

THERMOBILE INDUSTRIES BV

Konijnenberg 80, NL-4825 BD BREDA
Postbus 3312, NL-4800 DH BREDA
Bedrijfsnummer: 3502
Tel. +31 (0) 76 587 34 50
Fax +31 (0) 76 587 27 89
e-mail: info@thermobile.com
internet: www.thermobile.com

THERMOBILE FRANCE sarl

3, rue Denis Papin
45240 LA FERTÉ ST. AUBIN
FRANCE
Tel. +33 (0) 23 876 59 25
Fax +33 (0) 23 876 58 93
e-mail: info@thermobile.fr
internet: www.thermobile.fr

THERMOBILE UK LTD

12, Buckingham Close
Bermuda Industrial Estate
Nuneaton, Warwickshire
CV10 7JT, UNITED KINGDOM
Tel. +44 (0) 24 76 35 79 60
Fax +44 (0) 24 76 35 79 69
e-mail: info@thermobile.co.uk
internet: www.thermobile.co.uk



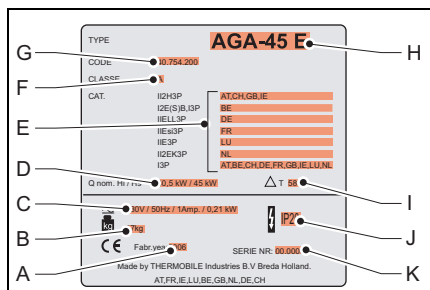
40.003948 - rev. 05 - 2017

GEBRUIKERSHANDLEIDING
USER MANUAL ■ BEDIENUNGSANLEITUNG ■ MANUEL DE L'UTILISATEUR
MANUAL DEL USUARIO ■ *инструкция пользователя*

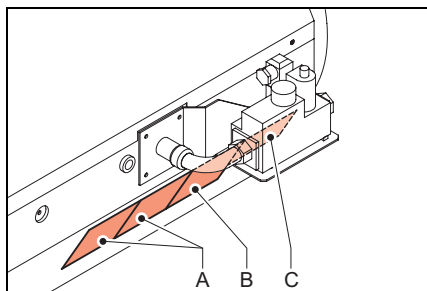
AGA 45 / 75



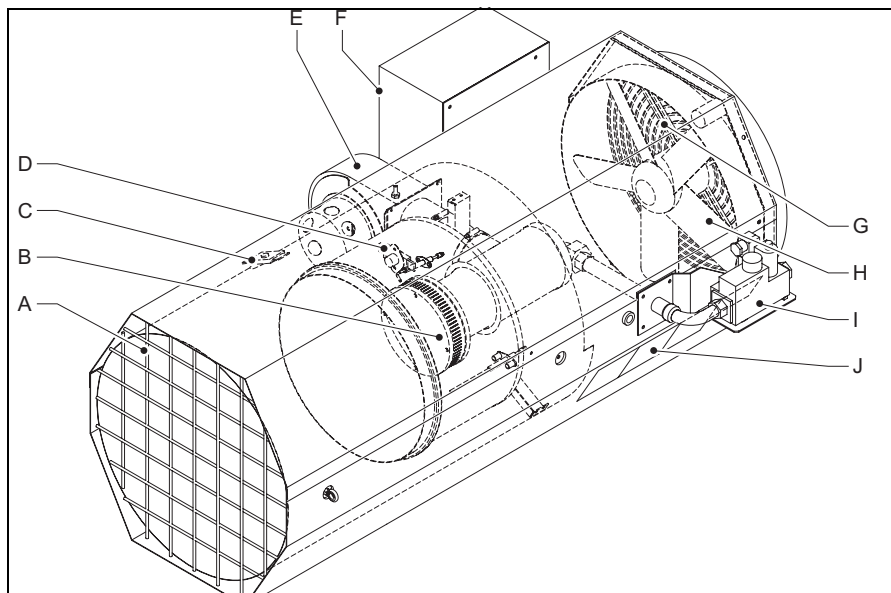
THERMOBILE®



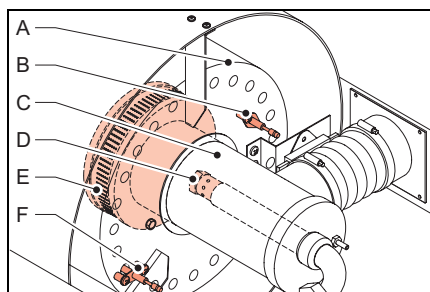
- 1 -



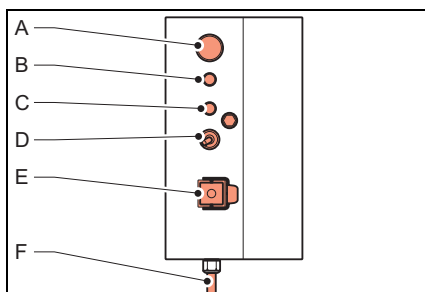
- 2 -



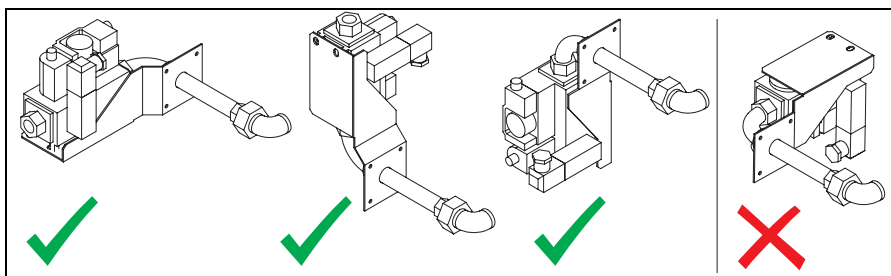
- 3 -



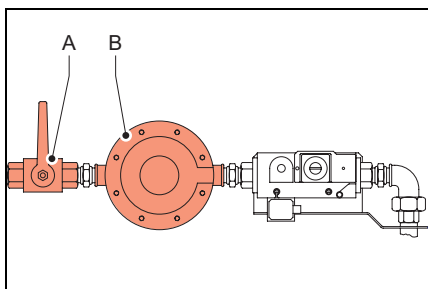
- 4 -



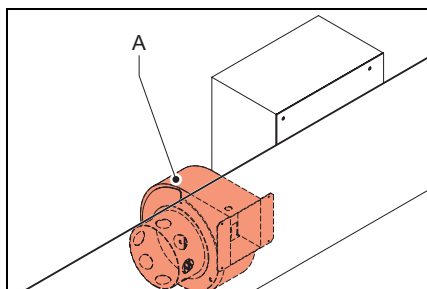
- 5 -



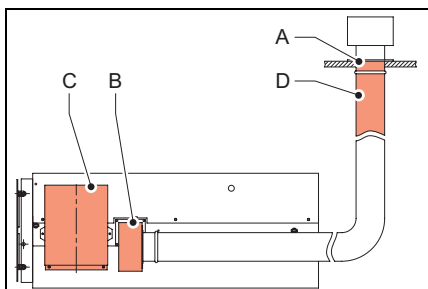
- 6 -



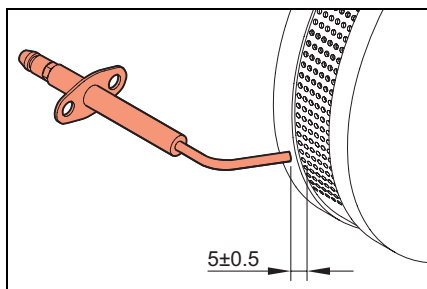
- 7 -



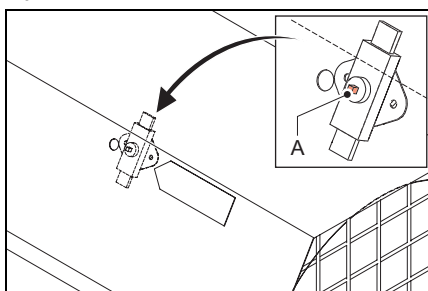
- 8 -



- 9 -



- 10 -



- 11 -

Nederlands	5
English	13
Deutsch	21
Français.....	29
Español	37
Русский язык.....	46

Inhoud

Veiligheidsinstructies	6
Introductie	6
Vorbereidingen	8
Gebruik	9
Onderhoud	9
Storingen	10
Technische informatie	12
Installatie van accessoires	12
EG-Verklaring van overeenstemming	12

Voorwoord

Deze handleiding bevat de gebruiksaanwijzing voor de op de omslag vermelde aardgas of propaangas gestookte 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 Verbrandingswaarden
- E Gassoorten voor de diverse landen
- F Keuringsklasse
- G Codenummer
- H Type nummer
- I Temperatuurverschil IN en UIT
- J Beschermingsgraad tegen stof en vocht
- K Serie nummer

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 serie nummer van de kachel.

Garantie en aansprakelijkheid

Voor garantie en aansprakelijkheid, zie 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 kachel 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 Identificatieplaatje
- C Afstelgegevens gas

1.3 Gebruik dit product waarvoor het bestemd is

De aardgas of propaangas gestookte kachel is ontworpen voor de verwarming van kippenstallen, kassen en polytunnels en voor het drogen van landbouwproducten.

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 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.

2 INTRODUCTIE**2.1 Doel**

Deze kachels zijn direct aardgas of propaangas gestookte kachels met een thermische beveiliging, een verbrandingsluchtventilator en een warmeluchtventilator.

De kachels zijn uitgevoerd met een aansluiting voor een ruimtethermostaat. De kachels zijn getest op zeeniveau bij een temperatuur van 20 °C.

2.2 Werkingsprincipe

Na het inschakelen van de kachel op de stand "verwarmen", starten de ventilatoren voor de warme lucht en de verbrandingslucht. De elektrische ontsteking

wordt geactiveerd en na enige tijd schakelt het gasblok de gastoevoer naar de brander in.

Het gas komt via de verstuiver in de brander en wordt vermengd met lucht. Het mengsel wordt met een elektrische vonk ontstoken.

Door middel van de ionisatie elektrode 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 voorzien van een digitale branderautomaat die de ontsteking en de gastoevoer bewaakt en controleert. Indien de gasdruk onder een bepaalde minimum waarde komt schakelt het gasblok de gastoevoer uit. Tevens controleert de branderautomaat de vlam tijdens het bedrijf door ionisatiemeting. Om er zeker van te zijn dat er voldoende verbrandingslucht toegevoerd wordt aan de brander, wordt de druk hiervan gemeten vlak na de ventilator en in de branderkop. Indien het drukverschil tussen de beide meetpunten te laag is, valt de kachel in storing.

Bij storing schakelt de branderautomaat de kachel uit. Daarbij gaat de rode lamp op het bedieningspaneel branden. Het is mogelijk om een extern alarm aan te sluiten (raadpleeg de dealer).

De kachel is uitgevoerd met twee thermostaten om de temperatuur te controleren. De thermostaat achter de brander heeft een automatische reset, de thermostaat op de koelmantel moet handmatig gereset worden.

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

2.3 Hoofdcomponenten kachel (fig. 3)

- A Uitblaasrooster
- B Branderkamer
- C Thermostaat met resetknop
- D Thermostaat met automatische reset
- E Verbrandingsluchtventilator
- F Bedieningspaneel
- G Inlaatrooster
- H Warmeluchtventilator
- I Gasblok
- J Pictogrammen

2.4 Hoofdcomponenten branderkamer (fig. 4)

- A Branderkamer
- B Ontstekingselektrode
- C Branderkop
- D Verstuiwer
- E Brander
- F Ionisatie-elektrode

2.5 Bedieningspaneel (fig. 5)

- A Resetknop
- B Controlelamp (rood) storing
- C Controlelamp (oranje) branderautomaat
- D Keuzeschakelaar:
 - 0: Uit
 - 1: Verwarmen
 - 2: Ventileren (niet verwarmen)
- E Aansluiting ruimtethermostaat
- F Aansluitsnoer

2.6 Thermostaat

De kachel heeft twee maximaalthermostaten die de kachel uitschakelen als de maximaal toelaatbare temperatuur van de warme lucht wordt overschreden.

2.7 Accessoires

- Ruimtethermostaat
- Voordrukregelaar
- Slang buitenluchtaanzuiging
- Buitenluchtdoorvoer

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 verticaal (omhoog- of omlaagblazend) worden geplaatst.

- Horizontaal: minimaal 0.5 m boven de vloer.
- Verticaal omlaagblazend: minimaal 1.4 m boven de vloer.
- Verticaal omhoogblazend: minimaal 1.4 m onder het plafond.

De stand van het gasregelblok is afhankelijk van de opstelling van de kachel, zie fig. 6.

2. Hang de kachel aan de ophangogen op.

**WAARSCHUWING**

De kachel is geschikt voor een gasdruk van maximaal 50 mbar. Bij aansluiting op een hogere gasdruk moet er een voordrukregelaar in de gasleiding worden opgenomen, zie fig. 7 (B).

3. Breng een gaskraan met binnendraad van 1/2" aan op de gasinlaat van de kachel, zie fig. 7 (A).
4. Sluit de kachel aan op de gastoevoer.

**WAARSCHUWING**

De kachel mag alleen door daartoe bevoegde personen worden geïnstalleerd volgens de plaatselijk geldende normen.

5. Draai de gaskraan dicht en pers de gasleiding af.

6. Controleer de branderdruk.

**WAARSCHUWING**

Deze controle mag alleen door een daartoe bevoegde persoon worden uitgevoerd.

De toestellen zijn afgesteld en ingeregeld voor gebruik op aardgas G25 (I2L).

7. Voor het aansluiten van een buitenluchtaanzuiging op de inlaat van de verbrandingslucht ventilator, zie hoofdstuk 9.
8. Indien de kachel wordt voorzien van een ruimtethermostaat of tijd klok, sluit deze aan op de daarvoor bestemde aansluiting (E) van het bedieningspaneel (fig. 5). Deze aansluiting is standaard voorzien van een steker waarop de contacten zijn doorverbonden.
9. Steek de steker in de contactdoos.



Als de gele controlelamp van de brander automaat brandt, moet de steker in de contactdoos worden omgedraaid. De steker moet altijd bereikbaar zijn.

3.3 Voorbereiden voor opstarten

1. Controleer of de kachel juist is afgesteld voor het ter plaatse geleverde gas (Raadpleeg de dealer).

3.4 Opstarten

Verwarmen:

1. Draai de gaskraan open.
2. Zet de keuzeschakelaar (D) op verwarmen, zie fig. 5.

Ventileren:

1. Zet de keuzeschakelaar (D) op ventileren, zie fig. 5.

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 op de stand 0.
2. Draai de afsluiter op de gastoevoer dicht.

5 ONDERHOUD**5.1 Onderhoudstabel**

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

**Heet**

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

Beschrijving	Periode			
	Iedere week	Iedere maand	Ieder half jaar	Ieder jaar
Verwijder stof en aanslag van de kachel.	X			
Controleer de kachel (in een schone omgeving).				Dealer
Controleer de kachel (in een stoffige omgeving).		X		
Controleer en reinig de aanzuigopening voor de verbrandingslucht.		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 ionisatie-elektrode met staalwol.	X			
Controleer de afstelling van de ontstekingselektrode en stel deze zonodig bij, zie "Afstellen ontstekingselektrode".		X		
Controleer de bedrading van de kachel.				X

5.2 Algemeen



WAARSCHUWING

Neem de netspanningsstekker uit de contactdoos en sluit de gastoevoer tijdens het onderhoud.

Als de kachel voor langere tijd opgeslagen wordt:

1. Schakel de kachel uit.
2. Neem de netspanningsstekker uit de contactdoos.
3. Reinig de kachel.

5.3 Afstellen ontstekingselektrode

1. Verwijder het bovenste deel van de kap.
2. Controleer de afstand tussen de elektrode en de brander, zie fig. 10, en indien nodig, stel deze af op de juiste afstand.
3. Monteer het bovenste deel van de kap.

6 STORINGEN



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



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 vervuild 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.	7	Indien ook de oranje lamp brandt, zit de stekker verkeerd in de contactdoos.	Draai de stekker om.	Gebruiker

Storing		Oorzaak	Oplossing	Actie
De kachel gaat in storing: de rode lamp op het bedienings-paneel brandt.	8	Er is geen of te weinig gasdruk op het gasregelblok.	Controleer of de gaskraan open staat.	Gebruiker
			Controleer de werking van de minimum gasdrukbeveiliging.	Dealer
	9	Het gasregelblok opent niet.	Controleer de elektrische aansluiting.	Gebruiker
			Controleer het gasregelblok.	Dealer
	10	De ionisatie-elektrode is vuil.	Reinig de ionisatie-elektrode met staalwol.	Gebruiker
	11	De drukschakelaar schakelt de kachel uit.	Controleer of de verbrandingsluchtventilator draait.	Gebruiker
			Controleer of het aanzuig-rooster vervuild is.	Gebruiker
			Controleer of de toevoer van verbrandingslucht voldoende is.	Gebruiker
	12	De drukschakelaar is defect.	Controleer, en indien nodig vervang de drukschakelaar.	Dealer
	13	De ontsteking werkt niet.	Controleer de verbinding tussen de trafo en de elektrode op kortsluiting. Hef een eventuele kortsluiting op.	Gebruiker
			Controleer de afstelling van de elektrode, zie fig. 10.	Gebruiker
	14	De maximaal thermostaat is in storing.	Reset de thermostaat, zie fig. 11 (A).	Gebruiker
De kachel verbruikt te veel gas.	15	Er is een lek tussen de gaskraan en het gasregelblok.	Sluit de gastoevoer af.	Gebruiker
			Repareer het lek.	Dealer
De kachel is met de schakelaar niet uit te schakelen.	16	Het gasregelblok sluit niet af.	Sluit de gastoevoer af en laat de vlam uitbranden.	Gebruiker
			Neem de netaansluiting los.	Gebruiker
			Controleer het gasregelblok.	Dealer

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

7 RESERVEONDERDELEN

Voor het gebruik adviseren wij om reserveonderdelen op voorraad te hebben, zie tabel B in de annex achterin dit boek.

8 TECHNISCHE INFORMATIE

- Dit toestel is afgesteld voor de toestelcategorie K (L_{2K}) en is geschikt voor het gebruik van G en G+ distributiegassen volgens de specificaties zoals die zijn weergegeven in de NTA 8837:2012 Annex D met een Wobbe – index van 43,46 – 45,3 MJ/m³ (droog, 0°C, bovenwaarde) of 41,23 – 42,98 (droog, 15°C, bovenwaarde).
- Dit toestel kan daarnaast worden omgebouwd en/of opnieuw worden afgeregeld voor de toestelcategorie E(I_{2E}).
- Dit houdt derhalve in dat het toestel: "geschikt is voor G+ - gas en H-gas, dan wel aantoonbaar geschikt is voor G+ - gas en aantoonbaar geschikt is te maken voor H-gas" in de zin van het "Besluit van 10 mei 2016 tot wijziging van het Besluit gastoestellen...."
- Zie voor de technische specificaties tabel C in de annex achterin dit boek.

9 INSTALLATIE VAN ACCESSOIRES

9.1 Buitenlucht aanzuigset (fig. 9)

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 verbrandingsluchtventilator (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

AGA 45	AGA 75
100 mm	100 mm

10 EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

De EG-Verklaring van overeenstemming kunt u vinden op www.thermobile.nl.

Contents

Safety instructions.....	14
Introduction	14
Preparations.....	16
Use.....	16
Maintenance	17
Faults	18
Spare parts.....	20
Technical information	20
Installing accessories.....	20
EC Declaration of conformity	20

Preface

This manual contains instructions for the use of the heaters shown on the cover, fired with natural gas or propane gas. 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 Combustion values
- E Types of gas for the various countries
- F Inspection class
- G Code number
- H Type number
- I Temperature difference between IN and OUT
- J Protection level against dust and moisture
- K 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 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 Identification plate
- C Adjustment data for gas

1.3 Use this product for its intended use

The natural gas or propane gas fired heater has been designed for heating poultry houses, greenhouses and polytunnels, and for drying agricultural produce.

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 work 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.

2 INTRODUCTION

2.1 Purpose

These heaters are directly-fired natural gas or propane gas heaters with thermal protection, a combustion air fan and a hot air fan.

The heaters are equipped with a connection for a room thermostat.

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

2.2 Working principle

After the heater is switched to the "heat" position, the fans for the hot air and the combustion air start. The electrical ignition is activated and, after some time, the gas block connects the gas supply to the burner.

The gas enters the burner through the nozzle and is mixed with air. The mixture is ignited with an electrical spark. An ionisation electrode is used to check if a flame occurs within a few seconds. If there is no flame within the prescribed time, the heater triggers an error. The ignition stops automatically when a good flame is formed.

The heater is equipped with a digital burner automat that monitors and checks the ignition and the gas supply. If the gas pressure falls below a certain minimum value, the gas block disconnects the gas supply. The burner automat also checks the flame during operation through ionisation measurement. To be sure that sufficient combustion air is fed to the burner, the combustion air pressure is measured immediately after the fan and in the burner head. If the pressure difference between the two measurement points is too low, the heater triggers an error.

With an error, the burner automat switches the heater off. Now, the red lamp on the operating panel lights. It is possible to connect an external alarm (consult the dealer).

The heater is equipped with two thermostats to control the temperature. The thermostat after the burner has an automatic reset, the thermostat on the cooling jacket must be manually reset.

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

2.3 Main components of the heater (fig. 3)

- A Exhaust grid
- B Combustion chamber
- C Thermostat with reset button
- D Thermostat with automatic reset
- E Combustion air fan
- F Operating panel
- G Inlet grid
- H Hot air fan
- I Gas block
- J Pictograms

2.4 Main components of the combustion chamber (fig. 4)

- A Combustion chamber
- B Ignition electrode
- C Burner head
- D Nozzle
- E Burner
- F Ionisation electrode

2.5 Control panel (fig. 5)

- A Reset button
- B Indicator light (red) malfunction
- C Indicator light (orange) burner automat
- D Selector switch:
 - 0: Off
 - 1: Heat
 - 2: Ventilate (not heat)
- E Connection point for room thermostat
- F Connection cable

2.6 Thermostat

The heater has two maximum thermostats that switch the heater off when the maximum permissible temperature of the hot air is exceeded.

2.7 Accessories

- Room thermostat
- Pre-pressure regulator
- Outside-air suction hose
- Outside air feed-through

3 PREPARATIONS

3.1 Removing the 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).

- Horizontally: a minimum of 0.5 m above the floor.
- Vertically blowing down: a minimum of 1.4 m above the floor.
- Vertically blowing up: a minimum of 1.4 m below the ceiling.

The position of the gas regulator block depends on the heater set-up, see fig. 6.

2. Hang the heater on the suspension eyes.



Warning

The heater is suited for a gas pressure of 50 mbar maximum. When connecting to a higher gas pressure, a pre-pressure regulator must be included in the gas pipe, see fig. 7 (B).

3. Fit a gas cock with an internal screwthread of 1/2" to the gas inlet of the heater, see fig. 7 (A).
4. Connect the heater to the gas supply.



Warning

The heater may only be installed by suitably authorised people in accordance with the local standards.

5. Shut the gas cock off and place the gas pipe under pressure.

6. Check the burner pressure.



Warning

This check may only be performed by a suitably authorised person.

The toestellen are adjusted and regulated for use on natural gas G25 (I2L).

7. To connect an outside-air suction device to the combustion air fan inlet, see chapter 9.
8. If the heater is provided with a room thermostat or time clock, connect it to the appropriate connection (E) of the operating panel (fig. 5). As standard, this connection is provided with a plug to which the contacts are connected.
9. Insert the plug in the socket.



If the yellow control light of the burner automat is lit, the plug in the socket must be reversed.

The plug must always be accessible.

3.3 Preparing for start-up

1. Check if the heater is correctly adjusted for the locally-supplied gas (consult the dealer).

3.4 Starting up

Heat:

1. Open the gas cock.
2. Switch the selector switch (D) to heat, see fig. 5.

Ventilate:

1. Switch the selector switch (D) to ventilate, see fig. 5.

4 USE

4.1 During operation



Hot

Do not touch the blower outlet! The blower outlet becomes hot during operation!

4.2 Switching off

1. Switch the selector switch to 0.
2. Close the shut-off valve on the gas supply.

5 MAINTENANCE

5.1 Maintenance table

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



Hot

Do not touch the outlet or combustion chamber!

Do not start maintenance until they have cooled down.

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).		X		
Check and clean the suction inlet for the combustion air.		X		
Check and clean the inlet grid.		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 ionisation electrode with steel wool.	X			
Check the adjustment of the ionisation electrode and adjust as necessary, see "Adjusting the ionisation electrode".		X		
Check the heater's wiring.				X

5.2 General**Warning**

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

When the heater is stored long-term:

1. Switch off the heater.
2. Remove the mains plug from the socket.
3. Clean the heater.

5.3 Adjusting the ionisation electrode

1. Remove the top part of the cap.
2. Check the distance between the electrode and the burner, see fig. 10, and adjust to the correct distance if necessary.
3. Fit the top part of the cap.

6 FAULTS

During faultfinding, make sure that the mains voltage is switched on and the gas supply is open.

**Warning**

Remove the mains plug from the socket and shut the gas supply off 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 turns 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 an error; the red lamp on the operating panel lights.	7	If the orange lamp also lights, the plug is incorrectly inserted in the socket.	Reverse the plug.	User

Fault		Cause	Solution	Action
The heater triggers an error; the red lamp on the operating panel lights.	8	There is no or not enough gas pressure on the gas regulator block.	Check whether the gas cock is open.	User
			Check the functioning of the minimum gas pressure protection.	Dealer
	9	The gas regulator block does not open.	Check the electrical connection.	User
			Check the gas regulator block.	Dealer
	10	The ionisation electrode is dirty.	Clean the ionisation electrode with steel wool.	User
	11	The pressure switch does not switch the heater off.	Check if the combustion air fan is rotating.	User
			Check if the suction grid is dirty.	User
			Check if the supply of combustion air is sufficient.	User
	12	The pressure switch is defective.	Check the pressure switch and replace if necessary.	Dealer
	13	The ignition is not functioning.	Check the connection between the transformer and the electrode for a short circuit. Remove any short circuit that is found.	User
			Check the setting of the electrode, see fig. 10.	User
	14	The maximum thermostat is defective.	Reset the thermostat, see fig. 11 (A).	User
The heater burns too much gas.	15	There is a leak between the gas cock and the gas regulator block.	Shut the gas supply off.	User
			Repair the leak.	Dealer

Fault		Cause	Solution	Action
The heater cannot be switched off with the switch.	16	The gas regulator block does not shut off.	Shut the gas supply off and let the flame burn out.	User
			Disconnect the mains connection.	User
			Check the gas regulator block.	Dealer

Record the maintenance details in table A in the appendix of this manual.

7 SPARE PARTS

Before use, we advise you to have spare parts in store, see table B in the appendix of this manual.

8 TECHNICAL INFORMATION

- For technical specifications, see table C in the appendix of this manual.

9 INSTALLING ACCESSORIES

9.1 Outside air suction set (fig. 9)

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

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



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

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

9.2 Connection diameter of air hose

AGA 45	AGA 75
100 mm	100 mm

10 EC DECLARATION OF CONFORMITY

For the EC declaration of conformity, go to www.thermobile.nl.

Inhalt

Sicherheitshinweise	22
Einleitung	22
Vorbereitungen.....	24
Anwendung.....	25
Wartung.....	25
Störungen.....	26
Ersatzteile	28
Technische Information	28
Installation von Zubehör.....	28
EG-Konformitätserklärung	28

Vorwort

In dieser Bedienungsanleitung finden Sie die Gebrauchsanweisungen für die auf der Umschlagseite abgebildeten, mit Natur- oder Propangas betriebenen Umwälzheizer. Die in der vorliegenden Bedienungsanleitung aufgeführten Informationen sind wichtig zur korrekten und sicheren Handhabung dieses Umwälzheizers.

Produktkenndaten (Abb. 1)

Das Datenschild ist seitlich am Heizgerät angebracht. Das Schild enthält die folgenden Daten:

- A Baujahr
- B Gewicht
- C Spannungsdaten
- D Verbrennungswerte
- E Gastypen für verschiedene Länder
- F Inspektionsklasse
- G Codenummer
- H Typennummer
- I Temperaturunterschied zwischen EIN und AUS
- J Schutzklasse gegen Staub und Feuchtigkeit
- K Seriennummer

Kundendienst und Technischer Service

Weitere Informationen zum Heizer erhalten Sie bei Ihrem Händler oder Hersteller. Bitte halten Sie die folgenden Angaben bereit: Typen- und Seriennummer des Heizgeräts.

Garantie und Haftung

Näheres zu Garantie und Haftung entnehmen Sie bitte den Allgemeinen Garantiebestimmungen.

Umweltschutzbestimmungen



Hinweis

Das Heizgerät besteht aus verschiedenen Metallen und synthetischen Materialien. Darüber hinaus enthält er elektronische Komponenten, die den Sondermüllbestimmungen unterliegen und als elektronischer Abfall zu entsorgen sind. 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 Zeichenerklärung



Vorsicht

Weist auf Beschädigungsgefahr für das Gerät hin.



Achtung

Warnt vor einer gefährlichen Situation, die schwere oder sogar tödliche Verletzungen zur Folge haben kann.



Achtung

Schalten Sie bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Umwälzheizer immer den elektrischen Strom ab!



Heiß

Einige Oberflächen sind heiß! Die Wartungsarbeiten erst in Angriff nehmen, wenn diese Teile genügend abgekühlt sind.



Vorschläge und Tipps, um die Durchführung der betreffenden Aufgaben und Handlungen zu vereinfachen.

1.2 Piktogramme auf dem Heizgerät (Abb. 2)

- A Gebrauchsanweisung
- B Kenndatenschild
- C Einstellungsdaten für Gas

1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch des Geräts

Das mit Erd- oder Propangas beheizte Gerät ist zur Beheizung von Hühnerställen, Gewächshäusern und Polytunnel sowie fürs Trocknen von Agrarprodukten bestimmt.

1.4 Allgemeine Hinweise

Achtung



- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie den Umwälzheizer verwenden.
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung in der Nähe des Heizgeräts auf.
- Gehen Sie genau nach den beschriebenen Verfahren vor.
- Lehnen Sie sich niemals gegen den Umwälzheizer an.
- Halten Sie alle hochentflammbaren Materialien auf einem Abstand von mindestens 3 m des Heizgeräts.
- Stellen Sie den Umwälzheizer nicht auf brennbare Flächen.
- Sorgen Sie für genügend Frischluft zwecks guter Verbrennung.
- Führen Sie Wartungs- und Reparaturarbeiten nur durch, wenn der Umwälzheizer ausreichend abgekühlt und von der Stromversorgung getrennt ist.
- Stellen Sie sicher, dass ein Feuerlöschgerät immer griffbereit in der Nähe des Heizgeräts ist.
- Die Gasleitung muss den gültigen örtlichen Vorschriften entsprechen.

2 EINLEITUNG

2.1 Verwendungszweck

Diese Heizgeräte sind Umwälzheizungen für Erd- oder Propangas mit Thermoschutz, Verbrennungsventilator und Heißluftventilator.

Die Umwälzheizer verfügen über einen Anschluss für einen Raumthermostat.

Die Warmluftheizer wurden auf Meeressniveau (NN) bei einer Temperatur von 20 ° C getestet.

2.2 Betriebsprinzip

Nachdem das Heizgerät auf "Heizen" geregelt ist, beginnen die Heissluft- und Verbrennungsventilatoren zu drehen. Die elektrische Zündung wird eingeschaltet und nach einiger Zeit verbindet das Gasventil den Gaszufuhr mit dem Brenner.

Das Gas kommt durch die Düse in den Brenner und wird mit Luft vermischt. Die Mischung wird mittels einem elektrischen Funken gezündet. Eine Ionisierungselektrode wird verwendet um zu kontrollieren ob innerhalb einiger Sekunden eine Flamme aufleuchtet. Wenn dies innerhalb der vorgesehenen Zeit nicht der Fall ist, löst das Heizgerät einen Fehler aus. Die Zündung wird automatisch abgeschaltet sobald eine richtige Flamme brennt.

Das Heizgerät ist mit einem digitalen Brennautomaten ausgerüstet der die Zündung und den Gaszufuhr überwacht und regelt. Wenn der Gasdruck unterhalb eines bestimmten Mindestwerts fällt unterbricht das Gasventil den Gaszufuhr. Der Brennautomat regelt auch die Flamme während des Betriebs mittels einer Ionisierungsmessung. Um sicherzustellen dass genügend Verbrennungsluft in den Brenner geführt wird, wird der Verbrennungsluftdruck gleich nach dem Ventilator und im Brennkopf gemessen. Wenn die Druckdifferenz zwischen den beiden Messpunkten zu tief ist, löst das Heizgerät einen Fehler aus.

Im Falle eines Fehlers schaltet der Brennautomat das Heizgerät automatisch ab. Die rote Kontrolllampe auf dem Bedienpult leuchtet auf. Es ist auch möglich einen externen Alarm anzuschliessen (beim Händler nachfragen).

Das Heizgerät ist mit zwei Thermostaten zur Temperaturregelung ausgerüstet. Der Thermostat nach dem Brenner hat eine automatische Rückstellung, der Thermostat auf dem Kühlmantel muss von Hand zurückgesetzt werden.

Das Heizgerät stellt ab when der Wahlschalter auf dem Bedienpult auf "AUS" (Off) geregelt wird. Das Heizgerät kann auch

als Ventilator verwendet werden indem der Wahlschalter auf dem Bedienpult auf "Ventilator" (Ventilate) geregelt wird.

2.3 Hauptkomponenten des Heizgeräts (Abb. 3)

- A Austrittsgitter
- B Brennkammer
- C Thermostat mit Rückstellaste
- D Thermostat automatischen Reset
- E Verbrennungsluftventilator
- F Bedienpult
- G Einlassgitter
- H Heissluftventilator
- I Gasventil
- J Piktogramme

2.4 Hauptkomponenten der Brennkammer (Abb. 4)

- A Brennkammer
- B Zündeletrode
- C Brennkopf
- D Düse
- E Brenner
- F Ionisierungselektrode

2.5 Bedienpult (Abb. 5)

- A Rückstellaste
- B Kontrolllampe, (rot) f. Störungen
- C Kontrolllampe (orange) f. Brennautomaten
- D Wahlschalter:
 - 0: AUS
 - 1: Heizen
 - 2: Ventilieren (ohne heizen)
- E Anschluss für Raumthermostat
- F Anschlusskabel

2.6 Thermostat

Das Heizgerät hat mindesten zwei Thermostate die den Umwälzheizer ausschalten wenn die maximal erlaubte Heisslufttemperatur überschritten wird.

2.7 Zubehör

- Raumthermostat
- Vordruckregler
- Ansaugrohr für Aussenluft
- Aussenluftdurchlass

3 VORBEREITUNGEN

3.1 Entfernen des Verpackungsmaterials

1. Entfernen Sie das Verpackungsmaterial vom Heizer.

3.2 Installation

1. Stellen Sie das Heizgerät auf einem stabilen Untergrund.



Das Heizgerät kann sowohl horizontal als auch vertikal aufgestellt werden (Luftauslass nach oben oder unten).

- Horizontal : mindesten 0.5 m über den Boden.
- Vertikal mit Luftauslass nach unten: mindesten 1,4 m über den Boden.
- Vertikal mit Luftauslass nach oben: mindesten 1,4 m unter der Decke.

Die Position des Gasregelblocks hängt von der Konfiguration des Umwälzheizers ab, siehe Abb. 6.

2. Den Umwälzheizer an den Oesen aufhängen.



Achtung

Das Heizgerät ist für einen maximalen Gasdruck von 50 Bar ausgerüstet.

Wenn es an einen höheren Gasdruck angeschlossen wird muss ein Vordruckregler in der Gasleitung eingebaut werden, siehe Abb. 7 (B).

3. Installieren Sie einen Gashahn mit einem Innengewinde von 1/2" im Gaseinlass des Heizgeräts, siehe Abb. 7 (A).

4. Schliessen Sie den Umwälzheizer am Gaszufuhr an.



Achtung

Das Heizgerät darf nur von Fachleuten und gemäss den örtlichen Normen installiert werden.

5. Den Gashahn zuschliessen und die Gasleitung unter Druck setzen.
6. Kontrollieren Sie den Brenndruck.



Achtung

Diese Kontrolle ist dem Fachmann vorbehalten.

Die Geräte sind für Erdgas G25 (I2L) eingestellt und geregelt.

7. Für den Anschluss eines Ansauggeräts für Aussenluft siehe Kap. 9.
8. Wenn das Heizgerät mit einem Raumthermostat oder Timer ausgerüstet wurde, diesen an den geeigneten Anschluss (E) des Bedienpults anschliessen (Abb. 5). Standardmässig wird der Anschluss als Stecker geliefert woran die Kontakte angeschlossen werden.
9. Stecken Sie den Stecker in die Steckdose.



Wenn die gelbe Kontrolllampe des Brennautomaten aufleuchtet muss der Stecker umgekehrt werden.

Der Stecker muss immer zugänglich bleiben.

3.3 Vorbereitung fürs Einschalten

1. Kontrollieren Sie ob das Heizgerät für den örtlichen Gaszufuhr eingestellt ist (beim Händler nachfragen).

3.4 Inbetriebnahme

Heizen:

1. Den Gashahn öffnen.
2. Den Wahlschalter (D) auf "1" schalten, siehe Abb. 5.

Ventilieren:

1. Den Wahlschalter (D) auf "Ventilieren" schalten, siehe Abb. 5.

4 ANWENDUNG

4.1 Während des Betriebes



Heiß

Den Gebläseauslass nicht berühren!
Der Gebläseauslass wird heiss während des Betriebs!

4.2 Ausschalten

1. Wahlschalter auf 0 stellen.
2. Das Absperrventil auf dem Gaszufuhr schliessen.

5 WARTUNG

5.1 Wartungsintervalle

Nach jeder Wintersaison bitte die Wartungsarbeiten in der Tabelle im Anhang dieser Bedienungsanleitung registrieren.



Heiß

Auslass oder Brennkammer nicht berühren!

Mit der Wartung erst anfangen wenn beide abgekühlt sind.

Beschreibung	Intervall			
	Wöchent-lich	Monat-lich	Alle sechs Monate	Jährlich
Staub und Rückstände vom Heizgerät entfernen.	X			
Das Heizgerät kontrollieren (in einem sauberen Raum).				Händler
Das Heizgerät kontrollieren (in einem staubigen Raum).		X		
Ansaugöffnung für die Verbrennungsluft kontrollieren und reinigen.		X		
Einlassgitter kontrollieren und reinigen.		X		
Heissluftventilator auf richtiger Funktion und Beschädigungen prüfen.		X		
Die richtige Brennfunktion des Heizgeräts prüfen. Die Flamme muss blau sein. Wenn die Flamme gelb brennt, den Händler benachrichtigen.	X			
Die Ionisierungselektrode mit Stahlwolle reinigen.	X			
Die Einstellung der Ionisierungselektrode überprüfen und wenn nötig nachstellen, siehe "die Ionisierungselektrode einstellen".		X		
Überprüfen Sie die Anschlüsse des Heizers.				X

5.2 Allgemeines



Achtung

Den Netzstecker aus der Steckdose ziehen und den Gaszufuhr unterbrechen während der Wartung.

Nach langer Lagerung des Heizers:

1. Schalten Sie den Heizer ab.
2. Ziehen Sie danach den Netzstecker.
3. Reinigen Sie den Heizer.

5.3 Die Ionisierungselektrode einstellen

1. Die obere Abdeckung entfernen.
2. Den Abstand zwischen Elektrode und Brenner prüfen, siehe Abb. 10, wenn nötig und im richtigen Abstand einstellen.
3. Die obere Abdeckung wieder montieren.

6 STÖRUNGEN



Bei der Störungssuche muss das Gerät unter Spannung und der Gashahn offen sein.



Achtung

Den Netzstecker aus der Steckdose ziehen und den Gaszufuhr unterbrechen während der Reparatur.

6.1 Tabelle zur Störungssuche

Fehler		Ursache	Fehlerbehebung	Vorgehen
Der Heizer springt nicht an.	1	Es liegt keine Spannung am Heizer an.	Prüfen Sie den elektrischen Anschluss.	Anwender
	2	Der Ventilatormotor dreht schwerfällig oder ist blockiert.	Kontrollieren ob der Ventilatormotor verschmutzt oder blockiert ist.	Anwender
			Den Ventilatormotor ersetzen.	Händler
	3	Der Thermostat ist zu niedrig eingestellt.	Die Einstellungen korrigieren.	Anwender
Der Heizer springt nicht an	4	Es ist kein Adaptersteckverbinder auf den Thermostatanschluss aufgesteckt.	Den Adaptersteckverbinder aufstecken.	Anwender
	5	Störung am Bedienpult	Bedienpult reparieren oder ersetzen	Händler

Fehler		Ursache	Fehlerbehebung	Vorgehen
Das Heizgerät löst einen Fehler aus, die rote Kontrolllampe auf dem Bedienpult leuchtet auf.	7	Wenn die orange Kontrolllampe auch aufleuchtet ist der Stecker nicht richtig in der Verbindung eingesteckt.	Stecker umkehren.	Anwender
	8	Kein oder zu wenig Gas im Gasregelblock.	Kontrollieren ob der Gas- hahn offen ist.	Anwender
			Die Funktion des minimalen Gasdruckschutzes überprüfen.	Händler
	9	Das Gasregelblock öffnet sich nicht.	Prüfen Sie den elektrischen Anschluss.	Anwender
			Gasregelblock überprüfen.	Händler
	10	Die Ionisierungselektrode ist verschmutzt.	Die Ionisierungselektrode mit Stahlwolle reinigen.	Anwender
	11	Der Druckschalter schaltet das Heizgerät nicht aus.	Kontrollieren ob der Brenn- luftventilator dreht.	Anwender
			Kontrollieren ob das Ansaug- gitter verschmutzt ist.	Anwender
			Kontrollieren ob genügend Verbrennungsluft zugeführt wird.	Anwender
	12	Der Druckschalter ist beschädigt.	Druckschalter prüfen und gegebenenfalls ersetzen.	Händler
	13	Die Zündung funktioniert nicht.	Verbindung zwischen Trans- formator und Elektrode auf Kurzschluss prüfen. Eventuell Kurzschluss behe- ben.	Anwender
			Die Einstellungen der Elek- trode überprüfen, siehe Abb. 10.	Anwender
Das Heizgerät löst einen Fehler aus, die rote Kontrolllampe auf dem Bedienpult leuchtet auf.	14	Der Temperaturbegrenzer ist defekt.	Den Thermostat zurückset- zen (siehe Abb. 11. (Q)).	Anwender

Fehler		Ursache	Fehlerbehebung	Vorgehen
Der Umwälzheizer verbraucht zu viel Gas.	15	Leck zwischen Gas-hahn und Gasregelblock.	Den Gaszufuhr abschalten.	Anwender
			Das Leck reparieren.	Händler
Es nicht möglich den Umwälzheizer mittels Schalter abzuschalten.	16	Das Gasregelblock schliesst nicht.	Gaszufuhr schliessen und die Flamme ausbrennen lassen.	Anwender
			Netzstecker ziehen.	Anwender
			Gasregelblock überprüfen.	Händler

Notieren Sie die Details der Wartungsarbeiten in der Tabelle A im Anhang dieser Bedienungsanleitung.

7 ERSATZTEILE

Um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen, die entsprechenden Ersatzteile vorrätig zu haben. Siehe Tabelle B im Anhang dieser Bedienungsanleitung.

8 TECHNISCHE INFORMATION

- Für die Technischen Daten wird auf Tabelle C im Anhang dieser Bedienungsanleitung verwiesen.

9 INSTALLATION VON ZUBEHÖR

9.1 Ansaugerät für Aussenluft (Abb. 9)

Wenn einen Schlauch durch die Wand verwendet wird kann die Verbrennungsluft direkt von aussen her eingeführt werden.

- Bohren Sie ein Loch in die Wand für den Durchgang (A).
- Das Schlauchende (B) auf den Einlass des Verbrennungsluftventilators gleiten (C).



Der Luftschlauch darf maximal 6 m lang sein.

- Das andere Ende auf den Anschluss des Wanddurchführungs gleiten (D).
- Den Schlauch an beiden Seiten mit Klemmen festsetzen.

9.2 Anschlussdurchmesser des Luftschlauchs

AGA 45	AGA 75
100 mm	100 mm

10 EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die EG-Konformitätserklärung finden Sie unter www.thermobile.nl.

Table des matières

Consignes de sécurité	30
Introduction	30
Préparations.....	32
Emploi	33
Entretien.....	33
Erreurs	34
Pièces détachées.....	36
Caractéristiques techniques.....	36
Installation accessoires.....	36
Déclaration de conformité CE	36

Avant-propos

Ce manuel contient les instructions d'utilisation des générateurs alimentés au gaz naturel ou au propane présentés en couverture. Pour une utilisation correcte et sans risque du générateur, veuillez lire attentivement les informations de ce manuel.

Identification du produit (fig. 1)

La plaque signalétique est fixée sur le côté du générateur. Elle indique les données suivantes :

- A Année de fabrication
- B Poids
- C Données de tension
- D Valeurs de combustion
- E Types de gaz des divers pays
- F Classe d'inspection
- G Numéro de code
- H Numéro de type
- I Différence de température entre Enclenché et Désenclenché
- J Niveau de protection contre la poussière et l'humidité
- K Numéro de série

Maintenance et support technique

Pour obtenir des informations sur le générateur, veuillez contacter le revendeur ou le fabricant. Assurez-vous de disposer des informations suivantes : le type de générateur et son numéro de série

Garantie et responsabilité

Pour des conditions de garantie, voir les conditions générales de garantie.

Environnement**Remarque**

Le générateur se compose de plusieurs métaux et matériaux synthétiques. Le générateur contient également des pièces électroniques qui doivent être traitées comme des déchets électroniques. Veuillez contacter votre revendeur pour en savoir plus.

**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 de ce manuel



Précaution

Indique le risque de dommages à la machine.



Avertissement

Indique une situation dangereuse, qui peut provoquer la mort ou des blessures graves.



Avertissement

Coupez toujours l'alimentation avant tout entretien ou réparation sur le générateur !



Chaud

Certaines surfaces peuvent être chaudes ! Faites refroidir suffisamment ces pièces avant tout action d'entretien.



Suggestions et conseils pour effectuer plus aisément les tâches ou activités en question.

1.2 Pictogrammes sur le générateur (fig. 2)

- A Instructions utilisateur
- B Plaque signalétique
- C Données de réglage pour le gaz

1.3 Utilisez ce produit pour son usage prévu

Le générateur alimenté au gaz naturel ou au propane a été conçu pour le chauffage des poulaillers, des serres et des polytunnels ainsi que pour le séchage des produits agricoles.

1.4 Consignes générales

Avertissement



- Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser le générateur.
- Conservez ce document près du générateur pour toute utilisation ultérieure.
- Suivez les procédures décrites.
- Ne vous appuyez jamais contre le générateur.
- Conservez les matières inflammables à une distance minimum de 3 m du générateur :
- Ne placez pas le générateur sur un sol inflammable.
- Veillez à ce qu'il y ait assez d'air frais pour que la combustion soit satisfaisante.
- Les travaux de réparation et d'entretien ne doivent être effectués que lorsque le générateur a refroidi suffisamment, et après avoir débranché la prise électrique.
- Assurez-vous de conserver un équipement anti-incendie à proximité du générateur.
- La connexion de gaz doit être conforme aux réglementations locales en vigueur.

2 INTRODUCTION

2.1 Objectif

Ces générateurs alimentés au gaz naturel ou au propane présentent une alimentation directe avec protection thermique, ventilateur d'air de combustion et ventilateur d'air chaud. Les générateurs sont équipés d'une connexion pour thermostat d'ambiance. Les générateurs d'air chaud ont été testés au niveau de la mer et à une température de 20 °C.

2.2 Principe de fonctionnement

Une fois le générateur positionné sur "chauffage", les ventilateurs d'air chaud et d'air de combustion se mettent en marche. L'allumage électrique est activé et, après un certain temps, le blocage de gaz connecte l'alimentation en gaz au brûleur.

Le gaz entre dans le brûleur via le gicleur et est mélangé avec l'air. Le mélange est allumé par une étincelle électrique. Une électrode d'ionisation permet de vérifier si une flamme se produit dans les seconde suivantes. En l'absence de flamme après le délai prescrit, le générateur déclenche une erreur.

L'allumage se coupe automatiquement lorsqu'une flamme correcte se forme.

Le générateur est équipé d'un automate de brûleur numérique qui suit et contrôle l'allumage et l'alimentation en gaz. Si la pression du gaz chute sous une valeur minimum précise, le blocage du gaz déconnecte l'alimentation en gaz. L'automate de brûleur vérifie également la flamme pendant le fonctionnement grâce à la mesure d'ionisation. Pour s'assurer de l'alimentation suffisante du brûleur en air de combustion, la pression de cet air est mesurée immédiatement après le ventilateur et dans la tête du brûleur. Si la différence de pression entre les deux points de mesure est trop faible, le générateur déclenche une erreur. Avec une erreur, l'automate de brûleur coupe le générateur. Un témoin rouge s'allume alors sur le panneau de commande. Il est possible de connecter une alarme externe (consultez le revendeur).

Le générateur est équipé de deux thermostats pour contrôler la température. Le thermostat après le brûleur comporte une réinitialisation automatique. Celui sur la chemise de refroidissement doit être réinitialisé manuellement.

Le générateur se coupe lorsque le sélecteur du panneau de commande est réglé sur "Off". Le générateur peut être utilisé comme un ventilateur en réglant le sélecteur du panneau de commande sur "Ventilation".

2.3 Principaux composants du générateur (fig. 3)

- A Grille d'échappement
- B Chambre de combustion
- C Thermostat avec bouton de réinitialisation
- D Thermostat avec réinitialisation automatique
- E Ventilateur d'air de combustion
- F Panneau de commande
- G Grille d'admission
- H Ventilateur d'air chaud
- I Blocage de gaz
- J Pictogrammes

2.4 Principaux composants de la chambre de combustion (fig. 4)

- A Chambre de combustion
- B Électrode d'allumage
- C Tête du brûleur
- D Gicleur
- E Brûleur
- F Électrode d'ionisation

2.5 Panneau de commande (fig. 5)

- A Bouton de réenclenchement
- B Témoin rouge de dysfonctionnement
- C Témoin orange d'automate de brûleur
- D Sélecteur :
 - 0: Off
 - 1: Chauffage
 - 2: Ventilation (sans chauffage)
- E Point de connexion pour thermostat d'ambiance
- F Câble de connexion

2.6 Thermostat

Le générateur comporte deux thermostats de maximum qui le coupe lorsque la température maximum permissible de l'air chaud est dépassée.

2.7 Accessoires

- Thermostat d'ambiance
- Régulateur de pré-pression
- Flexible d'aspiration d'air extérieur
- Passage d'air extérieur

3 PRÉPARATIONS

3.1 Retrait de l'emballage

1. Enlevez l'emballage du générateur.

3.2 Installation

1. Assurez-vous que le générateur est installé de manière stable.



Le générateur peut être positionné à l'horizontale comme à la verticale (soufflage vers le haut ou le bas).

- Horizontale : au moins 0,5 m au dessus du sol.
- Verticale soufflage vers le bas : au moins 1,4 m au dessus du sol.
- Verticale soufflage vers le haut : au moins 1,4 m au dessous du plafond.

La position du blocage du régulateur de gaz dépend de l'installation du générateur, voir fig. 6.

2. Suspendez le générateur par les œilletons prévus à cet effet.



Avertissement

Le générateur est adapté à une pression de gaz de 50 mbar maximum.

En cas de raccordement à une pression de gaz supérieure, un régulateur de pré-pression doit être prévu sur le tuyau de gaz, voir fig. 7 (B).

3. Prévoyez un robinet à gaz avec un filetage intérieur de 1/2" sur l'admission de gaz du générateur, voir fig. 7 (A).
4. Connectez le générateur à l'alimentation en gaz.



Avertissement

Le générateur doit être installé uniquement pas des personnes dûment autorisées, dans le respect des normes locales.

5. Fermez le robinet de gaz et placez le tuyau de gaz sous pression.

6. Vérifiez la pression du brûleur.



Avertissement

Ce contrôle doit être effectué uniquement par un personnel dûment autorisé.

Les appareils sont réglés et régulés pour utilisation uniquement avec du gaz naturel G25 (I2L).

7. Pour connecter un dispositif d'aspiration de l'air extérieur à l'admission du ventilateur d'air de combustion, voir le chapitre 9.
8. Si le générateur comporte un thermostat d'ambiance ou une horloge, connectez-les à la connexion appropriée (E) du panneau de commande (fig. 5). En règle générale, cette connexion est dotée d'une prise à laquelle les contacts sont connectés.
9. Insérez la prise dans la douille.



Si le témoin de contrôle jaune de l'automate du brûleur s'allume, la prise de la douille doit être inversée. La prise doit toujours être accessible.

3.3 Préparation au démarrage

1. Vérifiez le réglage correct du générateur en regard du gaz fourni localement (consultez le revendeur).

3.4 Démarrage

Chauffage :

1. Ouvrez le robinet de gaz.
2. Positionnez le sélecteur (D) sur "Chauffage", voir fig. 5.

Ventilation :

1. Positionnez le sélecteur (D) sur "Ventilation", voir fig. 5.

4 EMPLOI

4.1 Au cours du fonctionnement

**Chaud**

Ne touchez pas la sortie d'air ! La sortie d'air devient chaude pendant le fonctionnement !

4.2 Arrêt

1. Positionnez le sélecteur sur 0.
2. Coupez la vanne d'arrêt de l'alimentation en gaz.

5 ENTRETIEN

5.1 Tableau d'entretien

Utilisez le tableau dans ce manuel pour enregistrer l'entretien effectué après chaque saison d'hiver.

**Chaud**

Ne touchez pas à la sortie ni à la chambre de combustion !
Ne commencez pas l'entretien avant le refroidissement.

Description	Fréquence			
	Hebdo- madaire	Mensuel	Tous les six mois	Annuel
Éliminez les poussières et débris du générateur.	X			
Contrôlez le générateur (dans un environnement propre).				Reven- deur
Contrôlez le générateur (dans un environnement poussiéreux).		X		
Contrôlez et nettoyez l'admission d'aspiration d'air de combustion.		X		
Contrôlez et nettoyez la grille d'admission.		X		
Vérifiez l'état du ventilateur d'air chaud et son fonctionnement.		X		
Vérifiez la combustion correcte du générateur. La flamme doit être bleue. Si la flamme est jaune, consultez le revendeur.	X			
Nettoyez l'électrode d'ionisation avec de la paille de fer.	X			
Vérifiez le réglage de l'électrode d'ionisation et ajustez selon les besoins, voir "Réglage de l'électrode d'ionisation".		X		
Vérifiez le câblage du générateur.				X

5.2 Général



Avertissement

Retirez la prise de secteur de la douille et coupez l'alimentation en gaz pendant l'entretien.

Si le générateur est stocké pendant une période prolongée :

1. Éteignez le générateur.
2. Débranchez la prise électrique.
3. Nettoyez le générateur.

5.3 Réglage de l'électrode d'ionisation

1. Retirez la partie supérieure du bouchon.
2. Vérifiez la distance entre l'électrode et le brûleur, voir fig. 10, et réglez la distance correcte au besoin.
3. Remplacez la partie supérieure du bouchon.

6 ERREURS



Pendant le dépannage, assurez-vous que la tension du secteur est enclenchée et que l'alimentation est ouverte.



Avertissement

Retirez la prise de secteur de la douille et coupez l'alimentation en gaz pendant les réparations.

6.1 Tableau de dépannage

Défaillance		Cause	Solution	Action
Le générateur ne démarre pas.	1	Le générateur n'est pas sous tension.	Vérifiez le branchement électrique.	Utilisateur
	2	Le moteur du ventilateur tourne mal ou est bloqué.	Vérifiez si le moteur du ventilateur est sale ou bloqué.	Utilisateur
			Remplacez le moteur du ventilateur.	Reven- deur
	3	Le thermostat est réglé à une température trop basse.	Corrigez le réglage.	Utilisateur
	4	La connexion du thermostat n'a pas de connecteur de passage.	Placez le connecteur de passage.	Utilisateur
	5	Défaut sur le panneau de commande	Réparez ou remplacez le panneau de commande	Reven- deur

Défaillance		Cause	Solution	Action
Le générateur déclenche une erreur. Le témoin rouge sur le panneau de commande s'allume.	7	Si le témoin orange s'allume également, la prise est mal insérée dans la douille.	Inversez la prise.	Utilisateur
	8	La pression du gaz sur le blocage du régulateur de gaz est nulle ou insuffisante.	Vérifiez si le robinet de gaz est ouvert.	Utilisateur
			Vérifiez le fonctionnement de la protection de pression de gaz minimum.	Reven- deur
	9	Le blocage du régulateur de gaz ne s'ouvre pas.	Vérifiez le branchement électrique.	Utilisateur
			Vérifiez le blocage du régulateur de gaz.	Reven- deur
	10	L'électrode d'ionisation est sale.	Nettoyez l'électrode d'ionisation avec de la paille de fer.	Utilisateur
	11	Le pressostat ne coupe pas le générateur.	Vérifiez si le ventilateur d'air de combustion tourne.	Utilisateur
			Vérifiez si la grille d'aspiration est sale.	Utilisateur
			Vérifiez si l'alimentation en air de combustion est suffisante.	Utilisateur
	12	Le pressostat est défectueux.	Vérifiez et remplacez le pressostat si nécessaire.	Reven- deur
Le générateur consomme trop de gaz.	13	L'allumage ne fonctionne pas.	Vérifiez si la connexion entre le transformateur et l'électrode présente un court-circuit. Éliminez tout court-circuit découvert.	Utilisateur
			Vérifiez le réglage de l'électrode, voir fig. 10.	Utilisateur
	14	Le thermostat maximum est défectueux.	Réajustez le thermostat, voir fig. 11 (A).	Utilisateur
Le générateur consomme trop de gaz.	15	Il y a une fuite entre le robinet de gaz et le blocage de régulateur de gaz.	Coupez l'alimentation de gaz.	Utilisateur
			Réparez la fuite.	Reven- deur

Défaillance		Cause	Solution	Action
Le générateur ne peut être coupé avec l'interrupteur.	16	Le blocage du régulateur de gaz ne se ferme pas.	Coupez l'alimentation en gaz et laissez la flamme s'éteindre.	Utilisateur
			Débranchez la connexion électrique.	Utilisateur
Le générateur ne peut être coupé avec l'interrupteur.	16	Le blocage du régulateur de gaz ne se ferme pas.	Vérifiez le blocage du régulateur de gaz.	Reven- deur

Conservez les informations d'entretien dans le tableau A qui se trouve en annexe de ce manuel.

7 PIÈCES DÉTACHÉES

Il est recommandé de toujours disposer de pièces détachées en stock: voir tableau B en annexe de ce manuel.

8 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Pour des spécifications techniques, voir le tableau C dans l'annexe de ce manuel.

9 INSTALLATION ACCESSOIRES

9.1 Bloc d'aspiration d'air extérieur (fig. 9)

En cas d'utilisation d'un flexible avec passage dans le mur, l'air de combustion peut entrer directement de l'extérieur.

- Percez un trou dans le mur pour placer le passage dans le mur (A).
- Glissez une extrémité du flexible (B) sur l'admission du ventilateur d'air de combustion (C).



Le flexible d'air doit présenter une longueur maximum de 6 m.

- Glissez l'autre extrémité sur la connexion du passage dans le mur (D).
- Fixez le flexible à chaque extrémité avec des fixations.

9.2 Diamètre de connexion du flexible d'air

AGA 45	AGA 75
100 mm	100 mm

10 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Pour la déclaration de conformité CE, rendez-vous sur le site www.thermobile.nl.

Índice

Instrucciones de seguridad	38
Introducción	38
Preparaciones	40
Uso	41
Mantenimiento	41
Fallos	42
Piezas de repuesto	44
Información técnica	44
Instalación de accesorios	45
Declaración CE de conformidad	45

Prólogo

Este manual contiene las instrucciones para el uso de los generadores que se muestran en la cubierta, que funcionan con gas natural o gas propano. 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 Valores de combustión
- E Tipos de gas para los distintos países
- F Clase de inspección
- G Número de código
- H Número de modelo
- I Diferencia de temperatura entre ENTRADA y SALIDA
- J Nivel de protección contra el polvo y la humedad
- K 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 uso estacionario que utiliza aceite 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!

**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 simplificar la realización de las tareas o acciones especificadas.

1.2 Símbolos en el generador (fig. 2)

- A Instrucciones de uso
- B Placa de identificación
- C Datos de ajusta para gas

1.3 Utilice este producto para su uso previsto

El generador de aire caliente de gas natural o gas propano se ha diseñado para calentar granjas avícolas, invernaderos y túneles de polietileno, así como el secado de productos de la agricultura.

1.4 Instrucciones generales**Advertencia**

- Lea este manual detenidamente antes de utilizar el generador.
- Mantenga este documento con el generador.
- Siga los procedimientos descritos.
- No se apoye nunca 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 fresco para garantizar una buena combustión.
- Los trabajos de reparación y mantenimiento únicamente deben realizarse cuando el generador de aire caliente se haya enfriado lo suficiente y después de haber desenchufado la clavija 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.

2 INTRODUCCIÓN**2.1 Propósito**

Estos generadores de aire caliente son generadores de combustión directa de gas natural o gas propano con protección térmica, un ventilador de aire de combustión y un ventilador de aire caliente.

Los generadores están equipados con 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

Después de poner el generador en la posición de calentamiento, los ventiladores de aire caliente y de aire de combustión se ponen en marcha. El encendido eléctrico se activa y, tras cierto tiempo, el bloqueo de gas conecta el suministro de gas al quemador. El gas penetra en el quemador por la boquilla y se mezcla con aire. 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 error. El encendido se para automáticamente cuando se forma una buena llama.

El generador está equipado con un mecanismo de automatización del quemador que supervisa y comprueba el encendido y el suministro de gas. Si la presión de gas cae por debajo de un valor mínimo determinado, el bloqueo de gas conecta el suministro de gas. El mecanismo de automatización del quemador comprueba la llama durante el funcionamiento mediante la medición de la ionización. Para asegurarse de que se introduzca suficiente aire de combustión al quemador, se mide la presión del aire de combustión inmediatamente después del ventilador y en el cabezal del quemador. Si la diferencia de presión entre los dos puntos de medición es demasiado baja, el generador desencadena un error.

Con un error, el mecanismo de automatización del quemador desconecta el generador. Ahora se enciende la luz roja del panel de manejo. Es posible conectar una alarma externa (consulte al distribuidor).

El generador está equipado con dos termostatos para controlar la temperatura. El termostato después del quemador tiene un restablecimiento automático, el termostato de la camisa de refrigeración debe restablecerse manualmente.

El generador se detiene cuando el interruptor selector del panel de manejo se sitúa en "Off". El generador puede utilizarse como un ventilador situando el interruptor selector del panel de manejo en "Ventilate".

2.3 Principales componentes del generador (fig. 3)

- A Rejilla de escape
- B Cámara de combustión
- C Termostato con botón de restablecimiento
- D Termostato con restablecimiento automático
- E Ventilador de aire de combustión
- F Panel de manejo
- G Rejilla de admisión
- H Ventilador de aire caliente
- I Bloqueo de gas
- J Pictogramas

2.4 Principales componentes de la cámara de combustión (fig. 4)

- A Cámara de combustión
- B Electrodo de encendido
- C Cabezal del quemador
- D Boquilla
- E Quemador
- F Electrodo de ionización

2.5 Panel de manejo (fig. 5)

- A Botón de restablecimiento
- B Piloto (rojo) fallo
- C Piloto (amarillo) mecanismo de automatización del quemador
- D Interruptor selector:
 - 0: Off (apagado)
 - 1: Heat (calentamiento)
 - 2: Ventilate (ventilación) (sin calor)
- E Punto de conexión para el termostato del recinto
- F Cable de conexión

2.6 Termostato

El generador tiene dos termostatos de máximo que desconectan el generador cuando la temperatura máxima permisible del aire caliente se supera.

2.7 Accesorios

- Termostato del recinto
- Regulador de presión anterior
- Manguera de aspiración de aire exterior
- Orificio de entrada de aire exterior

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).

- Horizontalmente: un mínimo de 0,5 m sobre el suelo.
- Verticalmente soplando hacia abajo: un mínimo de 1,4 m sobre el suelo.
- Verticalmente soplando hacia arriba: un mínimo de 1,4 m bajo el techo.

La posición del bloque regulador de gas depende de la base del generador, véase la fig. 6.

2. Cuelgue el generador en las orejetas de suspensión.



Advertencia

El generador es adecuado para una presión de gas de 50 mbar máximo. Cuando se conecte a una presión de gas superior, debe incluirse un regulador de presión anterior en el tubo de gas, véase fig. 7 (B).

3. Instale una llave de gas con una rosca de tornillo interna de 1/2" a la admisión de gas del generador, véase la fig. 7 (A).

4. Conecte el generador al suministro de gas.



Advertencia

El generador sólo puede ser instalado por personas autorizadas de conformidad con la normativa local.

5. Cierre la llave de gas y ponga el tubo de gas bajo presión.
6. Compruebe la presión del quemador.



Advertencia

Esta comprobación sólo puede efectuarla personal con la debida autorización. Los aparatos se han ajustado y regulado para su uso con gas natural G25 (I2L).

7. Para conectar un dispositivo de aspiración de aire exterior a la admisión del ventilador de aire de combustión, véase el capítulo 9.
8. Si el generador está dotado de un termostato del recinto o a un reloj temporizador, conecte éste a la conexión adecuada (E) del panel de manejo (fig. 5). Como norma, esta conexión está provista de un enchufe al que se conectan los contactos.
9. Inserte la clavija en la toma de corriente.



Si la luz de control amarilla del mecanismo de automatización del quemador se enciende, la clavija de la toma debe invertirse. La clavija siempre debe estar accesible.

3.3 Preparación para la puesta en marcha

1. Compruebe si el generador está correctamente ajustado para el gas suministrado localmente (consulte con el distribuidor).

3.4 Puesta en marcha

Calentamiento:

1. Abra la llave de gas.
2. Sitúe el interruptor selector (D) en calentamiento, véase la fig. 5.

Ventilación:

1. Sitúe el interruptor selector (D) en ventilación, véase la fig. 5.

4 USO

4.1 Durante el funcionamiento



Caliente

¡No toque la salida del soplador! ¡La salida del soplador se calienta durante el funcionamiento!

4.2 Desconexión

1. Sitúe el interruptor selector en 0.
2. Cierre la válvula de corte del suministro de gas.

5 MANTENIMIENTO

5.1 Tabla de mantenimiento

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

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).		X		
Compruebe y limpie la admisión de aspiración del aire de combustión.		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 electrodo de ionización con lana de acero.	X			

Descripción	Período			
	Sema- nal	Men- sual	Semes- tral	Anual
Compruebe el ajuste del electrodo de ionización y ajuste en caso necesario, véase "Ajuste del electrodo de ionización".		X		
Compruebe el cableado del generador.				X

**Caliente**

¡No toque la salida ni la cámara de combustión!

No empiece el mantenimiento hasta que se hayan enfriado.

5.2 Aspectos generales**Advertencia**

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

Cuando almacene el generador durante un periodo prolongado:

1. Apague el generador.
2. Retire el enchufe de red de la toma de corriente.
3. Limpie el generador.

5.3 Ajuste del electrodo de ionización

1. Retire la parte superior de la tapa.
2. Compruebe la distancia entre el electrodo y el quemador, véase la fig. 10, y ajuste a la distancia correcta en caso necesario.
3. Coloque la parte superior de la tapa.

6 FALLOS

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

**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 gira 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

Fallo		Causa	Solución	Acción
El generador no se pone en marcha.	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 error; la luz roja del panel de manejo se enciende.	7	Si la luz naranja también se enciende, la clavija está insertada incorrectamente en la toma.	Invierta la clavija.	Usuario
	8	No hay (o no hay suficiente) presión de gas en el bloqueo del regulador de gas.	Compruebe si está abierta la llave de gas.	Usuario
			Compruebe el funcionamiento de la protección mínima de presión de gas.	Distribuidor
	9	El bloqueo del regulador de gas no se abre.	Compruebe la conexión eléctrica.	Usuario
			Compruebe el bloqueo del regulador de gas.	Distribuidor
	10	El electrodo de ionización está sucio.	Limpie el electrodo de ionización con lana de acero.	Usuario
	11	El presostato no desconecta el generador.	Compruebe si gira el ventilador de aire de combustión.	Usuario
			Compruebe si la rejilla de aspiración está sucia.	Usuario
			Compruebe si el suministro de aire de combustión es suficiente.	Usuario
	12	El presostato tiene un defecto.	Compruebe el presostato y sustituya en caso necesario.	Distribuidor

Fallo		Causa	Solución	Acción
El generador desencadena un error; la luz roja del panel de manejo se enciende.	13	El encendido no funciona.	Compruebe la conexión entre el transformador y el electrodo para ver si hay un cortocircuito. Elimine los cortocircuitos que encuentre.	Usuario
			Compruebe el ajuste del electrodo, véase la fig. 10.	Usuario
	14	El termostato máximo está defectuoso.	Restablezca el termostato, véase la fig. 11 (A).	Usuario
El generador quema demasiado gas.	15	Hay una fuga entre la llave de gas y el bloqueo del regulador de gas.	Cierre el suministro de gas.	Usuario
			Repare la fuga.	Distribuidor
El generador no puede desconectarse con el interruptor.	16	El bloqueo del regulador de gas no se cierra.	Cierre el suministro de gas y deje que la llama se extinga.	Usuario
			Desconecte la conexión de red.	Usuario
			Compruebe el bloqueo del regulador de gas.	Distribuidor

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

7 PIEZAS DE REPUESTO

Antes de utilizar el aparato, le recomendamos que disponga siempre de piezas de repuesto. Consulte la tabla B en el apéndice que se incluye en este manual.

8 INFORMACIÓN TÉCNICA

- Para conocer las especificaciones técnicas, consulte la tabla C en el apéndice que se incluye en este manual.

9 INSTALACIÓN DE ACCESORIOS

9.1 Conjunto de aspiración de aire exterior (fig. 9)

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 ventilador de aire de combustión (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

AGA 45	AGA 75
100 mm	100 mm

10 DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

Para la Declaración CE de conformidad, vaya a www.thermobile.nl.

Содержание

Инструкции по технике безопасности.....	47
Введение	48
Подготовка к работе.....	49
Эксплуатация	50
Техническое обслуживание	51
Неисправности	52
Запасные части	54
Техническая информация	54
Установка вспомогательного оборудования	55
Декларация соответствия ЕС	55

Предисловие

Данное руководство содержит инструкции по использованию воздухонагревателей, указанных на обложке, работающих на природном газе или пропане.

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 Характеристики горения
- E Типы газа для различных стран
- F Класс проверки
- G Кодовый номер
- H Номер типа
- I Разница температур на входе и выходе
- J Уровень защиты от пыли и влаги
- K 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 воздушонагревателя!



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.

1.2 Пиктограммы, нанесенные на воздушонагреватель (рис. 2)

- A Указания для пользователя
- B Маркировочная табличка
- C Параметры газа

1.3 Используйте данное изделие только по его назначению

Воздушонагреватель, работающий на пропане или природном газе, предназначен для обогрева птичников, пленочных теплиц, оранжерей и сушки сельскохозяйственной продукции.

1.4 Общие указания ОСТОРОЖНО



- Внимательно прочитайте данное руководство перед использованием воздушонагревателем.
- Храните данный документ вместе с воздушонагревателем.
- Точно выполняйте описанные процедуры.
- Никогда не облокачивайтесь на воздушонагреватель.
- Храните легковоспламеняющиеся материалы на расстоянии не менее 3 м от воздушонагревателя:
- Не устанавливайте нагреватель на полу.
- Убедитесь в том, что в помещении достаточно воздуха для обеспечения хорошего сжигания.
- Техническое обслуживание и ремонт воздушонагревателя проводите только после его достаточного остывания и после того, как вилка удалена из розетки.
- Проверьте, чтобы рядом с воздушонагревателем находились средства пожаротушения:



ОСТОРОЖНО

- Подключение газа должно соответствовать применимым местным правилам.

2 Введение

2.1 Назначение

Данные нагреватели на природном газе или пропане являются нагревателями прямого обогрева, имеют термозащиту, вентилятор для подачи воздуха горения и тепловентилятор

Воздухонагреватели оборудованы разъемом для подключения комнатного термостата

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

2.2 Принцип действия

После переключения воздухонагревателя в положение "нагрев" (heat), запускается термовентилятор и вентилятора подачи воздуха горения. Активируется электрозажигание и, через некоторое время, газовый блок осуществляет соединение источника газа с горелкой. Газ попадает в горелку через сопло и смешивается с воздухом. Смесь воспламеняется от электрической искры. Электрод 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 цифровой автоматической горелкой, которая отслеживает и контролирует зажигание и подачу газа. Если давление газа падает ниже минимального значения, газовый блок отключается от источника подачи газа. Автомат горелки, помимо прочего, контролирует пламя во время эксплуатации посредством измерения ионизации. Для того, чтобы гарантировать достаточность подачи воздуха для горения к горелке, давление воздуха для горения измеряется непосредственно за вентилятором и в головке горелки. Если

перепад давления между двумя точками измерений слишком низок, воздухонагреватель сигнализирует об ошибке.

При наличии ошибки автоматическая горелка отключает воздухонагреватель. При этом загорается красная лампочка на панели управления. Возможно подключение внешней сигнализации (проконсультируйтесь с дилером). Воздухонагреватель оснащен двумя термостатами для контроля температуры. Термостат, расположенный за горелкой, оснащен системой автоматической перезагрузки, термостат на рубашке охлаждения должен переустанавливаться вручную.

Воздухонагреватель останавливается когда переключатель на панели управления переведен в положение Выкл. (Off). Воздухонагреватель можно использовать в качестве вентилятора, установив переключатель на панели управления в положение Вентилирование (Ventilate).

2.3 Основные компоненты воздухонагревателя (рис. 3)

- A Выхлопная решетка
- B Камера сгорания
- C Термостат с кнопкой перезагрузки
- D Термостат с автоматической перезагрузкой
- E Вентилятор воздуха горения
- F Панель управления
- G Входная решетка
- H Тепловентилятор
- I Газовый блок
- J Пиктограммы

2.4 Основные компоненты камеры сгорания (рис. 4)

- A Камера сгорания
- B Электрод зажигания
- C Головка горелки
- D Сопло
- E Горелка
- F Электрод ионизации

2.5 Панель управления (рис. 3)

- A Кнопка перезагрузки
- B Индикаторная лампа (красная) отказа
- C Индикаторная лампа (оранжевая) автоматической горелки
- D Переключатель:
 - 0: Выкл (Off)
 - 1: Тепло
 - 2: Вентилирование (без нагрева)
- E Точка соединения комнатного термостата
- F Соединительный кабель

2.6 Термостат

Воздухонагреватель оснащен двумя термостатами, которые выключают прибор, когда температура нагретого воздуха превышает предельно допустимое значение.

2.7 Дополнительное оборудование

- Комнатный термостат
- Регулятор предварительного давления
- Шланг для забора наружного воздуха
- Подача наружного воздуха

3 Подготовка к работе**3.1 Распаковка**

1. Распакуйте нагреватель.

3.2 Монтаж

1. Проверьте, чтобы воздухонагреватель находился в устойчивом положении.



Воздухонагреватель можно расположить как горизонтально, так и вертикально (для подачи воздуха вверх или вниз).

- Горизонтальное положение: минимум на расстоянии 0,5 м над полом.
- Вертикальная подача воздуха: минимум на расстоянии 1,4 м над полом.
- Вертикальная подача воздуха: минимум на расстоянии 1,4 м под потолком.

Положение блока регулятора газа зависит от установки воздухонагревателя, см. рис. 6.

2. Подвесьте воздухонагреватель на проушинах для подвески.

**ОСТОРОЖНО**

Воздухонагреватель предназначен для использования с газом давление которого не превышает 50 мбар.

При подаче газа более высокого давления, в линию подачи газа должен устанавливаться регулятор предварительного давления, см. рис. 7 (B).

3. Установите газовый кран в внутренней резьбой 1/2 дюйма на входе подачи газа, см. рис. 7 (A).

4. Подключите воздушонагреватель к источнику подачи газа.

**ОСТОРОЖНО**

Установку воздушонагревателя должны производить только лица обладающие достаточной квалификацией в соответствии с местными стандартами.

5. Закройте газовый кран и вставьте газопровод под давлением.
6. Проверьте давление в горелке.

**ОСТОРОЖНО**

Эту проверку должно производить лицо, обладающее достаточной квалификацией. Воздушонагреватель настроен и отрегулирован для работы с природным газом G25 (I2L).

7. Для подключения устройства подачи наружного воздуха во входную линию вентилятора воздуха горения, обратитесь к главе 9.
8. Если воздушонагреватель оснащен комнатным термостатом или таймером, подключите его к соответствующему разъему (E) на панели управления (рис. 5). В стандартном исполнении данный разъем поставляется с вилкой, к которой подключаются контакты.
9. Вставьте вилку в розетку.



Если горит желтая индикаторная лампа автоматической горелки, значит вилку в розетке следует перевернуть. Вилка должна быть все время доступна.

3.3 Подготовка к запуску

1. Проверьте, чтобы воздушонагреватель был должным образом отрегулирован под местный источник газа (проконсультируйтесь с дилером).

3.4 Включение

Тепло:

1. Откройте газовый кран.
2. Установите главный переключатель (D) в положение подачи тепла, см. рис. 5.

Вентиляция:

1. Установите переключатель (D) в положение вентиляции, см. рис. 5.

4 Эксплуатация**4.1 Во время работы****Горячо!**

Не прикасайтесь к дымоходу и выходному отверстию! Во время работы устройства дымоход и выходное отверстие сильно нагреваются!

4.2 Выключение

1. Переведите переключатель в положение 0.
2. Закройте отсечной клапан подачи газа.

5 Техническое обслуживание

5.1 Таблица техобслуживания

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



Горячо!

Не прикасайтесь к дымовой трубе и к камере сгорания!

Не проводите техническое обслуживание до охлаждения воздухонагревателя.

Описание	Период			
	Еже-дельно	Ежемес-ячно	Каждые шесть месяцев	Еже-дно
Удалите пыль и загрязнения с воздухонагревателя.	X			
Проверьте воздухонагреватель (в чистом месте).				Дилер
Проверьте воздухонагреватель (в пыльном месте).		X		
Проверьте и прочистите входное отверстие подачи воздуха горения.		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			
Произведите чистку электрода ионизации при помощи металлической щетки.	X			
Проверьте регулировку электрода ионизации и при необходимости настройте его, см. раздел "Регулировка электрода ионизации".		X		
Проверьте электропроводку нагревателя.				X

5.2 Общие положения**ОСТОРОЖНО**

Выньте вилку из розетки сети питания и перекройте подачу газа перед проведением обслуживания.

При длительном хранении нагревателя:

1. Выключите нагреватель.
2. Выньте контактную вилку из гнезда питания.
3. Произведите чистку нагревателя.

5.3 Отрегулируйте электрод ионизации.

1. Снимите верхнюю часть крышки.
2. Проверьте расстояние между электродом и горелкой, см. рис. 10, и при необходимости установите должное расстояние.
3. Установите верхнюю часть крышки.

6 Неисправности

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

**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 вращается 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

Неисправность		Причина	Устранение	Действие
Воздухонагреватель предупреждает об ошибке, при этом загорается красная лампочка на панели управления.	7	Если помимо этого загорается оранжевая лампочка, значит вилка неправильно вставлена в розетку.	Переверните вилку.	Пользователь
	8	В блоке регулятора подачи газа низкое давление, либо давление отсутствует.	Проверьте открыт ли газовый кран.	Пользователь
			Проверьте работу защитного прибора минимального давления газа.	Дилер
	9	Блок регулятора подачи газа не открыт.	Проверьте подачу электроэнергии.	Пользователь
			Проверьте блок регулятора подачи газа.	Дилер
	10	Электрод ионизации загрязнен.	Произведите чистку электрода ионизации при помощи металлической щетки.	Пользователь
	11	Реле давления не выключает воздухонагреватель.	Проверьте вращение вентилятора воздуха горения.	Пользователь
			Проверьте, возможно засорена входная решетка.	Пользователь
			Проверьте достаточность подачи воздуха горения.	Пользователь
	12	Реле давления неисправно.	При необходимости проверьте реле давления и замените.	Дилер

Неисправность		Причина	Устранение	Действие
Воздухонагреватель предупреждает об ошибке, при этом загорается красная лампочка на панели управления.	13	Зажигание не работает.	Проверьте, возможно произошло короткое замыкание между трансформатором и электродом. При обнаружении устраните короткое замыкание.	Пользователь
			Проверьте установку электрода, см. рис. 10.	Пользователь
	14	Термостат верхнего предела неисправен.	Перезапустите термостат, см. рис. 11 (А).	Пользователь
Воздухонагреватель сжигает слишком много газа.	15	Утечка между газовым краном и блоком регулятора подачи газа.	Отключите подачу газа.	Пользователь
			Устраните утечку.	Дилер
Воздухонагреватель не выключается с помощью выключателя.	16	Блок регулятора подачи газа не закрывается.	Отключите подачу газа и дайте пламени погаснуть.	Пользователь
			Отключите подачу электроэнергии.	Пользователь
			Проверьте блок регулятора подачи газа.	Дилер

Внесите данные техосмотра в таблицу А в приложении к данному руководству.

7 Запасные части

До использования прибора мы советуем иметь запасные части на складе, см. таблицу В в приложении к данному руководству.

8 Техническая информация

- Технические спецификации указаны в таблице С в приложении к данному руководству.

9 Установка вспомогательного оборудования

9.1 Комплект подачи наружного воздуха (рис. 9)

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

1. В этом случае, необходимо проделать в стене отверстие для установки сквозного коннектора (A).
2. Наденьте один конец шланга (B) на входное отверстие вентилятора воздуха сгорания (C).



Максимальная длина шланга подачи воздуха составляет 6 м.

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

9.2 Диаметр соединения воздушного шланга

AGA 45	AGA 75
100 мм	100 мм

10 Декларация соответствия ЕС

Относительно соответствия декларации ЕС следует обратиться на сайт www.thermobile.nl.

A

[illegible]

[illegible]

[illegible]

C

			AGA 45	AGA 75
Min. druk verbrandingslucht Min. combustion air pressure Minimaler verbrennungsluftdruck Pression d'air de de combustion minimum Presión de aire de combustión mín. Минимальное давление воздуха при сгорании	mbar DLMINI		0.74	0.74
Min. druk gasregelblok Min. gas control unit pressure Mindestdruck Gasregelblock Pression min. d'unitéde commande du gaz minimum Presión de la unidad de control de gas mín. Минимальное давления в блоке управления подачи газа	mbar DGMIN		13.5	13.5
Gasaansluiting Gas connection Gasanschluss Connexion de gaz Conexión de gas Газовое соединение	BSP		0.5"	0.5"
Luchtverplaatsing Heated air flow Heissluftleistung Débit d'air chauffé Flujo de aire calentado Поток нагретого воздуха	m³/h		2500	4500
Uitblaasstemperatuur Air flow temperature Ausblasstemperatur Température de débit d'air Temperatura del flujo de aire Температура потока воздуха	°C (max) (1.2 m)		100	100
Temperatuurklasse Temperature class Temperaturklasse Classe de température Clase de temperatura Класс температуры			A	A

			AGA 45	AGA 75
Brandstof Fuel Brennstoff Combustible Combustible Топливо		G20/25+I3P Propane		
Brandstofverbruik Fuel consumption Brennstoffverbrauch Consommation de combustible Consumo de combustible Расход топлива	m³/h	4.8 (G25) 4 (G20)	7.8 (G25) 6.5 (G20)	
	kg/h	3.2 (I3P)	5.4 (I3P)	
Aansluitwaarde Supply voltage Versorgungsspannung Tension d'alimentation Tensión de suministro Напряжение источника питания	V / Hz	230~ / 50	230~ / 50	
Max. stroomverbruik Max. power consumption Stromverbrauch max. Consommation électrique maximum Consumo energético máx. Макс. потребление энергии	A	1.0	1.9	
Motorvermogen Electric motor Elektromotor Moteur électrique Motor eléctrico Электродвигатель	W	140	345	
Isolatieklasse Insulation class Isolationsklasse Classe d'isolation Clase de aislamiento Класс изоляции		IP20	IP20	
Lengte Length Länge Longueur Longitud Длина	mm	1055	1050	

			AGA 45	AGA 75
Breedte Width Breite Largeur Anchura Ширина		mm	685	810
Hoogte Height Höhe Hauteur Altura Высота		mm	400	525
Gewicht Weight Gewicht Poids Peso Bec		kg	37	52

- $H_i = 42.689 \text{ MJ/kg}$
- $H_s = 45.5 \text{ MJ/kg}$
- $1 \text{ kW} = 860 \text{ kcal/h}$
- $1 \text{ kW} = 3413 \text{ Btu/h}$
- $1 \text{ kW} = 3.6 \text{ MJ/h}$

Land		Categorie	Gassoort	Inlaat- druk	Branderdruk		Verstuiver	
Country		Category	Type of gas	Inlet pressure	Burner pressure		Nozzle	
Land		Kategorie	Gastype	Einlass- druck	Brenndruck		Düse	
Pays		Catégorie	Type de gaz	Pression d'admis- sion	Pression de brûleur		Gicleur	
País		Categoría	Tipo de gas	Presión de admisión	Presión del quemador		Boquilla	
Страна		Категория	Тип газа	Входное давление	Давление горелки		Сопло	
					mBar			
					AGA 45	AGA 75	AGA 45	AGA 75
Austria	AT	I12H3P	G20	20	6	7	8x2.7	8x3.8
			G31	50	9.8	10.5	8x1.8	8x2.4
Belgium	BE	I2E(S)B,I3P	G20+G25	20 / 25	6/9.5	7/10.5	8x2.7	8x3.8
			G31	37	9.8	10.5	8x1.8	8x2.4
Switzerland	CH	I12H3P	G20	20	6	7	8x2.7	8x3.8
			G31	50	9.8	10.5	8x1.8	8x2.4
Czech. Republic	CZ	I12H3P	G20	20	6	7	8x2.7	8x3.8
			G31	50	9.8	10.5	8x1.8	8x2.4
Germany	DE	I12ELL3P	G25	20	8.8	9.5	8x2.7	8x3.8
			G20	20	6	7	8x2.7	8x3.8
			G31	50	9.8	10.5	8x1.8	8x2.4
Denmark	DK	I2H	G20	20	6	7	8x2.7	8x3.8
Spain	ES	I12H3P	G20	20	6	7	8x2.7	8x3.8
			G31	37 / 50	9.8	10.5	8x1.8	8x2.4
Finland	FI	I2H	G20	20	6	7	8x2.7	8x3.8
France	FR	I12Esi3P	G25	25	8.8	9.5	8x2.7	8x3.8
			G20	20	6	7	8x2.7	8x3.8
			G20+G25	20 / 25	6/9.5	7/10.5	8x2.7	8x3.8
			G31	37	9.8	10.5	8x1.8	8x2.4

Land		Categorie		Gassoort	Inlaat- druk	Branderdruk		Verstuiver	
Country		Category		Type of gas	Inlet pressure	Burner pressure		Nozzle	
Land		Kategorie		Gastype	Einlass- druck	Brenndruck		Düse	
Pays		Catégorie		Type de gaz	Pression d'admis- sion	Pression de brûleur		Gicleur	
País		Categoría		Tipo de gas	Presión de admisión	Presión del quemador		Boquilla	
Страна		Категория		Тип газа	Входное давление	Давление горелки		Сопло	
						mBar			
						AGA 45	AGA 75		
United Kingdom	GB	I12H3P	G20	20	6	7	8x2.7	8x3.8	
			G31	37	9.8	10.5	8x1.8	8x2.4	
Greece	GR	I12H3P	G20	20	6	7	8x2.7	8x3.8	
			G31	37	9.8	10.5	8x1.8	8x2.4	
Ireland	IE	I12H3P	G20	20	6	7	8x2.7	8x3.8	
			G31	37	9.8	10.5	8x1.8	8x2.4	
Italy	IT	I12H3P	G20	20	6	7	8x2.7	8x3.8	
			G31	37 / 50	9.8	10.5	8x1.8	8x2.4	
Luxembourg	LU	I12H3P	G20	20	6	7	8x2.7	8x3.8	
			G31	37 / 50	9.8	10.5	8x1.8	8x2.4	
Netherlands	NL	I12EK3P	G25.3	25	8.8	9.5	8x2.7	8x3.8	
			G31	30 / 50	9.8	10.5	8x1.8	8x2.4	
Norway	NO	I2H	G20	20	8.8	9.5	8x2.7	8x3.8	
Portugal	PT	I12H3P	G20	20	6	7	8x2.7	8x3.8	
			G31	37	9.8	10.5	8x1.8	8x2.4	
Sweden	SE	I2H	G20	20	6	7	8x2.7	8x3.8	

	Gassoort	Brandstofverbruik	Capaciteit	
	Type of gas	Fuel consumption	Capacity	
	Gastype	Kraftstoffverbrauch	Kapazität	
	Type de gaz	Consommation de combustible	Capacité	
	Typo de gas	Consumo de combustible	Capacidad	
	Тип газа	Расход топлива	Объем	
		Qn	Hi	Hs
AGA 45	G25	5 m ³ /h	40.5 kW	45 kW
	G20	4.3 m ³ /h		
	G31	3.2 kg/h		
AGA 75	G25	8.3 m ³ /h	67.5 kW	75 kW
	G20	7.1 m ³ /h		
	G31	5.4 kg/h		

	Wi (MJ/m ³)	Ws (MJ/m ³)	Hi (MJ/m ³)	Hs (MJ/m ³)
G25.3*	38.49	42.71	29.29	33.0
G20*	45.7	50.7	34	37.8
G31*	70.69	76.84	88	95.65

* 15°C, 1013.25 mbar

© 2017 Thermobile Industries B.V.

Alle rechten voorbehouden. De verstreckte informatie mag niet worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt op welke wijze dan ook (elektronisch of mechanisch), zonder schriftelijke toestemming van Thermobile Industries B.V. Thermobile Industries B.V. kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortkomt of verband houdt met afwijkingen in deze handleiding.

© 2017 Thermobile Industries B.V.

All rights reserved. The available information has been prepared to a high level of care, but Thermobile Industries B.V. cannot be held liable for possible errors in the information or the consequences thereof. The information provided herein may not be reproduced and/or published in any form, by print, (electronically or mechanically) without the prior written authorisation of Thermobile Industries B.V.

© 2017 Thermobile Industries B.V.

Alle Rechte vorbehalten. Die verfügbare Information wurde mit großer Sorgfalt vorbereitet. Thermobile Industries B.V. kann jedoch für eventuelle Fehler in der Information oder den Konsequenzen daraus nicht haftbar gemacht werden. Die gelieferte Information darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Thermobile Industries B.V. weder reproduziert, noch in irgendeiner Weise durch Drucken (elektronisch oder mechanisch) veröffentlicht werden.

© 2017 Thermobile Industries B.V.

Tous les droits réservés. L'ensemble des informations disponibles a été préparé avec un soin extrême. Cependant, Thermobile Industries B.V. décline toute responsabilité à l'égard des erreurs possibles ou de leurs conséquences. Les informations fournies ici ne peuvent être reproduites ou publiées sous quelque forme que ce soit, voire imprimées (électroniquement ou mécaniquement) sans l'autorisation écrite préalable de Thermobile Industries B.V.

© 2017 Thermobile Industries B.V.

Воспроизводство и издание информации из данного руководства каким бы то ни было способом: перепечаткой, фотопечатью, микрофильмом или любыми другими средствами Thermobile Industries B.V. (электронными или механическими) без предварительного письменного разрешения компании Thermobile Industries B.V. запрещено.

© 2017 Thermobile Industries B.V.

Alle rettigheter reservert. Den foreliggende informasjon er utarbeidet med stor grad av omtanke, men Thermobile Industries B.V. kan ikke holdes ansvarlig for mulige feil i informasjonen eller konsekvenser derav. Informasjonen i denne manual kan ikke kopieres og/eller publiseres videre i noen skriftlig form (elektronisk eller mekanisk) uten forutgående skriftlig tillatelse fra Thermobile Industries B.V.