



Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen

www.bosch-pt.com

1 609 929 L85 (2008.01) T / 93

GHG 660 LCD Professional



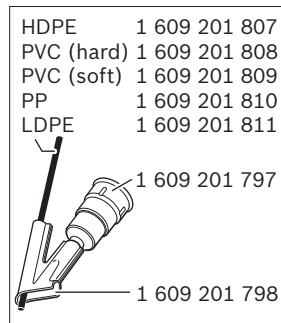
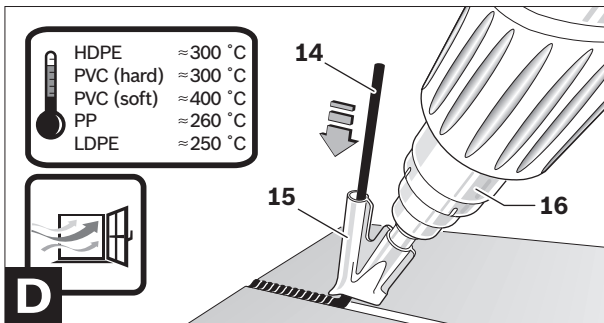
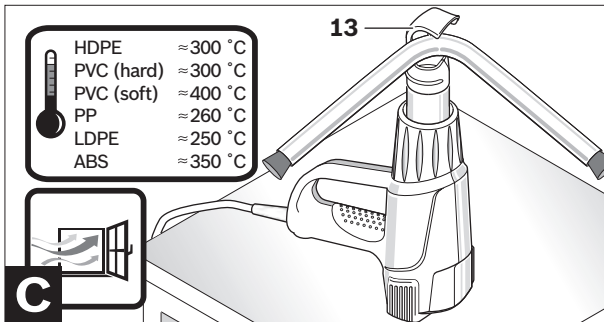
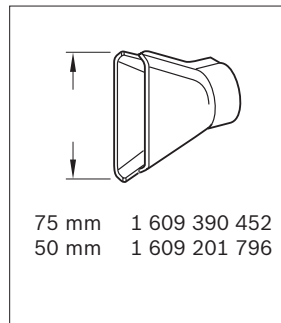
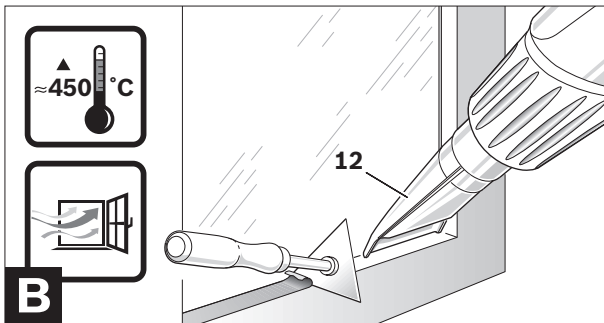
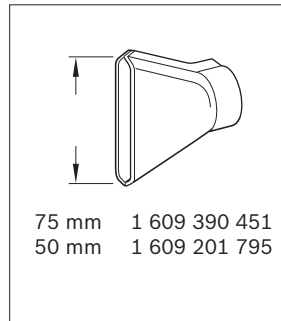
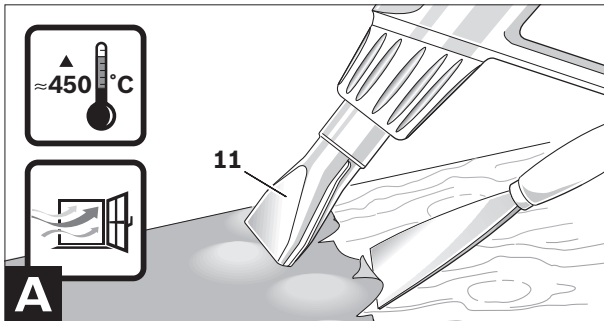
de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

da Original brugsanvisning
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäinen ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης
tr Orijinal işletme talimatı

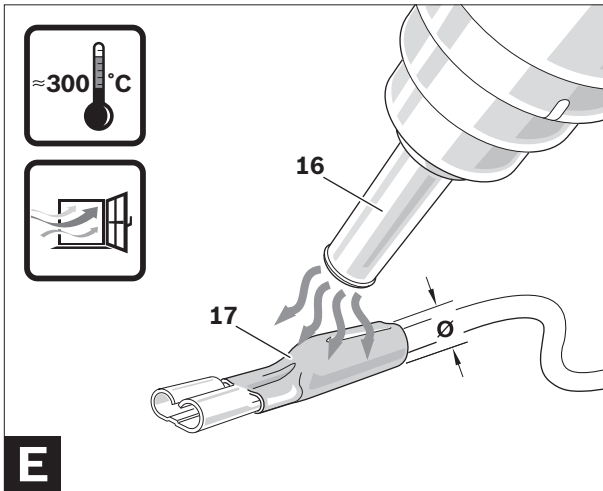




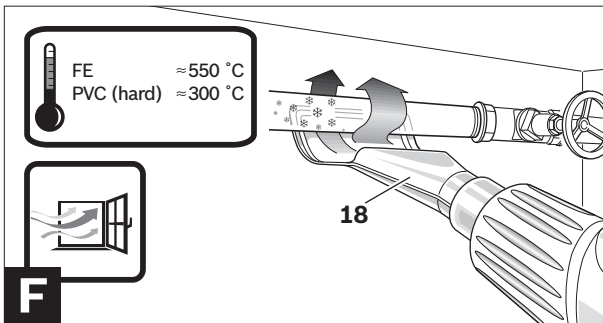
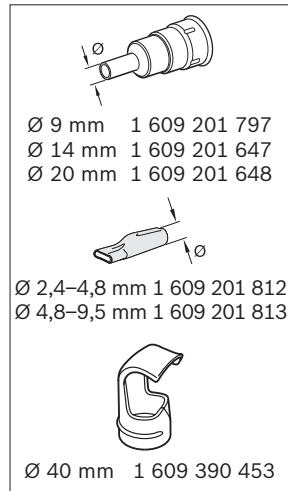
3 |



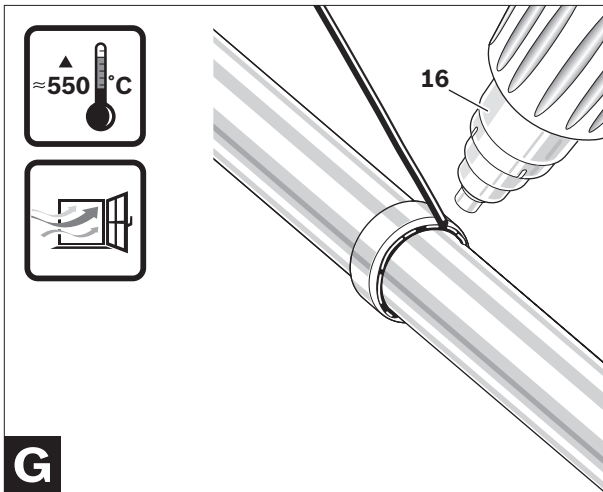
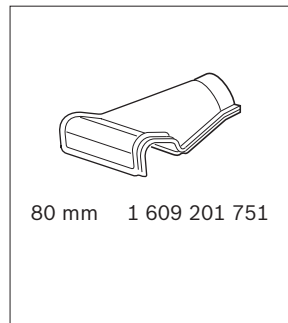
4 |



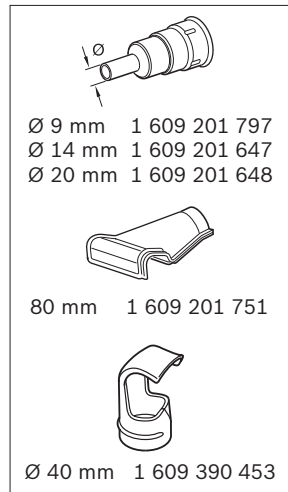
E



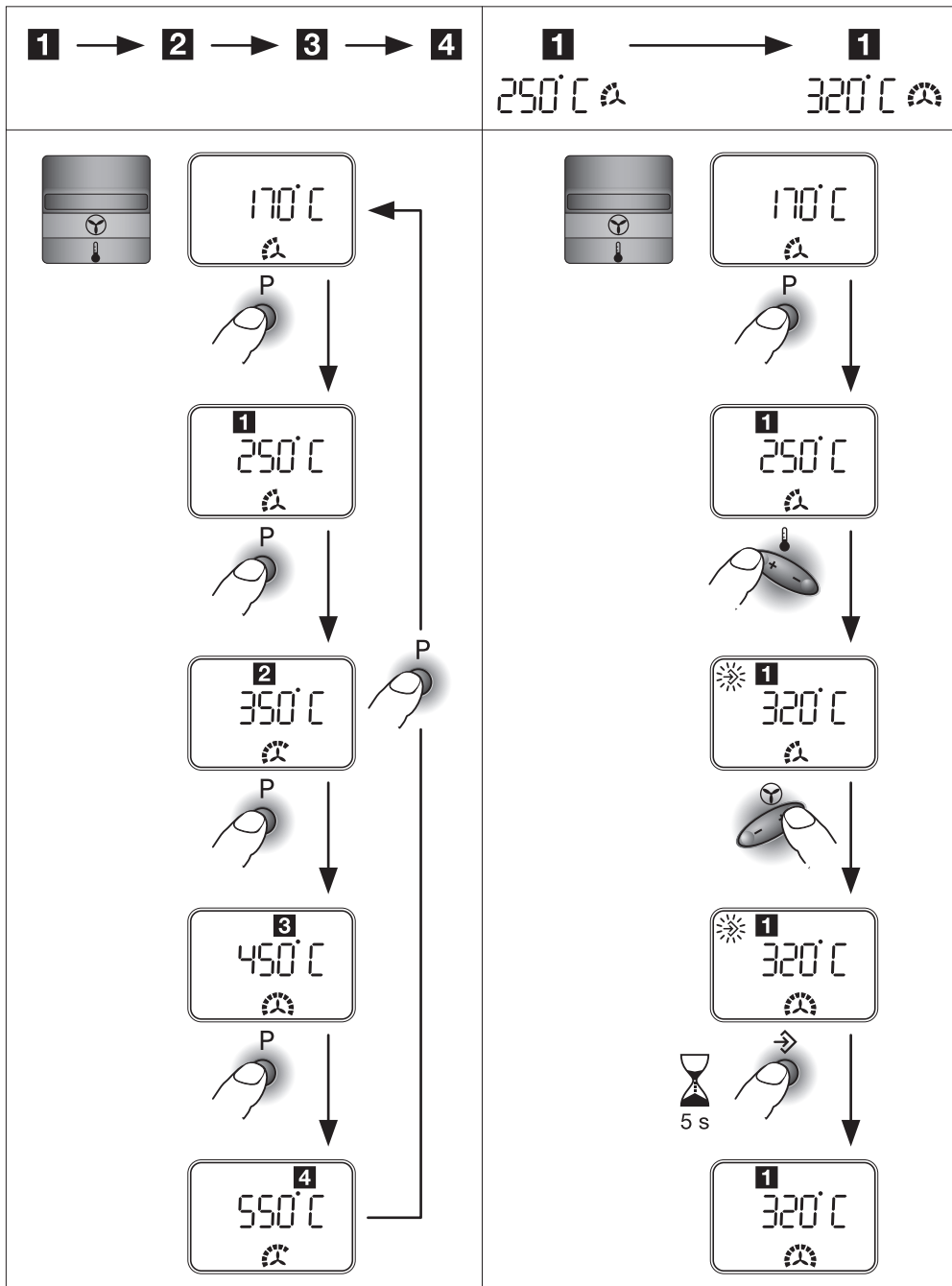
F



G







Sicherheitshinweise



Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

- ▶ **Gehen Sie sorgsam mit dem Elektrowerkzeug um.** Das Elektrowerkzeug erzeugt starke Hitze, die zu erhöhter Brand- und Explosionsgefahr führt.
- ▶ **Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie in der Nähe brennbarer Materialien arbeiten.** Der heiße Luftstrom bzw. die heiße Düse können Staub oder Gase entzünden.
- ▶ **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung.**
- ▶ **Richten Sie den heißen Luftstrom nicht für längere Zeit auf ein und dieselbe Stelle.** Leicht entzündliche Gase können z. B. bei der Bearbeitung von Kunststoffen, Farben, Lacken oder ähnlichen Materialien entstehen.
- ▶ **Beachten Sie, dass Wärme zu verdeckten brennbaren Materialien geleitet werden und diese entzünden kann.**
- ▶ **Legen Sie das Elektrowerkzeug nach Gebrauch sicher ab und lassen Sie es vollständig auskühlen, bevor Sie es wegpacken.** Die heiße Düse kann Schaden anrichten.
- ▶ **Lassen Sie das eingeschaltete Elektrowerkzeug nicht unbeaufsichtigt.**
- ▶ **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Elektrowerkzeug nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- ▶ **Schließen Sie Elektrowerkzeuge, die im Freien verwendet werden, über einen Fehlerstrom-(FI-) Schutzschalter an.**
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Tragen Sie immer eine Schutzbrille.** Eine Schutzbrille verringert das Risiko von Verletzungen.
- ▶ **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- ▶ **Überprüfen Sie vor jeder Benutzung Elektrowerkzeug, Kabel und Stecker. Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht, sofern Sie Schäden feststellen. Öffnen Sie das Elektrowerkzeug nicht selbst und lassen Sie es nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Beschädigte Elektrowerkzeuge, Kabel und Stecker erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.



Belüften Sie Ihren Arbeitsplatz gut. Beim Arbeiten entstehende Gase und Dämpfe sind häufig gesundheitsschädlich.

- ▶ **Tragen Sie Schutzhandschuhe und berühren Sie die heiße Düse nicht.** Es besteht Verbrennungsgefahr.
- ▶ **Richten Sie den heißen Luftstrom nicht auf Personen oder Tiere.**
- ▶ **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht als Haartrockner.** Der austretende Luftstrom ist wesentlich heißer als bei einem Haartrockner.

Funktionsbeschreibung

Bitte klappen Sie die Aufklappseite mit der Darstellung des Elektrowerkzeugs auf, und lassen Sie diese Seite aufgeklappt, während Sie die Betriebsanleitung lesen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Verformen und Verschweißen von Kunststoff, Entfernen von Farbanstrichen und zum Erwärmen von Schrumpfschläuchen. Es ist auch geeignet zum Löten und Verzinnen, Lösen von Klebeverbindungen und zum Auftauen von Wasserleitungen.

Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung des Elektrowerkzeuges auf der Grafikseite.

- 1 Ablagefläche
- 2 Abdeckung mit Grobschmutzfilter
- 3 Ein-/Ausschalter mit Stufenwahl
- 4 Düse
- 5 Wärmeschutz
- 6 Programmwahltaste
- 7 Display
- 8 Taste für Luftmengenregulierung
- 9 Taste für Temperaturregulierung
- 10 Speichertaste
- 11 Flächendüse*
- 12 Glasschutzdüse*
- 13 Reflektordüse*
- 14 Schweißdraht*
- 15 Schweißschuh*
- 16 Reduzierdüse*
- 17 Schrumpfschlauch*
- 18 Winkeldüse*

***Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang.**

Geräuschinformation

Messwerte ermittelt entsprechend EN 60745.

Der A-bewertete Schalldruckpegel des Gerätes ist typischerweise kleiner als 70 dB(A).

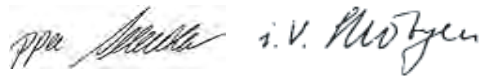
Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten“ beschriebene Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 60335 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2006/95/EG, 2004/108/EG.

CE 03

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



05.10.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Technische Daten

Heißluftgebläse		GHG 660 LCD Professional	GHG 660 LCD Professional
Sachnummer		0 601 944 7..	0 601 944 7..
Nennspannung	V	220–240	110–120
Nennaufnahmeleistung	W	2300	1400
Luftmenge	l/min	250–500	250–500
Temperatur am Düsenausgang ca.	°C	50–660	50–600
Temperatur-Messgenauigkeit			
– am Düsenausgang		±5 %	±5 %
– in der Anzeige		±5 %	±5 %
Betriebstemperatur Display*	°C	–20...+70	–20...+70
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,0	1,0
Schutzklasse		□/II	□/II

* Außerhalb der Betriebstemperatur kann das Display schwarz werden.

Bitte beachten Sie die Sachnummer auf dem Typenschild Ihres Elektrowerkzeugs. Die Handelsbezeichnungen einzelner Elektrowerkzeuge können variieren.

Betrieb

Inbetriebnahme

- ▶ **Beachten Sie die Netzspannung! Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Elektrowerkzeuges übereinstimmen. Mit 230 V gekennzeichnete Elektrowerkzeuge können auch an 220 V betrieben werden.**

Ein-/Ausschalten

Zum **Einschalten** des Elektrowerkzeugs drücken Sie den Ein-/Ausschalter **3** in Stellung ☺ (siehe „Kaltluftstufe“, Seite 10) oder ↓ (siehe „Heißluftstufe“, Seite 10).

Bei beiden Stellungen startet das Elektrowerkzeug mit den Luftmengen- und Temperaturwerten, die vor dem letzten Ausschalten eingestellt waren.



Zum **Ausschalten** drücken Sie den Ein-/Ausschalter **3** bis zum Anschlag in Stellung „0“.

Lassen Sie das Elektrowerkzeug nach längerem Arbeiten mit hoher Temperatur vor dem Ausschalten zur Abkühlung kurze Zeit in der Kaltluftstufe ☺ laufen.

Thermoschutzabschaltung: Bei Überhitzung (z. B. durch Luftstau) schaltet das Elektrowerkzeug die Heizung automatisch ab, das Gebläse läuft jedoch weiter. Hat sich das Elektrowerkzeug auf Betriebstemperatur abgekühlt, wird die Heizung automatisch wieder zugeschaltet.

Luftmenge regeln

Mit der Taste **8** können Sie die Luftmenge regeln:


-  minimale Luftmenge
-  maximale Luftmenge

Um die Luftmenge zu erhöhen, drücken Sie an der Taste für Luftmengenregulierung **8** auf „+“, um die Luftmenge zu senken, drücken Sie auf „–“.

Kurzes Drücken der Taste **8** erhöht bzw. senkt die Luftmenge um eine Stufe. Längeres Drücken der Taste erhöht bzw. senkt die Luftmenge fortlaufend, bis die Taste losgelassen wird oder die maximale bzw. minimale Luftmenge erreicht ist.

Verringern Sie die Luftmenge z. B. dann, wenn die Umgebung eines Werkstücks nicht übermäßig erhitzt werden soll oder wenn sich ein leichtes Werkstück durch den Luftstrom verschieben könnte.

Temperatur regeln



Die Temperatur ist nur in der Heißluftstufe  regelbar.

Um die Temperatur zu erhöhen, drücken Sie an der Taste für Temperaturregulierung **9** auf „+“, um die Temperatur zu senken, drücken Sie auf „-“.


Kurzes Drücken der Taste **9** erhöht bzw. senkt die Temperatur um 10 °C. Längeres Drücken der Taste erhöht bzw. senkt die Temperatur fortlaufend um 10 °C, bis die Taste losgelassen wird oder die maximale bzw. minimale Temperatur erreicht ist.

Bei einer Änderung der Temperatureinstellung benötigt das Elektrowerkzeug kurze Zeit, um den Luftstrom aufzuwärmen bzw. abzukühlen. Die Zieltemperatur wird während dieser Zeit im Display **7** zwischen blinkenden Pfeilen angezeigt. Ist die Zieltemperatur erreicht, erlöschen die Pfeile, und das Display zeigt die aktuelle Temperatur an.

Tastensperre („LOC“) aktivieren/deaktivieren

Um ein versehentliches Ändern von Luftmenge und Temperatur zu verhindern, können Sie in der Heißluftstufe  die Funktion der Tasten **6**, **8**, **9** und **10** sperren. In der Kaltluftstufe  kann die Luftmenge auch bei aktivierter Tastensperre verändert werden.

Tastensperre aktivieren:

Schalten Sie das Elektrowerkzeug in der Heißluftstufe  ein. Stellen Sie die Werte für Luftmenge und Temperatur ein, mit denen das Elektrowerkzeug gesperrt werden soll.


Schalten Sie das Elektrowerkzeug aus.

Halten Sie die Speichertaste **10** gedrückt und schalten Sie das Elektrowerkzeug wieder ein (Kalt- oder Heißluftstufe). Im Display **7** erscheint „OFF“ für die deaktivierte Tastensperre.

Drücken Sie nacheinander (bei weiterhin gedrückter Speichertaste **10**):

- „+“ an der Temperaturtaste **9**,
- „+“ an der Luftmengentaste **8**,
- „-“ an der Temperaturtaste **9**,
- „-“ an der Luftmengentaste **8**.

Im Display erscheint „ON“. Lassen Sie die Speichertaste **10** los.

Die Tastensperre ist nun aktiviert. In der Heißluftstufe  werden die vorgewählten Werte für Temperatur und Luftmenge angezeigt. Beim Drücken einer beliebigen Taste erscheint „LOC“ im Display, die Werte können nicht verändert werden.

Tastensperre deaktivieren:


Schalten Sie das Elektrowerkzeug aus. Halten Sie die Speichertaste **10** gedrückt und schalten Sie es wieder ein. Im Display erscheint „ON“ für die aktivierte Tastensperre. Drücken Sie die Temperaturtaste **9** und die Luftmengentaste **8** in der Reihenfolge wie beim Aktivieren der Tastensperre. Im Display erscheint „OFF“, die Tastensperre ist deaktiviert.


Betriebsarten



Kaltluftstufe



Luftmenge regelbar, Temperatur festgelegt auf 50 °C (nicht regelbar), kein Programmbetrieb möglich

Die Kaltluftstufe  ist geeignet zum Abkühlen eines erhitzten Werkstücks oder zum Trocknen von Farbe. Sie ist ebenso geeignet, um das Elektrowerkzeug vor dem Abstellen oder dem Wechsel der Aufsatzdüsen abzukühlen.



Beim Wechsel aus der Heißluftstufe  mit höheren Temperaturen dauert es kurze Zeit, bis sich das Elektrowerkzeug auf 50 °C abgekühlt hat. Während des Abkühlens wird im Display **7** die tatsächliche Temperatur am Düsenausgang angezeigt.

Beim Wechsel aus der Heißluftstufe  zur Kaltluftstufe  werden die aktuellen Luftmengeneinstellungen übernommen.

Heißluftstufe



Luftmenge und Temperatur regelbar, Normal- und Programmbetrieb möglich

Beim Wechsel von der Kaltluftstufe  zur Heißluftstufe  werden Luftmenge, Temperatur und gegebenenfalls das Programm automatisch so eingestellt wie beim letzten Betrieb in der Heißluftstufe.





Programmbetrieb

Im Programmbetrieb können Sie Luftmengen- und Temperatureinstellungen dauerhaft in vier Programmen speichern. In jedem Programm sind beliebige Luftmengen- und Temperaturkombinationen möglich.

Auch bei Programmbetrieb können Sie Luftmenge und Temperatur jederzeit ändern. Werden die Änderungen nicht gespeichert, gehen sie beim Ausschalten oder beim Wechsel in ein anderes Programm verloren.

Zum Wechsel in den Programmbetrieb drücken Sie die Programmwahltaste **6** so oft, bis die Nummer des gewünschten Programms im Display **7** angezeigt wird.

Bei Auslieferung des Elektrowerkzeugs sind folgende vier Programme voreingestellt:

Programm Anwendung	Temperatur in °C	Luftmenge
1 Kunststoffrohre (z.B. LDPE) verformen	250	
2 Kunststoff (z.B. PVC) verschweißen	350	
3 Lack entfernen/Kleber lösen	450	
4 Lötten	550	

Zum Ändern eines vorhandenen Programms wechseln Sie durch Drücken der Programmwahltaste **6** in dieses Programm. Stellen Sie mit den Tasten für Luftmengenregulierung **8** und für Temperaturregulierung **9** die gewünschte Luftmenge und Temperatur ein.

Sobald Sie die Werte eines Programms verändert haben, blinkt links oben im Display das Symbol \rightarrow . Sind die gewünschte Luftmenge und Temperatur eingestellt, dann drücken Sie die Speichertaste **10** so lange, bis das Zeichen \rightarrow im Display erlischt. Die eingestellten Werte sind nun unter der im Display angezeigten Programmnummer gespeichert.

Normalbetrieb

Zum Wechsel aus dem Programmbetrieb in den Normalbetrieb drücken Sie die Programmwahltaste **6** so oft, bis im Display keine Programmnummer über der Temperatur angezeigt wird. Luftmenge und Temperatur sind jederzeit mit den Tasten für Luftmengenregulierung **8** und für Temperaturregulierung **9** änderbar.

Die im Normalbetrieb eingestellten Werte für Luftmenge und Temperatur bleiben unter folgenden Bedingungen gespeichert:

- Wechsel in den Programmbetrieb,
- Wechsel in die Kaltluftstufe,
- Ausschalten des Elektrowerkzeugs.

Arbeitshinweise

Hinweis: Bringen Sie die Düse **4** nicht zu nah an das zu bearbeitende Werkstück. Der entstehende Luftstau kann zur Überhitzung des Elektrowerkzeugs führen.

Wärmeschutz abnehmen

Für Arbeiten an besonders engen Stellen können Sie den Wärmeschutz **5** abnehmen.

► **Vorsicht vor der heißen Düse!** Bei Arbeiten ohne Wärmeschutz besteht erhöhte Verbrennungsgefahr.

Zum Abnehmen bzw. Aufsetzen des Wärmeschutzes **5** schalten Sie das Elektrowerkzeug aus und lassen es abkühlen.

Zum schnelleren Abkühlen können Sie das Elektrowerkzeug auch kurz in der Kaltluftstufe laufen lassen.

Schrauben Sie den Wärmeschutz **5** entgegen dem Uhrzeigersinn ab bzw. im Uhrzeigersinn wieder auf.

Elektrowerkzeug abstellen (siehe Bild C)

Stellen Sie das Elektrowerkzeug auf den Ablageflächen **1** ab, um es abkühlen zu lassen oder um beide Hände zum Arbeiten frei zu haben.

► **Arbeiten Sie mit dem abgestellten Elektrowerkzeug besonders vorsichtig!** Sie können sich an der heißen Düse oder am heißen Luftstrom verbrennen.

Arbeitsbeispiele

Die Abbildungen der Arbeitsbeispiele finden Sie auf den Ausklappseiten.

Die Temperaturangaben in den Arbeitsbeispielen sind Richtwerte, die je nach Materialbeschaffenheit abweichen können. Der Abstand der Düse richtet sich nach dem zu bearbeitenden Material. Die optimale Temperatur für die jeweilige Anwendung lässt sich durch praktischen Versuch ermitteln. Beginnen Sie immer mit einer niedrigen Temperaturstufe.

Sie können bei allen Arbeitsbeispielen außer „Lack von Fenstern entfernen“ ohne Zubehör arbeiten. Der Einsatz der vorgeschlagenen Zubehörteile vereinfacht jedoch die Arbeit und erhöht die Qualität des Ergebnisses wesentlich.

- ▶ **Vorsicht beim Düsenwechsel! Berühren Sie die heiße Düse nicht. Lassen Sie das Elektrowerkzeug abkühlen und tragen Sie beim Wechsel Schutzhandschuhe.** Sie können sich an der heißen Düse verbrennen.

Lack entfernen/Kleber lösen (siehe Bild A)

Setzen Sie die Flächendüse **11** (Zubehör) auf. Weichen Sie den Lack kurz mit Heißluft auf und heben Sie ihn mit einem scharfen, sauberen Spachtel ab. Lange Hitzeeinwirkung verbrennt den Lack und erschwert das Entfernen.

Viele Klebemittel (z.B. Aufkleber) werden durch Wärme weich. Bei erwärmtem Kleber können Sie Verbindungen trennen oder überschüssigen Kleber entfernen.

Lack von Fenstern entfernen (siehe Bild B)

- ▶ **Verwenden Sie unbedingt die Glasschutzdüse 12 (Zubehör).** Es besteht Glasbruchgefahr.

Auf profilierten Flächen können Sie den Lack mit einem passenden Spachtel abheben und mit einer weichen Drahtbürste abbürsten.

Kunststoffrohre verformen (siehe Bild C)

Setzen Sie die Reflektordüse **13** (Zubehör) auf. Füllen Sie Kunststoffrohre mit Sand und verschließen Sie sie auf beiden Seiten, um das Abknicken des Rohres zu verhindern. Erwärmen Sie das Rohr gleichmäßig durch seitliches Hin- und Herbewegen.

Kunststoff verschweißen (siehe Bild D)

Setzen Sie die Reduzierdüse **16** und den Schweißschuh **15** (beide Zubehör) auf. Die zu verschweißenden Werkstücke und der Schweißdraht **14** (Zubehör) müssen aus dem gleichen Material sein (z.B. beide PVC). Die Naht muss sauber und fettfrei sein.

Erwärmen Sie die Nahtstelle vorsichtig, bis sie teigig wird. Beachten Sie, dass der Temperaturbereich zwischen teigigem und flüssigem Zustand eines Kunststoffes gering ist.

Führen Sie den Schweißdraht **14** zu und lassen Sie ihn in den Spalt einlaufen, sodass eine gleichmäßige Wulst entsteht.

Schrumpfen (siehe Bild E)

Setzen Sie die Reduzierdüse **16** (Zubehör) auf. Wählen Sie den Durchmesser des Schrumpfschlauches **17** (Zubehör) entsprechend dem Werkstück (z.B. Kabelschuh). Erwärmen Sie den Schrumpfschlauch gleichmäßig.

Wasserleitungen auftauen (siehe Bild F)

- ▶ **Prüfen Sie vor dem Erwärmen, ob es sich tatsächlich um eine Wasserleitung handelt.**

Wasserleitungen sind oft äußerlich nicht von Gasleitungen zu unterscheiden. Gasleitungen dürfen keinesfalls erwärmt werden.

Setzen Sie die Winkeldüse **18** (Zubehör) auf. Erwärmen Sie eingefrorene Stellen immer vom Rand zur Mitte.

Erwärmen Sie Kunststoffrohre sowie Verbindungen zwischen Rohrstücken besonders vorsichtig, um Beschädigungen zu vermeiden.

Weichlöten (siehe Bild G)

Setzen Sie für Punktlötungen die Reduzierdüse **16**, für das Löten von Rohren die Reflektordüse **13** (beide Zubehör) auf.

Falls Sie Lot ohne Flussmittel verwenden, geben Sie Löt fett oder Löt paste auf die Lötstelle. Erwärmen Sie die Lötstelle je nach Material ca. 50 bis 120 Sekunden. Geben Sie das Lot zu. Das Lot muss durch die Werkstücktemperatur schmelzen. Entfernen Sie gegebenenfalls nach dem Erkalten der Lötstelle das Flussmittel.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

- ▶ **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze sauber, um gut und sicher zu arbeiten.**

Grobschmutzfilter reinigen

Schieben Sie die Abdeckung **2** mit Grobschmutzfilter nach hinten aus dem Gehäuse. Blasen Sie den Filter aus (z.B. mit Druckluft) oder reinigen Sie ihn mit einer weichen Bürste. Setzen Sie die Abdeckung wieder ein.

Sollte das Elektrowerkzeug trotz sorgfältiger Herstellungs- und Prüfverfahren einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge ausführen zu lassen.

Geben Sie bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 10-stellige Sachnummer laut Typenschild des Elektrowerkzeuges an.

Kundendienst und Kundenberatung

Der Kundendienst beantwortet Ihre Fragen zu Reparatur und Wartung Ihres Produkts sowie zu Ersatzteilen. Explosionszeichnungen und Informationen zu Ersatzteilen finden Sie auch unter: **www.bosch-pt.com**

Das Bosch-Kundenberater-Team hilft Ihnen gerne bei Fragen zu Kauf, Anwendung und Einstellung von Produkten und Zubehör.

www.powertool-portal.de, das Internetportal für Handwerker und Heimwerker.

www.ewbc.de, der Informations-Pool für Handwerk und Ausbildung.

Deutschland

Robert Bosch GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
37589 Kalefeld – Willershäusen
Tel. Kundendienst: +49 (1805) 70 74 10
Fax: +49 (1805) 70 74 11
E-Mail:
Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com
Tel. Kundenberatung: +49 (1803) 33 57 99
Fax: +49 (711) 7 58 19 30
E-Mail: kundenberatung.ew@de.bosch.com

Österreich

ABE Service GmbH
Jochen-Rindt-Straße 1
1232 Wien
Tel. Service: +43 (01) 61 03 80
Fax: +43 (01) 61 03 84 91
Tel. Kundenberater: +43 (01) 7 97 22 30 66
E-Mail: abe@abe-service.co.at

Schweiz

Tel.: +41 (044) 8 47 15 11
Fax: +41 (044) 8 47 15 11

Luxemburg

Tel.: +32 (070) 22 55 65
Fax: +32 (070) 22 55 75
E-Mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

Entsorgung

Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Nur für EU-Länder:



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müs-

sen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Änderungen vorbehalten.

Norme di sicurezza



Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative. In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.

- ▶ **Avere cura di operare con l'elettrotensile sempre con la dovuta attenzione.** L'elettrotensile sviluppa una calore forte che può aumentare il pericolo di incendio e di esplosione.
- ▶ **Operare con la massima attenzione quando si lavora in prossimità di materiali infiammabili.** Il flusso d'aria calda oppure la bocchetta surriscaldata possono far prendere fuoco alla polvere oppure ai gas.
- ▶ **Non lavorare mai con l'elettrotensile in ambienti soggetti al pericolo di esplosione.**
- ▶ **Non dirigere mai il flusso d'aria calda per un maggiore lasso di tempo sullo stesso punto.** Lavorando p.es. materiali plastici, colori, vernici oppure materiali simili possono svilupparsi gas facilmente infiammabili.
- ▶ **Attenzione al fatto che il calore può essere condotto su materiali infiammabili non visibili ed incendiarli.**
- ▶ **Dopo l'uso, posare l'elettrotensile operando con attenzione e farlo raffreddare completamente prima di conservarlo.** L'ugello caldo può provocare danni.
- ▶ **Non lasciare mai senza custodia l'elettrotensile acceso.**
- ▶ **Quando gli elettrotensili non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso di bambini. Non permettere di usare l'elettrotensile a persone che non siano abituate a farlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettrotensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- ▶ **In caso di elettrotensili che vengono utilizzati all'aperto, collegarli attraverso un interruttore di protezione (FI) a corrente di apertura.**
- ▶ **Evitare che l'elettrotensile possa entrare in contatto con la pioggia oppure con sostanze liquide.** La penetrazione dell'acqua in un elettrotensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- ▶ **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti e quindi non usarlo per trasportare o appendere l'elettrotensile oppure per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e neppure a parti della macchina che siano in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- ▶ **Indossare sempre degli occhiali di protezione.** Gli occhiali di protezione riducono il rischio di incidenti.
- ▶ **Togliere la spina dalla presa di corrente prima di regolare la macchina, di sostituire pezzi di ricambio o di mettere da parte l'elettrotensile.** Tale precauzione eviterà che l'elettrotensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- ▶ **Prima di ogni impiego controllare l'elettrotensile, il cavo e la spina. Non utilizzare l'elettrotensile in caso si dovessero riscontrare dei difetti. Non aprire mai personalmente l'elettrotensile e farlo riparare soltanto da personale qualificato e soltanto con pezzi di ricambio originali.** In caso di elettrotensili, spine e cavi difettosi si aumenta il pericolo di una scossa elettrica.



Assicurare sempre una buona ventilazione del luogo di lavoro.

Gas e vapori prodotti durante il lavoro sono spesso dannosi per la salute.

- ▶ **Indossare guanti di protezione e non toccare la bocchetta surriscaldata.** Vi è concreto pericolo di ustioni!
- ▶ **Non dirigere mai il flusso di aria calda verso persone o animali.**
- ▶ **Non utilizzare mai l'elettrotensile come asciugacapelli.** Il flusso d'aria calda è molto più caldo di quello dell'asciugacapelli.

Descrizione del funzionamento

Si prega di aprire la pagina ribaltabile su cui si trova raffigurata schematicamente la macchina e lasciarla aperta mentre si legge il manuale delle Istruzioni per l'uso.

Uso conforme alle norme

L'elettrotensile è idoneo per deformare e per saldare materiale sintetico, per togliere verniciature e per riscaldare tubetti termoretrattili. Esso è anche adatto per eseguire brasature e stagnature, staccare parti incollate e per sghiacciare tubazioni per l'acqua.

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti illustrati si riferisce all'illustrazione dell'elettrotensile che si trova sulla pagina con la rappresentazione grafica.

- 1 Superficie di appoggio
- 2 Copertura con filtro per sporco intenso
- 3 Interruttore di avvio/arresto con selezione stadi
- 4 Bocchetta
- 5 Dispositivo di protezione termica
- 6 Tasto di selezione programma
- 7 Display
- 8 Tasto per regolazione del flusso d'aria
- 9 Tasto per regolazione della temperatura
- 10 Tasto di memoria
- 11 Bocchetta per superfici*
- 12 Bocchetta per vetro*
- 13 Bocchetta riflettente*
- 14 Filo di saldatura*
- 15 Piedino di saldatura*
- 16 Bocchetta di riduzione*
- 17 Tubetto termoretrattile*
- 18 Bocchetta angolare*

***L'accessorio illustrato o descritto nelle istruzioni per l'uso non è compreso nella fornitura standard.**

Informazione sulla rumorosità

Valori misurati conformemente alla norma EN 60745.

Il livello di pressione acustica stimato A della macchina ammonta ad un valore minore di 70 dB(A).

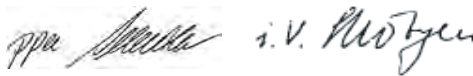
Dichiarazione di conformità

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto descritto nei «Dati tecnici» è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti: EN 60335 in base alle prescrizioni delle direttive 2006/95/EG, 2004/108/EG.

 03

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



05.10.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dati tecnici

Termosoffiatore		GHG 660 LCD Professional	GHG 660 LCD Professional
Codice prodotto		0 601 944 7..	0 601 944 7..
Tensione nominale	V	220–240	110–120
Potenza nominale assorbita	W	2300	1400
Flusso volumetrico	l/min	250–500	250–500
Temperatura all'uscita delle bocchette ca.	°C	50–660	50–600
Precisione di misurazione della temperatura			
– all'uscita della bocchetta		±5 %	±5 %
– sull'indicatore		±5 %	±5 %
Display temperatura d'esercizio*	°C	–20...+70	–20...+70
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,0	1,0
Classe di sicurezza		□/II	□/II

* Al di fuori della temperatura d'esercizio il display può diventare nero.



Si prega di tenere presente il codice prodotto applicato sulla targhetta di costruzione del Vostro elettroutensile. Le descrizioni commerciali di singoli elettroutensili possono variare.

Uso

Messa in funzione


- ▶ **Osservare la tensione di rete! La tensione della rete deve corrispondere a quella indicata sulla targhetta dell'elettroutensile. Gli elettroutensili con l'indicazione di 230 V possono essere collegati anche alla rete di 220 V.**

Accendere/spegnere

Per **accendere** l'elettroutensile premere l'interruttore di avvio/arresto **3** in posizione  (vedi «Stadio aria fredda», pagina 45) oppure  (vedi «Stadio aria calda», pagina 45).

In entrambe le posizioni l'elettroutensile si avvia con i valori di flusso d'aria e di temperatura che erano stati regolati prima dell'ultimo disinserimento.



Per **spegnere** premere l'interruttore di avvio/arresto **3** fino all'arresto in posizione «0».

Dopo un lungo lavoro a temperatura elevata prima dello spegnimento far funzionare per breve tempo l'elettroutensile regolato sullo stadio aria fredda .

Spegnimento termoprotettivo In caso di surriscaldamento (p.es. a causa di invaso d'aria) l'elettroutensile disinserisce automaticamente il riscaldamento, tuttavia la ventola continua a funzionare. Quando l'elettroutensile si è raffreddato alla temperatura d'esercizio, il riscaldamento viene acceso di nuovo automaticamente.

Regolazione del flusso d'aria

Con il tasto **8** è possibile regolare il flusso d'aria:


-  Flusso d'aria minimo
-  Flusso d'aria massimo

Per aumentare il flusso d'aria premere sul tasto per la regolazione del flusso d'aria **8** su «+», per ridurre il flusso d'aria premere su «-».

Una breve pressione del tasto **8** aumenta oppure diminuisce il flusso d'aria di uno stadio. Una pressione prolungata del tasto aumenta oppure diminuisce in continuo il flusso d'aria fino a quando il tasto viene rilasciato oppure è raggiunto il flusso d'aria massimo o minimo.

Diminuire il flusso d'aria p.es. se la zona circostante di un pezzo in lavorazione non deve essere riscaldata eccessivamente oppure se è possibile spostare un pezzo in lavorazione leggero tramite la corrente d'aria.

Regolazione della temperatura



La temperatura è regolabile esclusivamente nello stadio aria calda .

Per aumentare la temperatura premere sul tasto per la regolazione della temperatura **9** su «+», per ridurre la temperatura premere su «-».


Una breve pressione del tasto **9** aumenta oppure diminuisce la temperatura di 10 °C. Una pressione prolungata del tasto aumenta oppure diminuisce in continuo la temperatura di 10 °C fino a quando il tasto viene rilasciato oppure è raggiunto la temperatura massima o minima.

In caso di una modifica della regolazione della temperatura, l'elettrotensile necessita di breve tempo per riscaldare oppure raffreddare la corrente d'aria. Durante questo lasso di tempo la temperatura da raggiungere viene visualizzata sul display **7** tra frecce lampeggianti. Al raggiungimento della temperatura desiderata, le frecce scompaiono ed il display visualizza la temperatura attuale.

Attivazione disattivazione del blocco tasti («LOC»)

Per impedire una modifica accidentale del flusso d'aria e della temperatura è possibile bloccare nello stadio aria calda  il funzionamento dei tasti **6**, **8**, **9** e **10**. Nello stadio aria fredda  il flusso d'aria può essere modificato anche in caso di blocco dei tasti attivato.

Attivazione del blocco tasti:

Accendere l'elettrotensile nello stadio aria calda . Regolare i valori per flusso d'aria e temperatura con i quali l'elettrotensile deve essere bloccato.


Spegnere l'elettrotensile.

Tenere premuto il tasto di memoria **10** ed accendere di nuovo l'elettrotensile (stadio aria fredda o aria calda). Sul display **7** compare «OFF» per il blocco tasti disattivato.

Premere uno dopo l'altro (con il tasto di memoria **10** che continua a rimanere premuto):

- «+» sul tasto temperatura **9**,
- «+» sul tasto flusso d'aria **8**,
- «-» sul tasto temperatura **9**,
- «-» sul tasto flusso d'aria **8**.

Sul display compare «ON». Rilasciare il tasto di memoria **10**.

Il blocco tasti è ora attivato. Nello stadio aria calda  vengono visualizzati i valori preselezionati per temperatura e flusso d'aria. Premendo un tasto a scelta sul display compare «LOC», i valori non possono essere modificati.

Disattivazione del blocco tasti:


Spegnere l'elettrotensile. Tenere premuto il tasto di memoria **10** e accenderlo di nuovo. Sul display compare «ON» per il blocco tasti attivato. Premere il tasto temperatura **9** ed il tasto flusso d'aria **8** nella sequenza utilizzata all'attivazione del blocco tasti. Sul display compare «OFF», il blocco tasti è disattivato.


Modi operativi



Stadio aria fredda



Flusso d'aria regolabile, temperatura fissata su 50 °C (non regolabile), non è possibile alcun funzionamento a programma

Lo stadio aria fredda  è adatto per il raffreddamento di un pezzo in lavorazione riscaldato oppure per l'asciugatura di vernice. Lo stesso è altrettanto idoneo per raffreddare l'elettrotensile prima di riporlo oppure prima della sostituzione della bocchetta d'adattamento.



In caso di commutazione dallo stadio aria calda  con temperature elevate, è necessario un breve lasso di tempo fino al raffreddamento dell'elettrotensile a 50 °C. Durante il raffreddamento sul display **7** viene visualizzata la temperatura effettiva all'uscita della bocchetta.

Commutando dallo stadio aria calda  allo stadio aria fredda  vengono assunte le regolazioni attuali del flusso d'aria.

Stadio aria calda



Flusso d'aria e temperatura regolabili, funzionamento normale e funzionamento a programma possibili

Commutando dallo stadio aria fredda  allo stadio aria calda  il flusso d'aria, la temperatura ed eventualmente il programma vengono regolati automaticamente conformemente all'ultimo funzionamento nello stadio aria calda.





Funzionamento a programma

Nel funzionamento a programma è possibile memorizzare permanentemente in quattro programmi, regolazioni del flusso d'aria e della temperatura. In ogni programma è possibile qualsiasi combinazione di flusso d'aria e di temperatura.



Anche nel funzionamento a programma è possibile modificare in qualsiasi momento flusso d'aria e temperatura. Se le modifiche non vengono memorizzate, in caso di spegnimento oppure di commutazione in un altro programma le stesse vanno perdute.

Per cambiare nel funzionamento a programma premere il tasto di selezione programma **6** fino a quando il numero del programma desiderato viene visualizzato sul display **7**.

Alla fornitura dell'elettrotensile sono prerogolati i seguenti quattro programmi:

Programma Applicazione	Temperatura in °C	Flusso d'aria
1 Deformazione di tubi in materiale plastico (p.es. LDPE)	250	
2 Saldatura di materiale plastico (p.es. PVC)	350	
3 Asportazione della vernice/scioglimento della colla	450	
4 Brasatura	550	

Per la modifica di un programma presente premendo il tasto di selezione programma **6** è possibile cambiare in questo programma. Con i tasti per la regolazione del flusso d'aria **8** e per la regolazione della temperatura **9** regolare il flusso d'aria e la temperatura desiderati.

Non appena sono stati modificati i valori di un programma, a sinistra in alto sul display lampeggia il simbolo . Quando il flusso d'aria e la temperatura desiderati sono regolati, premere il tasto di memoria **10** fino a quando scompare il simbolo  sul display. I valori regolati sono memorizzati ora nel numero di programma visualizzato sul display.

Funzionamento normale

Per la commutazione dal funzionamento a programma nel funzionamento normale premere il tasto di selezione programma **6** fino a quando sul display non viene più visualizzato alcun numero di programma relativo alla temperatura. Il flusso d'aria e la temperatura sono modificabili in qualsiasi momento con i tasti per la regolazione del flusso d'aria **8** e per la regolazione della temperatura **9**.

I valori regolati nel funzionamento normale per il flusso d'aria e la temperatura rimangono memorizzati alle seguenti condizioni:

- Commutazione nel funzionamento a programma,
- Commutazione nello stadio aria fredda,
- Spegnimento dell'elettrotensile.

Indicazioni operative

Nota bene: Non avvicinare mai troppo la bocchetta **4** al pezzo in lavorazione. L'invaso d'aria può provocare un surriscaldamento dell'elettrotensile.

Smontaggio del dispositivo di protezione termica

In caso di lavori in punti particolarmente stretti, è possibile smontare il dispositivo di protezione termica **5**.

► **Attenzione alla bocchetta troppo calda!** In caso di lavori senza dispositivo di protezione termica vi è un maggiore pericolo di bruciature.

Per smontare oppure montare il dispositivo di protezione termica **5** spegnere l'elettrotensile e farlo raffreddare.

Per un raffreddamento veloce è possibile far funzionare brevemente l'elettrotensile nello stadio aria fredda.

Svitare il dispositivo di protezione termica **5** in senso antiorario oppure avvitare di nuovo in senso orario.

Posa dell'elettrotensile (vedi figura C)

Posare l'elettrotensile sulla superficie di appoggio **1** per lasciarlo raffreddare oppure per avere entrambe le mani libere per lavorare.

► **Una volta posato l'elettrotensile, operare con particolare attenzione!** Vi è il pericolo di ustionarsi alla bocchetta surriscaldata oppure al flusso d'aria caldo.

Esempi di applicazione

Le figure relative agli esempi di lavoro si trovano sulle pagine di risvolta.

I valori relativi alla temperatura indicati negli esempi di lavoro hanno semplice valore indicativo che possono differire a seconda della natura del materiale. La distanza dell'ugello dipende dal materiale in lavorazione.

Il livello ottimale di temperatura per la rispettiva applicazione deve essere rilevata eseguendo delle prove pratiche. Per questo motivo, iniziare sempre con uno stadio minore di temperatura.

È possibile lavorare senza accessori nel corso di tutti gli esempi di lavoro eccetto «Asportazione di vernice dalle finestre». L'impiego delle parti accessorie proposte semplificherebbe comunque il lavoro ed aumenterebbe considerevolmente la qualità dei risultati.

- ▶ **Attenzione in caso di sostituzione dei beccucci! Non toccare la bocchetta surriscaldata. Far raffreddare l'elettro utensile e portare sempre guanti di protezione in caso di interventi di sostituzione.** Vi è il concreto pericolo di bruciarsi alla bocchetta surriscaldata.

Asportazione della vernice/scioglimento della colla (vedi figura A)

Applicare la bocchetta per superfici **11** (accessorio opzionale). Far sciogliere brevemente la vernice con l'aria calda ed asportarla utilizzando una spatola affilata e pulita. Una prolungata azione termica brucia la vernice e ne rende difficoltosa l'asportazione.

Molti prodotti adesivi (p.es. etichette adesive) diventano morbidi con il calore. In caso di colla riscaldata è possibile staccare giunzioni oppure togliere materiale adesivo superfluo.

Asportazione di vernice dalle finestre (vedi figura B)

- ▶ **È assolutamente importante utilizzare la bocchetta per vetro **12** (accessorio opzionale).** Vi è il concreto pericolo di provocare la rottura del vetro.

Su superfici profilate è possibile rimuovere la vernice utilizzando una spatola adatta e spazzolando con una spazzola metallica morbida.

Deformazione di materiali termoplastici (vedi figura C)

Applicare la bocchetta riflettente **13** (accessorio opzionale). Per impedire che il tubo possa deformarsi incontrollatamente, riempire il tubo in materiale sintetico con sabbia e chiuderne le due estremità. Riscaldare il tubo in modo uniforme effettuando movimenti alternati lateralmente.

Saldatura di materiale sintetico (vedi figura D)

Applicare la bocchetta di riduzione **16** ed il piedino di saldatura **15** (entrambi accessori opzionali). I pezzi in lavorazione da saldare ed il filo di saldatura **14** (accessorio opzionale) devono essere dello stesso materiale (p.es. entrambi PVC). La saldatura deve essere perfettamente pulita ed esente da ogni resto di grasso.

Operando con attenzione, riscaldare il cordone di saldatura fino a farlo diventare pastoso. Attenzione: il campo di temperatura tra lo stato pastoso e liquido di un materiale sintetico è minimo.

Far scorrere il filo di saldatura **14** e farlo posare nella fessura in modo da formare un cordone uniforme.

Contrazione (vedere figura E)

Applicare la bocchetta di riduzione **16** (accessorio opzionale). Scegliere il diametro del tubetto termoretrattile **17** (accessorio opzionale) conformemente al pezzo in lavorazione (p.es. terminale per cavo). Riscaldare in modo uniforme il tubo flessibile di ritiro.

Scongelamento di tubazioni dell'acqua (vedi figura F)

- ▶ **Prima di riscaldare, accertarsi che si tratti veramente di una conduttura dell'acqua.** Spesso non è possibile distinguere esternamente le condutture d'acqua dalle tubazioni del gas. Evitare assolutamente di riscaldare tubazioni del gas.

Applicare la bocchetta angolare **18** (accessorio opzionale). Riscaldare punti congelati sempre dal bordo verso il centro.

Al fine di evitare danni, riscaldare i tubi in materiale sintetico come pure i raccordi tra i pezzi di tubo procedendo con la dovuta attenzione.

Brasatura dolce (vedi figura G)

Per brasature a punti applicare la bocchetta di riduzione **16**, per la brasatura di tubi la bocchetta riflettente **13** (entrambi accessori opzionali).

Qualora venga utilizzata lega per brasatura senza fondente, applicare sul punto di brasatura grasso o pasta per brasature. A seconda del materiale riscaldare il punto di brasatura per ca. 50 fino a 120 secondi. Applicare la lega per brasatura. La lega per brasatura deve sciogliersi tramite la temperatura del pezzo in lavorazione. Se necessario, rimuovere il fondente dopo il raffreddamento del punto di brasatura.

Manutenzione ed assistenza**Manutenzione e pulizia**

- ▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettrotensile estrarre la spina di rete dalla presa.**
- ▶ **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre puliti l'elettrotensile e le prese di ventilazione.**

Pulizia del filtro per sporco intenso

Spingere indietro il coperchio **2** con il filtro per sporco intenso fuori dalla carcassa. Pulire il filtro soffiando sopra lo stesso (p. es. con aria compressa) oppure pulirlo con una spazzola morbida. Inserire di nuovo la copertura.

Se nonostante gli accurati procedimenti di produzione e di controllo l'elettrotensile dovesse guastarsi, la riparazione va fatta effettuare da un punto di assistenza autorizzato per gli elettrotensili Bosch.

In caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio, comunicare sempre il codice prodotto a 10 cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione dell'elettrotensile!

Servizio di assistenza ed assistenza clienti

Il servizio di assistenza risponde alle Vostre domande relative alla riparazione ed alla manutenzione del Vostro prodotto nonché concernenti le parti di ricambio. Disegni in vista esplosa ed informazioni relative alle parti di ricambio sono consultabili anche sul sito:

www.bosch-pt.com

Il team assistenza clienti Bosch è a Vostra disposizione per rispondere alle domande relative all'acquisto, impiego e regolazione di apparecchi ed accessori.

Italia

Robert Bosch S.p.A.

Via Giovanni da Udine 15

20156 Milano

Tel.: +39 (02) 36 96 26 63

Fax: +39 (02) 36 96 26 62

Tel.: Filo diretto con Bosch: +39 (02) 36 96 23 14

www.Bosch.it

Svizzera

Tel.: +41 (044) 8 47 15 13

Fax: +41 (044) 8 47 15 53

Smaltimento

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettrotensili e gli accessori dismessi.

Solo per i Paesi della CE:

Non gettare elettrotensili dismessi tra i rifiuti domestici!

Conformemente alla norma della direttiva CE 2002/96 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed all'attuazione

del recepimento nel diritto nazionale, gli elettrotensili diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

Con ogni riserva di modifiche tecniche.