ligadas à terra, como por exemplo tubos, aquecimentos, fornos, frigoríficos.

### **4. Mantenha o equipamento de soldar fora do alcance de crianças**

Não deixe outras pessoas entrar em contacto com o aparelho de soldar ou com o cabo. Não deixe que outras pessoas se aproximem do seu posto de trabalho.

### **5. Guarde o equipamento de soldar em lugar seguro.**

Aparelhos de soldar que não estejam em uso devem ser guardados em local seco, altoou fechado à chave, fora do alcance de crianças. Desligue equipamentos de soldar, que não estejam em uso, da corrente e do ar comprimido. altoou fechado à chave, fora do alcance de crianças. Desligue equipamentos de soldar, que não estejam em uso, da corrente e do ar comprimido.

### **6. Não sobrecarregue o seu equipamento de soldar.**

Não trabalhe com aparelhos de soldar demasiado fracos para as suas necessidades. Não use o equipamento de soldar para outros fins, senão aqueles para os quais foi concebido.

### **7. Utilize un soldador adecuado**

No utilice soldadores con potencias inferiores a las requeridas para su trabajo. No emplee el soldador para fines para los cuales no fue concebido.

### **8. Use vestuário de trabalho apropriado.**

Tome em atenção o risco de queimaduras de solda líquida. Use vestuário de protecção apropriado.

### **9. Proteja a vista.**

Use óculos de protecção. Ao trabalhar com colas leia com atenção as indicações e os avisos do fabricante. Protejase de salpicos de solda para evitar queimaduras com solda líquida.

### **10. Use um aspirador de gases durante a soldagem.**

Se existe um dispositivo para ligar um aspirador de gases, useo e certifique-se do seu correcto funcionamento.

### **11. Não use os cabos eléctricos para outros fins, senão para aqueles para os quais foram concebidos.**

Nunca transporte o aparelho de soldar segurando pelo cabo eléctrico. Não retire a ficha da tomada puxando pelo cabo eléctrico. Proteja o cabo do calor, óleo e cantos aguçados.

### **12. Fixe a peça a trabalhar devidamente.**

Use um dispositivo de aperto para fixar devidamente a peça a trabalhar. Assim a peça está mais segura do que se for segurada apenas com a mão. Além disso podem-se usar ambas as mãos para o manejo do aparelho de soldar.

### **13. Evite uma postura corporal fora do normal.**

Dê uma configuração ergonómica ao seu local de trabalho, evite erros de postura corporal enquanto trabalha e use sempre o aparelho de soldar adequado.

### **14. Cuide dos seus equipamentos de soldar com especial atenção.**

Mantenha os aparelhos de soldar limpos, para poder trabalhar melhor e com mais segurança. Siga as instruções de manutenção e as indicações sobre a troca das pontas de soldar. Controle com frequência todos os cabos eléctricos e as mangueiras ligadas.

### **15. Antes de abrir o equipamento retire a ficha da tomada.**

### **16. Não deixe nenhuma ferramenta de manutenção no aparelho.**

Antes de ligar o equipamento, certifique-se que todas as ferramentas de manutenção foram retiradas.

**17. Evite o funcionamento desnecessário do equipamento.**

Esteja seguro de que o interruptor de rede está na posição "desligado" antes de ligar o equipamento à corrente. Nunca segure um aparelho de soldar ao mesmo tempo que esteja a manejar no interruptor de rede.

**18. Esteja sempre atento.**

Tome sempre atenção àquilo que está a fazer. Trabalhe sempre com juízo e sensatez. Não maneje os aparelhos de soldar se não estiver concentrado no trabalho.

**19. Examine o equipamento de soldar procurando eventuais danos.**

Antes de usar o equipamento de soldar, há que se certificar do bom funcionamento dos dispositivos de segurança e das peças ligeiramente danificadas. Esteja seguro de que as peças móveis não ficam presas em nenhum sítio e de que não existem peças danificadas. Todas as peças têm de estar montadas correctamente para assegurar um perfeito funcionamento do equipamento de soldar. Dispositivos de segurança ou outro tipo de peças que estejam danificados devem ser substituídos ou reparados apenas por uma oficina especializada (desde que no manual de instruções não haja indicação contrária).

**20. Atenção**

Use apenas os acessórios ou equipamentos suplementares que estiverem indicados na lista de acessórios no manual de instruções. Use acessórios WELLER somente em combinação com aparelhos de origem WELLER. O uso de outros aparelhos ou acessórios pode originar graves lesões.

**21. Autorise apenas reparações que sejam feitas por especialistas.**

Esta equipamento de soldadura corresponde às respectivas normas de segurança. Qualquer tipo de reparação só pode ser efectuada por um especialista, sendo usadas apenas peças de origem WELLER. Caso contrário, o operador pode sofrer graves acidentes.

**22. Nunca trabalhe com peças que se encontrem sob tensão.**

Aparelhos de soldar antiestáticos possuem um cabo condutivo.

**23. Não ligar gases inflamáveis.**

Não ligar gases inflamáveis a aparelhos de ar quente ou de gás quente. Não apontar o jacto de gás quente para pessoas e não olhar para ele. No caso de gases internos, ventilar adequadamente o recinto.

**24. Combinação com outros aparelhos WELLER.**

Se o equipamento de soldar for usado em combinação com outros aparelhos ou acessórios

WELLER, há que tomar em atenção os avisos documentados no manual de instruções dos mesmos.

**25. Tenha em conta as especificações de segurança referentes ao seu local de trabalho.**

## 1. Tuoteseloste



WHA 700 on kuumailmalla toimiva juotteen poistin, joka on suunniteltu suuripintaisten ja moninapaisten SMD-pintaliitoskomponenttien tarkkuutta vaativiin juotostöihin. Kuumailman lämpötila säätyy elektronisesti, lämpötilalukeman voi valita portaattomasti alueelta 50 - 550° C. Laite toimii verkkovirralla, lisäksi tarvitaan paineilma- (puhdasta, öljytöntä ilmaa) tai suojaakaasuliitäntä (tyyppi N2), painelukema 4 - 6 baria. Paineilman/suojakaasun virtausta säätelee kuristusventtiili, virtausnopeuden voi valita portaattomasti (n. 10 - 50 l/min), virtaus käynnistetään jalkakytkimellä (1. vaihe). Paineilman/suojakaasun tulopuolella esiintyvät painevaihtelut tasaa laitteeseen kuuluva paineensäädin.

Integroitu paineenmuunnin tuottaa alipaineen, joka juotoksia purettaessa on riittävän voimakas nostamaan jopa suurikokoisetkin pintaliitoskomponentit pois paikaltaan. Em. jalkakytkimellä (2. vaihe) käynnistetään myös alipaineimu. Kun laitteeseen kytketään virta, käynnistyy automaattisesti standby-toiminto, joka alennetulla ilmanvirtausmäärällä esikuumentaa suuttimen.

Kuumailmavirtaan ei synny hankaussähköä. Potentiaalintasausta varten laitteen etulevyssä on 3,5 mm:n liitin. Laittekotelo on käsitelty eristävällä maalilla. Näin ollen laitteen sähkötekkinen suojaus täyttää voimassa olevat vaatimukset (EGB).

### Tekniset tiedot

Mitat (leveys / syvyys / korkeus):	145 x 270 x 105
Verkköjännite:	230 V (120 V)
Ottoteho:	720 W (750 W)
Kuumailmakärjen teho:	700 W (730 W)
Varoke:	T 4,0 A (T 10 A)
Painealue:	4 - 6 bar
Lämpötilan säätö:	portaaton 50° C-550° C säätötarkkuus ±30° C
Virtauksen säätö:	portaaton 10 - 50 l/min
Paineenmuunnin:	max. alipaine 0,6 bar imuteho 20 l/min

### 2. Käyttöönotto

Aseta kuumailmakärki telineeseen. Työnnä verkkopistoke pistorasiaan. Työnnä kärjen liitäntäjohto 7-napaiseen liittimeen (1) ja lukitse se paikalleen. Liitä alipaineletku (sisä-Æ 3 mm) alipaineliitäntään (5) ja paineilma-/suojakaasuletku (sisä-Æ 4 mm) ilmailiitäntään Air (3).

WHA 700:ssa käytettävän paineilman on oltava puhdasta, kuivaa ja öljytöntä. Paineilmailiitäntä (12) on laitteen takalevyssä; liitäntäletku on valittava laitteen käyttöpaineen mukaan, sen ulkoläpimitan on oltava 6 mm. Lämpötila valitaan säätöpotentiometrillä (6) ja virtausmäärä säädetään kuristusventtiilillä (7), minkä jälkeen laitteen voi kytkeä päälle virtakytkimellä (8).

**Varo: Älä suuntaa kuumailmakärkeä suoraan ihmisiin tai helposti syttyviin esineisiin päin.**

Kuumennustoiminto ja standby-toiminto (alennettu ilman virtausmäärä) on aktivoitu, vihreä LED (4) vilkkuu.

Jalkakytkimellä (1. vaihe) aktivoidaan säädetty paineilman/suojakaasun virtausmäärä. Suuttimen kuumennusajan pituus riippuu ensisijassa suutinkoosta ja säädetystä paineilman virtausmäärästä.

### 3. Potentiaalintasaus

3,5 mm:n pistukan (10) erilaisten kytkentämahdollisuuksien ansiosta on olemassa 4 eri vaihtoehtoa:

Kova maadoitus:	Ilman pistoketta (toimitustilanne)
Potentiaalintasaus (impedanssi 0 ohm):	Pistokkeen kanssa, tasausjohto keskikontaktissa
Potentiaaliton:	Pistokkeen kanssa
Pehmeä maadoitus:	Pistokkeen ja juotetun vastuksen kanssa. Maadoituksen vastusarvo säädettävissä

### 4. Työstöohjeita

#### Paineilman / suojaakaasun virtaus

Säädetty paineilman/suojakaasun virtausmäärä aktivoidaan jalkakytkimen 1. vaiheella (optio: käsikäyttöinen ohjain). Jos paineilman virtaus lakkaa, kahvassa oleva lämpöunnistin katkaisee virran, jottei kahva pääse ylikuumenemaan.

### **Alipainetoiminto**

Alipaineimu käynnistetään jalkakytimen 2. vaiheella (vaihtoehtoinen varuste: erillinen käsikäyttöinen ohjain). Suutinaukkoon integroitu metallinen levy tehostaa lämmönsiirtoa kärjestä työstettävään komponenttiin; juotosta irrottaessa sen on oltava tiiviisti komponentin pintaa vasten. Kun suutinlevy ja komponentti ovat tiiviisti toisiaan vasten, alipaineputki on kiinni, jolloin syntyy komponentin irrottamiseksi tarvittava imu. Jos komponentin pinta on epätasainen eikä tiivistä kosketusta synny, avuksi voi ottaa kumisen imukappaleen.

**Varoitus: Jos kyseessä on yhdistelmäkäyttö kuumailma ja alipaine, laite imee kuumaa ilmaa kuumakaasumännän avulla. Ko. käyttötilassa on varmistettava, että joko alipaineikanava on suljettu (juotosta irrottaessa) tai alipaineletku on irrotettu laitteesta.**

### **Suojakaasu**

Suojakaasua käytettäessä hapettuminen vähenee ja juottoneste pysyy kauemmin työstökelpoisessa tilassa. Suojakaasuksi suositamme tyyppiä (N2), jota myydään teräspulloissa. Tyyppiä on varustettava 0-10 barin paineenalennimella. Liitäntäletkun ulkolämpimitan on oltava 6 mm.

**Varo: Kun käytetään suojakaasua, on huolehdittava työtilan riittävästä tuuletuksesta.**

### **Suuttimen vaihto**

Kuumailmasuuttimet on kiinnitetty lämmityselementtiin lukitusruuvilla. Jos tarvitaan imukappaletta, se työnnetään sisään alipaineputkeen ja vaihdetaan tarvittaessa uuteen.

### **Erillinen lämpöanturi**

Työstölämpötilaa voidaan säätää myös erillisen lämpöanturin (esim. suoraan työstettävältä komponentilta) avulla. Laite on silloin täydennettävä erillisellä anturisarjalla (ei kuulu vakiovarusteisiin).

## **5. Työturvallisuus**

Valmistaja ei ota vastuuta, jos laitteen rakennetta muutetaan luvatta tai jos laitetta käytetään muuhun kuin tässä kuvattuihin tarkoituksiin.

Laitetta käyttävien on tutustuttava huolella oheiseen käyttöohjeeseen ja siinä annettuihin turvaohjeisiin. Käyttöohje on säilytettävä näkyvässä paikassa laitteen lähellä. Turvaohjeita on noudatettava, jotta vältetään työtapaturmilta tai terveystarpeiltilta.

WELLER WHA 700 vastaa EU-yhdenmukaisuuslausuntoa, joka pohjaa suosituksissa 89/336/EEC, 73/23/EEC ja 89/392/EEC määritelttyihin turvallisuusvaatimuksiin.

## **6. Lisävarusteet**

Suutinvalikoima, ks. sivu 51-54

5 87 367 80	käsikäyttöinen ohjain
5 87 369 17	erillinen lämpöanturi-asennussarja
5 87 367 86	erillinen lämpöanturi
5 15 048 99	teline 6 suuttimelle

## **7. Vakiovarusteet**

Ohjainlaite WHA 700  
Verkkoliitäntäjohto  
Kuumailmamäntä  
Teline  
Jalkakytin  
Suutin NQ30 17,5 x 23,5  
Suuttimen vaihtaja WHA  
3 lieriöruuvia (M 3x5 kolo)  
Käyttöohje

**Räjähdyssiirustus, ks. sivu 55**

## **8. Varoituksia**

### **1. Pidä työpaikka hyvässä järjestyksessä.**

Säilytä juotin siihen kuuluvine osineen mukana seuraavassa säilössä aina, kun et työskentele sillä. Kuumien juottimien läheisyydessä ei saa olla syttyviä esineitä.

### **2. Ota myös käyttöympäristö huomioon.**

Älä käytä juotinta kosteissa tai märissä työtiloissa.

### **3. Vältä sähköiskuja.**

Älä kosketa millään ruumiinosalla metallisia esineitä, esim. putkia, lämpöpattereita, liesiä, jääkaappeja tms.

#### **4. Pidä lapset poissa työpaikalta.**

Älä anna kenenkään koskettaa työkalua tai sen johtoa. Pidä kaikki muut poissa työpaikaltasi.

#### **5. Säilytä juotin turvallisessa paikassa.**

Käyttämättömät juottimet on säilytettävä kuivassa, lukitussa tilassa ja aina korkealla lasten ulottumattomissa.

#### **6. Älä ylikuormita juotinta.**

Älä koskaan ylitä laitteelle annettua jännitettä tai painealuetta.

#### **7. Valitse työhösi sopiva juotin.**

Älä käytä teholtaan liian heikkoa juotinta. Äläkä käytä sitä töihin, joihin sitä ei ole tarkoitettu.

#### **8. Käytä työn laatuun sopivia pukineita.**

Sula juottotina voi aiheuttaa palovammoja. Käytä sen tähden sopivia suojapukineita.

#### **9. Suojaa silmäsi.**

Käytä suojalaseja. Liimoja käytettäessä on niiden valmistajan antamia ohjeita noudatettava ehdottomasti. Suojaudu sulan tinnan roiskeilta; seurauksena voi olla palovammoja.

#### **10. Käytä juottosavun poistolaitteita.**

Jos työpaikalle on asennettu savunpoistolaitteet, varmistaudu siitä, että ne on liitetty verkkoon ja että ne toimivat kunnolla.

#### **11. Käsittele laitteen johtoa oikein.**

Älä koskaan kanna juotinta johdosta. Äläkä vedä pistoketta pistorasiasta tarttumalla johtoon. Suojaa johto kuumuudelta, öljyltä ja teräviltä kulmilta.

#### **12. Kiinnitä työkappale kunnolla.**

Kiinnitä työkappale sopivilla kiinnityslaitteilla. Näin se pysyy paremmin paikallaan ja sitä paitsi Sinulla on kumpikin käsi vapaana juottimen käyttämiseen.

#### **13. Työskentele oikeassa asennossa.**

Järjestä työskentelypaikka ergonomisesti oikein, valitse oikea asento ja käytä vain työn laatuun sopivaa juotinta.

#### **14. Huolla juottimesi oikein.**

Pidä juotin aina puhtaana, jotta työskentely sillä sujuu hyvin ja vaaratta. Noudata huolto-ohjeita sekä kärjen vaihdosta annettuja ohjeita. Tarkista kaikkien johtojen ja letkujen

#### **15. Irrota pistoke pistorasiasta, ennen kuin avaat laitteen.**

#### **16. Älä jätä laitteeseen huoltotyökaluja.**

Tarkista ennen laitteen käynnistystä, että olet poistanut kaikki avaimet ja säätökalut laitteesta.

#### **17. Älä käynnistä laitetta vahingossa.**

Varmistu siitä, että laitteen kytkin on pois päältä -asennossa, kun pistät pistokkeen pistorasiaan. Älä kanna verkkovirtaan kytkettyä juotinta koskaan niin, että sormi on verkkokytkimellä.

#### **18. Pidä silmät työssä.**

Ajattele aina ensin, mitä teet. Pidä selvä työjärjestys. Älä aloita juotostöitä, jos ajatuksesi ovat muualla.

#### **19. Muista tarkistaa laitteen kunto.**

Tarkista laitteen suojarusteet tai hieman vaurioituneet osat ennen työhön ryhtymistä. Katso, että kaikki toimii moitteettomasti. Tarkista, että liikkuvat osat toimivat, eivätkä hankaa tai ole muuten rikki. Osien asennuksen on oltava kunnossa ja osien on täytettävä tehtävänsä, jotta juottimen käyttö on varmaa. Vain sähköalan erikoisliike saa korjata tai vaihtaa (ellei käyttöohjeessa toisin mainita) vaurioituneet suojarusteet ja laitteen osat.

#### **20. Huomio!**

Käytä vain ohjeen lisälaiteluettelossa mainittuja lisälaitteita. Käytä WELLERin lisävarusteita ja -laitteita ainoastaan WELLERin alkuperäislaitteiden yhteydessä. Muiden työkalujen tai lisälaitteiden käyttö voi olla vaarallista.

#### **21. Anna sähköalan erikoisliikkeen hoitaa korjaukset.**

Tämä juotin vastaa juotinlaitteista annettuja turvallisuusmääräyksiä. Sähköalan erikoisliikkeet saavat tehdä tarpeelliset korjaukset käyttämällä niihin vain alkuperäisiä WELLER-varaosia, muussa tapauksessa laite voi olla vaaraksi käyttäjälleen.

#### **22. Älä työstä jännitteen alaisina olevia työkappaleita.**

Antistaattisiksi valmistettujen juotinten kädensija johtaa sähköä.

**23. Älä liitä työhön syttyviä kaasuja.**

Kuumailma- tai kuumakaasulaitteita ei saa käyttää syttyvien kaasujen kanssa. Älä suuntaa kaasuvirtaa henkilöitä kohden, älä käännä sitä myöskään tarkistaessasi itseesi päin. Huolehdi kaasun laadusta riippuen riittävästä tuuletuksesta.

**24. Käyttö WELLER in muiden laitteiden kanssa.**

Jos juotinta käytetään WELLERin muiden laitteiden tai lisävarusteiden kanssa, myös näiden vaatimat turvallisuusohjeet on otettava huomioon.

**25. Noudata työpaikkaasi koskevia turvallisuusmääräyksiä.**

## 1. Περιγραφή



Ο σταθμός ζεστού αερίου WHA-700 εξελίχθηκε για την εκτέλεση προσεκτικών εργασιών θερμικής συγκόλλησης εξαρτημάτων με μεγάλες επιφάνειες και με πολλαπλούς πόλους τύπου SM. Η θερμοκρασία του ζεστού αερίου ρυθμίζεται ηλεκτρονικά και μπορεί να διαρρυθμιστεί ακλιμάκωτα μεταξύ 50 και 550 βαθμών Κελσίου. Για τη λειτουργία της συσκευής αυτής απαραίτητη είναι μία ηλεκτρική τάση δικτύου καθώς επίσης και καθαρός πεπιεσμένος αέρας 4 - 6 bar χωρίς περιεκτικότητα λαδιών ή προστατευτικό αέριο (άζωτο N2). Η ροή του αερίου μπορεί να ρυθμιστεί μέσω μίας στραγγαλιστικής 'αλ'ίδας κατά ακλιμάκωτο τρόπο στον τομέα παροχής 10 - 50 λίτρων ανά λεπτό της ώρας και να ενεργοποιηθεί μέσω ενός διακόπτη ποδός (1η 'αθμίδα). Διακυμάνσεις της εισαγωγικής πίεσης ισοφαρίζονται μέσω ενός ενσωματωμένου ρυθμιστή της πίεσης.

Ενας ενσωματωμένος μετατροπέας του πεπιεσμένου αέρα επιτυγχάνει το απαραίτητο κενό, προς το σκοπόν όπως καταστεί με τον τρόπο αυτό δυνατή η ανύψωση ακόμα και μεγάλων εξαρτημάτων τύπου SM κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αποσυγκόλλησης. Η ενεργοποίηση του συστήματος του κενού επιτυγχάνεται επίσης μέσω του διακόπτη του ποδός (2η βαθμίδα). Κατά τη θέση σε λειτουργία της συσκευής με χρησιμοποίηση του ηλεκτρικού της διακόπτη προκύπτει αυτόματα ενεργοποίηση μίας λειτουργίας διαθεσιμότητας ψStandby“ με μειωμένη ποσότητα αέρα για την προθέρμανση του ακροφυσίου (μπεκ).

Η ροή του ζεστού αερίου είναι ελεύθερη από στατική φόρτιση. Μία αναγκαία εξίσωση δυναμικού δύναται να συνδεθεί μέσω μίας υποδοχής μεγέθους 3,5 χιλιοστών επί της εμπρόσθιας πλευράς της συσκευής. Το εξωτερικό κέλυφος της συσκευής είναι επιστρωμένο με ένα βερνίκι, το οποίο διαθέτει ικανότητα συνεχούς αγωγιμότητας. Με τον τρόπο αυτό εκπληρώνονται όλες οι απαιτήσεις του προστατευτικού κανονισμού EGB.

## Τεχνικά στοιχεία

Διαστάσεις (πλάτος x βάθος x ύψος):	145 x 270 x 105)
Τάση ηλεκτρικού δικτύου:	230 V (120 V)
Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας:	720 W (750 W)
Ισχύς του εμβόλου ζεστού αερίου:	700 W (730 W)
Ηλεκτρική ασφάλεια:	T 4,0 A (T 10 A)
Τομέας εισαγωγικής πίεσης:	4 - 6 bar (48 - 87 psi)
Ρύθμιση της θερμοκρασίας:	ακλιμάκωτη ρύθμιση μεταξύ 50 και 550 βαθμών Κελσίου (100 - 1000 βαθμοί Φαρενάιτ) Ρυθμιστική ακρίβεια ±30 βαθμοί Κελσίου

Ρύθμιση της διαρροής:

ακλιμάκωτα μεταξύ 10 - 50 λίτρα ανά πρώτο λεπτό της ώρας

Μετατροπέας του πεπιεσμένου αέρα:

ανώτατη υποπίεση 0,6 bar

Αναρροφητική ισχύς 20 λίτρα ανά πρώτο λεπτό της ώρας

## 2. Αρχική θέση σε λειτουργία

Τοποθετείστε το έμβολο του ζεστού αερίου επάνω στο εξάρτημα ασφαλιστικής εναπόθεσης. Ελέγξτε, αν η ηλεκτρική τάση του ηλεκτρικού σας δικτύου συνταυτίζεται με την αντίστοιχη ένδειξη επί της πινακίδας της συσκευής. Εφόσον η τάση του ηλεκτρικού σας δικτύου είναι κατάλληλη, προβείτε σε σύνδεση της συσκευής με το ηλεκτρικό ρεύμα. Προβείτε σε εισαγωγή του ηλεκτρικού συνδετικού καλωδίου του εμβόλου ζεστού αερίου μέσα στην υποδοχή σύνδεσης της συσκευής με τους 7 πόλους (1) και συνδέστε το σταθερά. Προβείτε σε εισαγωγή του πλαστικού σωλήνα του κενού (εσωτερική διάμετρος 3 χιλιοστών) εντός του συνδετικού ρακόρ του κενού (5). Προβείτε τέλος σε εισαγωγή του πλαστικού σωλήνα του αερίου (εσωτερική διάμετρος 4 χιλιοστών) εντός του ρακόρ ψAir-Nippel“ (3).

Για τη λειτουργία της συσκευής WHA-700 αναγκαίος είναι καθαρός, στεγνός πεπιεσμένος αέρας χωρίς περιεκτικότητα λαδιών. Η σύνδεση του πεπιεσμένου αέρα (12) βρίσκεται στην οπίσθια πλευρά της συσκευής. Για τη σύνδεση αυτή απαιτείται ένας για την αφορούμενη λειτουργική πίεση κατάλληλος πλαστικός σωλήνας πεπιεσμένου αέρα με εξωτερική διάμετρο 6 χιλιοστών. Ρυθμίστε την απαιτούμενη θερμοκρασία επί του περιστρεφόμενου ποτενοσιόμετρου (6) και τη διαρροή του αερίου επί της στραγγαλιστικής βαλβίδας (7) και θέστε ακολούθως σε λειτουργία τη συσκευή με άνοιγμα του διακόπτη του ηλεκτρικού ρεύματος (8).

**Προειδοποίηση: Μην στρέψετε το έμβολο του ζεστού αερίου προς τη διεύθυνση άλλων προσώπων ή προς τη διεύθυνση εύφλεκτων αντικειμένων.**

Η θέρμανση και ο τρόπος λειτουργίας διαθεσιμότητας ψStandby“ με μειωμένη ποσότητα αέρα είναι ενεργοποιημένα και η πράσινη φωτεινή δίοδος (4) ανα'οσ'ύνει.

Μετά το γυρισμό του διακόπτη ποδός (1η 'αθμίδα) προκύπτει ενεργοποίηση της ρυθμισμένης διαρροής αερίου. Το χρονικό διάστημα θέρμανσης του ακροφυσίου εξαρτάται κατά κύριο λόγο από το μέγεθος του ακροφυσίου και από την ποσότητα της διαρροής αερίου.

### 3. Εξίσωση δυναμικού

Μέσω διαφορετικής συνδεσμολόγησης της ρυθμιστικής συνδετικής υποδοχής (10) μεγέθους 3,5 mm μπορεί να επιτευχθούν 4 παραλλαγές:

Σκληρή γείωση:	Χωρίς βύσμα (κατάσταση παράδοσης της συσκευής)
Εξίσωση δυναμικού (Σύνθετη ηλεκτρική αντίσταση 0 Ohm):	Με βύσμα, αγωγό εξίσωσης στη μεσαία επαφή
Χωρίς δυναμικό:	με βύσμα
Μαλακή γείωση:	Με βύσμα και με συγκολλημένη αντίσταση. Γείωση μέσω της επιλεγμένης τιμής αντίστασης.

### 4. Οδηγίες λειτουργίας

#### Διαρροή αερίου

Η ρυθμισμένη διαρροή αερίου ενεργοποιείται με την πρώτη 'αθμίδα του διακόπτη ποδός (ή μέσω ενός εδράνου χειρισμών με το χέρι, το οποίο μπορεί να εφαρμοστεί κατά εναλλακτικό τρόπο). Σε περίπτωση, κατά την οποία προκύψει διακοπή της διαρροής αερίου, ένα εξάρτημα χειρός, το οποίο είναι ενσωματωμένο στο θερμικό διακόπτη θέτει αυτόματα εκτός λειτουργίας το κύκλωμα της θερμαντικής διαρροής, εφόσον επιτευχθεί σχετική υπερθέρμανση της λαβής.

#### Λειτουργία του κενού

Η ενεργοποίηση του κενού προκύπτει μέσω της 2ης βαθμίδας του διακόπτη ποδός (ή εναλλακτικά στο χειριστικό έδρανο χειρός). Η ενσωματωμένη μεταλλική πλάκα επί της εξόδου του ακροφυσίου αποσκοπεί συμπληρωματικά στη μεταβίβαση θερμότητας προς το επεξεργασία εξάρτημα και πρέπει κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αποσυγκόλλησης να βρίσκεται σε παράλληλη επιφανειακή διεύθυνση με το προς επεξεργασία αντικείμενο. Με την παράλληλη αυτή εφαρμογή της πλάκας του ακροφυσίου επάνω στο προς επεξεργασία αντικείμενο προκύπτει αποκλεισμός του σωλήνα του κενού, οπότε δημιουργείται το απαιτούμενο κενό κατά την ανύψωση του αντικειμένου. Σε περιπτώσεις ανισόπεδων εξαρτημάτων, στα οποία η πλάκα του ακροφυσίου δε δημιουργεί την απαιτούμενη στεγάνωση, μπορεί να γίνει χρησιμοποίηση λαστιχένιων εξαρτημάτων αναρροφητικής σύνδεσης.

**Προειδοποίηση:** Σε περίπτωση σύγχρονης λειτουργίας θερμού αερίου και κενού αέρα (βάκουμ) προκύπτει αναρρόφηση ζεστού αέρα από το έμβολο του ζεστού αερίου. Στη λειτουργική αυτή κατάσταση πρέπει να εξασφαλιστεί, ώστε το κενό αέρα (βάκουμ) να είναι αποκλεισμένο μέσω ενός εξαρτήματος (διαδικασία αποσυγκόλλησης), ή ώστε να έχει προηγουμένως αφαιρεθεί ο πλαστικός σωλήνας του κενού αέρα (βάκουμ) από την συσκευή.

#### Προστατευτικά αέριο

Το προστατευτικό αέριο μειώνει την οξειδωση, οπότε παραμένει το υλικό διαρροής ενεργοποιημένο για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Σας συνιστάμε την εφαρμογή αζώτου (N<sub>2</sub>), το οποίο μπορείτε να προμηθευτείτε στα εμπορικά καταστήματα μέσα σε χαλύβδινες φιάλες. Η φιάλη αζώτου πρέπει να διαθέτει εξάρτημα μείωσης της πίεσης 0 - 10 bar. Επιπλέον απαραίτητος είναι ένας πλαστικός σωλήνας πεπιεσμένου αέρα με εξωτερική διάμετρο 6 χιλιοστών.

**Προειδοποίηση:** Κατά τη χρησιμοποίηση προστατευτικού αερίου πρέπει να δοθεί προσοχή σε αρκετό αερισμό του χώρου εργασίας.

#### Αντικατάσταση ακροφυσίων

Τα ακροφύσια ζεστού αερίου είναι στερεωμένα με μία συνδετική βίδα επί του θερμαντικού εξαρτήματος. Σε περίπτωση, κατά την οποία χρησιμοποιούνται εξάρτηματα αναρροφητικής πρόσφυσης, πρέπει να εισαχθούν τα εξάρτηματα αυτά απλά επάνω στο σωλήνα του κενού και μπορούν να αντικατασταθούν κατά απλό τρόπο.

#### Εξωτερικός αισθητήρας

Υπάρχει η δυνατότητα της ρύθμισης της θερμοκρασίας μέσω ενός εξωτερικού αισθητήρα (π. χ. κατά άμεσο τρόπο επί του προς επεξεργασία εξαρτήματος). Για το σκοπό αυτό πρέπει να συμπληρωθεί η συσκευή με το εφαρμοστικό σετ του ψεξωτερικού αισθητήρα“ (ο αισθητήρας αυτός δεν αποτελεί συστατικό στοιχείο της βασικής προσφοράς).

### 5. Οδηγίες λειτουργικής ασφάλειας

Το εργοστάσιο κατασκευής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη σε περίπτωση χρησιμοποίησης της συσκευής αυτής για ανάρμοστους σκοπούς, οι οποίοι δεν αναφέρονται στις παρούσες οδηγίες λειτουργίας, καθώς επίσης και για ανάρμοστες μετατροπές που διενεργούνται επί της συσκευής.

Οι παρούσες οδηγίες λειτουργίας και οι αποτρεπτικές οδηγίες, οι οποίες αποτελούν συστατικό στοιχείο του φυλλαδίου αυτού, πρέπει να διαβαστούν προσεκτικά και να τηρηθούν σε ένα εμφανές σημείο στην περιοχή της συσκευής συγκόλλησης. Η μη τήρηση των αποτρεπτικών οδηγιών μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα ατυχήματα και τραυματισμούς ή ακόμα και βλάβες της υγείας.

Ο σταθμός ζεστού αερίου WELLER WHA-700 ανταποκρίνεται στη δήλωση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας περί συμβατότητας σύμφωνα με τις βασικές απαιτήσεις λειτουργικής ασφάλειας των οδηγίων 89/336/EWG, 70/23/EWG και 89/392/EWG.

## 6. Συμπληρωματικά εξαρτήματα

Πρόγραμμα ακροφυσίων βλέπε στη σελίδα 51-54

5 87 367 80	Χειριστικό έδρανο χειρός
5 87 369 17	Σετ εξωτερικού αισθητήρα
5 87 367 86	Εξωτερικός αισθητήρας
5 15 048 99	Εξάρτημα πολλαπλών εναποθέσεων για 6 ακροφύσια

## 7. Μέγεθος της εμπορικής παράδοσης

Ρυθμιστική συσκευή WHA-700  
Ηλεκτρικό καλώδιο  
Εμβολο ζεστού αερίου  
Εξάρτημα ασφαλιστικής εναπόθεσης  
Διακόπτης ποδός  
Ακροφύσιο NO30 17,5 x 23,5  
Εξάρτημα αντικατάστασης ακροφυσίων WHA  
1 φακελάκι με περιεχόμενο: 3 κυλινδρικές βίδες με εσωτερική εξαγωνική εφαρμογή M3X5  
Οδηγίες λειτουργίας

Βλέπε ενδεικτικό σχέδιο στη σελίδα 55

## 8. Προειδοποιητικές υποδείξεις

### 1. Διατηρείτε σε τάξη την θέση εργασίας σας.

Αν δεν το χρησιμοποιείτε αφήνετε από το χέρι το συγκολλητικό σας εργαλείο πάντα στην ειδική προβλεπόμενη εναπόθεση. Μη φέρετε εύφλεκτα αντικείμενα κοντά στο καυτό συγκολλητικό σας όργανο.

### 2. Προσέχετε τις επιδράσεις του περιβάλλοντος.

Μην χρησιμοποιείτε το συγκολλητικό σας όργανο σε υγρό ή μουσκεμένο περιβάλλον.

### 3. Προστατευτείτε από χτυπήματα ηλεκτρικού ρεύματος.

Αποφύγετε σωματικές επαφές με γειωμένα μέρη, όπως π.χ. σωλήνες, θερμοκρασιακά σώματα, ηλεκτρικές

κουζίνες, ψυγεία.

### 4. Κρατάτε σε απόσταση τα παιδιά.

Μην αφήνετε άλλα πρόσωπα να πιάσουν το εργαλείο ή το καλώδιο. Κρατήστε σε απόσταση άλλα πρόσωπα από την θέση εργασίας σας.

### 5. Διατηρείτε/φυλάσσετε το συγκολλητικό σας εργαλείο ασφαλώς.

Αχρησιμοποίητα συγκολλητικά εργαλεία θα έπρεπε να εναποτίθενται σε ένα ξηρό, σε υψηλά ιστάμενο ή σε κλειδωμένο μέρος, όπου να μην μπορούν να τα φτάσουν παιδιά.

### 6. Μην υπερφορτίζετε το συγκολλητικό σας εργαλείο.

Χρησιμοποιείτε το συγκολλητικό σας εργαλείο μόνο υπό την αναφερόμενη τάση και στην αναφερόμενη πίεση ή τομέα πίεσης αντίστοιχα.

### 7. Χρησιμοποιείτε το σωστό συγκολλητικό όργανο.

Μην χρησιμοποιείτε ένα ασθενές από άποψη ισχύος συγκολλητικό εργαλείο στην εργασία σας, μην χρησιμοποιείτε το συγκολλητικό εργαλείο για σκοπούς, για τους οποίους δεν προβλέπεται.

### 8. Φέρετε την κατάλληλη ενδυμασία εργασίας.

Υφίσταται κίνδυνος από συγκολλητικό κράμα (καλάϊ) σε ρευστή κατάσταση. Φέρετε την κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία προς αποφυγή εγκαυμάτων.

### 9. Προστατέψτε τα μάτια σας.

Φοράτε προστατευτικά γυαλιά. Κατά την επεξεργασία γλουτίνης (κόλλας) πρέπει να τηρηθούν ιδιαίτερα οι προστατευτικές οδηγίες του κατασκευαστή της. Προστατευθήτε από εκτινασόμενες σταγόνες συγκολλητικού κράματος (καλάϊ). Κίνδυνος εγκαύματος λόγω ρευστού συγκολλητικού κράματος (καλάϊ).

### 10. Χρησιμοποιήστε απορρόφηση των συγκολλητικών καπνών (αερίων).

Αν υπάρχουν μηχανισμοί / συσκευές προς σύνδεση σε εγκαταστάσεις απορρόφησης του συγκολλητικού καπνού, τότε βεβαιωθείτε ότι αυτοί είναι συνδεδεμένοι και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.

### 11. Μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο για σκοπούς που δεν προορίζεται.

Μην μεταφέρετε το συγκολλητικό σας εργαλείο ποτέ από το καλώδιο. Μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο για να βγάλετε το ρευματολήπτη (φίς) από τον ρευματοδότη (πρίζα). Προστατέψτε το καλώδιο από ζέση, λάδι και αιχμηρές γωνίες.

### 12. Ασφαλίστε το εργαλείο.

Χρησιμοποιείτε τους συσφιγκτικούς μηχανισμούς για να σταθεροποιήσετε το εργαλείο. Μ' αυτό κρατείται ασφαλέστερα απ' ό,τι με το χέρι και εκτός αυτού έχετε ελεύθερα και τα δύο σας χέρια για

τον χειρισμό του συγκολλητικού σας εργαλείου.

### **13. Αποφεύγετε αντικανονική στάση του σώματος.**

Διαμορφώστε την θέση εργασίας σας εργονομικώς σωστά, αποφεύγετε την λανθασμένη στάση κατά την εργασία σας και χρησιμοποιείτε πάντα προσαρμοσμένο συγκολλητικό εργαλείο.

### **14. Φροντίζετε με επιμέλεια το συγκολλητικό σας εργαλείο.**

Διατηρείτε καθαρό το συγκολλητικό σας εργαλείο για να μπορείτε να εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα. Τηρήστε τις προδιαγραφές συντήρησης και τις υποδείξεις για την αλλαγή της μύτης του κολλητηριού. Ελέγχετε τακτικά όλα τα συνδεδεμένα καλώδια και σωληνώσεις. Επιδιορθώσεις επιτρέπεται να πραγματοποιηθούν μόνο από έναν αναγνωρισμένο τεχνικό. Χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικά ανταλλακτικά του Οίκου WELLER.

### **15. Πριν να ανοίξετε την συσκευή βγάλτε το ρευματολήπτη (φίς) από τον ρευματοδότη (πρίζα).**

### **16. Μην παρατάτε βαλμένα εργαλεία συντήρησης.**

Ελέγξτε προ της θέσης σε λειτουργία, αν απομακρύνετε κλειδιά ή ρυθμιστικά εργαλεία.

### **17. Αποφεύγετε την αθέλητη λειτουργία.**

Σιγουρευτείτε ότι ο διακόπτης δεν είναι σε θέση λειτουργίας πριν να τον βάλετε στην πρίζα ή στην σύνδεση δικτύου. Μην μεταφέρετε συγκολλητικό εργαλείο που είναι συνδεδεμένο σε ηλεκτρικό δίκτυο έχοντας το δάκτυλό σας στον διακόπτη τάσης δικτύου.

### **18. Να είστε προσεχτικοί.**

Προσέχετε τι κάνετε και να εργάζεστε με λογική. Μην χρησιμοποιείτε το συγκολλητικό σας εργαλείο αν δεν είστε συγκεντρωμένοι.

### **19. Ελέγχετε το συγκολλητικό εργαλείο για τυχόν ζημιές.**

Προ της περαιτέρω χρήσης του συγκολλητικού εργαλείου πρέπει να ελεγχθούν προσεχτικά για την σωστή και βάσει προορισμού λειτουργία τους οι προστατευτικοί μηχανισμοί και να παρουσιάζονται ελαφρά ζημία μέρη. Ελέγξτε αν τα κινητά μέρη λειτουργούν σωστά και δεν σκαλώνουν ή μήπως κάποιο μέρος παρουσιάζει βλάβη. Όλα τα μέρη πρέπει να είναι σωστά συναρμολογημένα και να πληρούν όλους τους χειρισμούς, ώστε να εγκυώνται μια σωστή λειτουργία του συγκολλητικού εργαλείου. Ελαττωματικοί προστατευτικοί μηχανισμοί και μέρη πρέπει να επιδιορθωθούν κατάλληλα από ένα αναγνωρισμένο ειδικό συνεργείο ή να αλλάχουν και εφ' όσον δεν αναγράφεται τίποτε άλλο στην οδηγία λειτουργίας.

### **20. Προσοχή.**

Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα ή συμπληρωματικές συσκευές, που ανφέρονται στον κατάλογο

ανταλλακτικών. Χρησιμοποιείτε μόνο ανταλλακτικά του Οίκου WELLER ή συμπληρωματικά εξαρτήματα μόνο σε αυθεντικές συσκευές του Οίκου WELLER. Η χρήση άλλων εργαλείων και άλλων εξαρτημάτων μπορεί να σημαίνει για σας κίνδυνο τραυματισμού.

### **21. Αφήστε να σας επιδιορθώσει το συγκολλητικό εργαλείο ένας ειδικευμένος ηλεκτρολόγος.**

Το παρόν συγκολλητικό εργαλείο ανταποκρίνεται στους σχετικούς κανονισμούς ασφαλείας. Εργασίες επιδιόρθωσης επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνον από έναν ειδικευμένο ηλεκτρολόγο, κατά τις οποίες χρησιμοποιούνται αυθεντικά ανταλλακτικά του Οίκου WELLER. Αλλιώς μπορούν να προκύψουν ατυχήματα για τον εργαζόμενο.

### **22. Μην εργάζεστε με μέρη που βρίσκονται υπό τάση.**

Σε αντιστατικά συγκολλητικά εργαλεία είναι αγωγή και η λαβή.

### **23. Μην συνδέσετε αέρια που μπορούν να καούν.**

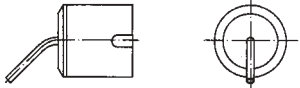
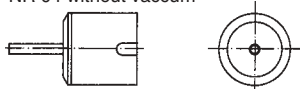
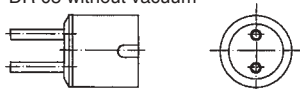
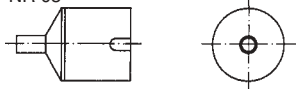
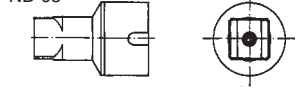
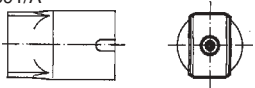
Σε συσκευές καυτού αέρα ή καυτού αερίου δεν επιτρέπεται να συνδεθούν αέρια που μπορούν να καούν. Μην στρέψετε πίδακα καυτού αερίου επάνω σε άτομα ή μην κυτάζετε μέσα σε πίδακα καυτού αερίου. Σε εσωτερικά αέρια φρονίστε για επαρκή αερισμό.

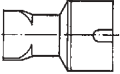



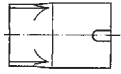

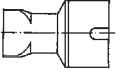



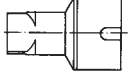

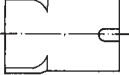

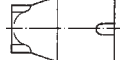

### **24. Χρήση με άλλες συσκευές του Οίκου WELLER.**

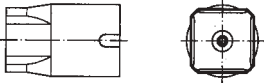
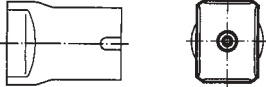
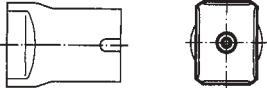
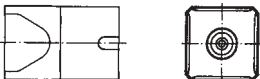
Αν χρησιμοποιηθεί το συγκολλητικό εργαλείο σε συνδυασμό με άλλες συσκευές, τότε πρέπει να τηρηθούν προειδοποιητικές υποδείξεις των συσκευών αυτών που αναφέρονται στην οδηγία λειτουργίας τους.

### **25. Τηρήστε τους για την θέση εργασίας σας ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας.**

**Heißgasdüsen mit Vakuumeinrichtung für Rep-A-Chip und WHA 2000**  
**Hotgas-nozzles with vacuum needle for Rep-A-Chip and WHA 2000**  
**Buses à air chaud pour Re-A-Chip et WHA 2000**

Component	Corresponding Nozzle	Dimension	Part.No.
	NR 02 without vacuum 	ø 1,7 x 45°	5 87 368 82
	NR 04 without vacuum 	ø 2,5	5 87 368 81
	DR 05 without vacuum 	ø 2,5 x 9,5 mm	5 87 368 83
SO 8	(50 MIL/1,27 mm) NR 05 	ø 4mm without vacuum	5 87 368 67
SO 14	(50 MIL/1,27 mm) ND 05 	10,8 x 8,0 mm	5 87 368 43
SO 16	(50 MIL/1,27 mm)		
T SOP 40	(19,7 MIL/ 0,50 mm) SK 591/A 	11,0 x 20,0 mm	

SO 14	( 50 MIL/1,27 mm)	ND 05		10,8 x 8,0 mm	5 87 368 43	<b>99.40</b>
SO 16	( 50 MIL/1,27 mm)					
T SOP 40	(19,7 MIL/ 0,50 mm)	SK 591/A		11,0 x 20,0 mm		
SOL 14	(50 MIL/1,27 mm)	ND 10		14,0 x 10,0 mm	5 87 368 42	
SOL 16	(50 MIL/1,27 mm)			13,0 x 12,0 mm		
SOL 16-J	(50 MIL/1,27 mm)					
SOL 20	(50 MIL/1,27 mm)					
SOL-J 20	(50 MIL/1,27 mm)					
SOL-J 40	(50 MIL/1,27 mm)	SK 509/B		29,0 x 17,0 mm	5 87 368 77	
SOL 40	(50 MIL/1,27 mm)	SK 509/A		27,0 x 12,0 mm	5 87 368 76	
						
SOL 24	(50 MIL/1,27 mm)	ND 15		19,0 x 12,0 mm	5 87 368 41	
SOL-J 24	(50 MIL/1,27 mm)					
SOL 28	(50 MIL/1,27 mm)					
SOL-J 28	(50 MIL/1,27 mm)					
		SK 536		9,0 x 8,5 mm		
						
SOL 32	(50 MIL/1,27 mm)	ND 20		21,5 x 14,0 mm	5 87 368 40	
						
						
PLCC 20	(50 MIL/1,27 mm)	NQ 05		11,0 x 11,0 mm	5 87 368 39	
LCCC 14	(50 MIL/1,27 mm)					
LCCC 24	(50 MIL/1,27 mm)					
C-QFP 24	(50 MIL/1,27 mm)					
Q-CPM-9401		SK 460/A		24,0 x 12,0 mm	5 87 368 80	
						
PLCC 28	(50 MIL/ 1,27 mm)	NQ 10		14,3 x 14,3 mm	5 87 368 18	
QFP 44	(31 MIL/ 0,80 mm)					
LCCC 28	(50 MIL/ 1,27 mm)					
QFP 48	(30 MIL/0,75 mm)					

Component	Corresponding Nozzle		Dimensions	Part.No
PLCC 44 CLCC 44 PQFP 44 PQFP 60 QFP 64 QFP 60 TQFP100	(50 MIL / 1,27 mm) (50 MIL / 1,27 mm) (31 MIL / 0,80 mm) (31 MIL / 0,80 mm) (31 MIL / 0,80 mm) (25 MIL / 0,65 mm)	NQ 25 	18,0 x 18,0 mm	5 87 368 14
		SK 460 	26,2 x 14,7 mm	5 87 368 93
QFP 56 QFP 60 QFP 64 QFP 80 QFP 88 QFP 100	(39 MIL / 1,0 mm) (39 MIL / 1,0 mm) (39 MIL / 1,0 mm) (31 MIL / 0,8 mm) (25 MIL/0,65 mm)	NQ 3017,5 x 23,5 mm 		5 87 368 11
PLCC 52 BQFP 84	(50 MIL/1,27 mm) (25 MIL/ 0,65 mm)	NQ 35 	20,5 x 20,5 mm	5 87 368 07

C-QFP 64 (50 MIL/ 1,27 mm)  
 PLCC 68 (50 MIL/1,27 mm)  
 CLCC 68 (50 MIL/ 1,27 mm)  
 LCCC 80 (31 MIL/0,80 mm)  
 BQFP 100 (25 MIL/0,65 mm)

NQ 40 26,0 x 26,0 mm

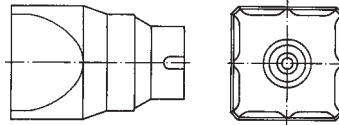
5 87 368 04

99.40

CLCC 84 (50 MIL/1,27 mm)  
 PLCC 84 (50 MIL/1,27 mm)  
 QFP 100 (31 MIL/0,80 mm)  
 QFP 120 (31 MIL/0,80 mm)  
 QFP 128 (31 MIL/0,80 mm)  
 QFP 132 (25 MIL/0,65 mm)  
 QFP 136 (25 MIL/0,65 mm)  
 QFP 144 (25 MIL/0,65 mm)  
 QFP 160 (25 MIL/0,65 mm)  
 QFP 120 (14 MIL/0,35 mm)  
 C-QFP 80 (50 MIL/1,27 mm)  
 BQFP 164 (25 MIL/0,65 mm)  
 BQFP 132 (25 MIL/0,65 mm)  
 MQUAD 208L (19,7 MIL/0,50 mm)  
 MQUAD 184L (19,7 MIL/0,50 mm)  
 MQUAD 144L (19,7 MIL/0,65 mm)  
 QFP 208 (19,7 MIL/0,50 mm)

NQ 45 32,0 x 32,0 mm

5 87 368 33



QFP 240 (19,7 MIL/0,50mm)

SK 572

36,0 x 36,0 mm

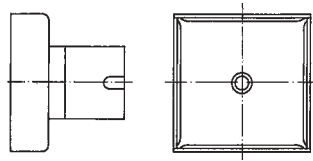
5 87 368 91

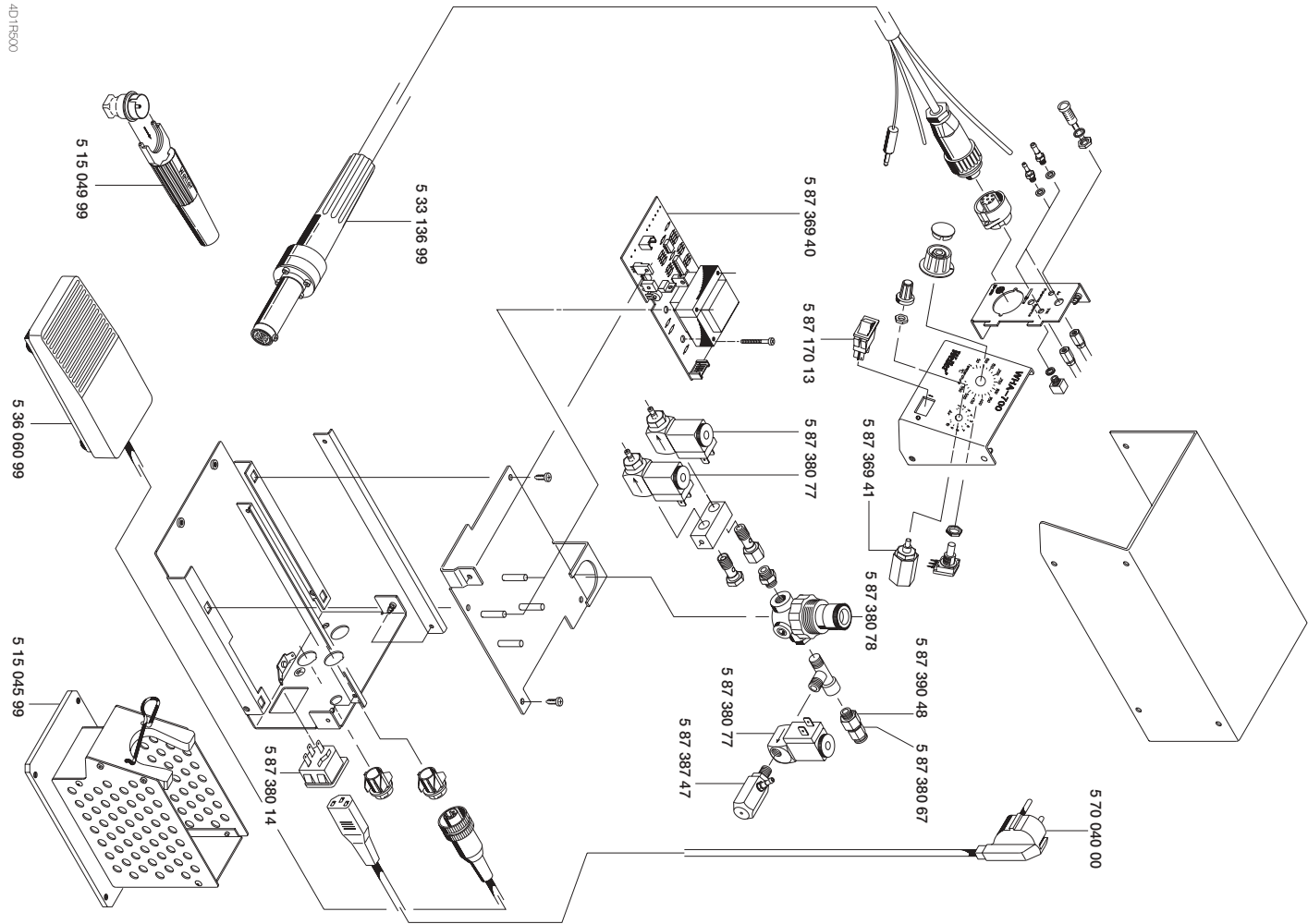
CQFP 304 (19,7 MIL/0,50 mm)

SK 568

43,0 x 43,0 mm

5 87 368 90





4DTRB00

<b>D</b> Inhaltsverzeichnis	Seite	<b>I</b> Indice	Pagina	<b>E</b> Índice	Página	<b>FIN</b> Sisällysluettelo	Sivu
1. Beschreibung	7	1. Descrizione	19	1. Descripción	31	1. Tuoteseloste	43
Technische Daten	7	Dati tecnici	19	Datos técnicos	31	Tekniset tiedot	43
2. Inbetriebnahme	7	2. Messa in esercizio	19	2. Puesta en funcionamiento	31	2. Käyttöönotto	43
3. Potentialausgleich	7	3. Compensazione di potenziale	19	3. Compensación de potencial	31	3. Potentiaalintasaus	43
4. Arbeitshinweise	7	4. Indicazioni operative	20	4. Indicaciones para el trabajo	32	4. Työstöohjeita	43
5. Sicherheitshinweise	8	5. Indicazioni di sicurezza	20	5. Indicaciones referentes a la seguridad	32	5. Työturvallisuus	44
6. Zubehörliste	8	6. Accessori	20	6. Accesorios	32	6. Lisävarusteet	44
7. Lieferumfang	8	7. Volume di fornitura	20	7. Volumen de suministro	32	7. Vakiovarusteet	44
8. Warnhinweise	9	8. Avvertenze	21	8. Advertencias	32	8. Varoituksia	44

<b>F</b> Table des matières	Page	<b>GB</b> Table of contents	Page	<b>DK</b> Indholdsfortegnelse	Side	<b>GR</b> Πίνακας περιεχομένων	Σελίδα
1. Description	11	1. Description	23	1. Beskrivelse	35	1. Περιγραφή	47
Caractéristiques techniques	11	Technical data	23	Tekniske data	35	Τεχνικά στοιχεία	47
2. Mise en service	11	2. Commissioning	23	2. Idrifttagning	35	2. Αρχική θέση σε λειτουργία	47
3. Compensation du potentiel	11	3. Potential balance	23	3. Potentialudligning	35	3. Εξίσωση δυναμικού	48
4. Instructions d'emploi	12	4. Operating guidelines	23	4. Arbejdshenvisninger	35	4. Οδηγίες λειτουργίας	48
5. Consignes de sécurité	12	5. Safety guidelines	24	5. Sikkerhedshenvisninger	36	5. Οδηγίες λειτουργικής ασφάλειας	48
6. Accessoires	12	6. Accessories	24	6. Liste over tilbehør	36	6. Συμπληρωματικά εξαρτήματα	49
7. Éléments compris dans la livraison	12	7. Scope of supply	24	7. Leveringsomfang	36	7. Μέγεθος της εμπορικής παράδοσης	49
8. Avertissements	13	8. Warning notes	24	8. Sikkerhedsregler	36	8. Προειδοποιητικές υποδείξεις	49

<b>NL</b> Inhoud	Pagina	<b>S</b> Innehållsförteckning	Sidan	<b>P</b> Índice	Página
1. Beschrijving	15	1. Beskrivning	27	1. Descrição	39
Technische gegevens	15	Tekniska data	27	Dados técnicos	39
2. Ingebruikname	15	2. Idrifttagning	27	2. Colocação em funcionamento	39
3. Potentiaalniveau	15	3. Potentialutjämning	27	3. Compensação de potencial	39
4. Aanwijzingen bij het gebruik	15	4. Driftanvisningar	27	4. Indicações de trabalho	40
5. Veiligheidsvoorschriften	16	5. Säkerhetsanvisningar	28	5. Indicações de segurança	40
6. Lijst van toebehoren	16	6. Tillbehör	28	6. Acessórios	40
7. Inhoud van de levering	16	7. Leveransomfattning	28	7. Volume de fornecimento	40
8. Waarschuwingen	16	8. Varningar	28	8. Avisos de segurança	41



**Cooper Tools GmbH**

Carl-Benz-Straße 2, D-74354 Besigheim  
Postfach 1351, D-74351 Besigheim,  
Tel.: 07143/580-0  
Fax: 07143/580-108

**CooperTools S.A.**

ZA des Petits Carreaux; B.P. 63  
4, Avenue des Coquelicots  
F-94382 Bonneuil-sur-Marne Cedex  
Tél.: (01) 45.13.16.80; Fax: (01) 43.77.94.24

**Cooper Italia S.p.A.**

CooperTools Division  
Via Lazio 65, I-20094 Buccinasco (MI)  
Tel.: (02)45700053  
Fax: (02)48843706

**Cooper (Great Britain) Ltd.,**

**Cooper Hand Tools Division**  
Sedling Road, Wear 6,  
Washington, Tyne & Wear, NE38 9BZ  
Phone: 0044/191-416-60 62  
Fax: 0044/191-417-94-21

PK Elektronik Vertriebs GmbH, Ellmendinger Str. 23, 76227 Karlsruhe  
Tel.: 0721-43337, Fax: 0721-491292, [vertrieb@pkelektronik.com](mailto:vertrieb@pkelektronik.com), [www.pkelektronik.com](http://www.pkelektronik.com)