



e.i.m. leblanc

Bosch Thermotechnik



Informazioni tecniche

Istruzioni di montaggio

Caldaie murali miste

**EGVM 23 H/28 H stagne a tiraggio forzato
e EGLM 23 H/28 H camera aperta a tiraggio naturale**

Edizione : Giugno 1998



Modelli e brevetti depositati
Apparecchi conformi alla Direttiva Rendimenti 92/42 CEE

Sommarrio

Sintesi della gamma	2	Posa in opera dei condotti di aspirazione/scarico (aria/fumi)	25
Descrizione tecnica (schienale)	3	Collegamento al serbatoio d'accumulo	35
Misure e quote dello schienale	4	Arresto di sicurezza	36
EGLM Descrizione tecnica	5	Manutenzione	37
Misure d'ingombro	6	Caratteristiche tecniche	38
Schema elettrico	7	Portate e pressioni - gas	40
EGVM Descrizione tecnica	8	Portate massiche dei prodotti di combustione	41
Misure d'ingombro	9	Caratteristiche idrauliche	42
Schema elettrico	10	Perdite al camino/involucro	43
Regole d'installazione EGLM	11		
Regole d'installazione EGVM	16		
Montaggio	19		

Sintesi della gamma

Caldaie a camera aperta, tiraggio naturale (EGLM)

Le caldaie sono fornite in due colli :

- il primo collo contiene il corpo caldaia,
- il secondo collo contiene lo schienale di preinstallazione (DOS GME).

Modello della caldaia	A tiraggio naturale B _{11BS}	N° CE
EGALIS GLM-23H	SI	2295
EGALIS GLM-28H	SI	2247

Caldaie stagne a tiraggio forzato (EGVM)

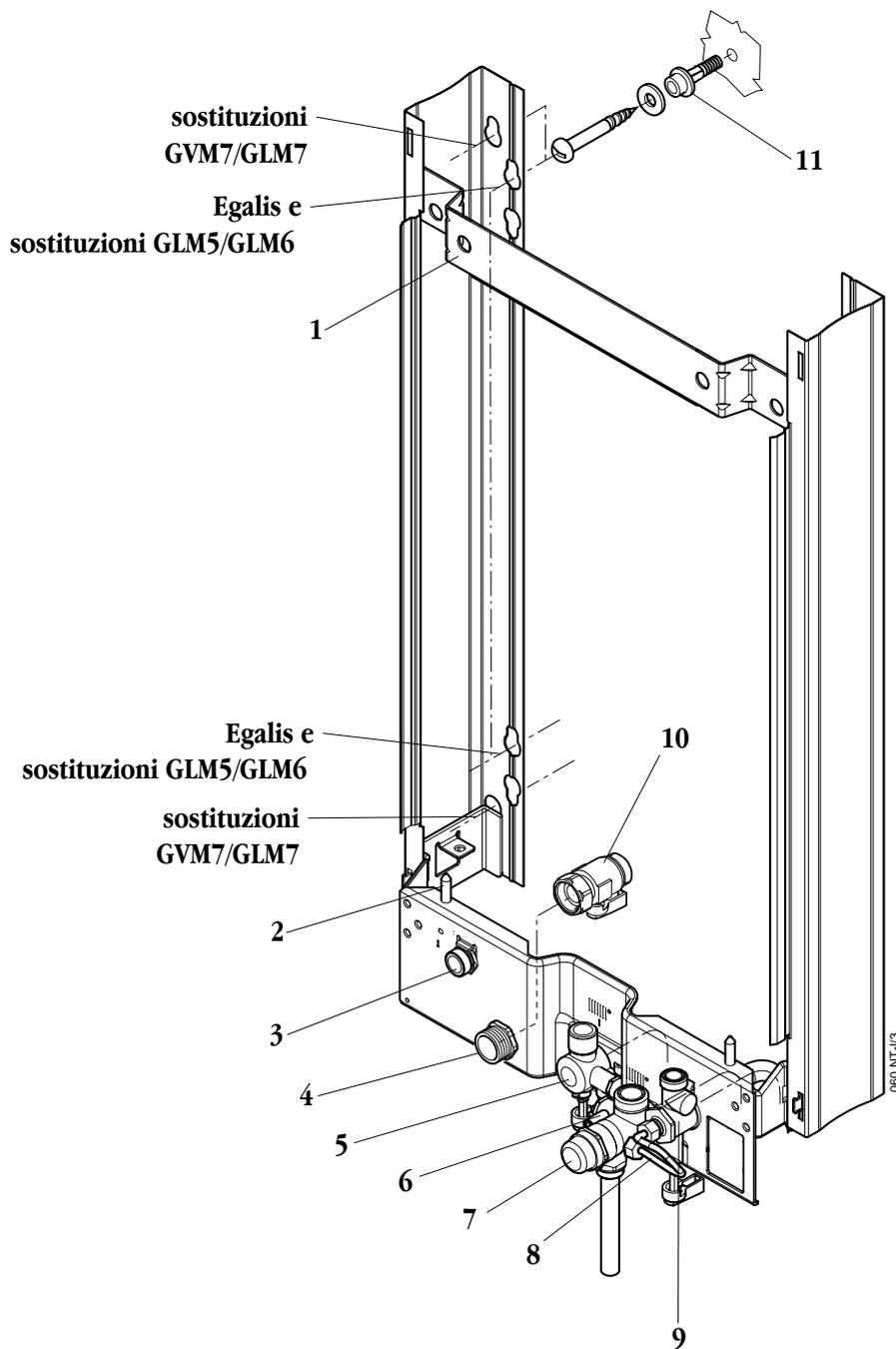
Le caldaie sono fornite in tre colli (o piu') :

- il primo collo contiene il corpo caldaia,
 - il secondo collo contiene lo schienale di preinstallazione (DOS GME),
 - il terzo collo (o piu') contiene il kit di asp.-aria/scar.- combusto :
- **G7A07**, sistema concentrico orizzontale **C 12**,
 - **G7A05**, accessorio base per sistema concentrico verticale **C32**, mm 80 X 125,
 - **G7A10**, accessorio base per sistema concentrico verticale **C32**, mm 60 X 100,
 - **G7A06**, accessorio base per sistema sdoppiato (bitubo) **C52** Ø 80,
 - Per sistemi di asp./scar. in canne fumarie collettive **C42**, vedere a pag. (30, 31, 32).

Modello della caldaia	Sistema concentrico orizzontale C12 Ø 60 X 100 lunghezza da 0,4 à 3 m	Sistema concentrico verticale C32 Ø 80 X 125 altezza max. 9 m	Sistema concentrico verticale C32 Ø 60 X 100 altezza max. 3 m	Sistema sdoppiato (Bitubo) C52 Ø 80 Lunghezze condotti a pag. (33)	N° CE
EGALIS GVM-23H	G7A07	G7A05	G7A10	G7A06	2297
EGALIS GVM-28H	G7A07	G7A05	G7A10	G7A06	2060

—Descrizione tecnica Schienale “DOS GME”—

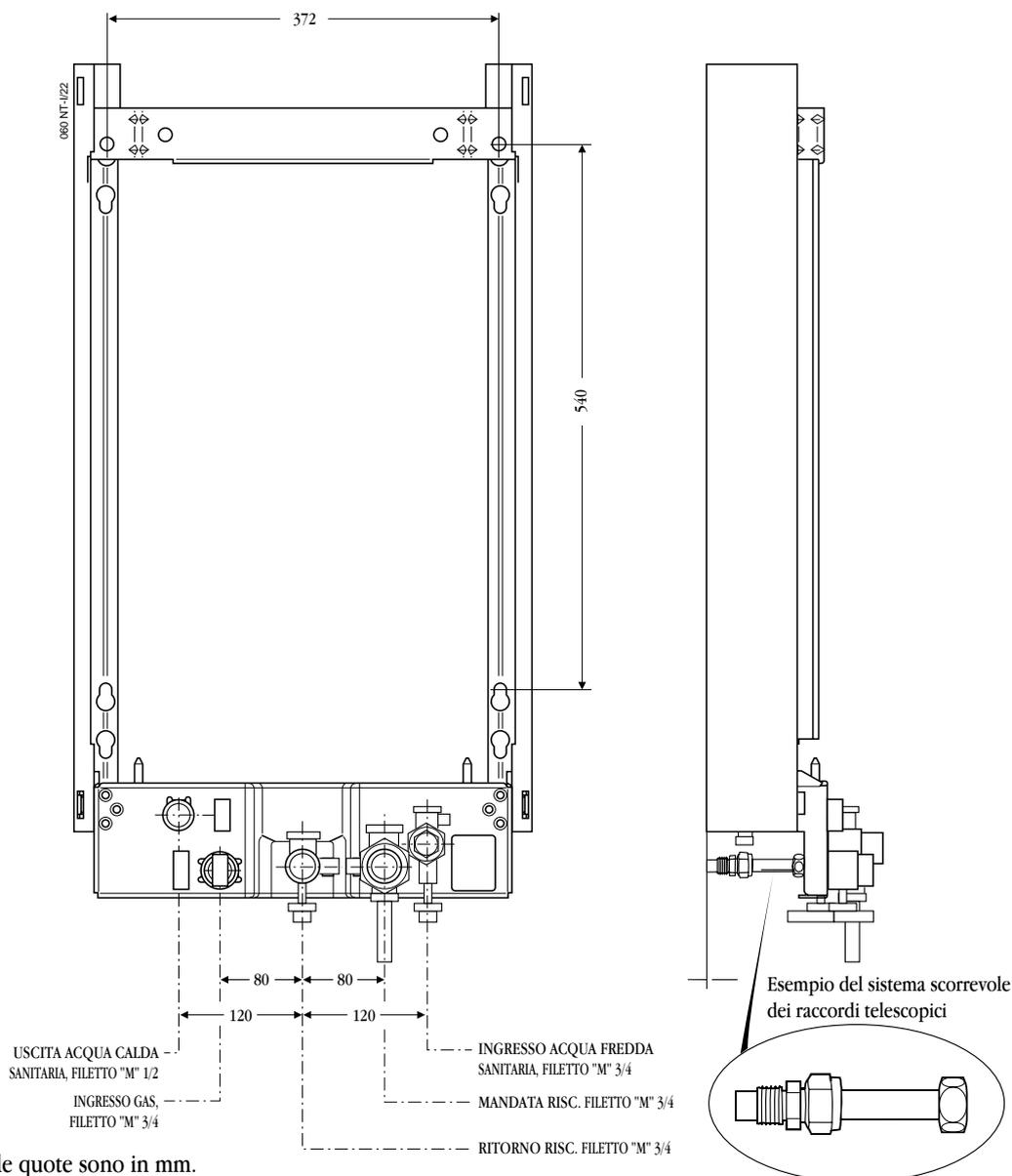
per EGLM/EGVM 23H e 28H



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Staffa di aggancio | 7 | Valvola sicurezza riscaldamento (tarata a 3 bar) |
| 2 | Spine di fissaggio | 8 | Raccordo di mandata riscaldamento con rubinetto d'arresto (manopola rossa) |
| 3 | Raccordo uscita acqua calda sanitaria | 9 | Gruppo d'ingresso acqua fredda sanitaria a doppia azione (riemp.imp.risc. + arresto sanitario - rif. pag. 21) |
| 4 | Raccordo gas | 10 | Rubinetto gas |
| 5 | Raccordo ritorno riscaldamento con rubinetto d'arresto (manopola rossa) | 11 | Tasselli antivibrazioni |
| 6 | By-pass regolabile manualmente (vedere pag. 42) | | |

Misure e riferimenti per l'installazione dello schienale

“DOS GME”, per EGLM/EGVM 23H e 28H

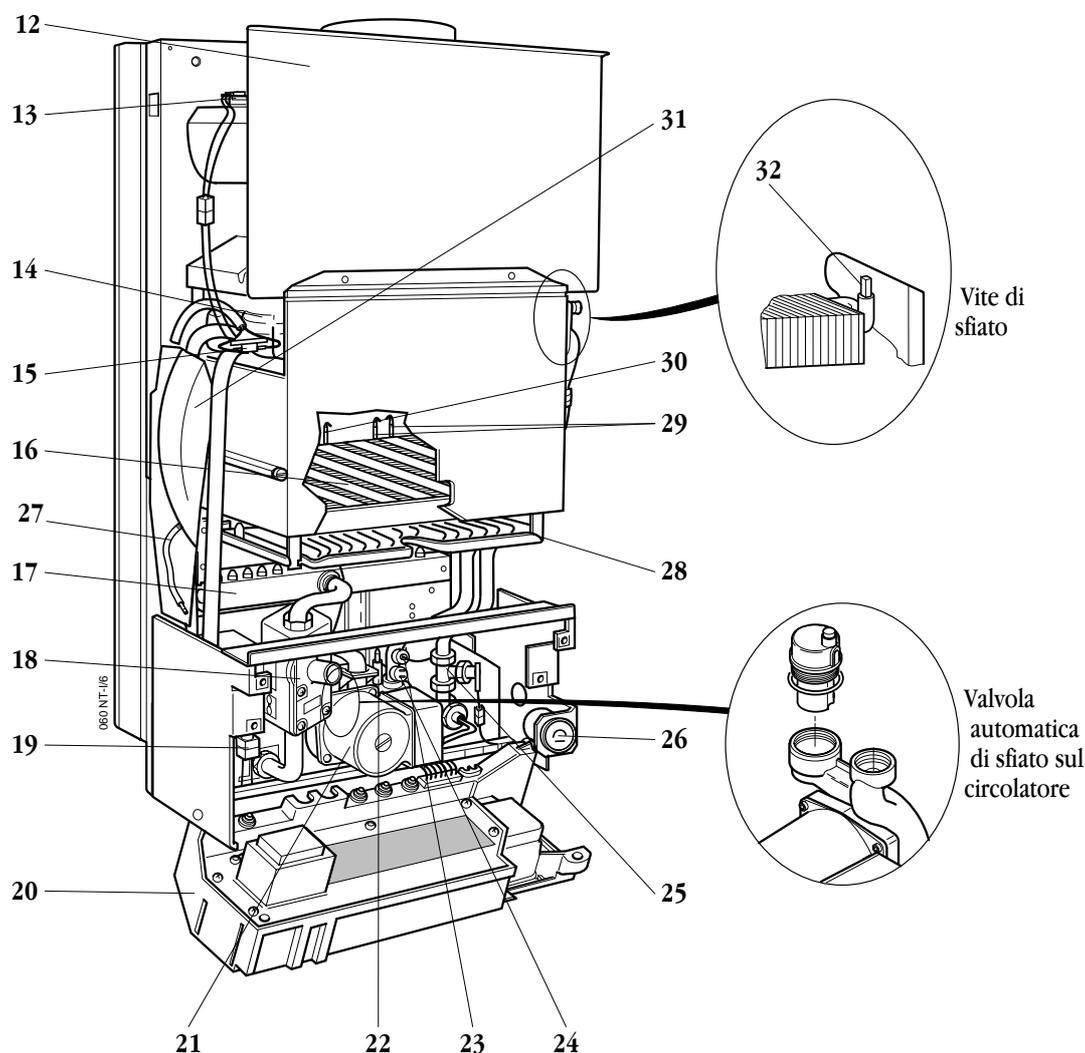


Nota : le quote sono in mm.

DETTAGLIO DEI 4 RACCORDI TELESCOPICI IN DOTAZIONE			
Verso Muro		Verso caldaia	
Mandata Risc./Rit. Risc. - Bicono 3/4 x 18 + Tronchetto 18 x 3/4 "F"			
Ingresso Acqua fredda - Bicono 3/4 x 16 + Tronchetto 16 x 3/4 "F"			
Uscita Acqua calda - Bicono 3/4 x 16 + Tronchetto 16 x 1/2 "F"			
Verso caldaia		Verso Muro	Rubinetto gas in dotazione M - F 3/4 + tronchetto 3/4 x 22
			Rubinetto gas in dotazione M - F 3/4 + tronchetto 3/4 x 22 Gomito "M-F" in dotazione

Descrizione dei componenti

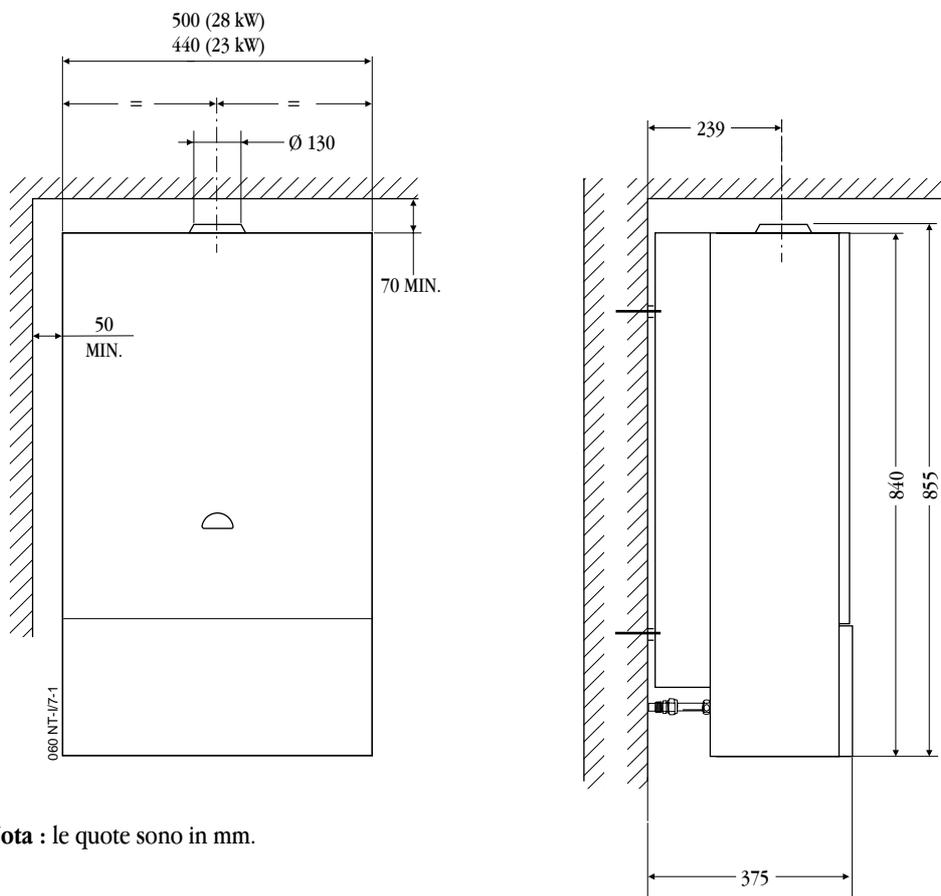
EGLM 23H e 28H



- | | | | |
|----|--|----|---|
| 12 | Cappa evacuazione fumi | 23 | Sonda ad immersione per verifica pressione impianto riscaldamento |
| 13 | Sensore evacuazione gas combusti (T.T.B.) | 24 | Sonda riscaldamento a contatto (CTN) |
| 14 | Scambiatore bitermico | 25 | Flussostato sanitario |
| 15 | Termostato sicurezza surriscaldamento + mancanza acqua a riarmo automatico | 26 | Termomanometro |
| 16 | Bruciatore | 27 | Raccordo per gonfiaggio/controllo, vaso d'espansione |
| 17 | Rampa ugelli | 28 | Deflettore per aria comburente |
| 18 | Gruppo gas con regolatore di pressione | 29 | Elettrodi d'accensione |
| 19 | Sonda sanitaria ad immersione (CTN) | 30 | Elettrodo di ionizzazione |
| 20 | Quadro elettrico | 31 | Vaso d'espansione da 8 l, lato riscaldamento |
| 21 | Circolatore a 2 velocita' con valvola autom. di sfiato (incorporata) | 32 | Vite di sfiato caldaia, lato riscaldamento. |
| 22 | Bulbo a contatto di rilevazione temperatura riscaldamento | | |

Misure d'ingombro

EGLM 23H e 28H
Camera aperta, tiraggio naturale



Nota : le quote sono in mm.

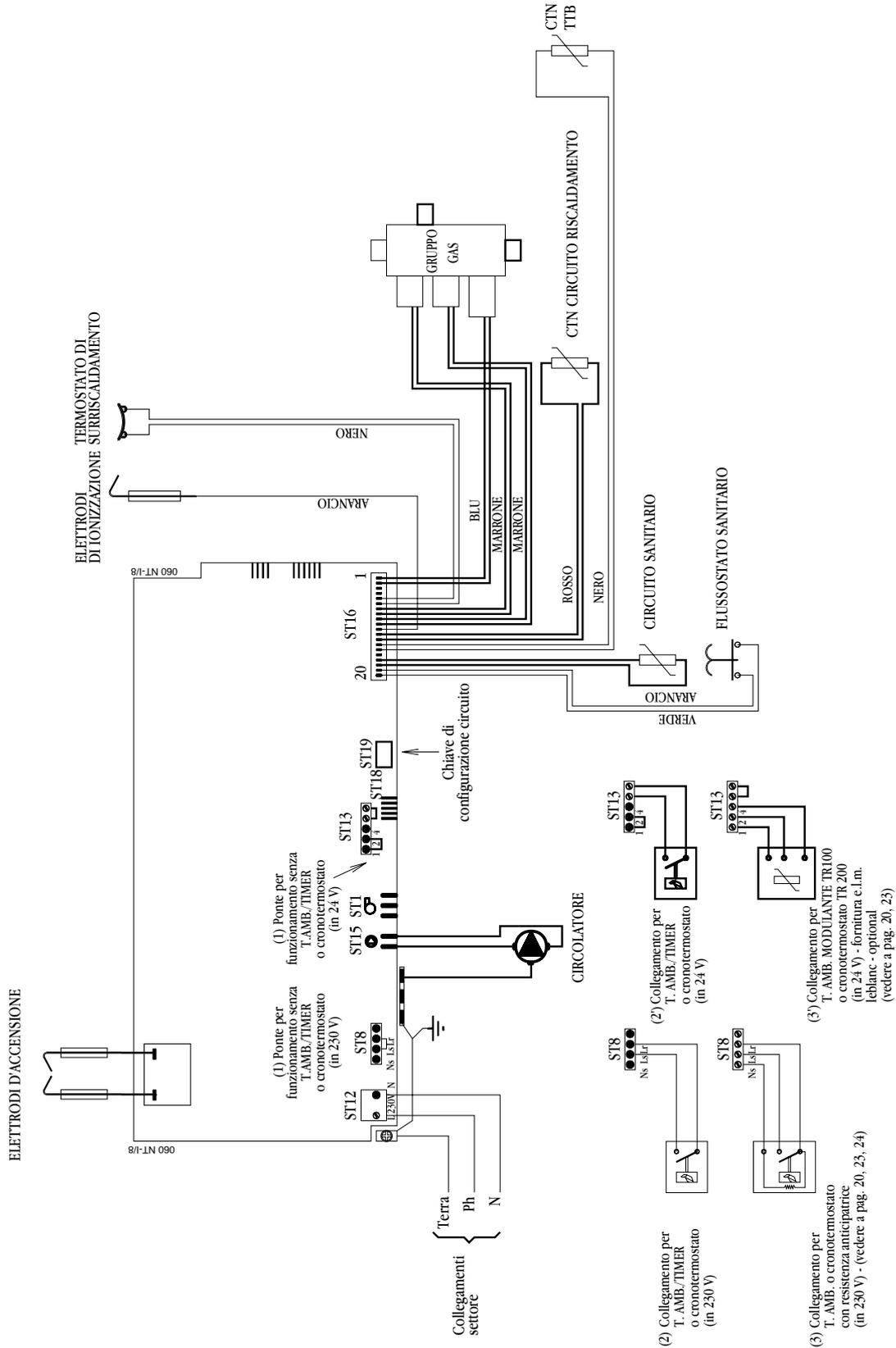
! la zona sottostante la caldaia (20 cm min.), deve obbligatoriamente essere libera da qualsiasi oggetto/strutture, che possono impedire, l'apertura dello sportello e l'ispezione del quadro elettrico. Inoltre, si ricorda, che per questi apparecchi è sempre necessario lasciare libera la parte inferiore, per agevolare l'afflusso di aria comburente al bruciatore.

A tale riguardo, qualora l'installazione dell'apparecchio fosse prevista in un pensile, raccomandiamo che lo stesso, sia provvisto di aperture di aerazione sia nella parte inferiore che superiore.

Nel caso di dubbio, contattare il Centro di Assistenza Tecnica Autorizzato e.l.m. leblanc.

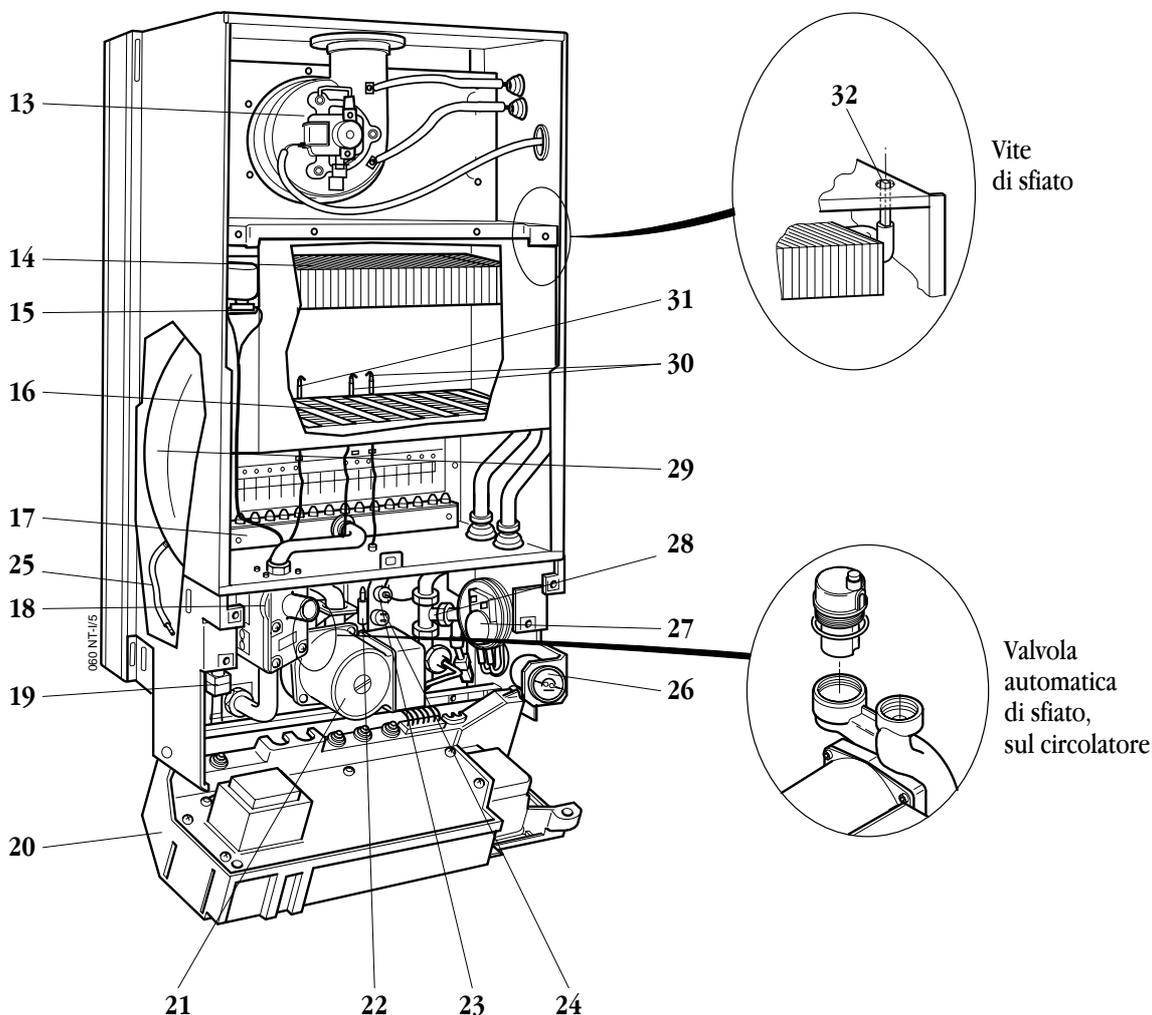
Schema elettrico di cablaggio

EGLM 23H e 28H
Camera aperta, tiraggio naturale



Descrizione dei componenti

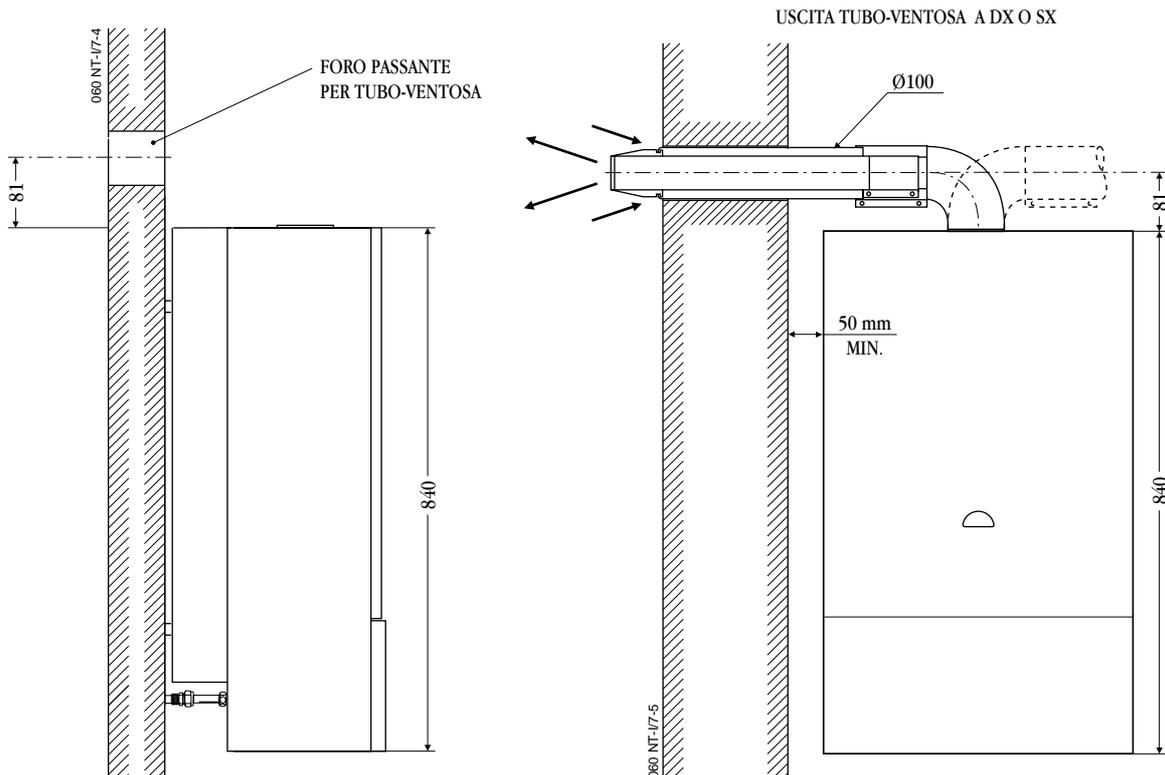
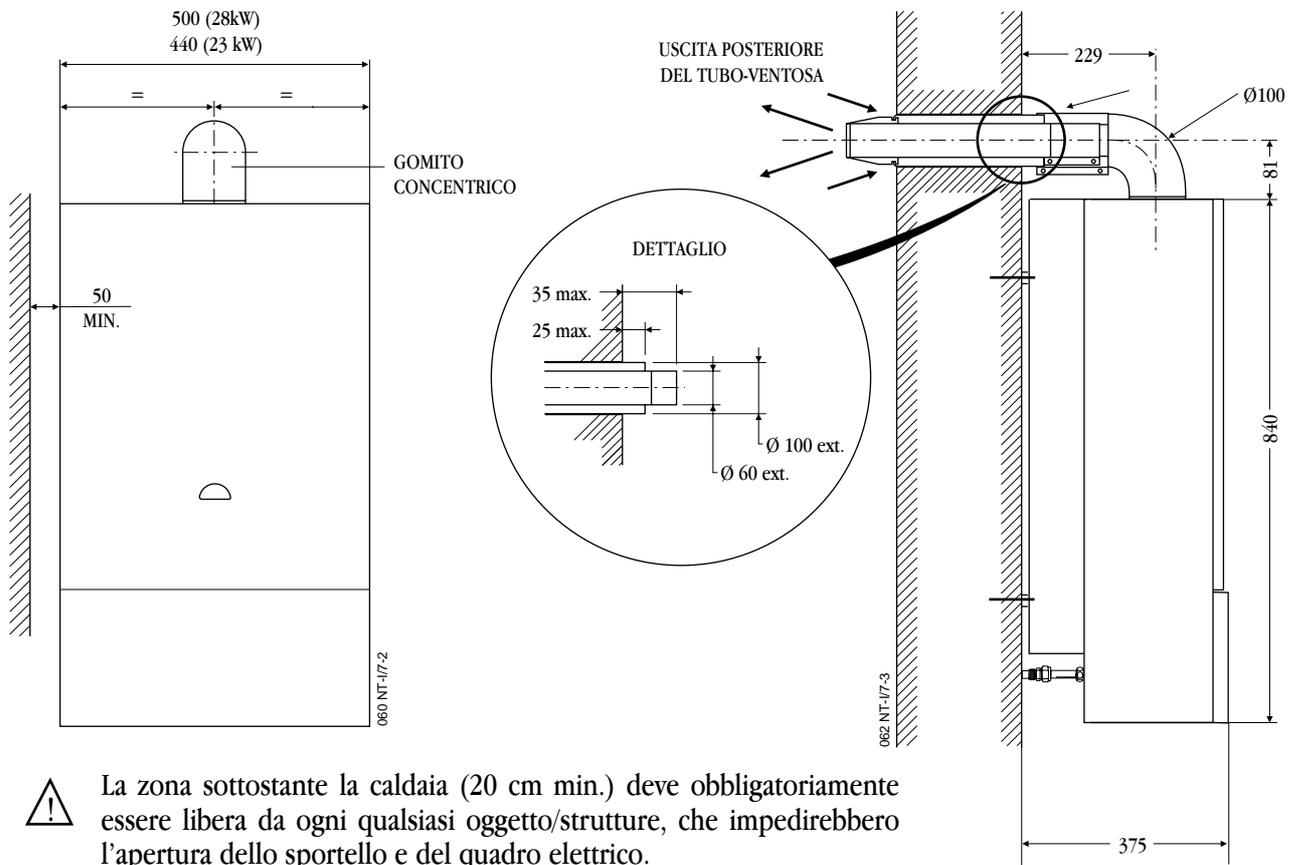
EGVM 23H e 28H Stagne a tiraggio forzato



- | | | | |
|----|--|----|---|
| 13 | Estrattore | 23 | Sonda ad immersione per verifica pressione impianto risc. |
| 14 | Scambiatore bitermico | 24 | Sonda riscaldamento a contatto (CTN) |
| 15 | Termostato sicurezza surriscaldamento + mancanza acqua (a riarmo automatico) | 25 | Raccordo per gonfiaggio/controllo, vaso d'espansione. |
| 16 | Bruciatore | 26 | Termomanometro |
| 17 | Rampa ugelli | 27 | Pressostato di sicurezza evacuazione gas combust |
| 18 | Gruppo gas con regolatore di pressione | 28 | Flussostato sanitario |
| 19 | Sonda sanitaria ad immersione | 29 | Vaso d'espansione da 8 litri, lato riscaldamento |
| 20 | Quadro elettrico | 30 | Elettrodi di accensione |
| 21 | Circolatore a 2 velocita' con valvola autom. di sfiato incorporata | 31 | Elettrodo di ionizzazione |
| 22 | Bulbo a contatto di rilevazione temperatura riscaldamento | 32 | Vite di sfiato caldaia lato riscaldamento |

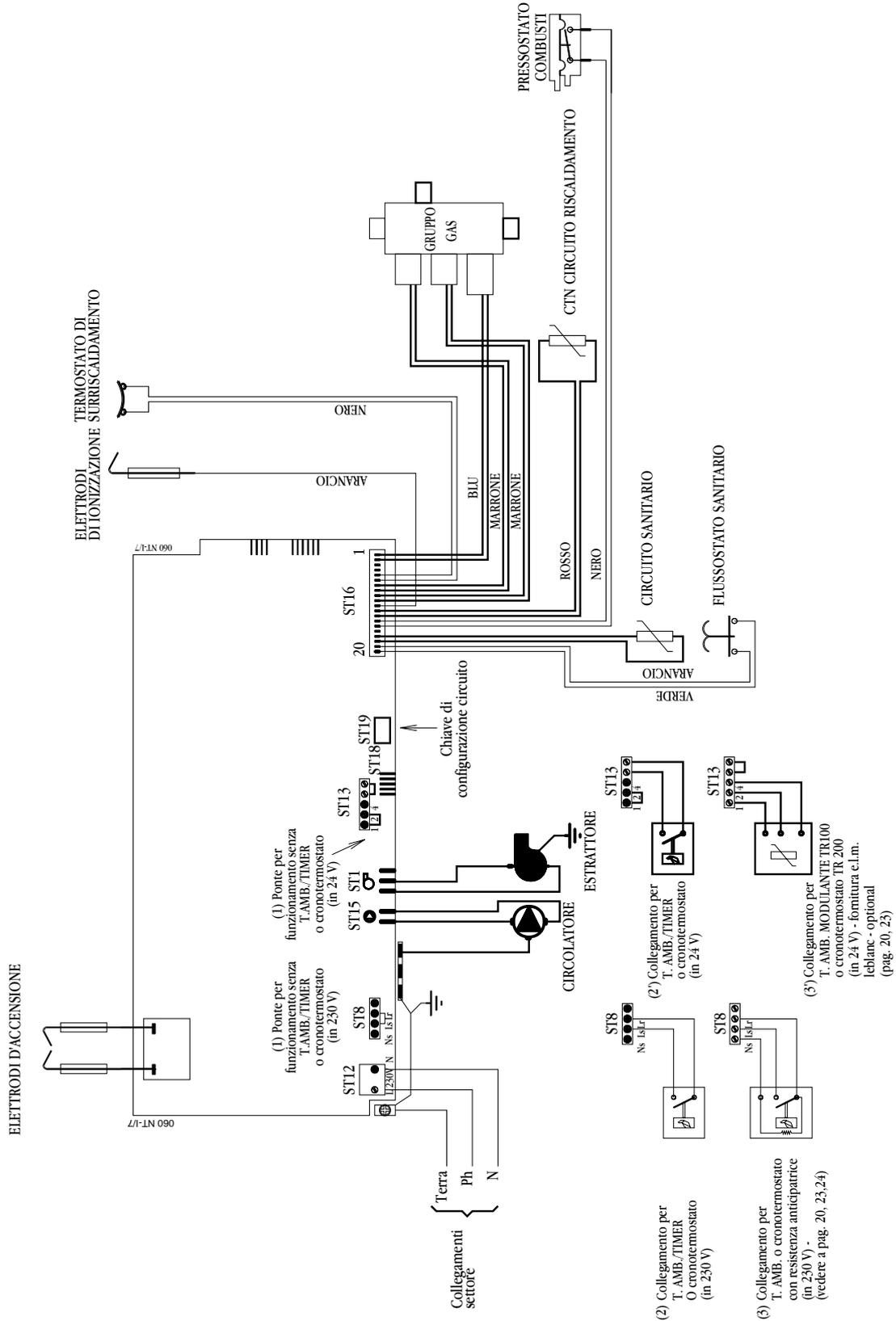
Misure d'ingombro

EGVM 23H e 28H Stagne a tiraggio forzato



Schema elettrico di cablaggio

EGVM 23H e 28H
Stagne a tiraggio forzato



Regole d'installazione

Leggi e norme di riferimento per l'installazione delle caldaie EGLM e EGVM

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 utilizzatori a bassa tensione (e 220 V).

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.

Regole d'installazione per "GLM"

Molto importante

L'installazione deve essere effettuata da un installatore qualificato, deve essere conforme alle prescrizioni in vigore per quanto concerne : l'evacuazione dei prodotti di combustione, la ventilazione del locale nel quale l'apparecchio è installato. Si consiglia di non installare l'apparecchio in un locale polveroso in cui ci siano vapori grassi e corrosivi. In alcun caso la casa costruttrice sarà responsabile se queste prescrizioni non saranno rispettate.

E obbligatorio il collegamento del morsetto di terra in base alla norma CEI.64.8.

Da notare la disposizione particolare degli attacchi sanitario e gas che permettono l'arrivo da destra, da sinistra, dal basso, dall'alto o anche incrociato, delle diverse tubazioni.

Evacuazione gas combusti

Bisogna obbligatoriamente prevedere un' evacuazione dei prodotti di combustione a mezzo tubo speciale Ø 130 mm fino a 24.000 kcal/h, innestato nella caldaia e raccordato ad una canna fumaria adatta alla potenzialità della caldaia. Si consiglia di prevedere un dispositivo raccogli condensa (eventuale condensa dei fumi).

Importante :

Prima di raccordare la caldaia deve essere effettuato un lavaggio nelle tubazioni per eliminare le impurità residue nell'installazione che potrebbero risultare dannose al funzionamento della caldaia. Nel caso di una vecchia tubazione si consiglia di effettuare un lavaggio con liquidi appropriati e di prevedere sul punto più basso un vaso di decantazione, di capacità sufficiente a raccogliere le impurità nel corso del funzionamento.

Ogni caldaia è equipaggiata di uno sfiato sullo scambiatore, di una vite di scarico sulla pompa, di tutti i rubinetti di intercettazione ; questi organi hanno il compito di facilitare eventuali interventi facendo sì, che non sia indispensabile svuotare l'impianto.

Un sistema di sfiato permanente deve essere previsto su tutto l'impianto di riscaldamento, come anche, uno per ogni radiatore.

Attenzione :

Questo apparecchio può essere installato e funzionare solo in locali permanentemente ventilati secondo la norma UNI-CIG 7129.

Attenzione :

In base alle norme di installazione UNI-CIG 7129 punto 4 ed alla norma UNI-CIG 7131 punto 5, è obbligatorio collegare questo tipo di apparecchio ad una canna fumaria o direttamente all'esterno seguendo gli esempi riportati alle fig. 3-4-5-6 (pag. 14).

L'ubicazione di quest'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 D.P.R. 412 per i nuovi impianti con caldaie a camera aperta -tiraggio naturale, inerente il loro isolamento da ambienti abitati). E obbligatorio attenersi alla norma UNI-CIG 7129 ed alla norma UNI-CIG 7131,

riguardo la ventilazione nei locali, la quale deve essere permanente ed avere una sezione libera totale pari a 6 cm² per ogni kW bruciato dall'apparecchio.

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

Il posizionamento della griglia dovrà avvenire ad un livello prossimo al pavimento, aumentando del 50% la sua sezione se, tale posizionamento non sia possibile.

La ventilazione 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 sopra indicati.

N.B. La caldaia è stata progettata con un sistema antigelo incorporato, mediante il funzionamento del circolatore da + 8° C e del bruciatore, da + 5° C (*). Il sistema è operativo sia in posizione "riscaldamento" sia in posizione "sanitaria".

(* Temperatura dell'acqua in circuito riscaldamento.

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 cm^2

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

Portata max m^3/h : da 100 a 150 con velocità aria di 1 m/s = sez. aggiuntiva 420 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.

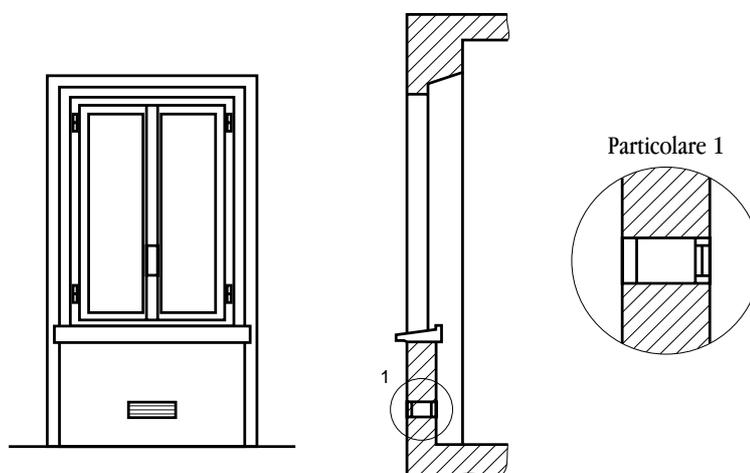


Fig. 1

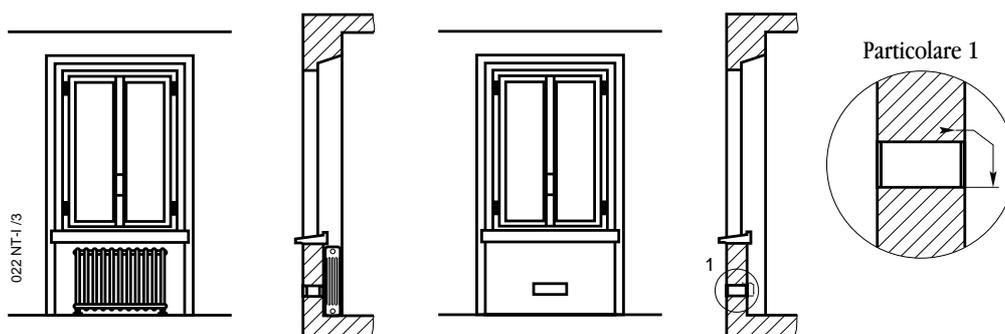


Fig. 2 - Esempi di aperture di ventilazione per l'aria comburente

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'inneso 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 combustibili. 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.

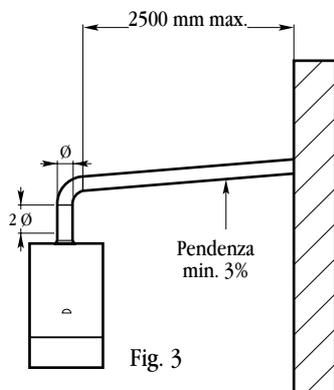


Fig. 3

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

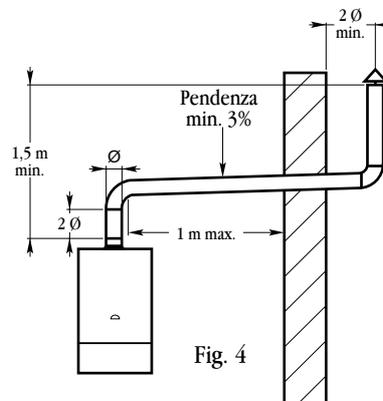


Fig. 4

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

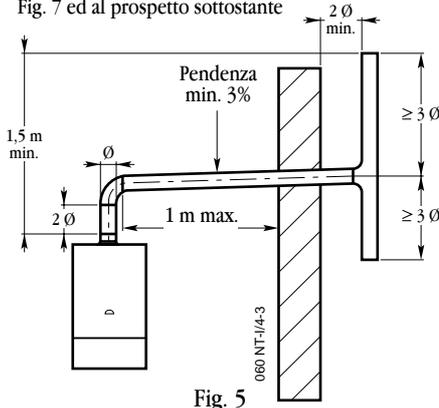


Fig. 5

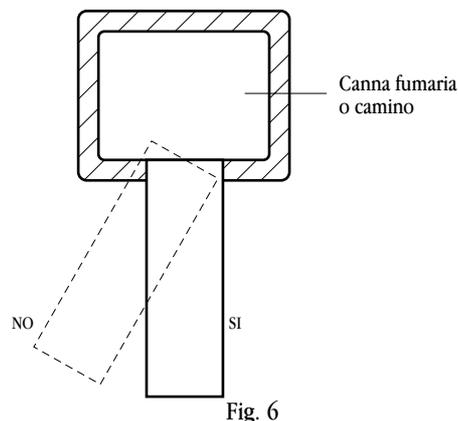


Fig. 6

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).

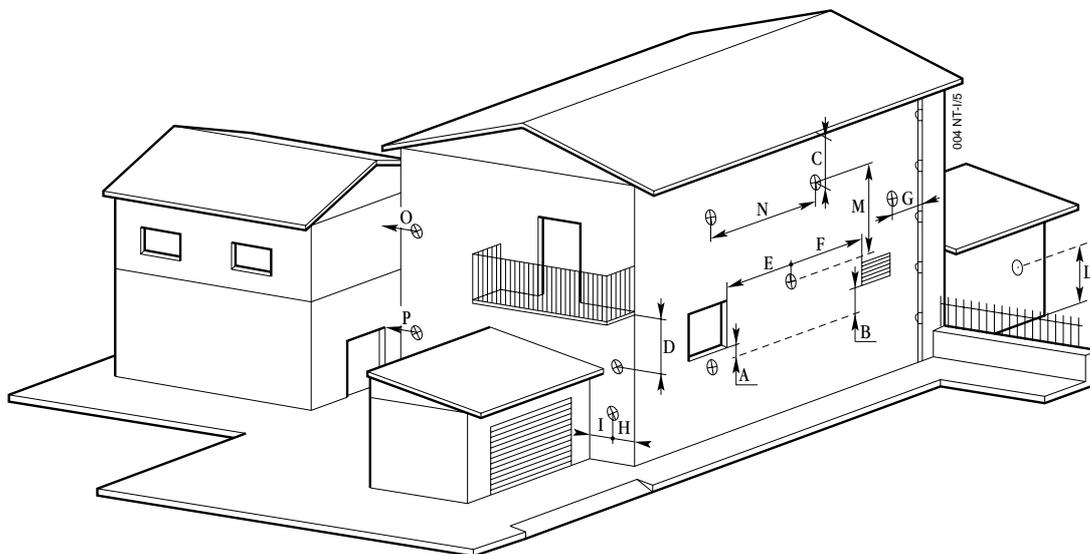


Fig. 7

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 35 kW mm
Sotto finestra	A	1000***	1500	2500
Sotto apertura di aerazione	B	1000***	1500	2500
Sotto grondaia	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	M	600	1500	2500
Fra due terminali in orizzontale	N	300	500	600
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

* 1 terminali sotto un 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 balastra 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 è 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 EGVM

Questo apparecchio è di tipo stagno

L'aria comburente necessaria alla combustione, deve essere presa all'esterno, tramite il terminale orizzontale, verticale oppure sdoppiato.

È ammesso anche un condotto fumario collettivo comprendente l'aspirazione d'aria e lo scarico fumi.

I prodotti di combustione vengono di conseguenza evacuati all'esterno, mediante il condotto corrispondente.

Non esiste dunque alcuna condizione avversa circa la sua installazione, ed in particolar modo concernente la ventilazione del locale, salvo per l'adduzione gas.

È comunque auspicabile (per le nuove concessioni edilizie o ristrutturazioni) seguire i vari articoli del **D.P.R. 412-G.U. 14-10-93 (Legge 10/91)**.

Pertanto quest'apparecchio dev'essere obbligatoriamente collegato al suo condotto con aspirazione/scarico originale.

L'apparecchio è costruito in conformità alla direttiva europea "Bassa tensione - 72/23 CEE".

In alcun caso il costruttore sarà tenuto responsabile se le presenti indicazioni non verranno rispettate.

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

L'installazione dell'apparecchio dev'essere eseguita, da un professionista qualificato, ad opera d'arte e seguendo la buona tecnica dell'installazione, come da legge "46/90".

L'installatore deve obbligatoriamente attenersi alla norma UNI-CIG 7129 del 01/1992 (norma per la sicurezza del gas combustibile in base alla "legge 1083" del 6 dicembre 1971).

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

In base al D.P.R. 412-G.U. 14-10-93 è d'obbligo l'installazione di un regolatore climatico d'ambiente avente minimo 2 livelli di programmazione giornaliera.

La manutenzione dell'apparecchio, la trasformazione e la sua pulizia, vanno affidate possibilmente al Centro di assistenza tecnica autorizzato e.l.m. leblanc della vostra zona o comunque a ditte in possesso dei requisiti tecnico-professionali come da legge 46/90 e da D.P.R.412-G-U 14-10-93.

Spurgo (o sfiato) dell'impianto

Questa caldaia ad alto rendimento, dev'essere collegata ad un impianto di riscaldamento perfettamente spurgato d'aria ed esente da impurità.

Di conseguenza è indispensabile l'installazione di un dispositivo di sfiato permanente (separatore d'aria + valvola automatica di sfiato) sul circuito riscaldamento.

Affinchè sia facilitato lo spurgo prima dell'avviamento, raccomandiamo di riempire l'impianto di riscaldamento ad una pressione tra 1,5 e 2 bar. L'incuranza di queste regole d'installazione, può comportare anormali prestazioni e rumori sull'installazione.

Valvola di sicurezza riscaldamento

La suddetta, ha lo scopo di proteggere la caldaia ed il resto dell'installazione contro le sovrappressioni eventuali.

Essa viene tarata in fabbrica affinché possa intervenire quando la pressione nell'impianto raggiunge circa 3 bar.

E in dotazione, un raccordo che collega l'uscita della valvola di sicurezza, ad un imbuto da prevedere obbligatoriamente con scarico a vista, come da norma e da vigenti leggi : norma I.S.P.E.S.L. - Raccolta R "impianti termici ad acqua calda con vaso di espansione chiuso" (punto 2.6 e 2.7).

N.B. La caldaia è stata progettata con un sistema antigelo incorporato, mediante il funzionamento del circolatore da + 8° C e del bruciatore, da + 5° C (*). Il sistema è operativo sia in posizione "riscaldamento" sia in posizione "sanitaria".

(*) Temperatura dell'acqua in circuito riscaldamento.

Raccomandazioni importanti

Prima di procedere all'avviamento della caldaia, consigliamo vivamente di procedere ad una pulizia (lavaggio) dell'impianto di riscaldamento, tramite circolazione d'acqua continua, verso scarico, evitando così che particelle estranee o di grasso possano a lungo andare, incidere sul buon funzionamento dell'apparecchio.

È possibile l'uso di detergenti appropriati (per queste operazioni) normalmente in commercio.

In alcuni casi fare uso di solventi o idrocarburi aromatici (benzina, petrolio, etc) per questa pulizia.

Per evitare fenomeni di elettrolisi, dovuti a metalli diversi impiegati nella realizzazione dell'impianto, consigliamo di aggiungere nell'acqua di riscaldamento una quantità di prodotto neutralizzante, normalmente in commercio, nella giusta percentuale indicata dal fabbricante.

In questo modo, si eviteranno formazioni di gas anormali all'interno dell'impianto, salvaguardandolo anche dall'ossido.

Nota :

È possibile immettere una giusta quantità di antigelo nell'impianto.

Utilizzare prodotti autorizzati ed atti a questa operazione, reperibili in commercio.

Se nell'impianto di riscaldamento vi è stato, aggiunto dell'antigelo, mettere il circolatore sull'alta velocità (posizione 2).

Per facilitare queste operazioni fare uso del tappo di scarico-riscaldamento (sotto il circolatore) e dei rubinetti di intercettazione.

Indichiamo la necessità di :

- prevedere all'atto dell'installazione un vaso di decantazione sul punto più basso della tubazione di ritorno, di capacità sufficiente, atto a raccogliere impurità o particelle di ossido provenienti dalle pareti interne dell'impianto durante il funzionamento.
- prevedere sfiati automatici sui punti alti dell'impianto (o anche manuali) come anche su tutti i caloriferi.
- prevedere dei punti bassi sull'andata o ritorno, dove piazzare dei rubinetti di scarico impianto.

Tubo-ventosa orizzontale

(con aspirazione-scarico a parete)

Normativa sul posizionamento dei terminali di tiraggio.

La norma UNI-CIG 7129 del 01/92 impone che nelle località in cui è consentito, venga rispettato il prospetto sottostante che si riferisce agli

apparecchi stagni 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 35 kW mm min
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	300	300
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

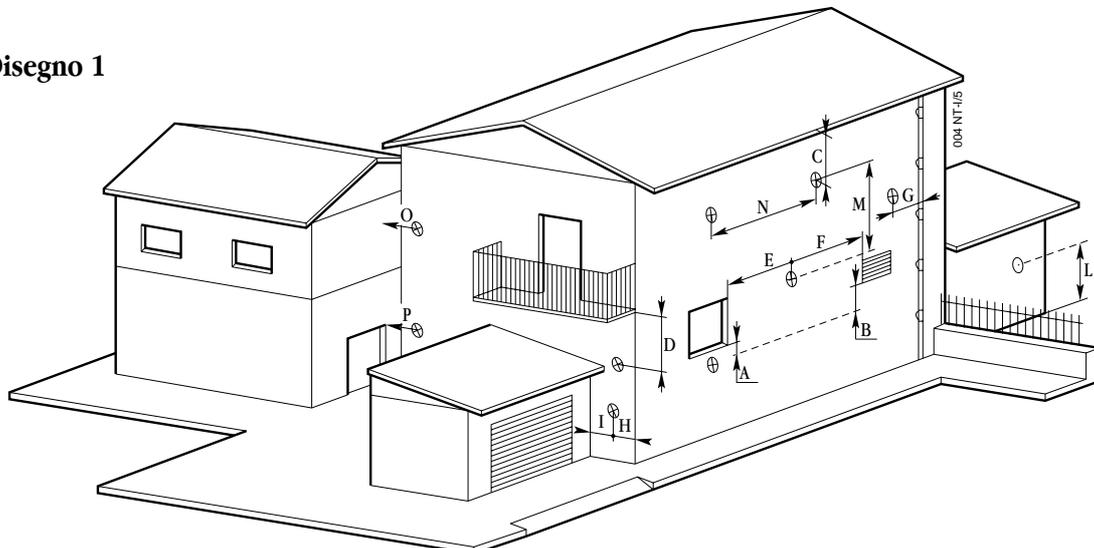
* Gli apparecchi di portata termica minore di 4 kW non sono obbligatoriamente soggetti a limitazioni per quel che riguarda il posizionamento dei terminali, fatta eccezione per i punti O e P.

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

*** 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

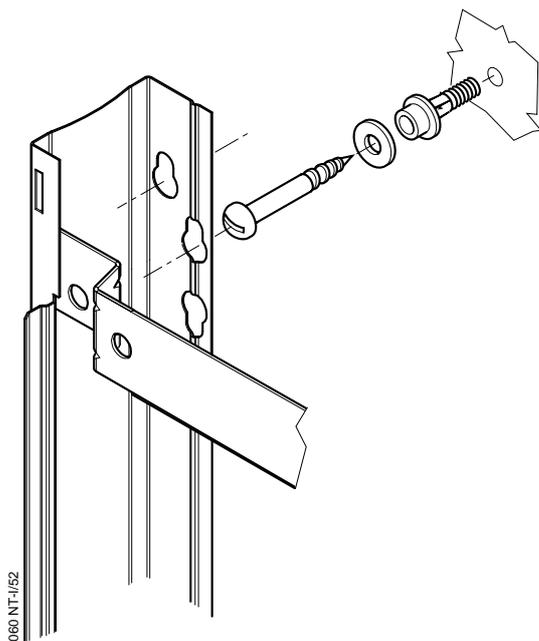


Montaggio

1 - Posizionamento dell'apparecchio

Définire il posizionamento dell'apparecchio tenendo conto delle eventuali sollecitazioni causate dalle tubazioni di collegamento, seguendo attentamente la Norma **UNI-CIG 7129** - **Pertanto rispettare:**

- Distanza minima tra terminali di tiraggio, e finestre o aperture di ventilazione.
- Distanza minima tra apparecchio e pareti laterali e/o frontali, pari a cm 5.
- Per garantire il funzionamento ottimale dell'apparecchio, attenersi alle distanze minime e massime dei condotti da fumo, raccomandate dalla Norma succitata e dalle ns indicazioni.



2 - Montaggio dello schienale (figura sottostante)

Nuova installazione:

- Eseguire i 4 fori di fissaggio nel muro, 8 mm. Inserire i 4 tasselli antivibranti, rondelle e viti, senza stringerle a fondo.
- Posizionarli presso i tasselli antivibranti, facendoli passare mediante i 4 fori grandi delle 4 asole. Successivamente, fare scivolare verso basso lo schienale, in modo che i 4 antivibranti possano ritrovarsi nei 4 fori piccoli delle 4 asole.
- Stringere a fondo le 4 viti.

Sostituzione di un ns apparecchio precedente su impianto esistente:

- Tagliare i 4 tasselli, a filo degli antivibranti in gomma.
- Recuperare i 4 antivibranti.
- Posizionarli presso i vecchi tasselli (già nel muro) con le rondelle e le viti evitando di stringere queste ultime a fondo. Posizionare lo schienale sui 4 antivibranti, facendoli passare mediante i 4 fori grandi delle 4 asole. Successivamente, fare scivolare verso basso lo schienale, in modo che i 4 antivibranti possano ritrovarsi nei 4 fori piccoli delle 4 asole.
- Stringere a fondo le 4 viti.

3 - Posa in opera della caldaia.

Fare attenzione ai tappi di protezione-filetti sul raccordo d'entrata-acqua fredda sanitaria Rif. 9 pag. 3 e sul raccordo andata-riscaldamento Rif. 8 pag. 3 .

Ad installazione dello schienale terminata, posizionare il corpo-caldaia sullo schienale con l'ausilio della maniglia fornita nel sacchetto, all'interno dell'imballo, (vedere figura (A) pag. 22) avvitare i dadi a bocchettone di collegamento, utilizzando le guarnizioni originali, fornite a corredo dei nostri apparecchi.

Collegamento elettrico

Il collegamento elettrico, deve essere conforme alle normative riguardanti le installazioni elettriche per uso domestico.

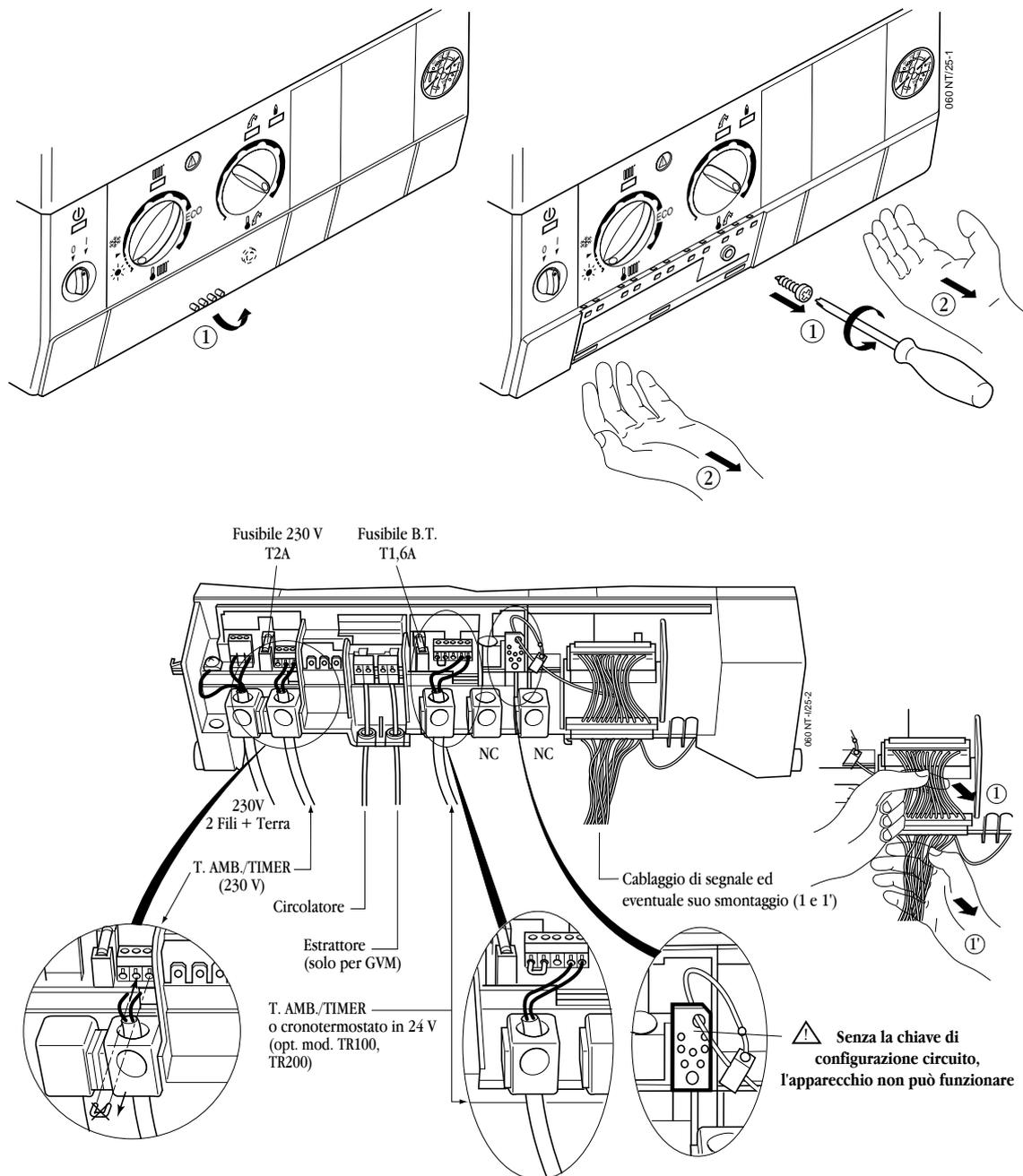
Riferirsi alla normativa CEI 64-8 : è obbligatorio il collegamento della massa a terra.

Prevedere obbligatoriamente in prossimità-apparecchio, un disgiuntore di sicurezza bipolare, o un interruttore di comando bipolare, avente un contatto aperto da 3 mm.

La caldaia è fornita di cavo-alimentazione 3 X 1,5 mm² per il collegamento elettrico.

Il collegamento d'un termostato ambiente o di un orologio, dev'essere eseguito tramite gli appositi morsetti, come da istruzioni presenti nel coperchio inferiore del quadro elettrico e nella figura sottostante.

Per le esatte modalità di funzionamento del T. Amb. o Cronotermostato, collegati sui morsetti della caldaia 230V oppure 24 Vcc, consultare le pag. 7-10-23-24.



Collegamenti acqua e gas

Riempimento impianto e spurgo

- Svitare le 2 viti nella parte alta del quadro elettrico e ribaltarlo verso il basso, mediante le 2 cerniere inferiori.
- Collegare i dadi a bocchettone tra schienale e corpo caldaia, inerenti gas, sanitario e riscaldamento.

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

Per riempire la caldaia e l'impianto di riscaldamento, tirare verso il basso la manopola blu del sanitario, (rubinetto sanitario posto nella parte inferiore destra dell'apparecchio) e nel contempo ruotarla nel senso indicato dalla figura (1).

Per il riempimento-impianto :

- assicurarsi che i 2 rubinetti d'arresto (manopole rosse) di mandata e ritorno riscaldamento, siano ben aperti :
- aprire il rubinetto sanitario e riempire lentamente l'impianto, lasciando aperti gli sfiati dei caloriferi e della caldaia (vedere disegni a pag. 5 e 8). Questa operazione è da eseguirsi, con pressione in caldaia compresa tra 1, 5 e 2 bar.
- ad impianto pieno, chiudere gli spurghi.
- completare eventualmente il riempimento + spurgo, se necessario.

Nota : per il funzionamento in riscaldamento, raccomandiamo di riempire l'impianto ad una pressione tra 1 e 1, 5 bar.

- Chiudere bene il rubinetto di riempimento.

Montaggio del mantello.

Il montaggio del mantello dev'essere eseguito, seguendo l'ordine indicato (vedere figura a pag. 22):

- mantello (B) :
- sportello frontale (C) :
- cornice del quadro elettrico (D) :
- griglia di protezione (E) :

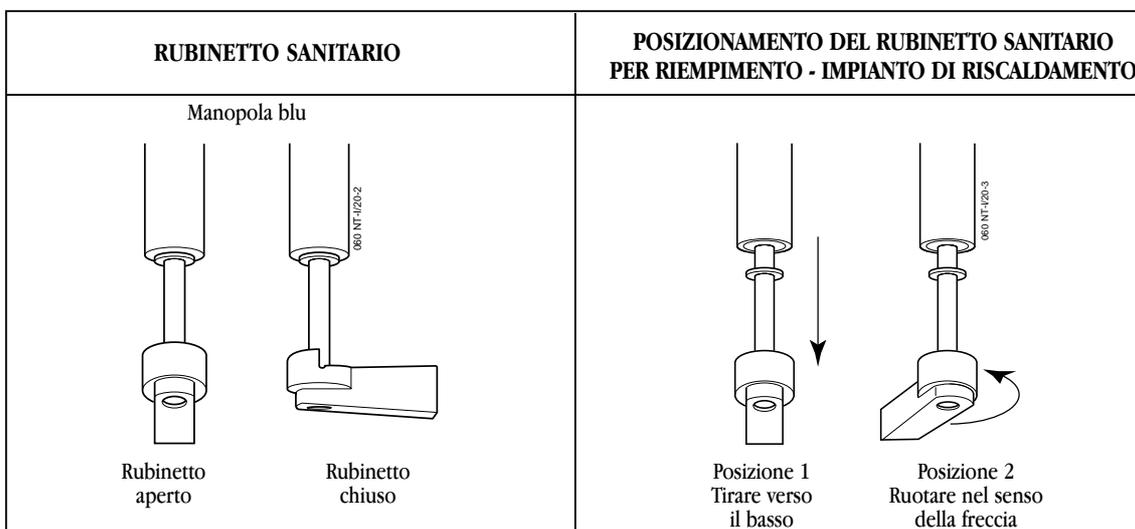
Alla messa in servizio dell'apparecchio : l'installatore è tenuto ad istruire l'utente, circa il funzionamento dell'apparecchio, ed i dispositivi di sicurezza. Inoltre deve consegnare all'utente, le istruzioni a corredo.

Controllo

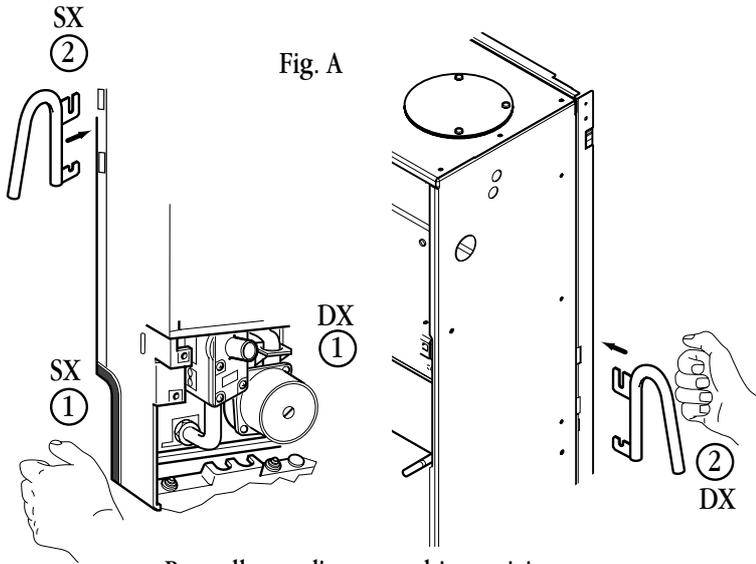
Attenzione : è d'obbligo verificare la compatibilità dell'apparecchio con le condizioni locali, circa l'alimentazione elettrica, il tipo di gas, nonché lo scarico dei gas combusti (vedere le indicazioni sulla placca segnaletica e le ns indicazioni complementari).

- Verificare il corretto serraggio dei dadi a bocchettone di collegamento.
- Verificare l'innesto dell'uscita superiore, tra tubo-fumi e caldaia.
- Controllare la tenuta della tubazione-gas, fino al contatore o rubinetto principale.
- Aprire il rubinetto-gas di servizio, con l'apparecchio spento e controllare la sua tenuta-gas.

FIG. 1

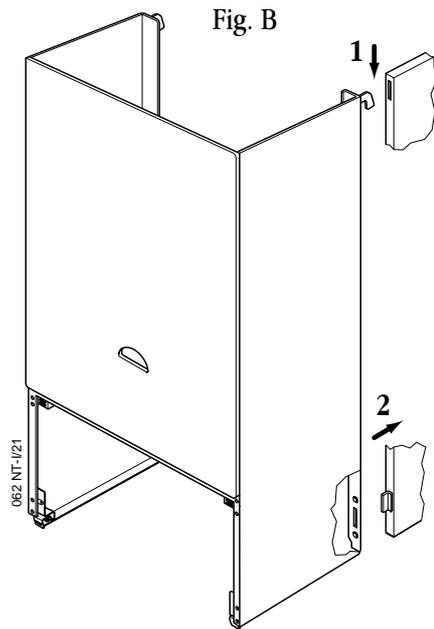


① Modalità di presa manuale per il posizionamento del corpo caldaia sullo schienale

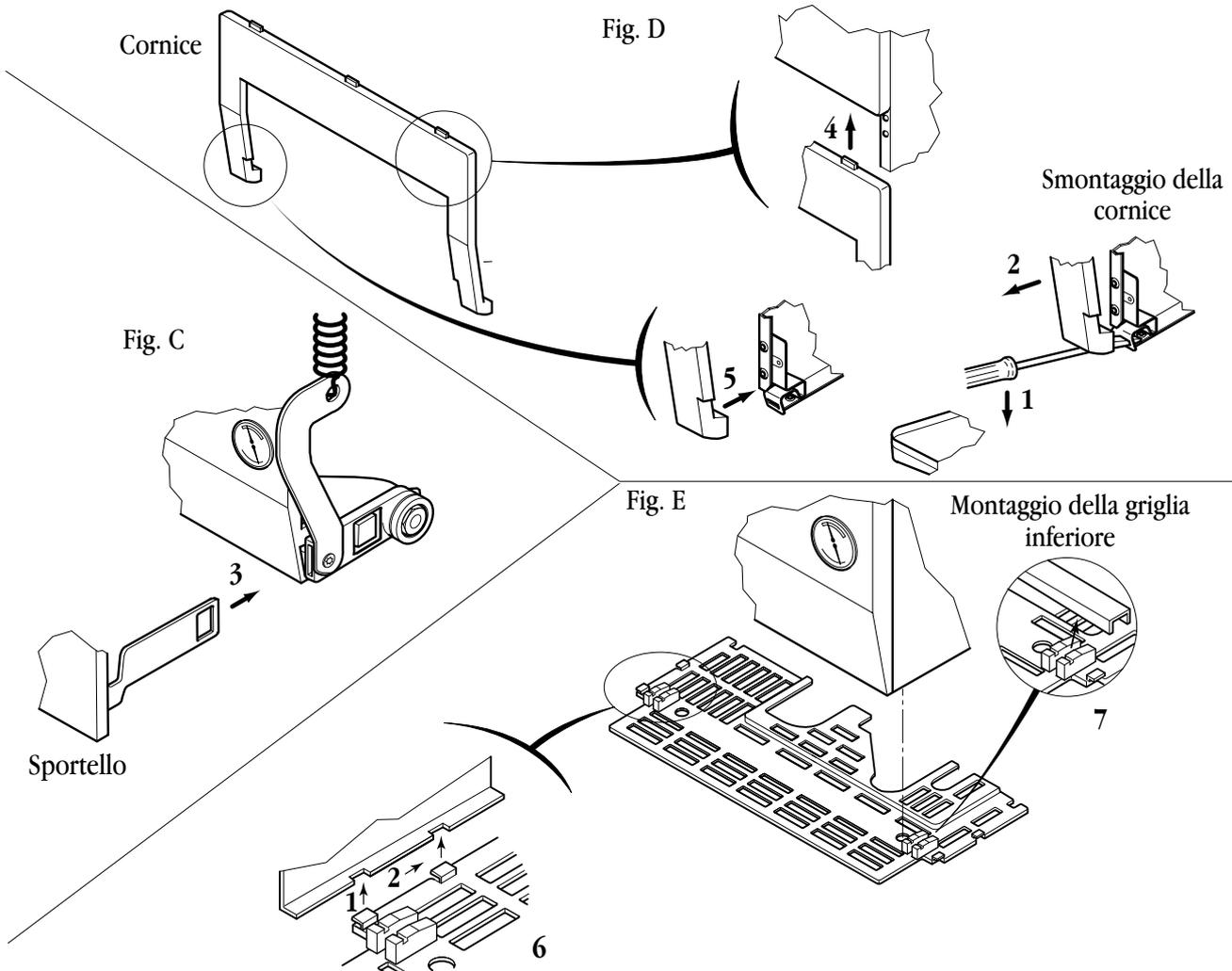


Per sollevare l'apparecchio posizionare una mano al punto ① (DX o SX dell'apparecchio) e l'altra mano al punto ② (DX o SX dell'apparecchio)

② Montaggio del mantello

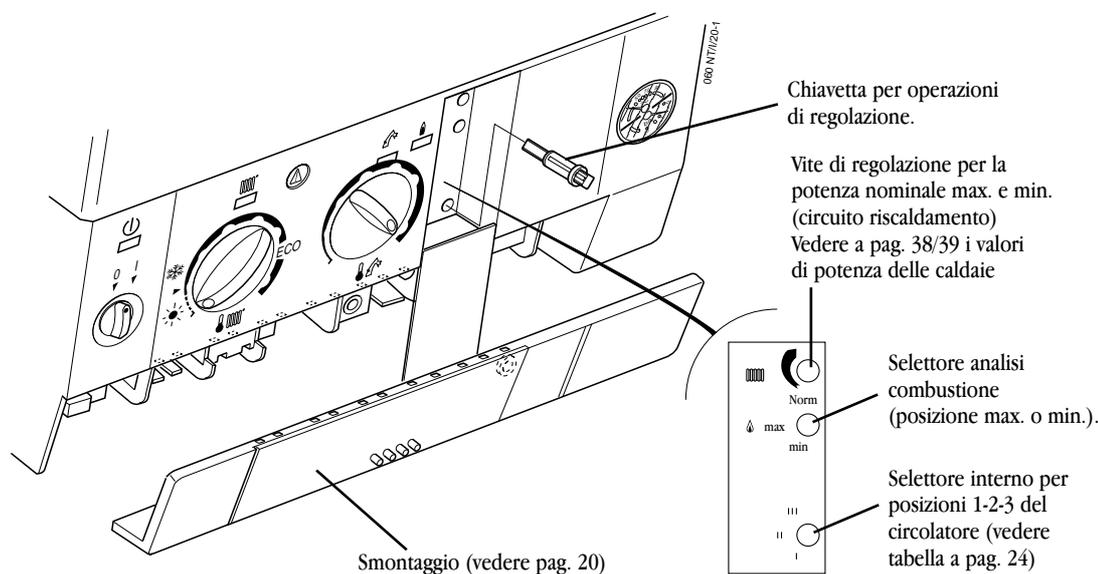


Montaggio della cornice e dello sportello (entrambi frontali)



Predisposizione per modalità di funzionamento del circolatore, in riscaldamento.

N.B. In posizione "ECO" l'apparecchio non supera la temperatura di 70° C, consentendo un notevole risparmio energetico, previa installazione di un cronotermostato ambiente, d'obbligo come da D.P.R. 412-G.U. 14-10-93.



Scelta del modo di funzionamento

(vedere anche a pag. 20/24 il collegamento del T.amb. o Cronotermostato) .

NOTA: è possibile (con fornitura optional e.l.m. leblanc) collegare all'apparecchio, un T.Amb. modulante modello TR100, con funzioni di controllo della caldaia a distanza, a 2 programmi giornalieri su 2 livelli di temperatura, oppure un Cronotermostato modulante modello TR200 con funzioni di controllo della caldaia a distanza, settimanale a 6 programmi giornalieri su 2 livelli di temperatura (vedere a pag. 7, 10, 20, 24).

Cronotermostati ambiente modelli TR100 / TR200 (Fornitura optional e.l.m. leblanc)

I suddetti cronotermostati modulanti possono essere collegati presso la morsettiera della caldaia seguendo gli schemi alle Pag. 7, 10 e 20.

Il collegamento avviene mediante 3 fili, presso gli appositi contatti 24 V.

N.B. Seguire attentamente gli schemi di collegamento, a corredo degli apparecchi. A questi apparecchi, non occorre alcuna alimentazione elettrica esterna.

Caratteristiche funzionali dei cronotermomasti TR100/TR200/TR220

Modello	TR100	TR200	TR220
Indicazione di acceso/spento	SI	SI	
Indicazione di blocco caldaia	SI	SI	
Indicazione ora	SI	SI	
Interruttore di estate/inverno	SI	SI	
Gestione temperatura con controllo diretto della potenza erogata	SI	SI	
Programmi disponibili	2 programmi per giorno a 2 livelli di temperatura	6 programmi a 2 livelli di temperatura, per 7 giorni	
Indicazione del modo di funzionamento	SI	SI	
Indicazione di temperatura ambiente	NO	SI	
Controllo temperatura acqua calda sanitaria	NO	NO	
Timer per serbatoio di accumulo acqua calda	NO	NO	

Selettore interno per post-circolazione

<p>Con ponti di serie (presenti sui morsetti 230V o 24 V).</p>	<p>Con T.Amb. o Cronotermostato tradizionali, con contatti " ON-OFF" (collegati al posto dei ponti di serie, 230V o 24V).</p>
<p>Posizione 1 Il circolatore funziona, a bruciatore acceso. Quando il termostato di caldaia comanderà l'arresto del bruciatore, il circolatore continuerà a funzionare per 3m'. Il bruciatore si riaccenderà non prima di questo intervallo di tempo, e solo qualora il termostato di caldaia sia in richiesta.</p>	<p>Posizione 1 Il circolatore funziona a bruciatore acceso. Quando il T. Amb. (o Cronotermostato) comanderà l'arresto del bruciatore, il circolatore funzionerà per 3m'. Il bruciatore potrà riaccendersi anche in questo intervallo di tempo qualora gli organi succitati siano in richiesta.</p>
<p>Posizione 2 Il circolatore funzionerà sempre indipendentemente dall'accensione del bruciatore. In questo caso, intercorrerà un intervallo di 3 m' tra lo spegnimento del bruciatore e la sua riaccensione, sempre qualora il termostato di caldaia sia in richiesta.</p>	<p>Posizione 2. Come posizione 1.</p>
<p>Posizione 3 Come posizione 2.</p>	<p>Posizione 3 Il circolatore funzionerà sempre indipendentemente dall'accensione del bruciatore che sarà comandato dagli organi sopraindicati.</p>

Post-ventilazione, nella camera di combustione

(solo per caldaie stagne a tiraggio forzato EGVM) : Dopo ogni arresto del bruciatore, l'estrattore continuerà a funzionare per altri 35 secondi circa.

Post-funzionamento del circolatore dopo prelievo sanitario (per tutti gli apparecchi) :

Quando l'apparecchio funziona in posizione di riscaldamento (o posizione mista), e qualora si apra un rubinetto dell' acqua calda, il circolatore continuerà a funzionare per altri 10 secondi circa. Alla chiusura del rubinetto, la funzione-riscaldamento riprenderà normalmente.

In posizione estiva (solo acqua calda), il circolatore funzionerà per circa 10 secondi (dopo la chiusura del rubinetto di prelievo). Affinché ciò si verifichi, è necessario che il bruciatore sia acceso da almeno 3 secondi.

Se comunque alla chiusura del rubinetto di prelievo, la sonda sanitaria rileva una temperatura di uscita non eccessiva, il post-funzionamento del circolatore, non sarà attivato.

In ogni caso, la gestione elettronica è stata programmata per salvaguardare lo scambiatore da eventuali salti termici, attivando il funzionamento del circolatore all'aumentare della temperatura, secondo parametri preimpostati in fabbrica.

Posa in opera dei condotti di aspirazione/scarico

(Aria/Fumi - Sistemi concentrici)

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. 30, 31, 32) è obbligatorio il montaggio del diaframma (A) 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. 26, 28, 29).

a) Tubo-ventosa orizzontale tipo C12 (cod. G7A07)

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 combustibili per mezzo del tubo centrale. Questo doppio tubo è concepito per l'attraversamento di muri o pareti non "infiammabili" ed il suo montaggio può tranquillamente essere effettuato dall'Installatore, anche dall'interno del locale dove l'apparecchio viene piazzato. Questo è fornito di serie con lun-

ghezza di 650 mm (G7A07), con fori controllo combustione.

Segle 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.

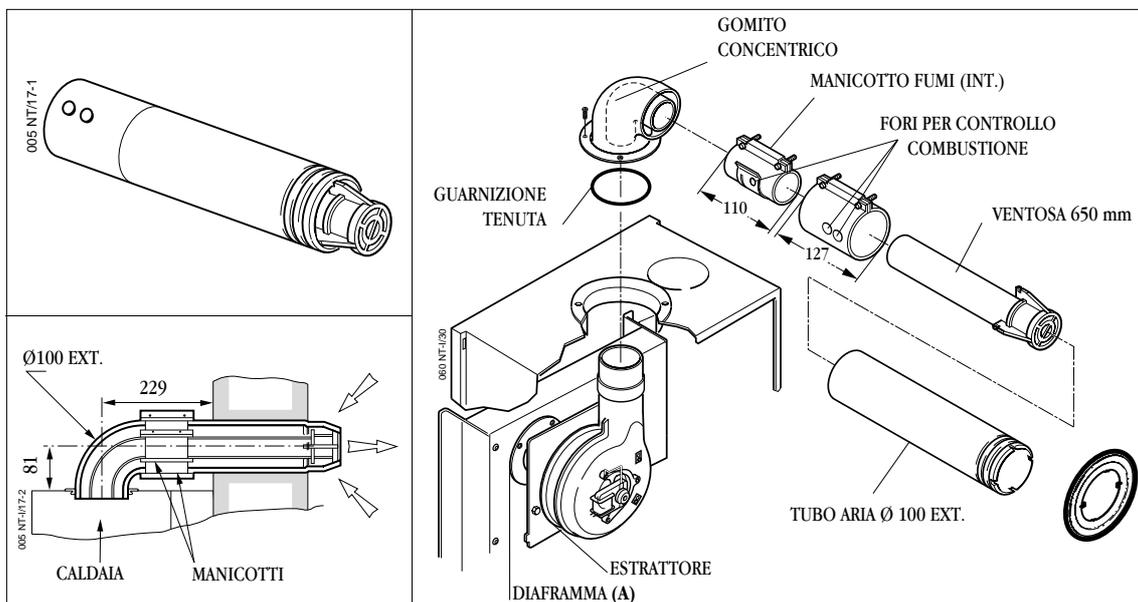
L'installazione di un gomito a 90° (sigla G7A01) comporta la perdita in lunghezza di 0,75 m. Al massimo, sono consentiti 2 gomiti a 90°, secondo la norma vigente. Il gomito piazzato in "testa" all'apparecchio e da considerarsi "parte integrante", quindi in totale N°3 gomiti a 90°.

- Griglia di protezione per terminale
 - G7A11 (acciaio inox)

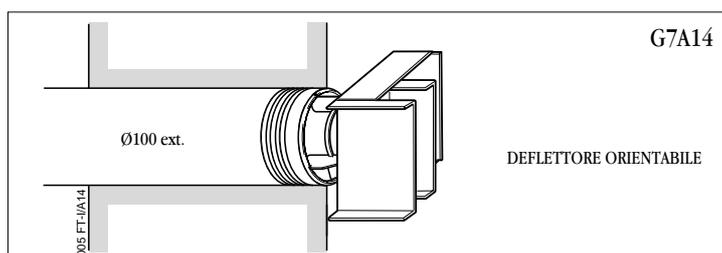
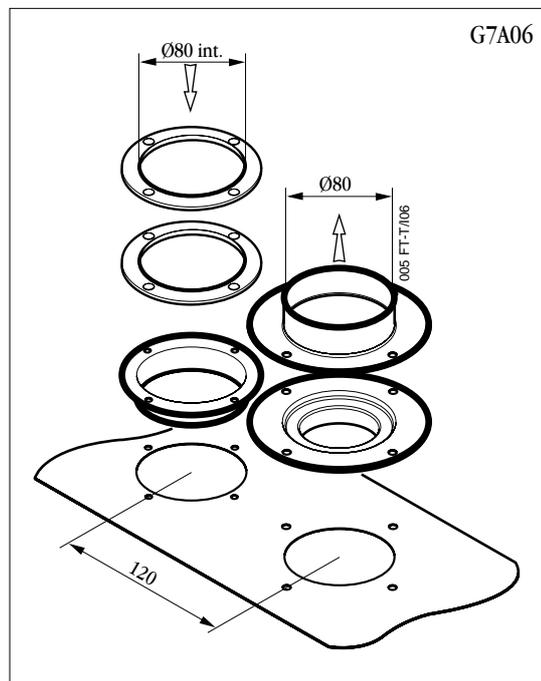
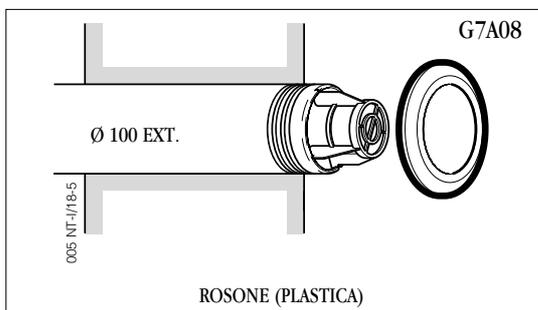
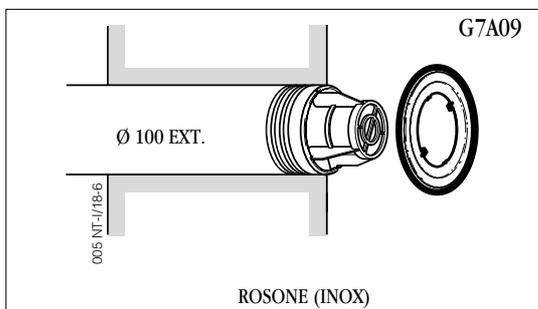
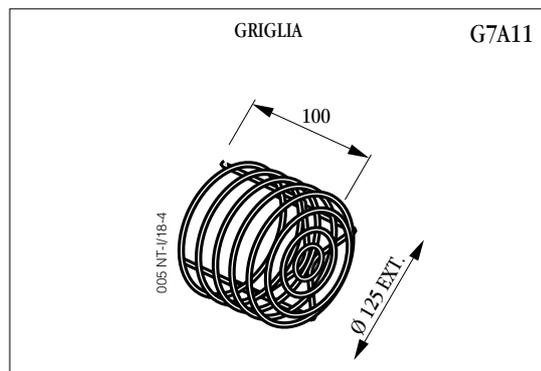
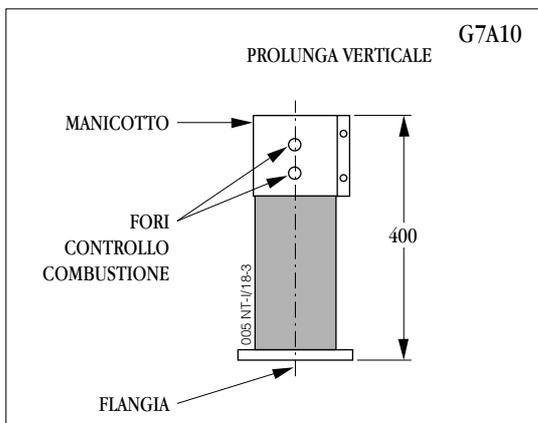
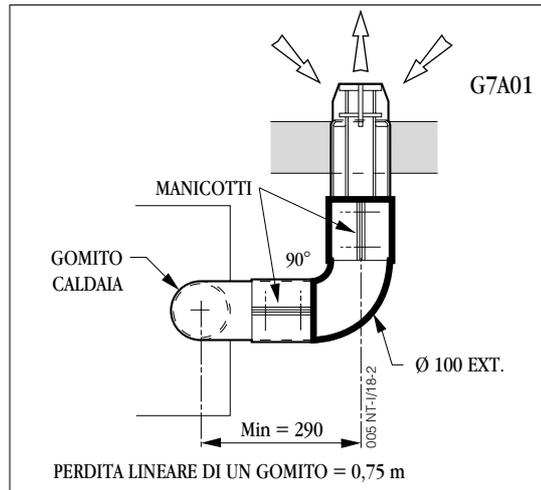
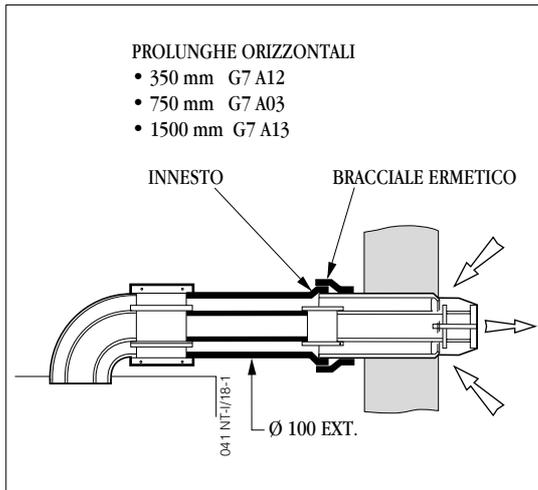
questa griglia, con montaggio tramite semplice pressione "a mano" non può essere asportata senza utensili.

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

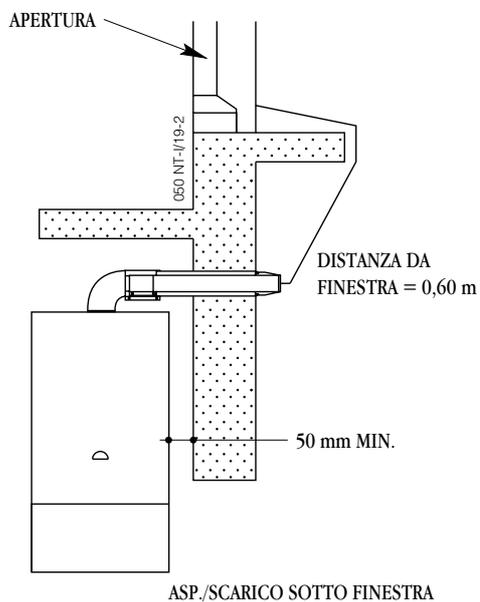
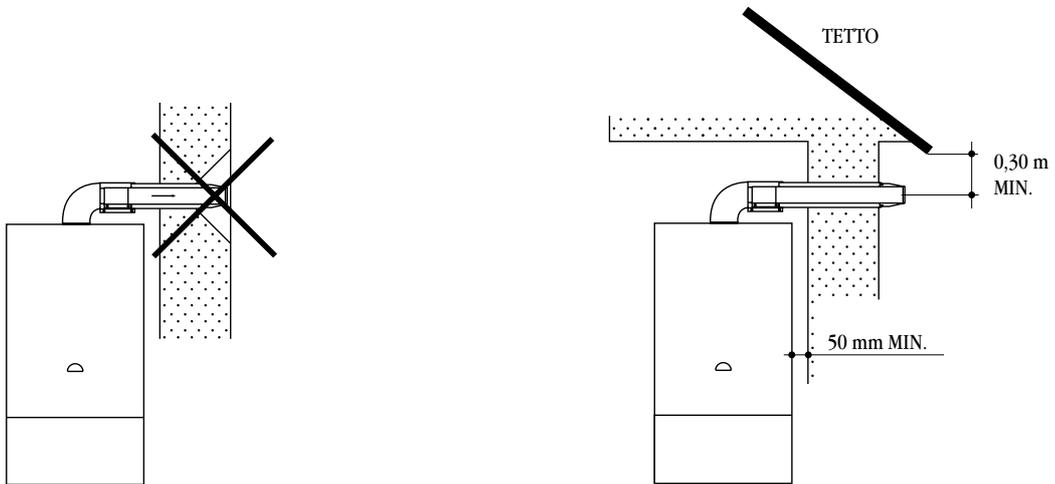
Tubo-ventosa orizzontale (G7A07)



Accessori



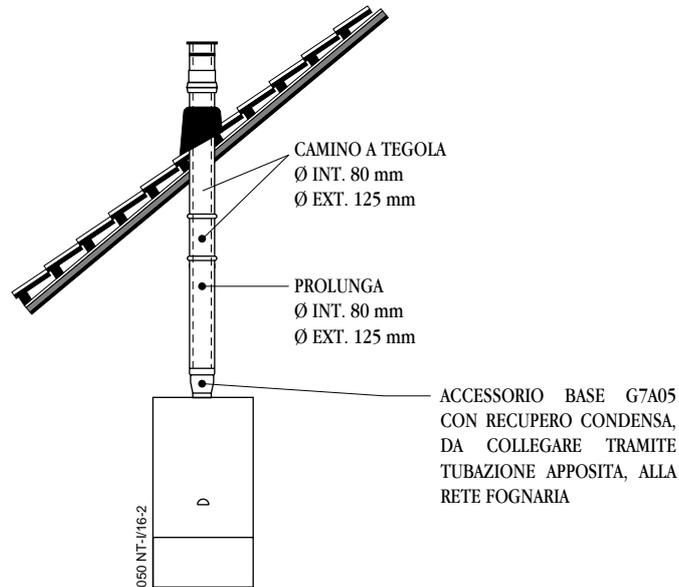
Tubo-Ventosa orizzontale concentrico
Esempi di collegamento in base alla Norma UNI-CIG 7129
(vedere a pag. 18)



Nota

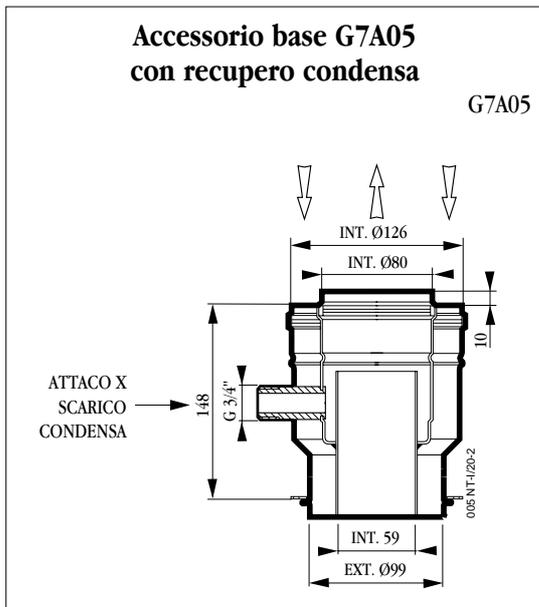
Per queste tipologie d'installazione,
consultare anche i vari articoli
del D.P.R. 412 (G.U. 14/10/93)

b) 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

\varnothing 125 x \varnothing 80	1 m
COD.	IO533

Tegola in nylon

COD.	IO531
------	-------

Camino

\varnothing 125 x \varnothing 80	1,25 m
COD.	IO532

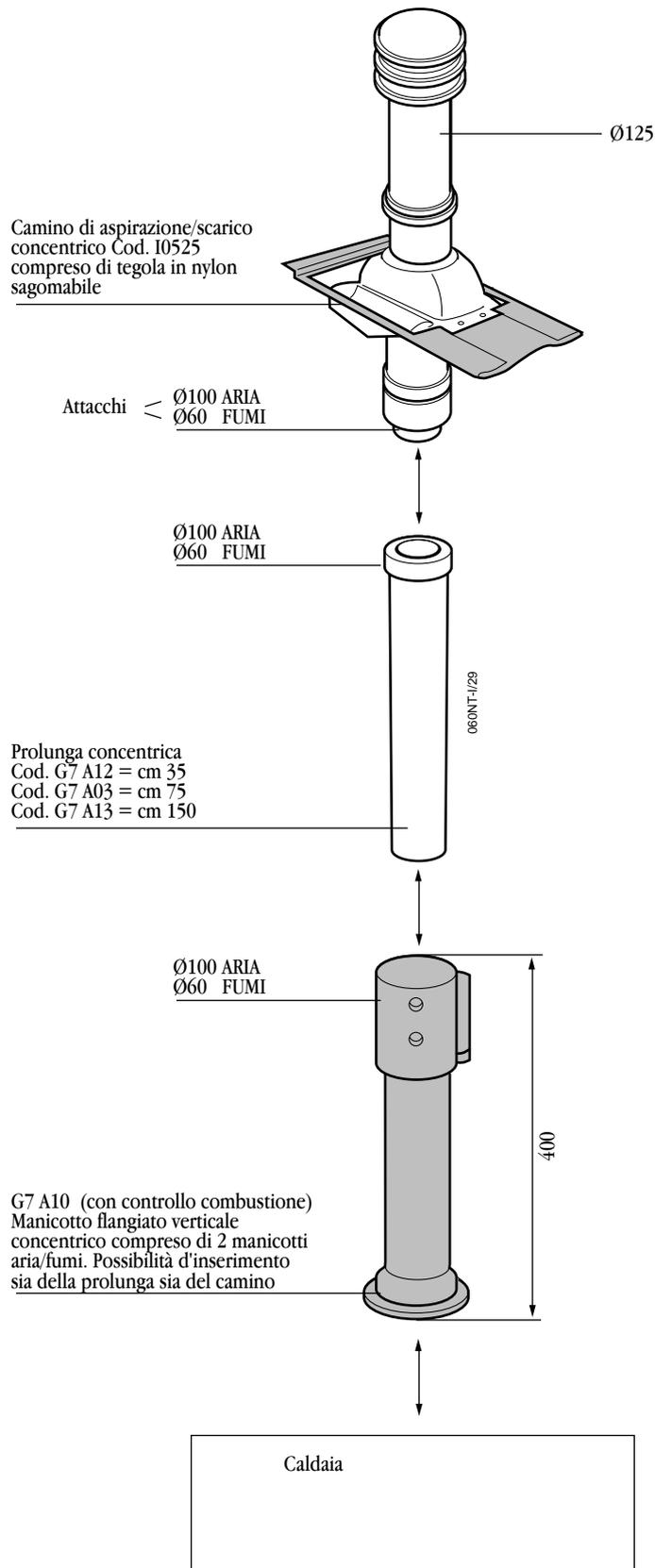
La configurazione può raggiungere i 9 m in verticale (23 kW)

Kit per controllo combustione

POZZETTO-FUMI	COD. IO542
TAPPO-ARIA	COD. 56732

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

Max 2 gomiti a 45° del tipo G7 A02



d) Canna fumaria collettiva per caldaie stagne (tipo C42)

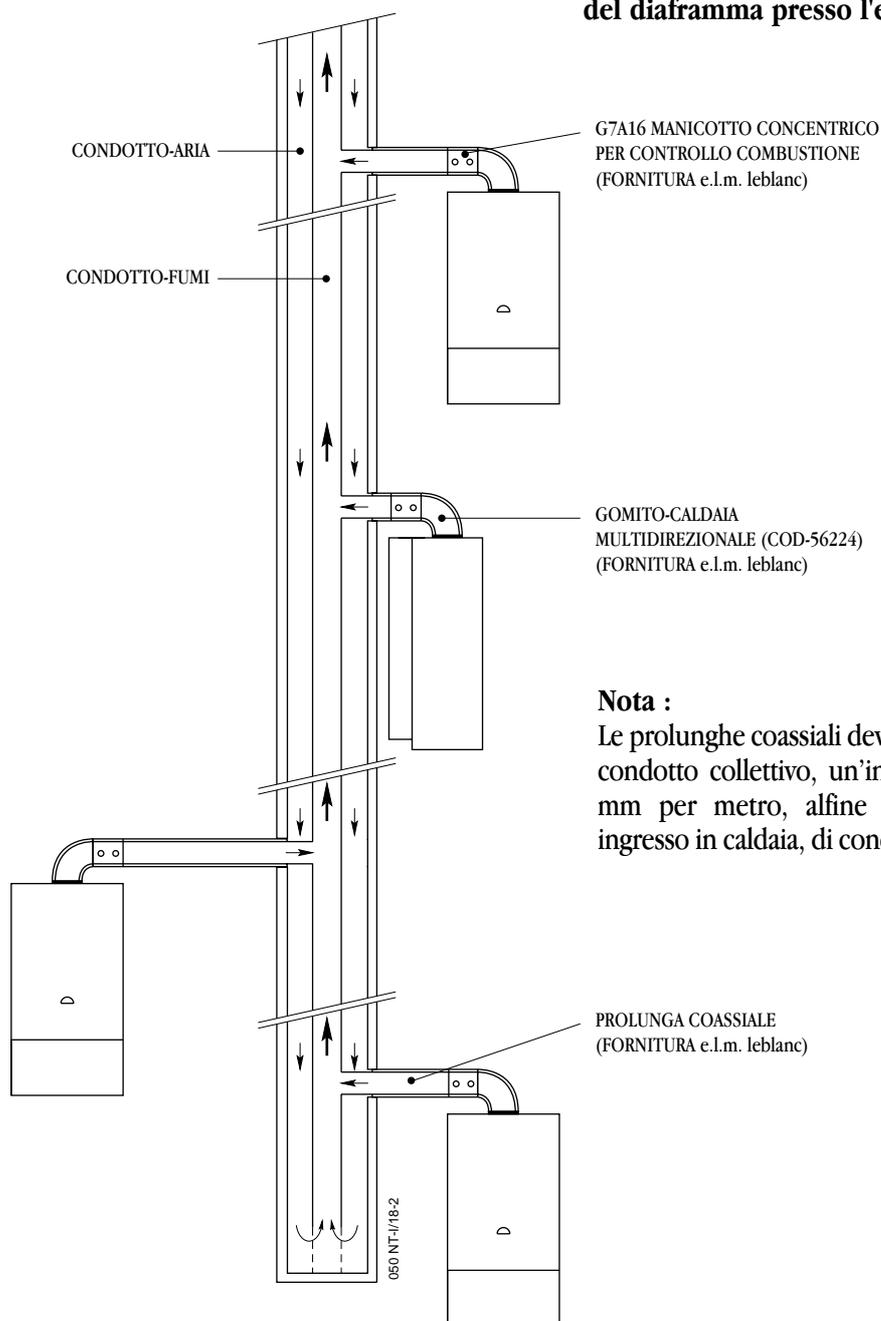
Canna fumaria collettiva per caldaie stagne gas metano 2H

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 - Legge 10/91).

Il collegamento dei condotti tra caldaia e sistema collettivo è semplice e non necessitano utensili 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.

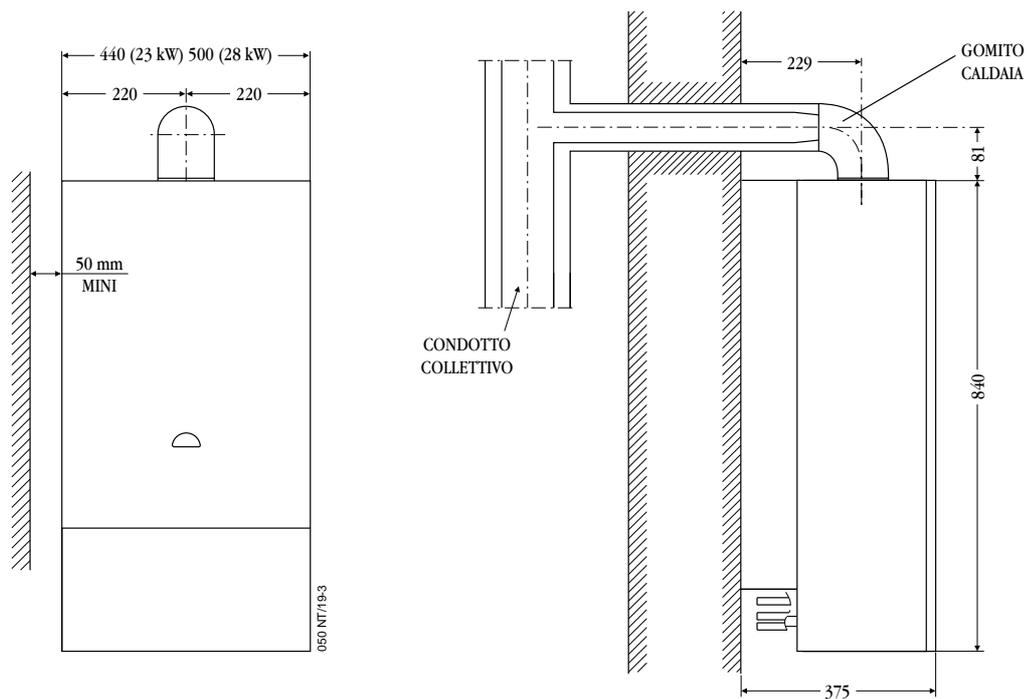
N.B. Vedere a pag. 25, per il posizionamento del diaframma presso l'estrattore.



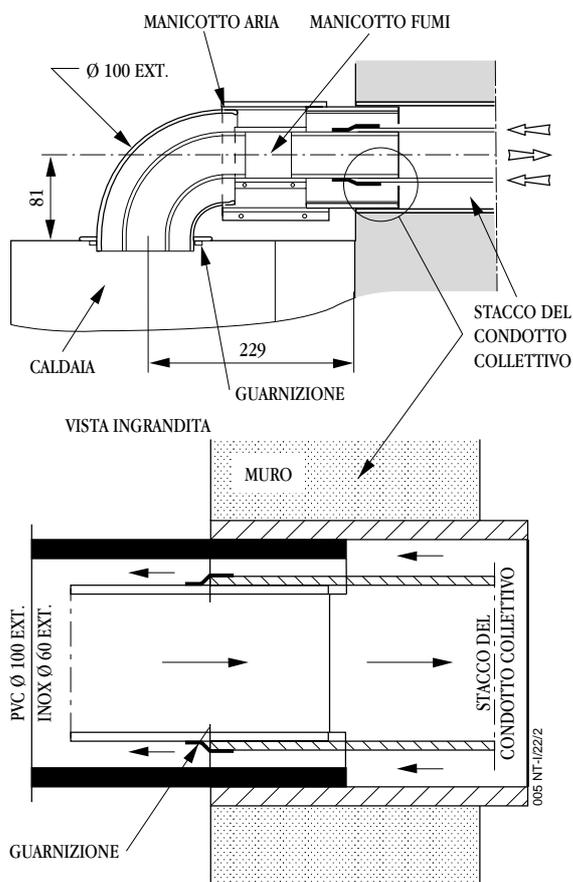
Nota :

Le prolunghie 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 : COD. G7A16
- manicotti fumi : COD. G7A16
- prolunga coassiale 35 cm : COD. G7A12
- 75 cm : COD. G7A03
- 150 cm : COD. G7A13

Nota

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

N.B. Vedere a pag. 25, per il posizionamento del diaframma presso l'estrattore.

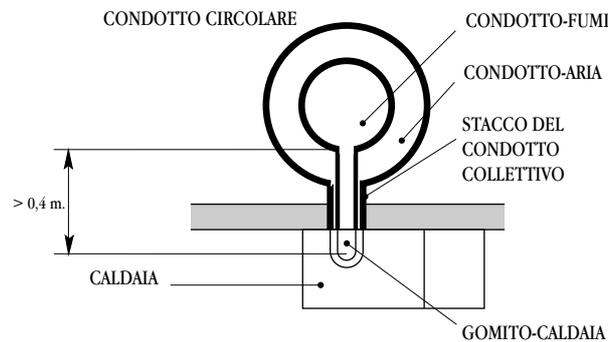
Condotto collettivo (esempi di collegamento)

La lunghezza minima di collegamento al condotto collettivo è di 0,2 m. (*)

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

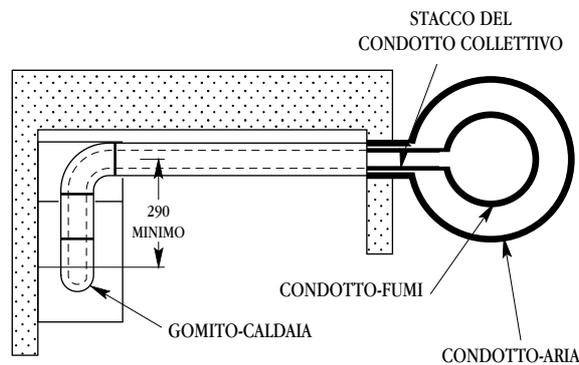
Se l'installazione necessita di gomiti (max. 2 oltre a quello sulla caldaia), considerare una perdita lineare pari a 0,75 m per ognuno.

Vista dall'alto



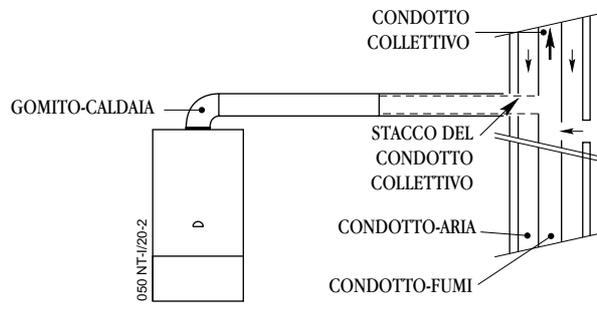
Lunghezza minima
0,2 m

Vista dall'alto



1 gomito
riduce la
lunghezza
di 0,75 m

Vista frontale



La distanza
totale installata
(lineare)
può raggiungere
massimo
i 3 m*

*N.B. Vedere a pag. 25, per il posizionamento del diaframma presso l'estrattore.

e) Sistema sdoppiato (bitubo) tipo C52

Questo sistema, mediante 2 condotti separati, prevede l'aspirazione-aria direttamente all'esterno e lo scarico-combusti, in sommità tetto. In parete perimetrale dell'edificio, è consentito scaricare i prodotti di combustione, esclusivamente in rapporto al D.P.R. 412 (mera sostituzione del generatore). Consultare eventualmente la pag.18.

I condotti, in alluminio bianco, di fornitura e.l.m. leblanc, hanno un diametro di 80 mm.

Accessori a disposizione per sistema C52

G7A06 : Accessorio base per sdoppiare i condotti

I0519 : Gomito a 90° "M-F"

I0520 : Tubo-prolunga "M-F" da m 1

I0521 : Fascetta con guarnizione (event. giunture)

I0522 : Tubo "F" da m 1, con terminale fumi

I0523 : Tubo "M" da m 1, con terminale aria (griglia)

I0524 : Rosone interno/esterno per attraversamento pareti

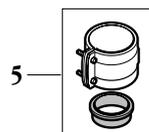
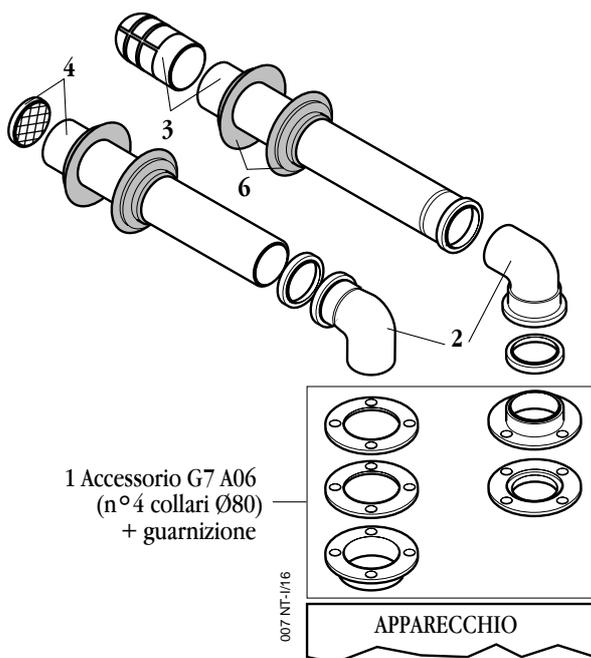
I0529 : Gomito a 45° "M-F"

I0530 : Camino a tegola, da sdoppiato a concentrico verticale

I0531 : Tegola in nylon + parte plumbea sagomabile

I0541 : Tubo "M-F" da m 1, con pozzetto per analisi combust

Accessori per GVM in versione bitubo trasformabile tramite l'accessorio base "G7 A06"



Distanze massime :
prossima edizione

1	Caldaia EGVM in versione Bitubo	G7 A06
2	Gomito a 90° a bicchiere con guarnizione in gomma siliconica	Cod. I0519
3	Terminale fumi con tubo Ø 80 (m.1) a bicchiere con guarnizione in gomma siliconica	Cod. I0522
4	Terminale aria (griglia) con tubo Ø 80 (m.1)	Cod. I0523
5	Guarnizione di tenuta in gomma siliconica con fascetta di fissaggio per tubi (event. giunte)	Cod. I0521
6	Rosone interno/esterno in gomma	Cod. I0524

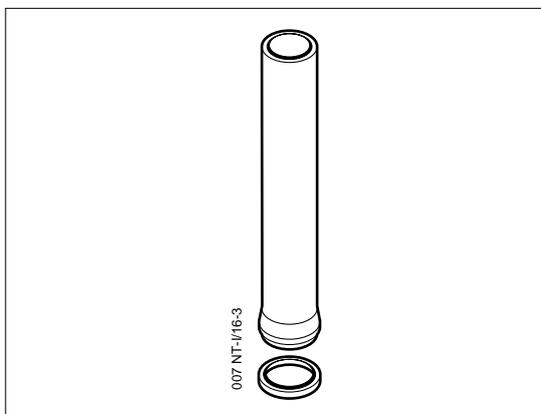
Nota:

È necessario considerare anche la perdita di carico, provocata nel condotto fumi, dal comignolo o apposito terminale

Nota:

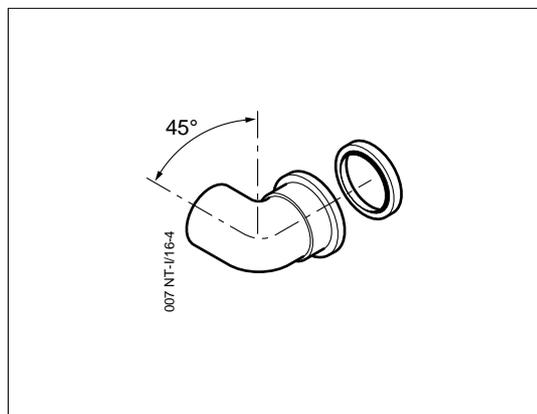
Gomiti e tubi in alluminio bianco. Su richiesta, tubo da m. 1 fornito con pozzetti controllo combustione : COD. I0541.

7 COD I0520



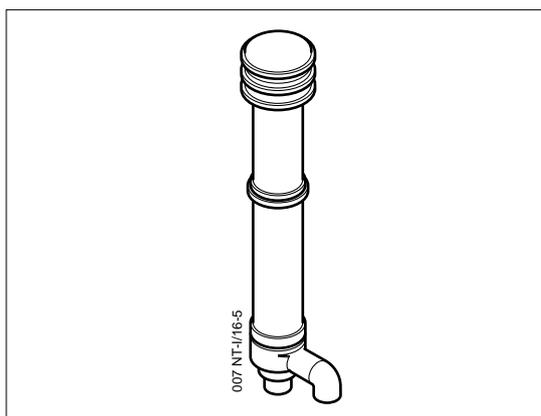
Prolunga Ø 80 da 1 m a bicchiere con guarnizione in gomma siliconica

8 COD I0529



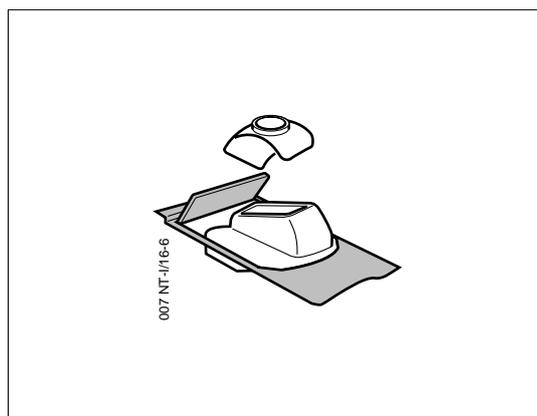
Curva 45° Ø 80 con guarnizione in gomma siliconica

9 COD I0530



Camino per tubi Ø 80 (di colore nero)

10 COD I0531



Tegola in nylon nero sagomabile

Nota:

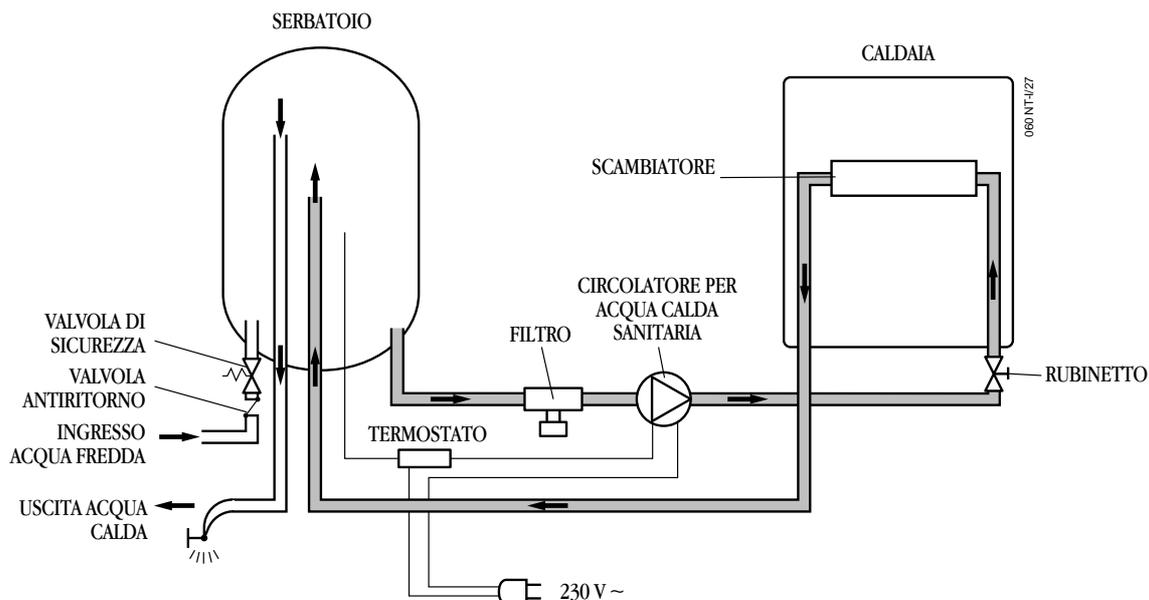
è necessario coibentare i tubi Ø 80 quando i percorsi sono in verticale.

— Collegamento al serbatoio d'accumulo —

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

Caldaia mista con accumulo SGL (optional)

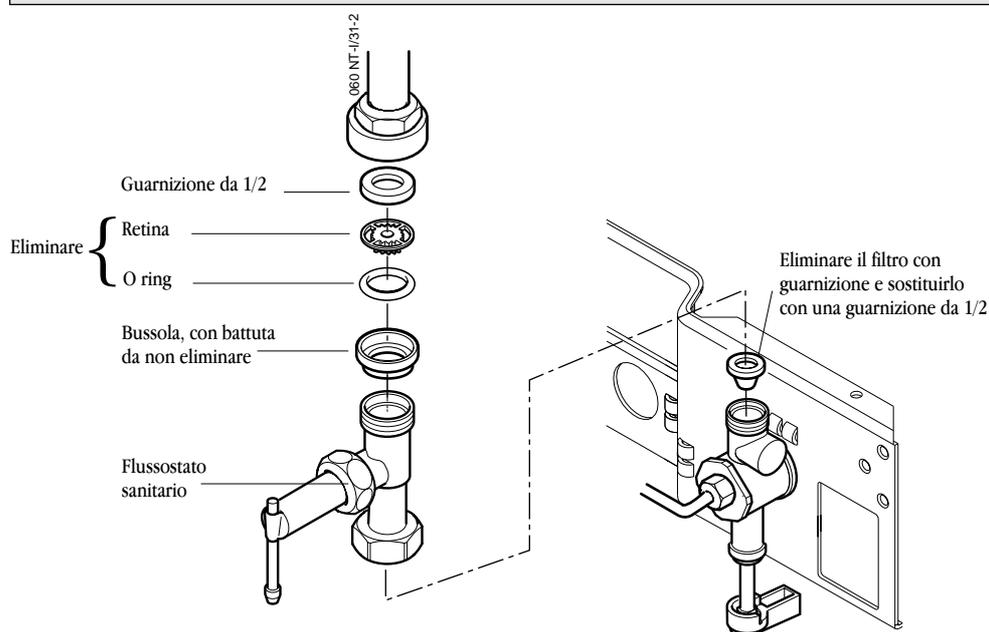
- Serbatoio di accumulo aggiuntivo, disponibile da 100 e 150 litri.
- Gli accessori (circolatore sanit./ filtro/valvola d'ingresso), sono alloggiati sotto al coperchio-serbatoio.
- I serbatoi da 100 e 150 litri, sono previsti per installazioni murali o a basamento.
- Può essere installato ad una distanza massima dalla caldaia, di 8 m.



ATTENZIONE : CON SERBATOIO SGL,

procedere all'eliminazione (in caldaia) del limitatore di portata-acqua, situato nell'ingresso del flussostato (lasciando comunque la bussola, che serve da battuta) e del filtro-acqua posto nel filetto del rubinetto sanitario.

Sostituire il filtro con una guarnizione da 1/2". Vedere le figure sottostanti.



Arresto di sicurezza

Dispositivo di controllo di evacuazione-combusti (EGLM)

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-combusti, (posto sopra la caldaia);
- ostruire totalmente la cappa di evacuazione fumi (ES. con un foglio in 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-combusti ;
- 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 interdarsi 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 Autorizzato 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). Non fare uso di detersivi, per la pulizia dei 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,
- 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.

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-caldaia, posta sotto al circolatore.

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.

Eeguire 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).

Caratteristiche GLM

	EGLM 23H	EGLM 28H
Categoria gas	II _{2H3+}	II _{2H3+}
Tipologia d'evacuazione combusti	B _{11BS}	B _{11BS}
Riscaldamento		
• Potenza termica modulante	da 23 a 7 kW	da 28 a 10 kW
• Temperatura massima		80 °C
• Pressione massima di esercizio		3 bar
• Circolatore	30 W - 2 velocità (vedere curve) optional : 50 W - 2 velocità (vedere curve)	50 W - 2 velocità (vedere curve)
Sanitario		
• Potenza termica modulante	da 23 a 7 kW	da 28 a 10 kW
• Portata specifica (Δt 30°C)	11 l/m'	13 l/m'
• Portata min. di funzionamento	3 l/m'	3 l/m'
• Pressione massima di esercizio		10 bar
• Pressione min. di funzionamento		1 bar
Aria comburente necessaria	65m³/h	
Vaso d'espansione		
• Capacità totale	8 l	
• Pressione di pregonfiaggio (azoto)	0,4 bar	
• Capacità utile	4,2 l	
• Capacità massima impianto	180 L a temp. media di 75°C	
Rendimento pot. termica nom.	89,2 %	90,5 %
Rendimento al 30% pot.term.	86,8 %	88,6 %
Circuito elettrico		
• Corrente	Monofase 50 Hz	
• Tensione d'alimentazione	230 Volt	
• Potenza assorbita	95 W	
• Grado di protezione	IP44	
• Collegamento elettrico	2 fili + terra	
• Termostato ambiente/Timer oppure Cronotermostato	Tensione 24V CC e/o 230V AC, presente ai morsetti in caldaia (vedere a pag. 7, 20, 23)	
Dimensioni e pesi		
• Altezza	840 mm	840 mm
• Larghezza	440 mm	500 mm
• Profondità	375 mm	375 mm
• Peso caldaia + schienale	40 kg	43 kg
Livello acustico	44,2 dBA	
Paese di destinazione	IT	

Caratteristiche GVM

	EGVM 23H	EGVM 28H
Categoria gas	II ₂ H ₃ + I ₂ H	II ₂ H ₃ + I ₂ H
Tipologia d'evacuazione		
Gas combusti/aspirazione aria	C12, C32, C52, C42	C12, C32, C52, C42

Riscaldamento

• Potenza termica modulante	da 23 a 7 kW	da 28 a 8 kW
• Temperatura massima		80°C
• Pressione massima di esercizio		3 bar
• Circolatore	30 W - 2 velocità (vedere curve) optional : 50 W - 2 velocità (vedere curve)	50 W - 2 velocità (vedere curve)

Sanitario

• Potenza termica modulante	da 23 a 7 kW	da 28 a 8 kW
• Portata specifica (Δt 30°C)	11 l/m'	13,2 l/m'
• Portata min. di funzionamento	3 l/m'	3 l/m'
• Pressione massima di esercizio		10 bar
• Pressione min. di funzionamento		1 bar

Vaso d'espansione

• Capacità totale	8 l
• Pressione di pregonfiaggio (azoto)	0,4 bar
• Capacità utile	4,2 l
• Capacità massima impianto	180 L a temp. media di 75°C

Rendimento PCI pot. term. nom.	91 %	91,4 %
Rendimento PCI 30% pot.term. nom.	84,9 %	84,7 %

Circuito elettrico

• Corrente	Monofase 50 Hz
• Tensione d'alimentazione	230 Volt
• Potenza assorbita	125 W
• Grado di protezione	IP44
• Collegamento elettrico	2 fili + terra
• Termostato ambiente/Timer oppure Cronotermostato	Tensione 24 V CC e/o 230 V AC, presente ai morsetti in caldaia (vedere a pag. 10, 20, 23)

Dimensioni e pesi

• Altezza	840 mm	840 mm
• Larghezza	440 mm	500 mm
• Profondità	375 mm	375 mm
• Peso caldaia + schienale	48 kg	50 kg

Livello acustico	37 dBA
-------------------------	---------------

Paese di destinazione	IT
------------------------------	-----------

Portate e pressioni gas

Categoria gas	Alle condizioni di riferimento 15°C 1013 mbar	Ugelli Rampa (rif.)	Portate termiche e portate gas		
			GLM 23H B ₁₁ BS		
			Q _n = 25,5kW	Q _m = 8,5kW	
2H	G20 : 20 mbar (Metano)	110	2,70 m ³ /h	m ³ /h	
	Pressione rampa		10,60 mbar	1,18 mbar	
3+	-	G30 : 28/30 mbar (Butano)	62	2,01 kg/h	0,67 kg/h
		Pressione rampa		27,30 mbar	3,50 mbar
	3P	G31 : 37 mbar (Propano)	62	1,98 kg/h	0,66 kg/h
		Pressione rampa		36,08 mbar	4,61 mbar

Categoria gas	Alle condizioni di riferimento 15°C 1013 mbar	Ugelli Rampa (rif.)	Portate termiche e portate gas		
			GVM 23H		
			Q _n = 25kW	Q _m = 8,5kW	
2H	G20 : 20 mbar (Metano)	110	2,65 m ³ /h	0,90 m ³ /h	
	Pressione rampa		10,60 mbar	1,18 mbar	
3+	-	G30 : 28/30 mbar (Butano)	62	1,97 kg/h	0,67 kg/h
		Pressione rampa		27,10 mbar	3,60 mbar
	3P	G31 : 37 mbar (Propano)	62	1,94 kg/h	0,66 kg/h
		Pressione rampa		35,80 mbar	4,80 mbar

Categoria gas	Alle condizioni di riferimento 15°C 1013 mbar	Ugelli Rampa (rif.)	Portate termiche e portate gas		
			GLM 28H B ₁₁ BS		
			Q _n = 31 kW	Q _m = 10,5 kW	
2H	G20 : 20 mbar (Metano)	110	3,28 m ³ /h	1,11 m ³ /h	
	Pressione rampa		10 mbar	1,18 mbar	
3+	-	G30 : 28/30 mbar (Butano)	63	2,44 kg/h	0,83 kg/h
		Pressione rampa		27,80 mbar	3,40 mbar
	3P	G31 : 37 mbar (Propano)	63	2,41 kg/h	0,82 kg/h
		Pressione rampa		35,50 mbar	4,41 mbar

Categoria gas	Alle condizioni di riferimento 15°C 1013 mbar	Ugelli Rampa (rif.)	Portate termiche e portate gas		
			EGVM 28H		
			Qn = 31kW	Qm = 10,5kW	
2H	G20 : 20 mbar (Metano)	110	3,28 m³/h	1,11 m³/h	
	Pressione rampa		10,70 mbar	1,20 mbar	
3+	-	G30 : 28/30 mbar (Butano)	63	2,44 kg/h	0,83 kg/h
		Pressione rampa		27,80 mbar	3,40 mbar
	3P	G31 : 37 mbar (Propano)	63	2,41 kg/h	0,82 kg/h
		Pressione rampa		35,50 mbar	4,41 mbar

Nota:

Le pressioni alla rampa, vengono fornite a titolo indicativo. Per ogni misurazione o regolazione dell'apparecchio, è necessario operare mediante la portata di gas, ovvero tramite lettura al contatore, alle condizioni indicate.

Portata massica dei prodotti di combustione

TF °C	Q kg/h		Riscaldamento	Sanitario
	Qn	Qmin	Qn	Qn
EGLM 23 H	63,8	65	63,8	106
EGLM 28 H	70,8	62,7	70,8	116

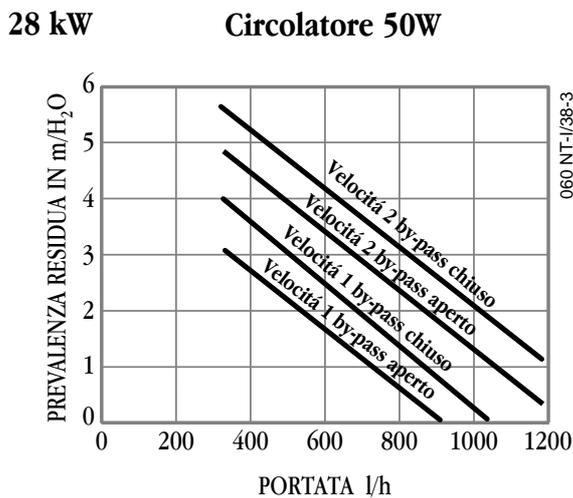
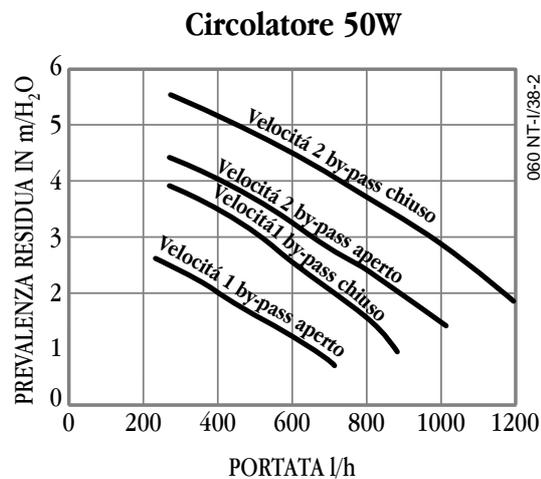
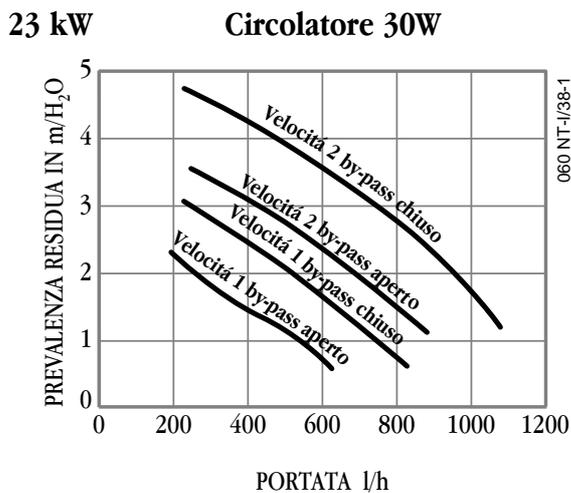
TF °C	Q kg/h		Riscaldamento	Sanitario
	Qn	Qmin	Qn	Qn
EGVM 23 H	54,1	58,5	54,1	144
EGVM 28 H	77,5	72,2	77,5	141

TF temperatura fumi

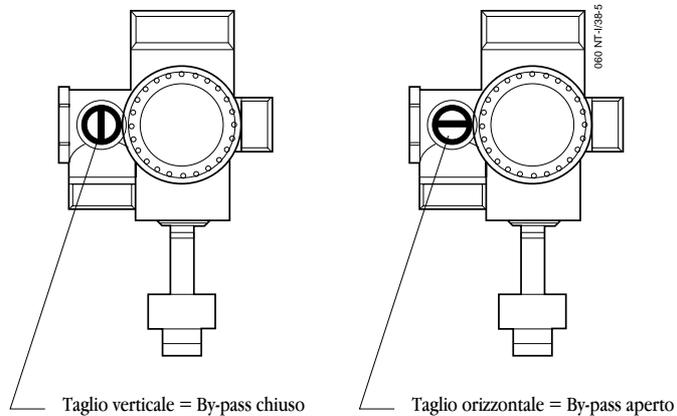
Q Portata massica

Caratteristiche idrauliche

(All'uscita degli apparecchi)



By-pass regolabile manualmente
(pag. 3 - Rif. 6)



Nota : l'apparecchio viene fornito con la valvola di by-pass chiusa (presso il rubinetto di mandata).

Attenzione :

- la norma UNI-CTI 8065 indica che in caso di acque calcaree, é indispensabile un sistema di addolcimento o sospensione, da installare a monte della caldaia.

- In posizione sottostante alla valvola sicurezza riscaldamento, é d'obbligo il montaggio di imbuto con scarico visuale (norma I.S.P.E.S.L. raccolta "R").

Perdite al camino

(UNI-10348)

Riscaldamento (acqua a temperatura tra 66/80°C)

	P _f %	P _d %	P _{fb} %
E GLM 23H	6,7 %	2,8 %	0,52 %
E GLM 28H	6,5 %	3,5 %	0,6 %

	P _f %	P _d %	P _{fb} %
E GVM 23H	7,5 %	2,5 %	0,33 %
E GVM 28H	5,3 %	3 %	0,2 %

P_d : Perdite termiche verso l'ambiente attraverso l'involucro del generatore

P_f : Perdite termiche al camino con bruciatore acceso

P_{fb} : Perdite termiche al camino con bruciatore spento

Le caratteristiche tecniche sono date esclusivamente a titolo indicativo.
La società e.l.m. leblanc si riserva il diritto di apportarvi modifiche,
miglioramenti e/o perfezionamenti.



e.l.m. leblanc

Bosch Thermotechnik

e.l.m. leblanc Italia

VIA PETITTI 15, 20149 MILANO

TEL : 02 / 392 3111 (R.A.)