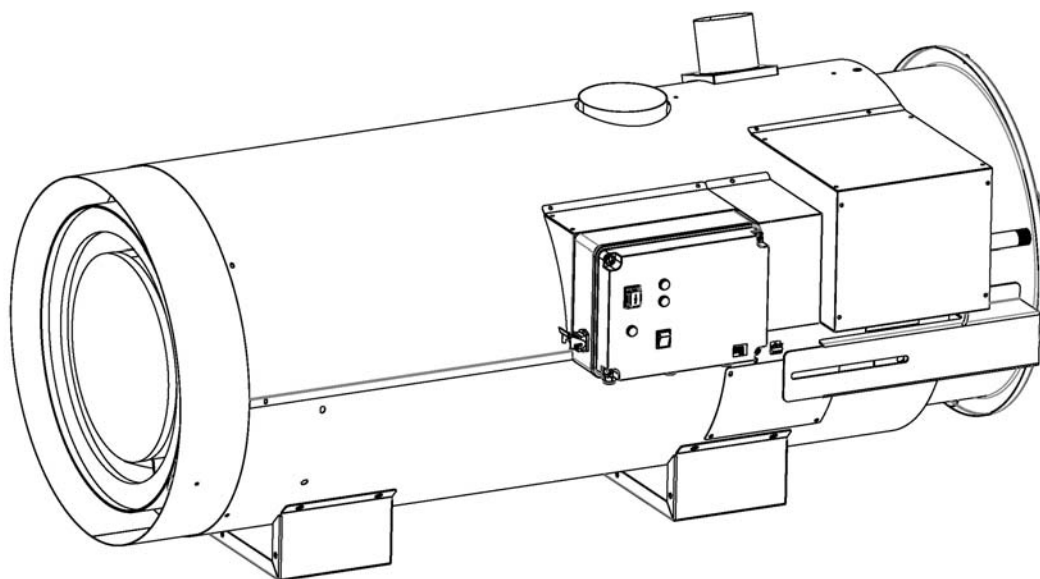


MANUALE D'USO E MANUTENZIONE  
MANUEL D'INSTRUCTIONS  
BETRIEBSANLEITUNG  
INSTRUCTIONS MANUAL  
MANUAL DE INSTRUCCIONES  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ  
INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI  
NÁVOD K POUŽITÍ A ÚDRŽBĚ

**IT** GENERATORE D'ARIA CALDA  
**FR** GENERATEUR D'AIR CHAUD  
**DE** WARMLUFTERZEUGER  
**EN** SPACE HEATER  
**ES** GENERADOR DE AIRE CALIENTE  
**RU** ТЕПЛОВОЙ ГЕНЕРАТОР  
**PL** NAGRZEWNICA POWIETRZA  
**CZ** TEPLOVZDUŠNÉ TOPIDLO



**BH 50 – BH 100**  
**GAS**

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ € €  
€ € - KONFORMITÄTSEKRLÄRUNG  
DECLARACION € € DE CONFORMIDAD  
€ € - OVERENSSTEMMELSESATTEST  
€ € - VAATIMUSTENMUKAISUUDEN VAHVISTUS  
ΔΗΛΩΣΗ ΟΜΟΙΟΤΗΤΑΣ € €  
ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ € €

DECLARATION DE CONFORMITE € €  
€ € DECLARATION OF CONFORMITY  
DECLARAÇÃO € € DE CONFORMIDADE  
€ € - ÖVERENSSTÄMNINGSINTYG  
VERKLARING VAN CONFORMITEIT € €  
€ € ΔΕΚΛΑΡΑЦИЯ ЗА СЪОТВΕΤΣΤΒΙΕ  
DEKLARACJA ZGODNOŚCI

La sottoscritta - La société - Der/die Unterzeichnende - We - La suscrita - A abaixo assinada  
Firmaet - Undertecknad firma - Yritys - Ondergetekende - Ηυπογυραμμευη - Долуподписаната - Компания - Nizej podpisana firma

**BIEMMEDUE S.p.A.**

Via Industria,12 - 12062 - Cherasco (CN) - Italy  
Tel. +39 0172 486111 - Fax +39 0172 488270  
www.biemmedue.com - bm2@biemmedue.com  
bm2@pec.biemmedue.com

Dichiara sotto la propria responsabilità che la macchina nuova:  
Erklärt unter eigener Verantwortung, daß die neue Maschine:  
Declara sobre la propria responsabilidad que la máquina nueva:  
Attester herved på eget ansvar, at den nye maskine:  
Vahvistaa täten omavastuisesti, että sen toimittama ja oheisissa käyttöohjeissa tarkemmin esittelemä uusi kone:  
Verklaart onder eigen verantwoordelijkheid dat de nieuwe machine:  
Декларира на собствена отговорност, че новата машина  
Oświadcza, ponosząc za to w pełni odpowiedzialność, że nowa maszyna

Déclare sous la propre responsabilité que la nouvelle machine:  
Declare under our sole responsibility that the new machine:  
Declara sob a propria responsabilidade que a máquina nova:  
Intygat på eget ansvar, att den nya maskinen:  
Käyttöohjeissa tarkemmin esittelemä uusi kone:  
Δηλώνη κατω απο τη δικη της ευθυνη οτι η καινούργη μηχανη:  
Со всей ответственностью заявляет, что новое оборудование:

Modello - Modèle - Modell - Make - Modelo - Modelo  
Model - Modell - Malli - Model - Прωτοτυπο - Модел - Модели  
Model

Tipo - Type - Тур - Type - Tipo - Tipo  
Type - Тур - Туурпи - Type - Εισος - Тип - Типа - Тур

GENERATORE D'ARIA CALDA - GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD  
WARMLUFTERHITZER MODELL - SPACE HEATER  
GENERADOR DE AIRE CALIENTE - НАГРЕВАТЕЛЬ ВОЗДУХА  
NAGRZEWNICA POWIETRZA

**BH 50**  
**BH 100**

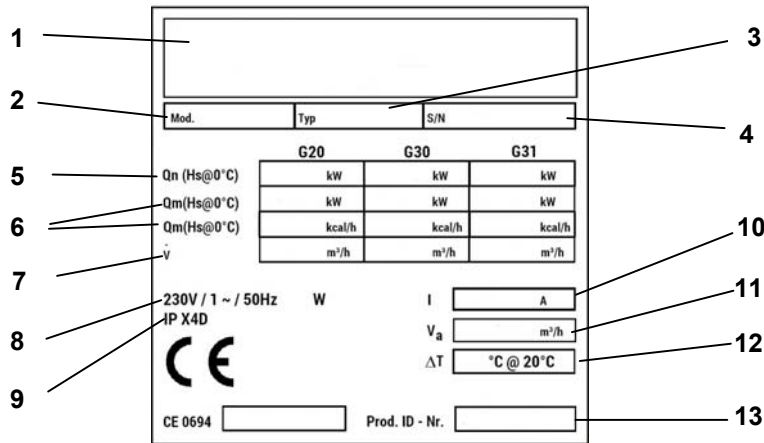
è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza indicati dalle **Direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2014/35/CE, 2009/142/CE.**  
est conforme aux exigences essentielles de sécurité reprises dans le **Directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2014/35/CE, 2009/142/CE.**  
auf die sich diese Erklärung bezieht, die Anforderungen des **Richtlinie 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2014/35/CE, 2009/142/CE.**  
to which this declaration relates, conforms to the provision of **Directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2014/35/CE, 2009/142/CE.**  
es conforme con la **Directiva 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2014/35/CE, 2009/142/CE.**  
està conforme a **Directiva 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2014/35/CE, 2009/142/CE.**  
er i overensstemmelse med gældende lov, der har indført **Direktivet 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2014/35/CE, 2009/142/CE.**  
överensstämmer med de lagar, som antagit **Direktivet 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2014/35/CE, 2009/142/CE, 2009/142/CE.**  
EU: n koneita koskevan **Direktiivin 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2014/35/CE, 2009/142/CE.**  
conform de wettelijke beschikkingen is, die de richtlijnen **Betreffende 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2014/35/CE, 2009/142/CE.**  
περιγραμμενη στις συνημμενες οδηγες χρησεως είναι συμφωνη με τις νομικες διαταξεις που αναφερονται στη **Διευθυνη 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2014/35/CE, 2009/142/CE.**  
е в съответствие с основните изисквания за безопасност, посочени в **Директиви 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2014/35/CE, 2009/142/CE.**  
к которому относится данная декларация, подтверждает соответствие требованиям **Регламентов 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2014/35/CE, 2009/142/CE.**  
jest zgodna z zasadniczymi wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa zawartymi w **Dyrektywach 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2014/35/CE, 2009/142/CE.**

Cherasco, 28/07/2016

  
ing. Marco Costamagna  
Managing Director

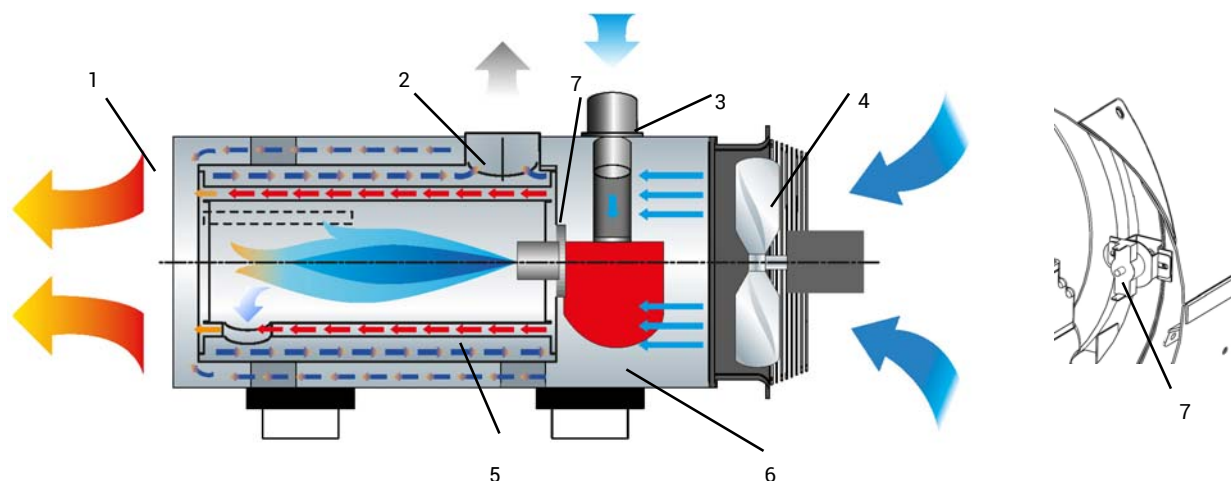
L-F059.01-BM

**ETICHETTA IDENTIFICAZIONE PRODOTTO – PLAQUETTE IDENTIFICATION PRODUIT  
TYPENSCHILD - PRODUCT IDENTIFICATION PLATE  
ETIQUETA DE IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO - ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА ИЗДЕЛИЯ  
ETYKIETA IDENTYFIKACYJNA WYROBU – IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTEK PRODUKTU**



- |  |  |   |
|--|--|---|
| <p><b>1</b> COSTRUTTORE<br/> CONSTRUCTEUR<br/> HERSTELLER<br/> MANUFACTURER<br/> FABRICANTE<br/> ИЗГОТОВИТЕЛЬ<br/> PRODUCENT<br/> VÝROBCE</p>  | <p><b>6</b> POTENZA TERMICA MISURATA<br/> PUISSANCE THERMIQUE MESURE<br/> GEMESSENEN WÄRMELEISTUNG<br/> MEASURED HEATING OUTPUT<br/> POTENCIA TÉRMICA MEDIDO<br/> ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ<br/> ZMIERZONA MOC CIEPLNA<br/> NAMĚŘENÝ TEPELNÝ VÝKON</p> | <p><b>11</b> PORTATA DI ARIA<br/> DÉBIT D'AIR<br/> LUFTFÖRDERMENGE<br/> AIR OUTPUT<br/> CAUDAL DE AIRE<br/> РАСХОД ВОЗДУХА<br/> NATĘŻENIE PRZEPŁYWU POWIETRZA<br/> PRŮTOK VZDUCHU</p>   |
| <p><b>2</b> MODELLO<br/> MODÈLE<br/> MODELL<br/> MODEL<br/> MODELO<br/> МОДЕЛЬ<br/> MODEL<br/> MODEL</p>   | <p><b>7</b> CONSUMO GAS MISURATO<br/> CONSOMMATION GAZ MESURE<br/> GEMESSENEN GASVERBRAUCH<br/> MEASURED GAS CONSUMPTION<br/> CONSUMO GAS MEDIDO<br/> РАСХОД ГАЗА ИЗМЕРЕНИЯ<br/> ZMIERZONE ZUŽYCIÉ GAZU<br/> NAMĚŘENÁ SPOTŘEBA PLYNU</p>                 | <p><b>12</b> TEMPERATURA USCITA ARIA @ 20°C<br/> TEMPÉRATURE SORTIE AIR À 20°C<br/> LUFTAUSTRIITSTEMPERATUR BEI 20°C<br/> AIR OUTFLOW TEMPERATURE @ 20°C<br/> TEMPERATURA DE SALIDA DE AIRE a 20 °C<br/> ТЕМПЕРАТУРА ВЫХОДА ВОЗДУХА @ 20°C<br/> TEMPERATURA POWIETRZA NA WYLOCIE @ 20°C<br/> VÝSTUPNÍ TEPLOTA VZDUCHU PŘI 20 °C</p> |
| <p><b>3</b> TIPO<br/> TYPE<br/> TYP<br/> TYPE<br/> TIPO<br/> ТИП<br/> TYP<br/> TYP</p>   | <p><b>8</b> ALIMENTAZIONE ELETTRICA<br/> ALIMENTATION ÉLECTRIQUE<br/> STROMVERSORGUNG<br/> ELECTRICAL SUPPLY<br/> ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA<br/> ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ<br/> ZASILANIE ELEKTRYCZNE<br/> ELEKTRICKÉ NAPÁJENÍ</p>                                     | <p><b>13</b> SIGLA CERTIFICAZIONE (PIN)<br/> SIGLE CERTIFICATION (PIN)<br/> CE-PRÜFNUMMER (PIN)<br/> CERTIFICATION INITIALS (PIN)<br/> SIGLA CERTIFICACIÓN (PIN)<br/> СИМВОЛ СЕРТИФИКАТА (ПИН-КОД)<br/> OZNACZENIE CERTYFIKACJI (PIN)<br/> CERTIFIKACE (PIN)</p>  |
| <p><b>4</b> NUMERO DI SERIE<br/> NUMÉRO DE SÉRIE<br/> SERIENNUMMER<br/> SERIAL NUMBER<br/> NÚMERO DE SERIE<br/> ПАСПОРТНЫЙ НОМЕР<br/> NUMER SERYJNY<br/> SÉRIOVÉ ČÍSLO</p>   | <p><b>9</b> GRADO DI PROTEZIONE<br/> INDICE DE PROTECTION<br/> SCHUTZART<br/> PROTECTION LEVEL<br/> GRADO DE PROTECCIÓN<br/> СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ<br/> STOPIEŃ OCHRONY<br/> STUPEŇ OCHRANY</p>   |   |
| <p><b>5</b> POTENZA TERMICA NOMINALE<br/> PUISSANCE THERMIQUE NOMINALE<br/> WÄRMELEISTUNG BEWERTET<br/> NOMINAL HEATING OUTPUT<br/> POTENCIA TÉRMICA NOMINAL<br/> ТЕПЛОВОЙ НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ<br/> NOMINALNA MOC CIEPLNA<br/> JMENOVITÝ TEPELNÝ PŘÍKON</p> | <p><b>10</b> CORRENTE ASSORBITA<br/> COURANT ABSORBÉ<br/> STROMAUFNAHME<br/> AMPERAGE<br/> CORRIENTE ABSORBIDA<br/> ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК<br/> POBÓR PŘÁDU<br/> ODBĚR PROUDU</p>  |   |

**SCHEMA DI FUNZIONAMENTO - SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT  
 FUNKTIONSPLAN - OPERATING DIAGRAM  
 ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO - СХЕМА РАБОТЫ  
 SCHEMAT DZIAŁANIA - PROVOZNÍ SCHÉMA**



**1 USCITA ARIA CALDA**  
 SORTIE AIR CHAUD  
 WARMLUFTAUSTRITT  
 HOT AIR OUTFLOW  
 SALIDA DE AIRE CALIENTE  
 ВЫХОД ГОРЯЧЕГО ВОЗДУХА  
 WYLOT GORAĄCEGO POWIETRZA  
 VÝSTUP TEPLÉHO VZDUCHU

**2 CAMINO**  
 CHEMINEE  
 SCHORNSTEIN  
 CHIMNEY  
 CHIMENEA  
 ДЫМОХОД  
 KOMIN  
 KOMÍN

**3 INGRESSO ARIA BRUCIATORE**  
 ENTREE AIR BRULEUR  
 VERBRENNUNGSLUFTEINTRITT  
 BURNER AIR INFLOW  
 ENTRADA DE AIRE QUEMADOR  
 ВХОД ВОЗДУХА ГОРЕЛКИ  
 WŁOT POWIETRZA PALNIKA  
 PŘÍVOD VZDUCHU HOŘÁKU

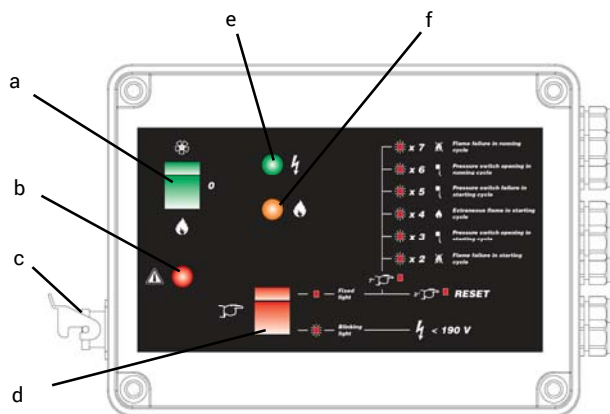
**4 VENTILATORE RAFFREDDAMENTO**  
 VENTILATEUR REFROIDISSEMENT  
 KÜHLVENTILATOR  
 COOLING FAN  
 VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO  
 ВЕНТИЛЯТОР ОХЛАЖДЕНИЯ  
 WENTYLATOR CHŁODZĄCY  
 CHLADICÍ VENTILÁTOR

**5 CAMERA DI COMBUSTIONE**  
 CHAMBRE DE COMBUSTION  
 BRENNKAMMER  
 COMBUSTION CHAMBER  
 CÁMARA DE COMBUSTIÓN  
 КАМЕРА СГОРАНИЯ  
 KOMORA SPALANIA  
 SPALOVACÍ KOMORA

**6 BRUCIATORE**  
 BRULEUR  
 BRENNER  
 BURNER  
 QUEMADOR  
 ГОРЕЛКА  
 PALNIK  
 HOŘÁK

**7 TERMOSTATO DI SICUREZZA A RIARMO MANUALE**  
 THERMOSTAT DE SECURITE A REARMEMENT MANUEL  
 SICHERHEITSTHERMOSTAT MIT MANUELLER RÜCKSETZUNG  
 LIMIT THERMOSTAT WITH MANUAL RESTART,  
 TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE REARME MANUAL  
 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ С РУЧНЫМ  
 СБРОСОМ  
 TERMOSTAT BEZPIECZEŃSTWA RESETOwany RĘCZNIE  
 BEZPEČNOSTNÍ TERMOSTAT S RUČNÍM RESETEM

**QUADRO COMANDI - TABLEAU DE COMMANDE  
 BEDIENBLENDE - CONTROL BOARD  
 TABLERO DE MANDOS - ЦИТ УПРАВЛЕНИЯ  
 PULPIT STEROWANIA - OVLÁDACÍ PANEL**



- |   |  |
|---|--|
| <p><b>a</b> INTERRUTTORE RISCALDAMENTO-VENTILAZIONE<br/>         INTERRUPTEUR CHAUFFAGE-VENTILATION<br/>         RESET-TASTE<br/>         HEATING-VENTILATION SWITCH<br/>         INTERRUPTOR CALEFACCION/VENTILACION<br/>         ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРЕВА-ВЕНТИЛЯЦИИ<br/>         PRZEŁĄCZNIK OGRZEWANIA – WENTYLACJI<br/>         PŘEPÍNAČ TOPENÍ-VENTILACE</p>                                     | <p><b>d</b> PULSANTE DI RIARMO<br/>         BOUTON REARMEMENT AVEC LAMPE TEMOIN<br/>         RESET KNOPF MIT KONTROLLAMPE<br/>         RESET BUTTON WITH CONTROL LAMP<br/>         PULSADOR RESTABLECIMIENTO<br/>         КНОПКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАБОЧЕГО СОСТОЯНИЯ<br/>         PRZYCISK RESETOWANIA<br/>         TLAČÍTKO RESET</p> |
| <p><b>b</b> LAMPADA TERMOSTATI DI SICUREZZA<br/>         TEMOIN SECURITE DE SURCHAUFFE<br/>         ANZEIGE SICHERHEITSTHERMOSATE<br/>         OVERHEAT THERMOSTATS LAMP,<br/>         TESTIGO TERMOSTATOS DE SEGURIDAD<br/>         ИНДИКАТОР ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ<br/>         LAMPKA SYGNALIZACYJNA TERMOSTATÓW BEZPIECZEŃSTWA<br/>         ŽÁROVKA BEZPEČNOSTNÍCH TERMOSTATŮ</p> | <p><b>e</b> LAMPADA TENSIONE<br/>         LAMPE TEMOIN D'ALIMENTATION<br/>         KONTROLLAMPE<br/>         CONTROL LAMP<br/>         TESTIGO TENSICHN<br/>         ИНДИКАТОР НАПРЯЖЕНИЯ<br/>         LAMPKA SYGNALIZACYJNA NAPIĘCIA<br/>         ŽÁROVKA NAPÁJENÍ</p>  |
| <p><b>c</b> PRESA PER TERMOSTATO AMBIENTE<br/>         PRISE THERMOSTAT D'AMBIANCE<br/>         RAUMTHERMOSTAT STECKDOSE<br/>         ROOM THERMOSTAT PLUG<br/>         ENCHUFE TERMOSTATO AMBIENTE<br/>         РАЗЪЕМ ДЛЯ ТЕРМОСТАТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ<br/>         GNIAZDO TERMOSTATU OTOCZENIA<br/>         ZÁSUVKA PRO PROSTOROVÝ TERMOSTAT</p>   | <p><b>f</b> LAMPADA BRUCIATORE<br/>         VOYANT BRÛLEUR<br/>         BRENNERANZEIGE<br/>         BURNER LIGHT<br/>         TESTIGO DEL QUEMADOR<br/>         ИНДИКАТОР ГОРЕЛКИ<br/>         LAMPKA SYGNALIZACYJNA PALNIKA<br/>         ŽÁROVKA HOŘÁKU</p>   |

## IMPORTANTE

**Prima di usare il generatore, si prega di leggere con attenzione tutte le istruzioni d'uso riportate di seguito e di seguirne scrupolosamente le indicazioni. Il costruttore non è responsabile per danni a cose e/o persone derivanti da uso improprio dell'apparecchio.**

**Questo libretto di uso e manutenzione costituisce parte integrante dell'apparecchio e deve quindi essere conservato con cura e accompagnare l'apparecchio in caso di passaggio di proprietà.**

### 1. DESCRIZIONE

I generatori d'aria calda descritti in questo manuale sono destinati al riscaldamento di locali aventi medie o grandi dimensioni per i quali si richiede un sistema di riscaldamento fisso e sono particolarmente progettati per il riscaldamento di locali dedicati a serre e/o ad allevamento di animali.

L'aria comburente, ossia quella necessaria alla combustione, è aspirata direttamente dal bruciatore (6) fissato all'interno della macchina e può essere prelevata:

- dall'esterno utilizzando la guaina flessibile di collegamento (disponibile come accessorio) ed evitando così di consumare l'ossigeno dell'ambiente da riscaldare, oppure
- all'interno dell'ambiente da riscaldare; in tale caso, l'ambiente deve essere opportunamente ventilato al fine di assicurare che il ricambio di aria sia sufficiente.

Il flusso d'aria calda è invece movimentato dal motoventilatore ad alta efficienza (4): l'aria si riscalda utilizzando l'energia termica sviluppata durante la combustione e trasmessa dai fumi caldi all'aria fresca attraverso le superfici metalliche a tenuta della camera di combustione e dello scambiatore di calore. Dopo essersi raffreddati, i prodotti della combustione sono convogliati ad un condotto di scarico ed eliminati attraverso un camino o canna fumaria avente dimensioni tali da garantire l'evacuazione dei fumi.

I generatori d'aria calda possono funzionare con bruciatori aventi modi di funzionamento ON-OFF e alimentati a gas naturale / metano (G20) o G.P.L. (butano, G30, e propano, G31), secondo le diverse categorie di funzionamento valide nei paesi della Comunità europea (Tab. I e Tab. II).

#### Attenzione



**Possono essere utilizzati solamente i bruciatori approvati dal costruttore ed elencati nella TABELLA DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE.**

**La certificazione e la garanzia della macchina decadono se si sostituisce il bruciatore con un modello non originale, seppure avente caratteristiche simili.**

Tutti i generatori d'aria calda sono equipaggiati con un'apparecchiatura elettronica di controllo della fiamma e con diversi dispositivi:

- dispositivi di sicurezza (termostato di sicurezza a riarmo manuale, controllo fiamma, pressostato aria) che intervengono in caso di gravi anomalie di funzionamento causando il "blocco" di sicurezza: in questo caso il generatore si arresta, il pulsante (d) si illumina con luce rossa fissa (Luce di Blocco) e il funzionamento può riprendere solo dopo aver verificato e riparato la causa del blocco;
- dispositivi di controllo (termostato ventilatore, termostato bruciatore, controllo di tensione, pressostato gas) che intervengono in caso di lievi anomalie di funzionamento o anomalie di alimentazione causando l'arresto temporaneo del generatore d'aria calda: in questo caso il generatore riprenderà a funzionare automaticamente al ripristinarsi della condizione mancante.

Il paragrafo "INCONVENIENTI DI FUNZIONAMENTO, CAUSE E RIMEDI" descrive tutte le possibili anomalie di funzionamento e i possibili rimedi.

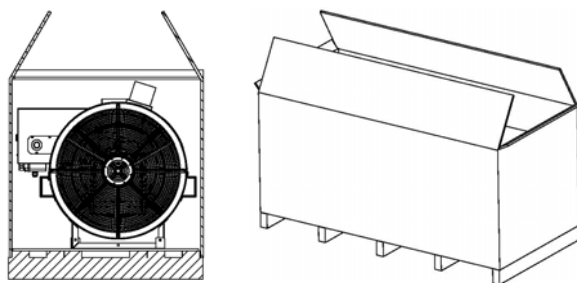
### 2. CONDIZIONI DI FORNITURA

Il generatore d'aria è consegnato imballato su pallet di legno e può essere agevolmente trasportato con un carrello elevatore manuale o automatico avente portata superiore a 200 kg.

#### Attenzione



**Non tentare mai il sollevamento manuale: il peso eccessivo potrebbe produrre danni fisici rilevanti.**



All'interno è contenuto:

- N. 1 generatore d'aria calda.
- N. 1 libretto di uso e manutenzione generatore d'aria calda
- N. 1 libretto di uso e manutenzione bruciatore
- N. 1 libretto con disegno e lista ricambi generatore d'aria calda
- N. 1 libretto con disegno e lista ricambi bruciatore

### 3. RACCOMANDAZIONI GENERALI

L'installazione, la regolazione e l'uso del generatore d'aria calda devono essere eseguiti rispettando gli ordinamenti e le leggi nazionali e locali in vigore concernenti l'utilizzazione della macchina.

È buona regola assicurarsi che:

- le istruzioni contenute nel presente manuale siano seguite scrupolosamente;
- il generatore non sia installato nelle aree a maggiore rischio di incendio o di esplosione;
- materiali facilmente infiammabili non siano depositati nelle vicinanze dell'apparecchio (la distanza minima deve essere pari a 3 m);
- sia controllato che non avvengano surriscaldamenti di eventuali pareti, soffitti o pavimenti realizzati con materiali infiammabili.
- siano state adottate le misure necessarie per prevenire gli incendi;
- l'aerazione del locale nel quale si trova il generatore sia garantita e sia sufficiente al fabbisogno del generatore medesimo;
- l'apparecchio sia disposto nelle vicinanze di un camino e di un quadro elettrico di alimentazione con caratteristiche conformi a quelle dichiarate;
- il generatore sia controllato prima della messa in funzione e sorvegliato regolarmente durante l'uso;
- al termine di ogni esercizio d'uso l'interruttore di sezionamento sia disinserito.

È inoltre obbligatorio rispettare le condizioni di funzionamento del generatore d'aria calda ed in particolare:

- non superare la potenza termica massima del focolare ("TABELLA

DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE”);

- assicurarsi che la portata d'aria non sia inferiore a quella nominale; si deve quindi controllare che non vi siano ostacoli od ostruzioni ai condotti di aspirazione e/o di mandata dell'aria, come teli o coperte adagiati sull'apparecchio, pareti od oggetti ingombranti vicini al generatore.

#### Attenzione



Questo apparecchio non è utilizzabile da persone (inclusi bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali, mentali o con scarsa esperienza e conoscenza a meno che non siano visionati od istruiti sull'uso dell'apparecchio dalla persona che è responsabile per la sua sicurezza.

## 4. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

#### Attenzione

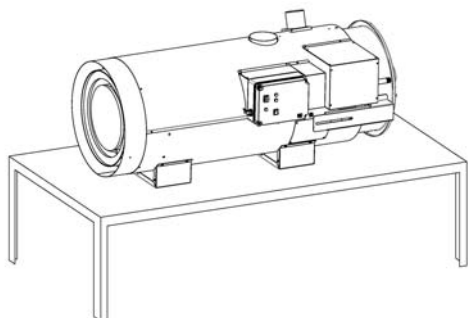


Tutte le operazioni descritte in questo paragrafo devono essere eseguite solo da personale professionalmente qualificato.

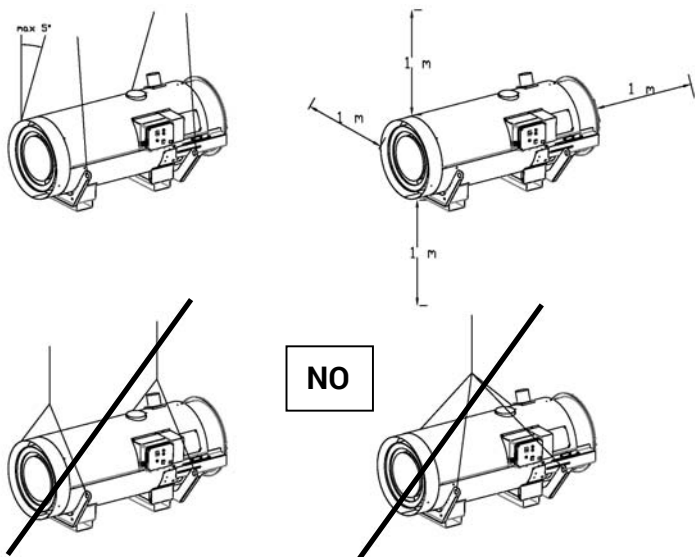
### 4.1. INSTALLAZIONE A PAVIMENTO O A SOFFITTO

Il generatore d'aria calda può essere installato disponendolo su un basamento di supporto, che deve essere:

- stabile e orizzontale
- fatto in materiale non combustibile



Fra gli accessori sono disponibili anche ganci di sostegno con i quali è possibile sospendere il generatore agganciandolo al soffitto per mezzo di funi e/o catene di opportune dimensioni e lunghezza da fissare ai quattro punti di sospensione



#### Attenzione



Accertarsi che le funi e/o catene formino un angolo massimo di 5° con la verticale al soffitto, che le funi non si incrocino e che per ogni gancio sia usata una fune diversa.

La distanza minima da pareti circostanti, pavimento e/o soffitto deve sempre essere di almeno 1 m.

### 4.2. COLLEGAMENTI ELETTRICI

#### Attenzione



La linea elettrica di alimentazione del generatore deve essere provvista di messa a terra e di interruttore magneto-termico con differenziale.

Il cavo di alimentazione deve essere allacciato ad un quadro elettrico munito di interruttore di sezionamento.

Prima di mettere in funzione il generatore e, quindi, prima di collegarlo alla rete elettrica di alimentazione si deve controllare che le caratteristiche della rete elettrica di alimentazione corrispondano a quelle riportate sulla targhetta di identificazione.

#### Attenzione



La macchina è predisposta con un cavo di alimentazione provvisorio, utilizzato per il collaudo funzionale

#### Attenzione



Il cavo di alimentazione provvisorio deve essere rimosso e sostituito con un cavo del tipo H07RN-F e avente sezione almeno pari a 1,5 mm<sup>2</sup>: la sezione deve essere aumentata se la lunghezza del cavo è superiore a 25m.

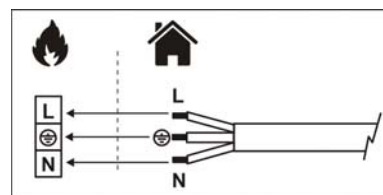
La sguainatura del cavo deve essere eseguita lasciando il conduttore di terra più lungo di almeno 2 cm.

Il cavo di alimentazione elettrica deve essere collegato rispettando la polarità indicate sulla morsettiera principale del quadro elettrico, fase (L) e neutro (N).

#### Attenzione



Se le polarità L ed N non sono rispettate, il generatore d'aria calda può fermarsi anche pochi secondi dopo la prima accensione.



L'eventuale collegamento del termostato ambiente o di altri accessori dell'impianto (come ad es., l'orologio) deve essere eseguito collegando il cavo elettrico alla spina termostato (c):

- Rimuovere la spina (c) dal quadro elettrico, aprirla e rimuovere il ponticello elettrico fra i morsetti 2 e 3 della spina;
- Collegare il cavo elettrico di collegamento al termostato sui morsetti 2 e 3 della spina termostato (c);
- Richiudere la spina e reinserirla nella presa del quadro elettrico.

#### Attenzione



Non tentare mai di comandare l'avviamento e lo spegnimento del generatore collegando il termostato ambiente (o altri dispositivi di controllo) sulla linea di alimentazione elettrica.

L'installazione e il collegamento di tutti gli altri accessori sono indicati nelle istruzioni specifiche allegate a ciascun dispositivo accessorio, così come le specifiche istruzioni d'uso.

Lo schema elettrico riportato nel presente manuale ne indica esclusivamente il collegamento elettrico.

#### 4.3. COLLEGAMENTO AI CONDOTTI DI MANDATA DELL'ARIA CALDA

Il generatore d'aria calda è predisposto per il funzionamento con diffusione diretta dell'aria. Tuttavia può essere collegato a canali di distribuzione dell'aria di sezione opportuna, se specifiche esigenze di impiego lo richiedono, aventi diametro e lunghezza massima come riportato nella "TABELLA DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE".

##### Attenzione



Prima di avviare il generatore, si deve controllare che il verso di rotazione della ventola sia corrispondente a quello riportato sul ventilatore stesso.

#### 4.4. COLLEGAMENTO ALLA LINEA DI ALIMENTAZIONE DEL COMBUSTIBILE

##### Attenzione



Le prescrizioni di installazione, regolazione e uso derivanti dalle leggi locali e/o nazionali relative all'impiego del generatore d'aria calda devono essere obbligatoriamente sempre rispettate.

##### Attenzione



Prima dell'installazione, verificare le condizioni di alimentazione del gas richieste per il tipo di gas scelto e per il paese della Comunità Europea di installazione (Tab. I e TAB. II).

La tubazione di alimentazione del gas deve avere dimensioni opportune e corrispondenti alla potenza termica installata e deve essere predisposta per garantire le condizioni necessarie di alimentazione di gas.

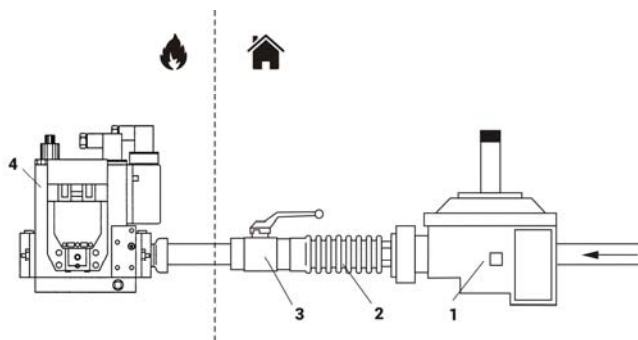
##### Attenzione



La pressione di alimentazione di gas deve essere garantita durante il funzionamento del generatore e non a generatore spento.

Il generatore d'aria calda è dotato di una rampa gas contenente: filtro gas, regolatore di pressione, elettrovalvola di sicurezza, elettrovalvola di lavoro, stabilizzatore di pressione, prese di pressione.

E' buona regola predisporre a cura dell'installatore la linea di alimentazione nel modo seguente.



1: filtro-regolatore di pressione o filtro  
3: rubinetto di intercettazione

2: giunto antivibrante  
4: rampa gas

I componenti (1), (2) e (3) sono disponibili come accessori e non sono forniti con il generatore.

Al termine del collegamento alla linea:

- Eseguire lo sfiato della tubazione di alimentazione del gas;
- Controllare la tenuta della tubazione gas.
- Aprire il rubinetto di intercettazione del gas e controllare la tenuta dei raccordi di collegamento al generatore d'aria calda.

#### 4.5. COLLEGAMENTO DEL BRUCIATORE ALLA PRESA D'ARIA SNORKEL E REGOLAZIONE DELL'ARIA DI COMBUSTIONE

La presa d'aria (3) del bruciatore può essere collegata all'esterno dell'ambiente da riscaldare in modo da aspirare aria esterna pulita ed evitare di ridurre la quantità di ossigeno nell'ambiente.

Il tubo da collegare deve essere di tipo rigido per evitare restringimenti dovuti alla depressione dell'aria in aspirazione e deve avere diametro minimo di 100 mm e lunghezza massima di 6 metri.

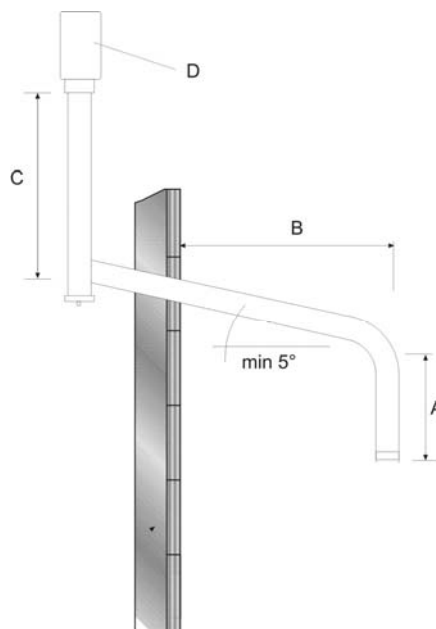
#### 4.6. COLLEGAMENTO AL CONDOTTO DI EVACUAZIONE DEI FUMI

I condotti di evacuazione dei fumi devono essere in acciaio e conformi alla norma EN 1443.

Il rendimento di combustione ed il corretto funzionamento del bruciatore dipendono dal tiraggio del camino. Il collegamento alla canna fumaria deve essere eseguito rispettando le disposizioni delle leggi vigenti e osservando le seguenti prescrizioni:

- il percorso del raccordo fumario deve essere il più breve possibile e con pendenza ascendente (altezza minima pari a 1 m);
- si devono evitare curve strette e riduzioni di sezione;
- deve sempre essere disposto un terminale antivento, sia per evitare la caduta di acqua piovana sia per impedire il blocco di fumi a causa del vento;
- il tiraggio della canna fumaria deve essere almeno pari a quello prescritto.
- deve essere predisposto un camino per ogni generatore di aria calda;

Alcuni possibili schemi di posizione del camino possono essere i seguenti:



- A) Minimo 1 m  
B) Il più corto possibile  
C) Minimo 1 m  
D) Attivatore di tiraggio ad "H"



#### 4.7. PRIMO AVVIAMENTO

Il generatore è predisposto per una delle categorie di funzionamento della Tab. I: l'etichetta adesiva applicata sul gruppo valvole gas (4) indica quale sia la categoria di funzionamento (solitamente è la categoria I<sub>3P</sub>, G31 / 37 mbar).

Predisposto per Régulé pour Eigenstellt für Preset for	Predisposto per Régulé pour Eigenstellt für Preset for
I <sub>2H</sub> G 20 20 mbar	I <sub>3P</sub> G 31 37 mbar

Prima di avviare il generatore di aria calda si deve consultare la Tab. I ed individuare quale sia la categoria di lavoro, prescritta come obbligatoria dalle norme di riferimento europee e nazionali e corrispondente al paese di installazione.

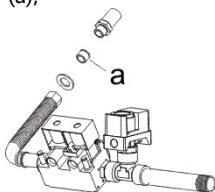
#### Attenzione



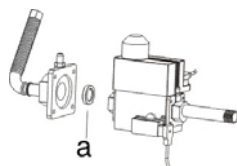
Se la categoria di lavoro non è quella corretta si devono eseguire le operazioni di ritaratura del bruciatore

In particolare:

- Se indicato in Tab. I, inserire o togliere il diaframma calibrato (a);

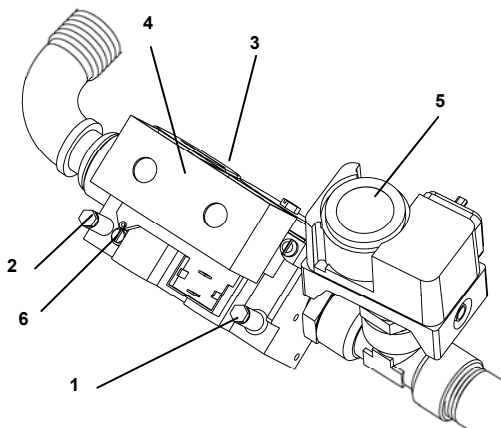


Valvola SIT 830

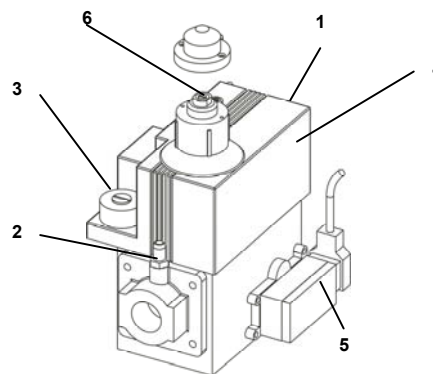


Valvola Honeywell VR 420

- Eseguire la taratura del pressostato gas (5) predisposto sulla rampa gas regolando il pressostato ad un valore pari al 70% della pressione di alimentazione
- Regolare il regolatore di pressione della rampa gas al valore indicato in Tab. I.
  - Collegare un manometro alla presa di pressione (1) a monte e un secondo manometro alla presa di pressione a valle (2) della rampa gas;



Valvola SIT 830



Valvola Honeywell VR 420

- Avviare il generatore ed eseguire la lettura sul I° manometro della pressione di alimentazione ed eventualmente agire sul regolatore di pressione dell'impianto di alimentazione del gas sino ad ottenere il corretto valore della pressione di alimentazione indicato in Tab. I;

#### Attenzione



Il gruppo valvole gas è predisposto per una pressione max di alimentazione di:

- 60 mbar per valvola SIT 830
- 200 mbar per valvola Honeywell VR 420.

Se la pressione di alimentazione supera tale valore, la membrana di sicurezza della valvola può rompersi e determinare il blocco irreversibile della valvola.

- Eseguire la lettura sul II° manometro della pressione di lavoro ed eventualmente agire con un cacciavite sul regolatore di pressione del gruppo valvole gas (3) per ristabilire la pressione di lavoro al valore indicato in Tab. I o per ripristinare i valori corretti di combustione (cfr, paragrafo 4.8);
- Se necessario, è possibile modificare la velocità di apertura della valvola per i modelli equipaggiati con gruppo valvola gas Honeywell o SIT, agendo sulla vite di regolazione (6): ruotando in senso antiorario la velocità di apertura aumenta, ruotando in senso orario la velocità diminuisce.
- Applicare sul gruppo valvole gas l'etichetta adesiva con la scritta "PREDISPOSTO PER ..." corrispondente al tipo di combustibile e alla nuova categoria prescelta.

Solo quando il generatore è stato predisposto secondo le indicazioni della categoria di lavoro da usarsi, è possibile proseguire ed avviare il generatore d'aria calda.

#### 4.8. REGOLAZIONE DELLA COMBUSTIONE E ANALISI DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE

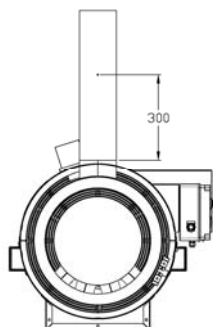
##### Attenzione



La regolazione di fabbrica del bruciatore è indicata nella "TABELLA DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE".

Può essere necessario modificare questa regolazione a causa del tipo di combustibile utilizzato e delle condizioni di installazione (installazione in altitudine, aspirazione aria di combustione con o senza presa Snorkel, etc.) se i parametri di combustione non sono corretti.

La sonda per il controllo periodico della combustione e della temperatura dei fumi deve essere posta come indicato:



La combustione è stabile e pulita se i parametri di combustione rientrano nei valori seguenti:

Ossigeno (O<sub>2</sub>): 4 ÷ 6 %


Eccesso d'aria: 25 ÷ 40 %

Al termine delle prove di collaudo il foro praticato per l'inserimento della sonda deve essere sigillato con materiale che garantisca la tenuta del condotto e sia resistente alle elevate temperature.

## 5. ISTRUZIONI PER L'UTILIZZAZIONE

### 5.1. AVVIAMENTO

Per avviare il generatore:

- Assicurarsi che il commutatore (a) sia predisposto sulla posizione "0";
- Alimentare elettricamente il generatore agendo sull'interruttore di sezionamento posto sul quadro elettrico di alimentazione: la lampada rossa (b) si illumina segnalando che il quadro è in tensione;
- Premere il commutatore (a) nella posizione  il bruciatore inizia il ciclo di avviamento e prelavaggio e, quando la fiamma si accende, anche la lampada (f) si illumina; dopo alcuni minuti di riscaldamento della camera di combustione, si avvia anche il ventilatore principale;
- Se durante il ciclo di avviamento o di funzionamento il generatore non funziona, si deve consultare il paragrafo "INCONVENIENTI DI FUNZIONAMENTO, CAUSE E RIMEDI" e scoprire la causa del mancato funzionamento.

#### Attenzione



In caso di blocco di sicurezza per riavviare il generatore è necessario premere il pulsante di riarmo (d) per 3 secondi.

#### Attenzione



Non effettuare mai più di due ripartenze successive: parti di combustibile non bruciate possono accumularsi nella camera di combustione e incendiarsi improvvisamente alla successiva riaccensione.

### 5.2. ARRESTO

Per arrestare l'apparecchio bisogna agire sul commutatore (a), premendolo nella posizione "0" oppure, se il funzionamento è automatico, agendo sul termostato ambiente in modo da abbassare il valore della temperatura impostata: il bruciatore si arresta e la lampada (f) si spegne mentre il ventilatore continua a funzionare, avviandosi più volte, fino al completo raffreddamento della camera di combustione.


#### Attenzione



Non si deve mai arrestare il funzionamento del generatore disinserendo l'interruttore di sezionamento del quadro di alimentazione.

L'alimentazione elettrica deve essere disinserita solo dopo l'arresto del ventilatore.

### 5.3. VENTILAZIONE

Per ottenere il funzionamento del generatore nel modo di sola ventilazione continua, si deve spostare il commutatore (a) nella posizione con simbolo .

## 6. MANUTENZIONE

#### Attenzione



Tutte le operazioni descritte in questo paragrafo devono essere eseguite solo da personale professionalmente qualificato.

Per il regolare funzionamento dell'apparecchio è necessario compiere frequentemente le operazioni di controllo e pulizia, rispettando i periodi massimi indicati nella tabella seguente.

In particolare nel caso di utilizzo intensivo in ambienti molto polverosi e aggressivi come ad esempio allevamenti di animali, la pulizia interna del bruciatore e della macchina deve sempre essere svolta obbligatoriamente al termine di ogni ciclo di allevamento.

#### Attenzione



Prima di iniziare l'operazione si deve:

- Arrestare la macchina secondo le indicazioni del paragrafo "ARRESTO"
- Disinserire l'alimentazione elettrica agendo sull'interruttore di sezionamento posto sul quadro elettrico di alimentazione
- Attendere che il generatore si raffreddi.

Intervento	Manutenzione periodica			
	Ogni giorno	Ogni settimana	Ogni sei mesi	Ogni anno
Controllo del generatore d'aria calda	X			
Controllo della linea di alimentazione gas	X			
Pulizia esterna della macchina	X			
Pulizia del motore e della ventola		X		
Controllo della pressione di alimentazione del gas		X		
Controllo dei collegamenti elettrici			X	
Controllo e prova del bruciatore			X	
Controllo dei termostati			X	
Pulizia interna della macchina			X	
Ispezione e pulizia della camera di combustione				X

### 6.1. CONTROLLO DEL GENERATORE D'ARIA CALDA E DELLA LINEA DI ALIMENTAZIONE GAS

Eseguire i seguenti controlli:

- Assicurarsi che la macchina non sia installata dove può esserci un rischio di incendio o esplosione
- Assicurarsi che materiali infiammabili siano tenuti a distanza di sicurezza
- Se si sente odore di gas:
  - Aprire subito le finestre
  - Non toccare interruttori elettrici

- Chiudere il rubinetto di intercettazione del gas
- Ricercare e riparare l'origine della perdita di gas
- Non utilizzare la macchina se pannelli rimossi non sono stati rimontati
- Assicurarsi che l'ambiente da riscaldare sia sufficientemente ventilato
- Assicurarsi che l'aspirazione e la mandata dell'aria non siano bloccati in alcun modo,
- Assicurarsi che lenzuola o coperte non siano depositate sulla macchina;
- Controllare che l'apparecchio sia collocato in una posizione fissa e stabile;
- Assicurarsi che il generatore d'aria calda sia regolarmente monitorato durante il funzionamento e controllato prima di essere avviato;

### 6.2 PULIZIA ESTERNA DELLA MACCHINA

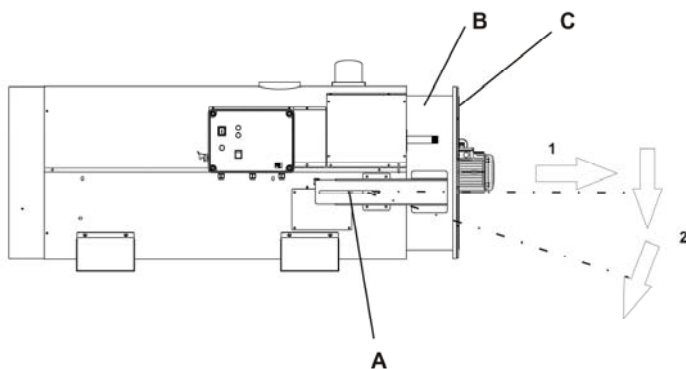
Pulire le seguenti parti per garantire il corretto funzionamento:

- Bruciatore:
  - Rimuovere tutto lo sporco e detriti depositati esternamente
  - Assicurarsi che la presa d'aria non sia ostruita.
- Tubi, connettori e giunti:
  - Pulire con un panno.
- Carrozzeria esterna:
  - Pulire con un panno.
- Ingresso / Uscita della 'aria':
  - Rimuovere tutto lo sporco e detriti depositati
  - Assicurarsi che la presa d'aria non sia ostruita.

### 6.3 PULIZIA DEL MOTORE E DELLA VENTOLA

Per pulire le pale del ventilatore e il motore, eseguire la seguente procedura:

- Rimuovere le due viti (A) laterali di fissaggio del gruppo ventilatore, far scorrere (1) all'indietro il gruppo ventilatore (B) e ruotarlo (2) verso il basso.
- Rimuovere le viti di fissaggio della griglia di protezione (C) della ventola.



- Pulire il motore con aria compressa.
- Pulire le pale del ventilatore con una spazzola dura.
- Reinstallare la griglia di protezione e il gruppo ventilatore.

### 6.4 CONTROLLO DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI

Dopo aver scollegato il cavo di alimentazione, controllare tutti i collegamenti elettrici come segue:

- Assicurarsi che tutte le connessioni siano complete e ben fissate.
- Se presenti tracce di sporco o corrosione, pulire o sostituire le connessioni se necessario;
- Sostituire se necessario fili o connettori danneggiati

### 6.5 CONTROLLO E PROVA DEL BRUCIATORE

Per accedere al bruciatore:

- Rimuovere le due viti (A) laterali di fissaggio del gruppo ventilatore, far scorrere all'indietro il gruppo ventilatore (B) e ruotarlo verso il basso.
- estrarre il bruciatore e seguendo le specifiche istruzioni del manuale d'uso del bruciatore, svolgere le operazioni di controllo e pulizia prescritte
- verificare in particolare che i fori del distributore del gas non siano ostruiti e, se necessario, pulire con un utensile
- rimontare il gruppo bruciatore
- svolgere le operazioni descritte nei paragrafi 4.7 e 4.8 per misurare i parametri di combustione e verificare che la combustione sia stabile e pulita.

### 6.6 CONTROLLO DEI TERMOSTATI

Per ispezionare il termostato ventilatore e il termostato di sicurezza a riarmo manuale eseguire la seguente procedura:

- Rimuovere il pannello di ispezione laterale
  - Individuare i due termostati fissati alla parete frontale della camera di combustione
  - Pulire con un panno asciutto ponendo attenzione a non danneggiare i termostati
  - Richiudere il pannello di ispezione laterale
- Per ispezionare il termostato bruciatore, eseguire la seguente procedura:
- Rimuovere eventuali canali di collegamento dell'uscita dell'aria
  - Pulire con un panno asciutto ponendo attenzione a non tagliare né piegare il tubo capillare,

### 6.7 PULIZIA INTERNA DELLA MACCHINA

Per una pulizia approfondita il generatore può essere pulito e lavato con acqua sia internamente sia esternamente. E' tuttavia necessario assicurarsi che:

- il cavo di alimentazione elettrica sia stato scollegato e rimosso dalla presa di alimentazione
- tutti i pannelli di accesso siano stati chiusi completamente.
- non siano utilizzati getti d'acqua a pressione superiore a 70 bar a distanza inferiore a 30 cm
- sia completamente asciugato in ogni sua parte prima di collegare nuovamente il cavo di alimentazione elettrica

### 6.8 PULIZIA DELLA CAMERA DI COMBUSTIONE

Per mantenere elevata l'efficienza e prolungare la durata della macchina, l'operazione descritta in questo paragrafo deve essere compiuta almeno una volta al termine della stagione di esercizio o più frequentemente se vi è un'eccessiva quantità di fuliggine; la presenza di quest'ultima può dipendere dal difettoso tiraggio del camino, dalla pessima qualità del combustibile, dalla cattiva regolazione del bruciatore o dall'alternarsi più o meno frequente delle fasi di accensione ed arresto del bruciatore. È opportuno prestare attenzione durante il funzionamento: pulsazioni all'avviamento possono essere dovute ad eccessiva presenza di fuliggine.

Per accedere alla camera di combustione:

- Rimuovere le due viti (A) laterali di fissaggio del gruppo ventilatore, far scorrere all'indietro il gruppo ventilatore (B) e ruotarlo verso il basso.
- Rimuovere il bruciatore
- Pulire con aria compressa o con una spazzola metallica

#### Attenzione



Dopo ogni tipo di intervento tecnico, assicurarsi che l'apparecchio funzioni regolarmente.

## 7. INCONVENIENTI DI FUNZIONAMENTO, CAUSE E RIMEDI

In caso di grave anomalia, l'apparecchiatura elettronica causa il blocco di sicurezza del generatore d'aria calda e la lampada (d) si illumina con luce rossa fissa (luce di blocco).

**Attenzione**



In caso di blocco di sicurezza per riavviare il generatore è necessario premere il pulsante di riarmo (d) per 3 secondi.

**Attenzione**



Non effettuare mai più di due ripartenze successive: parti di combustibile non bruciate possono accumularsi nella camera di combustione e incendiarsi improvvisamente alla successiva riaccensione.

In caso di blocco di sicurezza, premendo il pulsante di riarmo (d) per almeno 7 secondi, si avvia un programma di autodiagnosi in

seguito al quale il pulsante lampeggia con frequenze diverse (Luce autodiagnosi) secondo il tipo di intervento di sicurezza: lo schema sinottico riportato sul quadro elettrico riassume i casi possibili.

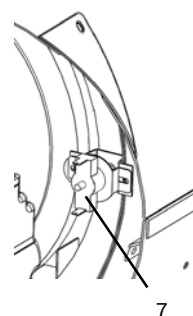
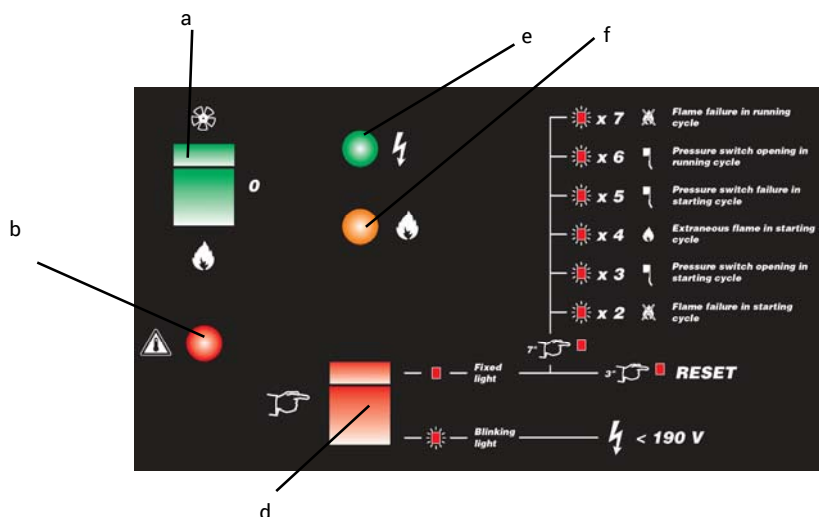
In caso di eccessivo sovra riscaldamento della camera di combustione, il termostato di sicurezza (7) interviene spegnendo il bruciatore mentre la lampada (b) si illumina: per riarmarlo, si deve spegnere completamente il generatore, togliere l'alimentazione elettrica, rimuovere il pannello di ispezione laterale e premere il pulsante (7).

**Attenzione**








Si deve sempre ricercare la causa dell'intervento di sicurezza ed eliminarla prima di premere il pulsante di riarmo (d) o il pulsante (7) e riavviare il generatore.

Se con i controlli e i rimedi descritti non è stata individuata la causa del malfunzionamento, si prega di prendere contatto con il più vicino centro vendita o assistenza autorizzato.



INCONVENIENTE DI FUNZIONAMENTO	CAUSA	RIMEDIO
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'apparecchio non si avvia: la lampada  è spenta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentazione elettrica mancante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare il funzionamento e la posizione dell'interruttore</li> <li>Verificare le caratteristiche della linea elettrica</li> <li>Verificare i collegamenti elettrici</li> <li>Controllare l'integrità del fusibile</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'apparecchio non si avvia: la lampada  è accesa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posizione errata dell'interruttore (a)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selezionare la posizione corretta</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funzionamento irregolare del termostato ambiente</li> <li>Intervento del pressostato gas per mancanza di gas o pressione insufficiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare che la spina di collegamento del termostato sia inserita</li> <li>Verificare il collegamento elettrico del termostato</li> <li>Verificare l'impostazione del termostato e correggerla</li> <li>Verificare il funzionamento del termostato</li> <li>Controllare che la tubazione di alimentazione del gas sia stata spurgata</li> <li>Controllare la pressione di alimentazione del gas</li> </ul>

INCONVENIENTE DI FUNZIONAMENTO	CAUSA	RIMEDIO	
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'apparecchio funziona in modo irregolare e il bruciatore si accende e si spegne alternativamente: la lampada  si accende e si spegne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flusso di gas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il filtro gas e pulirlo.</li> <li>Eseguire una pulizia e ritaratura del bruciatore.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervento del termostato bruciatore per sovrarisaldamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare la corretta posizione dei canali di distribuzione dell'aria e e l'apertura di eventuali serrande, bocchette, etc.</li> <li>Rimuovere eventuali corpi estranei intrappolati nei condotti dell'aria o nelle griglie di ventilazione</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'apparecchio non funziona: la lampada  è accesa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervento del termostato di sicurezza a riarmo manuale per eccessivo sovrarisaldamento della camera di combustione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare che il motore del ventilatore parta regolarmente e non sia bloccato</li> <li>Controllare che il motore del ventilatore non sia bruciato o il condensatore del motore non sia rotto</li> <li>Controllare la taratura del bruciatore</li> <li>Controllare il camino e la corretta evacuazione dei fumi</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'apparecchio non funziona: la lampada  lampeggia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervento del controllo di tensione per alimentazione elettrica insufficiente (<math>V &lt; 190V</math>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al ripristinarsi della tensione di alimentazione (<math>V &gt; 190V</math>) il generatore si riavvia automaticamente</li> <li>Se il generatore si avvia e si arresta più volte verificare la linea elettrica di alimentazione</li> <li>Se il generatore non si avvia e rimane nello stato di blocco verificare la linea elettrica di alimentazione</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'apparecchio non funziona: la lampada  è accesa con luce fissa</li> </ul>	<p>AVVIARE LA PROCEDURA DI AUTODIAGNOSI PREMERE IL PULSANTE (D) PER 7 SECONDI E RILASCIARLO: LA LAMPADA DEL PULSANTE LAMPEGGIA CON NUMERO DI LAMPEGGI DA 2 A 7</p>		
<p><b>Numero di lampeggi della lampada (d)</b></p> 	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mancanza fiamma durante il ciclo di avviamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la pressione gas al bruciatore</li> <li>Controllare e pulire il filtro gas</li> <li>Controllare che la sonda di ionizzazione non scarichi verso terra</li> <li>Controllare i cavi di collegamento della sonda di ionizzazione (non devono scaricare verso terra)</li> </ul>
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervento del pressostato aria (mancata chiusura del contatto elettrico) all'inizio del ciclo di avviamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il collegamento dei tubi del pressostato</li> <li>Controllare il pressostato ed eventualmente sostituirlo</li> </ul>
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rilevazione di fiamma parassita nella fase di prelavaggio durante il ciclo di avviamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare che non ci siano accumuli di gas nella camera di combustione</li> <li>Controllare che la sonda di ionizzazione non scarichi verso terra</li> <li>Controllare i cavi di collegamento della sonda di ionizzazione (non devono scaricare verso terra)</li> </ul>
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervento del pressostato aria (apertura del contatto elettrico) durante il ciclo di avviamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il collegamento dei tubi del pressostato</li> <li>Controllare che il motore e la ventola bruciatore non siano bloccati o guasti ed eventualmente sostituirli</li> <li>Controllare che il camino di evacuazione fumi non sia bloccato parzialmente o totalmente</li> <li>Controllare il pressostato ed eventualmente sostituirlo</li> </ul>
	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervento del pressostato aria (apertura del contatto elettrico) durante il ciclo di funzionamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il collegamento dei tubi del pressostato</li> <li>Controllare che il motore e la ventola bruciatore non siano bloccati o guasti ed eventualmente sostituirli</li> <li>Controllare che il camino di evacuazione fumi non sia bloccato parzialmente o totalmente</li> <li>Controllare il pressostato ed eventualmente sostituirlo</li> </ul>
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mancanza fiamma durante il ciclo di funzionamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la pressione gas al bruciatore</li> <li>Controllare e pulire il filtro gas</li> <li>Controllare che la sonda di ionizzazione non scarichi verso terra</li> <li>Controllare i cavi di collegamento della sonda di ionizzazione (non devono scaricare verso terra)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rumorosità o vibrazioni del ventilatore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Corpi estranei depositati sulle pale del ventilatore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asportare le parti estranee</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scarsa circolazione d'aria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminare ogni possibile ostacolo al passaggio dell'aria</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Riscaldamento insufficiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacità insufficiente del bruciatore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rivolgersi al Servizio di Assistenza Tecnica</li> </ul>	

## IMPORTANT

**Avant toute utilisation du générateur, nous vous prions de lire attentivement toutes les instructions pour l'emploi mentionnées ci-après et d'en suivre scrupuleusement les indications. Le constructeur n'est pas responsable des dommages aux personnes et/ou aux biens dus à une utilisation impropre de l'appareil.**

**Ce livret d'utilisation et d'entretien est partie intégrante de l'appareil. Il doit donc être conservé soigneusement et accompagner l'appareil en cas de revente.**

### 1. DESCRIPTION

Les générateurs d'air chaud ci-décrits sont destinés au chauffage de locaux de moyennes-grandes dimensions, qui requièrent un système de chauffage fixe. En particulier, ils sont conçus pour le chauffage de locaux destinés à accueillir des serres et/ou des élevages d'animaux.

L'air comburent, c'est-à-dire l'air nécessaire à la combustion, est directement aspiré par le brûleur (6), fixé à l'intérieur de la machine. Cet air peut être prélevé :

- de l'extérieur, en utilisant une gaine flexible de raccordement (disponible en tant qu'accessoire), ce qui permet d'éviter de consommer l'oxygène du local à chauffer, ou bien
- à l'intérieur du local à chauffer ; dans ce dernier cas, le local doit être correctement ventilé afin d'assurer un recyclage suffisant de l'air.

Le flux d'air chaud est, quant à lui, mis en mouvement par un moto-ventilateur hautes performances (4) : l'air est réchauffé par l'énergie thermique développée pendant la combustion et transmise par des fumées chaudes à l'air frais, à travers les surfaces métalliques étanches de la chambre de combustion et de l'échangeur thermique. Après avoir été refroidis, les produits de la combustion sont acheminés vers une gaine d'évacuation et éliminés à travers une cheminée ou un collecteur de fumées dont les dimensions doivent en garantir l'évacuation.

Les générateurs d'air chaud peuvent fonctionner avec des brûleurs à modes de fonctionnement ON-OFF et alimentés au gaz naturel/méthane (G20) ou G.P.L. (butane, G30 et propane, G31), selon les différentes catégories de fonctionnement en vigueur dans les pays de l'Union Européenne (Tab. I et Tab. II).

#### Attention



**Seuls les brûleurs approuvés par le constructeur et indiqués dans le TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES peuvent être utilisés.**

**Le remplacement du brûleur par un brûleur non d'origine, même s'il présente les mêmes caractéristiques que le brûleur d'origine, entraînera la déchéance de la certification et de la garantie.**

Tous les générateurs d'air chaud sont dotés d'un équipement électronique de contrôle de la flamme ainsi que d'autres dispositifs :

- dispositifs de sécurité (thermostat de sécurité à réarmement manuel, contrôle de flamme, pressostat d'air), qui interviennent en cas de graves dysfonctionnements, en déclenchant un « blocage » de sécurité : dans ce cas, le générateur s'arrête, le bouton (d) s'allume en rouge fixe (signalisation de blocage) et le fonctionnement ne pourra reprendre qu'après avoir localisé et éliminé le problème à l'origine du blocage ;
- dispositifs de commande (thermostat ventilateur, thermostat brûleur, contrôle de tension, pressostat gaz), qui interviennent en cas d'anomalies non graves de fonctionnement ou d'alimentation, en provoquant l'arrêt temporaire du générateur d'air chaud : dans ce cas, le générateur redémarrera automatiquement dès le rétablissement des conditions normales de fonctionnement.

Le paragraphe "ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT, CAUSES ET SOLUTIONS" décrit toutes les possibles anomalies de fonctionnement et leurs solutions.

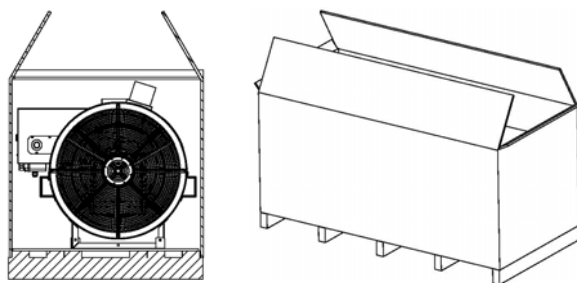
### 2. CONDITIONS DE FOURNITURE

Le générateur d'air est livré emballé sur une palette en bois et il peut être facilement manutentionné à l'aide d'un chariot élévateur manuel ou automatique, ayant une charge utile de plus de 200 kg.

#### Attention



**Ne jamais essayer de soulever manuellement le générateur : son poids excessif risque d'entraîner des lésions physiques importantes.**



L'emballage contient :

- N. 1 générateur d'air chaud.
- N. 1 notice d'utilisation et d'entretien du générateur d'air chaud
- N. 1 notice d'utilisation et d'entretien du brûleur
- N. 1 notice avec le plan et la liste des pièces détachées du générateur d'air chaud
- N. 1 notice avec le plan et la liste des pièces détachées du brûleur

### 3. CONSEILS D'ORDRE GÉNÉRAL

L'installation, le réglage et l'utilisation du générateur d'air chaud doivent être accomplis dans le respect de toutes les normes et des lois nationales et locales en vigueur en matière d'utilisation de la machine.

Il est conseillé de s'assurer que :

- Les instructions du présent livret sont scrupuleusement respectées ;
- Le générateur n'est pas installé dans des zones à fort risque d'incendie ou d'explosion ;
- Aucun matériau inflammable n'est déposé à proximité de l'appareil (la distance minimum doit être de 3 mètres) ;
- Tout risque de surchauffe des cloisons, plafond ou sol réalisé dans des matériaux inflammable a été analysé et écarté.
- Toutes les mesures aptes à prévenir les incendies ont été adoptées ;
- L'aération du local dans lequel est installé le générateur est garantie et suffit aux besoins du générateur ;
- Le générateur est installé à proximité d'une gaine d'évacuation et d'un coffret électrique d'alimentation possédant des caractéristiques conformes à celles déclarées ;
- Le générateur a été contrôlé avant sa mise en service et qu'il est régulièrement surveillé pendant son fonctionnement ;
- Sectionner l'alimentation électrique au terme de chaque utilisation.

Il est par ailleurs obligatoire de respecter les conditions de fonctionnement du générateur d'air chaud, et plus

particulièrement :

- ne pas dépasser la puissance thermique maximale du foyer ("TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES");
- s'assurer que le débit d'air n'est pas inférieur au débit nominal ; vérifier l'absence d'obstacles ou d'obstructions à l'aspiration et/ou à la sortie de l'air, tels que des toiles ou des couvertures étendues sur l'appareil, des parois ou des objets encombrants à côté du générateur.

#### Attention



Cet appareil ne doit pas être utilisé par des personnes ou des enfants présentant un handicap physique, sensoriel, mental ou ne possédant pas l'expérience et les connaissances suffisantes à moins qu'ils aient été formés sur son fonctionnement par une personne responsable de la sécurité.

## 4. INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

#### Attention

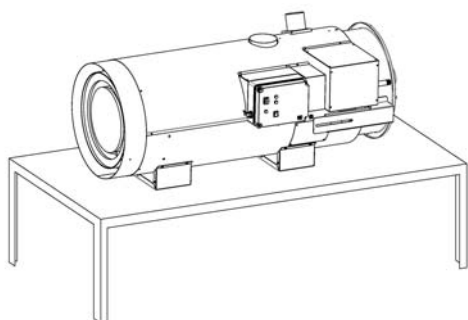


Toutes les instructions fournies dans ce paragraphe ne doivent être exécutées que par un personnel qualifié.

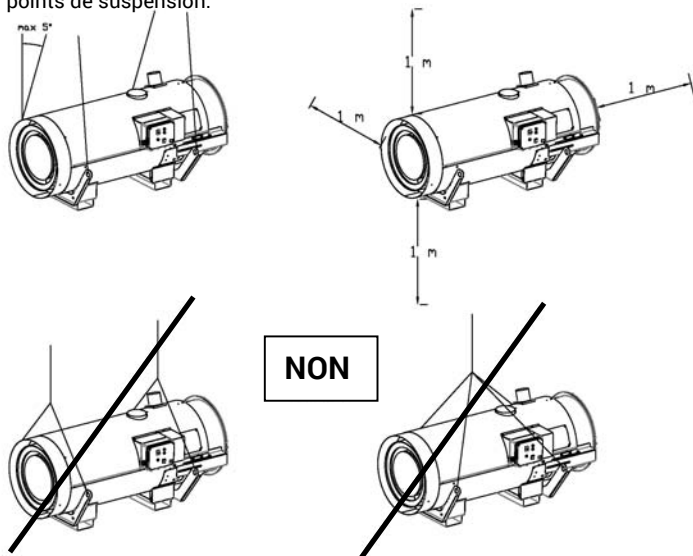
### 4.1. INSTALLATION AU SOL OU AU PLANCHER

Le générateur d'air chaud peut être installé sur une base de support qui doit être :

- stable et horizontale
- réalisée en matériau non combustible



Parmi les accessoires, il existe des crochets qui permettent de suspendre le générateur au plafond à l'aide d'élingues et/ou de chaînes de dimension et longueur appropriées, à fixer aux quatre points de suspension.



#### Attention



S'assurer que les élingues et/ou les chaînes forment un angle maximum de 5° avec la verticale au plafond, que les élingues ne s'entrecroisent pas et qu'une élingue différente est utilisée pour chaque crochet.

La distance des parois environnantes, du sol et/ou du plafond, doit être au minimum de 1 mètre.

### 4.2. BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

#### Attention



La ligne d'alimentation électrique doit être équipée d'une mise à la terre et d'un disjoncteur magnétothermique avec différentiel.

Le câble d'alimentation doit être branché à un coffret électrique muni d'un sectionneur.

Avant la mise en fonction du générateur donc avant de le brancher au réseau électrique, il est indispensable de vérifier que les caractéristiques du réseau d'alimentation électrique correspondent à celles reportées sur la plaquette d'identification.

#### Attention



La machine est dotée d'un câble d'alimentation provisoire, utilisé pour le contrôle du fonctionnement

#### Attention



Le câble d'alimentation provisoire doit être retiré et remplacé par un câble de type H07RN-F d'une section minimum de 1,5 mm<sup>2</sup> : Si la longueur du câble dépasse 25 m, sa section devra être augmentée.

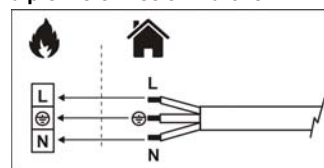
Retirer la gaine de protection du câble en veillant à ce que la longueur du conducteur de terre soit supérieure de 2 cm à celle des autres.

Le câble d'alimentation électrique doit être branché en respectant les polarités indiquées sur le bornier principal du tableau électrique, phase (L) et neutre (N).

#### Attention



En cas de non-respect des polarités L et N, le générateur d'air chaud peut s'arrêter même après quelques secondes suite à la première mise en marche.



Le branchement éventuel du thermostat d'ambiance ou d'autres accessoires de l'installation (ex. horloge) doit être effectué en connectant le câble électrique à la fiche du thermostat (c) :

- Débrancher la fiche (c) du coffret électrique, l'ouvrir et retirer le pontet électrique entre les bornes 2 et 3 de la fiche ;
- Brancher le câble électrique au thermostat sur les bornes 2 et 3 de la fiche du thermostat (c) ;
- Refermer la fiche et la rebrancher dans la prise du coffret électrique.

#### Attention



Ne jamais essayer de mettre en marche ou d'arrêter le générateur en branchant le thermostat d'ambiance (ni aucun autre dispositif de contrôle) sur la ligne d'alimentation électrique.

L'installation, le raccordement et l'utilisation de tous les autres accessoires sont décrits dans la notice jointe à chaque dispositif accessoire.

Le schéma électrique ci-inclus ne concerne que le raccordement électrique.

#### 4.3. RACCORDEMENT AUX CONDUITS D'ADMISSION DE L'AIR CHAUD

Le générateur d'air chaud est conçu pour fonctionner par diffusion directe de l'air. En cas d'exigences particulières, il peut être néanmoins raccordé à des conduits de distribution de l'air correctement dimensionnés et ayant un diamètre et une longueur conformes aux indications reprises dans le "TABLEAU DES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES".

##### Attention



Avant de mettre le générateur en marche, contrôler que le sens de rotation du ventilateur correspond bien à celui indiqué.

#### 4.4. BRANCHEMENT À LA LIGNE D'ALIMENTATION DU COMBUSTIBLE

##### Attention



Les prescriptions d'installation, de réglage et d'utilisation visées par les réglementations régionales et/ou nationales concernant l'emploi du générateur d'air chaud doivent impérativement toujours être respectées.

##### Attention



Avant l'installation, vérifier les conditions d'alimentation en fonction du gaz utilisé et du pays UE d'installation (Tab. I et Tab. II).

La canalisation d'alimentation du gaz doit avoir des dimensions suffisantes et conformes à la puissance thermique installée; en outre, elle doit être apte à garantir les conditions d'alimentation prévues.

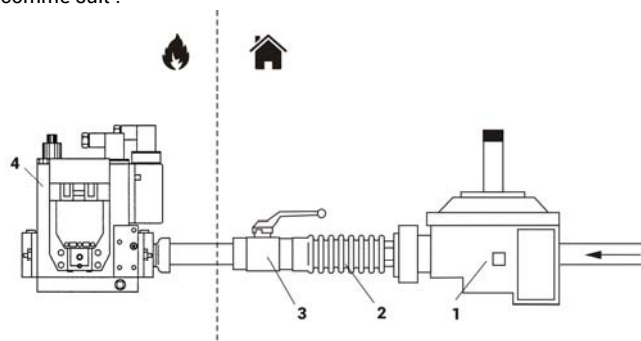
##### Attention



La pression d'alimentation du gaz doit être garantie pendant le fonctionnement du générateur (pas lorsque le générateur est éteint).

Le générateur d'air chaud est pourvu d'une rampe de gaz contenant : filtre à gaz, régulateur de pression, électrovanne de sécurité, électrovanne d'exploitation, stabilisateur de pression et prises de pression.

Il est recommandé à l'installateur de préparer la ligne d'alimentation comme suit :



- 1: filtre-régulateur de pression ou filtre      2: joint anti-vibrations  
3: vanne d'arrêt      4: rampe de gaz  
Les composants (1), (2) et (3) sont disponibles parmi les

accessoires et ils ne sont pas livrés avec le générateur.

Une fois le raccordement réalisé :

- Purger la canalisation d'alimentation du gaz ;
- Vérifier l'étanchéité de la canalisation du gaz.
- Ouvrir la vanne d'arrêt du gaz et vérifier l'étanchéité des raccords de connexion au générateur d'air chaud.

#### 4.5. BRANCHEMENT DU BRÛLEUR À LA PRISE D'AIR SNORKEL ET RÉGLAGE DE L'AIR DE COMBUSTION

La prise d'air (3) du brûleur peut être raccordée à l'extérieur du local à chauffer, de façon à aspirer l'air extérieur propre et ne pas réduire la quantité d'oxygène dans le local.

Le tuyau à raccorder doit être du type rigide pour éviter tout étranglement dû à la dépression de l'air aspiré; il doit avoir un diamètre minimum de 100 mm et une longueur maximum de 6 m.

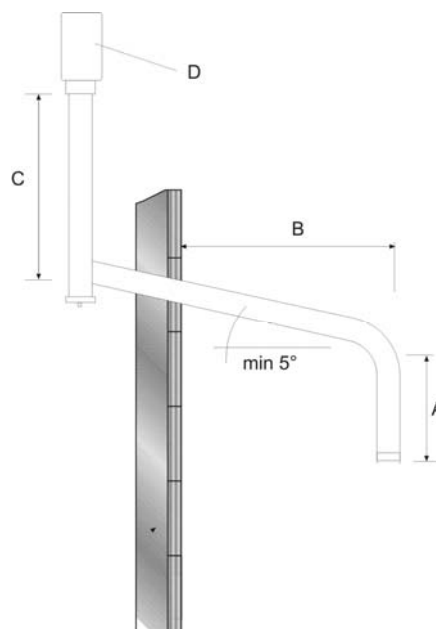
#### 4.6. BRANCHEMENT AU CONDUIT D'ÉVACUATION DES FUMÉES

Les conduits d'évacuation des fumées doivent être en acier et conformes à la norme EN 1443.

Le rendement de combustion et le bon fonctionnement du brûleur sont subordonnés au tirage du conduit de cheminée. Le raccordement au collecteur de fumées doit être effectué en respectant les dispositions des réglementations en vigueur et compte tenu des prescriptions suivantes :

- le parcours du raccordement au collecteur de fumée doit être le plus court possible et suivre une pente ascendante (hauteur minimum 1 m) ;
- les coudes et les sections réduites doivent être évités ;
- toujours prévoir un terminal anti-refoulement pour éviter la chute d'eau de pluie et empêcher le refoulement des fumées à cause du vent ;
- le tirage du conduit de cheminée doit être au minimum identique à celui prescrit.
- chaque générateur d'air chaud doit être raccordé à un conduit de cheminée indépendant ;

Voici quelques possibles schémas d'emplacement de la cheminée :



- A) Minimum 1 m  
B) Le plus court possible  
C) Minimum 1 m  
D) Activateur de tirage



#### 4.7. PREMIER DEMARRAGE

Le générateur est conçu pour l'une des catégories de fonctionnement du Tab. I : l'étiquette autocollante apposée sur le groupe de soupapes de gaz (4) indique la catégorie de fonctionnement (généralement, catégorie I<sub>3P</sub>, G31 / 37 mbar).

Predisposto per Règlé pour Eigenstellt für Preset for	Predisposto per Règlé pour Eigenstellt für Preset for
I <sub>3P</sub> G 20 20 mbar	I <sub>3P</sub> G 31 37 mbar

Avant le démarrage du générateur d'air chaud, se reporter au Tab. I et identifier la catégorie de fonctionnement prescrite par les normes européennes et nationales, et correspondant au pays d'installation.

#### Attention



Si la catégorie de fonctionnement n'est pas correcte, il faudra procéder à un nouvel étalonnage du brûleur

En particulier :

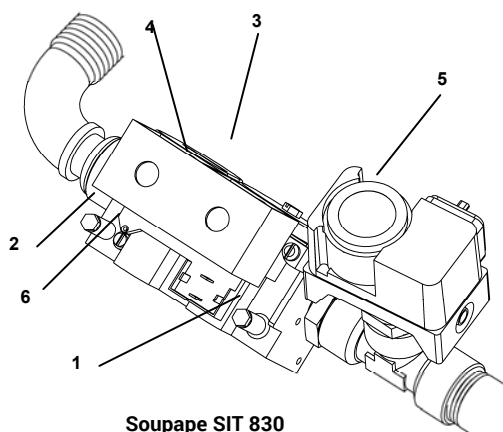
- Si indiqué dans le Tab. I, insérer ou enlever le diaphragme calibré (a) ;



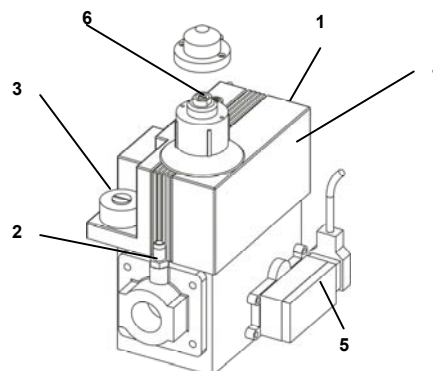
Soupape SIT 830

Soupape Honeywell VR 420

- Exécuter l'étalonnage du pressostat de gaz (5), présent sur la rampe, en le réglant sur une valeur égale à 70% de la pression d'alimentation.
- Régler le régulateur de pression de la rampe de gaz en fonction de la valeur indiquée dans le Tab. I.
  - Brancher un manomètre sur la prise de pression (1) en amont et un deuxième manomètre sur la prise de pression en aval (2) de la rampe de gaz ;
  - Mettre le générateur en marche et lire la valeur de la pression d'alimentation affichée sur le 1er manomètre ; si nécessaire, agir sur le régulateur de pression de l'installation d'alimentation du gaz jusqu'à obtenir la valeur de la pression d'alimentation indiquée dans le Tab. I ;



Soupape SIT 830



Soupape Honeywell VR 420

#### Attention



Le groupe des soupapes de gaz est conçu pour une pression d'alimentation maximale de :

- 60 mbars pour soupape SIT 830
- 200 mbars pour soupape Honeywell VR 420.

Si la pression d'alimentation dépasse cette valeur, la membrane de sécurité de la soupape pourrait se casser et entraîner le grippage irréversible de celle-ci.

- Lire la pression de fonctionnement affichée sur le 2ème manomètre et, si nécessaire, utiliser un tournevis pour agir sur le régulateur de pression du groupe de soupapes de gaz (3) afin d'obtenir la pression de fonctionnement indiquée dans le Tab. I ou rétablir les valeurs correctes de combustion (cf. paragraphe 4.8) ;
- Si nécessaire, il est possible de modifier la vitesse d'ouverture de la soupape sur les modèles équipés d'un groupe de soupapes gaz Honeywell ou SIT, en agissant sur la vis de réglage (6) : tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire la vitesse d'ouverture et en sens inverse pour l'augmenter.
- Apposer l'étiquette autocollante "COMPATIBLE AVEC ..." , correspondant au type de combustible et à la nouvelle catégorie sélectionnée, sur le groupe de soupapes de gaz.

Ce n'est qu'une fois que le générateur aura été réglé selon la catégorie de fonctionnement à utiliser qu'il sera possible de continuer et de le mettre en marche.

#### 4.8. REGLAGE DE LA COMBUSTION ET ANALYSE DES PRODUITS DE LA COMBUSTION

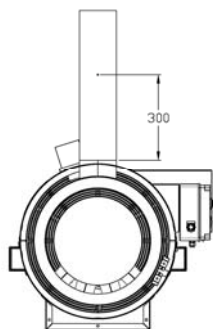
##### Attention



Le réglage d'usine du brûleur est reporté dans le "TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES".

Il peut être nécessaire de modifier ce réglage en fonction du type de combustible utilisé et des conditions de l'installation (altitude, aspiration d'air de combustion avec ou sans prise Snorkel etc.) si les paramètres de combustion ne sont pas corrects.

La sonde de contrôle périodique de la combustion et de la température des fumées doit être mise en place comme indiqué :



La combustion est stable et propre si les paramètres de combustion s'inscrivent dans les valeurs suivantes :

Oxygène (O<sub>2</sub>) : 4 ÷ 6 %


Excès d'air : 25 ÷ 40 %

Au terme des tests de fonctionnement, l'orifice pratiqué pour l'introduction de la sonde doit être scellé à l'aide d'un matériau garantissant l'étanchéité du conduit et résistant aux hautes températures.

## 5. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

### 5.1. MISE EN MARCHÉ

Pour mettre le générateur en marche :

- S'assurer que le commutateur (a) est sur la position "0" ;
- Alimenter l'appareil en agissant sur l'interrupteur général de l'armoire électrique d'alimentation : le témoin rouge (b) s'allume pour signaler que l'armoire est sous tension ;
- Appuyer sur le commutateur (a) en position  : le brûleur lance le cycle de démarrage et pré-lavage ; lorsque la flamme s'allume, le témoin (f) s'allume lui aussi ; après quelques minutes de chauffage de la chambre de combustion, le ventilateur principal démarre lui aussi ;
- Si, pendant le cycle de démarrage ou de fonctionnement, le générateur ne fonctionne pas, se reporter au paragraphe "ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT, CAUSES ET SOLUTIONS" pour identifier la cause du dysfonctionnement.

#### Attention



Après un blocage de sécurité, il est nécessaire d'appuyer sur le bouton réarmement (d) pendant 3 secondes pour faire redémarrer le générateur.

#### Attention



Ne jamais effectuer plus de deux redémarrages consécutifs : le fuel imbrûlé peut s'accumuler dans la chambre de combustion et s'enflammer soudainement lors de la deuxième mise en marche.

### 5.2. ARRÊT


Pour arrêter l'appareil, agir sur le commutateur (a), en le ramenant sur "0", ou, en cas de fonctionnement automatique, agir sur le thermostat d'ambiance pour réduire la valeur de la température programmée : le brûleur s'arrête et le témoin (f) s'éteint tandis que le ventilateur continue de fonctionner, en démarrant à plusieurs reprises, jusqu'au refroidissement complet de la chambre de combustion.

#### Attention



Le fonctionnement du générateur ne doit jamais être interrompu en agissant sur l'interrupteur de sectionnement du tableau d'alimentation. L'alimentation électrique ne doit être coupée qu'après l'arrêt du ventilateur..

### 5.3. VENTILATION

Pour faire fonctionner le générateur en mode ventilation continue, déplacer le commutateur (a) sur la position identifiée par le pictogramme .

## 6. MAINTENANCE

#### Attention



Toutes les instructions fournies dans ce paragraphe ne doivent être exécutées que par un personnel qualifié.

Pour assurer un fonctionnement correct de l'appareil, il est nécessaire d'exécuter souvent les opérations de contrôle et nettoyage, en respectant les intervalles maximums indiqués dans le tableau suivant.

En particulier, en cas d'utilisation intensive dans des endroits très poussiéreux et agressifs (par exemple, élevages d'animaux), l'intérieur du brûleur et de la machine doit être impérativement nettoyé au terme de chaque cycle d'élevage.

#### Attention



Avant toute opération :

- Arrêter le générateur en suivant les consignes fournies au paragraphe "ARRÊT" ;
- Débrancher l'alimentation électrique en agissant sur l'interrupteur de sectionnement situé sur le tableau électrique d'alimentation.
- Attendre que le générateur soit froid.

Intervention	Entretien périodique			
	Chaque jour	Une fois par semaine	0 Une fois tous les six mois	Une fois par an
Contrôle du générateur d'air chaud	X			
Contrôle de la ligne d'alimentation gaz	X			
Nettoyage extérieur de la machine	X			
Nettoyage du moteur et du ventilateur		X		
Contrôle de la pression d'alimentation du gaz		X		
Contrôle des branchements électriques			X	
Contrôle et essai du brûleur			X	
Contrôle des thermostats			X	
Nettoyage intérieur de la machine			X	
Inspection et nettoyage de la chambre de combustion				X

### 6.1. CONTRÔLE DU GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD ET DE LA LIGNE D'ALIMENTATION DU GAZ

Exécuter les contrôles suivants :

- S'assurer que la machine n'est pas installée dans des zones à risque d'incendie ou d'explosion
- S'assurer que les matériaux inflammables se trouvent à distance de sécurité
- Dès qu'on perçoit une odeur de gaz :

- Ouvrir les fenêtres
- Ne pas agir sur les interrupteurs électriques
- Fermer la vanne d'arrêt du gaz
- Localiser et réparer l'origine de la fuite de gaz
- Ne pas utiliser la machine sans avoir reposé les panneaux précédemment déposés
- S'assurer que le local à chauffer est suffisamment ventilé
- S'assurer que l'aspiration et la sortie de l'air ne sont en aucune manière obstruées,
- S'assurer de l'absence de draps ou de couvertures sur la machine ;
- Vérifier que l'appareil est positionné de manière fixe et stable ;
- S'assurer que le générateur d'air chaud est régulièrement surveillé pendant son fonctionnement et qu'il a été contrôlé avant d'être mis en marche ;

## 6.2 NETTOYAGE EXTERIEUR DE LA MACHINE

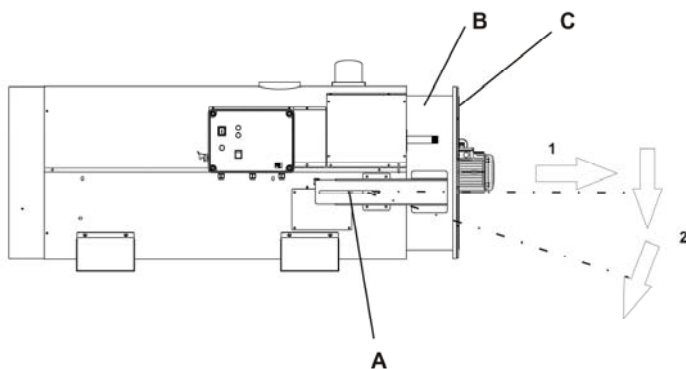
Pour garantir un fonctionnement correct, nettoyer les éléments suivants :

- Brûleur :
  - Eliminer toute la saleté et les résidus accumulés à l'extérieur
  - S'assurer que la prise d'air n'est pas obstruée.
- Tuyaux, connecteurs et joints :  
Nettoyer à l'aide d'un chiffon.
- Carénage extérieur :
  - Nettoyer à l'aide d'un chiffon.
- Entrée/Sortie de l'air :
  - Eliminer toute la saleté et les résidus accumulés
  - S'assurer que la prise d'air n'est pas obstruée.

## 6.3 NETTOYAGE DU MOTEUR ET DU VENTILATEUR

Pour nettoyer les aubes du ventilateur et le moteur, procéder comme suit :

- Retirer les deux vis (A) latérales de fixation du groupe ventilateur, faire coulisser le groupe ventilateur (B) vers l'arrière et le tourner vers le bas.
- Retirer les vis de fixation de la grille de protection (C) du ventilateur.



- Nettoyer le moteur à l'air comprimé.
- Nettoyer les aubes du ventilateur à l'aide d'une brosse rigide.
- Réinstaller la grille de protection et le groupe ventilateur.

## 6.4 CONTROLE DES BRANCHEMENTS ELECTRIQUES

Après avoir débranché le câble d'alimentation, vérifier tous les branchements électriques :

- S'assurer que toutes les connexions sont complètes et serrées.
- En présence de traces de saleté ou de corrosion, nettoyer ou remplacer les connexions ;
- Remplacer les fils ou les connecteurs endommagés

## 6.5 CONTROLE ET ESSAI DU BRULEUR

Pour accéder au brûleur :

- Retirer les deux vis (A) latérales de fixation du groupe ventilateur, faire coulisser le groupe ventilateur (B) vers l'arrière et le tourner vers le bas
- Sortir le brûleur et exécuter les opérations de contrôle et de nettoyage prescrites, selon les instructions spécifiques contenues dans le manuel du brûleur
- Vérifier notamment que les orifices du distributeur de gaz ne sont pas obstrués et, si nécessaire, les nettoyer à l'aide d'un outil.
- Reposer le groupe brûleur
- Exécuter les opérations décrites aux paragraphes 4.7 et 4.8 pour mesurer les paramètres de combustion et vérifier que la combustion est stable et propre.

## 6.6 CONTROLE DES THERMOSTATS

Pour inspecter le thermostat du ventilateur et le thermostat de sécurité à réarmement manuel, procéder comme suit :

- Retirer le panneau d'inspection latéral
  - Localiser les deux thermostats fixés à la paroi frontale de la chambre de combustion
  - Nettoyer à l'aide d'un chiffon sec, en prenant soin de ne pas endommager les thermostats
  - Refermer le panneau d'inspection latéral
- Pour inspecter le thermostat du brûleur, procéder comme suit :
- Déposer d'éventuels conduits de raccordement de la sortie d'air
  - Nettoyer à l'aide d'un chiffon sec, en prenant soin de ne pas couper ou plier le tuyau capillaire,

## 6.7 NETTOYAGE INTERIEUR DE LA MACHINE

Pour un nettoyage approfondi, le générateur peut être lavé à l'eau aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur. Il est toutefois nécessaire de s'assurer :

- que le câble d'alimentation électrique a été débranché et retiré de la prise d'alimentation
- que tous les panneaux d'accès sont parfaitement fermés
- de ne pas utiliser de jets d'eau à une pression supérieure à 70 bars et à une distance inférieure à 30 cm
- que chacun des éléments du générateur est parfaitement sec avant de rebrancher le câble d'alimentation électrique

## 6.8 NETTOYAGE DE LA CHAMBRE DE COMBUSTION

Pour garantir la meilleure efficacité et prolonger la durée de vie de la machine, l'opération décrite dans ce paragraphe doit être effectuée au moins une fois au terme de la saison d'utilisation ou plus fréquemment en cas de présence importante de suie. La présence de suie peut dépendre d'un tirage défectueux du conduit de cheminée, de la mauvaise qualité du combustible, du mauvais réglage du brûleur ou de l'alternance plus ou moins fréquente des phases d'allumage et d'arrêt du brûleur. Pendant le fonctionnement, surveiller en particulier : les pulsations au démarrage qui peuvent être dues à une présence excessive de suie.

Pour accéder à la chambre de combustion :

- Retirer les deux vis (A) latérales de fixation du groupe ventilateur, faire coulisser le groupe ventilateur (B) vers l'arrière et le tourner vers le bas.
- Déposer le brûleur
- Nettoyer à l'air comprimé ou à l'aide d'une brosse métallique

### Attention



Après toute intervention technique, s'assurer que l'appareil fonctionne régulièrement.

## 7. ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT, CAUSES ET SOLUTIONS

En cas de grave anomalie, l'équipement électronique entraînera le blocage de sécurité du générateur d'air chaud et le témoin (d) s'allumera en rouge fixe (signalisation de blocage).

### Attention



Après un blocage de sécurité, il est nécessaire d'appuyer sur le bouton réarmement (d) pendant 3 secondes pour faire redémarrer le générateur.

### Attention



Ne jamais effectuer plus de deux redémarrages consécutifs : le fuel imbrûlé peut s'accumuler dans la chambre de combustion et s'enflammer soudainement lors de la deuxième mise en marche.

En cas de blocage de sécurité, appuyer sur le bouton de réarmement (d) pendant au moins 7 secondes pour lancer un programme d'autodiagnostic au terme duquel le témoin du bouton

clignotera avec une fréquence plus ou moins élevée (signalisation d'autodiagnostic) en fonction du type d'intervention de sécurité : le schéma synoptique reproduit sur l'armoire électrique résume les cas possibles.

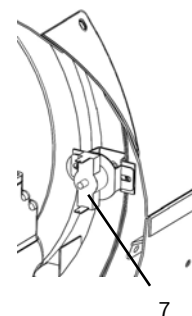
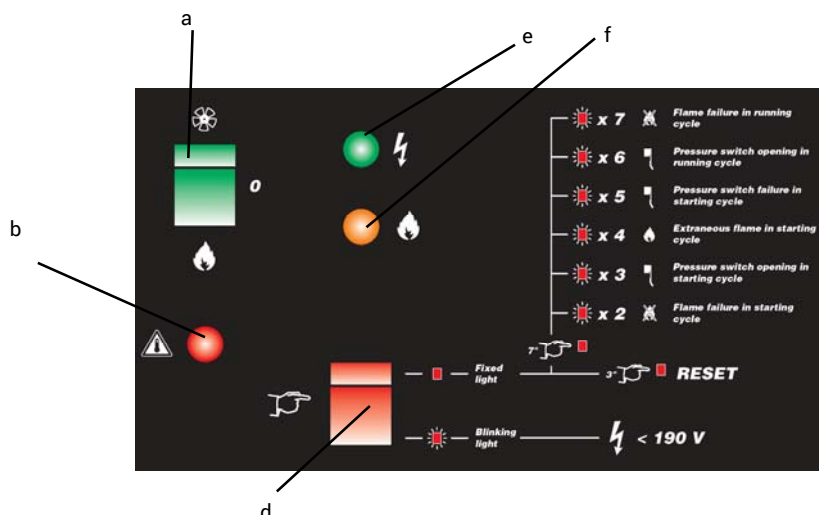
En cas de surchauffe excessive de la chambre de combustion, le thermostat de sécurité (7) intervient en mettant le brûleur hors tension ; dans ce cas, le témoin (b) s'allume : pour réarmer, éteindre complètement le générateur, couper l'alimentation électrique, retirer le panneau d'inspection latéral et appuyer sur le bouton (7).

### Attention








Toujours localiser et éliminer la cause de l'intervention du blocage de sécurité avant d'appuyer sur le bouton de réarmement (d) ou sur le bouton (7) et de remettre le générateur en marche.

Si malgré les contrôles et les remèdes décrits la cause du dysfonctionnement n'a pas été trouvée, contacter le centre d'assistance agréé le plus proche.



ANOMALIE DE FONCTIONNEMENT	CAUSE	SOLUTION
• L'appareil ne démarre pas : le témoin  est éteint	• Manque d'alimentation électrique	• Vérifier le fonctionnement et la position de l'interrupteur • Vérifier les caractéristiques du réseau électrique • Vérifier les branchements électriques • Vérifier que le fusible est intact
• L'appareil ne démarre pas : le témoin  est allumé	• Mauvaise position de l'interrupteur (a)	• Placer l'interrupteur sur la position correcte
	• Fonctionnement irrégulier du thermostat d'ambiance	• Vérifier que la fiche de connexion du thermostat est bien branchée • Vérifier le raccordement électrique du thermostat • Vérifier la programmation du thermostat et la modifier • Vérifier le fonctionnement du thermostat
	• Intervention du pressostat gaz pour cause d'absence de gaz ou de pression insuffisante	• Vérifier que la canalisation d'alimentation du gaz a bien été purgée • Contrôler la pression d'alimentation du gaz

ANOMALIE DE FONCTIONNEMENT	CAUSE	SOLUTION	
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'appareil fonctionne de manière irrégulière et le brûleur s'allume/s'éteint alternativement : le témoin  s'allume et s'éteint</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Débit de gaz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier et nettoyer le filtre à gaz</li> <li>Procéder au nettoyage et à un nouvel étalonnage du brûleur.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervention du thermostat du brûleur pour cause de surchauffe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier l'emplacement correct des conduits de distribution de l'air et l'ouverture d'éventuelles vannes, bouches, etc.</li> <li>Retirer les corps étrangers éventuellement retenus dans les conduits d'air ou dans les grilles de ventilation</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'appareil ne fonctionne pas : le témoin  est allumé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervention du thermostat de sécurité à réarmement manuel suite à une surchauffe excessive de la chambre de combustion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le moteur du ventilateur démarre régulièrement et n'est pas bloqué</li> <li>Vérifier que le moteur du ventilateur n'est pas grillé et que son condensateur n'est pas défectueux</li> <li>Vérifier l'étalonnage du brûleur</li> <li>Vérifier la cheminée et l'évacuation correcte des fumées</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'appareil ne fonctionne pas : le témoin  clignote</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervention du contrôle de tension pour cause d'alimentation électrique insuffisante (<math>V &lt; 190V</math>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dès que la valeur de tension correcte est rétablie (<math>V &gt; 190V</math>), le générateur redémarre automatiquement</li> <li>Si le générateur démarre et s'arrête à plusieurs reprises, contrôler la ligne d'alimentation électrique</li> <li>Si le générateur ne démarre pas et demeure à l'état de blocage, contrôler la ligne d'alimentation électrique</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'appareil ne fonctionne pas : le témoin  est allumé fixe</li> </ul>	<p>LANCER LA PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC  APPUYER SUR LE BOUTON (D) PENDANT 7 SECONDES, PUIS LE RELACHER :  LE TEMON DU BOUTON CLIGNOTE (2 A 7 CLIGNOTEMENTS)</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de clignotements du témoin (d) </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de flamme pendant le cycle de démarrage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier la pression du gaz vers le brûleur</li> <li>Vérifier et nettoyer le filtre à gaz</li> <li>Vérifier que la sonde de ionisation ne décharge pas vers la terre</li> <li>Vérifier les câbles de raccordement de la sonde de ionisation (ils ne doivent pas décharger à la terre)</li> </ul>
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervention du pressostat d'air (pas de fermeture du contact électrique) au début du cycle de démarrage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le raccordement des tuyaux du pressostat</li> <li>Contrôler le pressostat et le remplacer si nécessaire</li> </ul>
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détection de flamme parasite lors de la phase de prélevage pendant le cycle de démarrage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier l'absence de poches de gaz dans la chambre de combustion</li> <li>Vérifier que la sonde de ionisation ne décharge pas vers la terre</li> <li>Vérifier les câbles de raccordement de la sonde de ionisation (ils ne doivent pas décharger à la terre)</li> </ul>
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervention du pressostat d'air (ouverture du contact électrique) pendant le cycle de démarrage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le raccordement des tuyaux du pressostat</li> <li>Vérifier que le moteur et le ventilateur du brûleur ne sont pas bloqués ou défectueux ; si nécessaire, les remplacer</li> <li>Vérifier que le collecteur d'évacuation des fumées n'est pas en partie ou complètement obstrué</li> <li>Contrôler le pressostat et le remplacer si nécessaire</li> </ul>
	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervention du pressostat d'air (ouverture du contact électrique) pendant le cycle de fonctionnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le raccordement des tuyaux du pressostat</li> <li>Vérifier que le moteur et le ventilateur du brûleur ne sont pas bloqués ou défectueux ; si nécessaire, les remplacer</li> <li>Vérifier que le collecteur d'évacuation des fumées n'est pas en partie ou complètement obstrué</li> <li>Contrôler le pressostat et le remplacer si nécessaire</li> </ul>
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de flamme pendant le cycle de fonctionnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier la pression du gaz vers le brûleur</li> <li>Vérifier et nettoyer le filtre à gaz</li> <li>Vérifier que la sonde de ionisation ne décharge pas vers la terre</li> <li>Vérifier les câbles de raccordement de la sonde de ionisation (ils ne doivent pas décharger à la terre)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le ventilateur est bruyant ou produit des vibrations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Des corps étrangers se trouvent sur les pales du ventilateur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer les corps étrangers</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La circulation d'air est insuffisante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supprimer tous les obstacles pouvant gêner le passage de l'air</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Chauffage insuffisant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacité insuffisante du brûleur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contactez l'Assistance technique</li> </ul>	

## WICHTIG

**Vor Benutzung des Warmluftzeugers ist die Bedienungsanleitung durchzulesen. Der Hersteller haftet nicht für Sach- und Personenschäden infolge unsachgemäßen Gebrauchs des Gerätes. Diese Betriebsanleitung ist fester Bestandteil des Gerätes. Sie ist daher sorgfältig aufzubewahren und muss das Gerät im Fall eines Eigentumswechsels begleiten.**

### 1. BESCHREIBUNG

Die in diesem Handbuch beschriebenen Warmluftzeuger sind zur Heizung mittelgroßer oder großer Räume bestimmt, für die ein ortsfestes Heizsystem erforderlich ist. Sie sind speziell zur Heizung von Gewächshäusern und/oder Tierzuchträumen konzipiert.

Die Verbrennungsluft wird direkt vom Brenner (6) im Inneren des Geräts angesaugt, und zwar:

- von außen über die Haube (als Zubehör erhältlich), um den Sauerstoffanteil im zu beheizenden Raum nicht zu senken oder
- direkt von dem zu beheizenden Raum. Im letztgenannten Fall muss der Raum entsprechend belüftet sein, um einen ausreichenden Luftaustausch zu gewährleisten.

Der Warmluftstrom wird hingegen vom motorbetriebenen Hochleistungsventilator (4) bewegt: Die Luft wird unter Ausnutzung der während der Verbrennung erzeugten Wärmeenergie erhitzt und von den Verbrennungsgasen über die dichten Metalloberflächen der Brennkammer und des Wärmetauschers auf die Frischluft übertragen. Die abgekühlten Verbrennungsgase werden zu einem Abgaskanal geleitet, um dann über einen Schornstein oder ein Schornsteinrohr, dessen Größe die Abfuhr der Rauchgase gewährleistet, zu entweichen.

Die Warmluftzeuger können mit Brennern mit ON/OFF-Funktionsweise betrieben und mit Erdgas/Methan (G20) oder Flüssiggas (Butan G30 und Propan, G31) entsprechend den verschiedenen Betriebsklassen in den Ländern der Europäischen Union (Tab. I und Tab. II) gespeist werden.

#### Achtung



Es sind nur vom Hersteller genehmigte Brenner verwendbar, die unter den **TECHNISCHEN DATEN** angegeben sind.

Die Zertifizierung und die Garantie des Gerätes verfallen, wenn der Brenner mit einem Ersatzteil, das trotz gleichartiger Eigenschaften kein Original-Ersatzteil ist, ersetzt wird.

Alle Warmluftzeuger sind mit einer elektronischen Flammenüberwachung und folgenden Einrichtungen ausgestattet:

- Sicherheitseinrichtungen (Sicherheitsthermostat mit manueller Rücksetzung, Flammenüberwachung, Luftpressostat), die bei schweren Betriebsstörungen ansprechen und die Sicherheitsabschaltung auslösen: in diesem Fall schaltet der Warmluftzeuger ab, die Taste (d) schaltet sich mit rotem Dauerlicht (Abschaltungslicht) ein und der Betrieb kann erst wieder aufgenommen werden, nachdem die Störungsursache festgestellt und beseitigt wurde;
- Kontrolleinrichtungen (Ventilatorthermostat, Brennerthermostat, Spannungsüberwachung, Gaspressostat), die bei leichten Betriebsstörungen oder Versorgungsstörungen angesprochen werden und die vorübergehende Abschaltung des Warmluftzeugers auslösen: in diesem Fall nimmt der Warmluftzeuger bei Wiederherstellung der Sollbedingungen den Betrieb wieder auf.

Der Abschnitt „STÖRUNGEN, URSACHEN UND ABHILFEN“ beschreibt alle möglichen Funktionsstörungen und Abhilfen.

### 2. LIEFERBEDINGUNGEN

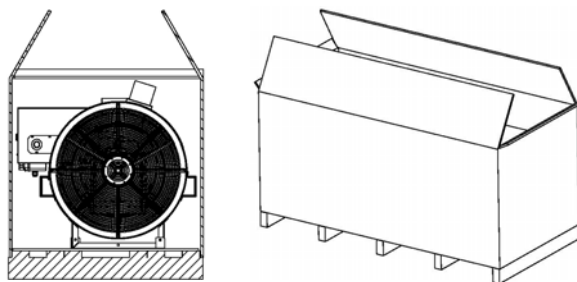
Der Warmluftzeuger wird auf Holzpaletten verpackt geliefert und

kann bequem mit einem Handgabelhubwagen oder Gabelstapler mit einer Tragkraft von mehr als 200 kg gehoben werden.

#### Achtung



**Nie versuchen, von Hand anzuheben: Das hohe Gewicht könnte zu erheblichen körperlichen Schäden führen.**



Verpackungsinhalt:

- 1 Warmluftzeuger.
- 1 Betriebsanleitung Warmluftzeuger
- 1 Betriebsanleitung Brenner
- 1 Heft mit Zeichnung und Ersatzteilliste Warmluftzeuger
- 1 Heft mit Zeichnung und Ersatzteilliste Brenner

### 3. ALLGEMEINE HINWEISE

Die Installation, Einstellung und Benutzung des Warmluftzeugers müssen den geltenden nationalen und örtlichen Vorschriften und Gesetzen in Hinsicht auf den Gebrauch des Gerätes entsprechen.

Folgendes ist sicherzustellen:

- Die Anweisungen der vorliegenden Anleitung sind streng zu beachten;
- Der Warmluftzeuger darf nicht in feuer- oder explosionsgefährdeten Bereichen aufgestellt werden;
- In Gerätenähe keine leichtentzündlichen Materialien aufbewahren (Abstand mindestens 3 m);
- Etwaige Wände, Decken und Fußböden aus entflammablem Material dürfen sich nicht zu stark erhitzen.
- Es sind die notwendigen Brandschutzmaßnahmen zu ergreifen;
- Die Belüftung des Aufstellungsraumes des Warmluftzeugers muss stets gewährleistet sein und dem Bedarf des Warmluftzeugers entsprechen;
- Das Gerät soll in der Nähe eines Schornsteins und einer Stromversorgungsanlage aufgestellt sein, deren Daten den deklarierten Anschlusswerten entsprechen;
- Der Warmluftzeuger soll vor der Inbetriebsetzung kontrolliert und während des Betriebs regelmäßig überwacht werden;
- Nach dem Betrieb muss der Trennschalter stets abgeschaltet werden.

Die Betriebsbedingungen des Warmluftzeugers müssen beachtet werden, und zwar:

- Die maximale Wärmeleistung der Heizstelle nicht überschreiten („TECHNISCHE DATEN“);
- Sicherstellen, dass der Luftvolumenstrom nicht kleiner als der Nennvolumenstrom ist. Sicherstellen, dass in den Luftansaug- und/oder Luftausblaskanälen keine Hindernisse und/oder

Verstopfungen (auf dem Gerät abgelegte Planen oder Decken, Wände oder sperrige Gegenstände in Gerätenähe) vorhanden sind.

**Achtung**



Dieses Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit verminderten physischen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten oder mit unzureichender Erfahrung und Kenntnis benutzt werden, sofern sie nicht über den Gebrauch des Gerätes von der aufsichtspflichtigen Person eingewiesen und belehrt wurden.

## 4. INSTALLATION

**Achtung**

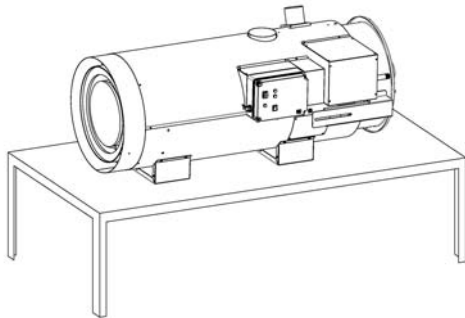


Alle in diesem Abschnitt aufgeführten Arbeiten dürfen nur vom Fachmann ausgeführt werden.

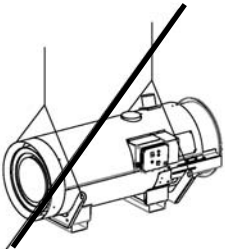
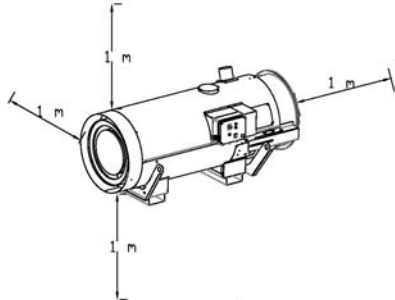
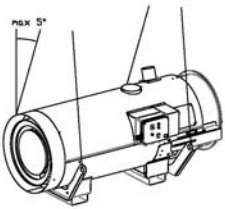
### 4.1. BODENAUFSTELLUNG ODER DECKENMONTAGE

Der Warmluftheizer kann auf einen Sockel gestellt werden. Dieser muss:

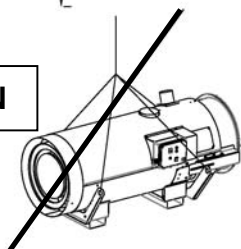
- stabil und horizontal sein
- aus nicht brennbarem Material bestehen



Zu den Zubehörteilen gehören auch Aufhängehaken, mit denen der Warmluftheizer unter Verwendung von Seilen und/oder Ketten geeigneter Größe und Länge, die an den vier Aufhängepunkten befestigt werden, an der Decke hängend montiert werden kann



**NEIN**



**Achtung**



Sicherstellen, dass die Seile und/oder Ketten einen Winkel zur Vertikalen von maximal 5° bilden, dass sich die Seile nicht überkreuzen und dass für jeden Haken ein anderes Seil verwendet wird.

Der Mindestabstand von Wänden, Fußboden und/oder Decke soll immer mindestens 1 m betragen.

### 4.2. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

**Achtung**



Die Stromversorgungsleitung des Warmluftheizers muss mit einer Erdung und einem FI-Schutzschalter versehen sein.

Der Netzstecker ist an eine Schaltanlage mit Trennschalter anzuschließen.

Vor Inbetriebnahme des Warmluftheizers und folglich vor Anschluss des Gerätes an das Stromversorgungsnetz ist zu kontrollieren, dass die Stromwerte des Stromversorgungsnetzes mit den Angaben auf dem Kennschild übereinstimmen.

**Achtung**



Das Gerät ist mit einem provisorischen Netzkabel für die Funktionsprüfung ausgestattet.

**Achtung**



Das provisorische Netzkabel muss entfernt und durch ein Kabel vom Typ H07RN-F mit einem Querschnitt von mindestens 1,5 mm<sup>2</sup> ersetzt werden: Wenn die Kabellänge mehr als 25 m beträgt, ist ein größerer Querschnitt erforderlich.

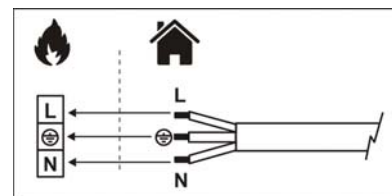
Bei der Abmantelung des Kabels soll der Erdungsleiter mindestens 2 cm länger belassen werden.

Beim Anschluss des Netzkabels ist auf die Polung von Phase (L) und Neutralleiter (N) zu achten, die an der Hauptklemmenleiste des Schaltkastens angegeben ist.

**Achtung**



Bei falschem Anschluss der Pole L und N kann der Warmluftheizer bereits wenige Sekunden nach der Erstinbetriebnahme ausfallen.



Der eventuelle Anschluss des Raumluftthermostats oder anderweitigen Anlagenzubehörs (z.B. Uhr) ist unter Verbindung des Kabels mit dem Thermostatstecker (c) auszuführen:

- Den Stecker (c) von der Schaltanlage abziehen, öffnen und die Brücke zwischen den Klemmen 2 und 3 des Steckers entfernen;
- Das Verbindungskabel zum Thermostat an die Klemmen 2 und 3 des Thermostatsteckers (c) anschließen;
- Den Stecker erneut schließen und an die Steckdose der Schaltanlage anschließen.

**Achtung**



Die Ingangsetzung oder Ausschaltung des Warmluftheizers darf niemals durch den Anschluss des Raumluftthermostats (oder anderer Kontrollvorrichtungen) an die Netzleitung geschaltet werden.

Montage und Anschluss aller anderen Zubehörteile sind in den

jeweiligen Anleitungen der Zubehörgeräte beschrieben, die zusammen mit den spezifischen Betriebsanleitungen beigelegt werden.

Der Schaltplan in diesem Handbuch bezieht sich ausschließlich auf den elektrischen Anschluss.

#### 4.3. ANSCHLUSS AN DIE WARMLUFT-AUSBLASLEITUNGEN

Der Warmlufterzeuger ist für den Betrieb mit direkter Luftverteilung ausgelegt. Bei bestimmten Einsatzanforderungen kann er jedoch an Luftverteilungs Kanäle mit geeignetem Querschnitt angeschlossen werden. Durchmesser und maximale Länge sind in den „TECHNISCHEN DATEN“ aufgeführt.

##### Achtung



Vor Starten des Warmlufterzeugers ist zu überprüfen, dass der Drehsinn des Ventilators mit dem am Ventilator angegebenen Drehsinn übereinstimmt.

#### 4.4. ANSCHLUSS AN DIE BRENNSTOFFLEITUNG

##### Achtung



Es sind stets die Installations-, Einstell- und Betriebsvorschriften gemäß den lokalen und/oder nationalen Gesetzen zum Einsatz von Warmlufterzeugern zu beachten.

##### Achtung



Vor der Installation die erforderlichen Versorgungsbedingungen für die gewählte Gassorte und für das EU-Land, in dem das Gerät installiert wird (Tab. I und Tab. II), prüfen.

Die Gasversorgungsleitung soll angemessene und der installierten Heizleistung entsprechende Abmessungen haben und so ausgelegt sein, dass die notwendigen Gasversorgungsbedingungen gewährleistet sind.

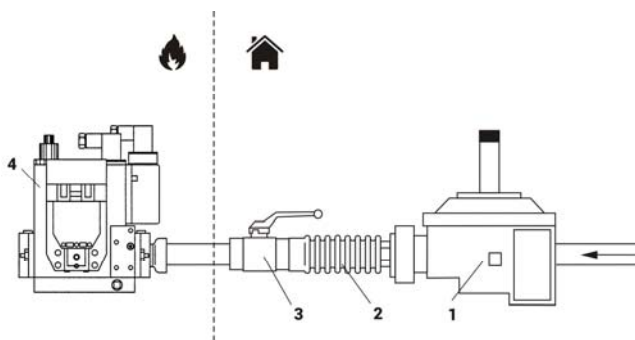
##### Achtung



Der Gasversorgungsdruck muss während des Betriebs und nicht bei ausgeschaltetem Warmlufterzeuger gewährleistet sein.

Der Warmlufterzeuger ist mit einer Gasrampe ausgestattet. Diese umfasst: Gasfilter, Druckregler, Sicherheitsventil, Arbeitsmagnetventil, Druckstabilisator, Druckanschlüsse.

Die vom Installateur vorzubereitende Versorgungsleitung erfordert in der Regel folgende Teile:



- 1: Filterregler oder Filter
- 2: Schwingungsdämpfende Verbindung
- 3: Absperrventil
- 4: Gasrampe

Die Teile (1), (2) und (3) sind als Zubehör erhältlich und nicht im

Lieferumfang des Warmlufterzeugers vorgesehen.

Nach dem Anschluss an die Versorgungsleitung:

- Die Gasversorgungsleitung entlüften;
- Die Dichtigkeit der Gasleitung sicherstellen.
- Das Gasabsperrventil öffnen und die Anschlüsse am Warmlufterzeuger auf ihre Dichtheit prüfen.

#### 4.5. ANSCHLUSS DES BRENNERS AN DEN SNORKEL-LUFTEINLASS UND REGULIERUNG DER VERBRENNUNGSLUFT

Der Verbrennungslufteinlass (3) kann an den Außenbereich des zu beheizenden Raums angeschlossen werden, damit Frischluft angesaugt und der Sauerstoffanteil im Raum nicht gesenkt wird.

Für den Anschluss ist ein Rohr vorzusehen, um Verengungen durch den Unterdruck der Ansaugluft zu vermeiden. Es soll einen Durchmesser von mindestens 100 mm und eine Länge von höchstens 6 m haben.

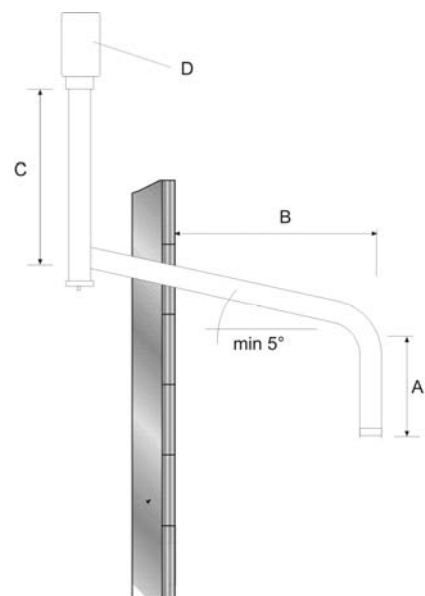
#### 4.6. ANSCHLUSS AN DEN RAUCHABZUGSKANAL

Die Rauchabzugskanäle sollen aus Stahl und gemäß EN 1443 ausgeführt sein.

Die Verbrennungseffizienz und der ordnungsgemäße Brennerbetrieb sind vom Kaminzug abhängig. Für den Anschluss an das Schornsteinrohr sind die geltenden Gesetzesbestimmungen und die folgenden Vorschriften zu beachten:

- Der Schornsteinanschluss soll so kurz wie möglich und im Steigungswinkel (Mindesthöhe 1 m) ausgeführt sein;
- Es dürfen keine engen Kurven und Querschnittsverengungen vorhanden sein;
- In jedem Fall einen Windschutz vorsehen, um das Eindringen von Regenwasser und eine Blockade des Rauchabzugs wegen Wind zu vermeiden;
- Der Kaminzug des Schornsteinrohrs soll mindestens dem Sollwert entsprechen.
- In jedem Fall einen Windschutz vorsehen, um das Eindringen von Regenwasser und eine Blockade des Rauchabzugs wegen Wind zu vermeiden;

Im Folgenden einige mögliche Positionen für den Schornstein:



- A) Mindestabstand 1 m
- B) So kurz wie möglich
- C) Mindestabstand 1 m
- D) H-förmiger Abzugregler



**4.7. ERSTINBETRIEBNAHME**

Der Warmluftheizer ist für eine der Betriebsklassen aus Tab. I ausgelegt.: Das Klebeetikett auf der Gasventileinheit (4) gibt die entsprechende Betriebsklasse an (in der Regel I<sub>3P</sub>, G31 / 37 mbar).

Predisposto per Règlé pour Eigenstellt für Preset for	Predisposto per Règlé pour Eigenstellt für Preset for
I <sub>3P</sub> G 20 20 mbar	I <sub>3P</sub> G 31 37 mbar

Vor Inbetriebnahme des Warmluftheizers ist anhand von Tab. I die Betriebsklasse zu bestimmen, die von den europäischen und nationalen Vorschriften vorgeschrieben ist und dem Nutzerland entspricht.

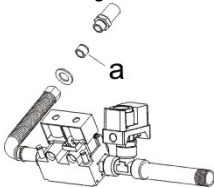
**Achtung**



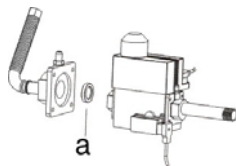
Wenn die Betriebsklasse nicht die richtige ist, muss der Brenner neu eingestellt werden

Im Einzelnen bedeutet dies:

- Die geeichte Membran (a) einsetzen oder entfernen, sofern in Tab. I vorgesehen;



Ventil SIT 830



Ventil Honeywell VR 420

- Den Gaspressostat (5) an der Gasrampe auf einen Wert von 70 % des Versorgungsdrucks einstellen;
- Den Druckregler der Gasrampe auf den in Tab. I angegebenen Wert einstellen.
  - Ein Manometer an den zugstromseitigen Druckanschluss (1) und ein zweites Manometer an den abstromseitigen Druckanschluss (2) der Gasrampe anschließen;
  - Den Warmluftheizer starten. Den Druckwert am ersten Versorgungsdruckmanometer ablesen und ggf. den Druckregler der Gasversorgungsanlage verstellen, bis der korrekte Versorgungsdruckwert gemäß Tab. I erzielt ist;

**Achtung**



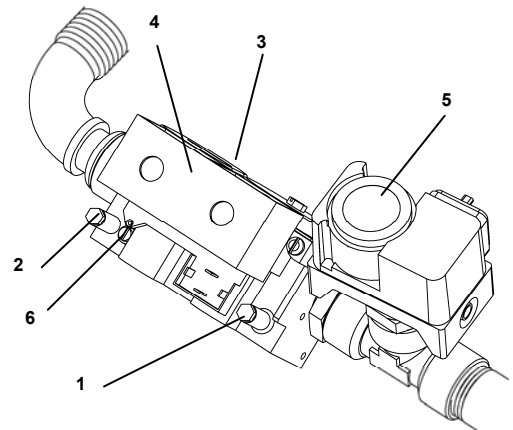
Die Gasventileinheit ist für folgenden maximalen Versorgungsdruck ausgelegt:

- 60 mbar für Ventil SIT 830
- 200 mbar für Ventil Honeywell VR 420.

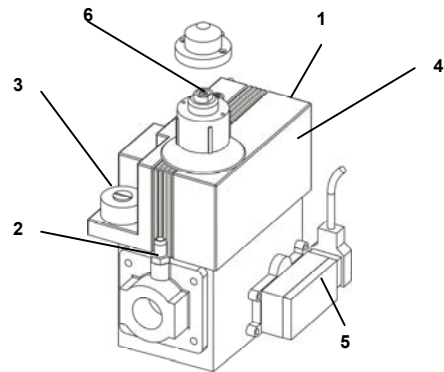
Wenn der Versorgungsdruck diesen Wert überschreitet, kann die Sicherheitsmembran des Ventils reißen und die irreversible Sicherungssperre des Ventils auslösen.

- Den Druckwert am 2. Arbeitsdruckmanometer ablesen und ggf. der Druckregler der Gasventileinheit (3) mit einem Schraubendreher verstellen, um den Arbeitsdruck auf den Wert gemäß Tab. I einzustellen bzw. um die korrekten Verbrennungswerte wiederherzustellen (vgl. Abschnitt 4.8);
- Bei Bedarf kann für die mit Gasventileinheit Honeywell oder SIT ausgestatteten Modelle die Ventilöffnungsgeschwindigkeit über die Stellschraube (6) eingestellt werden: Durch Drehung im Uhrzeigersinn

erhöht sich die Öffnungsgeschwindigkeit, in die Gegenrichtung vermindert sie sich.



Ventil SIT 830



Ventil Honeywell VR 420

- An der Gasventileinheit das Klebeetikett mit der Aufschrift „EINGESTELLT FÜR ...“ entsprechend der Brennstoffsorte und der neu gewählten Klasse anbringen.

Erst wenn der Warmluftheizer entsprechend den Angaben der vorgesehenen Betriebsklasse eingestellt ist, kann er in Betrieb gesetzt werden.

**4.8. REGELUNG DER VERBRENNUNG UND ANALYSE DER VERBRENNUNGSPRODUKTE**

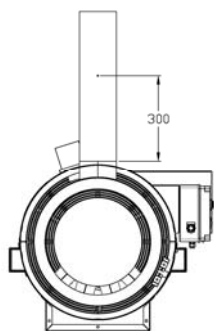
**Achtung**



Die Werkseinstellung des Brenners ist in den „TECHNISCHEN DATEN“.

Es kann eine Veränderung dieser Einstellung aufgrund der verwendeten Brennstoffsorte und der Installationsbedingungen (Installation in Höhenlagen, Ansaugung der Verbrennungsluft mit und ohne Snorkel-Anschluss etc.) notwendig sein, wenn die Verbrennungsparameter nicht korrekt sind.

Die Sonde für die regelmäßige Kontrolle der Rauchgasverbrennung und -temperatur ist wie angegeben zu positionieren:



Die Verbrennung ist stabil und sauber, wenn die Verbrennungsparameter die folgenden Werte haben:

- Sauerstoff (O<sub>2</sub>): 4 ÷ 6 %
- Luftüberschuss: 25 ÷ 40 %

Nach Beendigung der Abnahmeprüfungen ist die Bohrung für die Einführung der Sonde mit einem Material zu versiegeln, das die Dichtigkeit des Kanals gewährleistet und hitzebeständig ist.

## 5. BENUTZUNG

### 5.1. INGANGSETZUNG

Starten des Warmluftheizers:

- Sicherstellen, dass der Schalter (a) auf Schaltstellung „0“ steht;
- Den Warmluftheizer über den Trennschalter an der Schaltanlage mit Strom versorgen: Das Einschalten der roten Leuchte (b) zeigt an, dass die Schaltanlage Spannung führt.
- Den Schalter (a) in die Schaltstellung schalten: Der Brenner startet den Anlauf und die Vorlüftung. Wenn sich die Flamme einschaltet, erleuchtet auch die Leuchte (f). Nach einigen Minuten Erhitzung der Brennkammer läuft auch der Hauptventilator an.
- Bei einem Ausfall des Warmluftheizers während des Anlaufs oder Betriebs ist anhand des Abschnitts "STÖRUNGEN, URSACHEN UND ABHILFEN" nach der Ursache für den Funktionsausfall zu suchen.

#### Achtung



Nach einer Sicherheitsabschaltung ist zur Wiederaufnahme des Betriebs die Reset-Taste (d) 3 Sekunden lang zu drücken.

#### Achtung



Niemals mehr als zwei Wiederanläufe in Folge durchführen: Unverbranntes Heizöl kann sich in der Brennkammer ansammeln und bei der darauf folgenden Wiedereinschaltung plötzlich entzünden.

### 5.2. STILLSETZUNG

Zur Stillsetzung des Geräts ist der Schalter (a) in die Schaltstellung „0“ zu schalten. Im automatischen Betrieb ist der Raumluftthermostat zu betätigen: Der Brenner hält an und die Leuchte (f) schaltet sich aus. Der Ventilator läuft hingegen mit mehrmaliger Einschaltung so lange nach, bis sich die Brennkammer vollständig abgekühlt hat.

#### Achtung



Der Warmluftheizer darf niemals durch Ausschaltung des Trennschalters an der Stromversorgungsanlage stillgesetzt werden. Die Stromversorgung darf erst nach Stillsetzung des Ventilators abgetrennt werden.

### 5.3. LÜFTUNG

Wenn der Warmluftheizer nur mit Dauerlüftung laufen soll, ist der Schalter (a) in die Schaltstellung mit dem Symbol zu schalten.

## 6. WARTUNG

#### Achtung



Alle in diesem Abschnitt aufgeführten Arbeiten dürfen nur vom Fachmann ausgeführt werden.

Für einen ordnungsgemäßen Ventilatorbetrieb sind regelmäßige Kontroll- und Reinigungsarbeiten unter Beachtung der maximalen Intervalle aus der nachstehenden Tabelle auszuführen. Insbesondere bei intensivem Gebrauch in sehr staubigen und aggressiven Umgebungen wie zum Beispiel in der Tierhaltung muss die Innenreinigung des Brenners und des Geräts obligatorisch am Ende jedes Haltungszyklus durchgeführt werden.

#### Achtung



Vor der Reinigung sind die folgenden Maßnahmen zu ergreifen:

- Das Gerät gemäß den Anweisungen aus dem Abschnitt „STILLSETZUNG“ stoppen;
- Über den Trennschalter an der Stromversorgungsanlage die Stromversorgung abschalten;
- Abkühlung des Warmluftheizers abwarten.

Maßnahme	Instandhaltung			
	Täglich	Wöchentlich	halbjährlich	Jährlich
Warmluftheizer überprüfen	X			
Gasversorgungsleitung überprüfen	X			
Gerät außen reinigen	X			
Motor und Ventilator reinigen		X		
Gasversorgungsdruck überprüfen		X		
Elektrische Anschlüsse überprüfen			X	
Brenner überprüfen und testen			X	
Thermostate überprüfen			X	
Gerät innen reinigen			X	
Brennkammer inspizieren und reinigen				X

### 6.1. WARMLUFHEIZER UND DER GASVERSORGUNGSLIHTUNG ÜBERPRÜFEN

Folgendes überprüfen:

- Sicherstellen, dass das Gerät nicht in feuer- und explosionsgefährdeten Bereichen aufgestellt ist
- Sicherstellen, dass zu feuergefährlichen Materialien ein Sicherheitsabstand besteht
- Bei Wahrnehmung eines Gasgeruches:
  - Sofort die Fenster öffnen
  - Keine elektrischen Schalter berühren
  - Den Gasabsperrhahn schließen
  - Die Gasleckstelle orten und reparieren
- Die Maschine nicht benutzen, solange die abgenommenen Paneele nicht wieder angebracht wurden
- Sicherstellen, dass der zu heizende Raum ausreichend belüftet ist
- Sicherstellen, dass die Luftansaug- und -ausblasleitungen nicht in

irgendeiner Weise blockiert sind

- Sicherstellen, dass keine Laken oder Decken auf dem Gerät abgelegt sind
- Sicherstellen, dass sich das Gerät in einer festen und standsicheren Position befindet
- Sicherstellen, dass der Warmlufterzeuger regelmäßig während des Betriebs überwacht und vor dem Start geprüft wird;

### 6.2 GERÄT AUSSEN REINIGEN

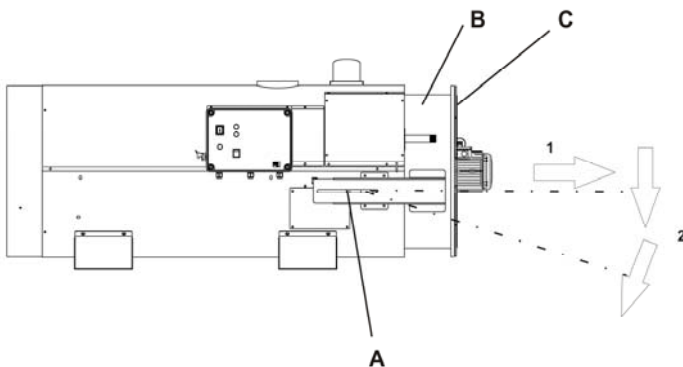
Für einen störungsfreien Betrieb empfiehlt sich die Reinigung folgender Teile:

- Brenner:
  - Gründlich Schmutz und Ablagerungen entfernen
  - Sicherstellen, dass der Lufterlass nicht verstopft ist
- Leitungen, Steckverbinder und Verbindungsstücke:
  - mit Lappen reinigen
- Gehäuse:
  - mit Lappen reinigen
- Lufterin- /auslass:
  - Gründlich Schmutz und Ablagerungen entfernen
  - Sicherstellen, dass der Lufterinlass nicht verstopft ist.

### 6.3 MOTOR UND VENTILATOR REINIGEN

Zur Reinigung der Ventilatorschaufeln und des Motors wie folgt vorgehen:

- Die beiden seitlichen Befestigungsschrauben (A) der Ventilatoreinheit (B) entfernen, dann diese zurückschieben und nach unten drehen.
- Befestigungsschrauben des Schutzgitters (C) am Ventilator entfernen.



- Motor mit Druckluft reinigen.
- Ventilatorschaufeln mit harter Bürste reinigen.
- Schutzgitter und Ventilatoreinheit wieder anbringen.

### 6.4 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE ÜBERPRÜFEN

Nach dem Ausstecken des Versorgungskabels alle elektrischen Anschlüsse überprüfen:

- Sicherstellen, dass alle Anschlüsse intakt sind und fest sitzen.
- Bei Schmutz und Korrosionen entfernen oder ggf. Anschlüsse ersetzen
- Beschädigte Drähte oder Steckverbinder ggf. ersetzen

### 6.5 BRENNER ÜBERPRÜFEN UND TESTEN

Für den Zugang zum Brenner:

- Die beiden seitlichen Befestigungsschrauben (A) der Ventilatoreinheit (B) entfernen, dann diese zurückschieben und nach unten drehen
- Brenner herausziehen und die in der Betriebsanleitung des Brenners beschriebenen Kontroll- und Reinigungsarbeiten

anweisungsgemäß ausführen

- überprüfen, dass die Löcher des Gasverteilers nicht verstopft sind und ggf. mit einem Werkzeug reinigen
- Brenneinheit wieder anbringen
- Die in Abschnitt 4.7 und 4.8 beschriebenen Arbeitsgänge zur Messung der Verbrennungsparameter und Sicherstellung einer stabilen und sauberen Verbrennung ausführen.

### 6.6 THERMOSTATE ÜBERPRÜFEN

Zur Inspektion des Ventilatorthermostats und des Sicherheitsthermostats mit manueller Rücksetzung wie folgt vorgehen:

- Seitliches Inspektionspaneel abnehmen
  - Die beiden an der Vorderwand der Brennkammer befestigten Thermostate suchen
  - Thermostate mit einem trockenen Lappen reinigen und darauf achten, sie nicht zu beschädigen
  - Seitliches Inspektionspaneel wieder schließen
- Zur Inspektion des Brennerthermostats wie folgt vorgehen:
- Eventuelle Verbindungskanäle des Luftaustritts entfernen
  - Mit einem trockenen Lappen reinigen und darauf achten, das Kapillarrohr nicht zu knicken oder zu beschädigen.

### 6.7 GERÄT INNEN REINIGEN

Zur gründlichen Reinigung kann der Warmlufterzeuger sowohl innen wie außen mit Wasser abgewaschen werden. Dabei ist jedoch auf Folgendes zu achten:

- Das Netzkabel muss aus der Steckdose gezogen sein
- Alle Inspektionspaneele müssen vollständig geschlossen sein
- Bei einer Wasserstrahlreinigung beträgt der maximal zulässige Druck 70 bar bei einem Abstand von weniger als 30 cm
- Alle Teile müssen vollständig trocken sein, bevor das Netzkabel wieder angeschlossen wird

### 6.8 BRENNKAMMER REINIGEN

Für eine hohe Effizienz und lange Standzeit des Gerätes sind die in diesem Abschnitt angegebenen Arbeiten mindestens einmal am Ende der Betriebssaison oder, im Fall eines übermäßigen Rußansatzes, häufiger auszuführen; die Verrußung kann durch einen fehlerhaften Kaminzug, eine schlechte Brennstoffqualität, eine falsche Brennerregulierung oder auch mehr oder minder häufige Start- und Stoppvorgänge des Brenners verursacht werden. Während des Betriebs ist besonders zu beachten: Startpulsierungen können durch große Rußmengen verursacht sein.

Für den Zugang zur Brennkammer:

- Die beiden seitlichen Befestigungsschrauben (A) der Ventilatoreinheit (B) entfernen, dann diese zurückschieben und nach unten drehen.
- Den Brenner herausnehmen
- Mit Druckluft oder mit einer Metallbürste reinigen

#### Achtung



Nach jedem technischen Eingriff sicherstellen, dass das Gerät ordnungsgemäß funktioniert.

## 7. STÖRUNGEN, URSACHEN UND ABHILFEN

Bei schweren Störungen führen die elektronischen Geräte zu einer Sicherheitsabschaltung des Warmlufterzeugers, wobei sich Leuchte (d) mit roten Dauerlicht einschaltet (Abschaltungslicht).

#### Achtung



Nach einer Sicherheitsabschaltung ist zur Wiederaufnahme des Betriebs die Reset-Taste (d) 3 Sekunden lang zu drücken.

**Achtung**



**Niemals mehr als zwei Wiederanläufe in Folge durchführen: Unverbranntes Heizöl kann sich in der Brennkammer ansammeln und bei der darauf folgenden Wiedereinschaltung plötzlich entzünden.**

Wenn bei einer Sicherheitsabschaltung die Resettaste (d) mindestens 7 Sekunden gedrückt wird, startet ein Selbstdiagnoseprogramm, wonach die Taste, abhängig von der Art der Sicherheitsabschaltung, mit unterschiedlicher Frequenz blinkt (Selbstdiagnoselicht): Das Übersichtsschaltbild an der Schaltanlage gibt einen Überblick über die möglichen Ursachen.

Bei Überhitzung der Brennkammer spricht der Sicherheitsthermostat (7) an und löst die Abschaltung des Brenners

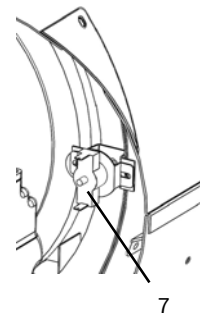
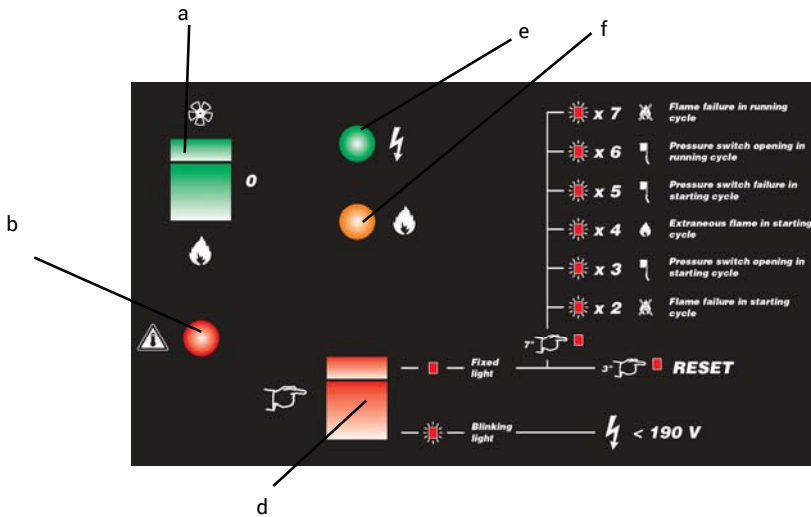
aus. Die Leuchte (b) schaltet sich ein: Zur Rücksetzung den Warmluftgeber komplett stillsetzen, die Stromzufuhr unterbrechen, das seitliche Inspektionspaneel abnehmen und die Taste (7) drücken.

**Achtung**








**Bevor die Resettaste (d) oder die Taste (7) gedrückt und der Warmluftgeber wieder gestartet wird, muss in jedem Fall die Störungsursache ermittelt und beseitigt werden.**

Wenn die Kontrollen und Abhilfemaßnahmen ohne Ergebnis durchgeführt wurden, ist das nächste Vertriebs- und Servicezentrum zu kontaktieren.



STÖRUNG	URSACHEN	ABHILFEN
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerät startet nicht: Leuchte  ausgeschaltet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine elektrische Versorgung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionsfähigkeit und Stellung des Schalters kontrollieren</li> <li>Netzstromwerte prüfen</li> <li>Elektrische Anschlüsse überprüfen</li> <li>Unversehrtheit der Sicherung kontrollieren</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerät startet nicht: Leuchte  eingeschaltet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falsche Stellung des Schalters (a)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtige Stellung auswählen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nicht ordnungsgemäßer Betrieb des Raumluftthermostats</li> <li>Der Gaspressostat hat wegen fehlendem Gas oder ungenügendem Druck angesprochen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherstellen, dass der Anschlussstecker des Thermostats eingesteckt ist</li> <li>Den Stromanschluss des Thermostaten kontrollieren</li> <li>Einstellung des Thermostats prüfen und korrigieren</li> <li>Funktion des Thermostats prüfen</li> <li>Sicherstellen, dass die Gasversorgungsleitung entlüftet wurde</li> <li>Gasversorgungsdruck prüfen</li> </ul>

STÖRUNG	URSACHEN	ABHILFEN	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerätebetrieb gestört, Brenner schaltet sich abwechselnd ein und aus:</li> <li>Leuchte  schaltet sich ein und aus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gasfluss</li> <li>Brennerthermostat hat wegen Überhitzung angesprochen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gasfilter prüfen und reinigen</li> <li>Brenner reinigen und neu einstellen.</li> <li>Korrekte Position der Luftverteilungskanäle und die Öffnung von Klappen, Stutzen, etc. kontrollieren</li> <li>Etwaige Fremdkörper aus den Luftleitungen oder Lüftungsgittern entfernen</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerät funktioniert nicht:</li> <li>Leuchte  eingeschaltet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Sicherheitsthermostat mit manueller Rücksetzung hat wegen zu starker Überhitzung der Brennkammer angesprochen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherstellen, dass der Ventilatormotor ordnungsgemäß anläuft und nicht blockiert ist</li> <li>Sicherstellen, dass der Ventilatormotor nicht durchgebrannt oder der Kondensator des Motors defekt ist</li> <li>Die Einstellung des Brenners prüfen</li> <li>Den Schornstein und den korrekten Rauchabzug überprüfen</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerät funktioniert nicht:</li> <li>Leuchte  blinkt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spannungsüberwachung hat wegen ungenügender Stromversorgung angesprochen (V &lt; 190V)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bei Rückkehr der Netzspannung (V&gt;190V) schaltet sich der Warmlufterzeuger automatisch wieder ein</li> <li>Wenn sich der Warmlufterzeuger mehrmals ein- und ausschaltet, die Stromversorgungsleitung prüfen</li> <li>Wenn der Warmlufterzeuger nicht startet und blockiert bleibt, die Stromversorgungsleitung prüfen</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerät funktioniert nicht:</li> <li>Leuchte  mit Dauerlicht eingeschaltet</li> </ul>	<p>DEN SELBSTDIAGNOSEVORGANG STARTEN TASTE (D) 7 SEKUNDEN LANG DRÜCKEN UND LOSLASSEN: DIE LEUCHE DER TASTE BLINKT MIT BLINKZAHL VON 2 BIS 7</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Blinkzahl der Leuchte (d)</li> <li></li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flammenausfall während des Anlaufs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gasdruck vor dem Brenner prüfen</li> <li>Gasfilter prüfen und reinigen</li> <li>Sicherstellen, dass die Ionisierungssonde nicht zur Erde entlädt</li> <li>Anschlusskabel der Ionisierungssonde prüfen (sie dürfen nicht zu Erde entladen)</li> </ul>
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zu Beginn des Anlaufs hat der Luftpressostat angesprochen (keine Schließung des elektrischen Kontakts)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anschluss der Pressostatschläuche prüfen</li> <li>Pressostat prüfen und ggf. ersetzen</li> </ul>
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Während des Anlaufs wird ein Flammenfehler bei der Vorlüftung erfasst</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherstellen, dass keine Gasansammlungen in der Brennkammer bestehen</li> <li>Sicherstellen, dass die Ionisierungssonde nicht zur Erde entlädt</li> <li>Anschlusskabel der Ionisierungssonde prüfen (sie dürfen nicht zur Erde entladen)</li> </ul>
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Während des Anlaufs hat der Luftpressostat angesprochen (Öffnung des elektrischen Kontakts)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anschluss der Pressostatschläuche prüfen</li> <li>Sicherstellen, dass Brennermotor und -ventilator nicht blockiert oder defekt sind und ggf. ersetzen</li> <li>Sicherstellen, dass der Rauchabzug über den Schornstein nicht teilweise oder vollständig blockiert ist</li> <li>Pressostat prüfen und ggf. austauschen</li> </ul>
	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Während des Anlaufs hat der Luftpressostat angesprochen (Öffnung des elektrischen Kontakts)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anschluss der Pressostatschläuche prüfen</li> <li>Sicherstellen, dass Brennermotor und -ventilator nicht blockiert oder defekt sind und ggf. ersetzen</li> <li>Sicherstellen, dass der Rauchabzug über den Schornstein nicht teilweise oder vollständig blockiert ist</li> <li>Pressostat prüfen und ggf. ersetzen</li> </ul>
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flammenausfall während des Betriebs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gasdruck vor dem Brenner prüfen</li> <li>Gasfilter prüfen und reinigen</li> <li>Sicherstellen, dass die Ionisierungssonde nicht zur Erde entlädt</li> <li>Anschlusskabel der Ionisierungssonde prüfen (sie dürfen nicht zur Erde entladen)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Starkes Betriebsgeräusch oder Vibrationen des Ventilators</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fremdkörper an den Ventilatorschaufeln</li> <li>Schwache Luftzirkulation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fremdkörper entfernen</li> <li>Mögliche Behinderungen des Luftdurchgangs beseitigen</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Heizung ungenügend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brennerleistung ungenügend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Technischen Kundendienst kontaktieren</li> </ul>	

## IMPORTANT

**Before using the space heater, carefully read all of the instructions and follow them scrupulously. The manufacturer cannot be held responsible for damage to persons and/or property caused by improper use of the equipment.**

**This instruction manual is an integral part of the equipment and must therefore be stored carefully and passed on with the unit in the event of a change of ownership.**

### 1. DESCRIPTION

The space heaters described in this manual are designed to heat medium or large-size rooms requiring a fixed heating system and, in particular, to heat greenhouses and/or rooms for breeding animals. The air required for combustion is sucked directly by the burner (6) installed in the heater, and can be supplied:

- from the outside by using the flexible connection tube (available as an accessory), which avoids consuming oxygen in the room to be heated, or
- from inside the room to be heated. In this case, the room must be well ventilated to guarantee sufficient exchange of air.

The flow of hot air is moved by the high-efficiency fan (4): air is heated by the thermal energy generated during the combustion and heat from the smoke is transmitted to the fresh air through the metal walls of the sealed combustion chamber and the heat exchanger. After the combustion products are cooled, they are conveyed to a discharge duct and eliminated through a chimney or flue large enough to guarantee their removal.

The space heaters can work with burners having ON-OFF work modes and can run on natural gas / methane (G20) or L.P.G. (butane, G30, and propane, G31), according to the different operating categories approved in European Union countries (Tables I and II).

#### Warning



**Only burners approved by the manufacturer and listed in the "TECHNICAL SPECIFICATION TABLE" can be used. The heater's certification and warranty will lapse if the burner is replaced with a non-original model, even if it has similar specifications.**

All of the space heaters are fit with an electronic device that controls the flame and with:

- safety devices (safety thermostat with manual reset, flame control, air pressure switch) that trip in case of serious malfunctions and cause a safety stop. In this case the heater stops, button (d) lights with a steady red light (Stop Light) and the heater can resume operation only after the cause of the stop has been identified and eliminated;
- control devices (fan thermostat, burner thermostat, voltage control, gas pressure switch) that trip in case of minor operating faults or supply faults, causing temporary stop of the space heater. In this case, the heater will restart automatically when the required condition is restored.

The section "TROUBLESHOOTING" describes all possible operating faults and their possible remedies.

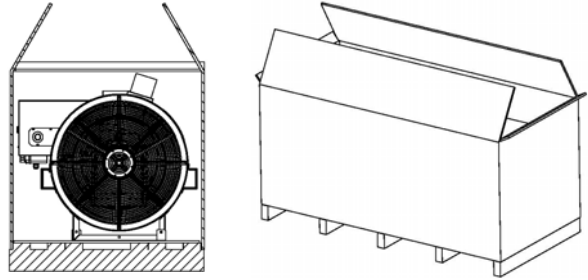
### 2. CONDITIONS OF SUPPLY

The space heater is delivered packed on a wood pallet and can easily be handled with a manual or automatic fork lift with capacity exceeding 200 kg.

#### Warning



**Never try to lift the heater manually: doing so could cause serious physical injury.**



It contains:

- 1 space heater.
- 1 instruction and maintenance manual for the space heater
- 1 instruction and maintenance manual for the burner
- 1 manual with drawing and list of spare parts for the space heater
- 1 manual with drawing and list of spare parts for the burner

### 3. GENERAL ADVICE

The space heater must be installed, adjusted, and used in conformity to national and local laws and regulations for its operation.

General guidelines:

- Follow the instructions in this booklet very carefully;
- Do not install the heater in places where there is a risk of fire or explosion;
- Keep inflammable material at a safe distance from the heater (minimum 3 metres);
- Check that there is no overheating of walls, ceilings or floors made of inflammable materials.
- All fire prevention regulations must be complied with;
- The room being heated must be sufficiently ventilated so that the heater has enough air to function properly;
- The heater must be near a chimney or chimney flue and an electrical panel conforming to declared specifications;
- Check the heater before switching it on and at regular intervals during its use;
- After use, make sure the disconnecting switch is off.

When using any type of space heater it is obligatory:

- not to exceed the maximum heat output level of the furnace ("TECHNICAL SPECIFICATION TABLE");
- make sure that the air flow is not below the rated level; check that there are no obstacles or obstructions to the air suction and/or delivery ducts, such as sheets or covers on the equipment, walls or large objects near the heater.

#### Warning



**This unit may not be used by persons (including children) with reduced physical, sensorial or mental capacities or with limited experience and familiarity unless they are under supervision or instructed on how to use the unit by the person responsible for its safety.**

### 4. INSTALLATION INSTRUCTIONS

#### Warning

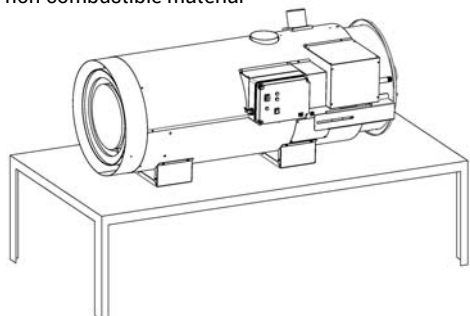


**All of the operations described in this section must be performed by professionally qualified personnel only.**

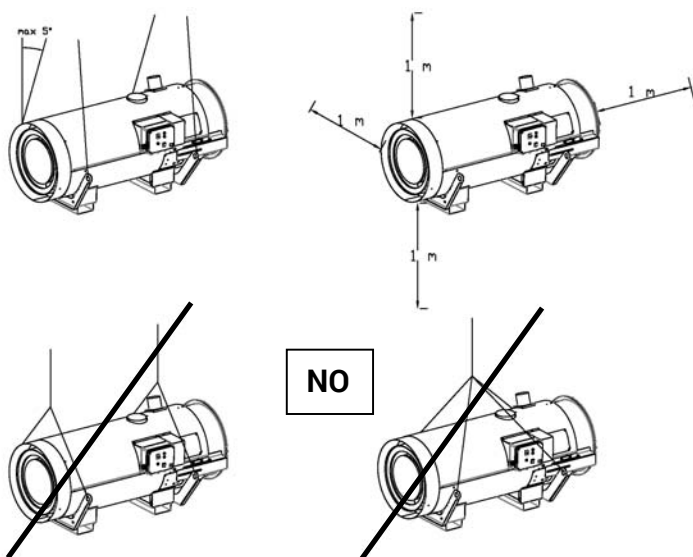
**4.1. INSTALLATION ON FLOOR OR CEILING**

The space heater can be installed on a support base, which must be:

- stable and horizontal
- made of non-combustible material



Accessories include support hooks to suspend the heater by hooking it to the ceiling with ropes and/or chains of appropriate capacity and length, to be attached to the four suspension points



**Warning**



**Make sure that the ropes and/or chains form an angle not more than 5° with vertical to the ceiling, that the ropes do not cross, and that a different rope is used for each hook.**

The minimum distance from surrounding walls, floor and/or ceiling must always be at least 1 metre.

**4.2. POWER CONNECTIONS**

**Warning**



**The power line must be earthed and fitted with a residual current circuit breaker. The power cable must be connected to a panel fitted with a cut-out.**

Before switching on the heater and, therefore, before plugging it into the electrical power supply, check that the power supply specifications are the same as those stated on the identification plate.

**Warning**



**The heater is fitted with a temporary power cable, used for the working test.**

**Warning**



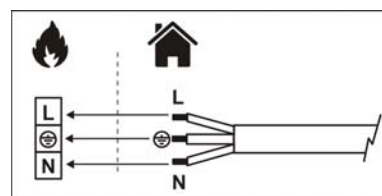
**The temporary power cable must be removed and replaced with a H07RN-F cable having a section of at least 1.5 mm<sup>2</sup>: a larger section is required if the cable is more than 25 metres long. The cable must be stripped, leaving the earth lead at least 2 cm longer.**

The electrical power cable must be connected in conformity to the polarity specified on the main terminal board of the electrical panel: phase (L) and neutral (N).

**Warning**



**If polarities L and N are incorrect, the space heater may stop a few seconds after it is switched on for the first time.**



If any room thermostat or other accessories are connected to the system (such as the timer for example) this must be done by connecting the electrical cable to the thermostat plug (c):

- Take the plug (c) out of the power switchboard, open it and remove the electrical jumper between terminals 2 and 3 of the plug;
- Connect the thermostat electrical cable to terminals 2 and 3 of the thermostat plug (c);
- Close the plug again and plug it back into the power switchboard.

**Warning**



**Never attempt to switch the heater on or off by connecting the room thermostat (or other control devices) to the electrical power line.**

The installation and connection of all the other accessories are described in the specific instructions included with each accessory, together with operating instructions.

The electrical diagram shown in this manual refers to the electrical connection only.

**4.3. CONNECTION TO HOT AIR DELIVERY DUCTS**

The space heater is set to operate with direct distribution of air. Nevertheless, it can be connected to appropriately sized air distribution channels, if required, with maximum diameter and length as shown in the "TABLE OF TECHNICAL CHARACTERISTICS".

**Warning**



**Before starting the heater, check that the direction of rotation of the fan matches the direction shown on the fan itself.**

**4.4. CONNECTION TO FUEL SUPPLY**

**Warning**



**The heater must be installed, set up, and used in compliance with all applicable regulations.**



**Before installing, check the gas supply conditions required for the type of gas chosen and for the EU country of installation (Tables I and II).**

The gas supply pipe must be properly sized, conform to the installed thermal power, and guarantee the necessary conditions for gas supply.

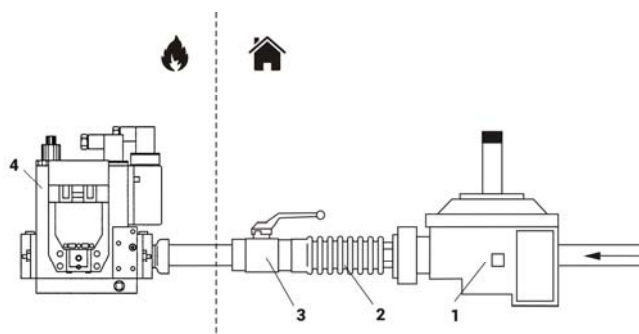
**Warning**



The gas supply pressure must be guaranteed during heater operation and not with the heater off.

The space heater has a gas ramp with: gas filter, pressure regulator, safety electrovalve, work electrovalve, pressure stabilizer, pressure valve.

It is good practice for the installer to set up the supply line as follows:



- 1: filter-pressure regulator of filter
- 2: antivibration joint
- 3: stopcock
- 4: gas ramp

Parts (1), (2) and (3) are available as accessories and are not supplied with the heater.

When the line has been connected:

- Bleed the gas supply pipe;
- Check that the gas pipe is sealed.
- Open the gas stopcock and check the seal of all connections to the heater.

**4.5. CONNECTING BURNER TO "SNORKEL" AIR INTAKE AND SETTING COMBUSTION AIR**

The burner air intake (3) can be connected outside the room to be heated in order to suck in clean air and avoid depleting the oxygen in the room.

The connection pipe must be rigid to prevent shrinking due to air intake depression. It must have a minimum diameter of 100 mm and maximum length of 6 metres.

**4.6. CONNECTION TO EXHAUST DUCT**

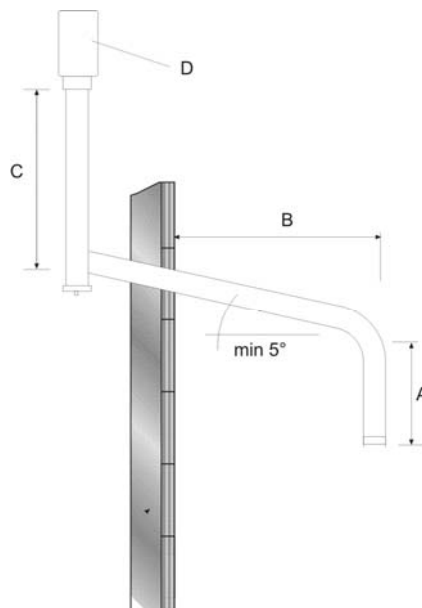
Exhaust ducts must be in steel and conform to EN 1443.

Efficient combustion and trouble-free working of the burner depend on efficient flue draft. The unit must be connected to the chimney flue in compliance with current legal regulations and in line with the following guidelines:

- the flue must be as short and possible and with ascending slope (minimum height 1 m);
- There should be no sharp curves in the pipes, and the diameter of the pipes must never be reduced;
- there must always be a wind deflector to prevent the entrance of rain and to prevent smoke from being blocked by the wind;
- Flue draft must at least equal the level in the Technical Specifications.

• Every heater must have its own chimney;

The following diagrams show possible flue positions:



- A) Minimum 1 m
- B) As short as possible
- C) Minimum 1 m
- D) Chimney draught H shape

**4.7. FIRST START-UP**

The heater is set up for one of the operating categories on Tab. I: the adhesive label on the gas valve group (4) indicates the appliance category (usually category I<sub>3P</sub>, G31 / 37 mbar).

Predisposto per Réglé pour Eigenstellt für Preset for	Predisposto per Réglé pour Eigenstellt für Preset for
I <sub>2H</sub> G 20 20 mbar	I <sub>3P</sub> G 31 37 mbar

Before starting the heater, consult Tab. I to identify the work category made compulsory by European and national reference standards and corresponding to the country of installation.

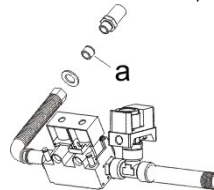
**Warning**



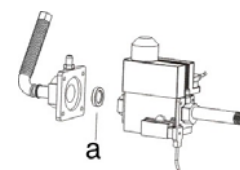
If the work category is incorrect, you MUST recalibrate the burner

Specifically:

- If indicated in Tab. I, fit or remove the calibrated diaphragm (a);



SIT 830 valve



Honeywell VR 420 valve



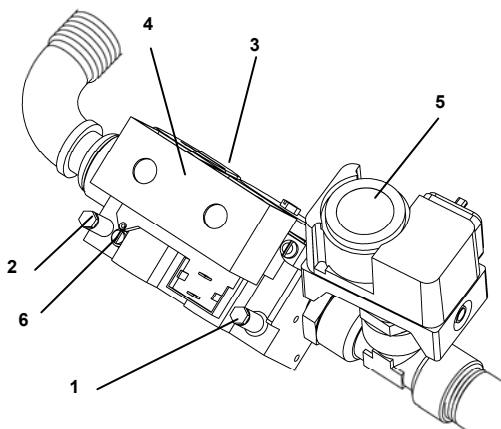
- Calibrate the gas pressure switch (5) on the gas ramp by adjusting it to 70% of supply pressure
- Adjust the gas ramp pressure regulator to the value shown on Tab. I.
- Connect a gauge to the upstream pressure intake (1) and a second gauge to the downstream pressure intake (2) of the gas ramp;
- Start the heater and read the supply pressure on the 1st gauge. If necessary, adjust the gas valve pressure regulator until reaching the correct supply pressure shown on Tab. I;

**Warning**

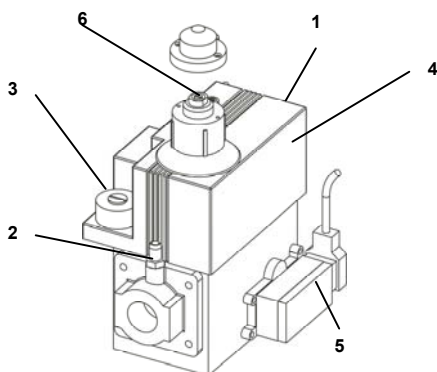
The gas valve group is set for a maximum supply pressure of:

- 60 mbar for SIT 830 valve
- 200 mbar for Honeywell VR 420 valve.

If the supply pressure exceeds this value, the valve safety membrane may break and permanently block the valve.



SIT 830 valve



Honeywell VR 420 valve

- Read the work pressure on the 2nd gauge. If necessary, use a screwdriver to adjust the gas valve pressure regulator (3) to restore the work pressure shown on Tab. I or to restore correct combustion values (see paragraph 4.8);
- If necessary, you can change the valve opening speed for heaters equipped with a Honeywell or SIT valve group by turning the adjustment screw (6): turn counterclockwise to increase opening speed, clockwise to decrease the speed.

- Apply the adhesive label with the words "SET UP FOR ....." on the gas valve group to specify the type of fuel and the new category chosen.

You can continue and start up the heater only after it has been prepared it according to the instructions for the work category to be used.

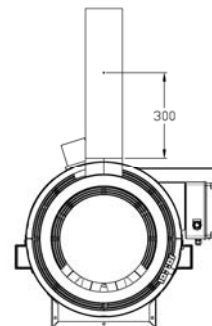
#### 4.8. REGULATING COMBUSTION AND ANALYSING COMBUSTION PRODUCTS

**Warning**

The factory setting of the burner is indicated in the "TECHNICAL SPECIFICATIONS TABLE".

You may have to change the setting due to the fuel used and/or installation conditions (high altitude, air suction pipe with or without Snorkel) if combustion parameters are not correct.

The sensor used to periodically check combustion and smoke temperature must be positioned as follows:



Combustion is clean and stable when combustion values are as follows:


- Oxygen (O<sub>2</sub>): 4 ÷ 6 %
- Excess air: 25 ÷ 40 %

When inspection tests are completed, the hole drilled for the probe must be sealed with a material that is resistant to high temperatures and that ensures the tube remains airtight.

## 5. OPERATING INSTRUCTIONS

**5.1. START**

To start the heater:

- Make sure the switch (a) is set to "0";
- Power the heater electrically by switching on the isolation switch on the power switch board: red lamp (b) lights to signal that the board is live;
- Press switch (a) to position  : the burner begins the start and prewash cycle and, when the flame lights, lamp (f) lights as well; after the combustion chamber has heated for a few minutes, the main fan starts;
- If the heater does not work during the start cycle or work cycle, consult "TROUBLESHOOTING" to find the cause of the malfunction.

**Warning**

In case of safety stop, you have to push the reset button (d) for 3 seconds to restart the heater.

**Warning**

NEVER do more than two restarts in a row: unburned fuel can accumulate in the combustion chamber and suddenly flare up at the next restart.

## 5.2. STOP


To stop the heater turn and press switch (a) to "0" position or, if the heater is in automatic mode, by setting the room thermostat to a lower temperature: the burner shuts off and lamp (f) goes out. The fan keeps running until the combustion chamber has cooled completely.

### Warning



**Never stop the heater by simply turning off the disconnecting switch on the panel. The electrical supply must be disconnected ONLY when the fan has come to a complete stop.**

## 5.3. VENTILATION

To run the heater only in continuous ventilation mode, turn switch (a) to the position with the symbol 

## 6. MAINTENANCE

### Warning



**All of the operations described in this section must be performed by professionally qualified personnel only.**

The heater must be checked and cleaned frequently to ensure efficient operation. Respect the maximum intervals specified in the table below.

In particular, when the heater is used in very dusty and harsh environments (for example, animal stalls), the inside of the burner and heater must ALWAYS be cleaned at the end of every breeding cycle.

### Warning



**Before doing any maintenance:**

- Stop the heater as indicated in the "STOP" paragraph;
- Switch off the power supply by means of the cut-off on the electrical panel;
- Wait until the heater cools.

Procedure	Periodic maintenance			
	Every day	Every week	Every six months	Every year
Check heater	X			
Check gas supply line	X			
Clean exterior of heater	X			
Clean motor and fan		X		
Check gas supply pressure		X		
Check electrical connections			X	
Check and test burner			X	
Check thermostats			X	
Clean interior of heater			X	
Inspect and clean combustion chamber				X

## 6.1. CHECKING THE HEATER AND THE GAS SUPPLY LINE

Perform the following checks:

- Make sure the heater is not installed where there may be a risk of fire or explosion
- Make sure that flammable materials are kept a safe distance away
- If you smell:
  - Open the windows immediately
  - Do not touch electrical switches
  - Close the gas stopcock
  - Find and repair the source of the gas leak
- Do not use the heater if any removed panels have not been remounted
- Make sure the room to be heated is sufficiently ventilated
- Make sure that the air intake and outlet are completely unobstructed
- Make sure that the heater is not covered by any sheets or covers
- Check that the heater is in a fixed and stable position;
- Make sure the heater is constantly monitored during operation and checked before being started;

## 6.2 CLEANING THE EXTERIOR OF THE HEATER

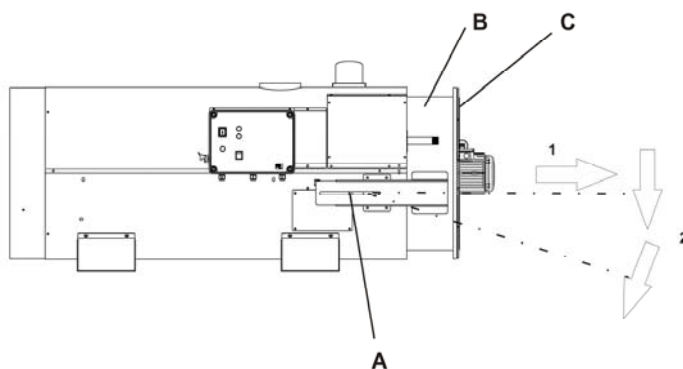
To ensure efficient operation, clean the following parts:

- Burner:
  - Remove all external dirt and debris
  - Make sure the air inlet is not obstructed.
- Pipes, connectors and joints:
  - Clean with a cloth.
- External body:
  - Clean with a cloth.
- Air inlet/outlet:
  - Remove all dirt and debris
  - Make sure the air inlet/outlet are not obstructed.

## 6.3 CLEANING THE MOTOR AND THE FAN

Clean the fan blades and the motor as follows:

- Remove the two side fixing screws (A) on the fan group, slide the fan group (B) backward and rotate it downward.
- Remove the fastening screws on the fan safety grille (C).



- Clean the motor with compressed air.
- Clean the fan blades with a hard brush.
- Reinstall the safety grille and the fan group.

## 6.4 CHECKING THE ELECTRICAL CONNECTIONS

After detaching the power cable, check all electrical connections as follows:

- Make sure that all connections are complete and tight.
- If there are traces of dirt or corrosion, clean or replace the connections if necessary.
- Replace any damaged wires or connectors if necessary

**6.5 CHECKING AND TESTING THE BURNER**

To reach the burner:

- Remove the two side fixing screws (A) on the fan group, slide the fan group (B) backward and rotate it downward.
- Remove the burner and follow the checking and cleaning instructions in the burner manual.
- Reinstall the burner.
- Run the procedures described in paragraphs 4.7 and 4.8 to measure combustion parameters and check that combustion is stable and clean.

**6.6 CHECKING THE THERMOSTATS**

Inspect the fan thermostat and manual reset safety thermostat as follows:

- Remove the side inspection panel
- Find the two thermostats attached to the front wall of the combustion chamber
- Clean with a dry cloth, taking care not to damage the thermostats
- Close the side inspection panel

Inspect the burner thermostat as follows:

- Remove any air outlet connection ducts
- Clean with a dry cloth, taking care not to cut or bend the capillary tube.

**6.7 CLEANING THE INTERIOR OF THE HEATER**

For thorough cleaning, the heater can be cleaned and washed inside and outside with water. Always do as follows:

- disconnect the electrical cable and remove it from the outlet
- completely close all access panels
- do not use water jets at a pressure exceeding 70 bar at a distance less than 30 cm
- completely dry all parts before reconnecting the electrical cable

**6.8 CLEANING THE COMBUSTION CHAMBER**

To maintain the burner's high efficiency and prolong its life, the procedure described in this paragraph must be done at least once at the end of the work season or more frequently if there is an excessive build-up of soot. Excessive soot may be caused by poor chimney draught, poor fuel quality, poor regulation of the burner, or more or less frequent alternation of burner starts and stops. Pay attention during operation: pulsations at start may be due to excessive amounts of soot.

To access the combustion chamber:

- Remove the two side fixing screws (A) on the fan group, slide the

fan group (B) backward and rotate it downward.

- Remove the burner
- Clean with compressed air or a metal brush

**Warning**



**After any technical work, always check that the heater works correctly.**

**7. TROUBLESHOOTING**

In case of serious malfunction, the electronic equipment causes the heater to go into safety stop, and lamp (d) lights with a steady red light (stop light).

**Warning**



**In case of a safety stop, you have to push the reset button (d) for 3 seconds to restart the heater.**

**Warning**



**NEVER do more than two restarts in a row: unburned fuel can accumulate in the combustion chamber and suddenly flare up at the next restart.**

In case of safety stop, press the reset button (d) for at least 7 seconds to launch a self-diagnosis programme, after which the button will flash at different rates (Self-diagnosis lamp) according to the type of safety intervention: the synoptic on the electrical panel shows the possible types.

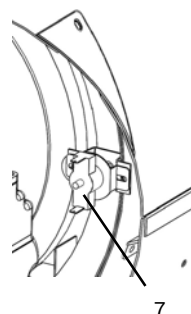
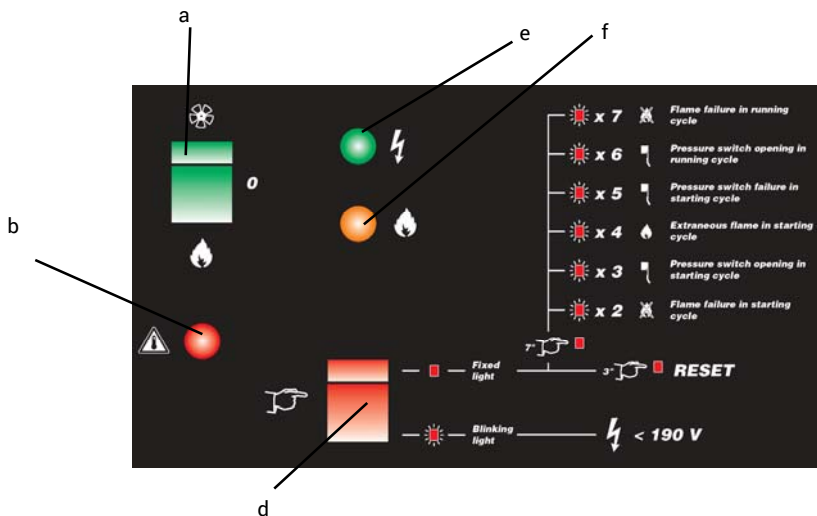
If the combustion chamber overheats, the safety thermostat (7) trips to shut off the burner and lamp (b) lights: to reset the burner, you have to shut off the heater completely, cut electrical power, remove the side inspection panel and push button (7).








**Warning**



**You must always find the cause of the safety intervention and remove it before pushing reset button (d) or button (7) and restarting the heater.**

If the heater is still not working properly, please contact your nearest dealer or authorized Service Centre.



FAULT	CAUSE	REMEDY	
<ul style="list-style-type: none"> <li>The heater does not start: lamp  is off</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No power supply</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check functioning and position of switch</li> <li>Check the mains</li> <li>Check power connections</li> <li>Check the fuse</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>The heater does not start: lamp  is on</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Switch (a) in wrong position</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Select correct position</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Defective room thermostat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check that thermostat connection plug is inserted</li> <li>Verificare il collegamento elettrico del termostato</li> <li>Check thermostat setting and correct it</li> <li>Check functioning of thermostat</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gas pressure switch tripped due to no gas or insufficient pressure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check that gas feed pipe has been bled</li> <li>Check gas feed pressure</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>The heater works erratically and the burner goes on and off alternately: lamp  goes on and off</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gas flow</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check and clean gas filter.</li> <li>Clean and recalibrate the burner.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Burner thermostat has tripped due to overheating</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check correct position of air distribution channels and opening of any flaps, openings, etc.</li> <li>Remove any foreign bodies trapped in the air ducts or ventilation grilles</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>The heater does not work: lamp  is on</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual reset safety thermostat has tripped due to excessive overheating of combustion chamber</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check that the fan motor starts correctly and is not obstructed</li> <li>Check that the fan motor is not burned out or that the motor condenser is not broken</li> <li>Check burner calibration</li> <li>Check the chimney and correct discharge of fumes</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>The heater does not work: lamp  flashes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voltage control has tripped due to insufficient electrical supply (<math>V &lt; 190V</math>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The heater restarts automatically when sufficient voltage is restored (<math>V &gt; 190V</math>)</li> <li>Check the power line if the heater starts and stops several times</li> <li>Check the power line if the heater does not start and remains in safety stop</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>The heater does not work: lamp  is steady on</li> </ul>	<p>LAUNCH THE SELF-DIAGNOSIS PROCEDURE PUSH BUTTON (D) FOR 7 SECONDS AND RELEASE: THE BUTTON LAMP FLASHES WITH 2 TO 7 FLASHES</p>		
<p>Number of flashes of lamp (d)</p> 	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>No flame during ignition cycle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check gas pressure at burner</li> <li>Check and clean gas filter</li> <li>Check that ionisation probe is not discharging to earth</li> <li>Check ionisation probe connection cables (they must not discharge to earth)</li> </ul>
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Air pressure switch has tripped (electrical contact remained open) at start of ignition cycle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check connection of pressure switch pipes</li> <li>Check pressure switch and replace if necessary</li> </ul>
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parasite flame detected in pre-wash phase during ignition cycle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check that there are no gas pockets in the combustion chamber</li> <li>Check that ionisation probe is not discharging to earth</li> <li>Check ionisation probe connection cables (they must not discharge to earth)</li> </ul>
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Air pressure switch has tripped (electrical contact has opened) during ignition cycle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check connection of pressure switch pipes</li> <li>Check that burner motor and fan are not blocked or broken; replace if necessary</li> <li>Check that smoke exhaust chimney is not partially or totally obstructed</li> <li>Check pressure switch and replace if necessary</li> </ul>
	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Air pressure switch has tripped (electrical contact has opened) during work cycle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check connection of pressure switch pipes</li> <li>Check that burner motor and fan are not blocked or broken; replace if necessary</li> <li>Check that smoke exhaust chimney is not partially or totally obstructed</li> <li>Check pressure switch and replace if necessary</li> </ul>
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>No flame during work cycle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check gas pressure at burner</li> <li>Check and clean gas filter</li> <li>Check that ionisation probe is not discharging to earth</li> <li>Check ionisation probe connection cables (they must not discharge to earth)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fan is noisy or vibrates</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirt on fan blades</li> <li>Poor air circulation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remove dirt</li> <li>Eliminate all obstacles to air flow</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Insufficient heating</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insufficient burner capacity</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact Customer Service</li> </ul>	

## IMPORTANTE

Antes de usar el generador, se recomienda leer con atención todas las instrucciones de uso que se presentan a continuación y seguir escrupulosamente sus indicaciones. El fabricante declina toda responsabilidad por lesiones a las personas y daños a las cosas provocados por un uso inadecuado del aparato.

El presente manual de uso y mantenimiento constituye parte integrante del aparato por lo que debe conservarse con cuidado y debe acompañar al aparato en caso de traspaso de propiedad.

### 1. DESCRIPCIÓN

Los generadores de aire caliente que se describen en este manual están destinados a la calefacción de locales de medias o grandes dimensiones, para los que se requiere un sistema de calefacción fijo. Han sido especialmente diseñados para la calefacción de locales dedicados a invernaderos y/o a la cría de animales.

El aire comburente, esto es, el aire necesario para la combustión, es aspirado directamente por el quemador (6) que se encuentra fijado en el interior de la máquina. El aire puede ser tomado:

- del exterior, utilizando el tubo flexible de conexión (disponible como accesorio) y evitando de este modo consumir el oxígeno del ambiente que se ha de calentar, o bien,
- del interior del ambiente que se ha de calentar; en tal caso, el ambiente debe estar adecuadamente ventilado a fin de asegurar el recambio suficiente de aire.

El flujo de aire caliente es movido por el motoventilador de alta eficiencia (4); el aire se calienta utilizando la energía térmica desarrollada durante la combustión, que es transmitida por los humos calientes al aire fresco a través de las superficies metálicas estancas de la cámara de combustión y del intercambiador de calor. Una vez que los productos de la combustión se han enfriado, son encauzados hacia un conducto de descarga y eliminados a través de una chimenea o de un humero de dimensiones tales como para garantizar la evacuación de los humos.

Los generadores de aire caliente pueden funcionar con quemadores cuyo modo de funcionamiento sea ON/OFF y estén alimentados con gas natural/metano (G20) o G.L.P. (butano, G30, y propano, G31), según las diferentes categorías de funcionamiento válidas en los países de la Comunidad Europea (Tab. I y Tab. II).

#### Atención



Pueden utilizarse únicamente los quemadores aprobados por el fabricante que se indican en la TABLA DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

La certificación y la garantía de la máquina perderán validez en caso de que el quemador sea sustituido con un modelo no original, aunque posea características similares.

Todos los generadores de aire caliente están equipados con un sistema electrónico de control de la llama y con los dispositivos que se indican a continuación:

- dispositivos de seguridad (termostato de seguridad de rearme manual, control de la llama, presostato de aire) que intervienen en caso de graves anomalías de funcionamiento provocando un "bloqueo" de seguridad. En tal caso, el generador se detiene, el botón (d) se ilumina con luz roja fija (Luz de Bloqueo) y el funcionamiento puede reanudarse únicamente después de haber sido identificada y eliminada la causa del bloqueo;
- dispositivos de control (termostato del ventilador, termostato del quemador, control de tensión, presostato de gas) que intervienen en caso de leves anomalías de funcionamiento o de anomalías de alimentación, provocando una parada temporal del generador de aire caliente. En este caso el generador vuelve a funcionar automáticamente una vez que se ha restablecido la condición de normalidad.

En el apartado "INCONVENIENTES DE FUNCIONAMIENTO, CAUSAS

Y SOLUCIONES" se describen todas las posibles anomalías de funcionamiento y sus posibles soluciones.

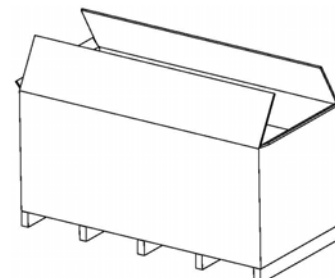
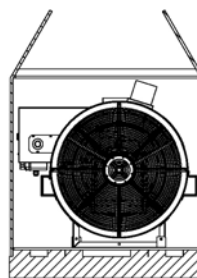
### 2. CONDICIONES DE SUMINISTRO

El generador de aire se entrega embalado en paleta de madera y puede ser fácilmente transportado mediante una carretilla elevadora manual o automática con capacidad de carga superior a 200 kg.

#### Atención



No intentar nunca elevar manualmente el generador: su peso excesivo podría causar serias lesiones físicas.



El embalaje contiene:

- Un generador de aire caliente.
- Un manual de uso y mantenimiento del generador de aire caliente
- Un manual de uso y mantenimiento del quemador
- Un manual con dibujo y lista de piezas de recambio del generador de aire caliente
- Un manual con dibujo y lista de piezas de recambio del quemador

### 3. RECOMENDACIONES GENERALES

La instalación, la regulación y el uso del generador de aire caliente deben realizarse de conformidad con los ordenamientos y las leyes nacionales y locales vigentes relativas a la utilización de la máquina.

Es conveniente asegurarse de que:

- se sigan atentamente las instrucciones contenidas en el presente manual;
- no se instale el generador en las áreas de mayor riesgo de incendio o de explosión;
- no se depositen materiales fácilmente inflamables en proximidad del aparato (la distancia mínima debe ser de 3 m);
- no se produzcan recalentamientos de paredes, techos o pisos realizados con materiales inflamables.
- hayan sido adoptadas las medidas necesarias para prevenir incendios;
- la ventilación del local en el que se encuentre el generador esté garantizada y sea suficiente para las necesidades del generador mismo;
- el aparato esté colocado cerca de una chimenea y de un cuadro eléctrico de alimentación cuyas características se correspondan con las declaradas;
- el generador sea controlado antes de ser puesto en

funcionamiento y sea vigilado regularmente durante el uso;

- el interruptor de seccionamiento sea desenchufado al finalizar cada utilización.

Asimismo es obligatorio respetar las condiciones de funcionamiento del generador de aire caliente y en particular:

- no superar la potencia térmica máxima del hogar ("TABLA DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS");
- asegurarse de que el caudal de aire no sea inferior al nominal; controlar que nada obstaculice ni obstruya los conductos de aspiración y/o de impulsión del aire, como por ejemplo lonas o cubiertas colocadas sobre el aparato, o paredes u objetos voluminosos situados cerca del generador.

**Atención**



Este aparato no puede ser utilizado por personas (niños incluidos) con capacidades físicas, sensoriales y/o mentales reducidas o que carezcan de suficiente experiencia y conocimiento, a menos que sean supervisadas o capacitadas sobre el uso del aparato por la persona responsable de su seguridad.

## 4. INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

**Atención**

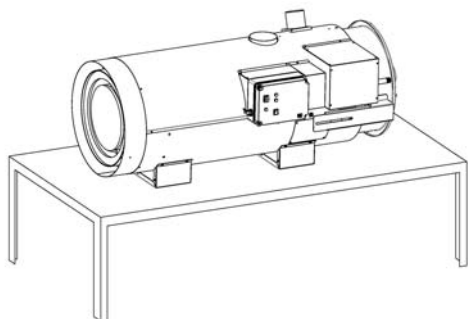


Todas las instrucciones del presente apartado deben ser ejecutadas únicamente por personal profesionalmente cualificado.

### 4.1. INSTALACIÓN EN SUELO O EN TECHO

El generador de aire caliente puede ser instalado disponiéndolo sobre un basamento de soporte, que debe ser:

- estable y horizontal;
- de material no combustible.



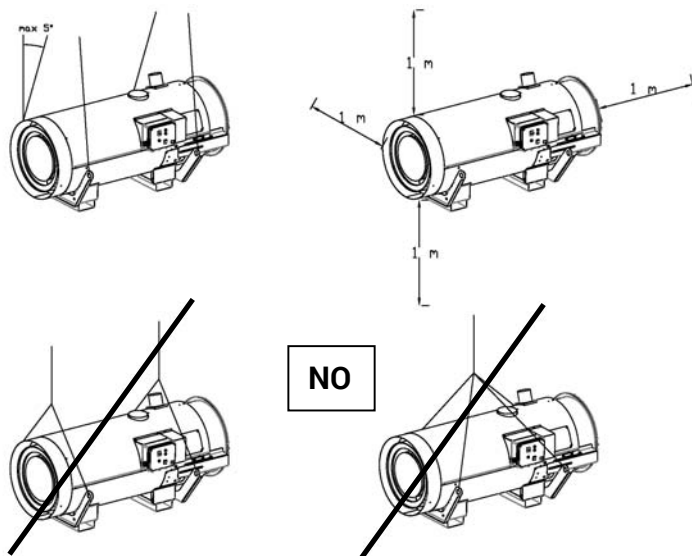
Los accesorios disponibles incluyen ganchos de soporte que permiten colgar el generador del techo, enganchándolo por medio de cables y/o cadenas de adecuadas dimensiones y longitud que se han de fijar a los cuatro puntos de suspensión

**Atención**



Cerciorarse de que los cables y/o cadenas formen un ángulo máximo de 5° con la vertical al techo, que los cables no se crucen y que para cada gancho se utilice un cable diferente.

La distancia mínima respecto de las paredes circundantes, suelo y/o techo debe ser siempre de al menos 1 m.



### 4.2. CONEXIONES ELÉCTRICAS

**Atención**



La línea eléctrica de alimentación del generador debe estar equipada con puesta a tierra e interruptor magnetotérmico con diferencial. El cable de alimentación debe ser conectado a un cuadro eléctrico provisto de interruptor de seccionamiento.

Antes de poner en funcionamiento el generador y por lo tanto antes de conectarlo a la red eléctrica de alimentación se debe controlar que esta última reúna las características indicadas en la placa de identificación.

**Atención**



La máquina dispone de un cable de alimentación provisorio, utilizado para la prueba de funcionamiento.

**Atención**



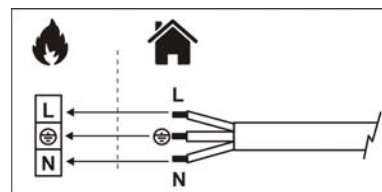
Quitar el cable de alimentación provisorio y sustituirlo con un cable del tipo H07RN-F con sección de al menos 1,5 mm<sup>2</sup>; la sección deberá ser mayor si la longitud del cable supera los 25 m. El desvainado del cable debe efectuarse dejando el conductor de tierra al menos 2 cm más largo.

El cable de alimentación eléctrica debe conectarse respetando la polaridad que se indica en la bornera principal del cuadro eléctrico, fase (L) y neutro (N).

**Atención**



En caso de no respetarse la polaridad L-N, el generador de aire caliente puede detenerse incluso pocos segundos después del primer encendido.



Para efectuar la conexión del termostato ambiente u otros accesorios del equipo (como por ejemplo el reloj) se deberá conectar el cable eléctrico al enchufe termostato (c):

- Quitar el enchufe (c) del cuadro eléctrico, abrirlo y quitar el puente eléctrico entre los bornes 2 y 3 del enchufe;
- Conectar el cable eléctrico de conexión al termostato a los bornes 2 y 3 del enchufe del termostato(c);
- Cerrar el enchufe e insertarlo en la toma del cuadro eléctrico.

#### Atención



**No intentar nunca poner en marcha o apagar el generador conectando el termostato ambiente (u otros dispositivos de control) a la línea de alimentación eléctrica.**

La instalación y la conexión de todos los otros accesorios están indicadas en las instrucciones específicas que se adjuntan a cada dispositivo accesorio, así como las específicas instrucciones de uso.

El esquema eléctrico incluido en el presente manual indica exclusivamente la conexión eléctrica.

#### 4.3. CONEXIÓN A LOS CONDUCTOS DE IMPULSIÓN DEL AIRE CALIENTE

El generador de aire caliente está predispuesto para el funcionamiento con difusión directa del aire. Sin embargo, en caso de que específicas exigencias de uso lo requieran, puede ser conectado a canales de distribución del aire de sección adecuada, cuyo diámetro y longitud máxima se indican en la "TABLA DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS".

#### Atención



**Antes de arrancar el generador, se debe controlar que el sentido de rotación del ventilador se corresponda con el indicado en el ventilador mismo.**

#### 4.4. CONEXIÓN A LA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN DEL COMBUSTIBLE

#### Atención



**Es obligatorio respetar las prescripciones técnicas sobre instalación, regulación y uso derivadas de las leyes locales y/o nacionales relativas al empleo del generador de aire caliente.**

#### Atención



**Antes de la instalación, verificar las condiciones de alimentación del gas requeridas para el tipo de gas elegido y para el país de la Comunidad Europea en que se realice la instalación (Tab. I y TAB. II).**

La tubería de alimentación del gas debe ser de dimensiones adecuadas y que se correspondan con la potencia térmica instalada, y debe estar predispuesta para garantizar las condiciones necesarias de alimentación de gas.

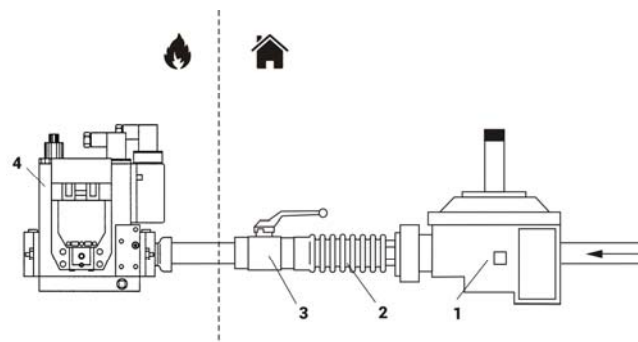
#### Atención



**La presión de alimentación de gas debe estar garantizada durante el funcionamiento del generador y no con el generador apagado.**

El generador de aire caliente está provisto de una rampa de gas que contiene: filtro de gas, regulador de presión, electroválvula de seguridad, electroválvula de trabajo, estabilizador de presión, tomas de presión.

Es conveniente que el instalador predisponga la línea de alimentación de la siguiente forma:



- 1: filtro-regulador de presión o filtro
- 2: acoplamiento antivibración
- 3: llave de paso
- 4: rampa de gas

Los componentes (1), (2) y (3) están disponibles como accesorios y no se suministran junto con el generador.

Una vez concluida la conexión a la línea:

- purgar la tubería de alimentación del gas;
- controlar la estanqueidad de la tubería de gas;
- abrir la llave de paso de gas y controlar la estanqueidad de los racores de conexión al generador de aire caliente.

#### 4.5. CONEXIÓN DEL QUEMADOR A LA TOMA DE AIRE SNORKEL Y REGULACIÓN DEL AIRE DE COMBUSTIÓN

La toma de aire (3) del quemador puede ser conectada al exterior del ambiente que se ha de calentar, de manera de aspirar aire limpio y no reducir la cantidad de oxígeno en el ambiente.

El tubo de conexión debe ser de tipo rígido, para evitar estrechamientos a causa de la depresión del aire en aspiración, y debe tener un diámetro mínimo de 100 mm y una longitud máxima de 6 metros.

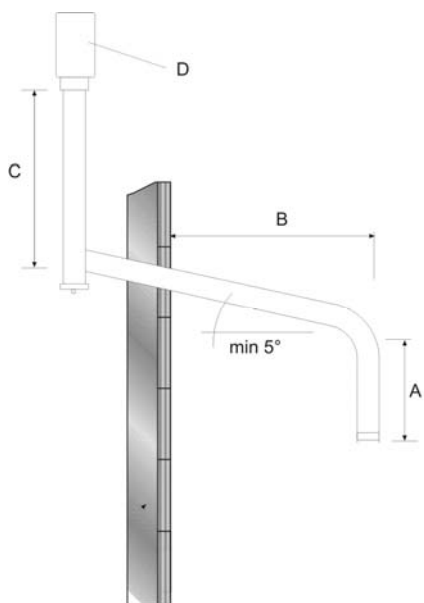
#### 4.6. CONEXIÓN AL CONDUCTO DE EVACUACIÓN DE LOS HUMOS

Los conductos de evacuación de los humos deben ser de acero y conformes a la norma EN 1443.

El rendimiento de combustión y el correcto funcionamiento del quemador dependen del tiro de la chimenea. La conexión con el humero debe realizarse respetando las disposiciones de las leyes vigentes y observando las siguientes prescripciones:

- el recorrido del empalme para la salida de humos debe ser lo más corto posible y de inclinación ascendente (altura mínima igual a 1 m);
- se deben evitar curvas cerradas y reducciones de sección;
- disponer siempre un terminal antiviento, sea para evitar la caída de agua de lluvia sea para impedir el bloqueo de humos a causa del viento;
- el tiro del humero debe ser al menos igual al descrito.
- debe disponerse una chimenea para cada generador de aire caliente;

Los siguientes son algunos de los posibles esquemas de posición de la chimenea:



- A) Mínimo 1 m  
 B) Lo más corto posible  
 C) Mínimo 1 m  
 D) Activador de tiro a "H"

#### 4.7. PRIMERA PUESTA EN MARCHA

El generador está predispuesto para una de las categorías de funcionamiento indicadas en la Tabla I. La etiqueta adhesiva aplicada en el grupo válvulas de gas (4) indica cuál es la categoría de funcionamiento (generalmente es la categoría I<sub>3P</sub>, G31 / 37 mbar).

Predisposto per Régulé pour Eigenstellt für Preset for	Predisposto per Régulé pour Eigenstellt für Preset for
I <sub>2H</sub> G 20 20 mbar	I <sub>3P</sub> G 31 37 mbar

Antes de poner en marcha el generador de aire caliente se debe consultar la Tabla I para identificar cuál es la categoría de trabajo, prescrita como obligatoria por las normas de referencia europeas y nacionales correspondientes al país de instalación.

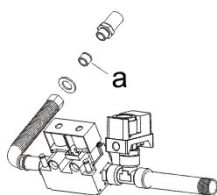
#### Atención



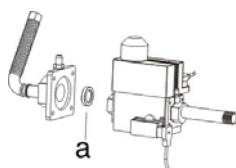
Si la categoría de trabajo no es la correcta se debe volver a calibrar el quemador

En particular:

- Si está indicado en Tab. I, insertar o extraer la diafragma calibrado (a).



Válvula SIT 830



Válvula Honeywell VR 420

- Efectuar el calibrado del presostato de gas (5) predispuesto en la rampa de gas, ajustando el presostato a un valor igual al 70% de la presión de alimentación
- Ajustar el regulador de presión de la rampa de gas al valor indicado en Tab. I.
  - Conectar un manómetro a la toma de presión (1) anterior y un segundo manómetro a la toma de presión posterior (2) de la rampa de gas;
  - Poner en marcha el generador, leer la presión de alimentación en el primer manómetro y, en caso de ser necesario, intervenir en el regulador de presión del sistema de alimentación de gas hasta obtener el correcto valor de presión de alimentación indicado en Tab. I

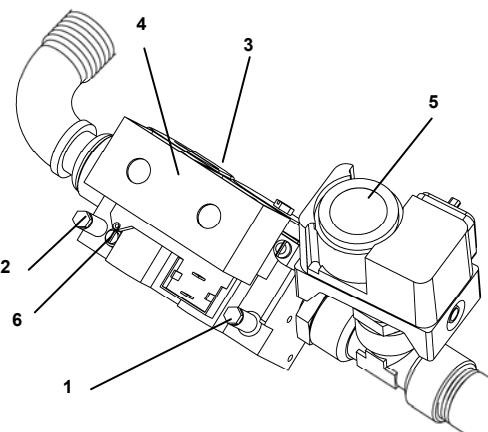
#### Atención



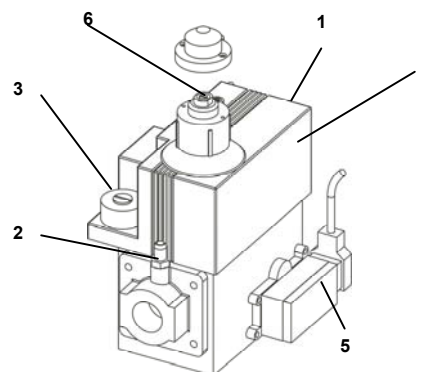
El grupo válvulas de gas está predispuesto para una presión máx. de alimentación de:

- 60 mbares para válvula SIT 830
- 200 mbares para válvula Honeywell VR 420.

Si la presión de alimentación supera dicho valor, la membrana de seguridad de la válvula puede romperse y provocar el bloqueo irreversible de la válvula.



Válvula SIT 830



Válvula Honeywell VR 420

- Leer la presión de trabajo en el segundo manómetro y, de ser necesario, intervenir con un destornillador en el regulador de presión del grupo válvulas de gas (3) para restablecer el valor de presión de trabajo indicado en Tab. I



o para restablecer los valores correctos de combustión (ver apartado 4.8).

- En caso de ser necesario, es posible modificar la velocidad de apertura de la válvula para los modelos equipados con grupo válvula de gas Honeywell o SIT, accionando el tornillo de regulación (6). Girando el tornillo en el sentido de las agujas del reloj la velocidad de apertura disminuye, mientras que girándolo en el sentido contrario aumenta.
- Aplicar en el grupo válvulas de gas la etiqueta adhesiva con la leyenda "PREDISPUERTO PARA..." correspondiente al tipo de combustible y a la nueva categoría escogida.

Una vez que el generador ha sido predispuesto según las indicaciones de la categoría de trabajo a utilizar, es posible proseguir y poner en marcha el generador de aire caliente.

#### 4.8. REGULACIÓN DE LA COMBUSTIÓN Y ANÁLISIS DE LOS PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN

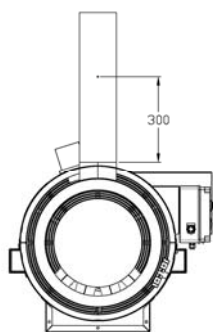
##### Atención



La regulación de fábrica del quemador se indica en la "TABLA DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS."

Puede ser necesario modificar esta regulación a causa del tipo de combustible utilizado y de las condiciones de instalación (instalación en altitud, aspiración del aire de combustión con o sin toma Snorkel, etc.) si los parámetros de combustión no son correctos.

La sonda para el control periódico de la combustión y de la temperatura de los humos debe ser colocada tal como se indica en la imagen:



La combustión es estable y limpia si los parámetros de combustión están comprendidos dentro de los siguientes valores:

Oxígeno (O<sub>2</sub>): 4 ÷ 6 %


Exceso de aire: 25 ÷ 40 %

Al término de las pruebas de funcionamiento, sellar el agujero practicado para la inserción de la sonda con material que garantice la estanqueidad del conducto y sea resistente a las altas temperaturas.

### 5. INSTRUCCIONES DE USO

#### 5.1. PUESTA EN MARCHA

Para poner en marcha el generador:

- Cerciorarse de que el conmutador (a) esté predispuesto en la posición "0".
- Alimentar eléctricamente el generador accionando el interruptor de seccionamiento presente en el cuadro eléctrico de alimentación. La lámpara testigo roja (b) se enciende señalando que el cuadro está en tensión.
- Poner el conmutador (a) en la posición  : el quemador inicia el ciclo de puesta en marcha y prelavado y, al encenderse la llama,

se enciende también el testigo (f); después de algunos minutos de calentamiento de la cámara de combustión, también se pone en marcha el ventilador principal.

- Si durante el ciclo de puesta en marcha o de funcionamiento el generador no funciona, consultar el apartado "INCONVENIENTES DE FUNCIONAMIENTO, CAUSAS Y SOLUCIONES" para descubrir la causa del no funcionamiento.

##### Atención



En caso de bloqueo de seguridad, para volver a poner en marcha el generador será necesario pulsar el botón de rearme (d) por 3 segundos.

##### Atención



No efectuar nunca más de dos tentativos de puesta en marcha seguidos, ya que pueden acumularse partes de combustible no quemado en la cámara de combustión e incendiarse improvisamente al volver a encender.

#### 5.2. PARADA

Para detener el aparato es necesario intervenir en el conmutador (a), poniéndolo en la posición "0" o, si el funcionamiento es automático, accionando el termostato ambiente para bajar el valor de temperatura fijado. El quemador se detiene y el testigo (f) se apaga, mientras que el ventilador continúa funcionando, arrancando varias veces, hasta que la cámara de combustión se enfríe por completo.


##### Atención



No se debe detener nunca el funcionamiento del generador desconectando el interruptor de seccionamiento del cuadro de alimentación.

La alimentación eléctrica debe desconectarse sólo después de la parada del ventilador.

#### 5.3. VENTILACIÓN

Para obtener el funcionamiento del generador en el modo de ventilación continua, poner el conmutador (a) en la posición con el símbolo .

### 6. MANTENIMIENTO

##### Atención



Todas las instrucciones del presente apartado deben ser ejecutadas únicamente por personal profesionalmente cualificado.

Para el correcto funcionamiento del aparato es necesario realizar con frecuencia las operaciones de control y limpieza, respetando los períodos máximos que se indican en la siguiente tabla.

Especialmente en el caso de uso intensivo en ambientes muy polvorientos y agresivos, como por ejemplo los criaderos de animales, es obligatorio efectuar siempre la limpieza interna del quemador y de la máquina al final de cada ciclo de cría.

##### Atención



Antes de comenzar la operación es necesario:

- Detener el aparato según las indicaciones del apartado "PARADA"
- Desconectar la alimentación eléctrica mediante el interruptor de seccionamiento situado en el cuadro eléctrico de alimentación
- Esperar a que el generador se enfríe.

Intervención	Mantenimiento periódico			
	Diariamente	Semanalmente	Cada seis meses	Anualmente
Control del generador de aire caliente	X			
Control de la línea de alimentación de gas	X			
Limpieza externa de la máquina	X			
Limpieza del motor y del ventilador		X		
Control de la presión de alimentación de gas		X		
Control de las conexiones eléctricas			X	
Control y prueba del quemador			X	
Control de los termostatos			X	
Limpieza interna de la máquina			X	
Inspección y limpieza de la cámara de combustión				X

**6.1. CONTROL DEL GENERADOR DE AIRE CALIENTE Y DE LA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN DE GAS**

Efectuar los siguientes controles:

- Asegurarse de que la máquina no sea instalada donde pueda existir riesgo de incendio o explosión.
- Asegurarse de mantener a distancia de seguridad posibles materiales inflamables
- Si se percibe olor a gas:
  - Abrir de inmediato las ventanas.
  - No tocar los interruptores eléctricos.
  - Cerrar la llave de paso del gas.
  - Localizar y eliminar la causa de la pérdida de gas
- No utilizar la máquina sin antes haber montado los paneles anteriormente desmontados.
- Asegurarse de que el ambiente que se ha de calentar esté suficientemente ventilado.
- Asegurarse de que la aspiración y la impulsión del aire no estén bloqueados de ningún modo.
- Asegurarse de que no haya lonas ni cubiertas colocadas sobre la máquina.
- Controlar que el aparato esté colocado en una posición fija y estable.
- Asegurarse de que el generador de aire caliente sea regularmente monitorizado durante el funcionamiento y controlado antes de ser puesto en marcha;

**6.2 LIMPIEZA EXTERNA DE LA MÁQUINA**

Para garantizar el correcto funcionamiento de la máquina deberán mantenerse limpias las siguientes partes:

- Quemador:
  - Eliminar la suciedad y las escorias depositadas en la parte externa.
  - Asegurarse de que la toma de aire no esté obstruida.
- Tubos, conectores y acoplamientos:
  - Limpiar con un paño.
- Carcasa externa:
  - Limpiar con un paño.

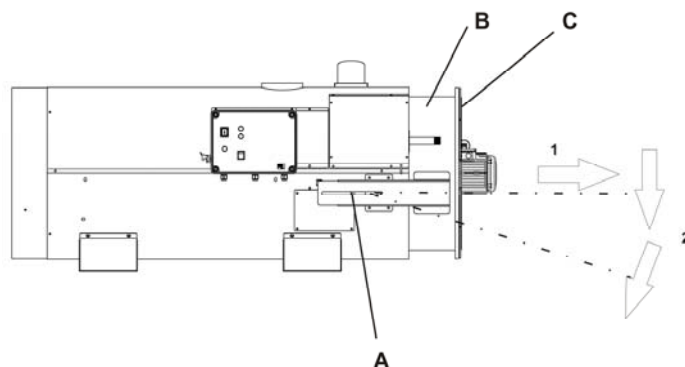
• Entrada/Salida de aire:

- Eliminar la suciedad y las escorias depositadas.
- Asegurarse de que la toma de aire no esté obstruida.

**6.3 LIMPIEZA DEL MOTOR Y DEL VENTILADOR**

Para limpiar las palas del ventilador y el motor, proceder de la siguiente manera:

- Quitar los dos tornillos (A) laterales de fijación del grupo ventilador, deslizar hacia atrás el grupo ventilador (B) y girarlo hacia abajo.
- Quitar los tornillos de fijación de la rejilla de protección (C) del ventilador.



- Limpiar el motor con aire comprimido.
- Limpiar las palas del ventilador con una escobilla dura.
- Reinstalar la rejilla de protección y el grupo ventilador.

**6.4 CONTROL DE LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS**

Después de haber desconectado el cable de alimentación, controlar todas las conexiones eléctricas de la siguiente manera:

- Asegurarse de que todas las conexiones estén completas y adecuadamente fijadas.
- En presencia de trazas de suciedad o de corrosión, limpiar o, de ser necesario, sustituir las conexiones.
- En caso de ser necesario, sustituir los cables o los conectores averiados

**6.5 CONTROL Y PRUEBA DEL QUEMADOR**

Para acceder al quemador:

- Quitar los dos tornillos (A) laterales de fijación del grupo ventilador, deslizar hacia atrás el grupo ventilador (B) y girarlo hacia abajo.
- Extraer el quemador y, siguiendo las específicas instrucciones del manual de uso del quemador, cumplir las operaciones de control y limpieza indicadas.
- Verificar en particular que los agujeros del distribuidor del gas no estén obstruidos y, de ser necesario, limpiar con una herramienta.
- Volver a montar el grupo quemador.
- Realizar las operaciones descritas en los apartados 4.7 y 4.8 para medir los parámetros de combustión y verificar que la combustión sea estable y limpia.

**6.6 CONTROL DE LOS TERMOSTATOS**

Para inspeccionar el termostato del ventilador y el termostato de seguridad de rearme manual, proceder de la siguiente manera:

- Retirar el panel de inspección lateral.
- Localizar los dos termostatos fijados en la pared frontal de la cámara de combustión.
- Limpiar con un paño seco prestando atención a no dañar los termostatos.

- Volver a cerrar el panel de inspección lateral.

Para inspeccionar el termostato del quemador, proceder de la siguiente manera:

- Retirar los posibles canales de conexión de la salida de aire.
- Limpiar con un paño seco prestando atención a no cortar ni doblar el tubo capilar.

#### 6.7 LIMPIEZA INTERNA DE LA MÁQUINA

Para limpiar en profundidad el generador es posible lavarlo con agua tanto por fuera como por dentro. No obstante es necesario asegurarse de que:

- el cable de alimentación eléctrica haya sido desconectado y desenchufado de la toma de alimentación;
- todos los paneles de acceso hayan sido completamente cerrados;
- no se hayan aplicado chorros de agua a una presión superior a 70 bares desde una distancia inferior a 30 cm;
- esté completamente seco, en todas sus partes, antes de volver a conectar el cable de alimentación eléctrica

#### 6.8 LIMPIEZA DE LA CÁMARA DE COMBUSTIÓN

Para preservar la alta eficiencia de la máquina y prolongar su duración, la operación descrita en este apartado debe realizarse al

menos una vez al término de la temporada de funcionamiento, o con mayor frecuencia si la cantidad de hollín es excesiva; la presencia de este último puede depender del defectuoso tiro de la chimenea, de la pésima calidad del combustible, de la mala regulación del quemador o de la alternancia más o menos frecuente de las fases de encendido y parada del quemador. Es conveniente prestar atención durante el funcionamiento, ya que si se perciben pulsaciones al arrancar puede deberse a una excesiva presencia de hollín.

Para acceder a la cámara de combustión:

- Quitar los dos tornillos (A) laterales de fijación del grupo ventilador, deslizar hacia atrás el grupo ventilador (B) y girarlo hacia abajo.
- Retirar el quemador.
- Limpiar con aire comprimido o con una escobilla metálica

#### Atención



**Después de cualquier tipo de intervención técnica, asegurarse de que el aparato funcione normalmente.**

## 7. INCONVENIENTES DE FUNCIONAMIENTO, CAUSAS Y SOLUCIONES

En caso de grave anomalía, el equipo electrónico causa el bloqueo de seguridad del generador de aire caliente y se enciende la luz roja fija del testigo (d) (luz de bloqueo).

### Atención



Para volver a poner en marcha el generador en caso de bloqueo de seguridad, será necesario pulsar el botón de rearme (d) por 3 segundos.

### Atención



No efectuar nunca más de dos tentativos de puesta en marcha seguidos, ya que pueden acumularse partes de combustible no quemado en la cámara de combustión e incendiarse improvisamente al volver a encender.

En caso de producirse un bloqueo de seguridad, presionando el botón de rearme (d) por al menos 7 segundos, parte un programa de autodiagnóstico y a continuación el botón parpadea con

frecuencias diversas (luz de autodiagnóstico) según el tipo de intervención de seguridad: el esquema sinóptico presente en el cuadro eléctrico resume los casos posibles.

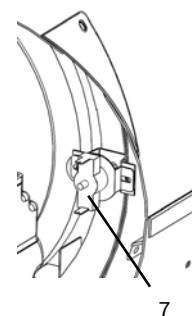
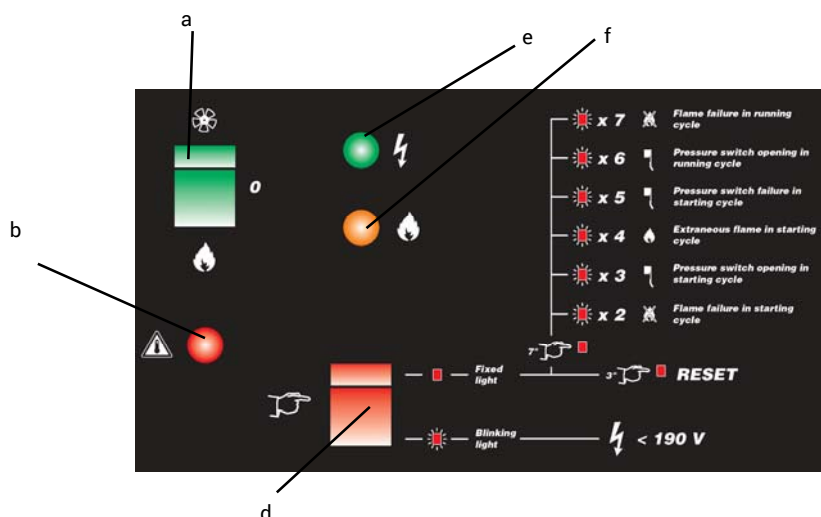
En caso de excesivo sobrecalentamiento de la cámara de combustión, el termostato de seguridad (7) interviene apagando el quemador y se enciende el testigo (b); para rearmar el termostato, apagar completamente el generador, interrumpir la alimentación eléctrica, retirar el panel de inspección lateral y pulsar el botón (7).

### Atención






Localizar la causa de la intervención del dispositivo de seguridad y eliminarla antes de pulsar el botón de rearme (d) o el botón (7) y de volver a poner en marcha el generador.

Si mediante los controles y las soluciones descritos no se logra identificar la causa del mal funcionamiento, contactar con el centro de venta o asistencia autorizado más cercano.



INCONVENIENTE DE FUNCIONAMIENTO	CAUSA	SOLUCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>El aparato no arranca: el testigo  está apagado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentación eléctrica ausente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar el funcionamiento y la posición del interruptor</li> <li>Verificar las características de la línea eléctrica</li> <li>Controlar las conexiones eléctricas</li> <li>Comprobar la integridad del fusible</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El aparato no arranca: el testigo  está encendido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posición errónea del interruptor (a)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seleccionar la posición correcta</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funcionamiento irregular del termostato ambient</li> <li>Intervención del presostato de gas por falta de gas o por presión insuficiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que la clavija de conexión del termostato esté insertada</li> <li>Verificar la conexión eléctrica del termostato</li> <li>Verificar el ajuste del termostato y corregirlo</li> <li>Verificar el funcionamiento del termostato</li> <li>Controlar que la tubería de alimentación de gas haya sido purgada</li> <li>Controlar la presión de alimentación de gas</li> </ul>

• Calefacción insuficiente <b>INCONVENIENTE DE FUNCIONAMIENTO</b>	<b>CAUSA</b>	<b>SOLUCIÓN</b>
• El aparato funciona de manera irregular y el quemador se enciende y se apaga alternativamente: el testigo  se enciende y se apaga	• Flujo de gas	• Dirigirse al Servicio de Asistencia Técnica • Controlar el filtro de gas y limpiarlo • Limpiar y volver a calibrar el quemador
	• Intervención del termostato del quemador por sobrecalentamiento	• Verificar la correcta posición de los canales de distribución del aire y la apertura de posibles válvulas de compuerta, bocas, etc. • Quitar los cuerpos extraños que puedan haber quedado atrapados en los conductos de aire o en las rejillas de ventilación
• El aparato no funciona: el testigo  está encendido	• Intervención del termostato de seguridad de rearme manual por excesivo sobrecalentamiento de la cámara de combustión	• Controlar que el motor del ventilador se encienda regularmente y no esté bloqueado • Controlar que el motor del ventilador no esté quemado y que el condensador del motor no esté roto • Controlar la calibración del quemador • Controlar la chimenea y la correcta evacuación de los humos
• El aparato no funciona: el testigo  parpadea	• Intervención del control de tensión por alimentación eléctrica insuficiente (V < 190V)	• Al restablecerse la tensión de alimentación (V > 190V) el generador vuelve a arrancar automáticamente • Si el generador arranca y se para varias veces, controlar la línea de alimentación eléctrica • Si el generador no arranca y permanece en estado de bloqueo, controlar la línea de alimentación eléctrica
• El aparato no funciona: el testigo  está encendido con luz fija	<b>INICIAR EL PROCEDIMIENTO DE AUTODIAGNÓSTICO                      PULSAR EL BOTÓN (D) POR 7 SEGUNDOS Y SOLTARLO:                      LA LUZ DEL BOTÓN PARPADEA, EMITIENDO ENTRE 2 Y 7 PARPADEOS</b>	
Número de parpadeos del testigo (d) 	2	• Ausencia de llama durante el ciclo de puesta en marcha • Controlar la presión de gas en el quemador • Controlar y limpiar el filtro de gas • Controlar que la sonda de ionización no descargue a tierra • Controlar los cables de conexión de la sonda de ionización (no deben descargar a tierra)
	3	• Intervención del presostato de aria (contacto eléctrico no cerrado) al inicio del ciclo de puesta en marcha • Controlar la conexión de los tubos del presostato • Controlar el presostato y, de ser necesario, sustituirlo
	4	• Detección de llama parásita en la fase de prelavado durante el ciclo de puesta en marcha • Verificar que no se haya acumulado gas en la cámara de combustión • Controlar que la sonda de ionización no descargue a tierra • Controlar los cables de conexión de la sonda de ionización (no deben descargar a tierra)
	5	• Intervención del presostato de aire (apertura del contacto eléctrico) durante el ciclo de puesta en marcha • Controlar la conexión de los tubos del presostato • Controlar que el motor y el ventilador del quemador no estén bloqueados o averiados y sustituirlos si es necesario, • Controlar que la chimenea de evacuación de humos no esté parcial o totalmente bloqueada • Controlar el presostato y, de ser necesario, sustituirlo
	6	• Intervención del presostato de aire (apertura del contacto eléctrico) durante el ciclo de funcionamiento • Controlar la conexión de los tubos del presostato • Controlar que el motor y el ventilador del quemador no estén bloqueados o averiados y sustituirlos si es necesario • Controlar que la chimenea de evacuación de humos no esté parcial o totalmente bloqueada • Controlar el presostato y, de ser necesario, sustituirlo
	7	• Ausencia de llama durante el ciclo de funcionamiento • Controlar la presión de gas en el quemador • Controlar y limpiar el filtro de gas • Controlar que la sonda de ionización no descargue a tierra • Controlar los cables de conexión de la sonda de ionización (no deben descargar a tierra)
• Ruidosidad o vibraciones del ventilador	• Cuerpos extraños depositados en las palas del ventilador	• Quitar los cuerpos extraños
	• Escasa circulación de aire	• Eliminar cualquier posible obstáculo al paso del aire

## ВАЖНО

Перед использованием генератора рекомендуется внимательно прочесть все инструкции по эксплуатации, приведенные далее, и тщательно выполнять содержащиеся в них указания. Изготовитель не несет ответственности за физический и/или материальный ущерб, возникший в результате ненадлежащего использования оборудования. Настоящий сборник инструкций по эксплуатации и техобслуживанию является неотъемлемой частью оборудования, поэтому его необходимо бережно хранить и, в случае перехода права собственности, передать вместе с оборудованием.

### 1. ОПИСАНИЕ

Рассматриваемые в настоящем руководстве теплогенераторы предназначены для отопления помещений средних или больших размеров, в которых требуется стационарная система отопления; они особенно рекомендуются для отопления помещений под теплицы или разведение скота.

Воздух сгорания, то есть воздух, необходимый для сгорания, всасывается непосредственно горелкой (6), закрепленной внутри агрегата; его можно забирать:

- снаружи, с помощью гибкого соединения (поставляется как принадлежность), что позволяет избежать расхода кислорода в отапливаемом помещении, или
- изнутри в самом отапливаемом помещении; в этом случае в помещении предусматривается надлежащая вентиляция для обеспечения достаточного воздухообмена.

Поток горячего воздуха перемещается приводным вентилятором большой мощности (4): воздух нагревается тепловой энергией, выделяющейся при сгорании и передаваемой от горячих дымов свежему воздуху через металлические поверхности камеры сгорания и теплообменника. Продукты сгорания после охлаждения отводятся в канал выброса и выводятся наружу через дымоход или дымовую трубу, чьи размеры гарантируют отвод дымов.

Теплогенераторы могут работать на горелках с рабочим режимом ВКЛ-ОТКЛ на природном газе / метане (G20) или на СНГ (бутан G30 и пропан G31) согласно различным рабочим категориям, действующим в странах Евросоюза (табл. I и табл. II).

#### Внимание



Разрешается использовать только горелки, утвержденные изготовителем и перечисленные в ТАБЛИЦЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК.

Сертификация и гарантия агрегата теряют силу при замене горелки на неоригинальную модель, даже если она обладает аналогичными характеристиками.

Все теплогенераторы оснащены электронной аппаратурой регулировки пламени и различными устройствами, а именно:

- предохранительные устройства (предохранительный термовыключатель с ручным сбросом, прибор контроля пламени, выключатель по давлению воздуха), которые срабатывают в случае серьезных сбоев в работе, вызывая останов в целях безопасности: в этом случае генератор останавливается, кнопка (d) загорается постоянным красным светом (индикатор блокировки), а работу можно возобновить только после выявления и устранения причины блокировки;
- устройства управления (термовыключатель вентилятора, термовыключатель горелки, регулятор напряжения, выключатель по давлению газа), которые срабатывают в случае легких сбоев в работе или отклонений в питании, вызывая временную остановку теплогенератора: в этом случае генератор возобновляет работу автоматически, когда восстанавливается отсутствующее условие.

В параграфе "НЕИСПРАВНОСТИ В РАБОТЕ: ПРИЧИНЫ И

СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ" рассматриваются все вероятные сбои в работе и меры по устранению.

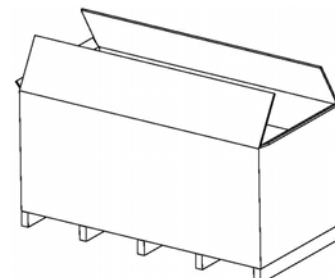
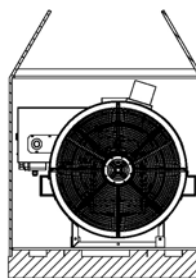
### 2. УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

Теплогенератор поставляется упакованным на деревянный поддон, который удобно перевозить ручным или автоматическим погрузчиком с грузоподъемностью более 200 кг.

#### Внимание



Категорически запрещается поднимать груз вручную: большой вес может стать причиной серьезных физических повреждений.



Содержимое упаковки:

- 1 теплогенератор
- 1 руководство по эксплуатации и техобслуживанию теплогенератора
- 1 руководство по эксплуатации и техобслуживанию горелки
- 1 брошюра с чертежом и перечнем запчастей теплогенератора
- 1 брошюра с чертежом и перечнем запчастей горелки

### 3. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Монтаж, настройка и эксплуатация теплогенератора выполняются с соблюдением действующих нормативов, национальных и местных законов, относящихся к пользованию данным оборудованием.

Рекомендуется проверить, что:

- инструкции, приведенные в настоящем руководстве, тщательно выполняются;
- зона установки генератора не относится к зонам с повышенным риском возгорания или взрыва;
- поблизости от агрегата не размещены воспламеняющиеся материалы (минимальное расстояние должно составлять 3 м);
- стены, потолки и полы, изготовленные из воспламеняющихся материалов, не нагреваются.
- приняты необходимые меры пожарной безопасности;
- в помещении, где установлен генератор, обеспечена вентиляция, достаточная для потребностей самого генератора;
- генератор расположен вблизи дымохода и шкафа электропитания, характеристики которого соответствуют требуемым;
- обеспечивается проверка перед включением генератора и регулярный присмотр за работающим генератором;

• по окончании каждого сеанса работы отключается отсекающий выключатель.

Кроме того, следует обязательно соблюдать рабочие условия теплогенератора, в частности:

- не превышать максимальной тепловой мощности топки («ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК»);
- проверить, что расход воздуха не ниже номинального; в связи с этим следует проверить отсутствие препятствий и засорения в каналах всасывания и нагнетания воздуха, напр., отсутствие полотен или одеял на агрегате, стен или громоздких предметов возле генератора.

**Внимание**



Не допускается эксплуатация устройства людьми с ограниченными физическими, сенсорными, умственными способностями (включая детей) или людьми, не обладающими достаточным опытом и знаниями, за исключением ситуаций, когда они действуют под присмотром или по инструкциям по эксплуатации прибора со стороны лица, отвечающего за его безопасность.

**4. ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ**

**Внимание**

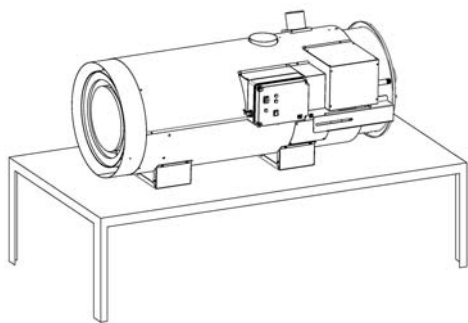


Все инструкции, приведенные в данном параграфе, должны выполняться только квалифицированным персоналом.

**4.1. НАПОЛЬНЫЙ ИЛИ ПОТОЛОЧНЫЙ МОНТАЖ**

Теплогенератор можно устанавливать на опорном основании, которое должно быть:

- устойчивым и горизонтальным
- выполненным из негорючего материала



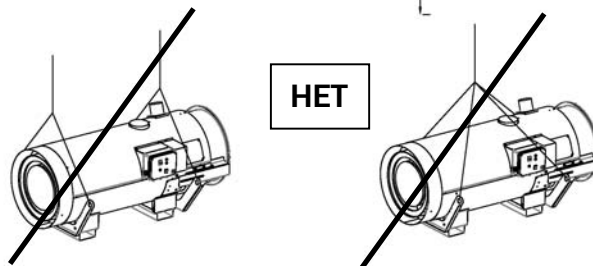
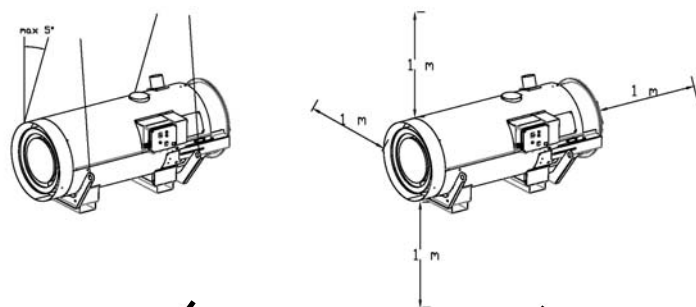
В принадлежности входят также опорные крюки, на которых теплогенератор можно повесить к потолку с помощью тросов и/или цепей надлежащего диаметра и надлежащей длины, закрепляя в четырех точках подвешивания

**Внимание**



Проверить, что тросы и/или цепи образуют угол не более 5° с вертикалью к потолку, что тросы не перекрещиваются и что для каждого крюка используется отдельный трос.

Минимальное расстояние от окружающих стен, пола или потолка всегда должно быть не менее 1 м.



**4.2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ**

**Внимание**



Линию электропитания генератора необходимо оснастить системой заземления и тепломагнитным выключателем с дифференциальным устройством. Кабель электропитания подсоединяется к электрическому шкафу, оборудованному отсечным выключателем.

Перед включением генератора, то есть перед подсоединением его к сети электропитания, необходимо проверить, что характеристики сети электропитания соответствуют данным, приведенным на идентификационной табличке.

**Внимание**



Прибор оснащен временным кабелем питания, используемым для рабочего испытания.

**Внимание**



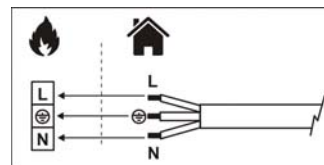
Временный кабель электропитания следует демонтировать и заменить на кабель типа H07RN-F сечением не менее 1,5 мм<sup>2</sup>: следует взять кабель большего сечения, если длина кабеля превышает 25 м. Зачистка кабеля выполняется так, чтобы провод заземления был длиннее минимум на 2 см.

Кабель электропитания следует присоединить, соблюдая полярность, указанную на главном клеммнике электрощита для фазы (L) и нейтрали (N).

**Внимание**



Если полярность L и N не соблюдена, то теплогенератор может остановиться даже спустя всего несколько секунд после первого включения.



Подсоединение реле температуры в помещении или других приспособлений (например, часов) выполняется путем подключения электрического кабеля к разъему термореле (с):

- Извлечь разъем (с) из электрического шкафа, открыть его и удалить электрическую перемычку между выводами 2 и 3;
- Подвести кабель соединения с термореле к выводам 2 и 3 разъема термореле (с);
- Вновь закрыть разъем и установить его в электрический шкаф.

**Внимание**



**Никогда не пытаться управлять включением и отключением генератора, соединяя реле температуры в помещении (или другие устройства управления) с линией электропитания.**

Монтаж и присоединение всех принадлежностей рассматриваются в отдельных инструкциях, приложенных к каждому дополнительному устройству вместе с инструкциями по эксплуатации.

На электросхеме в настоящем руководстве указано только электрическое соединение.

**4.3. СОЕДИНЕНИЕ С КАНАЛАМИ ПОДАЧИ ГОРЯЧЕГО ВОЗДУХА**

Теплогенератор подготовлен к работе с прямым распределением воздуха. Тем не менее, его можно присоединить к распределительным каналам надлежащего сечения, если того требуют особые условия применения; максимальная длина и диаметр таких каналов приведены в "ТАБЛИЦЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК".

**Внимание**



**До того, как запустить генератор, следует проверить, что направление вращения крыльчатки соответствует указанному на самом вентиляторе.**

**4.4. ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ЛИНИИ ПОДАЧИ ТОПЛИВА**

**Внимание**



**Следует обязательно соблюдать все предписания по монтажу, регулировке и эксплуатации, содержащиеся в местных или национальных законах по применению теплогенератора.**

**Внимание**



**Перед началом монтажа проверить условия подачи газа для выбранного типа газа и для страны Евросоюза, где выполняется монтаж (табл. I и табл. II).**

Труба подачи газа должна иметь надлежащие размеры, соответствующие установленной тепловой мощности, она также должна гарантировать необходимые условия подачи газа.

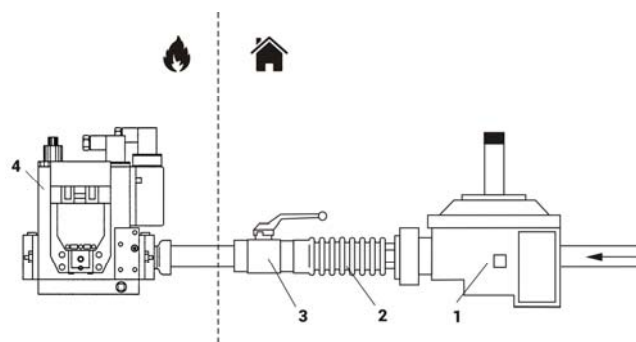
**Внимание**



**Давление подачи газа должно гарантироваться во время работы генератора, а не при отключенном генераторе.**

Теплогенератор оснащен газораспределительным устройством в составе: газовый фильтр, регулятор давления, предохранительный клапан, рабочий электроклапан, стабилизатор давления, точки отбора давления.

Монтажнику линии подачи рекомендуется подготовить следующее:



- 1: фильтр-регулятор давления или фильтр
- 2: амортизирующая втулка
- 3: отсечной кран
- 4: газораспределительное устройство

Компоненты (1), (2) и (3) предоставляются как принадлежности и не поставляются вместе с генератором.

После присоединения к линии:

- выполнить стравливание из трубы подачи газа;
- проверить герметичность газовых труб;
- открыть отсечной кран газа и проверить герметичность патрубков в соединении с теплогенератором.

**4.5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ К ВОЗДУХОЗАБОРНОМУ ПАТРУБКУ И РЕГУЛИРОВКА ВОЗДУХА СГОРАНИЯ**

Воздухозабор (3) горелки можно вывести наружу отапливаемого помещения, чтобы всасывать внешний чистый воздух и не понижать содержание кислорода в помещении.

Соединяющая труба должна быть жесткой во избежание сужений при падении давления на всосе, она должна иметь диаметр не менее 100 мм и длину не более 6 метров.

**4.6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ДЫМООТВОДНОМУ КАНАЛУ**

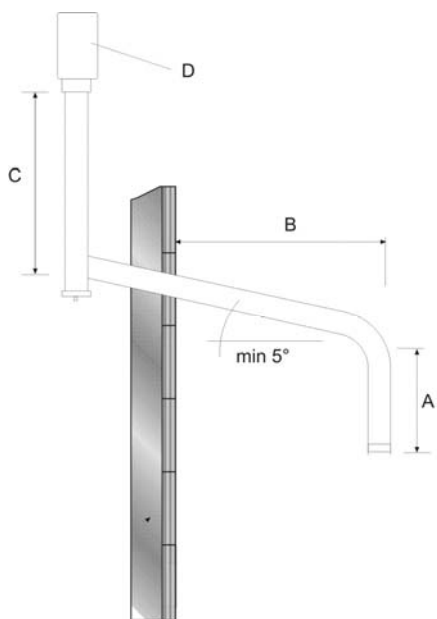
Дымоотводные каналы выполняются из стали и отвечают требованиям нормы EN 1443.

К.п.д. сгорания и бесперебойная работа горелки зависят от тяги в дымоходе. Соединение с дымоходом следует выполнять с соблюдением требований действующего закона и указанных ниже предписаний:

- маршрут соединения с дымоходом должен быть как можно короче и с восходящим уклоном (минимальная высота 1 метр);
- следует избегать крутых поворотов и уменьшения сечения;
- конец необходимо снабдить устройством защиты от ветра, чтобы избежать попадания внутрь дождевой воды и не допустить прижатия дыма ветром;
- тяга дымохода должна быть не ниже предписанной.
- необходимо подготовить дымоход для каждого теплогенератора;

Ниже приведены несколько примеров схем расположения дымохода:





- A) Минимум 1 м
- B) Как можно короче
- C) Минимум 1 м
- D) H-образный активатор тяги

**4.7. ПЕРВЫЙ ЗАПУСК**

Генератор предназначен для работы по одной из категорий, приведенных в табл. I: клейкая этикетка на узле газовых клапанов (4) указывает категорию работы (как правило, это категория I<sub>зр</sub>, G31 / 37 мбар).

Predisposto per Régulé pour Eigenstellt für Preset for	Predisposto per Régulé pour Eigenstellt für Preset for
I <sub>зр</sub> G 20 20 mbar	I <sub>зр</sub> G 31 37 mbar

Перед включением теплогенератора необходимо по таблице I определить категорию работы, указанную в качестве обязательной в европейской и национальной нормативной документации, в зависимости от страны установки.

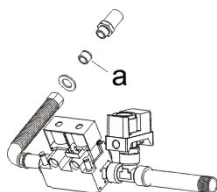
**Внимание**



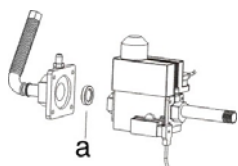
Если категория работы неверна, следует провести перекалибровку горелки

В частности:

- Если указано в табл. I, собрать или разобрать откалиброванную форсунку (a);



Клапан SIT 830



Клапан Honeywell VR 420

- Выполнить калибровку выключателя по давлению газа (5), предусмотренного на газораспределительном устройстве, задавая его на 70% давления подачи;
- Отрегулировать регулятор давления на газораспределительном устройстве на значение, указанное в табл. I;
- Подсоединить манометр к точке отбора давления (1) выше по линии, а второй манометр – к точке отбора давления (2) газораспределительного устройства;
- Включить генератор и определить на первом манометре давление подачи; при необходимости с помощью регулятора давления системы подачи газа отрегулировать на правильное значение, указанное в табл. I;

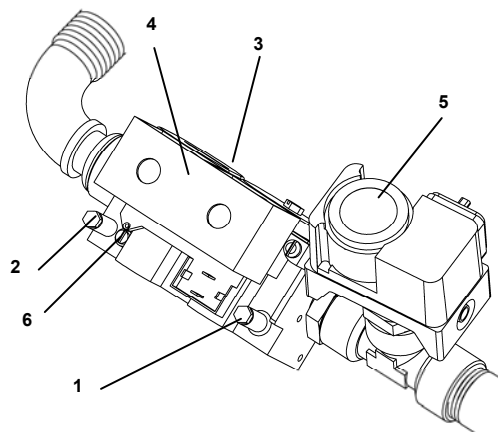
**Внимание**



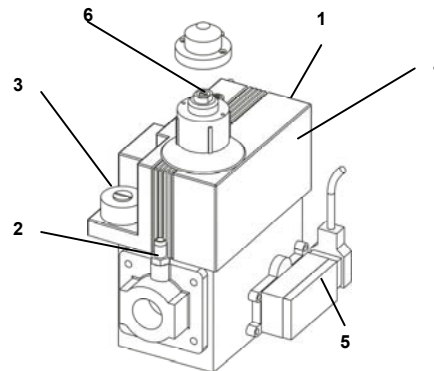
Узел газовых клапанов настроен на максимальное давление подачи:

- 60 мбар для клапана SIT 830
- 200 мбар для клапана Honeywell VR 420.

Если давление подачи превышает указанное значение, может произойти разрыв предохранительной мембраны клапана с необратимой блокировкой клапана.



Клапан SIT 830



Клапан Honeywell VR 420

- Определить по второму манометру рабочее давление; при необходимости поворачивать отверткой регулятор

давления узла газовых клапанов (3) до восстановления значения, указанного в табл. I, или до восстановления правильных значений сгорания (см. пар. 4.8);

- При необходимости можно изменить скорость открытия клапана на моделях, оснащенных узлом газового клапана Honeywell или SIT, с помощью регулировочного винта (6): поворачивать против часовой стрелки для повышения скорости открытия или по часовой стрелке для понижения скорости.
- Поместить на узел газовых клапанов клейкую этикетку с надписью «НАСТРОЕНО НА РАБОТУ С...», указывая вид топлива и новую выбранную категорию.

Только после того, как генератор настроен в соответствии с указаниями по рабочей категории, можно приступить к запуску теплогенератора.

#### 4.8. РЕГУЛИРОВКА СГОРАНИЯ И АНАЛИЗ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ

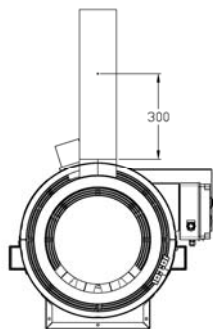
##### Внимание



Заводская настройка горелки указана в «ТАБЛИЦЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК».

Может потребоваться изменить эту регулировку в связи с типом используемого топлива и условий монтажа (установка на большой высоте над уровнем моря, всасывание воздуха с насадкой-патрубком или без него и т.п.), если параметры сгорания неверны.

Зонд для периодического контроля сгорания и температуры дымов размещают, как указано:



Сгорание стабильно и без загрязнения, если параметры сгорания соответствуют нижеуказанным:

Кислород (O<sub>2</sub>): 4 ÷ 6 %


Избыток воздуха: 25 ÷ 40 %

Когда приемо-сдаточные испытания завершены, отверстие, выполненное для ввода зонда, необходимо запечатать материалом, который гарантирует герметичность канала и выдерживает высокую температуру.

## 5. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 5.1. ВКЛЮЧЕНИЕ

Чтобы включить генератор:

- убедиться, что переключатель (а) установлен в положение «0»;
- подать электрическое питание на генератор отсечным выключателем, расположенным на шкафу электропитания: красный индикатор (b) загорается, указывая, что шкаф находится под напряжением;
- Переместить переключатель (а) в положение : горелка начинает цикл запуска и предварительной продувки, когда

пламя загорается, то индикатор (f) включается; после нескольких минут нагрева камеры сгорания запускается также главный вентилятор;

- если в ходе цикла запуска или работы генератор не работает, следует обратиться к параграфу «НЕИСПРАВНОСТИ В РАБОТЕ: ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ» и выяснить причину неполадки.

##### Внимание



В случае блокировки по безопасности для перезапуска генератора необходимо держать нажатой кнопку сброса (d) 3 секунды.

##### Внимание



Никогда не выполнять более двух запусков подряд: несгоревшее топливо может скопиться в камере сгорания и внезапно воспламениться при очередном пуске.

### 5.2. ОСТАНОВКА

Для остановки агрегата нужно сместить переключатель (а) в положение «0» или, если режим работы автоматический, остановить с помощью термовыключателя помещения, понижая заданное значение температуры: горелка останавливается и индикатор (f) отключается, а вентилятор продолжает работать, запускаясь несколько раз, вплоть до полного охлаждения камеры сгорания.


##### Внимание



Не следует останавливать работающий генератор, выключая его отсечным выключателем на шкафу питания.

Электропитание можно отключать только после остановки вентилятора.

### 5.3. ВЕНТИЛЯЦИЯ

Для работы генератора в режиме одной непрерывной вентиляции необходимо установить переключатель (а) в положение с символом .

## 6. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

##### Внимание



Все инструкции, приведенные в данном параграфе, должны выполняться только квалифицированным персоналом.

Для бесперебойной работы агрегата следует часто выполнять операции по контролю и очистке, не превышая максимальных промежутков, указанных ниже в таблице.

В частности, в случае интенсивной эксплуатации в очень запыленной и агрессивной среде (напр., на животноводческой ферме) следует обязательно проводить внутреннюю очистку горелки и агрегата в конце каждого животноводческого цикла.

##### Внимание



Прежде чем приступить к операции, необходимо:

- Отключить прибор в соответствии с указаниями параграфа «ОТКЛЮЧЕНИЕ»;
- Отключить электропитание отсечным выключателем на электрошкафу питания
- Дождаться охлаждения прибора.

Операция	Периодическое техобслуживание			
	Ежедневно	Еженедельно	Каждые полгода	Ежегодно
Контроль теплогенератора	X			
Контроль линии подачи газа	X			
Очистка агрегата снаружи	X			
Очистка двигателя и крыльчатки		X		
Контроль давления подачи газа		X		
Контроль электросоединений			X	
Контроль и испытание горелки			X	
Контроль термовыключателей			X	
Очистка агрегата изнутри			X	
Осмотр и очистка камеры сгорания				X

### 6.1. КОНТРОЛЬ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА И ЛИНИИ ПОДАЧИ ГАЗА

Выполнить следующие проверки:

- Убедиться, что на месте монтажа агрегата нет риска пожара или взрыва
- Убедиться, что воспламеняющиеся материалы находятся на безопасном расстоянии
- Если чувствуется запах газа:
  - немедленно открыть окна
  - не трогать электровыключатели
  - закрыть отсечной кран газа
  - выявить утечку газа и устранить ее
- Не пользоваться агрегатом, если снятые панели не были установлены на место
- Убедиться, что в отапливаемом помещении достаточно хорошая вентиляция
- Убедиться, что на стороне всоса и нагнетания воздуха нет никаких помех;
- Убедиться, что на агрегат не наброшены простыни или одеяла;
- Проверить, что агрегат находится в неподвижном и устойчивом состоянии;
- Убедиться, что за теплогенератором ведется регулярное наблюдение во время работы и что он был проверен перед запуском;

### 6.2 ОЧИСТКА АГРЕГАТА СНАРУЖИ

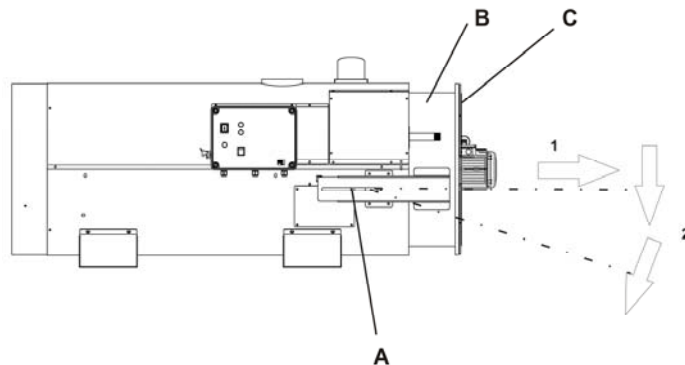
Для обеспечения бесперебойной работы очистить следующие части:

- Горелка:
  - Удалить все загрязнения и наружные наслоения
  - Проверить, что воздухозабор не перекрыт.
- Трубы, соединения и муфты:
  - Очистить салфеткой.
- Наружный кожух:
  - Очистить салфеткой.
- Вход / Выход воздуха:
  - Удалить все загрязнения и наслоения
  - Проверить, что воздухозабор не перекрыт.

### 6.3 ОЧИСТКА ДВИГАТЕЛЯ И КРЫЛЬЧАТКИ

Лопasti вентилятора и двигатель очищают по следующей процедуре:

- Вынуть два боковых винта (А), закрепляющих узел вентилятора, отодвинуть назад узел вентилятора (В) и повернуть его книзу.
- Вынуть крепежные винты защитной решетки (С) крыльчатки.



- Очистить двигатель сжатым воздухом.
- Очистить лопасти вентилятора жесткой щеткой.
- Установить на место защитную решетку и узел вентилятора.

### 6.4 КОНТРОЛЬ ЭЛЕКТРОСОЕДИНЕНИЙ

Отсоединить кабель питания, затем проверить все электросоединения, как указано ниже:

- Убедиться, что все соединения целы и плотно затянуты.
- При обнаружении следов загрязнения или коррозии очистить или заменить соединения;
- При необходимости заменить поврежденные провода или разъемы

### 6.5 КОНТРОЛЬ И ИСПЫТАНИЕ ГОРЕЛКИ

Для доступа к горелке:

- Вынуть два боковых винта (А), закрепляющих узел вентилятора, отодвинуть назад узел вентилятора (В) и повернуть его книзу.
- извлечь горелку и выполнить предписанные операции контроля и очистки, указанные в инструкциях руководства по эксплуатации горелки
- проверить в частности, что отверстия распределителя газа не засорены, при необходимости прочистить их инструментом
- установить на место узел горелки
- выполнить операции, указанные в пар. 4.7 и 4.8, по измерению параметров сгорания и проверить, что сгорание чистое и стабильное.

### 6.6 КОНТРОЛЬ ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Выполнить осмотр термовыключателей вентилятора и предохранительного термовыключателя с ручным сбросом по следующей процедуре:

- Снять боковую панель доступа
  - Найти два термовыключателя, закрепленные на передней стенке камеры сгорания
  - Очистить сухой салфеткой, стараясь не повредить термовыключатели
  - Закрыть боковую панель доступа
- Для осмотра термовыключателя горелки выполнить следующую процедуру:
- Снять соединительные каналы выхода воздуха (при наличии)
  - Очистить сухой салфеткой, стараясь не порезать и не погнуть капиллярную трубку.

## 6.7 ОЧИСТКА АГРЕГАТА ИЗНУТРИ

Для тщательной очистки генератор можно очистить и промыть водой как изнутри, так и снаружи. Тем не менее, следует проверить, что:

- кабель электропитания отсоединен и вынут из розетки питания
- все панели доступа полностью закрыты.
- струи воды подаются под давлением не выше 70 бар с расстояния не менее 30 см
- генератор полностью высушен до того, как кабель электропитания снова подсоединяют

## 6.8 ОЧИСТКА КАМЕРЫ СГОРАНИЯ

Для поддержания высокого к.п.д. и удлинения срока службы агрегата операцию, описанную в настоящем параграфе, необходимо выполнять не менее одного раза в конце эксплуатационного сезона или чаще, если накапливается много сажи; причиной образования сажи может быть плохая тяга в дымоходе, плохое качество топлива, плохая регулировка горелки, а также более или менее частое чередование включения и остановки горелки. При работе рекомендуется следить за следующим: пульсации при запуске могут возникать при избытке сажи.

Для доступа в камеру сгорания:

- Вынуть два боковых винта (А), закрепляющих узел вентилятора, отодвинуть назад узел вентилятора (В) и повернуть его книзу.
- Демонтировать горелку
- Очистить сжатым воздухом или металлической щеткой

### Внимание



После каждого технического вмешательства проверять, что агрегат работает без перебоев.

## 7. НЕИСПРАВНОСТИ В РАБОТЕ: ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

В случае серьезных отклонений электроника вызывает

предохранительную блокировку теплогенератора и индикатор (d) непрерывно горит красным светом (сигнал блокировки).

### Внимание



В случае блокировки по безопасности для перезапуска генератора необходимо держать нажатой кнопку сброса (d) 3 секунды.

### Внимание



Никогда не выполнять более двух запусков подряд: несгоревшее топливо может скопиться в камере сгорания и внезапно воспламениться при очередном пуске.

В случае блокировки по безопасности необходимо держать нажатой кнопку сброса (d) не менее 7 секунд, это запускает программу самодиагностики, а кнопка мигает с различной частотой (индикатор самодиагностики) в зависимости от типа сработавшей защиты: на мнемосхеме на электрошкафу приведены возможные случаи.

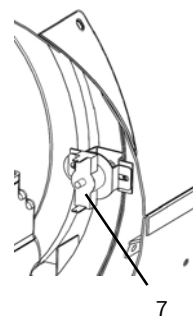
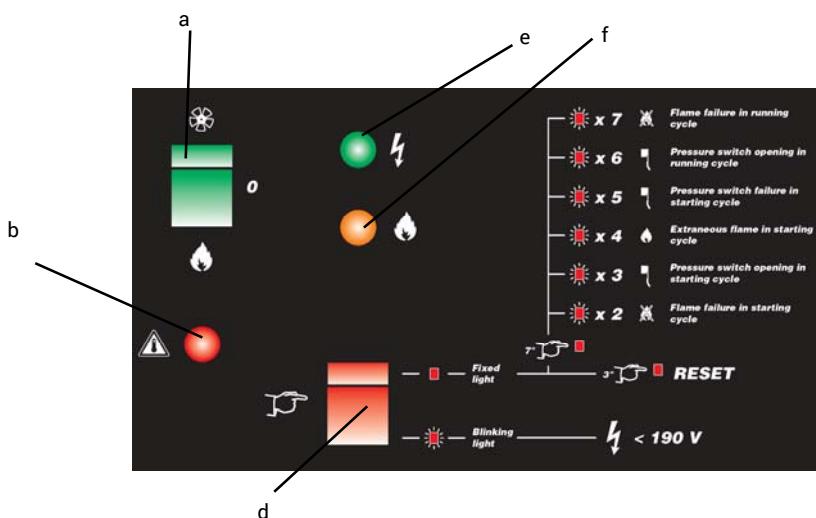
В случае перегрева камеры сгорания срабатывает предохранительный термовыключатель (7), отключая горелку, а индикатор (b) загорается: для переустановки следует полностью выключить генератор, отсоединить электропитание, снять боковую панель для осмотра и нажать кнопку (7).



### Внимание



Следует всегда выяснять причину срабатывания защиты и устранять ее до нажатия кнопки сброса (d) или кнопки (7) и до перезапуска генератора.

Если с помощью указанных проверок и мер не удастся выявить причину сбоя, рекомендуется обратиться в ближайший авторизованный пункт продажи или сервиса.



НЕИСПРАВНОСТЬ В РАБОТЕ	ПРИЧИНА	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Агрегат не запускается: индикатор  потушен</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Нет электропитания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить исправность и размещение выключателя</li> <li>Проверить характеристики сети электропитания</li> <li>Проверить электрические соединения</li> <li>Проверить, что не перегорел плавкий предохранитель</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Агрегат не запускается: индикатор  горит</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Неправильное положение выключателя (а)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выбрать правильное положение</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Неправильная работа реле температуры в помещении</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить, что штепсель термовыключателя вставлен</li> <li>Проверить электрическое соединение реле температуры</li> <li>Проверить задание термовыключателя и внести исправления</li> <li>Проверить исправность термовыключателя</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сработал выключатель по давлению газа из-за отсутствия газа или недостаточного давления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить, что была выполнена продувка трубы подачи газа</li> <li>Проверить давление подачи газа</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Агрегат работает с перебоями, горелка поочередно загорается и гаснет: индикатор  загорается и гаснет</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подача газа</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить газовый фильтр и очистить его.</li> <li>Выполнить очистку горелки и повторить калибровку.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Срабатывает термовыключатель горелки из-за перегрева</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить правильное размещение каналов распределения воздуха, убедиться, что открыты заслонки, форсунки и т.п.</li> <li>Удалить застрявшие предметы из воздухопроводов или вентиляционных решеток</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Агрегат не работает: индикатор  горит</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сработал предохранительный термовыключатель с ручным сбросом из-за перегрева камеры сгорания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить, что двигатель вентилятора нормально запускается и не заблокирован</li> <li>Проверить, что двигатель вентилятора не перегорел и что конденсатор двигателя не сломался</li> <li>Проверить калибровку горелки</li> <li>Проверить дымоход и правильный отвод дымов</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Агрегат не работает: индикатор  мигает</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сработало устройство контроля напряжения из-за низкого напряжения электропитания (<math>V &lt; 190\text{ В}</math>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>При восстановлении напряжения питания (<math>V &gt; 190\text{ В}</math>) генератор автоматически перезапускается</li> <li>Если теплогенератор запускается и останавливается несколько раз, следует проверить линию электропитания</li> <li>Если теплогенератор не запускается и остается заблокированным, следует проверить линию электропитания</li> </ul>

НЕИСПРАВНОСТЬ В РАБОТЕ	ПРИЧИНА	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Агрегат не работает: индикатор  горит непрерывно</li> </ul>	ЗАПУСТИТЬ ПРОЦЕДУРУ АВТОДИАГНОСТИКИ ДЕРЖАТЬ НАЖАТОЙ КНОПКУ (D) В ТЕЧЕНИЕ 7 СЕКУНД, ЗАТЕМ ОТПУСТИТЬ: ПОДСВЕТКА КНОПКИ МИГАЕТ С КОЛИЧЕСТВОМ МИГАНИЙ ОТ 2 ДО 7		
Количество миганий индикатора (d) 	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие пламени во время цикла запуска</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить давление газа на горелке</li> <li>Проверить газовый фильтр и очистить его</li> <li>Проверить, что зонд ионизирующих излучений не разряжается на землю</li> <li>Проверить соединительные кабели зонда ионизирующих излучений (они не должны разряжаться на землю)</li> </ul>
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сработал выключатель по давлению воздуха (не выполнено замыкание электроконтакта) в начале цикла запуска</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить соединение труб выключателя по давлению</li> <li>Проверить выключатель по давлению, при необходимости заменить</li> </ul>
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обнаружение паразитного пламени на этапе предварительной продувки во время запуска</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить, что в камере сгорания нет скоплений газа</li> <li>Проверить, что зонд ионизирующих излучений не разряжается на землю</li> <li>Проверить соединительные кабели зонда ионизирующих излучений (они не должны разряжаться на землю)</li> </ul>
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сработал выключатель по давлению воздуха (размыкание электроконтакта) во время цикла запуска</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить соединение труб выключателя по давлению</li> <li>Проверить, что отсутствуют блокировки или неисправности двигателя и крыльчатки горелки, при необходимости заменить их</li> <li>Проверить, что дымоход отвода дымов не заблокирован частично или полностью</li> <li>Проверить выключатель по давлению, при необходимости заменить</li> </ul>
	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сработал выключатель по давлению воздуха (размыкание электроконтакта) во время рабочего цикла</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить соединение труб выключателя по давлению</li> <li>Проверить, что отсутствуют блокировки или неисправности двигателя и крыльчатки горелки, при необходимости заменить их</li> <li>Проверить, что дымоход отвода дымов не заблокирован частично или полностью</li> <li>Проверить выключатель по давлению, при необходимости заменить</li> </ul>
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие пламени во время рабочего цикла</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить давление газа на горелке</li> <li>Проверить газовый фильтр и очистить его</li> <li>Проверить, что зонд ионизирующих излучений не разряжается на землю</li> <li>Проверить соединительные кабели зонда ионизирующих излучений (они не должны разряжаться на землю)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Повышенный уровень шума или вибраций вентилятора</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Посторонние предметы на лопастях вентилятора</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Удалить посторонние предметы</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Недостаточная циркуляция воздуха</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Убрать все возможные препятствия для прохода воздуха</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Недостаточный нагрев</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Недостаточно мощная горелка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обратиться в службу техпомощи</li> </ul>	

**WAŻNE**

Przed użyciem nagrzewnicy należy uważnie przeczytać wszystkie instrukcje dotyczące obsługi zamieszczone poniżej i postępować ściśle według wskazówek. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody materialne i/lub obrażenia cielesne spowodowane nieprawidłową obsługą urządzenia.

Niniejsza instrukcja obsługi i konserwacji stanowi integralną część urządzenia, w związku z czym musi być starannie przechowana i należy ją dołączyć do urządzenia w przypadku zmiany jego właściciela.

**1. OPIS**

Nagrzewnice powietrza, opisane w niniejszej instrukcji, są przeznaczone do ogrzewania pomieszczeń o średnich i dużych wymiarach, w których wymagany jest stały system ogrzewania; ponadto nagrzewnice te zostały specjalnie zaprojektowane do ogrzewania szklarni i/lub pomieszczeń wykorzystywanych do hodowli zwierząt.

Powietrze współpaliwo, czyli powietrze konieczne do spalania, jest zasysane bezpośrednio przez palnik (6) zamocowany w maszynie i może być pobierane:

- z zewnątrz za pomocą giętkiej osłony do podłączenia (dostępnej w ramach akcesoriów), co pozwoli uniknąć pobierania tlenu z pomieszczenia przeznaczonego do ogrzewania, albo
- z pomieszczenia przeznaczonego do ogrzewania; w takim przypadku pomieszczenie musi być właściwie wietrzne, aby zapewnić wystarczającą wymianę powietrza.

Strumień gorącego powietrza jest wprawiany w ruch przez wysokowydajny motowentylator (4): powietrze nagrzewa się wykorzystując energię cieplną powstającą podczas spalania i przekazywaną przez gorące spaliny zimnemu powietrzu poprzez metalowe powierzchnie szczelnej komory spalania i wymiennik ciepła. Po ochłodzeniu produkty spalania są odprowadzane do kanału wylotowego i usuwane przez komin lub kanał dymowy o wymiarach zapewniających odprowadzenie spalin.

Nagrzewnice powietrza mogą pracować z palnikami działającymi w trybach ON-OFF i zasilanymi gazem ziemnym / metanem (G20) lub LPG (butanem, G30, i propanem, G31), wg różnych klas działania obowiązujących w krajach Wspólnoty Europejskiej (Tab. I i Tab. II).

**Uwaga**

Mogą być stosowane wyłącznie palniki zatwierdzone przez producenta i wyszczególnione w TABELI CHARAKTERYSTYK TECHNICZNYCH.

W przypadku wymiany palnika na model nieoryginalny, nawet jeżeli jego charakterystyki są podobne, traci ważność zarówno certyfikat jak i gwarancja.

Wszystkie nagrzewnice powietrza są wyposażone w aparaturę elektroniczną do kontroli płomienia oraz różne urządzenia:

- urządzenia ochronne (termostat bezpieczeństwa resetowany ręcznie, kontrola powietrza, presostat powietrza), które uruchamiają się w momencie pojawienia się poważnych nieprawidłowości działania powodując "blokady" bezpieczeństwa: w takim przypadku nagrzewnica zatrzymuje się, przycisk (d) podświetla się czerwonym światłem stałym (światło blokady), a pracę można wznowić dopiero po znalezieniu i usunięciu przyczyny blokady;
- urządzenia kontrolne (termostat wentylatora, termostat palnika, kontrola napięcia, presostat gazu), które uruchamiają się w przypadku niewielkich nieprawidłowości działania lub nieprawidłowości związanych z zasilaniem powodując chwilowe zatrzymanie nagrzewnicy powietrza: w takim przypadku nagrzewnica wznowi pracę automatycznie po przywróceniu wymaganego stanu.

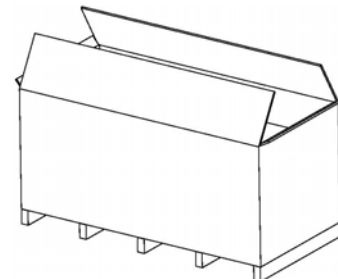
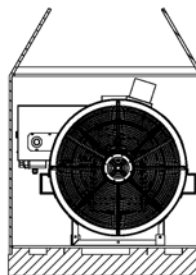
W punkcie "NIEPRAWIDŁOWOŚCI DZIAŁANIA, PRZYCZYNY I ŚRODKI ZARADCZE" opisano wszystkie możliwe nieprawidłowości działania i możliwe rozwiązania.

**2. WARUNKI DOSTAWY**

Nagrzewnica powietrza jest dostarczana w opakowaniu na palecie drewnianej i można ją swobodnie transportować za pomocą wózka podnośnikowego ręcznego lub automatycznego o udźwigu większym niż 200 kg.

**Uwaga**

Nie wolno podnosić jej ręcznie: duży ciężar może być powodem poważnych obrażeń fizycznych.



Wewnątrz znajduje się:

- 1 nagrzewnica powietrza.
- 1 Instrukcja obsługi i konserwacji nagrzewnicy powietrza
- 1 Instrukcja obsługi i konserwacji palnika
- 1 komplet dokumentów z rysunkiem i wykazem części zamiennych nagrzewnicy powietrza
- 1 komplet dokumentów z rysunkiem i wykazem części zamiennych palnika

**3. ZALECENIA OGÓLNE**

Instalacja, regulacja i obsługa nagrzewnicy powietrza muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi uregulowaniami i przepisami prawnymi, krajowymi i lokalnymi, dotyczącymi użytkowania maszyny.

Zaleca się, aby sprawdzić, czy:

- zalecenia zamieszczone w niniejszej instrukcji są ściśle przestrzegane;
- nagrzewnica nie jest zainstalowana w strefie o podwyższonym ryzyku pożaru lub wybuchu;
- materiały łatwopalne nie są składowane w pobliżu urządzenia (minimalna odległość musi wynosić 3 m);
- skontrolowano, czy nie przegrzewają się ewentualne ściany, sufity lub podłogi wykonane z materiałów łatwopalnych.
- podjęto wszelkie środki konieczne do ochrony przeciwpożarowej;
- zapewniono właściwą wentylację w pomieszczeniu, w którym znajduje się nagrzewnica i czy jest ona wystarczająca do pokrycia zapotrzebowania samej nagrzewnicy;
- urządzenie jest ustawione obok kominu i skrzynki elektrycznej zasilania o charakterystykach godnych z deklarowanymi;
- nagrzewnica została skontrolowana przed uruchomieniem i jest prawidłowo nadzorowana podczas eksploatacji;
- po zakończeniu pracy wyłącznik odcinający jest ustawiony w pozycji wyłączenia.

Należy bezwzględnie przestrzegać wymaganych warunków pracy

nagrzewnicy powietrza, a przede wszystkim:

- nie przekraczać maksymalnej mocy cieplnej paleniska ("TABELA CHARAKTERYSTYK TECHNICZNYCH");
- upewnić się, czy natężenie przepływu powietrza nie jest mniejsze od nominalnego; należy zatem sprawdzić, czy nie ma przeszkód lub zatorów w kanałach zasysania i/lub wylotu powietrza, takich jak kawałki płótna lub pokrywy położone na urządzeniu, przeszkody lub duże przedmioty znajdujące się w pobliżu nagrzewnicy.

**Uwaga**



Tego urządzenia nie mogą obsługiwać osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach psychicznych, fizycznych, czuciowych, lub mających niewystarczające doświadczenie i wiedzę, chyba że będą stale nadzorowane i instruowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.

#### 4. INSTRUKCJE DOTYCZĄCE INSTALACJI

**Uwaga**

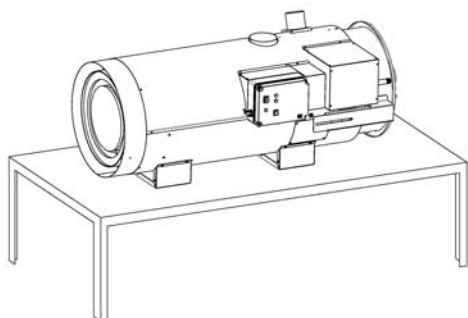


Wszystkie operacje opisane w tym punkcie mogą być wykonane wyłącznie przez pracowników o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych.

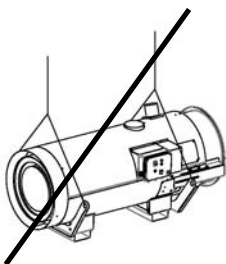
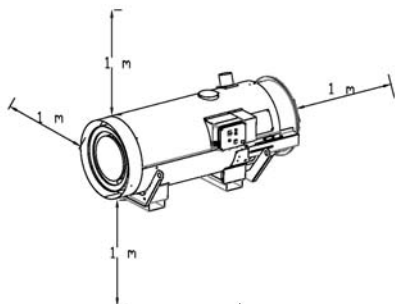
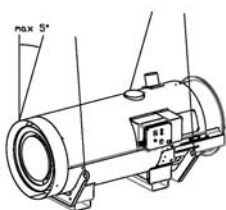
##### 4.1. INSTALACJA NA PODŁODZE LUB NA SUFICIE

Nagrzewnicę powietrza można zainstalować ustawiając ją na podstawie podtrzymującej, która musi być:

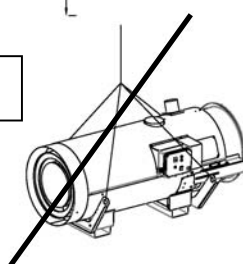
- stabilna i pozioma
- wykonana z materiału niepalnego



Wśród viające  
podwieszenie nagrzewnicy i przymocowanie jej do sufitu za pomocą lin i/lub łańcuchów o wymiarach i długości odpowiednich do przymocowania w czterech punktach



**NIE**



**Uwaga**



Upewnić się, czy liny i/lub łańcuchy tworzą kąt wynoszący maksymalnie 5° z linią prostopadłą do sufitu, czy liny nie krzyżują się i czy do każdego wieszaka użyto oddzielnej liny.

Minimalna odległość od ścian, podłogi i/lub sufitu musi wynosić zawsze co najmniej 1 m.

##### 4.2. PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

**Uwaga**



Linia elektryczna zasilania nagrzewnicy musi być wyposażona w uziemienie i w różnicowy wyłącznik magnetyczno-termiczny. Kabel zasilania musi być podłączony do skrzynki elektrycznej wyposażonej w odłącznik.

Przed uruchomieniem nagrzewnicy, a zatem przed podłączeniem jej do sieci elektrycznej zasilania, należy sprawdzić, czy charakterystyki sieci elektrycznej są zgodne z charakterystykami podanymi na tabliczce identyfikacyjnej.

**Uwaga**



Maszyna jest wyposażona w tymczasowy kabel zasilający stosowany do technicznej próby działania

**Uwaga**



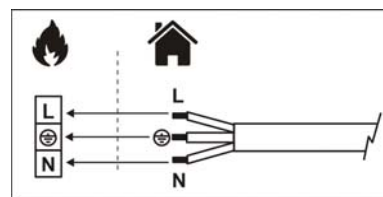
Tymczasowy kabel zasilający należy usunąć i wymienić go na kabel typu H07RN-F lub na kabel o przekroju wynoszącym co najmniej 1,5 mm<sup>2</sup>: przekrój musi być większy, jeżeli długość kabla przekracza 25 m. Osłonę z kabla należy usunąć tak, aby kabel uziemiający był dłuższy co najmniej o 2 cm.

Kabel zasilania elektrycznego musi być podłączony zgodnie z biegunowością wskazaną na głównej listwie zaciskowej skrzynki elektrycznej, faza (L) i neutralny (N).

**Uwaga**



Jeżeli kolejność L i N nie są przestrzegane, nagrzewnica powietrza może się zatrzymać nawet kilka sekund po pierwszym uruchomieniu.



Ewentualne podłączenie termostatu otoczenia lub innych akcesoriów układu (na przykład zegara) należy wykonać podłączając kabel elektryczny do wtyczki termostatu (c):

- Wyjąć wtyczkę (c) ze skrzynki elektrycznej, otworzyć ją i usunąć mostek między zaciskami 2 i 3 wtyczki;
- Podłączyć kabel elektryczny połączeniowy do termostatu na zaciskach 2 i 3 wtyczki termostatu (c);
- Zamknąć wtyczkę i włożyć ją do gniazdka skrzynki elektrycznej.

**Uwaga**



Nigdy nie próbować uruchamiać ani wyłączać nagrzewnicy podłączając termostat otoczenia (albo inne urządzenia sterujące) na linii zasilania elektrycznego.



Instalację i podłączenie wszystkich pozostałych akcesoriów opisano w dokumentacji dołączonej do każdego urządzenia dodatkowego oraz w odnośnych instrukcjach obsługi. Na schemacie elektrycznym zamieszczonym w niniejszej instrukcji pokazano wyłącznie punkty podłączenia elektrycznego.

#### 4.3. PODŁĄCZENIE DO KANAŁÓW ODPROWADZAJĄCYCH GORĄCE POWIETRZE

Nagrzewnica jest wykonana w sposób pozwalający na bezpośrednie rozprowadzanie powietrza. Jednakże, jeżeli wymagają tego specyficzne warunki pracy, można ją podłączyć do kanałów rozprowadzania powietrza o odpowiednim przekroju, których średnica i długość maksymalna są zgodne z wartościami podanymi w "TABELI CHARAKTERYSTYK TECHNICZNYCH".

##### Uwaga



Przed uruchomieniem nagrzewnicy trzeba sprawdzić, czy kierunek obrotów wentylatora jest zgodny z kierunkiem wskazanym na tym wentylatorze.

#### 4.4. PODŁĄCZENIE DO LINII ZASILANIA PALIWEM

##### Uwaga



Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów prawnych lokalnych i/lub krajowych mających zastosowanie w przypadku użytkowania nagrzewnicy powietrza.

##### Uwaga



Przed zainstalowaniem sprawdzić, jakie są warunki zasilania gazem wymagane dla wybranego typu gazu i dla kraju Wspólnoty Europejskiej, w jakim urządzenie jest instalowane (Tab. I i Tab. II).

Przewód rurowy doprowadzający gaz musi mieć odpowiednie wymiary, dostosowane do zainstalowanej mocy cieplnej i musi spełniać warunki konieczne do zasilania gazem.

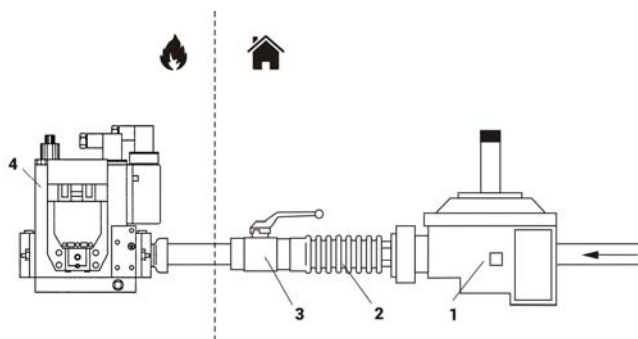
##### Uwaga



Ciśnienie zasilania gazem musi być zapewnione podczas pracy nagrzewnicy, a nie wówczas, gdy jest wyłączona.

Nagrzewnica jest wyposażona w ścieżkę gazową, w skład której wchodzi: filtr gazu, regulator ciśnienia, elektrozawór bezpieczeństwa, elektrozawór roboczy, stabilizator ciśnienia, przyłącza do kontroli ciśnienia.

Instalator powinien przygotować linię zasilania w sposób opisany poniżej:



1: filtr-regulator ciśnienia lub filtr  
3: zawór odcinający

2: złącze antywibracyjne  
4: ścieżka gazowa

Komponenty (1), (2) i (3) są dostępne jako wyposażenie dodatkowe i nie są dostarczane razem z nagrzewnicą.

Po podłączeniu do linii:

- Odpowietrzyć przewód rurowy zasilania gazem;
- Sprawdzić szczelność przewodów gazowych.
- Otworzyć zawór odcinający gaz i sprawdzić szczelność złączy połączenia z nagrzewnicą powietrza.

#### 4.5. PODŁĄCZENIE PALNIKA DO WLOTU POWIETRZA SNORKEL I REGULACJA POWIETRZA DO SPALANIA

Wlot powietrza (3) może być podłączony na zewnątrz pomieszczenia przeznaczonego do ogrzania, aby zasysane było czyste powietrze z zewnątrz, unikając tym samym obniżenia zawartości tlenu w samym pomieszczeniu.

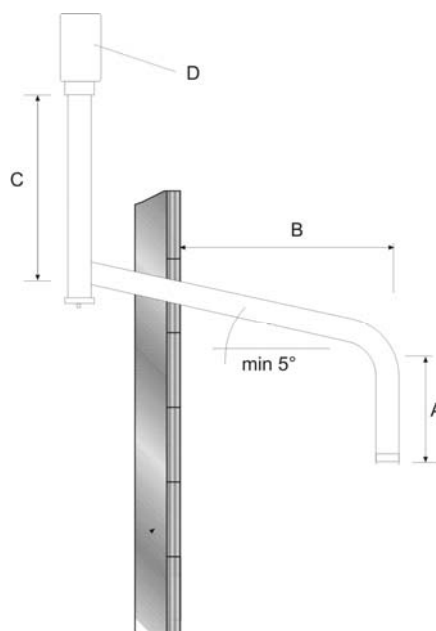
Przewód rurowy do podłączenia musi być typu sztywnego, aby uniknąć przewężeń powodowanych przez podciśnienie podczas zasysania powietrza, jego średnica nie może być mniejsza niż 100 mm, a długość nie może przekraczać 6 metrów.

#### 4.6. PODŁĄCZENIE DO KANAŁU ODPROWADZANIA SPALIN

Kanały do odprowadzania spalin muszą być wykonane ze stali i muszą być zgodne z normą EN 1443.

Sprawność spalania i prawidłowe działanie palnika zależą od ciągu kominowego. Podłączenie do kanału dymowego należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i wg niżej wymienionych zaleceń:

- kanał dymowy musi być możliwie jak najkrótszy i nachylony w górę (wysokość minimalna wynosi 1 m);
  - należy unikać ostrych zakrętów i zwężeń przekroju;
  - należy zamontować nasadę przeciwwiatrową, aby uniemożliwić przedostawanie się opadów deszczu i przyblokowania spalin z powodu wiejącego wiatru;
  - ciąg kanału dymowego musi być co najmniej taki, jaki jest wymagany.
  - każda nagrzewnica musi być połączona z jednym kominem;
- Możliwe przykłady ustawienia komina podano poniżej:



- A) Minimum 1 m  
B) Możliwie najkrótszy  
C) Minimum 1 m  
D) Urządzenie wspomagające ciąg w kształcie "H"

#### 4.7. PIERWSZE URUCHOMIENIE

Nagrzewnica została wykonana dla jednej z klas działania podanych w Tab. I: na etykiecie samoprzylepnej umieszczonej na zespole zaworów gazu (4) podaje się klasę działania (zazwyczaj jest to klasa I<sub>3P</sub>, G31 / 37 mbar).

Predisposto per Régulé pour Eigenstellt für Preset for	Predisposto per Régulé pour Eigenstellt für Preset for
I <sub>2H</sub> G 20 20 mbar	I <sub>3P</sub> G 31 37 mbar

Przed uruchomieniem nagrzewnicy powietrza należy sprawdzić w Tab. I i znaleźć odpowiednią klasę działania, która jest obowiązkowo wymagana przez odnośne normy europejskie i krajowe, a także jest odpowiednia dla kraju, w którym urządzenie jest zainstalowane.

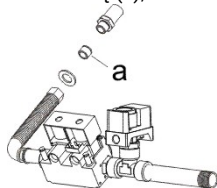
#### Uwaga



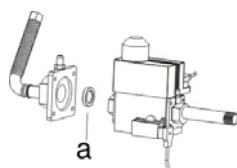
Jeżeli klasa działania jest nieprawidłowa, należy odpowiednio wyregulować palnik.

W szczególności:

- Jeżeli jest to podane w Tab. I, założyć lub wyjąć kalibrowaną membranę (a);

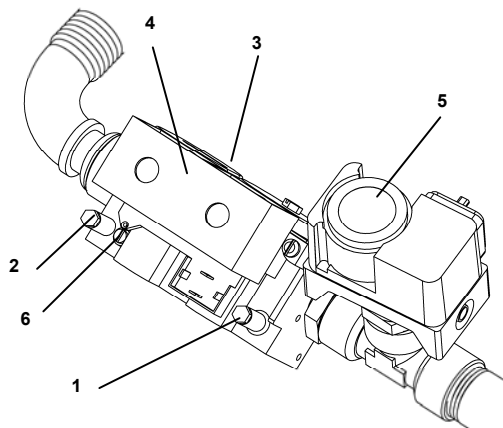


Zawór SIT 830

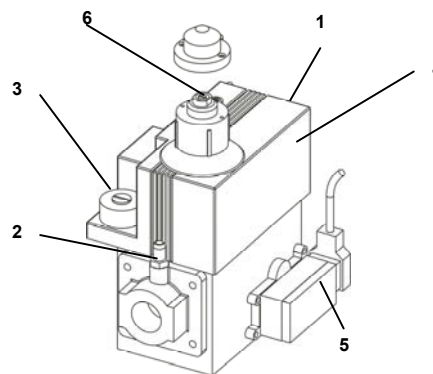


Zawór Honeywell VR 420

- Wyregulować presostat gazu (5) umieszczony na ścieżce gazowej ustawiając go na wartość wynoszącą 70% wartości ciśnienia zasilania.
- Ustawić regulator ciśnienia ścieżki gazowej na wartość podaną w Tab. I.
- Podłączyć jeden manometr do punktu kontroli ciśnienia (1) znajdującego się przed ścieżką gazową, a drugi manometr do punktu kontroli ciśnienia (2) znajdującego się za ścieżką gazową;



Zawór SIT 830



Zawór Honeywell VR 420

- Uruchomić nagrzewnicę i odczytać na I manometrze wartość ciśnienia zasilania i, ewentualnie, za pomocą regulatora ciśnienia układu ustawić wartość ciśnienia zasilania na wartość podaną w Tab. I;

#### Uwaga



Zespół zaworów gazu jest ustawiony na maksymalne ciśnienie zasilania wynoszące:

- 60 mbar w przypadku zaworu SIT 830
- 200 mbar w przypadku zaworu Honeywell VR 420.

Jeżeli ciśnienie na zasilaniu przekracza tę wartość, membrana bezpieczeństwa zaworu może zostać uszkodzona, co spowoduje nieodwracalne zatarcie zaworu.

- Odczytać wartość ciśnienia roboczego na II manometrze i, ewentualnie, za pomocą śrubokrętu wyregulować ciśnienie zespołu zaworów gazowych (3) w celu ustalenia wartości ciśnienia roboczego na wartość podaną w Tab. I lub w celu przywrócenia prawidłowych wartości spalania (patrz punkt 4.8);
- Jeżeli jest to konieczne, można zmienić prędkość otwierania zaworu, w przypadku modeli wyposażonych w zespół zaworu gazu Honeywell lub SIT, za pomocą śruby regulacyjnej (6): kręcąc w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara prędkość otwierania zwiększa się, natomiast kręcąc w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara prędkość się zmniejsza.
- Umieścić na zespole zaworów gazu etykietę samoprzylepną z napisem "USTAWIONO NA ..." odpowiednio do typu paliwa i wybranej nowej klasy.

Dopiero po odpowiednim ustawieniu nagrzewnicy, zgodnie ze wskazówkami dla przewidywanej klasy działania, można kontynuować pracę i uruchomić ją.

#### 4.8. REGULACJA SPALANIA I ANALIZA PRODUKTÓW SPALANIA

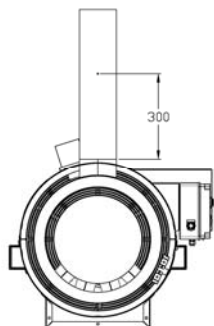
##### Attenzione



Ustawienie fabryczne palnika podano w "TABELI CHARAKTERYSTYK TECHNICZNYCH".

Jeżeli parametry spalania nie są prawidłowe z powodu stosowanego paliwa i stanu instalacji (instalacja na wysokości, zasysanie powietrza do spalania z wlotem lub bez wlotu Snorkel, itp.), może okazać się konieczna zmiana tego ustawienia.

Sonda do okresowej kontroli spalania i temperatury spalin musi być zainstalowana w pokazany sposób:



Spalanie jest stabilne i "czyste", jeżeli parametry spalania mieszczą się w zakresie niżej podanych wartości:

Tlen (O<sub>2</sub>): 4 ÷ 6 %

Nadmiar powietrza 25 ÷ 40 %

Po zakończeniu prób odbiorczych otwór służący do włożenia sondy musi zostać szczelnie zatknięty materiałem zapewniającym szczelność przewodu i odpornym na wysoką temperaturę.

## 5. INSTRUKCJE DOTYCZĄCE OBSŁUGI

### 5.1. URUCHOMIENIE

W celu uruchomienia nagrzewnicy:

- Upewnić się, czy przełącznik (a) jest ustawiony w pozycji "0";
- Włączyć zasilanie elektryczne nagrzewnicy za pomocą wyłącznika odcinającego umieszczonego na skrzynce elektrycznej zasilania: zaświeci się czerwona lampka (b) sygnalizując, że skrzynka jest pod napięciem;
- Nacisnąć przełącznik (a) w pozycji : palnik zaczyna cykl uruchomienia i przepłukiwania i, kiedy pojawi się płomień, zaświeca się także lampka sygnalizacyjna (f); po kilku minutach ogrzewania komory spalania włącza się także wentylator główny;
- Jeżeli podczas cyklu uruchomienia lub podczas działania nagrzewnica nie pracuje, należy przeczytać punkt "NIEPRAWIDŁOWOŚCI DZIAŁANIA, PRZYCZYNY I ŚRODKI ZARADCZE" i znaleźć przyczynę braku działania.

#### Uwaga



W przypadku blokady bezpieczeństwa, aby wznowić pracę nagrzewnicy, konieczne jest przytrzymanie naciśniętego przycisku reset (d) przez 3 sekundy.

#### Uwaga



Wznowienie pracy może być wykonane nie więcej niż dwa kolejne razy: niespalone części paliwa mogą gromadzić się w komorze spalania i niespodziewanie zapalić się przy kolejnym włączeniu.

### 5.2. ZATRZYMANIE

W celu zatrzymania urządzenia należy posłużyć się przełącznikiem (a), naciskając go w pozycji "0" albo, jeżeli działanie jest automatyczne, za pomocą termostatu otoczenia w taki sposób, aby obniżyć wartość ustawionej temperatury: palnik zatrzyma się a lampka (f) zgaśnie, natomiast wentylator będzie kontynuował pracę, włączając się wielokrotnie, aż do całkowitego wychłodzenia komory spalania.

#### Uwaga



Absolutnie nie wolno zatrzymywać pracy nagrzewnicy za pomocą wyłącznika odcinającego na skrzynce zasilania. Zasilanie elektryczne można wyłączyć dopiero po zatrzymaniu się wentylatora.

### 5.3. WENTYLACJA

Aby ustawić nagrzewnicę na działanie tylko w trybie wentylacji ciągłej, należy przestawić przełącznik (a) do pozycji oznaczonej symbolem

## 6. KONSERWACJA

#### Uwaga



Wszystkie operacje opisane w tym punkcie mogą być wykonane wyłącznie przez pracowników o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych.

Do prawidłowego działania urządzenia konieczne jest częste wykonywanie kontroli i czyszczenia z zachowaniem częstotliwości podanej w poniższej tabeli.

Przed wszystkim w przypadku intensywnego wykorzystywania w pomieszczeniach mocno zapyłonych lub o atmosferze agresywnej, na przykład w pomieszczeniach wykorzystywanych do hodowli zwierząt, czyszczenie wewnętrznych części palnika i maszyny musi być wykonywana bezwzględnie po zakończeniu każdego cyklu hodowlanego.

#### Uwaga



Przed przystąpieniem do prac należy:

- Zatrzymać maszynę zgodnie ze wskazówkami podanymi w punkcie "ZATRZYMANIE"
- Odłączyć zasilanie elektryczne za pomocą wyłącznika odcinającego umieszczonego na skrzynce elektrycznej zasilania
- Poczekać na ochłodzenie się nagrzewnicy.

Operacja	Konservacja okresowa			
	Codziennie	Co tydzień	Co sześć miesięcy	Co roku
Kontrola nagrzewnicy powietrza	X			
Kontrola linii zasilania gazem	X			
Czyszczenie maszyny z zewnątrz	X			
Czyszczenie silnika i wentylatora		X		
Kontrola ciśnienia zasilania gazem		X		
Kontrola połączeń elektrycznych			X	
Kontrola i próba palnika			X	
Kontrola termostatów			X	
Czyszczenie maszyny wewnątrz			X	
Kontrola i czyszczenie komory spalania				X

### 6.1. KONTROLA NAGRZEWNICY POWIETRZA I LINII ZASILANIA GAZEM

Wykonać niżej wymienione kontrole:

- Upewnić się, czy maszyna nie została zainstalowana w miejscu, w którym istnieje ryzyko pożaru lub wybuchu
- Upewnić się, czy materiały łatwopalne są przechowywane w bezpiecznej odległości
- Jeżeli czuje się zapach gazu:
  - Natychmiast otworzyć okna

- Nie dotykać przełączników elektrycznych
- Zamknąć zawór odcinający gaz
- Znaleźć i usunąć przyczynę uchylenia gazu
- Nie używać maszyny, jeżeli zdemontowane panele nie zostały ponownie zamontowane
- Upewnić się, czy pomieszczenie przewidziane do ogrzania jest w wystarczający sposób przewietrzane
- Upewnić się, czy wlot i wylot powietrza nie zostały w jakiś sposób zablokowane,
- Upewnić się, czy na maszynie nie ma szmat lub przykryć;
- Sprawdzić, czy pozycja urządzenia jest stała i stabilna;
- Sprawdzić, czy nagrzewnica była prawidłowo monitorowana podczas pracy i skontrolowana przed uruchomieniem;

### 6.2 CZYSZCZENIE MASZYNY Z ZEWNĄTRZ

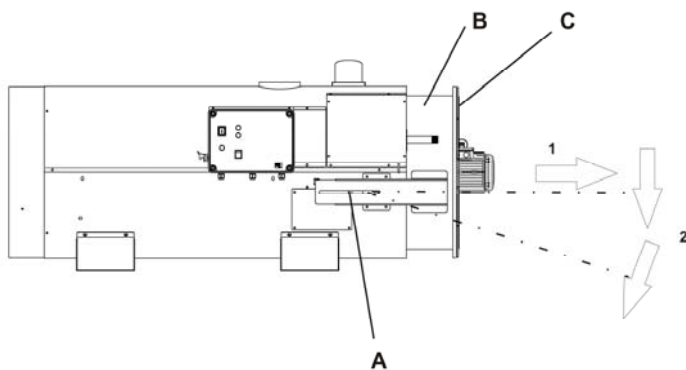
W celu zagwarantowania prawidłowego działania należy wyczyścić następujące części:

- Palnik:
  - Usunąć wszystkie zabrudzenia, jakie osadziły się na zewnątrz
  - Sprawdzić, czy wlot powietrza nie jest zatkany.
- Przewody rurowe, złącza i połączenia:
  - Wyczyścić szmatką.
- Obudowa zewnętrzna:
  - Wyczyścić szmatką.
- Wlot / wylot powietrza:
  - Usunąć wszystkie osady powstałe z zabrudzeń
  - Sprawdzić, czy wlot powietrza nie jest zatkany.

### 6.3 CZYSZCZENIE SILNIKA I WENTYLATORA

W celu wyczyszczenia łopatek wentylatora i silnika postępować zgodnie z niżej opisaną procedurą:

- Wykręcić dwie śruby (A) boczne mocujące zespół wentylatora, przesunąć (1) do tyłu zespół wentylatora (B) i skierować go (2) w dół.
- Wykręcić śruby mocujące siatkę zabezpieczającą (C) wentylator.



- Wyczyścić silnik sprężonym powietrzem.
- Wyczyścić łopatki wentylatora twardą szczotką
- Założyć na miejsce siatkę zabezpieczającą i zespół wentylatora.

### 6.4 KONTROLA POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

Po odłączeniu kabla zasilającego sprawdzić wszystkie połączenia w sposób opisany poniżej:

- Sprawdzić, czy wszystkie połączenia są kompletne i prawidłowo przymocowane.
- Jeżeli istnieją ślady zabrudzeń lub korozji, wyczyścić lub, w razie potrzeby, wymienić złącza;
- Jeżeli jest to konieczne, wymienić uszkodzone przewody lub złącza

### 6.5 KONTROLA I PRÓBA PALNIKA

Aby uzyskać dostęp do palnika:

- Wykręcić dwie śruby (A) boczne mocujące zespół wentylatora, przesunąć do tyłu zespół wentylatora (B) i skierować go w dół.
- wyjąć palnik i postępując zgodnie ze szczegółowymi zaleceniami instrukcji obsługi palnika, wykonać wymagane operacje związane z kontrolą i czyszczeniem
- przede wszystkim sprawdzić, czy otwory rozprowadzania gazu nie są zatkane i, jeżeli jest to konieczne, wyczyścić za pomocą odpowiedniego narzędzia
- zamontować zespół palnika
- wykonać operacje opisane w punktach 4.7 i 4.8 w celu wykonania pomiarów parametrów spalania i sprawdzić, czy spalanie jest stabilne i "czyste".

### 6.6 KONTROLA TERMOSTATÓW

W celu sprawdzenia termostatu wentylatora i termostatu bezpieczeństwa resetowanego ręcznie należy postąpić zgodnie z niżej opisaną procedurą:

- Usunąć boczny panel kontrolny
- Zlokalizować dwa termostaty przymocowane do przedniej ścianki komory spalania
- Wyczyścić suchą szmatką zachowując ostrożność, aby nie uszkodzić termostatów
- Założyć boczny panel kontrolny

W celu skontrolowania termostatu palnika należy postąpić zgodnie z niżej opisaną procedurą:

- Usunąć ewentualne kanały połączone do wylotu powietrza
- Wyczyścić suchą szmatką zachowując ostrożność, aby nie przerwać ani nie wygiąć kapilary

### 6.7 CZYSZCZENIE MASZYNY WEWNĄTRZ

Dokładne wyczyszczenie nagrzewnicy polega na umyciu jej wodą zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz. Koniecznie jednak należy sprawdzić, czy:

- kabel zasilania elektrycznego został odłączony i wyjęty z gniazdka zasilania
- wszystkie panele umożliwiające dostęp zostały dokładnie zamknięte.
- ciśnienie strumieni wody nie przekracza 70 bar, a odległość jest mniejsza niż 30 cm
- maszyna została dokładnie wysuszona, w każdej swojej części, przed ponownym podłączeniem kabla elektrycznego

### 6.8 KONTROLA I CZYSZCZENIE KOMORY SPALANIA

Aby zapewnić wysoką sprawność i długą trwałość maszyny, operacja opisana w niniejszym punkcie musi być wykonywana przynajmniej raz po każdym zakończeniu okresu eksploatacji /grzewczego/ lub częściej, jeżeli zgromadziła się nadmierna ilość sadzy; obecność sadzy może być wynikiem nieprawidłowego ciągu kominowego, złej jakości paliwa, nieprawidłowej regulacji palnika lub wykonywanych naprzemiennie, stosunkowo często, operacji włączenia i zatrzymania palnika. Podczas pracy urządzenia należy zwracać uwagę: powodem pulsacji podczas uruchomienia może być nagromadzona nadmierna ilość sadzy.

Aby uzyskać dostęp do komory spalania:

- Wykręcić dwie śruby (A) boczne mocujące zespół wentylatora, przesunąć do tyłu zespół wentylatora (B) i skierować go w dół.
- Wymontować palnik
- Wyczyścić sprężonym powietrzem lub szczotką metalową

#### Uwaga



Po każdej interwencji upewnić się, czy urządzenie działa prawidłowo.

## 7. NIEPRAWIDŁOWOŚCI DZIAŁANIA, PRZYCZYNY I ŚRODKI ZARADCZE

W przypadku poważnego uszkodzenia aparatura elektroniczna powoduje blokadę bezpieczeństwa nagrzewnicy i zaświecenie się na czerwono (światło blokady), światłem stałym, lampki sygnalizacyjnej (d).

**Uwaga**



W przypadku blokady bezpieczeństwa, aby wznowić pracę nagrzewnicy, konieczne jest przytrzymanie naciśniętego przycisku reset (d) przez 3 sekundy.

**Uwaga**



Wznowienie pracy może być wykonane nie więcej niż dwa kolejne razy: niespalone części paliwa mogą gromadzić się w komorze spalania i niespodziewanie zapalić się przy kolejnym włączeniu.

W przypadku blokady bezpieczeństwa naciskając przycisk reset (d) przez co najmniej 7 sekund powoduje się uruchomienie programu autodiagnostyki, co sygnalizowane jest podświetleniem

przycisku światłem migającym z różną częstotliwością (światło autodiagnostyki) uzależnioną od typu zabezpieczenia, jakie zadziałało: na schemacie synoptycznym umieszczonym na skrzynce elektrycznej pokazano możliwe przypadki.

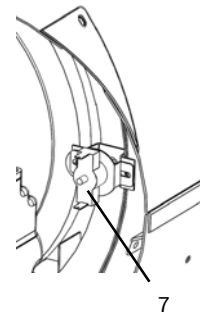
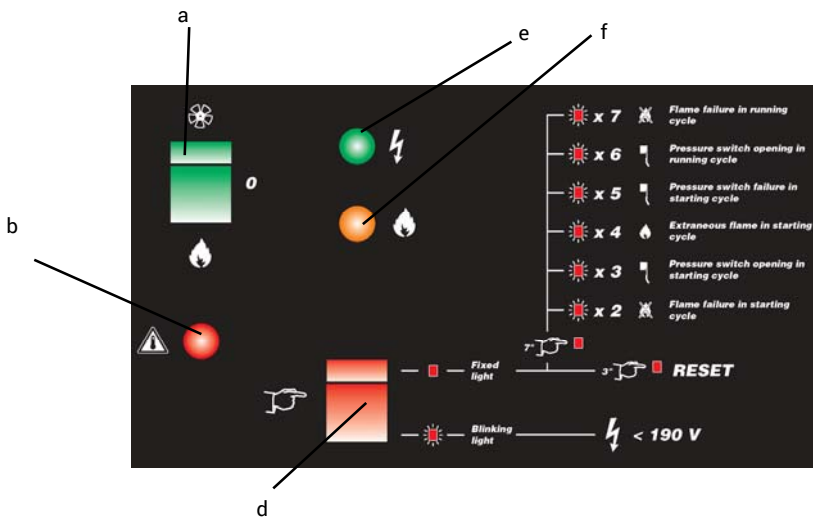
W przypadku nadmiernego przegrzania komory spalania włącza się termostat bezpieczeństwa (7) powodując wyłączenie palnika, natomiast zaświeca się lampka sygnalizacyjna (b): w celu przywrócenia stanu początkowego konieczne jest całkowite wyłączenie nagrzewnicy, odcięcie zasilania elektrycznego, zdjęcie boczno panelu kontrolnego i naciśnięcie przycisku (7).

**Uwaga**








Przed naciśnięciem przycisku resetowania (d) lub przycisku (7) należy znaleźć przyczynę zadziałania zabezpieczenia i usunąć ją, a następnie ponownie włączyć nagrzewnicę.

Jeżeli opisane kontrole i środki zaradcze nie pozwoliły na ustalenie przyczyny nieprawidłowości działania, należy się skontaktować z najbliższym autoryzowanym punktem sprzedaży lub serwisu.



NIEPRAWIDŁOWE DZIAŁANIE	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Urządzenie nie uruchamia się: lampka sygnalizacyjna  nie świeci się</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brak zasilania elektrycznego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić działanie i pozycję przełącznika</li> <li>Sprawdzić charakterystyki linii elektrycznej</li> <li>Sprawdzić podłączenia elektryczne</li> <li>Sprawdzić stan bezpiecznika</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Urządzenie nie uruchamia się: lampka sygnalizacyjna  świeci się</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nieprawidłowa pozycja przełącznika (a)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wybrać prawidłową pozycję</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nieprawidłowe działanie termostatu otoczenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić, czy wtyczka termostatu jest włożona</li> <li>Sprawdzić podłączenie elektryczne termostatu</li> <li>Sprawdzić ustawienie termostatu i skorygować go</li> <li>Sprawdzić działanie termostatu</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zadziałał presostat gazu z powodu braku gazu lub niewystarczającego ciśnienia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić, czy przewód rurowy doprowadzający gaz został odpowietrzony</li> <li>Sprawdzić ciśnienie zasilania gazem</li> </ul>

NIEPRAWIDŁOWE DZIAŁANIE	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Urządzenie działa nieprawidłowo, a palnik zapala się i gaśnie na przemian: lampa sygnalizacyjna  zaświeca się i gaśnie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przepływ gazu</li> <li>Zadziałał termostat palnika z powodu przegrzania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić filtr gazu i wyczyścić go.</li> <li>Wyczyścić i ponownie wyregulować palnik.</li> <li>Sprawdzić, czy kanały rozprowadzenia powietrza są ustawione prawidłowo i czy otwierają się ewentualne zasuwy, wloty, itp.</li> <li>Usunąć ewentualne ciała obce z przewodów powietrza lub z kratek wentylacyjnych</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Urządzenie nie działa: lampa sygnalizacyjna  świeci się</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zadziałanie termostatu zabezpieczającego resetowanego ręcznie z powodu nadmiernego przegrzania komory spalania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić, czy silnik wentylatora włącza się prawidłowo i czy nie jest zablokowany</li> <li>Sprawdzić, czy silnik wentylatora nie "spalił się" lub czy kondensator sinika nie uległ zniszczeniu</li> <li>Sprawdzić ustawienia palnika</li> <li>Sprawdzić komin i czy spaliny są odprowadzane prawidłowo</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Urządzenie nie działa: lampa sygnalizacyjna  miga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zadziałał układ kontroli napięcia z powodu za niskiej wartości napięcia zasilania elektrycznego (<math>V &lt; 190 V</math>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Po przywróceniu napięcia zasilania (<math>V &gt; 190 V</math>) nagrzewnica automatycznie wznowia działanie</li> <li>Jeżeli nagrzewnica kilkakrotnie uruchamia się i zatrzymuje należy sprawdzić linię zasilania elektrycznego</li> <li>Jeżeli nagrzewnica nie uruchamia się i pozostaje w stanie blokady, należy sprawdzić linię zasilania elektrycznego</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Urządzenie nie działa: lampa sygnalizacyjna  świeci światłem stałym</li> </ul>	<p>URUCHOMIĆ PROCEDURĘ AUTODIAGNOSTYKI NACISKAĆ PRZYCISK (D) PRZEZ 7 SEKUND I ZWOLNIĆ GO: LAMPKA SYGNALIZACYJNA PRZYCISKU MIGNIE OD 2 DO 7 RAZY</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ilość mignięć lampki sygnalizacyjnej (d) </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brak płomienia podczas cyklu uruchomienia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić ciśnienie gazu na wlocie do palnika</li> <li>Sprawdzić i wyczyścić filtr gazu</li> <li>Sprawdzić, czy nie występuje wyładowanie sondy jonizacji do ziemi</li> <li>Sprawdzić przewody połączeniowe sondy jonizacji (nie mogą odprowadzać ładunku do ziemi)</li> </ul>
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zadziałanie presostatu powietrza (niezamknięty zestyk elektryczny) na początku cyklu uruchomienia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić podłączenie przewodów rurowych presostatu</li> <li>Sprawdzić presostat i ewentualnie wymienić go.</li> </ul>
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wykryto płomień pasożytniczy /błąd płomienia/ w fazie przepłukiwania podczas cyklu uruchomienia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić, czy w komorze spalania nie zgromadził się gaz</li> <li>Sprawdzić, czy nie występuje wyładowanie sondy jonizacji do ziemi</li> <li>Sprawdzić przewody połączeniowe sondy jonizacji (nie mogą odprowadzać ładunku do ziemi)</li> </ul>
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zadziałanie presostatu powietrza (otwarcie zestyku elektrycznego) podczas cyklu uruchomienia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić podłączenie przewodów rurowych presostatu</li> <li>Sprawdzić, czy silnik i wentylator palnika nie zostały zablokowane lub uszkodzone i ewentualnie wymienić je</li> <li>Sprawdzić, czy komin do odprowadzania spalin nie jest częściowo lub całkowicie zatkany</li> <li>Sprawdzić presostat i ewentualnie wymienić go.</li> </ul>
	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zadziałanie presostatu powietrza (otwarcie zestyku elektrycznego) podczas cyklu działania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić podłączenie przewodów rurowych presostatu</li> <li>Sprawdzić, czy silnik i wentylator palnika nie zostały zablokowane lub uszkodzone i ewentualnie wymienić je</li> <li>Sprawdzić, czy komin do odprowadzania spalin nie jest częściowo lub całkowicie zatkany</li> <li>Sprawdzić presostat i ewentualnie wymienić go</li> </ul>
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brak płomienia podczas cyklu działania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić ciśnienie gazu na wlocie do palnika</li> <li>Sprawdzić i wyczyścić filtr gazu</li> <li>Sprawdzić, czy nie występuje wyładowanie sondy jonizacji do ziemi</li> <li>Sprawdzić przewody połączeniowe sondy jonizacji (nie mogą odprowadzać ładunku do ziemi)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hałas lub wibracje wentylatora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ciała obce osadzone na łopatkach wentylatora</li> <li>Za mały przepływ powietrza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usunąć ciała obce</li> <li>Usunąć wszelkie możliwe przeszkody utrudniające przepływ powietrza</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Niewystarczające ogrzewanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niewystarczająca moc palnika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zwrócić się do serwisu technicznego</li> </ul>	

## DŮLEŽITÉ

**Před použitím teplovzdušného topidla doporučujeme pozorné přečtení všech níže uvedených pokynů k použití a jejich svědomité dodržování. Výrobce není odpovědný za škody na věcech a/nebo osobách vyplývajících z nesprávného používání přístroje. Tento návod k použití a údržbě je nedílnou součástí přístroje, a tudíž musí být pečlivě uschován a v případě postoupení přístroje třetí osobě předán společně s ním.**

### 1. POPIS

Teplovzdušná topidla popsaná v tomto návodu jsou určena k vytápění prostor středních nebo velkých rozměrů, ve kterých je nutný nepřenosný systém vytápění. Jsou zejména určena k vytápění skleníků a/nebo prostorů k chovu zvířat.

Spalovací vzduch, potřebný k hoření, je přímo nasáván hořákem (6), zabudovaným uvnitř přístroje, a to:

- zvenčí přes připojenou ohebnou trubku (k dispozici jako příslušenství), čímž se zamezí spotřebě kyslíku ve vytápěném prostoru, nebo
- přímo uvnitř vytápěného prostoru; v tomto případě musí být prostor vhodně větraný, aby se zajistila dostatečná výměna vzduchu.

Proud horkého vzduchu je distribuován elektrickým ventilátorem s vysokou účinností (4): vzduch je ohříván s využitím tepelné energie uvolněné při spalování a přenášen spalinami přes těsné kovové plochy spalovací komory a tepelného výměníku do čerstvého vzduchu.

Ochlazené produkty spalování jsou vedeny do výfukového potrubí a odváděny komínem nebo kouřovodem, jejichž rozměry zajistí odvod spalin.

Teplovzdušná topidla lze provozovat s hořáky s provozním režimem ON-OFF na zemní plyn/metan (G20) nebo směs LPG (butan G30 a propan G31) podle různých provozních kategorií platných v zemích Evropského společenství (Tab. I a Tab. II).

#### Pozor



**Lze používat pouze hořáky schválené výrobcem a uvedené v TABULCE TECHNICKÝCH VLASTNOSTÍ.**

**Certifikace a záruka na přístroj zaniká, pokud je hořák nahrazen neoriginálním modelem i s podobnými parametry.**

Všechna teplovzdušná topidla jsou vybavena elektronickým zařízením (pojistkou) k hlídání plamene a různými dalšími zařízeními:

- bezpečnostní zařízení (bezpečnostní termostat s ručním resetem, pojistka plamene, tlakový spínač vzduchu), která se aktivují v případě vážných provozních poruch a spustí bezpečnostní vypnutí: v tomto případě se topidlo vypne, tlačítko (d) svítí červeně (světlo vypnutí) a provoz může být obnoven až po zjištění a odstranění příčiny poruchy;
- kontrolní zařízení (termostat ventilátoru, termostat hořáku, monitorování napětí, tlakový spínač plynu), která se aktivují v případě nepatrných provozních poruch nebo poruch napájení způsobujících dočasné vypnutí teplovzdušného topidla: v tomto případě se provoz topidla obnoví automaticky po obnovení žádaného stavu.

V odstavci „PROVOZNÍ PORUCHY, PŘÍČINY A NÁPRAVY“ jsou popsány všechny možné provozní poruchy a jejich možné odstranění.

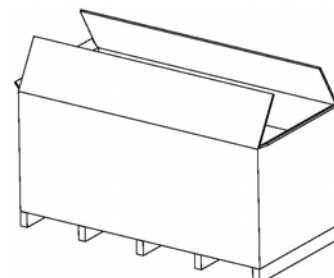
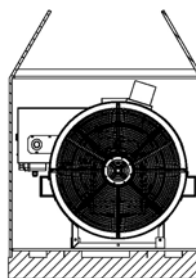
### 2. DODACÍ PODMÍNKY

Teplovzdušné topidlo se dodává zabalené na dřevěné paletě a lze je snadno přepravovat pomocí ručního nízkozdvíhového nebo automatického vysokozdvíhového vozíku o nosnosti min. 200 kg.

#### Pozor



**Přístroj se nikdy nepokoušejte zvedat ručně: jeho nadměrná hmotnost by mohla přivodit vážné tělesné zranění.**



#### Obsah balení:

- 1 teplovzdušné topidlo.
- 1 návod k použití a údržbě teplovzdušného topidla
- 1 návod k použití a údržbě hořáku
- 1 sešit s výkresem a seznamem náhradních dílů k teplovzdušnému topidlu
- 1 sešit s výkresem a seznamem náhradních dílů k hořáku

### 3. VŠEOBECNÁ DOPORUČENÍ

Instalace, nastavení a používání teplovzdušného topidla musí být provedeny v souladu s platnými národními a místními nařízeními a předpisy, které se týkají používání tohoto přístroje.

Osvědčilo se ověřit následující:

- pokyny uvedené v této příručce jsou pečlivě dodržovány;
- teplovzdušné topidlo není umístěno v místech zvýšeného rizika požáru nebo výbuchu;
- v blízkosti přístroje nejsou umístěny hořlavé materiály (minimální vzdálenost musí být 3 m);
- byla provedena kontrola případného přehřívání přilehlých stěn, stropů nebo podlah vyrobených z hořlavých materiálů.
- byla přijata nezbytná opatření k zamezení vzniku požáru;
- je zaručeno dostatečné větrání pro účely topidla v instalační místnosti, ve které se topidlo nachází;
- přístroj je umístěn v blízkosti komínu a elektrického rozvaděče, jehož vlastnosti odpovídají deklarovaným přípojným hodnotám;
- teplovzdušné topidlo je kontrolováno před uvedením do provozu a během používání;
- vždy po ukončení používání musí být vypnut odpojovač.

Je také povinné respektovat provozní podmínky horkovzdušného topidla a zejména:

- nepřekračovat maximální tepelný výkon topeniště („TABULKA TECHNICKÝCH VLASTNOSTÍ“);
- ujistit se, že průtok vzduchu není nižší než jmenovitý údaj; proto je nutné zkontrolovat, zda nejsou v sacích a/nebo výfukových potrubích vzduchu přítomny překážky a zábrany, například plachty nebo pokrývky umístěné na přístroji, nebo stěny či předměty v blízkosti topidla.

**Pozor**



Tento přístroj nesmí být používán osobami (včetně dětí) s omezenými fyzickými, smyslovými, duševními schopnostmi a nebo s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, ledaže byly řádně poučeny o používání přístroje osobou odpovědnou za jejich bezpečnost.

## 4. POKYNY PRO INSTALACI

**Pozor**

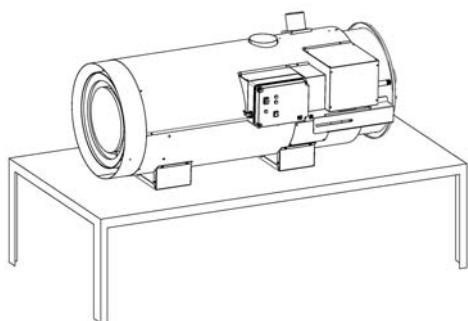


Všechny úkony uvedené v tomto odstavci musí být provedeny pouze odborně vyškoleným personálem.

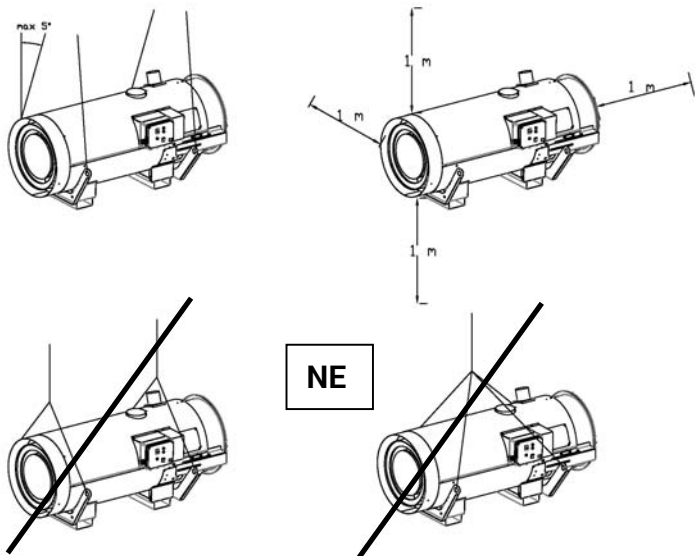
### 4.1. INSTALACE NA PODLAHU NEBO STROP

Tepl vzdušné topidlo lze instalovat na podstavec, který musí být:

- stabilní a vodorovný
- vyroben z nehořlavého materiálu



V příslušenství jsou k dispozici také závěsné háčky, jimiž je možné topidlo zavěsit na strop zaháknutím pomocí lan a/nebo řetězů vhodných rozměrů a délky ve čtyřech závěsných bodech.



**Pozor**



Ujistěte se, že lana a/nebo řetězy svírají s kolmicí stropu maximální úhel 5°, lana se nekříží a na každý hák je použito odlišné lano.

Minimální vzdálenost od okolních stěn, podlahy a/nebo stropu musí být alespoň 1 m.

### 4.2. ELEKTRICKÁ PŘIPOJENÍ

**Pozor**



Elektrické napájení topidla musí být opatřeno uzemněním a proudovým chráničem. Síťová zástrčka musí být připojena k rozvaděči s vypínačem.

Před uvedením topidla do provozu a následným připojením k elektrické síti se musí zkontrolovat, zda parametry elektrické rozvodné sítě odpovídají údajům na identifikačním štítku.

**Pozor**



Přístroj je osazen provizorním napájecím kabelem, který se používá k funkčnímu testování.

**Pozor**



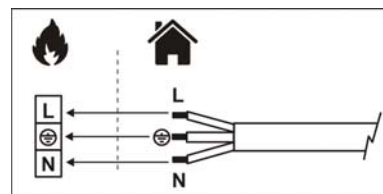
Provizorní napájecí kabel musí být odstraněn a nahrazen kabelem typu H07RN-F o průřezu alespoň 1,5 mm<sup>2</sup>: průřez musí být větší, pokud délka kabelu překračuje 25 m. Odizolování kabelu musí být provedeno tak, aby zemnicí vodič byl delší nejméně o 2 cm.

Elektrický napájecí kabel musí být připojen s respektováním polarit uvedených na hlavní svorkovnici v rozvaděči – fáze (L) a nulový vodič (N).

**Pozor**



Nejsou-li respektovány polarity L a N, tepl vzdušné topidlo se může zastavit i několik sekund po prvním spuštění.



Případné připojení prostorového termostatu nebo jiného systémového příslušenství (např. hodiny) by mělo být provedeno připojením napájecího kabelu do zástrčky termostatu (c):

- Vysuňte zástrčku (c) z rozvaděče, otevřete ji a vyjměte elektrický můstek mezi svorkami 2 a 3 zástrčky;
- Zapojte elektrický propojovací kabel do termostatu na svorky 2 a 3 zástrčky termostatu (c);
- Zástrčku opět uzavřete a zasuněte zpět do zásuvky rozvaděče.

**Pozor**



Nesnažte se nikdy řídit zapínání a vypínání topidla připojením prostorového termostatu (nebo jiných kontrolních zařízení) k elektrické napájecí síti.

Instalace a připojení všech ostatních příslušenství jsou popsány v konkrétních pokynech přiložených k jednotlivým doplňkovým zařízením, jakož i konkrétních návodech k použití.

Schéma zapojení uvedené v tomto návodu popisuje pouze elektrické zapojení.

### 4.3. PŘIPOJENÍ K VÝSTUPNÍM POTRUBÍM TEPLÉHO VZDUCHU

Tepl vzdušné topidlo je určeno pro provoz s přímou distribucí vzduchu. Pokud to však vyžadují specifické potřeby použití, topidlo může být připojeno k rozvodným kanálům vzduchu o vhodném průřezu a s maximálním průměrem a délkou uvedenými v „TABULCE TECHNICKÝCH VLASTNOSTÍ“.



**Pozor**



Před zapnutím topidla je nutné zkontrolovat, zda směr otáčení oběžného kola odpovídá směru znázorněnému na samotném ventilátoru.

**4.4. PŘIPOJENÍ K PŘÍVODNÍMU POTRUBÍ PALIVA**

**Pozor**



Je nutné vždy povinně respektovat pokyny k instalaci, nastavení a použití vyplývající z místních a/nebo vnitrostátních předpisů týkajících se použití teplovzdušného topidla.

**Pozor**



Před instalací zkontrolujte požadované podmínky pro dodávku vybraného druhu plynu a zemi Evropského společenství, ve které je přístroj instalován (Tab. I a Tab. II).

Přívodní potrubí plynu musí mít vhodné rozměry odpovídající instalovanému topnému výkonu a musí být dimenzováno tak, aby byly zajištěny nezbytné podmínky pro dodávku plynu.

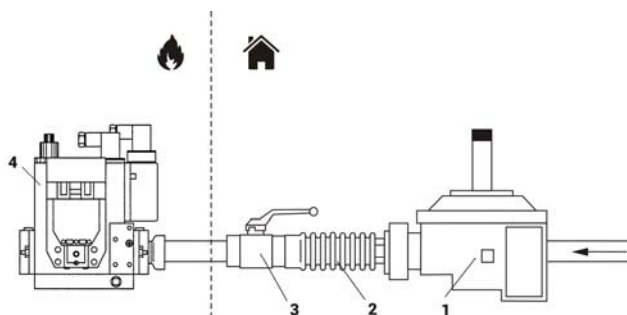
**Pozor**



Tlak v přívodu plynu musí být zaručen během provozu topidla, nikoli po jeho vypnutí.

Teplovzdušné topidlo je vybaveno plynovou řadou, která obsahuje: plynový filtr, regulátor tlaku, bezpečnostní elektromagnetický ventil, pracovní elektromagnetický ventil, stabilizátor tlaku, tlakové odbočky.

Je dobrým pravidlem, aby instalační firma připravila přívodní vedení následujícím způsobem.



1: filtr-regulátor tlaku nebo filtr  
2: antivibrační pružný spoj

3: uzavírací kohout  
4: plynová řada  
Součásti (1), (2) a (3) jsou k dispozici jako příslušenství a nedodávají se s topidlem.

Po připojení k potrubí:

- Proveďte odvětrání přívodního potrubí plynu;
- Zkontrolujte těsnost plynového potrubí.
- Otevřete plynový uzavírací kohout a zkontrolujte těsnost připojovacích armatur teplovzdušného topidla.

**4.5. PŘIPOJENÍ HOŘÁKU K PŘÍVODU VZDUCHU (ŠNORCHL) A REGULACE SPALOVACÍHO VZDUCHU**

Přívod spalovacího vzduchu (3) k hořáku může být připojen k vnějšímu okolí prostoru určeného k vytápění, aby byl nasáván čistý venkovní vzduch a zameženo se snižování koncentrace kyslíku v prostoru.

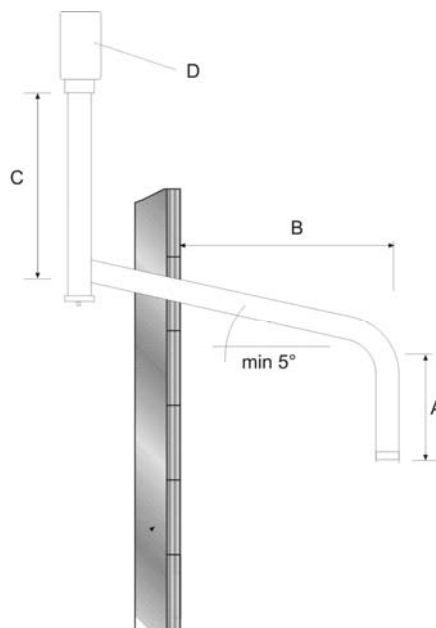
Připojovací trubka musí být tuhá, aby se zabránilo zúžení průřezu v důsledku poklesu tlaku nasávaného vzduchu, a musí mít minimální průměr 100 mm a maximální délku 6 m.

**4.6. PŘIPOJENÍ K POTRUBÍ PRO ODVOD SPALIN**

Potrubí pro odvod spalin musí být vyrobeno z oceli v souladu s normou EN 1443.

Účinnost spalování a řádné fungování hořáku závisí na komínovém tahu. Napojení na kouřovod by mělo být provedeno v souladu s ustanoveními platných předpisů a následujícími pokyny:

- trasa spojovacího potrubí kouřovodu by měla být co nejkratší a měla by mít sklon směrem nahoru (minimální výška 1 m);
  - nesmí se vyskytovat ostré ohyby a snížení průřezu;
  - musí být vždy naplánována ochrana proti povětrnosti, aby se zabránilo pádu dešťové vody a blokování spalin v důsledku povětrnosti;
  - tah komína musí být alespoň roven předepsanému údaji.
  - je nutné naplánovat jeden komín na každé teplovzdušné topidlo;
- Možná schémata umístění komína mohou být následující:



- A) Minimálně 1 m
- B) Co nejkratší
- C) Minimálně 1 m
- D) Zesilovač tahu tvaru „H“

**4.7. PRVNÍ SPUŠTĚNÍ**

Topidlo je určeno pro jednu z provozních kategorií z Tab. I: nálepka na sestavě plynových ventilů (4) označuje provozní kategorii (obvykle je to provozní kategorie I<sub>3P</sub>, G31 / 37 mbar).

Predisposto per Régulé pour Eigenstellt für Preset for	Predisposto per Régulé pour Eigenstellt für Preset for
I <sub>2H</sub> G 20 20 mbar	I <sub>3P</sub> G 31 37 mbar

Před spuštěním teplovzdušného topidla je nutné nahlédnout do Tab. I a zjistit provozní kategorii, která je předepsaná jako povinná v evropských a vnitrostátních referenčních předpisech odpovídajících zemi instalace.

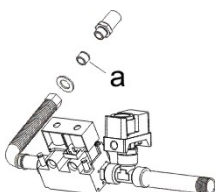
**Pozor**



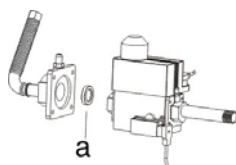
V případě, že provozní kategorie není správná, je nutné provést opětovnou kalibraci hořáku

Zejména:

- Pokud je to uvedeno v Tab. I, vložte nebo vyjměte kalibrovanou membránu (a);

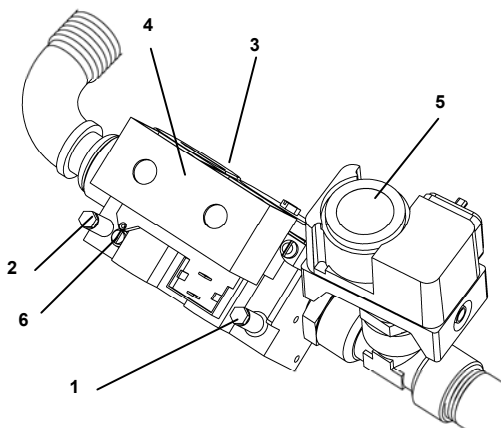


Ventil SIT 830

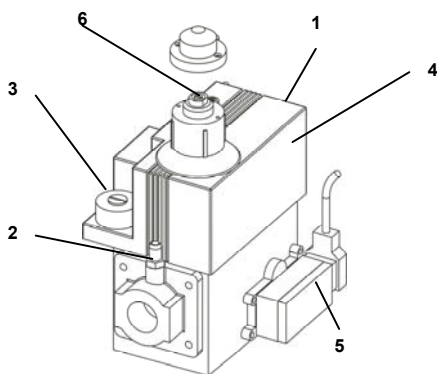


Ventil Honeywell VR 420

- Proveďte kalibraci tlakového spínače plynu (5), umístěného na plynové řadě, nastavením tlakového spínače na hodnotu rovnou 70 % přírodního tlaku
- Regulátor tlaku v plynové řadě nastavte na hodnotu uvedenou v Tab. I.
- Jeden manometr připojte k tlakové odbočce (1) před plynovou řadou a druhý manometr k tlakové odbočce za (2) plynovou řadou;



Ventil SIT 830



Ventil Honeywell VR 420

- Zapněte topidlo a na prvním manometru odečtete hodnotu přírodního tlaku a případně nastavte regulátor tlaku přírodního zařízení plynu, dokud nebude dosažena správná hodnota přírodního tlaku podle Tab. I;

**Pozor**



Sestava plynových ventilů je dimenzována na max. přírodní tlak:

- 60 mbar pro ventil SIT 830
- 200 mbar pro ventil Honeywell VR 420.

Jestliže přírodní tlak překročí tuto hodnotu, pojistná membrána ventilu se může protrhnout a způsobit nevratné zablokování ventilu.

- Proveďte odečet pracovního tlaku na druhém manometru a šroubovákem na regulátoru tlaku sestavy plynových ventilů (3) případně nastavte pracovní tlak na hodnotu uvedenou v Tab. I nebo obnovte správné hodnoty spalování (viz odstavec 4.8);
- Je-li to nutné, rychlost otevření ventilu lze u modelů vybavených sestavou plynového ventilu Honeywell nebo SIT měnit stavěcím šroubem (6): otáčením proti směru hodinových ručiček se rychlost otevření zvyšuje, otáčením ve směru hodinových ručiček se snižuje.
- Na sestavu plynových ventilů umístěte nálepkou s nápisem „DIMENZOVÁNO PRO...“ odpovídající typu paliva a nové předem vybrané kategorii.

Ke spuštění teplovzdušného topidla lze přistoupit až tehdy, když je topidlo připraveno v souladu s pokyny provozní kategorie, ve které se má používat.

**4.8. REGULACE PALIVA A ANALÝZA PRODUKTŮ SPALOVÁNÍ**

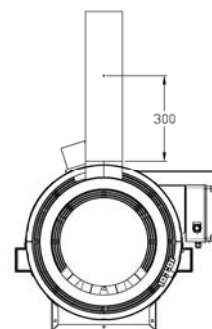
**Pozor**



Tovární nastavení hořáku je uvedeno v „TABULCE TECHNICKÝCH VLASTNOSTÍ“.

Toto nastavení může být nutné změnit z důvodu typu použitého paliva a podmínek instalace (instalace v nadmořské výšce, sání spalovacího vzduchu se sacím hrdlem šnorkl nebo bez něj atd.), pokud parametry spalování nejsou správné.

Sonda pro pravidelnou kontrolu spalování a teploty spalin musí být umístěna podle údajů:



Spalování je stabilní a čisté, pokud parametry spalování spadají do následujících hodnot:

Kyslík (O<sub>2</sub>): 4–6 %


Přebytek vzduchu: 25–40 %

Po dokončení přejímacích zkoušek musí být otvor pro vložení sondy utěsněn materiálem, který zaručuje utěsnění potrubí a je odolný vůči vysokým teplotám.

## 5. POKYNY K POUŽITÍ

### 5.1. SPUŠTĚNÍ

Spuštění topidla:

- Ověřte, zda se přepínač (a) nachází v poloze „0“;
- Zapnutím hlavního vypínače na elektrickém rozvaděči přiveďte napájení k topidlu: červená žárovka (b) se rozsvítí a signalizuje, že rozvaděč je pod napětím;
- Přepínač (a) přepněte do polohy  : hořák spustí cyklus zapalování a předběžného provzdušnění, a když se zapálí plamen, rozsvítí se i žárovka (f). Po několika minutách zahřívání spalovací komory se spustí také hlavní ventilátor;
- Jestliže během cyklu spuštění nebo provozu topidlo nefunguje, je nutné nahlédnout do odstavce PROVOZNÍ PORUCHY, PŘÍČINY A NÁPRAVY, abyste zjistili příčinu chybné funkce.

**Pozor**



V případě bezpečnostního vypnutí je nutné opět zapnout topidlo stisknutím tlačítka Reset (d) na 3 sekundy.

**Pozor**



Neprovádějte nikdy více než dvě opětovná spuštění po sobě: neshořelé palivo se může hromadit ve spalovací komoře a náhle se vznítit při následném opětovném zapnutí.

### 5.2. VYPNUTÍ


K vypnutí přístroje je nutné přepnout přepínač (a) do polohy „0“ nebo v případě automatického režimu snížit nastavenou hodnotu teploty na prostorovém termostatu: hořák se vypne a žárovka (f) zhasne. Ventilátor zatím pokračuje v provozu několikerym spuštěním až do úplného ochlazení spalovací komory.

**Pozor**



Provoz topidla se nikdy nesmí zastavit odpojením vypínače na rozvaděči. Elektrické napájení musí být odpojeno až po zastavení ventilátoru.

### 5.3. VENTILACE

Abyste bylo topidlo provozováno pouze v režimu nepřetržité ventilace, je nutné přepnout přepínač (a) do polohy se symbolem  ..

## 6. ÚDRŽBA

**Pozor**



Všechny úkony uvedené v tomto odstavci musí být provedeny pouze odborně vyškoleným personálem.

V zájmu řádného provozu přístroje je nutné pravidelně provádět kontrolu a čištění s dodržением maximálních lhůt uvedených v následující tabulce.

Zejména v případě intenzivního používání ve velmi prašném a agresivním prostředí, jako jsou např. zvířecí farmy, musí být čištění hořáku a přístroje uvnitř prováděno povinně na konci každého cyklu chovu.

**Pozor**



Před zahájením provozu je nutné:

- Vypnout přístroj podle pokynů uvedených v odstavci „VYPNUTÍ“
- Odpojit elektrické napájení topidla pomocí hlavního vypínače na elektrickém rozvaděči
- Vyčkat, až se topidlo ochladí.

Zásah	Pravidelná údržba			
	Denně	Týdně	Pololetně	Ročně
Kontrola teplovzdušného topidla	X			
Kontrola přívodního potrubí plynu	X			
Vnější čištění přístroje	X			
Čištění motoru a ventilátoru		X		
Kontrola tlaku přívodu plynu		X		
Kontrola elektrických připojení			X	
Kontrola a testování hořáku			X	
Kontrola termostatů			X	
Vnitřní čištění přístroje			X	
Kontrola a čištění spalovací komory				X

### 6.1. KONTROLA TEPOVZDUŠNÉHO TOPIDLA A PŘÍVODNÍHO POTRUBÍ PLYNU

Zkontrolujte následující:

- Ujistěte se, že stroj není nainstalován v místě nebezpečí požáru nebo výbuchu
- Ujistěte se, že hořlavé materiály jsou uchovávány v bezpečné vzdálenosti
- Pokud je cítit plyn:
  - Okamžitě otevřete okna
  - Nedotýkejte se elektrických vypínačů
  - Uzavřete plynový uzavírací kohout
  - Vyhledejte a odstraňte příčinu úniku plynu
- Přístroj neprovozujte s odstraněnými panely, které nebyly namontovány zpět
- Ujistěte se, že vytápěný prostor je dostatečně větrán
- Ujistěte se, že přívod a odvod vzduchu nejsou žádným způsobem blokovány,
- Ujistěte se, že na přístroji nejsou prostěradla ani příkrývky;
- Zkontrolujte, zda je přístroj umístěn v pevné a stabilní poloze;
- Ujistěte se, že teplovzdušné topidlo je pravidelně monitorováno během provozu a zkontrolováno před spuštěním;

### 6.2 VNĚJŠÍ ČIŠTĚNÍ STROJE

Vyčistěte následující části, aby byla zajištěna správná funkce:

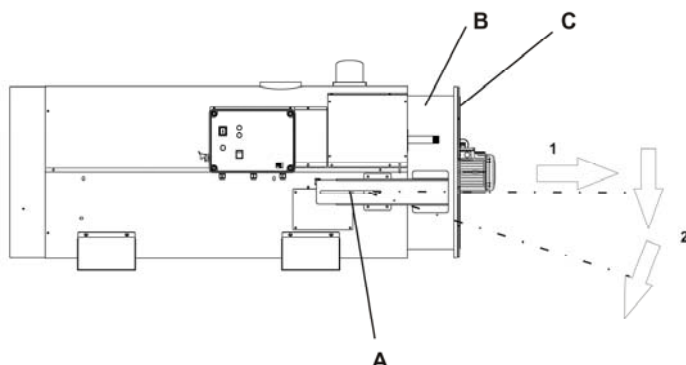
- Hořák:
  - Odstraňte všechny nečistoty nanesené z vnějšku
  - Ujistěte se, že přívod vzduchu není blokován.
- Trubky, konektory a spoje:
  - Vyčistěte tkaninou.
- Vnější kryty:
  - Vyčistěte tkaninou.
- Vstup/výstup vzduchu:
  - Odstraňte všechny nanesené nečistoty
  - Ujistěte se, že přívod vzduchu není blokován.

### 6.3 ČIŠTĚNÍ MOTORU A VENTILÁTORU

Chcete-li vyčistit lopatky ventilátoru a motor, proveďte následující kroky:

- Odstraňte dva boční upevňovací šrouby (A) sestavy ventilátoru (B),

- posuňte (1) ji dozadu a otočte (2) ji směrem dolů.
- Odstraňte upevňovací šrouby ochranné mřížky (C) ventilátoru.



- Vyčistěte motor stlačeným vzduchem.
- Vyčistěte lopatky ventilátoru tvrdým kartáčem.
- Vyměňte ochrannou mřížku a sestavu ventilátoru.

#### 6.4 KONTROLA ELEKTRICKÝCH PŘÍPOJEK

Po odpojení napájecího kabelu zkontrolujte všechny elektrické přípojky takto:

- Ujistěte se, že všechny přípojky jsou neporušené a dobře upevněné.
- Pokud jsou přítomné nečistoty nebo koroze, v případě nutnosti vyčistěte nebo vyměňte přípojky;
- Pokud je to nutné, vyměňte poškozené vodiče nebo konektory

#### 6.5 KONTROLA A TESTOVÁNÍ HOŘÁKU

Přístup k hořáku:

- Odstraňte dva boční upevňovací šrouby (A) sestavy ventilátoru, posuňte dozadu sestavu ventilátoru (B) a otočte ji směrem dolů.
- Vyjměte hořák a podle konkrétních pokynů v návodu k použití hořáku proveďte předepsanou kontrolu a čištění
- Zejména ověřte, zda otvory rozvodu plynu nejsou blokovány, a pokud je to nutné, vyčistěte je nástrojem.
- Namontujte zpět sestavu hořáku
- Podle postupu popsaného v bodech 4.7 a 4.8 změřte parametry spalování a zkontrolujte, zda je spalování čisté a stabilní.

#### 6.6 KONTROLA TERMOSTATŮ

Termostat ventilátoru a bezpečnostní termostat s ručním resetem zkontrolujte podle tohoto postupu:

- Sejměte boční inspekční panel
- Vyhledejte dva termostaty připevněné k přední stěně spalovací komory
- Vyčistěte termostaty suchým hadrem a dejte pozor, aby se nepoškodily
- Opět zavřete boční inspekční panel

Termostat hořáku zkontrolujte podle tohoto postupu:

- Odstraňte případné spojovací kanály výstupu vzduchu
- Vyčistěte suchým hadrem a dejte pozor, aby se trubička neohnula ani nepoškodila.

#### 6.7 VNITŘNÍ ČIŠTĚNÍ PŘÍSTROJE

V zájmu důkladného čištění lze topidlo vyčistit a umýt vodou uvnitř i zvenčí. Je však nutné se ujistit, že:

- elektrický napájecí kabel je odpojen a vysunut ze zásuvky
- všechny přístupové panely byly zcela uzavřeny.
- nepoužívají se vodní trysky při tlaku vyšším než 70 barů ve vzdálenosti menší než 30 cm
- přístroj je zcela vysušen před opětovným připojením elektrického napájecího kabelu

#### 6.8 ČIŠTĚNÍ SPALOVACÍ KOMORY

V zájmu zachování vysoké účinnosti a dlouhé životnosti přístroje musí být postup popsáný v tomto odstavci proveden alespoň jednou na konci provozního období nebo častěji, pokud se tvoří nadměrné množství sazí; přítomnost sazí se může odvíjet od špatného tahu komína, špatné kvality paliva, chybného nastavení hořáku a častějšího nebo méně častého střídání fází zapnutí a vypnutí hořáku. Během provozu je nutné věnovat pozornost tomu, že pulzace při zapnutí mohou být způsobeny nadměrnou přítomností sazí.

Přístup do spalovací komory:

- Odstraňte dva boční upevňovací šrouby (A) sestavy ventilátoru, posuňte dozadu sestavu ventilátoru (B) a otočte ji směrem dolů.
- Vyjměte hořák
- Vyčistěte stlačeným vzduchem nebo drátěným kartáčem

**Pozor**



Po každém technickém zásahu se ujistěte, zda přístroj řádně funguje.

## 7. PROVOZNÍ PORUCHY, PŘÍČINY A NÁPRAVY

V případě vážné poruchy vyvolá elektrické zařízení bezpečnostní vypnutí topivodu a žárovka (d) se rozsvítí červeně (světlo vypnutí).

**Pozor**



V případě bezpečnostního vypnutí je nutné opět zapnout topidlo stisknutím tlačítka Reset (d) na 3 sekundy.

**Pozor**



Neprovádějte nikdy více než dvě opětovná spuštění po sobě: neshořelé palivo se může hromadit ve spalovací komoře a náhle se vznítit při následném opětovném zapnutí.

V případě bezpečnostního vypnutí se stisknutím tlačítka reset (d) na dobu alespoň 7 sekund spustí autodiagnostický program, po kterém tlačítko bliká různou frekvencí (světlo autodiagnostiky) v

závislosti na typu bezpečnostního zásahu: přehledné schéma na rozvaděči shrnuje možné případy.

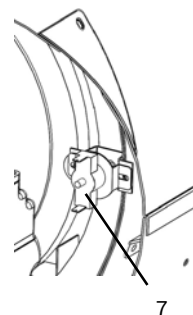
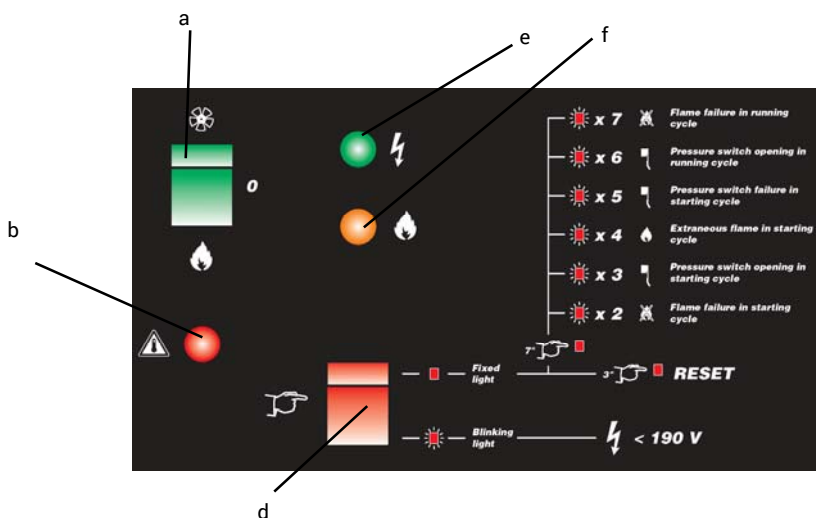
V případě nadměrného přehřívání spalovací komory se aktivuje bezpečnostní termostat (7) a vypne hořák, zatímco se rozsvítí žárovka (b): k opětovnému vybavení termostatu je nutné zcela vypnout topidlo, přerušit elektrické napájení, vyjmout boční inspekční panel a stisknout tlačítko (7).



**Pozor**








Příčinu bezpečnostního zásahu je nutno vždy nalézt a odstranit před stisknutím tlačítka Reset (d) nebo tlačítka (7) a opětovným zapnutím topidla.






V případě, že byly provedeny shora uvedené kontroly a nápravy, ale nepodařilo se vám zjistit příčinu poruchy, doporučujeme obrátit se na nejbližší autorizované odbytové a servisní středisko.








PROVOZNÍ PORUCHA	PŘÍČINA	NÁPRAVA
• Přístroj se nezapíná: žárovka  nesvítí	• Elektrické napájení je odpojené	• Zkontrolujte funkci a polohu vypínače • Zkontrolujte vlastnosti elektrického napájení • Zkontrolujte elektrické připojky • Zkontrolujte neporušenost pojistky
• Přístroj se nezapíná: žárovka  svítí	• Nesprávná poloha vypínače (a)	• Přepněte do správné polohy
	• Nepravdivá funkce prostorového termostatu	• Zkontrolujte, zda je zasunuta zástrčka termostatu • Zkontrolujte elektrické připojení termostatu • Zkontrolujte nastavení termostatu a opravte je • Zkontrolujte funkci termostatu
	• Zásah tlakového spínače plynu z důvodu nedostatku plynu nebo nedostatečného tlaku	• Zkontrolujte, zda je vyčištěné přívodní potrubí plynu • Zkontrolujte tlak přívodu plynu

PROVOZNÍ PORUCHA	PŘÍČINA	NÁPRAVA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Příklad běží nerovnoměrně a hořák se střídavě zapíná a vypíná: žárovka  se rozsvítí a zhasne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Průtok plynu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte plynový filtr a vyčistěte jej.</li> <li>• Proveďte čištění a opětovnou kalibraci hořáku.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zásah termostatu hořáku z důvodu přehřátí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte správnou polohu rozvodných kanálů vzduchu a případné otevření šoupátek, hrdel atd.</li> <li>• Odstraňte všechny cizí předměty zachycené ve vzduchovém potrubí nebo větracích mřížkách</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Příklad nepracuje: žárovka  svítí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zásah bezpečnostního termostatu s ručním resetem proti přehřátí spalovací komory</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte, zda se motor ventilátoru řádně spouští a není blokován</li> <li>• Zkontrolujte, zda motor ventilátoru není spálený nebo kondenzátor motoru není poškozen</li> <li>• Zkontrolujte kalibraci hořáku</li> <li>• Zkontrolujte komín a správný odvod spalin</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Příklad nepracuje: žárovka  bliká</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zásah monitorování napětí z důvodu nedostatečného elektrického napájení (<math>V &lt; 190</math> V)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Po obnově napájecího napětí (<math>V &gt; 190</math> V) se generátor automaticky spustí znovu</li> <li>• V případě, že topidlo se spouští a zastavuje několikrát, zkontrolujte elektrickou síť</li> <li>• V případě, že se topidlo nespustí a zůstane ve stavu vypnutí, zkontrolujte elektrickou síť</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Příklad nepracuje: žárovka  trvale svítí</li> </ul>	<p>SPUSŤTE POSTUP AUTODIAGNOSTIKY STISKNĚTE TLAČÍTKO (D) NA 7 SEKUND A OPĚT UVOLNĚTE: ŽÁROVKA TLAČÍTKA ZBLIKÁ 2 AŽ 7KRÁT</p>		
<p>Počet bliknutí žárovky (d)</p> 	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Výpadek plamene během cyklu spuštění</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte tlak plynu na hořáku</li> <li>• Zkontrolujte a vyčistěte plynový filtr</li> <li>• Zkontrolujte, zda se ionizační sonda nevybíjí do země</li> <li>• Zkontrolujte přípojovací kabely ionizační sondy (nesmí se vybijet do země)</li> </ul>
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zásah tlakového spínače vzduchu (neúspěšné sepnutí elektrického kontaktu) při zahájení cyklu spuštění</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte připojení potrubí tlakového spínače</li> <li>• Zkontrolujte tlakový spínač a případně jej vyměňte</li> </ul>
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detekce parazitního plamene ve fázi předběžného provzdušnění během cyklu spuštění</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ujistěte se, že se ve spalovací komoře nehromadí plyn</li> <li>• Zkontrolujte, zda se ionizační sonda nevybíjí do země</li> <li>• Zkontrolujte přípojovací kabely ionizační sondy (nesmí se vybijet do země)</li> </ul>
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zásah tlakového spínače vzduchu (rozepnutí elektrického kontaktu) během cyklu spuštění</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte připojení potrubí tlakového spínače</li> <li>• Zkontrolujte, zda motor a ventilátor hořáku nejsou blokovány nebo poškozeny a v případě potřeby je vyměňte</li> <li>• Zkontrolujte, zda komín pro odvod spalin není částečně nebo zcela zanesený</li> <li>• Zkontrolujte tlakový spínač a případně jej vyměňte</li> </ul>
	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zásah tlakového spínače vzduchu (rozepnutí elektrického kontaktu) během provozního cyklu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte připojení potrubí tlakového spínače</li> <li>• Zkontrolujte, zda motor a ventilátor hořáku nejsou blokovány nebo poškozeny a v případě potřeby je vyměňte</li> <li>• Zkontrolujte, zda komín pro odvod spalin není částečně nebo zcela zanesený</li> <li>• Zkontrolujte tlakový spínač a případně jej vyměňte</li> </ul>
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Výpadek plamene během provozního cyklu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte tlak plynu na hořáku</li> <li>• Zkontrolujte a vyčistěte plynový filtr</li> <li>• Zkontrolujte, zda se ionizační sonda nevybíjí do země</li> <li>• Zkontrolujte přípojovací kabely ionizační sondy (nesmí se vybijet do země)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hlučnost nebo vibrace ventilátoru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cizí tělesa přítomná na lopatkách ventilátoru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odstranit cizí tělesa</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nedostatečná cirkulace vzduchu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odstranit jakoukoliv překážku zabraňující volnému průchodu vzduchu</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nedostatečné vytápění</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nedostatečný výkon hořáku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obráťte se na technickou asistenční službu</li> </ul>	

REGOLAZIONE PRESSIONE GAS BRUCIATORE - REGLAGE DE LA PRESSION DE GAZ DU BRÛLEUR  
 GASDRUCKREGELUNG BRENNER - ADJUSTING BURNER GAS PRESSURE  
 REGULACIÓN DE LA PRESIÓN DE GAS DEL QUEMADOR - РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ ГАЗА ГОРЕЛКИ  
 REGULACJA CIŚNIENIA GAZU W PALNIKU - NASTAWENÍ TLAKU PLYNU HOŘÁKU

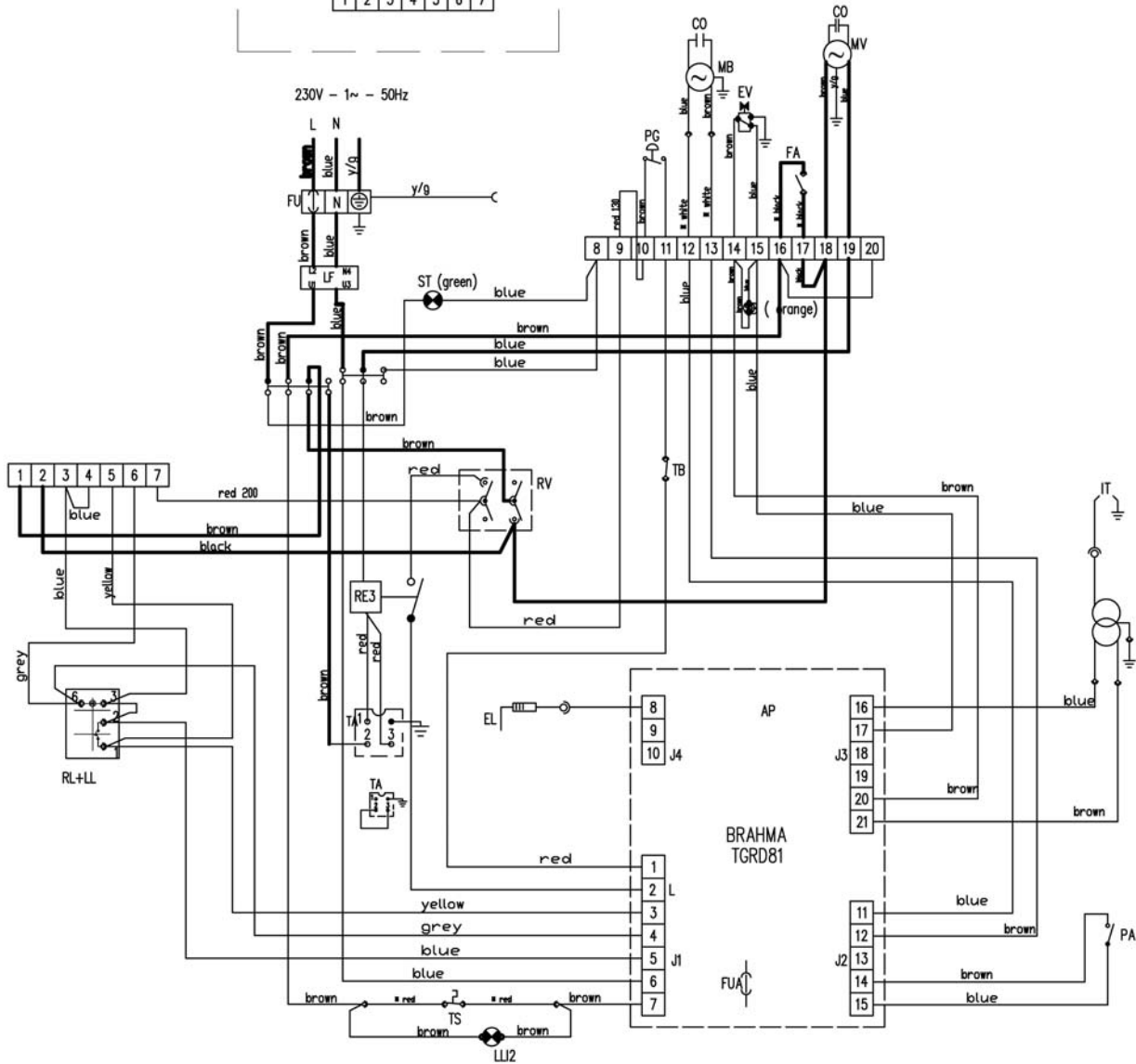
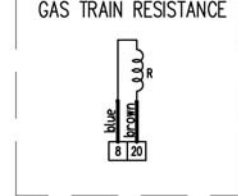
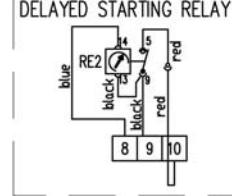
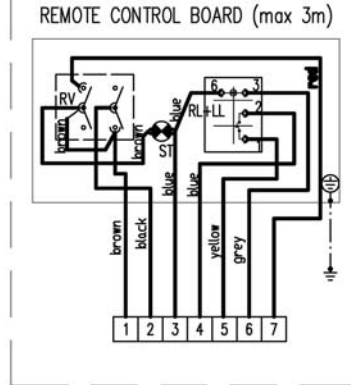
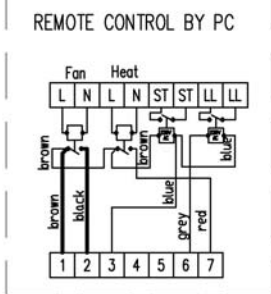
		Gas naturale - Gaz naturel - Erdgas - Natural gas - Gas natural							Gas liquido - Gaz liqueu - Flüssiggas - Liquid gas - Gas liquido							
	AL - BG - CZ SI - HR - LT MK - SK - TR RO - AT - CH DK - CY - EE FI - GR - IE SE - NO - IT PT - ES - GB - LV								AL - BG - CZ SI - HR - LT MK - SK - TR RO - MT - DK CY - EE - FI GR - SE - NO IT - HU	AL - BG - CZ SI - HR - LT MK - SK - TR BE - IE - PT ES - GB - FR						
		HU	BE	DE	FR	LU PL	NL			RO	AT - CH DE - NL	MT	LU	PL		
CAT.	$I_{2H}$	$I_{2H}$	$I_{2E(R)B}$	$I_{2ELL}$	$I_{2Esi} - I_{2Er}$	$I_{2E}$	$I_{2L}$	$I_{3B/P}$	$I_{3P}$	$I_{3P}$	$I_{3B/P}$	$I_{3B}$	$I_{3P}$	$I_{3B/P}$		
GAS	G 20	G 20	G 20	G 20	G 25	G 20/ G 25	G 20	G 25	G 30/ G 31	G 31	G 31	G 30/ G 31	G 30	G 31	G 30/ G 31	
 	[mbar]	20	25	20	20	20 / 25	20	25	30	37	30	50	30	50	37	
		4,7	4,7	6,5	4,7	5,2	5,7	5,2	5,7	5,2	5,7	5,2				
 Riello G 20 (1,7)							 Riello G 20 (1,7) + 6,3 mm									
C21297																

TAB. I – BH 50

		Gas naturale - Gaz naturel - Erdgas - Natural gas - Gas natural							Gas liquido - Gaz liqueu - Flüssiggas - Liquid gas - Gas liquido						
	AL - BG - CZ SI - HR - LT MK - SK - TR RO - AT - CH DK - CY - EE FI - GR - IE SE - NO - IT PT - ES - GB - LV								AL - BG - CZ SI - HR - LT MK - SK - TR RO - MT - DK CY - EE - FI GR - SE - NO IT - HU	AL - BG - CZ SI - HR - LT MK - SK - TR BE - IE - PT ES - GB - FR					
		HU	BE	DE	FR	LU PL	NL			RO	AT - CH DE - NL	MT	LU	PL	
CAT.	$I_{2H}$	$I_{2H}$	$I_{2E(R)B}$	$I_{2ELL}$	$I_{2Esi} - I_{2Er}$	$I_{2E}$	$I_{2L}$	$I_{3B/P}$	$I_{3P}$	$I_{3P}$	$I_{3B/P}$	$I_{3B}$	$I_{3P}$	$I_{3B/P}$	
GAS	G 20	G 20	G 20	G 20	G 25	G 20/ G 25	G 20	G 25	G 30/ G 31	G 31	G 31	G 30/ G 31	G 30	G 31	G 30/ G 31
 	[mbar]	20	25	20	20	20 / 25	20	25	30	37	30	50	30	50	37
		10,0	10,0	13,5	10,0	11	13,5	11	13,5	11	13,5	11			
 Riello G 20 (M)							 Riello G 20 (M) + 7,1 mm								
C21298															

TAB. II – BH 100

SCHEMA ELETTRICO - SCHEMA ELECTRIQUE - SCHALTPLAN - WIRING DIAGRAM  
 ESQUEMA ELÉCTRICO - ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА - SCHEMAT ELEKTRYCZNY - ELEKTRICKÉ SCHÉMA





**SCHEMA ELETTRICO - SCHEMA ELECTRIQUE - SCHALTPLAN - WIRING DIAGRAM****ESQUEMA ELÉCTRICO - ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА - SCHEMAT ELEKTRYCZNY - ELEKTRICKÉ SCHÉMA**

<b>CO</b>	CONDENSATORE - CONDENSATEUR KONDENSATOR - CONDENSER CONDENSADOR - КОНДЕНСАТОР KONDENSATOR - KONDENZÁTOR	<b>TS</b>	TERMOSTATO DI SICUREZZA A RIARMO MANUALE THERMOSTAT DE SECURITE A REARMEMENT MANUEL SICHERHEITSTHERMOSTAT MIT MANUELLER RÜCKSETZUNG LIMIT THERMOSTAT WITH MANUAL RESTART TERMOSTATO DE SEGURIDAD CON RESTABLECIMIENTO MANUAL ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ С РУЧНЫМ СБРОСОМ TERMOSTAT BEZPIECZENSTWA RESETOWANY RĘCZNIE BEZPEČNOSTNÍ TERMOSTAT S RUČNÍM RESETEM
<b>MV</b>	MOTORE VENTILATORE - MOTEUR VENTILATEUR VENTILATORMOTOR - FAN MOTOR MOTOR VENTILADOR - ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА SILNIK WENTYLATORA - MOTOR VENTILÁTORU	<b>RV</b>	COMMUTATORE RISCALDAMENTO-ARRESTO-VENTILAZIONE COMMUTATEUR CHAUFFAGE-STOP-VENTILATION UMSCHALTER HEIZUNG-STOPP-BELÜFTUNG CONTROL KNOB HEAT-STOP-VENTILATION ONLY CONMUTADOR CALEFACCIÓN - PARO - VENTILACIÓN ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРЕВ-СТОП-ВЕНТИЛЯЦИЯ PRZEŁĄCZNIK OGRZEWANIA-ZATRZYMANIA-WENTYLACJI PŘEPÍNAČ TOPENÍ-ZASTAVENÍ-VENTILACE
<b>FA</b>	TERMOSTATO VENTILATORE - THERMOSTAT VENTILATEUR LUFTREGLER - FAN THERMOSTAT TERMOSTATO VENTILADOR - ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА TERMOSTAT WENTYLATORA - TERMOSTAT VENTILÁTORU	<b>LLI2</b>	SPIA TERMOSTATI DI SICUREZZA LAMPE TMOIN SECURITE DE SURCHAUFFE ANZEIGE SICHERHEITSTHERMOSTATE OVERHEAT THERMOSTATS CONTROL LAMP TESTIGO TERMOSTATOS DE SEGURIDAD ИНДИКАТОР ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ LAMPKA SYGNALIZACYJNA TERMOSTATÓW ZABEZPIECZAJĄCYCH KONTROLKA BEZPEČNOSTNÍCH TERMOSTATŮ
<b>FU</b>	FUSIBILE - FUSIBLE SICHERUNG - FUSE FUSIBLE - ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ BEZPIECZNIK - POJISTKA	<b>SB</b>	SPIA PRESENZA FIAMMA VOYANT DE PRÉSENCE FLAMME KONTROLLLEUCHTE „FLAMME VORHANDEN“ FLAME ON LAMP TESTIGO DE PRESENCIA DE LLAMA ИНДИКАТОР ПЛАМЕНИ LAMPKA SYGNALIZUJĄCA OBECNOŚĆ PŁOMIENIA KONTROLKA PŘÍTOMNOSTI PLAMENE
<b>ST</b>	SPIA TENSIONE QUADRO - LAMPE TMOIN MISE SOUS TENSION NETZANZEIGE - CONTROL LAMP TESTIGO TENSIÓN TABLERO - ИНДИКАТОР НАПРЯЖЕНИЯ ЩИТА LAMPKA SYGNALIZACYJNA NAPIĘCIA - KONTROLKA NAPĚTÍ ROZVADĚČE	<b>TA</b>	PRESA TERMOSTATO AMBIENTE PRISE THERMOSTAT D'AMBIACE STECKBUCHSE RAUMTHERMOSTAT ROOM THERMOSTAT PLUG ENCHUFE TERMOSTATO AMBIENTE РАЗЪЕМ ТЕРМОСТАТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ GNIAZDO TERMOSTATU OTOCZENIA ZÁSUVKA PROSTOROVÉHO TERMOSTATU
<b>LL</b>	SPIA BLOCCO - TÉMOIN BLOCAGE KONTROLLLEUCHTE BLOCKIERUNG - LOCK OUT INDICATOR LIGHT TESTIGO BLOQUEO - ИНДИКАТОР БЛОКИРОВКИ LAMPKA SYGNALIZUJĄCA BLOKADĘ - KONTROLKA VYPNUTÍ	<b>RL</b>	PULSANTE DI RIARMO BOUON REARMEMENT RESET KNOPF MIT KONTROLLLAMPE RESET BUTTON PULSADOR RESTABLECIMIENTO КНОПКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАБОЧЕГО СОСТОЯНИЯ PRZYCISK RESETOWANIA TLAČÍTKO RESET
<b>RE2</b>	RELE DI RITARDO ACCENSIONE - RELAIS DE RETARD ALLUMAGE ZÜNDVERZÖGERUNGSRELAIS - FLAME ON DELAY RELAY RELÉ RETARDO ENCENDIDO - РЕЛЕ ЗАДЕРЖКИ ЗАЖИГАНИЯ PRZEKAŹNIK ZWŁO CZNY ZAPŁONU - ZPOŽĐOVACÍ RELÉ ZAPNUTÍ	<b>R</b>	RESISTENZA ANTICONDENSA RÉSISTANCE ANTI-CONDENSATION KONDENSWASSERHEIZUNG ANTI-CONDENSATION RESISTANCE RESISTENCIA ANTICONDENSACIÓN СОПРОТИВЛЕНИЕ ПРОТИВ ОБРАЗОВАНИЯ КОНДЕНСАТА GRZAŁKA ZAPOBIEGAJĄCA TWORZENIU SIĘ SKROPLIN ANTIKONDENZAČNÍ TOPNÉ TĚLESO
<b>PG</b>	PRESSOSTATO GAS - PRESSOSTAT GAZ GASPRESSOSTAT - GAS PRESSURE SWITCH PRESOSTATO DE GAS - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА PRESOSTAT GAZU - TĽAKOVÝ SPÍNAČ PLYNU		
<b>PA</b>	PRESSOSTATO ARIA - PRESSOSTAT AIR LUFTPRESSOSTAT - AIR PRESSURE SWITCH PRESOSTATO DE AIRE - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА PRESOSTAT POWIETRZA - TĽAKOVÝ SPÍNAČ VZDUCHU		
<b>FUA</b>	FUSIBILE - FUSIBLE SICHERUNG - FUSE FUSIBLE - ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ BEZPIECZNIK - POJISTKA		
<b>EL</b>	ELETTRODO DI IONIZZAZIONE - ÉLECTRODE D'IONISATION IONISATIONSELEKTRODE - IONISATION ELECTRODE ELECTRODO DE IONIZACIÓN - ИОНИЗИРУЮЩИЙ ЭЛЕКТРОД ELEKTRODA JONIZACYJNA - IONIZAČNÍ ELEKTRODA		
<b>IT</b>	ELETTRODO ACCENSIONE - ELECTRODE ALLUMAGE ZÜNDELEKTRODE - IGNITION ELECTRODE ELECTRODO DE ENCENDIDO - ЭЛЕКТРОД ЗАЖИГАНИЯ ELEKTRODA ZAPŁONOWA - ZAPALOVACÍ ELEKTRODA		
<b>TB</b>	TERMOSTATO BRUCIATORE - THERMOSTAT BRULEUR BRENNERTHERMOSTAT - BURNER THERMOSTAT TERMOSTATO QUEMADOR - ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ГОРЕЛКИ TERMOSTAT PALNIKA - TERMOSTAT HOŘÁKU		

CARATTERISTICHE TECNICHE - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES - TECHNISCHE DATEN TECHNICAL SPECIFICATIONS - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE - TECHNICKÉ VLASTNOSTI			BH 50 GAS				
Categoria - Kategorie - Kategorie - Category - Categoría - Категория - Klasa - Kategorie			II <sub>2H3B/P</sub>				
Protezione IP - Protection IP - Schutz IP - IP protection - Protección IP - Защита IP - Stopień ochrony IP - Krytí IP			IP X4D				
Tipo - Type - Typ - Type - Tipo - Тип - Typ - Typ - Typ			B <sub>23P</sub> - B <sub>53P</sub>				
Bruciatore Gas - Bruleur Gaz - Gasbrenner - Burner Gas - Quemador Gas - Газовая горелка - Palnik gazowy - Plynový hořák			RIELLO RDBS 0.1				
Potenza termica nominale - Puissance thermique nominale Nennwärmeleistung - Nominal thermal power - Potencia termica nominal Тепловая Номинальная мощность - Nominalna moc cieplna - Jmenovitý tepelný příkon		H <sub>s</sub> @ 0°C	[kW]	50	50	50	45
Combustibile - Combustible - Brennstoff - Fuel - Combustible - Топливо - Paliwo - Palivo			G20	G25	G31	G30	
Potenza termica max misurata - Puissance thermique max mesurè Gemessene max. Wärmeleistung - Max measured heating output - Potencia térmica máx. medida Макс. измеренная тепловая мощность - Maksymalna zmierzona moc cieplna - Max. naměřený tepelný výkon		H <sub>s</sub> @ 0°C	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	43073 50,08 172291	43085 50,10 172338	42979 49,98 171917	38801 45,12 155204
Potenza termica netta misurata - Puissance thermique nette mesurè Gemessene Nettowärmeleistung - Net measured heating output - Potencia térmica neta medida Измеренная тепловая мощность нетто - Zmierzona moc cieplna "netto" - Čistý naměřený tepelný výkon		H <sub>s</sub> @ 0°C	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	38766 45,08 155062	38766 45,09 155104	38896 45,23 155584	35503 41,28 142012
Rendimento, η - Rendement, η - Wärmeleistung, η - Efficiency, η - Rendimiento, η - К.п.д, η - Sprawność, η - Účinnost, η			[%]	90,0	90,0	90,5	91,5
Consumo - Consommation Brennstoffverbr. - Consumption - Consumo Расход - Zużycie - Spotřeba			[m <sup>3</sup> /h]	4,554	5,337	1,830	1,213
			[kg/h]	-	-	3,67	3,32
			[l / h]	-	-	7,62	5,05
Pressione gas alimentazione - Pression gaz alimentation - Anschlussdruck - Gas supply pressure Presión gas alimentación - Давление подачи газа - Ciśnienie doprowadzanego gazu - Příkladní tlak plynu			[mbar]	20	20	37	30
Ugello - Buse - Düse - Nozzle - Boquilla - Насадка - Dysza - Tryska			Riello G20 (1,7)				
Diaframma calibrato Ø - Diaphragme calibré Ø - Geeichte Membran Ø - Calibrated diaphragm Ø Diafragma calibrado Ø - Откалиброванную форсунку Ø - Kalibrowana membrana Ø - Kalibrovaná membrána Ø			[mm]	-			6,3
Posizione testa combustione - Position tête de combustion - Position Verbrennungskopf Combustion head setting - Posición cabeza combustión - Положение насадки сгорания Pozycja głowicy spalania - Poloha spalovací hlavy			N°.	2	2	2	1
Regolazione aria - Réglage air Luftregulierung - Air setting Regulación aire - Регулировка воздуха Regulacja powietrza - Regulace vzduchu		Senza Tubo L=6m - Sans Tuyau L=6m - Ohne -Rohr L=6m Without Pipe L=6m - Sin Tubo L=6m - Без шланга L = 6m Bez przewodu rurowego dł.=6m - Bez trubky L = 6 m	N°.	7,5	7,5	7,5	7,5
		Con Tubo L=6m - Avec Tuyau L=6m - Mit Rohr L=6m With pipe L=6m - Con Tubo L=6m - С шланга L = 6m Z przewodem rurowym dł.=6m - S trubkou L = 6 m	N°.	7,8	7,8	7,8	7,8
Pressione gas bruciatore - Pression gaz brûleur - Düsendruck - Burner gas pressure Presión gas quemador - Давление газа горелки - Ciśnienie gazu w palniku - Tlak plynu hořáku			[mbar]	Tab. I			
Portata d'aria - Débit d'air - Nenn-Luftleistung - Air flow Capacidad aire - Мощность подачи воздуха - Natężenie przepływu powietrza - Průtok vzduchu			[m <sup>3</sup> /h]	4100			
Temperatura dei fumi - Température des fumées - Rauchtemperatur - Temperature of smokes Temperatura de los humos - Температура дымовых газов - Temperatura spalin - Teplota spalin		@ 18°C	[°C]	264	245	264	255
Portata dei fumi - Débit des fumées - Rauchdurchsatz - Smokes flow Capacidad de los humos - Расход дымовых газов - Natężenie przepływu spalin - Průtok spalin			[Nm <sup>3</sup> /h]	-			
Contropressione in camera di combustione - Contre-pression dans la chambre de combustion - Gegendruck in der Brennkammer Counterpressure in combustion chamber - Contrapresión en cámara de combustión - Обратное давление в камере сгорания Przeciwcisnienie w komorze spalania - Protitlak ve spalovací komoře			[mbar]	1			
Tiraggio minimo al camino - Tirage minimum de la cheminée - Min. Kaminzug am Schornstein - Minimum chimney draught Tiro mínimo de la chimenea - Минимальная тяга в дымоходе - Minimalny ciąg kominowy - Minimální tah komína			[mbar]	0,1			
Temperatura min. di servizio - Température min. de service - Min. Service-Temperatur - Min. service temperature Temp. mín. de servicio - Минимальная рабочая температура - Minimalna temperatura eksploatacji - Minimální provozní teplota			[°C]	- 10			
Temperatura max. di servizio - Température max. de service - Max. Service-Temperatur - Max. service temperature Temp. máx. de servicio - Максимальная рабочая температура - Maksymalna temperatura eksploatacji - Maximální provozní teplota			[°C]	40			
Diametro uscita fumi - Diamètre sortie fumées - Durchmesser - Rauchaustritt - Flue pipe diameter Diámetro salida humos - Диаметр выхода дымов - Średnica wylotu spalin - Průměr výfuku spalin			[mm]	150			
Uscita aria - Sortie air Warmluftausblasstutzen - Air outlet Salida aire - Выход воздуха Wylot powietrza - Výstup vzduchu		Diametro - Diamètre - Durchmesser - Diameter Diámetro - Диаметр - Šrednica - Průměr	[mm]	500			
		Max lunghezza - Longueur maxi - Max. Länge - Maximum length Longitud máx. - Макс. длина - Długość maksymalna - Maximální délka	[m]	30			
Tubo aria bruciatore - Tuyau air brûleur Verbrennungsluftrohr - Burner air pipe Tubo de aire del quemador - Воздушная труба горелки Przewód powietrza doprowadzanego do palnika Vzduchová trubka hořáku		Diametro - Diamètre - Durchmesser - Diameter Diámetro - Диаметр - Šrednica - Průměr	[mm]	100			
		Max lunghezza - Longueur maxi - Max. Länge - Maximum length Longitud máx. - Макс. длина - Długość maksymalna - Maximální délka	[m]	6			
Alimentazione elettrica - Alimentation électrique - Netzanschluss - Power supply - Alimentación eléctrica Электропитание - Zasilanie elektryczne - Vzduchová trubka hořáku - Elektrické napájení			[V] / ~ / [Hz]	230 / 1 / 50			
Potenza elettrica totale - Puissance électrique - Leistungsaufnahme - Total power consumption - Potencia eléctrica total Полная электрическая мощность - Całkowita moc elektryczna - Celkový elektrický příkon			[W]	800			
Corrente elettrica - Courant électrique - Elektrischer Strom - Electric current Corriente eléctrica - Электрический ток - Prąd elektryczny - Odběr proudu			[A]	3,8			
Livello sonoro a 1 m - Niveau sonore à 1 m - Geräuschpegel a 1 m - Noise level at 1 m - Nivel sonoro a 1 m Уровень шума на расстоянии 1 м - Poziom hałasu w odległości 1 m - Hladina hluku ve vzdálenosti 1 m			[dBA]	70			
Dimensioni, L x P x A - Dimensions, L x P x H - Masse, H x B x T - Dimensions, L x W x H Dimensiones, L x P x A - Размеры, Ш x Г x B - Wymiary, dł. x gł. x wys. - Rozměry Š x H x V			[mm]	1379x 690 x 633			
Peso - Poids - Gewicht - Weigh - Peso - Бес - Ciężar - Hmotnost			[kg]	75			

CARATTERISTICHE TECNICHE - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES - TECHNISCHE DATEN TECHNICAL SPECIFICATIONS - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE - TECHNICKÉ VLASTNOSTI			BH 100 GAS					
Categoria - Catégorie - Kategorie - Category - Categoría - Категория - Klasa - Kategorie			II <sub>2H3B/P</sub>					
Protezione IP - Protection IP - Schutz IP - IP protection - Protección IP - Защита IP - Stopień ochrony IP - Krytí IP			IP X4D					
Tipo - Type - Typ - Type - Tipo - Тип - Typ - Typ - Typ			B <sub>23P</sub> - B <sub>53P</sub>					
Bruciatore Gas - Bruleur Gaz - Gasbrenner - Burner Gas - Quemador Gas - Газовая горелка - Palnik gazowy - Plynový hořák			RIELLO BS2F					
Potenza termica nominale - Puissance thermique nominale Nennwärmeleistung - Nominal thermal power - Potencia termica nominal Тепловая номинальная мощность - Nominalna moc cieplna - Jmenovitý tepelný příkon		H <sub>s</sub> @ 0°C	[kW]	95	100			
Combustibile - Combustible - Brennstoff - Fuel - Combustible - Топливо - Paliwo - Palivo			G20	G25	G31	G30		
Potenza termica max misurata - Puissance thermique max mesurée Gemessene max. Wärmeleistung - Max measured heating output - Potencia térmica máx. medida Макс. измеренная тепловая мощность - Maksymalna zmierzona moc cieplna - Max. naměřený tepelný výkon		H <sub>s</sub> @ 0°C	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	81382 94,63 325527	80907 94,08 323628	85238 99,11 340951	86614 100,71 346456	
Potenza termica netta misurata - Puissance thermique nette mesurée Gemessene Nettowärmeleistung - Net measured heating output - Potencia térmica neta medida Измеренная тепловая мощность нетто - Zmierzona moc cieplna "netto" - Čistý naměřený tepelný výkon		H <sub>s</sub> @ 0°C	[kcal/h] [kW] [BTU/h]	74057 86,11 296230	73625 85,61 294502	77566 90,19 310265	78819 91,65 315275	
Rendimento, η - Rendement, η - Wärmeleistung, η - Efficiency, η - Rendimiento, η - К.п.д, η - Sprawność, η - Účinnost, η			[%]	91,0	91,0	91,0	91,0	
Consumo - Consommation Brennstoffverbr. - Consumption - Consumo Расход - Zużycie - Spotřeba			[m <sup>3</sup> /h]	8,684	10,217	3,664	2,839	
			[kg/h]	-	-	7,35	7,76	
			[l/h]	-	-	15,26	11,83	
Pressione gas alimentazione - Pression gaz alimentation - Anschlussdruck - Gas supply pressure Presión gas alimentación - Давление подачи газа - Ciśnienie doprowadzanego gazu - Příkladní tlak plynu			[mbar]	20	20	37	30	
Ugello - Buse - Düse - Nozzle - Boquilla - Насадка - Dysza - Tryska			Riello G20 (M)					
Diaframma calibrato Ø - Diaphragme calibré Ø - Geeichte Membran Ø - Calibrated diaphragm Ø Diafragma calibrado Ø - Откалиброванную форсунку Ø - Kalibrowana membrana Ø - Kalibrovaná membrána Ø			[mm]	-	7,1			
Posizione testa combustione - Position tête de combustion - Position Verbrennungskopf Combustion head setting - Posición cabeza combustión - Положение насадки сгорания Pozycja głowicy spalania - Poloha spalovací hlavy			N°.	4	4	4	4	
Regolazione aria - Réglage air Luftregulierung - Air setting Regulación aire - Регулировка воздуха Regulacja powietrza - Regulace vzduchu		Senza Tubo L=6m - Sans Tuyau L=6m - Ohne -Rohr L=6m Without Pipe L=6m - Sin Tubo L=6m - Без шланга L = 6m Bez przewodu rurowego dł.=6m - Bez trubky L = 6 m		N°.	4,2	4,2	4,5	4,5
		Con Tubo L=6m - Avec Tuyau L=6m - Mit Rohr L=6m With pipe L=6m - Con Tubo L=6m - С шланга L = 6m Z przewodem rurowym dł.=6m - S trubkou L = 6 m		N°.	4,5	4,5	6,5	6,5
Pressione gas bruciatore - Pression gaz brûleur - Düsendruck - Burner gas pressure Presión gas quemador - Давление газа горелки - Ciśnienie gazu w palniku - Tlak plynu hořáku			[mbar]	Tab. II				
Portata d'aria - Débit d'air - Nenn-Luftleistung - Air flow Capacidad aire - Мощность подачи воздуха - Natężenie przepływu powietrza - Průtok vzduchu			[m <sup>3</sup> /h]	7500				
Temperatura dei fumi - Température des fumées - Rauchtemperatur - Temperature of smokes Temperatura de los humos - Температура дымовых газов - Temperatura spalin - Teplota spalin		@ 18°C	[°C]	279	254	296	273	
Portata dei fumi - Débit des fumées - Rauchdurchsatz - Smokes flow Capacidad de los humos - Расход дымовых газов - Natężenie przepływu spalin - Průtok spalin			[Nm <sup>3</sup> /h]	-				
Contropressione in camera di combustione - Contre-pression dans la chambre de combustion - Gegendruck in der Brennkammer Counterpressure in combustion chamber - Contrapresión en cámara de combustión - Обратное давление в камере сгорания Przeciwnociśnienie w komorze spalania - Protitlak ve spalovací komoře			[mbar]	1				
Tiraggio minimo al camino - Tirage minimum de la cheminée - Min. Kaminzug am Schornstein - Minimum chimney draught Tiro mínimo de la chimenea - Минимальная тяга в дымоходе - Minimalny ciąg kominowy - Minimální tah komína			[mbar]	0,1				
Temperatura min. di servizio - Température min. de service - Min. Service-Temperatur - Min. service temperature Temp. mín. de servicio - Минимальная рабочая температура - Minimalna temperatura eksploatacji - Minimální provozní teplota			[°C]	- 10				
Temperatura max. di servizio - Température max. de service - Max. Service-Temperatur - Max. service temperature Temp. máx. de servicio - Максимальная рабочая температура - Maksymalna temperatura eksploatacji - Maximální provozní teplota			[°C]	40				
Diametro uscita fumi - Diamètre sortie fumées - Durchmesser - Rauchaustritt - Flue pipe diameter Diámetro salida humos - Диаметр выхода дымов - Średnica wylotu spalin - Průměr výfuku spalin			[mm]	150				
Uscita aria - Sortie air Warmluftausblasstutzen - Air outlet Salida aire - Выход воздуха Wylot powietrza - Výstup vzduchu		Diametro - Diamètre - Durchmesser - Diameter Diámetro - Диаметр - Średnica - Průměr		[mm]	650			
		Max lunghezza - Longueur maxi - Max. Länge - Maximum length Longitud máx. - Макс. длина - Długość maksymalna - Maximální délka		[m]	30			
Tubo aria bruciatore - Tuyau air brûleur Verbrennungsluftrohr - Burner air pipe Tubo de aire del quemador - Воздушная труба горелки Przewód powietrza doprowadzanego do palnika Vzduchová trubka hořáku		Diametro - Diamètre - Durchmesser - Diameter Diámetro - Диаметр - Średnica - Průměr		[mm]	100			
		Max lunghezza - Longueur maxi - Max. Länge - Maximum length Longitud máx. - Макс. длина - Długość maksymalna - Maximální délka		[m]	6			
Alimentazione elettrica - Alimentation électrique - Netzanschluss - Power supply - Alimentación eléctrica Электропитание - Zasilanie elektryczne - Vzduchová trubka hořáku - Elektrické napájení			[V] / ~ / [Hz]	230 / 1 / 50				
Potenza elettrica totale - Puissance électrique - Leistungsaufnahme - Total power consumption - Potencia eléctrica total Полная электрическая мощность - Całkowita moc elektryczna - Celkový elektrický příkon			[W]	1200				
Corrente elettrica - Courant électrique - Elektrischer Strom - Electric current Corriente eléctrica - Электрический ток - Prąd elektryczny - Odběr proudu			[A]	6,0				
Livello sonoro a 1 m - Niveau sonore à 1 m - Geräuschpegel a 1 m - Noise level at 1 m - Nivel sonoro a 1 m Уровень шума на расстоянии 1 м - Poziom hałasu w odległości 1 m - Hladina hluku ve vzdálenosti 1 m			[dBA]	70				
Dimensioni, L x P x A - Dimensions, L x P x H - Masse, H x B x T - Dimensions, L x W x H Dimensiones, L x P x A - Размеры, Ш x Г x B - Wymiary, dł. x gł. x wys. - Rozměry Š x H x V			[mm]	1781 x 831 x 776				
Peso - Poids - Gewicht - Weigh - Peso - Вес - Ciężar - Hmotnost			[kg]	135				

**BIEMMEDUE S.p.A.**

Via Industria,12 - 12062 - Cherasco (CN) - Italy

Tel. +39 0172 486111 - Fax +39 0172 488270

[www.biemmedue.com](http://www.biemmedue.com) - [bm2@biemmedue.com](mailto:bm2@biemmedue.com)