

---

# Informazioni tecniche

---

## Istruzioni di montaggio

Caldaie murali miste con accensione elettronica  
a ionizzazione di fiamma  
AGVM 23 stagna a tiraggio forzato  
AGLM 23 camera aperta a tiraggio naturale

Edizione : Luglio 1999



Modelli e brevetti depositati  
Apparecchi conformi alla direttiva rendimenti 92 / 42 CEE

8716795216 A

# Sommario

Sintesi della gamma	2	Montaggio caldaia senza placca DOS GA	23
Descrizione tecnica placca DOS GA	3	Collegamenti elettrici	26
Misure e quote, placca DOS GA	4	Posa in opera condotti ARIA-FUMI	28
AGVM Descrizione tecnica	6	Prospetti per il calcolo dei coefficienti per condotti separati (C 52 Bitubo)	38
Misure d'ingombro	7	Collegamento al serbatoio sanitario SGL	40
Schema elettrico di cablaggio	8	Arresto di sicurezza	41
AGLM Descrizione tecnica	9	Manutenzione	42
Misure d'ingombro	10	Caratteristiche tecniche	44
Schema elettrico di cablaggio	11	Portate e pressioni gas	46
Regole d'installazione	12	Portata massica dei prodotti di combustione	46
per AGLM	15	Caratteristiche idrauliche	47
per AGVM	19	Perdite termiche	47
Installazione DOS GA e corpo caldaia	21		

## Sintesi della gamma

### Caldaia stagna a tiraggio forzato (AGVM)

Queste caldaie possono essere fornite ed installate senza placca rubinetteria (un solo collo) o con placca rubinetteria (DOS GA) fornita in un secondo collo.

Il terzo collo contiene il Kit base per l'aspirazione d'aria e lo scarico combusti.

Altri eventuali colli, possono comprendere gli accessori complementari (vedere alle pagg. accessori e le sigle qui di seguito esposte).

G7A07, accessorio base concentrico orizzontale (asp./ scar. a parete) per sistema tipo C12.

G7A05, accessorio base concentrico verticale con recupero condensa (aspirazione / scarico a tetto) per sistema tipo C 32.

G7A10, accessorio base concentrico verticale (asp. / scar. a tetto per sistema tipo C 32).

G7A25, accessorio base per sistema sdoppiato (bitubo) tipo C 52.

Per sistemi di asp. / scar. collettivi tipo C 42 vedere a pag. 33.

Modello caldaia	Sigla accessorio base per sistema concentrico orizzontale C 12 Ø 60 X 100 da 0,4 a 3 m	Sigla accessorio base per sistema concentrico verticale C 32 Ø 60 X 100 altezza max. 3 m	Sigla accessorio base per sistema concentrico verticale C 32 Ø 80 X 125 altezza max. 9 m	Sigla accessorio base per sistema sdoppiato (bitubo) C 52 Ø 80 X 80 lunghezze condotti a pagg. 38-39	N° CE
ACLEA AGVM23	G7A07	G7A10	G7A05	G7A25	2419

### Caldaia a camera aperta, tiraggio naturale (AGLM)

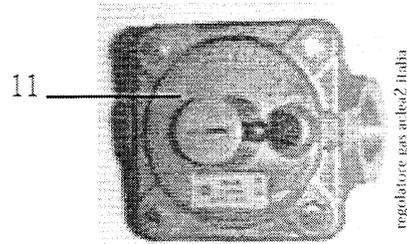
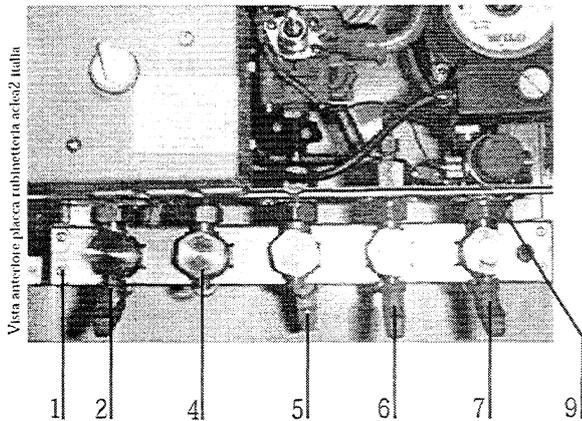
Queste caldaie possono essere fornite ed installate

senza placca rubinetteria (un solo collo) o con placca rubinetteria (DOS GA) fornita in un secondo collo.

Modello caldaia	A tiraggio naturale B11 BS	N° CE
ACLEA AGLM23	SI	2738

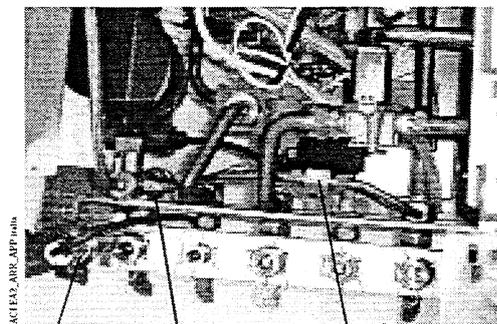
# Descrizione tecnica, placca DOS GA

## Vista anteriore della placca rubinetteria



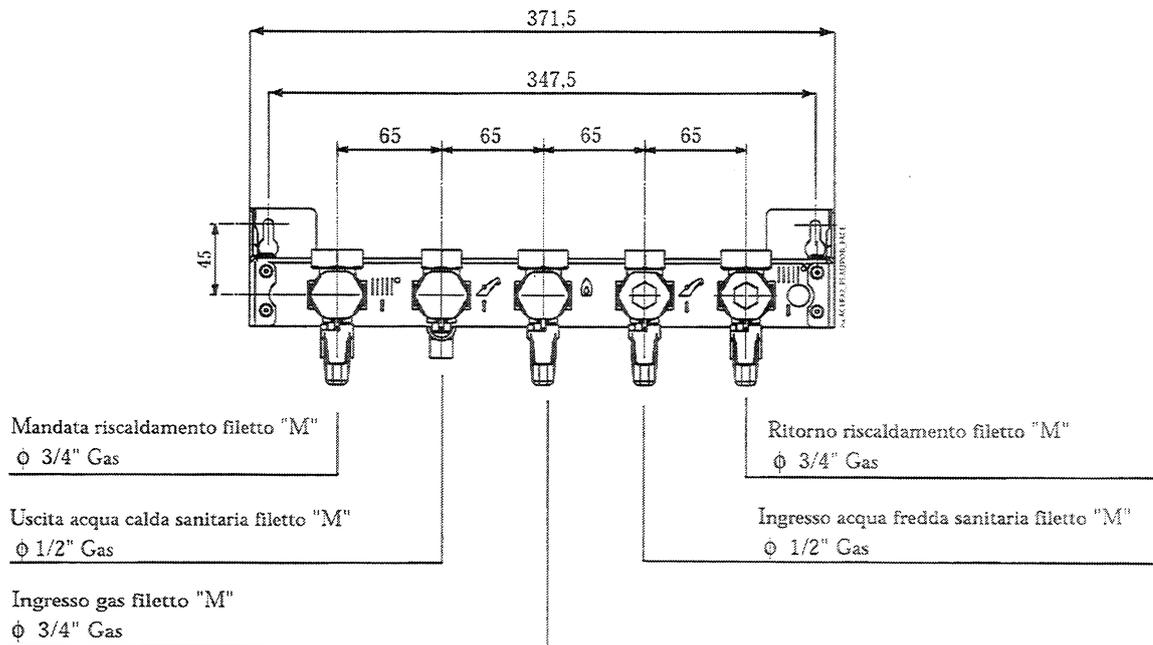
Regolatore gas (optional) Ø 3/4 " gas  
installabile su tubazione gas  
cod. 7716780017

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Placca rubinetteria</li> <li>2 Raccordo mandata riscaldamento, con rubinetto d'arresto (manopola rossa)</li> <li>3 By - Pass</li> <li>4 Raccordo uscita acqua calda sanitaria</li> <li>5 Rubinetto gas lato impianto (manopola gialla)</li> <li>6 Raccordo ingresso acqua fredda sanitaria con rubinetto d'arresto (manopola blu)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>7 Raccordo ritorno riscaldamento con rubinetto d'arresto (manopola rossa)</li> <li>8 Kit disconnettore (optional) con rubinetto riempimento per placca rubinetteria (pag.5)</li> <li>9 Rubinetto di riempimento (di serie) su corpo caldaia (pag. 23).</li> <li>10 Vite di scarico (acqua riscaldamento)</li> <li>11 Regolatore gas (optional) pag. 23).</li> </ul> |
|---|--|



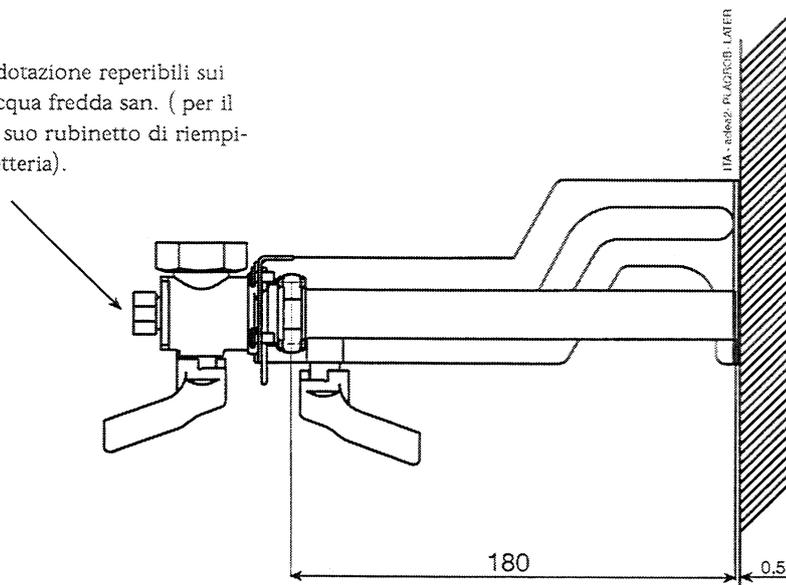
## Vista posteriore dell' apparecchio

# Misure e quote, placca DOS GA



**Vista frontale**  
(le quote sono in mm)

Filetti "M" da 1/4 con tappi "F" in dotazione reperibili sui rubinetti di ritorno risc. e ingresso acqua fredda san. ( per il collegamento del kit disconnettore e suo rubinetto di riempimento da inserire sulla placca rubinetteria).

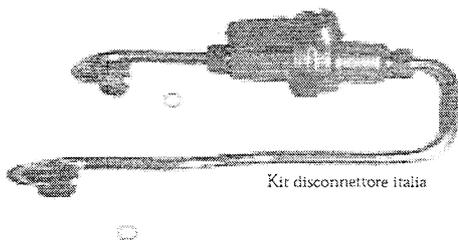


**Vista laterale della placca di preinstallazione**

# Kit disconnettore (optional) per placca rubinetteria "DOS GA" di preinstallazione

L'apparecchio e la sua placca di preinstallazione, vengono forniti senza disconnettore.

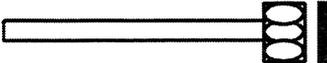
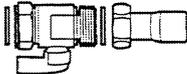
Un kit disconnettore (cod.7716780004) provvisto di rubinetto di riempimento, può essere richiesto con fornitura opzionale ed inserito sulla placca rubinetteria presso i 2 filetti "M" da 1/4 (vedere a pag. 4). In questo caso diventa obbligatorio smontare il rubinetto di riempimento di serie il quale è reperibile presso il corpo caldaia. Al suo posto, inserire i 2 tappi "F" (recuperati al momento del montaggio del suddetto kit disconnettore) presso il rubinetto d'acqua fredda sanitaria e presso il rubinetto di ritorno riscaldamento. Per maggiori informazioni, vedere a pag. 4 e/o consultare le istruzioni a corredo del kit disconnettore con numero di codice succitato.



Kit disconnettore Italia

Kit disconnettore (optional)  
cod. 7716780004 per placca rubinetteria.

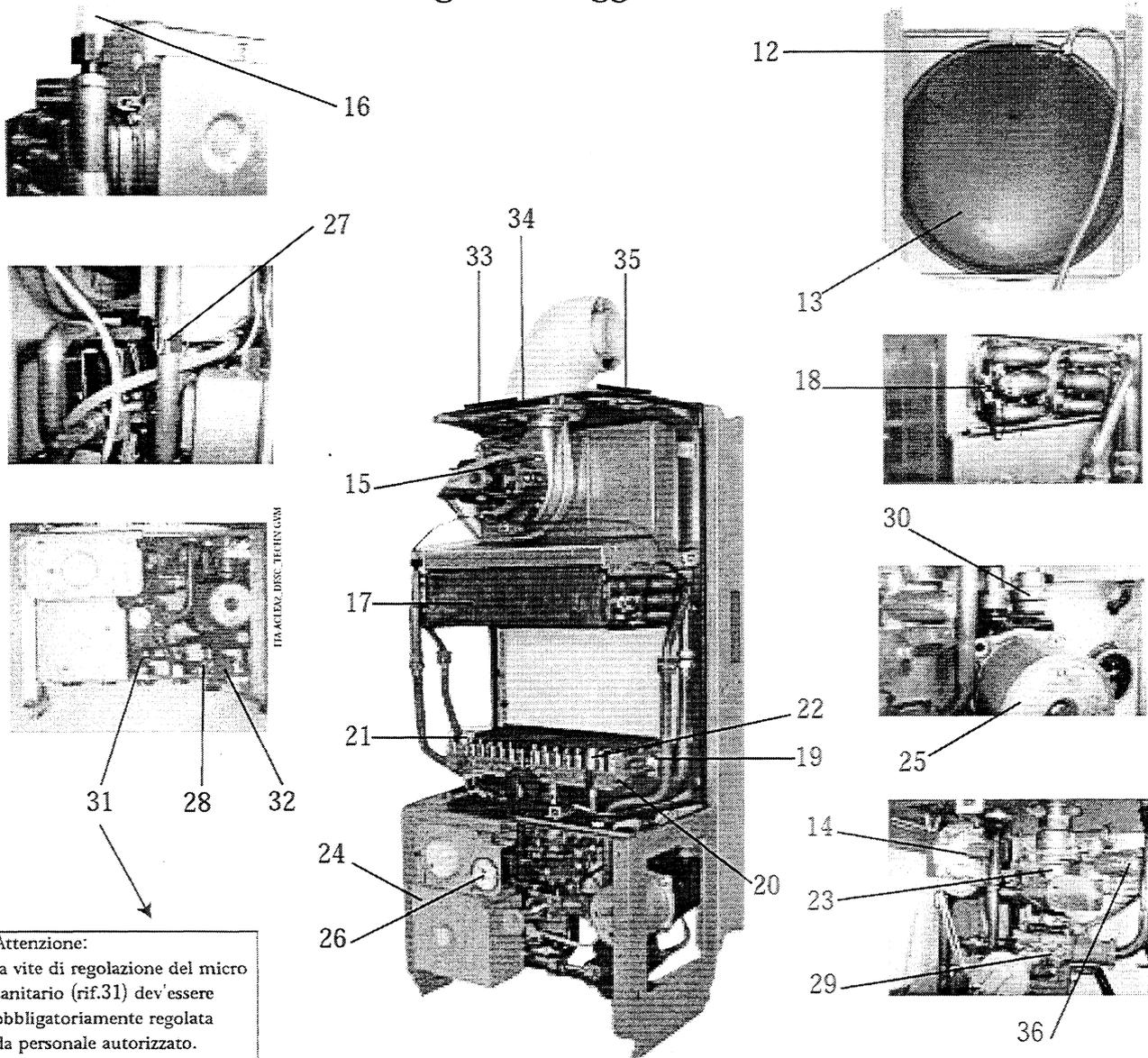
raccordi a corredo della placca rubinetteria

Dettaglio dei 5 raccordi a corredo della placca rubinetteria		
Verso muro		Verso caldaia
Mandata e ritorno riscaldamento : tronchetto in rame Ø 18mm con dado 3/4 e guarnizione Ingresso ed uscita sanitaria : tronchetto in rame Ø 16 mm con dado 1/2 e guarnizione		
Verso caldaia		Verso muro

# Descrizione tecnica

## AGVM 23 kW

### Stagna a tiraggio forzato



Attenzione:  
la vite di regolazione del micro  
sanitario (rif.31) dev'essere  
obbligatoriamente regolata  
da personale autorizzato.

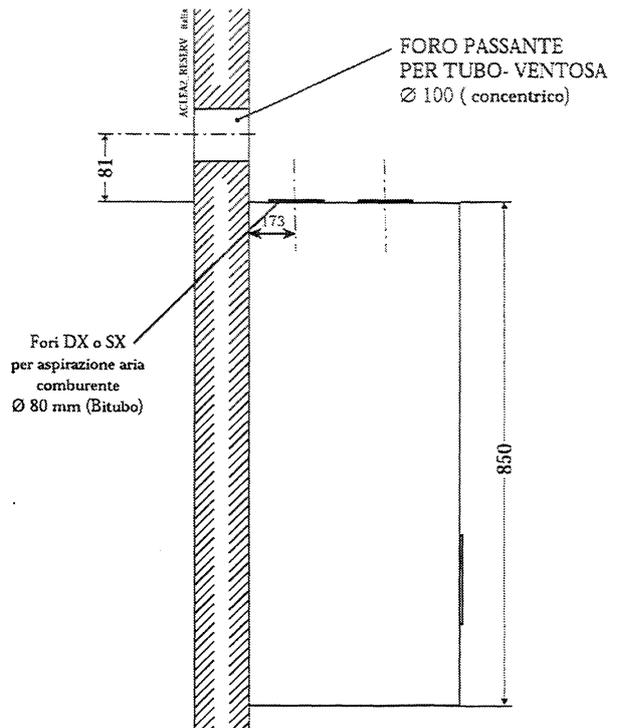
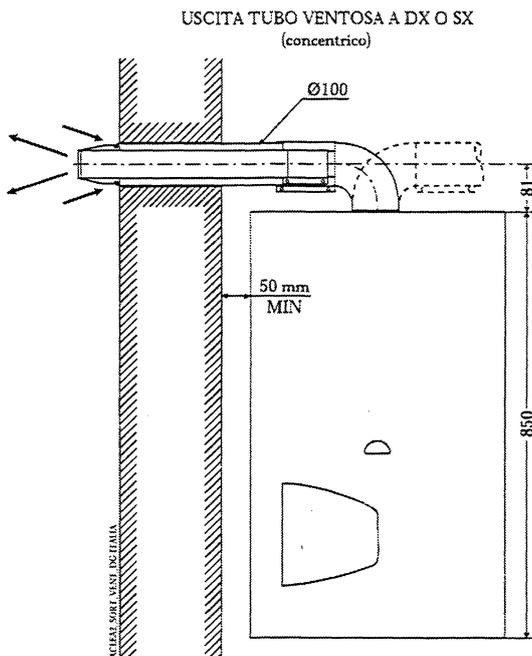
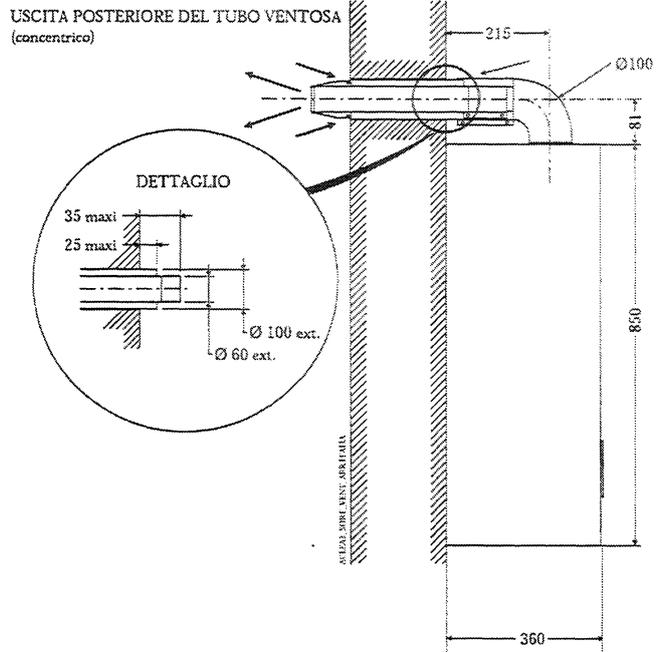
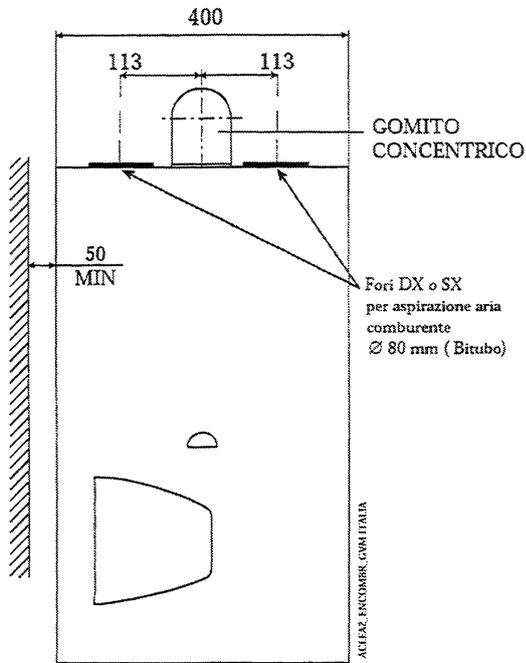
- 12 Valvola vaso d'espansione(verifica/gonfiaggio)
- 13 Vaso d'espansione 8 litri
- 14 Pressostato sicurezza scarico combust
- 15 Estrattore asp.- aria / scar.-combusti
- 16 Sensore riscaldamento (con sicurezza per sanitario e riscaldamento)
- 17 Scambiatore bitermico in rame con spurgo
- 18 Termostato limite di sicurezza 120° (sanit. e risc.)
- 19 Rampa ugelli
- 20 Bruciatore inox
- 21 Elettrodi d'accensione
- 22 Elettrodo di ionizzazione
- 23 Gruppo gas
- 24 Quadro elettrico
- 25 Circolatore a 2 velocità con sfiato aut.integrato

- 26 Termomanometro
- 27 Bulbo termometro (circuitto riscaldamento)
- 28 Sonda pressione per manometro (circuitto riscaldamento)
- 29 Valvola acqua (funzionamento sanitario)
- 30 Valvola aut. di sfiato (circuitto riscaldamento)
- 31 Vite regolazione micro sanitario
- 32 Valvola sicurezza riscaldamento (3 bar) con tubo scarico
- 33 Foro SX asp. aria comburente (versione Bitubo Ø 80mm)
- 34 Foro concentrico asp. aria/scar. combust
- 35 Foro DX asp. aria comburente (versione Bitubo Ø 80mm)
- 36 Vite regolazione riscaldamento

# Misure d'ingombro

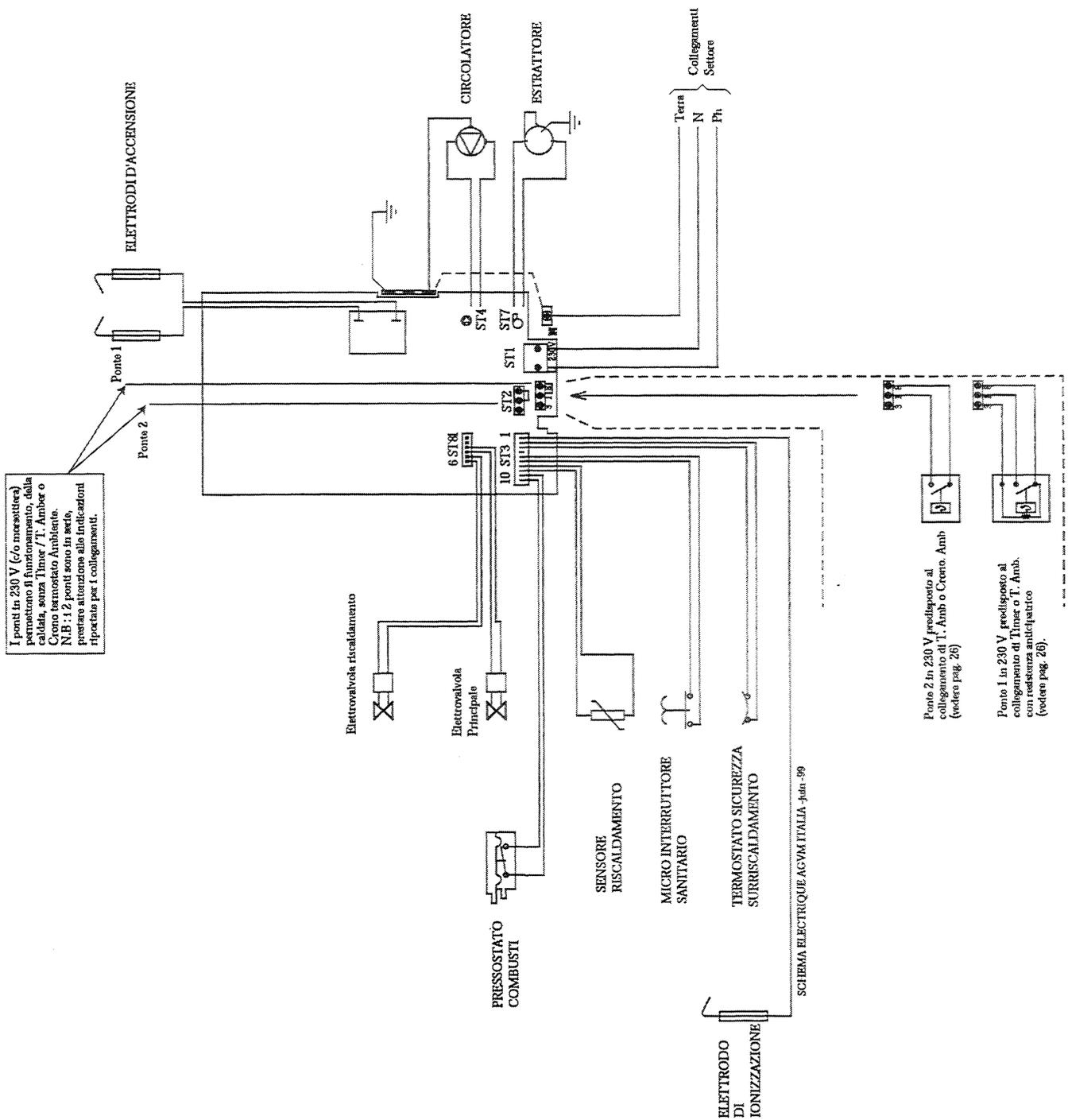
## AGVM23 kW

### Stagne a tiraggio forzato



# Schema elettrico di cablaggio AGVM 23 kW

## Camera stagna a tiraggio forzato



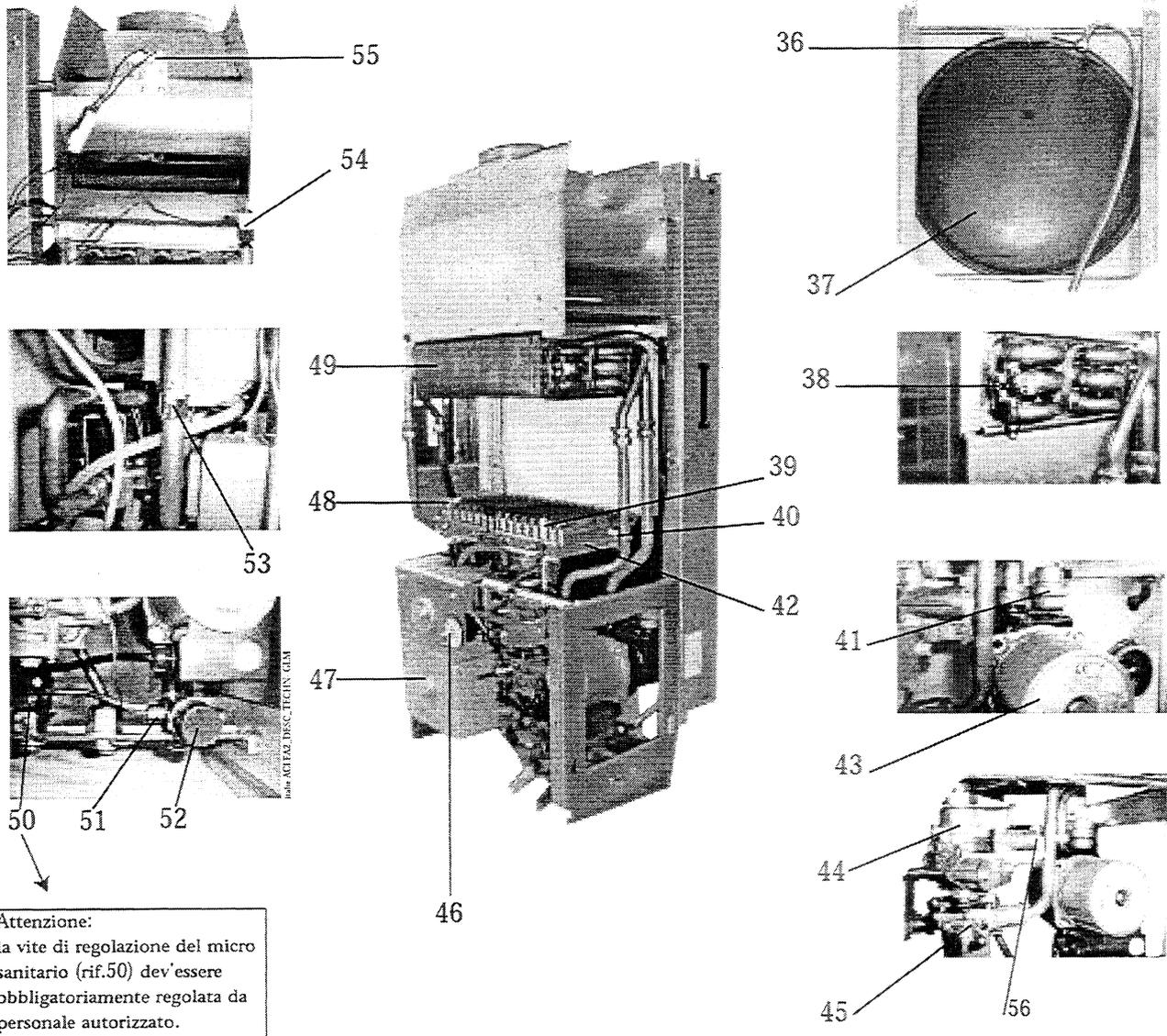
N.B. : con fornitura optional, è possibile richiedere un cronotermostato e.l.m. leblanc a seconda dell'esigenza installativa:

- TRL 1.25 (modello giornaliero) programmabile con 4 temperature al giorno;
- TRL 7.25 (modello settimanale) programmabile con 4 temperature, diverse per ogni giorno.

# Descrizione tecnica

## AGLM 23 kW

### A tiraggio naturale

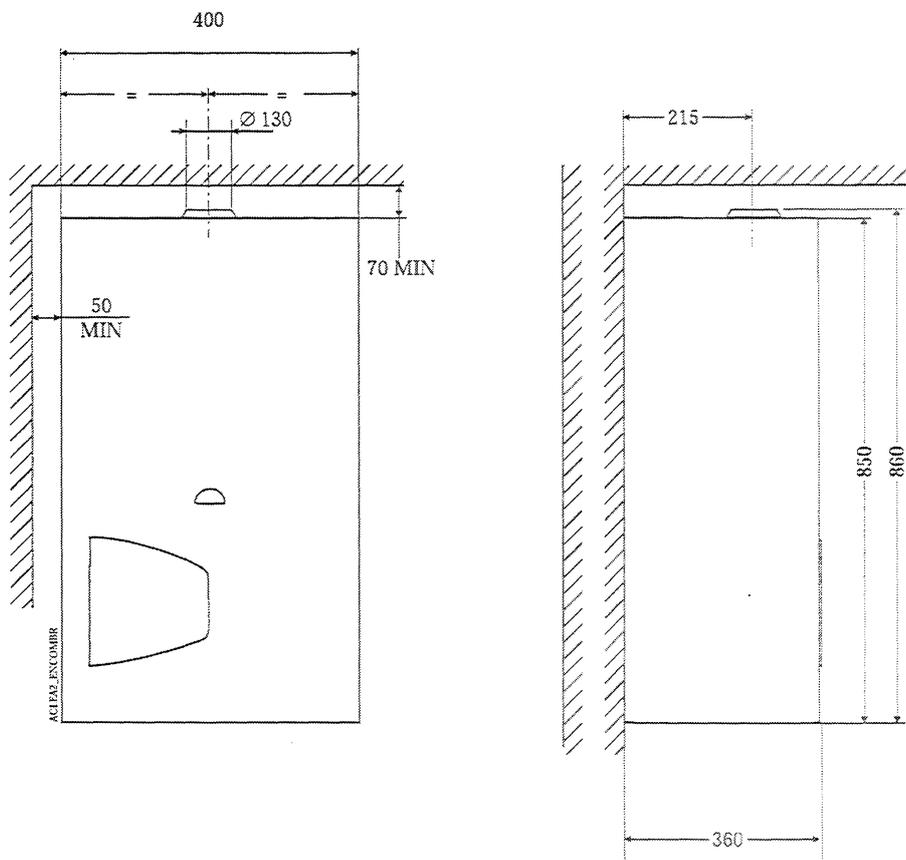


Attenzione:  
la vite di regolazione del micro  
sanitario (rif.50) dev'essere  
obbligatoriamente regolata da  
personale autorizzato.

- 36 Valvola vaso d'espansione (verif/gonfiaggio)
- 37 Vaso d'espansione 8 litri
- 38 Termostato limite di sicurezza 120°C (sanit. e risc.)
- 39 Elettrodo di ionizzazione
- 40 Rampa ugelli
- 41 Valvola aut. di sfiato (circ. riscaldamento)
- 42 Bruciatore inox
- 43 Circolatore a 2 velocità con sfiato aut. integrato
- 44 Gruppo gas
- 45 Valvola acqua (funzionamento sanitario)
- 46 Termomanometro

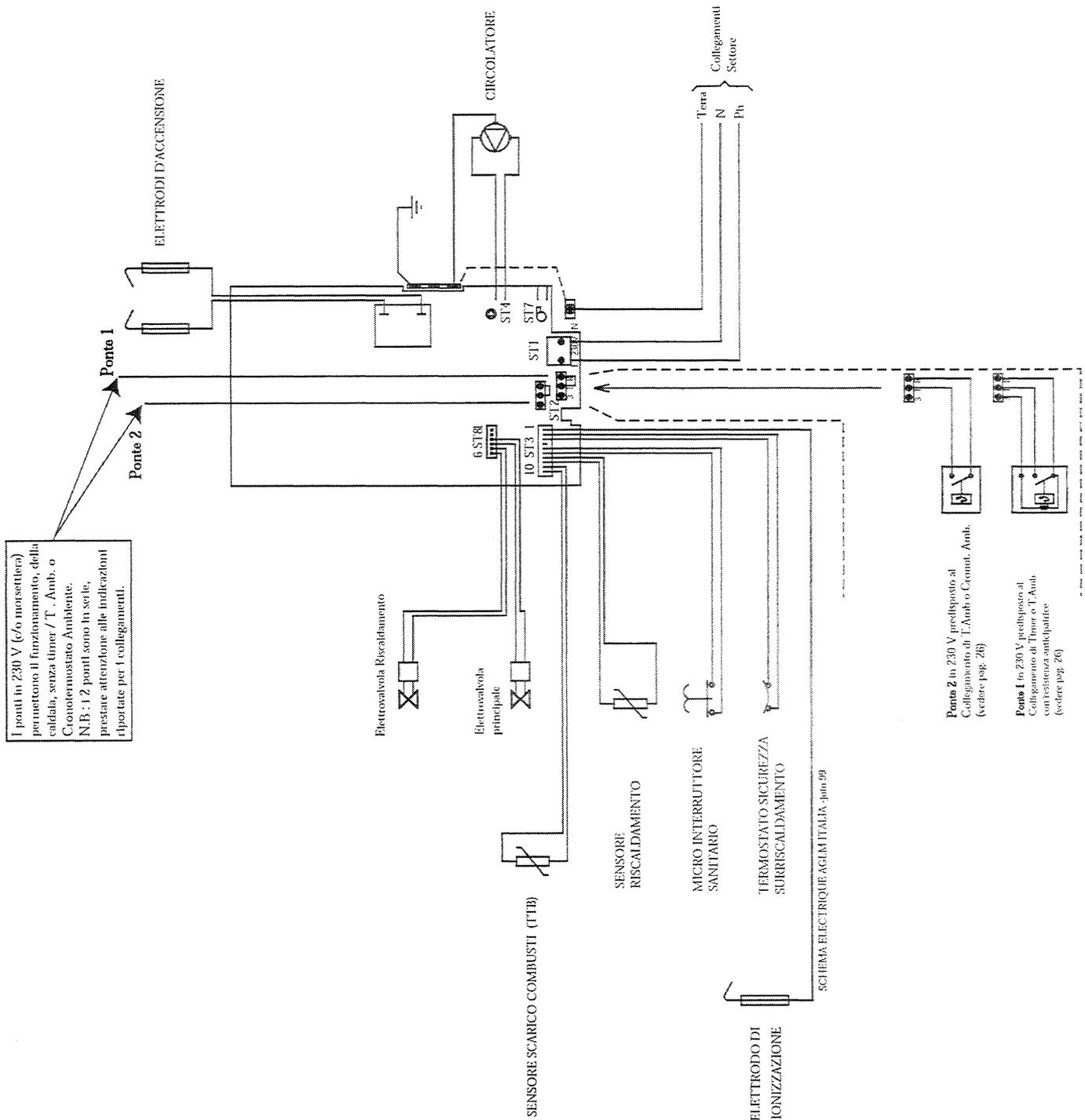
- 47 Quadro elettrico
- 48 Elettrodi d'accensione
- 49 Scambiatore bitermico in rame con spurgo
- 50 Vite regolazione micro sanitario
- 51 Sonda pressione per manometro (circuitto riscaldamento)
- 52 Valvola sicurezza riscaldamento (3 bar) con tubo scarico
- 53 Bulbo termometro (circuitto riscaldamento)
- 54 Sensore riscaldamento (con sicurezza per sanitario e riscaldamento)
- 55 Sensore scarico combustibili (TTB)
- 56 Vite regolazione riscaldamento

Misure d'ingombro  
AGLM23 kW  
Camera aperta, a tiraggio naturale



Le quote sono in mm

# Schema elettrico di cablaggio AGLM 23 kW Camera aperta a tiraggio naturale



N.B. : con fornitura optional, è possibile richiedere un cronotermostato e.l.m. leblanc a seconda dell'esigenza installativa:

- TRL 1.25 (modello giornaliero) programmabile con 4 temperature al giorno;
- TRL 7.25 (modello settimanale) programmabile con 4 temperature, diverse per ogni giorno.

# Regole d'installazione

Leggi e norme di riferimento per l'installazione delle caldaie AGLM e AGVM

Questi apparecchi sono conformi alle direttive Europee :

90/396/CEE	Apparecchi a gas
73/23/CEE	Bassa tensione
89/336/CEE	Compatibilità elettromagnetica
92/42/CEE	Rendimenti delle caldaie ad acqua calda.

Prima di installare ed utilizzare l'apparecchio, consultare ed attenersi alle leggi/norme vigenti e relativi adeguamenti :

**Legge 186/68** - Disposizioni inerenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari installazioni, impianti elettrici ed elettronici.

**Legge 1083/71** - Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile.

**Legge 46/90** - Norme per la sicurezza degli impianti (e relativo Decreto d'attuazione D.P.R. 447).

**Legge 10/91** - Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia.

**Norma UNI-CIG 7129** - Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione : Progettazione, installazione e manutenzione.

**Norma UNI-CIG 7131** - Impianti a gas di petrolio liquefatti per uso domestico non alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione e manutenzione.

**Norma UNI-CTI 8065** - Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile.

**Norma CEI 64-8** - Impianti elettrici utilizzati a bassa tensione (e 220 V).

Condizioni secondo le vigenti leggi e normative per l'installazione e la manutenzione degli apparecchi a gas.

L'installazione, la manutenzione, la trasformazione e la pulizia dell'apparecchio devono obbligatoriamente essere eseguite da ditte abilitate ai sensi della L. 46/90 e come prescritto da DPR 412- G.U. 14/10/93.

La ditta installatrice deve obbligatoriamente attenersi alla norma UNI-CIG 71-29 (Legge 1083 del 06/12/71) ed al DPR 412.

Il collegamento elettrico deve essere conforme alla norma CEI 64-8.

In relazione al DPR 412 è obbligatoria, l'installazione di un regolatore climatico d'ambiente, avente minimo 2 livelli di programmazione giornaliera.

## Sanitario

La pressione statica in ingresso sanitario, con tutti i rubinetti di prelievo chiusi, non deve superare 10 bar per le caldaie miste e 7 bar in caso d'installazione di accumuli sanitari aggiuntivi e.l.m. leblanc (opzionali). Eventualmente, si rende necessaria l'installazione di un regolatore di pressione a monte degli apparecchi.

In caso vi sia installata una valvola di non ritorno sulla tubazione d'acqua fredda (a monte della caldaia) consigliamo il montaggio di una valvola di sicurezza (con scarico visibile) inserita prima dell'ingresso dell'acqua fredda in caldaia

Se l'impianto è realizzato con tubazioni sintetiche (materiale plastico) si consiglia di eseguire i primi 2 metri (fredda e calda) con tubazione metallica. In questi casi, con fornitura opzionale, è inoltre possibile richiedere un KIT sicurezza sanitaria da inserire in caldaia, presso il raccordo d'ingresso sanitario (cod. 7716780002).

Consultare inoltre il D.P.R. 412 (G.U. 14/10/93) ed eventuali disposizioni Comunali, Provinciali, Regionali, emanate mediante bollettini ufficiali o circolari locali.

### **Riscaldamento**

La caldaia è provvista di una valvola di sicurezza per il circuito di riscaldamento. Essa é tarata in fabbrica ed é predisposta per aprirsi ad una pressione di circa 3 bar, salvaguardando l'impianto da eventuali aumenti di pressione. Un apposito raccordo a gomito con dado, viene offerto (a corredo dell'apparecchio) affinché possa essere montato presso la valvola sicurezza riscaldamento.

Il suddetto raccordo dev'essere collegato ad un imbuto a scarico visibile come indicato da: I.S.P.E.S.L. - Raccolta R - Impianti termici ad acqua calda con vaso d'espansione chiuso (punto 2.6 e 2.7) .

### **Spurgo ed intercettazione dell'impianto**

Ogni caldaia è equipaggiata di uno sfiato sul circolatore, di una vite di scarico, di tutti i rubinetti d'arresto che sono integrati nella placca di preinstallazione

Questi organi, facilitano gli interventi, evitando di scaricare l'acqua dell'impianto di riscaldamento.

# Raccomandazioni importanti

Per un ottimale funzionamento prevedere:

- un lavaggio appropriato delle tubazioni prima di collegare la caldaia all'impianto, con liquidi appropriati, evitando l'uso d'idrocarburi :
- l'installazione sul punto più basso dell'impianto, d'un vaso di decantazione, atto a raccogliere le eventuali impurità dell'impianto durante la circolazione dell'acqua di riscaldamento :
- sui punti alti dell'impianto e su tutti i caloriferi, appositi sfiati automatici o manuali.

Ai fini del corretto spurgo dell'impianto e durante questa operazione, consigliamo di operare, con una pressione nell'impianto compresa tra 1,5 e 2 bar .

Non rispettando queste regole d'installazione, si potranno riscontrare malfunzionamenti o rumorosità presso impianto e/o caldaia.

**E' obbligatorio il collegamento del morsetto di terra come indicato dalla Norma CEI 64-8.**

## Elettrolisi

I fenomeni di elettrolisi, conseguenti all'impiego di metalli differenti per la realizzazione dell'impianto, possono manifestarsi mediante una continua formazione d'aria presso i caloriferi. Di conseguenza, tale formazione provoca ossidazione nell'impianto stesso.

Per neutralizzare il fenomeno, è possibile immettere nell'impianto di riscaldamento, un apposito liquido neutralizzante normalmente in commercio.

Leggere le istruzioni del fabbricante ai fini della giusta quantità da utilizzare, in giusta proporzione con il contenuto d'acqua dell'impianto.

## Antigelo

L'acqua dell'impianto di riscaldamento può essere miscelata ad un appropriato liquido antigelo, normalmente reperibile in commercio. Raccomandiamo di leggere le istruzioni del fabbricante a riguardo della giusta quantità da utilizzare, proporzionata al contenuto d'acqua dell'impianto.

**N.B. :** le caldaie incorporano una funzione antigelo automatica. Il circolatore entra in funzione da + 8°C (\*) ed il bruciatore si accende da + 5°C (\*).

La funzione è operativa sia in posizione "sanitaria" sia in posizione "riscaldamento".

(\*) Temperatura dell'acqua nel circuito riscaldamento.

# Regole d'installazione AGLM

## Camera aperta a tiraggio naturale

Attenzione:

quest'apparecchio può essere installato e funzionare solo in locali permanentemente ventilati secondo la Norma UNI-CIG 71-29.

**Molto Importante**

L'installazione dev'essere eseguita da un installatore qualificato ai sensi della L. 46/90.

L'installazione deve essere conforme alle prescrizioni delle leggi in vigore per ciò che concerne:

- la corretta evacuazione dei prodotti di combustione;
- l'appropriata aerazione del locale nel quale viene installato l'apparecchio.

Evitare installazioni dell'apparecchio in locali polverosi o in cui vi sia la presenza di vapori grassi o corrosivi.

In alcun caso la casa costruttrice potrà essere ritenuta responsabile se le suddette prescrizioni non verranno rispettate.

### Evacuazione gas combustibili

Il condotto fumario di collegamento al camino o canna fumaria, deve obbligatoriamente avere un  $\varnothing$  di 130 mm. Esso dev'essere realizzato a mezzo tubo speciale (non corrugato) ed innestato sulla caldaia. Il camino (o canna fumaria) deve essere di dimensione proporzionata alla potenzialità della caldaia. E' consigliabile un dispositivo raccoglicondensa.

In relazione alle Norme per l'installazione UNI-CIG 71-29 punto 4 e UNI-CIG 7131 punto 5, è obbligatorio collegare questo tipo d'apparecchio seguendo gli esempi riportati alle figg. 3, 4, 5, di pag. 17.

L'ubicazione di questo tipo d'apparecchio non è consentita nei locali adibiti a camera da letto o nei locali uso bagno o doccia (L. 46/90) per l'adeguamento impianti e DPR 412 per i nuovi impianti provvisti di caldaie tipo B, a camera aperta e tiraggio naturale.

Prestare molta attenzione alle Norme UNI-CIG 71-29 e UNI-CIG 71-31 le quali, indicano il dimensionamento delle griglie d'aerazione.

L'aerazione dev'essere permanente e deve presentare una sezione libera totale, pari a 6 cm<sup>2</sup> per ogni kW di portata termica dell'apparecchio.

L'afflusso d'aria, deve avvenire per via naturale, tramite griglia comunicante con l'esterno o mediante condotti di ventilazione singoli o ramificati.

Il posizionamento della griglia, deve essere ad un livello prossimo al pavimento, aumentando la sua sezione del 50% se tale posizionamento non risulti possibile.

L'aerazione è consentita anche per via indiretta, prendendo l'aria necessaria in un locale attiguo purché detto locale sia dotato di apposita ventilazione conforme ai punti succitati.

Il locale adiacente non dovrà in nessun modo essere adibito a garage, deposito infiammabili o ad usi, con rischio di incendi. Inoltre, non è consentita la presenza di un caminetto o di qualsiasi dispositivo di aspirazione per i quali non sia stata prevista una ventilazione propria, nel locale attiguo in caso di ventilazione indiretta all'apparecchio.

Nei locali ove vi sia necessaria l'evacuazione dell'aria viziata, è consentito l'utilizzo di un elettroventilatore, a condizione che l'apertura di ventilazione sia aumentata secondo i seguenti rapporti :

Portata max  $m^3/h$  : fino a 50 con velocità aria di 1 m/s = sez. aggiuntiva  $140 \text{ cm}^2$

Portata max  $m^3/h$  : da 50 a 100 con velocità aria di 1 m/s = sez. aggiuntiva  $280 \text{ cm}^2$

Portata max  $m^3/h$  : da 100 a 150 con velocità aria di 1 m/s = sez. aggiuntiva  $420 \text{ cm}^2$

## Esempi di ventilazione naturale diretta

Tali aperture devono rispondere ai seguenti requisiti (vedere esempio di realizzazione in fig. 1)

- essere realizzata in modo, che le bocche di apertura, sia all'interno che all'esterno della parete, non possano venire ostruite (vedere fig. 2) ;
- essere protette ad esempio con griglie, reti metalliche, ecc., in modo peraltro da non ridurre la sezione utile indicata ;
- essere situate ad una quota prossima al livello del pavimento e tali da non provocare disturbo al corretto funzionamento dei dispositivi di scarico dei prodotti della combustione; ove questa posizione non sia possibile si dovrà aumentare almeno del 50 % la sezione delle aperture di ventilazione.

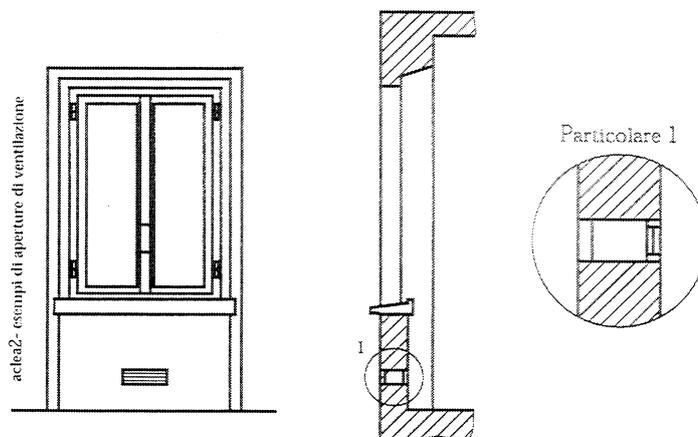


Fig. 1

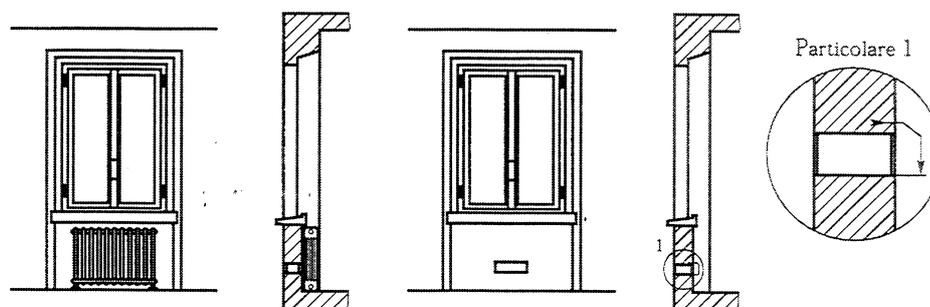


Fig. 2 - Esempi di aperture di ventilazione per l'aria comburente

**Nota N. 1 - Collegamento alla canna fumaria (Fig. 3)**

Gli apparecchi di questo tipo devono essere collegati direttamente alla canna fumaria, nello stesso locale o nell'adiacente, tramite condotti da fumo, a tenuta e resistenti al calore, ad eventuali condense e nel tempo, con facilità di smontaggio. Sono consentiti N. 3 cambi di direzione compreso il raccordo alla canna fumaria con apposite curve (max. N. 2 curve).

In nessun caso la tubazione dei fumi dovrà avere una sezione inferiore a quella dell'innesto sull'apparecchio. Lungo tutto il tratto fumario non devono esserci dispositivi di intercettazione o serrande. Nel caso, è d'obbligo eliminarli. Prestare molta attenzione ai disegni delle Fig. 3 e 6 per collegarsi in canna fumaria.

**Nota N. 2 - Collegamento con scarico all'esterno (Fig. 4)**

Questo tipo di apparecchio può scaricare i prodotti della combustione, direttamente all'esterno, tramite canalizzazione apposita attraversante il muro perimetrale dell'edificio.

Tale condotto deve corrispondere alle succitate avvertenze (Nota N. 1) di caratteristiche. Per l'installazione, seguire correttamente il disegno della fig. 4. Il tratto attraversante il muro, deve essere protetto da guaina metallica, la quale dev'essere chiusa all'interno del locale, ed aperta verso l'esterno. Il terminale di tiraggio, deve consentire l'evacuazione corretta dei combustibili con la sua sezione di scarico, protetta da dispositivo antivento ed antipioggia che possa impedire l'eventuale ostruzione accidentale, del tratto finale del condotto. Questo collegamento, consente max N. 2, cambi di direzione tramite curve, compreso il primo raccordo all'apparecchio.

**Nota N. 3 - Collegamento con scarico all'esterno (Fig. 5)**

Per questo tipo di installazione, attenersi alla nota N. 1 e N. 2 circa le caratteristiche del condotto di evacuazione combustivi. Non sono ammessi più di N. 2 cambi di direzione, compreso il primo raccordo all'apparecchio. E d'obbligo attenersi alle prescrizioni del disegno N. 5.

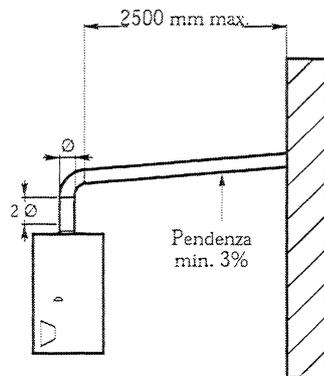


Fig. 3

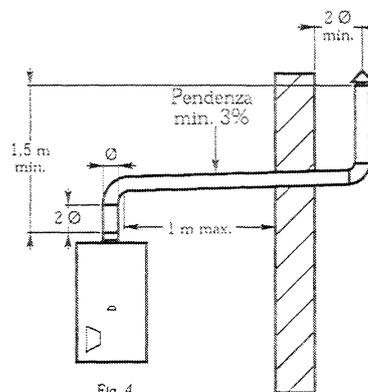


Fig. 4

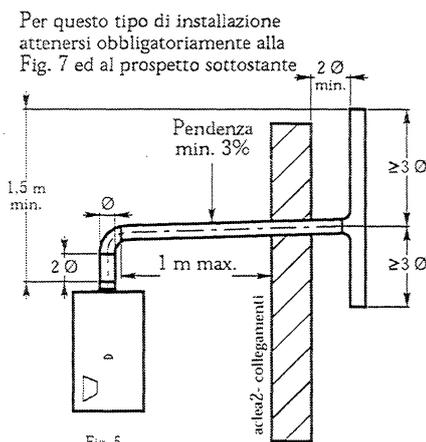


Fig. 5

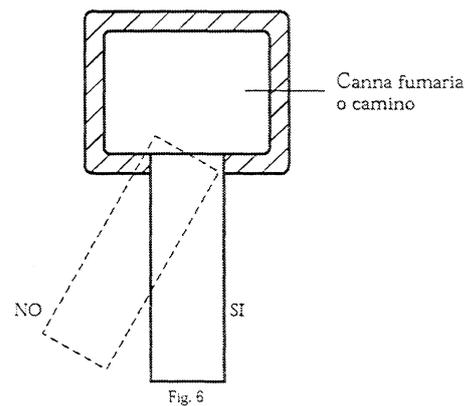


Fig. 6

Per questo tipo di installazione attenersi obbligatoriamente alla Fig. 7 ed al prospetto sottostante

I terminali di tiraggio devono :

- essere situati sulle pareti perimetrali esterne dell'edificio,

- essere posizionati (vedi disegno) in modo che, per la sezione di efflusso nell'atmosfera, vengano rispettate le distanze indicate nel prospetto. (Norma UNI-CIG 7129).

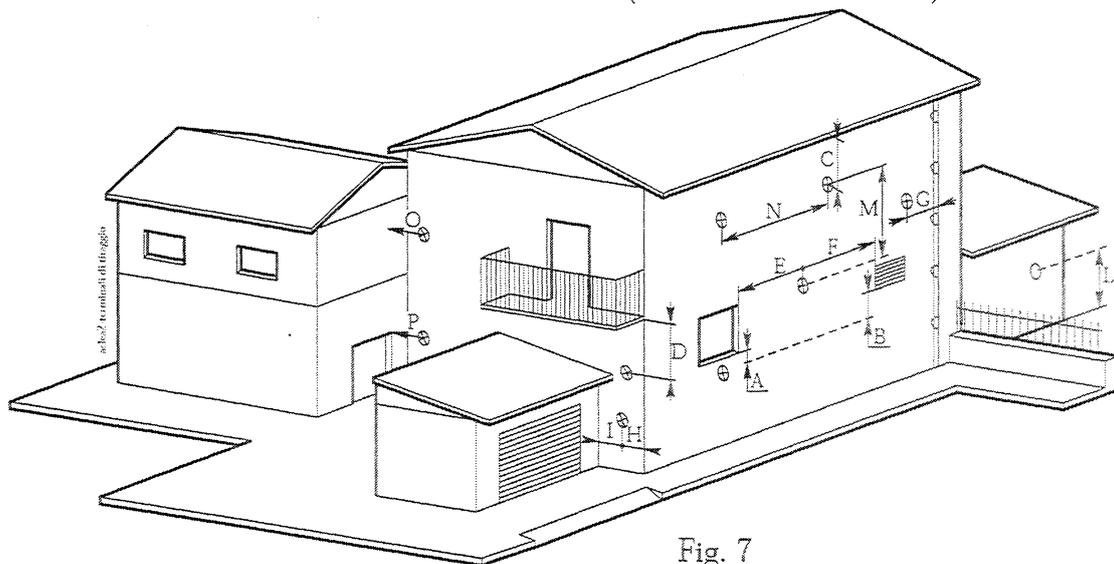


Fig. 7

Posizionamento dei terminali per apparecchi a tiraggio naturale in funzione della loro portata termica				
Posizionamento del terminale	Distanze min	Apparecchi da 4 a 7 kW mm min	Apparecchi oltre 7 fino a 16 kW mm min	Apparecchi oltre 16 fino a 35kW mm
Sotto finestra	A	1000***	1500	2500
Sotto apertura di aerazione	B	1000***	1500	2500
Sotto gronda	C	300	400	500
Sotto balcone*	D	300	400	500
Da una finestra adiacente	E	400	400	400
Da una apertura di aerazione adiacente	F	600	600	600
Da tubazioni o scarichi verticali od orizzontali **	G	300	300	300
Da un angolo dell' edificio	H	300	500	600
Da una rientranza dell' edificio	I	300	500	600
Dal suolo o da altro piano di calpestio	L	400	1500	2500
Fra due terminali in verticale	L	400	1500	2500
Fra due terminali in orizzontale	M	600	1500	2500
Da una superficie frontale prospiciente senza aperture o terminali entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi.	O	600	1000	1200
Idem, ma con aperture o terminali entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi.	P	1200	1900	2500

\* I terminali sotto in balcone praticabile devono essere collocati in posizione tale che il percorso totale dei fumi, dal punto di uscita dal terminale al loro sbocco dal perimetro esterno del balcone, compresa l'altezza della eventuale balaustra di protezione, non sia inferiore a 2000 m.

\*\* Nella collocazione dei terminali dovranno essere adottate distanze non minori di 500 mm per la vicinanza di materiali sensibili all'azione dei prodotti della combustione (ad esempio, gronde e pluviali in materiale plastico, sporti in legname, ecc.) a meno di non adottare adeguate misure schermanti nei riguardi di detti materiali.

\*\*\* Riducibili a 400 mm per apparecchi da riscaldamento installati sotto il vano finestra.

Inoltre é necessario consultare il D.P.R. n. 412 (G.U. 14/10/93) per la tipologia delle canne fumarie e condotti da fumo, inerenti le nuove e

le vecchie installazioni, all'entrata in vigore dello stesso Decreto.

# Regole d'installazione per AGVM

## Camera stagna a tiraggio forzato

Quest'apparecchio è di tipo C, stagno rispetto all'ambiente in cui viene installato.

L'apparecchio deve obbligatoriamente essere collegato al suo condotto originale per l'aspirazione dell'aria e lo scarico dei combustibili. L'aria comburente necessaria alla combustione, dev'essere obbligatoriamente aspirata dall'esterno, tramite l'apposito condotto concentrico (orizzontale o verticale) oppure sdoppiato.

E' ammesso anche un condotto fumario collettivo comprendente l'aspirazione d'aria e lo scarico dei combustibili.

I combustibili vengono scaricati tramite il loro apposito condotto, mediante ventilatore incorporato nell'apparecchio

Non esiste dunque alcuna condizione avversa circa la sua installazione, in particolar modo per ciò che concerne l'aerazione del locale d'installazione, salvo le prescrizioni di ventilazione inerenti l'adduzione del gas.

Per le nuove concessioni edilizie o ristrutturazioni, consultare i vari articoli del DPR 412 -G.U. 14/10/93 .

Tubo ventosa per aspirazione / scarico orizzontale

Normativa sul posizionamento dei terminali di tiraggio.

La norma UNI-CIG 7129 del 01/92 impone che nella località in cui è consentito, venga rispettato il prospetto successivo che si riferisce agli apparecchi di tipo C per quanto riguarda, il posizionamento dei terminali e le distanze minime di sicurezza.

Il prospetto è riferito al disegno 1.

Inoltre, consultare i vari articoli del D.P.R. N° 412 ( G.U. 14/10/93).

Posizionamento dei terminali per apparecchi a tiraggio forzato in funzione della loro portata termica

Posizionamento del terminale	Distanze	Apparecchi da 4 a 7 kW mm min	Apparecchi oltre 7 fino a 16 kW mm min	Apparecchi oltre 16 fino a 35kW mm
Sotto finestra	A	300	500	600
Sotto apertura di aerazione	B	300	500	600
Sotto gronda	C	300	300	300
Sotto balcone**	D	300	300	300
Da una finestra adiacente	E	400	400	400
Da una apertura di aerazione adiacente	F	600	600	600
Da tubazioni o scarichi verticali od orizzontali ***	G	300	300	300
Da un angolo dell' edificio	H	300	500	600
Da una rientranza dell' edificio	I	300	300	300
Dal suolo o da altro piano di calpestio	L	400'	1500	2500
Fra due terminali in verticale	M	500	1000	1500
Fra due terminali in orizzontale	N	500	800	1000
Da una superficie frontale prospiciente senza aperture o terminali entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi.	O	1500	1800	2000
Idem, ma con aperture o terminali entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi.	P	2500	2800	3000

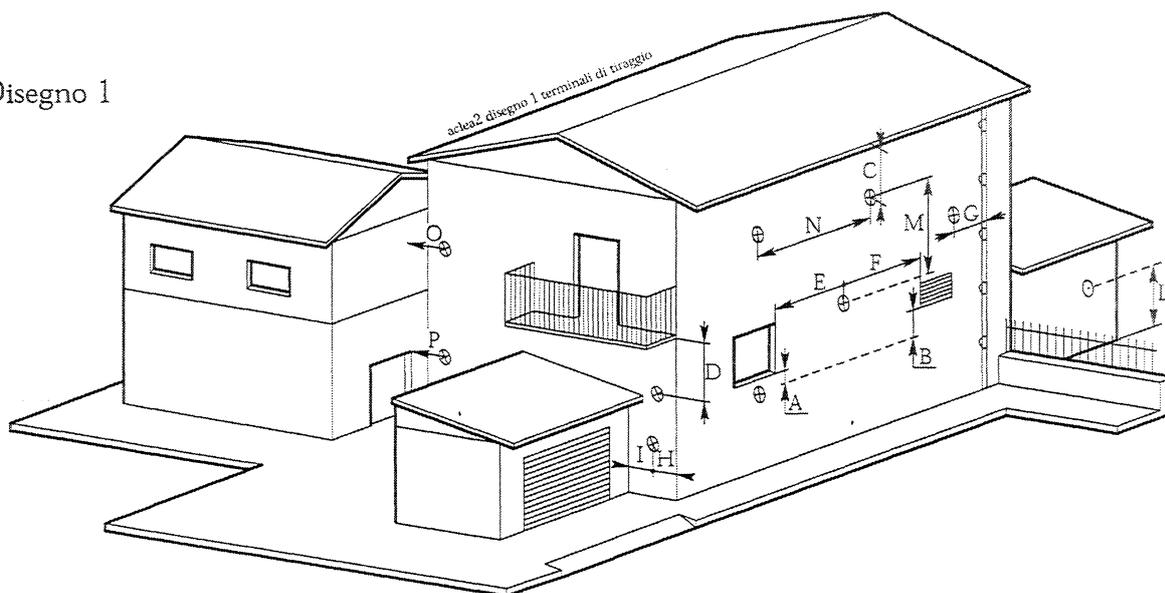
\* Gli apparecchi di portata termica minore di 4 kW non sono obbligatoriamente soggetti a limitazioni per quel che riguarda il posizionamento dei terminali, fatta eccezione per i punti O e P.

\*\* I terminali sotto in balcone praticabile devono essere collocati in posizione tale che il percorso totale dei fumi dal punto di uscita degli stessi da terminale al loro sbocco dal perimetro esterno del balcone, compresa l'altezza della eventuale balaustra di protezione, non sia inferiore a 2000 m.

\*\*\* Nella collocazione dei terminali dovranno essere adottate distanze non minori di 500 mm per la vicinanza di materiali sensibili all'azione dei prodotti della combustione (ad esempio, gronde e pluviali in materiale plastico, sporti in legname.ecc.) a meno di non adottare adeguate misure schermanti nei riguardi di detti materiali.

• I terminali devono essere in questo caso costruiti in modo che il flusso dei prodotti della combustione sia il più possibile ascensionale ed opportunamente schermato agli effetti della temperatura.

Disegno 1





Per l'operazione di riempimento senza corpo caldaia, è necessario collegare tra loro, i 2 filetti "M" da ¼, (protetti alla consegna da 2 tappi "F") mediante un tubo flessibile.

Il riempimento è anche possibile, installando presso la placca rubinetteria l'apposito "kit disconnettore" (optional) cod. 7716780004 con rubinetto di riempimento integrato (pag. 23).

**Importante :**

Se presso la placca rubinetteria viene installato il Kit disconnettore che è compreso di rubinetto di riempimento, è d'obbligo secondo le vigenti leggi, l'eliminazione del rubinetto di riempimento che è montato di serie presso il corpo caldaia.

Al suo posto, inserire i 2 tappi "F" da ¼ che sono forniti a corredo della placca rubinetteria.

Prima di montare il corpo caldaia sulla placca rubinetteria, eliminare i 5 tappi maschi (in plastica) presenti sui 5 dadi di collegamento ed inserire nei 5 dadi, le corrispondenti guarnizioni originali fornite a corredo.

### 3 - Montaggio della caldaia sulla placca di preinstallazione

Per questa operazione è necessario asportare la mantellatura dell'apparecchio :

- estrarre la manopola del selettore sanitario (1) tirandola verso l'esterno;
- svitare il vitone di blocco (2)
- asportare il pannello frontale con sportello(3);
- tirare leggermente il mantello verso l'esterno e nel contempo sollevarlo sganciandolo dai due supporti superiori.

Tramite le 2 impugnature, situate lungo i montanti DX e SX (4) sollevare l'apparecchio e posarlo sulla placca rubinetteria.

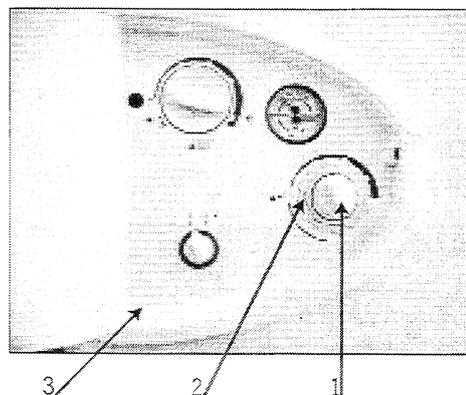
Tenendo l'apparecchio appoggiato al muro, sollevarlo di qualche cm fino a che i 2 ganci superiori dell'apparecchio stesso, possano inserirsi sulla staffa di supporto. Avvitare i 5 dadi di collegamento tra placca rubinetteria ed apparecchio. Avvitare il tubo di scarico (in dotazione) presso la valvola sicurezza riscaldamento. Il

suddetto tubo, deve confluire in un apposito imbuto con flusso visibile e collegato alla rete di scarico.

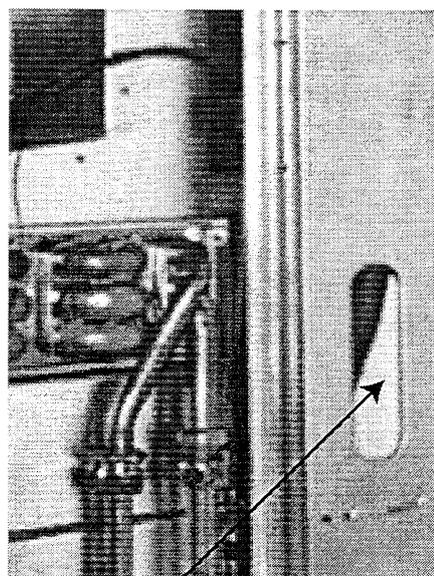
Riempire l'impianto controllando la tenuta dei raccordi.

### 4 - Mantellatura

Rimontare la mantellatura invertendo l'ordine delle operazioni, descritte all'inizio del paragrafo 3.

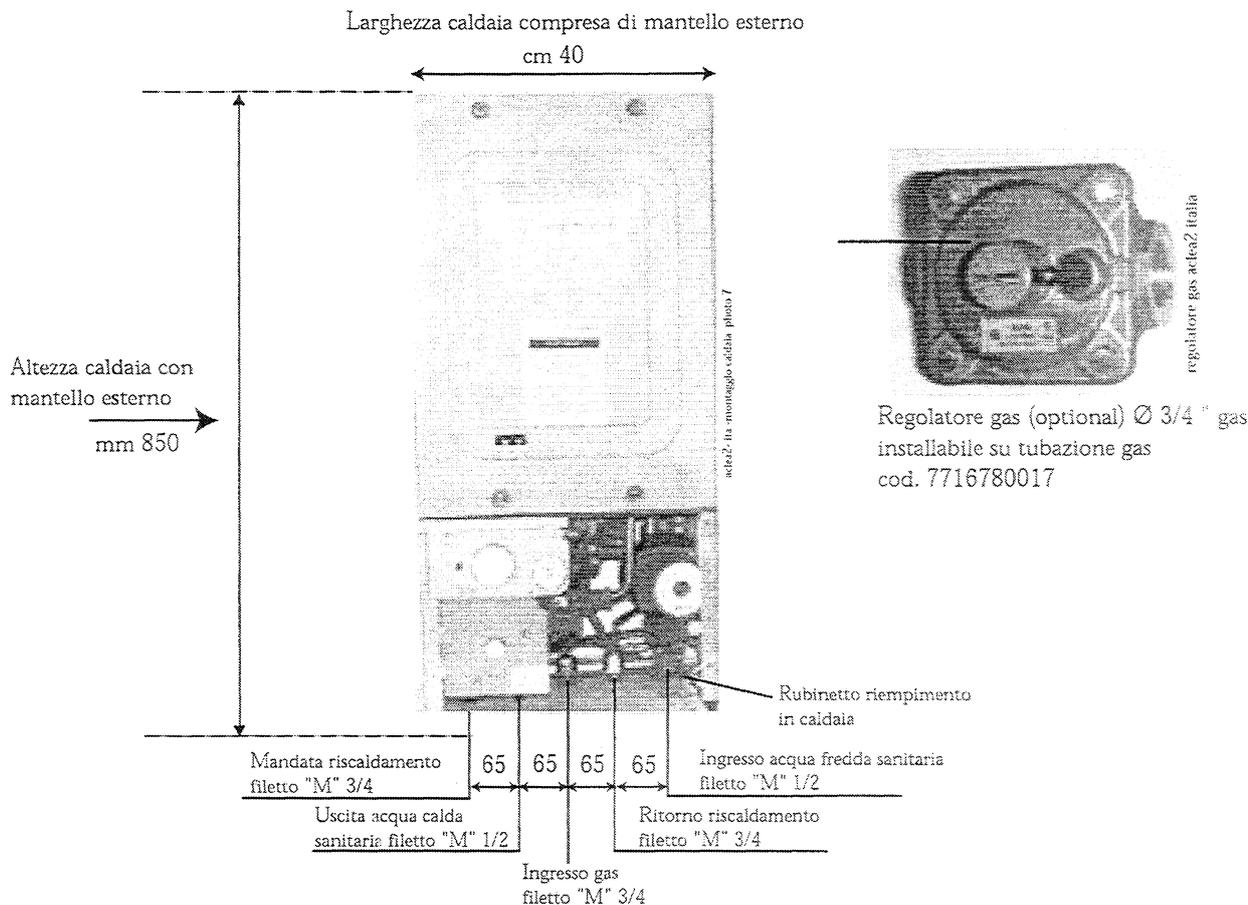


Pannello dei comandi



# Montaggio caldaia senza placca DOS GA

## Interassi e diametri di riferimento



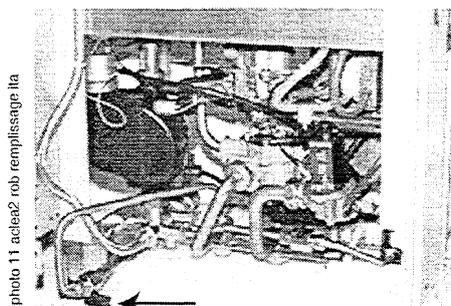
## Kit disconnettore (optional) per inserimento direttamente sul corpo caldaia

L'apparecchio può essere installato anche senza placca di preinstallazione DOS GA.

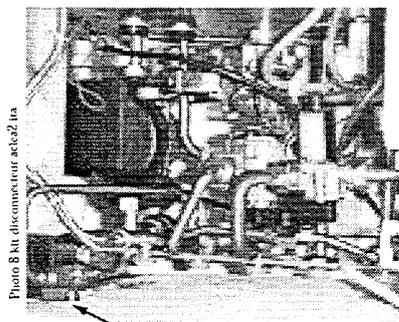
Il rubinetto di riempimento è comunque montato di serie sul corpo caldaia.

Il rubinetto di riempimento montato di serie,

può essere sostituito da un kit disconnettore optional cod.7716780006, compreso di ulteriore ed apposito rub. di riemp. (vedere figg. sottostanti). Le istruzioni di montaggio sono a corredo del suddetto kit.



Rubinetto di riempimento montato di serie sul corpo caldaia



Kit disconnettore (optional) cod. 7716780006 compreso di rubinetto di riempimento da inserire presso il corpo caldaia.

# Installazione della caldaia, senza DOS GA

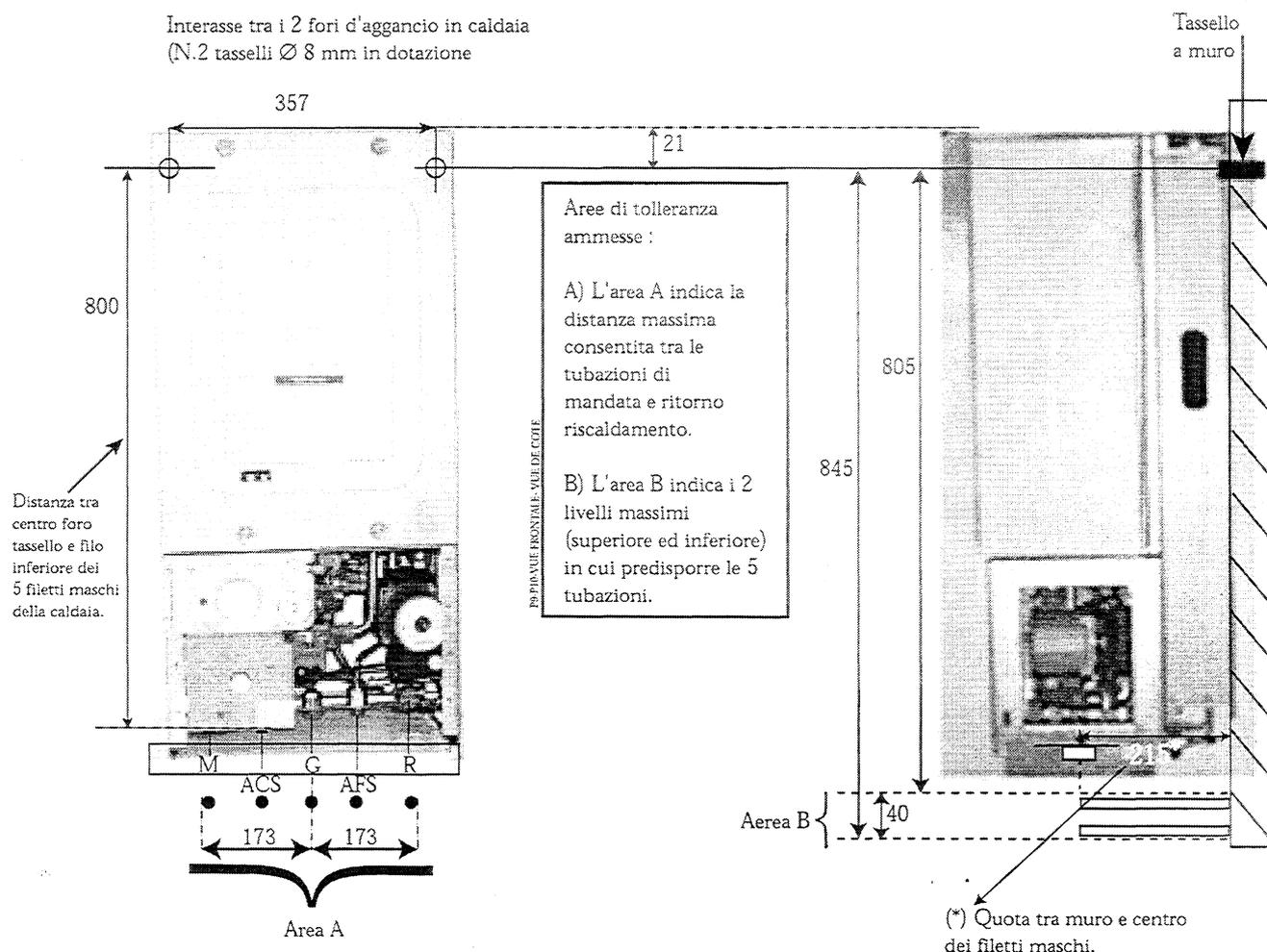
(senza placca rubinetteria di preinstallazione)

Come già anticipato alla pag. 23, l'apparecchio può anche essere montato senza placca rubinetteria. In tal caso, gli allacciamenti idraulici dell'apparecchio dovranno risultare ad un livello superiore rispetto a tutto l'impianto di riscaldamento. Per le operazioni manutentive, nel caso occorra scaricare l'acqua contenuta in caldaia (circuitto riscaldamento), è sufficiente aprire la vite di scarico posta nella parte inferiore della caldaia (vedere legenda a pag. 3).

Per le operazioni manutentive da effettuarsi sul circuito sanitario della caldaia, occorrerà in questo caso intercettare il rubinetto principale dell'acqua fredda sanitaria, normalmente installato in ogni abitazione o presso il contatore d'acqua dell'appartamento.

Una volta intercettato tale rubinetto, per scaricare l'acqua del circuito sanitario, è sufficiente aprire i rubinetti di prelievo presso le varie utenze.

È comunque consigliato l'impiego della placca rubinetteria DOS GA.



Ai fini della preinstallazione o dell'installazione stessa dell'apparecchio, le distanze indicate nelle aree A e B, riservano e consentono, una tolleranza di diversi cm ai fini del collegamento tra caldaia ed impianto.

I quattro tubi (o cinque tubi, considerando anche la tubazione gas) che normalmente fuoriescono dalla parete, predisposti precedentemente nella giusta sequenza, possono essere manovrati, curvati e posizionati anche se non corrispondenti esattamente alle quote della figura sovraesposta.

Eventuali piccole imprecisioni d'installazione, dovute alle varie difficoltà che si possono incontrare, risultano facilmente correggibili grazie alla grande semplicità di adattamento.

I cinque tubi, una volta collegati ai 5 filetti "M" della caldaia "non risulteranno visibili" per via dell'apposita mantellatura dell'apparecchio atta alla loro copertura.

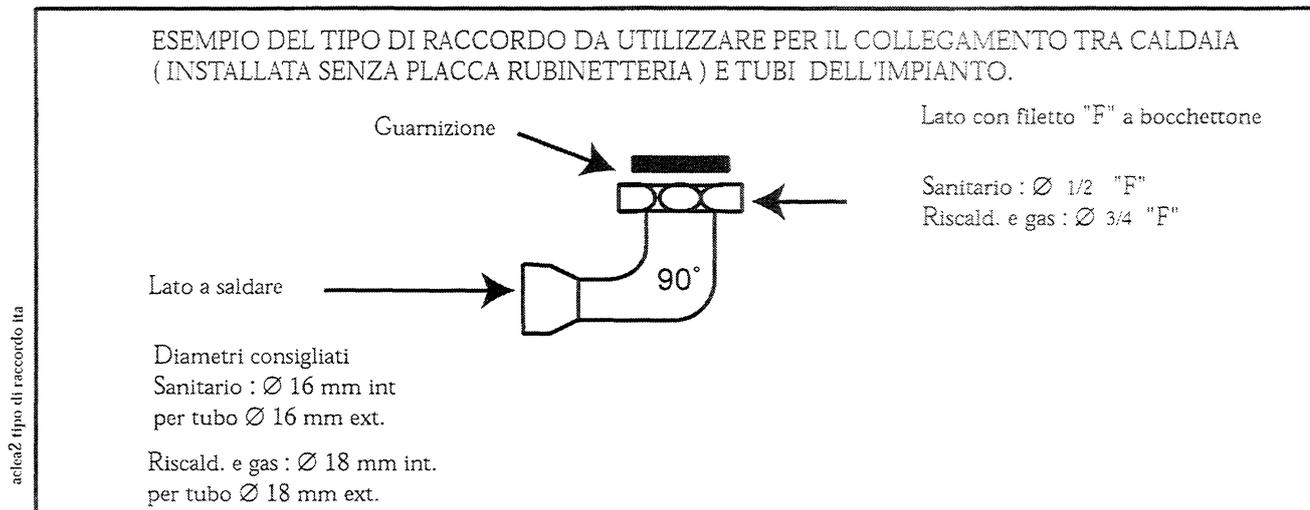
Sequenza dei 5 collegamenti presso la caldaia, da SX verso DX:

Mandata riscaldamento - Uscita acqua calda sanitaria - Ingresso gas - Ingresso acqua fredda sanitaria - Ritorno riscaldamento

Per collegare i 5 tubi dell'impianto alla caldaia, installata senza "DOS GA" (senza placca rubinetteria) consigliamo l'utilizzo di gomiti in rame o in ottone a 90°, provvisti di sistema a bocchettone verso lato caldaia e ad innesto saldabile verso lato impianto.

L'area di tolleranza "B" indicata in pagina precedente, consente una tolleranza di 4 cm.

Tale tolleranza risulta ottimale, in relazione ai diversi tipi di raccordi reperibili in commercio, i quali possono differenziarsi, per la misura del raggio differente.



**N.B.** : in caso d'installazione della caldaia, senza placca rubinetteria DOS GA, è d'obbligo il montaggio di un rubinetto gas da posizionare a monte dell'apparecchio, in vista ed accessibile (UNI-CIG 71-29).

# Collegamenti elettrici

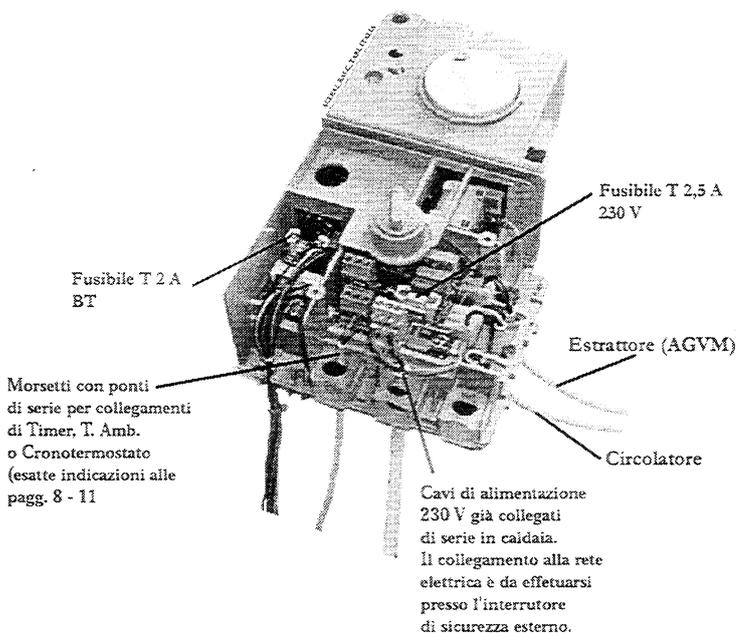
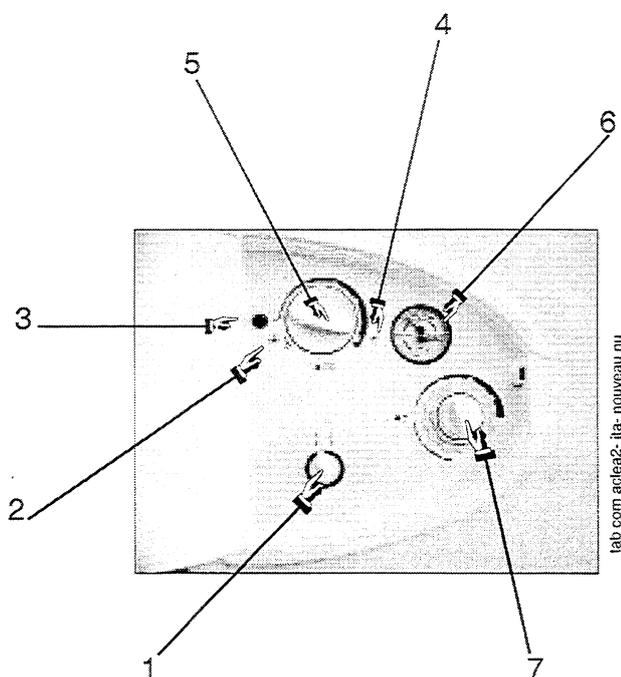
Il collegamento elettrico dev'essere conforme alla normativa riguardante le installazioni elettriche per uso domestico. Riferirsi alla Norma CEI 64-8 : è d'obbligo il collegamento della massa a terra. Prevedere obbligatoriamente in prossimità dell'apparecchio, un disgiuntore bipolare di sicurezza o un interruttore di comando bipolare con contatto aperto di 3 mm minimo. La caldaia è fornita di cavo d'alimentazione 3 X 1,5 mm<sup>2</sup> già collegato presso la morsettiera.

I collegamenti di Timer, Termostato ambiente o Cronotermostato, devono essere predisposti utilizzando gli appositi morsetti, come da spie-

gazioni e da figura sottostante.

- 1) Procedura dei collegamenti elettrici
    - Disinserire la tensione 230V a monte dell'apparecchio;
    - svitare le 2 viti frontali e tirare verso avanti il coperchio del quadro elettrico;
    - collegare i cavi inerenti Timer, T.Amb. o Cronotermostato seguendo attentamente le indicazioni degli schemi elettrici riportati alle pagg. 8 e 11. Con fornitura opzionale è possibile richiedere un cronotermostato ambiente e.l.m. I eblanc con programma giornaliero o settimanale.
- Per maggiori dettagli vedere alle pagg. 8 - 11.

## PANNELLO DEI COMANDI



- 1) -Interruttore " acceso/spento
- 2) -Posizione selettore "estate"
- 3) -Tasto di sblocco con spia luminosa
- 4) -Posizione selettore "inverno"
- 5) -Manopola di regolazione temperatura riscaldamento
- 6) -Termomanometro (pressione acqua riscaldamento e temperatura riscaldamento)
- 7) - Selettore di portata acqua calda sanitaria regolabile da circa 7 litri/m' (+ calda) a circa 13 litri/m' (- calda)

# Riempimento dell'impianto di riscaldamento e spurgo dell'aria

Attenzione: non aprire il rubinetto del gas prima di riempire i circuiti sanitario e riscaldamento.

Per riempire e mettere in pressione l'impianto di riscaldamento, aprire il rubinetto di riempimento posto nella parte inferiore destra dell'apparecchio. (rif. 8 - 9 pag. 3).

Nel caso la caldaia sia installata con placca rubinetteria, aprire anche il rubinetto d'ingresso dell'acqua fredda sanitaria (manopola blu) sotto la caldaia (rif. 6 pag. 3) ed assicurarsi che i 2 rubinetti d'arresto (manopole rosse) della mandata e del ritorno riscaldamento, siano ben aperti (rif. 2 e 7 pag. 3).

Procedere lentamente al riempimento dell'impianto tenendo aperti gli spurghi manuali (o automatici) di tutto l'impianto compresi quelli presso i caloriferi.

Richiudere gli spurghi manuali dell'impianto quando si verificherà una fuoriuscita d'acqua dagli stessi, continuando il riempimento fino a raggiungere una pressione compresa tra 1,5 e 2 bar.

Alla messa in servizio dell'apparecchio, l'installatore è tenuto ad istruire l'utilizzatore, circa il suo corretto funzionamento (in relazione alle presenti istruzioni) e circa i dispositivi di sicurezza integrati nell'apparecchio stesso. Inoltre, l'installatore deve obbligatoriamente consegnare all'utilizzatore, il libretto delle istruzioni a corredo dell'apparecchio.

## Controllo

Prestare attenzione alle condizioni locali dell'installazione, le quali devono essere compatibili con l'apparecchio (visionare la sua placca segnaletica e le ns. indicazioni).

In particolar modo verificare:

La tensione elettrica d'alimentazione;

Il tipo di gas combustibile;

La tipologia dei condotti di scarico combusto e d'aspirazione dell'aria comburente.

Inoltre, verificare;

il corretto serraggio dei raccordi tra caldaia ed impianto;

- il corretto innesto, in sommità caldaia, del tubo di evacuazione dei combusto;

- la tenuta della tubazione del gas fino al rubinetto generale e fino al contatore;

- che il contatore non indichi passaggio di gas con caldaia spenta, tenendo aperto il rubinetto di servizio a monte della caldaia e controllando la corretta tenuta, fino alla valvola gas dell'apparecchio.

## Impostazione circolatore

Il circolatore per il circuito riscaldamento è provvisto di selettore a 2 velocità posizionato presso la morsettiera elettrica del circolatore stesso. In relazione alla tipologia dell'impianto, selezionare la velocità necessaria, prendendo visione delle caratteristiche idrauliche all'uscita dell'apparecchio (curve) esposte alla pag. 47. Per regolare la potenza di riscaldamento agire sull'apposita vite.

Vedere legende a pag.6 (rif.36) e pag.9 (rif.56).

Predisposizioni del circolatore e sua post-circolazione(circuito riscaldamento)	
Con ponti di serie presso la morsettiera della caldaia (230 V)	Con T. amb. (o Cronotermostato amb.)aventi contatti ON- OFF, collegati al posto dei ponti di serie (230V)
Se presso la morsettiera dell'apparecchio non viene collegato alcun regolatore climatico, ad ogni arresto del bruciatore (su richiesta del termostato di caldaia) il circolatore continua a funzionare.	Quando è inserita la funzione di riscaldamento, ad ogni arresto del bruciatore (su richiesta del termostato di caldaia, del T. amb. o del Cronotermostato) il circolatore continua a funzionare per 3 m'.

Post ventilazione (solo per mod. caldaia stagna a tiraggio forzato).

Dopo ogni spegnimento del bruciatore (sia in funzione sanitaria sia in funzione riscaldamento) l'estrattore continua a funzionare per 3 m'.

# Posa in opera dei condotti di aspirazione/scarico

Modalità per l'inserimento del diaframma sulla bocca d'aspirazione dell'estrattore.  
(Solo per le caldaie 23 Kw).

Attenzione! In caso di installazioni di tipo C12 (orizzontale come da disegno sottostante) o di tipo C42 (sistema collettivo come alle pag. 33, 34, 35) è obbligatorio il montaggio del diaframma (A) Ø 60 presso il ventilatore (come da disegno sottostante) solo nel caso in cui il condotto orizzontale sia inferiore a m 1,5.

Il diaframma è reperibile nel sacchetto degli accessori a corredo dell'apparecchio.

Per installazioni con sistemi orizzontali C12 o C42, vedere tipologia alle pag. successive.

Per installazioni con sistemi verticali C32 vedere tipologia a pag. 30, 31, 32).

a) **Tubo-ventosa orizzontale**  
tipo C12(cod. G7A07)-Asp./Scar. in facciata. Il tubo "ventosa" comprende :

2 tubi concentrici, i quali permettono l'aspirazione d'aria tramite la sezione anulare esistente tra i 2 tubi e l'evacuazione dei combustivi per mezzo del tubo centrale. Questo doppio tubo è concepito per l'attraversamento di muri o pareti non "infiammabili" ed il suo montaggio può facilmente essere effettuato dall'Installatore, anche dall'interno del locale dove l'apparecchio

viene ubicato. È fornito di serie con lunghezza di 650 mm, con fori controllo combustione. Sigle lunghezze e caratteristiche degli accessori aria/fumi :

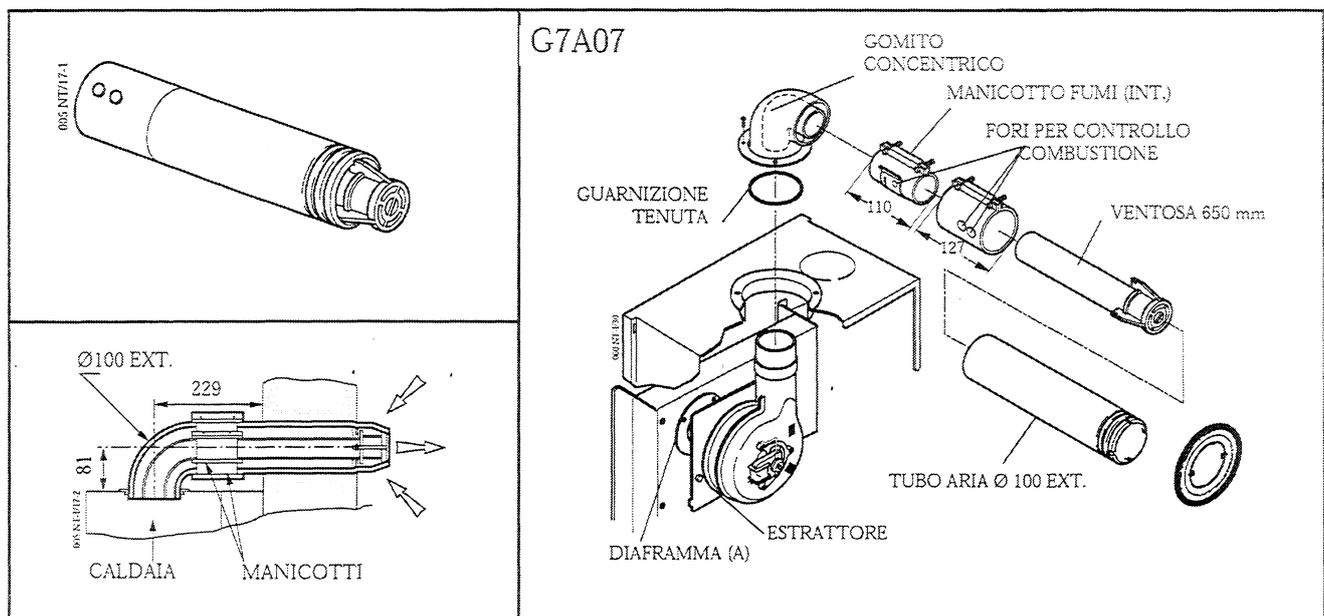
- Prolunghe concentriche
  - G7A12 = 350 mm,
  - G7A03 = 750 mm,
  - G7A13 = 1500 mm.
- Prolunga flangiata per uscita in verticale
  - G7A10 = 400 mm

compresa di manicotto aria e manicotto fumi (con fori-controllo combustione).

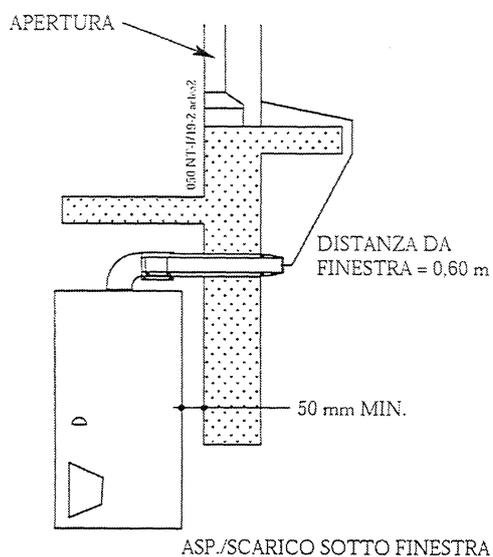
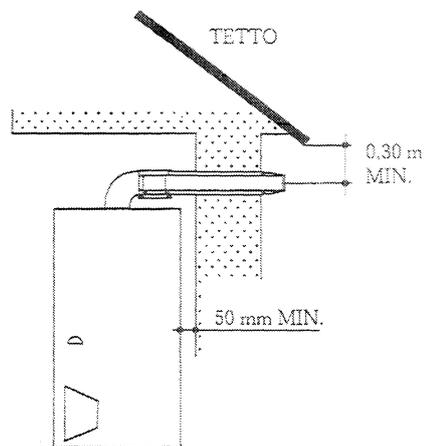
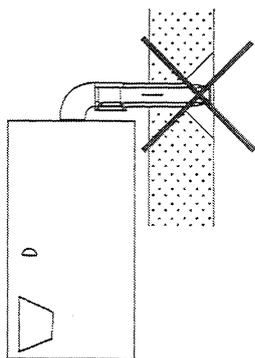
La lunghezza totale del "tubo-ventosa" (con prolunghe) può arrivare a 3 m. L'installazione di un gomito a 90° (sigla G7A01) comporta la perdita in lunghezza di 0,75 m. Al massimo, sono consentiti 2 gomiti a 90°, secondo la norma vigente. Il gomito piazzato in sommità apparecchio e da considerarsi "parte integrante", quindi in totale N°3 gomiti a 90°.

- Griglia di protezione per terminale
    - G7A11 (acciaio inox)
- questa griglia, con montaggio tramite semplice pressione "a mano" non può essere asportata senza utensili.

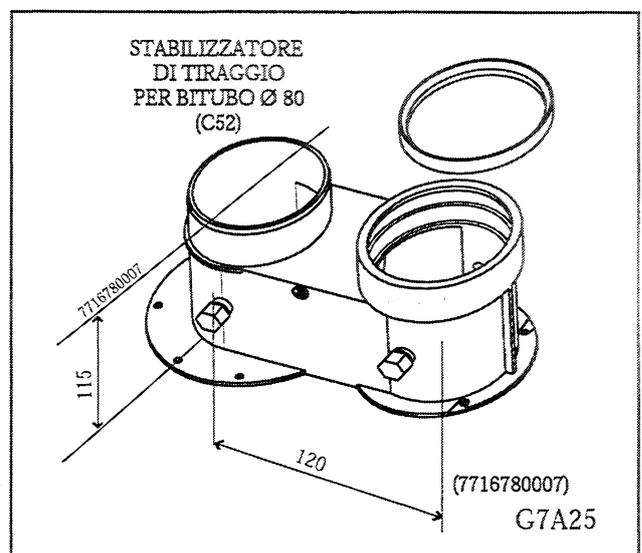
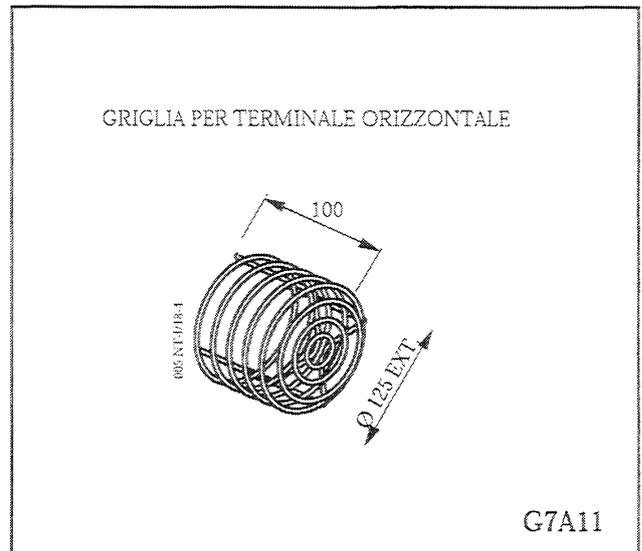
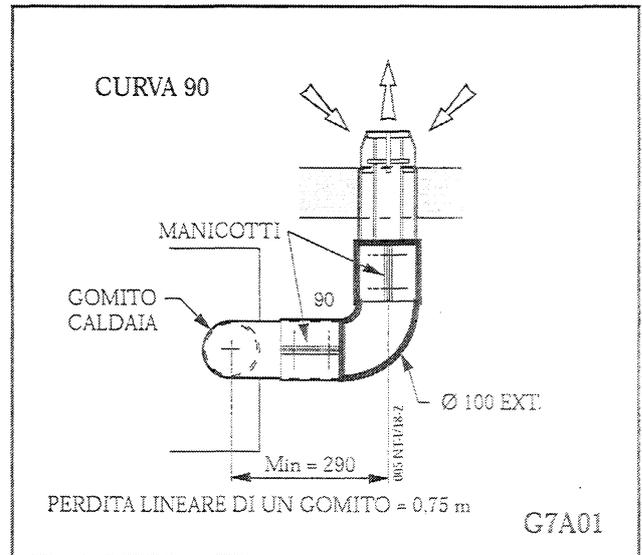
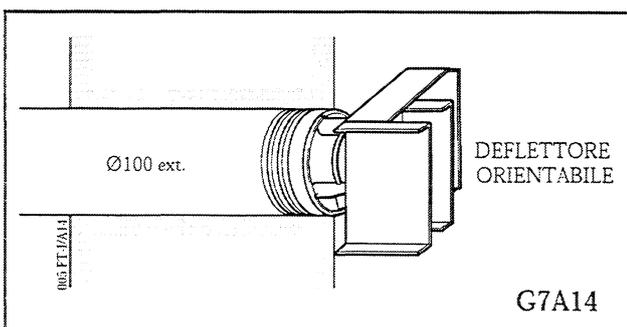
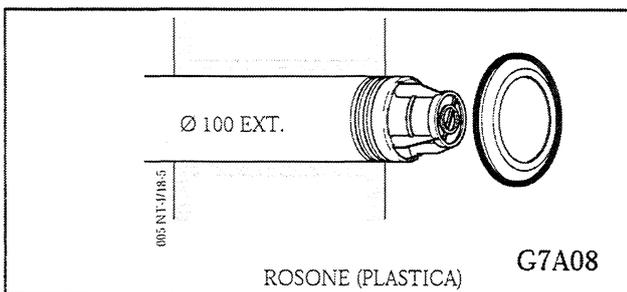
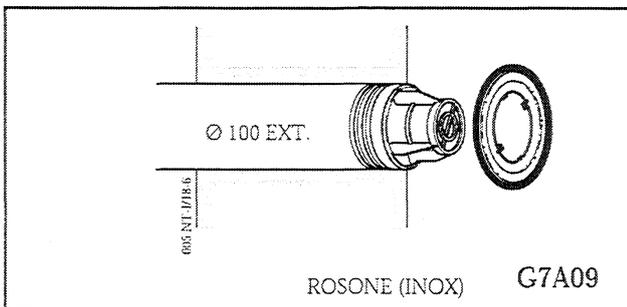
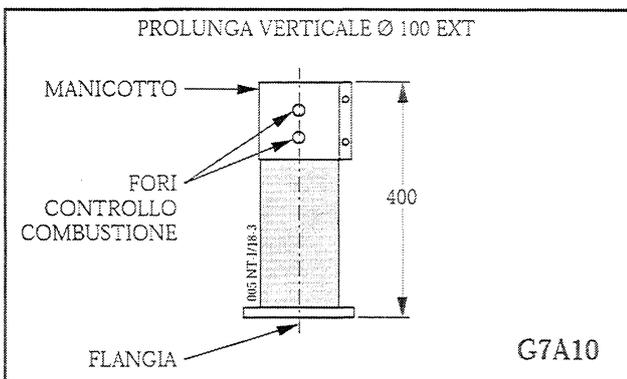
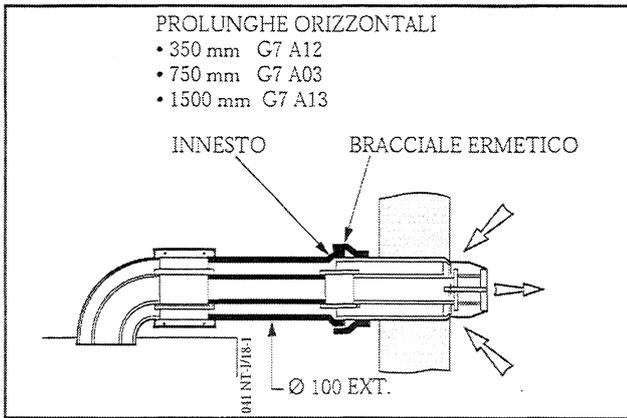
È obbligatorio montare il bracciale d'ermeticità ad ogni eventuale giunzione con prolunghe.



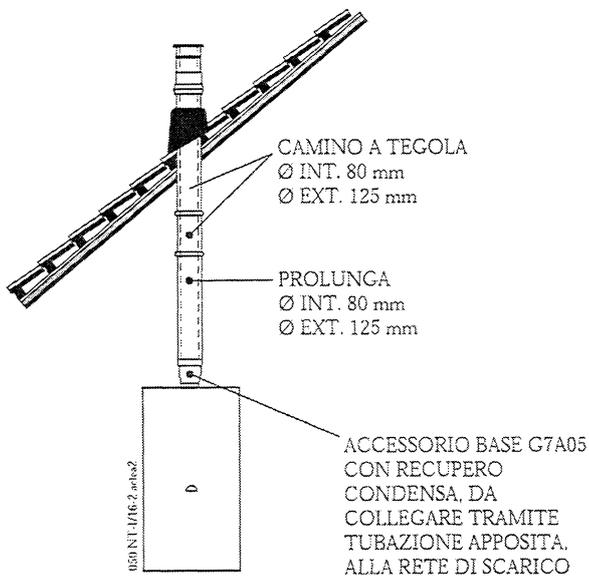
Tubo-ventosa orizzontale concentrico. Esempi di collegamento in base alla Norma UNI-CIG 7129 (vedere a pag.20)



NOTA : per queste tipologie d'installazione, consultare anche i vari articoli del D.P.R. 412 (G.U. 14/10/93)



Terminale verticale a tegola (tipo C32) sistema di aspirazione/scarico individuale per apparecchi stagni



Il sistema verticale evacua i fumi in sommità tetto o terrazzo. Le prolunghe M-F s'innestano senza bisogno di utensili. Eventualmente, il solo taglio di una prolunga richiede attrezzi.

Questo sistema fumario si adatta alla caldaia tramite l'accessorio di base G7A05, il quale è provvisto di recupero della eventuale condensa o acqua piovana.

Prolunga

φ 125 x φ 80	1 m
COD.	10533

Tegola in nylon

COD.	10531
------	-------

Camino

φ 125 x φ 80	1,25 m
COD.	10532

La configurazione può raggiungere i 9 m in verticale (23kW).

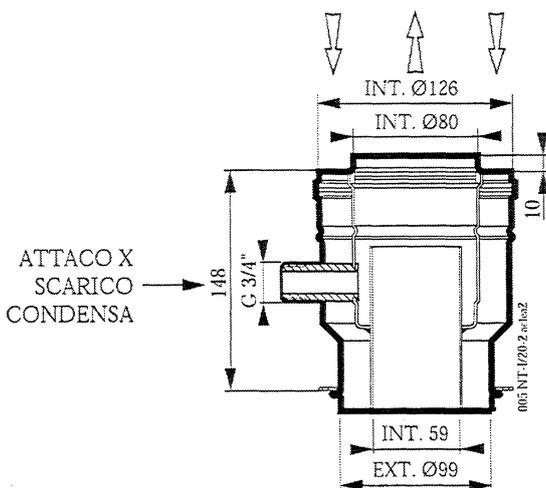
Kit per controllo combustione

POZZETTO-FUMI	COD. 10542
TAPPO- ARIA	COD. 56732

Gomiti

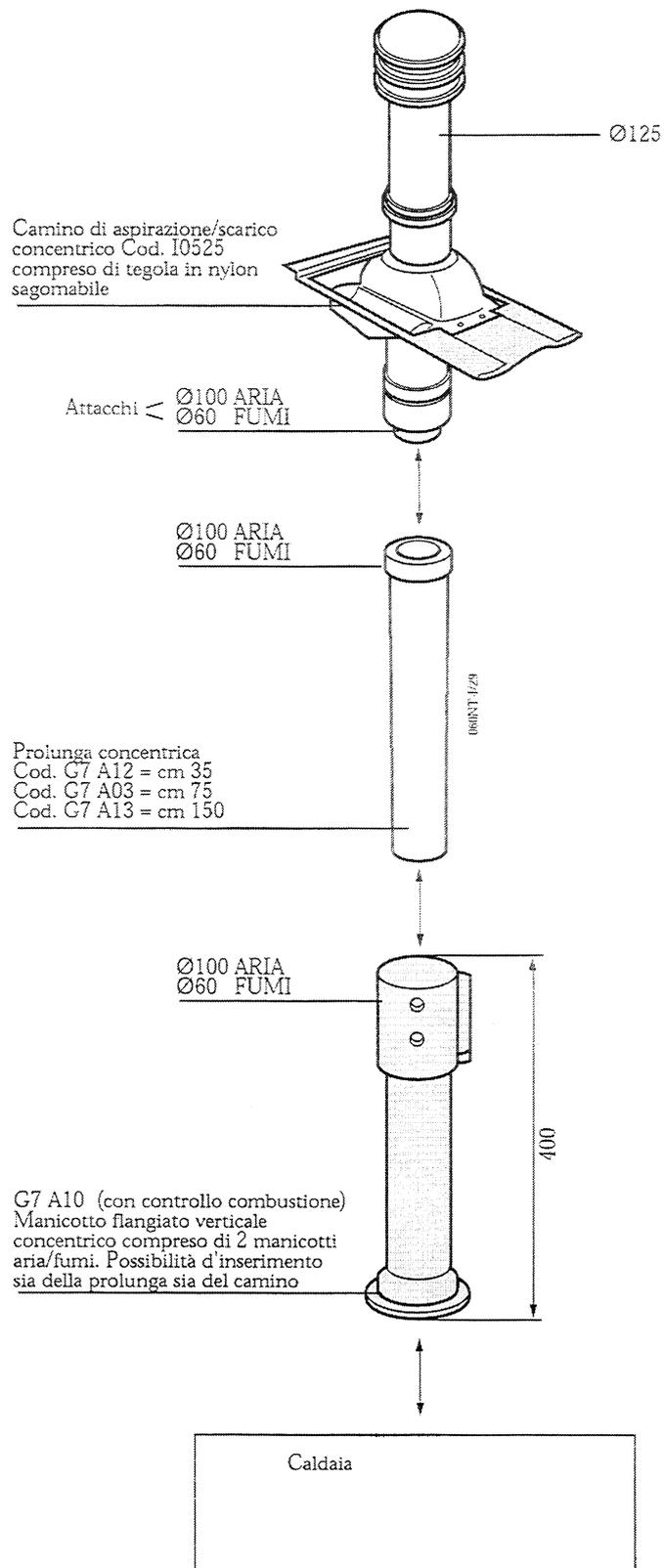
a 90° - φ 125 X φ 80	COD. 10543
a 45° - φ 125 X φ 80	COD. 10544

Nel condotto verticale (max.9 metri) possono essere inseriti 2 gomiti a 90° oppure 4 gomiti a 45°.



Terminale verticale per aspirazione/scarico (C32) Altezza del condotto = m 3 da sommità caldaia

Max 2 gomiti a 45° del tipo G7 A02



## Canna fumaria collettiva per caldaie stagne (tipo C42) gas metano 2H

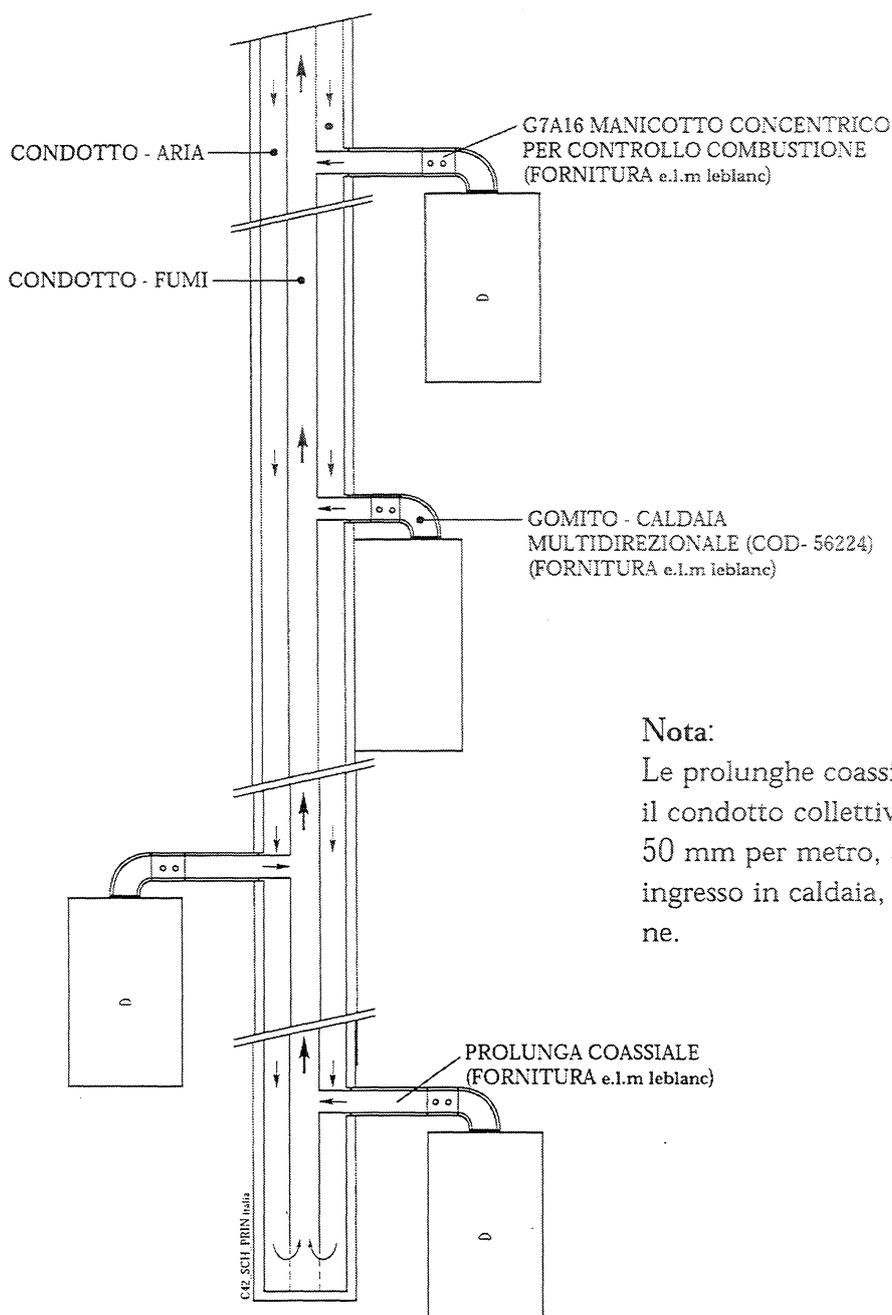
Il sistema collettivo permette l'aspirazione-aria e l'evacuazione-fumi delle caldaie stagne tipo C, in sommità tetto. Il seguente sistema è riconosciuto dalla norma UNI-CIG 7129/92 e dal D.P.R. N° 412 (G.U. del 14-10-93 Legge10/91).

Il collegamento dei condotti tra caldaia e sistema collettivo è semplice e non necessitano uten-

sili particolari. È necessario comunque definire la lunghezza del tubo coassiale tra gomito-caldaia e condotto collettivo.

Questo sistema dev' essere progettato, garantito ed eventualmente certificato dal fabbricante dello stesso sistema collettivo.

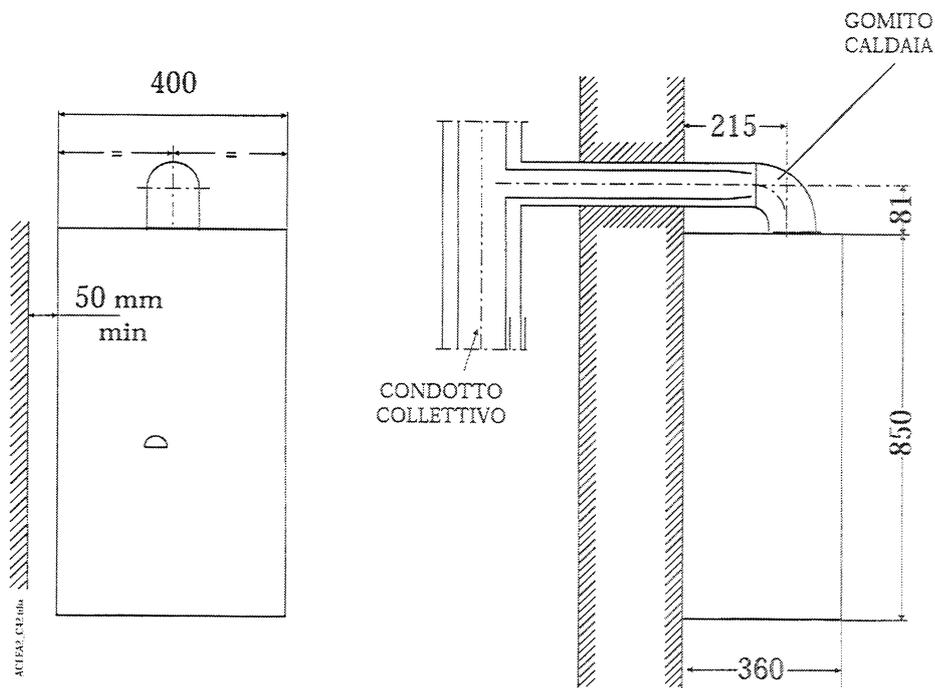
N.B.vedere a pag.28, per il posizionamento del diaframma presso l'estrattore.



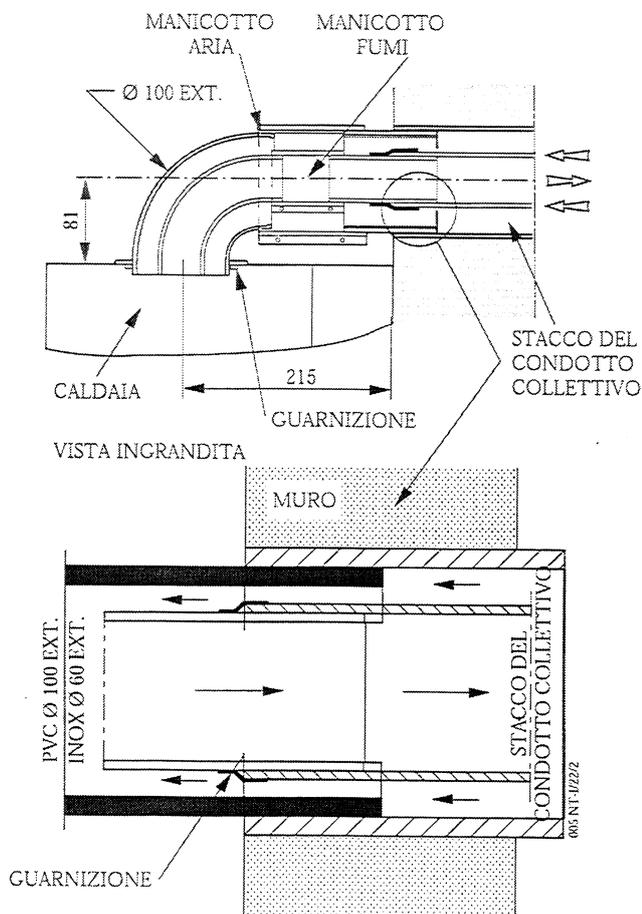
### Nota:

Le prolunghes coassiali devono presentare verso il condotto collettivo, un'inclinazione da 35 a 50 mm per metro, al fine di evitare l'eventuale ingresso in caldaia, di condense o acque piovane.

Schema di principio con aspirazione/scarico posteriore, a DX oppure a SX.



### Collegamento con uscita posteriore



Per collegarsi al sistema collettivo è necessario:

- gomito coassiale flangiato con sua guarnizione  
: COD.56224

- manicotto aria + manicotto fumi  
: COD.G7A16

- prolunga coassiale 35cm : COD.G7A12  
75cm : COD.G7A03  
150cm: COD.G7A13

#### Nota

L'accessorio G7A16 è fornito con i fori per il controllo combustione.

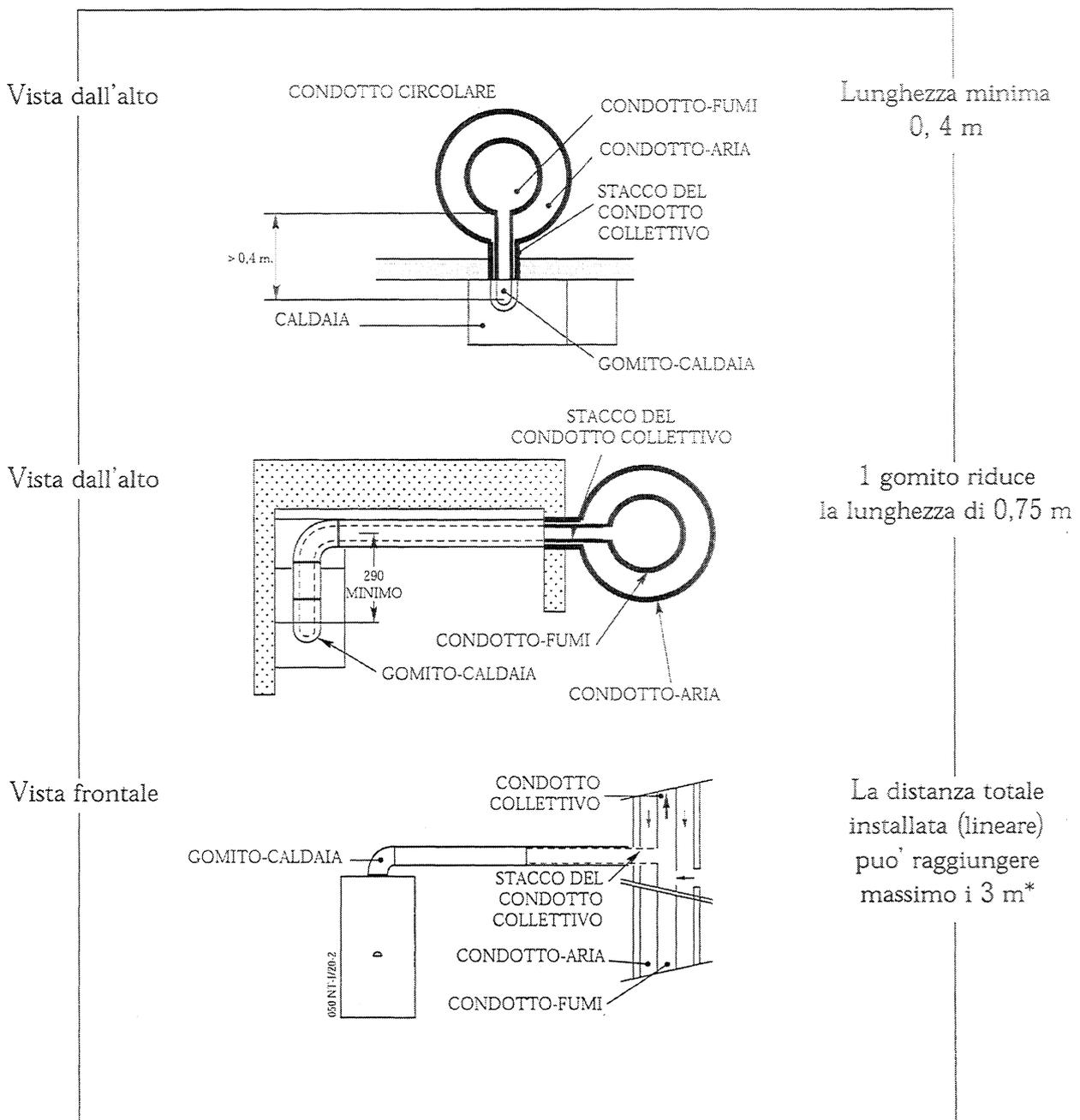
N.B Vedere a pag.28, per il posizionamento del diaframma presso l'estrattore.

## Condotta collettiva (esempi di collegamento)

La lunghezza minima di collegamento al condotto collettivo è di 0,4 m. (\*)

La lunghezza massima possibile è di 3 m. È possibile fornire su richiesta 3 tipi di prolunghe coassiali : G7A12 di 350 mm, G7A03 di 750 mm , G7A13 di 1500 mm.

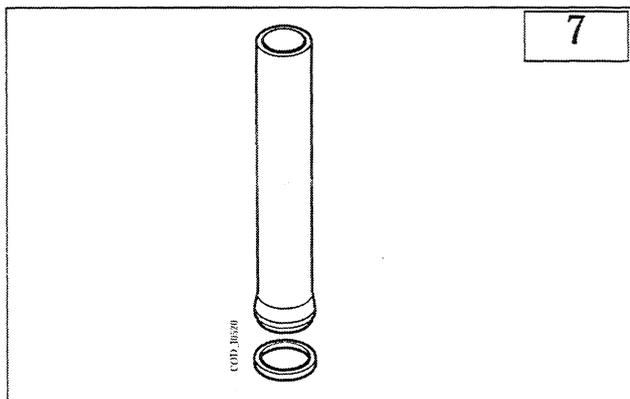
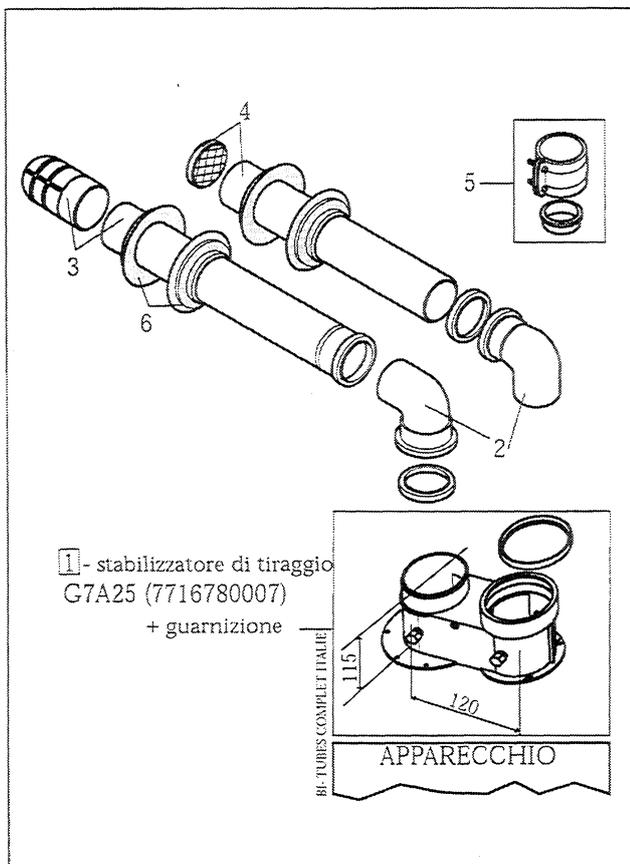
Se l'installazione necessita di gomiti (max.2 oltre a quello sulla caldaia), considerare una perdita lineare pari a 0,75 m per ognuno.



\*NB: Vedere a pag.28, per il posizionamento del diaframma presso l'estrattore.

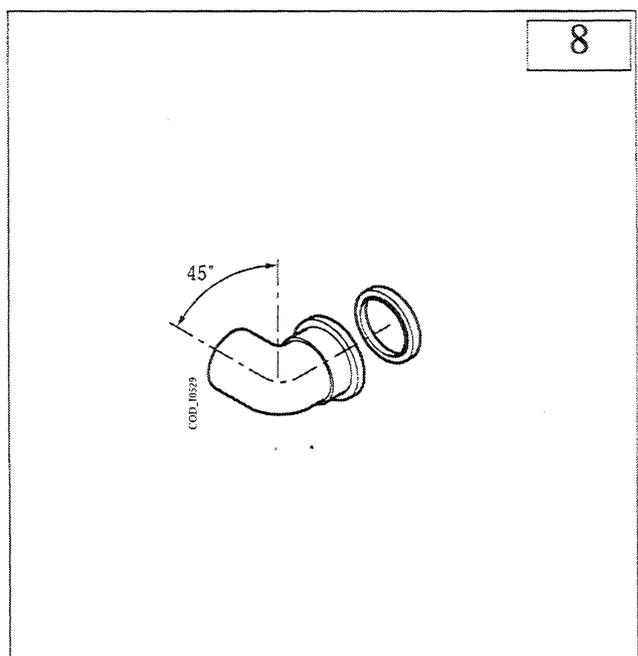
**Sistema sdoppiato (bitubo) tipo C 52  
con stabilizzatore di tiraggio.**

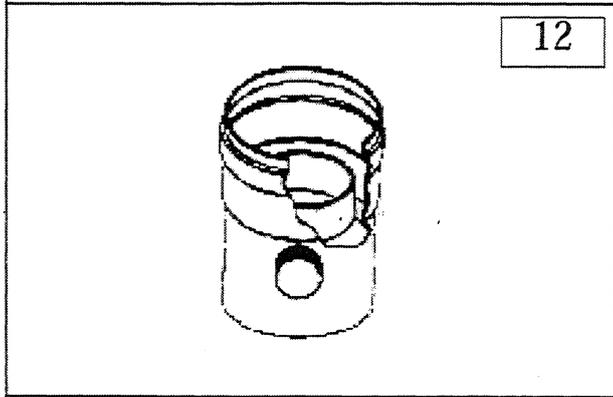
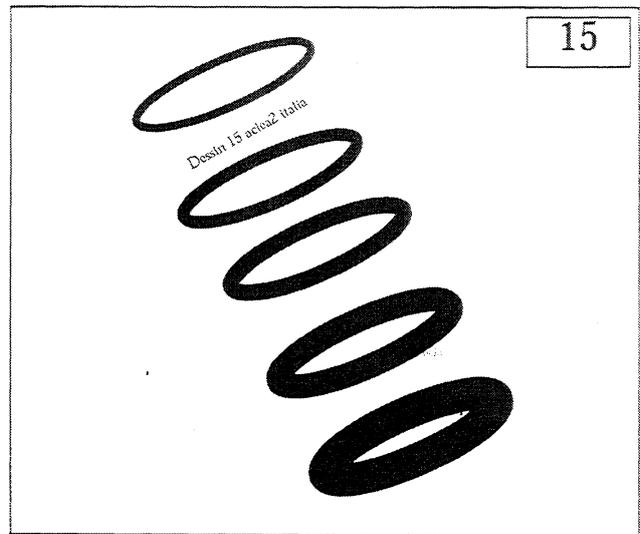
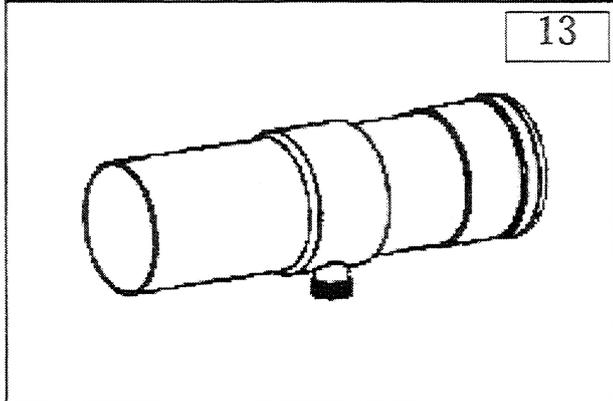
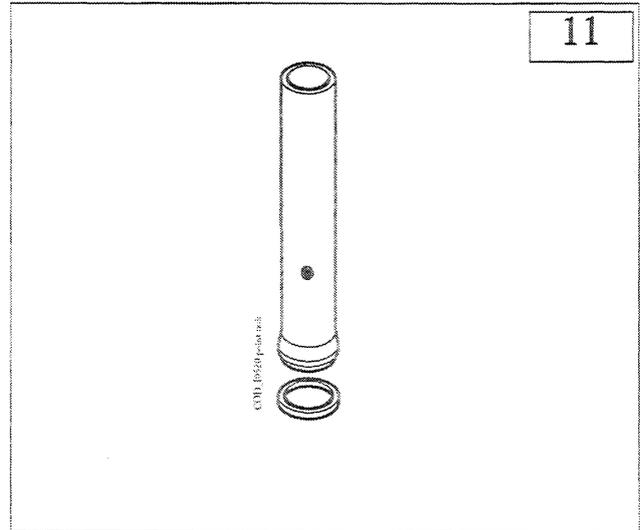
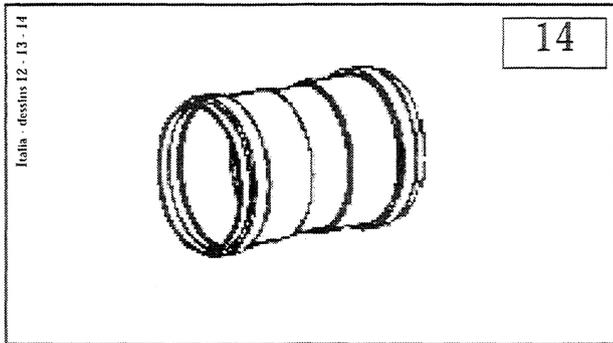
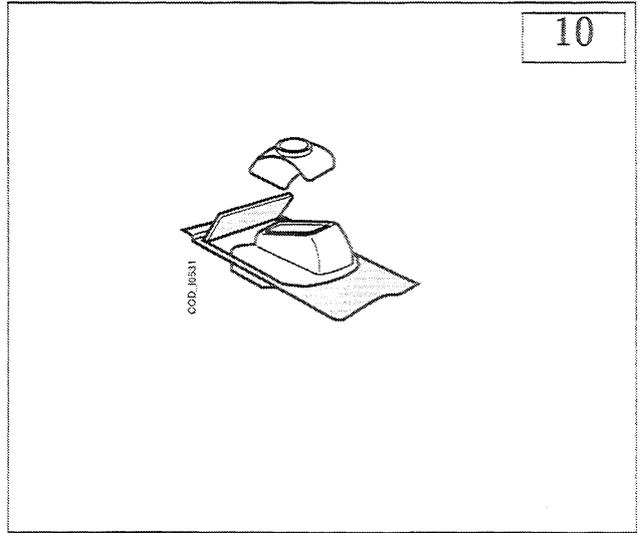
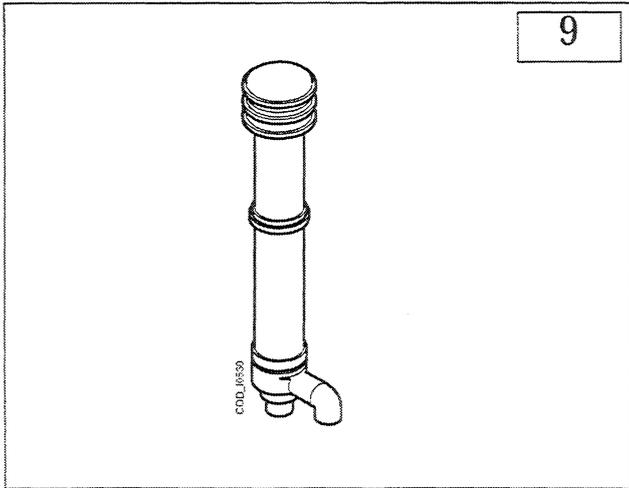
Questo sistema, mediante 2 condotti separati, prevede l'aspirazione-aria direttamente all'esterno e lo scarico-combusti, in sommità del tetto. In parete perimetrale, e comunque ad un livello superiore del condotto di aspirazione dell'aria, è consentito evacuare i prodotti di combustione esclusivamente in relazione al D.P.R. 412 (mera sostituzione del generatore (consultare eventualmente la pag.20).



**Accessori Ø 80 mm per sistema C 52  
in alluminio bianco e guarnizione siliconica**

RIF.	Descrizione	Codice accessorio
1	Accessorio base per versione Bitubo applicabile su caldaia stagna a tiraggio forzato	G7A25 (7716780007)
2	Gomito a 90° "M-F"	I0519
3	Terminale combusti da m 1 orizzontale ad innesto "F"	I0522
4	Terminale aria da m 1 orizzontale ad innesto "M"	I0523
5	Fascetta per event.giunzioni con guarnizione siliconica	I0521
6	Rosone interno/esterno in gomma	I0524
7	Tubo prolunga da m 1 "M-F"	I0520
8	Gomito a 45° "M-F"	I0529
9	Camino a tegola	I0530
10	Tegola in nylon + parte plumbea sagomabile	I0531
11	Tubo prolunga da 1 m "M-F" con pozzetto controllo combustione	I0541
12	Raccogli condensa verticale "M-F" L mm 135	I0546
13	Raccogli condensa orizzontale "M-F" L mm 250	I0547
14	Manicotto "F-F" L mm 135	I0545
15	Serie di 5 diaframmi Ø 80 ext	80605





Caldae murali serie aclea

C 52 : sistema di aspirazione aria/scarico combusti sdoppiato ( bitubo) per caldaie stagne a tiraggio forzato

Coefficienti perdite di carico per lo sviluppo dei 2 condotti

Configurazioni ↓	CODICI →	Condotto da m 1 I0520	Gomito a 90° I0519	Gomito a 45° I0529	Anticondensa verticale I0546	Anticondensa orizzontale I0547
Condotto combusti orizzontale		10	47	18	-	0
Condotto combusti verticale		7	47	18	30	-
* Condotto aria orizzontale o verticale		8	37	11	-	-

Configurazioni ↓	CODICI →	Diaframma Ø 55mm 80605***	Diaframma Ø 60mm 80605***	Terminale combusti I0522	Terminale aria I0523	Terminale a tegola I0530
Condotto combusti orizzontale		100	36	64	-	-
Condotto combusti verticale		100	36	57	-	50
* Condotto aria orizzontale o verticale		-	-	-	72	-

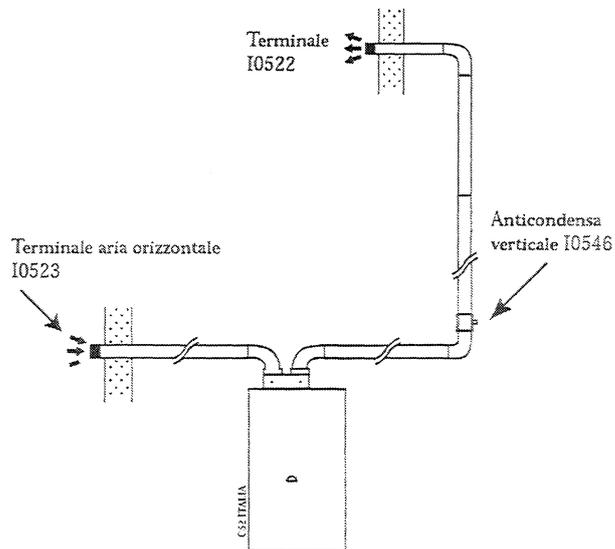
\*Coefficiente differente per i condotti combusti in verticale considerando il tiraggio termico.

Perdite di carico ammesse	
** Perdita di carico minima	385
Perdita di carico massima	425

\*\* Perdita di carico minima da rispettare in relazione alla Direttiva rendimenti CEE.

\*\*\* I succitati diaframmi, sono predisposti per l'inserimento nei condotti Aria/Fumi e possono essere richiesti con fornitura opzionale.

Prospetto esplicativo e relativo calcolo dei coefficienti i funzione dell' esempio configurato.



Accessori	Quantita'		Coefficienti
Gomito combusto 90°	3	X	47
Gomito aria 90°	1	X	37
Terminale combusto orizzontale	1	X	64
Terminale aria orizzontale	1	X	72
Anticondensa verticale	1	X	30
Condotto combusto orizzontale	1	X	10
Condotto combusto verticale	6	X	7
Condotto aria orizzontale	3	X	8
<b>TOTALE COEFFICIENTI</b>			<b>420</b>

N.B La configurazione risulta funzionale :

essa é compresa tra i limiti minimi di perdite di carico (385) ed i limiti massimi di perdite di carico (425).

## Collegamento al serbatoio d'accumulo

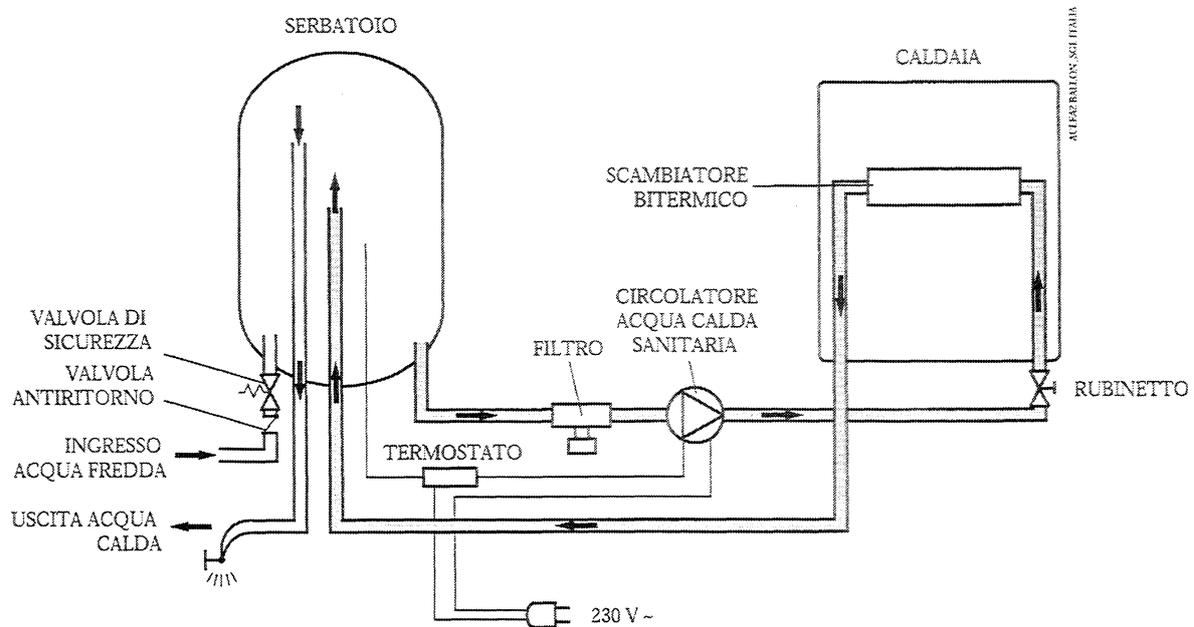
Schema di collegamento al serbatoio d'accumulo "SGL" (optional)

Caldaia mista con accumulo SGL (optional)

Serbatoio di accumulo aggiuntivo, disponibile da 100 e 150 litri.

Gli accessori (circolatore sanit./filtro/valvola d'ingresso), sono a corredo del serbatoio.

I serbatoi da 100 e 150 litri, sono previsti per essere installati ad una distanza massima dalla caldaia, di 8 m.



### Prestare attenzione al collegamento del serbatoio d'accumulo SGL

- Le caldaie a cileva AGVM/AGLM possono essere abbinare ai serbatoi d'accumulo sanitario SGL 100 oppure SGL 150.
- Posizionare permanentemente a sinistra, il selettore di temperatura dell'acqua calda sanitaria, presso il pannello comandi della caldaia (tutto ruotato in senso antiorario).
- Controllare che la vite della regolazione di temperatura sanitaria sia ben posizionata sulla cifra 60. (presso il termostato ad immersione del serbatoio SGL).

## Arresto di sicurezza

Dispositivo di controllo di evacuazione-combusti (AGLM)

Qualora la caldaia presenti ripetuti arresti di sicurezza, si raccomanda di interpellare un centro di Assistenza Tecnica Autorizzato e.l.m. leblanc, che dovrà procedere alle verifiche, come da modalità operative sottoindicate :

- Verificare che il condotto d'evacuazione non sia ostruito internamente ( ai fini del corretto passaggio dei gas combustibili)
- Verificare il corretto funzionamento del dispositivo di controllo-evacuazione dei gas combustibili (TTB) con la seguente procedura operativa :

- scollegare e togliere il tubo di evacuazione - combustibili, (posto sopra la caldaia);
- ostruire totalmente la cappa di evacuazione fumi (ES. con un foglio di lamiera);
- mettere in funzione l'apparecchio alla massima potenzialità indicata nei dati di targa;
- accertarsi che nelle suddette condizioni, l'apparecchio non possa funzionare per un tempo superiore ai due minuti;
- nel caso, sostituire il sensore di sicurezza, impiegando esclusivamente componenti originali; spegnere l'apparecchio;
- togliere l'ostruzione predisposta per la verifica;
- ricollegare il tubo di evacuazione- combustibili;
- reimpostare la potenzialità ai valori di funzionamento;
- rimettere in funzione l'apparecchio.

### ATTENZIONE !

La manomissione a qualsiasi titolo del dispositivo di sicurezza TTB e del relativo posizionamento, sono da intendersi come " modifica tecnica costruttiva non autorizzata dalla e.l.m. leblanc " ed è sicuramente ravvisabile una condizione di non corretto funzionamento, pericolosa per l'utente.

---

# Manutenzione

---

(D'obbligo, annualmente come da D.P.R. 412-G.U. 14/10/93)

Per la manutenzione della Vs. caldaia ( nel periodo di garanzia), ai sensi della L. 46/90 richiedere l'intervento del centro di Assistenza e.l.m. leblanc.

## Pulizia

Per la pulizia della mantellatura esterna, è possibile utilizzare i prodotti per pulizia (normalmente in commercio), ad eccezione di solventi o spugne/polveri abrasive.

Fare effettuare annualmente la pulizia di:

- scambiatore di calore (alette esterne e circuiti interni;
- del bruciatore
- della rampa porta-ugelli;

La rimessa in funzione e la verifica-funzionamento si effettuano dopo aver :

- controllato e pulito gli elettrodi d'accensione e di ionizzazione,
- controllato la regolazione, mediante manovra del selettore di temperatura-riscaldamento,
- verificato la portata-gas al contatore, durante il funzionamento in riscaldamento,
- controllato il funzionamento del circolatore,
- verificato che nei 2 tubi di collegamento tra pressostato combusto ed estrattore non vi siano tracce o residui di condensa.
- controllato la pressione dell'acqua del circuito riscaldamento,
- controllato la tenuta delle parti-gas ed acqua, in caldaia.

Su questo apparecchio, non è necessario lubrificare i rubinetti.

## In caso di gelo o di svuotamento della caldaia

### Circuito sanitario

Chiudere in caldaia, il rubinetto d'ingresso sanitario o il rubinetto presso il contatore.

Aprire i rubinetti d'acqua calda, di tutti i punti di prelievo alimentati dall'apparecchio.

### Circuito riscaldamento

Svuotare i caloriferi.

Svitare, (senza toglierla) la vite di scarico della caldaia, posta sul lato destro, nella parte inferiore, dell'apparecchio. (rif.10. pag 3).

### Riscaldamento mediante convettori (installazione monotubo o a collettore)

Ogni convettore è provvisto d'un deflettore di regolazione. Il suo orientamento permette di regolare l'emissione di calore del convettore.

Onde evitare un' anomala diffusione dell' aria calda nel locale, evitare di appoggiare sopra o sotto il convettore, ogni qualsiasi oggetto.

Eseguire periodicamente, la pulizia delle alette all'interno del telaio o carter in base alle istruzioni fornite dal costruttore.

### Riscaldamento tramite caloriferi o convettori (installazione tradizionale o tramite collettori)

Ogni calorifero o convettore è provvisto d'un rubinetto che permette di chiudere o di regolare l'emissione di calore.

Evitare di chiudere tutti i rubinetti, poichè la mancata circolazione d'acqua, potrebbe provocare la messa in sicurezza dell'apparecchio.

Se cio' dovesse riscontrarsi, riarmare il dispositivo di sicurezza, premendo sul tasto di riarmo manuale posto sul quadro di comando (vedere le istruzioni di utilizzo).

### NOTA :

in caso di impianto di riscaldamento con pannelli a pavimento, è necessario installare una centralina climatica con relativa valvola miscelatrice e sonda di temperatura del circuito stesso.

---

## Cambio di gas

---

Allo stato della consegna, l'apparecchio è predisposto per il funzionamento ad un tipo determinato di gas. Può essere equipaggiato per funzionare con metano oppure equipaggiato per funzionare con GPL. L'adattamento ad un gas diverso da quello per il quale l'apparecchio è predisposto, è possibile grazie ad un apposito Kit di trasformazione, fornito su richiesta.

L'operazione di trasformazione, dev'essere obbligatoriamente eseguita da personale qualificato ed abilitato ai sensi della L.46/90 o da un Centro di Assistenza Autorizzato e.l.m. leblanc.

Al momento dell'operazione di trasformazione, leggere attentamente le istruzioni a corredo del kit stesso.

# Caratteristiche tecniche AGVM23

CATEGORIA GAS

II<sub>2H 3+</sub>

TIPOLOGIA D'EVACUAZIONE COMBUSTI

C12- C32- C42-C52

<p>RISCALDAMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potenza utile</li> <li>- Temperatura massima</li> <li>- Pressione massima d'esercizio</li> <li>- Circolatore</li> </ul>	<p>23 kW 80° C 3 bar 30 W a 2 velocità (vedere curve)</p>
<p>SANITARIO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potenza variabile</li> <li>- Portata specifica ( <math>\Delta t</math> 30°C )</li> <li>- Portata minima di funzionamento</li> <li>- Pressione massima d'esercizio</li> <li>- Pressione minima</li> </ul>	<p>da 23 kW 11 l/min 3 l/min 10 bar 1 bar</p>
<p>VASO d'ESPANSIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacità totale</li> <li>- Capacità utile</li> <li>- Pressione di precarica (azoto)</li> <li>- Capacità massima dell'impianto</li> </ul>	<p>8 litri 4,2 l 0,4 bar 180 L a temp. media di 75° C</p>
<p>RENDIMENTO 100%</p>	<p>92,4 %</p>
<p>RENDIMENTO 30%</p>	<p>91,7 %</p>
<p>CIRCUITO ELETTRICO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Corrente</li> <li>- Tensione d'alimentazione</li> <li>- Potenza assorbita apparecchio</li> <li>- Grado di protezione</li> <li>- Collegamenti elettrici</li> <li>- Cronotermostati a./Termostati a./Timer</li> </ul>	<p>Monofase 50 Hz 230 Volt Pompa Vel. 1= 115 w / Pompa Vel. 2 = 135 w IP44D 2 fili + terra Predisposizione in morsettiera ( su linea 230 V)</p>
<p>DIMENSIONI E PESO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Altezza</li> <li>- Larghezza</li> <li>- Profondità</li> <li>- Peso (senza mantellatura)</li> <li>- Peso (con mantellatura)</li> </ul>	<p>850 mm 400 mm 360 mm 37,5 kg 41 kg</p>
<p>LIVELLO ACUSTICO</p>	<p>38,5 dB(A)</p>
<p>PAESE DI DESTINAZIONE</p>	<p>IT</p>

# Caratteristiche tecniche AGLM23

CATEGORIA GAS

II<sub>2H 3+</sub>

TIPOLOGIA D'EVACUAZIONE COMBUSTI

B<sub>11BS</sub>

<b>RISCALDAMENTO</b> - Potenza utile - Temperatura massima - Pressione massima d'esercizio - Circolatore	23 kW 80° C 3 bar 30 W a 2 velocità (vedere curve)
<b>SANITARIO</b> - Potenza variabile - Portata specifica ( $\Delta t$ 30°C ) - Portata minima di funzionamento - Pressione massima d'esercizio - Pressione minima	da 23 kW 11 l/min 3 l/min 10 bar 1 bar
<b>ARIA COMBURENTE NECESSARIA</b>	70m <sup>3</sup> /h
<b>VASO d'ESPANSIONE</b> - Capacità totale - Capacità utile - Pressione di precarica (azoto) - Capacità massima dell'impianto	8 litri 4,2 l 0,4 bar 180 L a temp. media di 75° C
<b>RENDIMENTO 100%</b>	88,9 %
<b>RENDIMENTO 30%</b>	87,4 %
<b>CIRCUITO ELETTRICO</b> - Corrente - Tensione d'alimentazione - Potenza assorbita apparecchio - Grado di protezione - Collegamenti elettrici - Cronotermostati a./Termostati a./Timer	Monofase 50 Hz 230 Volt Pompa vel. 1 = 95 w / Pompa vel. 2 = 115 w IP44D 2 fili + terra Predisposizione in morsettiera ( su linea 230 V)
<b>DIMENSIONI E PESO</b> - Altezza - Larghezza - Profondità - Peso (senza mantellatura) - Peso (con mantellatura)	850 mm 400 mm 360 mm 36,5 kg 40 kg
<b>LIVELLO ACUSTICO</b>	49,5 dB(A)
<b>PAESE DI DESTINAZIONE</b>	IT

## Portate e pressioni gas

ACLEA2 GLM23/GVM23						
		AGVM23			AGLM23	
Categoria gas	Alle condizioni di rif. 15° C 1013 mbar		Ugelli Rampa (Rif).	Portata termica e consumi		Ugelli Rampa (Rif).
				Qn 25,5 kW	Qn 25,5 kW	
2H	G20 : Metano 20 mbar		110	2,7 m <sup>3</sup> /h	2,7 m <sup>3</sup> /h	120
3+	-	G30 : Butano 28/30 mbar	70	2,01 kg/h	2,01 kg/h	70
	3P	G31 : Propano 37 mbar	70	1,98 kg/h	1,98 kg/h	70

Pressioni alla rampa		
Pressione gas in rete	AGVM a potenza nominale 23kW	AGLM a potenza nominale 23kW
Metano : G 20 20mbar	14,2 mbar	8,5 mbar
GPL butano : G 30 28/30 mbar	25,9 mbar	24,5 mbar
GPL propano : G 31 37 mbar	34,3 mbar	31,3 mbar

Nota :

Le pressioni alla rampa vengono fornite a titolo indicativo.

Per ogni misurazione o regolazione dell' apparecchio, operare mediante la portata di gas tramite lettura al contatore, alle condizioni indicate.

In caso di installazione del regolatore gas per metano, (optional), vedere rif.11 a pag.3) seguire le istruzioni a corredo del regolatore stesso e regolare seguendo le tabelle sovraespresse.

## Portata massica dei prodotti di combustione

	Riscaldamento		Sanitario	
	Qn	Qn	Qn	Qn
	TF ° C	Qkg/h	TF ° C	Qkg/h
AGVM23	138	53	138	53
AGLM23	116	70,7	116	70,7

	AGVM23	AGLM23
Gas	Diaframma di serie	
Metano	9	5,7
GPL	Alcun diaframma di serie	

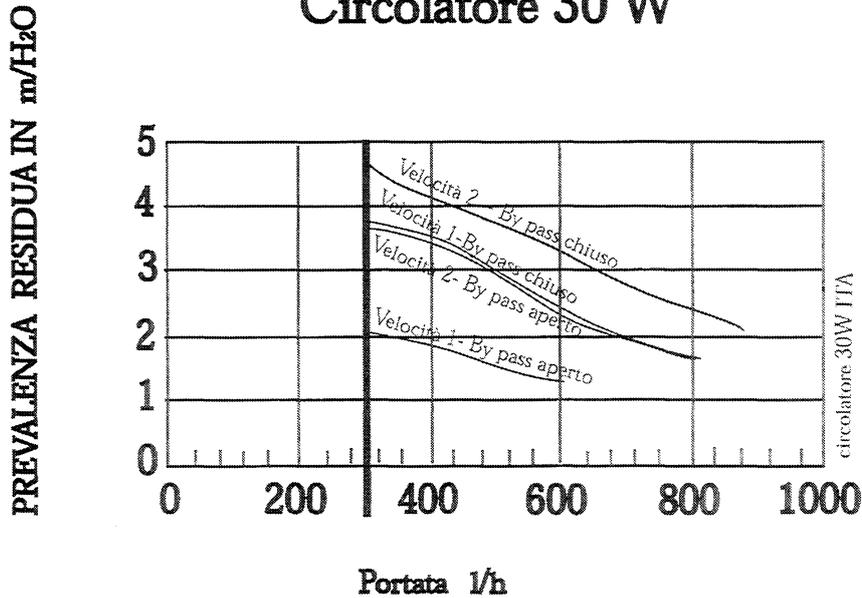
TF temperatura fumi

Q Portata massica

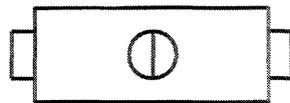
# Caratteristiche idrauliche

All' uscita degli apparecchi

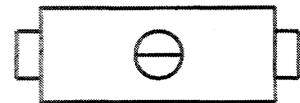
## Circolatore 30 W



By pass regolabile  
manualmente  
(rif.3 pag.3)



Vite in posizione di chiusura



Vite in posizione di apertura

Nota : l'apparecchio viene  
fornito con il rubinetto  
del by-pass chiuso.

## Perdite termiche

(UNI- 10348)

Riscaldamento (acqua a temperatura tra 66 e 80° C°)			
	P <sub>f</sub> %	P <sub>d</sub> %	P <sub>fb</sub> %
AGVM23	6	1,6	0,5
AGLM23	7	3,9	0,7

P<sub>d</sub> : Perdite termiche verso l'ambiente attraverso l'involucro del generatore

P<sub>f</sub> : Perdite termiche al camino con bruciatore acceso

P<sub>fb</sub> : Perdite termiche al camino con bruciatore spento

