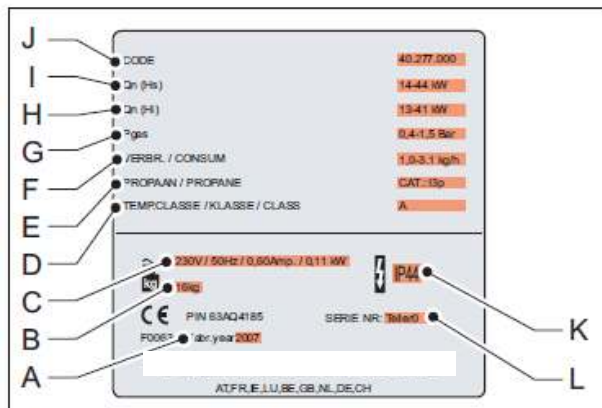


GENERATEUR INTERIEUR GAZ KT 60 - 90 -130

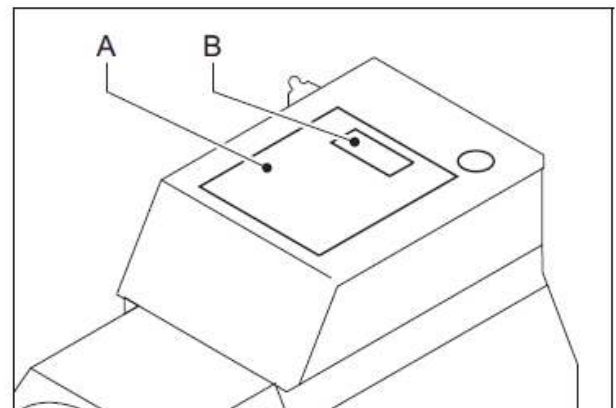


MODELE PROPANE

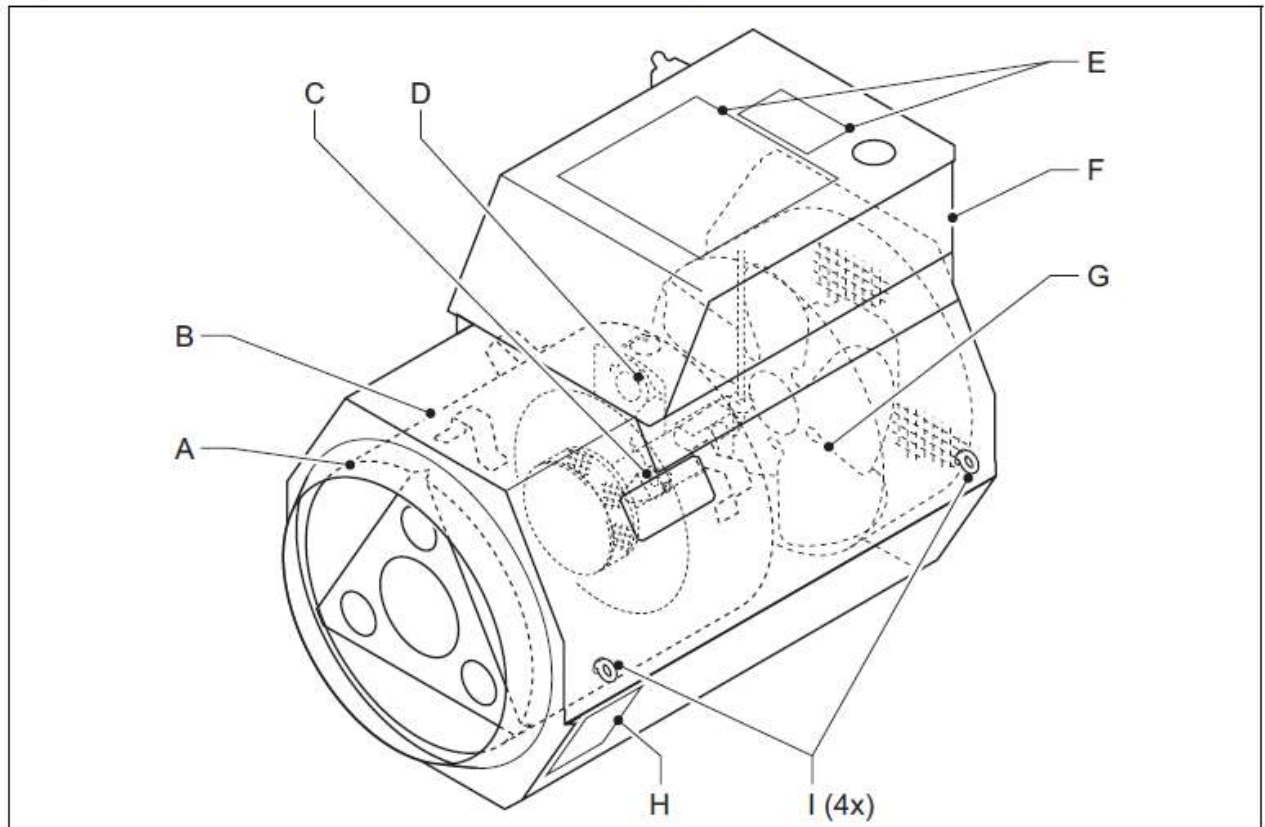
**NOTICE TECHNIQUE
INSTALLATION
UTILISATION**



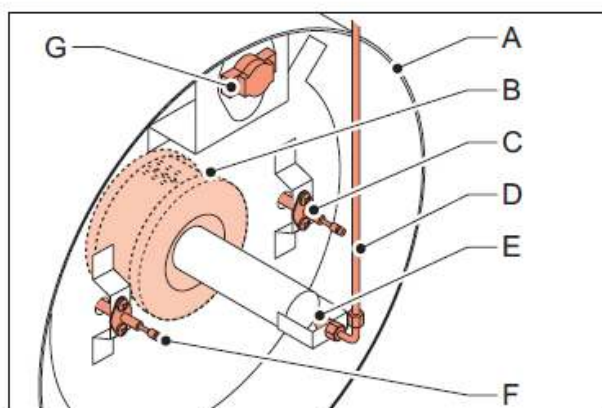
- 1 -



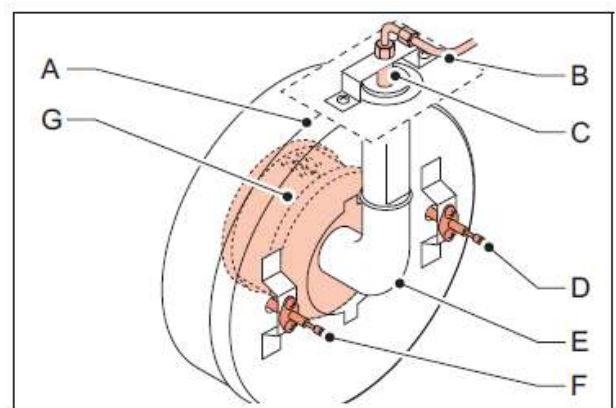
- 2 -



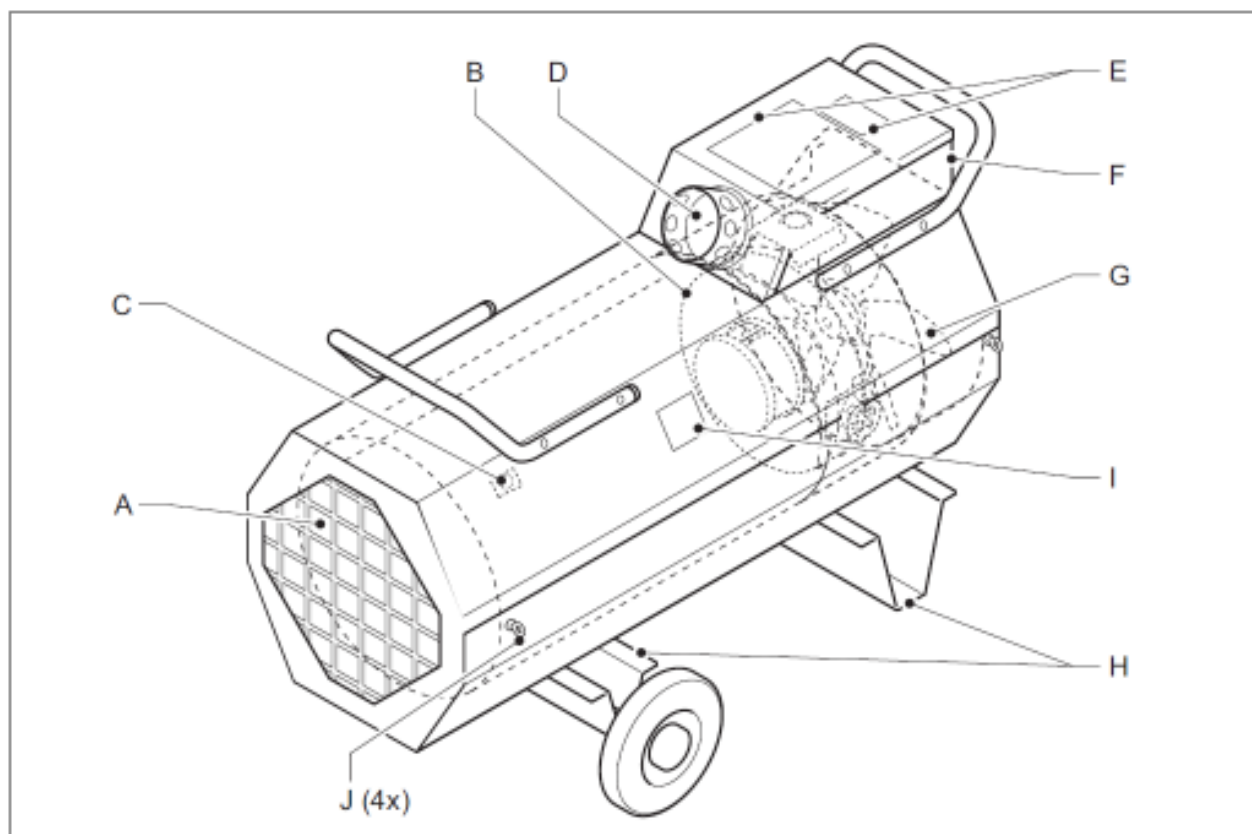
- 3 -



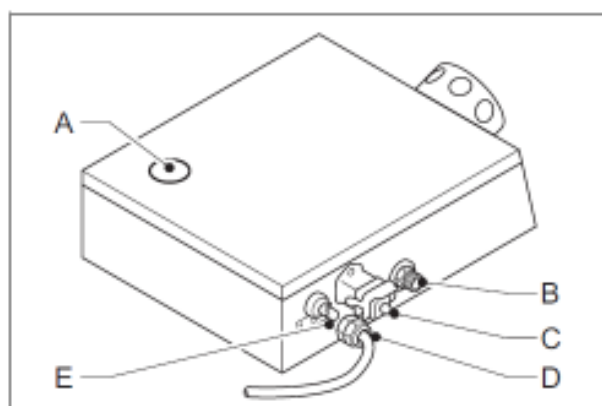
- 4 -



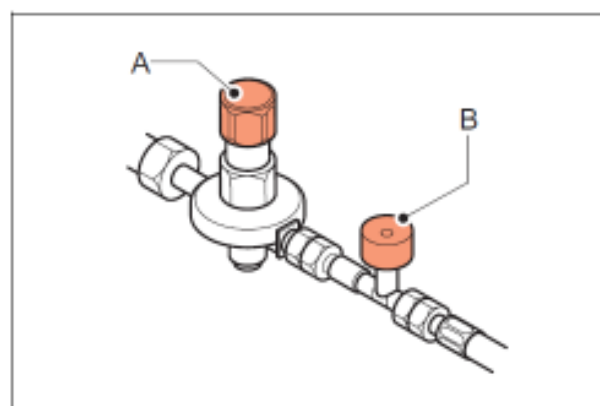
- 5 -



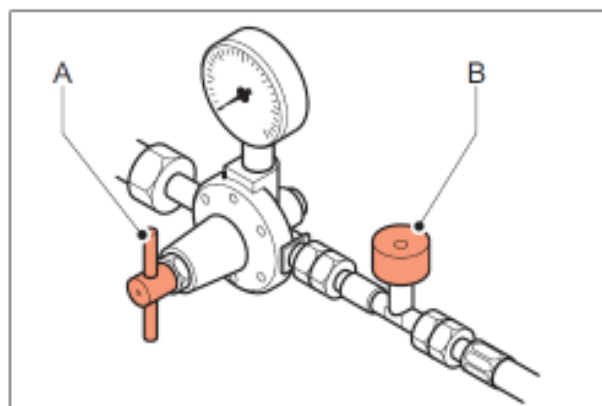
- 6 -



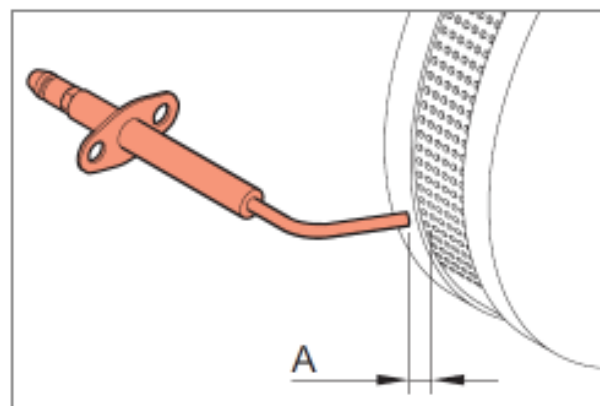
- 7 -



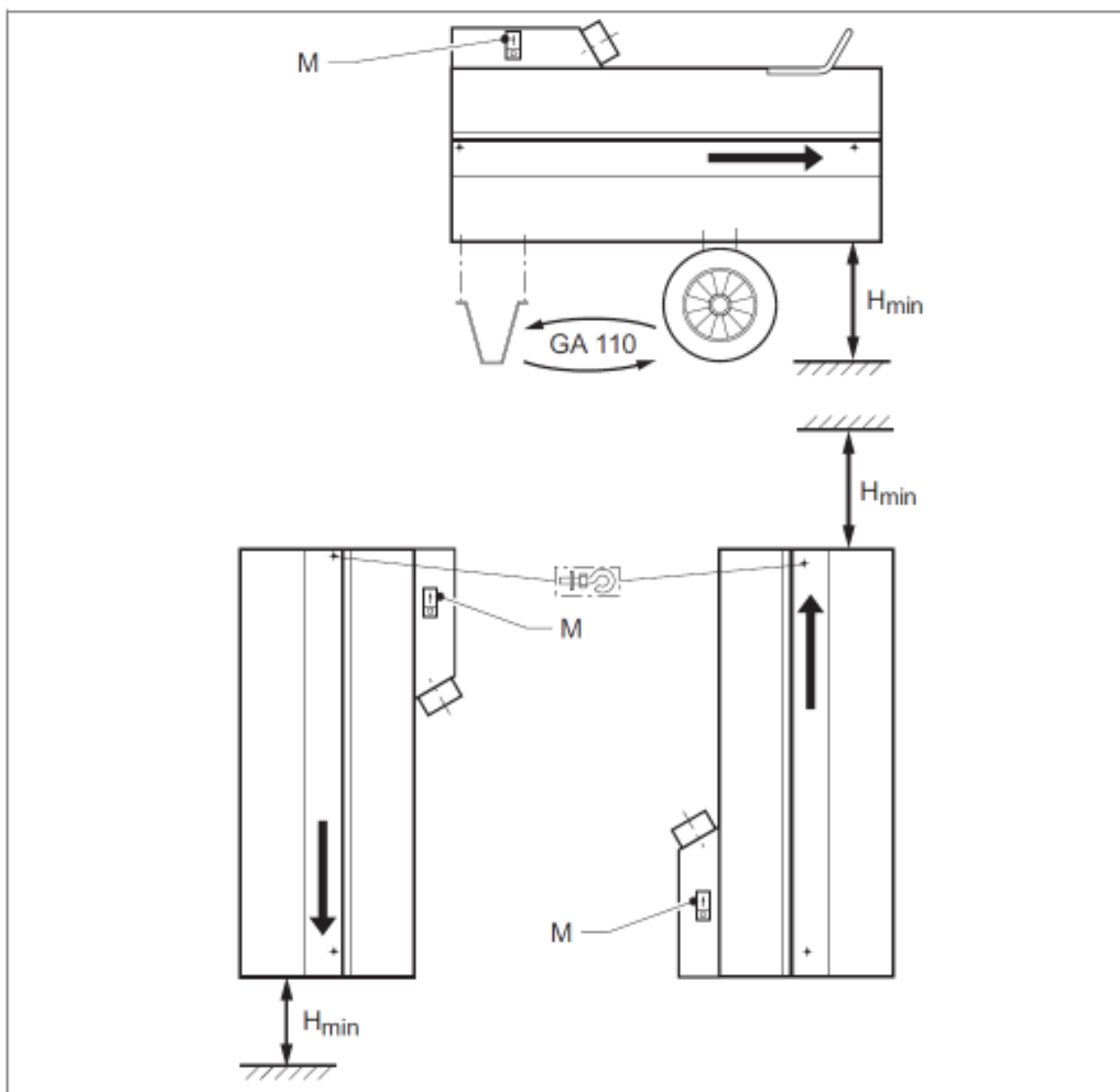
- 8 -



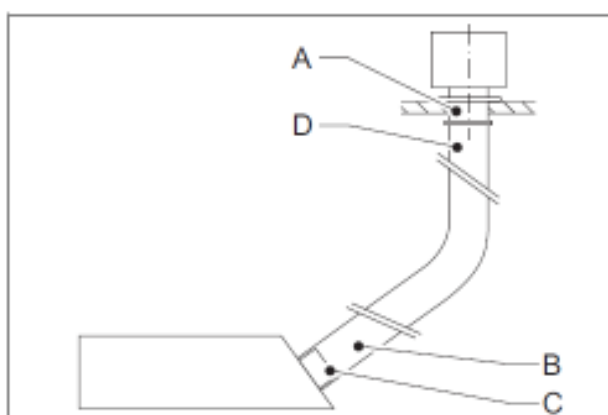
- 9 -



- 10 -



- 11 -



- 12 -

Nederlands.....	6
English	16
Deutsch	26
Français	38
Español	49
Русский язык.....	60

Nederlands

Inhoud

Veiligheidsinstructies	7
Introductie	8
Vorbereidingen.....	9
Gebruik	10
Onderhoud	10
Storingen.....	12
Reserveonderdelen	15
Technische informatie	15
Installatie van accessoires	15
EG-Verklaring van overeenstemming	15

Voorwoord

Deze handleiding bevat de gebruiksaanwijzing voor de op de kapt vermelde kachels. De informatie in deze handleiding is belangrijk voor een juist en veilig gebruik van de kachel.

Identificatie van het product (fig. 1)

Het identificatieplaatje is bevestigd op de zijkant van de kachel. Het identificatieplaatje bevat de volgende gegevens:

- A Jaar van fabricage
- B Gewicht
- C Spanningsgegevens
- D Temperatuurklasse
- E Gassoort
- F Brandstofverbruik
- G Branderdruk
- H Capaciteit op de onderwaarde
- I Capaciteit op de bovenwaarde
- J Productie code
- K Beschermingsgraad tegen stof en vocht
- L Serienummer

Service en technische ondersteuning

Neem voor informatie over de kachel contact op met uw dealer of met de fabrikant. Zorg dat u de volgende gegevens bij de hand hebt: type en serienummer van de kachel.

Garantie en aansprakelijkheid

Voor garantie en aansprakelijkheid, zie de algemene garantiebepalingen.

Milieu



Let op

De kachel is gemaakt van diverse metalen en kunststoffen. De kachel bevat tevens elektronische onderdelen, die als elektronisch afval moeten worden behandeld. Neem contact op met uw dealer voor nadere informatie.



Alleen van toepassing in de Europese Unie

Afvalverwijdering van elektrische & elektronische apparatuur voor zakelijk gebruik.

Voor nadere informatie aangaande het wegwerpen van producten voor zakelijke doeleinden aan het einde van hun levensduur, wordt u verzocht contact op te nemen met uw dealer of distributeur in uw land. Dit product mag niet samen met of in de vorm van commercieel afval worden weggegooid.

1 VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

1.1 Pictogrammen in deze handleiding



VOORZICHTIG

Wijst op gevaar voor beschadiging van de apparatuur.



WAARSCHUWING

Wijst op een gevaarlijke situatie, die de dood of ernstige verwondingen tot gevolg kan hebben.



WAARSCHUWING

Schakel bij onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan de heteluchtkachel altijd de elektrische stroom uit!



Heet

Sommige vlakken kunnen heet zijn! Wacht met onderhoud totdat deze onderdelen voldoende zijn afgekoeld.



Suggesties en tips om de uitvoering van de betreffende taken of handelingen te vereenvoudigen.

1.2 Pictogrammen op de kachel (fig. 2)

A Gebruikersinstructie

B Gegevens brandstofverbruik

1.3 Gebruik dit product waarvoor het bestemd is

De in deze handleiding beschreven kachels zijn geschikt voor verwarming met propaangas.

De kachels zijn ontworpen voor:

- Drogen van nieuwbouw.
- Gericht verwarmen van werkplaatsen in een brandveilige omgeving.
- Verwarmen van voldoende geventileerde ruimten.
- Ontdooien van leidingen, installaties, apparaten en goederen in niet brandgevaarlijke situaties.
- Vorstbewaking in industrie, bouw en tuinbouwtunnels.

1.4 Algemene instructies

WAARSCHUWING



- Lees deze handleiding zorgvuldig door, alvorens de kachel te gebruiken.
- Bewaar dit document bij de kachel.
- Volg de beschreven procedures.
- Leun nooit op de kachel.
- Zorg dat er licht ontvlambaar materiaal op minimaal 3 m afstand van de kachel blijft.
- Zet de kachel niet op een brandbare vloer.
- Zorg dat er voldoende lucht is voor een goede verbranding.
- Voer uitsluitend reparatie- en onderhoudswerkzaamheden uit als de kachel voldoende is afgekoeld, en nadat de steker uit de contactdoos is verwijderd.
- Zorg dat er brandblusapparatuur in de buurt van de kachel is.
- De gasaansluiting moet voldoen aan de plaatselijk geldende voorschriften.
- Gasflessen uitsluitend rechtop gebruiken.
- Gasflessen niet in de hete luchtstroom plaatsen.

2 INTRODUCTIE

2.1 Doel

Deze kachels zijn direct propaangas gestookte kachels met een aansluiting voor een gasfles met drukregelaar.

De kachels zijn uitgevoerd met een warmeluchtventilator en een aansluiting voor een ruimtethermostaat.

De kachels zijn getest op een niveau bij een temperatuur van 20 °C.

2.2 Werkingsprincipe

Wanneer de schakelaar op stand 1 wordt gezet, start de ventilator. De elektrische ontsteking wordt geactiveerd en na enige tijd schakelt het magneetventiel de gastoevoer naar de brander in.

Het gas wordt bij de ingang van de brander vermengd met lucht. Het mengsel wordt met een elektrische vonk ontstoken. Door middel van de ionisatiepen wordt gecontroleerd of er binnen enkele seconden een vlam ontstaat. Indien er binnen de beveiligingstijd geen vlam ontstaat, valt de kachel in storing. De ontsteking stopt automatisch zodra een goede vlam gevormd is.

De kachel is uitgerust met een branderautomaat die automatisch de ontsteking en de gastoevoer regelt. De capaciteit kan naar behoefte ingesteld worden door het handmatig instellen van de toegevoerde hoeveelheid gas. De capaciteit kan ook geregeld worden met een modulerende regeling, raadpleeg de dealer voor meer informatie.

De kachel is voorzien van een maximaal thermostaat, die bij oververhitting de gastoevoer onderbreekt. De thermostaat kan na afkoeling handmatig gereset worden. Achter de branderkamer bevindt zich nog een extra maximaalthermostaat die na afkoeling automatisch gereset wordt (alleen GA 42).

Bij storing schakelt de branderautomaat de kachel uit. Daarbij gaat de rode lamp op het bedieningspaneel branden.

Op de uitgaande zijde van de drukregelaar is een slangbreukbeveiliging gemonteerd, die bij slangbreuk de gastoevoer onderbreekt.

De kachel stopt zodra de keuzeschakelaar op het bedieningspaneel op "0" gezet wordt. De kachel kan als ventilator gebruikt worden, door de keuzeschakelaar op het bedieningspaneel op stand 2 te zetten.

2.3 Hoofdcomponenten GA 42 (fig. 3)

- A Uitblaasrooster
- B Branderkamer
- C Thermostaat met resetknop
- D Thermostaat met automatische reset
- E Pictogrammen
- F Bedieningspaneel
- G Warmeluchtventilator
- H Typeplaatje
- I Hijsoog

2.4 Hoofdcomponenten GA 60-85-110 (fig. 6)

- A Uitblaasrooster
- B Branderkamer
- C Thermostaat met resetknop
- D Aansluiting buitenluchttoevoer
- E Pictogrammen
- F Bedieningspaneel
- G Warmeluchtventilator
- H Vrijdbaar onderstel
- I Typeplaatje
- J Ophangoog

2.5 Hoofdcomponenten branderkamer GA 42 (fig. 4)

- A Branderkamer
- B Brander
- C Ionisatiepen
- D Gastoevoerleiding
- E Verstuiver
- F Ontstekingspen
- G Thermostaat met automatische reset

2.6 Hoofdcomponenten branderkamer GA 60-85-110 (fig. 5)

- A Branderkamer
- B Gastoevoerleiding
- C Verstuiver

- D Ionisatiepen
- E Luchttoevoerleiding
- F Ontstekingspen
- G Brander

2.7 Bedieningspaneel (fig. 7)

- A Resetknop + controlelamp
- B Gasaansluiting
- C Aansluiting ruimtethermostaat
- D Aansluitsnoer
- E Keuzeschakelaar:
 - 0 = Uit
 - 1 = Verwarmen
 - 2 = Ventileren (niet verwarmen)

2.8 Accessoires

- Ruimtethermostaat
- Slang buitenluchtaanzuiging
- Buitenluchtdoorvoer
- Verrijdbaar onderstel (GA 60 en GA 85)

3 VOORBEREIDINGEN

3.1 Verpakking verwijderen

1. Verwijder de verpakking van de kachel.

3.2 Installatie

1. Zorg voor een stabiele opstelling van de kachel.



De kachel kan zowel horizontaal als vertikaal (omhoog- of omlaagblazend) worden geplaatst. Neem bij het plaatsen van de kachel de minimale afstanden (H_{min}) tot de vloer en het plafond in acht (zie fig. 11).

- Horizontaal: minimaal 0.2 m boven de vloer.
- Vertikaal omlaagblazend: minimaal 2.15 m boven de vloer (voor GA 110 minimaal 1.70 m).
- Vertikaal omhoogblazend: minimaal 2.15 m onder het plafond (voor GA 110 minimaal 1.70 m).
- Het magneetventiel M (zie fig. 11) dient altijd in verticale positie geplaatst te worden (raadpleeg uw dealer).

2. Hang de kachel aan de ophangogen op.



WAARSCHUWING

- De kachel uitsluitend aansluiten op de gasfles met de bijgeleverde slang met drukregelaar en slangbreukbeveiliging.
- Gasflessen uitsluitend rechtop gebruiken.
- Gasflessen niet in de hete luchtstroom plaatsen.

3. Sluit de meegeleverde gasslang met de drukregelaar (A) en slangbreukbeveiliging (B) aan op de gasfles, voor GA 42 zie fig. 8, voor GA 60-85-110 zie fig. 9.

4. Sluit de andere zijde van de slang aan op de gastoevoer van de kachel.
5. Indien de kachel wordt voorzien van een ruimtethermostaat, sluit deze aan op de daarvoor bestemde aansluiting (C) van het bedieningspaneel, zie fig. 7. Deze aansluiting is standaard voorzien van een steker waarop de contacten zijn doorverbonden.
6. Voor het aansluiten van een buitenlucht toevoer, zie hoofdstuk 9.

3.3 Voorbereiden voor opstarten

1. Zet de keuzeschakelaar op stand 0.
2. Steek de steker in de contactdoos.



Draai de steker in de contactdoos om, indien de rode controlelamp (fig. 7A) op het bedieningspaneel brandt. De steker moet altijd bereikbaar zijn.

3.4 Opstarten

Verwarmen:

1. Draai de afsluiter op de gastoevoer open.
2. Druk op de knop van de slangbreukbeveiliging.
3. Zet de keuzeschakelaar (fig. 7E) op de stand 1.
4. Stel de capaciteit in met behulp van de regelaar op de gasaansluiting (zie grafiek in appendix B).

Ventileren:

1. Zet de keuzeschakelaar (fig. 7E) op de stand 2.

4 GEBRUIK

4.1 Tijdens bedrijf



Heet

Raak de uitblaasopening niet aan!
De uitblaasopening wordt heet tijdens bedrijf!

4.2 Uitschakelen

1. Zet de keuzeschakelaar (fig. 7E) op de stand 0.
2. Draai de afsluiter op de gastoevoer dicht.

5 ONDERHOUD

5.1 Algemeen

Als de kachel voor langere tijd opgeslagen wordt:

1. Schakel de kachel uit.
2. Sluit de gastoevoer af.
3. Neem de netspanningsstekker uit de contactdoos.
4. Reinig de kachel.

5.2 Onderhoudstabel

Registreer na elk winterseizoen het onderhoud in de tabel achterin dit boek.



WAARSCHUWING

Sluit de gastoevoer af en haal de steker uit de contactdoos bij werkzaamheden aan de kachel.



Heet

Raak de uitlaat en de branderkamer niet aan!
Wacht met het onderhoud totdat deze zijn afgekoeld.

Verwijder het onderste deel van de kap voor het plegen van onderhoud aan inwendige onderdelen.

Beschrijving	Periode			
	ledere week	ledere maand	leder half jaar	leder jaar
Verwijder stof en aanslag van de kachel.	X			
Controleer de kachel (in een schone omgeving).				Dealer
Controleer de kachel (in een stoffige omgeving).			Dealer	
Controleer en reinig de toevoeropening voor de verbrandingslucht (GA 60-85-110).		X		
Controleer en reinig het inlaatrooster.		X		
Controleer de warmeluchtventilator op werking en beschadigingen.		X		
Controleer de kachel op een juiste verbranding. De vlam moet blauw zijn. Indien de vlam geel is, raadpleeg de dealer.	X			
Reinig de branderkop met een staaldraadborstel en perslucht.	X			
Reinig de verstuiver en de injectieopening.	X			
Reinig de ionisatiepen en de ontstekingspen met staalwol.	X			
Controleer de afstelling van de ontstekingspen en stel deze zonodig bij, zie 5.3 "Afstellen ontstekingspen".		X		
Controleer de bedrading van de kachel.				X
Controleer de gasslang op beschadiging en vervang deze, indien nodig. De gasslang dient minimaal elke twee jaar vervangen te worden.	X			

5.3 Afstellen ontstekingspen

1. Verwijder het rooster van de uitblaasopening (GA 60-85-110). De ontstekingspen is bereikbaar via de uitblaasopening.
2. Controleer de afstand tussen de ontstekingspen en de brander en indien nodig, stel deze af op de juiste afstand A (zie fig. 10).

GA 42	GA 60-85-110
3 mm	4 mm

3. Monteer het rooster.

6 STORINGEN



Zorg dat de netspanning ingeschakeld is en de gastoevoer geopend is, tijdens het storingzoeken.

Verwijder het onderste deel van de buitenmantel (GA42) en het bovenste deel van de buitenmantel (GA 60/85/110) voor het plegen van onderhoud aan de inwendige onderdelen.



WAARSCHUWING

Neem de netspanningsstekker uit de contactdoos en sluit de gastoevoer tijdens een reparatie.

6.1 Tabel storingzoeken

Storing		Oorzaak	Oplossing	Actie
De kachel start niet.	1	De kachel heeft geen spanning.	Controleer de elektrische aansluiting.	Gebruiker
	2	De ventilatormotor draait zwaar of is geblokkeerd.	Controleer of de ventilatormotor vervuld of geblokkeerd is.	Gebruiker
			Vervang de ventilatormotor.	Dealer
	3	De thermostaat is ingesteld op een te lage temperatuur.	Corrigeer de instelling.	Gebruiker
	4	Er zit geen doorverbindingsconnector op de thermostaat aansluiting.	Breng de doorverbindingsconnector aan.	Gebruiker
	5	Defect in het bedieningspaneel	Repareer of vervang het bedieningspaneel	Dealer
De kachel gaat in storing; de rode lamp op het bedieningspaneel brandt.	6	De netstekker zit verkeerd om in de contactdoos.	Draai de stekker om.	Gebruiker
	7	De aarde van de contactdoos is niet in orde.	Laat de aarde van de contactdoos controleren door een erkend installateur.	Gebruiker

Storing		Oorzaak	Oplossing	Actie
De kachel gaat in storing: de rode lamp op het bedieningspaneel brandt.	8	Er is geen of te weinig gasdruk voor de magneetkleppen.	Controleer of de afsluiter op de gasfles geopend is.	Gebruiker
			Controleer of de gasfles leeg is.	Gebruiker
			Druk op de knop van de slangbreukbeveiligingen op de resetknop van het bedieningspaneel.	Gebruiker
	9	De magneetkleppen openen niet.	Druk op de resetknop van de maximaalthermostaat en van het bedieningspaneel.	Gebruiker
			Controleer de maximaalthermostaat.	Dealer
			Controleer de magneetkleppen.	Dealer
			Controleer de elektrische aansluiting.	Dealer
	10	De ionisatiepen is vuil.	Reinig de ionisatiepen met staalwol.	Gebruiker
	11	Het beschermgaas voor de ventilator is vervuild.	Reinig het beschermgaas.	Gebruiker
	12	De maximaalthermostaat is uitgeschakeld.	Controleer het aanzuigrooster en de uitblaasopening op vervuiling en op voldoende ruimte voor een vrije doorstroming.	Gebruiker
			Druk op de resetknop van de maximaalthermostaat en van het bedieningspaneel.	Gebruiker
			Controleer of de ventilator zwaar draait of geblokkeerd is. Raadpleeg zonodig de dealer.	Gebruiker
			Controleer de goede werking van de ventilator. Indien nodig, vervang de ventilator.	Dealer

Storing		Oorzaak	Oplossing	Actie
De kachel gaat in storing: de rode lamp op het bedieningspaneel brandt.	13	De maximaalthermostaat is defect.	Vervang de maximaalthermostaat.	Dealer
	14	De ontsteking werkt niet.	Controleer de verbinding tussen de trafo en de ontstekingspen op kortsluiting.	Gebruiker
			Controleer de afstelling van de ontstekingspen (zie "Afstellen ontstekingspen").	Gebruiker
De gastoevoer wordt onderbroken tijdens bedrijf, de vlam gaat uit.	15	De thermostaat is ingesteld op een te lage temperatuur.	Corrigeer de instelling.	Gebruiker
	16	Defect in het bedieningspaneel.	Repareer of vervang het bedieningspaneel.	Dealer
	17	Er is geen of te weinig gasdruk voor de magneetkleppen.	Controleer of de afsluiter op de gasfles geopend is.	Gebruiker
			Controleer of de gasfles leeg is.	Gebruiker
			Druk op de knop van de slangbreukbeveiligingen op de resetknop van het bedieningspaneel.	Gebruiker
De kachel gebruikt te veel gas.	18	De drukregelaar is defect.	Vervang de drukregelaar.	Gebruiker
	19	Er is een lek in de brandstofleiding tussen de gasfles en de gasaansluiting op de kachel.	Spoor het lek op met zeep-sop. Vervang het defecte onderdeel.	Gebruiker
De kachel is met de schakelaar niet uit te schakelen.	20	De magneetkleppen sluiten niet of de schakelaar is defect.	Sluit de gastoevoer af en laat de vlam uitbranden.	Gebruiker
			Neem de netaansluiting los.	Gebruiker
			Controleer de magneetkleppen en de schakelaar en indien nodig, vervang het defecte onderdeel.	Dealer

Noteer de onderhoudsgegevens in tabel A in de annex achterin dit boek.

7 RESERVEONDERDELEN

Raadpleeg de dealer voor het gebruik van reserveonderdelen.

8 TECHNISCHE INFORMATIE

- Zie voor de technische specificaties tabel B in de annex achterin dit boek.
- Zie voor het elektrische schema het schema C in de annex achterin dit boek.

8.1 Uitleg van het elektrische schema

Pos.	Description
I	Ionisatiepen
O	Ontstekingspen
T	Ontstekingstrafo
MT	Maximaalthermostaat
MV	Magneetventiel
S	Schakelaar
RT	Ruimtethermostaat
BA	Branderautomaat
M	Motor
L	Controlelamp
C1	Condensator
C2	Condensator
RC	RC circuit
V	Verwarmingselement

9 INSTALLATIE VAN ACCESSOIRES

9.1 Buitenlucht aanzuigset (fig. 12)

De verbrandingslucht kan direct van buiten komen bij de toepassing van een slang met wanddoorvoer.

1. Maak een gat in de muur voor de plaatsing van de wanddoorvoer (A).
2. Schuif het ene uiteinde van de slang (B) op de inlaat van de kachel (C).



De luchtslang mag maximaal 6 m lang zijn.

3. Schuif het andere uiteinde op de aansluiting van de wanddoorvoer (D).
4. Zet de slang aan beide zijden met slangklemmen vast.

9.2 Aansluitdiameter luchtslang

De aansluiting op de kachel heeft een diameter van 100 mm.

Contents

Safety instructions	17
Introduction	18
Preparations	19
Use	20
Maintenance	20
Faults	21
Spare parts	25
Technical information	25
Installing accessories	25
EU Declaration of conformity	25

Foreword

This manual contains the instructions for use of the heaters shown on the cover. The information in this manual is important for the correct and safe use of the heater.

Identification of the product (fig. 1)

The identification plate is attached to the side of the heater. The identification plate contains the following data:

- A Year of manufacture
- B Weight
- C Voltage data
- D Temperature class
- E Type of gas
- F Fuel consumption
- G Burner pressure
- H Capacity on the lowest value
- I Capacity on the highest
- J Production code
- K Protection level against dust and moisture
- L Serial number

Service and technical support

Please contact your dealer or the manufacturer for information about the heater. Make sure you have the following data at hand: type and serial number of the heater.

Warranty and liability

For warranty and liability, see the general warranty regulations.

Environment



Note

The heater is made of various metals and synthetic materials. The heater also contains electronic parts, which must be treated as electronic waste. Please contact your dealer for further information.



Only applicable to the European Union

Waste disposal of electric & electronic equipment for business use.

For further information regarding the disposal of products for business use at the end of their life span, please contact your dealer or distributor in your country. This product may not be disposed of together with commercial waste or as commercial waste.

1 SAFETY INSTRUCTIONS

1.1 Pictograms in this manual



Caution

Indicates risk of damage to the appliance.



Warning

Indicates a dangerous situation that may lead to death or serious injuries.



Warning

Always switch off power when performing maintenance or repairs on the convector heater!



Hot

Some surfaces may be hot! Wait until these parts have sufficiently cooled down before performing maintenance.



Suggestions and tips to facilitate the specified tasks or actions.

1.2 Pictograms on the heater (fig. 2)

A User instructions

B Fuel consumption data

1.3 Use this product for its intended use

The heaters described in this manual are suitable for heating using propane gas.

The heaters have been designed for:

- Drying newly built buildings.
- Specific heating of workshops in a fire-safe environment.
- Heating of sufficiently ventilated rooms.
- Defrosting pipes, installations, appliances and goods in situations in which there is no danger of fire.
- Frost protection in industry, construction and tunnels in horticulture.

1.4 General instructions



Warning

- Read this manual carefully before using the heater.
- Keep this document with the heater.
- Follow the described procedures.
- Never lean against the heater.
- Keep highly inflammable materials at a minimum distance of 3 m from the heater:
- Do not put the heater on an inflammable floor.
- Make sure there is enough air for good combustion.
- Only perform repair and maintenance activities when the heater has sufficiently cooled down and after removing the plug from the socket.
- Make sure there is fire-extinguishing equipment near the heater.
- The gas connection must comply with the applicable local regulations.
- Use gas bottles exclusively in a standing position.
- Do not place the gas bottles in the hot air flow.

2 INTRODUCTION

2.1 Purpose

These heaters are directly propane gas-fired heaters with a connection for a gas bottle with pressure controller.

The heaters are equipped with a hot air fan and a connection for a room thermostat.

The hot air heaters have been tested at sea level at a temperature of 20 °C.

2.2 Principle of operation

When the switch is set to position 1, the fan will start. The electrical ignition is activated and, after some time, the magnet valve will switch on the gas supply to the burner.

The gas will be mixed with air when entering the burner. The mixture is ignited with an electrical spark. An ionisation pin is used to check if a flame occurs within a few seconds. If there is no flame within the prescribed time, the heater triggers a fault. The ignition stops automatically as soon as good flame has been formed.

The heater has been equipped with a burner automat that automatically controls the ignition and the gas supply. The capacity can be set as needed by manually setting the supplied amount of gas. The capacity can also be controlled by a modulating control. Contact the dealer for additional information. The heater has been equipped with a maximum thermostat that interrupts the gas supply in case of overheating. The thermostat can be reset manually after cooling down. An extra maximum thermostat can be found behind the combustion chamber. This can be automatically reset after cooling down (only GA 42).

In case of a fault, the burner automat will switch off the heater. The red lamp on the operating panel lights up now.

A hose-breaking protection has been mounted on the output side of the pressure controller. This will interrupt the gas supply in case the hose breaks.

The heater stops when the selector switch on the operating panel is set to "0". The heater can be used as a fan by setting the selector switch on the operating panel to position 2.

2.3 Main components GA 42 (fig. 3)

- A Blower grate
- B Combustion chamber
- C Thermostat with reset button
- D Thermostat with automatic reset
- E Pictograms
- F Operating panel
- G Hot air fan
- H Type plate
- I Lifting hook

2.4 Main components GA 60-85-110 (fig. 6)

- A Blower grate
- B Combustion chamber
- C Thermostat with reset button
- D Connection outside air supply
- E Pictograms
- F Operating panel
- G Hot air fan
- H Moveable undercarriage
- I Type plate
- J Suspension eye

2.5 Main components combustion chamber GA 42 (fig. 4)

- A Combustion chamber
- B Burner
- C Ionisation pin
- D Gas supply line
- E Nozzle
- F Ignition pin
- G Thermostat with automatic reset

2.6 Main components combustion chamber GA 60-85-110 (fig. 5)

- A Combustion chamber
- B Gas supply line
- C Nozzle
- D Ionisation pin
- E Air supply line
- F Ignition pin
- G Burner

2.7 Operating panel (fig. 7)

- A Reset button + indicator
- B Gas connection
- C Connection point for room thermostat
- D Connection cable
- E Selector switch:
 - 0 = Off
 - 1 = Heat
 - 2 = Ventilate (not heat)

2.8 Accessories

- Room thermostat
- Outside air suction hose
- Outside air feed-through
- Moveable undercarriage (GA 60 and GA 85)

3 PREPARATIONS

3.1 Remove packaging

1. Remove packaging from the heater.

3.2 Installation

1. Make sure that the heater has a stable set-up.



The heater can be positioned both horizontally and vertically (blowing up or down).

When positioning the heater, take the minimum distances (H_{min}) unto the floor and the ceiling into account (see fig. 11).

- Horizontal: a minimum of 0.2 m above the floor.
- Vertically blowing down: a minimum of 2.15 m above the floor (for GA 110 min. 1.70 m).
- Vertically blowing up: a minimum of 2.15 m below the ceiling (for GA 110 min. 1.70 m).
- Always place the magnet valve M (see fig. 11) vertically (contact your dealer).

2. Hang the heater on the suspension eyes.



Warning

- Connect the heater exclusively to the gas bottle using the delivered hose with pressure controller and hose-breaking protection.
- Use gas bottles exclusively in a standing position.
- Do not place the gas bottles in the hot air flow.

3. Connect the delivered gas hose with the pressure controller (A) and the hose-breaking protection (B) to the gas bottle, for GA 42 see fig. 8, for GA 60-85-110 see fig. 9.
4. Connect the other side of the hose to the gas supply of the heater.

5. If the heater is provided with a room thermostat, connect this to the appropriate connection (C) of the operating panel, see fig. 7. This connection has as a rule been provided with a plug to which the contacts are connected.
6. See chapter 9 for connecting an outside air supply.

3.3 Prepare for start-up

1. Set the selector switch to position 0.
2. Insert the plug into the socket.



Reverse the connector in the socket if the red indicator lamp (fig. 7A) lights up on the operating panel.
The plug must always be accessible.

3.4 Start up

Heat:

1. Open the shut-off valve on the gas supply.
2. Press the button of the hose-breaking protection.
3. Set the selector switch (fig. 7E) to position 1.
4. Set the capacity using the controller on the gas connection (see diagram in annex B).

Ventilate:

1. Set the selector switch (fig. 7E) to position 2.

4 USE

4.1 During operation



Hot

Do not touch the flue and outlet openings!
They will become hot during operation!

4.2 Switch off

1. Set the selector switch (fig. 7E) to position 0.
2. Close the shut-off valve on the gas supply.

5 MAINTENANCE

5.1 General

For long-term storage of the heater:

1. Switch off the heater.
2. Shut off the gas supply.
3. Remove the mains plug from the socket.
4. Clean the heater.

5.2 Maintenance table

Use the table in this manual to record the maintenance after each winter.



Warning

Shut off the gas supply and take the plug from the socket when working on the heater.



Hot

Do not touch the outlet or combustion chamber!
Do not start maintenance until they have cooled down.

Remove the bottom part of the cap for maintenance on the internal parts.

Description	Period			
	Weekly	Monthly	Every six months	Annually
Remove dust and deposits from the heater.	X			
Check the heater (in a clean environment).				Dealer
Check the heater (in a dusty environment).			Dealer	
Check and clean the supply opening for the combustion air (GA 60-85-110).		X		
Check and clean the inlet grate.		X		
Check the hot air fan for operation and damage.		X		
Check the heater for correct combustion. The flame must be blue. If the flame is yellow, consult the dealer.	X			
Clean the burner head with a steel brush and compressed air.	X			
Clean the nozzle and the injection opening.	X			
Clean the ionisation pin and the ignition pin with steel wool.	X			
Check the adjustment of the ignition pin and adjust this as necessary, see 5.3 "Adjust the ionisation pin".		X		
Check the heater's wiring.				X
Check the gas hose for damage and replace it if necessary. Replace the gas hose at least every two years.	X			

5.3 Adjust the ionisation pin

1. Remove the grate from the blower outlet (GA 60-85-110). The ignition pin can be accessed through the blower outlet.
2. Check the distance between the ignition pin and the burner and set this to the correct distance, if necessary (see fig. 10).

GA 42	GA 60-85-110
3 mm	4 mm

3. Mount the grate.

6 FAULTS



During troubleshooting, make sure that the mains voltage is switched on and the gas supply is open. Remove the bottom part of the outside housing (GA42) and the upper part of the outside housing (GA 60/85/110) for maintenance on the internal parts.

**Warning**

Remove the mains plug from the socket and shut off the gas supply during repair.

6.1 Troubleshooting table

Fault		Cause	Solution	Action
The heater does not start up.	1	The heater has no voltage.	Check the electrical connection.	User
	2	The fan motor runs heavily or is blocked.	Check if the fan motor is dirty or blocked.	User
			Replace the fan motor.	Dealer
	3	The thermostat is set to a too low temperature.	Correct the settings.	User
	4	There is no through-connector on the thermostat connection.	Fit the through-connector.	User
	5	Defect in the operating panel	Repair or replace the operating panel	Dealer
The heater triggers a fault; the red lamp on the operating panel lights up.	6	The mains plug has been incorrectly inserted into the socket.	Reverse the plug.	User
	7	The earth of the socket is not OK.	Have the earth of the socket check by a recognised installer.	User

Fault		Cause	Solution	Action
The heater has a fault: the red lamp on the operating panel lights up.	8	There is no or not enough gas pressure for the magnet valves.	Check if the shut-off valve on the gas bottle is open.	User
			Check if the gas bottle is empty.	User
			Press the button of the hose-breaking protection and the reset button on the operating panel.	User
	9	The magnet valves do not open.	Press the reset button of the maximum thermostat and on the operating panel.	User
			Check the maximum thermostat.	Dealer
			Check the magnet valves.	Dealer
			Check the electrical connection.	Dealer
	10	The ionisation pin is dirty.	Clean the ionisation pin with steel wool.	User
	11	The protection gauze in front of the fan is dirty.	Clean the protection gauze.	User
	12	The maximum thermostat has been switched off	Check the suction grate and the blower outlet for dirt and for sufficient room for a free flow.	User
			Press the reset button of the maximum thermostat and on the operating panel.	User
			Check if the fan is running heavily or blocked. Contact the dealer if necessary.	User
			Check the fan for proper operation. Replace the fan, if necessary.	Dealer

Fault		Cause	Solution	Action
The heater has a fault: the red lamp on the operating panel lights up.	13	The maximum thermostat is defective.	Replace the maximum thermostat.	Dealer
	14	The ignition is not functioning.	Check the connection between the transformer and the ignition pin for short circuit.	User
			Check the setting of the ignition pin (see "Adjust ignition pin").	User
The gas supply is interrupted during operation, the flame is extinguished.	15	The thermostat is set to a too low temperature.	Correct the settings.	User
	16	Defect in the operating panel.	Repair or replace the operating panel.	Dealer
	17	There is no or not enough gas pressure for the magnet valves.	Check if the shut-off valve on the gas bottle is open.	User
			Check if the gas bottle is empty.	User
			Press the button of the hose-breaking protection and the reset button on the operating panel.	User
The heater uses too much gas.	18	The pressure controller is defective.	Replace the pressure controller.	User
	19	There is a leak in the fuel line between the gas bottle and the gas connection to the heater.	Find the leak using suds. Replace the defective part.	User
The heater cannot be switched off with the switch.	20	The magnet valves do not close or the switch is defective.	Shut off the gas supply and let the flame burn out.	User
			Disconnect the mains connection.	User
			Check the magnet valves and the switch and replace the defective part, if necessary.	Dealer

Record the maintenance details in table A in the annex at the back of this manual.

7 SPARE PARTS

Contact the dealer for the use of spare parts.

8 TECHNICAL INFORMATION

- For technical specifications, see table B in the annex at the back of this manual.
- For the electrical circuit diagram, refer to diagram C in the annex at the back of this manual.

8.1 Explanation of the electrical circuit diagram

Pos.	Description
I	Ionisation pin
O	Ignition pin
T	Ignition transformer
MT	Maximum thermostat
MV	Magnetic valve
S	Switch
RT	Room thermostat
BA	Burner automat
M	Motor
L	Indicator lamp
C1	Condenser
C2	Condenser
RC	RC circuit
V	Heating element

9 INSTALLING ACCESSORIES

9.1 Outside air suction set (fig. 12)

When a hose with a wall feed-through is used, the combustion air can enter directly from outside.

1. Make a hole in the wall to place the wall feed-through (A).
2. Slide one end of the hose (B) onto the inlet of the heater (C).



The air hose may have a maximum length of 6 m.

3. Slide the other end onto the connection of the wall feed-through (D).
4. Fix the hose at both ends with hose clamps.

9.2 Connection diameter of air hose

The connection to the heater has a diameter of 100 mm.

Inhalt

Sicherheitshinweise	27
Einführung	28
Vorbereitungen	30
Verwendung	31
Wartung	31
Störungen	32
Ersatzteile	36
Technische Informationen	36
Installation von Zubehör	36
EG-Konformitätserklärung	37

Vorwort

Dieses Handbuch enthält die Bedienungsanleitung für die auf dem Umschlag aufgeführten Heizer. In dieser Betriebsanleitung sind wichtige Informationen in Bezug auf die ordnungsgemäße und sichere Funktion des Heizers enthalten.

Typenschild des Produkts (Abb. 1)

Das Typenschild ist an der Seite des Heizers befestigt. Auf dem Typenschild finden Sie die folgenden Daten:

- A Herstellungsjahr
- B Gewicht
- C Spannungsdaten
- D Temperaturklasse
- E Gassorte
- F Brennstoffverbrauch
- G Brennerdruck
- H Heizleistung Unterwert
- I Heizleistung Oberwert
- J Produktcode
- K Schutzklasse gegen Staub und Feuchtigkeit
- L Seriennummer

Kundendienst und technische Unterstützung

Weitere Informationen zum Heizer hält Ihr Händler oder Hersteller bereit. Achten Sie darauf, dass Sie dann folgende Angaben zur Hand haben: Typ und Seriennummer des Heizers.

Garantie und Haftung

Die Bestimmungen in Bezug auf die Garantie und Haftung finden Sie unter den allgemeinen Garantiebedingungen.

Umweltschutzbestimmungen



Hinweis

Der Heizer besteht aus verschiedenen Metallen und Kunststoffen. Darüber hinaus enthält er elektronische Komponenten, die den Sondermüllbestimmungen unterliegen. Weitere Informationen hält Ihr Händler bereit.



Gilt nur für die Europäische Union

Abfallentsorgung von elektrischer und elektronischer Ausrüstung für den gewerblichen Gebrauch.

Für weitere Informationen über die Entsorgung von Produkten für den gewerblichen Gebrauch am Ende ihrer Lebensdauer nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Händler oder Vertrieb in Ihrem Land auf. Dieses Produkt darf weder zusammen mit noch als Hausmüll entsorgt werden.

1 SICHERHEITSHINWEISE

1.1 Piktogramme in dieser Betriebsanleitung



Vorsicht

Gefahr einer Produktbeschädigung



Achtung

Gefährliche Situationen, die den Tod oder ernsthafte Verletzungen zur Folge haben können.



Achtung

Bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Heizer immer die Stromversorgung ausschalten!



Heiß

Einige Flächen können heiß sein! Warten Sie mit der Ausführung der Wartungsarbeiten, bis diese Bereiche abgekühlt sind.



Hinweise und Tipps, um die Ausführung der betreffenden Aufgaben oder Handlungen zu vereinfachen.

- Auftauen von Leitungen, Anlagen, Geräten und Gütern in NICHT brandgefährlichen Situationen
- Frostüberwachung in der Industrie, auf dem Bau und in Polytunneln im Gartenbau.

1.2 Piktogramme auf dem Heizer (Abb. 2)

- A Anweisungen für den Benutzer
- B Daten Brennstoffverbrauch

1.3 Das Produkt darf nur gemäß seinem bestimmungsgemäßen Verwendungszweck betrieben werden.

Die in diesem Handbuch beschriebenen Heizer können für eine Heizung mit Propangas verwendet werden.

Die Heizer sind ausgelegt für:

- Austrocknen eines Neubaus
- Gezielte Erwärmung von Arbeitsplätzen in feuersicheren Umgebungen
- Erwärmen ausreichend ventilerter Raumzonen

1.4 Allgemeine Anweisungen



Achtung

- Lesen Sie zunächst dieses Handbuch aufmerksam durch, bevor Sie den Heizer zum Einsatz bringen.
- Bewahren Sie dieses Dokument in unmittelbarer Nähe des Heizers auf.
- Befolgen Sie die beschriebene Verfahrensweise.
- Lehnen Sie sich nie auf den Heizer.
- Sorgen Sie dafür, dass sich leicht entzündliches Material stets mindestens 3 m von dem Heizer entfernt befindet.
- Stellen Sie den Heizer nicht auf einem brennbaren Boden auf.
- Sorgen Sie für ausreichende Belüftung für eine gute Verbrennung.
- Führen Sie ausschließlich Reparatur- und Wartungsarbeiten aus, wenn der Heizer ausreichend abgekühlt ist und nachdem der Stecker aus der Steckdose gezogen wurde.
- Sorgen Sie dafür, dass sich in der unmittelbaren Nähe des Heizers ein Feuerlöschgerät befindet.
- Der Gasanschluss muss den örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften entsprechen.
- Die Gasflaschen dürfen nur aufrecht gestellt verwendet werden.
- Die Gasflaschen dürfen keinem heißen Luftstrom ausgesetzt werden.

2 EINFÜHRUNG

2.1 Ziel

Diese Heizer werden direkt mit Propangas befeuert und sind mit einem Anschluss für eine Gasflasche mit Druckregler versehen. Die Heizer sind mit einem Warmluftventilator und einem Anschluss für ein Raumthermostat ausgerüstet. Sie wurden auf Meeresspiegelniveau bei einer Temperatur von 20 °C getestet.

2.2 Funktionsprinzip

Bei Einstellung des Schalters auf Position 1 wird der Ventilator gestartet. Der elektrische Zünder wird aktiviert und nach kurzer Zeit schaltet sich das Magnetventil der Gaszufuhr zum Brenner hin ein.

Das Gas vermischt sich am Eingang des Brenners mit Luft. Das Gas-Luft-Gemisch wird mit einem elektrischen Funken entzündet. Mit einem Ionisationsstift wird kontrolliert, ob innerhalb weniger Sekunden eine Flamme entsteht. Wenn innerhalb der Sicherheitszeit keine Flamme entzündet wird, schaltet der Heizer auf Störung. Der Zünder stoppt automatisch, sobald sich eine gut brennende Flamme gebildet hat.

Der Heizer ist mit einem automatischen Brenner ausgerüstet, der die Zündung der Gaszufuhr regelt. Die Heizleistung kann nach Bedarf eingestellt werden, indem von Hand die zugeführte Menge Gas geregelt wird. Die Leistung kann auch mit einem modulierenden Regelungssystem eingestellt werden. Weitere Informationen diesbezüglich erhalten Sie bei Ihrem Händler.

Der Heizer ist mit einem Maximalthermostat versehen, der bei einer Überhitzung die Gaszufuhr unterbricht. Der Thermostat kann nach dem Abkühlen manuell auf Reset eingestellt werden. Hinter der Brennkammer befindet sich noch ein zusätzlicher Maximalthermostat, der nach dem Abkühlen automatisch auf Reset schaltet (nur bei Modell GA 42).

Bei einer Störung schaltet der automatische Brenner den Heizer aus. In diesem Fall leuchtet eine rote Lampe auf dem Bedienpult. An der Ausgangsseite des Druckreglers ist eine Schlauchbruchsicherung montiert, die bei einem Schlauchbruch die Gaszufuhr unterbricht.

Der Heizer stoppt, sobald der Wahlschalter auf dem Bedienpult auf "0" geschaltet wird. Der Heizer kann als Ventilator verwendet werden, indem der Wahlschalter auf dem Bedienpult auf "2" geschaltet wird.

2.3 Hauptkomponenten GA 42 (Abb. 3)

- A Abluftgitter
- B Brennkammer
- C Thermostat mit Resetknopf
- D Thermostat mit Auto-Reset
- E Piktogramme
- F Bedienpult
- G Warmluftventilator
- H Typenschild
- I Hebeöse

2.4 Hauptkomponenten GA 60-85-110 (Abb. 6)

- A Abluftgitter
- B Brennkammer
- C Thermostat mit Resetknopf
- D Anschluss Außenluftzufuhr
- E Piktogramme
- F Bedienpult
- G Warmluftventilator
- H Mobiles Untergestell
- I Typenschild
- J Aufhängeauge

2.5 Hauptkomponenten Brennkammer GA 42 (Abb. 4)

- A Brennkammer
- B Brenner
- C Ionisationsstift
- D Gaszufuhrleitung
- E Zerstäuber
- F Zündstift
- G Thermostat mit Auto-Reset

2.6 Hauptkomponenten Brennkammer GA 60-85-110 (Abb. 5)

- A Brennkammer
- B Gaszufuhrleitung
- C Zerstäuber
- D Ionisationsstift
- E Luftzufuhrleitung
- F Zündstift
- G Brenner

2.7 Bedienpult (Abb. 7)

- A Resetknopf und Kontrolllampe
- B Gasanschluss
- C Anschluss Raumthermostat
- D Anschlussschnur
- E Wahlschalter:
 - 0 = Uit
 - 1 = Erwärmen
 - 2 = Ventilieren (nicht erwärmen)

2.8 Zubehör

- Raumthermostat
- Schlauch Außenluftansaugung
- Außenluftzufuhr
- Fahrgestell (GA 60 und GA 85)

3 VORBEREITUNGEN

3.1 Verpackung entfernen

1. Entfernen Sie die Verpackung des Heizers.

3.2 Installation

1. Sorgen Sie für eine stabile Aufstellung des Heizers.



Der Heizer kann sowohl horizontal als auch vertikal (nach oben oder nach unten blasend) aufgestellt werden.

Berücksichtigen Sie bei der Aufstellung des Heizers die Mindestabstände ($H_{\min}$) zum Boden und der Decke (siehe Abb. 11).

- Horizontal: Mindestabstand 0,2 m über dem Boden.
- Vertikal nach unten blasend: Mindestabstand 2,15 m über dem Boden (für den GA 110 Mindestabstand 1,70 m).
- Vertikal nach oben blasend: Mindestabstand 2,15 m über dem Boden (für den GA 110 Mindestabstand 1,70 m).
- Das Magnetventil M (siehe Abb. 11) muss immer in vertikaler Position angebracht werden. (Informieren Sie sich bei Ihrem Händler.)

2. Hängen Sie den Heizer an den Aufhängeaugen auf.



Achtung

- Schließen Sie den Heizer ausschließlich mit dem mitgelieferten Schlauch mit Druckregler und Schlauchbruchsicherung an die Gasflasche an.
 - Die Gasflaschen dürfen nur aufrecht gestellt verwendet werden.
 - Die Gasflaschen dürfen keinem heißen Luftstrom ausgesetzt werden.
3. Schließen Sie den mitgelieferten Schlauch mit dem Druckregler (A) und der Schlauchbruchsicherung (B) an die Gasflasche an, für den GA 42 siehe Abb. 8, für den GA 60-85-110 Abb. 9.
 4. Schließen Sie die andere Seite des Schlauchs an die Gaszufuhr des Heizers an.
 5. Wenn der Heizer mit einem Raumthermostat versehen ist, schließen Sie diesen an den dafür bestimmten Anschluss (C) auf dem Bedienpult an, siehe Abb. 7. Dieser Anschluss ist standardmäßig mit einem Stecker versehen, auf dem die Kontakte verbunden sind.
 6. Informationen zum Anschließen einer Außenluftzufuhr finden Sie in Kapitel 9.

3.3 Vorbereitung zur Inbetriebnahme

1. Schalten Sie den Wahlschalter auf 0.
2. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose.



Drehen Sie den Stecker in der Steckdose um, wenn die rote Kontrolllampe (Abb. 7A) auf dem Bedienpult leuchtet. Der Stecker muss immer zugänglich sein.

3.4 Starten

Erwärmen:

1. Öffnen Sie das Ventil auf der Gaszufuhr.
2. Drücken Sie auf den Knopf der Schlauchbruchsicherung.
3. Schalten Sie den Wahlschalter (Abb. 7E) auf die Position 1.
4. Stellen Sie die Leistung mit Hilfe des Reglers am Gasanschluss ein (siehe Grafik in Anlage B).

Ventilieren:

1. Schalten Sie den Wahlschalter (Abb. 7E) auf die Position 2.

4 VERWENDUNG

4.1 Während des Betriebs



Heiß

Berühren Sie auf keinen Fall den Schornstein und die Ausblasöffnungen! Diese werden während des Betriebs heiß!

4.2 Ausschalten

1. Schalten Sie den Wahlschalter (Abb. 7E) auf die Position 0.
2. Schließen Sie das Ventil auf der Gaszufuhr.

5 WARTUNG

5.1 Allgemein

Falls der Heizer für längere Zeit gelagert wird:

1. Schalten Sie den Heizer aus.
2. Schließen Sie die Gaszufuhr.
3. Ziehen Sie den Netzspannungsstecker aus der Steckdose.
4. Reinigen Sie den Heizer.

5.2 Wartungstabelle

Registrieren Sie bitte nach jeder Wintersaison die Wartungsarbeiten in der Tabelle im hinteren Teil des Handbuchs.



Achtung

Bei Wartungsarbeiten am Heizer schließen Sie die Gaszufuhr und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.



Heiß

Berühren Sie auf keinen Fall den Auslass und die Brennkammer! Nehmen Sie erst die Wartungsarbeiten in Angriff, wenn diese Teile ausreichend abgekühlt sind.

Bevor Sie Wartungsarbeiten an Komponenten im Innenteil des Heizers ausführen, entfernen Sie den unteren Teil der Haube.

Beschreibung	Periode			
	Wöche- ntlich	Monat- lich	Alle halbe Jahre	Jähr- lich
Staub und Beschlag vom Heizer entfernen.	X			
Den Heizer kontrollieren (in einer sauberen Umgebung).				Händ- ler
Den Heizer kontrollieren (in einer staubigen Umgebung).			Händ- ler	
Die Zufuhröffnungen für die Verbrennungsluft kontrollieren und reinigen (GA 60-85-110).		X		

Beschreibung	Periode			
	Wöchent- lich	Monat- lich	Alle halbe Jahre	Jähr- lich
Das Einlassgitter kontrollieren und reinigen.		X		
Den Warmluftventilator auf Funktion und Beschädigungen hin kontrollieren.		X		
Den Heizer auf eine korrekte Verbrennung hin kontrollieren. Die Flamme muss blau sein. Wenn die Flamme gelb ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.	X			
Den Brennerkopf mit einer Stahldrahtbürste und Druckluft reinigen.	X			
Den Zerstäuber und die Injektionsöffnung reinigen.	X			
Den Ionisationsstift und den Zündstift mit Stahlwolle reinigen.	X			
Die Einstellung des Zündstifts kontrollieren und ggf. neu justieren, siehe 5.3 "Einstellen Zündstift".		X		
Die Verdrahtung des Heizers kontrollieren.				X
Den Gasschlauch auf Beschädigungen hin kontrollieren und ggf. austauschen. Der Gasschlauch muss alle zwei Jahre ausgetauscht werden.	X			

5.3 Einstellen Zündstift

- Entfernen Sie das Gitter vor der Ausblasöffnung (GA 60-85-110). Den Zündstift erreichen Sie über die Ausblasöffnung.
- Kontrollieren Sie den Abstand zwischen dem Zündstift und dem Brenner und stellen Sie ggf. den korrekten Abstand A ein (siehe Abb. 10).

GA 42	GA 60-85-110
3 mm	4 mm

- Montieren Sie das Gitter.

6 STÖRUNGEN



Sorgen Sie während der Störungssuche dafür, dass die Netzspannung eingeschaltet und die Gaszufuhr geöffnet ist. Bevor Sie Wartungsarbeiten an Komponenten im Innenteil des Heizers ausführen, entfernen Sie den unteren Teil des Außenmantels (GA 42) und den oberen Teil des Außenmantels (GA 60/85/110).



Achtung

Während der Reparatur muss der Stecker aus der Steckdose gezogen und die Gaszufuhr unterbrochen sein.

6.1 Tabelle Störungssuche

Störung		Ursache	Lösung	Handlung
Der Heizer läuft nicht an.	1	Der Heizer hat keine Spannung.	Kontrollieren Sie den elektrischen Anschluss.	Benutzer
	2	Der Ventilatormotor dreht sich schwer oder wird blockiert.	Stellen Sie sicher, dass der Ventilatormotor nicht verschmutzt ist oder blockiert wird.	Benutzer
			Den Ventilatormotor austauschen.	Händler
	3	Der Thermostat ist auf eine zu niedrige Temperatur eingestellt.	Korrigieren Sie die Einstellung.	Benutzer
	4	Am Thermostatanschluss befindet sich kein Verbindungskonnektor.	Bringen Sie den Verbindungskonnektor an.	Benutzer
	5	Defekt am Bedienpult	Reparieren oder ersetzen Sie das Bedienpult.	Händler
In diesem Fall schaltet der Heizer auf Störung; die rote Lampe auf dem Bedienpult leuchtet.	6	Der Netzstecker ist verkehrt herum in die Steckdose gesteckt.	Drehen Sie den Stecker um.	Benutzer
	7	Die Erdung der Steckdose funktioniert nicht ordnungsgemäß.	Die Erdung der Steckdose muss von einem anerkannten Installateur kontrolliert werden.	Benutzer
Der Heizer schaltet auf Störung; Die rote Lampe auf dem Bedienpult leuchtet.	8	Es ist nur wenig oder kein Gasdruck für die Magnetventile vorhanden.	Kontrollieren Sie, ob das Ventil auf der Gasflasche geöffnet ist.	Benutzer
			Kontrollieren Sie, ob die Gasflasche leer ist.	Benutzer
			Drücken Sie auf den Knopf der Schlauchbruchsicherung und auf den Resetknopf des Bedienpults.	Benutzer

Störung		Ursache	Lösung	Handlung
Der Heizer schaltet auf Störung: Die rote Lampe auf dem Bedienpult leuchtet.	9	Die Magnetventile öffnen sich nicht.	Drücken Sie auf den Resetknopf des Maximalthermostats und des Bedienpults.	Benutzer
			Kontrollieren Sie den Maximalthermostat.	Händler
			Kontrollieren Sie die Magnetventile.	Händler
			Kontrollieren Sie den elektrischen Anschluss.	Händler
	10	Der Ionisationsstift ist verschmutzt.	Reinigen Sie den Ionisationsstift mit Stahlwolle.	Benutzer
	11	Die Schutzgaze vor dem Ventilator ist verschmutzt.	Reinigen Sie die Schutzgaze sorgfältig.	Benutzer
	12	Der Maximalthermostat ist ausgeschaltet.	Kontrollieren Sie die Ansauggitter und die Ausblasöffnung auf Verschmutzungen hin und kontrollieren Sie, ob ausreichend Platz vorhanden ist für einen freien Durchstrom.	Benutzer
			Drücken Sie auf den Resetknopf des Maximalthermostats und des Bedienpults.	Benutzer
			Kontrollieren Sie, ob der Ventilator sich schwer dreht oder blockiert wird. Informieren Sie sich ggf. bei Ihrem Händler.	Benutzer
			Kontrollieren Sie die ordnungsgemäße Funktion des Ventilators. Tauschen Sie ggf. den Ventilator aus.	Händler
Der Heizer schaltet auf Störung: Die rote Lampe auf dem Bedienpult leuchtet.	13	Der Maximalthermostat ist defekt.	Tauschen Sie den Maximalthermostat aus.	Händler

Störung		Ursache	Lösung	Handlung
	14	Die Zündung funktioniert nicht.	Kontrollieren Sie die Verbindung zwischen dem Trafo und dem Zündstift auf Kurzschluss hin.	Benutzer
			Kontrollieren Sie die Einstellung des Zündstifts (siehe unter "Einstellen Zündstift").	Benutzer
Die Gaszufuhr wird während des Betriebs unterbrochen, die Flamme erlischt.	15	Der Thermostat ist auf eine zu niedrige Temperatur eingestellt.	Korrigieren Sie die Einstellung.	Benutzer
	16	Defekt am Bedienpult.	Reparieren oder ersetzen Sie das Bedienpult.	Händler
	17	Es ist nur wenig oder kein Gasdruck für die Magnetventile vorhanden.	Kontrollieren Sie, ob das Ventil auf der Gasflasche geöffnet ist.	Benutzer
			Kontrollieren Sie, ob die Gasflasche leer ist.	Benutzer
			Drücken Sie auf den Knopf der Schlauchbruchsicherung und auf den Resetknopf des Bedienpults.	Benutzer
Der Heizer verbraucht zuviel Gas.	18	Der Druckregler ist defekt.	Tauschen Sie den Druckregler aus.	Benutzer
	19	Die Brennstoffzufuhrleitung ist zwischen der Gasflasche und dem Gasanschluss am Heizer undicht.	Suchen Sie mit Seifenwasser die undichte Stelle. Tauschen Sie das defekte Teil aus.	Benutzer

Störung		Ursache	Lösung	Handlung
Der Heizer kann mit diesem Schalter nicht ausgeschaltet werden.	20	Die Magnetventile schließen nicht oder der Schalter ist defekt.	Schließen Sie die Gaszufuhr und lassen Sie die Flamme ausbrennen.	Benutzer
			Unterbrechen Sie den Netzanschluss.	Benutzer
			Kontrollieren Sie die Magnetventile und den Schalter und tauschen Sie ggf. das defekte Teil aus.	Händler

Notieren Sie die ausgeführten Wartungsdaten in der Tabelle A im Anhang im hinteren Teil dieses Handbuchs.

7 ERSATZTEILE

Wenden Sie sich für die Verwendung von Zubehörteilen an Ihren Händler.

8 TECHNISCHE INFORMATIONEN

- Die technischen Daten finden Sie in Tabelle B im Anhang im hinteren Teil dieses Handbuchs.
- Den Schaltplan finden Sie unter Schaltplan C im Anhang im hinteren Teil dieses Handbuchs.

8.1 Erklärungen zu den Schaltplänen

Pos.	Beschreibung
I	Ionisationsstift
O	Zündstift
T	Zündtrafo
MT	Maximalthermostat
MV	Magnetventil
S	Schalter
RT	Raumthermostat
BA	Brennerautomat
M	Motor
L	Kontrolllampe
C1	Kondensator

Pos. Beschreibung

C2	Kondensator
RC	RC-Stromkreis
V	Heizelement

9 INSTALLATION VON ZUBEHÖR

9.1 Außenluftansaugteile (Abb. 12)

Bei der Verwendung eines Schlauchs mit Wanddurchführung kann die Verbrennungsluft direkt von außen angesaugt werden.

- Machen Sie für eine Wanddurchführung (A) eine Öffnung in der Mauer.
- Schieben Sie das Ende des Schlauchs (B) auf den Einlass des Heizers (C).



Der Luftschlauch darf höchstens 6 m lang sein.

- Schieben Sie das andere Ende des Schlauchs auf den Anschluss der Wanddurchführung (D).
- Befestigen Sie beide Schlauchenden mit Schlauchklemmen.

9.2 Anschlussdurchmesser Luftschlauch

Der Anschluss an den Heizer hat einen Durchmesser von 100 mm.

Table des matières

Consignes de sécurité	39
Introduction	40
Préparations	41
Emploi	42
Entretien	42
Pannes	44
Pièces de rechange	47
Renseignements techniques	47
Installation des accessoires	48
Déclaration de conformité CE	48

Préface

Ce manuel comprend le mode d'emploi des appareils de chauffage mentionnés sur la couverture. Les renseignements contenus dans ce manuel sont importants pour un emploi correct et sûr de l'appareil de chauffage.

Identification du produit (fig. 1)

La plaquette d'identification est fixée sur le côté de l'appareil de chauffage. La plaquette d'identification contient les données suivantes:

- A Année de fabrication
- B Poids
- C Données électriques
- D Classe de température
- E Type de gaz
- F Consommation de combustible
- G Pression du brûleur
- H Capacité à la valeur inférieure
- I Capacité à la valeur supérieure
- J Code de production
- K Degré de protection contre la poussière et l'humidité
- L Numéro de série

Service et support technique

Pour plus de renseignements sur l'appareil de chauffage, contactez votre concessionnaire ou le fabricant. Préparer les données suivantes: type et numéro de série de l'appareil de chauffage.

Conditions de garantie et responsabilité

Pour la garantie et la responsabilité, voir les conditions générales de garantie.

Environnement



Remarque

Le générateur se compose de plusieurs métaux et plastiques. Il contient également des composants électroniques qui doivent être jetés avec les déchets de type électronique. Pour de plus amples informations, veuillez consulter votre revendeur.



Applicable uniquement dans l'Union européenne

Mise au rebut des équipements électriques et électroniques à usage commercial

Pour obtenir de plus amples informations relatives à la mise au rebut de produits à usage commercial à la fin de leur durée de vie, veuillez contacter votre revendeur ou distributeur dans votre pays. Ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets commerciaux ou comme déchet commercial.

1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

1.1 Pictogrammes dans ce manuel



Précaution

Signifie le risque d'endommagement de l'appareil.



Avertissement

Signifie une situation dangereuse, pouvant causer la mort ou des blessures graves.



Avertissement

Lors de travaux d'entretien ou de réparation sur le générateur d'air chaud, il faut toujours couper le courant électrique !



Chaud

Certaines surfaces risquent d'être chaudes ! Attendre que ces pièces refroidissent suffisamment avant d'entreprendre l'entretien.



Suggestions et conseils afin de simplifier l'exécution de certaines tâches ou activités.

1.2 Pictogrammes sur l'appareil de chauffage (fig. 2)

A Instructions d'utilisation

B Données sur la consommation de combustible

1.3 Ce produit ne doit être utilisé qu'aux fins auxquelles il a été destiné.

Ce manuel décrit les appareils de chauffage au gaz propane.

Les appareils de chauffage sont conçus pour :

- Séchage de constructions nouvelles.
- Chauffage orienté d'ateliers dans un environnement sécurisé contre le feu.
- Chauffage de locaux suffisamment aérés.

- Dégivrage de conduites, installations, appareils et marchandises se trouvant dans des conditions à l'abri des risques de feu.
- Contrôle de gel dans l'industrie, la construction et les tunnels horticoles.

1.4 Consignes générales



Avertissement

- Lire attentivement ce manuel avant de mettre l'appareil de chauffage en service.
- Conserver ce document près de l'appareil de chauffage.
- Suivre les procédures décrites.
- Ne jamais s'appuyer sur l'appareil de chauffage.
- Veiller à ce que toute matière facilement inflammable soit éloignée d'au moins 3 mètres de l'appareil de chauffage.
- Ne pas installer l'appareil de chauffage sur un sol inflammable.
- Prendre soin de la présence de suffisamment d'air pour une bonne combustion.
- N'effectuer des travaux de réparation et d'entretien que si l'appareil de chauffage a suffisamment refroidi et après avoir retiré la fiche de la prise de courant.
- Veiller à ce qu'un extincteur soit au voisinage de l'appareil de chauffage.
- La prise de gaz doit être conforme à la réglementation locale en vigueur.
- N'utiliser les bouteilles de gaz qu'en position verticale.
- Ne pas placer les bouteilles de gaz dans le courant d'air chaud.

2 INTRODUCTION

2.1 But

Ces appareils de chauffage sont des appareils à combustion directe de propane, munis d'un dispositif de raccordement pour bouteille de gaz et d'un régulateur de pression.

Ces appareils de chauffage sont dotés d'un ventilateur d'air chaud et d'un raccordement pour thermostat d'ambiance.

Les appareils de chauffage ont été testés au niveau de mer, à une température de 20 °C.

2.2 Principe de fonctionnement

Le ventilateur démarre quand le sélecteur se trouve en position 1. L'allumage électrique sera activé et, après quelque temps, la vanne magnétique active l'amenée de gaz vers le brûleur.

Le gaz se mélange à l'air à l'entrée du brûleur. Ce mélange sera allumé par une étincelle électrique. L'électrode d'ionisation vérifie si une flamme apparaît en quelques secondes. Si aucune flamme n'apparaît dans ce délai de sécurité, l'appareil de chauffage tombe en panne. L'allumage s'arrête automatiquement dès que se forme une bonne flamme.

L'appareil de chauffage est équipé d'un brûleur automatique qui régule automatiquement l'allumage et l'amenée de gaz. On peut, selon les besoins, régler le débit en ajustant manuellement la quantité de gaz amenée. On peut également réguler le débit au moyen d'un régulateur modulateur ; pour de plus amples informations, consulter le revendeur.

L'appareil de chauffage est muni d'un thermostat maximum qui, en cas de surchauffe, coupe l'arrivée de gaz. Après refroidissement, on peut réinitialiser le thermostat manuellement. Derrière la chambre de combustion se trouve un autre thermostat maximum qui, après refroidissement, se réinitialise automatiquement (modèle GA 42 uniquement).

En cas de panne, le brûleur automatique éteint l'appareil de chauffage. De plus, le voyant lumineux rouge situé sur le panneau de commande s'allume.

À la sortie du régulateur de pression est monté un dispositif de sécurité à rupture de flexible qui coupe l'arrivée de gaz en cas de rupture du tuyau flexible.

L'appareil de chauffage s'éteint dès que l'on positionne l'interrupteur-sélecteur sur "0".

L'appareil de chauffage peut aussi servir de ventilateur ; pour cela, il suffit de positionner l'interrupteur-sélecteur situé sur le panneau de commande en position 2.

2.3 Principaux composants du modèle GA 42 (fig. 3)

- A Grille de sortie d'air
- B Chambre de combustion
- C Thermostat avec bouton de réinitialisation
- D Thermostat à réinitialisation automatique
- E Pictogrammes
- F Panneau de commande
- G Ventilateur à air chaud
- H Plaque d'identification
- I Oeillet de levage

2.4 Principaux composants du modèle GA 60-85-110 (fig. 6)

- A Grille de sortie d'air
- B Chambre de combustion
- C Thermostat avec bouton de réinitialisation
- D Prise d'arrivée d'air extérieur
- E Pictogrammes
- F Panneau de commande
- G Ventilateur à air chaud
- H Châssis roulant
- I Plaque d'identification
- J Oeil de suspension

2.5 Principaux composants de la chambre de combustion GA 42 (fig. 4)

- A Chambre de combustion
- B Brûleur
- C Électrode d'ionisation

- D Tuyau d'arrivée de gaz
- E Gicleur
- F Électrode d'allumage
- G Thermostat à réinitialisation automatique

2.6 Principaux composants de la chambre de combustion GA 60-85-110 (fig. 5)

- A Chambre de combustion
- B Tuyau d'arrivée de gaz
- C Gicleur
- D Électrode d'ionisation
- E Tuyau d'arrivée d'air
- F Électrode d'allumage
- G Brûleur

2.7 Panneau de commande (fig. 7)

- A Bouton de réinitialisation + lampe témoin
- B Prise de gaz
- C Raccordement du thermostat d'ambiance
- D Câble de raccordement
- E Interrupteur-sélecteur:
 - 0 = Arrêt
 - 1 = Chauffage
 - 2 = Ventilation (sans chauffage)

2.8 Accessoires

- Thermostat d'ambiance
- Flexible d'aspiration d'air extérieur
- Traversée d'air extérieur
- Châssis roulant (modèles GA 60 et GA 85)

3 PRÉPARATIONS

3.1 Enlever l'emballage

1. Enlever l'emballage de l'appareil de chauffage.

3.2 Installation

1. Assurer une installation stable de l'appareil de chauffage.



L'appareil de chauffage peut être installé aussi bien horizontalement que verticalement (soufflant vers le haut ou vers le bas).

Lors de l'installation de l'appareil de chauffage, tenir compte des distances minimales (H_{min}) par rapport au sol et au plafond (voir fig. 11).

- À l'horizontale : minimum 0,2 m au-dessus du sol.
- Soufflage vertical vers le haut : minimum 2,15 m au-dessus du sol (minimum 1,70 m pour le modèle GA 110).
- soufflage vertical vers le bas : minimum 2,15 m au-dessous du plafond (minimum 1,70 m pour le modèle GA 110).
- La vanne magnétique M (voir fig. 11) doit être toujours placée en position verticale (consultez votre revendeur).

2. Accrocher l'appareil de chauffage aux yeux de suspension.



Avertissement

- Raccorder l'appareil de chauffage à la bouteille de gaz uniquement avec le flexible fourni avec le régulateur de pression et le dispositif de sécurité à rupture de flexible.
- N'utiliser les bouteilles de gaz qu'en position verticale.
- Ne pas placer les bouteilles de gaz dans le courant d'air chaud.

3. Raccorder à la bouteille de gaz le flexible à gaz fourni avec le régulateur de pression (A) et le dispositif de sécurité à rupture de flexible (B) ; pour le modèle GA 42 voir fig. 8, pour le modèle GA 60-85-110, voir fig. 9.
4. Raccordez l'autre extrémité du flexible à l'arrivée de gaz de l'appareil de chauffage.
5. Si l'appareil de chauffage est muni d'un thermostat d'ambiance, raccordez-le à la prise qui lui est destinée (C) sur le panneau de commande ; voir fig. 7. Cette prise comporte normalement une fiche où les contacts sont interconnectés.
6. Pour le raccordement de l'arrivée d'air extérieur, voir le chapitre 9.

3.3 Préparations avant le démarrage

1. Mettez l'interrupteur-sélecteur en position 0.
2. Brancher la fiche dans la prise.



Tourner la fiche dans la prise de courant si la lampe témoin rouge (fig. 7A) située sur le panneau de commande est allumée.

La fiche doit être toujours accessible.

3.4 Démarrage

Chauffage :

1. Ouvrir le robinet d'arrivée de gaz.
2. Appuyer sur le bouton de remise du dispositif de sécurité à rupture de flexible.
3. Mettez l'interrupteur-sélecteur (fig. 7E) en position 1.
4. Ajustez le débit à l'aide du régulateur situé sur la prise de gaz (voir le graphe en annexe B).

Ventilation :

1. Mettez l'interrupteur-sélecteur (fig. 7E) en position 2.

4 EMPLOI

4.1 Pendant le service



Chaud

Ne pas toucher la cheminée et la bouche de soufflage !
Ils deviennent très chauds pendant le fonctionnement de l'appareil !

4.2 Arrêt

1. Mettez l'interrupteur-sélecteur (fig. 7E) en position 0.
2. Fermer le robinet d'arrivée de gaz.

5 ENTRETIEN

5.1 Généralités

En cas d'entreposage prolongé de l'appareil de chauffage :

1. Éteindre l'appareil de chauffage.
2. Couper l'arrivée de gaz.
3. Retirer la fiche secteur de la prise de courant.
4. Nettoyer l'appareil de chauffage.

5.2 Table d'entretien

Après chaque hiver il faut enregistrer l'entretien dans la table sur la dernière page de ce livre.



Avertissement

Couper l'arrivée de gaz et retirer la fiche de la prise de courant en cas de travaux sur l'appareil de chauffage.



Chaud

Ne pas toucher la sortie et la chambre de combustion !
Attendre qu'elles refroidissent avant d'entreprendre l'entretien de l'appareil.

Retirer la partie inférieure du capot avant de procéder à l'entretien des pièces internes.

Désignation	Période			
	Cha- que semai ne	Cha- que mois	Cha- que seme- stre	Cha- que année
Enlever la poussière et le tartre de l'appareil de chauffage.	X			
Contrôler l'appareil de chauffage (dans un environnement propre).				Con- ces- sionnai re
Contrôler l'appareil de chauffage (dans un environnement poussiéreux).			Con- ces- sionnai re	
Contrôler et nettoyer l'orifice d'arrivée de l'air de combustion (GA 60-85-110).		X		
Vérifier et nettoyer la grille d'admission.		X		
S'assurer que le ventilateur à air chaud fonctionne correctement et ne présente pas de dommages.		X		
S'assurer que la combustion de l'appareil de chauffage est correcte. La flamme doit être bleue. Si la flamme est jaune, consulter le revendeur.	X			
Nettoyer la tête du brûleur à l'aide d'une brosse métallique et de l'air comprimé.	X			
Nettoyer le gicleur et l'orifice d'injection.	X			
Nettoyer l'électrode d'ionisation et l'électrode d'allumage à l'aide de paille de fer.	X			
Contrôler le réglage de l'électrode d'allumage et l'ajuster si nécessaire - voir 5.3 "Réglage de l'électrode d'allumage".		X		
Contrôler le câblage de l'appareil de chauffage.				X
S'assurer que le flexible de gaz est en bon état ; sinon il faut le remplacer. Le flexible de gaz doit être changé au moins une fois tous les 2 ans.	X			

5.3 Réglage de l'électrode d'allumage

1. Retirer la grille de la bouche de soufflage (GA 60-85-110). L'électrode d'allumage est accessible par la bouche de soufflage.
2. Contrôler la distance entre l'électrode d'allumage et le brûleur ; si nécessaire, ajuster correctement cette distance A (voir fig. 10).

GA 42	GA 60-85-110
3 mm	4 mm

3. Monter la grille.

6 PANNES



Pendant la recherche de panne, s'assurer que l'alimentation électrique fonctionne et que l'arrivée de gaz est ouverte.

Retirer la partie inférieure de la chemise extérieure (GA42) et la partie supérieure de la chemise extérieure (GA 60/85/110) avant de procéder à l'entretien des pièces internes.



Avertissement

S'il s'agit d'une réparation, retirer la fiche de la prise de courant et fermer l'arrivée de gaz.

6.1 Tableau recherche des pannes

Panne		Cause	Remède	Action
L'appareil de chauffage ne démarre pas.	1	L'appareil de chauffage n'a pas de tension.	Vérifier le raccordement électrique.	Utilisateur
	2	Le moteur du ventilateur tourne difficilement ou est bloqué.	Vérifier si le moteur du ventilateur est encrassé ou bloqué.	Utilisateur
			Remplacer le moteur du ventilateur.	Concessionnaire
	3	Le thermostat est réglé à une température trop basse.	Corriger le réglage.	Utilisateur
	4	Il n'y a pas de fiche d'interconnexion sur le raccordement du thermostat.	Installer la fiche d'interconnexion.	Utilisateur
	5	Défaillance dans le panneau de commande	Réparer ou remplacer le panneau de commande	Concessionnaire

Panne		Cause	Remède	Action
L'appareil de chauffage tombe en panne; le voyant lumineux rouge sur le panneau de commande est allumé.	6	La fiche secteur est mal positionnée dans la prise de courant.	Retourner la fiche.	Utilisateur
	7	La terre de la prise de courant n'est pas correcte.	Faire contrôler la terre de la prise de courant par un installateur agréé.	Utilisateur
L'appareil de chauffage tombe en panne : La lampe rouge sur le panneau de commande est allumée.	8	Il n'y a pas ou trop peu de pression de gaz pour les vannes magnétiques.	Vérifier si le robinet de la bouteille de gaz est ouvert.	Utilisateur
			Vérifier si la bouteille de gaz est vide.	Utilisateur
			Appuyer sur le bouton des dispositifs de sécurité à rupture de flexible sur le bouton de réinitialisation du panneau de commande.	Utilisateur
	9	Les vannes magnétiques ne s'ouvrent pas.	Appuyer sur le bouton de réinitialisation du thermostat maximum et du panneau de commande.	Utilisateur
			Contrôler le thermostat maximum.	Concessionnaire
			Contrôler les vannes magnétiques.	Concessionnaire
			Vérifier le raccordement électrique.	Concessionnaire
	10	L'électrode d'ionisation est sale.	Nettoyer l'électrode d'ionisation avec de la paille de fer.	Utilisateur
	11	La grille de protection du ventilateur est sale.	Nettoyer la grille de protection.	Utilisateur

Panne		Cause	Remède	Action
L'appareil de chauffage tombe en panne : La lampe rouge sur le panneau de commande est allumée.	12	Le thermostat maximum a été mis hors service	Contrôler la grille d'aspiration et la bouche de soufflage quant à la présence de saleté et s'il y a assez d'espace pour une libre circulation.	Utilisateur
			Appuyer sur le bouton de réinitialisation du thermostat maximum et du panneau de commande.	Utilisateur
			Vérifier si le ventilateur tourne difficilement ou s'il est bloqué. Si nécessaire, consulter le revendeur.	Utilisateur
			Contrôler le bon fonctionnement du ventilateur. Remplacer le ventilateur si nécessaire.	Concessionnaire
L'appareil de chauffage tombe en panne : La lampe rouge sur le panneau de commande est allumée.	13	Le thermostat maximum est défectueux.	Remplacer le thermostat maximum.	Concessionnaire
	14	L'allumage ne fonctionne pas.	Contrôler la connexion entre le transformateur et l'électrode d'allumage quant à la présence d'un court-circuit.	Utilisateur
			Contrôler le réglage de l'électrode d'allumage (voir °gRéglage de l'électrode d'allumage°).	Utilisateur

Panne		Cause	Remède	Action
L'arrivée de gaz est interrompue pendant le fonctionnement de l'appareil et la flamme s'éteint.	15	Le thermostat est réglé à une température trop basse.	Corriger le réglage.	Utilisateur
	16	Défaillance dans le panneau de commande.	Réparer ou remplacer le panneau de commande.	Concessionnaire
	17	Il n'y a pas ou trop peu de pression de gaz pour les vannes magnétiques.	Vérifier si le robinet de la bouteille de gaz est ouvert.	Utilisateur
			Vérifier si la bouteille de gaz est vide.	Utilisateur
			Appuyer sur le bouton des dispositifs de sécurité à rupture de flexible sur le bouton de réinitialisation du panneau de commande.	Utilisateur
L'appareil de chauffage consomme trop de gaz.	18	Le régulateur de gaz est défectueux.	Remplacer le régulateur de pression.	Utilisateur
	19	Il y a une fuite dans le tuyau de gaz entre la bouteille de gaz et la prise de gaz de l'appareil de chauffage.	Rechercher la fuite à l'aide d'eau savonneuse. Remplacer la pièce défectueuse.	Utilisateur
L'appareil de chauffage ne s'éteint pas au moyen de l'interrupteur.	20	Les vannes magnétiques ne se ferment pas ou l'interrupteur est défectueux.	Fermer l'arrivée de gaz et laisser la flamme brûler jusqu'à extinction.	Utilisateur
			Détacher le raccordement secteur.	Utilisateur
			Contrôler les vannes magnétiques et l'interrupteur et, si nécessaire, remplacer la pièce défectueuse.	Concessionnaire

Noter les données d'entretien dans la table A dans l'annexe au fond de ce livre.

7 PIÈCES DE RECHANGE

Consulter le revendeur pour l'utilisation des pièces de rechange.

8 RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

- Pour les spécifications techniques, voir le tableau B en annexe à la fin de ce manuel.
- Pour le circuit électrique, voir le schéma en annexe à la fin de ce manuel.

8.1 Explication du schéma électrique

Pos.	Description
I	Électrode d'ionisation
O	Électrode d'allumage
T	Transformateur d'allumage
MT	Thermostat maximum
MV	Vanne magnétique
S	Interrupteur
RT	Thermostat d'ambiance
BA	Brûleur automatique
M	Moteur
L	Lampe témoin
C1	Condensateur
C2	Condensateur
RC	Circuit RC
V	Élément chauffant

9 INSTALLATION DES ACCESSOIRES

9.1 Dispositif d'aspiration d'air extérieur (fig. 12)

L'air de combustion peut provenir directement de l'extérieur en cas de pose d'un flexible à traversée murale.

1. Percer un trou dans le mur pour la pose de la traversée murale (A).
2. Insérer une extrémité du flexible (B) à la sortie de l'appareil de chauffage (C).



Le flexible à air ne doit pas dépasser 6 m de long.

3. Insérer l'autre extrémité au niveau du raccordement de la traversée murale (D).
4. Fixer le flexible des deux côtés à l'aide de colliers de serrage.

9.2 Diamètre de raccordement du flexible à air

Le raccordement à l'appareil de chauffage a un diamètre de 100 mm.

Índice

Instrucciones de seguridad	50
Introducción	51
Preparaciones	52
Uso	53
Mantenimiento	53
Fallos	55
Piezas de repuesto	58
Información técnica	58
Instalación de accesorios	58
Declaración CE de conformidad	59

Prólogo

Este manual contiene las instrucciones de uso de los generadores de aire caliente que se muestran en la portada. La información de este manual es importante para el uso correcto y seguro del generador.

Identificación del producto (fig. 1)

La placa de identificación está fijada en el lateral del generador. En la placa de identificación figuran los siguientes datos:

- A Año de fabricación
- B Peso
- C Datos sobre tensión
- D Clase de temperatura
- E Tipo de gas
- F Consumo de combustible
- G Presión del quemador
- H Capacidad en el valor más bajo
- I Capacidad en el valor más alto
- J Código de fabricación
- K Nivel de protección contra el polvo y la humedad
- L Número de serie

Servicio y asistencia técnica

Póngase en contacto con su distribuidor o con el fabricante para obtener información sobre el generador de aire caliente. Asegúrese de tener a mano los siguientes datos: el modelo y el número de serie del generador.

Garantía y responsabilidad

Consulte los términos de garantía y responsabilidad en las reglas generales de garantía.

Medio ambiente



Nota

El generador de aire caliente está fabricado de diversos materiales metálicos y sintéticos. El generador también contiene componentes electrónicos, que tienen que tratarse como desechos electrónicos. Póngase en contacto con su distribuidor para obtener más información.



Sólo aplicable en la Unión Europea

Desecho de residuos de equipos eléctricos y electrónicos para uso empresarial.

Para más información sobre el desecho de productos para uso empresarial al final de su vida útil, póngase en contacto con el distribuidor de su país.

Este producto no puede desecharse junto con residuo comercial ni como residuo comercial.

1 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

1.1 Símbolos utilizados en este manual



Precaución

Indica un riesgo de daños en el aparato.



Advertencia

Indica una situación peligrosa que puede provocar la muerte o lesiones graves.



Advertencia

¡Desconecte siempre la alimentación eléctrica cuando realice trabajos de mantenimiento o reparaciones en el generador de aire caliente por convección!



Caliente

¡Algunas superficies pueden estar calientes! Espere hasta que estos componentes se hayan enfriado lo suficiente antes de realizar el mantenimiento.



Sugerencias y consejos para facilitar las tareas o acciones especificadas.

1.2 Símbolos en el generador (fig. 2)

A Instrucciones de uso

B Datos de consumo de combustible

1.3 Utilice este producto para su uso previsto

Los generadores de aire caliente descritos en este manual son adecuados para el calentamiento empleando gas propano.

Los generadores se han diseñado para:

- El secado de edificios de nueva construcción.
- El calentamiento específico de talleres en un entorno sin riesgo de incendio.
- El calentamiento de recintos con la suficiente ventilación.

- La descongelación de tuberías, instalaciones, aparatos y mercancías en situaciones donde no haya peligro de incendio.
- Protección antihielo en la industria, la construcción y túneles en horticultura.

1.4 Instrucciones generales



Advertencia

- Lea este manual detenidamente antes de utilizar el generador.
- Mantenga este documento con el generador.
- Siga los procedimientos descritos.
- Nunca se apoye en el generador.
- Mantenga los materiales altamente inflamables a una distancia mínima de 3 m del generador:
- No coloque el generador sobre un suelo inflamable.
- Asegúrese de que haya suficiente aire para garantizar una buena combustión.
- Las actividades de reparación y mantenimiento únicamente deben realizarse cuando el generador de aire caliente se haya enfriado lo suficiente y después de haber sacado el enchufe de la toma de corriente.
- Asegúrese de que haya equipos de extinción de incendios cerca del generador.
- La conexión de gas debe cumplir la normativa local vigente.
- Utilice exclusivamente bombonas de gas en posición vertical.
- No coloque las bombonas de gas en el flujo de aire caliente.

2 INTRODUCCIÓN

2.1 Propósito

Estos generadores de aire caliente son generadores de combustión directa de gas propano con una conexión para una bombona de gas con controlador de presión. Los generadores están equipados con un ventilador de aire caliente y una conexión para un termostato en el recinto. Los generadores de aire caliente se han probado a nivel del mar y a una temperatura de 20 °C.

2.2 Principio de funcionamiento

Cuando el interruptor se sitúa en la posición 1, el ventilador se pone en marcha. El encendido eléctrico se activa y, tras cierto tiempo, la válvula electromagnética conectará el suministro de gas al quemador. El gas se mezclará con aire cuando entre en el quemador. La mezcla se enciende con una chispa eléctrica. Se utiliza un electrodo de ionización para comprobar si se produce una llama en unos cuantos segundos. Si no hay llama en el tiempo determinado, el generador desencadena un fallo. El encendido se detiene automáticamente en cuanto se forma una buena llama.

El generador está equipado con un mecanismo de automatización del quemador que controla automáticamente el encendido y el suministro de gas. La capacidad puede ajustarse según sea necesario ajustando la cantidad suministrada de gas. La capacidad también puede controlarse mediante un control de modulación. Contacte con el distribuidor si desea información adicional. El generador está equipado con un termostato máximo que interrumpe el suministro de gas en caso de sobrecalentamiento. El termostato puede restablecerse manualmente tras enfriarse. Detrás de la cámara de combustión puede encontrarse un termostato máximo adicional. Éste puede restablecerse automáticamente tras enfriarse (sólo GA 42).

En caso de fallo, el mecanismo de automatización del quemador desconectará el generador. Ahora se enciende la luz roja del panel de manejo.

En el lado de salida del controlador de presión se ha montado una protección de ruptura de manguera. Ésta interrumpirá el suministro de gas en caso de que la manguera se rompa.

El generador se detiene cuando el interruptor selector del panel de manejo se sitúa en "0". El generador puede utilizarse como un ventilador situando el interruptor selector del panel de manejo en la posición 2.

2.3 Componentes principales GA 42 (fig. 3)

- A Rejilla del soplador
- B Cámara de combustión
- C Termostato con botón de restablecimiento
- D Termostato con restablecimiento automático
- E Símbolos
- F Panel de manejo
- G Ventilador de aire caliente
- H Placa de modelo
- I Gancho de elevación

2.4 Componentes principales GA 60-85-110 (fig. 6)

- A Rejilla del soplador
- B Cámara de combustión
- C Termostato con botón de restablecimiento
- D Conexión de suministro de aire exterior
- E Símbolos
- F Panel de manejo
- G Ventilador de aire caliente
- H Bastidor móvil
- I Placa de modelo
- J Orejeta de suspensión

2.5 Componentes principales de la cámara de combustión GA 42 (fig. 4)

- A Cámara de combustión
- B Quemador

- C Electrodo de ionización
- D Conducto de suministro de gas
- E Boquilla
- F Electrodo de encendido
- G Termostato con restablecimiento automático

2.6 Componentes principales de la cámara de combustión GA 60-85-110 (fig. 5)

- A Cámara de combustión
- B Conducto de suministro de gas
- C Boquilla
- D Electrodo de ionización
- E Conducto de suministro de aire
- F Electrodo de encendido
- G Quemador

2.7 Panel de manejo (fig. 7)

- A Botón de restablecimiento + indicador
- B Conexión de gas
- C Punto de conexión para el termostato del recinto
- D Cable de conexión
- E Interruptor selector:
 - 0 = desconectado
 - 1 = calentamiento
 - 2 = ventilación (sin calor)

2.8 Accesorios

- Termostato del recinto
- Manguera de aspiración de aire exterior
- Orificio de entrada de aire exterior
- Bastidor móvil (GA 60 y GA 85)

3 PREPARACIONES

3.1 Desembalaje

1. Retire el embalaje del generador.

3.2 Instalación

1. Asegúrese de que el generador tenga una base estable.



El generador puede colocarse horizontal y verticalmente (soplando hacia arriba o abajo). Cuando coloque el generador, tenga en cuenta las distancias mínimas (H_{min}) con respecto al suelo y al techo (véase la fig. 11).

- Horizontal: un mínimo de 0,2 m sobre el suelo.
- Verticalmente soplando hacia abajo: un mínimo de 2,15 m sobre el suelo (para GA 110 mín. 1,70 m).
- Verticalmente soplando hacia arriba: un mínimo de 2,15 m por debajo del techo (para GA 110 mín. 1,70 m).
- Coloque siempre la válvula electromagnética M (véase la fig. 11) verticalmente (contacte con su distribuidor).

2. Cuelgue el generador en las orejetas de suspensión.



Advertencia

- Conecte el generador exclusivamente a la bombona de gas utilizando la manguera suministrada con el controlador de presión y la protección de ruptura de manguera.
- Utilice exclusivamente bombonas de gas en posición vertical.
- No coloque las bombonas de gas en el flujo de aire caliente.

3. Conecte la manguera de gas suministrada con el controlador de presión (A) y la protección de ruptura de manguera (B) a la bombona de gas, para GA 42 véase la fig. 8, para GA 60-85-110 véase la fig. 9.
4. Conecte el otro lado de la manguera al suministro del gas del generador.
5. Si el generador está equipado con un termostato del recinto, conecte éste a la conexión adecuada (C) del panel de manejo, véase la fig. 7. Como norma, esta conexión está dotada de una tapa donde se conectan los contactos.
6. Véase el capítulo 9 para la conexión de un suministro de aire exterior.

3.3 Preparación para la puesta en marcha

1. Sitúe el interruptor selector en la posición 0.
2. Inserte el enchufe en la toma de corriente.



Invierta el conector en la toma si la luz indicadora roja (fig. 7A) se enciende en el panel de manejo. El enchufe siempre debe estar accesible.

3.4 Puesta en marcha

Calentamiento:

1. Abra la válvula de corte del suministro de gas.
2. Pulse el botón de la protección de ruptura de manguera.
3. Sitúe el interruptor selector (fig. 7E) en la posición 1.
4. Ajuste la capacidad utilizando el controlador de la conexión de gas (véase el diagrama en apéndice B).

Ventilación:

1. Sitúe el interruptor selector (fig. 7E) en la posición 2.

4 USO

4.1 Durante el funcionamiento



Caliente

¡No toque la chimenea ni las aberturas de salida!
¡Éstas se calientan durante el funcionamiento!

4.2 Desconexión

1. Sitúe el interruptor selector (fig. 7E) en la posición 0.
2. Cierre la válvula de corte del suministro de gas.

5 MANTENIMIENTO

5.1 Aspectos generales

Para un periodo prolongado de almacenamiento del generador:

1. Apague el generador.
2. Cierre el suministro de gas.
3. Retire el enchufe de red de la toma de corriente.
4. Limpie el generador.

5.2 Tabla de mantenimiento

Utilice la tabla incluida en este manual para registrar las operaciones de mantenimiento después de cada invierno.



Advertencia

Cierre el suministro de gas y saque el enchufe de la toma cuando realice trabajos en el generador.



Caliente

¡No toque la salida ni la cámara de combustión!
No empiece el mantenimiento hasta que se hayan enfriado.

Retire la parte inferior de la tapa para el mantenimiento de los componentes internos.

Descripción	Período			
	Sema-nal	Men-sual	Semes-tral	Anual
Retire el polvo y los depósitos del generador.	X			
Compruebe el generador (en un entorno limpio).				Distribuidor
Compruebe el generador (en un entorno con polvo).			Distribuidor	
Compruebe y limpie la abertura de suministro del aire de combustión (GA 60-85-110).		X		
Compruebe y limpie la rejilla de admisión.		X		
Compruebe el funcionamiento del ventilación de aire caliente y si tiene daños.		X		
Compruebe la correcta combustión del generador. La llama debe ser azul. Si la llama es amarilla, consulte con el distribuidor.	X			
Limpie el cabezal del quemador con un cepillo de acero y aire comprimido.	X			
Limpie la boquilla y la abertura de inyección.	X			
Limpie el electrodo de ionización y el electrodo de encendido con lana de acero.	X			
Compruebe el ajuste del electrodo de encendido y ajústelo en caso necesario, véase 5.3 "Ajuste del electrodo de ionización".		X		
Compruebe el cableado del generador.				X
Compruebe si la manguera de gas presenta daños y sustituya en caso necesario. Sustituya la manguera de gas al menos cada dos años.	X			

5.3 Ajuste del electrodo de ionización

1. Retire la rejilla de la salida del soplador (GA 60-85-110). Puede accederse al electrodo de encendido por la salida del soplador.
2. Compruebe la distancia entre el electrodo de encendido y el quemador y ajuste a la distancia correcta, en caso necesario (véase la fig. 10).

GA 42	GA 60-85-110
3 mm	4 mm

3. Monte la rejilla.

6 FALLOS



Durante la localización de averías, asegúrese de que la tensión de red esté conectada y que el suministro de gas esté abierto.

Retire la parte inferior de la carcasa exterior (GA42) y la parte superior de la carcasa exterior (GA 60/85/110) para el mantenimiento de los componentes internos.



Advertencia

Retire el enchufe de red de la toma y cierre el suministro de gas durante la reparación.

6.1 Tabla de localización de averías

Fallo		Causa	Solución	Acción
El generador no se pone en marcha.	1	El generador no tiene tensión.	Compruebe la conexión eléctrica.	Usuario
	2	El motor del ventilador funciona de forma pesada o está bloqueado.	Compruebe si el motor del ventilador está sucio u obstruido.	Usuario
			Sustituya el motor del ventilador.	Distribuidor
	3	El termostato está ajustado a una temperatura demasiado baja.	Corrija los ajustes.	Usuario
	4	No hay conector de unión en la conexión del termostato.	Instale el conector de unión.	Usuario
	5	Defecto en el panel de manejo	Repare o sustituya el panel de manejo	Distribuidor
El generador desencadena un fallo; la luz roja del panel de manejo se enciende.	6	El enchufe de red se ha introducido incorrectamente en la toma.	Invierta el enchufe.	Usuario
	7	La toma de tierra de la toma eléctrica no está bien.	Un instalador autorizado debe revisar la toma de tierra.	Usuario

Fallo		Causa	Solución	Acción
El generador genera un fallo: la luz roja del panel de manejo se enciende.	8	No hay (o no hay suficiente) presión de gas para las válvulas electromagnéticas.	Compruebe si la válvula de corte de la bombona de gas está abierta.	Usuario
			Compruebe si la bombona de gas está vacía.	Usuario
			Pulse el botón de la protección de ruptura de manguera y el botón de restablecimiento del panel de manejo.	Usuario
	9	Las válvulas electromagnéticas no se abren.	Pulse el botón de restablecimiento del termostato máximo y el panel de manejo.	Usuario
			Compruebe el termostato máximo.	Distribuidor
			Compruebe las válvulas electromagnéticas.	Distribuidor
			Compruebe la conexión eléctrica.	Distribuidor
	10	El electrodo de ionización está sucio.	Limpie el electrodo de ionización con lana de acero.	Usuario
	11	La malla de protección delante del ventilador está sucia.	Limpie la malla de protección.	Usuario
	12	El termostato máximo se ha desconectado	Compruebe la rejilla de aspiración y la salida del soplador para ver si hay suciedad y espacio suficiente para un flujo sin obstrucciones.	Usuario
			Pulse el botón de restablecimiento del termostato máximo y el panel de manejo.	Usuario
			Compruebe si el ventilador funciona de forma pesada o está bloqueado. Contacte con el distribuidor en caso necesario.	Usuario

Fallo		Causa	Solución	Acción
El generador genera un fallo: la luz roja del panel de manejo se enciende.	13	El termostato máximo está defectuoso.	Sustituya el termostato máximo.	Distribuidor
	14	El encendido no funciona.	Compruebe la conexión entre el transformador y el electrodo de encendido para ver si hay un cortocircuito.	Usuario
			Compruebe el ajuste del electrodo de encendido (véase "Ajuste del electrodo de encendido").	Usuario
El suministro de gas se interrumpe durante el funcionamiento, la llama se extingue.	15	El termostato está ajustado a una temperatura demasiado baja.	Corrija los ajustes.	Usuario
	16	Defecto en el panel de manejo.	Repare o sustituya el panel de manejo.	Distribuidor
	17	No hay (o no hay suficiente) presión de gas para las válvulas electromagnéticas.	Compruebe si la válvula de corte de la bombona de gas está abierta.	Usuario
			Compruebe si la bombona de gas está vacía.	Usuario
			Pulse el botón de la protección de ruptura de manguera y el botón de restablecimiento del panel de manejo.	Usuario
El generador utiliza demasiado gas.	18	El controlador de presión tiene un defecto.	Sustituya el controlador de presión.	Usuario
	19	Hay una fuga en el conducto de combustible entre la bombona de gas y la conexión de gas del generador.	Busque la fuga con agua jabonosa. Sustituya el componente defectuoso.	Usuario

Fallo		Causa	Solución	Acción
El generador no puede desconectarse con el interruptor.	20	Las válvulas electro-magnéticas no se cierran o el interruptor está defectuoso.	Cierre el suministro de gas y deje que la llama se extinga.	Usuario
			Desconecte la conexión de red.	Usuario
			Compruebe las válvulas electromagnéticas y el interruptor y sustituya el componente defectuoso en caso necesario.	Distribuidor

Registre los detalles de mantenimiento en la tabla A en el apéndice que se incluye al final de este manual.

7 PIEZAS DE REPUESTO

Contacte con el distribuidor para el uso de piezas de repuesto.

8 INFORMACIÓN TÉCNICA

- Para conocer las especificaciones técnicas, consulte la tabla B del apéndice que se incluye al final de este manual.
- Para conocer los diagramas eléctricos, consulte el diagrama C del apéndice que se incluye al final de este manual.

8.1 Explicación del diagrama del circuito eléctrico

Pos.	Descripción
I	Electrodo de ionización
O	Electrodo de encendido
T	Transformador de encendido
MT	Termostato máximo
MV	Válvula electromagnética
S	Interruptor
RT	Termostato del recinto
BA	Mecanismo de automatización del quemador
M	Motor
L	Luz indicadora

Pos.	Descripción
C1	Condensador
C2	Condensador
RC	Circuito RC
V	Elemento calefactor

9 INSTALACIÓN DE ACCESORIOS

9.1 Conjunto de aspiración de aire exterior (fig. 12)

Cuando se utilice una manguera con un orificio de entrada en pared, el aire de combustión puede entrar directamente del exterior.

1. Haga un agujero en la pared para colocar el orificio de entrada de pared (A).
2. Introduzca un extremo de la manguera (B) en la admisión del generador (C).



La manguera de aire puede tener una longitud máxima de 6 m.

3. Introduzca el otro extremo en la conexión del orificio de entrada de pared (D).
4. Fije la manguera en ambos extremos con abrazaderas de manguera.

9.2 Diámetro de conexión de manguera de aire

La conexión al generador tiene un diámetro de 100 mm.

Содержание

Инструкции по технике безопасности.....	61
Введение	62
Подготовка к работе.....	64
Эксплуатация	65
Техническое обслуживание.....	65
Неисправности	66
Запасные части.....	70
Техническая информация	70
Установка вспомогательного оборудования	70
ЕС-Декларация соответствия	71

Предисловие

Данное руководство содержит инструкции по использованию воздухонагревателей, указанных на обложке. Информация, содержащаяся в данном руководстве, необходима для правильной и безопасной эксплуатации нагревателя.

Маркировка изделия (рис. 1)

Маркировочная табличка закреплена сбоку нагревателя. Маркировочная табличка содержит следующие данные:

- A Год выпуска
- B Вес
- C Напряжение
- D Класс температуры
- E Тип газа
- F Расход топлива
- G Давление горелки
- H Емкость при минимальном значении
- I Емкость при максимальном уровне
- J Код изделия
- K Уровень защиты от пыли и влаги
- L Серийный номер

Обслуживание и техническая поддержка

Для получения информации о нагревателе свяжитесь со своим дилером или производителем. Позаботьтесь о том, чтобы под рукой имелись следующие данные: тип и серийный номер нагревателя.

Гарантия и ответственность

По вопросам гарантии и ответственности см. общие гарантийные условия.

Окружающая среда



Примечание

Нагреватель сделан из различных металлов и синтетических материалов. Воздухонагреватель содержит электронные части, которые должны рассматриваться как электронные отходы. Для получения подробной информации свяжитесь со своим дилером.



Применимо только в Европейском Союзе

Утилизация отходов электрического и электронного оборудования, предназначенного для промышленного применения. За дополнительной информацией в отношении утилизации изделий, предназначенных для промышленного применения по истечении срока эксплуатации, обращайтесь к дилеру или дистрибьютору в своей стране. Данное изделие не подлежит утилизации с коммерческим мусором или в качестве коммерческого мусора.

1 Инструкции по технике безопасности

1.1 Пиктограммы в данном руководстве



ВНИМАНИЕ

Указывает на опасность повреждения оборудования.



ОСТОРОЖНО

Указывает на опасную ситуацию, которая может привести к смерти или тяжелым травмам.



ОСТОРОЖНО

Всегда отключайте подачу электропитания при проведении технического обслуживания или ремонта конвекционного воздухонагревателя!



Горячо!

Некоторые поверхности могут быть горячими! Не начинайте техническое обслуживание до тех пор, пока эти части не остынут в достаточной мере.



Советы и предложения по упрощению проведения поставленных задач или действий.

- Нагрева помещений с серьезной вентиляцией.
- Размораживания труб, установок, устройств и товаров в тех случаях, когда отсутствует опасность возгорания.
- Для защиты от замораживания в промышленности, строительстве, туннелях в садоводстве и огородничестве.

1.2 Пиктограммы, нанесенные на воздухонагреватель (рис. 2)

A Указания для пользователя

B Данные о расходе топлива

1.3 Используйте данное изделие только по его назначению

Нагреватели, описанные в настоящем руководстве, пригодны для нагрева с использованием пропана.

Нагреватели предназначены для:

- Сушки вновь построенных зданий.
- Специфического нагрева производственных помещений в пожаробезопасной среде.

1.4 Общие указания



ОСТОРОЖНО

- Внимательно прочитайте данное руководство перед началом использования воздухонагревателя.
- Храните данный документ вместе с воздухонагревателем.
- Точно выполняйте описанные процедуры.
- Никогда не облокачивайтесь на воздухонагреватель.
- Храните легковоспламеняющиеся материалы на расстоянии не менее 3 м от воздухонагревателя:
- Не устанавливайте нагреватель на пол из легковоспламеняющегося материала.
- Убедитесь в том, что в помещении достаточно воздуха для обеспечения хорошего сжигания.
- Техническое обслуживание и ремонт воздухонагревателя проводите только после его достаточного остывания и после того, как вилка удалена из розетки.
- Проверьте, чтобы рядом с воздухонагревателем находились средства пожаротушения:
- Подключение газа должно соответствовать применимым местным правилам.
- Используйте газовые баллоны только в стоячем положении.
- Не размещайте газовые баллоны в тепловой вентиляции.

2 Введение

2.1 Назначение

Данные нагреватели являются газовыми нагревателями прямого нагрева, газовый баллон подключается с использованием регулятора давления.

Воздухонагреватели оборудованы вентилятором горячего воздуха и разъемом для подключения комнатного термостата

Испытания конвекционных воздухонагревателей проводились при температуре 20 °C на высоте уровня моря.

2.2 Принцип действия

Вентилятор включается когда выключатель находится в положении 1. Активируется электрозажигание и, через некоторое время, магнитный клапан включает подачу газа к горелке.

При подаче в горелку газ смешивается с воздухом. Смесь воспламеняется от электрической искры. Электрод (палец) ионизации используется для контроля того, что пламя загорится в течение нескольких секунд. Если в течение предписанного времени пламя не загорается, воздухонагреватель сигнализирует об ошибке. При образовании достаточного пламени зажигание автоматически прекращается. Воздухонагреватель оснащен автоматической горелкой, которая управляет зажиганием и подачей газа. При необходимости объем можно настроить вручную, отрегулировав количество подаваемого газа. Объем также можно отрегулировать с помощью регулятора плавной регулировки. За дополнительной информацией обратитесь к своему дилеру.

Нагреватель оснащен ограничительным термостатом, который прекращает подачу газа в случае перегрева. После охлаждения термостат можно переустановить вручную. За камерой сгорания расположен дополнительный

ограничительный термостат. Его можно вручную переустановить после охлаждения (только для GA 42). В случае отказа автомат горелки отключает воздухонагреватель. При этом загорается красная лампочка на панели управления.

Система защиты от повреждения шланга установлена со стороны выхода регулятора давления. Она прерывает подачу газа в случае поломки шланга. Воздухонагреватель останавливается когда переключатель на панели управления переведен в положение "0". Воздухонагреватель можно использовать в качестве вентилятора, установив переключатель на панели управления в положение 2.

2.3 Основные элементы GA 42 (рис. 3)

- A Решетка дымохода
- B Камера сгорания
- C Термостат с кнопкой перезагрузки
- D Термостат с автоматической перезагрузкой
- E Пиктограммы
- F Панель управления
- G Тепловентилятор
- H Паспортная табличка
- I Подъемная скоба

2.4 Основные элементы GA 60-85-110 (рис. 6)

- A Решетка дымохода
- B Камера сгорания
- C Термостат с кнопкой перезагрузки
- D Соединение для подачи наружного воздуха
- E Пиктограммы
- F Панель управления
- G Тепловентилятор
- H Подвижная каретка
- I Паспортная табличка
- J Проушина для подвески

2.5 Основные элементы камеры сгорания GA 42 (рис. 4)

- A Камера сгорания
- B Горелка
- C Электрод ионизации
- D Линия подачи газа
- E Сопло
- F Электрод зажигания
- G Термостат с автоматической перезагрузкой

2.6 Основные элементы камеры сгорания GA 60-85-110 (рис. 5)

- A Камера сгорания
- B Линия подачи газа
- C Сопло
- D Электрод ионизации
- E Линия подачи воздуха
- F Электрод зажигания
- G Горелка

2.7 Панель управления (рис. 7)

- A Кнопка перезагрузки + индикатор
- B Газовое соединение
- C Точка соединения комнатного термостата
- D Соединительный кабель
- E Переключатель:
 - 0 = Выкл (Off)
 - 1 = Тепло
 - 2 = Вентилирование (без нагрева)

2.8 Дополнительное оборудование

- Комнатный термостат
- Шланг для забора наружного воздуха
- Подача наружного воздуха
- Подвижная каретка (GA 60 и GA 85)

3 Подготовка к работе

3.1 Распаковка

1. Распакуйте нагреватель.

3.2 Монтаж

1. Проверьте, чтобы воздушнонагреватель находился в устойчивом положении.



Воздушнонагреватель можно расположить как горизонтально, так и вертикально (для подачи воздуха вверх или вниз). При расположении нагревателя примите к сведению минимальные расстояния ($H_{\min}$) от пола и до потолка (см. рис. 11).

- По горизонтали: минимум на расстоянии 0,2 м над полом.
- Вертикальная подача воздуха: минимум на расстоянии 2,15 м над полом (для GA 110 мин. 1,70 м).
- Вертикальная подача воздуха: минимум на расстоянии 2,15 м под потолком (для GA 110 мин. 1,70 м).
- Всегда устанавливайте магнитный клапан М (см. рис. 11) вертикально (обратитесь к своему дилеру).

2. Подвесьте воздушнонагреватель на проушинах для подвески.



ОСТОРОЖНО

- Подключайте воздушнонагреватель к газовому баллону только с помощью шланга, входящего в комплект поставки, с регулятором давления и системой защиты от повреждения шланга.
- Используйте газовые баллоны только в стоячем положении.
- Не размещайте газовые баллоны в тепловой вентиляционной струе.

3. Подключите шланг подачи газа с регулятором давления (А) и системой защиты шланга (В) к газовому баллону, для GA 42 см. рис. 8, для GA 60-85-110 см. рис. 9.
4. Подсоедините внешнюю сторону шланга к источнику подачи газа нагревателя.
5. Если нагреватель оснащен комнатным термостатом, подключите его к соответствующему соединению (С) на панели управления, см. рис. 7. Это соединение, как правило, поставляется с вилкой, к которой подключены контакты.
6. Порядок подключения линии подачи наружного воздуха приведен в главе 9.

3.3 Подготовка к запуску

1. Поверните пакетный переключатель в положение 0.
2. Вставьте вилку в розетку.



Переверните коннектор в розетке, если на панели управления загорается красный индикатор (рис. 7А). Вилка должна быть все время доступна.

3.4 Включение

Тепло:

1. Откройте отсечной клапан подачи газа.
2. Нажмите кнопку системы защиты шланга.
3. Поверните пакетный переключатель (рис. 7Е) в положение 1.
4. Установите значение емкости с помощью регулятора на газовом соединении (см. схему в приложении В).

Вентиляция:

1. Поверните пакетный переключатель (рис. 7Е) в положение 2.

4 Эксплуатация

4.1 Во время работы



Горячо!

Не прикасайтесь к дымоходу и выходным отверстиям! Во время работы устройства они сильно нагреваются!

4.2 Выключение

1. Поверните пакетный переключатель (рис. 7Е) в положение 0.
2. Закройте отсечной клапан подачи газа.

5 Техническое обслуживание

5.1 Общие положения

При долговременном хранении нагревателя:

1. Выключите нагреватель.
2. Отключите подачу газа.

3. Выньте контактную вилку из гнезда питания.
4. Произведите чистку нагревателя.

5.2 Таблица техобслуживания

После каждого зимнего сезона регистрируйте проведение техосмотра в таблице, которая находится в конце данной книги.



ОСТОРОЖНО

При проведении работ с нагревателем отключите подачу газа и извлеките вилку из розетки.



Горячо!

Не прикасайтесь к дымовой трубе и к камере сгорания! Не проводите техническое обслуживание до охлаждения воздухонагревателя.

Для проведения технического обслуживания внутренних деталей снимите нижнюю часть крышки.

Описание	Период			
	Ежедневно	Ежемесячно	Каждые шесть месяцев	Ежегодно
Удалите пыль и загрязнения с воздухонагревателя.	X			
Проверьте воздухонагреватель (в чистом месте).				Дилер
Проверьте воздухонагреватель (в пыльном месте).			Дилер	
Проверьте и прочистите отверстие подачи воздуха горения (GA 60-85-110).		X		
Проверьте и почистите входную решетку.		X		
Проверьте работу тепловентилятора, а также проверьте его на наличие повреждений.		X		
Проверьте сгорание газа в воздухонагревателе. Пламя должно быть голубым. Если пламя желтого цвета обратитесь к дилеру.	X			

Описание	Период			
	Еже- дельн о	Ежеме- сячно	Кажды е шесть месяц ев	Ежего- дно
Произведите чистку форсуночной головки при помощи металлической щетки и сжатого воздуха.	X			
Почистите жиклёр и входное отверстие.	X			
Произведите чистку электрода ионизации и электрода зажигания с помощью стальной ваты.	X			
Проверьте регулировку электрода зажигания и при необходимости настройте его, см. раздел 5.3 "Отрегулируйте электрод ионизации."..		X		
Проверьте электропроводку нагревателя.				X
Проверьте шланг подачи газа на наличие повреждений и, при необходимости, замените его. Меняйте шланг подачи газа не реже одного раза в два года.	X			

5.3 Отрегулируйте электрод ионизации.

1. Снимите решетку с выхода дымохода (GA 60-85-110). До электрода зажигания можно добраться через дымоход.
2. Проверьте расстояние между электродом зажигания и горелкой и при необходимости установите должное расстояние (см. рис. 10).

GA 42	GA 60-85-110
3 мм	4 мм

3. Установите решетку.

6 Неисправности



При устранении неисправностей, убедитесь в том, что источник напряжения включен и источник подачи газа открыт.

Для проведения технического обслуживания внутренних деталей снимите нижнюю часть внешнего корпуса (GA42) и верхнюю часть внешнего корпуса (GA 60/85/110).



ОСТОРОЖНО

При проведении ремонта вынимайте вилку из розетки сети питания и перекрывайте подачу газа.

6.1 Таблица поиска неисправностей

Неисправность		Причина	Устранение	Действие
Воздухонагреватель не включается.	1	Не подается напряжение.	Проверьте подачу электроэнергии.	Пользователь
	2	Двигатель вентилятора тяжело движется или вообще не работает.	Проверьте, возможно двигатель вентилятора засорен или застопорен.	Пользователь
			Замените двигатель вентилятора.	Дилер
	3	Термостат установлен на слишком низкую температуру.	Переустановите термостат.	Пользователь
	4	Отсутствует сквозной коннектор на соединении термостата.	Установить сквозной коннектор.	Пользователь
	5	Дефект в панели управления	Отремонтировать или заменить панель управления	Дилер
Воздухонагреватель предупреждает об ошибке, при этом загорается красная лампочка на панели управления.	6	Вилка сетевого шнура вставлена в розетку неправильно.	Переверните вилку.	Пользователь
	7	Неисправно заземление розетки.	Проверку заземления розетки должен провести квалифицированный специалист.	Пользователь

Неисправность		Причина	Устранение	Действие
Нагреватель неисправен: загорается красная лампочка на панели управления.	8	В магнитных клапанах низкое давление газа, либо давление отсутствует.	Закройте отсеочный клапан подачи газа газового баллона.	Пользователь
			Проверьте, возможно газовый баллон пуст.	Пользователь
			Нажмите кнопку системы защиты шланга и кнопку перезагрузки на панели управления..	Пользователь
	9	Магнитные клапаны не открыты.	Нажмите на кнопку перезагрузки ограничительного термостата и кнопку на панели управления.	Пользователь
			Проверьте ограничительный термостат.	Дилер
			Проверьте магнитные клапаны.	Дилер
			Проверьте подачу электроэнергии.	Дилер
	10	Электрод зажигания загрязнен.	Произведите чистку электрода ионизации при помощи металлической ваты.	Пользователь
	11	Передняя металлическая защитная сетка загрязнена.	Прочистите защитную сетку.	Пользователь
	12	Ограничительный термостат выключен.	Проверьте входную решетку и дымоход на наличие загрязнений, а также проверьте, чтобы канал был достаточен для свободного прохождения воздуха.	Пользователь
			Нажмите на кнопку перезагрузки ограничительного термостата и кнопку на панели управления.	Пользователь

Неисправность		Причина	Устранение	Действие
Нагреватель неисправен: загорается красная лампочка на панели управления.	13	Термостат верхнего предела неисправен.	Замените ограничительный термостат.	Дилер
	14	Зажигание не работает.	Проверьте, возможно произошло короткое замыкание между трансформатором и электродом зажигания.	Пользователь
			Проверьте установку электрода зажигания (см. "Регулировка электрода зажигания").	Пользователь
Во время работы прервана подача газа, пламя погасло.	15	Термостат установлен на слишком низкую температуру.	Переустановите термостат.	Пользователь
	16	Дефект в панели управления.	Отремонтировать или заменить панель управления.	Дилер
	17	В магнитных клапанах низкое давление газа, либо давление отсутствует.	Закройте отсечной клапан подачи газа газового баллона.	Пользователь
			Проверьте, возможно газовый баллон пуст.	Пользователь
			Нажмите кнопку системы защиты шланга и кнопку перезагрузки на панели управления..	Пользователь
Нагреватель потребляет слишком много газа.	18	Регулятор давления неисправен.	Замените регулятор давления.	Пользователь
	19	Присутствует утечка в топливной линии между газовым баллоном и газовым соединением воздухонагревателя.	Найдите утечку с помощью мыльного раствора. Замените неисправную деталь.	Пользователь

Неисправность		Причина	Устранение	Действие
Воздухонагреватель не выключается с помощью выключателя.	20	Магнитные клапаны не закрыты или поврежден выключатель.	Отключите подачу газа и дайте пламени погаснуть.	Пользователь
			Отключите подачу электроэнергии.	Пользователь
			Проверьте магнитные клапаны и выключатель, при необходимости замените неисправную деталь.	Дилер

Запишите подробности проведенного обслуживания в таблицу в приложении А, расположенного в конце данного руководства.

7 Запасные части

По вопросам использования запасных частей обратитесь к дилеру.

8 Техническая информация

- Технические характеристики приведены в таблице В, которая находится в приложении в конце настоящего руководства.
- Электросхемы приведены в разделе С в приложении к данному руководству.

8.1 Разъяснения электросхем.

Поз.	Описание
I	Электрод ионизации
O	Электрод зажигания
T	Трансформатор зажигания
MT	Защитный термостат
MV	Электромагнитный клапан
П	Переключатель
ТП	Комнатный термостат
ВА	Автомат горения
M	Мотор
L	Индикаторная лампа

Поз.	Описание
C1	Конденсатор
C2	Конденсатор
RC	RC-цепь
B	Нагревательный элемент

9 Установка вспомогательного оборудования

9.1 Комплект подачи наружного воздуха (рис. 12)

При использовании шланга со сквозным коннектором, воздух для сгорания поступает непосредственно снаружи.

- В этом случае, необходимо проделать в стене отверстие для установки сквозного коннектора (А).
- Наденьте один конец шланга (В) на входное отверстие нагревателя (С).



Максимальная длина шланга подачи воздуха составляет 6 м.

- Другой конец шланга наденьте на сквозной коннектор (D).
- Закрепите шланг с обеих сторон хомутами.

9.2 Диаметр соединения воздушного шланга

Диаметр соединения воздухонагревателей составляет 100 мм.

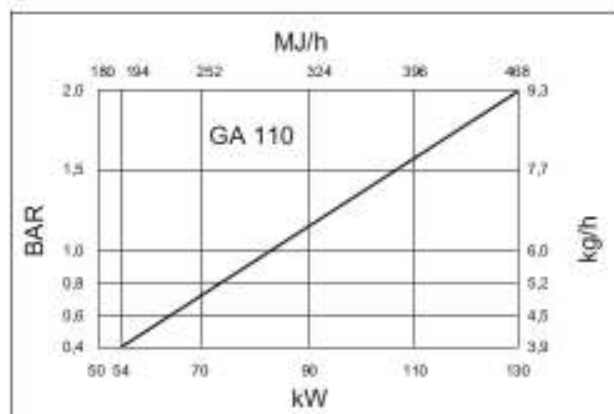
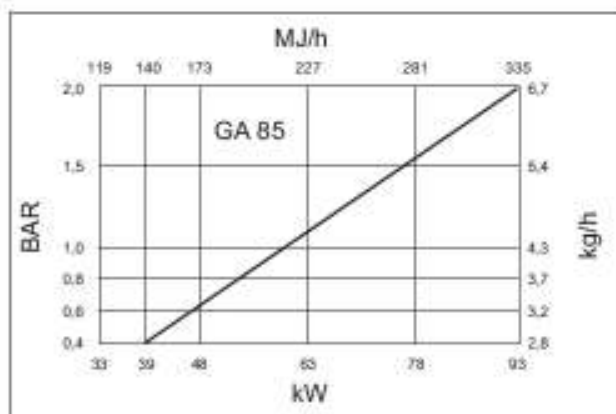
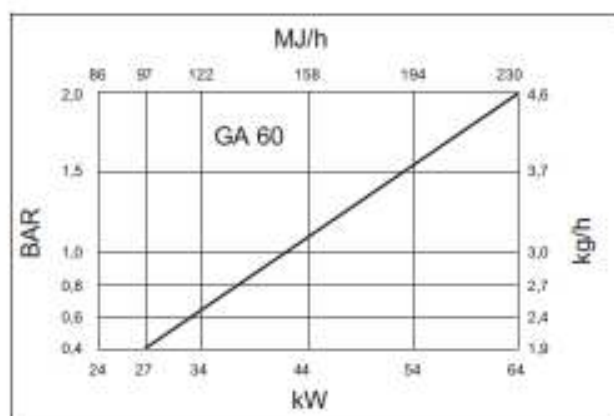
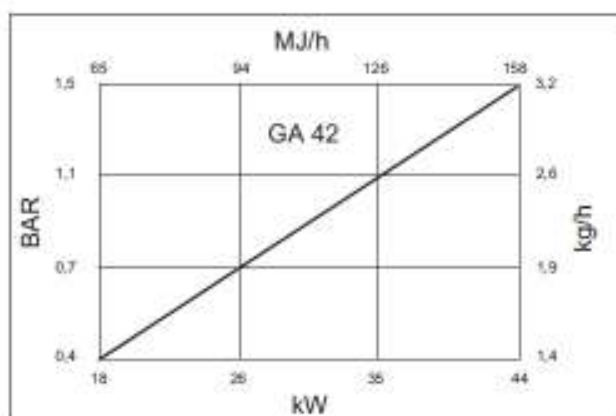
B

		GA 42	GA 60	GA 85	GA 110
Capaciteit Hs Heat output max. Hs Wärmeleistung Hs Pouvoir thermique max. Hs Capacidad max. Hs Номинальное выходное тепло Hi	MJ / h kW	50 - 158 14 - 44	97 - 230 27 - 64	140 - 335 39 - 93	194 - 468 54 - 130
Capaciteit Hi Heat output nominal Hi Wärmeleistung Hi Pouvoir thermique nominal Hi Capacidad nominal Hi Номинальное выходное тепло Hi	MJ / h kW	47 - 148 13 - 41	90 - 212 25 - 59	130 - 310 36 - 86	180 - 432 50 - 120
Maximum druk Pressure max. Druck max. Pression max. Presión max. Макс. давление	bar	1.5	2	2	2
Minimum druk Pressure min. Druck min. Pression min. Presión min. Мин. давление	bar	0.4	0.4	0.4	0.4
Luchtverplaatsing Heated air flow Heissluftleistung Débit d'air chauffé Flujo de aire calentado Поток нагретого воздуха	m ³ /h	760	2400	2400	4000
Uitblaastemperatuur Temperature of airflow Ausblasstemperatur Température de débit d'air Temperatura del flujo de aire Температура потока воздуха	°C (1 mtr)	105	105	150	80

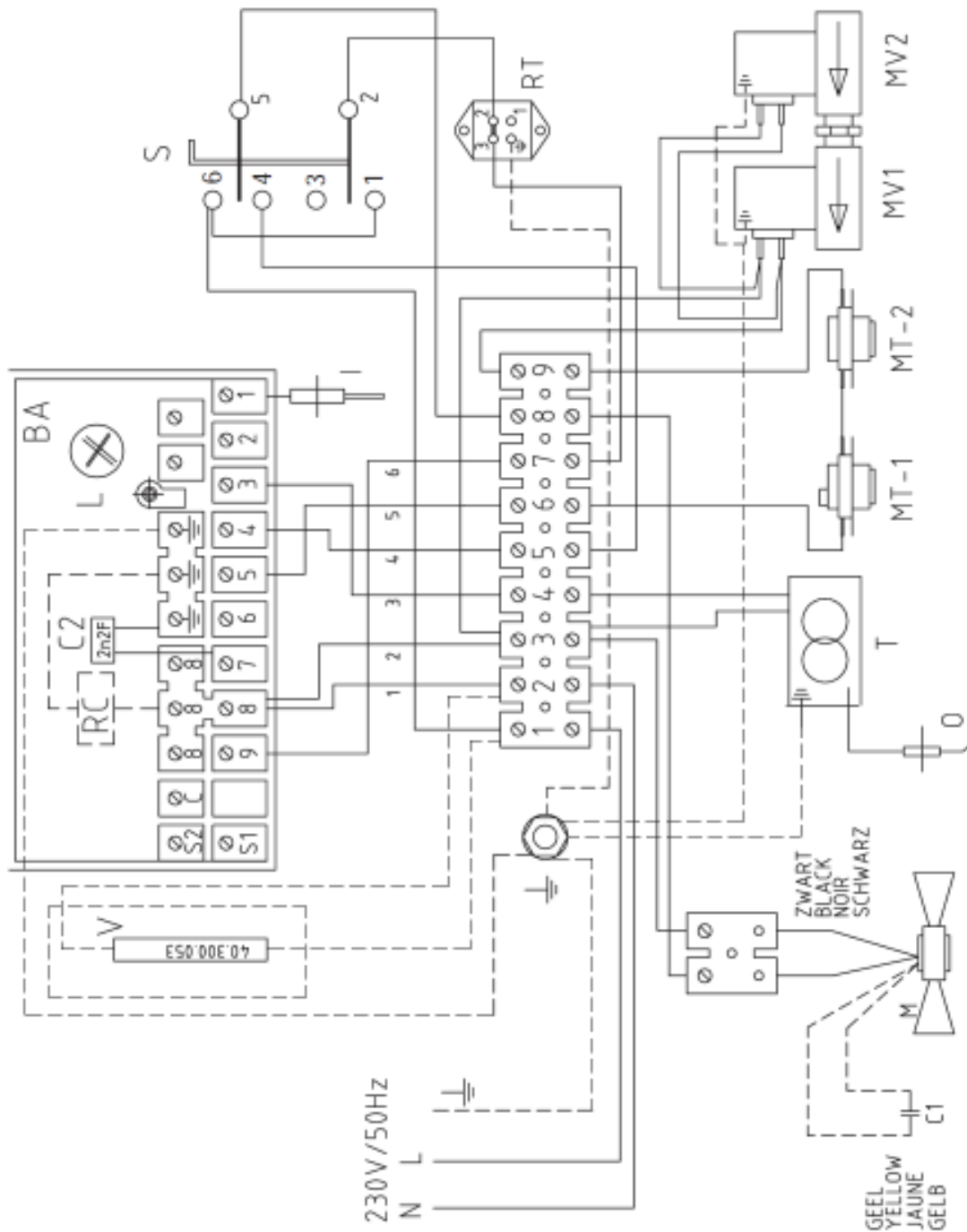
		GA 42	GA 60	GA 85	GA 110
Verstuiver Nozzle Düse Gliceur Boquilla Сопло	mm	1.3	1.5	1.8	2.2
Aansluitwaarde Supply voltage Versorgungsspannung Tension d'alimentation Tensión de suministro Напряжение источника питания	V/Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Max. stroomverbruik Max. power consumption Stromverbrauch max. Consommation électrique max. Consumo energético máx. Макс. потребление энергии	Amp.	0.6	0.64	0.64	2.2
Motorvermogen Electric motor Elektromotor Moteur électrique Motor eléctrico Электродвигатель	kW	0.11	0.15	0.15	0.37
Isolatieklasse Insulation class Isolationsklasse Classe d'isolation Clase de aislamiento Класс изоляции		IP 44	IP 44	IP 44	IP 44
Temperatuurklasse Temperature class Temperaturklasse Classe de température Clase de temperatura Класс температуры		A	A	A	A
Brandstof Fuel Brennstoff Combustible Combustible Топливо	Propaangas / Propane gas / Propangas / Propane gas / Gas propano / пропан газ				

		GA 42	GA 60	GA 85	GA 110
Brandstofverbruik Fuel consumption Brennstoffverbrauch Consommation de combustible Consumo de combustible Расход топлива	Zie grafiek / See diagram / Sehe Grafik / Voir graphique / Ver grafico / см. схем				
Lengte Length Länge Longeur Longitud Длина	cm	58	109	109	118
Breedte Width Breite Largeur Anchura Ширина	cm	37	47 (E: 55)	47 (E: 55)	60 (E: 63)
Hoogte Height Höhe Hauteur Altura Высота	cm	45	69	69	77
Gewicht Weight Gewicht Poids Peso Вес	kg	15 / 16	36	36	55

Voorbeeld Example Beispiel	Example Ejemplo Пример	GA 42
Drukinstelling Pressure Druckeinstellung	Pression Presion Давление	0.7 bar
Capaciteit Capacity Kapazität	Capacité Capacidad Объем	26 kW
Verbruik Consumption Verbrauch	Consommation Consumo Потребление	1.9 kg / h



C: GA 42



40 020 857 01
GA-42E

Pulse information Control Burner

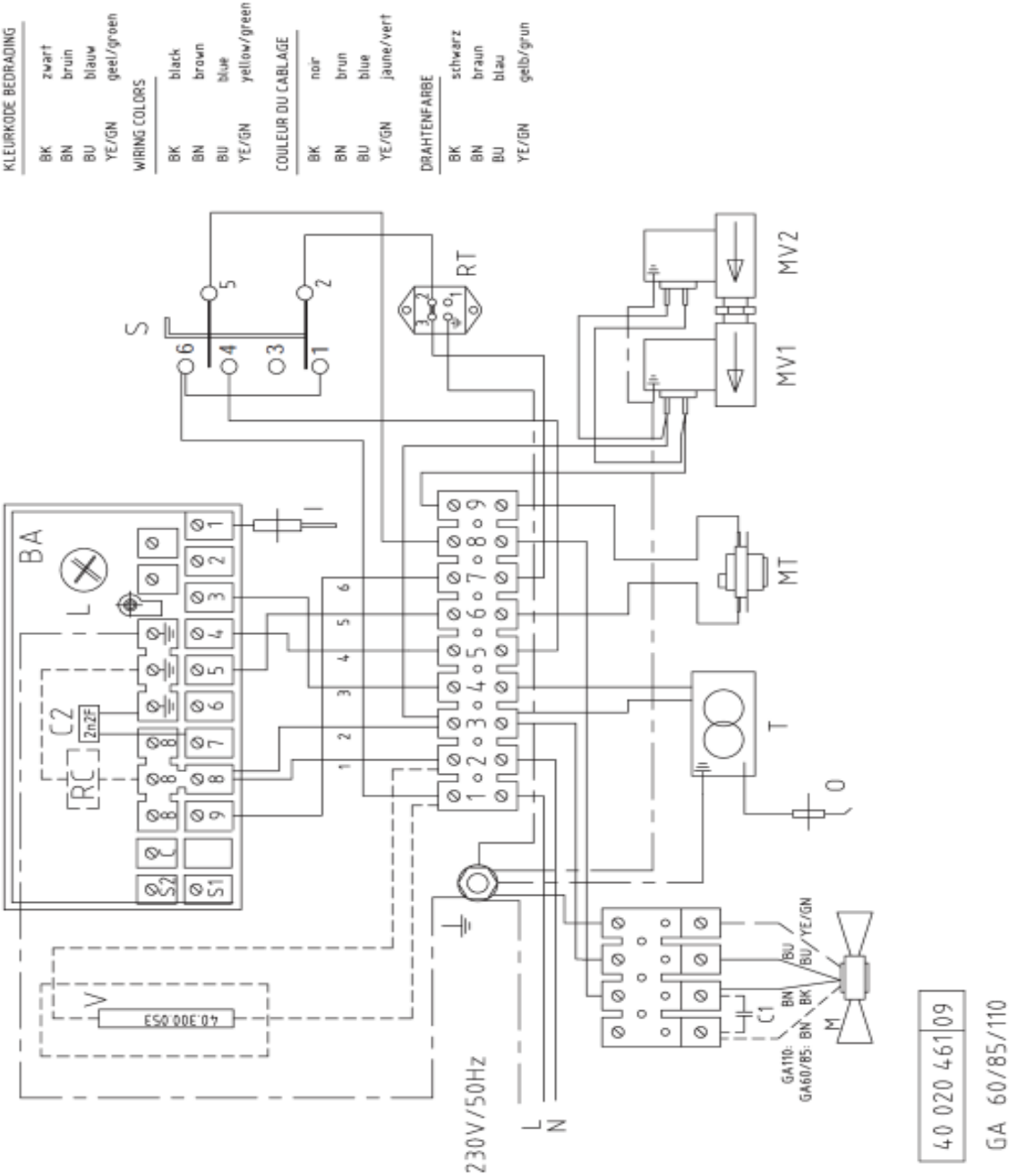
During the start operation of the heater faults are detected with the build-in information system The LED is permanently lit in case of a fault Lighting is interrupted every 10 sec and a blinking codeis show that provides information about the fault This sequence will continue until the fault has been acknowledged ant the Control Burner has been reset

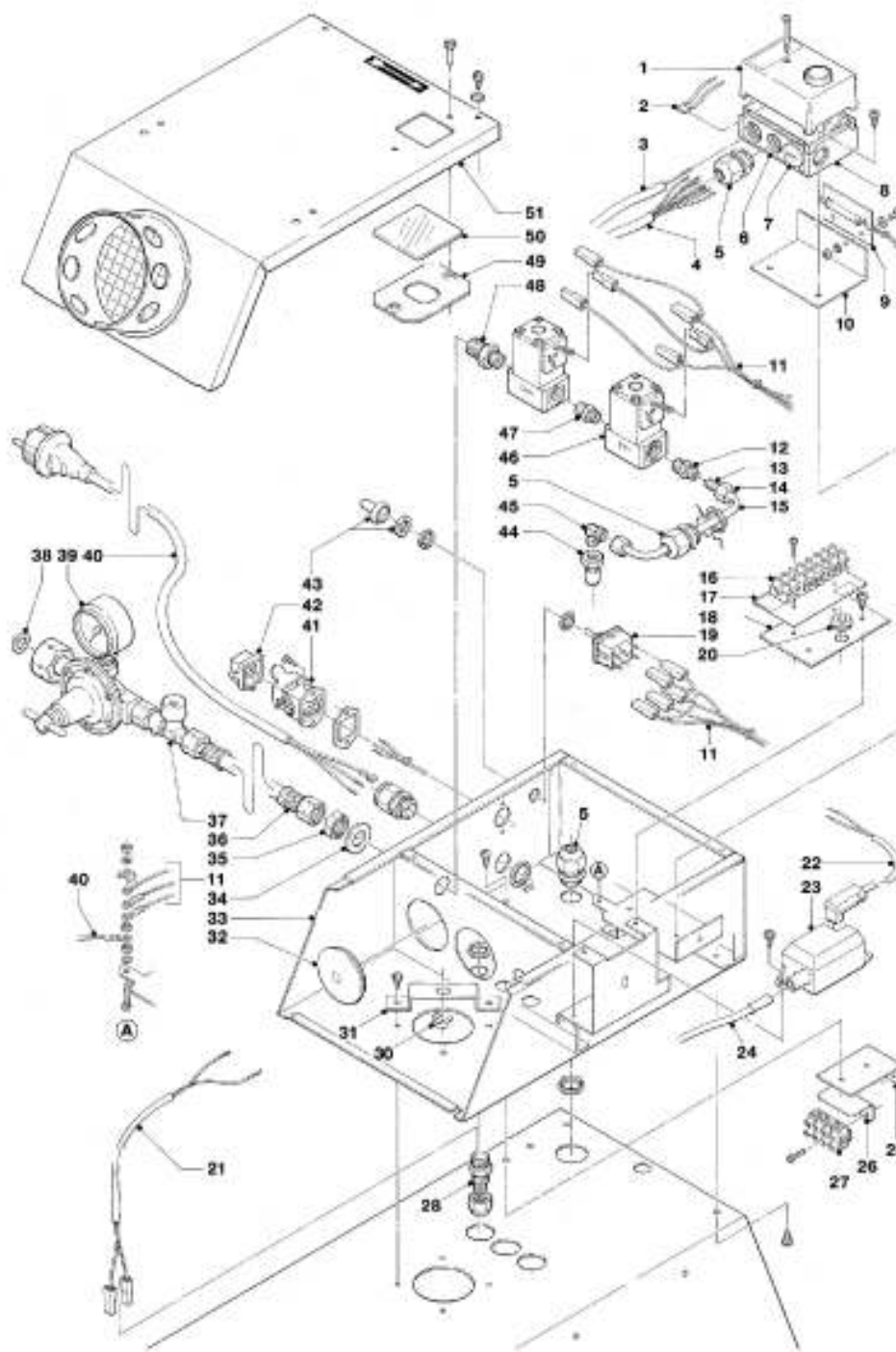
Lockout after safety time		No flame detection within safety time
Stray light interference		Stray light during monitored phase
Flame failure		Flame failure during operation
Manual/external lockout		See also locking and unlocking

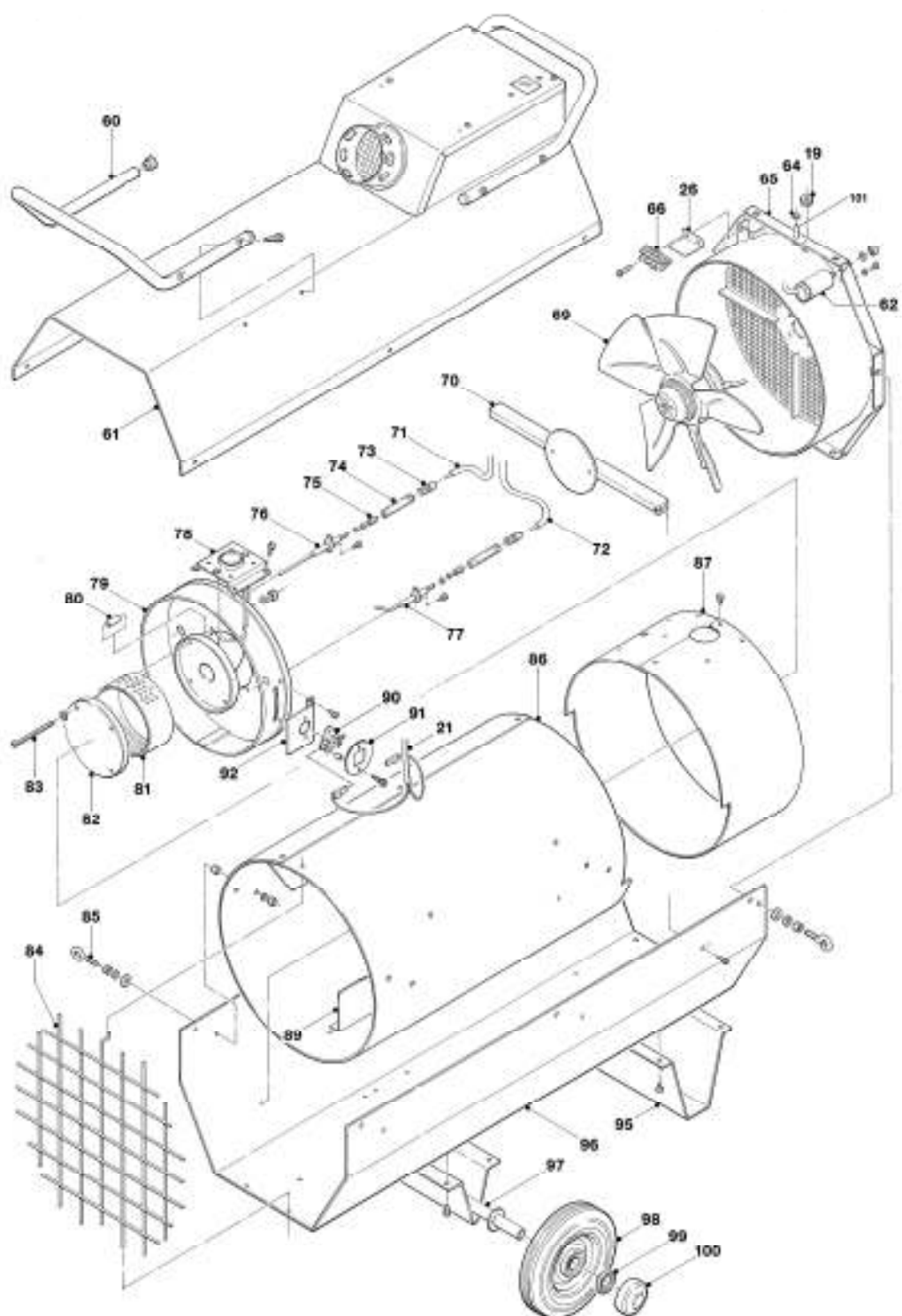
Legend :

- Long pulse
- Short pulse

GA 60 - 85 - 110







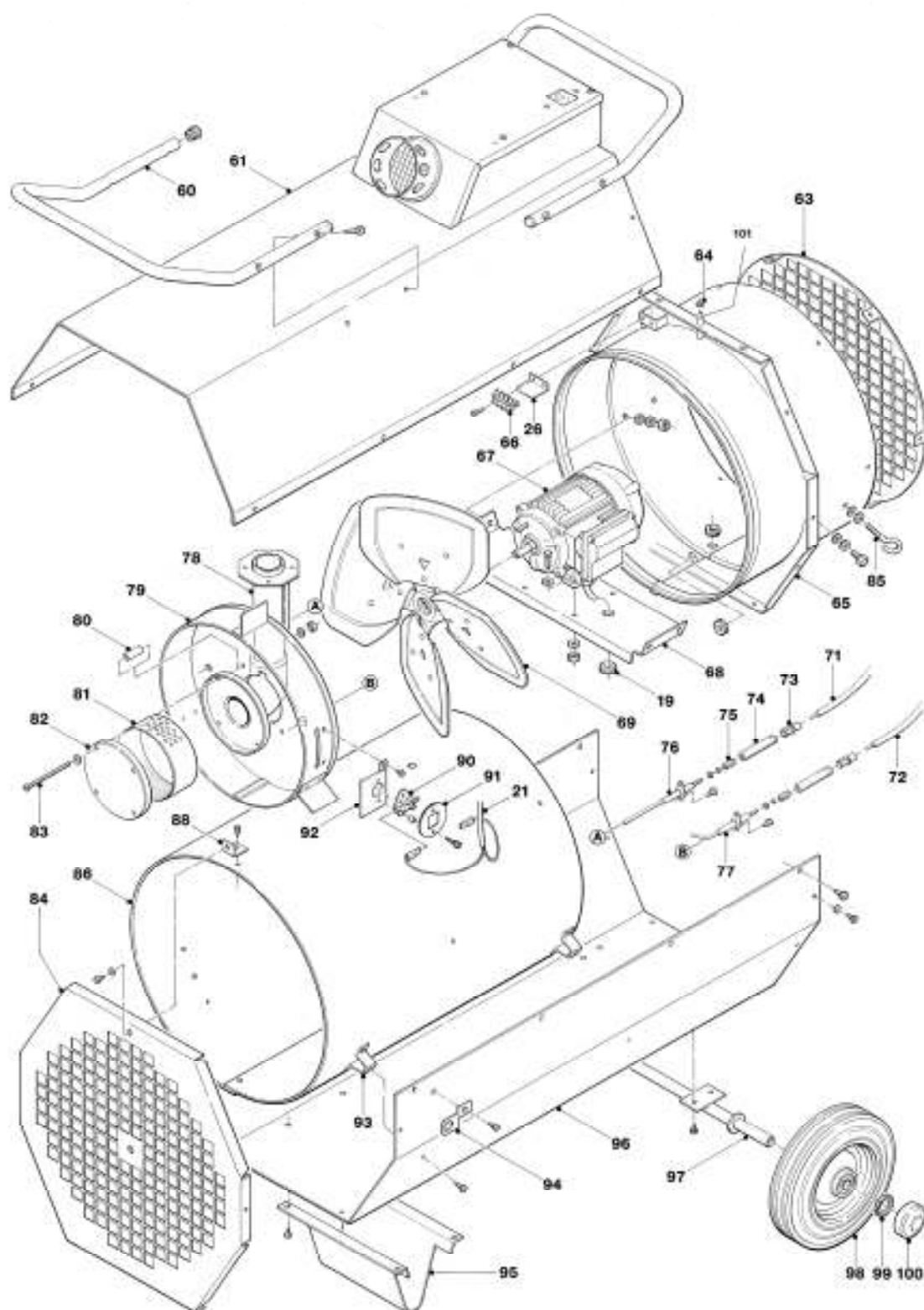


Fig	NL	F	D	GB	GA60	GA85	GA110
1	Branderautomaat	Relais du brûleur	Brennerautomat	Burner relay	40.280.034	40.280.034	40.280.034
2	Condensator 2n2F	Condensateur	Kondensator	Capacitor	40.300.043	40.300.043	40.300.043
3	Ionisatiekabel	Câble d'ionisation	Ionisationskabel	Ionisation cable	40.707.115	40.707.115	40.707.115
4	Meeraderige kabel	Câble multifilaire	Mehreradriges Kabel	Multiple core cable	40.707.116	40.707.116	40.707.116
5	Kabeldoorvoer PG11	Guide pour câble PG11	Zugentlastung PG11	Cable inlet gland PG11	40.503.006	40.503.006	40.503.006
5a	Wartelmoer PG11	Écrou de serrage PG11	Überwurfmutter PG11	Fixation nut PG11	40.202.098	40.202.098	40.202.098
6	Wartelplaat PG11	Plaque écrous de serrage PG11	Befestigungsplatte PG11	Fixation plate PG11	40.280.049	40.280.049	40.280.049
7	Blindstop PG11	Bouchon de blindage	Abdichtungstopf PG11	Plug PG11	40.503.008	40.503.008	40.503.008
8	Voet branderautomaat	Support relais du brûleur	Sockel Brennerautomat	Support burner relais	40.202.135	40.202.135	40.202.135
9	Verwarmingselement	Élément de chauffage	Heizungselement	Heating element	40.300.053	40.300.053	40.300.053
10	Beugel verwarmings-element	Bride pour element de chauffage	Heizungselementbügel	Support heating element	40.707.101	40.707.101	40.707.101
11	Kabelboom	Câbles électriques	Elektrische Drähte	Cable loom	40.707.143	40.707.143	40.707.143
12	Nippel ¼G x 6mm	Raccord ¼BSPx6mm	Mutter ¼BSPx6	Nut ¼BSPx6	40.250.077	40.250.077	40.250.077
13	Snijring	Anneau	Schneidering	Pipe dive	40.250.056	40.250.056	40.250.056
14	Wartelmoer	Écrou de serrage	Wirbel	Coupling nut	40.250.057	40.250.057	40.250.057
15	Gastoevoerleiding	Tuyau d'amenée	Gaszuführungsrohr	Gas supply pipe	40.707.118	40.707.118	40.707.118
16	Kroonstrip	Domino	Klemmenreihe	Terminal strip	40.202.090	40.202.090	40.202.090
17	Isolatieplaatje	Plaque isolant	Isolationsplatte	Insulation plate	40.247.014	40.247.014	40.247.014
18	Bevestigingsplaatje kroonstrip	Plaque pour dominos	Bügel Klemmenreihe	Clip teminal strip	40.707.124	40.707.124	40.707.124
19	Schakelaar	Interrupteur	Schalter	Switch	40.507.022	40.507.022	40.507.022
20	Tule	Protection	Tüll	Grommet	41.800.240	41.800.240	41.800.240
21	Kabel max. thermostaat	Cable de thermostat de surchauffe	Kabel STB	Cable limit thermostat	40.707.142	40.707.142	40.707.142
22	Voedingskabel transformator	Câble d'alimentation pour transformateur	Anschlußkabel Zündtrafo	Transformer power supply cable	40.245.083	40.245.083	40.245.083
23	Transformator	Transformateur	Zündtrafo	Ignition transformer	40.245.078	40.245.078	40.245.078
24	Ontstekingskabel	Câble d'allumation	Zündkabel	Ignition cable	40.707.111	40.707.111	40.707.111
25	Beugel kroonstrip	Bride pour dominos	Klemmenreihebügel	Support teminal strip	40.707.042	40.707.042	40.707.042
26	Isolatieplaatje kroonstrip	Plaque isolant du domino	Isolationplatte für Klemmenreihe	Insulation plate for terminal strip	40.506.711	40.506.711	40.506.711
27	Kroonstrip (vr)	Domino (fem)	Klemmenreihe (Weibl.)	Terminal strip (fem)	40.506.801	40.506.801	40.506.801
*	Motorkabel	Câble de moteur	Motorkabel	Motor cable	40.707.057	40.707.057	40.707.057
28	Kabeldoorvoer PG9	Guide pour câble PG9	Zugentlastung PG9	Cable inlet gland PG9	40.503.005	40.503.005	40.503.005
28a	Wartelmoer PG9	Écrou de serrage PG9	Überwurfmutter PG9	Fixation nut PG9	40.503.158	40.503.158	40.503.158
30	Borgring	Anneau de sécurité	Sicherungsring	Safety ring	40.257.059	40.257.059	40.257.059
31	Verstuiverbeugel	Supp. de gicleur	Düsebügel	Nozzle holder	40.707.080	40.707.039	40.707.039
32	Tule ø50	Protection ø50	Tüll ø50	Grommet ø50	40.509.340	40.509.340	40.509.340
33	Schakelkast	Panneau de commande	Bedienfeld	Control panel	40.707.023	40.707.023	40.707.023
34	Sluitring M16	Rondelle de blocage	Schließring	Washer M16	40.501.677	40.501.677	40.501.677
35	Moer 3/8G Links	Écrou 3/8BSP a gauche	Mutter 3/8BSP L	Nut 3/8BSP L	40.257.016	40.257.016	40.257.016
36	Gasslang	Tuyau de gaz	Gasschlauch	Gas hose	40.250.072	40.250.072	40.250.072
37	Slangbreukbeveiliging	Protection rupture tuyau	Schlauchbruchschutz	Hose breakage security	40.700.044	40.700.044	40.700.044
38	Afdichtring	Joint torique	Abdichtungsring	Seal	40.250.074	40.250.074	40.250.074
39	Drukregelaar	Régulateur de pression	Druckregler	Pressure regulator	40.700.145	40.700.145	40.700.145
40	Kabel met stekker	Câble avec prise	Kabel mit Stecker	Cable with plug	40.707.136	40.707.136	40.707.136
41	Thermostaataansluiting	Connection de thermostat	Thermostat-anschluss	Thermostat socket	40.202.087	40.202.087	40.202.087
42	Brugstekker	Fiche court circuit	Brückenstecker	Bridge circuit plug	40.226.030	40.226.030	40.226.030
43	Afdekkap	Couvercle	Abdeckkappe	Cover	41.215.052	41.215.052	41.215.052
44	Verstuiver	Gicleur	Düse	Nozzle	40.707.066	40.707.067	40.710.049
45	Koppeling	Accouplement	Kupplung	Coupling	40.250.048	40.250.048	40.250.048
46	Magneetventiel	Vanne magnétique	Magnetventil	Magnetic valve	40.700.039	40.700.039	40.700.039
47	Nippel ¼ x ¼	Raccord ¼ x ¼	Nippel ¼ x ¼	Nipple ¼G x ¼G	40.504.000	40.504.000	40.504.000
48	Nippel 3/8G L x ¼G	Raccord 3/8G L x ¼G	Nippel 3/8G L x ¼G	Nipple 3/8G L x ¼G	40.707.117	40.707.117	40.707.117
49	Klemplaat	Plaque de serrage	Klemmplatte	Clamping plate	40.707.102	40.707.102	40.707.102
50	Afdekkap resetknop	Couvercle	Schutzplatte	Cover reset button	40.707.104	40.707.104	40.707.104
51	Deksel schakelkast	Couvercle de panneau de commande	Deckel bedienfeld	Lid control box	40.707.113	40.707.113	40.707.113

SCHAKELKAST / PANNEAU DE COMMANDE / BEDIENFELD / CONTROL PANEL

KONTROLLPANEL

Fig	E	GA60	GA85	GA110
1	Caja automática del generador	40.280.047	40.280.047	40.280.047
2	Condensador	40.300.043	40.300.043	40.300.043
3	Cable de ionización	40.707.115	40.707.115	40.707.115
4	Cable multiple	40.707.116	40.707.116	40.707.116
5	Guía para cable PG 11	40.503.006	40.503.006	40.503.006
5a	Tuerca de aprieto PG 11	40.202.098	40.202.098	40.202.098
6	Placa de tuercas de aprieto PG 11	40.280.049	40.280.049	40.280.049
7	Tapón de blindaje	40.503.008	40.503.008	40.503.008
8	Soparte de caja automática	40.202.135	40.202.135	40.202.135
9	Elemento de calefacción	40.300.053	40.300.053	40.300.053
10	Brida para elemento de calefacción	40.707.101	40.707.101	40.707.101
11	Cables eléctricos	40.707.143	40.707.143	40.707.143
12	Racor ¼ BSPx6 mm	40.250.077	40.250.077	40.250.077
13	Anillo	40.250.056	40.250.056	40.250.056
14	Tuerca de aprieto	40.250.057	40.250.057	40.250.057
15	Tubería de conducción	40.707.118	40.707.118	40.707.118
16	Regleta de conexiones	40.202.090	40.202.090	40.202.090
17	Placa aislante	40.247.014	40.247.014	40.247.014
18	Placa para regletas	40.707.124	40.707.124	40.707.124
19	Interruptor	40.507.022	40.507.022	40.507.022
20	Protección	41.800.240	41.800.240	41.800.240
21	Cable del termostato de sobrecalentamiento	40.707.142	40.707.142	40.707.142
22	Cable de alimentación para el transformador	40.245.083	40.245.083	40.245.083
23	Transformador	40.245.078	40.245.078	40.245.078
24	Cable de encendido	40.707.111	40.707.111	40.707.111
25	Brida para las regletas	40.707.042	40.707.042	40.707.042
26	Placa aislante de regletas	40.506.711	40.506.711	40.506.711
27	Regleta (hembra)	40.506.801	40.506.801	40.506.801
*	Cable de motor	40.707.057	40.707.057	40.707.057
28	Guía para cable PG 9	40.503.005	40.503.005	40.503.005
28a	Tuerca de aprieto PG9	40.503.158	40.503.158	40.503.158
30	Anillo de seguridad	40.257.059	40.257.059	40.257.059
31	Soporte de tobera	40.707.080	40.707.039	40.707.039
32	Protección Ø 50	40.509.340	40.509.340	40.509.340
33	Panel de mandos	40.707.023	40.707.023	40.707.023
34	Arandela de bloqueo	40.501.677	40.501.677	40.501.677
35	Tuerca 3/8 BSP a izquierdas	40.257.016	40.257.016	40.257.016
36	Tubería del gas	40.250.072	40.250.072	40.250.272
37	Protección contra rotura	40.700.044	40.700.044	40.700.044
38	Junta tórica	40.250.074	40.250.074	40.250.074
39	Regulador de presión	40.700.145	40.700.145	40.700.145
40	Cable con enchufe	40.707.136	40.707.136	40.707.136
41	Conexión del termostato	40.202.087	40.202.087	40.202.087
42	Clavija corta-circuito	40.226.030	40.226.030	40.226.030
43	Tapa	41.215.052	41.215.052	41.215.052
44	Tobera	40.707.066	40.707.067	40.710.049
45	A coplamiento	40.250.048	40.250.048	40.250.048
46	Válvula magnética	40.700.039	40.700.039	40.700.039
47	Racor de ¼ x ¼	40.504.000	40.504.000	40.504.000
48	Racor de 3/8 GL x ¼ G	40.707.117	40.707.117	40.707.117
49	Placa de cierre	40.707.102	40.707.102	40.707.102
50	Tapa	40.707.104	40.707.104	40.707.104
51	Tapa del panel de mandos	40.707.113	40.707.113	40.707.113

Fig.	NL	F	E	D	GB	GA 60	GA 85	GA 110
60	Handgreep	Levier de manip.	Mancera de transporte	Handgriff	Grip	40.707.090	40.707.090	40.710.035
61	Bovenschaal	Couvercle sup.	Tapa superior	Oberdeckel	Upper cover	40.707.172	40.707.172	40.710.172
62	Condensator	Condensateur	Condensador	Kondensator	Capacitor	41.000.173	41.000.173	---
63	Aanzuigrooster	Grille d'aspiration	Rejilla de aspiración	Ansauggitter	Inlet grill	---	---	40.710.099
64	O-ring ø7,65 x ø1,78	Joint ø7,65 x ø1,78	Junta Ø 7'65 x Ø 1'78	Abdichtungsringø 7,65 x ø1,78	Seal ø7,65 x ø1,78	40.509.722	40.509.722	40.509.722
65	Ventilatorhuis	Logement du ventilateur	Alojamiento del ventilador	Ventilatorgehäuse	Fan housing	40.745.035	40.745.035	40.745.023
66	Kroonstrip (man)	Bande de connection (mas)	Regleta de conexión (macho)	Klemmenreihe (man)	Terminal strip (male)	40.506.802	40.506.802	40.506.802
69	Ventilator	Ventilateur	Ventilador	Ventilator	Fan	40.745.040	40.745.040	40.745.040
70	Hitteschild	Bouclier thermiq.	Escudo térmico	Hitzeschild	Heat shield	40.707.017	40.707.017	---
71=	Ionisatiekabel	Câble d'ionisat.	Cable de ionización	Ionisationskabel	Ionisation cable	40.707.115	40.707.115	40.707.115
72=	Ontstekingskabel	Câble d'allumation	Cable de encendido	Zündkabel	Ignition cable	40.707.111	40.707.111	40.707.111
24	Kabelklem Rajah ø6,35	Griffé de serrage Rajah ø6,35	Grapa de presión rajah Ø 6'35	Kabelklemme Rajah ø6,35	Cable clamp Rajah ø6,35	40.506.851	40.506.851	40.506.851
73	Beschermerslang	Tuyeau de protection	Tubería de protección	Schutzschlauch	Protection hose	00.003.212	00.003.212	00.003.212
74	Aansluitbol Rajah M3x6,35	Connection sphérique Rajah M3x6,35	Conexión esférica rajah M 3 x 6'35	Verbindungs-kugel Rajah M3x6,35	Ball connector Rajah M3x6,35	40.506.877	40.506.877	40.506.877
75	Ionisatie elektrode	Electrode d'ionisation	Electrodo de ionización	Ionisations-elektrode	Ionisation electrode	40.300.048	40.300.048	40.300.048
77	Ontstekings-elektrode	Electrode d'allumation	Electrodo de encendido	Zündeletrode	Ignition electrode	40.710.046	40.710.046	40.710.046
78	Branderpijp	Tube de brûleur	Tubo de quemador	Brennerrohr	Burner pipe	40.707.029	40.707.029	40.710.101
79	Stralingsplaat	Plaque de rayonnement	Placa de irradiación	Strahlungsplatte	Radiation plate	40.707.107	40.707.107	40.710.092
80	Afstandsbus	Douille d'écart.	Guía de separación	Distanzbüchse	Distance tube	41.900.637	41.900.637	41.900.637
81	Brandermantel	Virole de brûleur	Virola del quemador	Brennermantel	Burner jacket	40.710.084	40.710.084	40.710.084
82	Deksel	Couvercle	Tapa	Deckel	Cover	40.710.033	40.710.033	40.710.033
83	Schroef M5x90	Vis M5x90	Tornillo M 5 x 90	Schraube M5x90	Screw M5x90	40.500.378	40.500.378	40.500.378
84	Uitblaasrooster	Grille de soufflage	Rejilla de salida	Ausblasgitter	Blowing grill	40.707.043	40.707.043	40.710.013
85	Oogbout	Piton	Cáncamo	Ringschraube	Screw eye	40.501.929	40.501.929	40.501.924
86	Verbrandings-kamer	Chambre de combustion	Cámara de combustión	Brennkammer	Combustion chamber	40.707.021	40.707.021	40.710.015
87	Koelmantel	Virole de refroidissement	Virola de refrigeración	Kühlmantel	Cooling jacket	40.707.036	40.707.036	---
88	Gril beugel	Support du grille	Soporte de rejilla	Gitterstütze	Grill support	---	---	40.710.025
89	Luchtgeleider	Conducteur d'air	Conductor de aire	Leitungsblech	Air guiding strip	40.707.022	40.707.022	---
90	Max. thermostaat	Thermostat de surchauffe	Termostato de sobrecalentamiento	STB	Limit thermostat	41.00.206	41.00.206	41.00.206
92	Capillair beugel	Bride pour capillaire	Brida para capilar	Kapallairbügel	Capillair support	40.707.110	40.707.110	40.707.110
93	Steun verbrandingskamer	Support du chambre de combustion	Soporte de cámara de combustión	Stütze Brennerkammer	Support combustion chamber	---	---	40.257.045
94	Ophangoog	Crochet de suspension	Gancho de suspensión	Aufhängehaken	Lifting lug	---	---	99.084.749
95	Steun	Support	Soporte	Stütze	Support	40.707.053	40.707.053	40.710.020
96	Onderschaal	Couvercle inf.	Tapa inferior	Unterteil	Lower cover	40.707.071	40.707.071	40.710.169
97	As	Essieu	Eje	Achse	Shaft	40.707.049	40.707.049	40.710.040
98	Wiel	Roue	Rueda	Rad	Wheel	40.202.142	40.202.142	41.800.129
99	Borgring	Anneau de fixation	Anillo de fijación	Sicherungsring	Wheel lock ring	40.202.101	40.202.101	40.202.101
100	Kap	Capot	Tapa-cubos	Haube	Cap	40.202.102	40.202.102	40.202.102
101	Nippel W21,8 x ¼ G	Raccord W21,8 x ¼ G	Racor W21,8 x ¼ g	Nippel W21,8 x ¼ G	Nipple W21,8 x ¼ G	40.252.259	40.252.259	40.252.259
102	Wartelnippel	Ecrout de raccord	Tornillo racor	Überwurfnippel	Coupling nipple	40.252.261	40.252.261	40.252.261
103	Gas snelkoppeling	Accouplement rapide	Eganche rapido	Gas Schnellkuplung	Gas quick coupling	40.252.258	40.252.258	40.252.258
104	Wartel 3/8 KNLKS	Raccord KNLKS	Racor KNLKS	Nippel KNLKS	Nipple KNLKS	40.252.260	40.252.260	40.252.260
105	Slangklem	Joint de tuyau	Junta de tubo	Schlauchklemme	Hose clamp	40.509.152	40.509.152	40.509.152