

- ❏ Caldaia da esterno ideale per ambienti industriali con attività a rischio di incendio
- ❏ Altissimo rendimento
- ❏ Basso NOx
- ❏ Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.



**COMEX  
GROUP**

TUTTO UN ALTRO CLIMA



**MANUALE DI INSTALLAZIONE,  
USO E MANUTENZIONE**

*climair 70*



### **IMPORTANTE !**

**Leggere attentamente questo manuale prima di procedere all'installazione, all'uso e alla manutenzione dell'apparecchio. Allo scopo di migliorare il prodotto, il costruttore si riserva il diritto di modificarne i contenuti senza preavviso. È vietata altresì la riproduzione di qualsiasi parte in qualsiasi forma del presente manuale.**

## INDICE

<b>CONDIZIONI DI GARANZIA</b> .....	<b>4</b>
<b>NORME GENERALI</b> .....	<b>5</b>
<b>PRESENTAZIONE CLIMAIR</b> .....	<b>6</b>
<b>CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI</b> .....	<b>7</b>
Scheda tecnica .....	7
Esploso componenti .....	8
Esploso gruppo termico .....	10
Dimensioni d'ingombro .....	11
Schema funzionale .....	12
Caratteristiche del circuito idraulico .....	13
Schema elettrico rif. BRAHMA .....	14
<b>ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE</b> .....	<b>15</b>
Legislazione e normativa tecnica di riferimento .....	15
<b>POSIZIONAMENTO</b> .....	<b>16</b>
<b>COLLEGAMENTO IDRAULICO</b> .....	<b>19</b>
Preparazione dell' impianto .....	19
Riempimento idraulico del modulo termico e dell' impianto .....	19
Collegamento sifone di scarico condensa .....	20
<b>COLLEGAMENTO SCARICO FUMI</b> .....	<b>21</b>
<b>COLLEGAMENTO LINEA GAS</b> .....	<b>32</b>
Collegamento alla rete metano (G20) .....	32
Collegamento al serbatoio G.P.L. (G30 - G31) .....	33
<b>COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA</b> .....	<b>35</b>
<b>USO E FUNZIONAMENTO</b> .....	<b>38</b>
Modalità utente .....	38
Modalità installatore .....	39
Avviamento modalità estate .....	42
Sblocco fiamma .....	42
<b>EVENTUALI ANOMALIE / POSSIBILI RIMEDI</b> .....	<b>43</b>
<b>MANUTENZIONE</b> .....	<b>45</b>
Ripristino fluido termovettore .....	45
Cambio gas di alimentazione .....	45
Programma di manutenzione .....	49

# CONDIZIONI DI GARANZIA

## 1. NORMATIVA

La COMEX GROUP S.r.L. riconosce la garanzia da vizi di costruzione sui componenti dei propri prodotti come da direttiva 94/44/CEE e relativo D.L. 2/02/2002 n. 24

## 2. TERMINOLOGIA

1. COMEX GROUP S.r.L.: ditta costruttrice del bene
2. Prodotti COMEX GROUP: beni, prodotti o commercializzati, venduti dalla COMEX GROUP
3. CAT: Centro Assistenza Tecnica, azienda legalmente autorizzata dalla COMEX GROUP ad accendere, manutentare ed eventualmente condurre i prodotti COMEX GROUP
4. Venditore: colui che ha fornito il bene all'utente e ne assicura per legge i 2 anni di garanzia
5. Utente: chi utilizza un prodotto COMEX GROUP
6. Installatore: chi installa il bene all'utente (potrebbe essere anche il venditore di tale bene)

## 3. MODALITA' PER ATTIVARE LA GARANZIA

La garanzia si attiva contattando un nostro CAT che provvederà a svolgere tutte le operazioni necessarie senza alcuna spesa per l'utente.

Il CAT dovrà eseguire l'accensione entro un mese dalla data della conformità dell'impianto.

La garanzia avrà decorrenza dalla data segnata dal CAT e firmata dall'utente sul tagliando di accensione nei tempi indicati; qualora ciò non avvenisse la garanzia avrà decorrenza dalla data di conformità dell'impianto e comunque non più tardi di 6 mesi dalla data di consegna del materiale.

Per conoscere il CAT più vicino consultare il sito [www.comexgroup.it](http://www.comexgroup.it) oppure contattare l'ufficio post vendita allo 049 9302774.

## 4. MODALITA' PER ACCEDERE AL SECONDO ANNO DI GARANZIA

La COMEX GROUP riconosce 2 anni di garanzia a tutti gli utenti che faranno eseguire ad un CAT la corretta manutenzione annuale (DPR 412/93 e succ. mod.) sui prodotti COMEX GROUP: indice di corretta manutenzione ed uso

## 5. ESCLUSIONI DALLA GARANZIA

Sono esclusi dalla garanzia i guasti e i danni causati da:

1. Trasporto per la merce giunta danneggiata senza riserva in bolla
2. Negligenza, incuria o imperizia dell'installatore
3. Negligenza, incuria o imperizia nei collegamenti elettrici
4. Non osservanza di una qualsiasi delle avvertenze presenti nel manuale d'uso e manutenzione fornito a corredo della macchina (qualora non fosse reperibile potrete richiederne una copia all'ufficio post vendita della COMEX GROUP telefonando allo 049 9302774)
5. Non osservanza di una qualsiasi prescrizione di norme o regolamenti vigenti
6. Mancata manutenzione da parte di un CAT entro il primo anno di funzionamento e per eventuali ulteriori periodi, se non vengono effettuate le manutenzioni necessarie, fisiologiche e/o obbligatorie per legge.
7. Fenomeni atmosferici eccezionali
8. Trattamenti di pulizia o lavaggio o disincrostazioni non eseguiti in maniera idonea a preservare l'integrità dei componenti dei prodotti COMEX GROUP
9. Non corretto utilizzo dell'apparecchio
10. Interventi eseguiti da centri di assistenza o personale non autorizzati
11. Mancato trattamento e filtraggio dell'acqua dell'impianto secondo la norma UNI 8065 in vigore
12. Parti danneggiate per cause esterne (incrostazioni, intasamenti, variazioni di alimentazione elettrica, mancanza di fluido, ecc.)

## 6. RESPONSABILITA'

Il CAT interviene in qualità di assistenza tecnica nei confronti dell'utente, l'installatore resta comunque l'unico abilitato alla posa in opera dei prodotti, nonché responsabile del rispetto delle leggi e delle norme vigenti, delle prescrizioni riportate sul manuale a corredo del prodotto.

## NORME GENERALI

Il presente manuale di istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale dell'apparecchio, dovrà essere fornito a corredo della caldaia nel caso quest' ultima fosse ceduta a terzi, e dovrà essere conservato con cura nei pressi dell'apparecchio stesso per ogni ulteriore consultazione.

Leggere attentamente le istruzioni ed avvertenze contenute nel presente libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza, l'installazione, l'uso e la manutenzione.

Più apparecchi installati nello stesso locale, o in locali direttamente comunicanti, sono considerati come un unico impianto, di portata termica pari alla somma delle portate termiche dei singoli apparecchi.

Ove sia prevista la presenza di persone l'installazione degli apparecchi, se all'interno di locali, deve essere tale da far sì che l'aspirazione dell'aria e l'evacuazione dei fumi avvengano mediante condotti separati che attraversano direttamente la parete esterna (o la copertura) del locale in cui sono installati gli apparecchi.

Non è consentito l'utilizzo della **Climair** se posizionata all'interno di locali destinati ad attività artigianali o industriali in cui le lavorazioni ed i materiali in deposito comportino il rischio di formazione di gas, vapori o polveri suscettibili di dare luogo ad incendi o esplosioni.

L'installazione deve essere effettuata da personale professionalmente qualificato responsabile del rispetto delle vigenti norme di sicurezza nazionali e locali.



**Il costruttore declina ogni responsabilità in caso di eventuali danni derivanti da una errata installazione o da un uso improprio e/o scorretto dell'apparecchio.**

Gli elementi dell'imballaggio (nylon, polistirolo espanso, legno, graffe, ecc..) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo, e devono essere adeguatamente smaltiti.



### **IMPORTANTE !**

**Togliere la tensione di alimentazione elettrica prima di ogni intervento di manutenzione.**

In caso di fermata anomala e/o di mal funzionamento dell'apparecchio procedere alla sua disattivazione.

L'eventuale riparazione o sostituzione di componenti deve essere fatta unicamente da personale qualificato utilizzando esclusivamente parti di ricambio originali. Il non rispetto di suddette regole può compromettere la sicurezza dell'apparecchio, e la validità del certificato di garanzia allegato.

Per garantire il buon funzionamento dell'apparecchio è indispensabile seguire scrupolosamente le indicazioni date dal costruttore e fare eseguire (almeno una volta all'anno) la manutenzione dell'apparecchio da personale qualificato.

Installare l'apparecchio contro una parete o comunque utilizzando apposito kit che ne precluda l'accesso diretto ai componenti interni.

**La prima accensione, e le successive a seguito di lunghi periodi di spegnimento senza alimentazione elettrica (funzione OFF), dovranno essere effettuate esclusivamente da un centro di assistenza autorizzato Comex Group, che dovrà, tra le altre verifiche, accertarsi sempre che la pompa non sia bloccata.**

**La Climair, per garantire le protezioni agli organi interni, deve assolutamente essere sempre alimentata elettricamente (funzione STAND-BY)**

**LA NON OSSERVANZA DELLE SUDDETTE PRESCRIZIONI, FARA' DECADERE LA GARANZIA DEL PRODOTTO.**

## PRESENTAZIONE Climair

La Comex Group desidera innanzitutto complimentarsi con Voi per avere scelto la caldaia per esterni **Climair**.

La caldaia per esterni **Climair** è un'apparecchiatura da riscaldamento di tipo B22, C12, C32, C42, C52, C62 a seconda del sistema di aspirazione ed espulsione fumi utilizzato.

**Climair** è un'apparecchiatura di categoria **II2H3+**, sigla che comprende gli apparecchi previsti per utilizzare i gas della seconda famiglia (gruppo H, G20) ed i gas della terza famiglia (G30/G31).

**Climair** è un "modulo termico predisposto per funzionare singolarmente o in batteria, allacciato ad un unico impianto" concepito secondo le direttive della circolare n. 102 del 31/12/99 dell' **I.S.P.E.S.L.** e comprendente tutti i dispositivi di sicurezza, protezione e controllo richiesti dal D.M. 1-12-75 e successiva specifica tecnica **Raccolta R 82**, tranne la valvola di intercettazione del combustibile (VIC omologata I.S.P.E.S.L.) che dovrà **sempre** essere a cura dell'installatore.

**Climair** è una caldaia per esterni abbinabile con la massima semplicità a:

- termoventilanti LEADER o termostrisce ad acqua, ideale per sistemi di riscaldamento industriale;
- ventilconvettori, ideali per il riscaldamento di uffici ed abitazioni;
- bollitori, ideali per la produzione con accumulo di acqua calda sanitaria per utenze multiple.

**Climair**, grazie alla possibilità di installazione all'aperto, mette al riparo l'utilizzatore dai comuni rischi che accompagnano i sistemi tradizionali di riscaldamento in quanto il centro di pericolo viene collocato all'esterno dei locali da trattare, risolvendo importanti problemi legati alle norme di sicurezza e prevenzione incendi per gli impianti a gas.

**Climair** consente pertanto di realizzare impianti esenti da Richiesta di Esame Progetto e successivo Collaudo dei VV.FF. anche nelle attività con presenza di polveri e vapori infiammabili ed in ambienti con afflusso di pubblico superiore a 0,4 persone per m<sup>2</sup>.

**Climair** è disponibile nella potenzialità di **69,6 kW**; la pannellatura esterna è in **acciaio INOX e ABS**, nella versione ELITE, o in **acciaio alluminato e ABS**, nella versione CONFORT.

**Climair** può sopportare temperature particolarmente rigide grazie ad un doppio sistema antigelo costituito da una protezione elettronica gestita da microprocessore; inoltre è prevista una funzione anti blocco del circolatore che ne garantisce un azionamento periodico durante tutto l'anno.

Le caratteristiche peculiari della **Climair** sono le basse emissioni di NO<sub>x</sub> (classe 5 secondo la norma EN 483), conformi alle norme di protezione ambientale e gli elevatissimi rendimenti utili con notevole economia sui costi di gestione grazie all'alto rendimento certificato (3 stelle secondo Direttiva Rendimenti 92/42/CEE).

**Climair** è disponibile nella versione 70 o 70MI per installazione singola e in versione 70M o 70MIC, completa di collettori interni a ritorno inverso, per installazioni in batteria.

I modelli M o MIC sono facilmente collegabili idraulicamente utilizzando gli appositi kit di collegamento messi a disposizione dalla Comex Group.

Considerate le capacità dei collettori interni alle MIC, si consiglia di realizzare batterie con al massimo 4 caldaie, per una potenza massima totale pari a 280 kW.

La qualità costruttiva e progettuale di **Climair**, fa di questo apparecchio un prodotto destinato a durare a lungo nel tempo, mantenendo sempre la massima efficienza.

## CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

### Scheda tecnica

CARATTERISTICHE TECNICHE			70 MI	70 MIC
CATEGORIA APPARECCHIO			II2H3+ II2H3B/P II2H3P II2L3B/P I3+ I3P I3B/P	II2H3+ II2H3B/P II2H3P II2L3B/P I3+ I3P I3B/P
TIPO APPARECCHIO			B22, C12, C32, C42, C52, C62	B22, C12, C32, C42, C52, C62
PORTATA TERMICA NOMINALE (Hi)	MAX	kW	69,6	69,6
		kCal/h	59.860	59.860
	MIN	kW	55,0	55,0
		kCal/h	47.300	47.300
POTENZA TERMICA UTILE (Hi)	MAX	kW	65,7	65,7
		kCal/h	56.500	56.500
	MIN	kW	51,4	51,4
		kCal/h	44.210	44.210
RENDIMENTO TERMICO NOMINALE	MAX	%	94,4	94,4
	MIN	%	93,5	93,5
RENDIMENTO A CARICO RIDOTTO (30% Pn)		%	93,8	93,8
CLASSE DI RENDIMENTO			★★★	★★★
CLASSE NO <sub>x</sub>			5	5
CONSUMO GAS NOMINALE	MAX	G 20 ( m3/h )	7,37	7,37
		G 30 ( kg/h )	4,48	4,48
		G 31 ( kg/h )	4,41	4,41
	MIN	G 20 ( m3/h )	5,82	5,82
		G 30 ( kg/h )	3,54	3,54
		G 31 ( kg/h )	3,49	3,49
PRESSIONE ALIMENTAZIONE GAS (a monte dell'elettrovalvola gas)		G 20 (mbar)	20	20
		G 30 (mbar)	29	29
		G31 (mbar)	37	37
PRESSIONE AL BRUCIATORE	MAX	G 20 (mbar)	10,50	10,50
		G 30 (mbar)	28,00	28,00
		G31 (mbar)	35,50	35,50
	MIN	G 20 (mbar)	6,50	6,50
		G 30 (mbar)	17,80	17,80
		G31 (mbar)	23,00	23,00
DIAMETRO UGELLI		G 20 (mm)	0,89	0,89
		G 30 (mm)	0,51	0,51
		G 31 (mm)	0,51	0,51
TEMPERATURA MASSIMA DI ESERCIZIO		°C	90°C	90°C
TEMPERATURA MINIMA DI ESERCIZIO		°C	30°C	30°C
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO		°C	-15 ÷ +60	-15 ÷ +60
PRESSIONE MASSIMA AMMISSIBILE		bar	3,0	3,0
PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO		bar	2,7	2,7
ATTACCHI IDRAULICI	GAS	"M	1"	1"
	MANDATA E RITORNO	"M	1"	2"
SCARICO FUMI	COASSIALE	mm	80-125	80-125
	SDOPPIATO	mm	100-100	100-100
CONTENUTO ACQUA CLIMAIR ALLA PRESSIONE DI 1 bar		l	4,6	4,6
CAPACITA' VASO ESPANSIONE PRECARICATO A 1 bar		l	7	7
DIMENSIONI D'INGOMBRO	ALTEZZA	mm	1.074	1.074
	LARGHEZZA	mm	620	620
	PROFONDITA'	mm	664	664
PESO CON PRECARICA		kg	105	115
GRADO DI PROTEZIONE ELETTRICA			IPX4D	IPX4D
ALIMENTAZIONE ELETTRICA		V / Hz	230 / 50	230 / 50
POTENZA ELETTRICA ASSORBITA		Watt	300	300
POTENZA ELETTRICA MAX. DISPONIBILE PER ASSORBIMENTI ESTERNI		Watt	600	600

## Esploso componenti

### CLIMAIR 70 (70 MI) rif. BRAHMA

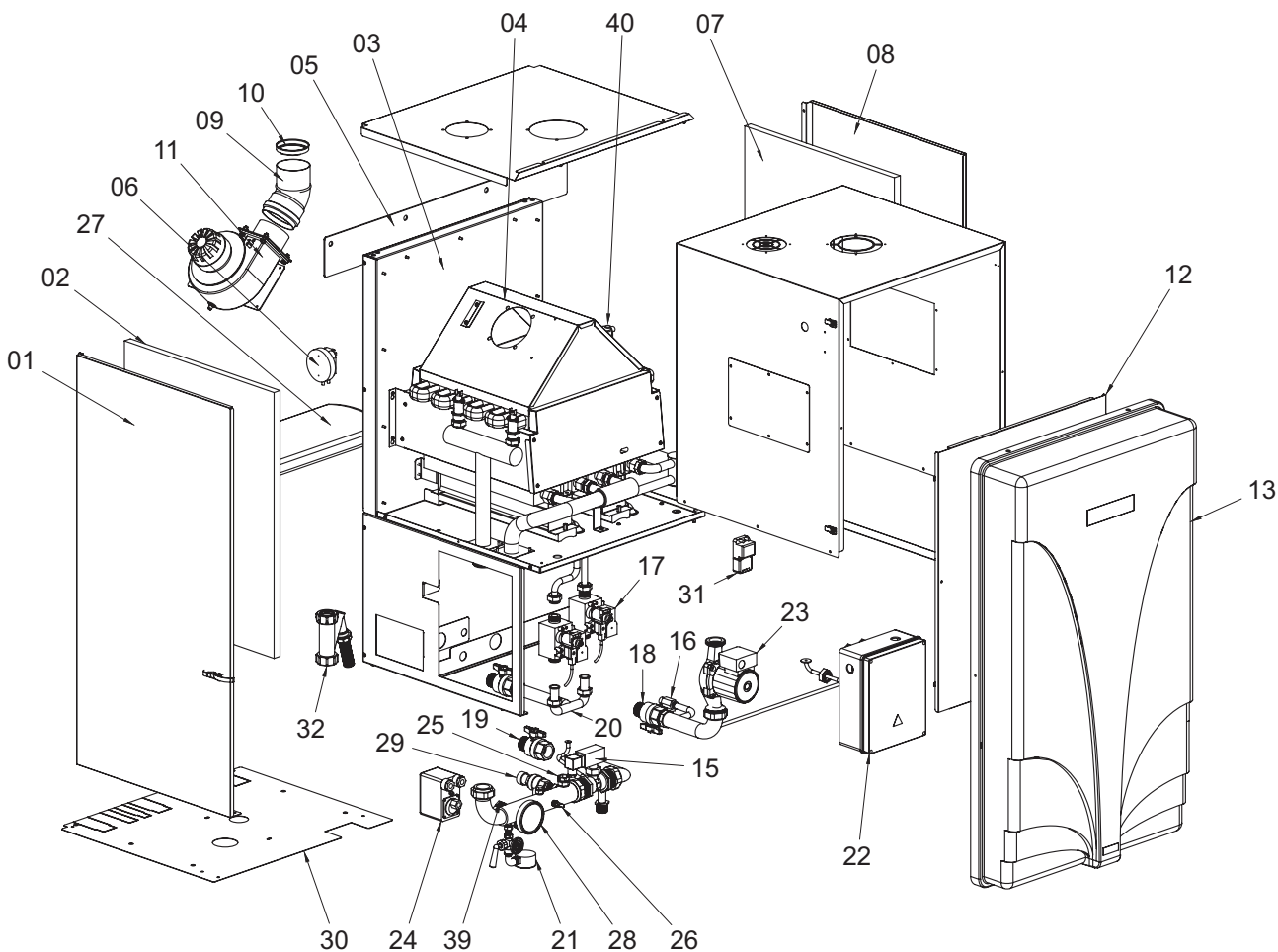


Fig. 1 **CLIMAIR 70 (70 MI)**

ELENCO COMPONENTI Climair 70 MI					
01	Fianco esterno destro	12	Pannello camera stagna	24	Pressostato
02	Pannello isolante camera stagna	13	Scocca esterna	25	Pozzetto controllo I.S.P.E.S.L.
03	Telaio	15	Micron - flussostato	26	Sonda temperatura immersione
04	Gruppo termico	16	Valvola di carico glicole	27	Vaso di espansione
05	Kit di supporto (opzionale)	17	Valvole gas	28	Termometro
06	Pressostato fumi	18	Valvola a sfera RITORNO (optional)	29	Valvola di sicurezza
07	Pannello isolante camera stagna	19	Valvola a sfera MANDATA (optional)	30	Pannello inferiore
08	Fianco esterno sinistro	20	Collettore gas	31	Accenditore Brahma
09	Curva scarico fumi	21	Manometro + Flangia	32	Scarico condensa
10	Diaframma	22	Scatola con pannello comandi	39	Raccordo per pozzetto V.I.C.
11	Aspiratore fumi	23	Circolatore	40	Disaeratore



## CLIMAIR 70M (70 MIC) rif. BRAHMA

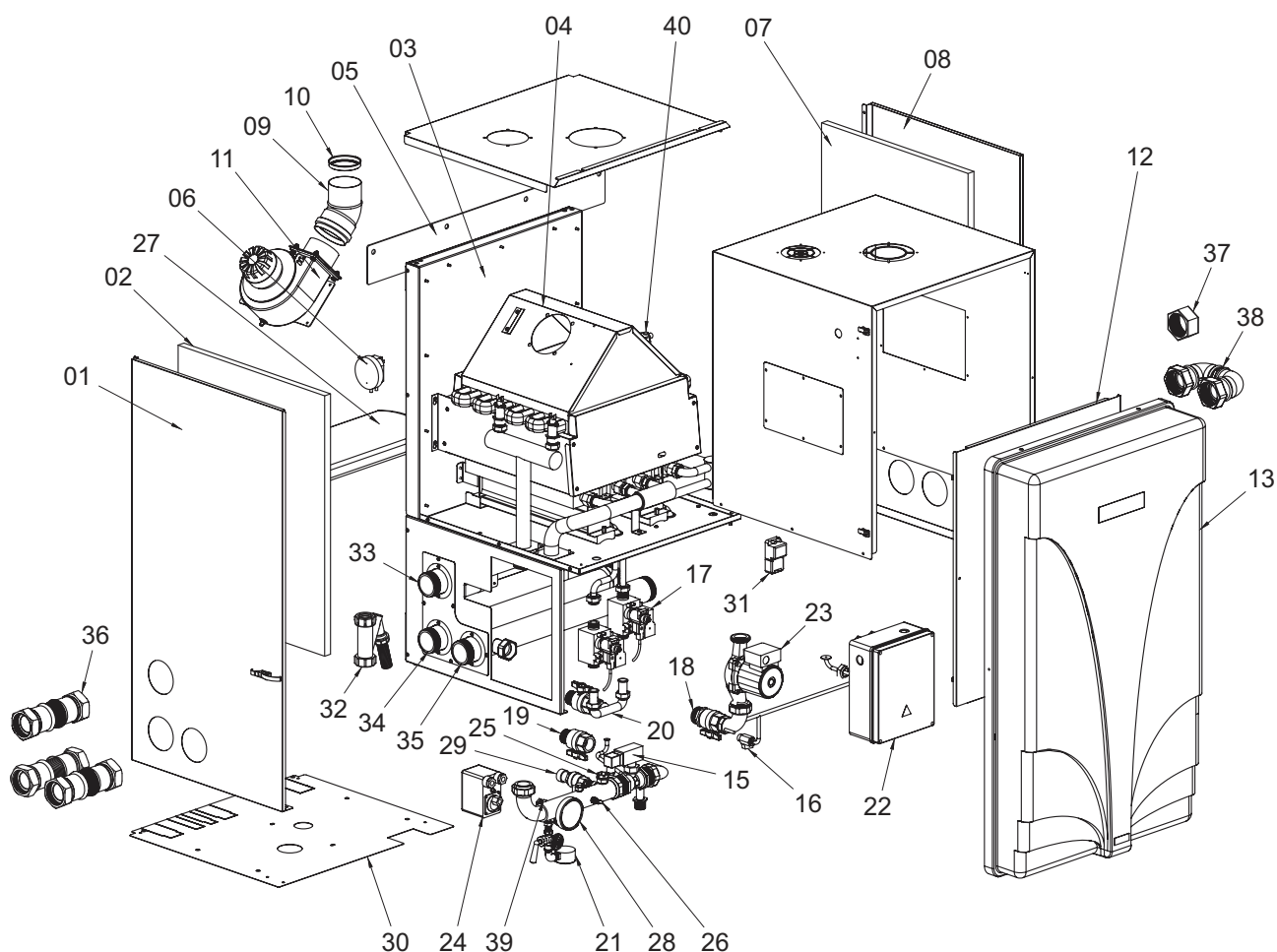


Fig. 2 **CLIMAIR 70M (70 MIC)**

ELENCO COMPONENTI Climair 70 MIC					
01	Fianco esterno destro	15	Micron - flussostato	28	Termometro
02	Pannello isolante camera stagna	16	Valvola di carico glicole	29	Valvola di sicurezza
03	Telaio	17	Valvole gas	30	Pannello inferiore
04	Gruppo termico	18	Valvola a sfera RITORNO (optional)	31	Accenditore Brahma
05	Kit di supporto (opzionale)	19	Valvola a sfera MANDATA (optional)	32	Scarico condensa
06	Pressostato fumi	20	Collettore gas	33	Collettore mandata acqua risc.
07	Pannello isolante camera stagna	21	Manometro + Flangia	34	Collettore ritorno acqua risc.
08	Fianco esterno sinistro	22	Scatola con pannello comandi	35	Collettore ritorno inverso
09	Curva scarico fumi	23	Circolatore	36	Tronchetto di collegamento (opzionale)
10	Diaframma	24	Pressostato	37	Tappo di chiusura (opzionale)
11	Aspiratore fumi	25	Pozzetto controllo I.S.P.E.S.L.	38	Curva di collegamento collettori (opzionale)
12	Pannello camera stagna	26	Sonda temperatura immersione	39	Raccordo per pozzetto V.I.C.
13	Scocca esterna	27	Vaso di espansione	40	Disaeratore

## Esploso gruppo termico

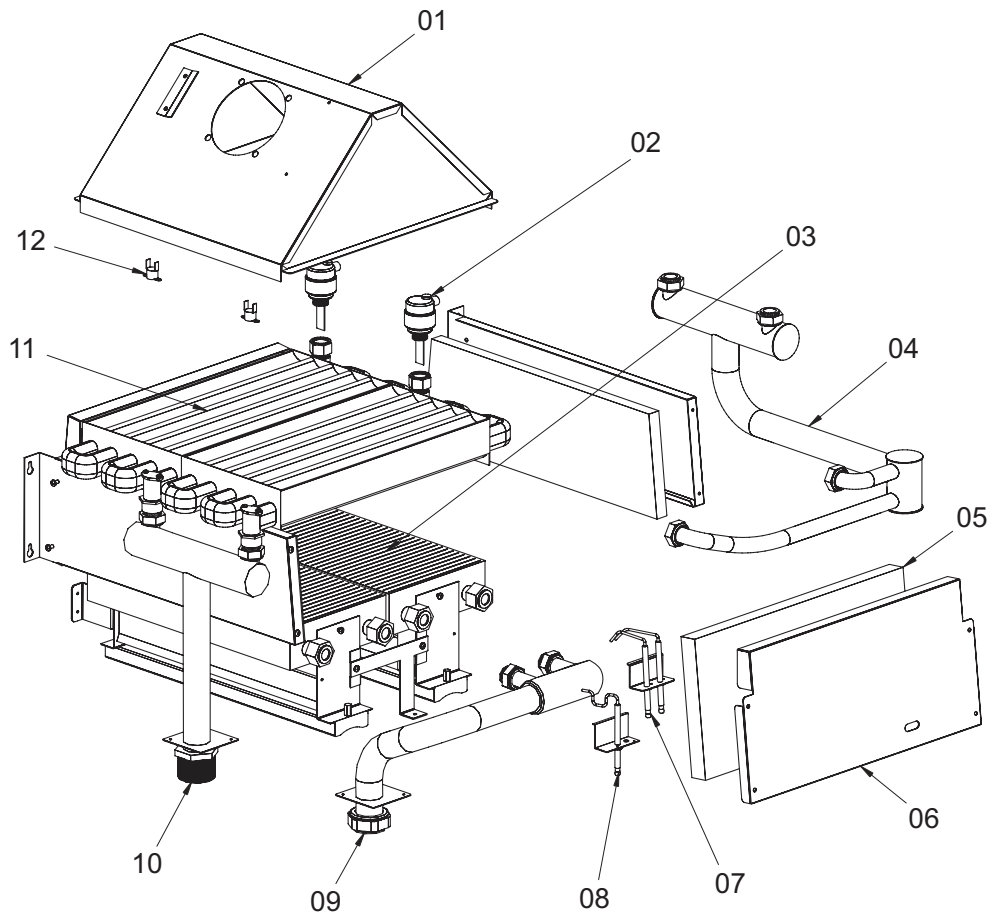
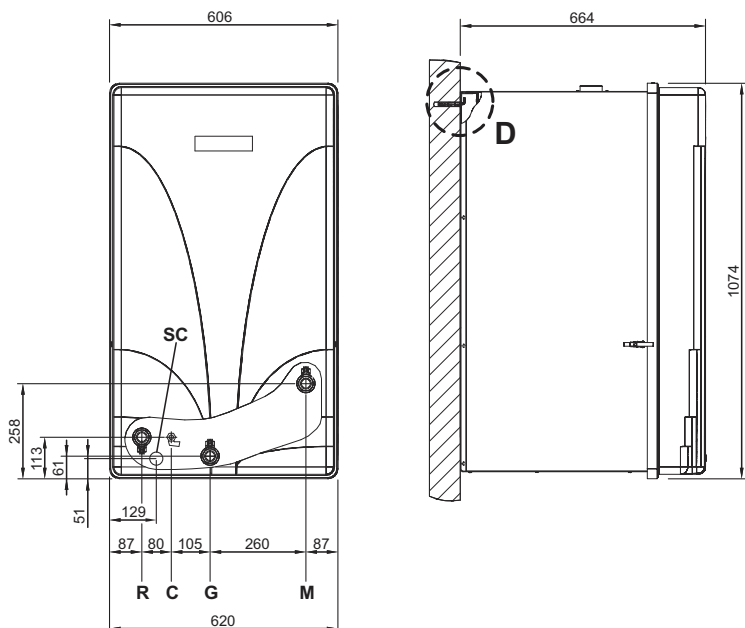


Fig. 3

ELENCO COMPONENTI esploso GRUPPO TERMICO	
01	Convogliatore fumi
02	Disareatore
03	Brucciatori
04	Collettore bruciatori-scambiatori
05	Pannello isolante
06	Paratia anteriore con spioncino
07	Elettrodo accensione *
08	Elettrodo rilevazione fiamma
09	Collettore pompa-bruciatori
10	Collettore scambiatori
11	Scambiatori
12	Termostato di sicurezza

\* N°2 elettrodi in riferimento BRAHMA

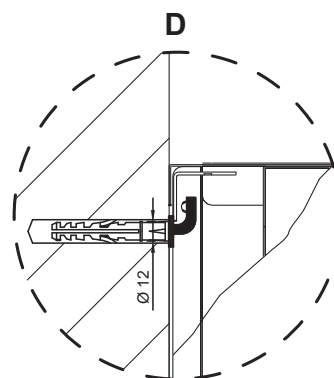
## Dimensioni d'ingombro



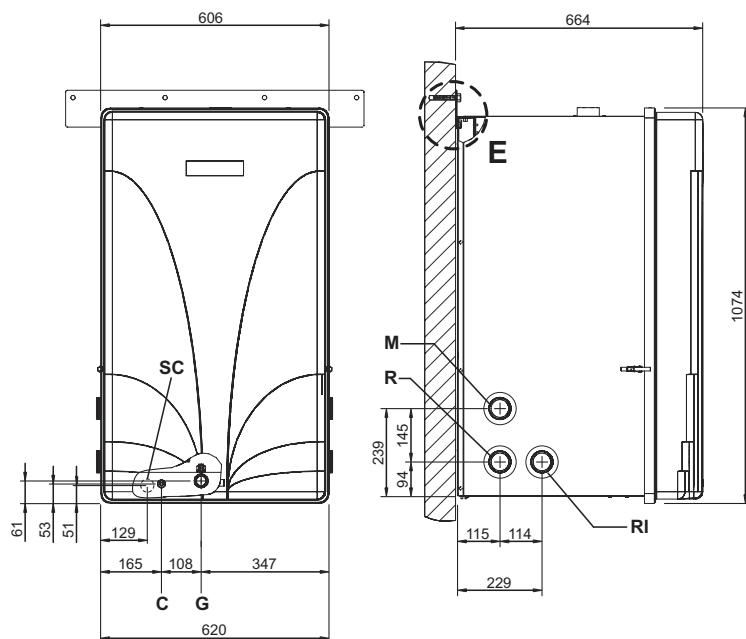
### APPLICAZIONE SINGOLA

#### CLIMAIR 70 (MI)

- R = RITORNO ACQUA RISCALD. Ø 1"
- C = RUBINETTO RIPRISTINO GLICOLE Ø 3/8"
- G = ATTACCO GAS Ø 1"
- M = MANDATA ACQUA RISCALD. Ø 1"
- SC = SCARICO CONDENSA



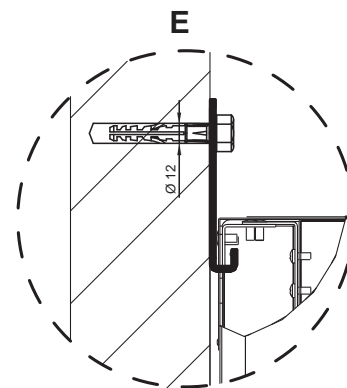
FISSAGGIO A PARETE



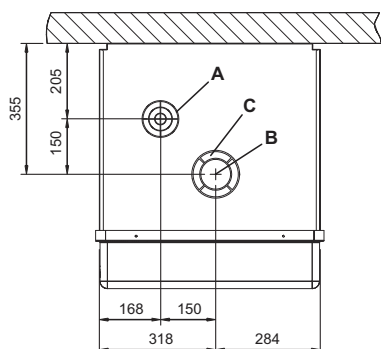
### APPLICAZIONE MULTIPLA IN BATTERIA

#### CLIMAIR 70 M (MIC)

- R = RITORNO ACQUA RISCALD. Ø 1"
- RI = COLLETTORE RITORNO INVERSO Ø 2"
- M = MANDATA ACQUA RISCALD. Ø 1"
- C = RUBINETTO RIPRISTINO GLICOLE Ø 3/8"
- G = ATTACCO GAS Ø 1"
- SC = SCARICO CONDENSA



FISSAGGIO STAFFA  
A PARETE



### VISTA DALL'ALTO (MI - MIC)

- A = ASPIRAZIONE ARIA SISTEMA SDOPPIATO
- B = SCARICO FUMI
- C = ASPIRAZIONE ARIA SISTEMA COASSIALE

Fig. 4

## Schema funzionale

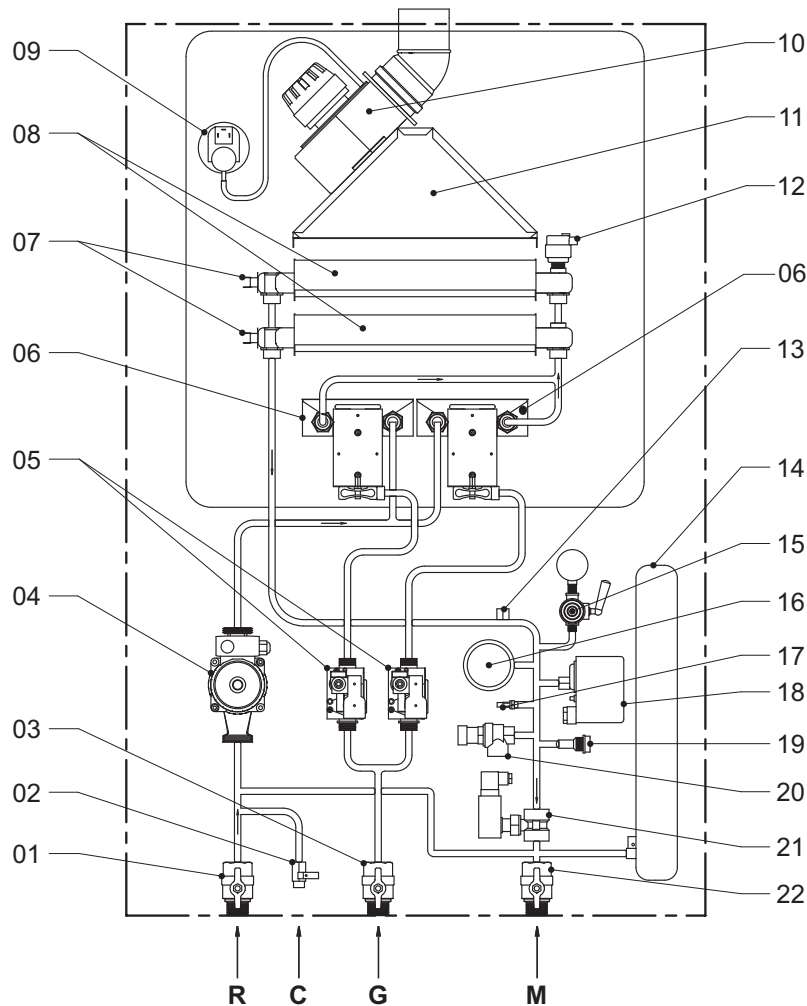


Fig. 5

LEGENDA			
01	Valvola a sfera di ritorno 1" M (optional)	14	Vaso di espansione 7 litri
02	Valvola a sfera di carico 3/8" M	15	Manometro omologato I.S.P.E.S.L. con rubinetto e flangia
03	Rubinetto intercettazione gas 1" M (optional)	16	Termometro omologato I.S.P.E.S.L.
04	Circolatore	17	Sensore di temperatura **
05	Valvola gas	18	Pressostato acqua a riarmo manuale omologato I.S.P.E.S.L.
06	Gruppo bruciatore	19	Pozzetto di controllo I.S.P.E.S.L.
07	Termostato di sicurezza (interruttore di blocco) *	20	Valvola di sicurezza 2,7 bar qualificata I.S.P.E.S.L.
08	Scambiatore di calore	21	Flussostato
09	Pressostato fumi	22	Valvola a sfera di mandata 1" M (optional)
10	Aspiratore fumi	G	Entrata gas
11	Cappa fumi	M	Mandata riscaldamento
12	2 disaeratori	C	Carico-scarico acqua in circuito
13	Raccordo per pozzetto VIC ***	R	Ritorno riscaldamento

\* Parte integrante del dispositivo denominato "Interruttore termico automatico di blocco a reinserimento manuale".

\*\* Parte integrante del dispositivo denominato "Interruttore termico automatico di regolazione".

Tali dispositivi, richiesti dal D.M. 1-12-75 all'articolo 20 p.ti 1 e 2, sono stati approvati e certificati mediante rilascio di certificato CE secondo Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE. Si precisa pertanto, che tali dispositivi non rientrano nel campo di verifiche spettanti all'I. S.P.E.S.L., come ribadito dalla circolare del 30/11/2005 del dipartimento di omologazione stesso.

\*\*\* L'installazione della valvola di intercettazione combustibile VIC, dovrà essere **sempre a cura dell'installatore**.

## Caratteristiche del circuito idraulico

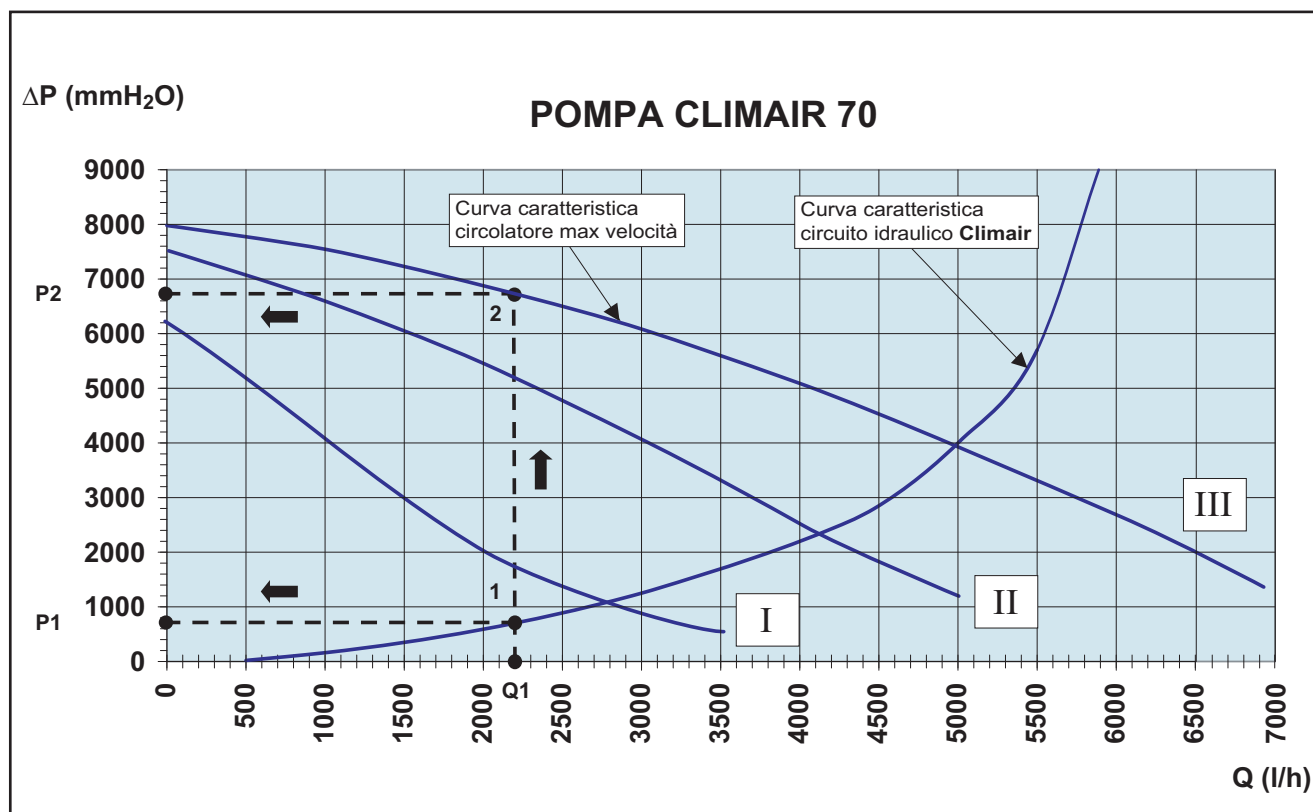


Grafico 1

**ESEMPIO DI UTILIZZO:** (Vedi grafico 1)

Portata acqua di riscaldamento prevista:  $Q1 = \frac{Pot}{\Delta t} = Lh / h$

Riportando il valore ottenuto **Q1**, sul grafico 1, otterremo un punto **1** sulla curva caratteristica circuito idraulico Climair corrispondente alla perdita di carico **P1** della caldaia alla portata **Q1**.

Prolungando la linea precedente fino a incontrare la curva caratteristica del circolatore, si otterrà un secondo punto **2** il quale permetterà di determinare la pressione **P2** disponibile sulla pompa con tale portata.

La prevalenza disponibile all'impianto  $\Delta P$  sarà data da:

$$DP = P2 - P1 \text{ (mm H2O)}$$

## Schema elettrico rif. BRAHMA

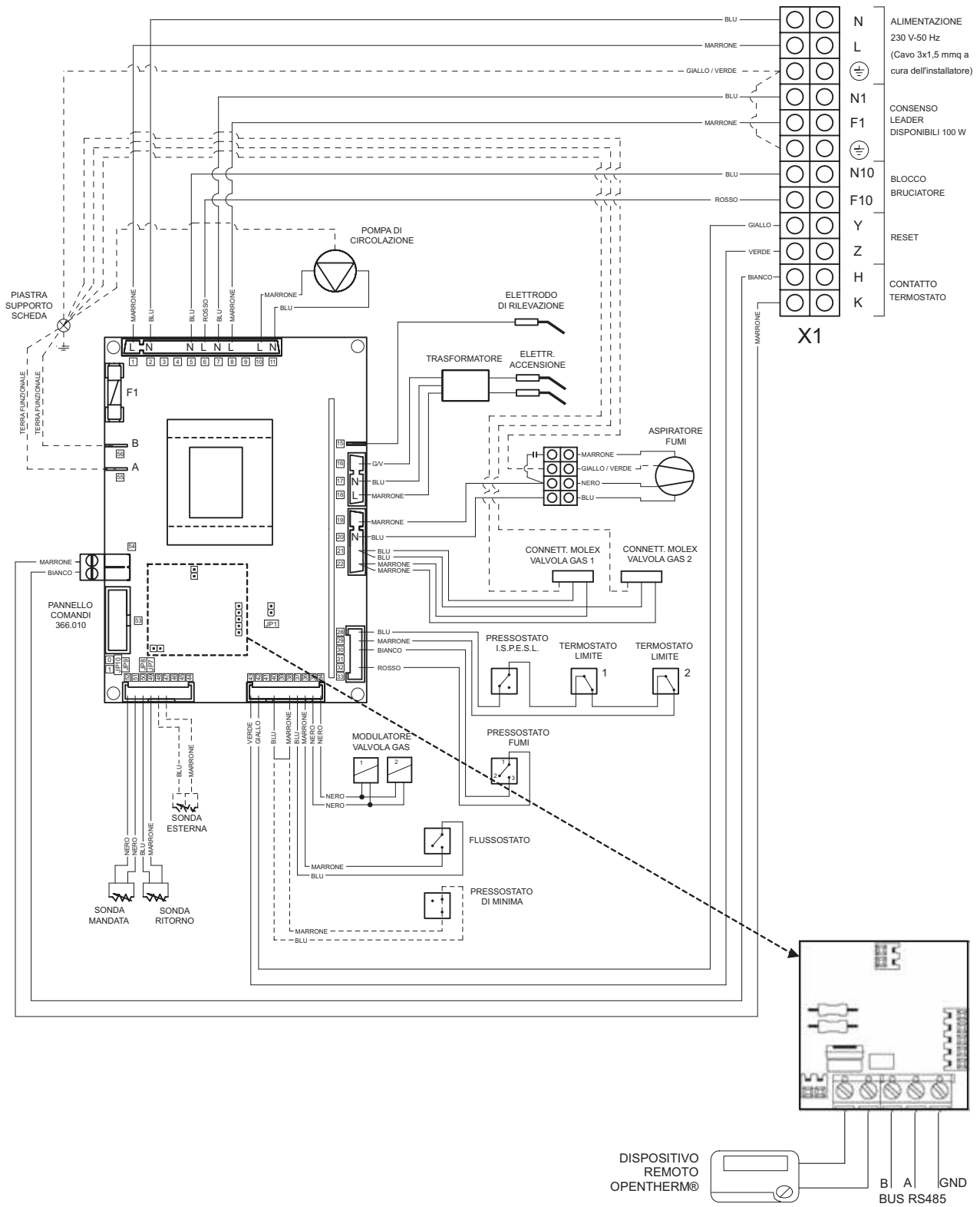


Fig. 6

## ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

### Legislazione e normativa tecnica di riferimento

-Direttiva 90/396 CEE concernente gli apparecchi alimentati a gas combustibile e i loro dispositivi; marcatura CE degli apparecchi.
-Legge 5 marzo 1990, n° 46 - Norme per la sicurezza degli impianti. (stabilisce all'art.7 che "Le imprese installatrici sono tenute ad eseguire gli impianti a regola d'arte utilizzando allo scopo materiali parimenti costruiti a regola d'arte. I materiali ed i componenti realizzati secondo le norme tecniche di sicurezza dell'Ente italiano di unificazione (UNI) e del Comitato elettrotecnico italiano (CEI), ....., si considerano costruiti a regola d'arte).
-D.P.R. 6 dicembre 1991, n° 447 - Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n° 46, in materia di sicurezza degli impianti
-Dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola dell'arte - Art.9 della legge n° 46 del 5 marzo 1990 (al termine dei lavori l'impresa installatrice è tenuta a rilasciare al committente la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati nel rispetto delle norme di cui all'art.7).
-Legge 9 gennaio 1991 n°10 - 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.
-D.P.R. 26 agosto 1993, n° 412 - Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n° 10.
-Legge 6 dicembre 1971, n° 1083 - Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile. (stabilisce all'art. 3 che "I materiali, gli apparecchi, le installazioni e gli impianti alimentati con gas combustibile per uso domestico ....., realizzati secondo le norme specifiche per la sicurezza, pubblicate dall'Ente nazionale di unificazione (UNI) in tabelle con la denominazione UNI-CIG, si considerano effettuati secondo le regole della buona tecnica per la sicurezza.").
-D.M. 1 dicembre 1975 Norme di sicurezza per gli apparecchi contenenti liquidi caldi in pressione Titolo II - GENERATORI DI CALORE PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO AD ACQUA CALDA SOTTO PRESSIONE CON TEMPERATURA NON SUPERIORE A QUELLA DI EBOLLIZIONE A PRESSIONE ATMOSFERICA.

### In materia di PREVENZIONE INCENDI:

-DECRETO MINISTERIALE n° 74 del 12 aprile 1996- Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi.
---

### Norme UNI-CIG:

UNI-CIG 7129	Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione - progettazione, installazione e manutenzione.
UNI-CIG-CTI 10389	Generatori di calore - Misurazione in opera del rendimento di combustione.

### In particolare per impianti alimentati a gas G.P.L.:

UNI-CIG 7130	Impianti a gas di petrolio liquefatti per uso domestico non alimentati da rete di distribuzione - Termini e definizioni.
UNI-CIG 7131	Impianti a gas di petrolio liquefatti per uso domestico non alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione e manutenzione.

### Per i collegamenti elettrici dell'apparecchio:

-Legge 1 marzo 1968, n° 186 - Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici. (all'art.1 stabilisce che "tutti i materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici devono essere realizzati e costruiti a regola d'arte).	
Norma CEI 64-8/7	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in c.a. e a 1500 V in c.c.
Norma CEI 64-2	Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione.
Norma CEI 64-2/A	Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione - Appendici A, .....,S

## POSIZIONAMENTO

La **Climair** è un modulo termico idoneo per l'installazione anche a cielo aperto avente grado di protezione elettrica IPX4D e componenti idonei a funzionare con temperature esterne fino a  $-15^{\circ}\text{C}$ .

Per procedere all'installazione si possono seguire le istruzioni di seguito riportate:

### APPLICAZIONE SINGOLA

- individuare l'esatta posizione di installazione della **Climair** e applicare al muro la dima in acciaio data in dotazione (Fig. 7);
- effettuare i due fori  $\varnothing 12$  per l'ancoraggio a muro della caldaia; nel caso di installazione di **Climair** all'esterno in abbinamento all'unità interna tipo "Leader", effettuare il foro  $\varnothing 100$  nella posizione indicata, per il collegamento della parte idraulica e della parte elettrica tramite i due tubi flessibili per l'acqua e i cavi elettrici adeguati;
- nel caso di accoppiamenti con altri sistemi riscaldanti, è possibile effettuare altri fori di adeguate dimensioni per il passaggio dei tubi di mandata e ritorno acqua e dei cavi di alimentazione e di collegamento al termostato; vedere illustrazioni su dima (Fig. 7);
- inserire i tasselli di ancoraggio  $\varnothing 12$  nei fori eseguiti precedentemente e appendere ad essi la caldaia solo dopo avere verificato che la tenuta sia idonea al peso; ai fini della sicurezza si consiglia di eseguire l'operazione di sollevamento della caldaia in più persone;

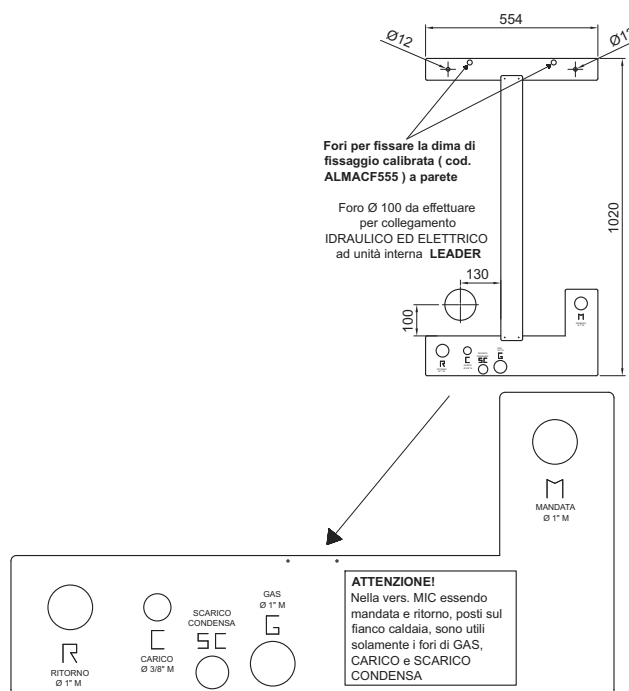


Fig. 7

### APPLICAZIONE MODULARE

- Nel caso di applicazione modulare fissare la staffa di fissaggio calibrata (opzionale) della prima caldaia utilizzando i fori per questa predisposti (Fig. 8).



Fig. 8

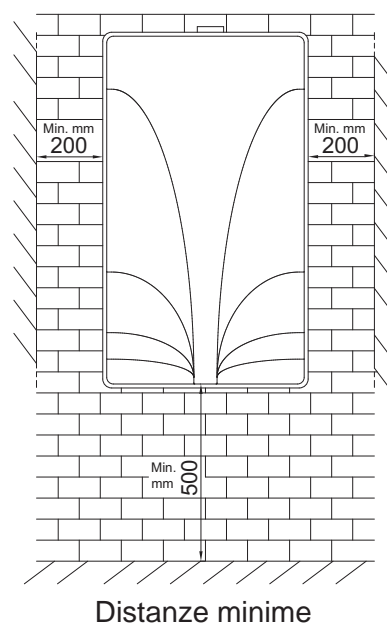
Per il posizionamento delle **Climair** successive è necessario accostare e fissare al muro in questione le rispettive dime di fissaggio calibrate, una appoggiata all'altra, accertandosi che siano tutte sulla stessa linea orizzontale. Il kit di supporto, fornibile a richiesta, è costituito da una staffa di misura che consente l'installazione delle varie **Climair** ad una precisa distanza l'una dall'altra; in questo modo è possibile completare il collegamento idraulico per mezzo dei tronchetti fornibili a richiesta.



Per quanto riguarda gli spazi intorno alla caldaia, fare riferimento al D.M.12-04-1996.

## Esempio d'installazione

Si consiglia di installare la caldaia in luoghi parzialmente protetti e rispettando alcune distanze minime come indicato nello schema di riportato a fianco :



## IMPORTANTE !

Le **Climair** modello M e MIC sono complete di collettori di MANDATA, RITORNO E RITORNO INVERSO.

Tutti i modelli **Climair** sono inoltre provvisti dei dispositivi di sicurezza, protezione e controllo necessari per soddisfare le richieste dettate dal D.M. 1-12-75 (Raccolta R 82 cap. 3F):

- VALVOLA DI SICUREZZA OMOLOGATA
- PRESSOSTATO DI SICUREZZA OMOLOGATO
- POZZETTO I.S.P.E.S.L. DI CONTROLLO TEMPERATURA
- TERMOMETRO
- VASO DI ESPANSIONE (dimensionato per il contenuto d'acqua della sola caldaia)
- RUBINETTO CON FLANGIA PER MANOMETRO DI CONTROLLO
- MANOMETRO
- RACCORDO FILETTATO PER POZZETTO SENSORE VALVOLA DI INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE

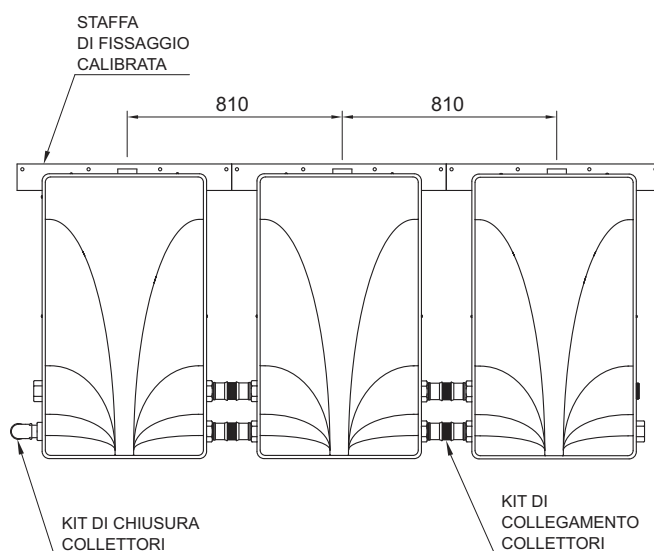


Fig. 9 Esempio di 3 **Climair 70 MIC** in batteria

## ATTENZIONE !

La caldaia deve essere installata rispettando rigorosamente le vigenti norme **NAZIONALI** e **LOCALI**.

Installare la caldaia in un ambiente che soddisfi i necessari requisiti di ventilazione.

### **IMPORTANTE !**

La staffa di fissaggio calibrata è dimensionata per supportare esclusivamente il peso della caldaia, compreso del suo contenuto d'acqua.

Qualsiasi altro componente idraulico dovrà essere sostenuto da appositi staffaggi, senza gravare sulla staffa di fissaggio di cui sopra.

### **ATTENZIONE !**

E' obbligatorio utilizzare pareti idonee a supportare i pesi degli apparecchi da installare ed è importante verificare che i tasselli messi in dotazione siano adatti al tipo di parete in questione; in caso contrario utilizzare tasselli idonei.

### **IMPORTANTE !**

Il tutto deve essere conforme a supportare con sicurezza il peso della caldaia (vedi tab. di pag. 7). La Comex Group non è responsabile nel caso di inadempienza di quanto sopra.

### **ATTENZIONE !**

Si raccomanda di usare un mezzo di sollevamento appropriato (vedi pesi a Pag. 6).

## COLLEGAMENTO IDRAULICO

### Preparazione dell' impianto

Prima di installare il modulo termico è opportuno effettuare un lavaggio accurato dell'impianto onde evitare che eventuali residui di lavorazione, entrando in circolazione, compromettano il buon funzionamento dell'apparecchio.

Allo scopo di trattenere i residui sfuggiti nel corso del lavaggio dell'impianto bisogna installare sulle tubazioni di ritorno della caldaia un filtro ispezionabile adeguato alla portata richiesta dell'impianto.

### IMPORTANTE !

L'inadempienza di tale disposizione fa decadere la garanzia della caldaia.

### IMPORTANTE !

Si precisa che, essendo il vaso di espansione presente in caldaia dimensionato per il solo contenuto d'acqua della stessa e così soddisfare le richieste dettate dal D.M. 1-12-75 e successiva circolare n.102 '99, si dovrà in ogni caso installare al di fuori un vaso di espansione opportunamente dimensionato in base al contenuto d'acqua dell'intero impianto servito.

### ATTENZIONE !

Verificare che la pressione di precarica di tutti i vasi sia, anche se di poco, superiore alla pressione idrostatica presente sui vasi stessi.

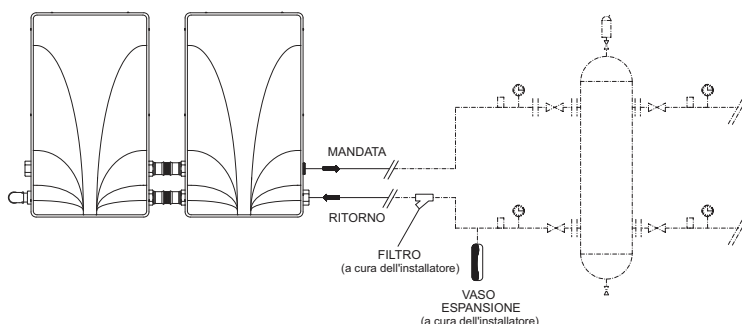


Fig. 10 Esempio di installazione con filtro e vaso di espansione

### Riempimento idraulico del modulo termico e dell' impianto

### IMPORTANTE !

Nel caso di installazione del modulo termico all'esterno o in locali ove la temperatura ambiente possa raggiungere valori inferiori a 4 °C, si consiglia, a tutela della caldaia, di usare solo acqua glicolata con concentrazione di glicole adeguata alle temperature minime raggiungibili. Le Climair sono omologate per funzionare con temperature ambiente fino a -15 °C.

### IMPORTANTE !

Nel caso di utilizzo di acqua glicolata, utilizzare esclusivamente glicole a PH neutro; l'utilizzo di sostanze diverse da quelle indicate fa decadere la garanzia della caldaia.

### IMPORTANTE !

Le Climair sono costruite per operare con acqua di impianto pulita e trattata secondo la norma UNI 8065 che recita in parte :

...Per tutti gli impianti è necessario prevedere un condizionamento chimico... Gli impianti di trattamento devono essere installati a monte degli impianti da proteggere, sulle tubazioni di carico e reintegro , per potere trattare sia l'acqua di primo riempimento sia quella di rabbocchi successivi...

Le caratteristiche dell'acqua di riempimento e rabbocco devono avere "aspetto limpido", "durezza totale <15° F", ecc.

La non osservanza della suddetta norma, fa decadere la garanzia della caldaia.

Effettuati tutti i collegamenti dell'impianto (vedi dis. a Pag. 19), procedere al riempimento del circuito.

Per un perfetto caricamento del modulo termico, tale operazione deve essere effettuata con cautela, rispettando le seguenti fasi :

- aprire le valvole di sfogo dei radiatori, bollitore, ecc;
- aprire le valvole di mandata e ritorno acqua all'impianto (se presenti);
- aprire la valvola di caricamento fluido vettore;
- accertarsi del funzionamento della valvola sfogo automatica posta sugli scambiatori;
- fare girare la pompa della caldaia per permettere una migliore desaerazione;
- chiudere le valvole di sfogo dei radiatori non appena esce acqua;
- controllare sul manometro posto sul tronchetto I.S.P.E.S.L. che la pressione a freddo raggiunga un valore compreso fra 1 e 2 bar e chiudere quindi il rubinetto di riempimento;
- sfogare nuovamente l'eventuale aria attraverso le valvole di sfogo dei radiatori;
- ricontrollare la pressione e ripristinarla se necessario.

### **ATTENZIONE !**

**In alcuni casi, ad esempio caricando con sistemi ad elevata pressione, può succedere che il pressostato di sicurezza possa intervenire; sarà necessario ripristinarlo premendo il pulsante rosso di reset posto sul corpo del pressostato stesso prima di avviare la caldaia!**

**Periodicamente ricontrollare la pressione idrostatica dell'impianto e ripristinarla se necessario.**

### **IMPORTANTE !**

**Per il collegamento delle caldaie in batteria M o MIC è necessario usare i kit di collegamento che si trovano nel listino della Comex Group.**

Le caldaie modulari predisposte per l'installazione in batteria, prevedono, utilizzando i kit descritti sopra, che la mandata ed il ritorno dell'impianto avvengano tramite gli attacchi presenti sul fianco dell'ultima caldaia installata.



### **Collegamento sifone di scarico condensa**

Le **Climair 70** sono caldaie ad elevato scambio termico, il quale, riducendo al minimo le perdite di combustione, genera fumi a temperature relativamente basse. Tutto questo può comportare, in determinate condizioni di funzionamento, la formazione di condensa dei fumi all'interno dell'aspiratore fumi. Per l'eliminazione di questa condensa, è stato realizzato nelle caldaie un sistema di scarico comprensivo di sifone, il quale deve essere collegato dall'installatore, in fase di installazione, ad un regolare impianto di scarico delle condense.

L'impianto di scarico delle condense deve avere una sezione di passaggio maggiore di 20 mm per la caldaia singola, e deve comunque essere dimensionato in modo da essere in grado di scaricare tutta la condensa prodotta dagli apparecchi ad esso allacciati.

In generale l'impianto di scarico delle condense deve essere realizzato rispettando le seguenti indicazioni:

- 1) evitare il ristagno delle condense al suo interno, eccezion fatta per il battente di liquido presente nel sifone o dispositivo similare; osservare una pendenza minima dei condotti di 1,5 - 3°.
- 2) lo scarico delle condense non può essere lasciato "libero", ma deve avvenire negli appositi sistemi di raccolta ed evacuazione, come ad esempio rete fognaria;
- 3) prima di effettuarne l'allacciamento al sistema di raccolta ed evacuazione occorre verificare, sulla base della legislazione vigente ed i regolamenti locali, la possibilità di scaricare le condense direttamente, o altrimenti predisporre sistemi appositi di trattamento (neutralizzazione e/o rimozione dei metalli disciolti)

**ATTENZIONE! lo scarico della condensa non deve mai essere modificato od ostruito.**

## COLLEGAMENTO SCARICO FUMI

Tutti i dispositivi per l'aspirazione dell'aria per la combustione e per lo scarico dei fumi di combustione possono essere forniti dalla Comex Group come kit opzionali, a seconda del tipo di applicazione.

Lo schema di montaggio di tali dispositivi è allegato ai relativi kit.

Si raccomanda di praticare le adeguate aperture di areazione qualora la caldaia venga installata in ambiente tecnico.

Tutti i dispositivi di scarico fumi sono dotati di apposito raccordo per lo scarico dell'eventuale condensa dei fumi che si può generare sul condotto di evacuazione.

Tale raccordo deve essere portato ad un regolare impianto di scarico delle condense (come descritto nella precedente pagina) interponendovi un sifone opportunamente dimensionato.

### **Sistema scarico a collettore ramificato**

#### **Collegamento caldaie in batteria**

Essendo il diametro del collettore vincolato dal tipo di canna fumaria, dalla sua lunghezza e dal n° di caldaie installate, possiamo fornire solamente lo sdoppiatore per il collegamento ad esso (vedi scarico tipo C62 a pag. 30) . Quindi nel caso di collegamento in batteria si dovrà far eseguire il dimensionamento della canna fumaria da parte di un tecnico abilitato.

## Sistema terminale sdoppiato (Tipo apparecchio B22)

### Aspirazione all'interno del locale e scarico a tetto

Questo sistema è consigliato quando si installa la **Climair** all'interno dello stabile e si abbia la possibilità di aspirare aria interna.

Per installare questa opzione si deve procedere come segue:

- installare il kit sdoppiato con presa analisi fumi come previsto in fig. 11
- inserire le varie prolunghe di scarico Ø 100 da 0,5 m o da 1 m fino a tetto e procedere ad adeguato fissaggio;
- inserire il terminale scarico fumi sull'ultimo tratto di prolunga;
- inserire i terminali di aspirazione completi di griglia di protezione.

INCLINAZIONE FALDA $\alpha$	A (mt)	B (mt)
15°	≤ 1,85	≥ 0,5
	> 1,85	≥ 1,0
30°	≤ 1,3	≥ 0,5
	> 1,3	≥ 1,2
45°	≤ 1,5	≥ 0,5
	> 1,5	≥ 2,0
60°	≤ 1,2	≥ 0,5
	> 1,2	≥ 2,6
PIANO	≤ 5,0	≥ 0,5
	> 5,0	≥ 0,5

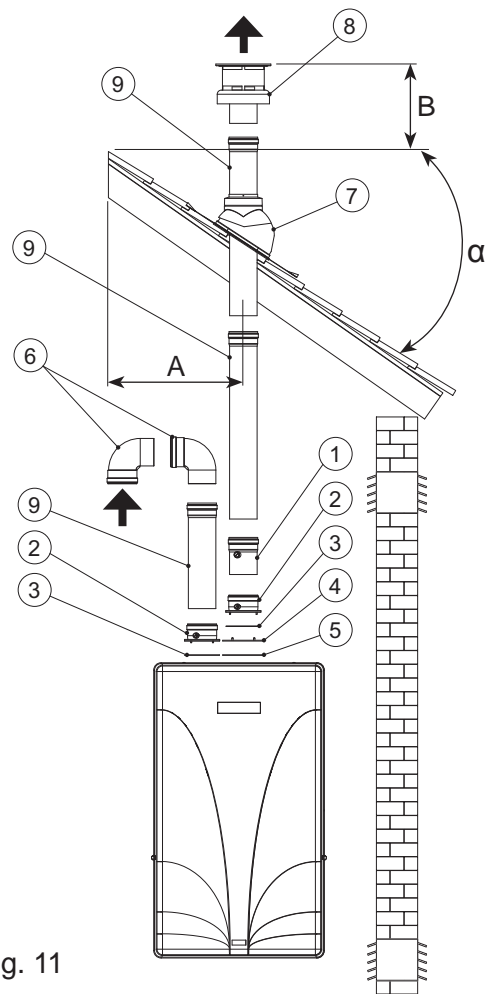


Fig. 11

POSIZIONE	DESCRIZIONE	CODICE	QUANTITA'	
KIT	Kit scarico fumi presa aria sdoppiato con presa analisi fumi		<b>ZFMLCF610</b>	1
1	Tubo rigido M/F Ø 100 da 0,135 MT con presa analisi fumi	Compreso in <b>ZFMLCF610</b>	1	
2	Tronchetto flangiato aspirazione / scarico Ø 100	Compreso in <b>ZFMLCF610</b>	2	
3	Guarnizione neoprene tronc. aspirazione / scarico Ø 100	Compreso in <b>ZFMLCF610</b>	2	
4	Flangia per terminale sdoppiato	Compreso in <b>ZFMLCF610</b>	1	
5	Guarnizione in silicone per terminale sdoppiato Ø 76 x 150	Compreso in <b>ZFMLCF610</b>	1	
6	Curva 90° M/F Ø 100	<b>AFMLCF643</b>	2	
7	Conversa uscita camino Ø 100	<b>CL00CM120</b>	1	
8	Terminale aspirazione / scarico Ø 100	<b>AFMLCF649</b>	1	
9	Prolunga M/F Ø 100 da 0,5 metri	<b>AFMLCF641</b>	se necessaria	
	Prolunga M/F Ø 100 da 1 metro	<b>AFMLCF640</b>	se necessaria	

## Sistema terminale con scarico fumi e presa aria coassiale a parete (Tipo apparecchio C12)

### Aspirazione e scarico a parete

Questo sistema è consigliato quando si installa la **Climair** in ambienti dove sia concesso l'utilizzo di caldaie di tipo a camera stagna con tiraggio forzato.

Per installare questa opzione si deve procedere come segue:

- tappare il foro di aspirazione interponendo l'apposita guarnizione in neoprene.
- se necessario, togliere il diaframma inserito nella curva di espulsione fumi (fare riferimento alla Tab. di Pag. 31 ;
- fissare il terminale di aspirazione nell'apposita sede interponendo la guarnizione di tenuta utilizzando le quattro viti date in dotazione (Fig. 12);
- installare la curva coassiale come da Fig. 12;  
procedere con l'installazione del terminale coassiale a parete, utilizzando i sistemi di fissaggio idonei ed interponendo, se necessario, le prolunghe, come da Fig.12
- se necessario, accorciare i tubi di aspirazione/scarico in modo che il rosone esterno vada a combaciare con la sede di riferimento.

**N.B.** I condotti nei tratti orizzontali, devono presentare una pendenza verso l'esterno di 5 mm al metro.

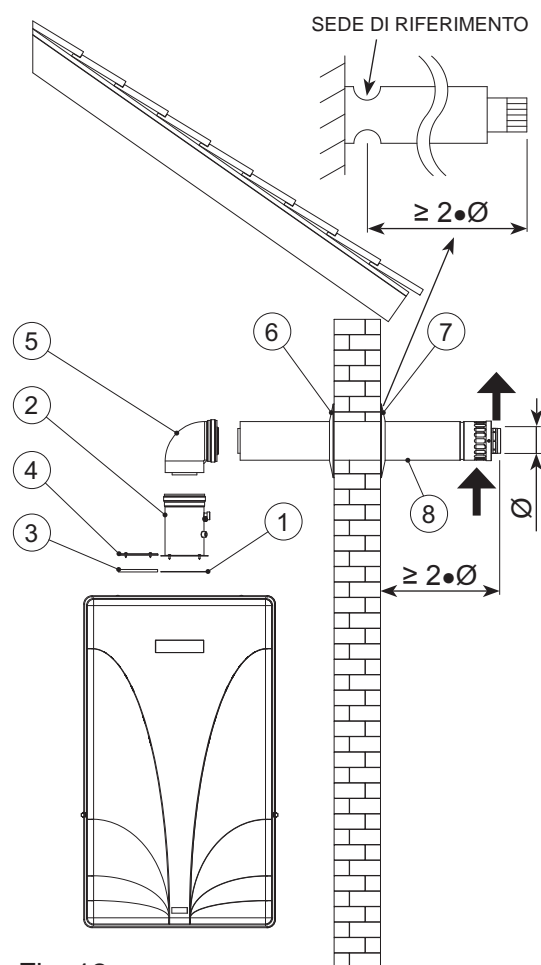



Fig. 12

POSIZIONE	DESCRIZIONE	CODICE	QUANTITA'	
KIT	Kit scarico fumi e presa aria coassiale a parete		<b>ZFMLCF608</b>	1
1	Guarnizione neoprene Ø 150	Compreso in <b>ZFMLCF608</b>	1	
2	Tronchetto flangiato aspirazione / scarico Ø 80-125	Compreso in <b>ZFMLCF608</b>	1	
3	Guarnizione neoprene Ø 100 h=8 mm	Compreso in <b>ZFMLCF608</b>	1	
4	Tappo per terminale coassiale	Compreso in <b>ZFMLCF608</b>	1	
5	Curva coassiale M/F 90° Ø 80-125	Compreso in <b>ZFMLCF608</b>	1	
6	Rosone per interni	Compreso in <b>ZFMLCF608</b>	1	
7	Rosone per esterni	Compreso in <b>ZFMLCF608</b>	1	
8	Terminale coassiale aspirazione / scarico Ø 80-125	Compreso in <b>ZFMLCF608</b>	1	
-	Prolunga M/F coassiale Ø 80-125 da 1 metro	<b>AFMLCF645</b>	se necessaria	
-	Curva coassiale M/F 90° Ø 80-125	<b>AFMLCF644</b>	se necessaria	

## Sistema terminale sdoppiato (Tipo apparecchio C12)

Questo sistema, come quelli coassiali, è ideale nei casi in cui **Climair** sia installata in posti dove è necessario espellere i fumi ed aspirare l'aria dall'esterno sulla stessa parete.

Per installare questa opzione si deve procedere come segue:

se necessario, togliere il diaframma (Fig. 1, punto 10) sfilandolo dalla curva di espulsione fumi (fare riferimento alla Tab. di Pag. 31);

### SCARICO:

- inserire la guarnizione siliconica Ø 76x150 sulla curva di espulsione fumi facendo corrispondere i 4 fori;
- inserire la rondella Ø 95x150 e fissarla alla **Climair**;
- inserire la guarnizione in neoprene sulle viti della rondella Ø 95x150;
- inserire il tronchetto di scarico e fissarlo con i 4 dadi;

### ASPIRAZIONE:

- appoggiare la guarnizione in neoprene sul rispettivo sito facendo corrispondere i 4 fori;
- appoggiare il tronchetto di aspirazione e fissarlo con le 4 viti;
- Inserire le curve M-F 90° Ø 100, il terminale di aspirazione, il terminale di scarico;

Inserire se necessario le varie prolunghe;

Le tubazioni di aspirazione e scarico, dovranno essere posizionate all'interno di un'area quadrata con lato ≤ di 500 mm.

**N.B.** I condotti nei tratti orizzontali, devono presentare una pendenza verso l'esterno di 5 mm al metro.

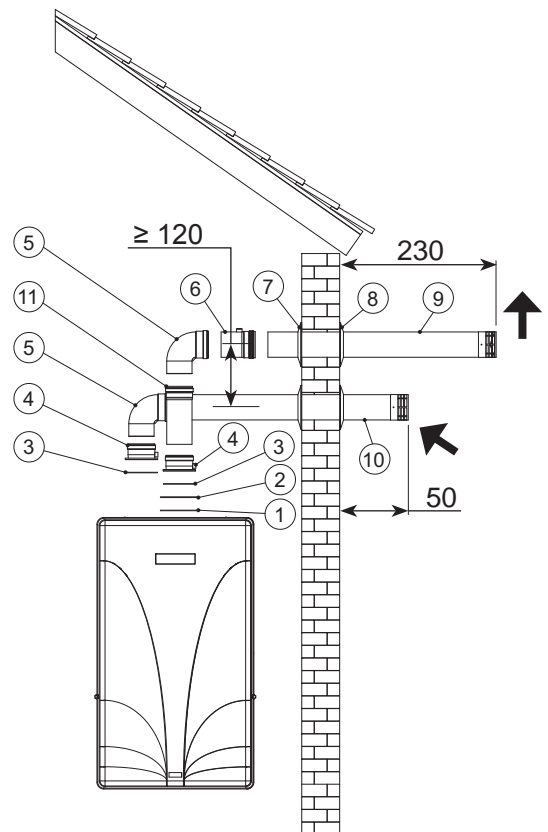
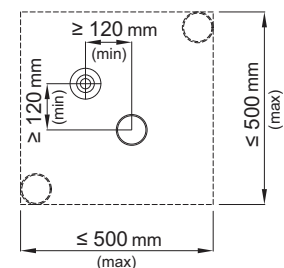



Fig. 13



POSIZIONE	DESCRIZIONE	CODICE	QUANTITA'	
KIT	Kit scarico fumi presa aria sdoppiato		ZFMLCF607	1
1	Guarnizione in silicone per terminale sdoppiato Ø 76 x 150	Compreso in ZFMLCF607	1	
2	Flangia per terminale sdoppiato	Compreso in ZFMLCF607	1	
3	Guarnizione neoprene tronc. aspirazione / scarico Ø 100	Compreso in ZFMLCF607	2	
4	Tronchetto flangiato aspirazione / scarico Ø 100	Compreso in ZFMLCF607	2	
5	Curva 90° M/F Ø 100	Compreso in ZFMLCF607	2	
6	Tubo rigido M/F Ø 100 da 0,135 MT con presa analisi fumi	Compreso in ZFMLCF607	1	
7	Rosone per interni	Compreso in ZFMLCF607	1	
8	Rosone per esterni	Compreso in ZFMLCF607	1	
9	Tubo Ø 100 M/M da 1 metro con terminale di scarico	Compreso in ZFMLCF607	se necessaria	
10	Tubo Ø 100 M/M da 1 metro con terminale di aspirazione	Compreso in ZFMLCF607	se necessaria	
11	Prolunga M/F Ø 100 da 0,5 metri	AFMLCF641	se necessaria	
	Prolunga M/F Ø 100 da 1 metro	AFMLCF640	se necessaria	
-	Curva 90° M/F Ø 100	AFMLCF643	se necessaria	



## Sistema terminale con scarico fumi e presa aria coassiale a tetto (Tipo apparecchio C12 o C32)

### Aspirazione e scarico a parete

Questo sistema è consigliato quando si installa la **Climair** in ambienti dove sia concesso l'utilizzo di caldaie di tipo a camera stagna con tiraggio forzato.

Per installare questa opzione si deve procedere come segue:

- tappare il foro di aspirazione interponendo l'apposita guarnizione in neoprene.
- se necessario, togliere il diaframma inserito nella curva di espulsione fumi (fare riferimento alla Tab. di Pag. 31) ;
- fissare il terminale di aspirazione nell'apposita sede interponendo la guarnizione di tenuta utilizzando le quattro viti date in dotazione (Fig. 14);
- installare il terminale coassiale a tetto usando, se necessario, le prolunghe e le curve coassiali.

INCLINAZIONE FALDA $\alpha$	A (mt)	B (mt)
15°	$\leq 1,85$	$\geq 0,5$
	$> 1,85$	$\geq 1,0$
30°	$\leq 1,3$	$\geq 0,5$
	$> 1,3$	$\geq 1,2$
45°	$\leq 1,5$	$\geq 0,5$
	$> 1,5$	$\geq 2,0$
60°	$\leq 1,2$	$\geq 0,5$
	$> 1,2$	$\geq 2,6$
PIANO	$\leq 5,0$	$\geq 0,5$
	$> 5,0$	$\geq 0,5$

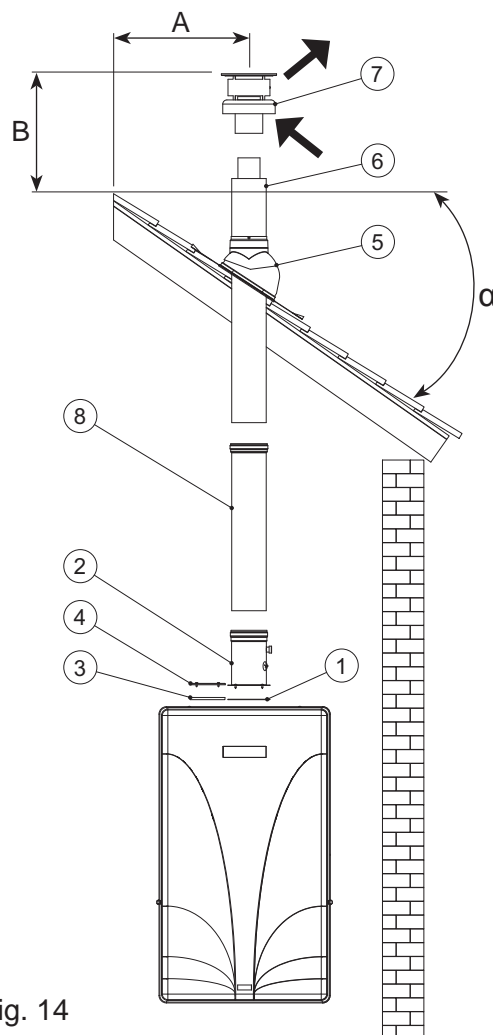


Fig. 14

POSIZIONE	DESCRIZIONE	CODICE	QUANTITA'
KIT	Kit scarico fumi presa aria coassiale a tetto con conversa	<b>ZFMLCF609</b>	1
1	Guarnizione neoprene $\varnothing$ 150	Compreso in <b>ZFMLCF609</b>	1
2	Tronchetto flangiato aspirazione / scarico $\varnothing$ 80-125	Compreso in <b>ZFMLCF609</b>	1
3	Guarnizione neoprene $\varnothing$ 100 h=8 mm	Compreso in <b>ZFMLCF609</b>	1
4	Tappo per terminale coassiale	Compreso in <b>ZFMLCF609</b>	1
5	Conversa uscita camino $\varnothing$ 100	Compreso in <b>ZFMLCF609</b>	1
6	Tubo coassiale M/M $\varnothing$ 80-125	Compreso in <b>ZFMLCF609</b>	1
7	Terminale aspirazione / scarico $\varnothing$ 100	Compreso in <b>ZFMLCF609</b>	1
8	Prolunga M/F coassiale $\varnothing$ 80-125 da 1 metro	<b>AFMLCF645</b>	se necessaria

## Sistema terminale a parete (Tipo apparecchio C32)

**Attenzione!** Si consiglia di installare la caldaia in luoghi parzialmente protetti.

### Aspirazione e scarico sul posto

Questo sistema è consigliato quando si installa **Climair** all'esterno degli stabili con aspirazione e scarico verticale. Per installare questa opzione si deve procedere come segue:

- tappare il foro di aspirazione interponendo l'apposita guarnizione in neoprene;
- fissare il kit terminale fumi nell'apposita sede, interponendo la guarnizione di tenuta, utilizzando le quattro viti date in dotazione (Fig. 15);

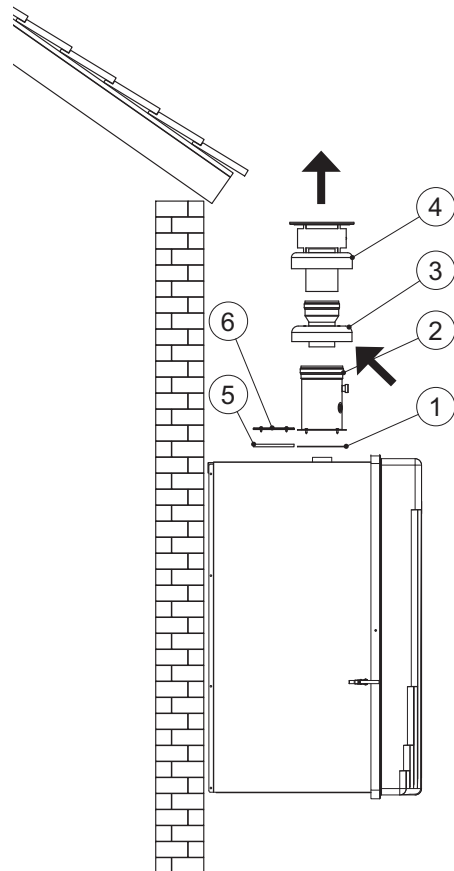


Fig. 15

POSIZIONE	DESCRIZIONE	CODICE	QUANTITA'	
KIT	Kit scarico fumi presa aria sul posto sdoppiato		ZFMLCF606	1
1	Guarnizione neoprene Ø 150	Compreso in ZFMLCF606	1	
2	Tronchetto flangiato aspirazione / scarico Ø 80-125	Compreso in ZFMLCF606	1	
3	Riduzione Ø 80-125	Compreso in ZFMLCF606	1	
4	Terminale aspirazione / scarico Ø 100	Compreso in ZFMLCF606	1	
5	Guarnizione neoprene Ø 100 h=8 mm	Compreso in ZFMLCF606	1	
6	Tappo per terminale coassiale	Compreso in ZFMLCF606	1	

## Sistema terminale a soffitto (Tipo apparecchio C32)

**Attenzione!** Si consiglia di installare la caldaia in luoghi parzialmente protetti.

### Aspirazione sul posto, scarico al soffitto

Tale sistema viene usato o all'esterno degli stabili o in ambienti ove sia concesso prelevare l'aria di combustione direttamente dall'ambiente ed espellere i fumi all'esterno.

Per installare questa opzione si deve procedere come segue:

- tappare il foro di aspirazione interponendo l'apposita guarnizione in neoprene.
- se necessario, togliere il diaframma inserito nella curva di espulsione fumi (fare riferimento alla Tab. di Pag. 31) ;
- fissare il terminale di aspirazione nell'apposita sede interponendo la guarnizione di tenuta utilizzando le quattro viti date in dotazione (Fig. 16);
- inserire il terminale scarico fumi sull'ultimo tratto di prolunga;
- inserire le prolunghes Ø 100 da 0,5 m o da 1 m o le curve Ø 100 a 90° necessarie e procedere ad adeguato fissaggio;
- la configurazione finale deve rispettare lo schema di Fig. 16;

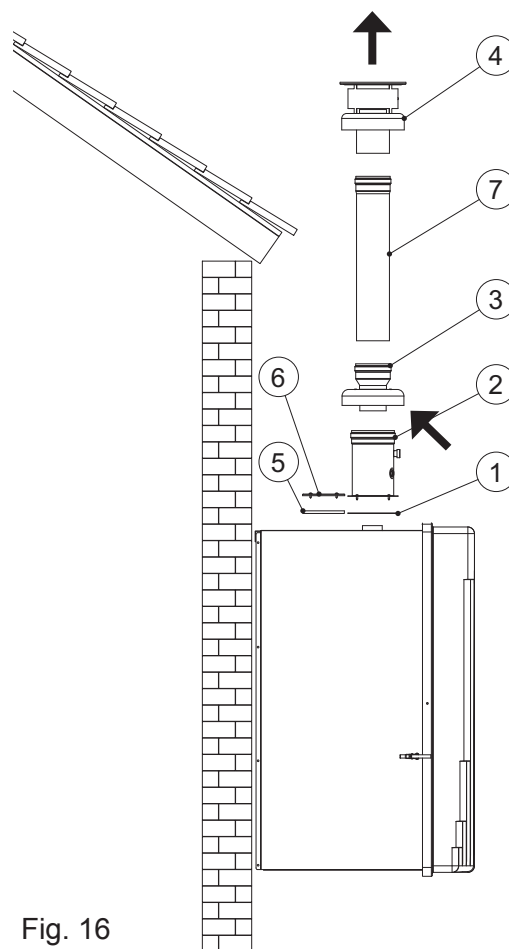


Fig. 16

POSIZIONE	DESCRIZIONE	CODICE	QUANTITA'
KIT	Kit scarico fumi a soffitto, presa aria sul posto sdoppiato	<b>ZFMLCF606</b>	1
1	Guarnizione neoprene Ø 150	Compreso in <b>ZFMLCF606</b>	1
2	Tronchetto flangiato aspirazione / scarico Ø 80-125	Compreso in <b>ZFMLCF606</b>	1
3	Riduzione Ø 80-125	Compreso in <b>ZFMLCF606</b>	1
4	Terminale aspirazione / scarico Ø 100	Compreso in <b>ZFMLCF606</b>	1
5	Guarnizione neoprene Ø 100 h=8 mm	Compreso in <b>ZFMLCF606</b>	1
6	Tappo per terminale coassiale	Compreso in <b>ZFMLCF606</b>	1
7	Prolunga M/F coassiale Ø 80-125 da 1 metro	<b>AFMLCF645</b>	1
-	Curva coassiale M/F 90° Ø 80-125	<b>AFMLCF644</b>	secondo esigenze

## Sistema terminale sdoppiato (Tipo apparecchio C42)

Questo sistema è ideale nei casi in cui **Climair** sia installata in posti dove è necessario espellere i fumi ed aspirare l'aria da canna fumaria ramificata.

Per installare questa opzione si deve procedere come segue:

se necessario, togliere il diaframma (Fig. 1, punto 10) sfilandolo dalla curva di espulsione fumi (fare riferimento alla Tab. di Pag. 31);

### SCARICO:

- inserire la guarnizione siliconica Ø 76x150 sulla curva di espulsione fumi facendo corrispondere i 4 fori;
- inserire la rondella Ø 95x150 e fissarla alla **Climair**;
- inserire la guarnizione in neoprene sulle viti della rondella Ø 95x150;
- inserire il tronchetto di scarico e fissarlo con i 4 dadi.

### ASPIRAZIONE:

- appoggiare la guarnizione in neoprene sul rispettivo sito facendo corrispondere i 4 fori;
- appoggiare il tronchetto di aspirazione e fissarlo con le 4 viti;

Inserire le curve M-F e i terminali Ø 100 di aspirazione e scarico della lunghezza opportuna per potersi collegare alla canna fumaria;

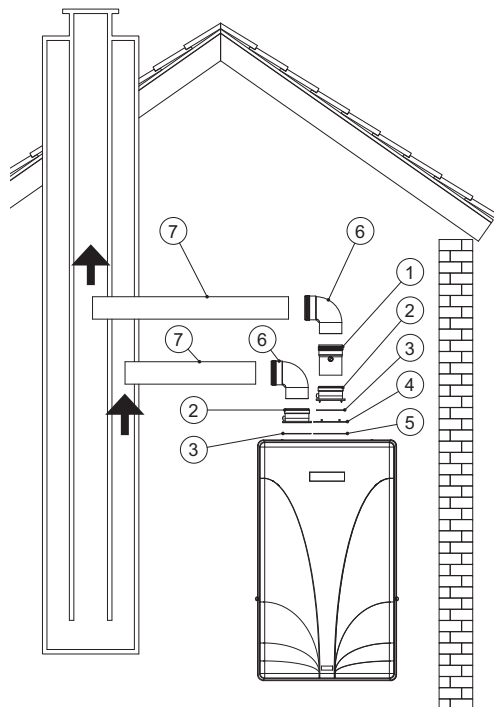



Fig. 17

**N.B.** I condotti nei tratti orizzontali, devono presentare una pendenza verso l'esterno di 5 mm al metro.

POSIZIONE	DESCRIZIONE	CODICE	QUANTITA'
KIT	Kit scarico fumi presa aria sdoppiato con presa analisi fumi	 <b>ZFMLCF610</b>	1
1	Tubo rigido M/F Ø 100 da 0,135 MT con presa analisi fumi	Compreso in <b>ZFMLCF610</b>	1
2	Tronchetto flangiato aspirazione / scarico Ø 100	Compreso in <b>ZFMLCF610</b>	2
3	Guarnizione neoprene tronc. aspirazione / scarico Ø 100	Compreso in <b>ZFMLCF610</b>	2
4	Flangia per terminale sdoppiato	Compreso in <b>ZFMLCF610</b>	1
5	Guarnizione in silicone per terminale sdoppiato Ø 76 x 150	Compreso in <b>ZFMLCF610</b>	1
6	Curva 90° M/F Ø 100	<b>AFMLCF643</b>	2
7	Tubo M/M da 1 metro	<b>AFMLCF647</b>	2
-	Prolunga M/F Ø 100 da 0,5 metri	<b>AFMLCF641</b>	secondo esigenze
-	Prolunga M/F Ø 100 da 1 metro	<b>AFMLCF640</b>	secondo esigenze

## Sistema terminale sdoppiato (Tipo apparecchio C52)

Questo sistema, è ideale nei casi in cui **Climair** sia installata in posti dove è necessario espellere i fumi ed aspirare l'aria dall'esterno e da pareti diverse.

Per installare questa opzione si deve procedere come segue:

se necessario, togliere il diaframma (Fig. 1, punto 10) sfilandolo dalla curva di espulsione fumi (fare riferimento alla Tab. di Pag. 31);

### SCARICO:

- inserire la guarnizione siliconica Ø 76x150 sulla curva di espulsione fumi facendo corrispondere i 4 fori;
- inserire la rondella Ø 95x150 e fissarla alla **Climair**;
- inserire la guarnizione in neoprene sulle viti della rondella Ø 95x150;
- inserire il tronchetto di scarico e fissarlo con i 4 dadi.

### ASPIRAZIONE:

- appoggiare la guarnizione in neoprene sul rispettivo sito facendo corrispondere i 4 fori;
- appoggiare il tronchetto di aspirazione e fissarlo con le 4 viti;

Inserire le curve M-F 90° Ø 100, il terminale di aspirazione, il terminale di scarico;

Inserire se necessario le varie prolunghe;

**N.B.** I condotti nei tratti orizzontali, devono presentare una pendenza verso l'esterno di 5 mm al metro.

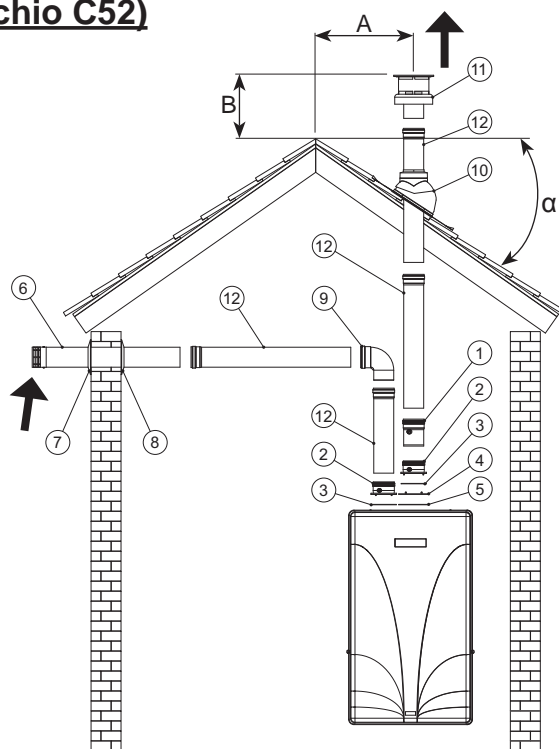


Fig. 18

INCLINAZIONE FALDA $\alpha$	A (mt)	B (mt)
15°	≤ 1,85	≥ 0,5
	> 1,85	≥ 1,0
30°	≤ 1,3	≥ 0,5
	> 1,3	≥ 1,2
45°	≤ 1,5	≥ 0,5
	> 1,5	≥ 2,0
60°	≤ 1,2	≥ 0,5
	> 1,2	≥ 2,6
PIANO	≤ 5,0	≥ 0,5
	> 5,0	≥ 0,5

POSIZIONE	DESCRIZIONE	CODICE	QUANTITA'
KIT	Kit scarico fumi presa aria sdoppiato con presa analisi fumi	<b>ZFMLCF610</b>	1
1	Tubo rigido M/F Ø 100 da 0,135 MT con presa analisi fumi	Compreso in <b>ZFMLCF610</b>	1
2	Tronchetto flangiato aspirazione / scarico Ø 100	Compreso in <b>ZFMLCF610</b>	2
3	Guarnizione neoprene tronc. aspirazione / scarico Ø 100	Compreso in <b>ZFMLCF610</b>	2
4	Flangia per terminale sdoppiato	Compreso in <b>ZFMLCF610</b>	1
5	Guarnizione in silicone per terminale sdoppiato Ø 76 x 150	Compreso in <b>ZFMLCF610</b>	1
6	Tubo Ø 100 M/M da 1 metro con terminale di aspirazione	<b>AFMLCF647</b>	1
7	Rosone per esterni	-	1
8	Rosone per interni	-	1
9	Curva 90° M/F Ø 100	<b>AFMLCF643</b>	1
10	Conversa uscita camino Ø 100	-	1
11	Terminale aspirazione / scarico Ø 100	<b>AFMLCF649</b>	1
12	Prolunga M/F Ø 100 da 0,5 metri	<b>AFMLCF641</b>	se necessaria
	Prolunga M/F Ø 100 da 1 metro	<b>AFMLCF640</b>	se necessaria

## Sistema terminale sdoppiato (Tipo apparecchio C62)

Questo sistema dà la possibilità di collegare alla **Climair** il sistema di scarico fumi omologato più consono al tipo di applicazione che si debba eseguire.

Per installare questa opzione si deve procedere come segue:

### SCARICO:

- inserire la guarnizione siliconica Ø 76x150 sulla curva di espulsione fumi facendo corrispondere i 4 fori;
- inserire la rondella Ø 95x150 e fissarla alla **Climair**;
- inserire la guarnizione in neoprene sulle viti della rondella Ø 95x150;
- inserire il tronchetto di scarico completo di tubo con presa analisi fumi e fissarlo con i 4 dadi.

### ASPIRAZIONE:

- appoggiare la guarnizione in neoprene sul rispettivo sito facendo corrispondere i 4 fori;
- appoggiare il tronchetto di aspirazione e fissarlo con le 4 viti;
- la configurazione finale deve rispettare lo schema di Fig. 19;

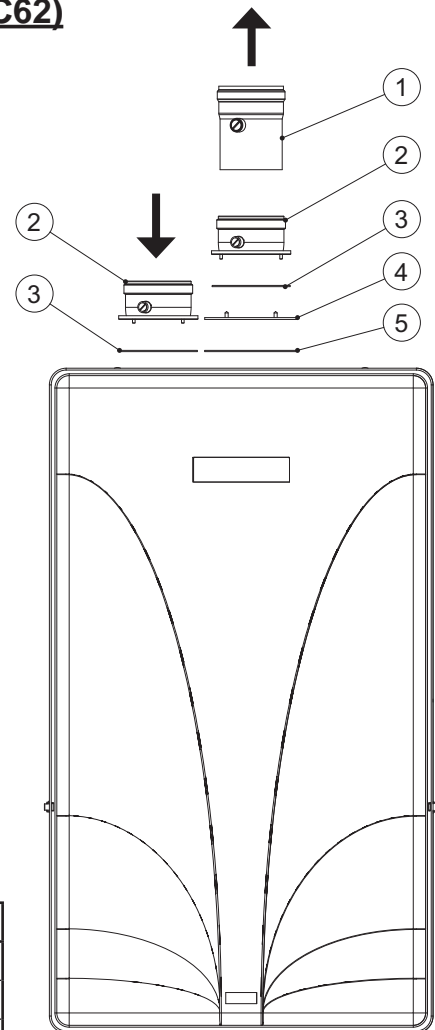


Fig. 19

DATI DI COMBUSTIONE	
Temperatura fumi alla portata termica max	116,2 °C
Temperatura fumi alla portata termica min	92 °C
Portata fumi alla portata termica max	123,4 kg/h    136,1 m³/h
Portata fumi alla portata termica min	129,3 kg/h    133,7 m³/h

**IMPORTANTE !** L'apparecchio deve essere abbinato a dei terminali certificati in conformità alla **EN 14989-1:07 (per evacuazioni verticali)**, munito di evidenti risultati aerodinamici emessi da un istituto accreditato.

POSIZIONE	DESCRIZIONE	CODICE	QUANTITA'
KIT	Kit scarico fumi presa aria sdoppiato con presa analisi fumi	 <b>ZFMLCF610</b>	1
1	Tubo rigido M/F Ø 100 da 0,135 MT con presa analisi fumi	Compreso in <b>ZFMLCF610</b>	1
2	Tronchetto flangiato aspirazione / scarico Ø 100	Compreso in <b>ZFMLCF610</b>	2
3	Guarnizione neoprene tronc. aspirazione / scarico Ø 100	Compreso in <b>ZFMLCF610</b>	2
4	Flangia per terminale sdoppiato	Compreso in <b>ZFMLCF610</b>	1
5	Guarnizione in silicone per terminale sdoppiato Ø 76 x 150	Compreso in <b>ZFMLCF610</b>	1

## TIPOLOGIE DI SCARICO FUMI E RELATIVI DIAFRAMMI

TIPOLOGIE DI PPARECCHIO	C32	C32		C12			C12-C32			B22-C12-C42-C52	
MODELLO CALDAIA	SISTEMA A PARETE	SISTEMA A SOFFITTO		SISTEMA COASSIALE A PARETE			SISTEMA COASSIALE A TETTO			SISTEMA SDOPPIATO	
	SCARICO SUL POSTO	FINO A 1 mt	OLTRE 1 mt FINO A 10 mt	FINO A 1 mt	OLTRE 1 mt FINO A 2 mt	OLTRE 2 mt FINO A 3 mt	FINO A 1 mt	OLTRE 1 mt FINO A 2 mt	OLTRE 2 mt FINO A 3 mt	FINO 2 + 2 mt	OLTRE 2+2mt FINO A 10+10mt
CLIMAIR 70	Ø 64	Ø 64	SENZA DIAFRAMMA	Ø 60	Ø 64	SENZA DIAFRAMMA	Ø 60	Ø 64	SENZA DIAFRAMMA	Ø 55	SENZA DIAFRAMMA

Tabella

### ATTENZIONE !

La lunghezza massima consentita per le prolunghes è indicata nella tabella soprastante; **SI CONSIGLIA DI CONSIDERARE OGNI CURVA DI 90° EQUIVALENTE AD 1 METRO DI TUBO.**

Si raccomanda di evitare il più possibile percorsi orizzontali osservando una inclinazione minima dei condotti di 1,5° - 3°, in modo da scaricare eventuali condense verso la caldaia.

### IMPORTANTE !

Si ricorda che l'installazione dei condotti di evacuazione fumi diversi da quelli consigliati dalla Comex Group, devono avere determinate caratteristiche costruttive come descritto dalle normative vigenti; si raccomanda, inoltre, di porre particolare attenzione al posizionamento e all'inclinazione dei condotti ed al posizionamento degli elementi di raccolta condensa.

**SI RACCOMANDA DI ESEGUIRE I CONDOTTI DI ESPULSIONE GAS COMBUSTI RISPETTANDO LE NORMATIVE VIGENTI NAZIONALI E LOCALI.**

## COLLEGAMENTO LINEA GAS

L'installazione della tubazione di alimentazione gas deve essere realizzata in conformità alle norme UNI-CIG ed alle altre norme vigenti in materia nazionali e locali.

La pressione di alimentazione gas deve essere come indicato nelle schede tecniche di Pag. 7.

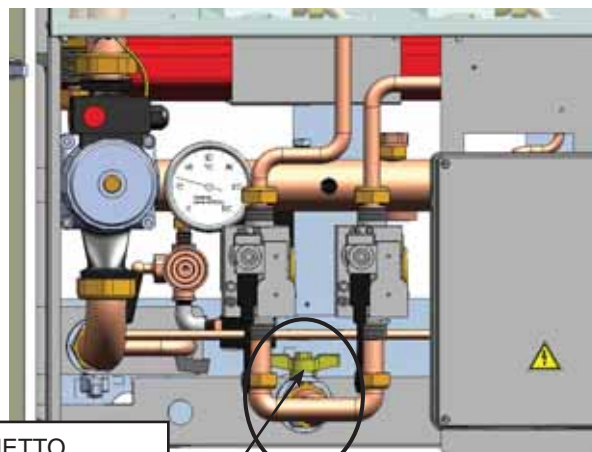


### ATTENZIONE !

Pressioni superiori a quelle indicate possono danneggiare le membrane della valvola gas generando una situazione di pericolo.

La caldaia **Climair** può essere corredata del rubinetto di intercettazione gas (giallo) (Fig. 20); collegarla alla rete di alimentazione rispettando rigorosamente le norme vigenti in materia nazionali e locali.

Fare eseguire il collegamento alla rete del gas esclusivamente a personale tecnico qualificato.



RUBINETTO INTERCETTAZIONE GAS (OPTIONAL)

Fig. 20

### Collegamento alla rete metano (G20)

Collegare **Climair** alla rete di distribuzione con tubi di diametro adeguato al consumo effettivo (vedi scheda tecnica alla Pag. 7), tenendo conto anche delle altre utenze collegate alla medesima linea.

Controllare che nei tubi non siano presenti impurità e verificare sempre la tenuta come previsto dalle normative.

Eseguire l'impianto facendo riferimento alle normative specifiche indicate a Pag. 15.

Verificare che la pressione del gas a monte della **Climair** corrisponda a 20 mbar, con tutte le utenze collegate alla medesima linea gas in funzione, ed alla massima potenza.

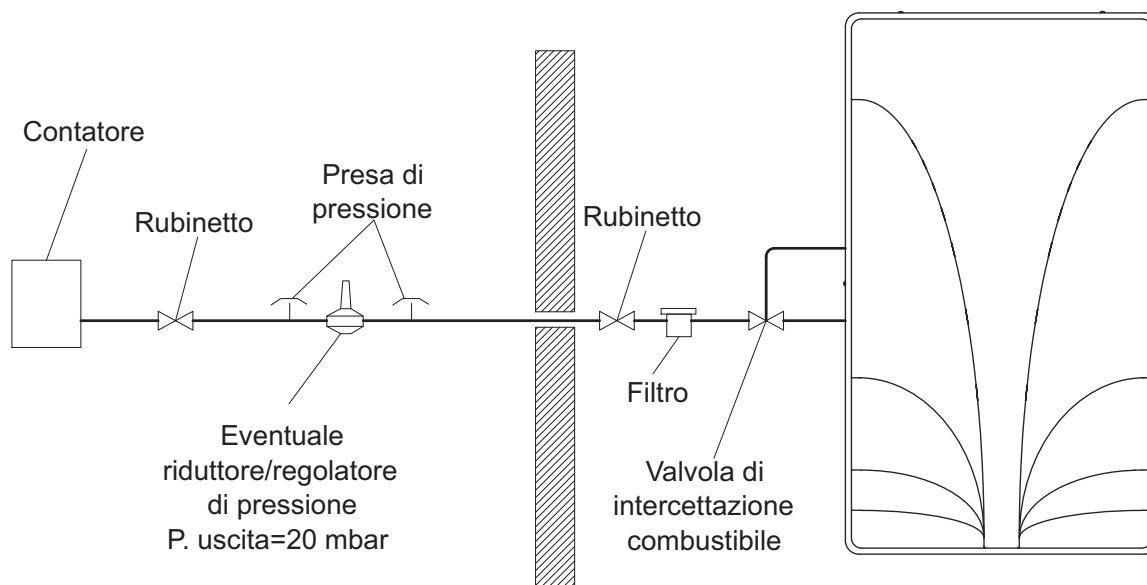


Fig. 21 Esempio di installazione con G20



## Collegamento al serbatoio G.P.L. (G30 - G31)

Collegare la **Climair** alla rete di distribuzione con tubi di diametro adeguato al consumo effettivo (vedi scheda tecnica alla Pag. 7), tenendo conto anche delle altre utenze collegate alla medesima linea. Controllare che nei tubi non siano presenti impurità e verificare sempre la tenuta come previsto dalle normative.

Eseguire l'impianto facendo riferimento alle normative specifiche indicate a Pag. 15.

Dovrà essere montato, in prossimità del serbatoio del gas, un riduttore di pressione di primo salto, di idonea portata, per ridurre la pressione a 1,5 bar; di seguito dovrà essere montato un riduttore di secondo salto da 1,5 bar al valore idoneo a garantire, a monte della **Climair**, le pressioni e le portate indicate nella scheda tecnica di Pag. 6 (29 o 37 mbar) con tutte le utenze, collegate alla medesima linea gas, in funzione ed alla massima potenza.

Per la tenuta dei raccordi tra i tubi, utilizzare esclusivamente materiali resistenti all'azione corrosiva del G.P.L. (teflon o sigillanti adeguati; **mai canapa**).

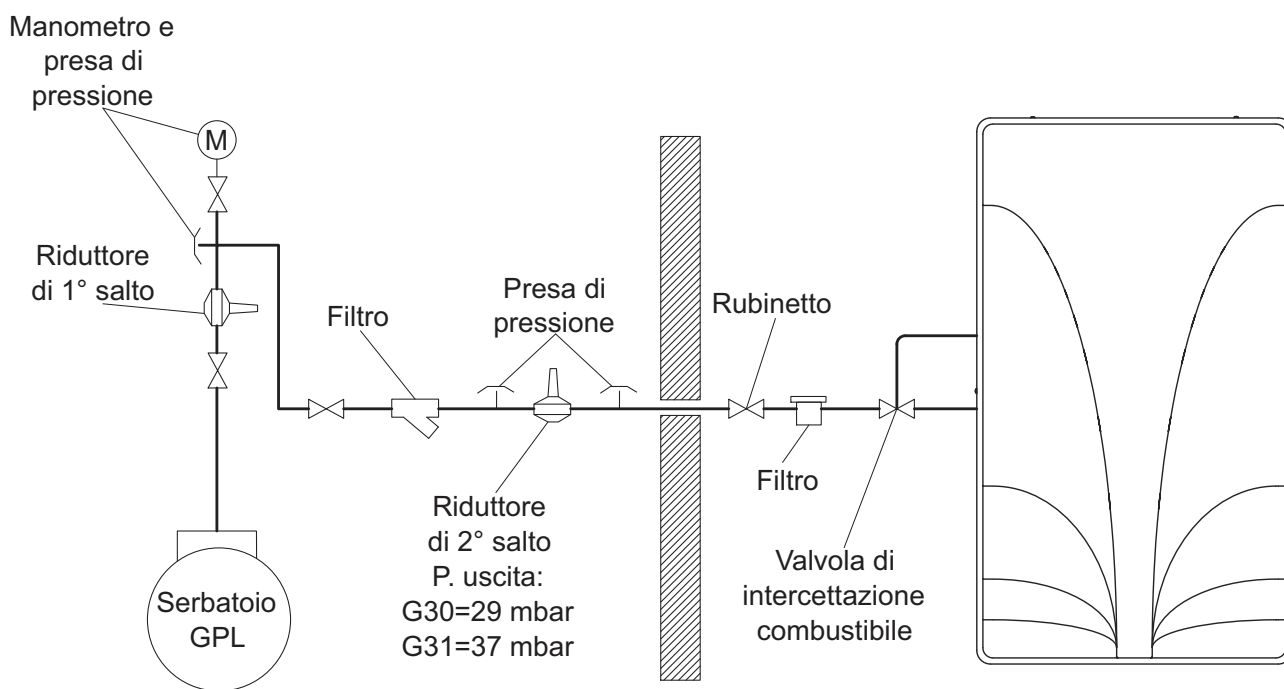


Fig. 22 Esempio di installazione con G.P.L.

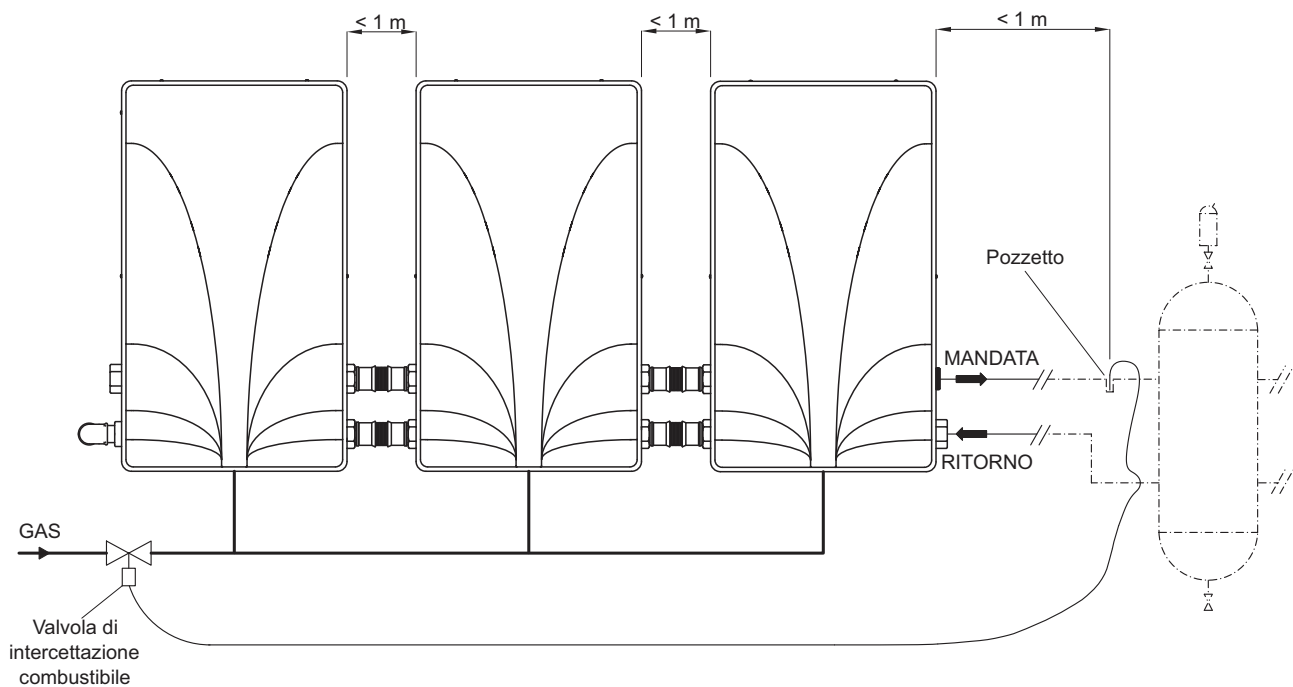


Fig. 23 Esempio di installazione della Valvola di intercettazione combustibile (omologata I.S.P.E.S.L.) in un sistema in batteria.

## IMPORTANTE !

In riferimento alle Figg. 21, 22, 23, installare sempre una valvola di intercettazione combustibile collegando il relativo pozzetto all'apposito raccordo (vedi punto 40, figg. 1, 2 a pagg. 8, 9); nel caso di caldaie installate in cascata, il pozzetto della suddetta valvola deve essere installato sulla mandata a valle dell'ultimo modulo entro una distanza all'esterno del mantello di rivestimento del medesimo modulo, non superiore ad 1 metro, semprechè la distanza tra ciascun modulo non sia superiore ad 1 metro (vedi Fig. 23).

## COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA

L'installatore è tenuto a soddisfare i requisiti delle vigenti norme nazionali e locali.

Si raccomanda di installare a monte della **Climair** un interruttore multipolare magnetotermico-differenziale con apertura tra tutti i contatti di 3 mm minimo.

Togliere la scocca frontale in ABS (vedi Fig. 1, punto 13); sotto la camera di combustione, si trova la scatola stagna che contiene la scheda elettronica di gestione ed il cablaggio; sul lato destro della scatola (Fig. 24) è presente il pressacavo per il cavo dell'alimentazione elettrica (**sezione minima 3x1,5mm<sup>2</sup>**) (**1**), a 230V 50Hz monofase; inoltre sono stati predisposti due fori tappati per le eventuali alimentazioni dell'unità interna Leader (**2**) e per il collegamento al contatto e RESET del termostato (**3**). Il collegamento deve essere eseguito rispettando le polarità come indicato nello schema elettrico di Pag.14. Sul lato inferiore della scatola è presente la scheda comandi per le regolazioni con relativo display (**4**) (vedi fig. a lato).

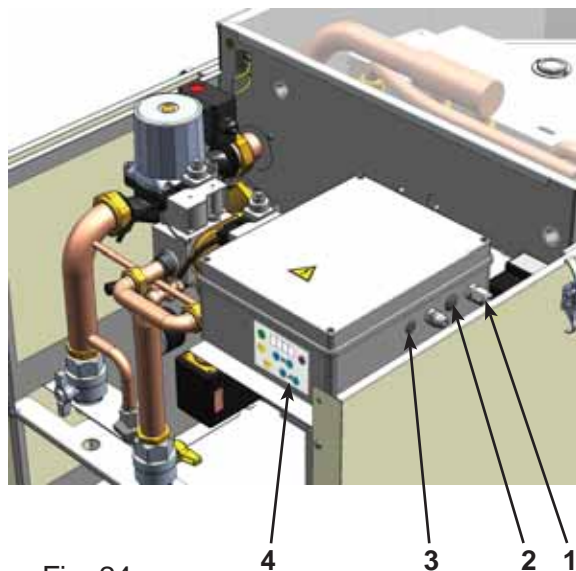


Fig. 24

**Per i collegamenti in bassa tensione si consiglia l'utilizzo di cavi schermati.**

**Si obbliga inoltre di non utilizzare cavi multipolari per i collegamenti simultanei di alta e bassa tensione e di non far passare i cavi di alta e bassa tensione sulla stessa canalina.**



### ATTENZIONE !

In fase di installazione o sostituzione del cavo di alimentazione, il conduttore di terra deve essere più lungo di circa 2 cm rispetto agli altri.

**La scheda elettronica di modulazione è provvista di un fusibile di protezione (F1) omologato del tipo L (rapido) da 3,15 A di grandezza 5x20mm. Nell'eventualità di una rottura sostituirlo con un fusibile omologato dalle stesse caratteristiche.**

La **Climair** è stata studiata in modo da permettere l'utilizzo di diversi sistemi termostatici.

Di seguito vengono riportati in dettaglio i morsetti del quadro comandi della caldaia che sono dedicati ai collegamenti elettrici di un qualsiasi termostato ambiente.

In base al tipo di termostato e quindi alle funzioni che lo stesso permette, si tratterà di andare ad utilizzare solo i morsetti della caldaia specifici allo scopo.

Quindi viene riportato un esempio per il collegamento di un cronotermostato con funzione diagnostica.

## 1) Installazione termostato ambiente (applicazione generica)

Morsettiera **Climair**

230V / 50Hz

H	CONTATTO TERMOSTATO
K	

Morsetti disponibili per il collegamento di un consenso termostatico ON / OFF

**N.B.**


- **Contatti puliti**
- **Utilizzare cavi schermati e comunque fili non concomitanti con alimentazione 230 V**

Y	RESET
Z	

Morsetti disponibili per il collegamento di un pulsante a riarmo automatico (ritorno a molla) per lo sblocco bruciatore (RESET) della caldaia.

**N.B.**


- **Contatti puliti**
- **Utilizzare cavi schermati e comunque fili non concomitanti con alimentazione 230 V**

N	ALIMENTAZIONE
L	
	

Morsetti disponibili per alimentare (230 V - 50Hz) un eventuale termostato ambiente non autoalimentato (a batterie).

N10	BLOCCO BRUCIATORE
F10	

Morsetti disponibili per il collegamento di una eventuale spia (230V) di segnalazione blocco fiamma.

N1	CONSENSO LEADER
F1	
	

Morsetti disponibili per il collegamento di una eventuale ventilante Leader (230 V).  
Disponibili 100 W.

**N.B. In base al tipo di termostato utilizzato, ed in base alle funzionalità che si vogliono rendere abilitate, collegare soltanto i morsetti adibiti allo scopo.**

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE 01

### Termostato ambiente autoalimentato completo di pulsante di reset.

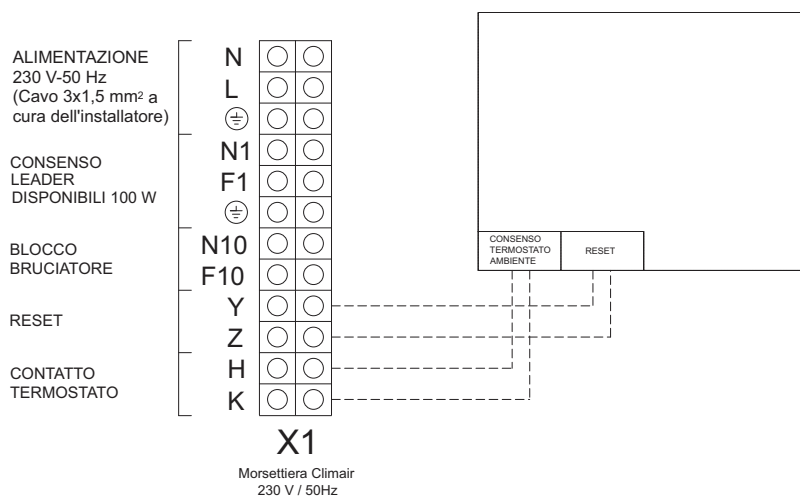


Fig. 25

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE 02

### Termostato ambiente (230 V) completo di reset e spia di blocco.

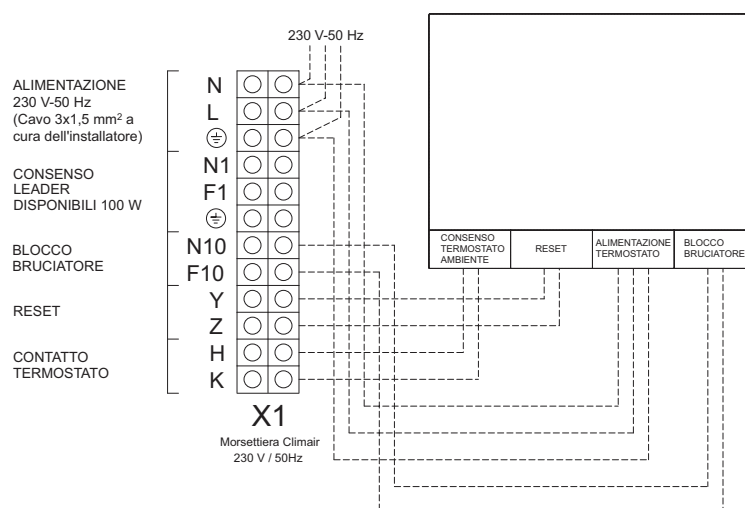


Fig. 26

I termostati ambiente (Fig. 25, 26) devono essere posizionati a circa 1,5 m dal pavimento, al riparo da correnti d'aria, esposizione diretta ai raggi del sole, influenza da fonti di riscaldamento diretto (lampade, flussi d'aria calda del sistema riscaldante, ecc.). I collegamenti alla **Climair** devono essere effettuati seguendo lo schema di Fig. 25, 26, **mantenendo obbligatoriamente separati i cavi di bassissima tensione (Y-Z-H-K) da quelli di alimentazione di rete, oppure tramite l'utilizzo di cavi schermati.**

## 2) Sistemi termostatici Comex Group

In alternativa al termostato / cronotermostato, sopra riportati è possibile utilizzare i sistemi termostatici messi a disposizione dalla Comex Group che possono prevedere il controllo di più zone o il controllo di più Climair collegate in batteria. Per tutte le informazioni inerenti a queste applicazioni consultare il fascicolo tecnico corrispondente al sistema termostatico utilizzato.



### ATTENZIONE !

La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra.

## USO E FUNZIONAMENTO

La prima accensione deve essere effettuata da personale qualificato.  
Prima di avviare l'apparecchio, verificare che:

- i valori della rete di alimentazione elettrica e gas corrispondano a quelli di targa;
- la tenuta dell'impianto di adduzione gas sia garantita;
- la regolazione della portata gas corrisponda ai dati di targa;
- la caldaia sia alimentata dal tipo di combustibile per il quale è stata regolata;
- la pressione di alimentazione del combustibile corrisponda ai valori indicati precedentemente e che siano attivi tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle normative vigenti.

**PER LE FUNZIONI ANTIGELO E ANTIBLOCCO POMPA, LA CALDAIA DEVE RIMANERE SEMPRE ALIMENTATA ELETTRICAMENTE (FUNZIONE STAND-BY).**

### SCHEDA COMANDI

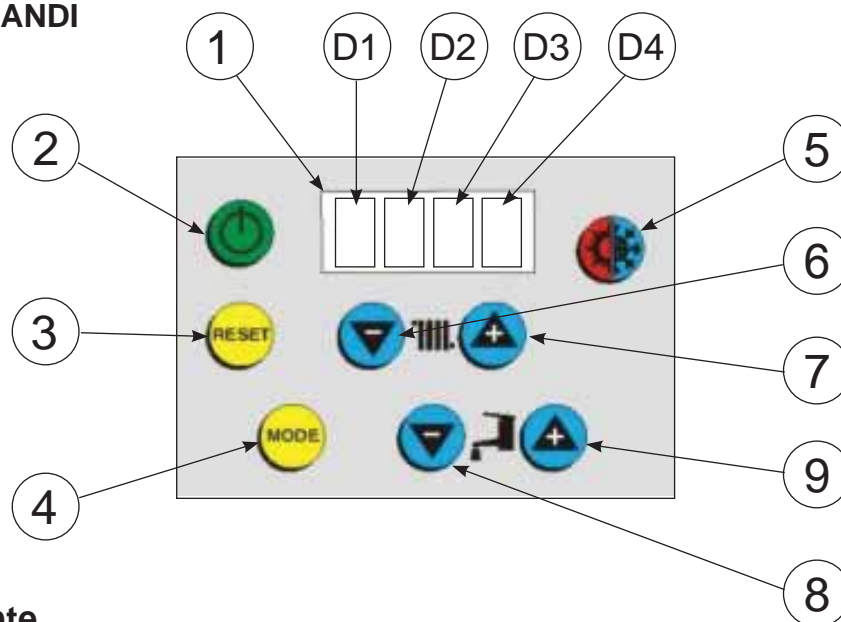


Fig. 27

### Modalità utente

DESCRIZIONE PULSANTI		
PULSANTE	FUNZIONE	DESCRIZIONE
1	-	Display
2	ON / OFF	Accensione e spegnimento scheda
3	RESET	Ripristino funzionamento di sistema in presenza di blocco
4	MODE	Selezione informazioni da visualizzare
5	ESTATE / INVERNO	Variazione dello stato estate / inverno
6	- RISC	Diminuzione del set point dell'impianto
7	+ RISC	Aumento del set point dell'impianto
8	-	Tasto inibito
9	-	Tasto inibito
2+4	AUTENTIC. PASSW.	Inserimento password per accesso a modalità installatore

Premendo ripetutamente il tasto 4 MODE, l'utente può visualizzare ciclicamente tutte le informazioni relative ai sensori/trasduttori che il sistema gestisce, come di seguito riportato. Il valore visualizzato sul display D1 rappresenta l'indice del sensore/trasduttore selezionato, mentre sui display D2, D3 e D4 viene visualizzato il valore rilevato.

Valore D1	Valore D2-D3-D4	SIGNIFICATO
1	nnn	Valore di temperatura (0÷120°C) rilevato dalla sonda di mandata
2	nnn	Valore di temperatura (0÷120°C) rilevato dalla sonda di ritorno
3	nnn	Valore di temperatura (-20÷30°C) rilevato dalla sonda esterna, se presente
4	nn	Set point riscaldamento calcolato dal sistema con sonda esterna presente

In assenza di sonda esterna il valore dell'indice 3 e 4 viene sostituito dalla dicitura "--".

## Modalità installatore

Per accedere alla modalità installatore (modalità riservata all'installatore e al tecnico di fabbrica), è necessario l'inserimento di una password.

Premendo simultaneamente i tasti 2 e 4, con la scheda in stato di ON in modalità estate o inverno, si entrerà nella modalità di autenticazione password.

## MODALITA' AUTENTICAZIONE PASSWORD

Dopo la pressione simultanea dei tasti 2 e 4, sul display della scheda comandi, verranno visualizzate le seguenti indicazioni:

VISUALIZZAZIONE	SIGNIFICATO VISUALIZZAZIONE
"P" lampeggiante sul display D1	Modalità autenticazione password attiva
Dicitura "00" sul display D3 e D4	Valore password a due cifre

In questa modalità operativa, i pulsanti presentano le seguenti funzioni:

PULSANTE	FUNZIONE	DESCRIZIONE
2	Uscita modalità autenticazione password	Mediante questo pulsante è possibile uscire dalla modalità di autenticazione password, di fatto i display ritornano alla normale visualizzazione (modalità utente), precedentemente selezionata con il tasto MODE.
3	Reset anomalia "E 01" e "E 02"	Vedere paragrafo anomalie
4	Nessuna	Il tasto risulta inibito.
8	Decremento cifra display D4	La pressione del tasto induce il decremento di una unità della cifra visualizzata sul display D4, se la cifra visualizzata è superiore a zero. Mantenendo premuto il pulsante il valore visualizzato, se superiore a zero, viene continuamente decrementato.
9	Incremento cifra display D4	La pressione del tasto induce l'incremento di una unità della cifra visualizzata sul display D4, se la cifra visualizzata è inferiore a nove. Mantenendo premuto il pulsante il valore visualizzato, se inferiore a nove, viene continuamente incrementato.

6	Decremento cifra display D3	La pressione del tasto induce il decremento di una unità della cifra visualizzata sul display D3, se la cifra visualizzata è superiore a zero. Mantenendo premuto il pulsante il valore visualizzato, se superiore a zero, viene continuamente decrementato.
7	Incremento cifra display D3	La pressione del tasto induce l'incremento di una unità della cifra visualizzata sul display D3, se la cifra visualizzata è inferiore a nove. Mantenendo premuto il pulsante il valore visualizzato, se inferiore a nove, viene continuamente incrementato.
5	Enter valore password	Mediante questo pulsante si esegue la conferma della password inserita. Nel caso in cui il valore inserito sia uguale alla password corretta, si ha accesso alla modalità installatore con possibile modifica dei "Parametri software" come descritto sotto. In caso contrario il sistema ritorna alla normale visualizzazione (modalità utente), precedentemente selezionata con il tasto MODE.

N.B. Nel caso in cui nessun tasto venga premuto entro un intervallo temporale di 2 minuti, il sistema ritorna in modo automatico alla modalità utente.

## MODIFICA PARAMETRI SOFTWARE

Sui display della scheda comandi sono riportate le seguenti indicazioni:

VISUALIZZAZIONE	SIGNIFICATO VISUALIZZAZIONE
Numero lampeggiante sul display D1	Indice parametro
Numero fisso sui display D2, D3 e D4	Valore parametro

Parametro	Significato Parametro	Range valori parametro	Valore parametro pre-impostato
1	Massima potenza in modalità riscaldamento	0 ÷ 100 % - step 1 %	100 %
2	Potenza di accensione	0 ÷ 100 % - step 1 %	50 %
3	Massima velocità di rotazione del ventilatore	valore parametro 4 100 % step 1 %	100 %
4	Minima velocità di rotazione del ventilatore	0 ÷ valore parametro 3 step 1 %	80 %
5	Minimo set point riscaldamento impostabile	30 °C ÷ set point riscaldamento - step 1°C	30 °C
6	Massima temperatura rilevabile dalla sonda esterna	10 ÷ 30 °C - step 1°C	30 °C
7	Minima temperatura rilevabile dalla sonda esterna	-20 ÷ 0 °C - step 1°C	0 °C
8	Tempo di attesa funzione anticiclo frequente	0 ÷ 30 - step 1 (*)	6
9	Temperatura di attivazione o spegnimento ventilatore leader	0 ÷ 50 °C -step 1°C	30 °C
10	Abilitazione connessione RS485	0 ÷ 1	0
11	Indirizzo slave RS485	0 ÷ 16	1

(\*) Per determinare l'effettiva durata del tempo di attesa della funzione di anticiclo frequente, il valore del parametro 8 deve essere moltiplicato per 10 secondi. Ad esempio al valore 6 corrisponde un tempo di attesa di 60 secondi.



Nella modalità “modifica parametri software”, i pulsanti della scheda comandi, presentano le seguenti funzioni:

PULSANTE	FUNZIONE	DESCRIZIONE
2	Uscita dalla modalità installatore o fine funzione spazzacamino	Mediante questo pulsante è possibile uscire dalla modalità installatore, di fatto i display ritornano alla normale visualizzazione (modalità utente), precedentemente selezionata con il tasto MODE. Nel caso in cui sia attiva la funzione spazzacamino alla massima (St H) o minima potenza (St L), la pressione di tale pulsante pone fine a tale funzione ed il sistema si riporta alla visualizzazione della modalità installatore (Pnnn).
3	Reset anomalia “E 01” e “E 02”	Vedere tabella anomalie
4	Nessuna	Il tasto risulta inibito.
6	Decremento indice parametro	La pressione del tasto determina la visualizzazione del parametro avente indice n-1 rispetto a quello visualizzato (n), se l'indice di quest'ultimo (n) risulta superiore a uno. Mantenendo premuto il pulsante si ha un continuo decremento dell'indice con relativa visualizzazione dei parametri, fino a che il valore dell'indice risulta superiore a uno.
7	Incremento numero parametro	La pressione del tasto determina la visualizzazione del parametro avente indice n+1 rispetto a quello visualizzato (n), se l'indice di quest'ultimo (n) risulta inferiore a nove. Mantenendo premuto il pulsante si ha un continuo incremento dell'indice con relativa visualizzazione dei parametri, fino a che il valore dell'indice risulta inferiore a nove.
8	Decremento valore parametro	La pressione del tasto induce il decremento di una unità del valore del parametro visualizzato sui display D2, D3 e D4, se il valore visualizzato è superiore al valore minimo consentito. Mantenendo premuto il pulsante il valore visualizzato, se superiore al valore minimo consentito, viene continuamente decrementato.
9	Incremento valore parametro	La pressione del tasto induce l'incremento di una unità del valore del parametro visualizzato sui display D2, D3 e D4, se il valore visualizzato è inferiore al valore massimo consentito. Mantenendo premuto il pulsante il valore visualizzato, se inferiore al valore massimo consentito, viene continuamente incrementato.
5	Enter valore parametro	Una volta impostato un nuovo valore per un parametro è necessario premere questo tasto per attivare la procedura di salvataggio del valore impostato. In caso di mancata conferma del valore, il sistema continua ad operare con il valore precedentemente impostato e confermato, mentre il nuovo valore viene cancellato. La cancellazione del nuovo valore impostato per mancata conferma si manifesta in caso di uscita dalla modalità installatore o per selezione di un ulteriore parametro.
4+9	Attivazione funzione “St H”	La pressione simultanea dei tasti 4 e 9 determina l'attivazione della funzione spazzacamino alla massima potenza. Sui display della scheda comandi risulta visibile la dicitura “St H”.
4+8	Attivazione funzione “St L”	La pressione simultanea dei tasti 4 e 8 determina l'attivazione della funzione spazzacamino alla minima potenza. Sui display della scheda comandi risulta visibile la dicitura “St L”.

## **Modalità inverno con termostato ambiente (applicazione generica)**

Procedere all'avviamento come segue:

- aprire, se presente, la valvola gas (Fig. 20), dopo avere provveduto a sfiatare l'eventuale aria presente nelle tubazioni;
- premere il pulsante 5 nella scheda comandi (Fig. 27) selezionando Inv "INVERNO" (visualizzato sul display 1);
- premere ripetutamente i pulsanti 6 e 7 nella scheda comandi (Fig. 27) per regolare la temperatura di acqua in mandata, fino a raggiungere il valore desiderato visualizzabile sul display (1).
- attivare il consenso termostatico dal termostato ambiente installato;
- dare tensione all'apparecchio agendo sull'interruttore magnetotermico - differenziale, che deve essere posto a monte della **Climair** a cura dell'installatore;
- regolare la temperatura ambiente desiderata, agendo sul termostato installato;
- per lo spegnimento (funzione STAND-BY) agire sull'apposita funzione del termostato installato.

## **Modalità inverno con sistemi termostatici Comex Group**

Consultare il fascicolo tecnico corrispondente al sistema termostatico utilizzato.

### **Avviamento modalità estate**

**A)** Agendo sul pulsante 5 nella scheda comandi (Fig. 27) e selezionando Est (visualizzabile sul display 1), si attiva la modalità "ESTATE" che alimenta i ventilatori di eventuali batterie termoventilanti abbinate, senza però accendere il bruciatore.

L'accensione e lo spegnimento dei ventilatori è comandata dal termostato ambiente.

**B)** Usufruento dei Kit messi a disposizione dalla Comex Group è possibile inserire la funzione "ESTATE ☀️" direttamente dagli stessi senza dovere intervenire sul pannello a bordo macchina.

La gestione termostatica può avvenire con il cronotermostato (ZCEPGB002 - ZCEPGC002) o con il termostato ambiente (ZCEPGB001 - ZCEPGC001).

### **C) RAFFRESCAMENTO ESTIVO**

È possibile gestire, con opportuni Kit, messi a disposizione dalla Comex Group, l'abbinamento di una o più **Climair** ad un gruppo refrigerante e a relative batterie di ventilazione.

## **Sblocco fiamma**

### **Con termostato ambiente (applicazione generica)**

Durante la fase di accensione o di funzionamento **Climair** può entrare in situazione di BLOCCO FIAMMA; ciò sarà segnalato dalla visualizzazione sul display dell'errore E 02 e dalla spia rossa remota collegata ai morsetti N10 - F10 in caldaia.

Dopo essersi accertati della causa del blocco, è permesso il ripristino delle funzioni, premendo il pulsante di RESET remoto (se collegato ai morsetti Y-Z in caldaia), oppure premendo il pulsante 3 di RESET nella scheda comandi (Fig. 27).

### **Con sistemi termostatici Comex Group**

Consultare il fascicolo tecnico corrispondente al sistema termostatico utilizzato.

## EVENTUALI ANOMALIE / POSSIBILI RIMEDI

In caso di anomalia presente il relativo codice d'errore viene visualizzato sui display della scheda comandi, mediante opportuna dicitura lampeggiante. La seguente tabella riporta i codici d'errore per ogni anomalia.



**Gli interventi di manutenzione e riparazione devono essere eseguiti da personale qualificato ed autorizzato dalla ditta Comex Group.**

**Eventuali interventi non autorizzati e/o non rispondenti alle norme vigenti nazionali e locali faranno decadere la garanzia del prodotto.**

CODICE D'ERRORE	TIPO DI ANOMALIA PRESENTE
E 01	Intervento termostato di sicurezza In caso di intervento del termostato di sicurezza (apertura contatto), il sistema si porta in stato di blocco non volatile, ed il relativo codice d'errore viene visualizzato sul pannello di controllo. Per permettere alla scheda di ripartire (reset) è necessario premere il pulsante 3.
E 02	Stato di blocco non volatile In caso di mancata rilevazione della fiamma al termine dei tre tentavi di accensione previsti, il sistema si porta in stato di blocco non volatile, ed il relativo codice d'errore, viene visualizzato sul pannello di controllo. Per permettere alla scheda di ripartire (reset) è necessario premere il pulsante 3.
E 03	Anomalia pressostato aria (applicazione a camera stagna) Assenza o insufficienza di flusso d'aria alla partenza: nel caso in cui il pressostato aria non commuti nella posizione di "circolazione aria", durante il tempo di pre-ventilazione, si ha la mancata esecuzione del ciclo di accensione e dopo 5 secondi il codice d'errore viene visualizzato. Assenza o insufficienza di flusso d'aria a regime: nel caso in cui il pressostato aria ritorni nella posizione di "non circolazione aria" si ha l'immediato spegnimento del bruciatore e dopo 5 secondi il codice d'errore viene visualizzato. Per ripristinare il corretto funzionamento del sistema è necessario rimuovere la condizione di guasto.
	Intervento del termostato fumi (applicazione a camera aperta) L'intervento del termostato fumi (apertura contatto) comporta l'immediato arresto del bruciatore con visualizzazione del codice d'errore dopo 3 secondi. Per permettere alla scheda di ripartire è necessario premere il pulsante 2.
E 04	Anomalia pressostato aria (caldaia a camera stagna) Pressostato aria incollato alla partenza: nel caso in cui il pressostato aria venga rilevato in posizione di "circolazione aria", prima dell'inizio del tempo pre-ventilazione, si ha la mancata esecuzione del ciclo di accensione e dopo 3 secondi il codice d'errore viene visualizzato.
E 05	Insufficiente pressione dell'acqua nel circuito primario Nel caso in cui il pressostato acqua di minima pressione impianto rilevi una pressione nell'impianto primario, inferiore alla soglia di commutazione (contatto aperto), si ha l'immediato arresto del bruciatore con visualizzazione del relativo codice d'errore. Per ripristinare il corretto funzionamento del sistema è necessario rimuovere la condizione di guasto.
E 06	Mancata circolazione dell'acqua nel circuito primario In caso di mancata commutazione del pressostato acqua differenziale dopo un intervallo di 5 secondi dalla comparsa del segnale di richiesta (alimentazione circolatore), si ha l'immediato arresto del bruciatore e del circolatore con visualizzazione del relativo codice. Per permettere alla scheda di ripartire è necessario premere il pulsante 2 e rimuovere la condizione di guasto. Il suddetto comportamento si manifesta anche in caso di apertura del contatto del pressosto acqua, con sistema già in posizione di funzionamento.

E 07	Guasto sul rilevatore di fiamma La rilevazione di un segnale di fiamma spurio (fiamma simulata o parassita) induce la mancata accensione del bruciatore. Per ripristinare il corretto funzionamento del sistema è necessario rimuovere la condizione di guasto o sostituire la scheda.
E 09	Stato di blocco non volatile non rimovibile mediante pulsante di reset remoto, ma solamente mediante il tasto 3 della scheda comandi. Il modulo SRM consente massimo numero 5 operazione di sblocco con comando software, in un intervallo temporale di 15 minuti. Esaurito il tempo di attesa il sistema consente lo sblocco da pulsante remoto e sui display della scheda comandi risulta presente il codice d'errore E 02.
E 12	Guasto sonda mandata Il guasto della sonda di mandata per esempio non connessa o danneggiata, induce l'immediato arresto del bruciatore con visualizzazione del relativo codice d'errore. Per ripristinare il corretto funzionamento del sistema è necessario rimuovere la condizione di guasto.
E 13	Guasto sonda ritorno Il guasto della sonda ritorno, per esempio non connessa o danneggiata, induce la visualizzazione del codice d'errore. Il sistema rimane operativo ma non attiva il ventilatore leader. Per ripristinare il corretto funzionamento del sistema è necessario rimuovere la condizione di guasto.
E 30 E 31 E 99	Guasto interno alla scheda 960 Nel caso in cui si presentino problemi di comunicazione tra il microcontrollore della sezione di termoregolazione e quello del modulo SRM (E 30), problemi interni alla memoria eeprom (E 31) o problemi interni o riscontrati dal microcontrollore del modulo SRM (E 99), si ha l'immediato arresto del bruciatore con visualizzazione del codice d'errore. In questo caso è necessario sostituire la scheda.

**La Comex Group declina ogni responsabilità in caso di eventuali danni derivanti da una errata installazione, da un uso improprio e/o scorretto dell'apparecchio, da interventi di manutenzione e riparazione non effettuati correttamente e/o da personale non autorizzato.**

## MANUTENZIONE

### Ripristino fluido termovettore

Nel caso di perdite di acqua e/o necessità di riempimento del circuito idraulico, la caldaia è dotata allo scopo di un rubinetto di riempimento (Fig. 28 ); in questo caso è necessario aggiungere acqua glicolata con concentrazione di glicole adeguata alle temperature minime raggiungibili, da caricare con una normale pompa prova impianti, fino a raggiungere una pressione idonea al normale uso dopo aver controllato e sigillato eventuali trafileggi.

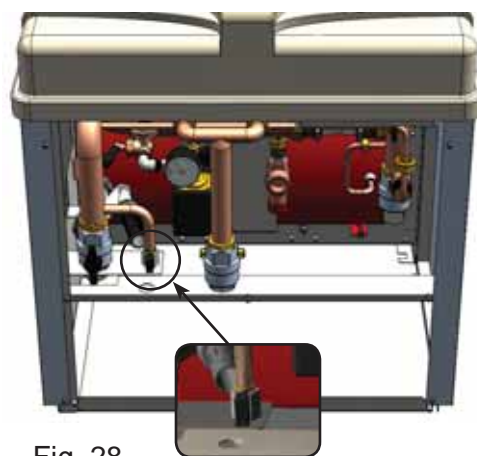


Fig. 28

### IMPORTANTE !

UTILIZZARE SOLO ED ESCLUSIVAMENTE GLICOLE A PH NEUTRO

### Cambio gas di alimentazione

Tale operazione va effettuata SOLO ed esclusivamente in caso di trasformazione del tipo di gas e comunque SOLO da personale qualificato.

Le operazioni da eseguire in sequenza sono le seguenti:

- Togliere l'alimentazione elettrica;
- Chiudere, se presente, la valvola d'intercettazione del gas (Fig. 20);
- Togliere la scocca esterna (13) ed il pannello (12), (vedi esploso Fig. 1, Pag. 8);
- Togliere il coperchio del quadro elettrico;
- Allentare i dadi M6 e svitare le viti indicate in Fig. 29;
- Svitare le due viti di fissaggio ed i tubi di collegamento VALVOLA-COLLETTORE (Fig. 30);

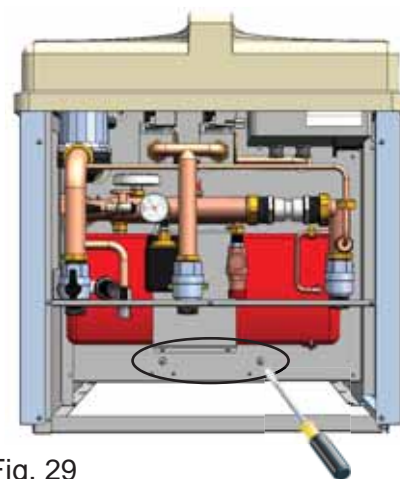


Fig. 29

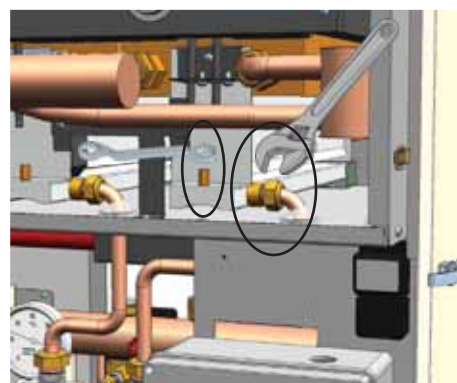
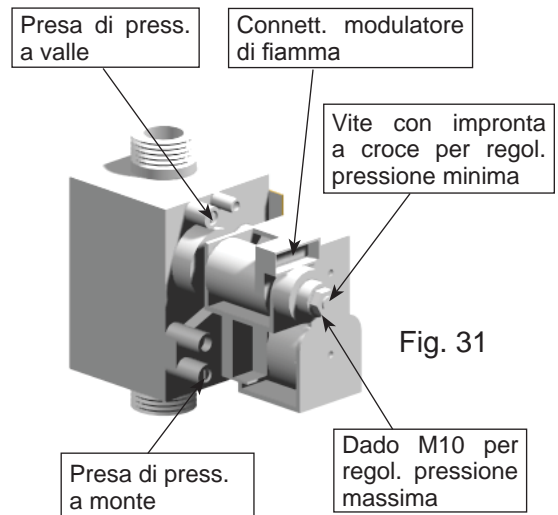


Fig. 30

- Sfilare i collettori del gas e sostituirli con quelli specifici al nuovo tipo di gas (un'apposita etichetta posta sul collettore gas identifica il diametro degli ugelli relativo al tipo di gas da utilizzare) vedi grafici, pag. 46
- Nel rimontare i collettori del gas ed i tubi di collegamento interporre nuove guarnizioni;
- Bloccare i collettori con le viti di fissaggio ed i tubi di collegamento VALVOLA-COLLETTORE (Fig. 30);
- Fissare le viti e bloccare i dadi M6 indicati in Fig. 29;
- Spostare il "jumper" del selettore G.P.L. / METANO, sulla scheda elettronica di gestione, come indicato in Fig. 32.

- Applicare le due etichette date in dotazione e rispettivamente, quella argentata sul data-plate posto nella parte inferiore e frontale della struttura caldaia, e quella gialla nella parte posteriore vicino al collettore gas, in funzione del nuovo tipo di gas;
- Riposizionare il pannello (12), (vedi esploso Fig. 1, Pag 8);
- Riposizionare il coperchio del quadro elettrico;
- Togliere il cappuccio dei regolatori delle valvole gas;
- Allentare leggermente le viti che otturano le prese di pressione a monte e a valle delle valvole gas;
- Collegare i manometri alle prese di pressione a monte e a valle su ognuna delle valvole gas (Fig. 31);
- Aprire, se presente, la valvola d'intercettazione del gas;
- Ripristinare l'alimentazione elettrica;



- Alzare al massimo la temperatura sul termostato ambiente per assicurarsi del funzionamento continuo della caldaia;
- Premere sulla scheda comandi i tasti 4 e 9 insieme (Fig. 27), per attivare la funzione St H "SPAZZACAMINO" (massima potenza);
- Di conseguenza comparirà la scritta St H sul display 1, della scheda comandi, a conferma che la funzione SPAZZACAMINO alla massima potenza è attiva;
- A questo punto avverrà l'accensione del bruciatore; assicurarsi che a seconda del modello e del tipo di gas, la pressione a monte sia quella indicata nei grafici (manometro su presa pressione a monte Fig. 31);
- Regolare la portata MAX agendo sui dadi da 10 mm indicati in Fig. 31; nel caso di funzionamento a METANO, agire sui dadi da 10 in modo da impostare la pressione di MAX portata come indicato nel grafico 2 di competenza; nel caso di funzionamento a G.P.L., agire sui dadi da 10 in modo da portare all'apertura totale le valvole gas (verificare che la pressione di MAX portata risulti quella indicata nel grafico 3 di competenza);
- Premere sulla scheda comandi i tasti 4 e 8 insieme (Fig. 27), per attivare la funzione St L "SPAZZACAMINO" (minima potenza);
- Di conseguenza comparirà la scritta St L sul display 1, della scheda comandi, a conferma che la funzione SPAZZACAMINO alla minima potenza è attiva;
- Regolare la portata MIN agendo sulle viti con impronta a croce indicata in Fig. 31; fare riferimento ai grafici 2 e 3 di competenza per regolare la pressione minima di funzionamento;
- Rimuovere il pannello (12), (vedi esploso Fig. 1, Pag. 8) e verificare la tenuta dei tubi di collegamento valvola-collettore del gas con apposito liquido evidenziatore;
- Riposizionare il pannello (12), (vedi esploso Fig. 1, Pag. 8);
- Togliere il coperchio del quadro elettrico;
- Spegner e riaccendere la caldaia premendo il pulsante 2 ON/OFF sulla scheda comandi (Fig. 27)
- Riposizionare il coperchio del quadro elettrico;
- Agire come sopra descritto per ripristinare la funzione "SPAZZACAMINO" St H e St L, per verificare definitivamente la pressione MAX e MIN
- Accertata in modo definitivo la taratura delle valvole gas, disattivare la funzione "SPAZZACAMINO" premendo il pulsante 2 di ON/OFF sulla scheda comandi
- Scollegare i manometri dalle prese di pressione di ognuna delle valvole gas (Fig. 31);
- Serrare le viti relative alle prese di pressione a monte e a valle delle valvole gas;
- Riposizionare il cappuccio dei regolatori delle valvole gas e sigillarli con apposita vernice;
- Rimontare la scocca esterna (13)
- Regolare la temperatura sul termostato ambiente che precedentemente era stata portata al massimo per assicurarsi il funzionamento continuo della caldaia.

## Portata Termica (Q) in funzione della pressione all'ugello (Pu)

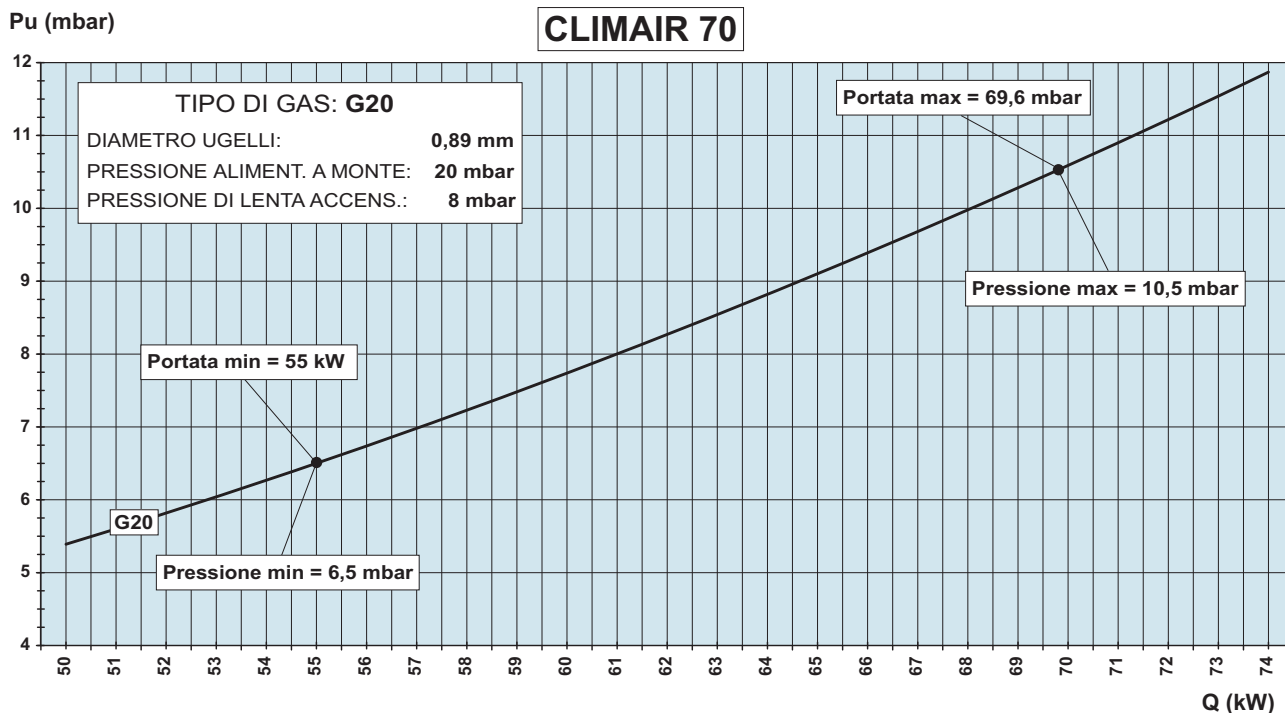


Grafico 2

## Portata Termica (Q) in funzione della pressione all'ugello (Pu)

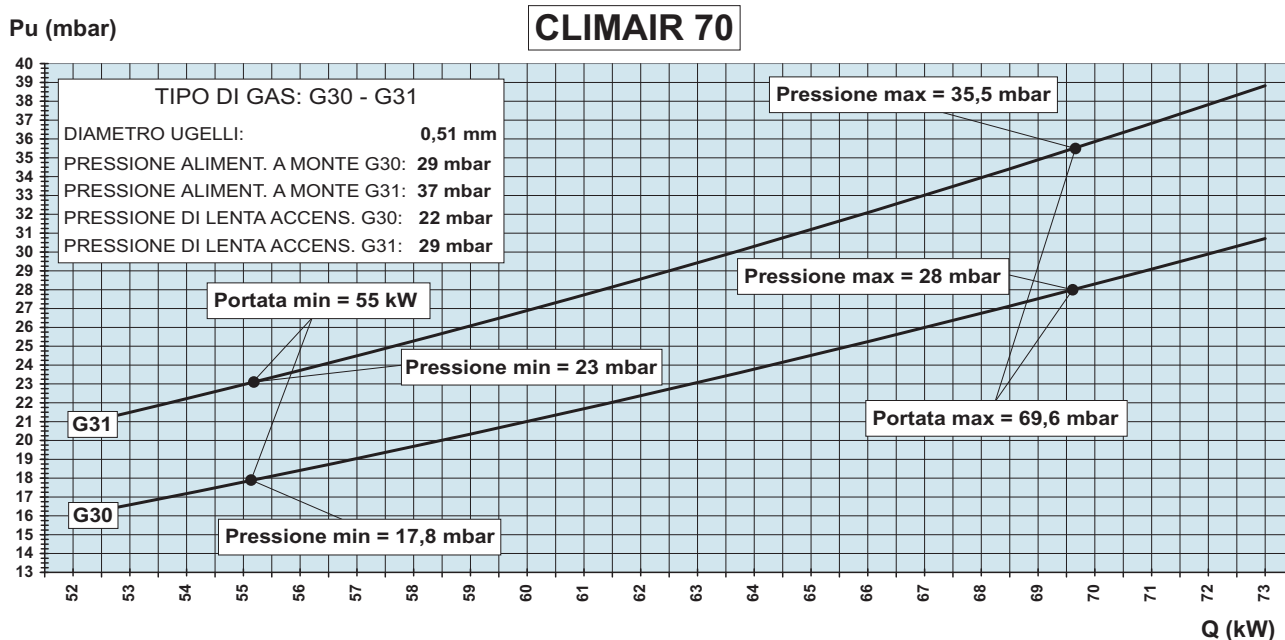


Grafico 3

## Funzione JUMPER

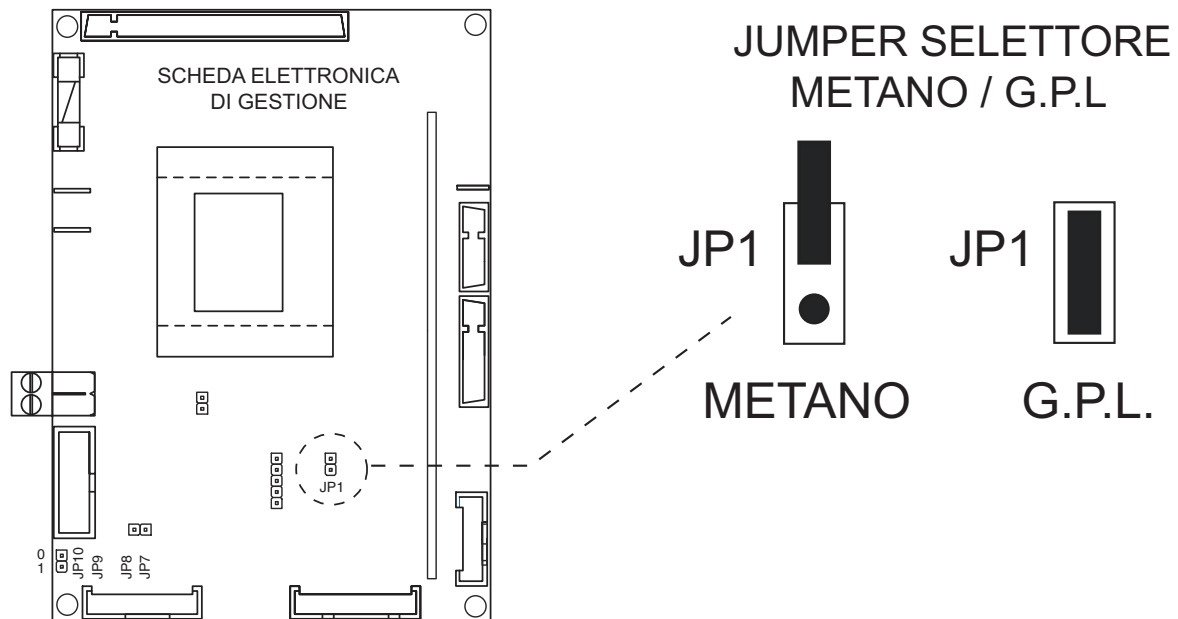
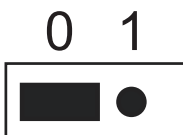


Fig. 32

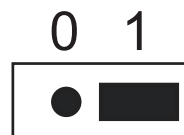
TABELLA UGELLI E PRESSIONI (per portate nominali massime)							
Modello	n° ugelli	Ø ugelli (mm)		Pressione alimentazione (mbar)		Pressione al bruciatore (mbar)	
		Metano G20	G.P.L. G30 / G31	Metano G20	G.P.L. G30 / G31	Metano G20	G.P.L. G30 / G31
Climair 70	36+36	0,89	0,51	20	29 / 37	10,5	28 / 35,5

Tabella

### JUMPER da JP7 a JP10



Jumper in posizione 0



Jumper in posizione 1

JUMPER	FUNZ. CON JUMPER IN POSIZIONE 0	FUNZ. CON JUMPER IN POSIZIONE 1	POSIZIONE JUMPER DA FABBRICA
JP7	Applicazione a camera stagna	applicazione a camera aperta	0
JP8	Applicazione con singola valvola gas (un modulatore)	Applicazione con doppia valvola gas (due modulatori)	0
JP9	Non utilizzato	Non utilizzato	0
JP10	Non utilizzato	Non utilizzato	0





## **ATTENZIONE !**

Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia prima di eseguire qualsiasi intervento che preveda:

- l'apertura del quadro comandi.
- la sostituzione o manutenzione degli organi elettrici quali l'aspiratore fumi (e/o il relativo condensatore), il circolatore, l'apparecchiatura di accensione (e/o valvola gas), il pressostato fumi, il flussostato, il pressostato acqua, il termostato limite.

Ripristinare l'alimentazione elettrica solo dopo aver completato l'operazione di manutenzione.

## **Programma di manutenzione**

Ogni anno, prima del periodo di utilizzo, eseguire i seguenti controlli:

- rimozione delle eventuali ossidazioni sul bruciatore;
- pulizia delle eventuali incrostazioni presenti sugli elettrodi;
- controllo accensione, spegnimento e funzionamento del bruciatore;
- verifica funzionamento dispositivi di sicurezza;
- verificare che la pompa non sia bloccata;
- verifica del perfetto stato di pulizia dei condotti e terminali di scarico e aspirazione;
- controllo che la pressione del fluido termovettore sia entro limiti tollerabili;
- controllo che non esistano trafileggi nelle giunture del circuito.



Numero / Number 14000      Sostituisce / Replaces -  
Emissione / Issued 31/10/2006      Scopo / Scope      Direttive 90/396/CEE  
Directive 92/42/CEE

Rapporto / Report: 163942

Pag. 1 di 2

**Kiwa Gastec Italia certifica che**  
*Kiwa Gastec Italia hereby declares that*

**i prodotti riportati nelle pagine seguenti, costruiti da**  
*the products mentioned in the following pages, made by*

**COMEX GROUP S.r.l.**

di / in      Comosampiero (PD), Italia

soddisfano i requisiti riportati nella  
*meet the essential requirements as described in the*  
**Direttiva Apparecchi a Gas (90/396/CEE) e Rendimenti**  
**(92/42/CEE)**  
*Directive on appliances burning gaseous fuels (90/396/CEE) and Efficiency Directive*  
*(92/42/CEE)*

**Kiwa Gastec Italia Spa.**

*Daniel Vangheluwe*  
Vice Presidente

*E' permesso la pubblicazione del*  
*Publication of the certificate is allowed*

**Kiwa Gastec Italia Spa.**  
Via Torino, 32/34  
31030 San Vendemiano (TV)  
Tel. 0438 411733 Fax 0438 22428

**GASTEC**

**Notified Body**

**0694**



Numero / Number 14000      Sostituisce / Replaces -  
Emissione / Issued 31/10/2006      Scopo / Scope      Direttive 90/396/CEE  
Directive 92/42/CEE

Rapporto / Report: 163942

Pag. 2 di 2

**Kiwa Gastec Italia certifica che le caldaie, tipi**  
*Kiwa Gastec Italia hereby declares that the central heating boilers, types*

Marchio / trade mark: **COMEX GROUP**  
Modelli / models: CLIMAIR 70  
CLIMAIR 70 MI  
CLIMAIR 70 M  
CLIMAIR 70 MIC

costruite da /

made by      **COMEX GROUP S.r.l.**  
di / in      Comosampiero (PD), Italia

NIP/ PIN : 0694BN3942  
Rapporto / report : 163942  
Tipi di apparecchi / appliance type : B<sub>21</sub>, C<sub>12</sub>, C<sub>21</sub>, C<sub>22</sub>, C<sub>23</sub>, C<sub>31</sub>

*I suddetti prodotti sono stati approvati per*  
*Mentioned products have been approved for*

AT	II <sub>2003</sub>	BE	I <sub>2003</sub> , I <sub>21</sub>	DE	II <sub>2003</sub>
DK	II <sub>2003</sub>	ES	II <sub>2003</sub>	FI	II <sub>2003</sub>
FR	II <sub>21</sub> , I <sub>21</sub>	GB	II <sub>2003</sub>	GR	II <sub>2003</sub>
IE	II <sub>2003</sub>	IS	I <sub>2003</sub>	IT	II <sub>2003</sub>
PT	II <sub>2003</sub>	SE	II <sub>2003</sub>	NL	II <sub>2003</sub>
NO	II <sub>2003</sub>	HU	II <sub>2003</sub>	BG	II <sub>2003</sub>
CY	I <sub>2003</sub>	CZ	II <sub>2003</sub>	EE	II <sub>2003</sub>
LV	I <sub>2003</sub>	LT	II <sub>2003</sub>	MT	I <sub>2003</sub>
PL	II <sub>2003</sub>	RO	II <sub>2003</sub>	SK	II <sub>2003</sub>
SI	II <sub>2003</sub>	TR	II <sub>2003</sub>		

**Kiwa Gastec Italia Spa.**  
Via Torino, 32/34  
31030 San Vendemiano (TV)  
Tel. 0438 411733 Fax 0438 22428

**GASTEC**

**Notified Body**

**0694**





Numero / Number I 4000 Scelta / Replaces -  
Emissione / issued 31/10/2006 Scope / Scope Directive 92/42/CEE

Annex 1 to certificate PIN 06948N3942

Pag. 1 di 1

Atribuzione delle marcature di rendimento energetico:  
Award of Energy Performance labels

Marchio / trade mark: **COMEX GROUP**

Modelli / models: Livello stelle / Star level:

CLIMAIR 70	☆☆☆☆*
CLIMAIR 70 MI	☆☆☆☆*
CLIMAIR 70 M	☆☆☆☆*
CLIMAIR 70 MIC	☆☆☆☆*

\* Rendimento al carico parziale per caldaie modulanti secondo la EN483/A2  
Efficiency partload for modulating boilers according to EN483/A2

Product Conformity Certificate

Kiwa Gastec Italia Spa.

Daniel Vangheluwe  
Vice Presidente

Kiwa Gastec Italia Spa.  
Via Trento, 32/34  
31020 San Vendemiano (TV)  
Tel. 0438 411755 Fax 0438 32428

**GASTEC**

Notified Body

**0694**

**DECLARATION ON BEHALF OF COMEX GROUP S.r.l.**

Test performed on LPG/NG see note below	Original Boiler Name	UK Market Name	Full Load Efficiency (% net)	Part Load Efficiency (% net)
NG	CLIMAIR 70	CLIMAIR 70	94,4	93,8
NG	CLIMAIR 70*	CLIMAIR 70*	94,4	93,8
NG	CLIMAIR 70 MI	CLIMAIR 70 MI	94,4	93,8
NG	CLIMAIR 70 MI*	CLIMAIR 70 MI*	94,4	93,8
NG	CLIMAIR 70 M	CLIMAIR 70 M	94,4	93,8
NG	CLIMAIR 70 M*	CLIMAIR 70 M*	94,4	93,8
NG	CLIMAIR 70 MIC	CLIMAIR 70 MIC	94,4	93,8
NG	CLIMAIR 70 MIC*	CLIMAIR 70 MIC*	94,4	93,8

Boilers marked with an asterisk(\*) are LPG models where the tests were carried out using Natural Gas (G25).

We declare that the full and part load efficiency test results detailed above have been obtained by means deemed to satisfy the Boiler Efficiency Directive (92/42/EEC). The water temperature criteria defined in the Boiler Efficiency Directive (see below) have been satisfied in obtaining these results.

Type of Boiler	Range of Power	Efficiency at rated output	Efficiency at part load
	KW	Average boiler-water temperature	Average boiler-water temperature
Standard boilers	4 to 400	70° C	≥ 50° C
Low temperature boilers <sup>1</sup>	4 to 400	70° C	40° C
Gas condensing boilers	4 to 400	70° C	30° C <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Including condensing boilers using liquid fuels.

<sup>2</sup> Temperature of boiler water supply.

San Vendemiano, 31 October 2006

Signed on behalf of Kiwa Gastec Italia Spa.

Kiwa Gastec Italia Spa.

Daniel Vangheluwe  
Vice President



Partner for progress

Numero / Number: B 4000      Sostituisce / Replaces: -  
 Emesso / Issued: 31/10/2006      Scopo / Scope: DRB 354 del 08-01-2004  
 BRD 354 del 08-01-2004

Rapporto / Report: 163942

Pag. 1 di 2

**Kiwa Gastec Italia certifica che**  
*Kiwa Gastec Italia hereby declares that*


**i prodotti riportati nelle pagine seguenti, costruiti da**  
*the products mentioned in the following pages, made by*

**COMEX GROUP S.r.l.**

di / in Camposampiero (PD), Italia

soddisfano i requisiti riportati nel  
*meet the essential requirements as described in the*  
**Decreto Reale Belga n° 354 del 08-01-2004**  
*Belgium Royal Decree n° 354 of 08-01-2004*

Kiwa Gastec Italia Spa.

  
 Daniel Vangheluwe  
 Vice Presidente

E' permesso la pubblicazione del  
*Publication of the certificate is allowed*

**Kiwa Gastec Italia Spa.**  
 Via Torino, 32/34  
 31030 San Veneriano (TV)  
 Tel. 0438 411753 Fax 0438 22428

**GASTEC**

**Notified Body**

**0694**



Partner for progress

Numero / Number: B 4000      Sostituisce / Replaces: -  
 Emesso / Issued: 31/10/2006      Scopo / Scope: DRB 354 del 08-01-2004  
 BRD 354 del 08-01-2004

Rapporto / Report: 163942

Pag. 2 di 2

**Kiwa Gastec Italia certifica che le caldaie, tipi**  
*Kiwa Gastec Italia hereby declares that the central heating boilers, types*

Marchio / trade mark: **COMEX GROUP**  
 Modelli / models: CLIMAIR 70  
 CLIMAIR 70 MI  
 CLIMAIR 70 M  
 CLIMAIR 70 MIC

costruite da /

made by **COMEX GROUP S.r.l.**  
 di / in Camposampiero (PD), Italia

NIP / PIN : 06948N3942  
 Rapporto / report : 163942

**Kiwa Gastec Italia Spa.**  
 Via Torino, 32/34  
 31030 San Veneriano (TV)  
 Tel. 0438 411753 Fax 0438 22428

**GASTEC**

**Notified Body**

**0694**



**Informativa a Consenso ai sensi dell'art.13 del D.L.196/2003  
"CODICE IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI"**

Ai sensi dell'articolo 13 del Codice in materia di dati personali si informa che il trattamento dei dati personali, anche sensibili, forniti in sede di fornitura beni/prestazioni servizi, finalizzato unicamente ad eseguire gli obblighi contrattuali ed adempiere a Vs. specifiche richieste, nonché ad adempiere agli obblighi normativi, in particolare quelli contabili e fiscali, oltre che a fornirVi informazioni commerciali sui nostri prodotti e servizi, avverrà presso:

**COMEX GROUP S.R.L. Via Europa Unita n° 19- 35010 Loreggia Padova C.F. e P.I. 01303060287**

con l'utilizzo di procedure cartacee, telematiche ed informatizzate, nei modi e nei limiti necessari per perseguire le predette finalità con logiche strettamente correlate alle finalità stesse, comunque, in modo da garantire la sicurezza e la riservatezza dei dati stessi, così come previsto e disciplinato dall'allegato B "DISCIPLINARE TECNICO" e dagli articoli da 31 a 36 del Codice in Materia di Protezione dei dati Personali (D.L.196/2003) e sempre nel rispetto dell'articolo 11 del codice.

I dati potranno essere comunicati ai Consulenti da noi delegati per adempiere agli obblighi di legge in materia fiscale, amministrativa e contabile, agli Istituti di Credito per la gestione di incassi e pagamenti, a ditte di Spedizione per eseguire le consegne, e qualora fosse necessario a studi legali per azioni di recupero crediti; all'interno dell'Azienda dei Vs. dati personali potranno venire a conoscenza solamente i responsabili e gli incaricati del trattamento, nonché i soggetti incaricati alla gestione e manutenzione degli elaboratori .

L'eventuale rifiuto, da parte Vostra, del conferimento o del trattamento dei dati potrà determinare l'impossibilità della scrivente a dar corso ai rapporti precontrattuali e contrattuali medesimi, e la loro mancata indicazione comporta l'impossibilità di portare a termine in maniera esatta l'adempimento delle obbligazioni contrattuali a nostro carico, oltre che l'impossibilità di essere tempestivamente aggiornati sui nuovi prodotti e servizi offerti dalla nostra società, ecc.

I dati verranno trattati per tutta la durata dei rapporti contrattuali instaurati ed anche successivamente per l'espletamento di tutti gli adempimenti di legge nonché per future finalità commerciali. Agli interessati sono riconosciuti i diritti di cui all'articolo 7 del citato Codice e in particolare il diritto di accedere ai propri dati personali, di chiederne la rettifica, l'aggiornamento e la cancellazione, se incompleti, erronei o raccolti in violazione della legge, nonché di opporsi al loro trattamento per motivi legittimi, rivolgendo la richiesta al titolare del trattamento mediante lettera raccomandata, telefax o posta elettronica agli estremi di seguito indicati:

**COMEX GROUP S.R.L. Via Europa Unita n° 19- 35010 Loreggia Padova C.F. e P.I. 01303060287**

**Tel. 049-9302774 fax 049-9302806 e-mail info@comexgroup.it**

Per quanto riguarda le tempistiche di riscontro da parte del titolare, le modalità di esercizio dei diritti dell'interessato, nonché le modalità di riscontro all'interessato stesso, ci si attiene strettamente agli articoli 8,9,10 del codice stesso.

**Presenza visione dell'informativa e consenso dell'interessato al trattamento di dati personali**

La Ditta/Società/Sig./Sig.ra \_\_\_\_\_, dichiara di aver ricevuto completa informativa ai sensi dell'art. 13 D.L.196/2003, ed esprime il consenso al trattamento ed alla comunicazione dei propri dati qualificati come personali dalla citata legge nei limiti, per le finalità e per la durata precisati nell'informativa.

Ragione sociale \_\_\_\_\_

Via \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_

Località \_\_\_\_\_ Cap \_\_\_\_\_ Prov. \_\_\_\_\_

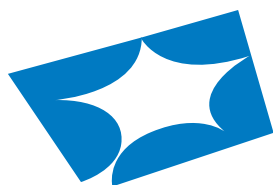
Tel. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ Cell. \_\_\_\_\_ Email \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

(nome leggibile per esteso \_\_\_\_\_)







**COMEX  
GROUP**  
TUTTO UN ALTRO CLIMA

**COMEX GROUP S.r.l.**  
35010 LOREGGIA (PD)  
Via Europa Unita, 19  
**Tel. +39.049.9302774**  
**Fax +39.049.9302806**  
**[www.comexgroup.it](http://www.comexgroup.it)**  
**[info@comexgroup.it](mailto:info@comexgroup.it)**

Edizione 02/2013 rev. 13