

Libretto d'installazione uso e manutenzione

Caldaria Uno Super Pro

Sistemi combinati di riscaldamento caldaia e aerotermo
per riscaldare ambienti soggetti a vincoli normativi

Alimentati a metano/GPL

Rendimento energetico ★ ★ ★



INDICE

SEZIONE 1: AVVERTENZE GENERALI	2
SEZIONE 2: GENERALITÀ E FUNZIONAMENTO	3
2.1 CENNI SUL FUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIO	3
2.2 DATI TECNICI	5
2.3 DIMENSIONI.....	6
SEZIONE 3: INSTALLAZIONE	7
3.1 NORME GENERALI D'INSTALLAZIONE.....	7
3.2 INSTALLAZIONE MODULO INTERNO (VENTILANTE).....	8
3.3 INSTALLAZIONE MODULO ESTERNO (CALDAIA).....	8
3.4 INSTALLAZIONE CONDOTTO SCARICO FUMI.....	9
3.5 COLLEGAMENTI IDRAULICI.....	9
3.6 COLLEGAMENTO GAS	11
3.7 COLLEGAMENTI ELETTRICI	12
3.8 REGOLAZIONE GAS	15
SEZIONE 4: USO E FUNZIONAMENTO	16
4.1 FUNZIONE TASTI	16
4.2 IMPOSTAZIONE DELL'ORA E DEL GIORNO.....	17
4.3 PROGRAMMAZIONE TEMPERATURE COMFORT, RIDOTTA, ANTIGELO.....	17
4.4 SCELTA DI UN PROFILO GIORNALIERO PREIMPOSTATO	17
4.5 PROGRAMMAZIONE LIBERA DEI SET POINT GIORNALIERI	18
4.6 SCELTA DI UN PROFILO SETTIMANALE PREIMPOSTATO	19
4.7 FUNZIONI TEMPORIZZATE	19
4.8 FINESTRA DI INFORMAZIONE.....	22
4.9 ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO	23
4.10 TABELLA SIGNIFICATO ICONE.....	24
SEZIONE 5: AVVIAMENTO E SPEGNIMENTO	25
5.1 AVVIAMENTO E SPEGNIMENTO DELL'APPARECCHIO.....	25
SEZIONE 6: MANUTENZIONE ED ASSISTENZA	27
6.1 RIPRISTINO ACQUA GLICOLATA.....	27
6.2 CAMBIO GAS	28
6.3 MENÙ PARAMETRI TRASPARENTI.....	30

NOTA

Leggere attentamente le avvertenze contenute nel presente libretto; forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, d'uso e manutenzione. Conservare con cura questo libretto per ogni ulteriore consultazione.

Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei o irragionevoli.

1. AVVERTENZE GENERALI

Il libretto costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere consegnato all'utilizzatore.

L'installazione deve essere effettuata da personale professionalmente qualificato, in conformità alle norme vigenti e secondo le istruzioni del costruttore, poiché un'errata installazione può provocare danni a persone, animali o cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.

Si definisce personale professionalmente qualificato quello avente specifica competenza tecnica nel settore degli impianti di riscaldamento e delle apparecchiature a gas.

Quest'apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente concepito, vale a dire per tutte le applicazioni di riscaldamento nel rispetto delle condizioni di funzionamento dello stesso.

Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. Si raccomanda di proteggere l'apparecchio da un utilizzo improprio che possa costituire un pericolo.

E' esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione, nell'uso e comunque da inosservanza delle istruzioni fornite dal costruttore stesso.

Dopo aver tolto l'imballaggio, assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio.

Gli elementi dell'imballaggio (sacchetti di plastica, polistirolo espanso, chiodi, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini, poiché possono rappresentare potenziali fonti di pericolo.

La sicurezza elettrica di questo apparecchio è assicurata soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra, come previsto dalle vigenti norme di sicurezza elettrica.

Il costruttore non può essere considerato responsabile, per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto.

In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo (scollegando l'alimentazione elettrica e chiudendo il rubinetto gas), ed astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto; anche nel caso in cui si decida di non utilizzare l'apparecchio per un periodo prolungato, disattivarlo scollegando l'alimentazione elettrica e chiudendo il rubinetto gas.

L'eventuale riparazione dell'apparecchio dovrà essere effettuata solamente da un Centro Assistenza Autorizzato dalla casa costruttrice, utilizzando solamente ricambi originali.

Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

Per garantire l'efficienza ed il corretto funzionamento dell'unità, è indispensabile fare effettuare da **personale professionalmente qualificato** la manutenzione annuale, attenendosi alle indicazioni fornite dal costruttore.

Se l'apparecchio dovesse essere venduto, o trasferito ad altro proprietario, assicurarsi sempre che il libretto accompagni l'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.

Prima di avviare l'apparecchio, far verificare da personale professionalmente qualificato:

- che i dati della rete di alimentazione elettrica e gas siano rispondenti a quelli di targa;
- il controllo della tenuta dell'impianto di adduzione gas;
- la regolazione della portata gas secondo i dati di targa;
- che l'apparecchio sia alimentato dal tipo di combustibile per il quale è predisposto;
- che la rete di alimentazione del combustibile sia dimensionata per la portata necessaria all'apparecchio e che sia dotata di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti.

2. GENERALITÀ E FUNZIONAMENTO

2.1 CENNI SUL FUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIO

Il sistema combinato di riscaldamento Caldaia Uno SuperPro funzionante a gas naturale o GPL, è stato progettato e costruito per rispondere alle esigenze di riscaldamento degli ambienti quali autofficine, carrozzerie, verniciature, falegnamerie, locali di pubblico spettacolo, ecc.

- L'apparecchiatura è composta da una sezione ventilante da posizionare all'interno dell'ambiente da riscaldare (modulo interno) e da una caldaia da installare all'esterno (modulo esterno).
- Il circuito di combustione dell'apparecchio è totalmente esterno, ed è a tenuta stagna rispetto all'ambiente riscaldato.
- Il funzionamento dell'apparecchio è comandato da un Comando Remoto digitale fornito a corredo (vedi Figura 9), da installare all'interno dell'ambiente riscaldato, che dialoga con la scheda di controllo montata sul modulo esterno.

Quando c'è richiesta di caldo, rilevata dal Comando Remoto, la scheda elettronica comanda l'avviamento della pompa di circolazione acqua impianto e l'avvio dell'aspiratore fumi che effettua un prelavaggio del circuito di combustione per ca. 5 secondi; il pressostato aria differenziale controlla il corretto funzionamento dell'aspiratore provvedendo, in caso di esito positivo al consenso di accensione del bruciatore, o in caso di esito negativo (malfunzionamento o ostruzione dei condotti di aspirazione e/o scarico) all'arresto dell'apparecchio.

All'avvio del bruciatore l'elettrodo di rilevazione controlla l'avvenuta accensione del bruciatore; in caso di mancanza di fiamma la centralina elettronica comanda l'arresto dell'apparecchio con segnalazione del blocco sul Comando Remoto (vedi Figura 9). Il riarmo è manuale.

I ventilatori elicoidali del modulo interno si azionano automaticamente solo quando la sonda di temperatura che controlla la temperatura dell'acqua di mandata rileva una temperatura tale da evitare l'immissione in ambiente di aria fredda.

Nel caso di un surriscaldamento anomalo dell'acqua di mandata la sonda di temperatura, gestita dalla scheda elettronica, interrompe il funzionamento del bruciatore e comanda il funzionamento dei ventilatori alla velocità massima; qualora la temperatura dovesse aumentare ulteriormente interviene il termostato di limite che provoca lo spegnimento del Caldaia Uno SuperPro. Il riarmo del termostato di limite è manuale tramite il Comando Remoto.

- Funzione antigelo acqua: nel caso in cui la temperatura dell'acqua di mandata rilevata dalla sonda di temperatura scenda al di sotto di +6°C (temperatura antigelo ON) la scheda di controllo comanda l'avviamento della pompa di circolazione e l'accensione del bruciatore alla potenza minima. Quando la temperatura dell'acqua di mandata raggiungerà i +15°C (temperatura antigelo OFF) la scheda di controllo comanderà lo spegnimento del bruciatore mentre la pompa di circolazione continuerà a funzionare per altri 150 secondi (tempo di post-circolazione).
- Al fine di prevenire il bloccaggio della pompa di circolazione il Caldaia Uno SuperPro è dotato della funzione antibloccaggio che, ogni 24 ore di inattività, aziona per 30 secondi la pompa di circolazione.
- Il funzionamento può essere a potenza fissa o a potenza modulante (per ulteriori informazioni vedi sezione 5 a pagina 25).
- Nel periodo estivo è possibile far funzionare i soli ventilatori del modulo interno al fine di avere una piacevole movimentazione dell'aria ambiente (per ulteriori informazioni vedi sezione 5 a pagina 25).

VALORI DI RENDIMENTO (ai sensi del D.P.R. 412/93)		
Potenza termica nominale	kW	31,5
Rendimento termico nominale al 100% del carico	%	93,25
Rendimento termico minimo ammesso al 100% del carico	%	87,0
Rendimento termico al 30% del carico	%	91,20
Rendimento termico minimo richiesto al 30% del carico	%	84,5

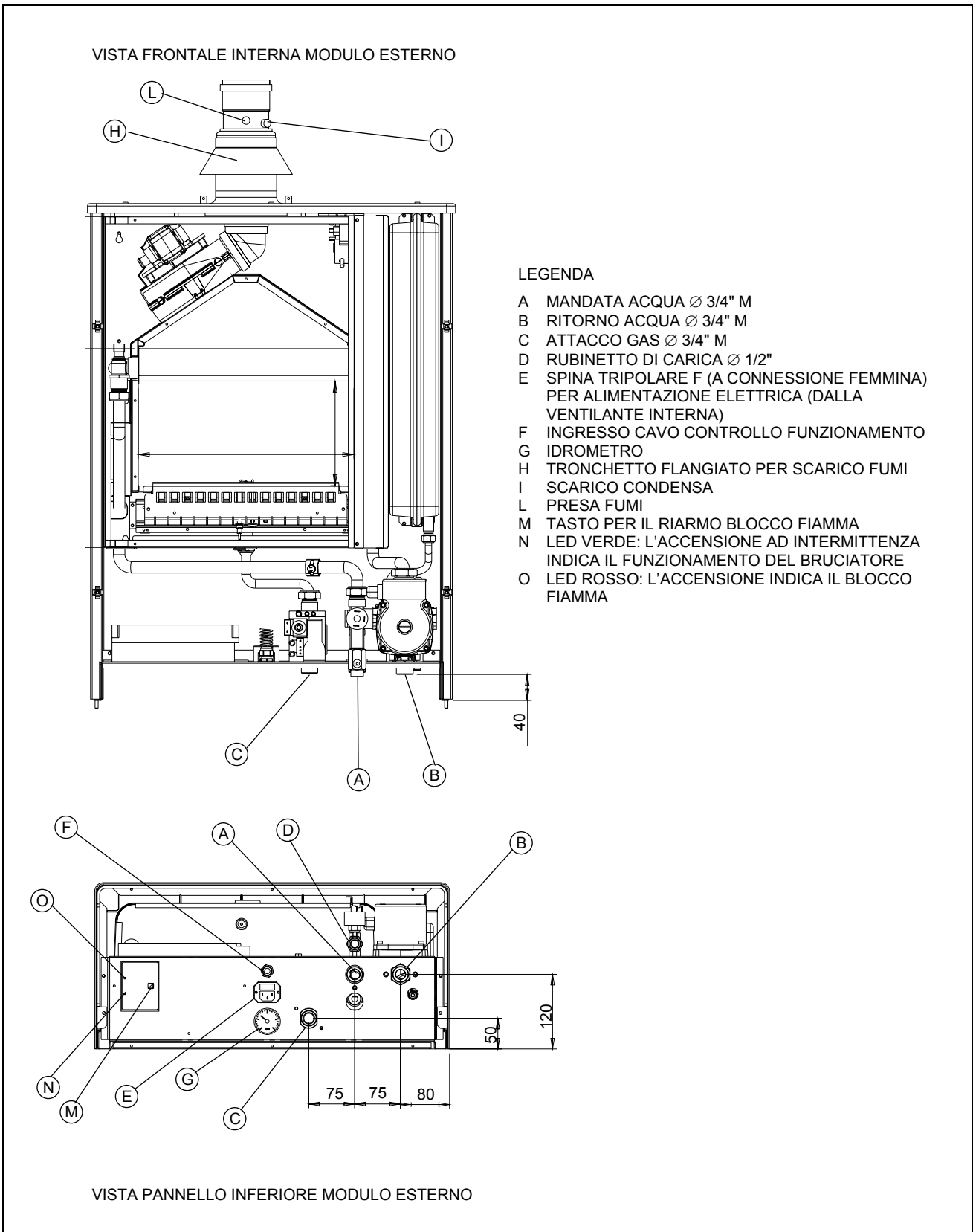


Figura 1 - VISTA MODULO ESTERNO

2.2 DATI TECNICI

MODULO ESTERNO			
CATEGORIA APPARECCHIO			II _{2H3+}
TIPO DI APPARECCHIO			B ₂₂ - B ₃₂ - C ₁₂ - C ₃₂
PORTATA TERMICA NOMINALE	kW		33,80
POTENZA TERMICA NOMINALE	kW		31,50
PORTATA TERMICA MINIMA	kW		14,0
POTENZA TERMICA MINIMA	kW		12,2
RENDIMENTO TERMICO NOMINALE	%		93,25
CLASSE DI EMISSIONE NO _x			3
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE FUNZIONANTE	%		5.8
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE SPENTO	%		0
PERDITE AL MANTELLO CON BRUCIATORE FUNZIONANTE	%		0,95
CONSUMO GAS NOMINALE	- METANO	m ³ /h	3,58
	- G.P.L.	kg/h	2,64
PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE GAS	- METANO	mbar	20
	- G.P.L. (G30/31)	mbar	30/37
PRESSIONE BRUCIATORE NOMINALE	- METANO	mbar	13
	- G.P.L. (G30/31)	mbar	27,5/35,2
PRESSIONE BRUCIATORE MINIMA	- METANO	mbar	2,5
	- G.P.L. (G30/31)	mbar	8
TEMPERATURA DI ESERCIZIO MINIMA/MASSIMA ⁽¹⁾	°C		-15/+40
DIAMETRO TUBO SCARICO FUMI	mm		80
LUNGHEZZA MASSIMA TUBO SCARICO FUMI DIAM. 80 mm	m		7 in orizzontale oppure 11 in verticale
CARATTERISTICHE ELETTRICHE			
TENSIONE			230V-50 Hz monofase
POTENZA ELETTRICA NOMINALE	W		160
FUSIBILE	A		2
INDICE DI PROTEZIONE ELETTRICO			IPX4D
COLLEGAMENTI IDRAULICI			
PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO	bar		3
PRESSIONE DI TARATURA VALVOLA DI SICUREZZA	bar		3
DIAMETRO ATTACCHI ACQUA	"M		¾
DIAMETRO ATTACCO GAS	"M		¾
CAPACITÀ VASO DI ESPANSIONE	l		7
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI			
DIMENSIONI	- LARGHEZZA	mm	580
	- PROFONDITÀ	mm	273
	- ALTEZZA	mm	834
PESO IN FUNZIONAMENTO	kg		60
MODULO INTERNO			
PORTATA ARIA	- NOM / MIN	m ³ /h	4.000 / 1.450
SALTO TERMICO NOMINALE		K	23
ALTEZZA D'INSTALLAZIONE		m	2,5 ÷ 3
CARATTERISTICHE ELETTRICHE			
TENSIONE			230V-50 Hz monofase
POTENZA ELETTRICA NOMINALE	W		250
FUSIBILE	A		3,15
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI			
DIMENSIONI	- LARGHEZZA	mm	1.040
	- PROFONDITÀ	mm	570
	- ALTEZZA	mm	690
PESO IN FUNZIONAMENTO	kg		45

⁽¹⁾ PER TEMPERATURA DI ESERCIZIO SI INTENDE LA TEMPERATURA DELL'ARIA NEL LUOGO D'INSTALLAZIONE.

2.3 DIMENSIONI

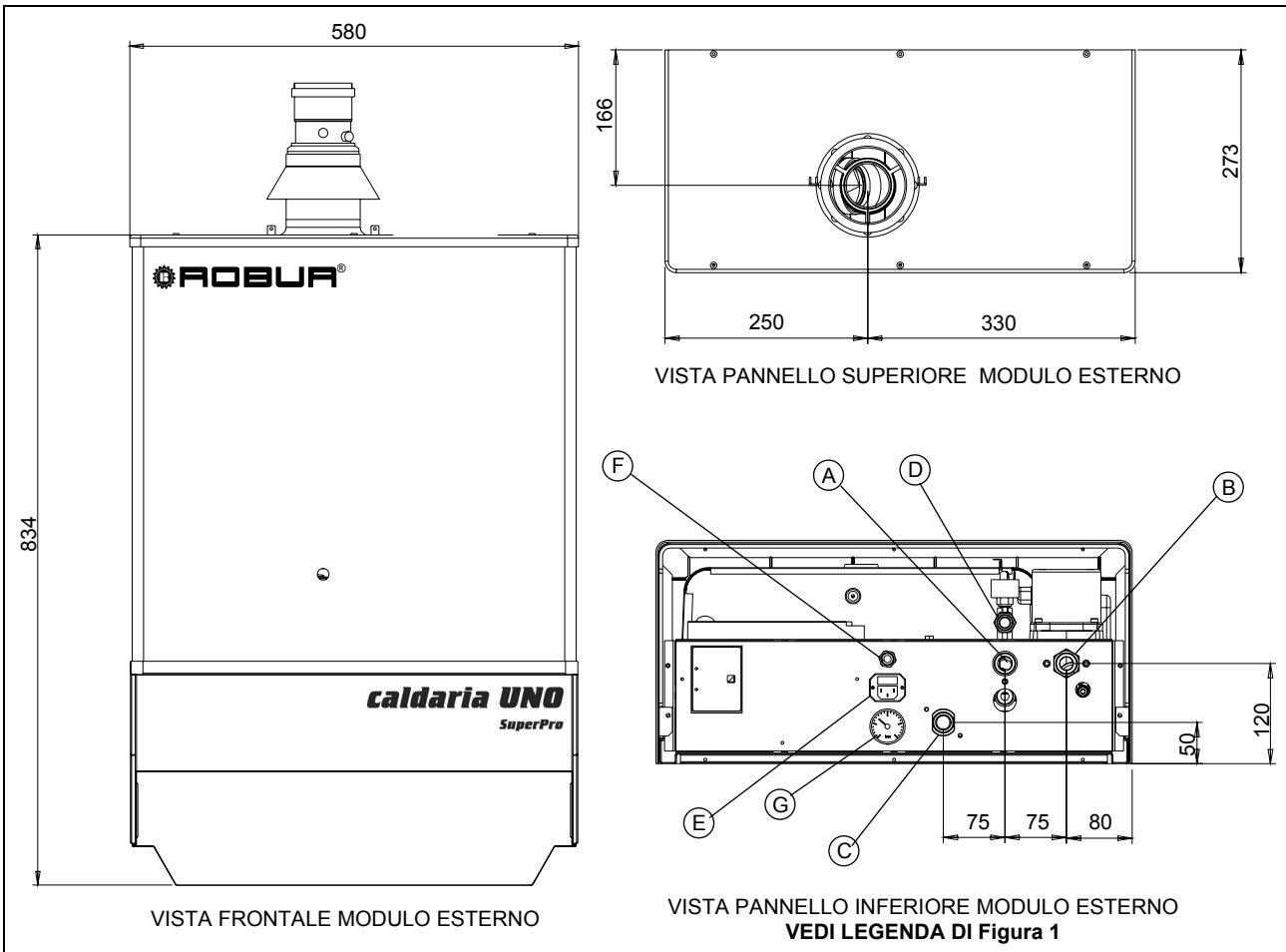


Figura 2 - DIMENSIONI MODULO ESTERNO

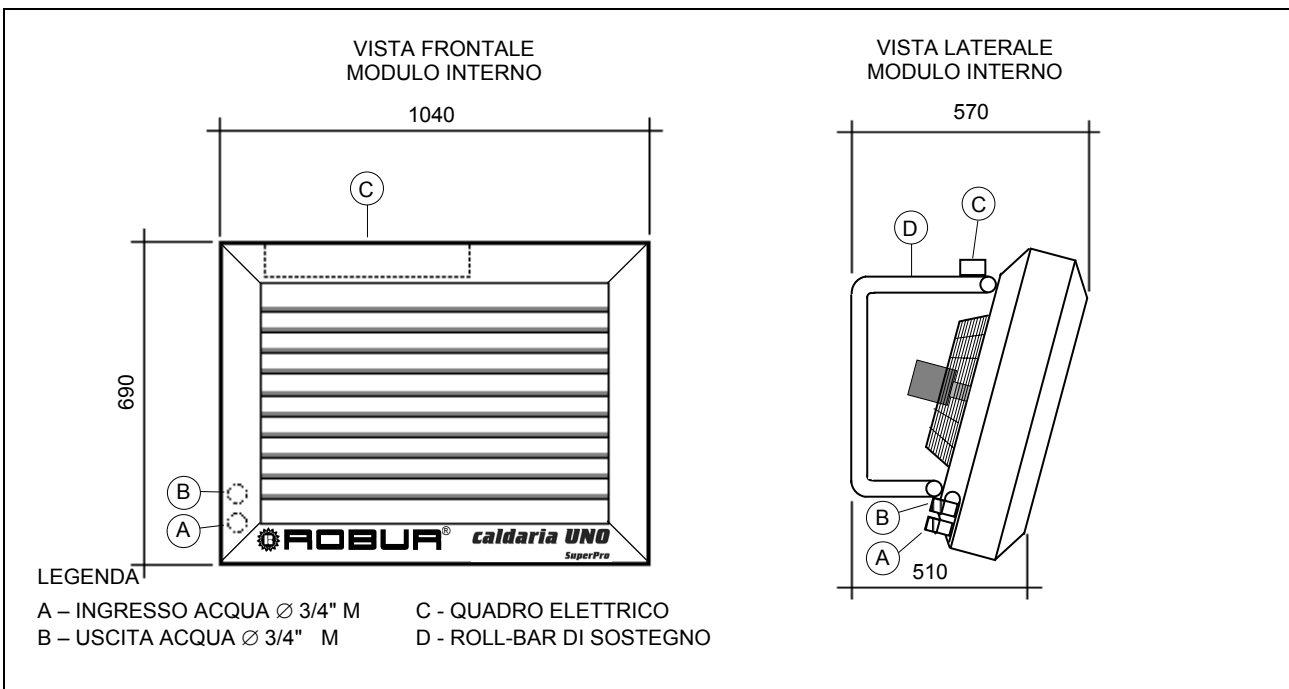


Figura 3 - DIMENSIONI MODULO INTERNO

3. INSTALLAZIONE

3.1 NORME GENERALI D'INSTALLAZIONE

ATTENZIONE

L'installazione del sistema di riscaldamento combinato Caldaia Uno SuperPro deve essere realizzata in conformità alle norme vigenti inerenti la progettazione, l'installazione e la manutenzione degli impianti termici e deve essere eseguita da **personale professionalmente qualificato** secondo le istruzioni del costruttore.

Si definisce *personale professionalmente qualificato* quello avente specifica competenza tecnica nel settore dei componenti e degli impianti di riscaldamento.

In particolare dovranno essere rispettate le prescrizioni delle seguenti normative:

- D.M. del 12 aprile 1996 contenente le regole di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi;
- Dlgs n.192 del 19 agosto 2005 in materia di prestazioni energetiche degli edifici;
- D.P.R. n.412/93 che regola la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici;
- D.P.R. n.551/99 che introduce alcune modifiche al D.P.R. n.412/93
- Legge n. 46/90 e relativo Regolamento di attuazione (D.P.R. 447/91) sulla sicurezza degli impianti;
- Norma UNI-CIG 7129 che regola l'installazione di apparecchi alimentati a gas naturale;
- Norma UNI-CIG 7131 che regola l'installazione di apparecchi alimentati a GPL;
- Legge 186 del 1 marzo 1986 che riguarda l'installazione degli impianti elettrici.

Un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.

Disimballare le due unità (ventilante interna e caldaia) avendo cura di verificare che non abbiano subito danni durante il trasporto; ogni apparecchio viene collaudato in fabbrica prima della spedizione, quindi se vi sono stati danni avvisare immediatamente il trasportatore.

Il Kit di installazione fornito con l'apparecchio comprende:

- n.2 dime per l'installazione del modulo interno e del modulo esterno;
- n.1 Comando Remoto per il funzionamento dell'apparecchio, completo di cavo di collegamento di 3,5 m precablato sul quadro elettrico del modulo interno;
- n.2 cavi per il collegamento tra modulo interno e modulo esterno della lunghezza di 5 metri precablati sul modulo interno;
- n.1 tronchetto flangiato per scarico fumi \varnothing 80 mm con elemento spurgo condensa e tappo per prelievo fumi;
- staffette di sostegno, viti, e tasselli per il fissaggio del modulo esterno ed interno.

Sulla base del progetto di installazione, predisporre le linee di alimentazione idraulica, del gas e dell'energia elettrica. Ai fini dell'installazione e per ottenere il massimo rendimento dall'impianto si consiglia di osservare le indicazioni di seguito specificate.

3.2 INSTALLAZIONE MODULO INTERNO (VENTILANTE)

Il modulo interno deve essere posizionato all'interno dell'ambiente riscaldato, ad un'altezza dal pavimento di circa 2,5 ÷ 3 m. Per l'installazione del modulo interno procedere come di seguito specificato:

- Fissare la dima di montaggio del modulo interno alla parete di installazione facendo coincidere il foro \varnothing 80 mm precedentemente realizzato con la relativa sagoma indicata sulla dima; eseguire, per tutto lo spessore del muro, n.2 fori \varnothing 11 mm per l'inserimento dei tiranti \varnothing 10 mm lunghezza 500 mm, forniti a corredo, per il fissaggio delle staffette di supporto del modulo interno.
- Togliere la dima di montaggio dalla parete.
- Tagliare i tiranti ad una lunghezza pari allo spessore del muro (S) maggiorato di 4 cm (Lunghezza tiranti = S + 4 cm).

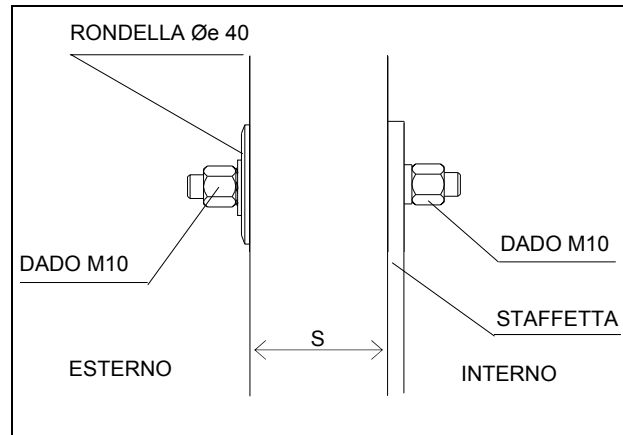


Figura 4 – PARTICOLARE SISTEMA DI FISSAGGIO

- Inserire i tiranti nei fori \varnothing 11 mm e avvitare, all'esterno del muro su ogni tirante, n.1 dado M10 dopo aver interposto tra muro e dado una rondella \varnothing esterno 40 mm (sia i dadi che le rondelle sono forniti a corredo) (Figura 4).
- All'interno del muro inserire le staffette di supporto sui tiranti e fissarle avvitando su ogni tirante n.1 dado M10 (i dadi sono forniti a corredo).
- Mantenendo la ventilante in posizione verticale, ed utilizzando eventualmente un bancale per la movimentazione, agganciarla alle staffette di sostegno tramite la staffa roll-bar con l'ausilio dell'elevatore.
- Verificare il perfetto livellamento dell'unità.
- Fissare il modulo interno alla parete utilizzando i tasselli in dotazione per fissare la parte inferiore del roll-bar

3.3 INSTALLAZIONE MODULO ESTERNO (caldaia)

NOTA

Per poter consentire l'accesso per la manutenzione periodica della caldaia, l'installazione dovrà avvenire in una posizione facilmente accessibile e comunque ad una altezza da un piano di calpestio non superiore a 3 metri.

- 1) Fissare la dima di montaggio del modulo esterno alla parete dove si intende installare la caldaia, eseguire un foro di dimensione adeguata per il passaggio dei tubi acqua e dei cavi elettrici ed i fori \varnothing 10 mm per il fissaggio della staffa di supporto e del telaio della caldaia. Il foro per il passaggio delle tubazioni e dei cavi elettrici può essere realizzato impiegando una opportuna fresa o mediante una successione di fori minori realizzati con un semplice trapano sul perimetro da asportare.
- 2) Togliere la dima di montaggio dalla parete.
- 3) Inserire nel foro effettuato un tubo passa-parete in plastica, tagliato opportunamente a misura (a corredo viene fornito un tubo in plastica \varnothing 80 mm).
- 4) Posizionare la staffa di sostegno della caldaia in corrispondenza dei fori effettuati e fissarla con le viti in dotazione.
- 5) Sollevare il corpo caldaia ed agganciarlo alla staffa di sostegno.
- 6) Fissare il tronchetto flangiato per scarico fumi utilizzando le viti in dotazione alla parte superiore della caldaia.

3.4 INSTALLAZIONE CONDOTTO SCARICO FUMI

Il condotto di scarico fumi (condotto fumario) e il relativo terminale devono essere installati in conformità alle norme vigenti.

In caso di scarico fumi in corrispondenza della caldaia (scarico a parete), collegare al tronchetto flangiato, fornito di serie, l'apposito terminale anti-pioggia, disponibile come optional (cod.: O-TRM006).

In caso di prolungamento del condotto (scarico a tetto o in canna fumaria), attenersi alle presenti prescrizioni:

- Utilizzare condotti e terminali \varnothing 80 mm idonei per apparecchi a tiraggio forzato.
- In caso di condotto verticale per una lunghezza superiore a 1 m, non innestare il condotto direttamente al tronchetto flangiato, ma prevedere una curva e un raccordo a T (vedi Figura 5) per la raccolta e lo scarico della condensa;

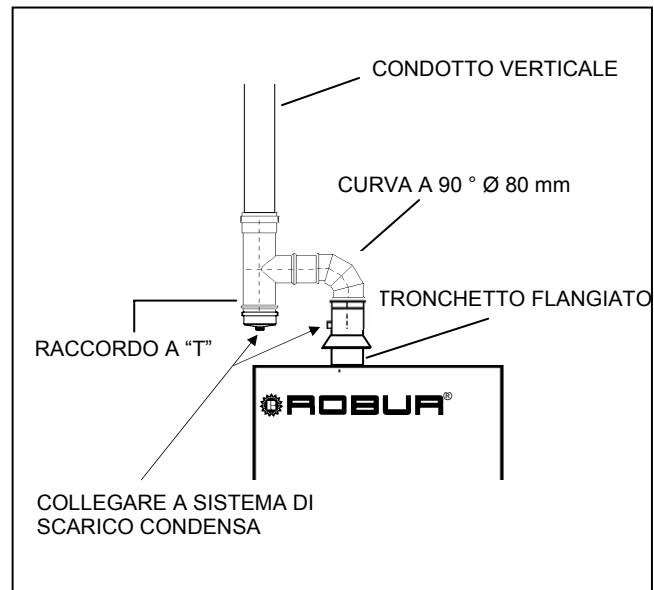


Figura 5 - PARTICOLARE INNESTO CON CONDOTTO SUPERIORE A 1 m

La lunghezza massima del condotto fumario \varnothing 80 mm non dovrà essere:

- **sdoppiato** – configurazione B22 (prolungamento del solo condotto fumi) : 7 m orizzontali + 2 curve diam. 80 mm e terminale verticale (disponibile come accessorio – codice O-TRM006)
- **sdoppiato** – configurazione B 32 (prolungamento del solo condotto fumi) : 11 m verticale + terminale verticale (disponibile come accessorio – codice O-TRM006)
- **concentrico orizzontale** – configurazione C12 o C32 (non utilizzare sdoppiatore fornito): curva concentrica + 2,5 m (componenti reperibili in commercio).

NOTA

E' necessario in tutte le condizioni di installazione rimuovere il tappo di chiusura dell'attacco scarico condensa, posto sul tronchetto flangiato (vedi particolare I di Figura 1). Collegare quindi a questo un idoneo sistema di scarico condensa (tubicino siliconico e/o in materiale plastico).

3.5 COLLEGAMENTI IDRAULICI

- Provvedere alla realizzazione del circuito di collegamento idraulico utilizzando tubazioni in ferro, rame, polietilene o altro materiale idoneo per circuiti ad acqua calda), avendo cura di provvedere alla loro corretta coibentazione. È eventualmente disponibile come accessorio il kit di tubazioni flessibili \varnothing $\frac{3}{4}$ " lg. 1 m (cod.O-TBO018).

Dati per il dimensionamento delle tubazioni del circuito idraulico:

- **PORTATA ACQUA NOMINALE** = 1.380 l/h;
- **PREVALENZA UTILE CIRCOLATORE** = 0,8 m c.a.

Per semplificare la scelta del diametro da utilizzare e della lunghezza massima da prevedere per la realizzazione del circuito idraulico è comunque sufficiente determinare la lunghezza equivalente totale del circuito idraulico (tubazioni di mandata e ritorno con relativi gomiti) ed attenersi alle tabelle di seguito riportate.

A) Scelta del diametro da utilizzare per le tubazioni del circuito idraulico

Per la scelta del diametro da utilizzare per la realizzazione del circuito idraulico è necessario determinare la lunghezza equivalente totale del circuito stesso: lunghezza mandata + lunghezza ritorno + lunghezza equivalente gomiti.

Per determinare il diametro da utilizzare fare riferimento alle seguenti tabelle:

TUBAZIONI IN FERRO		
LUNGHEZZA EQUIVALENTE (mandata + ritorno + gomiti)	DIAMETRO DA PREVEDERE	CONTENUTO D'ACQUA NELLA TUBAZIONE
1 ÷ 10 m	¾"	0,37 l/m
10 ÷ 30 m	1"	0,59 l/m
30 ÷ 50 m	1 ¼"	1,02 l/m

TUBAZIONI IN RAME			
LUNGHEZZA EQUIVALENTE (mandata + ritorno + gomiti)	DIAMETRO ESTERNO DA PREVEDERE	DIAMETRO INTERNO DA PREVEDERE	CONTENUTO D'ACQUA NELLA TUBAZIONE
1 ÷ 10 m	22 mm	20 mm	0,31 l/m
10 ÷ 30 m	28 mm	25 mm	0,49 l/m
30 ÷ 50 m	35 mm	32 mm	0,80 l/m

TUBAZIONI IN POLIETILENE RETICOLATO			
LUNGHEZZA EQUIVALENTE (mandata + ritorno + gomiti)	DIAMETRO ESTERNO DA PREVEDERE	DIAMETRO INTERNO DA PREVEDERE	CONTENUTO D'ACQUA NELLA TUBAZIONE
1 ÷ 10 m	28 mm	20 mm	0,31 l/m
10 ÷ 30 m	32 mm	26 mm	0,53 l/m
30 ÷ 50 m	40 mm	32,6 mm	0,83 l/m

- Collegare le tubazioni idrauliche agli attacchi di mandata e ritorno acqua Ø ¾" M posti nella parte inferiore destra della caldaia (vedi Figura 1 e Figura 2) ed ai rispettivi raccordi Ø ¾" M posti nella parte posteriore sinistra del modulo interno (vedi Figura 3), interponendo su ciascun attacco apposite guarnizioni e facendo attenzione ad evitare l'ingresso di corpi estranei.

Nel caso in cui si preveda un sistema di caricamento automatico dell'acqua è necessario inserire sul circuito idraulico il kit di carico fornito di serie (composto da un raccordo a T e da un rubinetto di carico da allacciare alla rete dell'acquedotto) preferibilmente posizionato all'interno dell'ambiente riscaldato e in posizione facilmente accessibile.

- Riempire con acqua il circuito idraulico, attraverso il rubinetto di carico posto sulla caldaia (vedi riferimento D di Figura 1), aggiungendo all'acqua dell'impianto glicole antigelo in quantità proporzionale alle temperature minime invernali della zona di installazione (vedi Tabella 1); l'aria presente nel circuito e nelle tubazioni verrà sfogata automaticamente dai dispositivi di sfogo posti sul modulo esterno e sul modulo interno.
Sono disponibili come accessorio taniche da 10 l di glicole monoetilenico (cod. O-GLC001).

ATTENZIONE

AL FINE DI GARANTIRE UN CORRETTO FUNZIONAMENTO DELL'UNITÀ ED EVITARE IL CONGELAMENTO DELL'ACQUA DURANTE I PERIODI INVERNALI (CON POSSIBILI DANNEGGIAMENTI DELL'UNITA' E DELL'IMPIANTO) È NECESSARIO AGGIUNGERE ALL'ACQUA DELL'IMPIANTO GLICOLE ANTIGELO IN QUANTITÀ PROPORZIONALE ALLE TEMPERATURE MINIME INVERNALI DELLA ZONA DI INSTALLAZIONE (vedi Tabella 1).

% GLICOLE ANTIGELO	10	20	30	35	40
TEMPERATURA DI CONGELAMENTO	- 3° C	- 8° C	- 15° C	- 20° C	- 25° C

Tabella 1 – TEMPERATURE INDICATIVE DI CONGELAMENTO DELL'ACQUA

CONTENUTO D'ACQUA ALL'INTERNO DELL'UNITA'

CONTENUTO D'ACQUA ALL'INTERNO DELL'UNITA'	
MODULO INTERNO	3 litri
MODULO ESTERNO	4 litri

Tabella 2 – CONTENUTO D'ACQUA ALL'INTERNO DELL'UNITA'

- Portare in pressione l'impianto idraulico, assicurandosi che la pressione dell'acqua indicata dall'indicatore di pressione posto sul pannello inferiore del modulo esterno (vedi particolare G di Figura 1) non sia inferiore a 1 bar.

3.6 COLLEGAMENTO GAS

L'installazione della tubazione di alimentazione gas deve essere realizzata in conformità alle norme UNI - CIG ed alle altre norme in vigore.

La pressione d'alimentazione gas deve essere compresa per il gas metano (G20) tra 17 e 25 mbar, per il gas G.P.L. (G30) tra 28 e 39 mbar e per il gas G.P.L. (G31) tra 25 e 37 mbar.

ATTENZIONE

Fornire gas all'unità a pressioni superiori a quelle indicate può danneggiare la valvola gas, originando una situazione di pericolo.

Sulla tubazione di adduzione gas **ESTERNAMENTE** la mantellatura dell'apparecchio è necessario prevedere, a cura dell'installatore, un rubinetto d'intercettazione gas.

Per impianti a G.P.L. dovrà inoltre essere montato in prossimità del serbatoio di gas liquido un riduttore di pressione di primo salto di idonea portata, per ridurre la pressione a 1,5 bar e un riduttore di secondo salto da 1,5 a 0,03 bar (30 mbar) in prossimità dell'apparecchio.

Avere inoltre cura di utilizzare materiali resistenti all'azione corrosiva del G.P.L per la tenuta dei raccordi tra i tubi.

Le tubazioni gas poste in verticale devono essere sifonate e provviste di scarico della condensa, che può crearsi all'interno del tubo nelle stagioni fredde. Potrà anche essere necessario coibentare il tubo gas per prevenire eccessive formazioni di condensa.

3.7 COLLEGAMENTI ELETTRICI

COLLEGAMENTO ELETTRICO DEL MODULO ESTERNO

- Connettere la spina del cavo di alimentazione elettrica, proveniente dal modulo interno, nell'apposita presa (vedi particolare E di Figura 1 e Figura 2) del quadro elettrico della caldaia;
- Accoppiare il connettore del cavo di controllo funzionamento, uscente dal punto F del modulo esterno (vedi Figura 1 e Figura 2) con il cavo con connettore proveniente dal quadro elettrico del modulo interno.

NOTA

I cavi di controllo funzionamento vanno protetti da interferenze create dai cavi di potenza. Ciò può, ad esempio, essere ottenuto o mediante schermatura dei cavi o mediante posa in canaline SEPARATE da quelle in cui sono presenti cavi di potenza.

COLLEGAMENTO ELETTRICO DEL MODULO INTERNO

- Smontare, svitando le viti di fissaggio, il coperchio del quadro elettrico (vedi riferimento C Figura 3).
- Effettuare il collegamento del modulo interno all'alimentazione elettrica secondo lo schema di Figura 7. Il cavo da utilizzare deve essere di tipo FG7 3Gx1,5 mm².
È **IMPORTANTE** rispettare le polarità dei cavi di alimentazione e prevedere sulla linea di alimentazione un interruttore bipolare (nel caso in cui la distanza tra modulo interno e interruttore bipolare superi i 25 metri il cavo da utilizzare deve essere di tipo FG7 3Gx2,5 mm²).
- Rimontare il coperchio del quadro elettrico riavvitando le viti di fissaggio.

ATTENZIONE

La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza.

Il cavo di terra deve essere più lungo di quelli sotto tensione; così facendo sarà l'ultimo cavo a strapparsi in caso venga tirato accidentalmente il cavo di alimentazione e rimarrà quindi assicurata una buona continuità di terra.

- Fissare al muro il Comando Remoto che è fornito completo di cavo di alimentazione (di tipo schermato FROH2R 2x0,50 mm²) precablato al quadro elettrico del modulo interno.
- Si raccomanda di posizionare il Comando Remoto a circa 1,5 m dal pavimento, al riparo da correnti d'aria, esposizione diretta ai raggi di sole, influenza da fonti di riscaldamento diretto (lampade, flussi d'aria calda dell'apparecchio stesso ecc.) e possibilmente **NON su pareti confinanti con l'esterno**, per non falsare la temperatura rilevata e quindi il funzionamento dell'impianto. **SI EVITERANNO COSÌ AVVIAMENTI ED ARRESTI DELL'IMPIANTO NON VOLUTI E SI GARANTIRÀ UN OTTIMALE COMFORT NELL'AMBIENTE.**
- Per ottenere il massimo comfort e rendimento dall'impianto si consiglia di osservare le seguenti regole:
 - fare attenzione che il flusso d'aria non investa direttamente il personale
 - tenere conto della presenza di ostacoli (pilastri o altro).
 - per una migliore distribuzione del calore, in caso di installazione con più macchine, creare flussi alterni di aria calda

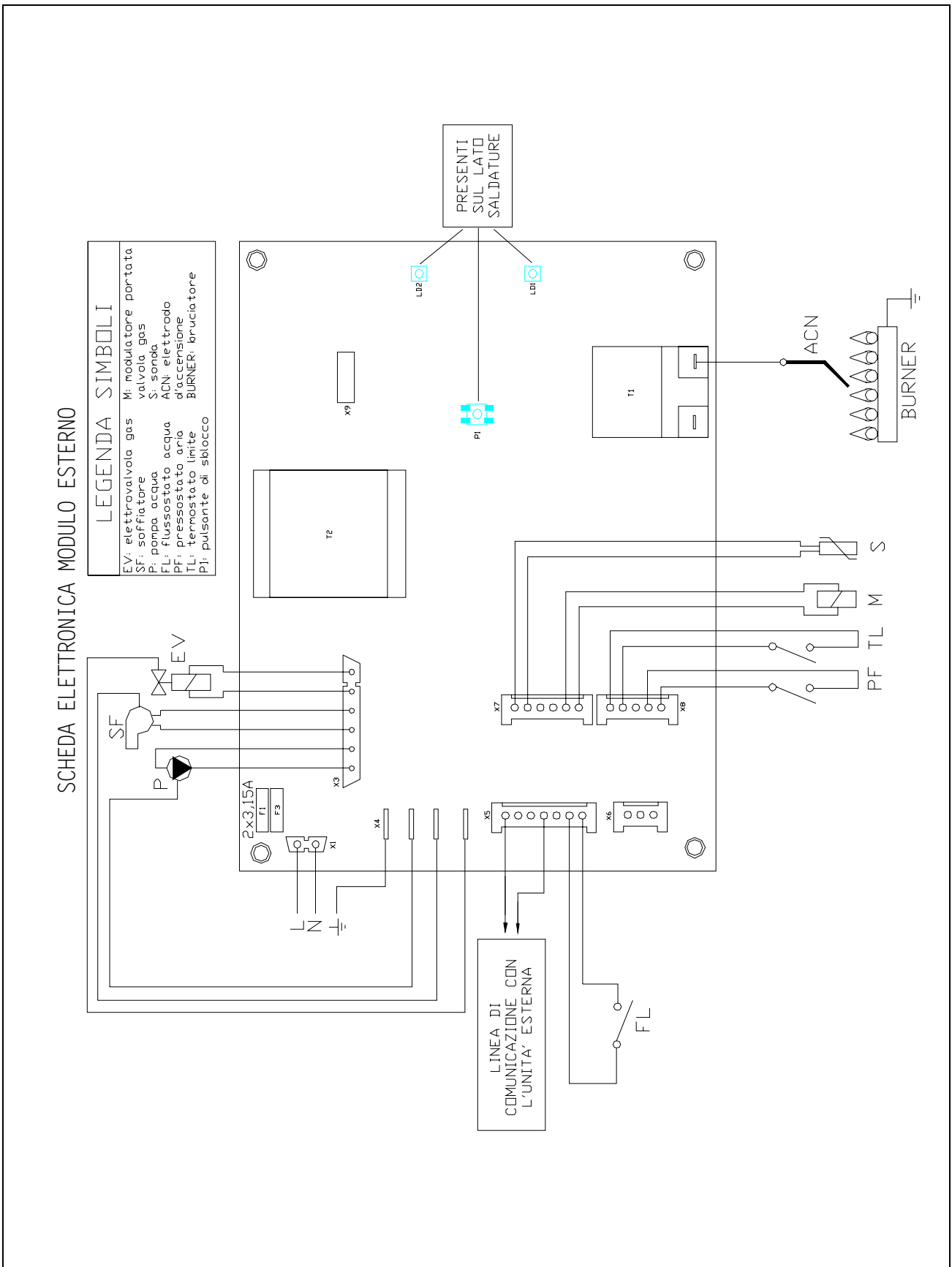


Figura 6 - SCHEMA COLLEGAMENTI SCHEMA ELETTRONICA MODULO ESTERNO

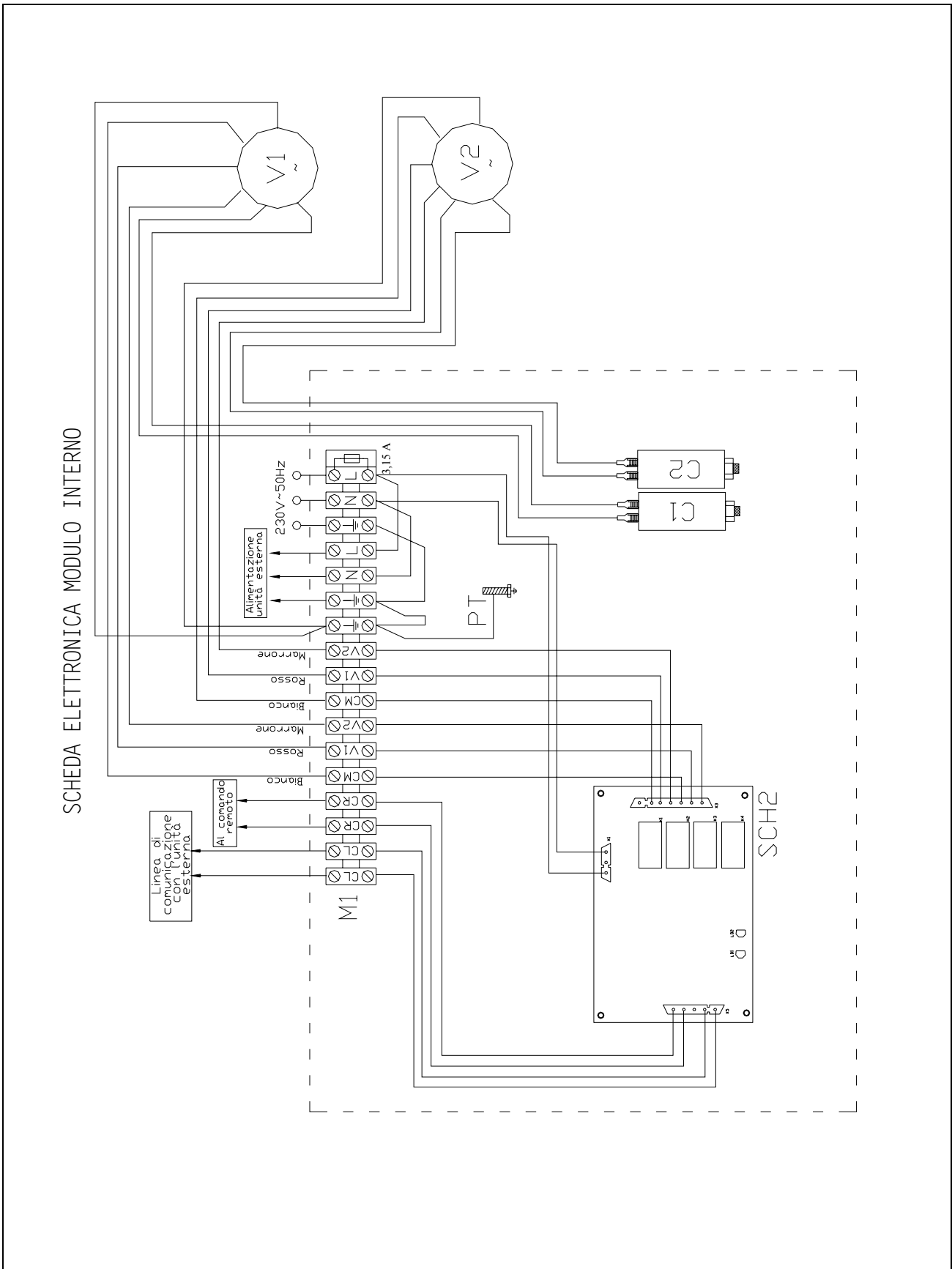


Figura 7 - SCHEMA COLLEGAMENTI SCHEDA ELETTRONICA MODULO INTERNO

3.8 REGOLAZIONE GAS

Per procedere con le operazioni di regolazione del gas è necessario smontare il pannello frontale del modulo esterno che andrà riposizionato al termine delle operazioni.

- 1) Avviare l'apparecchio e selezionare sul Comando Remoto il funzionamento in INVERNO e MANUALE (per ulteriori informazioni vedi paragrafo 5.1 "Avviamento e spegnimento apparecchio").
- 2) Agendo sui tasti UPLEV e DOWNLEV del Comando Remoto selezionare il livello di potenza massima (livello 4) (per ulteriori informazioni vedi paragrafo 5.1 "Avviamento e spegnimento apparecchio").
- 3) Avvitare completamente la vite B, di regolazione della pressione minima.
- 4) Collegare il manometro alla presa pressione al bruciatore (particolare D di Figura 8).
- 5) Regolare la pressione massima al bruciatore per mezzo del dado di regolazione C, al valore indicato nella Tabella 3 (per l'operazione utilizzare una chiave n. 10).
- 6) Scollegare uno dei due faston del modulatore della valvola gas (vedi particolare A di Figura 8); in questo modo la caldaia si porta al regime di funzionamento di potenza minima.
- 7) Regolare la pressione minima al bruciatore ruotando in senso antiorario la vite B, sino al valore indicato nella Tabella 3.
- 8) Ricollegare il faston del modulatore della valvola gas (vedi particolare A di Figura 8).
- 9) Lasciare funzionare l'apparecchio per alcuni minuti, quindi ripetere la procedura di regolazione della pressione massima (vedi punto 5) e della pressione minima (vedi punto 6) e 7).

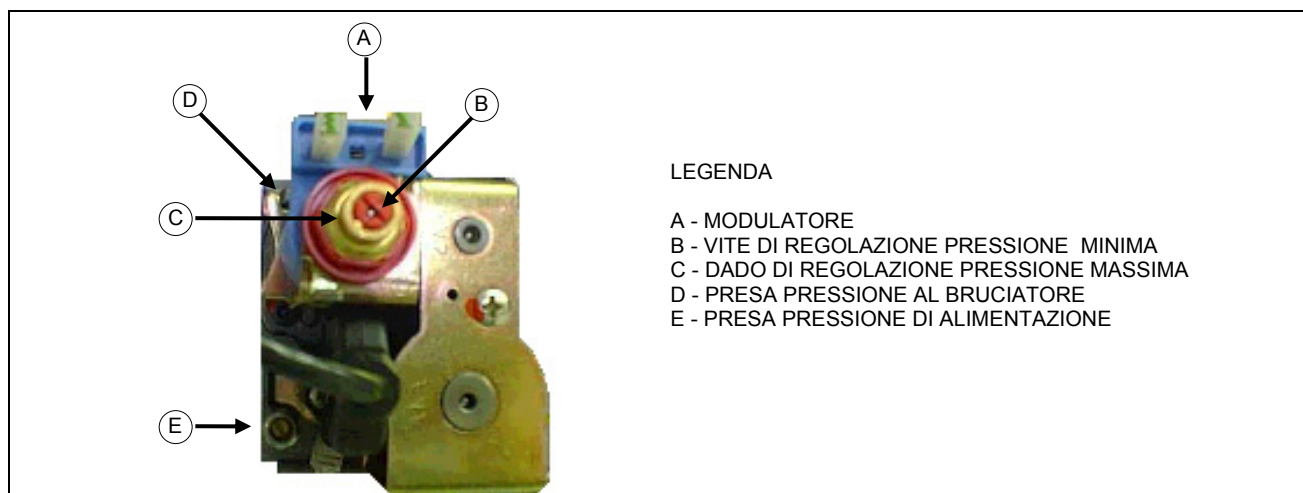


Figura 8 - VALVOLA GAS SIT 845

PRESSIONE GAS AL BRUCIATORE			
TIPO DI GAS	GAS NATURALE	GPL (G30)	GPL (G31)
PRESSIONE NOMINALE	12,8 mbar	27,3 mbar	36,9 mbar
PRESSIONE MINIMA	2,0 mbar	8 mbar	8 mbar

Tabella 3 - PRESSIONI GAS AL BRUCIATORE PER POTENZA TERMICA NOMINALE

In caso di utilizzo di della caldaia con potenza termica inferiore a quella nominale, le pressioni corrispondenti sono le seguenti :

PRESSIONE GAS AL BRUCIATORE			
POTENZA TERMICA kW	GAS NATURALE	GPL (G30)	GPL (G31)
31,5	12,8 mbar	27,3 mbar	36,9 mbar
27,9	10,1 mbar	21,5 mbar	29,3 mbar
21,9	6,2 mbar	13,4 mbar	18,5 mbar
17,4	4 mbar	8,7 mbar	12,1 mbar

Tabella 4 - PRESSIONI GAS AL BRUCIATORE PER POTENZA TERMICA NOMINALE

4. USO E FUNZIONAMENTO

NOTA

La prima accensione va effettuata da personale professionalmente qualificato.

Prima di avviare l'apparecchio, far verificare da personale professionalmente qualificato:

- che i dati della rete di alimentazione elettrica e gas siano rispondenti a quelli di targa;
- la tenuta dell'impianto di adduzione gas;
- la regolazione della portata gas secondo i dati di targa;
- che l'apparecchio sia alimentato dal tipo di combustibile per il quale è predisposto;
- che la tubazione di alimentazione del combustibile sia dimensionata per la portata necessaria all'apparecchio e che sia dotata di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti.

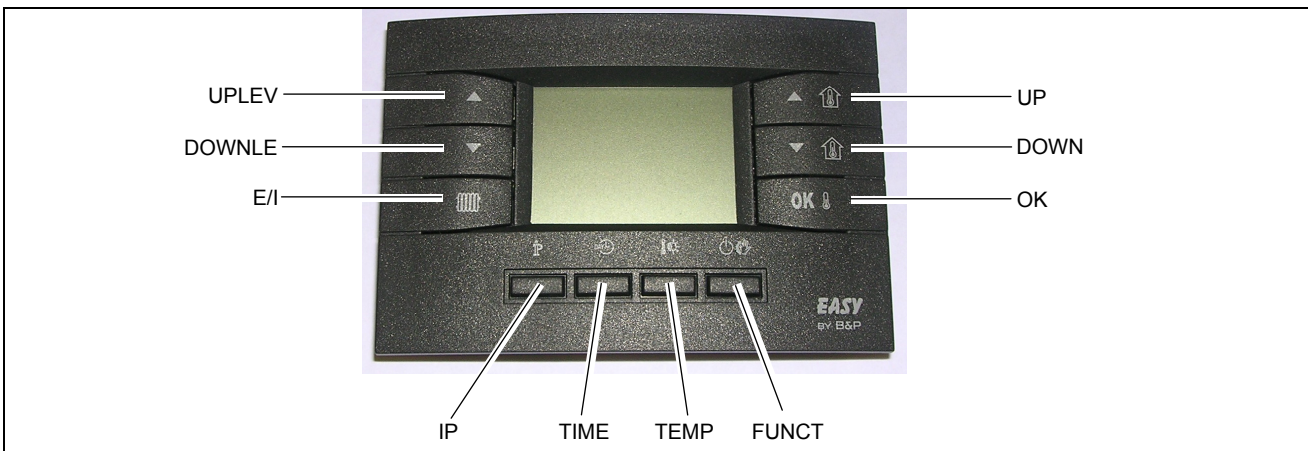


Figura 9 – COMANDO REMOTO DIGITALE

4.1 FUNZIONE TASTI

NOTA

Le funzioni dei tasti di seguito descritte si riferiscono al normale funzionamento. I tasti cambiano funzione a seconda della finestra visualizzata.

- **UPLEV** e **DOWNLEV**: consentono di modificare il livello della portata aria/potenza termica da livello 0 a livello 4 (livello 1 potenza minima, livello 4 potenza massima); selezionando il livello 0 durante il funzionamento inverno la potenza modulerà in automatico, selezionando il livello 0 durante il funzionamento estate si otterrà lo spegnimento del/i ventilatore/i).
- **E/I**: consente di selezionare il funzionamento inverno (sul display compare il simbolo del radiatore) o estate (il bruciatore è spento funziona SOLO il/i ventilatore/i).
- **UP** e **DOWN**: consentono di modificare la temperatura ambiente; l'incremento è di un decimo di grado. Mantenendo uno dei due tasti premuti si ottiene una variazione più rapida e continua.
- **OK**: consente di visualizzare la temperatura ambiente attuale, la temperatura ambiente richiesta, confermare i dati impostati.
- **IP**: per entrare in modalità di programmazione e per accedere al menù INFO (pressione di almeno 3 sec.).
- **TIME**: consente di impostare i funzionamenti temporizzati (per ulteriori informazioni vedi il paragrafo 4.7 – FUNZIONI TEMPORIZZATE)
- **TEMP**: consente di selezionare la temperatura di comfort o quella ridotta.
- **FUNCT**: per impostare il funzionamento automatico (↻), manuale (✋) o spento (⏻).
Quando è impostata la funzione **spento** l'apparecchio è in stand-by: rimane attiva SOLO la funzione antigelo (nel caso non sia stata disattivata dal menu info – per ulteriori informazioni vedi paragrafo 4.8 - FINESTRA DI INFORMAZIONE).

4.2 IMPOSTAZIONE DELL'ORA E DEL GIORNO

Per impostare l'ora ed il giorno attuali procedere nel seguente modo:

- Entrare in modalità programmazione premendo brevemente il tasto **IP**: sul display apparirà la scritta *PROGR* per qualche secondo e in seguito comparirà l'orario ed il giorno della settimana con l'icona *DAY* accesa.
- Con i tasti **UP** e **DOWN** è possibile modificare il valore selezionato (che è lampeggiante). Per passare da un valore all'altro è sufficiente premere il tasto **OK** oppure il tasto **TIME**.
- Dopo aver impostato il giorno e l'ora corrente premere il tasto **IP** per uscire dalla modalità programmazione.

4.3 PROGRAMMAZIONE TEMPERATURE COMFORT, RIDOTTA, ANTIGELO

Per l'impostazione delle temperature Comfort, Ridotta e Antigelo procedere nel seguente modo:

- Entrare in modalità programmazione premendo il tasto **IP**.
- Premere ripetutamente il tasto **TEMP** per selezionare la temperatura da impostare.
- Sul display in basso a sinistra comparirà la scritta *COMFR* per la programmazione della temperatura di comfort, la scritta *ECONM* per la programmazione della temperatura ridotta e la scritta *OFF°C* per la programmazione della temperatura antigelo (si intende temperatura antigelo dell'aria ambiente da non confondersi con la funzione antigelo del modulo esterno)(vedi Figura 10).

Con i tasti **UP** e **DOWN** è possibile impostare la temperatura desiderata.

Il valore della temperatura di comfort deve essere compreso tra i 10,0° e i 35,0° C (con passo di 0,1°C);

Il valore della temperatura ridotta deve essere compreso tra i 10,0° e i 35,0° C (con passo di 0,1°C);

Il valore della temperatura antigelo deve essere compreso tra i 2,0° e i 10,0° C (con passo di 0,1°C);

NOTA

Il valore della temperatura ridotta deve essere inferiore a quello impostato per la temperatura di comfort.

- Per confermare il valore impostato premere il tasto **OK**. In questo modo si passa al set successivo.
- Dopo aver impostato le temperature desiderate premere il tasto **IP** per uscire dalla modalità programmazione.

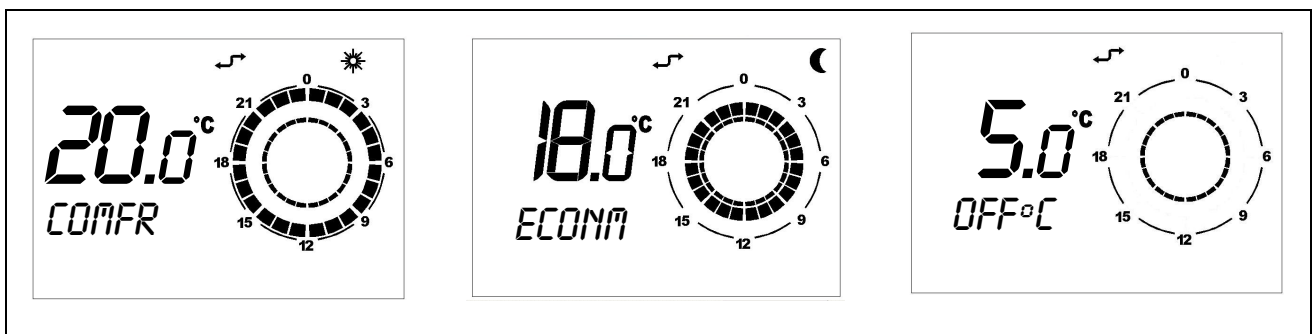


Figura 10

4.4 SCELTA DI UN PROFILO GIORNALIERO PREIMPOSTATO

- Entrare in modalità programmazione premendo brevemente il tasto **IP**.
- Premere ripetutamente il tasto **FUNCT**.
- Premere il tasto **TIME** e selezionare il giorno della settimana desiderato.
- Sul display in alto a destra comparirà la scritta *PROFILE* e il numero del profilo selezionato lampeggiante (Figura 11).
- Premendo i tasti **UP** e **DOWN** è possibile selezionare il profilo giornaliero desiderato tra i 16 disponibili (vedi Tabella 5)
- Per confermare premere il tasto **OK**.

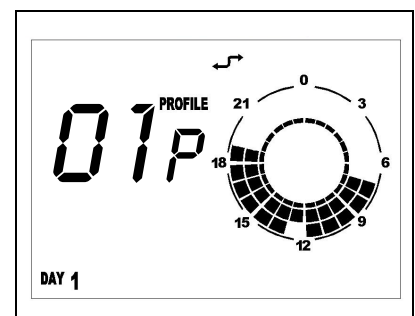


Figura 11

ATTENZIONE

La conferma con il tasto **OK** causa la perdita del profilo giornaliero eventualmente impostato in precedenza per quello stesso giorno.

- Premere il tasto **IP** per uscire dalla modalità programmazione

4.5 PROGRAMMAZIONE LIBERA DEI SET POINT GIORNALIERI

- Entrare in modalità programmazione premendo il tasto **IP**.
- Premere il tasto **FUNCT.**
- Sul display in basso a sinistra comparirà la scritta **SP n** dove **n** indica il numero del set point giornaliero (Figura 12) selezionabile attraverso i tasti **UPLEV** e **DOWNLEV**.
- Impostare il giorno della settimana desiderato attraverso il tasto **TIME**.
- Impostare l'orario attraverso i tasti **UP** e **DOWN** (intervalli minimi di 10 minuti).
- Impostare il livello di temperatura desiderato attraverso il tasto **TEMP**: sul display in alto a destra comparirà l'icona sole per il set Comfort, l'icona luna per il set ridotta, nessuna delle due icone per il set antigelo.

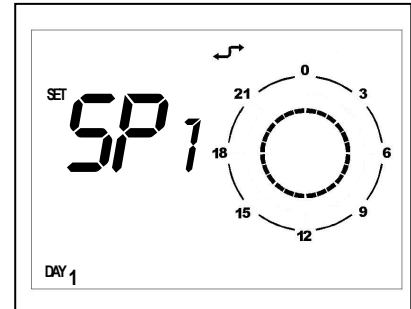


Figura 12

- L'orario ed il livello di temperatura impostati verranno anche visualizzati graficamente sull'orologio del display (vedi Figura 13).
- Per passare alla programmazione del set point successivo premere il tasto **UPLEV** o **DOWNLEV** e impostare come fatto in precedenza l'orario e il livello di temperatura: per ogni profilo giornaliero è possibile impostare fino a 8 set point.

- Nell'esempio di Figura 13, per il giorno Lunedì, sono stati impostati 7 set point come specificato di seguito:

- Setpoint 1 ore 00:00 temperatura antigelo
- Setpoint 2 ore 7:00 temperatura econm
- Setpoint 3 ore 8:00 temperatura comfr
- Setpoint 4 ore 11:00 temperatura econm
- Setpoint 5 ore 14:00 temperatura comfr
- Setpoint 6 ore 18:00 temperatura econm
- Setpoint 7 ore 19:00 temperatura antigelo

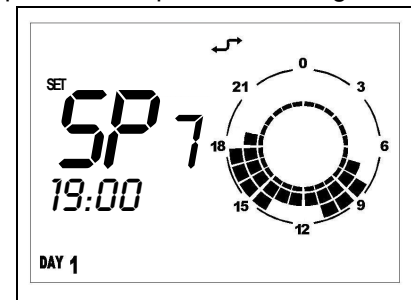


Figura 13

ATTENZIONE

Quando si effettua la programmazione libera dei set point giornalieri è importante programmare SEMPRE tutte le 24 ore come nelle esempio di Figura 13. Se si lasciano delle fasce orarie non programmate, il Comando Remoto in automatico applica i dati impostati nel giorno precedente in quelle stesse fasce orarie (anche se ciò a display non viene visualizzato).

ATTENZIONE

Al fine di semplificare la programmazione libera dei set point giornalieri è possibile associare ad un giorno specifico un profilo giornaliero preimpostato (vedi paragrafo 4.4 - SCELTA DI UN PROFILO GIORNALIERO PREIMPOSTATO) e poi in modalità programmazione libera dei set point giornalieri selezionare lo stesso giorno (attraverso il tasto **TIME**) e procedere alla modifica del profilo giornaliero attraverso i tasti **UP**, **DOWN** e **TEMP**.

- Una volta programmato il profilo giornaliero ed i relativi set point di temperatura premere il tasto **OK** per confermare.

ATTENZIONE

La conferma con il tasto **OK** causa la perdita del profilo giornaliero eventualmente impostato in precedenza per quello stesso giorno.

- Premere il tasto **IP** per uscire dalla modalità programmazione

4.6 SCELTA DI UN PROFILO SETTIMANALE PREIMPOSTATO

- Entrare in modalità programmazione premendo brevemente il tasto **IP**.
- Premere ripetutamente il tasto **FUNCT**.
- Sul display in basso a sinistra comparirà la scritta **WEEK**.
- Premendo i tasti **UP** e **DOWN** è possibile selezionare il profilo settimanale tra i 16 disponibili (vedi Tabella 6). Ogni profilo settimanale è la raccolta di 7 profili giornalieri preimpostati.
- Per confermare il profilo settimanale selezionato premere il tasto **OK**.

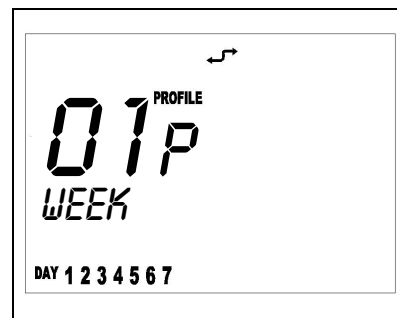


Figura 14

ATTENZIONE

La conferma con il tasto **OK** causa la perdita del programma settimanale eventualmente impostato in precedenza.

ATTENZIONE

Vi consigliamo di scegliere il profilo settimanale che si avvicina di più alle vostre esigenze e poi, per i giorni in cui non volete il profilo giornaliero impostato nel profilo settimanale, impostare, come descritto nel rispettivo paragrafo, il profilo giornaliero preimpostato desiderato oppure procedere alla programmazione libera dei set point giornalieri.

4.7 FUNZIONI TEMPORIZZATE

Esistono 3 tipi di funzionamenti temporizzati:

- Funzionamento **AUTOMATICO FORZATO**: segnalato dalla compresenza dell'icona automatico e dall'icona manuale (vedi Figura 15).
- Funzionamento **SPENTO TEMPORIZZATO (PROGRAMMA VACANZE)**: segnalato dalla compresenza dell'icona clessidra e dall'icona aereo (vedi Figura 16).
- Funzionamento **MANUALE TEMPORIZZATO (PARTY)**: segnalato dalla compresenza delle icone clessidra e manuale (vedi Figura 17).

FUNZIONAMENTO AUTOMATICO FORZATO

Il funzionamento automatico forzato consente di impostare una temperatura di set diversa da quella prevista da programma (per esempio il programma prevede che l'apparecchio funzioni dalle ore 8.00 alle ore 12.00 e la temperatura programmata richiesta è di 18°C ma la giornata è particolarmente fredda ed ho l'esigenza che l'apparecchio funzioni fino al raggiungimento della temperatura di 20°C).

Per attivare il funzionamento automatico forzato è sufficiente premere i tasti **UP** o **DOWN** ed impostare la temperatura desiderata (nell'esempio 20°C). Sul display compariranno l'icona automatico e manuale (Figura 16).

Il funzionamento automatico forzato durerà fino al successivo set point programmato (nell'esempio fino alle ore 12.00), al sopraggiungere del quale il funzionamento tornerà ad essere automatico con il set di temperatura come da programma.

NOTA

Il funzionamento **AUTOMATICO FORZATO** può essere attivato SOLO quando il funzionamento è **AUTOMATICO** (tasto **FUNCT**).

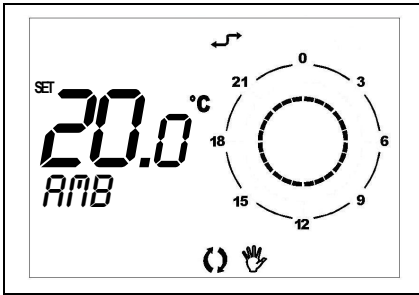


Figura 15

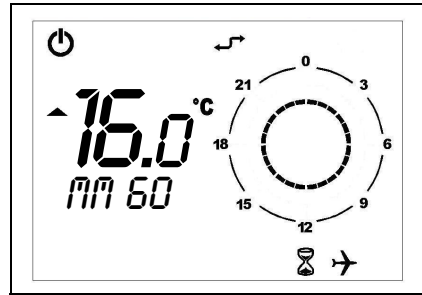


Figura 16

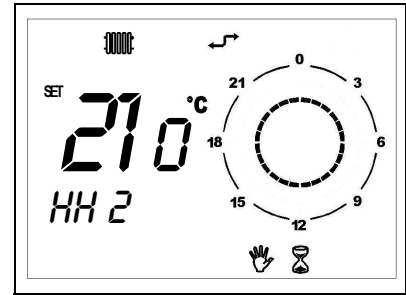


Figura 17

FUNZIONAMENTO SPENTO TEMPORIZZATO (PROGRAMMA VACANZE)

Consente di spegnere l'apparecchio per un certo periodo di tempo (in questo periodo di tempo i programmi automatici eventualmente impostati vengono disabilitati).

È una funzione particolarmente utile quando ci si assenta per le vacanze.

Per attivare il funzionamento spento temporizzato è necessario:

- essere in funzionamento **AUTOMATICO** (tasto **FUNCT**),
- premere il tasto **TIME** (sul display comparirà la scritta scorrevole OFF, l'icona clessidra e l'icona aereo).
- impostare, attraverso i tasti **UP** e **DOWN**, il tempo di durata della funzione spento. Il tempo può essere espresso in:
 - minuti da 10 a 90 (dicitura MM:nn) (incrementabili o decrementabili in step di 10 minuti)
 - ore da 2 a 47 (dicitura HH:nn) (incrementabili o decrementabili in step di 1 ora)
 - giorni da 2 a 45 (dicitura DD:nn) (incrementabili o decrementabili in step di 1 giorno)
- Durante l'intero periodo sul display sarà visibile il tempo rimanente allo scadere della funzione temporizzata (vedi Figura 16).
- Trascorso il periodo di spento temporizzato il Comando Remoto procederà ad attuare il programma automatico.

NOTA

È possibile interrompere la funzione temporizzata selezionando in qualsiasi momento il funzionamento **SPENTO**, **AUTOMATICO** o **MANUALE** (tramite il tasto **FUNCT**) oppure ripremendo il tasto **TIME**.

FUNZIONAMENTO MANUALE TEMPORIZZATO (PARTY)

Consente di impostare una temperatura desiderata per un certo periodo di tempo al termine del quale si passa ad un funzionamento **AUTOMATICO**.

Per attivare il funzionamento manuale temporizzato è necessario:

- essere in funzionamento **MANUALE** (tasto **FUNCT**)
- impostare attraverso i tasti **UP** e **DOWN** la temperatura desiderata
- premere il tasto **TIME** (sul display comparirà l'icona clessidra e l'icona mano).
- impostare, attraverso i tasti **UP** e **DOWN**, il tempo di durata della funzione manuale. Il tempo può essere espresso in:
 - minuti da 10 a 90 (dicitura MM:nn) (incrementabili o decrementabili in step di 10 minuti)
 - ore da 2 a 47 (dicitura HH:nn) (incrementabili o decrementabili in step di 1 ora)
 - giorni da 2 a 45 (dicitura DD:nn) (incrementabili o decrementabili in step di 1 giorno)
- Durante l'intero periodo sul display sarà visibile il tempo rimanente allo scadere della funzione temporizzata (vedi Figura 17).
- Trascorso il periodo di manuale temporizzato il Comando Remoto procederà ad attuare il programma automatico.

NOTA

È possibile interrompere la funzione temporizzata selezionando in qualsiasi momento il funzionamento **SPENTO**, **AUTOMATICO** o **MANUALE** (tramite il tasto **FUNCT**) oppure ripremendo il tasto **TIME**.

PROFILI GIORNALIERI	TEMPERATURE		
	COMFORT	RIDOTTA	ANTIGELO
n.1	7:00-12:00; 13:00-19:00	12:00-13:00	0:00-7:00; 19:00-24:00
n.2	6:30-8:30; 11:30-14:00; 17:30-22:30	8:30-11:30; 14:00-17:30	0:00-6:30; 22:30-24:00
n.3	6:30-7:30; 11:30-13:30; 17:30-23:00	0:00-6:30; 23:00-24:00	7:30-11:30; 13:30-17:30
n.4	6:30-7:30; 11:30-13:30; 17:30-23:00	7:30-11:30; 13:30-17:30	0:00-6:30; 23:00-24:00
n.5	6:30-7:30; 17:30-22:30	0:00-6:30; 22:30-23:30	7:30-17:30; 23:30-24:00
n.6	6:30-23:00	---	0:00-6:30; 23:00-24:00
n.7	6:30-23:00	0:00-6:30; 23:00-24:00	---
n.8	6:30-7:30; 18:00-23:00	0:00-6:30; 14:00-18:00; 23:00-24:00	7:30-14:00
n.9	5:00-6:00; 7:00-8:00; 11:30-12:20; 18:00-24:00	6:00-7:00; 12:20-18:00	0:00-5:00; 8:00-11:30
n.10	12:00-19:00	4:00-12:00; 19:00-21:00	0:00-4:00; 21:00-24:00
n.11	6:30-8:30; 17:30-22:30	16:30-17:30	0:00-6:30; 8:30-16:30; 22:30-24:00
n.12	6:30-8:30; 11:30-14:00; 17:30-22:30	16:30-17:30	0:00-6:30; 8:30-11:30; 14:00-16:30; 22:30-24:00
n.13	---	7:30-12:00; 13:00-18:00	0:00-7:30; 12:00-13:00; 18:00-24:00
n.14	0:00-24:00	---	---
n.15	---	0:00-24:00	---
n.16	---	---	0:00-24:00

Tabella 5 – PROFILI GIORNALIERI

PROFILI SETTIMANALI	GIORNO						
	LUNEDÌ	MARTEDÌ	MERCOLEDÌ	GIOVEDÌ	VENERDÌ	SABATO	DOMENICA
1	1	1	1	1	1	16	16
2	1	1	1	1	1	1	16
3	6	1	1	1	1	16	16
4	6	1	1	1	1	1	16
5	2	2	2	2	2	16	16
6	2	2	2	2	2	2	16
7	6	2	2	2	2	16	16
8	6	2	2	2	2	2	16
9	1	1	1	1	1	1	1
10	14	14	14	14	14	14	14
11	2	2	2	2	2	2	2
12	6	6	6	6	6	6	6
13	7	7	7	7	7	7	7
14	8	8	8	8	8	8	8
15	9	9	9	9	9	9	9
16	10	10	10	10	10	10	10

Tabella 6 – PROFILI SETTIMANALI

4.8 FINESTRA DI INFORMAZIONE

- Per entrare nella modalità INFORMAZIONI è necessario premere per più di 3 secondi il tasto **IP**: sul display comparirà la scritta *INFO*.
- Premendo più volte il tasto OK è possibile visualizzare e scorrere le finestre di informazione riportate in Tabella 7.

STRINGA	DESCRIZIONE	PARAMETRO MODIFICABILE
NT C1	Visualizzazione della temperatura acqua mandata	NO
NT C2	Parametro non gestito dalla scheda.	----
SP %	Visualizzazione della percentuale di modulazione della potenza erogata tra il massimo ed il minimo previsti.	NO
SP MX %	Questo parametro consente di impostare la percentuale di modulazione massima (dal 15% al 100%) alla quale il Caldaia Uno funzionerà. Impostando ad esempio una percentuale di modulazione pari al 50%, l'apparecchio funzionerà fino al 50% del campo di modulazione compreso tra il massimo ed il minimo previsto. Di default questo parametro è impostato a 100 (100% della potenza). Può risultare particolarmente utile impostare una percentuale di lavoro inferiore a 100 quando l'apparecchio risulta essere sovradimensionato rispetto al locale da riscaldare.	SI attraverso i tasti UP e DOWN modificabile ad 100% a 15%
RPM	Parametro non gestito dalla scheda.	----
BUILD	Parametro dimensione ambiente. È impostabile da 1 a 10: si consiglia di impostare il valore 1 se l'ambiente da riscaldare è di dimensioni ridotte; il valore 10 se l'ambiente da riscaldare è grande. Di default questo parametro è impostato a 5.	SI attraverso i tasti UP e DOWN modificabile ad 1 a 10
NO FRX	Attiva o disattiva la funzione antigelo aria ambiente. Per attivarla è necessario impostare il valore 1 e premere OK per confermare. Per disattivarla è necessario impostare il valore 0 e premere OK per confermare.	SI attraverso i tasti UP e DOWN 1 = antigelo attivo 0 = antigelo disattivo

Tabella 7 -

4.9 ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

Le eventuali anomalie che si possono verificare durante il normale funzionamento dell'apparecchio sono identificabili tramite apposito "codice errore" sul display del Comando Remoto.

La tabella di seguito riporta le descrizioni dei codici errore, le cause che determinano l'anomalia e le modalità d'intervento.

CODICE ERRORE	DESCRIZIONE	CAUSE	COME INTERVENIRE
E1	Blocco per mancata accensione	<ul style="list-style-type: none"> L'elettrodo è rotto o mal posizionato, o tocca la struttura metallica dell'apparecchio. Avaria della valvola gas e dei suoi collegamenti elettrici Inefficace impianto di messa a terra Presenza di aria nella tubazione gas 	Dopo aver individuato e risolto la causa che genera l'anomalia premere il tasto OK del Comando Remoto
E2	Intervento termostato di limite	<ul style="list-style-type: none"> La temperatura dell'acqua di mandata è salita troppo velocemente Verificare il funzionamento dei ventilatori Verificare il funzionamento della pompa di circolazione 	Dopo aver individuato e risolto la causa che genera l'anomalia riarmare il termostato di limite premendo il tasto OK del Comando Remoto
E3	Circolazione insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> Tubazioni idrauliche troppo lunghe, oppure strozzate. Pompa di circolazione in avaria. 	L'errore rientra dopo aver risolto la causa che lo determina. NON premere il tasto OK .
E4	Guasto sonda di temperatura	<ul style="list-style-type: none"> La sonda di temperatura si è guastata. 	L'errore rientra dopo aver sostituito la sonda di temperatura. NON premere il tasto OK .
E5	Anomalia pressostato aria	<ul style="list-style-type: none"> Condotto di scarico eccessivamente lungo. Avaria pressostato aria o aspiratore fumi. 	L'errore rientra dopo aver risolto la causa che lo determina. NON premere il tasto OK .
E6	Pressione impianto insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> Pressione del circuito idraulico troppo bassa. Perdita di liquido dal circuito idraulico. 	L'errore rientra dopo aver risolto la causa che lo determina. NON premere il tasto OK .

Tabella 8 – TABELLA CODICI ERRORI

4.10 TABELLA SIGNIFICATO ICONE













ICONA	SIGNIFICATO
	L'apparecchio è in standby.
	Funzione inverno abilitata.
	Anomalia o richiesta di manutenzione (vedi TABELLA 8).
	Comunicazione tra Comando Remoto e Caldaria Uno attiva
	Temperatura di Comfort in uso
	Temperatura ridotta (Econm) in uso
	Funzionamento automatico in uso
	Funzionamento manuale in uso
	Funzionamento automatico forzato in uso
	Funzionamento spento temporizzato in uso
	Funzionamento manuale temporizzato
	Livello di fiamma/potenza utilizzata

Tabella 9 – significato icone a display

5. AVVIAMENTO E SPEGNIMENTO

5.1 AVVIAMENTO E SPEGNIMENTO DELL'APPARECCHIO

AVVERTENZA

La prima accensione va effettuata da **personale professionalmente qualificato**.

Prima di avviare l'apparecchio, far verificare da personale professionalmente qualificato:

- che i dati di targa siano rispondenti a quelli delle reti di alimentazione elettrica e gas;
- che la taratura sia compatibile con la potenza dell'apparecchio;
- la corretta funzionalità del condotto di evacuazione dei fumi;
- che l'adduzione dell'aria comburente e l'evacuazione dei fumi avvengano in modo corretto secondo quanto stabilito dalle norme vigenti.

INVERNO

- 1) Aprire il rubinetto del gas.
- 2) Dare tensione all'apparecchio chiudendo l'interruttore bipolare (da prevedere a cura dell'installatore).
- 3) Premere il tasto **E/I** del Comando Remoto (vedi Figura 9): il funzionamento in inverno è identificato dall'accensione del simbolo del radiatore sul display del Comando Remoto in alto a sinistra
- 4) Programmare il giorno, l'ora, le temperature ed i profili settimanali e giornalieri come specificato nei relativi paragrafi.
- 5) Attraverso il tasto **FUNCT** del Comando Remoto (vedi Figura 9) selezionate il tipo di funzionamento: automatico (↻) o manuale (✋).

Funzionamento **AUTOMATICO**: in questa modalità il funzionamento è regolato dai profili definiti dall'utente e la potenza termica/portata aria modula in modo continuo (seguendo un algoritmo interno) in funzione della differenza di temperatura tra set point ambiente (temperatura richiesta) e temperatura rilevata.

ATTENZIONE

Perché il funzionamento sia AUTOMATICO il livello di portata (Tasti UPLEV e DOWNLEV) deve essere 0. Se si forza il livello di potenza impostando un valore diverso da 0 il funzionamento non sarà più AUTOMATICO ma diventerà continuo a potenza/portata fissa (il generatore continuerà a funzionare anche al raggiungimento della temperatura impostata).

Funzionamento **MANUALE**: la potenza termica modula in modo continuo (seguendo un algoritmo interno) in funzione della differenza di temperatura tra set point ambiente (temperatura richiesta impostata tramite i tasti **UP** e **DOWN**) e temperatura rilevata.

ATTENZIONE

Perché il funzionamento MANUALE sia a termostato ambiente modulante il livello di potenza (Tasti UPLEV e DOWNLEV) deve essere 0. Se si forza il livello di portata impostando un valore diverso da 0 il funzionamento diventerà continuo a potenza fissa (il generatore continuerà a funzionare anche al raggiungimento della temperatura impostata).

AVVERTENZA

Se l'accensione avviene dopo un lungo periodo di inattività, o al momento della prima accensione dell'apparecchio, può essere necessario ripetere più volte l'operazione di accensione a causa dell'aria presente nelle tubazioni.

L'accensione ad intermittenza del led verde posto sul pannello inferiore del modulo esterno (vedi riferimento N di Figura 1) indica il corretto funzionamento della caldaia. Il led rosso (O) si accende in caso di blocco fiamma. Per effettuare il riarmo è necessario premere il tasto M (vedi Figura 1) oppure premere il tasto OK sul cronotermostato (vedi Figura 9).

SPEGNIMENTO

- Per spegnere l'apparecchio selezionare il funzionamento spento attraverso il tasto **FUNCT**: sul display apparirà l'icona (☺). In questo modo l'apparecchio è in stand-by: rimangono attive SOLO la funzione antigelo aria ambiente (per ulteriori informazioni sulla funzione antigelo aria ambiente vedi la voce "NO FRX" di Tabella 7), la funzione antigelo (acqua impianto) e la funzione antibloccaggio del modulo esterno.

NOTA

E' assolutamente da evitare in quanto dannoso all'apparecchio, lo spegnimento dello stesso, togliendo l'alimentazione elettrica al modulo esterno o interrompendo la connessione tra modulo esterno e modulo interno. In assenza di comunicazione tra ventilante e caldaia infatti la ventilante, se alimentata elettricamente, avvia i ventilatori alla massima velocità.

ESTATE

- Chiudere il rubinetto gas e controllare che l'alimentazione elettrica arrivi all'apparecchio.
- Premere il tasto **E/I** del Comando Remoto: l'icona rappresentante il simbolo del radiatore si spegnerà.
- Attraverso i tasti **UPLEV** e **DOWNLEV** è possibile scegliere il livello di portata aria (livello 1 portata minima, livello 4 portata massima). Impostando il livello 0 si spengono i ventilatori.
- Durante il funzionamento **ESTATE** il bruciatore è spento, solo i ventilatori funzionano movimentando l'aria ambiente.

FERMO DI STAGIONE

- Spegner l'apparecchio e attendere che il ventilatore si sia arrestato.
- Chiudere il rubinetto gas a monte dell'apparecchio.
- Se non si prevede di usare la funzione **ESTATE**, togliere alimentazione elettrica all'apparecchio per mezzo dell'interruttore bipolare posto sulla linea di alimentazione.

ATTENZIONE

Il Comando Remoto è dotato di una batteria tampone di 12 ore. Se l'apparecchio non è alimentato elettricamente, trascorse le 12 ore, il settaggio dell'ora e del giorno verranno persi (rimarranno invece in memoria le impostazioni relative alle temperature ed ai profili). Per evitare ciò è necessario lasciare l'apparecchio alimentato elettricamente anche durante il fermo di stagione.

ATTENZIONE

Togliendo l'alimentazione elettrica le funzioni automatiche antigelo (acqua impianto) e antiblocco pompa verranno inibite. Se si prevede che anche durante il fermo di stagione la temperatura esterna possa scendere al di sotto dello zero, si consiglia, quindi, di **NON** togliere l'alimentazione elettrica e gas all'apparecchio.

6. MANUTENZIONE ED ASSISTENZA

ATTENZIONE

Tutte le operazioni di manutenzione e assistenza devono essere effettuate da un **Centro di Assistenza Autorizzato**.

In caso di malfunzionamento dell'apparecchio, prima di contattare il Centro Assistenza Autorizzato, accertarsi che:

- A) Non manchi l'alimentazione elettrica 230 V \pm 10% - 50 Hz, non manchi un adeguato impianto di messa a terra e che siano state rispettate le polarità dei cavi di alimentazione .
- B) Non manchi gas.
- C) La pressione del gas sia nei limiti indicati; ad una pressione inferiore a quella indicata corrisponde una insufficiente alimentazione di gas.
- D) Il Comando Remoto sia impostato in modo da comandare l'accensione dell'apparecchio e che lo stesso non segnali un'anomalia di funzionamento (vedi Tabella 8 – codici errori)

Un'adeguata e preventiva manutenzione garantisce all'apparecchio un funzionamento corretto, prolungandone la vita e contenendo i costi di gestione.

Ogni anno è consigliato far eseguire le operazioni e le verifiche di seguito descritte:

- **Controllo funzionalità circuito di combustione e scambio termico:**
 - ispezione bruciatore e condotto evacuazione fumi;
 - pulizia del bruciatore e dello scambiatore acqua/fumi (eventuale);
 - controllo sistema di accensione/rilevazione fiamma;
- **Verifica funzionalità circuito idraulico e componenti interni:**
 - controllo circuito idraulico (tubazioni, guarnizioni di tenuta);
 - vaso d'espansione;
 - dispositivi di regolazione e sicurezza;
 - sonda di temperatura
- **Analisi periodica dei prodotti della combustione (Legge 10/91 e Dlgs n.192/05).**

Si raccomanda, per garantire la massima efficienza del modulo interno, di eseguire regolarmente l'operazione di ispezione e pulizia della batteria alettata. Per la pulizia di quest'ultima utilizzare una spazzola a setole morbide collegata ad un aspiratore di media potenza oppure un getto di aria compressa.

ATTENZIONE

Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione, disinserire l'alimentazione elettrica agendo sull'interruttore generale.

6.1 RIPRISTINO ACQUA GLICOLATA

Nel caso di malfunzionamento dell'apparecchio, con pressione all'interno del circuito idraulico inferiore a 0,7 bar visualizzabile attraverso l'idrotermometro posto nella parte inferiore del modulo esterno (vedi particolare G di Figura 1) è necessario, dopo aver individuato e risolto le eventuali perdite sul circuito, procedere con l'operazione di ripristino della giusta quantità di acqua glicolata.

Questa operazione deve essere effettuata rispettando le seguenti fasi:

- 1) Collegare al rubinetto di carico una manichetta collegata ad una pompa per prova impianti (disponibile come accessorio);
- 2) Riempire il circuito idraulico con acqua aggiungendo glicole antigelo in quantità proporzionale alle temperature minime invernali della zona di installazione (vedi Tabella 10).
Sono disponibili come accessorio taniche da 10 l di glicole monoetilenico.
- 3) Portare in pressione l'impianto, assicurandosi che la pressione dell'acqua non sia inferiore a 1 bar.

ATTENZIONE

AL FINE DI GARANTIRE UN CORRETTO FUNZIONAMENTO DELL'UNITÀ ED EVITARE IL CONGELAMENTO DELL'ACQUA DURANTE I PERIODI INVERNALI (CON POSSIBILI DANNEGGIAMENTI DELL'UNITA' E DELL'IMPIANTO) È NECESSARIO AGGIUNGERE ALL'ACQUA DELL'IMPIANTO GLICOLE ANTIGELO IN QUANTITÀ PROPORZIONALE ALLE TEMPERATURE MINIME INVERNALI DELLA ZONA DI INSTALLAZIONE (vedi Tabella 10).

% GLICOLE	10	20	30	35	40
TEMPERATURA DI CONGELAMENTO	- 3° C	- 8° C	- 15° C	- 20° C	- 25° C

Tabella 10 – TEMPERATURE INDICATIVE DI CONGELAMENTO DELL'ACQUA

6.2 CAMBIO GAS

NOTA

Tutte le operazioni riportate in questa appendice devono essere eseguite esclusivamente dai **Centri di Assistenza Autorizzati Robur**.

TRASFORMAZIONE DA GAS METANO A G.P.L.

- 1) Dopo aver smontato i pannelli inferiore e frontale del modulo esterno, aprire la camera stagna della caldaia per accedere al bruciatore.
- 2) Disconnettere il faston dell'elettrodo di accensione/rilevazione (vedi particolare C di Figura 18).
- 3) Togliere la rampa D svitando le 4 viti di fissaggio (vedi particolare B di Figura 18) e sostituire gli ugelli con quelli adatti per il G.P.L. (vedi Tabella 11) utilizzando una chiave da 7 mm.
- 4) Agendo sul Comando Remoto impostare il tipo di gas GPL (vedi paragrafo 6.3 "Menù parametri trasparenti").
- 5) Verificare che la pressione gas a monte dell'apparecchio sia per gas BUTANO (G30) min. 25 - max 35 bar, per gas PROPANO (G31) min 25 - max 37 bar, e controllare che non vi siano perdite di gas.
Avvitare a fondo la vite di regolazione della pressione massima (particolare C di Figura 8), in modo da escludere il regolatore di pressione interno alla valvola). La riduzione della pressione in rete è possibile con opportuni riduttori di pressione di primo salto, in prossimità del serbatoio di gas liquido, per ridurre la pressione a 1,5 bar ed un riduttore di secondo salto da 1,5 bar a 0,03 o 0,037 bar in prossimità del generatore ma sempre all'esterno dell'edificio.
- 6) Ripetere le operazioni di regolazione gas minima (vedere p.to 3.8 Regolazione gas).
- 7) Sostituire l'adesivo tipo di gas utilizzato con quello fornito a corredo con gli ugelli.

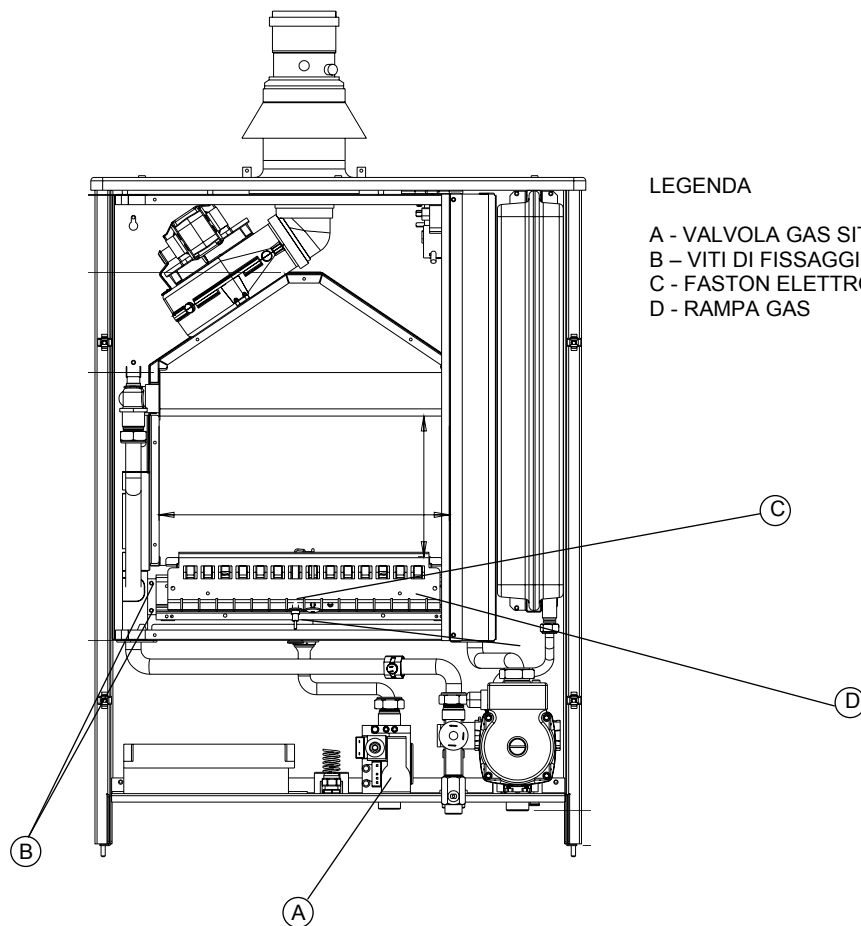
TRASFORMAZIONE DA GAS G.P.L. A METANO

- 1) Dopo aver smontato i pannelli inferiore e frontale del modulo esterno, aprire la camera stagna della caldaia per accedere al bruciatore.
- 2) Disconnettere il faston dell'elettrodo di accensione/rilevazione (vedi particolare C di Figura 18).
- 3) Togliere la rampa D svitando le 4 viti di fissaggio (vedi particolare B di Figura 18) e sostituire gli ugelli con quelli adatti per il METANO (vedi Tabella 11) utilizzando una chiave da 7 mm.
- 4) Agendo sul Comando Remoto impostare il tipo di gas METANO (vedi paragrafo 6.3 "Menù parametri trasparenti").
- 5) Verificare che la pressione gas a monte dell'apparecchio sia per gas METANO (G20) min. 17 - max 25 bar e controllare che non vi siano perdite di gas.
- 6) Sostituire l'adesivo tipo di gas utilizzato con quello fornito a corredo con gli ugelli.

MODELLO	NUMERO UGELLI	Ø UGELLI METANO (G20)	Ø UGELLI G.P.L. (G30-31)
CALDARIA UNO SUPERPRO	15	1,30 mm	0,78 mm

Tabella 11 – TABELLA UGELLI

VISTA FRONTALE INTERNA MODULO ESTERNO



LEGENDA

- A - VALVOLA GAS SIT 845
- B - VITI DI FISSAGGIO RAMPA GAS
- C - FASTON ELETTRODO DI ACCENSIONE/RILEVAZIONE
- D - RAMPA GAS

Figura 18 – VISTA INTERNA FRONTALE MODULO ESTERNO

6.3 MENÙ PARAMETRI TRASPARENTI

ATTENZIONE

L'accesso e l'eventuale modifica dei "Parametri Trasparenti" deve essere eseguita esclusivamente da un **Centro di Assistenza Autorizzato Robur**.

Per accedere al menù per l'impostazione/modifica dei parametri trasparenti occorre procedere come di seguito specificato:

- 1) Accedere al menù INFO premendo per più di 2 secondi il tasto IP.
- 2) Premere e tenere premuti i tasti TIME e FUNCT (il tasto TIME deve essere il primo ad essere premuto).
- 3) In questo modo si è entrati nel menù "Parametri trasparenti": sulla riga in alto lampeggiante è indicato il valore del parametro, sulla riga in basso è indicato il numero del parametro (vedi Tabella 12).
- 4) Con i tasti UPLEV e DOWNLEV si visualizzano e si fanno scorrere i numeri dei parametri.
- 5) Con i tasti UP e DOWN si cambia il valore del parametro.
- 6) Quando si cambia il valore di un parametro, il valore smette di lampeggiare: a questo punto per memorizzare attendere 2 sec finché il valore non riprende a lampeggiare, altrimenti per non memorizzare finché il numero non lampeggia, passare al parametro successivo o uscire con il tasto IP.

Numero	Descrizione parametro	Range	Valore default
1	Potenza accensione	0-100%	50%
2	Tipo di gas	00 = metano 01 = GPL	0
3	Potenza massima riscaldamento	0 – 100%	100%
4	Setpoint riscaldamento	70 – 85°C	80°C
5	Timer antiriavviamento	0 – 255 sec	30 sec

Tabella 12 – TABELLA PARAMETRI TRASPARENTI

Con l'obiettivo di migliorare la qualità dei suoi prodotti, ROBUR S.p.A. si riserva il diritto di modificare, senza preavviso, le istruzioni e i disegni.

ROBUR S.p.A.
 24040 Verdellino / Zingonia (Bergamo)
 Tel. 035 888.111 – Fax 035 884.165
<http://www.robur.it> - e-mail: robur@robur.it

Muoverci dinamicamente,
nella ricerca, sviluppo e diffusione
di prodotti sicuri, ecologici, a basso consumo
energetico, attraverso la consapevole responsabilità
di tutti i collaboratori.

La Mission Robur




coscienza ecologica

Robur Spa
tecnologie avanzate
per la climatizzazione
Via Parigi 4/6
24040 Verdellino/Zingonia (Bg) Italy
T +39 035 888111 F +39 035 884165
www.robur.it robur@robur.it