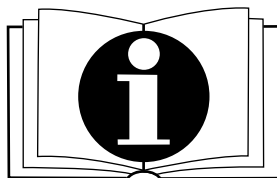
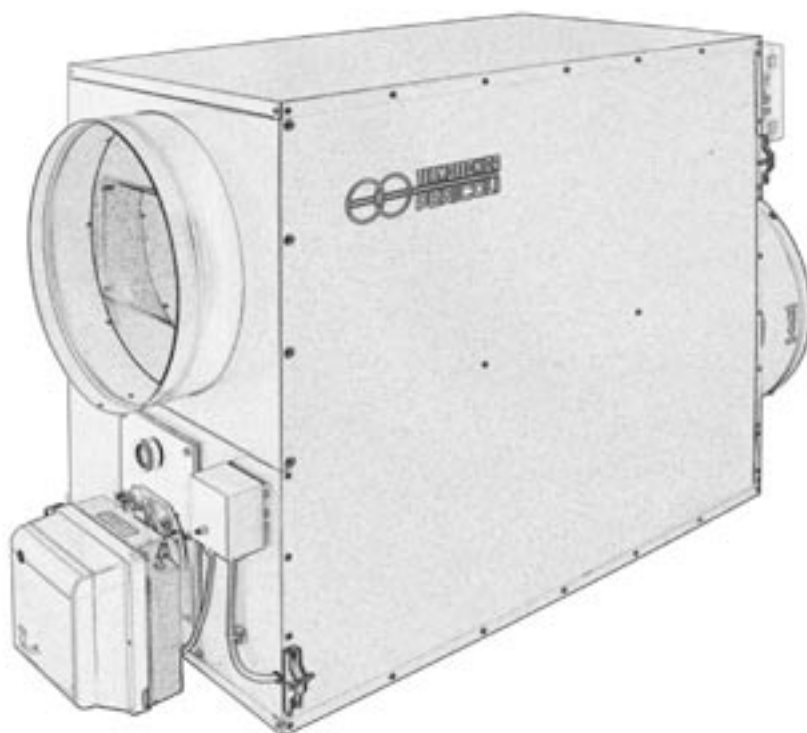

EINBAU, BETRIEBS- UND INSTANDHALTUNGSANLEITUNG
MANUEL D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE



WARMLUFTGERÄT - GENERATEUR D'AIR CHAUD

combiTERM



VERZEICHNIS / INDICE

Vorwort / <i>Introduction</i>	3
Allgemeine Sicherheitsnormen / <i>Instruction générale de sécurité</i>	3
EG Übereinstimmungserklärung / <i>Déclaration de conformité de CE</i>	4
1. Auskünfte über EG Übereinstimmungserklärung / <i>Information sur la déclaration CE</i>	5
2. Aufkleber mit Kenndaten / <i>Table des données caractéristiques</i>	5
3. Baubeschreibung / <i>Caractéristiques de construction</i>	6
4. Technische Daten / <i>Caractéristiques techniques et d'exploitation</i>	7
5. Verpackung und Fracht / <i>Emballage et transport</i>	10
6. Einbau des Warmluftverteilerschlauches / <i>Polyethylene duct fixing</i>	11
7. Allgemeine Einbauvorschriften / <i>Montage du tubulaire</i>	12
8. Einbau "Kit SHK" / <i>Montage du kit SHK</i>	14
9. Rauchrohreinbau / <i>Montage de la cheminée</i>	14
10. Brennerbefestigung und Verbindung / <i>Montage du bec</i>	16
11. Elektrischer Anschluss / <i>Assemblages électriques</i>	18
12. Startvorgang des Brenners / <i>Cycle de mise en marche du bec</i>	19
13. Funktionalität des Gerätes / <i>Cycle de fonction du générateur</i>	20
14. Elektrische Anlage Dreiphasenstrom und Einphasenstrom / <i>Montage électrique triphase et monophasé</i>	21
15. Raumthermostat / <i>Thermostat ambiant</i>	24
16. Praktische Hinweise / <i>Instructions pratiques</i>	25
17. Instandhaltung Wärmeaustauscher / <i>Maintenance de l'aérotherme</i>	27
18. Spannung des Keilriemens in dem Zentrifugal Gebläse <i>Tension de la courroie dans la ventilation centrifuge</i>	28
19. Unregelmäßigkeiten und Lösungen / <i>Défauts et remèdes</i>	29
20. Kundendienst / <i>Assistance technique</i>	30
21. Ersatzteile / <i>Pièces de remplacement</i>	30
22. Garantie / <i>Garantie</i>	31

VORWORT INTRODUCTION

Sehr geehrter Kunde,
wir danken Ihnen, dass Sie sich für ein Warmluftgerät der Firma **TERMOTECNICA PERICOLI** entschieden haben.

Sie haben sich für das beste Produkt auf dem Markt entschieden und Sie werden die Vorteile der Klimaanlage für zum Beispiel geschützte Kulturen in Gewächshäusern, in Tunneln, bei Tierzuchten und in Hühnerställen kennenlernen.

Aus diesem Heft entnehmen Sie bitte Anregungen und Vorschläge für die fehlerfreie Montage, den korrekten Betrieb und die Instandhaltung, damit sie alle Eigenschaften des Gerätes voll nutzen können.

Bitte lesen Sie die Hinweise und Anweisungen in diesem Heft aufmerksam durch. Ein sachgerechter Einbau ist notwendig, damit das Gerät sie über einen langen Zeitraum zufrieden stellen kann.

Betrachten Sie dieses Heft als wesentlichen Bestandteil dieses Gerätes.

Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig für weitere Hinweise auf.

Cher client,

*Nous vous remercions pour avoir choisi un aérotherme **TERMOTECNICA PERICOLI**.*

Votre avez donné préférence au meilleur produit sur la marché d'aujourd'hui, qui vous fera apprécier tous les avantages du contrôle du climat dans votre orangerie/serre, votre tunnel, ou votre hangar avicole ou zootechnique.

Cette brochure a été préparée pour vous donner des conseils et suggestions comment utiliser le meilleur possible votre équipement, comment l'utiliser correctement et comment le maintenir pour apprécier ses qualités exceptionnelles.

Nous vous prions de la lire attentivement pour que vous puissiez vous en réjouir au cours d'une longue et satisfaisante activité.

Les instructions doivent être suivies attentivement pour garantir la sécurité des utilisateurs, des techniciens qui installent, testent et régulent l'appareil et pour ceux qui le maintiennent, le réparent et le transportent.

Considérez ce manuel comme une partie intégrante de la machine.

Gardez cette brochure avec attention pour toute autre nécessité.

ALLGEMEINE SICHERHEITSNORMEN INSTRUCTIONS GENERALES DE SECURITE

Die Sicherheit der Geräte ist gemäß Sicherheitsnormen der **EG** Anforderungen garantiert.

Ein Betrieb laut Sicherheitsvorschriften ist nur garantiert, wenn Fachkräfte die Vorschriften dieses Heftes (für Fracht, Einbau und Instandhaltung) genau befolgen.

Um das Heft einfacher zu lesen, betonen wir in jedem Abschnitt den Sicherheit betreffenden Inhalt mit einem Symbol.

La sécurité de la machine est garantie si toutes les lois et les règles de sécurité pour CE sont respectées.

Le fonctionnement dans les conditions de sécurité complètes est assuré seulement si toutes les instructions relevantes de ce manuel ont été respectées, soit pour transport, maintenance ou installation, exclusivement par un personnel qualifié.

Pour faire plus claire la lecture de ce manuel nous utilisons des symboles dans tous les paragraphes pour attirer l'attention sur les sujets visant la sécurité, comme indiqués plus loin.



EG Erklärung von Konformität

Der Hersteller:

TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l.

Reg. Rapalline 44 - P.O. BOX 262 - 17030 Campochiesa d'Albenga (SV) Italien,
erklärt, dass die Geräte zur Kategorie Warmluftgeräte gehören:

COMBITERM E/C 35 - 60 - 100 - 140 - 190 - 240

Sie sind in Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien

MASCHINENRICHTLINIE 89/392/CEE

und entsprechen den: **91/368/EEC - 93/44/EEC - 93/68/EEC**

RICHTLINIEN FÜR GAS 90/396/EEC

RICHTLINIEN FÜR SCHWACHSTROM 2006/95/EEC

Die Hinweise Standards für diese Erklärung sind:

C.E.I. EN 60204-1

U.N.I. EN 294

Déclaration de conformité de CE

Producteur:

TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l.

*Reg. Rapalline 44 - P.O. BOX 262 - 17030 Campochiesa d'Albenga (SV) Italy,
par la présente déclare que les machines de la catégorie GENERATEURS D'AIR CHAUD modèles:*

COMBITERM E/C 35 - 60 - 100 - 140 - 190 - 240

sont conformes aux exigences de sécurité comme prescrites dans

DIRECTIVE DE LA MACHINE 89/392/EEC

et modifications successives: 91/368/CEE - 93/44/CEE - 93/68/CEE

DIRECTIVE GAZ 90/396/CEE

DIRECTIVE BASSE TENSION 2006/95/CEE

Les règles harmonisateurs de référence sont:

C.E.I. EN 60204-1

U.N.I. EN 294

Signed by *Roberto Pericoli*

Title *President*

Date *January 1st 1997*

1. INFORMATIONEN ÜBER DIE EG ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG INFORMATION SUR LA DECLARATION DE CONFORMITE DE CE




Die Firma **Termotecnica Pericoli S.r.l.** erklärt, dass die Warmluftgeräte von **combiTERM** Serien nach den Vorschriften der **Maschinenrichtlinien** und weiteren Änderungen hergestellt worden sind. Die technischen Normen wurden beachtet und es wurden nur zugelassene Materialien und Teile benutzt. Die Firma garantiert, dass alle Geräte auf Sicherheit und Zweckdienlichkeit geprüft wurden und alle vom Gesetz her verlangten Tests durchgeführt wurden. Die Planung und die Konstruktion der elektrischen Anlagen sind nach **C.E.I. EN 60204-1** Vorschriften durchgeführt worden.

*La compagnie **Termotecnica Pericoli s.r.l.** declare que les aérothermes – de série **combiTERM** ont été construits en conformité avec les règlements courants, selon les **Directives de la Machine 89/392/CEE** et modifications successives, satisfaisant les règlements techniques applicables, utilisant des composants et des matériaux certifiés. La compagnie garantie que leurs machines ont été vérifiées et réglées pour leur sécurité et fonctionnement, suivant les tests exigés par la loi. Le plan et la construction du montage électrique ont été réalisés en conformité avec les règlements **EN 60204-1**.*

2. AUFKLEBER KENNDATEN TABLE DES DONNEES CARACTERISTIQUES

Auf der Rückseite des Ventilators befindet sich ein nicht entfernbares und unauslöschliches Schild, von dem die Kenndaten des Gerätes zu entnehmen sind.

Sur la côté postérieure (coté du ventilateur), il y a une table immobile indélébile, sur laquelle sont indiquées les données caractéristiques de l'appareil.

(01)		
Potenza termica nominale <i>Nominal thermic power</i>	kW	(02)
Rendimento termico <i>Thermic yield</i>	%	(03)
Portata aria ventilatore <i>Fan air displacement</i>	m³/h	(04)
Potenza elettrica ventilatore <i>Fan electric power</i>	kW	(05)
Tensione elettrica di alimentazione - 3~ <i>Voltage - 3~</i>	V	(06)
Frequenza elettrica di alimentazione <i>Electric frequency</i>	Hz	(07)
Livello sonoro a 7 metri <i>Noise level at 7 meters</i>	dB(A)	(08)
Anno di costruzione <i>Year of construction</i>	(09)	
Matricola <i>Serial number</i>	(10)	
MADE IN ITALY		
		
TERMOTECNICA PERICOLI s.r.l. Regione Rapalline, 44 - 17030 ALBENGA - ITALY Tel. +39 0182 589006 - Fax +39 0182 589005 www.pericoli.com termotecnica@pericoli.com		
		
		

- 01 - Handelsbezeichnung des Gerätes
Marque du produit
- 02 - Wärmeleistungswert
Pouvoir thermique nominale
- 03 - Leistungsgrad
Rendement thermique
- 04 - Luftdurchsatz
Capacité d'air du ventilateur
- 05 - Leistung Ventilatormotor
Puissance électrique du ventilateur
- 06 - Elektrische Spannung
Tension électrique d'alimentation
- 07 - Elektrische Frequenz
Fréquence électrique d'alimentation
- 08 - Schalldruckpegel 7 m.
Niveau sonore à 7 mètres
- 09 - Herstellungsjahr
Année de construction
- 10 - Registrierungsnummer
Numéro de matricule
- 11 - Warenzeichen, Logo und Adresse des Herstellers
Marque commerciale, logotype et adresse

3. BAUBESCHREIBUNG **CHARACTERISTIQUE DE CONSTRUCTION**

Die automatischen Warmluftgeräte Serien **combiTERM** bestehen aus einem Wärmeaustauscher, einem selbsttragenden Gehäuse, einem Ventilator und einem Sicherheitskontrollsystem.

Der Wärmeaustauscher ist aus Edelstahl AISI 430 hergestellt. Gemäß dem benutzten Brennstoff kann er mit verschiedenen Brennertypen versehen sein: Leichtöl, Erdgas der II Familie (Methan G20 -15 mbar), oder Propangas der III Familie (G.P.L. G30 30 mbar).

Die Brennkammer ist vom umgekehrten Flammentyp.

Das Profil des Wärmeaustauschers besteht aus ovalgebildeten Röhren, welche die Durchströmung der Warmgase etwas drosseln, damit der höchste Wirkungsgrad erreicht wird.

Das Gehäuse ist aus verzinktem und phosphatisiertem Stahl hergestellt und mit orangefarbiger Lackschicht versehen.

Eine schützende Kunststoffschicht muss vor Ingebrauchnahme des Gerätes entfernt werden.

Die Ventilatorengruppe besteht aus einem Axial- oder einem Zentrifugalgebläse.

Das Sicherheitskontrollsystem (siehe Abschnitt 11) der Warmluftgeräte funktioniert wie folgt:

- N. 1 FAN Thermostat, der den Ventilator startet und abschaltet
- N. 1 LIMIT Thermostat, der den Brenner wegen Überhitzung abschaltet. Die Wiederherstellung ist automatisch
- N. 1 Sicherheitsthermostat mit fester Eichung und Handrückstellung, der den Brenner abschaltet
- N. 1 Magnetothermischer Hauptschalter mit Handrückstellung

*Les aérothermes **combiTERM** consistent d'une chambre de combustion avec un échangeur de température, une carrosserie autoportante, un groupe ventilateur et un système de contrôle de sécurité.*

L'échangeur de température est confectionné d'acier AISI 430 et est adapté aux différents types de becs et de combustible: il peut en fait fonctionner avec du produit pétrolier clair, avec du gaz de seconde catégorie (méthane G20 au 20 mbar) ou avec du gaz de troisième catégorie (G30 et G31 au 30 mbar).

La chambre de combustion est de type de flamme inverse.

L'échangeur de température consiste en tubes aux sections ovales dûment modulés pour avoir un effet retardé sur le fluide chaud pour une économie maximale. Il a vraiment la plus haute efficacité thermique et la résistance minimale au flux gazeux.

La carrosserie autoportante est confectionnée d'acier verni de couleur orange foncée, couvert avec un film plastique, isolé et abrité thermique par un panneau galvanisé à l'intérieur. Les modèles Combiterm sont équipés des crochets suspendus dans les coins de la carrosserie ainsi comme les modèles Termoser vont comme sur des roulettes.

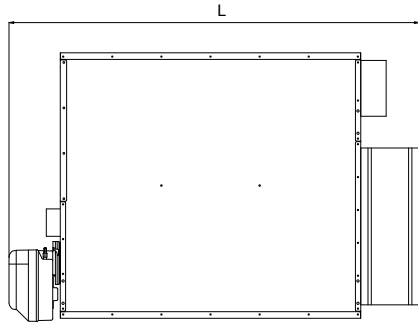
Le groupe ventilateur consiste d'un ventilateur axial, directement connecté au moteur électronique, ou d'un ventilateur centrifuge connecté, en dépendance du modèle. (à voir chap. 4).

Le système de contrôle et de sécurité (à voir chap. 10) de tous les appareils de chauffage est géré par:

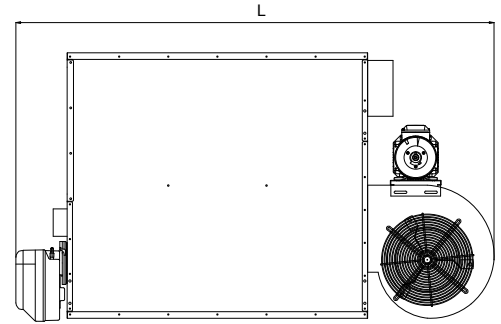
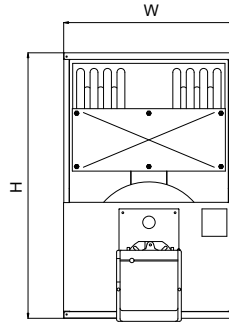
- 1 thermostat FAN qui démarre ou arrête le ventilateur.
- 1 thermostat LIMIT qui arrête le bec en cas de surchauffe. La reprise du bec est automatique.
- 1 thermostat SAFETY d'installation de la température, qui arrête le bec. La reprise est manuelle.
- 1 commutateur général magnétothermique. Le réenclenchement est manuel en retournant la poignée.

4. COMBITERM: TECHNISCHE DATEN / ZUBEHÖR

COMBITERM: CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET D'EXPLOITATION / ACCESSOIRES



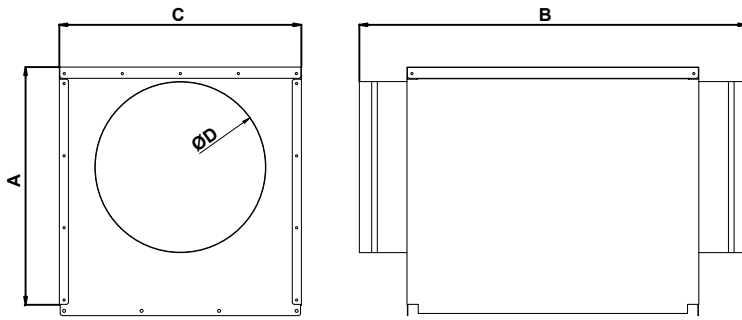
COMBITERM E



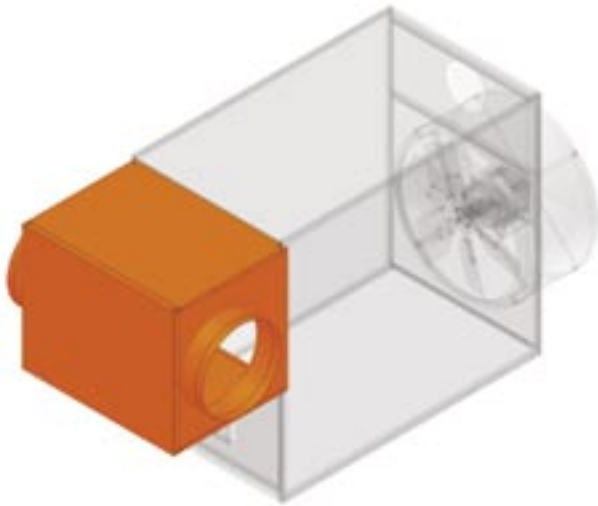
COMBITERM C

Warmluftgerät Modell Modèle de générateur		COMBITERM											
Type / Type		35E	60E	100E	140E	190E	240E	35C	60C	100C	140C	190C	240C
Ventilator Typ / Type ventilateur		Axialventilator / Axial						Zentrifugalventilator / Centrifuge					
Wärmeleistung Pouvoir thermique	Kcal/h kW	30'630 35,6	52'071 60,5	82'701 96,2	124'562 144,8	166'423 193,5	206'242 239,8	30'630 35,6	52'071 60,5	82'701 96,2	124'562 144,8	166'423 193,5	206'242 239,8
Leistungsgrad Rendement	%	90,2	90,3	91,5	90,2	90,1	90	90,2	90,3	91,5	90,2	90,1	90
Ölverbrauch Consommation du gaz	Kg/h	3	5,1	8,1	12,2	16,3	20,2	3	5,1	8,1	12,2	16,3	20,2
Erdgasverbrauch Consommation du gaz méthane	m³/h	3,8	6,4	10,2	15,3	20,5	25,4	3,8	6,4	10,2	15,3	20,5	25,4
L.P.G. Verbrauch Consommation G30	Kg/h	2,8	4,8	7,6	11,4	15,3	18,9	2,8	4,8	7,6	11,4	15,3	18,9
L.P.G. Verbrauch Consommation G31	Kg/h	2,8	4,7	7,5	11,3	15	18,6	2,8	4,7	7,5	11,3	15	18,6
Ventilatormotorleistung Pouvoir du moteur du ventilateur	kW	0,37	0,55	0,75	1,5	2,2	3	0,2	1,3	1,5	2,2	3	4
Luftdurchsatz Capacité d'air du ventilateur	m³/h	3'450	5'650	8'900	11'200	15'100	18'200	2'950	6'050	8'950	12'250	15'250	19'450
Statische Belastung Pression statique utile	Pa	50	50	60	60	70	70	130	200	210	210	210	230
Durchsatz zur Belastung Max Débit à la pression utile max.	m³/h	2'650	4'700	7'800	9'800	13'400	16'150	2'700	5'450	7'900	11'300	14'100	17'200
Temperatursteigerung Saut thermique	°C	30,8	32	32,3	38,6	38,3	39,3	36,1	29,9	32,1	35,3	37,9	36,8
Elektrische Spannung Tension d'alimentation	V	230 1~N±	230/400 3~N±	230/400 3~N±	230/400 3~N±	230/400 3~N±	230/400 3~N±	230 1~N±	230/400 3~N±	230/400 3~N±	230/400 3~N±	230/400 3~N±	230/400 3~N±
Elktr.Strohmaufn.mit Leichtölbrenner Puis.eletr.nom. avec brûl. OIL	kW	0,54	0,73	0,93	1,885	2,59	3,47	0,37	1,48	1,68	2,585	3,39	4,47
Elktr.Strohmaufn.mit Gasbrenner Puis.eletr.nom. avec brûl. Gas	kW	0,48	0,68	0,99	1,74	2,45	3,43	0,31	1,43	1,74	2,44	3,25	4,43
Wärmeschutz Degré de protection électrique	IP	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Rauchrohr Diameter Diamètre de la cheminée	mm	150	150	180	200	250	250	150	150	180	200	250	250
Länge (L) Longueur	mm	1'183	1'393	1'616	1'840	1'960	2'104	1'383	1'658	1'884	2'095	2'295	2'444
Breite (W) Largeur	mm	512	572	672	760	862	992	512	572	672	760	862	992
Höhe (H) Hauteur	mm	764	916	1'046	1'136	1'290	1'362	764	916	1'046	1'136	1'290	1'362
Gewicht (einschl. Brenner) Poids	Kg	94,5	128,5	201,5	235,5	288,5	348,5	103,5	147,5	225,5	260,5	323,5	385,5
Schalldruckpegel 7m Sonorité à 7 mètres	db (A)	63	67	68	70	76	78	52	63	65	65	70	72
Anwendungswahl Rang d'application	°C	-20 +50	-20 +50	-20 +50	-20 +50	-20 +50	-20 +50	-20 +50	-20 +50	-20 +50	-20 +50	-20 +50	-20 +50

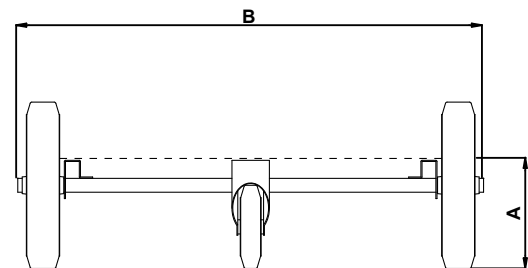
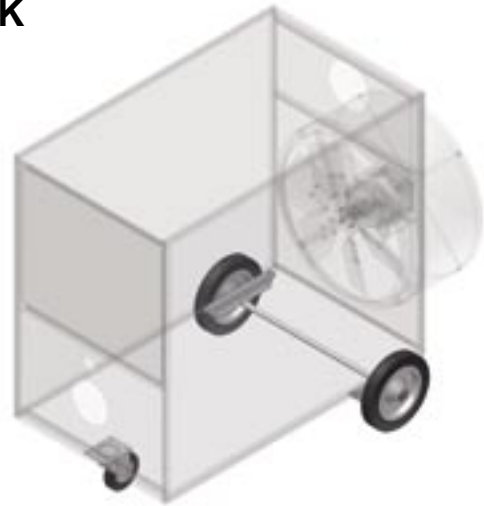
TEE



combiTERM	35	60	100	140	190	240
A	449	449	549	549	649	649
B	732	792	892	980	1122	1252
C	385	450	559	629	730	770
D	340	340	395	395	495	495
Gewicht (Kg)	12,5	15	20	24	32	37

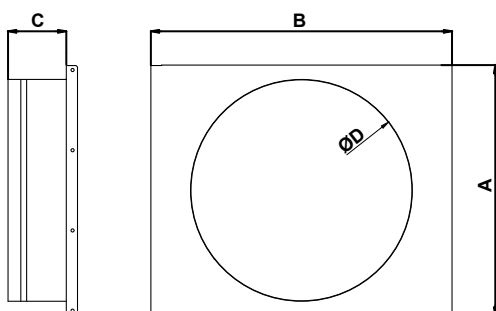


WSK



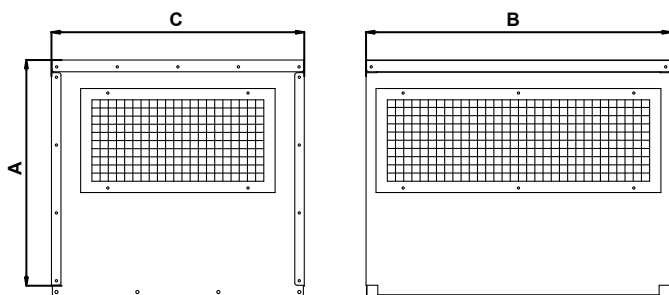
combiTERM	35	60	100	140	190	240
A	126	126	195	195	240	240
B	650	710	840	928	1070	1190
Gewicht (Kg)	6	6	10	10	20	20

PHE



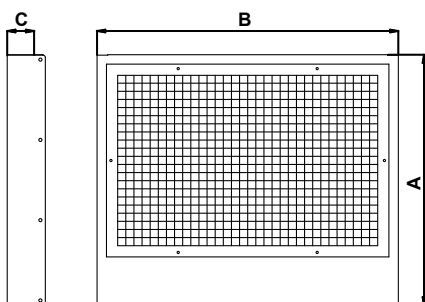
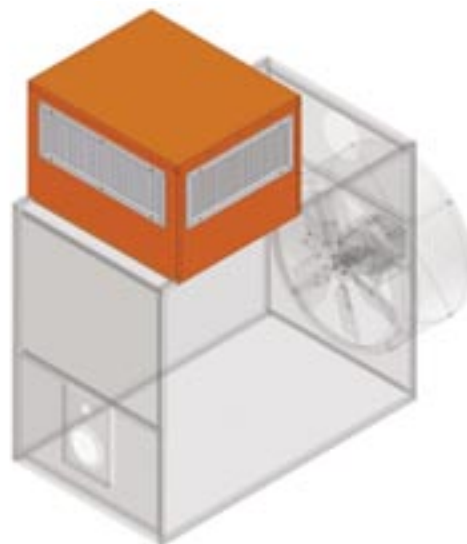
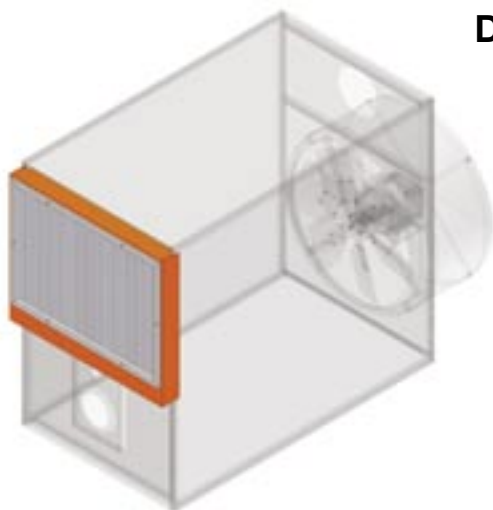
combiTERM	35	60	100	140	190	240
A	385	450	559	629	730	770
B	512	572	672	760	862	992
C	110	110	130	130	130	130
D	340	395	495	595	695	695
Gewicht (Kg)	2	3	4	5,5	7	8

THD



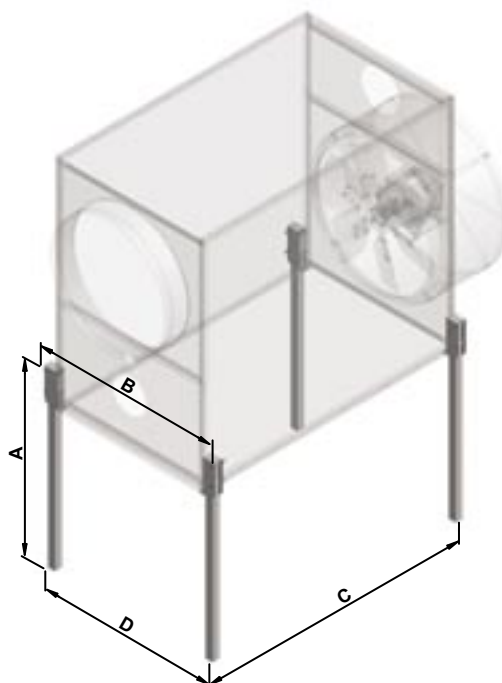
combiTERM	35	60	100	140	190	240
A	399	399	499	499	599	599
B	512	572	672	760	862	992
C	385	450	559	629	730	770
Gewicht (Kg)	9,5	11	13,5	21	28	35

DHD



combiTERM	35	60	100	140	190	240
A	385	450	559	629	730	770
B	512	572	672	760	862	992
C	60	60	60	60	60	60
Gewicht (Kg)	4,5	8	10	12	17	20

KST



combiTERM	35	60	100	140	190	240
A	732	732	732	732	732	732
B	632	692	792	880	982	1112
C	760	959	1177	1290	1370	1500
D	588	648	748	836	938	1068
Gewicht (Kg)	8	8	8	8	8	8

5. VERPACKUNG UND FRACHT *EMBALLAGE ET TRANSPORT*



Wichtig! Fracht und Bewegung müssen sorgfältig durchgeführt werden, um Schäden am Gerät und an Menschen zu vermeiden.

Während dieses Vorganges ist es streng verboten, sich in der Nähe des Gerätes aufzuhalten. Wenn Sie mehrere Stücke übereinander stapeln müssen, versichern Sie sich, dass die Stücke gut gesichert sind. Falls die Geräte manuell bewegt werden müssen, versichern Sie sich, dass das Gewicht und die Dimensionen Ihre Körperkraft nicht übersteigen. Es sollten immer Schutzhandschuhe getragen werden. Entsorgen Sie Verpackungsmittel wie Paletten, Kartons, Plastikbeutel, Schaumpolystrol etc. fachgerecht.

Das Gerät hat die Standard Ausstattung und kommt auf einer Holzpalette, die das Auf- und Abladen mit einem Hebewagen erleichtert.

- das Gerät und die zusätzliche Ausstattung sind zusammen verpackt
- nach Installation und bevor Inbetriebnahme des Gerätes, muss die Plastikfolie entfernt werden



Attention! *La transportation et le mouvement doivent être faits avec une soin maximale pour éviter d'endommager les machines ou le danger aux personnes concernées.*

Pendant les operations de ce type, aucune personne ne doit pas se trouver dans le voisinage des machines ou de l'équipement mouvant. Quand il est nécessaire de placer une unité sur une autre, assurez-vous si la pile est bien établie. Dans aucun cas ne déplacez l'appareil à mains si vous n'avez pas la force nécessaire en proportion avec la poids et les dimensions de l'unité donnée. Pour détails voir le par. 3 «Caractéristiques techniques et d'exploitation» et le déplacement à distance doit être réalisé en transport couvert. En transportant utilisez toujours des chaussure et des gants de protection. Ne jetez aucune unité d'emballage, comme le chassi, les boites de carton, les sacs de plastique, de polystyrène, etc...

Le générateur est fourni normalement sur une palette pour une facile opération de chargement/déchargement avec élévateur ou transpallet.

- *Les accessoires sont toujours emballés ensemble pour la livraison.*
- *Après l'installation, c'est important lever la spéciale pellicule de plastique, que est appliquée à la carrosserie.*

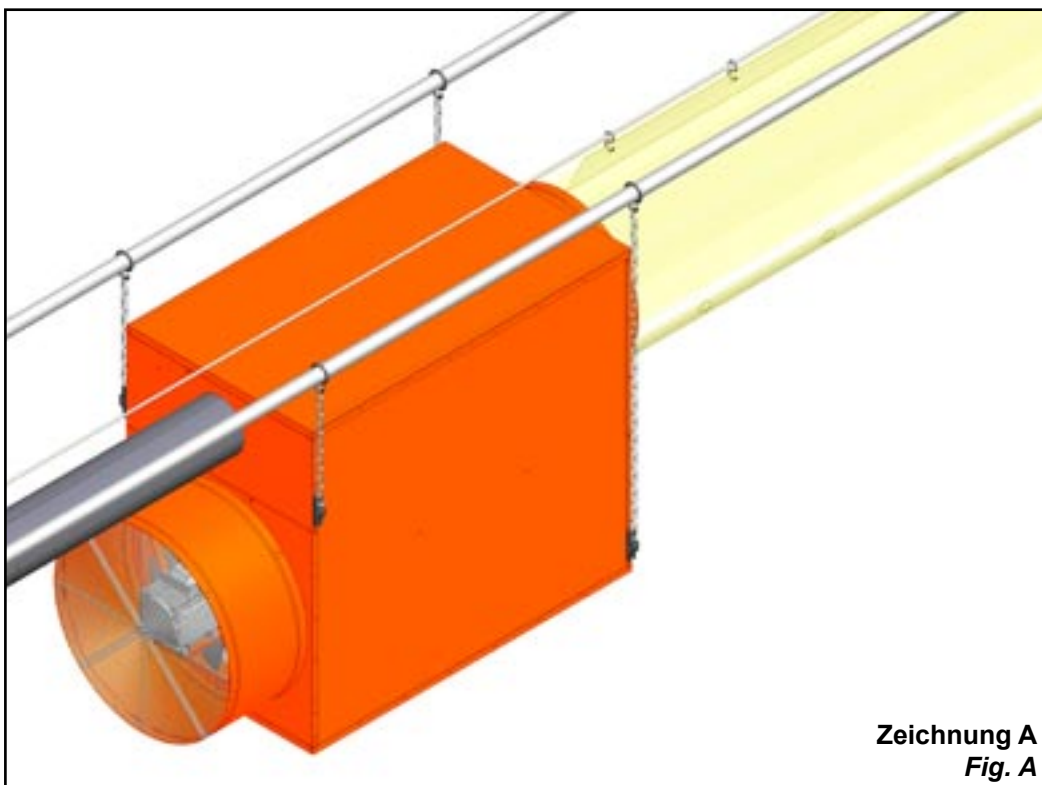
6. EINBAU DES WARMLUFTVERTEILERSCHLAUCHES (auf Anfrage) *MONTAGE DU TUBE DE POLYETHYLENE (fourni à la demande)*

- Damit die Warmluft gleichmäßig im Haus verteilt werden kann, wird der gelochte Schlauch aus Polyäthylen an den Warmluftausblasstutzen mit einem geeigneten Gürtel verbunden (Einrichtung PHE). Der Gürtel wird in der Nut des Warmluftausblasstutzens enger gezogen.
- Der Schlauch wird durch Haken festgemacht, die etwa 1 Meter voneinander entfernt sind. Diese werden an einem dünnen verzinkten, über dem Schlauch gezogenen, Kabel befestigt (siehe **Zeichnung A**).
- Der Schlauch ist an beiden Seiten gelocht, wobei die Löcher die zu verteilende Warmluft schräg nach unten ausstossen.

Das Warmluftgerät Combiterm kann auch ohne Schlauch aus Polyäthylen laufen. In diesem Fall kann man den Umluftventilatoren Typ ACF verwenden, damit die Warmluft bestens im Raum verteilt wird. Für weitere Auskünfte setzen Sie sich bitte mit unserer Verkaufsabteilung in Verbindung.

- *Le tubulaire en polyéthylène perforé, idéal pour une distribution plus homogène de l'air chaude, doit être installé à la sortie d'air frontale (accessoire PHE), avec une bandelette appropriée, que doit être serrée dans la rainure de la sortie d'air.*
- *Le support du tube plastique doit être assuré par les ceintures suspendues (livrées à commande) à intervalles égaux de pas moins de 1 mètre entre eux, et fixées d'un câble de métal tiré le long du tube perforé (à voir le **des. A**)*
- *Soyez attentifs car les perforations laissent sortir l'air chaud en bas.*

L'échangeur de température Combiterm peut de même fonctionner sans les tubes-traverses; dans ce cas, pour obtenir une distribution homogène de l'air chaud dans l'environnement vous devez utiliser le modèle de ventilateur ACF qui a cette tâche spécifique (pour plus de détails contactez nous).



7. COMBITERM MIT HÄNGEÖSEN (KIT SHK): ALLGEMEINE EINBAUVORSCHRIFTEN COMBITERM MODELE SUSPENDU (KIT SHK): SCHEME GENERAL D'INSTALLATION

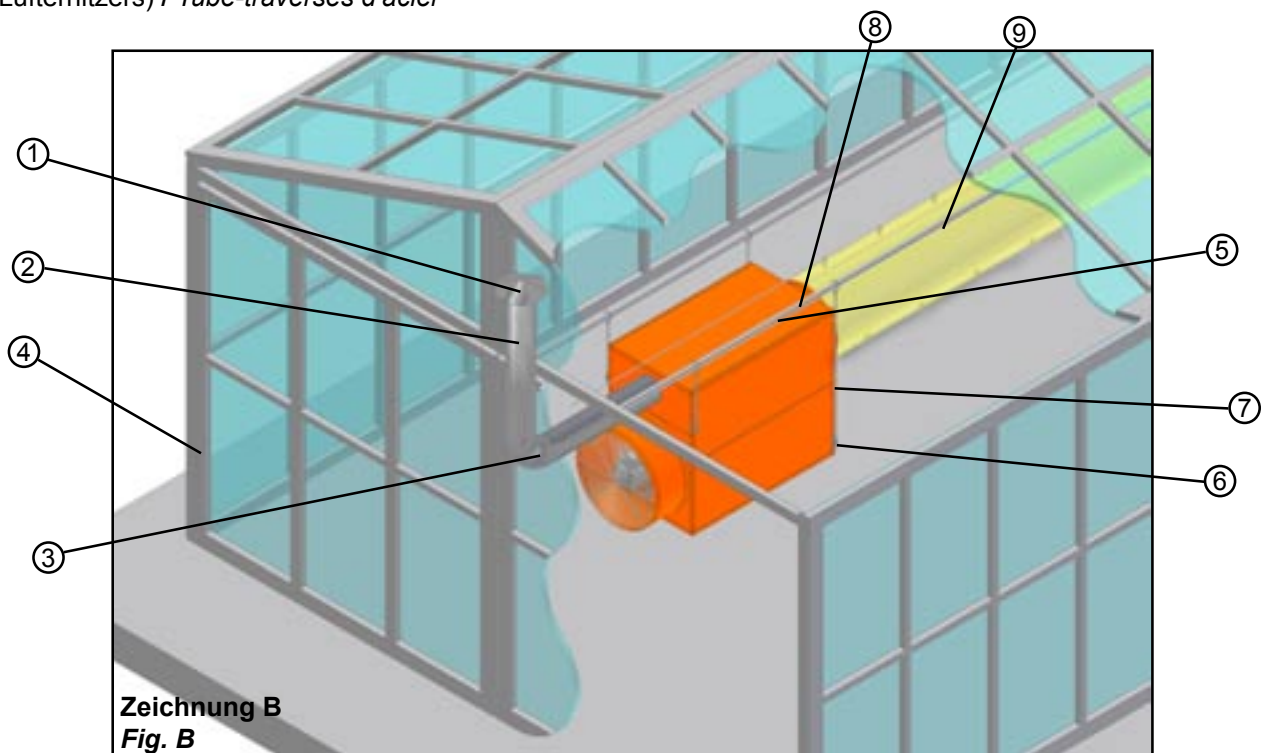
⚠ Achtung: Der Einbau darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

- Das Gerät ist versehen mit Hängeösen.
- Die Ausblasseöffnung kann mit einem gelochten Warmluftverteilerschlauch versehen werden oder das Gerät kann frei ausblasend wirken. In diesem letzten Fall ist zu beachten, dass die Ausblasse- richtung zu der kältesten Seite zeigen muss, also nordwärts. **Falls das Gerät ohne Plastikschlauch oder richtbarem Warmluftverteiler betrieben werden soll, darf es nicht unter einer Höhe von unter 270 cm vom Boden bis zum Warmluftauslaß installiert werden.**
- Für korrekten Einbau und Aufhängung sollten Tragestäbe angebracht werden, verbunden mit der Konstruktion des Gebäudes (**Zeichnung B**).
- Es wird empfohlen, das Gerät mit verzinkten Stahlketten Nr. 19 aufzuhängen, welche mittels 4 Ösen an dem Tragestab verbunden werden. (**Zeichnung B**).
- Sehen Sie den elektrischen Anschluss im Abschnitt 11.

⚠ Attention: l'équipement doit être installé seulement par des personnes qualifiées, selon les règles courantes nationales et locales.

- Le modèle est équipé des crochets spéciaux pour suspension.
- Il peut être installé avec ou sans le tube plastique pour la distribution d'air chaud. En tout cas, il est recommandable d'orienter la diffusion de l'air vers la coté Nord de l'établissement. **Si l'appareil fonctionne sans le tube conducteur plastique ou sans le diffuseur orienteur (option DHD), il doit être installé à une hauteur pas moins de 2,7 m du niveau du plancher à la sortie de l'air chaud.**
- L'installation correcte de l'équipement exige la liaison des tube-traverses d'acier aux arches du tunnel ou aux combles des orangeries/serres ou fermes avicoles (**fig.B** pos.7).
- Il est recommandable de suspendre l'unité à l'aide d'une chaîne galvanisée de fer no.19, qui doit être liée des anneaux spéciaux par quatre crochets à pièces de sûreté ou loquets (à voir **fig. B** part.8/9).
- Pour les assemblages électriques à voir le chap.11.

- | | |
|---|---|
| 1 - Hut / Cheminée d'échappement | 6 - Aufhängeösen / Crochets à pieces de sûreté ou loquets |
| 2 - Rauchrohr / Tube de la cheminée | 7 - Aufhängekette / Chaîne |
| 3 - Bogen / Flexion | 8 - Anschluss für Warmluftverteilerschlauch |
| 4 - Konstruktion des Gebäudes (Gewächshauswand) /
Structure de l'édifice | Film plastique de fixation |
| 5 - Tragestäbe aus Stahl (Aufhängestab des
Lufterhitzers) / Tube-traverses d'acier | 9 - Warmluftverteilerschlauch aus Polyäthylen |
| | Tube de distribution en polyéthylène |

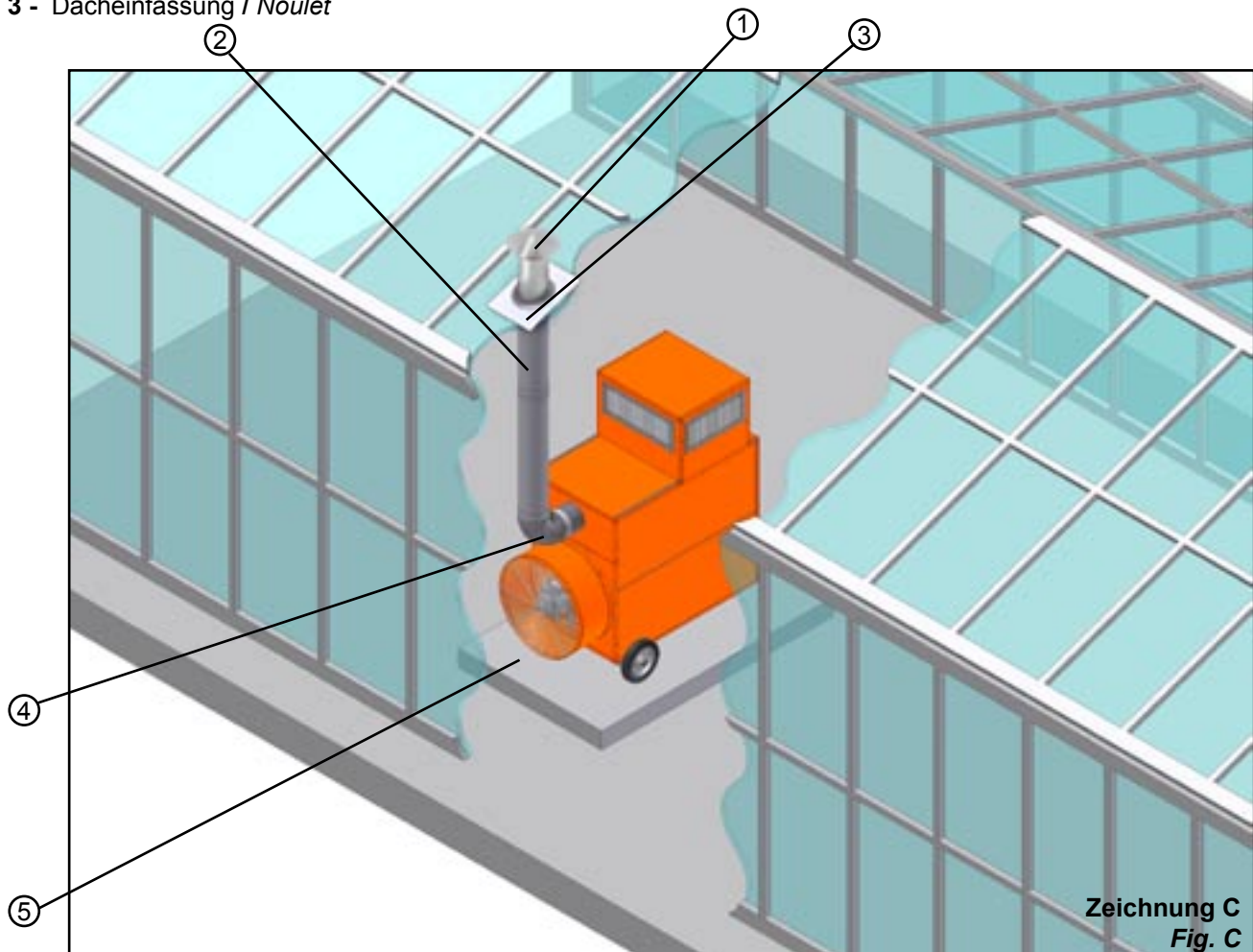


**7. COMBITERM BEWEGLICHE VERSION (KIT WKS+KIT THD):
ALLGEMEINE EINBAUVORSCHRIFTEN
COMBITERM MODELE MOBILE (KIT WSK + KIT THD) :
SCHEME GENERAL D'INSTALLATION**

- Mit dieser Einrichtung soll das Gerät möglichst im Zentrum des Raumes eingesetzt werden, da die Warmluft von den vier Seiten durch verstellbare Blätter ausgestoßen wird. Wenn der Standort an einer Wand ist, sollten die Blätter möglichst nur an einer Seite in geschlossenem Zustand angebracht werden.
 - Nachdem die ideale Lage des Gerätes gefunden ist, muss ein Zementboden angefertigt werden (Zeichnung C Nr. 5). Es muss beachtet werden, dass rundum ausreichend Platz frei bleibt, damit notwendige Instandhaltungen bequem ausgeführt werden können.
 - Der Combiterm kann leicht positioniert werden da er auf Rädern steht.
 - Die elektrische Zuleitung muss mit dem Schaltkasten verbunden werden. (siehe Abschnitt 11).
 - Der Brenner wird angehängt und an den elektrischen Schaltkasten angeschlossen.
- *Avec cet accessoire, le générateur doit être possiblement installé au milieu de l'ambient à chauffer, pour sa particularité à distribuer l'air chaude radialement sur quatre cotés, avec ses diffuseurs à ventelles orientables. Au cas où il serait l'exigence de installer le générateur au mur, il est nécessaire de ne pas couvrir la sortie d'air.*
 - *Après avoir défini la position idéale pour l'installation, il faut construire une petite place en ciment. (fig. B pos. 5) ou la machine sera installé. Ne pas oublier de laisser espace libre tout autour à la machine, pour faciliter l'accès au générateur au cas où il serait nécessité de intervenir rapidement.*
 - *Installer la machine avec sa table roulante.*
 - *Joindre la ligne électrique à la boîte de commande (voir cap. 11).*
 - *Joindre électriquement le brûleur à la prédisposition appropriée sur le frontal de la machine.*

- 1 - Hut / Cheminée d'échappement
2 - Rauchrohr / Tube de la cheminée
3 - Dacheinfassung / Noulet

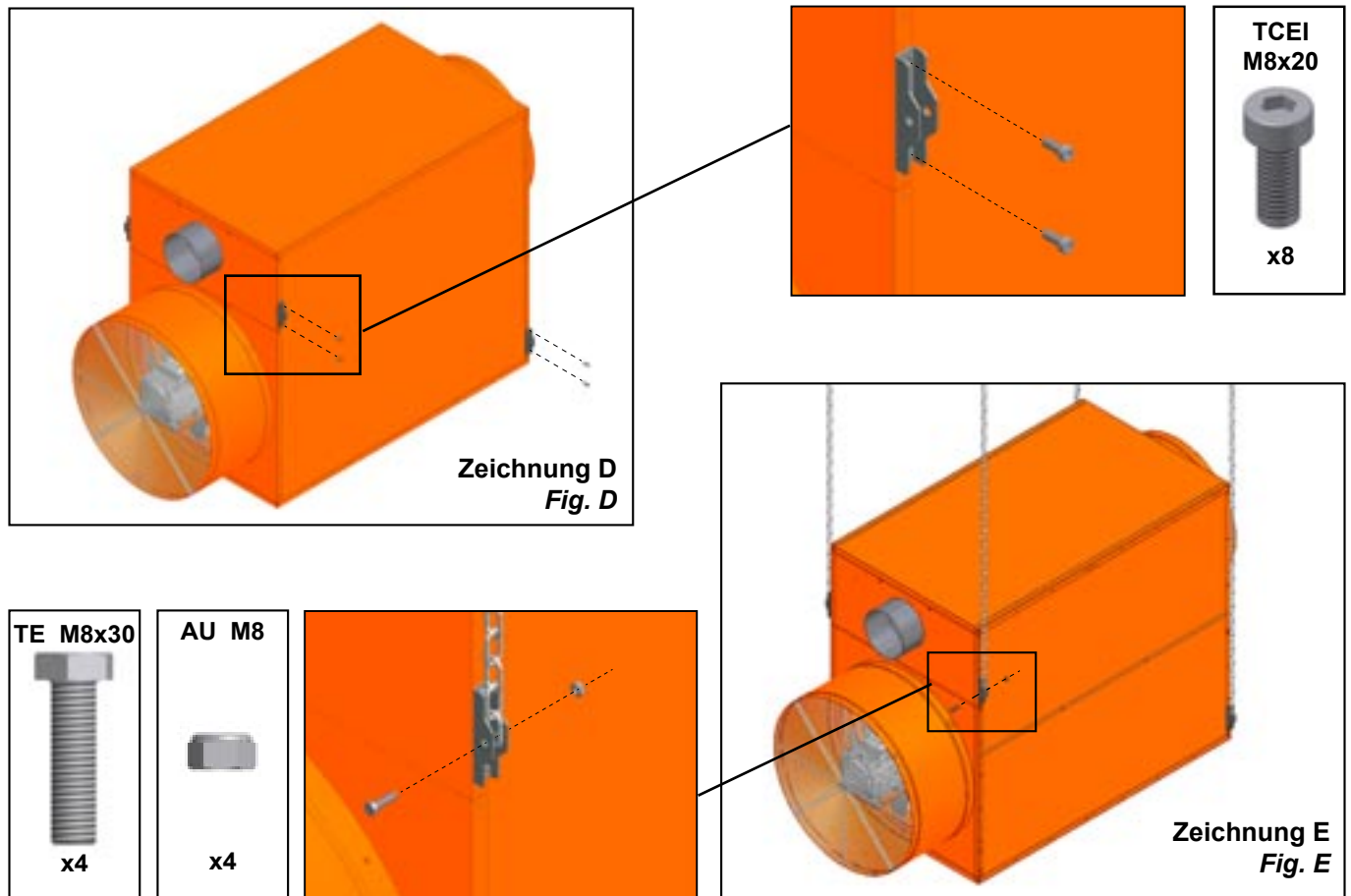
- 4 - Bogen / Flexion
5 - Zementboden / Palier de ciment



8. EINBAU DES KIT SHK MONTAGE DU KIT SHK

Für 35 und 60 Modellen, die Anlage des Verbindungshaken ist in den Maschine untere Teil, beides vor und hinten.

Pour les modèles 35 et 60, la disposition pour l'attache du crochet c'est dans la partie inférieure de la machine, aussi bien avant que dans la partie postérieure.



9. RAUCHROHREINBAU ASSEMBLAGE DE LA CHEMINEE

! **Achtung:** Der Einbau darf nur von Fachleuten nach den Bestimmungen der regionalen Richtlinien vorgenommen werden.

Die Abgase der Verbrennung werden außerhalb des Raumes, wo das Gerät eingebaut wird, durch ein Zylinderrohr von verschiedenen Durchmessern laut Modellen behoben. Dann muss es in bestimmter Rohrverbindung an der Rückseite des Geräts angebaut werden.

Die Standard Ausstattung besteht aus den folgenden Komponenten

- 2 Rauchröhren je einen Meter lang
- 1 Bogen aus Edelstahl
- 1 Dach- oder Wandeinfassung
- 1 Hut aus Edelstahl
- 3 Spannbügel

Es gibt die Möglichkeit, die Abgase seitlich nach draußen oder durchs Dach abzuführen (**Zeichnung B** Seite 12 oder **Zeichnung C** Seite 13), je nach Lage (Gewächshaus, Tunnel oder Ställe).

Wichtig: Jeder Lufterhitzer muss sein eigenes Abgasrohr haben und dieses muss mindestens einem Meter höher sein als die Dachrinne. Weiteres Zubehör kann auf Wunsch nachgeliefert werden.



Attention: l'équipement doit être installé seulement par un personnel qualifié, selon les règles nationales et locales courantes.

Le transfère des produits accessoires de combustion hors de l'établissement où l'échangeur de température est installé passe par un tube cylindrique approprié de différents diamètres en dépendance du modèle faisant la liaison entre lui et la boîte de jonction située derrière l'appareil.

La dotation standard est composée de les suivants parts de rangement:

- 2 tubes d'acier linéaires inoxydables longues de 1 m chaque
- 1 flexion d'acier
- 1 noulet remplaçant la tête d'anneau, tablette, film plastique (de l'orangerie (serre), tunnel ou ferme avicole)
- 1 hotte en acier inoxydable
- 3 pièces de fixation

Deux types d'installation différents sont valables: avec sortie par le toit ou par la tête de l'établissement, selon votre nécessités (fig. B page 12 et fig. C page 13). Important: les assemblages doivent être fixés avec des boulons d'auto-enfilage ou des rivets. Les produits accessoires de combustion doivent être relayés individuellement et la hauteur du serrage de la sortie de gaz doit être toujours à 1 mètre plus haut que la corniche du toit de l'établissement. En cas de demande on peut fournir plus d'éléments supplémentaires.

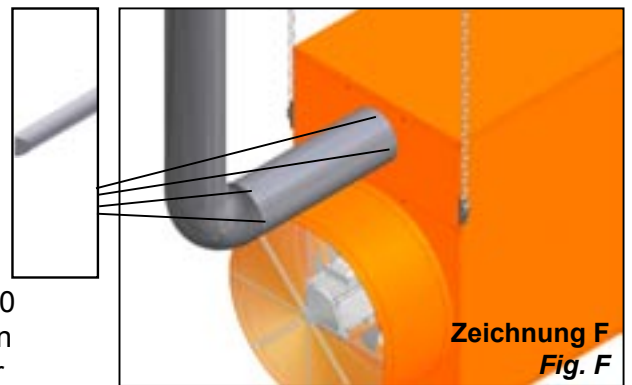
Einbaumethode

Procedure d'installation



Achtung: Jedes Bauelement muss mit selbstschneidenden Schrauben und Popnieten befestigt werden (siehe **Zeichnung F**).

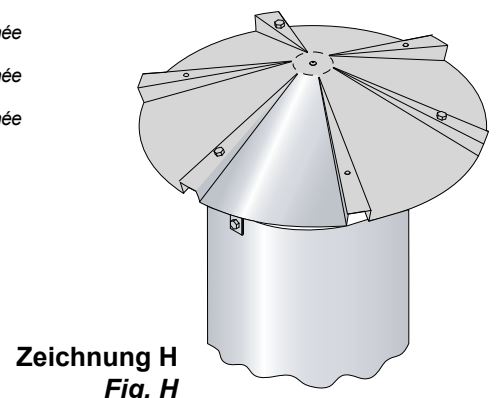
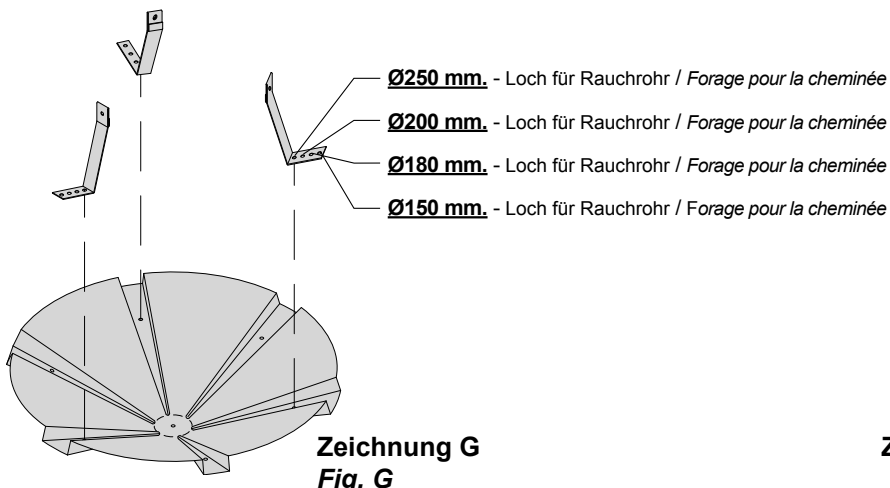
Vor dem Hut Einbau müssen die Spannbügel am Hut selbst durch die 3 Muttern M5 und die 3 Popnieten M5x10 befestigt werden. Die Spannbügel sind mit vielen Löchern ausgerüstet, um für die verschiedenen Rohrdurchmesser geeignet zu sein. Beachten Sie aufmerksam die **Zeichnung F**: sie zeigt das richtige Loch zu benutzen laut dem Rauchrohrdurchmesser. Nach der Spannbügelbefestigung soll der Hut auf das Rauchrohr gestellt werden. Bohren Sie durch das Rauchrohr, auf die Spannbügel vorgebohrten Löcher. Dafür benutzen Sie die Mutter M5x10. **Zeichnung G** zeigt einen zusammengesetzten Rauchrohr mit Hut.



Attention:

Chaque component doit être assemblé avec des boulons d'auto-enfilage et des rivets (à voir dess. F).

Avant de fixer les boulons, vous devez connecter les tubes-traverses sur les boulons mêmes en utilisant 3 écrous M5 et 3 boulons M5x10 fournis. Les tubes-traverses sont équipés d'une multitude des trous pour qu'ils viennent au différents diamètres de l'appareil. Attirez attention aux détails de la **figure F**: elle montre le trou correct que vous devez utiliser pour chaque diamètre du tuyau de la cheminée. Après avoir connectés les tubes-traverses, les détails doivent être fixées sur le tube de la cheminée, en tournant le tube même en correspondance avec les trous donnés sur les tubes-traverses. Pour cette opération utilisez les boulons M5x10 fournis.



10. BRENNERBEFESTIGUNG UND VERBINDUNG ASSEMBLAGE DU BEC



Achtung:

Der Anbau darf nur von Fachleuten nach den Bestimmungen der regionalen Richtlinien vorgenommen werden. Der Brenner ist die wichtigste Komponente für einen perfekten Betrieb des Warmluftgerätes. Deshalb muss er fehlerfrei befestigt werden.

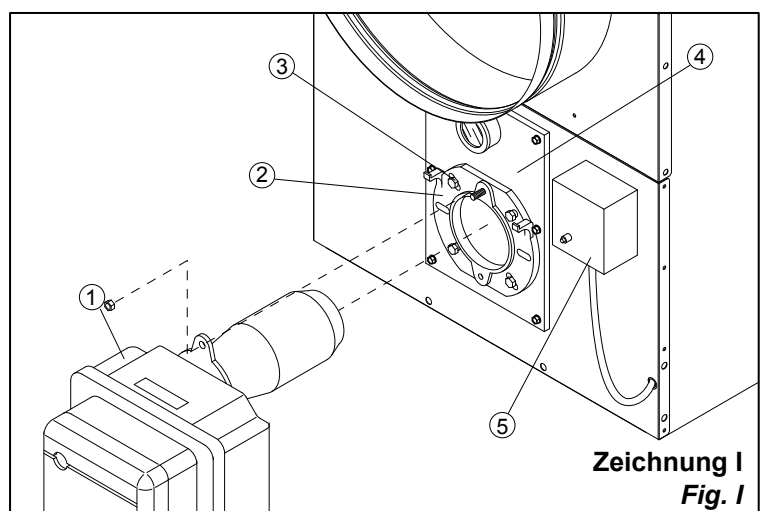
- Der Brenner (bei Sonderbestellungen kann er nicht mit dem Warmluftgerät geliefert werden) ist serienmäßig mit einer Befestigungsplatte und Isolierung ausgerüstet, wo er angebaut werden soll (**Zeichnung I – 4**).
- Vorgebohrte Löcher auf der Platte (**Zeichnung I – 3**) sind standard für Befestigung der Brennerflansche, die serienmäßig mit Riello oder Joannes Brennern geliefert werden.
- Entfernen Sie die Isolierungsdichtung vom runden Flansch mit einem scharfen Gegenstand, damit Sie das Flammrohr im Gerät anbringen können.
- Falls ein Brenner eines anderen Herstellers benutzt wird müssen passende Löcher gebohrt werden. Immer die selbstverschneidenden Schrauben benutzen, die vom Hersteller mitgeliefert wurden.
- Der elektrische Anschluss wird durch die Verbindung des Kabels mit dem Brennerstecker angebracht, der innerhalb der Abzweigdose auf dem Gehäuse neben dem Brenner angebracht ist. (siehe **Zeichnung L**).
- Die Verbindungen am Schaltkasten müssen mit Genauigkeit angebracht werden (beachten Sie das Anschlusschema).



Attention: *l'équipement doit être installé seulement par des personnes qualifiées, selon les règles nationales et locales courantes. Le bec est un des principaux composants pour une fonction de sûreté et régulière de l'appareil, c'est pourquoi il doit être installé avec la plus grande précision.*

- *Le bec (parfois pas fourni avec l'échangeur de température) doit être monté sur le propre crapaud de fixation complété avec une garniture isolante prévue sur l'appareil.*
- *Les trous préexistants dans le crapaud sont standardisés pour fixer les becs de marque Riello ou Joannes.*
- *Pour pouvoir installer le bec, enlevez la garniture isolante terminée avec la bride du bec. Utilisez un objet aigu pour effectuer les opérations.*
- *Faites les trous souhaités si vous utilisez des becs d'autres marques. En tout cas suivez l'instruction de maintenance et utilisez le guide fourni avec tout bec.*
- *Pour l'alimentation en puissance vous devez connecter le bec par le câble fourni sur les serrages prévus dans le bloque connecteur, situé sur la carrosserie du thermogénérateur près du bec même (**pict. L**).*

- 1) Brenner
Bec
- 2) Brennerflansche mit Isolierung
Bride du bec avec la garniture
- 3) Vorgebohrte Löcher
Forage prédisposé
- 4) Montageplatte zum Brenner
Crapaud de fixation du bec
- 5) Abzweigdose
Bloque connecteur



Zeichnung I
Fig. I

Düsenanlage für Warmlufterhitzer mit Ölbrenner

beachten Sie das folgende Schema (Die Daten Ergebnis ist ansehend einen 12 bar Druck an Brenner Pumpe):

Équipement du gicleur pour le fonctionnement du générateur à gaz

Siivez le schéma ci-dessous (Le résultat des données c'est comptant une pression de 12 bar sur la pompe du brûleur):

WARMLUFTGERÄT MODELL / MODELE DU GENERATEUR	DÜSENLEISTUNG / CAPACITE DE L'EQUIPEMENT
Combiterm 35	G.P.H. 0,75 Winkel / angle 60°S
Combiterm 60	G.P.H. 1,25 Winkel / angle 60°S
Combiterm 100	G.P.H. 2,00 Winkel / angle 60°S
Combiterm 140	G.P.H. 3,00 Winkel / angle 60°S
Combiterm 190	G.P.H. 4,00 Winkel / angle 60°S
Combiterm 240	G.P.H. 5,00 Winkel / angle 60°S

Düsenanlage für Warmlufterhitzer mit Gasbrenner

Brenner Kopplung:

Équipement pour les générateurs à gaz

couplés avec des becs:

Warmluftgerät Modell Modèle du générateur	Brennermodell Modèle du bec	Brenner Codenumber Code du bec	Rampe Codenumber Code de la rampe
Combiterm 35	Riello R40 FS5	3756602	3970561
Combiterm 60	Riello R40 FS8	3756704	3970530
Combiterm 100	Riello R40 FS15	3756803	3970553
Combiterm 140	Riello R40 FS15	3756803	3970553
Combiterm 190	Riello R40 FS20	3756903	3970553
Combiterm 240	Riello RS5	3761916	3970550



Achtung:

Die für Gasgeräte geltene Gastec Zertifikation ist nur für die obenangegebenen Kopplungen gültig. Für unterschiedliche Kopplungen fragen Sie bitte den Hersteller. Für Luft- und Verbrennungskopffregulierung sollten Sie die Beschreibung in der Brenneranleitung befolgen.



Attention:

La certification de Gastec pour les générateurs à gaz est valable seulement pour les couplages énumérés dans le schéma ci-dessus. Pour les couplages différents des ceux-ci contacter le producteur.

Pour le réglage de l'air et de la combustion, suivez les descriptions dans l'instruction d'installation du bec.

11. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS SERRAGES ELECTRIQUES



Achtung: Das elektrische Anschliessen darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden nach den Bestimmungen der regionalen Richtlinien.

- Alle gesetzliche Vorschriften und Sicherheitsbedingungen, die in dieser Anleitung von der Herstellerfirma aufgeführt werden, sollten aufmerksam gelesen und beachtet werden.
- Die Zuleitung des Gerätes muss immer durch ein vorschriftsmäßiges, geerdetes Schutzsystem führen, um beide direkten und indirekten Verbindungen zu schützen..
- Die elektrische Verbindung ist innerhalb des Schaltkastens vorgesehen, so dass die Arbeit des Installateurs einfacher ist. Seien Sie aber vorsichtig beim Öffnen, da ein Teil der Schaltung des Schaltkastens unter Spannung steht. Beachten Sie die Zeichnungen über dem elektrischen Anschluss und dem Siebdruck, der jeden Stecker(Klemme) anzeigt (siehe **Zeichnung M** und **N** – Seite 22).
- Für den elektrischen Anschluss benutzen Sie ein geeignetes Kabel gemäß elektrischer Spannung und der Linienlänge, Kabel mit 5 Polaritäten für ein dreiphasiges Gerät und Kabel mit 3 Polaritäten für ein Wechselstromgerät.
- Bauen Sie einen für jede Polarität geeigneten Schalter ein nach den Bestimmungen der regionalen Richtlinien.
- In alle Modellen muss der Raumthermostat mit dem Brennerstecker im Schaltkasten verbunden werden. Beachten Sie die Zeichnungen über dem elektrischen Anschluss und dem Siebdruck, der jeden Stecker (Klemme) anzeigt (siehe **Zeichnung M** und **N** – Seite 22).
- Es ist verboten, das Kabel und die Verbindungen des Gerätes zu ziehen, zu biegen oder zu beschädigen.
- Es ist streng verboten, Sonderteile der elektrischen Anlage zu ersetzen, ohne sich vorher die Genehmigung des Herstellers geholt zu haben.



Attention: *l'équipement doit être installé seulement par des personnes qualifiées, selon les règles nationales et locales courantes.*

- *Les connections électriques au générateur doivent être faites avec une précision maximale, en suivant les instructions fournies par le constructeur. L'installation doit être faite en correspondance avec les règles en vigueur.*
- *L'énergie électrique fournie au générateur doit toujours aller par un système de protection coordonné avec la prise de terre de la machine, qui permet la protection des contacts directs et indirects.*
- *Une alimentation directe de puissance à la boîte de commande a été prévue dans la diagramme électrique de connexion, de façon que le travail de l'installateur soit plus facile et la connexion soit plus sûre ; tenez compte du fait que vous devez être attentif parce qu'il y a une charge électrique dans le circuit quand vous ouvrez la porte de la boîte, et aussi quand l'interrupteur de secteur est ouvert. Suivez attentivement les instructions sur le schéma électrique et l'impression sérigraphique qui montre chaque bous de câble (à voir le **des. M** et le **des. N** page 22).*
- *Pour l'alimentation de puissance utilisez un câble, de préférence, avec les dimensions correspondantes à la puissance électrique et à la longueur de ligne installée, en utilisant un câble de 5 pôles pour une machine triphasée et un câble de 3 pôles pour une machine monophasée.*
- *Installez un interrupteur, de préférence pour chaque pôle, selon les règles en vigueur, avec des dimensions appropriées en base du coefficient de charge de l'équipement.*
- *Le dispositif calorimétrique de la chambre doit être connecté au tableau des serrages prévu, situé dans tous les modèles de générateurs dans la boîte de commande, en suivant les instructions sur le schéma électrique et l'impression sérigraphique fixée sur les serrages (à voir le **des. M** et le **des. N** page 22).*
- *Il est interdit de tirer, courber ou interférer avec les fils d'assemblage du générateur.*
- *Il est catégoriquement interdit de substituer les particularités de l'équipement électrique sans les avoir.*

12. STARTVORGANG DES BRENNERS CYCLE DE DEMMARRAGE DU BEC

Nach elektrischen und thermostatischen Verbindungen (siehe **Zeichnung M** oder **N** – Seite 22) muss das Gerät nach folgenden Schritten erhitzt werden:

- Stellen Sie den Hauptschalter des Gerätes auf 1 (ON) auf dem Schalterkasten (siehe **Zeichnung L** oder **Zeichnung O** – Punkt 2). Die grüne Kontrolllampe stellt sich an, sobald Spannung auf dem Gerät ist (**Zeichnung L** oder **O** Punkt 10)
- Stellen den Raumthermostaten auf die verlangte Temperatur ein.
- Jetzt ist der Brenner mit Strom versorgt. Nach der Vorwaschfunktion der Brennkammern, entzündet sich die Flamme.

Die ganze Funktionalität (Vorkühlung, Zündung, Verbrennungskontrolle und Sicherheiten) wird mittels elektronischer und elektromechanischer Anlage kontrolliert, mit der jeder Brenner versehen ist.

Wenn während der Vorkühlung keine Anomalien auf der Kontrollanlage angezeigt werden (die jeder Brenner durchführt, bevor er startet), läuft der Brenner weiter und setzt sich in Betrieb. Im Gegenteil, wenn der Schaltkasten einige Anomalien anzeigt, wird der Brenner sofort blockiert und es findet eine BLOCK Situation statt. Um das Gerät zu entblocken, muss man den Resetknopf drücken, der sich im Schaltkasten befindet.



Wichtig: Die rote Kontrolllampe schaltet sich sofort aus und der Brennvorgang wird fortgesetzt. Falls sich die Blockung wiederholen sollte, setzen Sie sich bitte mit dem Kundendienst in Verbindung.

*Après avoir dûment installée la machine et connectée la canalisation à haute tension et le thermostat (à voir le **des.M** et le **des.N** page 22) il peut s'installer un cycle de chauffage avec les phases suivantes:*

- *Alimentez la machine avec de l'électricité en tournant l'interrupteur de secteur en position 1 (ON) sur la boîte de commande du générateur (à voir le **des. L** ou le **des. O** pos. 2). La lampe verte commence signaler POWER.*
- *Mettez le thermostat à la température désirée.*
- *A cette étape le bec est connecté à l'électricité et, après avoir nettoyée la chambre de combustion à l'aide du courant d'air soufflé par elle, l'allumage de combustion commencera.*

Toutes les phases de fonction (ventilation préalable, allumage, contrôle du combustible et de la sécurité) sont contrôlées par un équipement électronique ou électromécanique qui est adaptable à tout type de bec. Si durant la phase de ventilation préalable le pupitre, de commande n'indique aucun écart (ce que chaque bec doit éprouver avant de commencer) alors le bec va continuer avec la phase d'allumage préalable et va commencer à fonctionner. Toutefois si le pupitre de commande indiquera des écarts de la norme le bec sera bloqué immédiatement et ça sera une situation de BLOCAGE. La seule possibilité de débloquer la machine est en utilisant le poussoir manuel de réenclenchement des paramètres situé dans la boîte de commande du bec.



Attention: Si la lampe rouge indique le blocage, le bec sera débrayé immédiatement (après le processus mentionné plus haut) et recommencera le cycle d'allumage. Si la situation de blocage se répète durant cette phase, contactez le service technique du bec parce que ça peut être une faute dangereuse.

13. FUNKTIONALITÄT DES GENERATORS CYCLE DU FONCTIONNEMENT DU GENERATEUR

Das Warmluftgerät ist mit einem dreifachen Thermostaten (FAN, LIMIT und Sicherheitsthermostat mit Handrückstellung) ausgestattet, um den Ablauf der folgenden Stufen zu garantieren. Alle Thermostatkugeln sind an der Abluft befestigt.

BETRIEB STANDARD

Nach der Schließung des Raumthermostaten, beginnt der Vorgang des Brenners.

Sobald der Wärmeaustauscher die verlangte Temperatur von zirka 40° C nach einigen Minuten erreicht hat, setzt der Fan Thermostat (**Zeichnung L** oder **Zeichnung O** Punkt 5) den Ventilator in Betrieb und die warme Luft wird ausgestoßen.

Beim Erreichen der eingestellten Temperatur wird der Brenner vom Raumthermostaten ausgeschaltet. Nach zirka 5-6 Minuten endet der Kühlprozess des Brenners und der Ventilator wird ausgeschaltet.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

STUFE 1

Die Fan Thermostat Kugel und der Sensor des Limit Thermostaten sind an dem selben Punkt befestigt (**Zeichnung L** oder **Zeichnung O** Punkt 6). Der Sensor schaltet nur den Brenner aus, wenn die Temperatur, der vom Gerät ausgestoßenen Warmluft, ein Wert von 80° C überschreitet.

Der Brenner stellt sich automatisch aus, wenn die Überhitzung beendet und die Temperatur unter den Wert von 80°C wieder gefallen ist .

STUFE 2

Der Zustand wird vom Sicherheitsthermostaten mit Handrückstellung garantiert (**Zeichnung L** oder **Zeichnung O** Punkt 3). Wenn die Temperatur der ausgestoßenen Luft wegen einer überschüssigen Überhitzung des Gerätes 100° C erreicht hat, schaltet der Thermostat den Brenner aus.

In diesem Fall, nach der Feststellung der Ursache der Überhitzung, soll sich der Brenner mit einer Handrückstellung wieder in Betrieb setzen.

Le générateur d'air chaude est équipé avec un triple thermostat (FAN, LIMIT et thermostat sécurité avec une poussoir manuel de réenclechement) pour garantir un cycle de fonctionnement selon les phases suivantes. Toutes les cuvettes des thermostats sont positionnés voisin la sortie d'air.

FONCTIONNEMENT STANDARD

Suivant la fermeture du contact sur le thermostat ambiance, on va à mettre en marche le brûleur.

Après que le générateur a obtenu le échauffement en quelques minutes, quand la température de l'air sortie atteindre 40°C environ, le thermostat FAN (fig. L ou fig. O pos. 5) pourvoie à la mise en fonction du groupe de ventilation et l'air chaude commence à chauffer l'ambiance.

Quand la température établie a été rattrapée, le thermostat ambiance éteindre le brûleur et en 4 - 5 minutes, quand le cycle de refroidissement du générateur c'est terminé, s'arrête aussi le groupe de ventilation.

CONTROLES DE SECURITE'

NIVEAU 1

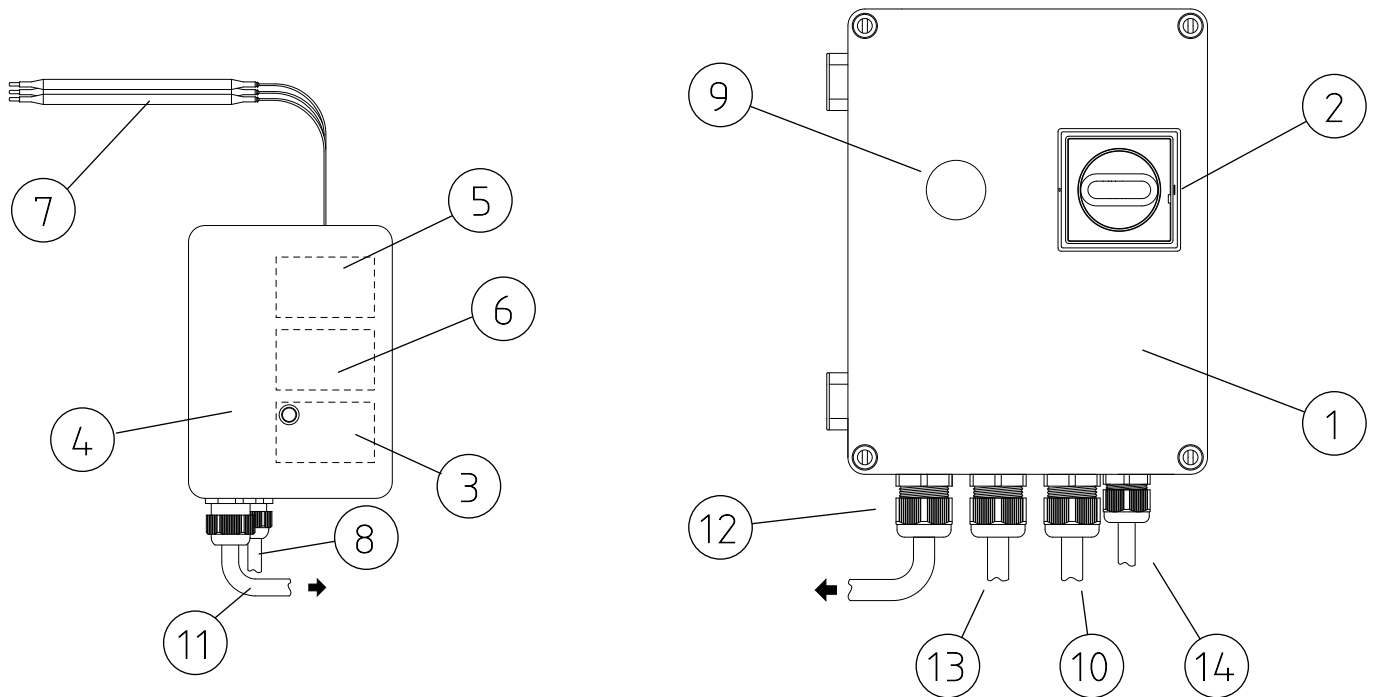
Dans la même position du cuvette du thermostat FAN est fixé aussi le senseur du thermostat LIMIT (fig. L ou fig. O pos. 6). Ce senseur a la fonction de arrêter le brûleur seulement, au cas où la température de l'air sortie devait passer 80°C environ. Quand la cause du surchauffage cesse et la température re-descendre sous 80°C, le rétablissement du brûleur c'est automatique.

NIVEAU 2

Ce niveau de intervention c'est garanti par le thermostat sécurité avec une poussoir manuel de réenclechement (fig. L ou fig. O pos. 3). Quand la température de l'air sortie, à cause de un chauffage excessif, atteindre 100°C, le thermostat ouvre le contact et arrête le brûleur. Dans ce cas, après l'identification de la cause du surchauffage, c'est nécessaire faire un reset manuel pour re-mettre en marche le générateur.

**14. ELEKTRISCHE ANLAGE DREIPHASENSTROM für folgende Modelle:
EQUIPEMENT TRIPHASE pour les modèles:**

Combiterm 60E / 60C
Combiterm 100E / 100C
Combiterm 140E / 140C
Combiterm 190E / 190C
Combiterm 240E / 240C



**Zeichnung L
Fig. L**

- | | | |
|---------|--|---|
| 1 - | Schaltkasten | Boîte de commande |
| 2 - | Hauptschalter mit magnetothermischem Schutz | Interrupteur du secteur avec la fonction de surcharge et de court-circuit |
| 3 - | Sicherheitsthermostat mit Handrückstellung | Thermostat de sûreté manuel |
| 4 - | Schaltkasten für Thermostaten | Boîte thermostat |
| 5 - | FAN Thermostat | Thermostat FAN |
| 6 - | LIMIT Thermostat | Thermostat LIMIT |
| 7 - | Thermostatsensonde | Sonde thermostats |
| 8 - | Stromzuleitung zum Brenner | Alimentation du bec |
| 9 - | Grüne Kontrolllampe – Zeichen von Spannung im Gerät | Lampe verte – signalisant l'alimentation électrique de la machine (POWER) |
| 10 - | Zuleitung des Ventilators | Alimentation du moteur électrique du ventilateur |
| 11/12 - | Anschluss Sicherheitsthermostate | Connexion thermostat d'air chaud |
| 13 - | Kabeldurchführung für Eingangsverbindung | Câble de connexion de la ligne d'alimentation |
| 14 - | Kabeldurchführung für Anschluss thermostatischer Leitung | Câble de connexion de la ligne thermostatique |

Fig. M - ANSCHLUSSSCHEMA EINPHASENSTROM / SCHEMA DU CIRCUIT ELECTRIQUE TRIPHASE

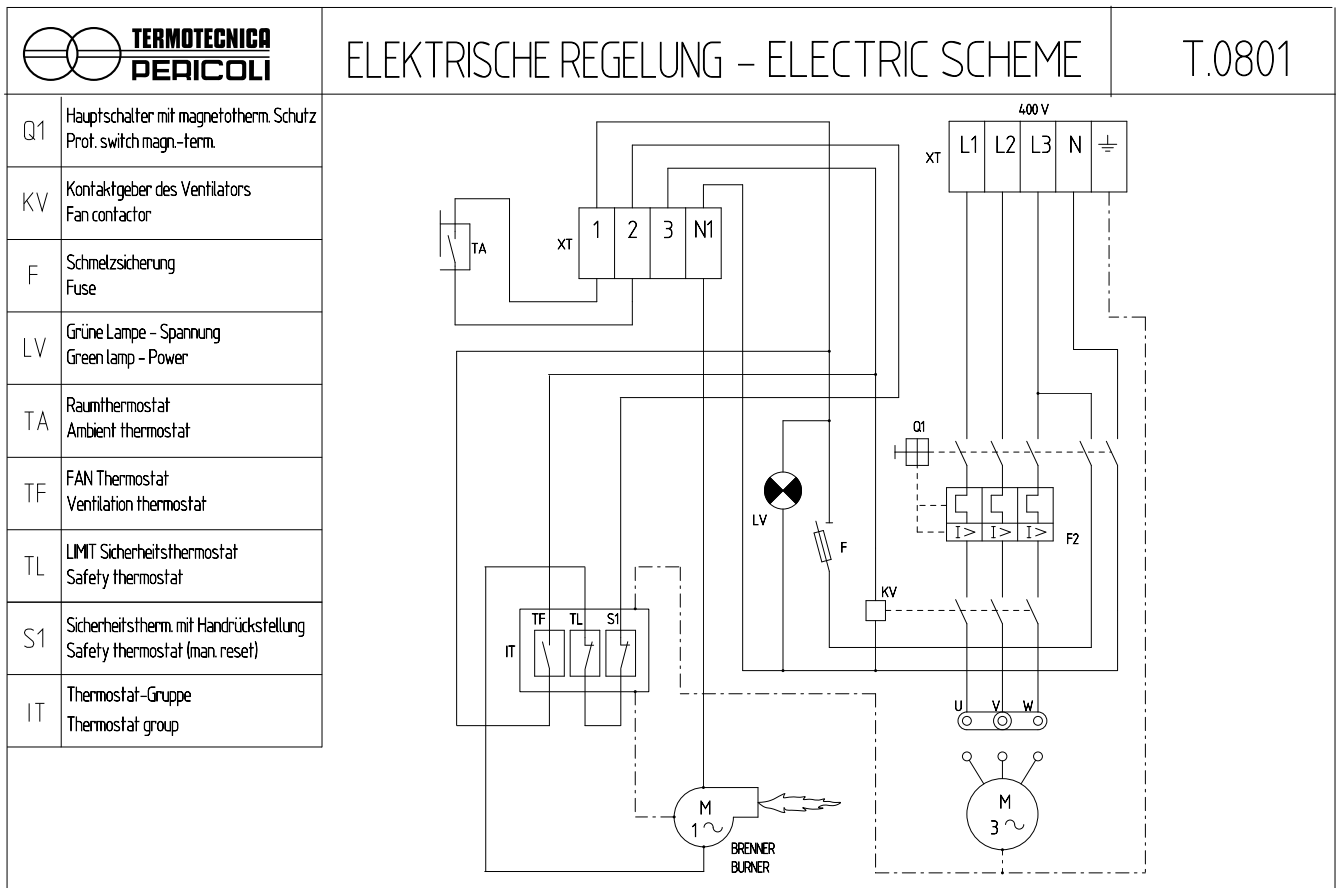
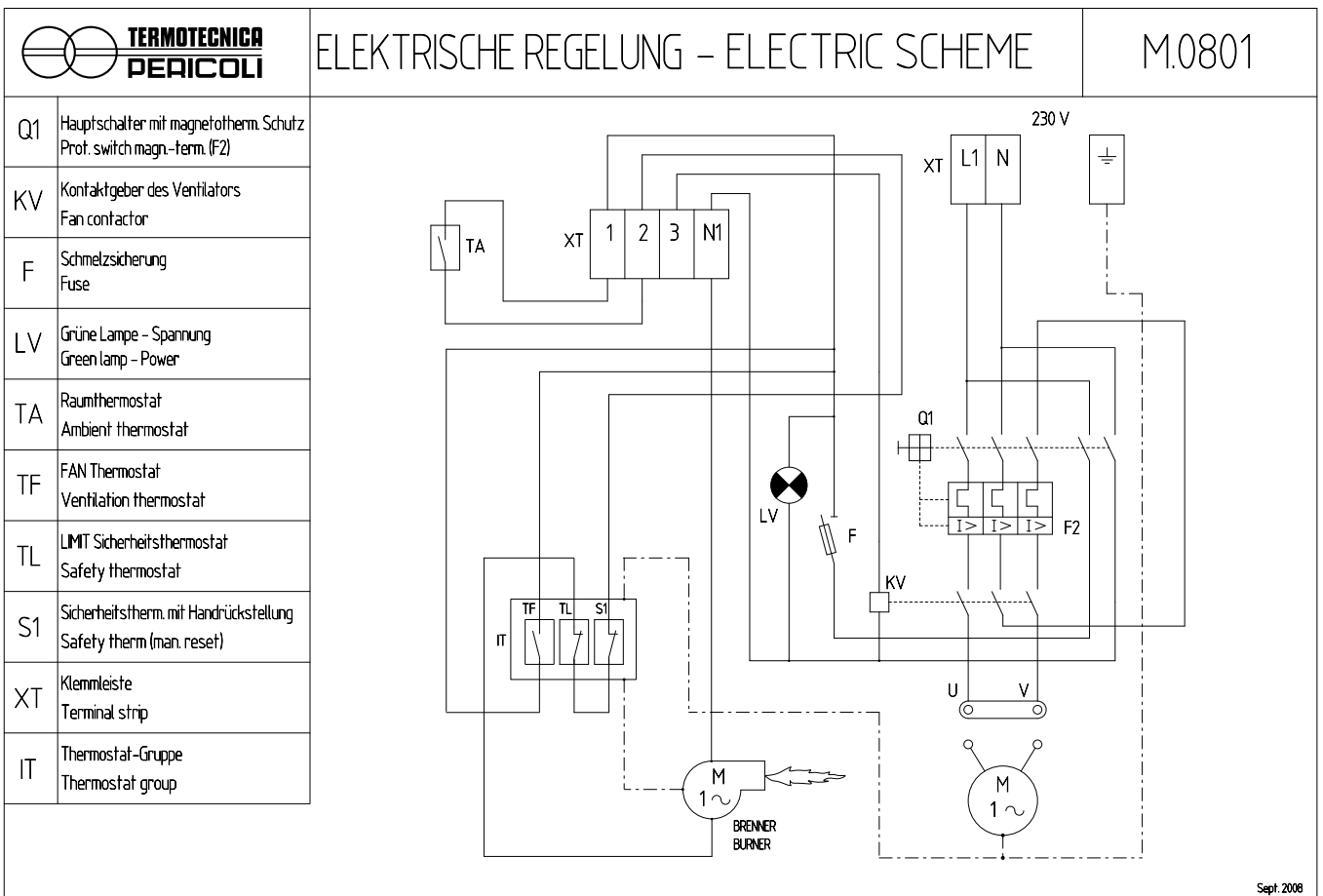


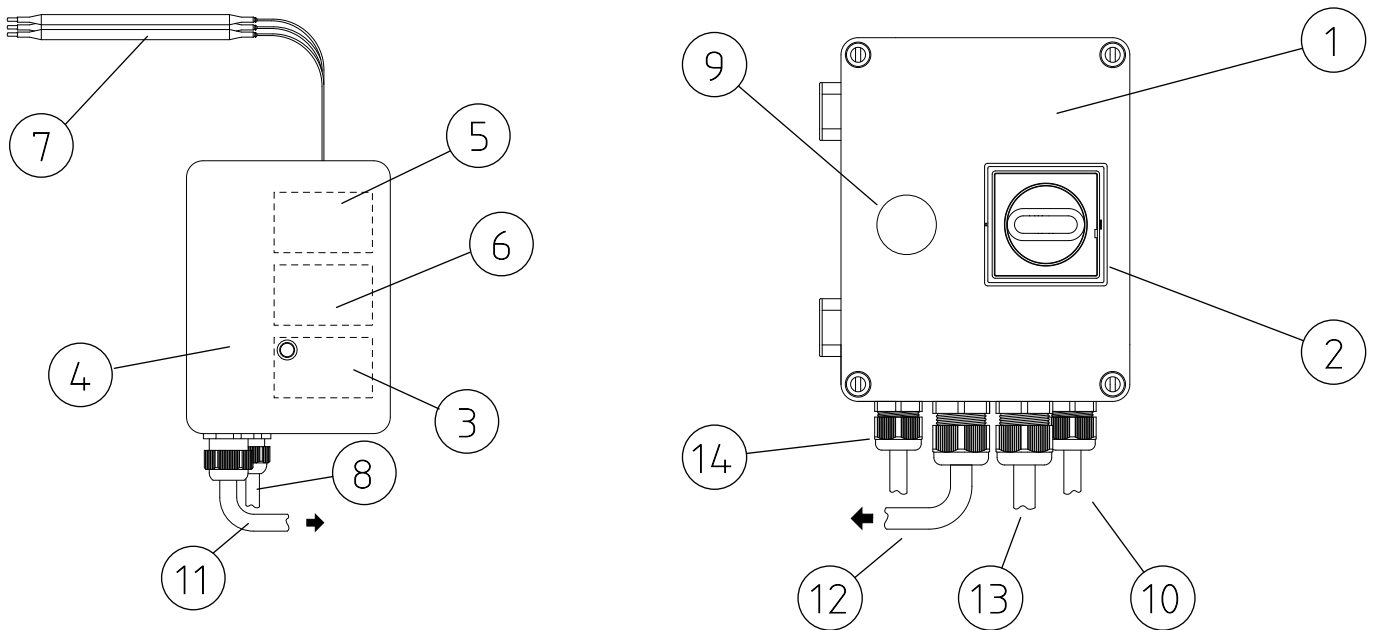
Fig. N - ANSCHLUSSSCHEMA DREIPHASENSTROM / SCHEMA DU CIRCUIT ELECTRIQUE MONOPHASE



Sept. 2008

**14. ELEKTRISCHE ANLAGE EINPHASENSTROM für folgende Modelle:
EQUIPEMENT ELECTRIQUE MONOPHASE pour les modèles:**

**Combiterm 35/E
Combiterm 35/C**



**Zeichnung O
Fig. O**

- | | | |
|----------------|--|--|
| 1 - | Schaltkasten | <i>Boîte de commande</i> |
| 2 - | Hauptschalter mit magnetothermischem Schutz | <i>Interrupteur du secteur avec la fonction de surcharge et de court-circuit</i> |
| 3 - | Sicherheitsthermostat mit Handrückstellung | <i>Thermostat de sûreté manuel</i> |
| 4 - | Schaltkasten für Thermostaten | <i>Boîte thermostat</i> |
| 5 - | FAN Thermostat | <i>Thermostat FAN</i> |
| 6 - | LIMIT Thermostat | <i>Thermostat LIMIT</i> |
| 7 - | Thermostatsonde | <i>Sonde thermostats</i> |
| 8 - | Stromzuleitung zum Brenner | <i>Alimentation du bec</i> |
| 9 - | Grüne Kontrolllampe – Zeichen von Spannung im Gerät | <i>Lampe verte – signalisant l'alimentation électrique de la machine (POWER)</i> |
| 10 - | Zuleitung des Ventilators | <i>Alimentation du moteur électrique du ventilateur</i> |
| 11/12 - | Anschluss Sicherheitsthermostate | <i>Connexion thermostat d'air chaud</i> |
| 13 - | Kabeldurchführung für Eingangsverbindung | <i>Câble de connexion de la ligne d'alimentation</i> |
| 14 - | Kabeldurchführung für Anschluss thermostatischen Leitung | <i>Câble de connexion de la ligne thermostatique</i> |

15. RAUMTHERMOSTAT THERMOSTAT AMBIANT



Achtung: Der elektrische Anschluss darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden nach den Bestimmungen der regionalen Richtlinien.



Attention: *l'équipement doit être installé seulement par des personnes qualifiées, selon les règles nationales et locales courantes.*

Verbindungen: Connections:



Achtung: der Raumthermostat muss für Klasse II oder für Erdung geeignet sein.

- Die Kontakte des Raumthermostaten müssen in dem Anschlusskasten angebracht werden, welche sich bei allen Ausführungen (Modellen) im Schaltkasten befinden (**siehe Zeichnung M und N** – Seite 22).
- Vorzugsweise wird der Thermostat oder dessen Fühler auf etwa 1,5 Meter über dem Luffterhitzer aufgehängt, an einer Stelle, wo die Luft vom Ventilator angesaugt wird. Normalerweise ist das der kälteste Platz im Raum.



Attention: *la chambre thermostat utilisée doit être de seconde catégorie ou projetée pour la position de prise de terre.*

- *Les contacts du thermostat ambiant doivent être connectés au sabot de serrage dans le panneau de commande de l'aérotherme pour tous les modèles, en suivant les instructions sur le schéma électrique et le montage de l'impression sérigraphique sur les bous (à voir **fig. M** et **fig. N** page 22).*
- *Il est recommandé d'installer le thermostat (ou la sonde) derrière l'unité approximativement à 1,5 m du ventilateur au point d'absorption de l'air (qui est d'habitude le plus froid point de l'environnement chauffé).*

Raumthermostat: Thermostat ambiant à dilation du liquide:

Er besteht aus einem wasserdichten Gehäuse mit spiralförmigem Fühler. Der elektrische Anschluss wird durch die Verbindung der Kontaktpunkte mit den Klemmen der thermostatischen Leitung im Geräteschaltkasten angebracht (Klemmen 1 und 2 **Zeichnung M und N**).

*Il consiste d'une boîte étanchée avec une spirale externe de relevance. Il est activé connectant les contacts à des serrages spéciaux de la ligne thermostatique (serrage 1 et 2 **fig. M** et **fig. N**) dans le panneau électrique du générateur.*

Elektronischer Raumthermostat (Analog und Digital): Thermostat électronique ambiant (analogique ou digital):

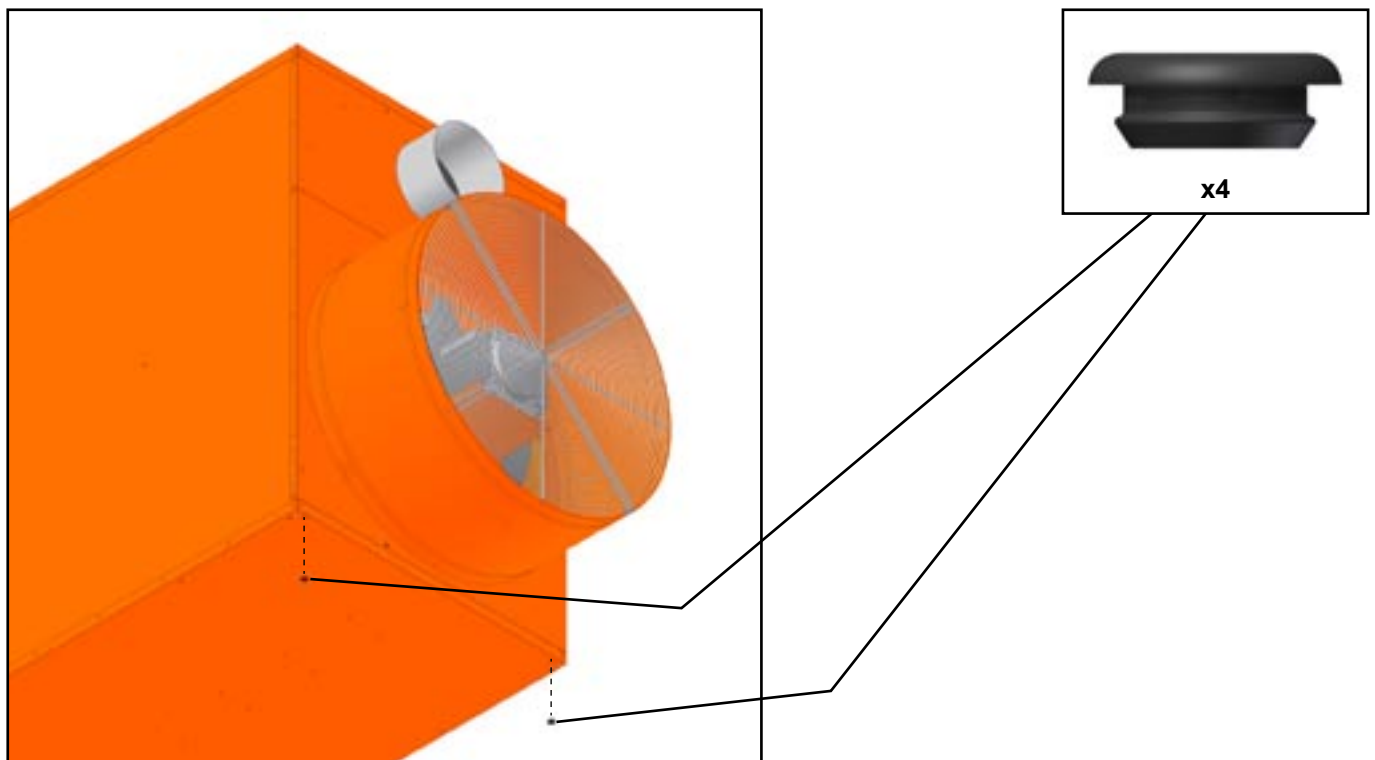
- Der Kasten mit der elektronischen Ausrüstung muss geschützt werden gegen Sprühanlagen, Vernebelungsanlagen, chemische Insektenbekämpfung und Ähnlichem.
- Der Thermostat hat ein elektronisches Microcircuit, welches eine unabhängige Stromzuleitung verlangt. Diese kann vom Schaltkasten entnommen werden.
- Die Stromzuleitung kann von Geräteschaltkasten versorgt werden.
- Falls dieser Thermostat weit vom Luffterhitzer angebracht wird, kann er auch von einer unabhängigen Stromquelle seine Energie entnehmen (230V).
- Die Kontaktpunkte des Thermostaten müssen in dem Anschlusskasten (**Zeichnung M und N**) verbunden werden.

- Das Verbindungskabel zwischen Thermostaten und Schaltkasten darf sich nicht in der Nähe anderer elektrischer Kabel befinden, da magnetische Ausstrahlungen Störungen verursacht werden könnten.
- Falls ein Thermostat mehrere Warmluftgeräte bedienen muss, muss ein Relais mit ausreichenden Weiterverbindungen zwischengeschaltet werden.
- *Quand vous installez la boîte contenant l'équipement électronique, assurez-vous qu'elle est protégée des agents de l'atmosphère, directs ou artificiels (gouttelettes, aérosol, pulvérisation FOG, traitements aériens chimiques).*
- *Le thermostat est équipé avec un micro-circuit électronique qui exige une alimentation indépendante.*
- *Cette alimentation peut être fournie par le panneau de commande de l'aérotherme.*
- *Dans le cas du thermostat électronique il doit être installé à distance de l'unité parce que celui-ci est introduit dans un panneau de commande ou parce qu'il est placé dans une aire périphérique du bâtiment, il peut être fourni de hors par un autre manchon 230 V.*
- *Le contact d'échange doit être connecté aux serrages de la ligne thermostatique (à voir **fig. M** et **fig. N**) dans le panneau de commande du thermogénérateur.*
- *Le parcours du câble de la sonde ne doit pas être couplé au câbles électriques d'aucun type, pour prévenir l'influence des champs magnétiques.*
- *Si le thermostat ambiant doit activer plus d'un thermogénérateur en même temps, un relais de contrôle doit être installé avec un préférable nombre de contacts.*

16. PRAKTISCHE HINWEISE INSTRUCTIONS PRACTIQUES

- Versichern Sie sich, dass das Gerät immer mit dieser Anleitung ausgestattet ist, damit es von allen (Besitzer, Instandhalter und Fachkräften des Kundendienstes) benutzt werden kann.
- Dieses Gerät soll als Warmluftherhitzer benutzt werden.
Es ist verboten, es für andere Zwecke zu benutzen, als die ausdrücklich spezifiziert worden sind.
- Während der ersten Stunden des Gebrauchs kann Rauch oder Geruch im Raum entstehen. Das liegt an der Verdampfung der Flüssigkeit, die als Schutz des Wärmeaustauschers fungiert. In diesem Fall sollte der Raum gelüftet werden.
- Laut gültigen Normen darf der Einbau und die Instandhaltung des Gerätes und Brenners nur von Fachleuten durchgeführt werden. Ein fehlerhafter Einbau kann an Menschen, Tieren oder Gegenständen einen Schaden verursachen. Die Herstellerfirma kann hierfür nicht haftbar gemacht werden.
- Nachdem die Verpackung abgenommen worden ist, versichern Sie sich, dass das Material ganz unbeschädigt ist. Im Zweifelsfall, setzen Sie sich sofort mit dem Lieferanten in Verbindung.
- Entsorgen Sie Verpackungsmaterial (wie Paletten, Plastikbeute / Plastiktüte, Schaum-polystyrol und gleiche/ andere) fachgerecht.
- Montieren Sie nicht das Gerät in der Nähe von entzündlichen Materialien.
- Montieren Sie nicht das Gerät in Räume mit Luftvermutzung.
- Schützen Sie das Gerät gegen Sprühanlagen oder Vernebelungsanlagen.
- Legen Sie keine Gegenstände auf das Gerät.
- Während des Betriebes ist es verboten, das Rauchrohr zu berühren, da es sehr hohe Temperaturen erreicht.
- Die Instandhaltung des Gerätes darf nur von Fachleute durchgeführt werden und muss mindestens einmal im Jahr stattfinden.
- Wenn das Gerät für längere Zeit nicht in Betrieb genommen wird, drehen Sie den Füllhahn des Brennstoffs zu und machen den Hauptschalter aus.
- Wenn es ein zufälliges Durchsickern des Wassers im Gerät gibt, ist es notwendig, die Gummipropfen, die über dem Boden des Gerätes für den Schutz der Tropflochen sind, abzunehmen (Zeichnung. P). Am Ende dieses Vorganges versichern Sie sich, dass die Propfen in den Tropflochen wieder eingesetzt werden, um lästiges Pfeifen zu vermeiden.

- Assurez vous que le manuel d'instruction soit toujours avec le thermogénérateur pour consultation immédiate de l'utilisateur, de l'installateur ou du personnel de service d'après la vente.
- Cette machine sert à chauffer l'air de l'intérieur. **Il n'est pas permis de l'utiliser pour d'autres buts que ceux spécifiés.**
- Pendant la première heure de fonctionnement, il peut produire de lé fumée claire ou des odeurs. Ca se passe à cause de l'évaporation du liquide de protection sur le thermogénérateur et disparaît immédiatement. Dans ce point de départ il est recommandé de ventiler la chambre.
- L'installation et la maintenance du thermogénérateur et du bec doit être faite par du personnel qualifié et en correspondance avec les règles en vigueur. Départs sûrs : en fait, un installation qui ne respect pas les règles peut causer des dommages aux personnes, animales ou objets pour lesquelles le producteur ne peut pas être considéré responsable.
- Après avoir dépaqueté la machine, soyez sûrs qu'elle n'indique pas aucun défaut. En cas de doute ne l'utilisez pas mais contactez le fournisseur.
- Ne laissez pas les pieces de l'emballage autours en désordre.
- N'installez pas le thermogénérateur près des matériaux inflammables.
- N'installez pas le thermogénérateur en environnements avec atmosphère agressive.
- Ne trempez pas le thermogénérateur, et ne le placez pas en environnement humide ou près des irrigations ou d'autres liquides.
- Ne placez aucun objet sur le thermogénérateur.
- Durant le normal fonctionnement du thermogénérateur il est interdit de toucher la cheminée parce qu'elle peut atteindre des hautes temperatures dangereuses au contact.
- Ne placez pas d'objets dans la grille de soufflage ou dans la cheminée.
- La maintenance doit être réalisée au moins une fois par an par du personnel qualifié et specialise. Si vous n'êtes pas technicien, **ABTENEZ VOUS DE TOUTE INTERVENTION SUR LA MACHINE.**
- En cas d'inactivité prolongée du thermogénérateur, éteignez l'alimentation de combustion et l'interrupteur de secteur.
- Au cas où de infiltration accidentel d'eau dans la machine, pour faciliter l'écoulement, on va à conseiller de enlever les petites bouchons en gomme à protection des trous de décharge sur fond du générateur (voir fig. P). A la fin de cette opération, on va à recommander de réintégrer les petits bouchons dans les trous, pour éviter des sifflements intraitables.



Zeichnung P
Fig. P

17. INSTANDHALTUNG WÄRMEAUSTAUSCHER MAINTENANCE DU THERMOGENERATEUR



Wichtig!

Um eine optimale Leistungsfähigkeit zu erwirken, sind periodische Kontrollen und Reinigungsvorgänge notwendig - nach Abschalten des Stroms.

Es muss nur das Rauchrohr abgenommen werden. Der Russ kann mit einem Staubsauger entfernt werden.

Im Falle des Einbaues der Luftversorgung an der Vorderseite des Gerätes (KIT DHD,PHE,TEE), muss das Gerät abgeschraubt werden (**Zeichnung Q**).

Im Falle eines Einbaues der Luftversorgung auf dem Dach, muss die Abdeckplatte, die an der Vorderseite des Gerätes ist, abgeschraubt werden.

Hinter dem Gerät befindet sich eine Edelstahlplatte mit 6 oder 8 Muttern; nach Abschrauben der Muttern kann diese Platte abgenommen und der Russ entfernt werden.

Hinterher sind die Röhren des Wärmeaustauschers mit Stahlbürsten und Staubsauger zu reinigen.

Da der Reinigungsvorgang äußerst einfach ist, könnte die Reinigung auch häufiger vorgenommen werden. Je weniger Russ, je mehr Wirkungsgrad. Während der Reinigung soll das Rauchrohr abgenommen werden. Sollte es feucht im Innern des Warmluftgerätes sein, muss die Düse kontrolliert werden. Eine genaue Regulierung des Brenners erhöht den Wirkungsgrad und vermeidet die Verschwendung. Schwefelsäure kann dem Wärmeaustauscher auf die Dauer schaden.



Attention!

Pour assurer une efficacité optimale de l'unité, il est recommandable d'effectuer périodiquement des opérations de maintenance, après avoir déconnecté l'alimentation électrique du générateur. Derrière l'appareil il n'y a rien de déconnecter de la cheminée. Il est recommandé un nettoyage occasionnel sous pression de la poussière et de la saleté : cette opération peut être effectuée en introduisant le tuyau flexible de l'aspirateur dans le tube de la cheminée d'où la chambre de soufflage de la fumée peut être facilement atteinte.

Au cas où de installation de la distribution d'air dans la part antérieure du générateur (kit DHD, PHE, TEE), démonter l'accessoire. Voir fig. Q

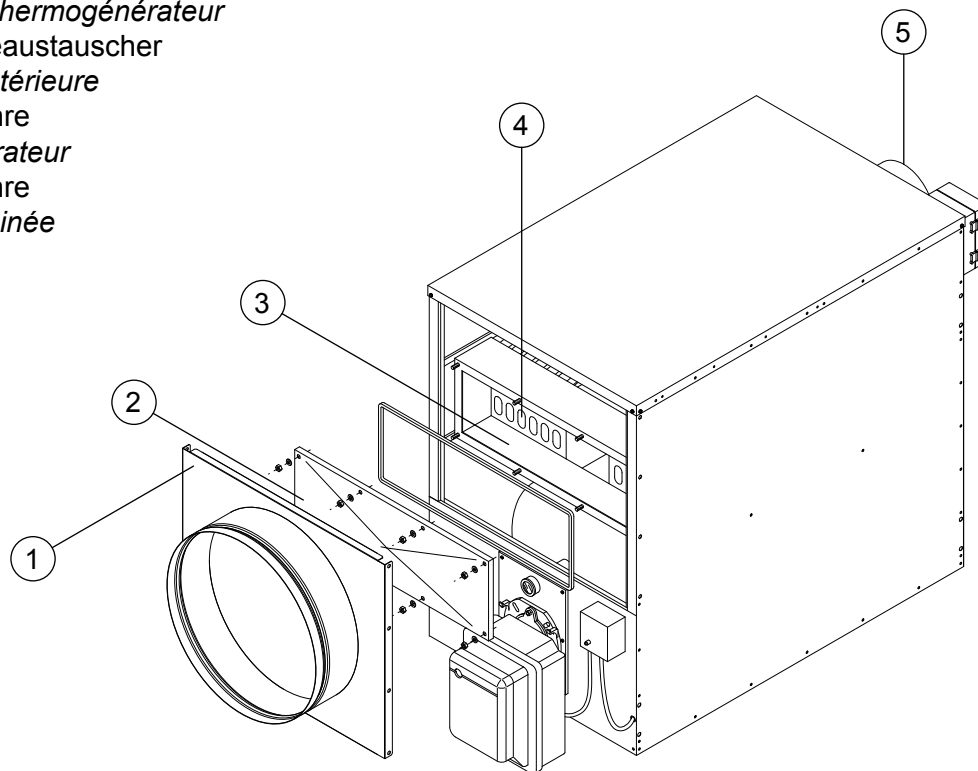
Au cas où de installation de la distribution d'air à toit (kit THD, TEE), démonter le panneau dans la part antérieure de la machine.

A l'intérieur il y a une porte avec six ou huit écrous ; après avoir déplacé les écrous et la port en acier inoxydable, on peut polir la base de la chambre de fumée, ensuite, pour nettoyer les tubes, utiliser un écouvillon et un aspirateur.

L'entretien est très facile et peut être répétée plus fois pendant l'année, au cas où il serait un dépôt excessif de suie. Avant le nettoyage périodique, il est nécessaire démonter le set cheminée.

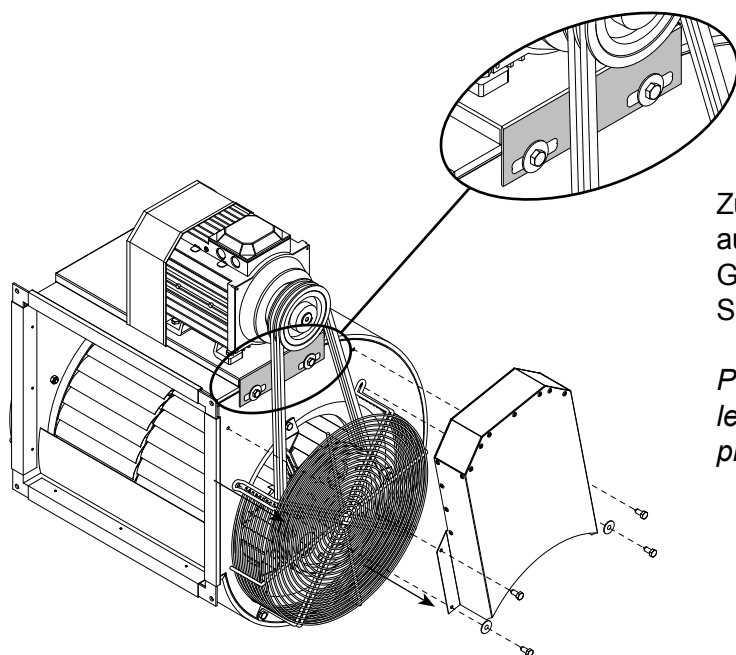
Au cas où serait la présence des restes humides ou dépôts liquides, vérifier immédiatement le tarage du brûleur. Cette régulation évite le gaspillage du combustible et améliore le rendement et la durée de la machine. Condensations riches de acide sulfurique peuvent causer dommages irréparables au générateur.

- 1) Abschraubbare Luftausblasstutzen
Base d'air ambulante
- 2) Edelstahlplatte Wärmeaustauscher
Porte d'inspection du thermogénérateur
- 3) Edelstahlplatte Wärmeaustauscher
Chambre de fumée antérieure
- 4) Wärmeaustauscherröhre
 Tubes du thermogénérateur
- 5) Wärmeaustauscherröhre
Connexion de la cheminée



Zeichnung Q
Fig. Q

18. SPANNUNG DES KEILRIEMENS IN DEM ZENTRIFUGAL GEBLÄSE *TENSION DE LA COURROIE DANS LA VENTILATION CENTRIFUGE*




Zum Spannen des Keilriemens müssen die Schrauben auf beiden Seiten gelöst werden und die Seiten des Gebläses schieben die Platte in Pfeilrichtung, um die Spannung des Riemens zu erhöhen. Hinterher die Schrauben wieder festziehen.


Pour procéder à la tension de la courroie, desserrer les vis sur le deux cotes de l'hélice et défiler la plaque dans la direction comme indiqué par la flèche, pour augmenter la tension de la courroie.

En suite serrer les vis.

Zeichnung R
Fig. R

17. UNREGELMÄßIGKEITEN UND LÖSUNGEN DEFAUTS ET REMEDES

 **Wichtig!** Unten angegeben finden Sie mögliche Unregelmäßigkeiten und die dazugehörigen Lösungen, die auftreten könnten, die den Betrieb vom Gerät beeinträchtigen könnten.

 **Attention!** Ci-dessous il y a quelques causes et possibles remèdes pour une série de problèmes qui peuvent arriver et amener vers une dérégulation ou une opération irrégulière du thermogénérateur.

Unregelmäßigkeiten / Faute	Mögliche Ursachen / Cause possible	Lösungen / Rémède
Das Warmluftgerät startet nicht, wenn der Raumthermostat ausgeschaltet ist. <i>Le générateur ne démarre pas quand le thermostat ambiant est fermé.</i>	Keine elektrische Spannung. <i>Manque d'alimentation électrique.</i>	Prüfen Sie ob elektrische Spannung in Klemmen L1-L2-L3 vorhanden ist. <i>Vérifier la présence de tension aux entrées L1- L2- L3.</i>
		Prüfen Sie die Kondition der Schmelzsicherungen nach. <i>Vérifier la condition des fusibles.</i>
		Prüfen Sie nach, dass der Hauptschalter angeschaltet worden ist. <i>Vérifier si l'interrupteur general est inséré.</i>
	Der Sicherheitsthermostat startet wegen Überhitzung der Brennkammer. <i>Le thermostat de sûreté est intervenu grâce à un accroissement de la température dans la chambre de combustion.</i>	Drücken Sie die Rückstelltaste. <i>Presser le bouton de réenclenchement.</i>
	Der Brenner ist blockiert. <i>Le bec est en position de blocage.</i>	Drücken Sie die Rückstelltaste; kontrollieren Sie in jedem Fall die Brenneranleitung. <i>Presser le bouton de réenclenchement, mais en tout cas consulter l'instruction d'utilisation et de maintenance du bec . burner's use and maintenance manual.</i>
Der Ventilator läuft, aber es wird keine Luft ausgestossen. <i>Le ventilateur tourne mais il ne sort pas air.</i>	Die Drehrichtung des Ventilators ist falsch. <i>La direction de la rotation du ventilateur est incorrecte.</i>	Kehren Sie eine Phase in Klemmen L1-L2-L3 um. <i>Invertir une phase vers les serrages L1- L2- L3.</i>
	Prüfen Sie die Spannung des Ventilatorkeilriemens nach (mit denen einige Modelle versehen sind). <i>Verifier la tension des ceintures du ventilateur (sur les modèles qui sont équipés).</i>	Lockern Sie den Motor Konsolenhalter und spannen Sie die Keilriemen. <i>Ralentir le support du moteur et tendre les écrous.</i>
	Es sind nicht ausreichen Löcher im Warmluftverteilerschlauch aus Polyäthylen. <i>Le tube de distribution d'air de polyéthylène n'a pas assez de trous.</i>	Erhöhen Sie gleichmäßig die Anzahl der Löcher. <i>Augmenter le nombre des trous dans un mode homogène.</i>
Der Ventilator läuft nicht, obwohl die Stromzuleitung vorhanden ist. <i>Le ventilateur de démarre pas meme si l'alimentation électrique est présente.</i>	Prüfen Sie den Wärmeschutz des Motors nach. <i>Vérifier la protection thermique du moteur.</i>	Stellen Sie den Wärmeschutz durch die Hauptschaltertaste wieder her. <i>Réenclencher la protection thermique en manipulant avec l'interrupteur général.</i>
	Prüfen Sie die Kondition der Schmelzsicherungen nach. <i>Vérifier la condition des fusibles.</i>	Ersetzen. <i>Changer.</i>

20. KUNDENDIENST ASSISTANCE TECHNIQUE

Die Firma Termotecnica Pericoli steht allen ihren Kunden bei technischen Probleme und Fragen zur Verfügung, damit das Gerät schnell wieder den Betrieb aufnehmen kann.

Bitte wenden Sie sich an die Adresse, die auf der Rückseite dieser Anleitung zu finden ist.

TERMOTECNICA PERICOLI peut mettre à la disposition du client le propre Service Technique d'assistance pour résoudre les problèmes de fonctionnement et la maintenance de leurs machines.

Les client peuvent envoyer leur demande à l'adresse de la compagnie indiquer sur la dernière page de cette instruction.

21. ERSATZTEILE PIECES DE REMPLACEMENT

Wir empfehlen Ihnen nur Originalersatzteile zu benutzen. Bei Bestellungen von Ersatzteilen bitte dringend Spezifizierung mit angeben:

- Model des Gerätes
- Registrierungsnummer des Gerätes
- Hinweis auf die Position des Teiles auf der Zeichnung
- Anzahl der zu bestellenden Ersatzteile
- Adresse des Bestellers

Nous conseillons d'utiliser seulement des pièces de remplacement originales. Les demandes des pièces de remplacement doivent être faites en spécifiant les choses suivantes:

- *Le modèle de l'appareil*
- *Numéro de matricule de l'appareil.*
- *Reference de la reprise des pieces du dessein indiqué.*
- *Le nombre de pieces à commander.*
- *L'adresse du client.*

22. GARANTIE GARANTIE

Ab dem Herstellungsdatum der Termogeneratoren „**Serie Combiterm**“ gibt der Hersteller eine Garantie von 5 Jahren für die Brennkammern und 12 Monate für alle anderen Teile.

Bitte teilen Sie der Firma **TERMOTECNICA PERICOLI** schriftlich mit, wenn Probleme auftreten.

TERMOTECNICA PERICOLI gibt Garantie für Ihre Produkte. Jedes Teil mit Fabrikationsfehler (nach unanfechtbarer Meinung Ihres Technikers) werden kostenlos während des Garantiejahres ersetzt oder repariert. Der Kunde darf keine Auflösung eines Vertrages oder Preisnachlass verlangen. Bei Kunden, deren Zahlung noch nicht eingegangen ist, erlöschen die Garantieansprüche.

TERMOTECNICA PERICOLI lehnt jede Haftpflicht oder strafrechtliche Verantwortung für eventuelle Schäden ab, die gegen Menschen, Tiere oder andere Gegenstände von ihrer Geräten verursacht wurden.

Defekte Ersatzteile, die auf Garantie laufen, müssen frachtfrei zu **TERMOTECNICA PERICOLI** geschickt werden. Die beschädigten Teile, die ersetzt wurden, können dem Absender nicht mehr zurückgeschickt werden. Bei einer Teil- oder Vollersetzung kann die Garantie nicht verlängert werden.

Garantie erlischt auch in den folgenden Fällen:

- Schaden während der Fracht.
- Wenn die Installation NICHT von Fachleuten durchgeführt wurde.
- Defekte an der elektrischen oder hydraulischen Anlage, die von schlechter Instandhaltung oder falschem Einbau verursacht wurde.

A' partir de la date de production, les thermo-générateurs « série combiTERM » sont garantis pour une période de 5 (cinq) ans pour les chambres de combustion et 12 (douze) mois pour toutes les autres parts.

Les problèmes et les défauts doivent être reportés en forme écrite à **TERMOTECNICA PERICOLI**.

TERMOTECNICA PERICOLI garantie que son produit soit sans défauts et sans mauvaise qualité de travail. Toute partie trouvée avec défauts sera remplacée ou réparée (à **TERMOTECNICA PERICOLI** options de vente) gratuitement pour une période de 1 année de la date d'achat à **TERMOTECNICA PERICOLI**. Cette garantie est en place de tout autre garantie, express, statut ou impliqué et un défaut comme ci-dessus ne peut pas annuler un contrat signé par toute partie. La garanti ci-dessus cesse d'être valide quand un client est en dettes avec le payement à **TERMOTECNICA PERICOLI**.

TERMOTECNICA PERICOLI ne s'assume pas les responsabilités pénales ou civiles pour les éventuelle s dommages de ses produits ou composants incorporés, ni la responsabilité pour les conséquences de ces endommagements. Si le fonctionnement irrégulier de cet appareil peut provoquer des pertes, mortes, on doit installer un système d'alarme. Les parties avec défauts doivent être retournées à **TERMOTECNICA PERICOLI** sans charge. Cettes parties seront retournées à l'usine Albenga FOB. La réinstallation des parties réparées ou remplacées n'est pas payée par **TERMOTECNICA PERICOLI**. La réparation ou le remplacement dans ce sens ne proroge pas la période de la garantie.

La garantie cesse d'être valide dans les cas suivants:

- Quand l'endommagement est apparu durant la transportation.
- Quand l'installation n'a pas été faite d'après les règles, par du personnel non qualifié.
- Quand l'alimentation d'électricité ne correspond pas aux exigences du moteur ou aux instructions du manuel (ex. sans liaison terrestre), quand la maintenance a été insuffisante ou n'existe pas, quand la machine a été utilisée pour d'autres buts pour lesquelles elle a été intentionnée ou installée dans une position incorrecte, indésirable pour le thermogénérateur.

The data of this manual are only indicative. In a constant effort to develop novelties and improvements in its products the company reserves the right to apply modifications without notice.



TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l. 17031 ALBENGA (SV) - ITALIA

Regione Rapalline, 44 - P.O. Box 262 17031 ALBENGA

Tel. +39 0182 589006 - Fax +39 0182 589005

www.pericoli.com - termotecnica@pericoli.com