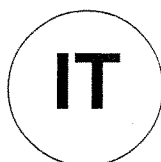


# OCEAN

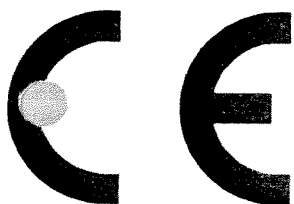
## QUINTA BLUE 1.23Fi

Wandgasheizkessel mit hoher Leistung  
vorbereitet auf den Anschluß an Boilereinheiten  
*Caldaje murali a gas ad alto rendimento  
con predisposizione per collegamento con unità bollitore*



**Technisches Handbuch  
für den Installateur**

*Manuale per l'uso  
destinato all'installatore*



0085AR0252



Ocean Idroclima eine der führenden Firmen in Europa für die Produktion von Heiz- und Heißwassergeräten für den Haushalt (Wandgasheizkessel, Elektroboiler und Stahlheizplatten) hat das CSQ-Zertifikat gemäß den Normen UNI EN ISO 9001 erhalten.

Dieses Zertifikat bescheinigt, daß das Qualitätssystem der Firma Ocean Idroclima in Bassano del Grappa, Hersteller dieses Heizkessels, der strengsten die gesamte Organisation und den Produktions- /Verteilerprozeß betreffenden Norm - nämlich der (UNI EN ISO 9001) - entspricht.



Ocean Idroclima, fra le aziende leader in Europa nella produzione di apparecchi termici e sanitari per l'uso domestico (caldaje murali a gas, scaldacqua elettrici e piastre scaldanti in acciaio) ha ottenuto la certificazione CSQ secondo le norme UNI EN ISO 9001.

Questo attestato accerta che il Sistema di Qualità in uso presso Ocean Idroclima di Bassano del Grappa, dove è stata prodotta questa caldaia, soddisfa la più severa delle norme - la UNI EN ISO 9001 - che riguarda tutte le fasi organizzative ed i suoi protagonisti nel processo produttivo/distributivo.

# Inhaltsangabe

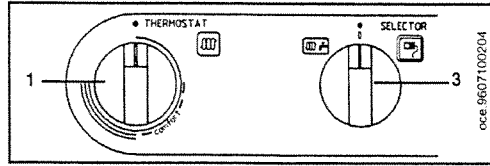
Allgemeine Anweisungen	Seite 3
Anweisungen vor der Installation	3
Schablone für die Befestigung des Heizkessels an der Wand	4
In der Verpackung befindliches Zubehör	4
Installation der Abgas- und Verbrennungsluftleitungen	5
Elektroanschluß	11
Anschluß des Raumthermostats	12
Verbindung ext. Fühler - Thermostat für Fußbodenanlage-Fernsteuerung	12
Anschluß der Programmieruhr	14
Anschluß an die Boiler-Einheit	14
Auf der elektronischen Hauptplatine auszuführende Einstellungen	15
Einstellungen an der elektronischen Karte für die Gebläseregelung	16
Umstellung auf eine andere Gasart	17
Regelungs- und Sicherheitsvorrichtungen	20
Positionieren der Flammenzünd- und Detektorelektroden	22
Leistungsübermessung bei Heizbetrieb	23
Information für den Schornsteinfeger	23
Eigenschaften der an der Heizungsplatte verfügbaren	
Fördermenge/Förderhöhe	23
Wasseraggregat	24
Ausbauen des Wasser-Abgas-Austauschers	24
Funktionsplan der Kreisläufe	25
Anschlußplan der Verbinder	26
Technische Eigenschaften	28

# Indice

<i>Avvertenze generali</i>	<i>pagina 3</i>
<i>Avvertenze prima dell'installazione</i>	<i>3</i>
<i>Dima di fissaggio della caldaia alla parete</i>	<i>4</i>
<i>Dotazioni presenti nell'imballo</i>	<i>4</i>
<i>Installazione dei condotti di scarico-aspirazione</i>	<i>5</i>
<i>Allacciamento elettrico</i>	<i>11</i>
<i>Collegamento del termostato ambiente</i>	<i>12</i>
<i>Collegamento sonda esterna - termostato per impianto a pavimento - controllo remoto</i>	<i>12</i>
<i>Collegamento dell'orologio programmatore</i>	<i>14</i>
<i>Collegamento dell'unità boiler</i>	<i>14</i>
<i>Regolazioni da effettuare sulla scheda elettronica principale</i>	<i>15</i>
<i>Regolazioni da effettuare sulla scheda ventilatore</i>	<i>16</i>
<i>Modalità di cambio gas</i>	<i>17</i>
<i>Dispositivi di regolazione e sicurezza</i>	<i>20</i>
<i>Posizionamento elettrodi di accensione e rivelazione di fiamma</i>	<i>22</i>
<i>Verifica dei parametri di combustione</i>	<i>23</i>
<i>Caratteristiche portata/prevalenza alla placca</i>	<i>23</i>
<i>Gruppo idraulico</i>	<i>24</i>
<i>Smontaggio dello scambiatore acqua-fumi</i>	<i>24</i>
<i>Schema funzionale circuiti</i>	<i>25</i>
<i>Schema collegamento connettori</i>	<i>26</i>
<i>Normativa</i>	<i>27</i>
<i>Caratteristiche tecniche</i>	<i>28</i>

# Allgemeine Anweisungen

**Achtung:** Wenn sich der Wählschalter (3) in der Position Winter (☀️) befindet, wird bei jeder Betätigung der Heizungseinstellvorrichtung (1) eine Wartezeit von einigen Minuten benötigt. Damit der Hauptbrenner sofort wieder anspringt, den Wählschalter (3) auf die Position (0) und dann wieder auf (☀️) stellen. Diese Wartezeit betrifft nicht die Heißwasserfunktion.



Die folgenden Erklärungen und technischen Anleitungen wenden sich an die Installateure und sollen ihnen die Möglichkeit geben, die Installation perfekt auszuführen. Die Anleitungen für die Zündung und den Gebrauch des Heizkessels befinden sich im Handbuch für den Verbraucher.

- Installation, Einstellung und erste Inbetriebnahme dürfen nur von einem zugelassenen Fachmann durchgeführt werden.  
Die Vorschriften der Gasversorgungsunternehmen sowie die Vorschriften der örtlichen Bauordnung sind einzuhalten. Es gelten die ÖVGW Richtlinie G1 und G2 - G48.
- Außerdem sind die einschlägigen Vorschriften der Versorgungsunternehmen sowie baurechtliche Vorschriften zu beachten.  
Wegen Gefahr ist der Betrieb von Ablüftern, Kaminen und Ähnlichem im selben Raum zusammen mit dem Heizkessel verboten.
- Der Heizkessel kann mit jeder Art von Heizplatte, Heizkörper, Konvektor mit zwei oder einem Rohr verwendet werden. Der Querschnitt des Kreislaufes wird auf alle Fälle auf normale Art berechnet, wobei die Eigenschaften der an der Heizungsplatte verfügbaren und auf Seite 15 aufgeführten Fördermenge - Förderhöhe berücksichtigt werden müssen.
- Bei der Installation im Freien (Balkon, Terrasse...) muß darauf geachtet werden, daß der Heizkessel nicht Witterungseinflüssen wie Wind, Wasser, Frost ausgesetzt ist, durch die Funktion und Sicherheit gefährdet werden können. Bei nicht Beachtung dieser Vorschrift verfällt sofort die Garantie.  
Es wird empfohlen, einen vor Unwetter geschützten Raum zu schaffen.
- Das Gerät muß mindestens 50 cm von leicht entflammaren Materialien entfernt installiert werden.
- Um einen einwandfreien und sicheren Betrieb des Heizkessels zu gewährleisten, ihn einmal jährlich vom autorisierten technischen Kundendienst kontrollieren lassen.
- Das Verpackungsmaterial (Plastikbeutel, Polystyrol usw.) darf für Kinder nicht erreichbar sein, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.

## Anweisungen vor der Installation

Dieser Heizkessel heizt das Wasser bis zu einer unterhalb des Siedepunktes bei Luftdruck befindlichen Temperatur auf. Er muß an eine Heizungsanlage und an ein Heißwasserverteilernetz angeschlossen werden, die seinen Eigenschaften und seiner Leistung entsprechen.  
Vor Anschluß des Heizkessels müssen folgende Vorgänge durchgeführt werden:

- a) Alle Leitungen der Anlage müssen sorgfältig ausgewaschen werden, um Gewinde- und Schweißrückstände und in den verschiedenen Elementen des Heizkreislaufes befindliche Lösungsmittel zu entfernen.
- b) Es muß überprüft werden, ob der Heizkessel für den Betrieb mit der zur Verfügung stehenden Gasart vorgesehen ist. Dies kann der auf der Verpackung befindlichen Aufschrift und dem auf dem Gerät befindlichen Schild entnommen werden.
- c) Es muß kontrolliert werden, ob der Kamin über einen angemessenen Zug verfügt, keine Drosselstelle aufweist und an denselben Heizzug keine anderen Geräte angeschlossen sind, wenn dieser nicht ausdrücklich gemäß den entsprechenden Vorschriften und den geltenden Bestimmungen für mehrere Anschlüsse vorgesehen ist.
- d) Beim Anschluß an bereits vorhandene Heizzüge muß überprüft werden, ob diese vollkommen sauber sind, da Schlacken, die sich während des Betriebes von den Wänden lösen, den Rauchabzug verstopfen und Gefahrensituationen hervorrufen könnten

# Avvertenze generali

**Attenzione:** Con selettore (3) in posizione Inverno (☀️) sono necessari alcuni minuti di attesa ad ogni intervento del dispositivo di regolazione riscaldamento (1). Per riavere immediatamente una nuova accensione del bruciatore principale portare il selettore (3) in posizione (0) e poi ancora in (☀️). Tale attesa non riguarda la funzione sanitaria.

Le note ed istruzioni tecniche che seguono sono rivolte agli installatori per dar loro la possibilità di effettuare una perfetta installazione. Le istruzioni riguardanti l'accensione e l'utilizzo della caldaia sono contenute nel manuale destinato all'utente.

Si fa presente che le Norme Italiane che regolano l'installazione, la manutenzione e la conduzione degli impianti d'uso domestico a gas sono contenute nei seguenti documenti:

- Norme UNI-CIG 7129-7131
- Legge 9 gennaio 1991 n° 10 e relativo Regolamento d'Attuazione (DPR 26 Agosto 1993 n° 412).
- Disposizioni dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del gas ed in specie i Regolamenti Comunali.

Inoltre, il tecnico installatore dev'essere abilitato all'installazione degli apparecchi per riscaldamento secondo la Legge 5 marzo 1990 n° 46.

Oltre a ciò va tenuto presente che:

- E' vietato per la sua pericolosità il funzionamento nello stesso locale di aspiratori, caminetti e simili contemporaneamente alla caldaia.
  - La caldaia può essere utilizzata con qualunque tipo di piastra convettrice, radiatore, termoconvettore, alimentati a due tubi o monotubo. Le sezioni del circuito saranno, in ogni caso, calcolate secondo i normali metodi, tenendo conto delle caratteristiche portata-prevalenza disponibili alla placca e riportate a pagina 23.
  - Le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
  - La prima accensione deve essere effettuata dal Servizio di Assistenza Tecnica della OCEAN Idroclima S.p.A., rilevabile dal foglio allegato.
- Il mancato rispetto di quanto sopra comporta il decadimento della garanzia.

## Avvertenze prima dell'installazione

Questa caldaia serve a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Essa deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza. Prima di collegare la caldaia è indispensabile effettuare:

- a) Un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui delle filettature, saldature ed i solventi presenti eventualmente nei vari componenti del circuito di riscaldamento.
- b) Una verifica che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il tipo di gas disponibile. Questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dalla targa presente sull'apparecchio.
- c) Un controllo che il camino abbia un tiraggio adeguato, non presenti strozzature e non siano inseriti nella canna fumaria scarichi di altri apparecchi, salvo che questa non sia realizzata per servire più utenze secondo le specifiche Norme e prescrizioni vigenti.
- d) Un controllo che, nel caso di raccordi su canne fumarie preesistenti, queste siano state perfettamente pulite poiché le scorie, staccandosi dalle pareti durante il funzionamento, potrebbero occludere il passaggio dei fumi, causando situazioni di pericolo.

# Schablone für die Befestigung des Heizkessels an der Wand

Nach Festlegung des genauen Anbringungsortes des Heizkessels die Schablone mit den mitgelieferten Mauerdübeln und Mauerschrauben an der Wand befestigen.

Für die Installation der Anlage bei der Position der Wasser- und Gasanschlüsse im unteren Querträger der Schablone beginnen (siehe ausführlichere Anleitungen auf der auf der Schablone befindlichen Etikette).

Bei bereits vorhandenen Anlagen und beim Auswechseln wird empfohlen, neben dem Obengenannten, außerdem beim Rücklauf des Heizkessels und unten ein Dekantierungsgefäß anzubringen, das die auch nach der Reinigung vorhandenen Ablagerungen und Schlacken, die mit der Zeit in den Umlauf gelangen können, auffängt.

Nach Befestigung des Heizkessels an der Schablone, den Anschluß an den als Zubehörteile mitgelieferten Auslaß- und Saugleitungen gemäß den Anleitungen der nachstehenden Kapitel durchführen.

# Dima di fissaggio caldaia alla parete

*Determinata l'esatta ubicazione della caldaia, fissare la dima alla parete mediante i tasselli ed i cancani in dotazione.*

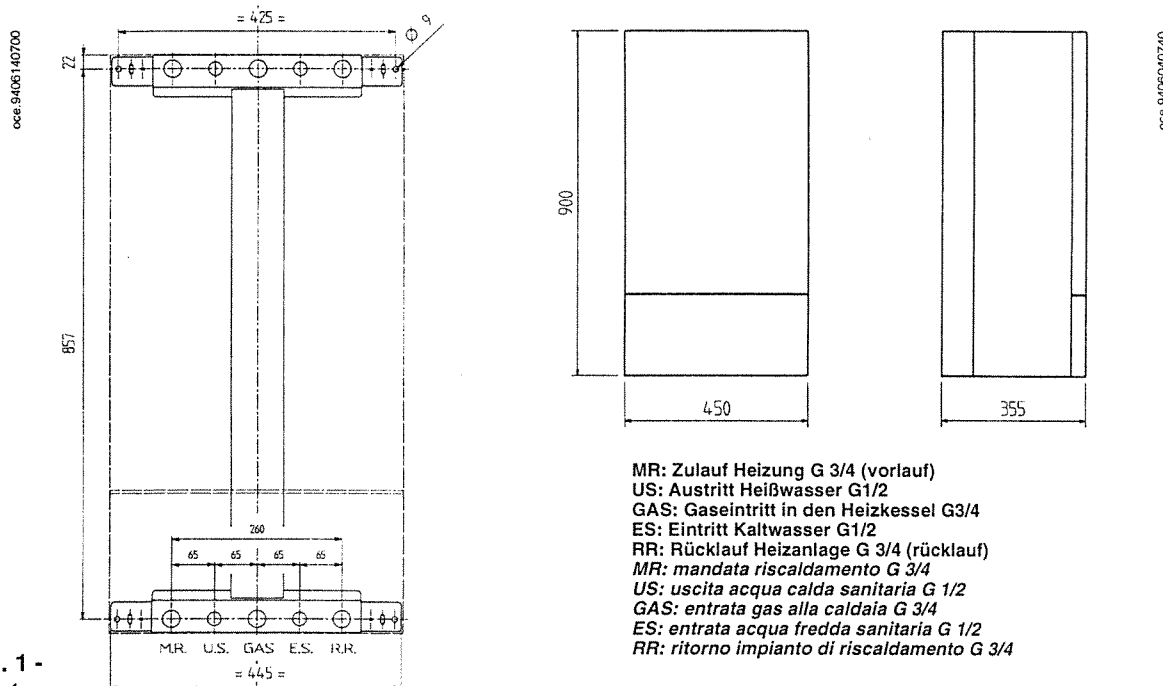
*Eseguire la posa in opera dell'impianto partendo dalla posizione degli attacchi idrici e gas presenti nella traversa inferiore della dima (vedere istruzioni più dettagliate sull'etichetta posta sulla dima stessa).*

*E' consigliabile installare, sul circuito di riscaldamento, due rubinetti d'intercettazione (mandata e ritorno) G 3/4, presenti nella dotazione caldaia, che permettono, in caso d'interventi importanti, di operare senza dover svuotare tutto l'impianto di riscaldamento.*

*Nel caso di impianti già esistenti e nel caso di sostituzioni è consigliabile, oltre a quanto citato, prevedere sul ritorno alla caldaia ed in basso un vaso di decantazione destinato a raccogliere i depositi o scorie presenti anche dopo il lavaggio e che nel tempo possono essere messi in circolazione.*

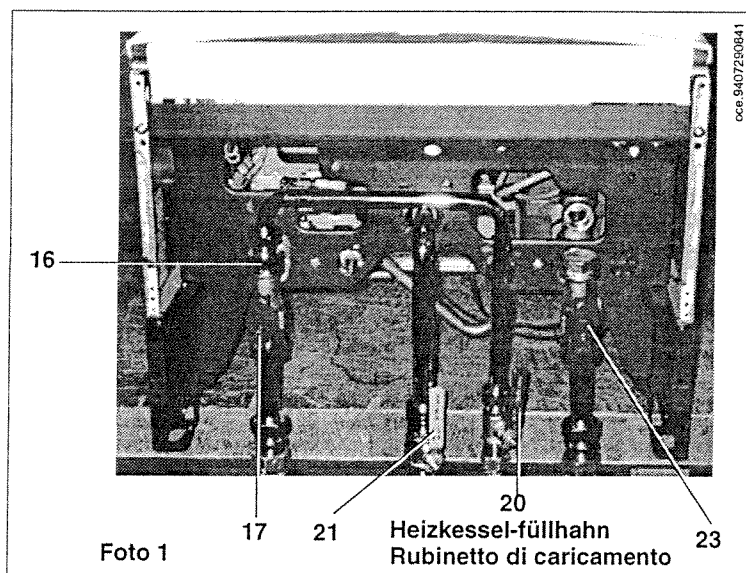
*Fissata la caldaia alla dima effettuare il collegamento ai condotti di scarico e aspirazione, forniti come accessori dalla OCEAN Idroclima S.p.A., come descritto nei successivi capitoli.*

## ABMESSUNGEN DES HEIZKESSELS DIMENSIONI CALDAIA



## In der Verpackung befindliches Zubehör

- Schablone
- Gashahn (21)
- Zulaufhahn Heizung (17) (vorlauf)
- Rücklaufhahn Heizung (23) (rücklauf)
- Reduzierstück mit Rückschlagventil (16)
- Hahn für das Füllen des Heizkessels (20)
- Dichtungen
- Zusammenschiebbare Verbindungsmuffen
- 8mm-Dübel und Haken



## Dotazioni presenti nell'imballo

- dima
- rubinetto gas (21)
- rubinetto mandata impianto riscaldamento (17)
- rubinetto ritorno impianto riscaldamento (23)
- riduzione con valvola di non ritorno (16)
- rubinetto di caricamento (20)
- guarnizioni di tenuta
- giunti telescopici
- tasselli 8 mm e cancani

# Installation der Abgas - und Verbrennungsluftleitungen

# Installazione dei condotti di scarico - aspirazione

Der Gasheizkessel für die Wandinstallation mit Zwangsdurchfluß Ocean kann auf leichte und flexible Weise dank der mitgelieferten und nachstehend beschriebenen Zubehörteile erfolgen.

Der Heizkessel wurde ursprünglich für den Anschluß an eine koaxiale, vertikale bzw. Horizontale Aslaß - und Saugleitung vorgesehen.

Mit Hilfe des Trennungszubehörs kann man auch getrennte Leitungen verwenden. **Für die Installation dürfen ausschließlich Ocean - Zubehörteile verwendet werden.**

- Das Anschlußstück an den Luft-Abgas-Schornstein ist wie in der Anleitung zu installieren.
- Die Verbrennungsluftzu-/ Abgasabführung darf nicht durch andere Aufenthaltsräume geführt werden.
- Bei Wasserheizern muß bei Durchführungen der Verbrennungsluftzu-/Abgasleitungen durch Decken und Wände folgende Oberflächentemperaturen beachtet werden
  - a) bei konzentrischem Rohren (Abgasleitungluftumspült) = 60°C
  - b) bei getrenntrohr System Abgasleitung = 150°C.

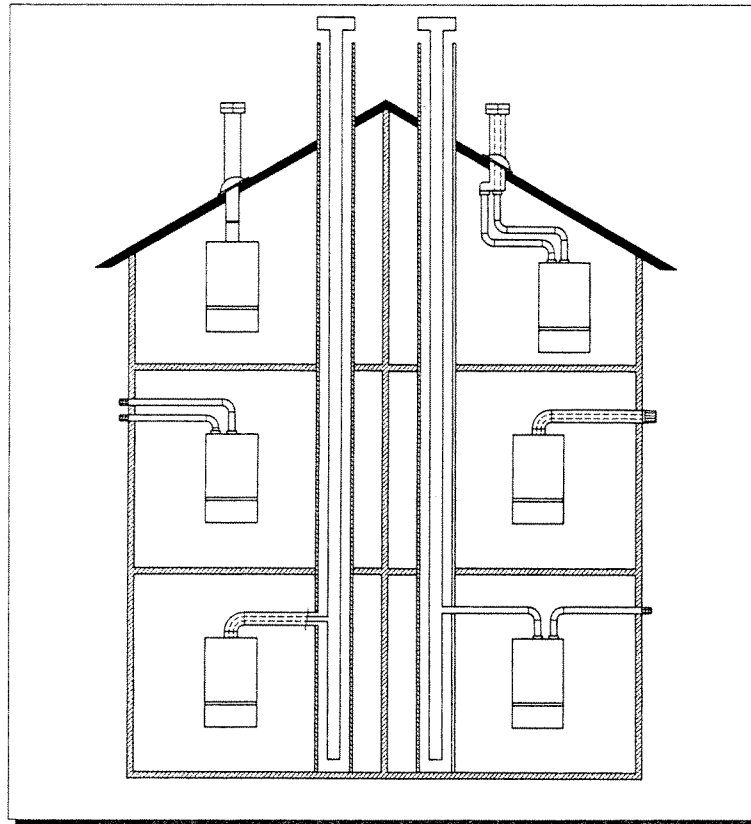
Ein ausreichender Abstand zu leicht entflammaren Werkstoffen soll grundsätzlich vorhanden sein (ca 1m)

- Die Leitungen sind im Abstand von etwa 1 m über Schellen oder Klemmringe zu fixieren.

La caldaia a gas a flusso forzato OCEAN si può installare con facilità e flessibilità grazie agli accessori forniti e dei quali successivamente è riportata una descrizione.

La caldaia è, all'origine, predisposta per il collegamento ad un condotto di scarico - aspirazione di tipo coassiale, verticale o orizzontale. Per mezzo dell'accessorio sdoppiatore è possibile l'utilizzo anche dei condotti separati.

Devono essere utilizzati, per l'installazione, esclusivamente accessori OCEAN.



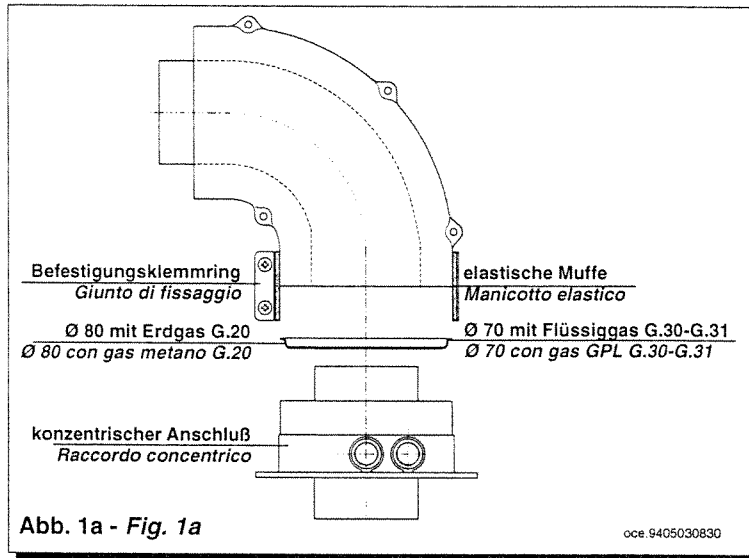
Leitungstypen	Maximale Länge der Auslaßleitungen ohne Endstück	Für jeden installierten 90° - Krümmer reduziert sich die maximale Länge um	Für jeden installierten 45° - Krümmer reduziert sich die maximale Länge um	Durchmesser des Kaminendstücks	Durchmesser der äußeren Leitung
koaxial	4 m	1 m	0,5 m	100 mm	100 mm
Vertikale Einzelleitungen	4 m	0,5 m	0,25 m	133 mm	80 mm
Horizontale Einzelleitungen	6 m	0,5 m	0,25 m	—	80 mm

Tipo di condotti	lunghezza max condotti di scarico senza terminale	Per ogni curva a 90° installata la lunghezza max si riduce di	Per ogni curva a 45° installata la lunghezza max si riduce di	Diametro terminale camino	Diametro condotto esterno
coassiali	4 m	1 m	0,5 m	100 mm	100 mm
separati verticali	4 m	0,5 m	0,25 m	133 mm	80 mm
separati orizzontali	6 m	0,5 m	0,25 m	—	80 mm

**... koaxiale (konzentrische) Abgas - und Verbrennungsluftleitungen Ø 100/60**

Dieser Leitungstyp gestattet die Abführung der Abgase und die Ansaugung der Verbrennungsluft sowohl an der Außenseite des Gebäudes als auch durch die Las-Schornsteinrohre. Der koaxiale 90° - Krümmer gestattet den Anschluß des Heizkessels an die Auslaß- und Saugleitungen in jeder Richtung. Dies ist dank der 360° - Drehung möglich. Der Krümmer kann auch als Zusatzkrümmer verwendet werden, der mit der koaxialen Leitung bzw. mit dem 45° - Krümmer kombiniert wird.



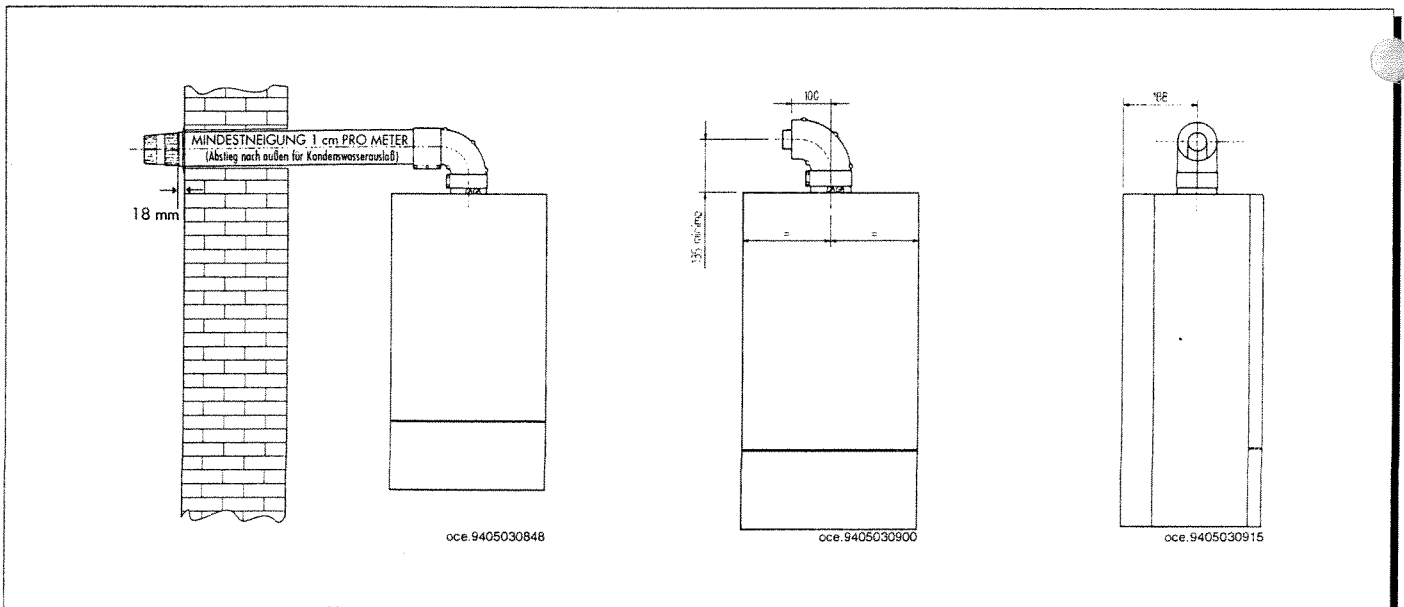
**... condotto di scarico - aspirazione coassiale (concentrico)**

Questo tipo di condotto permette lo scarico dei combustibili e l'aspirazione dell'aria comburente sia all'esterno dell'edificio, sia in canne fumarie di tipo LAS.

La curva coassiale a 90° permette di collegare la caldaia ai condotti di scarico-aspirazione in qualsiasi direzione grazie alla possibilità di rotazione a 360°. Essa può essere utilizzata anche come curva supplementare in abbinamento al condotto coassiale o alla curva a 45°.

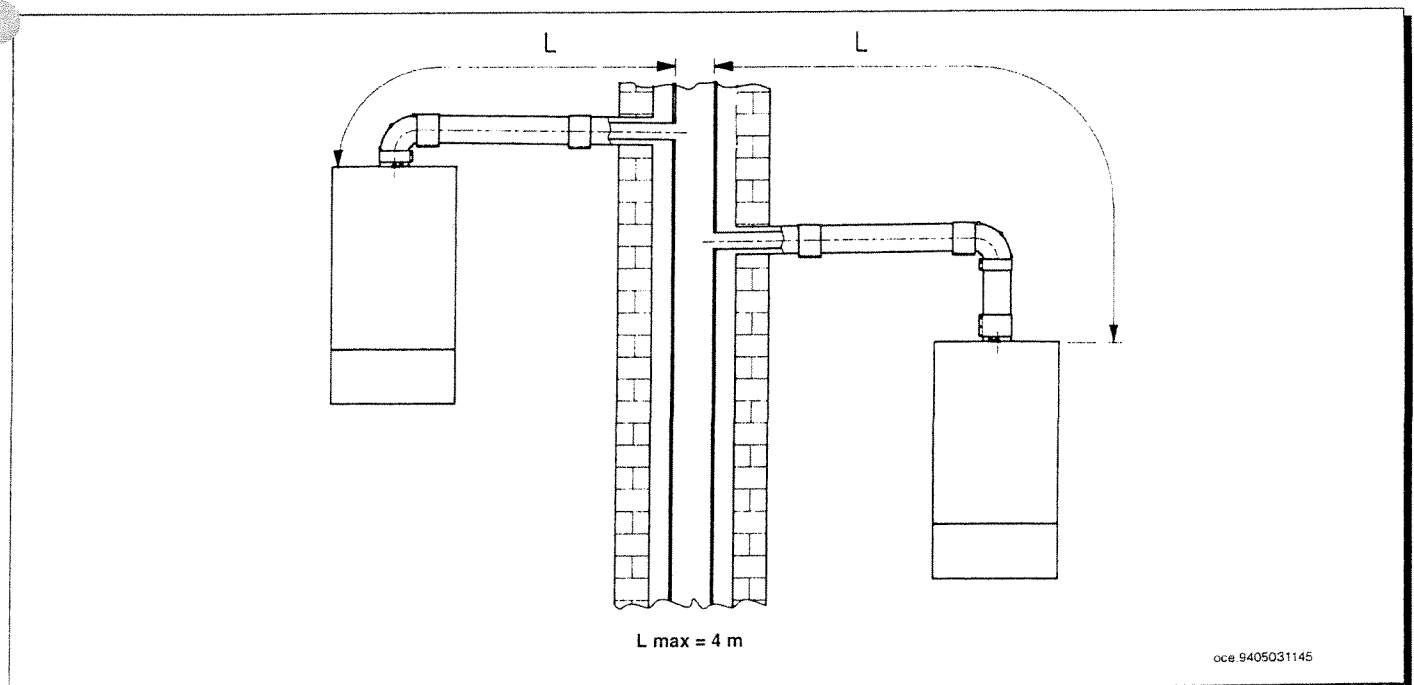
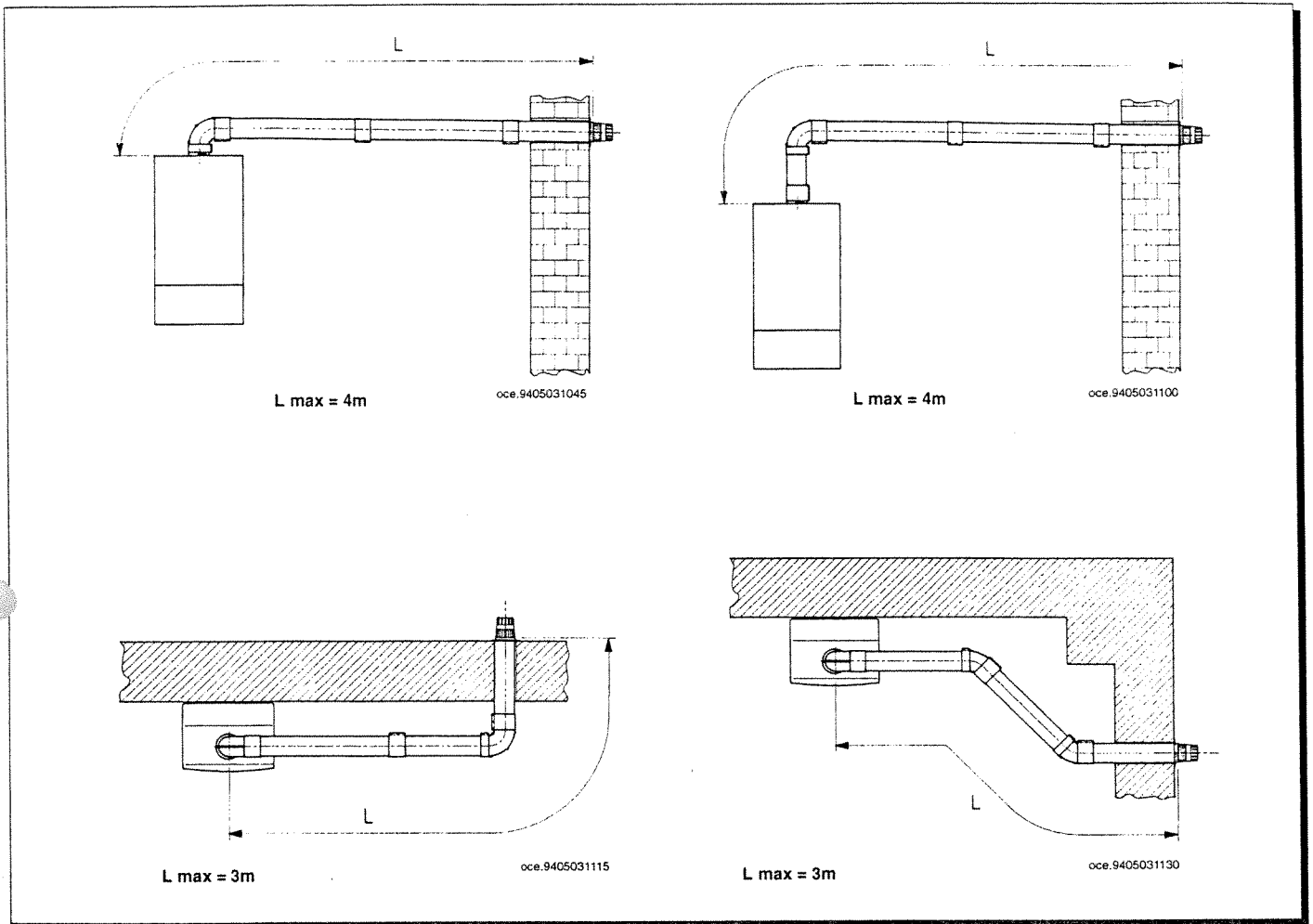
Bei äußerem Auslaß muß die Auslaß - und Saugleitung mindestens 18 mm aus der Wand herausragen, um die Positionierung der Aluminium-rossette und ihre Versiegelung zu gestatten und somit Wasserinfiltrationen zu verhindern. Die äußere Neigung dieser Leitungen muß mindestens 1 cm pro 1 Meter Länge betragen.

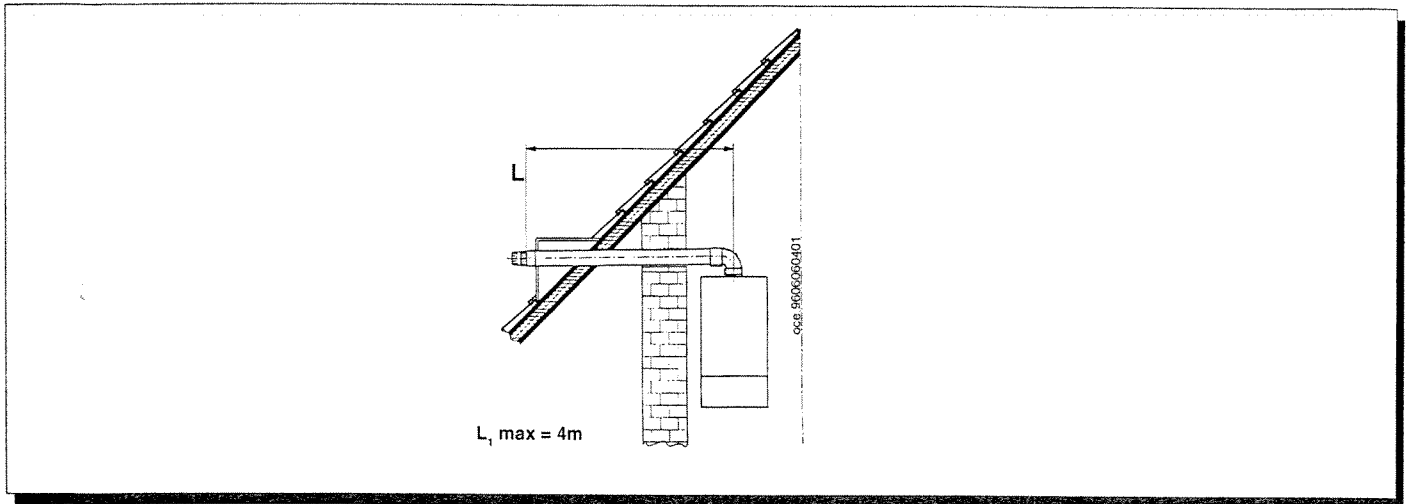
In caso di scarico all'esterno il condotto scarico-aspirazione deve fuoriuscire dalla parete per almeno 18 mm per permettere il posizionamento del rosone in alluminio e la sua sigillatura onde evitare le infiltrazioni d'acqua. La pendenza minima verso l'esterno di tali condotti deve essere di 1 cm per metro di lunghezza.



Der Einbau eines 90° - Krümmers reduziert die Gesamtlänge der Leitung um 1 Meter.  
Der Einbau eines 45° - Krümmers reduziert die Gesamtlänge der Leitung um 0,5 Meter.

L'inserimento di una curva a 90° riduce la lunghezza totale del condotto di 1 metro.  
L'inserimento di una curva a 45° riduce la lunghezza totale del condotto di 0,5 metri.



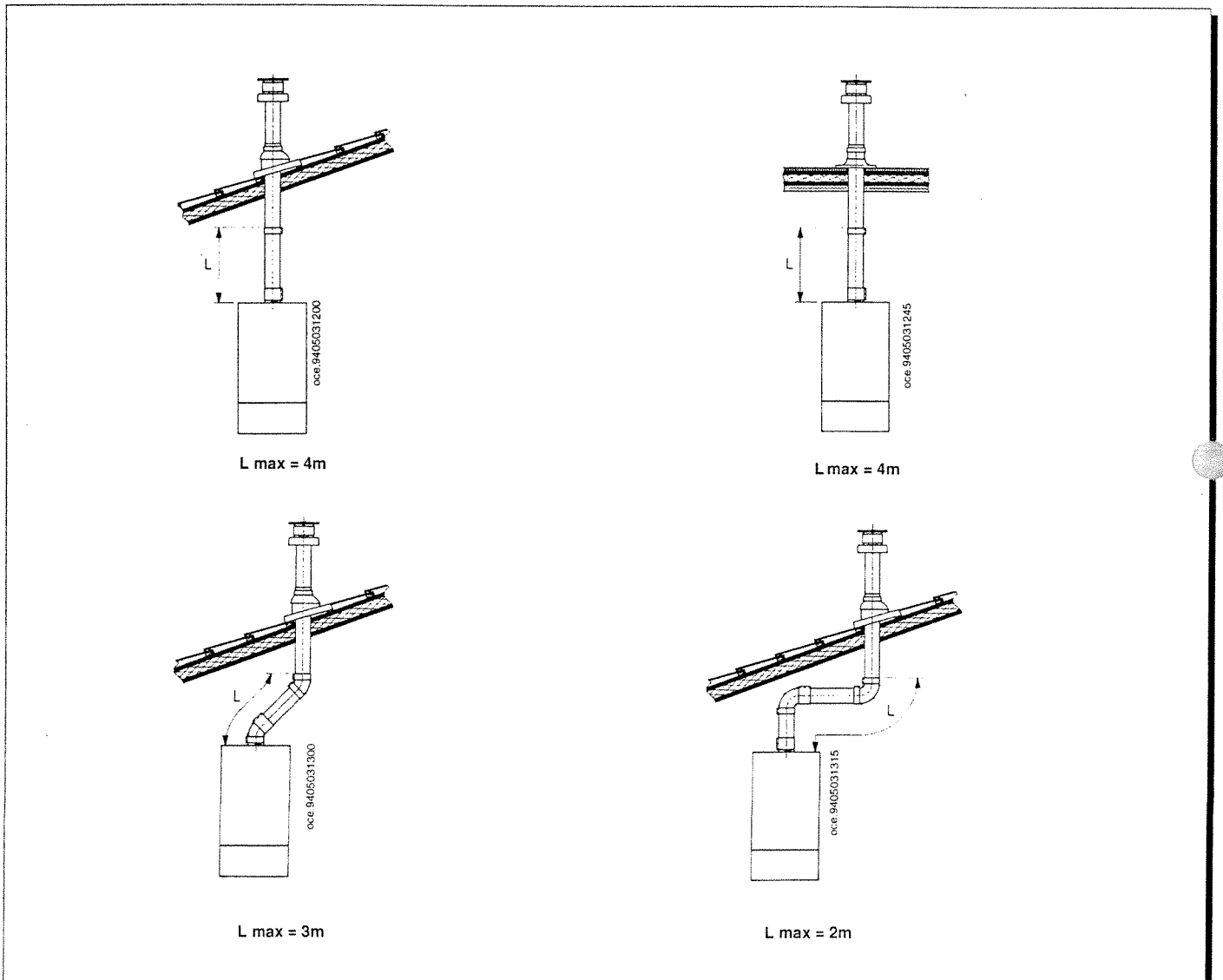


Installationsbeispiele mit vertikalen Leitungen

Esempi d'installazione con condotti verticali

Die Installation kann sowohl bei geneigtem Dach als auch mit ebenem Dach durchgeführt werden, wobei man den Ocean- Kamin und den eigens dazu bestimmten, auf Anfrage gelieferten Dachziegel und die dafür bestimmte Hülle verwenden wird.

L'installazione può essere eseguita sia con tetto inclinato che con tetto piano utilizzando il camino OCEAN e l'apposita tegola e guaina disponibile a richiesta.



Für detailliertere Anleitungen zur Montage der Ocean - Zubehörteile siehe technische Daten der Zubehörteile.

Per istruzioni più dettagliate sulle modalità di montaggio degli accessori OCEAN vedere le notizie tecniche che accompagnano gli accessori stessi.

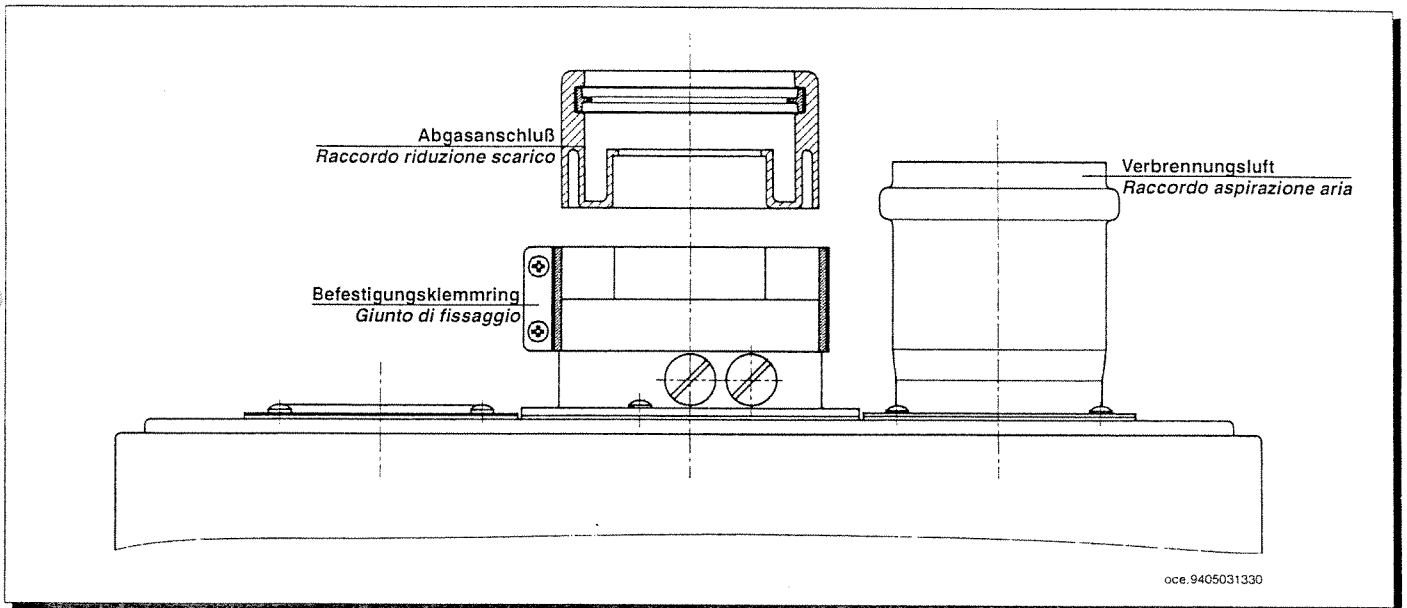


**...getrennte Abgas- und Verbrennungsluftleitungen**

Dieser Leitungstyp gestattet die Abführung der Abgas sowohl an der Außenseite des Gebäudes als auch durch separate Schornsteinrohre. Die Ansaugung der Verbrennungsluft muß nicht unbedingt in den Auslaßbereichen, sondern kann auch in anderen Bereichen erfolgen. Das Trennungszubehöriteil besteht aus einem Auslaßreduzierungsanschluß (100/80) und aus einem Luftansauganschluß, der je nach Installationsbedarf an der linken bzw. rechten Seite der Auslaßleitung positioniert wird. Die Dichtung und die Schrauben des Luftansauganschlusses, die verwendet werden, sind diejenigen, die vorher vom Deckel entfernt wurden.

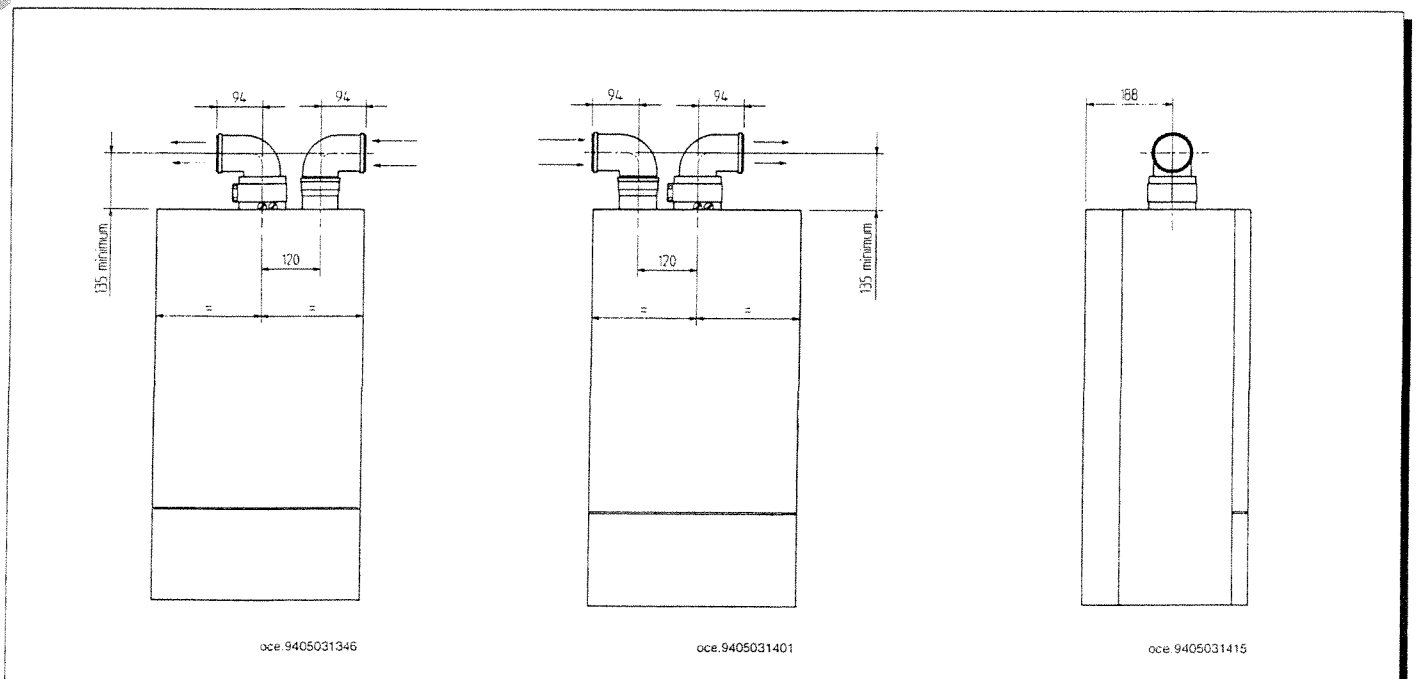
**... condotti di scarico-aspirazione separati**

Questo tipo di condotto permette lo scarico dei combustivi sia all'esterno dell'edificio, sia in canne fumarie singole. L'aspirazione dell'aria comburente può essere effettuata in zone diverse rispetto a quelle dello scarico. L'accessorio sdoppiatore è costituito da un raccordo riduzione scarico (100/80) e da un raccordo aspirazione aria che può essere posizionato sia a sinistra che a destra del raccordo di scarico a seconda delle esigenze dell'installazione. La guarnizione e le viti del raccordo aspirazione aria da utilizzare sono quelle tolte in precedenza dal tappo.



Der 90° - Krümmer gestattet den Anschluß des Heizkessels an die Auslaß- und Saugleitungen in jeder Richtung. Dies ist dank der 360° - Drehung möglich. Der Krümmer kann auch als Zusatzkrümmer verwendet werden, der mit der koaxialen Leitung bzw. mit dem 45° - Krümmer kombiniert wird.

La curva a 90° permette di collegare la caldaia ai condotti di scarico e di aspirazione in qualsiasi direzione grazie alla possibilità di rotazione a 360°. Essa può essere utilizzata anche come curva supplementare in abbinamento al condotto o alla curva a 45°.



Der Einbau eines 90° - Krümmers reduziert die Gesamtlänge der Leitung um 0,5 Meter.

Der Einbau eines 45° - Krümmers reduziert die Gesamtlänge der Leitung um 0,25 Meter.

*L'inserimento di una curva a 90° riduce la lunghezza totale del condotto di 0,5 metri.*

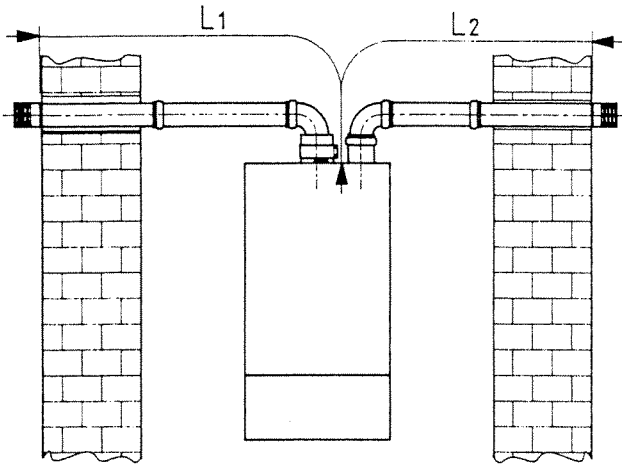
*L'inserimento di una curva a 45° riduce la lunghezza totale del condotto di 0,25 metri.*

**Installationsbeispiele mit vertikalen Leitungen gemäß der Vorschriften der pr EN 483**

**Esempi d'installazione con condotti separati orizzontali**

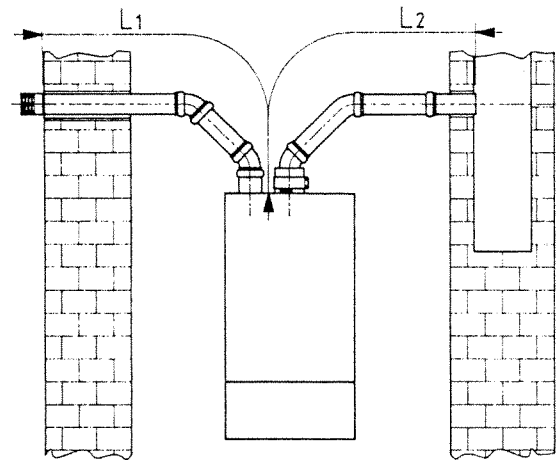
**WICHTIG:** Die Mindestneigung des Auslaßkanals nach außen soll nicht weniger sein als 1 cm pro Meter Länge.

**IMPORTANTE:** *La pendenza minima, verso l'esterno, del condotto di scarico deve essere di 1cm per metro di lunghezza*



oce.9405031430

**(L1 + L2) max = 10 m**

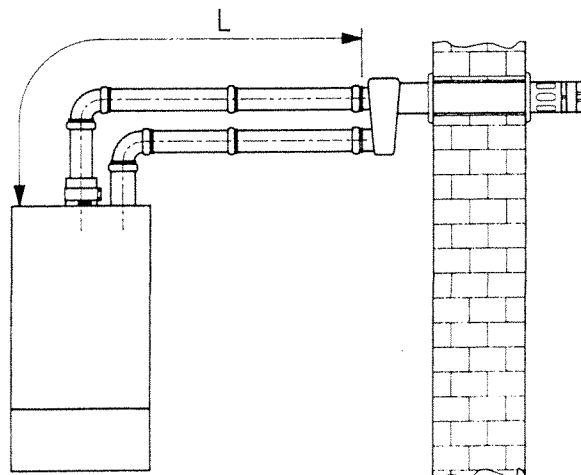


oce.9405031445

**(L1 + L2) max = 10 m**

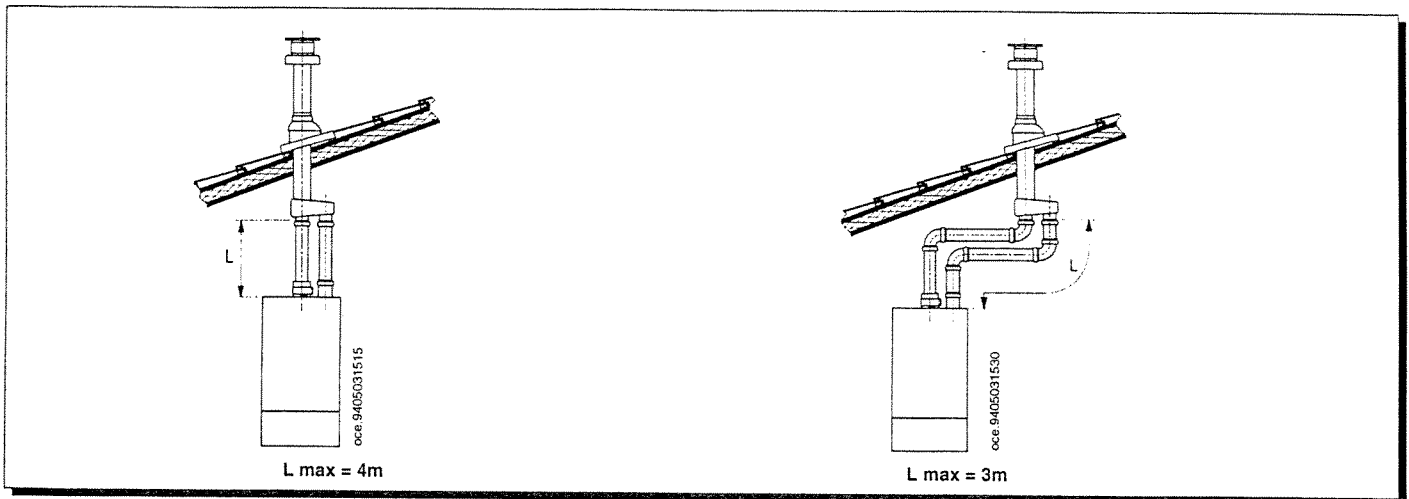
Die Auslaßleitung darf niemals länger als 6 Meter sein. Die maximale Länge der Saugleitung ist 4 Meter. Die Länge wird mit einem 90° - Krümmer berechnet. Die max Anzahl der 90° Krümmer pro Leitung = 6 Stück.

*Il condotto di scarico non deve mai avere una lunghezza superiore a 6 metri calcolati con una curva a 90°.*  
*Il condotto di aspirazione non deve mai avere una lunghezza superiore a 4 metri calcolati con una curva a 90°.*



oce.9405031500

**L max = 4 m**



Wichtig: die separate Leitung für den Auslaß des verbrannten Materials muß auf geeignete Weise isoliert werden. Dabei müssen die Stellen, welche die Wände der Wohnung berühren, mit einer geeigneten Isolierung (z.B. Glaswollschicht) versehen werden.

Für detailliertere Anleitungen zur Montage der OCEAN-Zubehörtelle siehe technische Daten der Zubehörteile.

Importante: il condotto singolo per scarico combusti deve essere opportunamente coibentato, nei punti dove lo stesso viene in contatto con le pareti dell'abitazione, con un adeguato isolamento (esempio materassino in lana di vetro).

Per istruzioni più dettagliate sulle modalità di montaggio degli accessori OCEAN vedere le notizie tecniche che accompagnano gli accessori stessi.

## Elektroanschluß

Die Installation darf nur einen vom Versorgungsunternehmen zugelassenen Fachbetrieb erfolgen.

Die elektrische Sicherheit des Gerätes ist nur dann gegeben, wenn es richtig an eine leistungsfähige Erdung angeschlossen ist, die den für die Sicherheit der Anlagen gültigen Vorschriften entspricht.

Der Heizkessel muß mit dem mitgelieferten dreiadrigen Kabel an ein einphasiges 230V-Speisenetz + Erdung angeschlossen werden, wobei die Polarität Hauptleiter - Mittelleiter beachtet werden muß.

Der Anschluß muß mit einem zwei-poligen Schalter mit einer Öffnung der Kontakte von mindestens 3 mm ausgeführt werden.

Muß das Speisekabel ausgewechselt werden, so ist ein passendes Kabel "HAR H05 VV-F" 3x0,75mm<sup>2</sup> mit einem maximalen Durchmesser von 8mm zu verwenden.

....Zugang zum Speiseklemmenbrett

- mit dem zweipoligen Schalter die Stromzuführung des Heizkessels unterbrechen;
- die beiden Befestigungsschrauben des Heizkesselschaltfeldes abschrauben (Foto 2);
- das Schaltfeld drehen;
- die Befestigungsschraube des Deckels abschrauben; man erreicht nun den Bereich der Elektroanschlüsse (Foto 3).

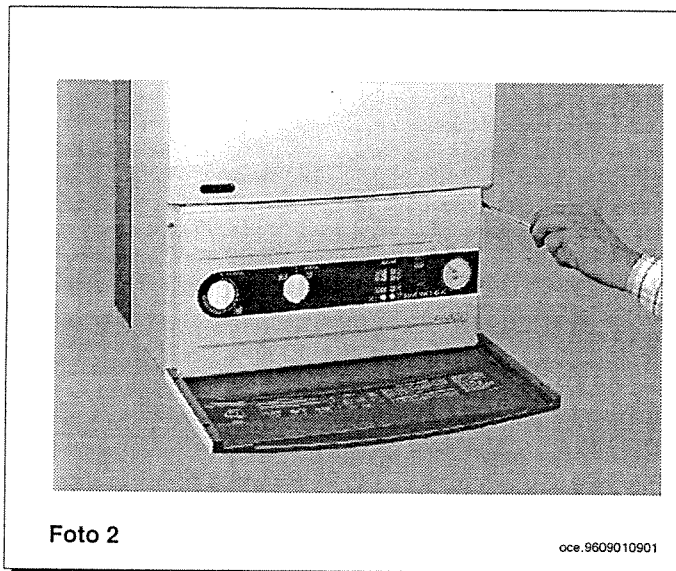


Foto 2

oce. 9609010901

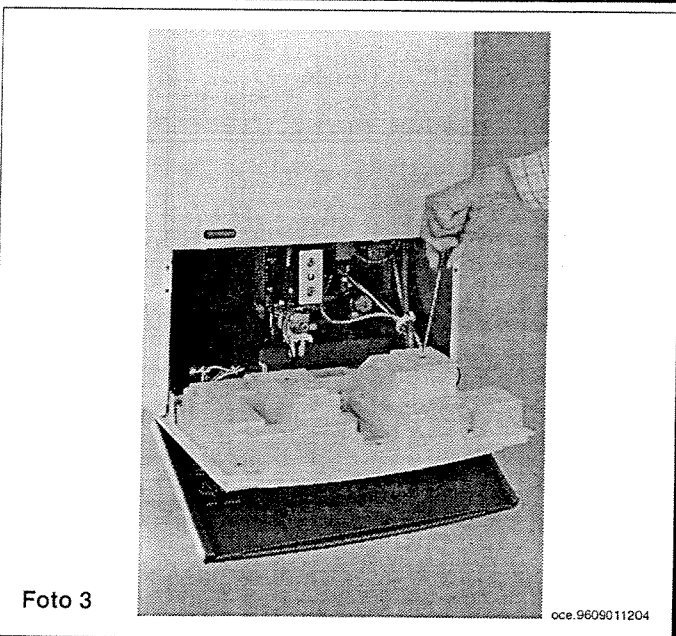


Foto 3

oce. 9609011204

## Allacciamento elettrico

La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti Norme di sicurezza sugli impianti (Legge 5 marzo 1990 n° 46).

La caldaia va collegata elettricamente ad una rete di alimentazione 230 V monofase + terra mediante il cavo a tre fili in dotazione rispettando la polarità Linea-Neutro.

L'allacciamento dev'essere effettuato tramite un interruttore bipolare con apertura dei contatti di almeno 3 mm. In casi di sostituzione del cavo di alimentazione dev'essere utilizzato un cavo armonizzato "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm<sup>2</sup> con diametro massimo di 8 mm.

...Accesso alla morsettiera di alimentazione

- togliere tensione alla caldaia mediante l'interruttore bipolare;
- svitare le due viti di fissaggio del pannello comandi alla caldaia (foto 2);
- ruotare il pannello comandi;
- svitare la vite di fissaggio coperchio ed accedere alla zona collegamenti elettrici (foto 3).

Die flinke Sicherung mit 2A ist in das Speiseklemmenbrett integriert (für die Überprüfung und/oder das Auswechseln derselben die schwarze Sicherungshalterung herausnehmen).

- (L) = Hauptleiter braun
- (N) = Mittelleiter hellblau
- (⊕) = Erdung gelb-grün
- (1) (2) = Kontakt für Raumthermostat

## Anschluß des Raumthermostats

- das Speiseklemmenbrett (Abb. 2), wie im vorhergehenden Kapitel beschrieben, erreichen;
- die Brücke auf den Klemmen (1) und (2) entfernen;
- das zweiadrige Kabel durch den Kabeldurchgang einschieben und an diese beiden Klemmen anschließen.

Anmerkung: Es dürfen keine Raumthermostate mit Vorwiderstand verwendet werden. Die Enden der beiden Anschlußleitungen dürfen nicht unter Spannung stehen. Die Kabel müssen mit Kabeldurchgang versehen sein.

## Verbindung ext. Fühler - Thermostat für Fußbodenanlage - Fernsteuerung

- Den linken Deckel der elektrischen Dose öffnen, um an das Klemmenbrett heranzukommen (Foto 4). Im Inneren sind zwei Klemmbretter angebracht (Abb. 2a): eines für die Verbindung zur Boilereinheit (siehe Anleitung der Boilereinheit) und ein anderes für die Verbindung des Außenfühlers der Fernsteuerung und des Thermostates für Anlagen auf dem Boden.
- Fernsteuerung: Die Kabel der Fernsteuerung an Klemmen 5 u. 6 anschließen (s. Abb. S. 26) Weitere Informationen erhalten Sie in den Anweisungen, die der Fernsteuerung beigelegt sind.
- Thermostat für Fußbodenanlage: Die Brücke an den Klemmen 1 u. 2 entfernen und die Kabel vom Thermostat anschließen.

Anmerkung: Es dürfen keine Thermostate für Fußbodenanlage mit Vorwiderstand verwendet werden. Die Enden der beiden Anschlußleitungen dürfen nicht unter Spannung stehen. Die Kabel müssen mit Kabeldurchgang versehen sein.

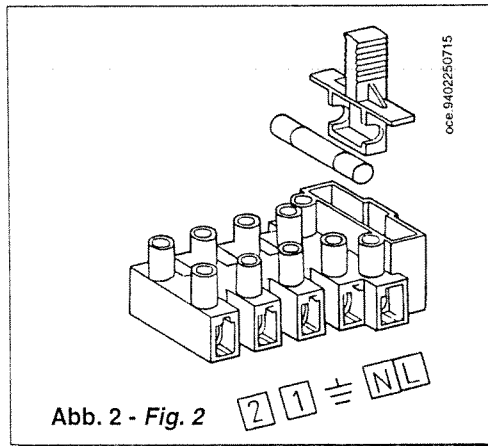
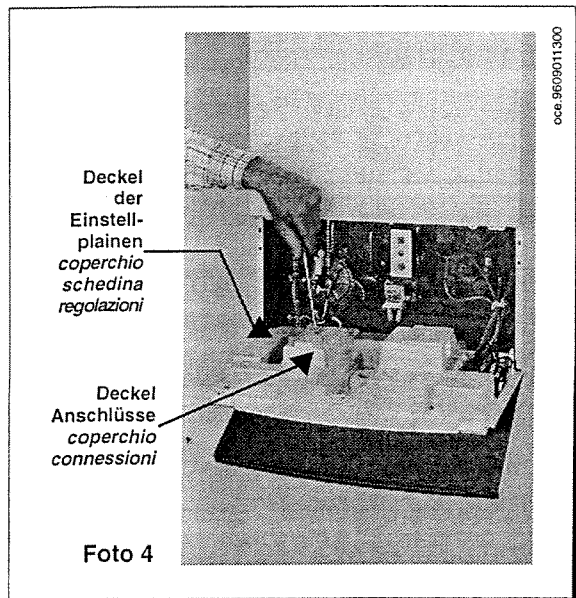


Abb. 2 - Fig. 2

Il fusibile, del tipo rapido da 2A, è incorporato nella morsetteria di alimentazione (estrarre il portafusibile colore nero per il controllo e/o la sostituzione).

- (L) = Linea marrone
- (N) = Neutro celeste
- (⊕) = terra giallo-verde
- (1) (2) = contatto per termostato ambiente

## Collegamento del termostato ambiente

(Vedere DPR 26 Agosto 1993 n° 412)

- accedere alla morsetteria di alimentazione (figura 2) come descritto al capitolo precedente;

- togliere il ponticello presente sui morsetti (1) e (2);
- introdurre il cavo a due fili attraverso il passacavo e collegarlo a questi due morsetti.

Nota: non devono essere utilizzati termostati ambiente con resistenza anticipatrice. Verificare che non ci sia tensione ai capi dei due fili di collegamento.

## Collegamento sonda esterna termostato per impianto a pavimento - controllo remoto

- Accedere alla morsetteria tramite l'apertura del coperchio delle connessioni (foto 4). All'interno sono posizionate due morsettiere (fig. 2a): una per il collegamento della sonda esterna del controllo remoto e del termostato per impianti a pavimento ed una per il collegamento dell'unità bollitore (vedasi istruzioni a corredo dell'unità bollitore).
- **Controllo remoto:** collegare i cavi del controllo remoto ai morsetti 5 e 6 (schema elettrico pagina 26). Per ulteriori informazioni si consultino le istruzioni a corredo del controllo remoto.
- **Termostato impianto a pavimento:** togliere il ponticello dai morsetti 1 e 2 e collegare i cavi del termostato.

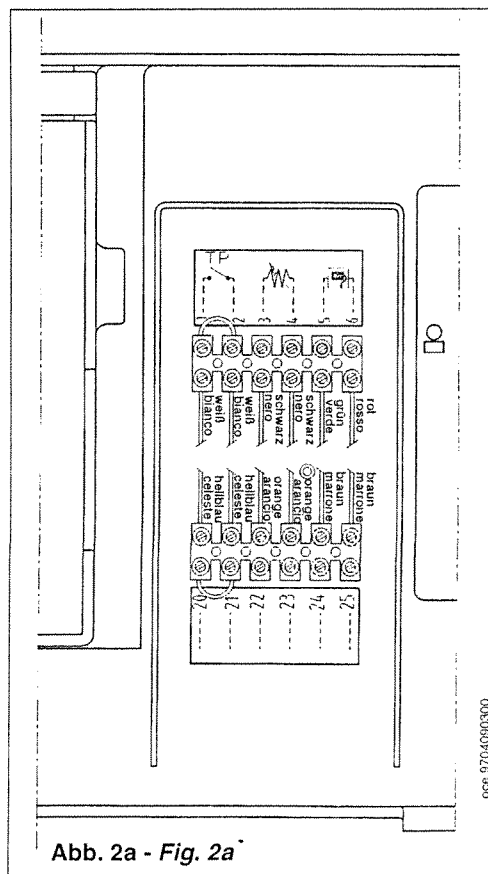


Abb. 2a - Fig. 2a

Nota: non devono essere utilizzati termostati per impianti a pavimento con resistenza anticipatrice. Verificare che non ci sia tensione ai capi dei due fili di collegamento.

• **Ext. Fühler (OCEAN IDROCLIMA SpA Zubehör)**

**Installation und Anschluß**

Die Außensonde muß an einer Außenwand des Gebäudes, das geheizt werden soll, installiert werden. Dabei sind folgende Anweisungen zu befolgen:

- Wählen Sie eine nach Nord/Nordosten gerichtete Gebäudewand (direkte Sonneneinstrahlung vermeiden);
- Die Sonde sollte möglichst nicht an Wänden angebracht werden, an denen sich leicht Feuchtigkeit oder Schimmel bildet (beides weist auf Wärmedurchgang hin);
- Vergewissern Sie Sich, daß die verwendete Wand eine angemessene Dicke hat um eine gute Wärmeisolierung zu gewährleisten (die Sonde nicht an Metall- oder Zwischenwänden befestigen);
- Vermeiden Sie die Installation in der Nähe von Lüftern und Dunstabzügen von Räumen oder Kaminen (es muß unbedingt vermieden werden, daß die Außentemperatur des von der Sonde kontrollierten Bereichs von Fremdeinwirkungen beeinflusst wird).

Die Befestigung an der Wand erfolgt mit 2 Spreizdübeln 5x25.

Das Verbindungskabel zum Heizkessel muß Klemmenbrett befestigt werden. Dabei darauf achten, daß sie an dem dafür vorgesehenen dichten Kabeldurchgang fest blockiert wird (die Schraube, mit dem das Kabel blockiert wird, muß fest angezogen werden, um zu vermeiden, daß die Luftfeuchtigkeit durch die Öffnung eindringt).

Der Anschluß des Heizkessels erfolgt mit einem maximal 20 Meter langen zweipoligen Kabel mit Mindestquerschnitt 0,5 mm.

Die Polarität des Kabels, das Heizkessel angeschlossen wird, braucht nicht beachtet zu werden.

**Befestigung an der Mauer**

- 1) Den Schutzdeckel aus Plastik durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn aufschrauben, um Zugang zum Klemmenbrett und zu den Befestigungsbohrungen zu haben (Abb. 2b).
- 2) Die Befestigungsselle an der Mauer bestimmen und die Bohrungsabstände markieren (Abb. 2c).
- 3) Die Mutter des Kabeldurchgangs lösen, das Verbindungskabel der Sonde zum Heizkessel durchziehen und die beiden Kupferdrähte am Klemmenbrett festschrauben; die Polarität braucht nicht festgesetzt zu werden (Abb. 2d). Die Mutter des Kabeldurchgangs fest anziehen und den Schutzdeckel des Behälters wieder zuschrauben.

**Stromanschluss des Kabel der Aussensonde zum Heizkessel**

- 1) Die beiden Drähte der Außensonde an den Klemmen 3 und 4 des Klemmenbretts anschließen (Abb. 2a).
- 2) Den Deckel Anschlüsse wieder schließen.

**Achtung!** Mit installiertem ext. Fühler ist die Temperaturvorrichtung der Heizungsanlage im Heizkessel nicht aktiviert (1 Abb. 5).

• **Sonda esterna (accessorio OCEAN IDROCLIMA SpA)**

**Installazione ed allacciamento**

La sonda esterna deve essere installata su una parete esterna all'edificio che si vuole riscaldare avendo l'accortezza di rispettare le seguenti indicazioni:

- utilizzare una parete posta a nord-nord/est (evitare l'irraggiamento diretto dei raggi solari);
- possibilmente evitare di fissarla su pareti soggette a formazione di umidità o di muffe (identificano la presenza di ponti termici);
- accertarsi che la parete utilizzata sia una parete il cui spessore sia adeguato per ottenere un buon isolamento termico (evitare di fissarla su pareti metalliche o tramezze);
- evitare l'installazione in prossimità di ventilatori, bocchette di scarico di vapori degli ambienti o di camini (è importante evitare che la temperatura esterna dell'area che viene controllata dalla sonda, non venga influenzata da agenti esterni).

Il fissaggio al muro viene eseguito con n° 2 tasselli ad espansione da 5x25. Il cavo di collegamento alla caldaia deve essere fissato alla morsettiera avendo l'accortezza di bloccarlo sull'apposito passacavo a tenuta stagna (ricordarsi di chiudere bene la vite che blocca il cavo, per evitare che l'umidità dell'aria entri attraverso l'apertura dello stesso).

L'allacciamento alla caldaia va realizzato utilizzando un cavo bipolare con sezione minima da 0,5 mm<sup>2</sup> e la lunghezza massima di 20 metri.

Non è necessario rispettare la polarità del cavo da allacciare alla caldaia

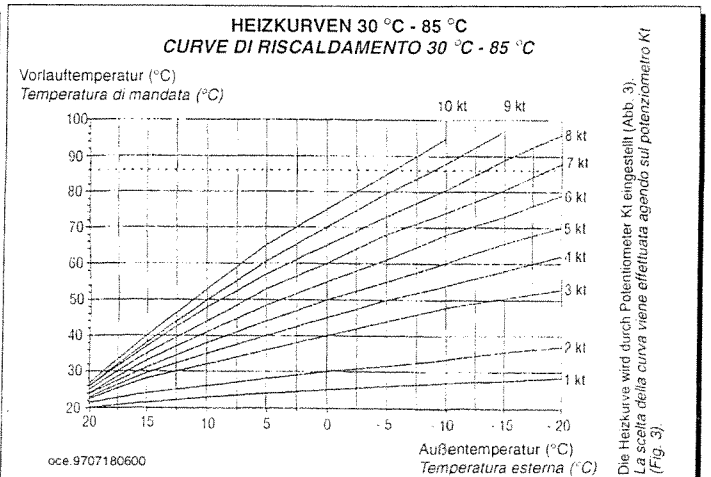
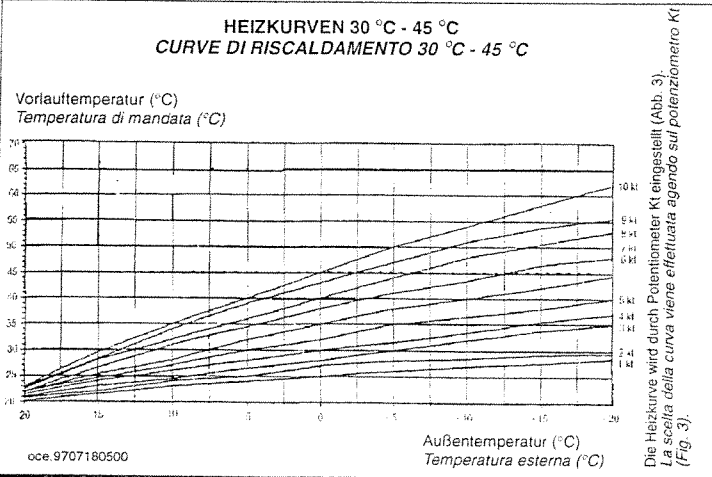
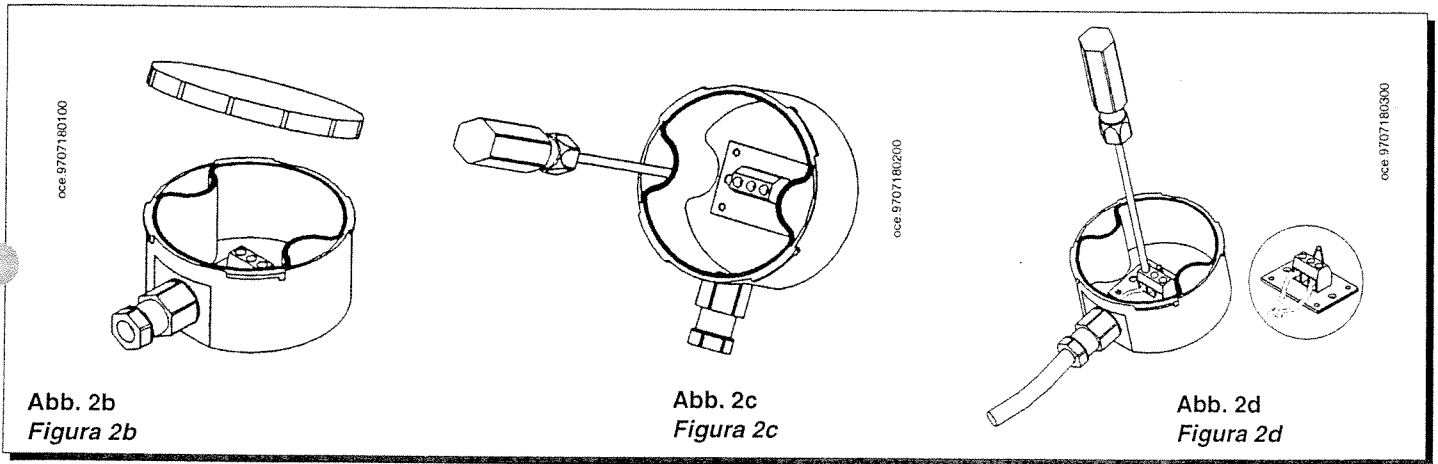
**Fissaggio al muro**

- 1) Svitare il coperchio di protezione in plastica ruotandolo in senso antiorario per accedere alla morsettiera ed ai fori di fissaggio (Fig. 2b).
- 2) Identificare il luogo di fissaggio al muro e segnare l'interasse dei fori (Fig. 2c).
- 3) Svitare il dado del passafissacavo, introdurre il cavo di collegamento della sonda alla caldaia ed avvitare sull'apposita morsettiera i due fili in rame senza necessità di identificare le polarità (Fig. 2d), avvitare a fondo il dado del passafissacavo e richiudere il coperchio di protezione del contenitore.

**Collegamento elettrico del cavo della sonda esterna caldaia**

- 1) Collegare i due fili che fanno capo alla sonda esterna sui morsetti 3 e 4 della morsettiera (Fig. 2a).
- 2) Richiudere il coperchio delle connessioni.

**Att.:** con sonda esterna installata non è attiva la regolazione della temperatura dell'impianto di riscaldamento in caldaia (1 Fig. 5).



## Anschluß der Programmieruhr

- die beiden Schrauben, mit denen das Schaltfeld am Heizkessel befestigt ist, entfernen und das Schaltfeld nach unten drehen (Foto 2, Seite 11);
- die 5 Befestigungsschrauben des Schaltfeldeckels entfernen und diesen nach oben drehen;
- der Programmierereinheit anschließen (Abb. 2e);

## Collegamento dell'orologio programmatore

- togliere le due viti che fissano il pannello comandi alla caldaia e ruotare lo stesso verso il basso (foto 3 a pag. 11);
- togliere le 5 viti di fissaggio del coperchio del pannello comandi e ruotarlo verso l'alto;
- collegare il programmatore come indicato in figura 2e.

### ANSCHLUSSPLAN FÜR DIE ZEITSCHALTUHR SCHEMA COLLEGAMENTO DELL'OROLOGIO PROGRAMMATORE

#### ZEICHENERKLÄRUNG/LEGENDA:

- C = blau/Celeste  
N = schwarz/Nero  
M = braun/Marrone

Die Ableitungsverbindung für die Zeitschaltuhr wie folgt herstellen:

- den blauen Leitungsdraht von Klemme 1 abnehmen und diesen mit dem schwarzen Draht aus der Zeitschaltuhr verbinden (dazu einen im Handel erhältlichen Endverschluß verwenden);
- den zweiten schwarzen Draht aus der Zeitschaltuhr an Klemme 1 auf der Platine anschließen.

*Collegare il contatto in deviazione del programmatore nel modo seguente:*

- *Scollegare il cavetto celeste dal morsetto 1 e collegarlo al cavetto nero proveniente dal programmatore. (utilizzare a tale scopo un morsetto terminale reperibile in commercio).*
- *Collegare l'altro cavetto nero del programmatore al morsetto 1 della scheda.*

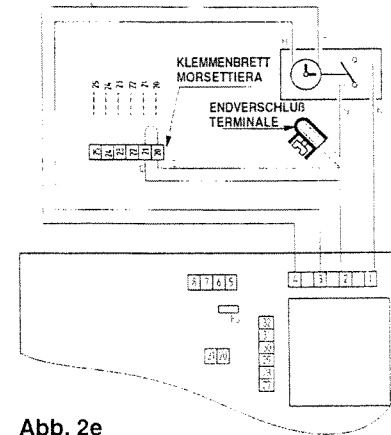


Abb. 2e  
Fig. 2e

oce.9609160203

Für den korrekten Anschluß der Programmieruhr auch den Schaltplan auf Seite 26 beachten.

Falls die verwendete Programmierereinheit über Batteriebetrieb und über keinen Stromanschluß verfügt, die Klemmen (3 und 4) des Verbinders frei lassen.

## Anschluß an die Boiler-Einheit

Der Heizkessel LUNA BLUE 1.23 Fi ist für den Anschluß an einen Boiler zur Heißwassererzeugung vorgertüftet.

Der Anschluß erfolgt über die Klemmenleiste (UB) (siehe Schaltplan Seite 25).

- Der Anschluß ist im technischen Handbuch der Boiler-Einheit erläutert.
- Nach dem Anschluß des Boilers an den Heizkessel leuchtet die Anzeigelampe 8 (siehe Abb. 5, Seite 19) während der Aufheizung des Heißwassers im Boiler auf.

*Per un corretto collegamento dell'orologio programmatore avvalersi anche dello schema elettrico riportato a pagina 26.*

*In caso che il programmatore utilizzato sia del tipo a batteria, senza alimentazione, lasciare liberi i morsetti (3 e 4) del connettore citato.*

## Collegamento dell'unità boiler

- *La caldaia è predisposta per essere collegata ad una unità boiler OCEAN destinata alla produzione di acqua sanitaria appositamente realizzata per un ottimale funzionamento (fornibile a richiesta);*
- *per il collegamento dell'unità boiler è necessario accedere all'apposita morsettiera;*
- *le modalità di collegamento sono illustrate nel manuale tecnico a corredo dell'unità boiler;*
- *con unità boiler collegata alla caldaia, la spia 8 (fig. 5 pag. 19) presente sul cruscotto si accende durante la messa in temperatura dell'acqua sanitaria contenuta nel boiler.*

# Auf der elektronischen Hauptplatine auszuführende Einstellungen

Für die Vornahme der in diesem Kapitel beschriebenen Einstellungen ist es nicht erforderlich, die Abdeckung der Bedienungsleiste zu entfernen. Entnehmen Sie lediglich den Deckel der Einstellplatinen (foto 4 Seite 12).

# Regolazioni da effettuare sulla scheda elettronica principale

N.B.: Le regolazioni descritte in questo capitolo possono essere eseguite senza togliere il coperchio del pannello comandi, ma semplicemente togliendo il coperchio della schedina delle regolazioni (foto 4 pag. 12).

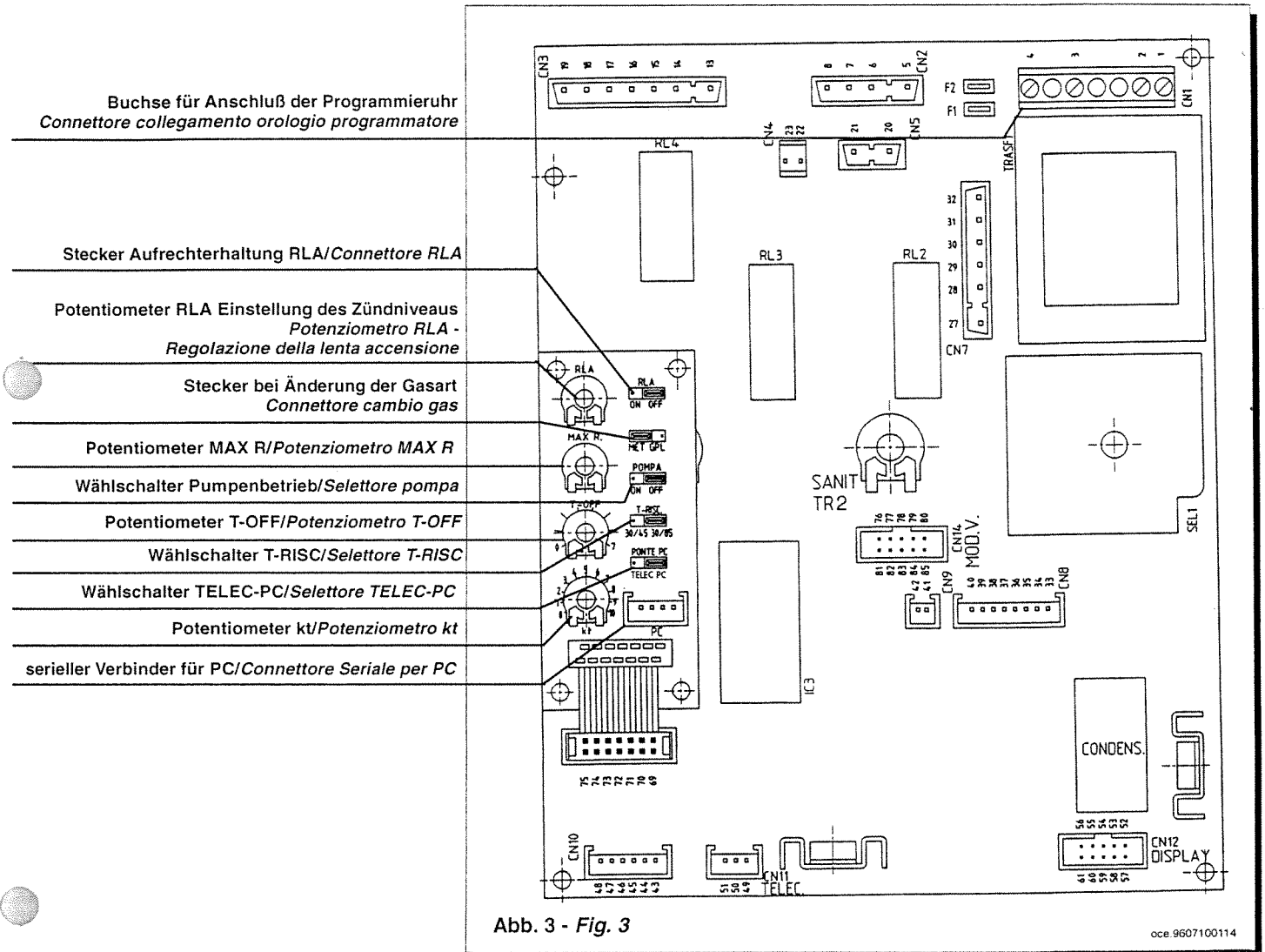


Abb. 3 - Fig. 3

oce.9607100114

- Potenziometer RLA (Einstellung des Zündniveaus)**  
 Mit diesem Potenziometer kann der Druckwert bei den Brennern in der Zündphase mit Hilfe eines Schraubenziehers (2,5x0,4mm) eingestellt werden.  
 Der Druckwert beim Brenner kann mit Hilfe eines an den Düsendruckmeßstatzen (19) des Gasventils (siehe Abb.7) angeschlossenen Manometers, möglichst eines Wassermanometers, gemessen werden.  
 Dieser Vorgang kann nötig sein, um die Zündung des Hauptbrenners bei eventuell übermäßigem Zug zu erleichtern.
- Aufrechterhaltung RLA (Einstellung des Zündniveaus)**  
 Wenn sich die Brücke auf "ON" befindet, kann mit diesem Verbinder, wenn nötig, der Druck beim Hauptbrenner in der Einstellphase des Zündniveaus konstant gehalten werden.  
 Auf "OFF" kehrt man zu den normalen Betriebsbedingungen der elektronischen Platine zurück.  
 Die OFF-Position des Verbinders entspricht der nicht montierten Brücke.
- Potenziometer MAX R Heizleistung einstellbar**  
 Mit diesem Potenziometer kann die Heizleistung mit Hilfe eines Schraubenziehers (2,5x0,4 mm) eingestellt werden. Danach ist die neue Einstellung wieder zu versiegeln.  
 Die von der erzielten Leistung abhängigen Druckwerte bei den Brennern können der Tabelle 1 auf Seite 20 entnommen werden.

- Potenziometro RLA (Regolazione del Livello Accensione)**  
 Con questo potenziometro è possibile regolare il valore di pressione ai bruciatori, nella fase di accensione, agendo con un cacciavite a lama 2,5x0,4 mm. Tale operazione può rendersi necessaria in particolari condizioni di tiraggio eccessivo per agevolare l'interaccensione del bruciatore principale.
- Connettore mantenimento RLA (Regolazione Livello Accensione)**  
 Questo connettore, con ponticello posizionato in "ON", permette di mantenere fissa la pressione al bruciatore principale durante la fase di regolazione del livello di accensione, se necessario. In posizione "OFF" si ritorna nelle condizioni di funzionamento normali della scheda elettronica. La posizione OFF del connettore è equivalente a ponticello non montato.
- Potenziometro MAX RISC**  
 Con questo potenziometro è possibile regolare la potenza in riscaldamento agendo con un cacciavite a lama 2,5x0,4 mm. I valori di pressione ai bruciatori in funzione della potenza resa sono rilevabili nella tabella 1 a pagina 20.
- Potenziometro T-OFF**  
 Con questo potenziometro è possibile regolare il tempo di attesa (solo in funzione riscaldamento) alla riaccensione della caldaia per set-point raggiunto del dispositivo di regolazione 1 (fig. 5 pag. 19). Il range è 0-7 min.

### • Potentiometer T-OFF

Mit diesem Potentiometer kann man die Wartezeit (nur während der Raumheizungsfunktion) für das Wiederanzünden des Kessels nach Erreichung des Sollwerts der Regelungsvorrichtung einstellen. Der Wertebereich ist 0-7 Min.

### • Potentiometer Kt

Mit diesem Potentiometer kann man die Wärmekurve zur Einstellung der Vorlauftemperatur (für den Betrieb in Raumheizungsfunktion) nach der Raumtemperatur. Für die Regelung siehe Bedienungsanleitung des Außenfühlers.

### • Änderung der Gasart Verbinder MET-GPL

Mit diesem Verbinder kann die Spannung beim Modulator und somit die Kraft, die dieser auf den Druckregler in Abhängigkeit von der verwendeten Gasart ausüben kann, verändert werden.

Befindet sich die Brücke in der Position MET, kann das Gerät mit Methan betrieben werden, die Position GPL ist für den Betrieb mit Flüssiggas. Die Position MET des Verbinders entspricht einer nicht montierten Brücke.

### • Wählschalter für den Pumpenbetrieb

Mit diesem Umschalter kann man den gewünschten Pumpenbetrieb wählen:

- POSITION EIN: die Pumpe ist immer in Betrieb;
- POSITION AUS: der Pumpenbetrieb wird durch den Raumthermostat gesteuert. Bei dieser Einstellung wird eine 3-Minuten-lange Nachzirkulierung aktiviert, jedesmal wenn der Sollwert erreicht ist.

### • Wählschalter T-Raumheizung T-RISC

Mit diesem Umschalter kann man den gewünschten Wertebereich für die Vorlauftemperatur bei Raumheizungsfunktion wählen:

- POSITION 30/45: Vorlauftemperatur innerhalb des Wertebereichs (30-45) C.
- POSITION 30/85: Vorlauftemperatur innerhalb des Wertebereichs (30-85) C.

### • Wählschalter TELEC-PC

Mit diesem Verbinder werden die folgenden Funktionen eingestellt:

- Computer mit Brücke auf Position PC: an der seriellen PC-Verbindung kann ein Computer angeschlossen werden.
- Fernsteuerung mit Brücke auf Position TELEC: Der Heizkessel kann ferngesteuert werden. Falls der Kessel an eine Fernüberwachung angeschlossen wird, muß diese Brücke auf TELEC positioniert sein.

### • serieller Verbinder für Computer PC

Dieser Verbinder ermöglicht den Anschluß an einen mini-Computer zur Analyse der Kesselbetriebsparameter.

### • Potenziometro Kt

Con questo potenziometro si sceglie la curva termica di regolazione della temperatura di mandata (in funzionamento riscaldamento) in funzione della temperatura ambiente esterna rilevata con apposita sonda (accessorio OCEAN). Per la regolazione si vedano le istruzioni di cui è corredata la sonda esterna.

### • Cambio gas connettore MET-GPL

Questo connettore consente la variazione della tensione al modulatore, quindi la forza che quest'ultimo può esercitare sul regolatore di pressione in relazione al tipo di gas utilizzato. Con ponticello nella posizione MET l'apparecchio è predisposto per il gas metano e nella posizione GPL per il gas liquido. La posizione MET del connettore è equivalente a ponticello non montato.

### • Selettore funzionamento pompa

Con questo connettore si seleziona il funzionamento della pompa:

- POSIZIONE ON: la pompa è sempre in funzione
- POSIZIONE OFF: il funzionamento della pompa è comandato dal termostato ambiente. In questa posizione la pompa si spegne dopo l'intervento del termostato ambiente e trascorsi i 3 minuti di post-circolazione.

### • Selettore T - riscaldamento T-RISC

Con questo connettore si seleziona il range di temperatura di mandata di funzionamento della caldaia:

- POSIZIONE 30/45: temperatura di mandata nel range (30-45) °C
- POSIZIONE 30/85: temperatura di mandata nel range (30-85) °C.

### • Selettore TELEC-PC

- Con selettore in posizione PC: la connessione di un PC sull'apposita seriale consente di osservare i parametri di funzionamento della caldaia  
- con selettore in posizione TELEC: la caldaia funziona con i parametri impostati nel telecontrollo. Nel caso alla caldaia venga collegato un telecontrollo è necessario che questo ponticello sia in posizione TELEC.

### • Connettore seriale per Computer PC

Questo connettore permette il collegamento con un mini-computer per l'analisi dei parametri di funzionamento della caldaia.

## Einstellungen an der elektronischen Karte für die Gebläseregelung

Der Kessel LUNA BLUE 1.23Fi wurde im Hinblick auf eine Verbesserung des Luft-Gas-Verbrennungsverhältnisses entwickelt. Die Folgen dieser Verbesserung sind:

- Erfüllung der Umweltschutzaufgaben gemäß den deutschen Richtlinien RAL UZ 4a (geringe CO- und NOX-Werte)
- Erhöhter Wirkungsgrad mit nahezu linearer Änderung im Bereich der Wärmeleistungen (min. 12 kW - max. 25,8 kW).

Diese Ziele werden bei einem Ventilatorbetrieb mit veränderbarem Drehzahlbereich erhalten. Dies wird durch eine Einstellung der Ventilatorkarte (Foto 3A) in Abhängigkeit von der in der einzelnen

Installation vorhandenen Netzspannung erreicht. Die während eines Arbeitskreisprozesses des Kessels durchgeführte Standardeinstellung bezieht sich auf eine Spannung von 230 V.

### Einstellung

Weicht die Netzspannung um mehr als  $\pm 2$  V von der Bezugsspannung 230 V ab,

## Regolazioni da effettuare sulla scheda ventilatore

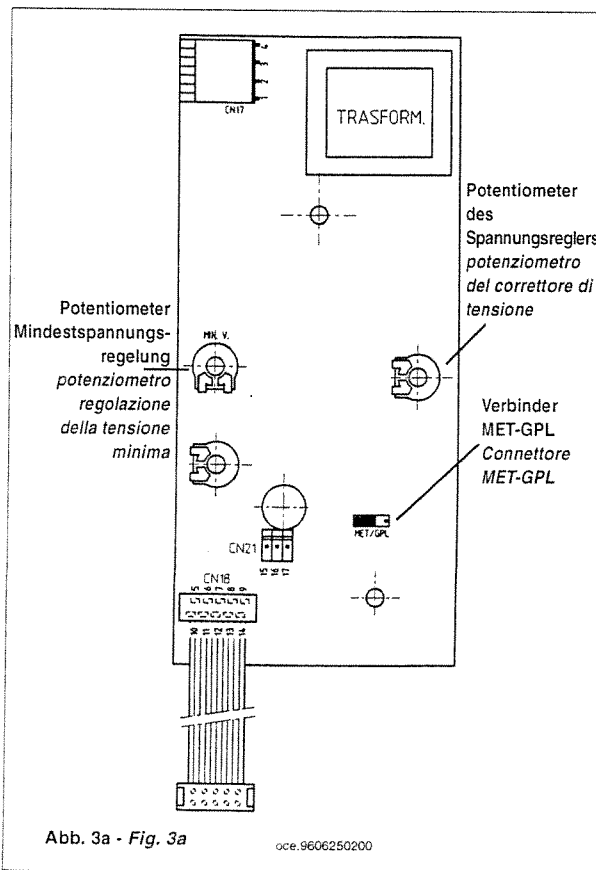
La caldaia LUNA BLUE 1.23Fi è stata progettata per ottimizzare il rapporto di combustione aria-gas al fine di ottenere:

- il rispetto ambientale in conformità alle normative tedesche RAL UZ 40 (bassi valori di CO e NOX)
- un elevato rendimento, con variazione pressoché lineare, al variare della portata termica (min 12 kw - max 25,8 kw)

I sopracitati obiettivi si ottengono con un funzionamento del ventilatore in regime variabile di velocità. Ciò si verifica con una taratura della schedina ventilatore (foto 3a) effettuata in funzione della tensione di rete presente nella singola installazione. La taratura standard, eseguita durante il ciclo produttivo della caldaia, è riferita ad una tensione di 230 V.

### Modalità di taratura

Se la tensione della rete elettrica differisce per un valore superiore a  $\pm 2$  V dalla tensione di riferimento (230 V) interviene il regolatore di tensione della schedina ventilatore. In queste condizioni la tensione al ventilatore con caldaia funzionante alla minima portata termica (12 kw) sarà di 160/170 V (tensione corretta 145/148). Si dovrà, pertanto, effettuare una taratura





spricht der Spannungsregler der Ventilatorkarte an. Die Spannung am Ventilator mit Kessel bei Mindestwärmeleistung (12 kW) beträgt ungefähr 170 V (korrekte Spannung 145/148 V).

Es ist daher eine Einstellung der Ventilatorkarte erforderlich, dabei wie folgt verfahren:

#### Regelungskarte

- 1) Auf die Ventilatorkarte durch die Öffnung der Bedienabdeckung zugreifen
- 2) Das Stecker RLA (Abb. 3) an der Regelungskarte auf ON stellen und das entsprechende Potentiometer (Abb. 3) vollständig gegen den Uhrzeigersinn drehen (RLA-Mindestwert).
- 3) Auf die Regelungskarte durch die Öffnung der "Regelungskartenabdeckung" zugreifen

#### Regelungskarte des Ventilators

- 4) Die Enden eines Spannungsmessers an die Endverschlüsse 1 und 4 des Verbinders CN17 legen (Abb. 3a).
- 5) Das Potentiometer des Spannungsreglers (Abb. 3a) im Uhrzeigersinn drehen, bis er vollständig abgeschaltet ist.
- 6) Das Potentiometer der Mindestspannungsregelung des Ventilators (Abb. 3a) drehen (im Uhrzeigersinn für eine Spannungsverringerung und gegen den Uhrzeigersinn für eine Spannungserhöhung), bis der Mindestspannungswert von 145 V am Ventilator erreicht ist.
- 7) Das Potentiometer des Spannungsreglers gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis an den Enden des Ventilators eine Spannungserhöhung von 1-2 Volt gemessen wird.
- 8) Das Potentiometer RLA an der Regelungskarte des Kessels im Uhrzeigersinn und gegen den Uhrzeigersinn drehen und gleichzeitig die Spannungsänderung an den Enden des Ventilators überprüfen, die sich vom zuvor eingestellten Mindestwert bis zu einem Höchstwert von ungefähr 195/200 Volt verändern muß (ein über diesen Spannungen liegender Wert bezogen auf den Kessel mit Maximalleistung beeinträchtigt nicht den korrekten Betrieb des Kessels).
- 9) Am Ende der oben beschriebenen Kontrollen den Trimmer RLA wieder auf einen einer korrekten Zündung und Zwischenzündung des Brenners entsprechende Wert stellen und die Brücke RLA in die Ausgangsposition OFF bringen.

**N.B.** Während der Einstellung der Spannungsregelungskarte des Ventilators muß der Wärmeaustausch des Kessels gewährleistet sein.

#### \* Änderung der Gasart Verbinder MET-GPL (Abb. 3a)

Durch diesen Verbinder wird die Änderung der dem Gebläse angeführten Spannung an die Gasart angepaßt.

Steht die Brücke auf der Position MET, ist das Gerät für die Verwendung von Methangas ausgerichtet, und bei der Position GPL für Flüssiggas.

Befindet sich der Stecker auf der Position MET, hat dies denselben Effekt wie eine nicht montierte Brücke.

Für diese Arbeit muß im Gegensatz zu den oben beschriebenen die Abdeckung der Bedienungsleiste geöffnet werden.

## Umstellung auf eine andere Gasart auf Kategorie II<sub>2H3B/P</sub> (Österreich)

Der Kessel kann vom zugelassenen technischen Kundendienst für den Betrieb mit Naturgas (G.20) oder Flüssiggas (G.30, G.31) eingestellt werden.

Hierzu müssen nacheinander folgende Vorgänge durchgeführt werden:

- A) Auswechseln der Düsen des Hauptbrenners;
- A3) Wechsel Blende für gleichmittigen Abfluß
- B) Spannungsänderung beim Modulator;
- C) Neue Eichung des Höchst- und Tiefstwertes des Druckreglers.

#### A) Auswechseln der Düsen

- \* die beiden Schrauben, mit denen das Frontpaneels am Heizkessel befestigt ist, und sodann das Paneel selbst entfernen (Foto 5);
- \* Zuerst die 4 Befestigungsschrauben des Stirnpaneels der dichten Kammer und anschließend das Paneel selbst entfernen (Foto 6)
- \* Zuerst die 5 Befestigungsschrauben der Stirnwand der dichten Kammer und anschließend die Stirnwand selbst entfernen (Foto 7)
- \* Den Hauptbrenner vorsichtig aus seinem Sitz herausnehmen (siehe Foto 8)
- \* die Düsen des Hauptbrenners auswechseln, diese dabei gut festziehen, um das Entweichen von Gas zu vermeiden.

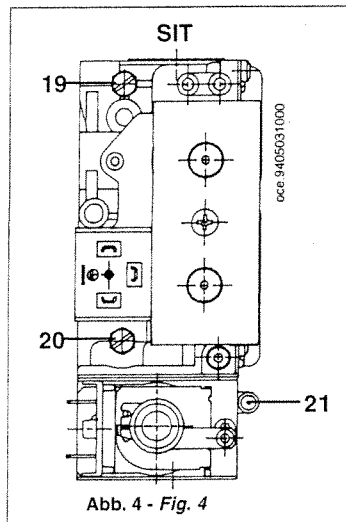


Abb. 4 - Fig. 4

della scheda ventilatore con la seguente modalità:

#### Scheda regolazioni

- 1) Accedere alla scheda delle regolazioni tramite l'apertura del "Coperchio scheda regolazioni".
- 2) Porre il connettore RLA (fig. 3) presente sulla scheda delle regolazioni in posizione ON e ruotare completamente in senso antiorario il potenziometro (valore RLA minimo)
- 3) Accedere alla scheda ventilatore tramite l'apertura del coperchio pannello comandi.

#### Scheda di regolazione del ventilatore

- 4) Porre i puntali di uno strumento per la misurazione della tensione sui terminali 1 e 4 del connettore CN17 (Fig. 3a).
- 5) Ruotare il potenziometro del correttore di tensione (fig. 3a) in senso orario, fino ad escluderlo completamente.
- 6) Ruotare il potenziometro di regolazione della tensione minima del ventilatore (fig. 3a) (in senso orario per diminuire la tensione e in senso antiorario per aumentarla) fino ad ottenere il valore di tensione minima al ventilatore di 145 V.
- 7) Ruotare il potenziometro del correttore di tensione in senso antiorario fino a rilevare un aumento della tensione ai capi del ventilatore di 1-2 volt.
- 8) Agire sul potenziometro RLA presente sulla scheda di regolazione caldaia ruotandolo in senso orario e in senso antiorario verificando la variazione di tensione ai capi del ventilatore che deve variare dal minimo regolato precedentemente ad un massimo di circa 195/200 volt (un valore superiore a tali tensioni, riferite alla caldaia con potenza al massimo, non pregiudica il corretto funzionamento della stessa).
- 9) Al termine delle verifiche sopra descritte ricordarsi di riportare il potenziometro RLA al valore consono ad una corretta accensione ed interaccensione del bruciatore e il ponticello RLA nella posizione originale OFF.

**N.B.** Durante la taratura della scheda di regolazione della tensione del ventilatore si deve garantire lo scambio termico alla caldaia.

#### \* Cambio Gas Connettore MET-GPL (Fig. 3a)

Il connettore MET/GPL della scheda ventilatore adegua la variazione della tensione al ventilatore in relazione al tipo di gas utilizzato. Con ponticello in posizione MET l'apparecchio è predisposto per funzionamento con gas naturale e nella posizione GPL per gas liquido.

La posizione MET corrisponde a ponticello non montato. Questa operazione viene eseguita solamente aprendo il pannello del coperchio comandi.

## Modalità di cambio gas per categoria II<sub>2H3+</sub> (Italia)

La caldaia può essere trasformata per l'uso a gas metano (G. 20) o a gas liquido (G. 30, G. 31) a cura del Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato della Ocean Idroclima S.p.A.).

Le operazioni da eseguire in sequenza sono le seguenti:

- A1) sostituzione degli ugelli del bruciatore principale;
- A2) inserimento dell'ugello diaframma e sostituzione del tubo alimentazione gas (forniti sul kit cambio gas della Ocean Idroclima S.p.A.);
- A3) cambio diaframma per scarico concentrico;
- B) cambio tensione al modulatore;
- C) nuova taratura max e min del regolatore di pressione.

#### A1) Sostituzione degli ugelli

- togliere le due viti che fissano il pannello frontale alla caldaia e quindi il pannello stesso (foto 5);

- togliere le 4 viti che fissano il pannello frontale della camera stagna e quindi il pannello stesso (foto 6);
- togliere le 5 viti che fissano la parete frontale della camera di combustione e quindi la parete stessa (foto 7)
- sfilare con cura il bruciatore principale dalla sua sede (foto 8);
- sostituire gli ugelli del bruciatore principale avendo cura di bloccarli a fondo onde evitare fughe di gas.

#### A2) Inserimento dell'ugello diaframma

- rimuovere il tubo alimentazione gas togliendo le viti 1 e svitando il dado gas 2 (fig. 4a)
- avvitare sull'alloggiamento della valvola gas la ghiera diaframma (3 fig. 4a)
- avvitare l'ugello diaframma Ø 4,3 mm (4 fig. 4a)
- assemblare il tubo alimentazione gas, con presa di pressione, presente nel kit cambio gas.

### A3) Wechsel Blende für gleichmittigen Ablauf

Bei Einbau von einem gleichmittigen Ablauf die Blende (Ø 80 mm für G.20) am gleichmittigen Anschluß (Abb. 1a auf Seite 6) durch die Blende (Ø 70 mm für G.30-G.31) ersetzen, die sich im Satz für Gasartwechsel befindet.

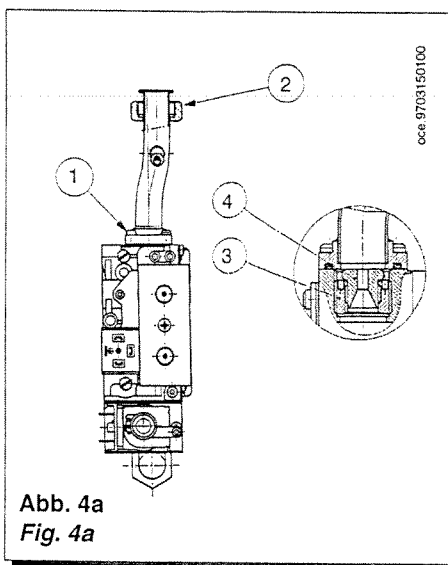
### B) Spannungsänderung beim Modulator

- den "Einstell-Deckel" entnehmen (Foto 4)
- die Brücke des Verbinders Gasumstellung auf MET für den Betrieb mit Methan oder auf GPL für den Betrieb mit Flüssiggas stellen (Abb. 3 auf Seite 7);
- Deckel vom Steuerungsgehäuse entfernen;
- die Brücke MET-GPL von der Lüfter-Platine auf MET für Erdgas bzw. GPL für Flüssiggas stellen (Abb. 3a).

### C) Eichung des Druckreglers

#### D2.1) Einstellung auf Nennleistung

- ein Manometer, möglichst ein Wasser-manometer, an den Düsendruckmeßstutzen (19) des Gasventils (Abb. 4 auf Seite 17) anschließen. Die negative Meßöffnung des gleichen Druckmessers an die Kompensationsbuchse des Heizkessels anschließen. Die Druckmessung an den Brennern, die durch andere Methoden durchgeführt wird, könnte sich als falsch herausstellen, da sie nicht den vom Gebläse der dichten Kammer gebildeten Druck berücksichtigt.
- den "Einstell-Deckel" entnehmen;
- die RLA Brücke auf Position ON stellen;
- den RLA Potentiometer auf Maximum einstellen;
- den Gashahn öffnen und den Drehknopf (2) so drehen, daß der Heizkessel auf (100%) gestellt ist, und sicherstellen, daß der Wärmebedarf auf die höchste Stufe gestellt ist;
- die Messingschraube des Rohrstutzens stetten (Foto 9) bis auf der Tabelle 1 angegebenen Druckwerte erreicht werden;



### A3) Cambio diaframma per scarico concentrico

Nel caso di installazione con scarico concentrico si sostituisca il diaframma (Ø 80 mm per G.20) presente sul raccordo concentrico (fig. 1a a pag. 6) con il diaframma (Ø 70 mm per G.30-G.31) presente nel kit cambio gas.

### B) Cambio tensione al modulatore

- togliere il coperchio regolazioni (foto 4 pagina 6);
- posizionare il ponticello, nel connettore cambio gas, nel settore MET per il gas metano o nel settore GPL per il gas liquido (figura 3 a pagina 13).
- togliere coperchio scatola comandi;
- posizionare il ponticello MET-GPL della scheda ventilatore in posizione MET per gas metano o GPL per gas liquido (Fig. 3a).

### C) Taratura del regolatore di pressione

#### D2.1) Regolazione alla potenza nominale

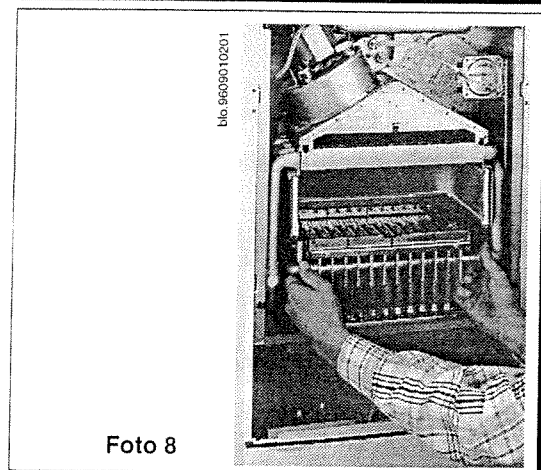
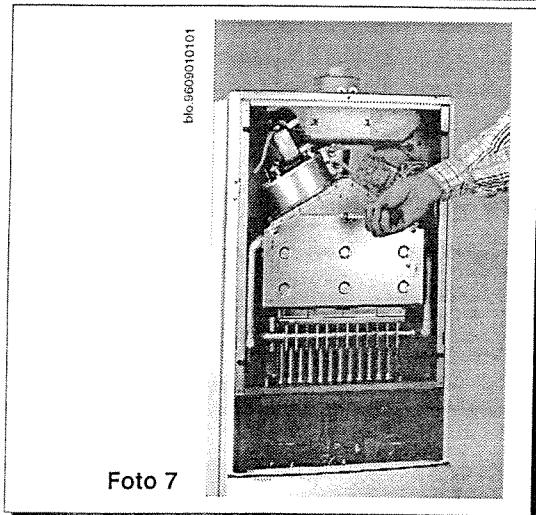
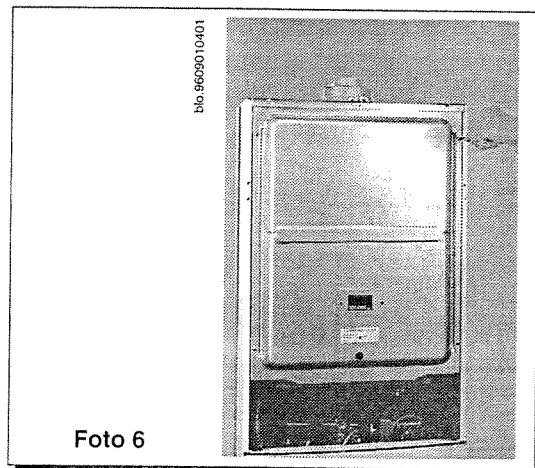
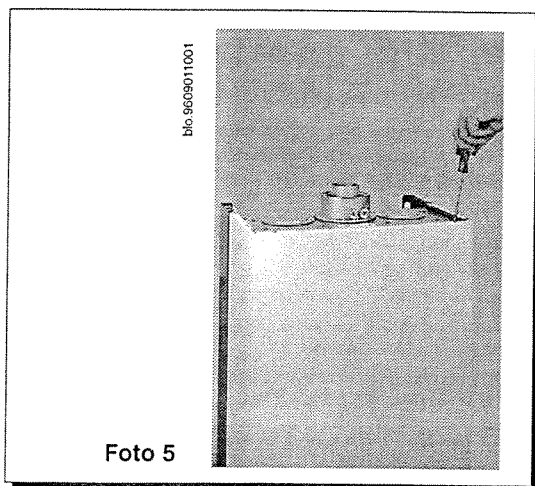
- collegare un manometro possibilmente ad acqua alla presa di pressione (19) della valvola del gas (figura 4 a pagina 17). Collegare la presa negativa dello stesso manometro ad un apposito

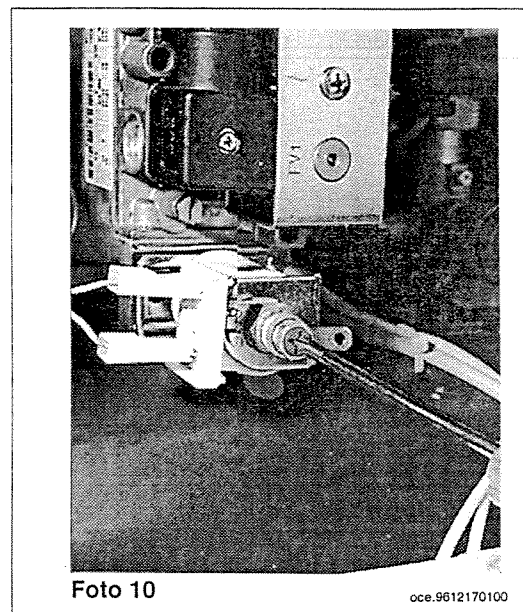
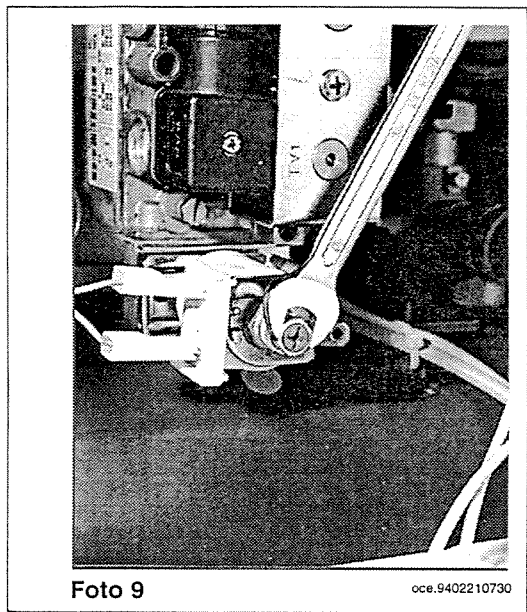
"T" che permetta di collegare insieme la presa di compensazione della caldaia, la presa di compensazione della valvola del gas (21) ed il manometro stesso.

(Una pari misura può essere effettuata collegando il manometro alla presa di pressione (19) e senza il pannello frontale della camera stagna).

Una misura della pressione ai bruciatori effettuata con metodi diversi da quelli descritti potrebbe risultare falsata in quanto non terrebbe conto della depressione creata dal ventilatore nella camera stagna;

- aprire il rubinetto gas e ruotare la manopola (3) di figura 5 predisponendo la caldaia in posizione (100%) assicurandosi che vi sia massima richiesta di calore;
- togliere il coperchio delle regolazioni (foto 4);
- mettere il ponticello della RLA in posizione ON;
- mettere il potenziometro RLA al massimo;
- togliere il coperchio del modulatore;
- regolare la vite in ottone del canotto (foto 9) fino ad ottenere i valori di pressione indicati nella tabella 1 a pagina 20;





- überprüfen, ob der beim Druckverbinder (20) der Gasventils (Abb. 4) gemessene dynamische Förderdruck des Heizkessel korrekt ist (50 Millibar bei Flüssiggas oder 20 millibar bei Erdgas);
- das Pot. RLA so einsetzen, daß es eine richtige Zusammenschaltung erlaubt;
- die RLA Brücke auf Position OFF stellen.

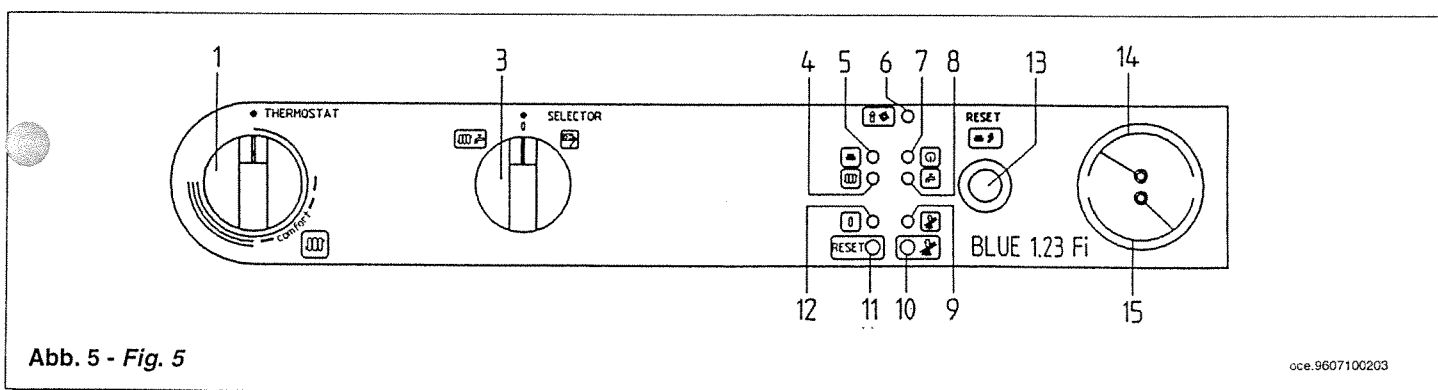
- verificare che la pressione dinamica di alimentazione della caldaia, misurata alla presa di pressione (20) della valvola del gas (figura 4) sia quella corretta (30 mbar per il gas butano, 37 mbar per il gas propano o 20 mbar per il gas naturale).
- mettere il potenziometro RLA in una posizione che permetta una corretta interaccensione;
- mettere il ponticello della RLA in posizione OFF;

#### D2.2) Einstellung der verminderten Leistung

- den "Einstell-Deckel" entnehmen;
- die RLA Brücke auf Position ON stellen;
- den RLA Potentiometer auf Minimum einstellen;
- der rote Schraube (Foto 10) verstellen, bis der Druckwert erreicht wird, der gemäß der Tabelle 1 der verminderten Leistung entspricht;
- das Pot. RLA so einsetzen, daß es eine richtige Zusammenschaltung erlaubt;
- die RLA Brücke auf Position OFF stellen.

#### D2.2) Regolazione alla potenza ridotta

- togliere il coperchio delle regolazioni;
- mettere il ponticello della RLA in posizione ON;
- mettere il potenziometro RLA al minimo;
- svitare la vite rossa (foto 10) fino a raggiungere il valore di pressione corrispondente alla potenza ridotta vedi tabella 1 a pagina 20;
- mettere il potenziometro RLA in una posizione che permetta una corretta interaccensione;
- mettere il ponticello della RLA in posizione OFF;
- montare il coperchio del modulatore e sigillare la vite di fissaggio.



#### D3) Abschließende Prüfungen

- den Drehknopf (3) auf Pos. (0) stellen und eine erneute Zündung feststellen. Ist die Zwischenzündung unvollständig, das Potentiometer RLA (Seite 15) betätigen;
- mit dem Drehknopf (3) in Pos. Winter (000) überprüfen, ob die Heizungsleistung für die Anlage angemessen ist, andernfalls das Potentiometer MAX R (Seite 15) betätigen. Der für den Brenner benötigte Druck ist der Tabelle 1 zu entnehmen;
- das für die Umwandlung mitgelieferte Zusatzschild, auf dem die Gasart und die Eichung angegeben sind, anbringen.

#### D3) Verifiche conclusive

- ruotare la manopola (3) in posizione (0) e verificare una nuova accensione. Nel caso di una interaccensione incompleta agire sul potenziometro RLA (pagina 15);
- con la manopola (3) in posizione inverno (000) verificare che la potenza in riscaldamento sia quella richiesta dall'impianto, in caso agire sul potenziometro MAX R (pagina 15). Vedere la tabella 1 per la pressione al bruciatore necessaria;
- applicare la targhetta aggiuntiva, in dotazione alla trasformazione, con specificato il tipo di gas e la taratura effettuata.

**Tabelle Druck beim Brenner - erbrachte Leistung**  
**Tabella pressione al bruciatore - potenza resa**

G . 20 mbar	G . 30 mbar	G.31 mbar	kW	kcal/h		
2,2	5,7	6,4	10,5	9.000	Minimale Leistung/Potenza ridotta	
2,7	6,5	7,5	11,6	10.000		
3,3	7,3	9,3	12,8	11.000		
3,9	8,6	11,1	14,0	12.000		
4,4	10,1	13,1	15,1	13.000		
4,9	11,8	15,1	16,3	14.000		
5,5	13,5	17,4	17,4	15.000		
6,0	15,4	19,8	18,6	16.000		
6,7	17,5	22,3	19,8	17.000		
7,5	19,4	25,0	20,9	18.000		
8,4	21,7	27,9	22,1	19.000		
9,3	24,0	30,9	23,3	20.000		Nennleistung/Potenza nominale

**Tabelle 1 - Tabella 1**

**Tabelle Verbrauch - Einspritzdüsen der Brenner**  
**Tabella consumi - iniettori bruciatore**

Gas familie	G . 20	G . 30	G.31
p.c.i.	34,02 MJ/m <sup>3</sup>	45,65 MJ/kg	46,34 MJ/kg
Verbrauch bei Nennleistung-Consumo potenza nominale	2,72 m <sup>3</sup> /h	2,03 kg/h	2 kg/h
Verbrauch bei verminderter Leistung-Consumo potenza ridotta	1,27 m <sup>3</sup> /h	0,95 kg/h	0,93 kg/h
Durchmesser der Hauptdüse- Diametro ugello principale mm	0,95	0,55	0,55

**Tabelle 2 - Tabella 2**

Der Hauptbrenner verfügt über 24 Düsen.

*Il numero di iniettori del bruciatore principale è 24.*

Der Verbrauch der verschiedenen Gasarten bezieht sich auf 15°C und 1013 mbar

*Il consumo dei vari tipi di gas è riferito a 15 °C e 1013 mbar*

## Regelungs- und Sicherheitsvorrichtungen

Der Heizkessel entspricht allen Vorschriften und verfügt über folgende Vorrichtungen:

- Potentiometer für die Regelung der Heizung  
Diese Vorrichtung bestimmt die Höchsttemperatur des Zulaufwassers des Heizkreislaufes. Diese kann von min. 30°C bis max. 85°C eingestellt werden (o 45°C T-RISC, Abb. 3).  
Um die Temperatur zu erhöhen, den Drehknopf (1) im Uhrzeigersinn drehen und umgekehrt, um diese zu vermindern.

## Dispositivi di regolazione e sicurezza

*La caldaia è costruita per soddisfare a tutte le prescrizioni delle Normative europee di riferimento, in particolare è dotata di:*

- *Potenzimetro di regolazione riscaldamento*  
*Questo dispositivo definisce la temperatura massima dell'acqua di mandata del circuito di riscaldamento. Può essere impostato da un minimo di 30 °C ad un massimo di 85 °C (o 45°C T-RISC, Fig. 3).*  
*Per aumentare la temperatura ruotare la manopola (1) in senso orario e viceversa per diminuirlo.*

- Vorheizung des Heizkessels.



Wenn der Heizkessel sich aufgrund einer Wärmeanforderung einschaltet (für die Heizungsanlage) erreicht der Brennerdruck drei Minuten lang 3,5 mBar. In dieser Phase kann die Kaminreinigungsfunktion nicht aktiviert werden.

- Elektronische Flammenmodulation

Je nach Stellung der Drehknöpfe der Temperaturregelungsvorrichtungen des Heizungs- (1) wird durch die elektronische Kontrollvorrichtung des Heizkessels die Brennerleistung entsprechend den tatsächlichen Wärmeaustauschbedingungen geregelt.

- \* Luftdruckwächter

Diese Vorrichtung gestattet die Einschaltung des Hauptbrenners nur bei einwandfreier Leistungsfähigkeit des Verbrennungsluft-Abgassystems. Falls dies nicht der Fall sein sollte, wird der Heizkessel die Warteposition einnehmen und die Kontrollleuchte (6) wird permanent leuchten.

Anmerkung: das Aufleuchten der Signallampe (   ) während der Einschaltphase des Heizkessels hängt mit der Selbstkontrolle des einwandfreien Betriebs des Gebläses durch den Luftdruckwächter zusammen.

Nur wenn das Signal nicht erlöschen sollte, liegt eine Störung vor:

- \* Auslaßendstück verstopft
- \* Saugdüse verstopft
- \* Gebläse blockiert
- \* "Saugdüsen" - Druckwächter - Verbindung unterbrochen

- \* Sicherheits Temperaturbergrenzer

Diese Vorrichtung, deren Sensor sich am Zulauf der Heizung befindet, unterbricht den Gaszufluß zum Hauptbrenner, wenn das Wasser im Hauptkreis überhitzt ist.

In diesem Fall ist der Heizkessel außer Betrieb gesetzt und kann erst nach Beseitigung der Ursache durch Drücken des Druckknopfs (11) neuerlich angeheizt werden.

Diese Sicherheitsvorrichtung darf nicht außer Betrieb gesetzt werden.

- Flammenionisierungsdetektor

Die Detektorelektrode auf der linken Seite des Brenners gewährleistet die Sicherheit bei ausbleibender Gasversorgung oder bei fehlerhafter Zwischenzündung des Hauptbrenners.

Unter diesen Bedingungen wird der Heizkessel außer Betrieb gesetzt. Um die normalen Betriebsbedingungen wieder herzustellen, muß der Druckknopf (13) gedrückt werden.

- Wasseraggregat-Differentialdruckwächter

Durch diese am Wasseraggregat montierte Vorrichtung (26) ist die Zündung Hauptbrenners nur möglich, wenn die Pumpe über eine ausreichende Förderhöhe verfügt. Dadurch wird der Wasser- Abgas-Austauscher vor Wassermangel oder Blockierung der Pumpe geschützt.

- Nachzirkulation der Pumpe

Die elektronisch gesteuerte Nachzirkulation dauert 3 Minuten und wird in der Heizungsfunktion nach Abschalten des Hauptbrenners für den Eingriff des Raumthermostats in Betrieb gesetzt.

- Frostschutzvorrichtung (Heizkreislauf)

Die elektronische Steuerung des Heizkessels Blomberg verfügt über eine "Frostschutzfunktion" des Heizkreislaufes, durch die bei einer Zulauftemperatur der Anlage von unter 5°C der Brenner in Betrieb gesetzt wird, bis 30°C beim Zulauf erreicht werden.

Diese Funktion ist aktiv, wenn der Heizkessel mit Strom versorgt wird, der Wählschalter (3) sich nicht auf Pos. (0) befindet, wenn Gas vorhanden ist, und der vorgeschriebene Anlagendruck erreicht wird.

- Blockierschutz der Pumpe

Falls 24 Stunden lang keine Wärme vom Heiz- und/oder Heißwasser- kreislauf benötigt wird, setzt sich die Pumpe automatisch 5 Minuten lang in Betrieb. Diese Funktion ist aktiv, wenn der Heizkessel mit Strom versorgt wird und sich der Wählschalter (3) nicht auf Pos. (0) befindet.

- Preriscaldamento della caldaia

*Nella fase di accensione della caldaia (solo in caso di richiesta di calore da parte dell'impianto di riscaldamento) la pressione ai bruciatori si posiziona a 3,5 mbar per 3 minuti di funzionamento.*



*In questa fase non è possibile far intervenire la funzione spazzacamino.*

- Modulazione elettronica della fiamma

*In relazione al posizionamento della manopola del dispositivo di regolazione della temperatura del circuito di riscaldamento (1) il controllo elettronico di gestione della caldaia regola la potenza del bruciatore in funzione delle reali condizioni di scambio termico.*

- Pressostato aria

*Questo dispositivo permette l'accensione del bruciatore principale solo in caso di perfetta efficienza del circuito di scarico dei fumi. In caso contrario la caldaia rimarrà in attesa e la spia (6) permanentemente accesa.*

*Nota: l'illuminazione del segnalatore (   ), nella fase di accensione della caldaia, è legata all'autoverifica, tramite il pressostato aria, del buon funzionamento del ventilatore.*

*Solamente la permanenza attiva di tale segnale indica la presenza di una anomalia:*

- terminale di scarico ostruito
- venturi ostruito
- ventilatore bloccato
- collegamento "venturi" - pressostato interrotto

- Termostato di sicurezza

*Questo dispositivo, il cui sensore è posizionato sulla mandata del riscaldamento, interrompe l'afflusso del gas al bruciatore principale in caso di surriscaldamento dell'acqua contenuta nel circuito primario.*

*In queste condizioni la caldaia va in blocco e solo dopo aver rimosso la causa dell'intervento è possibile ripetere l'accensione premendo il pulsante (11).*

E' vietato mettere fuori servizio questo dispositivo di sicurezza

- Rivelatore a ionizzazione di fiamma

*L'elettrodo di rivelazione, posto nella parte sinistra del bruciatore, garantisce la sicurezza in caso di mancanza gas o interaccensione incompleta del bruciatore principale.*

*In queste condizioni la caldaia va in blocco. E' necessario premere il pulsante (13) per ristabilire le normali condizioni di funzionamento.*

- Pressostato differenziale idraulico

*Questo dispositivo (26), montato sul gruppo idraulico, permette l'accensione del bruciatore principale solamente se la pompa è in grado di fornire la prevalenza necessaria e serve alla protezione dello scambiatore acqua-fumi da eventuale mancanza d'acqua o bloccaggio della pompa stessa.*

- Postcircolazione pompa

*La postcircolazione della pompa, ottenuta elettronicamente, ha una durata di 3 minuti e viene attivata, nella funzione riscaldamento, dopo lo spegnimento del bruciatore principale per l'intervento del termostato ambiente.*

- Dispositivo antigelo (circuito di riscaldamento)

*La gestione elettronica della caldaia Ocean è provvista di una funzione "antigelo" in riscaldamento che con temperatura di mandata impianto inferiore ai 5 °C fa funzionare il bruciatore fino al raggiungimento in mandata di un valore pari a 30 °C.*

*Tale funzione è operativa se la caldaia è alimentata elettricamente, il selettore (3) non è in posizione (0), se c'è gas e se la pressione dell'impianto è quella prescritta.*

- Antibloccaggio pompa

*In caso di mancanza di richiesta calore, in riscaldamento e/o sanitario, per un tempo di 24 ore consecutive la pompa si mette in funzione automaticamente per 5 minuti.*

*Tale funzione è operativa se la caldaia è alimentata elettricamente e il selettore (3) non è in posizione (0).*

- Falls eine Störung der Elektronik zur Steuerung der Gebläsegeschwindigkeit vorliegt, funktioniert der Kessel trotzdem, aber das Gebläse läuft mit höchster Geschwindigkeit. Diese Störung wird durch das Blinken der Kontrollleuchte (9) gemeldet.

- Wassersicherheitsventil (Heizkreislauf)  
Diese Vorrichtung (30) ist auf 3 bar geeicht und ist für den Heizkreislauf zuständig.

Es ist empfehlenswert, das Sicherheitsventil an einen mit Siphon versehenen Abfluß anzuschließen. Es darf nicht für das Entleeren des Heizkreislaufes verwendet werden.

- Elektromagnetische Verträglichkeit (Rundfunkstörungsfilter)  
Der Heizkessel verfügt über einen speziellen Rundfunkstörungsfilter vom Typ "LC", der den Vorschriften der EWG- Richtlinie 92/31 entspricht.

- *In caso di guasto del sistema elettronico di regolazione della velocità del ventilatore la caldaia funziona ugualmente, ma con velocità del ventilatore massima. Detto guasto viene segnalato con il lampeggio della spia luminosa (9).*

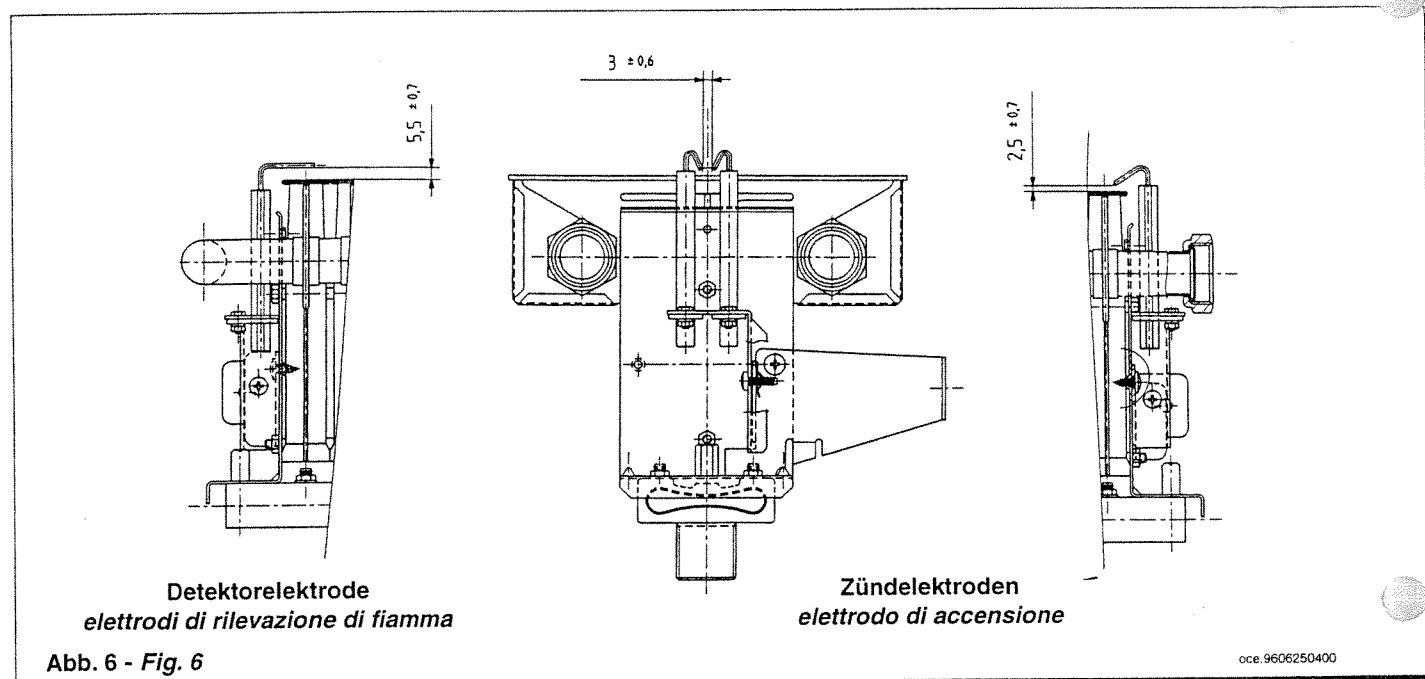
- *Valvola di sicurezza idraulica (circuito di riscaldamento)  
Questo dispositivo (30), tarato a 3 bar, è a servizio del circuito di riscaldamento.*

*E' consigliabile raccordare la valvola di sicurezza ad uno scarico sifonato. E' vietato utilizzarla come mezzo di svuotamento del circuito di riscaldamento.*

- *Compatibilità elettromagnetica (filtro antidisturbi radiotelevisivi)  
La caldaia è dotata di uno speciale filtro antidisturbi radiotelevisivi del tipo "LC" in rispondenza a quanto prescritto dal Decreto Legislativo 4 dicembre 1992, n° 476 e dalla Direttiva Comunitaria 92/31/CEE.*

## Positionieren der Flammenzünd- und Detektorelektroden

## Posizionamento elettrodi di accensione e rivelazione di fiamma



## Leistungsübermessung bei Heizbetrieb Information für den Schornsteinfeger

Durch Drücken des Knopfs 10 (Abb. 5 auf Seite 19) ist es möglich, das Gerät vollkommen unabhängig von der Einstellung des Potentiometers (1), und des Raumthermostats 20 Minuten lang mit der am Potentiometers "MAX R" (Abb. 6 Seite 12) eingestellten Heizleistung auf Heizbetrieb funktionieren zu lassen.

Nach den 20 Minuten wird die Funktion automatisch ausgeschlossen. Wenn die Wassertemperatur des Heizkreislaufs während der Probe die 80° C übersteigt, verringert die elektronische Modulation des Heizkessels dessen Wärmeleistung.

Um diese Funktion vor Ablauf der 20 Minuten rückgängig zu machen, den Wählschalter (3) auf Position (0) stellen.

Diese Funktion ist in den ersten drei Minuten der Vorheizung nicht aktiv (siehe Seite 21).

## Verifica dei parametri di combustione

Per la misura in opera del rendimento di combustione e dell'igienicità dei prodotti di combustione, come disposto dal DPR 26 Agosto 1993 n° 412, la caldaia è dotata di due prese situate sul raccordo concentrico e destinate a tale uso specifico.

Una presa è collegata al circuito scarico dei fumi mediante la quale è possibile rilevare l'igienicità dei prodotti della combustione ed il rendimento di combustione.

L'altra è collegata al circuito di aspirazione dell'aria comburente nella quale è possibile verificare l'eventuale ricircolo dei prodotti della combustione nel caso di condotti coassiali.

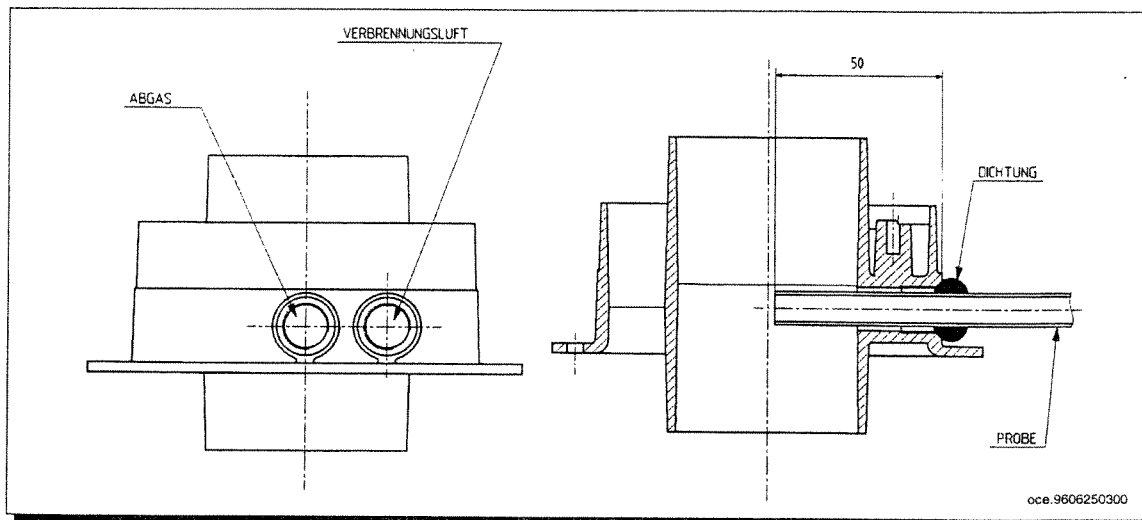
Nella presa collegata al circuito dei fumi possono essere rilevati i seguenti parametri:

- temperatura dei prodotti della combustione;
- concentrazione di ossigeno ( $O_2$ ) od in alternativa di anidride carbonica ( $CO_2$ );
- concentrazione di ossido di carbonio (CO).

La temperatura dell'aria comburente deve essere rilevata, nel caso di condotti coassiali, nella presa collegata al circuito di aspirazione dell'aria. Nel caso di condotti separati, essa deve essere rilevata nella zona sottostante il bruciatore inserendo la sonda di misura sul gommino in silicone presente nella parte inferiore della camera stagna.

Premendo il pulsante spazzacamino (10 Fig. 5) la caldaia funzionerà per 20 minuti alla massima potenza. Se in questo periodo la temperatura di mandata raggiunge gli 80°C la caldaia effettuerà la modulazione della pressione ai bruciatori. Per rimuovere la funzione spazzacamino prima del termine dei 20 minuti agire sul selettore estate-inverno (3 Fig. 5) portandolo in posizione (0).

Questa funzione non è attiva nei 3 minuti iniziali di funzionamento caldaia (pag. 21).

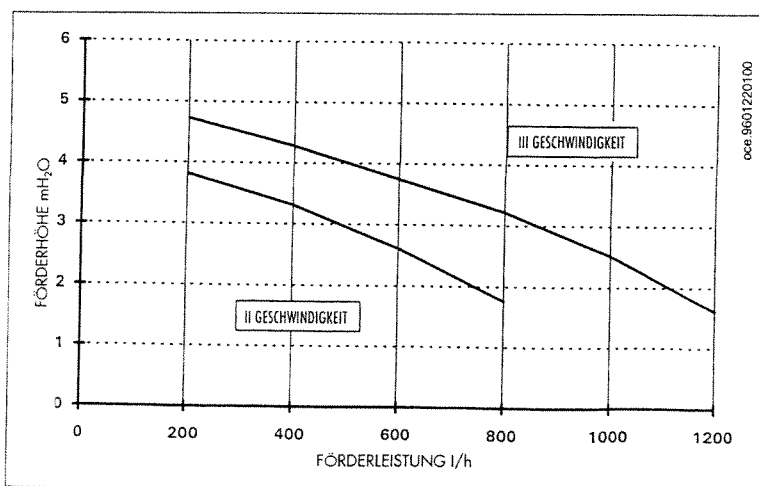


## Eigenschaften der an der Heizungsplatte verfügbaren Fördermenge/ Förderhöhe

Die verwendete Pumpe verfügt über eine große Förderhöhe und ist für jede Heizungsanlage mit einem oder zwei Leitungen geeignet. Das in den Pumpenkörper eingebaute automatische Entlüftungsventil ermöglicht eine schnelle Entlüftung der Heizungsanlage.

Die am Heizkessel montierte Pumpe ist für den Betrieb bei Höchstgeschwindigkeit (III) vorgesehen. Der Einsatz mit der ersten Geschwindigkeit ist zu vermeiden, da die Förderleistung/Förderhöhe nicht den Anforderungen eines normalen Gebrauches gerecht wird.

## Caratteristiche portata/prevalenza alla placca



La pompa utilizzata è del tipo ad alta prevalenza adatta all'uso su qualsiasi tipo di impianto di riscaldamento mono o a due tubi. La valvola automatica sfogo aria incorporata nel corpo della pompa permette una rapida disaerazione dell'impianto di riscaldamento.

La pompa, montata in caldaia, è predisposta per il funzionamento alla massima velocità (III). L'utilizzo della prima velocità è da evitare in quanto la caratteristica di portata/prevalenza non soddisfa le condizioni di normale utilizzo.

## Wasseraggregat

Das Wasseraggregat ist so ausgelegt, daß der Anschluß äußerst leicht auszuführen ist und sie und es gleichzeitig dem Gerät eine hohe Zuverlässigkeit bietet.

Sie besteht aus folgenden Elementen:

- Wasseraggregat-Differentialdruckwächter (26);
- automatischer Bypass mit großer Förderleistung (27) für den Schutz des Heizkessels bei großem Strömungsverlust in der Heizungsanlage oder bei Vorhandensein von thermostatischen Ventilen;
- Heizkesselentleerungshahn (29);
- Sicherheitsventil (30).

## Gruppo idraulico

Il gruppo idraulico è stato studiato per semplificare le operazioni di allacciamento e nel contempo per garantire all'apparecchio stesso un elevato grado di affidabilità.

In dettaglio è costituito da:

- pressostato differenziale idraulico (26);
- by-pass automatico di grande portata (27) per la salvaguardia della caldaia in caso di elevate perdite di carico dell'impianto di riscaldamento o di presenza di valvole termostatiche;
- rubinetto di scarico caldaia (29);
- valvola di sicurezza (30).

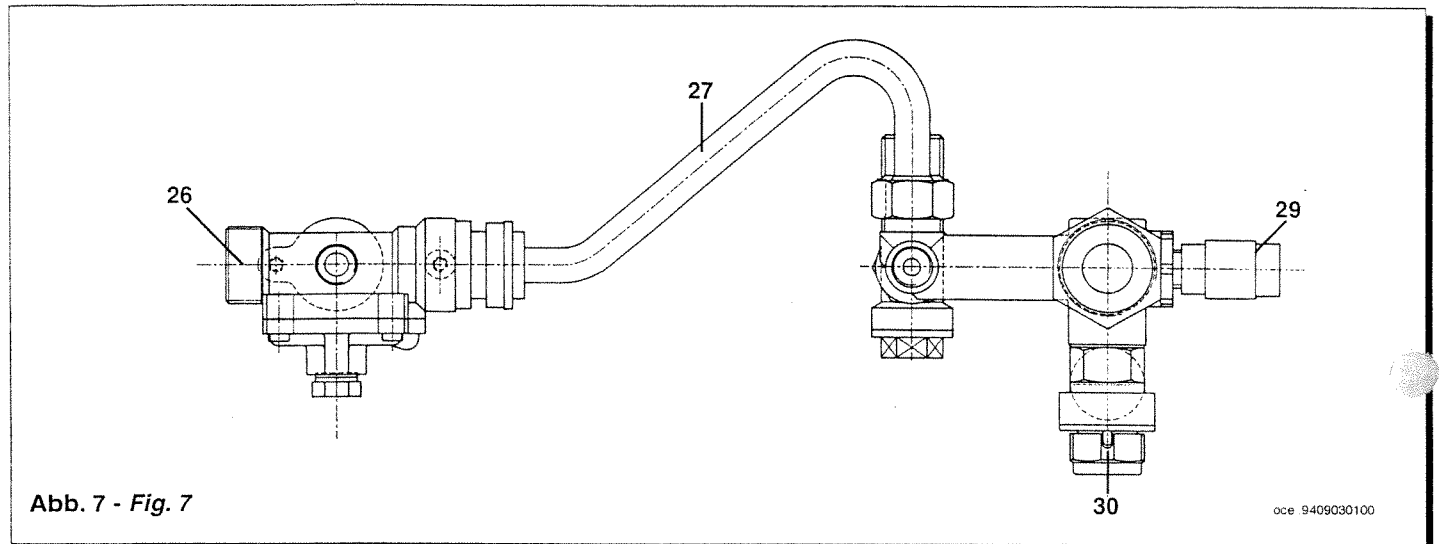


Abb. 7 - Fig. 7

oce 9409030100

Beim Austauschen und/oder Reinigen der O-Ringe des Wasseraggregats kein Öl oder Fett, sondern Molykote 111 als Schmiermittel verwenden.

In caso di sostituzione e/o pulizia degli anelli "OR" del gruppo idraulico non utilizzare come lubrificanti olii o grassi ma esclusivamente Molykote 111.

## Ausbauen des Wasser-Abgas-Austauschers

Der Wasser-Abgas-Austauscher mit 5 ovalen Leitungen kann einfach von vorne ohne Verwendung vom besonderen Werkzeug ausgebaut werden, indem man wie folgt vorgeht:

- die beiden oberen Befestigungsschrauben des Frontpanels entfernen (Foto 5 auf Seite 18);
- die beiden Befestigungsschrauben des Schaltfeldes entfernen und dieses nach unten drehen (Foto 3 auf Seite 11);
- die Anlage, wenn möglich nur im Bereich des Heizkessels, mit Hilfe des eigens dazu bestimmten Abflußhahnes entleeren;
- zuerst die 4 Befestigungsschrauben des Stirnpanels der dichten Kammer und anschließend das Paneel selbst entfernen (Foto 6 auf Seite 18);
- die 5 Befestigungsschrauben, mit denen die Vorderwand an der Brennkammer befestigt ist (foto 7 auf Seite 18), entfernen;
- die beiden Befestigungsschrauben, die den Rauchförderer an die Rückwand der dichten Kammer befestigen;
- von den Druckmeßöffnungen des Aluminiumkrümmers die Druckwächteranschlussröhrchen entfernen;
- beide Schrauben aus dem Deckel der Luftkammer entfernen;
- die zwei Schrauben, welche die Befestigungsverbindung und den Aluminiumkrümmer am konzentrischen Anschluß befestigen, lockern und diesen nach unten schieben;
- den Rauchförderer leicht herausziehen und die elektrischen Anschlußlitzen des Gebläses entfernen;
- das Rauchförderer - Gebläse - Aggregat vollständig herausnehmen;
- die Klemme und die Mutter, mit denen der Austauscher an den Zulauf- und Rücklaufleitungen befestigt ist, entfernen;
- den Austauscher leicht anheben, ihn herausziehen und dabei die Anschlußsammelrohre nicht beschädigen.

## Smontaggio dello scambiatore acqua-fumi

Lo scambiatore acqua-fumi, di progetto e produzione della Ocean Idroclima S.p.A., può essere facilmente smontato frontalmente, senza dover togliere i condotti di scarico e aspirazione, procedendo come di seguito descritto:

- togliere le due viti superiori di fissaggio del pannello frontale (foto pagina 18);
- togliere le due viti di fissaggio del pannello comandi e ruotarlo verso il basso (foto 3 a pagina 11);
- svuotare l'impianto, se possibile limitatamente alla caldaia, mediante l'apposito rubinetto di scarico;
- togliere le 4 viti che fissano il pannello frontale della camera stagna e quindi il pannello stesso (foto 6 a pagina 18);
- togliere le 5 viti di fissaggio della parete frontale alla camera di combustione (foto 7 a pagina 18);
- togliere le due viti di fissaggio del convogliatore fumi alla parete posteriore della camera stagna;
- scollegare, dalle prese pressione della curva in alluminio, i tubetti di collegamento al pressostato;
- togliere le due viti del coperchio della camera aria;
- allentare le due viti del giunto di fissaggio, della curva in alluminio al raccordo concentrico, e spostarlo verso il basso;
- estrarre leggermente il convogliatore fumi e scollegare i cavetti di collegamento elettrici del ventilatore;
- estrarre completamente il gruppo convogliatore fumi - ventilatore;
- togliere la clip ed il dado di fissaggio dello scambiatore ai tubi di mandata e ritorno;
- alzare leggermente lo scambiatore e sfilarlo facendo attenzione a non danneggiare i collettori di attacco dello stesso.



# Funktionsplan der Kreisläufe

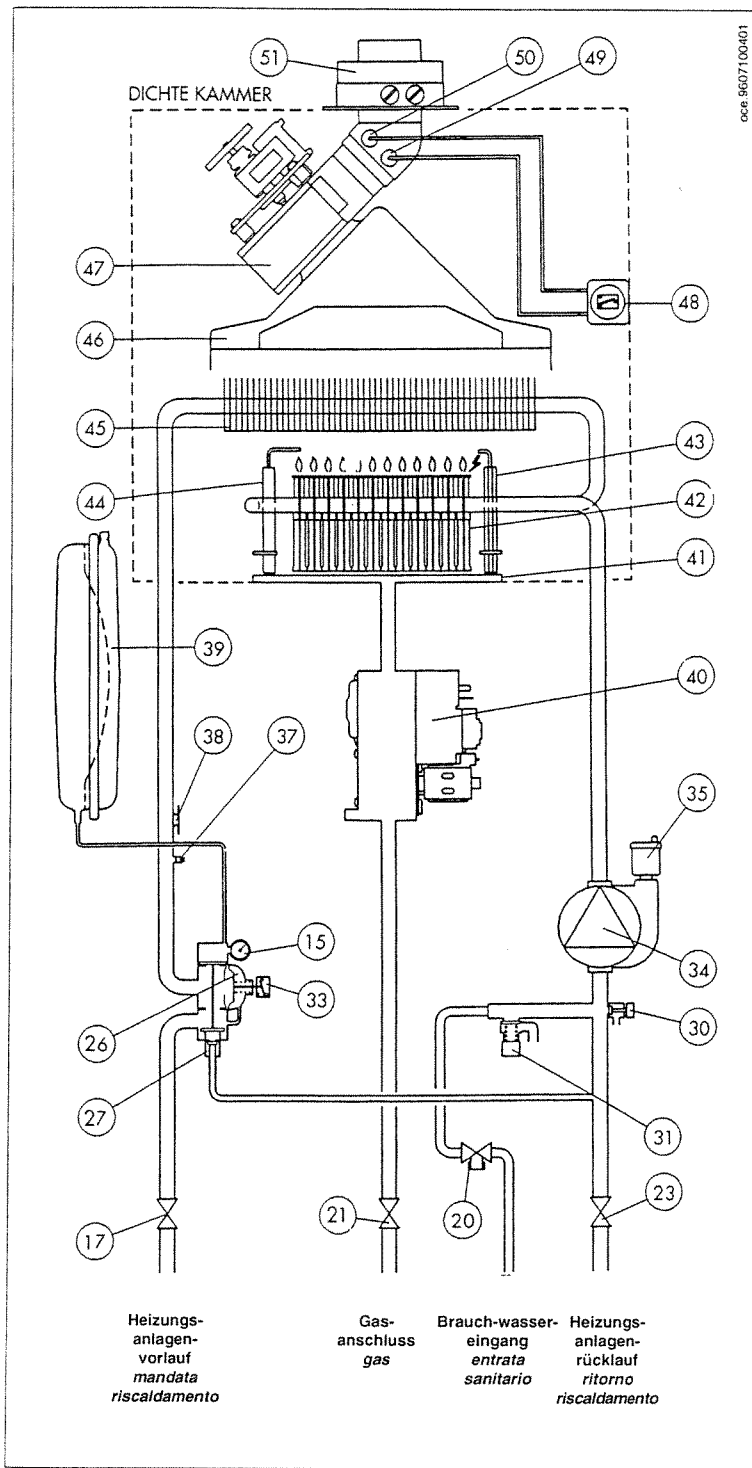
# Schema funzionale circuiti

## Zeichenerklärung:

- 15 Thermomanometer
- 17 Zulaufhahn Heizkreislauf
- 20 Heizkesselfüllhahn
- 21 Gashahn
- 23 Rücklaufhahn Heizkreislauf
- 26 Wasseraggregat  
Differentialdruckwächter
- 27 automatischer By-pass
- 30 Heizkesselentleerungshahn
- 31 Sicherheitsventil
- 33 Mikroschalter des  
Wasseraggregat-  
Differenzdruckwächters
- 34 Pumpe mit Luftabscheider
- 35 Automatisches  
Entlüftungsventil
- 37 NTC-Sonde Heizkreislauf
- 38 Sicherheitsthermostat
- 39 Expansionsgefäß  
Gasventil
- Gasrampe mit Düsen
- 42 Hauptbrenner
- 43 Zündelektroden
- 44 Detektorelektrode
- 45 Wasser-Abgas-Austauscher
- 46 Abgshaube
- 47 Gebläse
- 48 Luftdruckwächter
- 49 positive Druckmeßöffnung
- 50 negative Druckmeßöffnung
- 51 konzentrischer Anschluß

Die Nummern von 1 bis 15  
erscheinen auf Abb. 5 auf Seite 19  
(Schaltfeld).

Die Nummer 19, 20 und 21  
erscheinen auf Abb. 4 auf Seite 17  
(Gasventil).



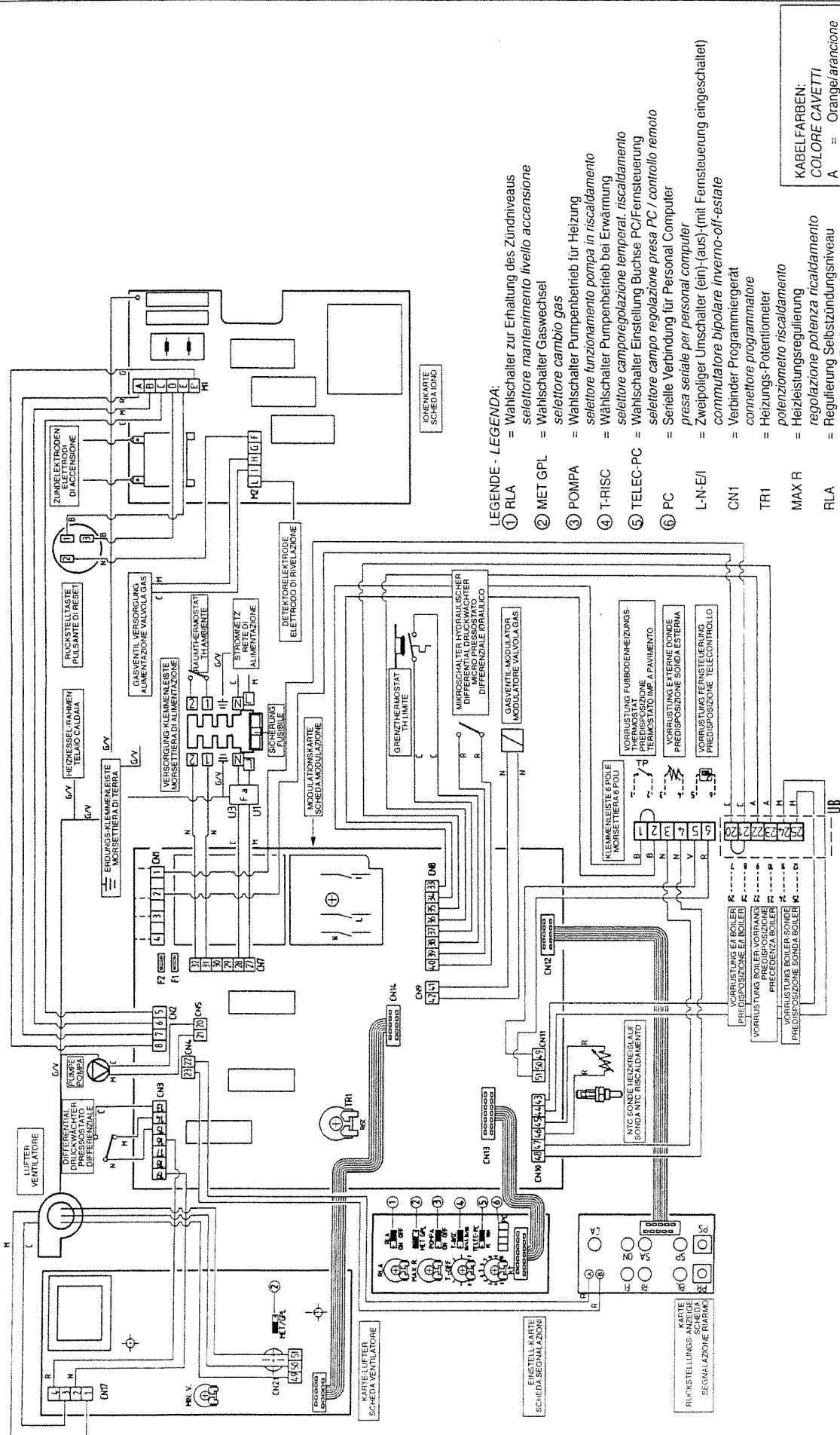
## Legenda:

- 15 termomanometro
- 17 rubinetto mandata impianto
- 20 rubinetto di caricamento
- 21 rubinetto gas
- 23 rubinetto ritorno impianto
- 26 pressostato differenziale  
idraulico
- 27 By-pass automatico
- 30 rubinetto di scarico caldaia
- 31 valvola di sicurezza
- 33 micro pressostato differenziale  
idraulico
- 34 pompa con separatore d'aria
- 35 valvola automatica sfogo aria
- 37 sonda ntc riscaldamento
- 38 termostato di sicurezza
- 39 vaso espansione
- 40 valvola del gas
- 41 rampa gas con ugelli
- 42 bruciatore principale
- 43 elettrodi di accensione
- 44 elettrodo di rivelazione
- 45 scambiatore acqua-fumi
- 46 convogliatore fumi
- 47 ventilatore
- 48 pressostato aria
- 49 presa positiva
- 50 presa negativa
- 51 raccordo concentrico

I numeri da 1a 15 compaiono nella  
figura 5 di pagina 19 (pannello  
comandi)  
I numeri 19, 20, 21 compaiono nella  
figura 4 di pagina 17 (valvole del  
gas)

# Anschlußplan der Verbinder

# Schema collegamento connettori



- LEGENDE - LEGENDA:**
- ① RLA = Wahlschalter zur Erhaltung des Zündniveaus  
selettore mantenimento livello accensione
  - ② MET GPL = Wahlschalter Gaswechsel  
selettore cambio gas
  - ③ POMPA = Wahlschalter Pumpenbetrieb für Heizung  
selettore funzionamento pompa in riscaldamento
  - ④ T-RISC = Wahlschalter Pumpenbetrieb bei Erwärmung  
selettore camporegolazione temperat. riscaldamento
  - ⑤ TELEC-PC = Wahlschalter Einstellung Buchse PC/Fernsteuerung  
selettore campo regolazione presa PC / controllo remoto
  - ⑥ PC = Serielle Verbindung für Personal Computer  
presa seriale per personal computer
  - L-N-E/I = Zweipoliger Umschalter (ein)-(aus)-(mit Fernsteuerung eingeschaltet)  
commutatore bipolare inverno-off-estate
  - CN1 = Verbinder Programmiergerät  
connettore programmatore
  - TR1 = Heizleistungsregulierung  
potenziometro riscaldamento
  - MAX R = Heizleistungsregulierung  
regolazione potenza riscaldamento
  - RLA = Regulierung Selbstzündungsniveau  
Regolazione Selbstzündungsniveau
  - T-OFF = Regulierung der Heizungs-Wartzeit  
regolazione tempo di attesa riscaldamento
  - KT = Regulierung des Klimateisierungs-Gefälles  
regolazione pendenza climatizzazione
  - F1-F2 = Faston-Stecker Versorgung 230 V  
faston aliment. 230 V

**KABELFARBEN:**  
**COLORE CAVETTI**

A	=	Orange/arancione
B	=	Weiß/bianco
C	=	Himmelblau/celeste
G	=	Gelb/giallo
M	=	Braun/marrone
N	=	Schwarz/nero
R	=	Rot/rosso
V	=	Grün/verde
G/V	=	Gelb-Grün/ giallo-verde

# Normativa

Devono essere osservate le disposizioni dei Vigili del Fuoco, quelle dell'azienda del gas e quanto richiamato nella Legge 9 gennaio 1991 n. 10 e relativo Regolamento ed in specie i Regolamenti Comunali.

Le norme italiane che regolano l'installazione, la manutenzione e la conduzione delle caldaie a gas sono contenute nei seguenti documenti:

- \* Tabella UNI-CIG n. 7129
- \* Tabella UNI-CIG n. 7131

Si riporta, qui di seguito, uno stralcio delle norme 7129 e 7131.

Per tutte le indicazioni qui non riportate è necessario consultare le norme suddette.

Le sezioni delle tubazioni costituenti l'impianto devono essere tali da garantire una fornitura di gas sufficiente a coprire la massima richiesta, limitando la perdita di pressione tra il contatore e qualsiasi apparecchio di utilizzazione non maggiore di:

- 1,0 mbar per i gas della seconda famiglia (gas naturale)
- 2,0 mbar per i gas della terza famiglia (GPL)

Le tubazioni che costituiscono la parte fissa degli impianti possono essere di Acciaio, Rame o Polietilene.

a) I tubi di acciaio possono essere senza saldatura oppure con saldatura longitudinale. Le giunzioni dei tubi di acciaio devono essere realizzate mediante raccordi con filettatura conforme alla norma UNI ISO 7/1 o a mezzo saldatura di testa per fusione. I raccordi ed i pezzi speciali devono essere realizzati di acciaio oppure di ghisa malleabile. E' assolutamente da escludere, come mezzo di tenuta, l'uso di biacca minio o altri materiali simili.

b) I tubi di rame devono avere caratteristiche qualitative e dimensionali non minori di quelle prescritte dalla UNI 6507. Per le tubazioni di rame interrato lo spessore non deve essere minore di 2,0 mm.

Le giunzioni dei tubi in rame devono essere realizzate mediante saldatura di testa o saldatura a giunzione capillare od anche per giunzione meccanica tenendo presente che tale giunzione non deve essere impiegata nelle tubazioni sottotraccia ed in quelle interrate.

c) I tubi di polietilene, da impiegare unicamente per le tubazioni interrate, devono avere caratteristiche qualitative non minori di quelle prescritte dalla UNI ISO 4437, con spessore minimo di 3 mm. I raccordi ed i pezzi speciali dei tubi di polietilene devono essere realizzati anch'essi di polietilene. Le giunzioni devono essere realizzate mediante saldatura di testa per fusione a mezzo di elementi riscaldanti o mediante saldatura per elettrofusione.

## Posa in opera dell'impianto

E' vietato installare impianti per gas aventi densità relativa maggiore di 0,80 in locali con pavimento al di sotto del piano di campagna.

Le tubazioni possono essere collocate in vista, sottotraccia ed interrate.

Non è ammessa la posa in opera dei tubi del gas a contatto con tubazioni dell'acqua.

E' vietato l'uso delle tubazioni del gas come dispersori, conduttori di terra o conduttori di protezione di impianti e apparecchiature elettriche, telefono compreso.

E' inoltre vietata la collocazione delle tubazioni del gas nelle canne fumarie, nei condotti per lo scarico delle inondazioni, nei vani per ascensori o in vani e cunicoli destinati a contenere servizi elettrici e telefonici.

A monte di ogni derivazione di apparecchio di utilizzazione e cioè a monte di ogni tubo flessibile o rigido di collegamento fra l'apparecchio e l'impianto deve essere sempre inserito un rubinetto di intercettazione, posto in posizione visibile e facilmente accessibile.

Se il contatore è situato all'esterno dell'abitazione bisogna anche inserire un analogo rubinetto immediatamente all'interno dell'alloggio.

I bidoni di GPL devono essere collocati in modo da non essere soggetti all'azione diretta di sorgenti di calore, capaci di portarli a temperature maggiori di 50 °C.

Ogni locale contenente bidoni di gas GPL deve essere aerabile mediante finestre, porte e altre aperture verso l'esterno.

In ogni locale adibito ad abitazione con cubatura fino a 20 m<sup>3</sup> non si può tenere più di un bidone per un contenuto di 15 kg. In locali con cubatura fino a 50 m<sup>3</sup> non si devono tenere installati più di due bidoni per un contenuto complessivo di 30 kg. L'installazione di recipienti di contenuto globale superiore a 50 kg deve essere fatta all'esterno.

## Posa in opera degli apparecchi

L'installatore deve controllare che l'apparecchio di utilizzazione sia idoneo per il tipo di gas con il quale verrà alimentato.

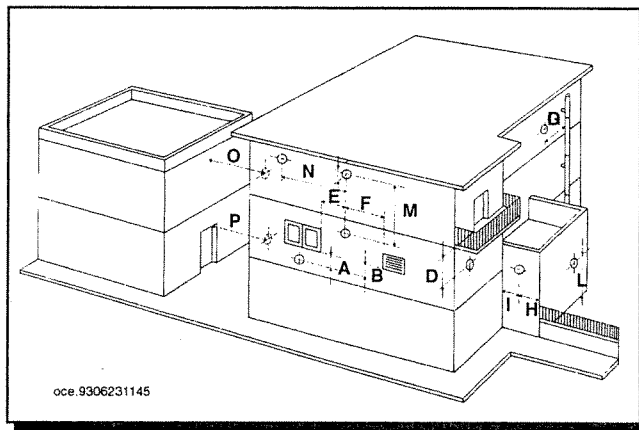
Gli apparecchi fissi devono essere collegati all'impianto con tubo metallico rigido oppure con tubo flessibile di acciaio inossidabile a parete continua.

## Caldaie a flusso forzato

Da norma UNI 7129 (gennaio 1992).

Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione. Progettazione, installazione e manutenzione.

Le distanze minime per le sezioni di efflusso nell'atmosfera, cui debbono essere situati i terminali per gli apparecchi di tipo C a tiraggio forzato, sono indicate nel prospetto seguente:



Posizionamento del terminale	Distanza	Apparecchi oltre 16 fino a 35 kW mm
Sotto finestra	A	600
Sotto apertura di aerazione	B	600
Sotto gronda	C	300
Sotto balcone	D	300
Da una finestra adiacente	E	400
Da un'apertura di aerazione adiacente	F	600
Da tubazione scarichi verticali od orizzontali	G	300
Da un angolo dell'edificio	H	300
Da una rientranza dell'edificio	I	300
Dal suolo o da altro piano di calpestio	L	2500
Fra due terminali in verticale	M	1500
Fra due terminali in orizzontale	N	1000
Da una superficie frontale prospiciente senza aperture e terminale entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi	O	2000
Idem, ma con aperture e terminale entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi	P	3000

Negli spazi a cielo libero (pozzi di ventilazione, cavedi, cortili, ecc.) chiusi sui quattro lati, è consentito lo scarico diretto dei prodotti della combustione di apparecchi di riscaldamento a gas con tiraggio naturale o forzato e portata termica oltre 4 fino a 35 kW purché vengano rispettate le condizioni seguenti:

- a) il lato minore in pianta deve essere di lunghezza maggiore o uguale a 3,5 m.
- b) il numero di colonne di terminali di scarico K che è possibile installare (intendendo per colonna una serie di terminali sovrapposti, contenuti entro una fascia verticale di 0,6 metri di larghezza) deve essere minore o uguale al rapporto tra la superficie in pianta dello spazio a cielo libero, in m<sup>2</sup>, e l'altezza in metri della parete più bassa delimitante detto spazio;

c) sulla stessa verticale non devono coesistere scarichi di impianti termici e prese d'aria di impianti di condizionamento ambienti.

Negli spazi a cielo libero adibiti ad uso esclusivo di impianti di ventilazione forzata o condizionamento dell'aria, è fatto assoluto divieto di installare terminali di scarico a tiraggio naturale o forzato di qualunque tipo di apparecchio a gas, in quanto tecnicamente incompatibili fra loro.

Esempio:

Spazio a cielo libero delimitato da 4 stabili di 7 piani (di altezza totale pari a h = 24 m) e dell'area di:

$$A = 3,5 \text{ m} \times 8 \text{ m}^2$$

In base alle condizioni precisate in precedenza si ha:

- condizioni a) e c) rispettate
- condizione b)  $K = A/h = 28/24 = 1,16$ .

Pertanto nello spazio a cielo libero con area pari a quella sopraindicata ed altezza di 7 piani potrà essere installata una sola colonna di terminali e quindi solo 7 apparecchi con scarico all'esterno, ciascuna di portata termica non maggiore di quanto indicato nelle norme.

Affinché sia possibile l'installazione di una seconda

colonna di terminali ( $K = 2$ ) si deve avere:

- 1) per  $h = 24 \text{ m}$ :  $A = h \times K = 24 \times 2 = 48 \text{ m}^2$
- 2) per  $A = 28 \text{ m}^2$ :  $h = A/K = 14 \text{ m}$  (4 piani).

Qualche riferimento al Regolamento d'Attuazione della Legge 9 gennaio 1991 n° 10 (DPR 26 Agosto 1993 n° 412)

Art. 5 comma 9

Gli edifici multipiani costituiti da più unità immobiliari devono essere dotati di appositi condotti di evacuazione dei prodotti di combustione, con sbocco sopra il tetto dell'edificio alla quota prescritta dalle norme tecniche UNI 7129.

Le disposizioni del presente comma possono non essere applicate in caso di mera sostituzione di generatori di calore individuali o in caso di singole ristrutturazioni degli impianti termici individuali già esistenti, siti in stabili plurifamiliari, qualora nella versione iniziale non dispongono già di sistemi di evacuazione dei prodotti di combustione con sbocco sopra il tetto dell'edificio.

Art. 11 comma 9

Gli impianti termici con potenza nominale inferiore ai 35 kW devono essere muniti di un "libretto di impianto".

Art. 11 comma 11

La compilazione iniziale del libretto nel caso gli impianti termici di nuova installazione o da ristrutturare e, per impianti termici individuali, anche in caso di sostituzione dei generatori di calore, deve essere effettuata da un installatore che possiede i requisiti richiesti per l'installazione e manutenzione degli impianti di cui all'art. 1, comma 1, lettera c) della legge 5 marzo 1990 n° 46.

La compilazione iniziale del libretto per impianti esistenti all'atto dell'entrata in vigore del presente regolamento nonché la compilazione per le verifiche periodiche previste dal presente regolamento è effettuata dal responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico.

## Technische Eigenschaften

Kategorie		$H_{210bar}$	
Nennwärmebelastung	kW	25,8	
Nennwärmeleistung	kW	23,3	
Kleinste zulässige Belastung	kW	12	
Kleinste zulässige Leistung	kW	10,5	
Norm-Nutzungsgrad	%	91,6	
Maximaler Wasserdruck im Heizkreislauf	bar	3	
Fassungsvermögen des Expansionsgefäßes	l	8	
Druck des Expansionsgefäßes	bar	0,5	
Durchmesser der konzentrischen Auslaßleitung	mm	60	
Durchmesser der konzentrischen Saugleitung	mm	100	
Durchmesser der konzentrischen zweigeteilten Auslaßleitung	mm	80	
Durchmesser der konzentrischen zweigeteilten Saugleitung	mm	80	
Bereitschafts-Wärmeaufwand NB	%	1,05	
Abgastemperatur bei Methan min/max (*)	°C	85/140	
Gasart	Methan oder Flüssiggas		
Förderdruck Methan	mbar	20	
Förderdruck Flüssiggas	mbar	50	
Spannung d. Stromversorgung	V	230	
Frequenz d. Stromversorgung	Hz	50	
Nennstromleistung	W	190	
Nettogewicht	kg	47,5	
Abmessungen	Höhe	mm	900
	Breite	mm	450
	Tiefe	mm	355
Schutzgrad gegen Feuchtigkeit und das Eindringen von Wasser		IP	X4D

(\*) Berechnungsfaktor für die Kaminbemessung

1000W = 860 kcal/h

1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O = 10<sup>-1</sup> kPa

Die Firma Ocean Idroclima S.p.A. befaßt sich ständig mit der Verbesserung ihrer Produkte und behält sich daher das Recht vor, die in diesen Unterlagen enthaltenen Daten jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. Diese Unterlagen sind rein informatorisch und gelten nicht als Vertrag gegenüber Dritte.

**T**echnische Geräte-Kundendienst Ges.m.b.H

**G** 1220 Wien Obachgasse 8 0222/259 80 18

**K** 4030 Linz Neubauzelle 57 0732/37 21 86 - 24

**OCEAN WERKSKUNDENDIENST**

## Caratteristiche tecniche

Categoria		$H_{210bar}$	
Portata termica nominale	kW	25,8	
Portata termica ridotta	kW	23,3	
Potenza termica nominale	kW	12	
Potenza termica ridotta	kW	10,5	
Rendimento diretto nominale	%	90,3	
Rendimento diretto al 30% della portata	%	90,3	
Pressione massima acqua circuito termico	bar	3	
Capacità vaso espansione	l	8	
Pressione del vaso d'espansione	bar	0,5	
Diametro condotto di scarico concentrico	mm	60	
Diametro condotto di aspirazione concentrico	mm	100	
Diametro condotto di scarico sdoppiato	mm	80	
Diametro condotto di aspirazione sdoppiato	mm	80	
Temperatura dei fumi per gas metano min/max	°C	85/140	
Tipo di gas	metano o GPL		
Pressione di alimentazione gas metano	mbar		
Pressione di alimentazione gas butano	mbar		
Pressione di alimentazione gas propano	mbar	37	
Tensione di alimentazione elettrica	V	230	
Frequenza di alimentazione elettrica	Hz	50	
Potenza elettrica nominale	W	190	
Peso netto	kg	47,5	
Dimensioni	altezza	mm	900
	larghezza	mm	450
	profondità	mm	355
Grado di protezione contro l'umidità e la penetrazione dell'acqua		IP	X4D

1000W = 860 kcal/h

1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O = 10<sup>-1</sup> kPa

Ocean Idroclima S.p.A., nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questa documentazione in qualsiasi momento e senza preavviso. La presente documentazione è un supporto informativo e non considerabile come contratto nei confronti di terzi.

**OCEAN**  
**IDROCLIMA**

OCEAN IDROCLIMA SpA  
36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) ITALIA  
Via Trozzetti, 20  
Tel. 0424 - 517111 - Telex 480212 OCIDRO I