Gruppo Imar

Marchio di G20 ENGINEERING

THEA MR/MN

Kondens

Caldaia murale a condensazione

Kondens

LIBRETTO DI INSTALLAZIONE, PRIMA ACCENSIONE, USO E MANUTENZIONE

ITALIAN DESIGN

MANUALE THEA MR/MN KONDENS
VERS. 03/2017 - REV.0

INDICE

Norme Generali **2**
-Dichiarazione CE di conformità 2
-Avvertenze generali 2
-Descrizione dell'apparecchio 3
-Componenti 3
-Accensione apparecchio 4
-Descrizione interfaccia 4
Uso e conduzione **5**
-Menù principale "attesa" 5
-Menù principale "funzione" 6
-Selezione stagionale 7
-Regolazione temperature 7
-Menù principale informazioni 8
-Funzionamento con termostato ambiente 9
-Funzionamento con sonda esterna 9
-Funzionamento con termostato Opentherm 10
-Funzioni speciali 10
-Anomalie 11
-Tabella codici anomalie 12
Installazione **13**
-Riferimenti legislativi 13
-Riferimenti normativi 13
-Schema di funzionamento 14
-Schema di funz. bollitore-tre vie 14
-Schema cablaggio elettrico 15
-Grafici per la prevalenza disponibile all'impianto 16
-Installazione 16
-Fissaggio caldaia a muro 17
-Disposizione attacchi 18
-Collegamento all'impianto idraulico 18
-Coll. rubinetto di riempimento solo ris. 19
-Riempimento dell'impianto 19
-Collegamento scarico condensa 19
-Collegamento alla rete di distribuzione gas 20
-Collegamento alla rete elettrica 21
-Sistema di aspirazione e scarico fumi: applicazioni compatibili 22
-Sistema di aspirazione e scarico fumi: riferimenti normativi 23
-Sistema di aspir. e scarico fumi: installazione 25
-Sistema di asp. e scar. fumi: avvertenze 27
Regolazione e Manutenzione **28**
-Operazioni preliminari di manutenz. 28
-Operazioni genriche di manutenz. 28
-Funzione SERVICE 28
-Identificazione targhetta dati 30
-Regolazione potenza 30
-Ver. pres. dinamica linea distribuzione gas 31
-Regolazione della potenza in riscaldamento 32
-Analisi-verifica e regolazione combusione 33
-Trasformazione combustibile 34
-Accesso menù di configurazione 35
-Menù installatore 36
-Installazione termostato ambiente/Open-Therm 38
-Installazione sonda esterna 39
-Configurazione sonda esterna 39
-Configurazione curva climatica 40
-Impianti ad alta temp. (SP50°-80°) 40
-Impianti a bassa temp. (SP 28°-57°) 40
-Installazione Cronotermostato 41
-Funzioni speciali 42
-Dati Tecnici 44

NORME GENERALI

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ (secondo ISO/IEC 17050-1)

G20 Engineering srl con sede in Loc. Campogrande, 13 - Carpaneto Piacentino i cui processi di progettazione, fabbricazione ed assistenza post vendita sono conformi ai requisiti della norma UNI EN ISO 9001:2008 - DICHIARA che le caldaie modello THEA sono conformi alle Direttive Europee e ai Regolamenti Delegati Europei di seguito elencati: 1 - Direttiva "Eco-design" 2009/125/CE; 2 - Direttiva "Etichettatura Energetica" 2010/30/CE; 3 - Regolamento UE 811/2013; 4 - Regolamento UE 813/2013; 5 - Direttiva "Apparecchi a Gas" 2009/142/CE; 6 - Direttiva "Compatibilità Elettromagnetica" 2004/108/CE; 7 - Direttiva "Rendimenti" 92/42/CE; 8 - Direttiva "Bassa Tensione" 2006/95/CE

Amministratore Unico *Marco Rapaccioli*

AVVERTENZE GENERALI

Il presente libretto, in dotazione ad ogni caldaia, è da considerarsi parte integrante dell'apparecchio; in esso, infatti, sono contenute le istruzioni per la corretta installazione, per l'idoneo e sicuro utilizzo e per le adeguate operazioni di manutenzione.
Il libretto deve sempre essere tenuto dall'utilizzatore dell'apparecchio e reso disponibile per le necessarie consultazioni dell'installatore e/o al manutentore; esso accompagna sempre l'apparecchio anche in caso di trasloco o di cessione della caldaia.
Il "Libretto di Impianto" deve essere compilato dall'installatore (all'atto dell'installazione della caldaia) e successivamente dal manutentore che lo aggiornerà in ogni sua parte in occasione degli interventi periodici previsti dalle normative vigenti. Il costruttore non può essere ritenuto responsabile per danni derivanti dall'inosservanza delle indicazioni contenute nel presente libretto, ed anche:
· Se l'apparecchio viene utilizzato per scopi diversi da quelli per i quali è stato costruito;
· Se l'apparecchio viene modificato in una qualsiasi sua parte o circuito;
· Se vengono installati accessori o kit non previsti dal costruttore;
· Se l'installazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria non è eseguita da operatori abilitati;
· Se durante le operazioni di installazione e di manutenzione non sono state osservate le disposizioni delle normative tecniche e legislative applicabili allo scopo.

ATTENZIONE!

In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento disattivare l'apparecchio togliendo l'alimentazione elettrica quindi chiudere il rubinetto di adduzione gas; astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto.

Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite solo ed esclusivamente da personale qualificato secondo i requisiti professionali specificati dalla legge devono essere impiegati in caso di necessità solamente ricambi e o accessori originali.

SIMBOLI UTILIZZATI

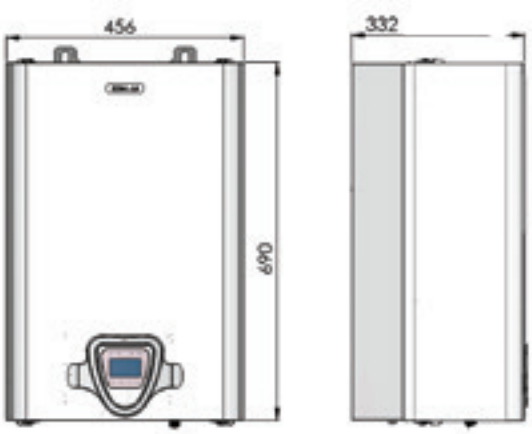
Consiglio, suggerimento, nota

Comunicazioni importanti, segnalazione di modalità e operazioni che possono compromettere il corretto funzionamento dell'apparecchio e mettere in pericolo l'incolumità delle persone

DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

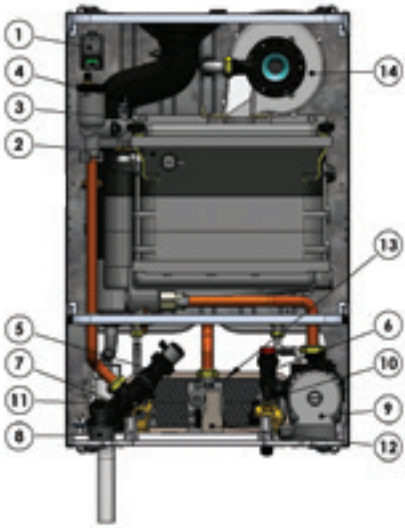
La gamma di caldaie murali serie Thea, viene completata dal modello di punta Thea MR/MN Kondens. Una macchina perfetta, potente, affidabile, ecologica, dotata di uno scambiatore di calore a condensazione con elevati rendimenti, completamente realizzato in Italia.
La caldaia è compresa di scheda elettronica con microprocessore in grado di gestire il sistema in modo che funzioni sempre con massima efficienza e minimo spreco.
Componenti di eccellenza completano un apparecchio che non può mancare la dove le esigenze di comfort domestico sono elevate, come sono elevati gli interessi per un ambiente pulito, elegante e vivibile.

Fig. 1



COMPONENTI

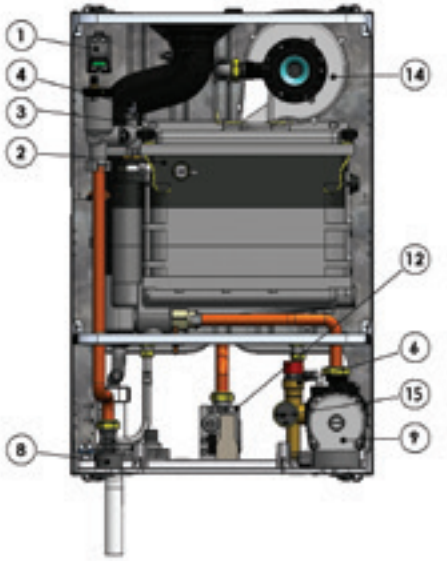
Fig. 2



THEA MR KONDENS

1) ACCENDITORE
2) SCAMBIATORE
3) SENSORE DI SICUREZZA
4) SONDA RISCALDAMENTO
5) GRUPPO TRE VIE
6) VALVOLA DI SICUREZZA
7) SONDA SANITARIO AD IMMERSIONE
8) MANOMETRO
9) CIRCOLATORE
10) DISPOSITIVO PRECEDENZA SANITARIO
11) TRASDUTTORE
12) VALVOLA GAS
13) SCAMBIATORE SECONDARIO
14) VENTILATORE

Fig. 3



THEA MN KONDENS

1) ACCENDITORE
2) SCAMBIATORE
3) SENSORE DI SICUREZZA
4) SONDA RISCALDAMENTO
5) -
6) VALVOLA DI SICUREZZA
7) -
8) MANOMETRO
9) CIRCOLATORE
10) -
11) -
12) VALVOLA GAS
13) -
14) VENTILATORE
15) PRESSOSTATO

ACCENSIONE APPARECCHIO

Alimentare elettricamente l'apparecchio tramite interruttore posto a monte della linea di distribuzione, il display LCD si attiva immediatamente (retroilluminazione di colore azzurro), per qualche secondo viene visualizzato un numero di due cifre relativo alla versione del programma di gestione residente sul microprocessore mentre viene attuato un controllo automatico sulle condizioni relative ai dispositivi presenti e a quelle dell'impianto; terminata questa fase, se non si riscontrano anomalie viene visualizzata sul display LCD la pagina del menu PRINCIPALE che per ultima è stata memorizzata (quella visualizzata al momento dell'ultima interruzione dell'alimentazione elettrica).

Fig. 4

1: PULSANTE ON OFF
2: PULSANTE ESTATE/INVERNO
3: PULSANTE RESET
4: PULSANTE INFORMAZIONE/CONFIGURAZIONE
5: DECREMENTO TEMPERATURA SANITARIA
6: INCREMENTO TEMPERATURA SANITARIA
7: DECREMENTO TEMP. ACQUA RISCALDAMENTO
8: INCREMENTO TEMP. ACQUA RISCALDAMENTO

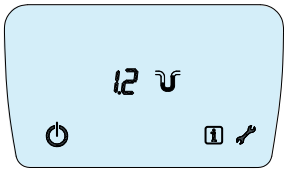
DESCRIZIONE INTERFACCIA

L'interfaccia che permette la selezione e la modifica di tutti i parametri operativi nonchè la visualizzazione dei relativi valori è estremamente semplice; è costituita da un ampio visore a cristalli liquidi retroilluminato sul quale sono rappresentabili tutti i simboli necessari per rendere semplice ed immediata la comunicazione sullo stato dell'apparecchio, e da una serie di pulsanti abbinati in maniera inequivocabile ad una precisa funzione indicata a display. Consultare i relativi capitoli per ottenere indicazioni sui simboli e sulle modalità operative possibili.

MENÙ PRINCIPALE “ATTESA”

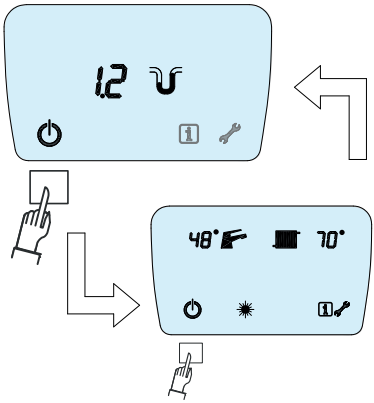
Quando l’apparecchio è alimentato elettricamente sono possibili due modalità operative; queste costituiscono il MENÙ PRINCIPALE dal quale è possibile impostare qualsiasi modalità funzionale desiderata o visualizzare in qualsiasi istante lo stato dell’apparecchio. Di seguito sono riportate nel dettaglio le caratteristiche relative alle opzioni possibili per ognuna delle pagine del MENÙ PRINCIPALE:

Fig. 5.1



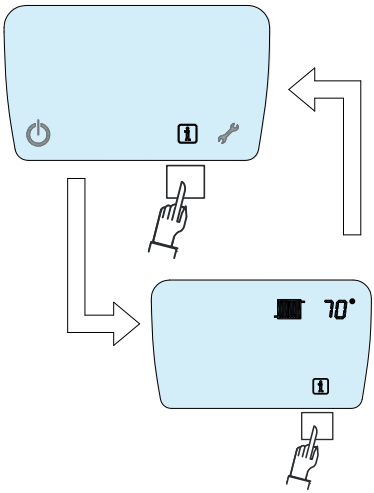
Pagina 1 - ATTESA (fig. 5.1)
Durante questa modalità l’apparecchio è alimentato elettricamente, ma sono inattive tutte le funzioni relative alla preparazione di acqua calda sanitaria e di quella per l’impianto di riscaldamento domestico. Durante la permanenza in questa modalità è visualizzato il valore della pressione dell’impianto di riscaldamento (negli apparecchi con trasduttore) ed è possibile premendo il tasto 1 accedere, alla pagina del MENÙ PRINCIPALE; per tornare alla pagina iniziale (attesa), premere nuovamente il tasto 1. (fig. 5.2)

Fig. 5.2



Premendo il tasto 4 si accede al **MENÙ INFORMAZIONI**, premendo nuovamente il tasto 4 si ritorna alla visualizzazione della pagina iniziale. (fig. 5.3)
Consultare i relativi capitoli per la navigazione e le funzioni presenti nei relativi menù: “FUNZIONE”, MENÙ PARAMETRI”

Fig. 5.3



Durante la permanenza in modalità Attesa rimangono attive tutte le modalità di segnalazione di avvenuta anomalia come rimangono **attive le funzioni principali di mantenimento dell’efficienza di valvola deviatrice (quando presente) e circolatore unitamente alla funzione di ANTIGELO**.

Attenzione durante la modalità attesa/spegnimento l’apparecchio è inattivo ma alimentato elettricamente!

MENÙ PRINCIPALE “FUNZIONE”

La pagina DI FUNZIONE è visualizzata sempre durante il normale funzionamento dell’apparecchio. In questa pagina sono sempre indicati i simboli relativi:

Apparecchi con produzione di acqua calda sanitaria

- Allo stato stagionale attivo.
- Alla temperatura impostata per l’acqua calda sanitaria;
- Alla temperatura dell’acqua calda del circuito di riscaldamento;
- Al simbolo di accesso al menù informazioni;
- Al simbolo di accesso al menu attesa/ spegnimento (fig. 6.1).

Durante i periodi di funzionamento del bruciatore per produrre acqua calda sanitaria, viene visualizzato alternativamente il simbolo del rubinetto e viene visualizzata la temperatura dell’acqua sanitaria prelevata; durante la produzione di acqua calda per il riscaldamento domestico, viene visualizzato alternativamente il simbolo del termosifone e la temperatura del fluido nel circuito di riscaldamento: in entrambi i casi è sempre indicato il simbolo di presenza fiamma (fig. 6.2). In base alla presenza di dispositivi collegati, quali trasduttore di pressione sonda esterna o cronotermostato O.T., sono visualizzate rispettivamente: la relativa indicazione del valore in bar della pressione del fluido contenuto nel circuito di riscaldamento e relativo simbolo, il simbolo di presenza di sonda esterna, il simbolo di presenza del cronotermostato O.T. (fig. 6.3).

Apparecchi predisposti per il solo riscaldamento

- Alla temperatura dell’acqua calda del circuito di riscaldamento;
- Al simbolo di accesso al menù informazioni;
- Al simbolo di accesso al menu attesa/ spegnimento (fig. 6.4).

Durante i periodi di funzionamento del bruciatore sono indicati i simboli di presenza fiamma e il simbolo del termosifone in intermittenza (fig. 6.5). In base alla presenza di dispositivi collegati quali trasduttore di pressione o sonda esterna o cronotermostato O.T., sono visualizzate rispettivamente: la relativa indicazione del valore numerico della pressione dell’acqua contenuta nel circuito di riscaldamento e il relativo simbolo di presenza del cronotermostato O.T. (fig. 6.6).

Fig. 6.1

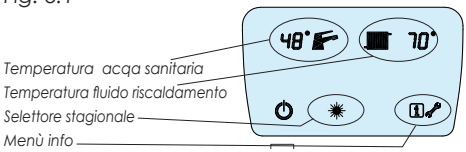


Fig. 6.2

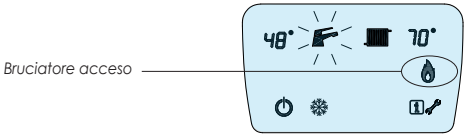


Fig. 6.3

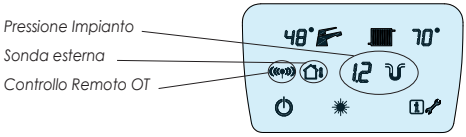


Fig. 6.4

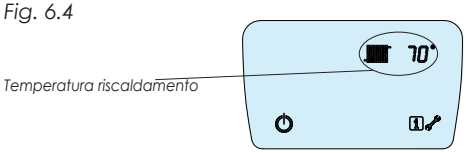


Fig. 6.5

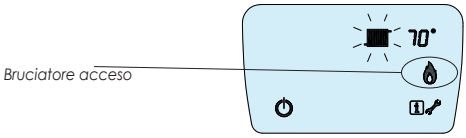
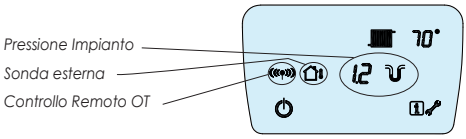


Fig. 6.6



SELEZIONE STAGIONALE

L'apparecchio può avere due modalità funzionali che dipendono dalla configurazione di base, in risposta alla temperatura esterna o all'esigenza di servizio dell'utente.
Le modalità sono selezionabili dalla pagina di FUNZIONE:

- **Apparecchi con produzione di acqua calda sanitaria Modalità ESTATE**, durante la quale vengono disattivate tutte le funzioni per il riscaldamento domestico e viene mantenuta la sola modalità di produzione di acqua calda sanitaria: quando l'apparecchio si trova in questa modalità è indicato sul display nella pagina FUNZIONE il simbolo del SOLE (fig. 7.1);
- **modalità INVERNO**, durante la quale sono attive tutte le funzioni per il riscaldamento domestico e per la produzione di acqua calda sanitaria: quando l'apparecchio si trova in questa modalità è indicato sul display nella pagina FUNZIONE il simbolo del FIOCCO DI NEVE (fig. 7.2);
- Per selezionare la modalità desiderata premere il tasto 2.

Apparecchi predisposti per il solo riscaldamento
Negli apparecchi predisposti per fornire solamente il servizio di riscaldamento domestico non è presente l'opzione di selezione stagionale; l'apparecchio potrà cioè essere in condizione di attesa (fig. 5.1) o in condizione operativa, pronto a soddisfare l'unico servizio per cui è predisposto (fig. 7.3).

Fig. 7.1

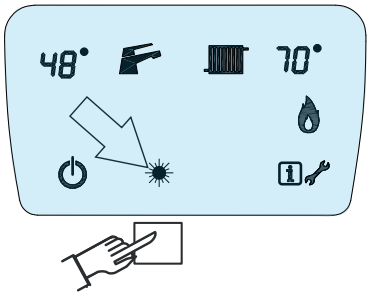


Fig. 7.2

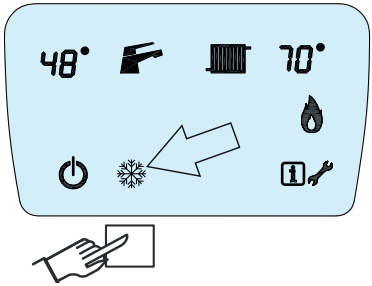
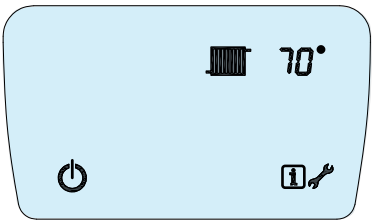


Fig. 7.3



REGOLAZIONE TEMPERATURE

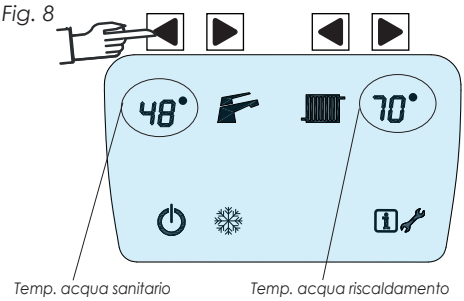
Apparecchi con produzione di acqua calda sanitaria
È possibile regolare la temperatura dell'acqua calda sanitaria erogata e quella dell'acqua calda per il riscaldamento domestico; il valore impostato di temperatura, durante le richieste viene, raggiunto e mantenuto permettendo così in entrambi i casi il confort necessario richiesto. La temperatura erogata per entrambe le modalità viene visualizzata continuamente sul display in prossimità del relativo simbolo quando le funzioni sono attive: il termosifone per l'acqua calda per il riscaldamento, il rubinetto per l'acqua calda sanitaria.
Durante i periodi di attesa la temperatura del sanitario visualizzata è quella impostata.

Regolazione tempertarura acqua calda sanitaria
Premere uno dei due tasti posti sopra il simbolo del rubinetto (5-6); il valore di temperatura impostato e visualizzato inizia a lampeggiare, quindi per aumentare la

temperatura dell'acqua calda sanitaria erogata premere il tasto ▶ (6). Ad ogni pressione si avrà un incremento di 1°C, per diminuire la temperatura dell'acqua calda sanitaria premere il tasto ◀ (5). Ad ogni pressione si avrà un decremento di 1°C.
Una volta individuato il valore di temperatura desiderato, non agire più sui tasti 5 e 6; il nuovo valore della temperatura del fluido di riscaldamento lampeggia per 5 secondi e viene automaticamente memorizzato e visualizzato sul display. I valori di temperatura per l'acqua calda sanitaria impostabili vanno da un minimo di 30° ad un massimo di 60°.

Regolazione temperatura fluido circuito riscaldamento
Premere uno dei due pulsanti posti sopra il simbolo del temosifone (7-8); il valore impostato e visualizzato per la temperatura fluido del circuito di riscaldamento inizia a lampeggiare, quindi premere il tasto ▶ (8) per aumentare e il tasto ◀ (7) per diminuire. Ad ogni pressione si avrà un incremento/decremento di 1° C.
Una volta individuato il valore di temperatura desiderato non agire più sui pulsanti 7-8; il nuovo valore della temperatura del fluido di riscaldamento lampeggia per 5 secondi e viene automaticamente memorizzato e visualizzato sul display. I valori di temperatura per il fluido di riscaldamento impostabili dipendono dal tipo di installazione. Per caldaie predisposte per servire impianti ad alta temperatura tale intervallo è compreso fra 50°C - 80°C, mentre per quelle predisposte per impianti a bassa temperatura fra 27°C-55°C

Fig. 8



Regolazione riscaldamento
Se è attiva la modalità "estate" (visualizzato il simbolo del sole), la modifica della temperatura del fluido del cirduito di riscaldamento è disattivata.

Apparecchi predisposti per il solo riscaldamento
Negli apparecchi predisposti per fornire solamente il servizio di riscaldamento domestico può essere effettuata solo la regolazione della temperatura relativa all'unica opzione possibile visualizzata sul display. La regolazione dell'acqua calda per il circuito di riscaldamento è identica a quella precedentemente descritta.

UTILIZZARE TEMPERATURE A.C.S. TROPPO ELEVATE PROVOCA IL DETERIORAMENTO PRECOCE DELLO SCAMBIATORE DELL'ACQUA CALDA SANITARIA

RICHIEDERE INFORMAZIONI RELATIVE AL TIPO DI IMPIANTO CONNESSO E ALLE RELATIVE REGOLAZIONI ALL'ISTALLATORE DI ZONA AUTORIZZATO

MENÙ PRINCIALE: INFORMAZIONI

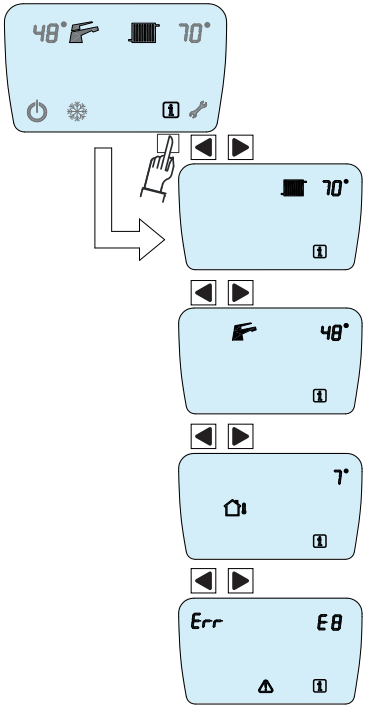
L'accesso alle pagine del MENÙ INFORMAZIONI permette di visualizzare alcuni importanti parametri di regolazione e di stato dell'apparecchio, in modo da poter conoscere, in qualunque momento, lo stato che ne determina il funzionamento. I parametri visualizzati non sono in alcuna maniera modificabili.
Per accedere alle visualizzazioni del menù informazioni premere il tasto 4. L'accesso al menù può avvenire sia quando l'apparecchio è in modalità "attesa", sia durante il normale funzionamento.

Selezione delle pagine di menù
Per visualizzare i valori di tutti i parametri del MENÙ INFORMAZIONI dopo aver attivato la 1° pagina che immediatamente mostra il valore della temperatura per l'acqua dell'impianto di riscaldamento, premere il tasto ▶ 6 per scorrere le pagine in avanti e il ◀ 5 per scorrere all'indietro.
Le pagine visualizzabili sono:
1. temperatura per l'acqua calda impianto di riscaldamento
2. temperatura impostata per l'acqua calda sanitaria

3. temperatura rilevata dalla sonda esterna (se presente*)
4. Codice ultimo errore
5. Codice penultimo errore

L'uscita dalle pagine di menù può essere automatica dopo 60 secondi di inattività, oppure può essere attivata premendo un tasto qualsiasi; una volta scelto di terminare la visualizzazione si ritorna nella pagina di menù attiva al momento dell'accesso al MENÙ INFORMAZIONI.

Fig. 9



*** RICHIEDERE INFORMAZIONI SUI DISPOSITIVI CONNESSI ALL'ISTALLATORE AUTORIZZATO DI ZONA**

FUNZIONAMENTO CON TERMOSTATO AMBIENTE

In ottemperanza alla normativa in vigore in materia di risparmio energetico, è OBBLIGATORIO collegare l'apparecchio ad un termostato ambiente per l'ottimale regolazione e mantenimento della temperatura negli ambienti domestici.

RICHIEDERE INFORMAZIONI RELATIVE ALL'ISTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO DEL TERMOSTARTO AMBIENTE ALL'ISTALLATORE AUTORIZZATO DI ZONA.

FUNZIONAMENTO CON SONDA ESTERNA

L'apparecchio può essere connesso ad una sonda ESTERNA. In questa modalità l'apparecchio è in grado di regolare la temperatura dell'acqua dell'impianto di riscaldamento in modo automatico, in funzione della temperatura rilevata dalla sonda posizionata opportunamente all'esterno dell'edificio. La regolazione avviene in modo automatico ricavando le temperature dell'acqua dell'impianto di riscaldamento da una apposita funzione matematica precaricata; modificando opportuni parametri si possono selezionare differenti "curve climatiche" rendendo possibile una regolazione ottimale dell'apparecchio per una specifica zona climatica o periodo stagionale. È comunque possibile effettuare una regolazione personalizzata della temperatura dell'acqua dell'impianto di riscaldamento; aumentando o diminuendo il valore della temperatura dell'impianto di riscaldamento, si ottiene un adattamento della medesima (temperatura compensata) in funzione della curva climatica selezionata.

RICHIEDERE INFORMAZIONI RELATIVE ALL'ISTALLAZIONE DELLA SONDA ESTERNA E ALLA REGOLAZIONE OTTIMALE DELL'APPARECCHIO ALL' ISTALLATORE AUTORIZZATO DI ZONA.

FUNZIONAMENTO CON CRONOTERMOSTATO OPENTHERM

Per una ottimale ed ancora più economica gestione delle temperature negli ambienti domestici è possibile utilizzare il cronotermostato programmabile "ECHOCRONO ". L' "ECHOCRONO" permette di gestire in remoto tutte le funzioni principali dell'apparecchio rendendone possibile la completa gestione da locali distanti da quello in cui l'apparecchio risiede fisicamente. È possibile inoltre utilizzando "ECHOCRONO" programmare temperature ambiente giornaliere, settimanali; gestire periodi di attività ridotta (ferie, modo antigelo e mantenimento).

RICHIEDERE INFORMAZIONI RELATIVE ALL'ISTALLAZIONE DELLA SONDA ESTERNA, E ALLA REGOLAZIONE OTTIMALE DELL'APPARECCHIO ALL' ISTALLATORE AUTORIZZATO DI ZONA.

FUNZIONI SPECIALI

• Funzione antigelo impianto di riscaldamento (tutti i modelli)
La funzione antigelo è sempre attiva, e previene il congelamento dell'acqua contenuta nell'impianto di riscaldamento. Se la sonda di temperatura dell'acqua del circuito di riscaldamento rileva una temperatura di quest'ultima troppo bassa, viene attivato il circolatore e acceso il bruciatore alla minima potenza. La funzione rimane attiva fino al raggiungimento di una temperatura prestabilita che scongiuri il congelamento dell'acqua contenuta nell'impianto di riscaldamento.

LASCIARE SEMPRE ALIMENTATO ELETTRICAMENTE L'APPARECCHIO CON TUTTE LE VALVOLE DI INTERCETTAZIONE APERTE, SE SI PREVEDE UNA ESPOSIZIONE DELL'IMPIANTO A TEMPERATURE RIGIDE

LA FUNZIONE NON GARANTISCE IN ALCUN MODO UNA PROTEZIONE TOTALE E CERTA CONTRO IL CONGELAMENTO DEGLI IMPIANTI ESSENDO DIPENDENTE DALLA PRESENZA CONTINUA DI ALIMENTAZIONE DELLA RETE ELETTRICA E DELLA RETE DI DISTRIBUZIONE DI COMBUSTIBILE;

RICHIEDERE INFORMAZIONI RELATIVE ALLA CONFIGURAZIONE DEL VOSTRO IMPIANTO PER PROTEGGERLO DA TEMPERATURE RIGIDE ALL'ISTALLATORE AUTORIZZATO DI ZONA.

• Preriscaldo scambiatore istantaneo sanitario:
Questa funzione attivabile solo su modelli predisposti e configurati per ottenere acqua calda sanitaria in modo istantaneo; la funzione permette di mantenere lo scambiatore che prepara l'acqua calda sanitaria ad una temperatura prossima a quella selezionata per l'erogazione.
L'attivazione della funzione puù migliorare la risposta dell'apparecchio alla richiesta di acqua calda sanitaria.

RICHIEDERE INFORMAZIONI RELATIVE ALLA CONFIGURAZIONE DELLE TEMPERATURE DELL'ACQUA CALDA SANITARIA ALL'INSTALLATORE AUTORIZZATO DI ZONA.

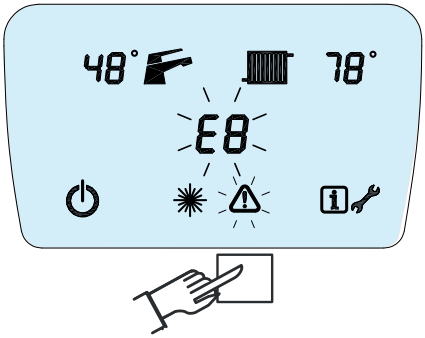
• Zone di comfort:
é possibile predisporre l'apparecchio in modo che più zone vengano riscaldate diversamente. Ciò permette, per esempio, di suddividere in modo semplice unità abitative in settori di comfort differente.

L'ATTIVAZIONE DELLA FUNZIONE PUO COMPORTARE UN PRECOCE DETERIORAMENTO DELLO SCAMBIATORE DELL' ACQUA CALDA SANITARIA, ED AD UN SENSIBILE CONSUMO DI COMBUSTIBILE.
RICHIEDERE INFORMAZIONI SULLA CONFIGURAZIONE OTTIMALE DELLA FUNZIONE ALL'ISTALLATORE AUTORIZZATO DI ZONA.

ANOMALIE

Tutte le funzioni supportate dall'apparecchio sono gestite da un sistema a microprocessore, che oltre a permetterne il perfetto svolgimento con lo scopo di ottenere il miglior confort domestico possibile, controlla incessantemente che i parametri funzionali rientrino con ampio margine all'interno di un intervallo di sicurezza necessario, quindi che tutti i dispositivi presenti funzionino perfettamente.
Qualora si presentasse un malfunzionamento di qualsiasi dispositivo o venisse rilevata la presenza di condizioni non idonee al funzionamento in sicurezza dell'apparecchio, il sistema a microprocessore, rilevando uno stato di anomalia, dispone quest'ultimo per funzionare in modalità ridotta o addirittura ne impedisce completamente il funzionamento. Il sistema a microprocessore è in grado di rilevare e segnalare opportunamente le principali condizioni di anomalia in modo da poter intervenire e riportare se possibile la condizione alla normalità. La segnalazione delle anomalie viene effettuata tramite il display LCD; la condizione di malfunzionamento viene rilevata e segnalata immediatamente in modo intermittente da un codice numerico preceduto dal simbolo "E" dal relativo simbolo di anomalia fig. 10. La visualizzazione della anomalia avviene in qualsiasi pagina del menù principale.
È possibile che vi siano condizioni che provocano anomalie di tipo transitorio: molte di esse sono riconosciute e provocano un blocco temporaneo che si risolve automaticamente una volta che la causa anomala è cessata, mentre per alcune di esse viene data la possibilità di eseguire un tentativo manuale di ripristino del funzionamento.

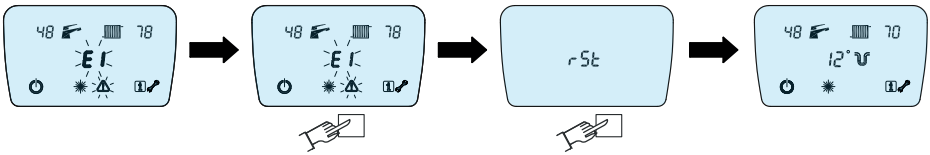
Fig. 10



Reset manuale errori, tentativo di ripristino

Per ripristinare manualmente il sistema a seguito di una condizione di anomalia premere il tasto 3, verrà visualizzato sul display LCD il simbolo RST (reset), quindi premere nuovamente il tasto 3 (fig. 11). La scheda a microprocessore esegue un tentativo di ripristino tentando di azzerare tutte le condizioni che presumibilmente hanno procurato l'anomalia; se l'operazione ha esito positivo l'apparecchio ritorna a funzionare normalmente, altrimenti il codice dell'errore che provoca il malfunzionamento ritorna ad essere visualizzato.

Fig. 11



SE UNA CONDIZIONE DI ANOMALIA NON VIENE RIPRISTINATA A SEGUTO DI 2 TENTATIVI CONSECUTIVI DI RESET MANUALE È NECESSARIO RICHIEDERE L'INTERVENTO DEL CENTRO ASSISTENZA TECNICO AUTORIZZATO.
MANOMETTERE QUALUNQUE DISPOSITIVO PRESENTE PUÒ ESSERE PERICOLOSO E ANNULLA TUTTE LE CONDIZIONI DI GARANZIA.

TABELLA CODICI ANOMALIE (TUTTI I MODELLI)

Codice	Causa possibile	Comportamento	Azioni possibili
E0*	Mancanza comunicazione cronotermostato "ECHOCRONO"	Funzionamento in modalità provvisoria	Verificare linea trasmissioni. Sostituire "ECHOCRONO"
E1	Mancata accensione	Blocco caldaia	Verificare presenza gas Verificare pressione linea gas Verificare elettrodi acc./rilev. Verificare cavo elettronico Verificare accenditore
E3	Anomalia sonda di temperatura impianto di riscaldamento	Blocco caldaia	Sostituire sensore riscaldamento
E4	Anomalia sonda di temperatura impianto acqua calda sanitaria	Erogazione sanitario in modalità provvisoria Funzionamento normale in riscaldamento	Sostituire sensore acqua calda sanitaria
E5	Anomalia ventilatore	Blocco caldaia	Verifica connessioni ventilatore Sostituire ventilatore
E6	Rilievo temperatura elevata sonda impianto di riscaldamento	Apparecchio in stand-by Erogazione acqua calda sanitario normale	Attendere sblocco automatico Verifica pressione impianto
E8	Pressione acqua impianto di riscaldamento troppo bassa	Blocco caldaia	Verifica pressione impianto
E9	Intervento termostato limite	Blocco caldaia	Eseguire degasazione impianto Verificare pressione impianto Verificare circolazione impianto Verificare regolazione combustione
E10	Pressione acqua impianto di riscaldamento troppo alta (> 2,7 bar)	Blocco caldaia	Verificare funzionalità circolatore
E12	Reset da comando remoto esauriti	Blocco caldaia	Resettare sistema Disconnettere alimentazione
E13	Errore EEPROM	Blocco caldaia	Resettare sistema Disconnettere alimentazione Sostiruire scheda
E14	Anomalia velocità ventilatore	Blocco caldaia	Verificare connessioni ventilatore Sostituire ventilatore
E16	Intervento termostato temperatura fumi	Blocco caldaia	Verificare degasazione impianto Verificare circolazione impianto Verificare funzionamento circolatore Verificare bruciatore Verificare regolazione caldaia
E23*	Anomalia sonda esterna	Ripresa funzionamento senza sonda esterna	Verificare posizionamento sonda esterna Verificare linea di comunicazione Sostituire sonda esterna
E24	Anomalia sonda ritorno	Blocco caldaia	Sostituire sensore di ritorno
E25	Temperatura acqua riscaldamento troppo bassa (pericolo congelamento)	Blocco caldaia	Attendere sblocco automatico
E26	Errore sistema	Blocco caldaia	Sostituire scheda
E28	Sonda bollitore danneggiata	Blocco caldaia	Sostituire sonda
E30	Errore configurazione parametri	Blocco caldaia	Controllare e riconfigurare i parametri
E31- E33	Anomalia doppia sonda	Erogazione senza accumulo	Sostituire sonda
E77*	Sovratemperatura bollitore	Blocco caldaia	Verificare dimensioni bollitore Verificare deviatrice Verifica sonda bollitore

*visualizzabili solo se i relativi dispositivi sono presenti

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

Il presente paragrafo è di carattere informativo. Il costruttore non è responsabile della completezza dell'elenco di norme qui riportate.

Legge n° 1083 del 6/12/71 Norme per la sicurezza dell'impiego del gas.
D.M. 1/12/75 Norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione.
Legge n° 46 del 5/3/90 Norme per la sicurezza degli impianti.
DPR 447 del 6/12/91 Regolamento d'attuazione della legge 5 Marzo 1990, n°46 in materia di sicurezza degli impianti.
DPR 412 del 26/8/93 Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici e degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4 della legge n° 10 Gennaio 1991.
D.M. 12/4/96 Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi.
DPR 551 del 21/12/99 Regolamento recante modifiche al **D.P.R 26/8/93 n°412**, in materia di progettazione, installazione, esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia.
Dlgs. 192 del 19/08/05 Attuazione della direttiva **2002/91/CE** relativa al rendimento energetico nell'edilizia e successive disposizioni correttive (d. lgs 311 29/12/06)
D.M. 37/08 Norme per la sicurezza degli impianti.

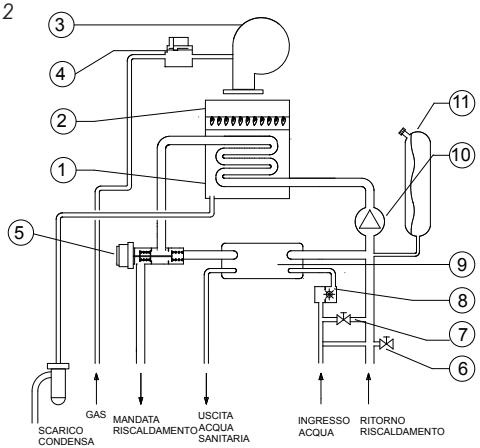
RIFERIMENTI NORMATIVI

EN 1443/2003 Camini - Prescrizioni generali
EN 1775/2004 Trasporto e distribuzione di gas - Tubazioni di gas negli edifici con pressione massima di esercizio minore o uguale a 5 bar - Raccomandazioni funzionali.
UNI 7128 Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di di stribuzione. Termini e definizioni.
UNI 7129/01 Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione. Progettazione, installazione e manutenzione.
UNI 7130 Impianti a gas di petrolio liquefatti per uso domestico non alimentati da rete di distribuzione. Termini e definizioni.
UNI 7131/99 Impianti a GPL per uso domestico non alimentati da rete di distribuzione. Progettazione, installazione, esercizio e manutenzione.
UNI 8065/89 Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile.
UNI 10389/94 Generatori di calore - Misurazione in opera del rendimento di combustione.
CEI 64-8 Norma generale Impianti di Bassa Tensione
EN60079-10 / 14 Norme generali impianto elettrico
UNI 10439/96 Caldaie a gas di portata termica nominale non maggiore di 35 kW - Controllo e manutenzione
UNI 10641/1997 Canne fumarie collettive e camini a tiraggio naturale per apparecchi a gas di tipo C con ventilatore nel circuito di combustione.Progettazione e verifica.
UNI 10845/2000 Impianti a gas per uso domestico. Sistemi per l'evacuazione dei prodotti della combustione asserviti da apparecchi alimentati a gas - Criteri di verifica, risanamento, ristrutturazione ed intubamento.
UNI EN 15287/2008 Camini - Progettazione, installazione e messa in servizio.
CEI 64-9
UNI EN 1717 Norme generali inquinamento acqua potabile

SCHEMA DI FUNZIONAMENTO

COMBINATA: SANITARIO + RISCALDAMENTO

Fig. 12

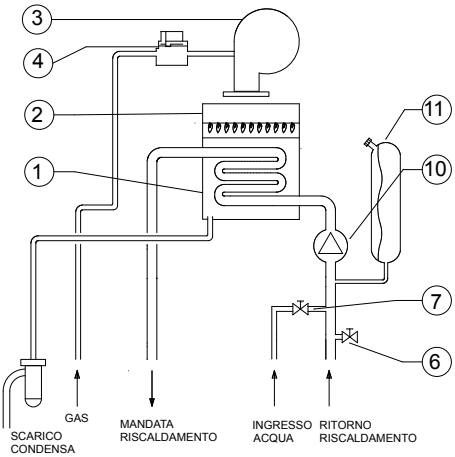


1) Scambiatore Primario
2) Bruciatore
3) Ventilatore
4) Valvola gas
5) Valvola tre vie
6) Valvola di sicurezza
7) Rubinetto di caricamento
8) Turbina x prec. Sanitario
9) Scambiatore secondario
10) Circolatore
11) Vaso di espansione

SCHEMA DI FUNZIONAMENTO

SOLO RISCALDAMENTO

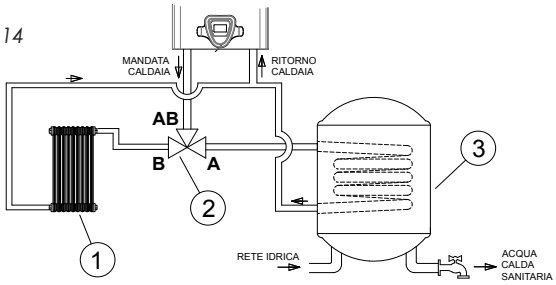
Fig. 13



1) Scambiatore Primario
2) Bruciatore
3) Ventilatore
4) Valvola gas
5) -
6) Valvola di sicurezza
7) Rubinetto di caricamento
8) -
9) -
10) Circolatore
11) Vaso di espansione

SCHEMA DI FUNZIONAMENTO BOLLITORE-TRE VIE

Fig. 14

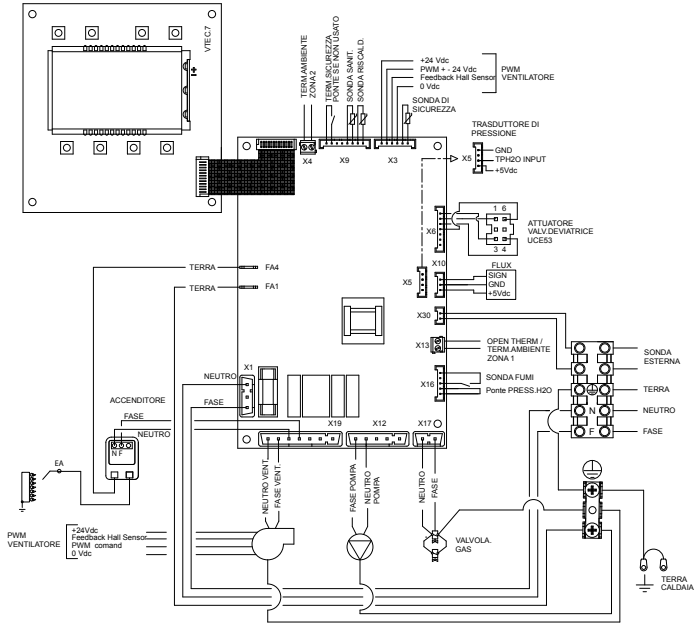


1) Circuito riscaldamento
2) Valvola tre vie
3) Bollitore

SCHEMA CABLAGGIO ELETTRICO

COMBINATA: SANITARIO + RISCALDAMENTO

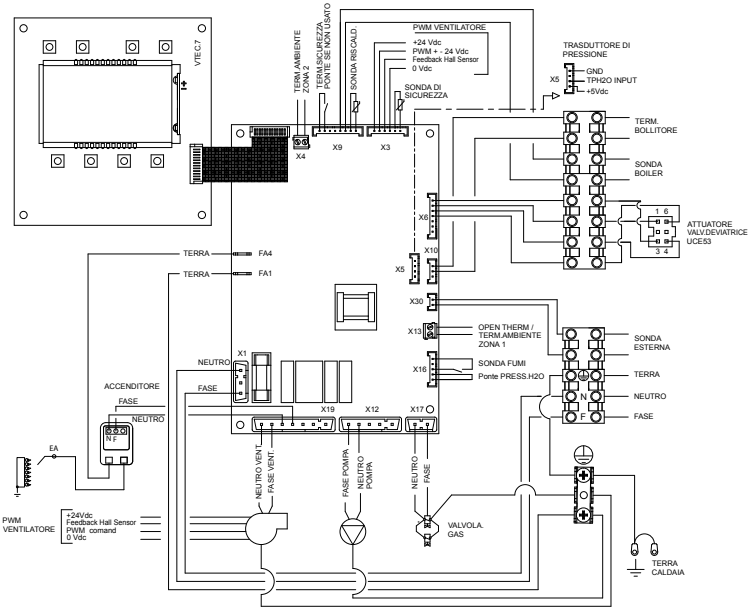
Fig. 15



SCHEMA CABLAGGIO ELETTRICO

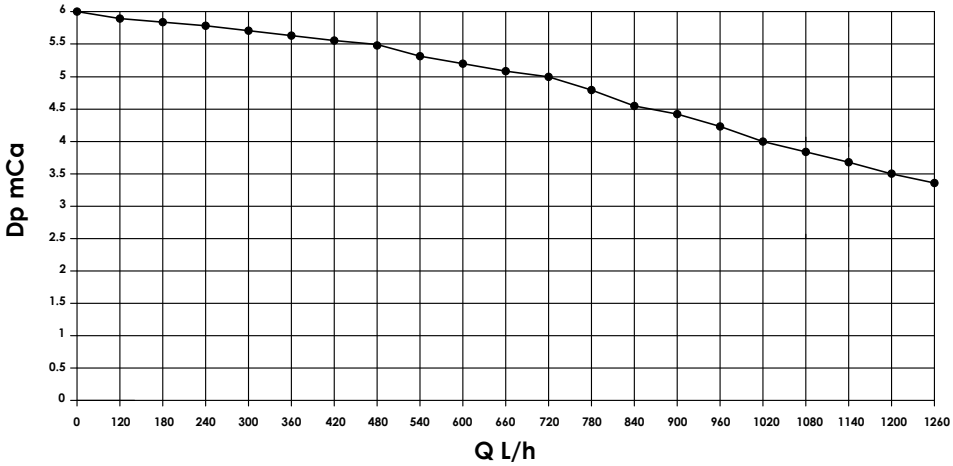
SOLO RISCALDAMENTO

Fig. 16



GRAFICI PER LA PREVALENZA DISPONIBILE ALL'IMPIANTO

Fig. 17



INSTALLAZIONE

Impiego:
La caldaia è stata costruita secondo standard tecnici che correntemente applicati permettono di ottenere un grado elevato di sicurezza e affidabilità. Tuttavia a seguito di un utilizzo improprio, potrebbero insorgere pericoli per l'incolumità delle persone e delle cose e danni anche gravi all'apparecchio.
La presente caldaia è concepita come generatore termico per sistemi chiusi di riscaldamento e per impianti di produzione dell'acqua calda nelle abitazioni.
L'impiego di questa caldaia è da intendersi unicamente per il riscaldamento dell'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica.
Qualsiasi utilizzo diverso è da considerarsi improprio. Il produttore/fornitore declina ogni responsabilità per danni causati da un uso improprio.
Un utilizzo secondo gli scopi previsti comprende anche il rispetto delle istruzioni dei manuali di esercizio e di installazione e l'osservanza delle condizioni d'ispezione e manutenzione.

Norme generali
• L'installazione può essere eseguita esclusivamente da parte di un tecnico abilitato. Egli si assume anche la responsabilità per l'installazione, la regolazione e la messa in servizio corretti. I lavori di regolazione, di manutenzione e di riparazione della caldaia devono essere eseguiti solo da personale abilitato ed autorizzato.
• Non installare l'apparecchio in luoghi con presenza di polveri o vapori aggressivi.
La presenza di sostanze quali: fluoro, cloro, zolfo ed altro (ad es. vapori di spray, solventi o detergenti, vernici, collanti o benzina), può causare il danneggiamento e la corrosione di componenti della caldaia e del sistema di evaquazione dei fumi.
Evitare di collocare l'apparecchio direttamente in locali commerciali/industriali (ad es. saloni da parrucchiere, officine di verniciatura o falegnamerie, aziende di pulizia ecc.).
• Installare l'apparecchio rispettando le distanze minime e gli spazi minimi di montaggio indicati in fig. 18 (anche per l'installazione all'interno di un armadietto).
• Installare l'apparecchio su parete solida.
• Assicurarsi che non vi siano avvallamenti che possano allontanare l'apparecchio dalla parete.
• Assicurasi prima di eseguire forature di non danneggiare cavi elettrici o tubazioni sottotraccia.

Fig. 18

FISSAGGIO CALDAIA AL MURO

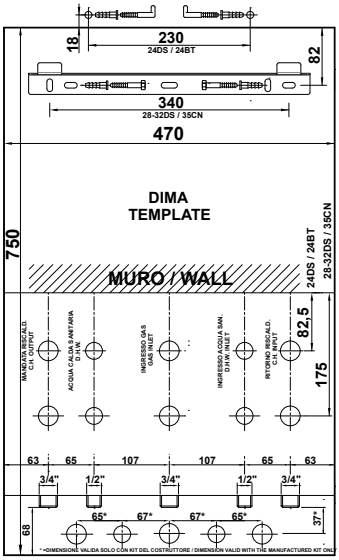
Tenendo conto dell'ingombro della caldaia e delle note del cap."norme generali" a pag. 13, fissare alla parete la dima in cartone riportante gli schemi di connessione e fissaggio. (fig. 19)

• Forare con idonea punta in corrispondenza del simbolo dei due tasselli sul foglio dima.

• Rimuovere il foglio dima; inserire e bloccare i due tasselli o la lamiera di sostegno fornita a corredo nei fori precedentemente approntati; appendere la caldaia.

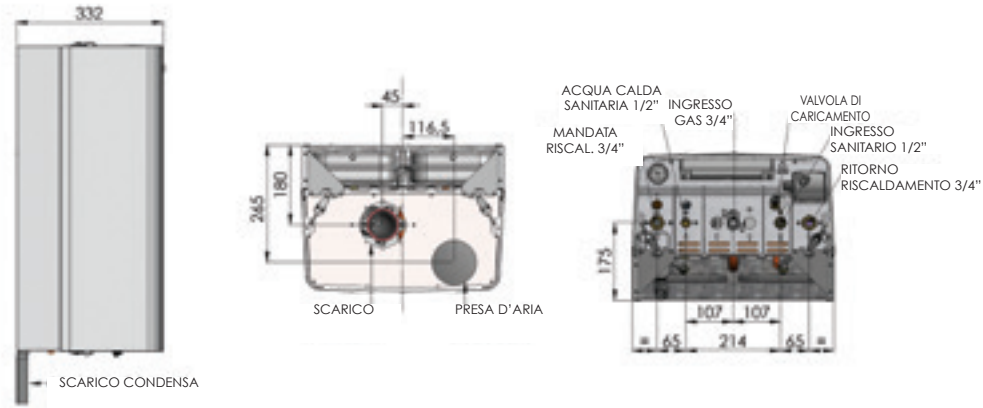
Fissare il foglio dima di riferimento in modo che il suo asse sia perfettamente coincidente con quello della caldaia

Fig. 19



DISPOSIZIONE ATTACCHI

Fig. 20



COLLEGAMENTO ALL'IMPIANTO IDRAULICO

Collegare le tubazioni delgli impianti idrici e riscaldamento alla caldaia, rispettando le posizioni e distanze indicate (fig. 20), porre particolare cura nel montaggio delle connessioni idrauliche in modo da non metterle in tensione ed evitare quindi difetti di tenuta. Utilizzare utensili e procedure appropriate per effettuare i serraggi.

Prima di procedere al collegamento idraulico: effettuare un accurato lavaggio ed accertarsi che le impurità eventualmente presenti nelle tubazioni e nei radiatori siano completamente eliminate.

Intercettare sempre lo scarico della valvola di sicurezza in modo che l'eventuale intervento non possa provocare alcun tipo di danno a persone o cose

• utilizzare tubazioni di diametro non inferiore a 1/2 "

• Fare in modo che la linea rimanga sempre a pressione ambiente utilizzando appositi bicchieri di intercettazione (non collegare direttamente tubi all'imbocco della valvola)

• Predisporre la linea di intercettazione sull'impianto di acque reflue chiare

• Proteggere opportunamente la linea di scarico; il fluido intercettato e convogliato può essere a temperatura elevata.

• LA DITTA COSTRUTTRICE NON ASSUME NESSUN TIPO DI RESPONSABILITÀ A SEGUITO DI DANNI CAUSATI A PERSONE O COSE DOVUTI ALL'AZIONE DELLA VALVOLA DI SICUREZZA.

NON UTILIZZARE I TUBI DELLE CONNESSIONI IDRAULICHE COME PRESA DI MESSA A TERRA DI APPARECCHI.

ATTENZIONE!!!

PROTEGGERE LO SCAMBIATORE PRIMARIO MEDIANTE L'USO DI FLUIDO INIBITORE DI CORROSIONE ESCLUSIVAMENTE FORNITO DALLA CASA MADRE. PENA DECADIMENTO DELLA GARANZIA SULLO SCAMBIATORE MEDESIMO.

- *Idraterm p.100 in sol.1% per impianti ad alta temperatura*
- *Idraterm p.140 in sol.1% per impianti a bassa temperatura*

COLLEGAMENTO RUBINETTO DI RIEMPIMENTO CALDAIA SOLO RISCALDAMENTO

Per poter effettuare il caricamento dell'impianto è sufficiente collegare al raccordo ingresso sanitario da 1/2" la valvolina a sfera fornita a corredo intercettando quindi la rete di distribuzione idrica.

Fig. 21

RIEMPIMENTO DELL' IMPIANTO

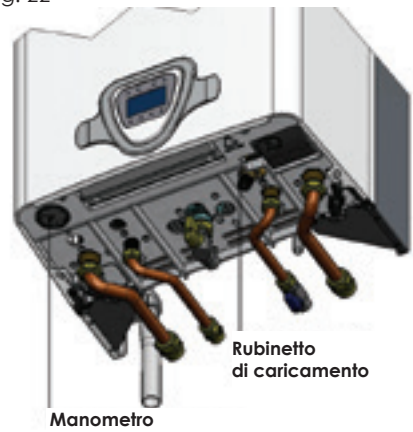
Effettuati tutti i collegamenti, idraulici della caldaia è possibile procedere al riempimento del circuito di riscaldamento. Effettuare l'operazione con lentezza per agevolare la fuoriuscita completa dell'aria; assicurarsi durante il caricamento della perfetta tenuta idraulica di tutte le parti interne ed esterne
all'apparecchio

- Aprire le valvole di sfogo dei radiatori;
- Aprire, gradualmente, il rubinetto di carico Fig. 22 accertandosi che le eventuali valvole di sfogo aria automatiche, installate sull'impianto, funzionino regolarmente.
- Chiudere le valvole di sfogo dei radiatori non appena esce acqua;
- Controllare sul manometro che la pressione raggiunga un valore compreso 1,3 e 1,6 bar;
- Chiudere il rubinetto di carico

Effettuare le operazioni di caricamento e rabbocco di acqua nell'impianto, a caldaia completamente ferma con tutte le parti a temperatura ambiente.

Chiudere sempre il rubinetto di carico una volta terminata l'operazione

Fig. 22



COLLEGAMENTO SCARICO CONDENSA

La caldaia Thea MR/MN Kondens è già dotata di un sifone che impedisce la fuoriuscita dei prodotti di combustione nell'ambiente in cui è installato.
Il punto di collegamento tra lo scarico condensa dell'apparecchio ed il condotto realizzato deve essere ispezionabile e deve raggiungere il pozzetto di smaltimento delle "acque chiare" con una pendenza minima prevista dalle norme, senza punti in cui si possano formare ristagni e senza restringimenti che potrebbero limitarne il deflusso.

È necessario eseguire un collegamento di tipo aperto per evitare che l'eventuale formazione di ghiaccio nell'impianto di evacuazione impedisca lo scarico della condensa. La fig. 23 evidenzia come collegare il sifone alla rete di smaltimento.
La norma di riferimento è la UNI 11071.

Sarà compito dell'installatore prevedere un sistema di neutralizzazione della condensa se necessario.

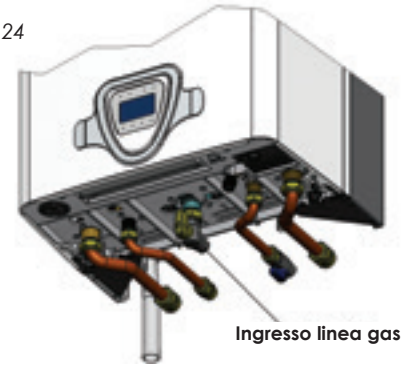
Fig. 23

COLLEGAMENTO ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE GAS

Prima di effettuare l'allacciamento, verificare che l'apparecchio sia predisposto per il funzionamento con il tipo di combustibile disponibile ed effettuare una accurata pulizia di tutte le tubature gas dell'impianto, per rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.
L'allacciamento gas deve essere effettuato all'attacco relativo (fig. 24) in conformità alla normativa in vigore, con tubo metallico rigido oppure con tubo flessibile a parete continua in acciaio inox, interponendo una saracinesca tra impianto e caldaia.

Verificare che la portata della linea di distribuzione al contatore gas sia sufficiente a supportare l'uso simultaneo di tutti gli apparecchi ad esso collegati. Verificare che lungo la linea di distribuzione dal contatore agli apparecchi utilizzatori non vi siano eccessive perdite di carico; utilizzare quindi tubi di diametro sufficiente affinchè tale requisito sia soddisfatto.

Fig. 24



Principali norme e decreti di riferimento relativi agli impianti di distribuzione gas: UNI 7128 - UNI 7129 - UNI 7130 - UNI 7131 D.M. N° 74 12/4/96 - UNI EN 1975

Prima di immettere il combustibile nella rete assicurarsi della perfetta tenuta di tutte le connessioni

Prima di immettere il combustibile nella rete verificare la presenza nel circuito di tutti i dispositivi necessari alla realizzazione e al mantenimento delle pressioni massime ammesse per i relativi gas.

Non utilizzare i tubi del gas come presa di messa a terra di apparecchi elettrici.

Montare sempre una saracinesca di intercettazione posta in prossimità e a monte dell'apparecchio con volantino di manovra di colore GIALLO in posizione visibile priva di qualsiasi ostacolo che ne possa compromettere anche parzialmente la manovra.

COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA

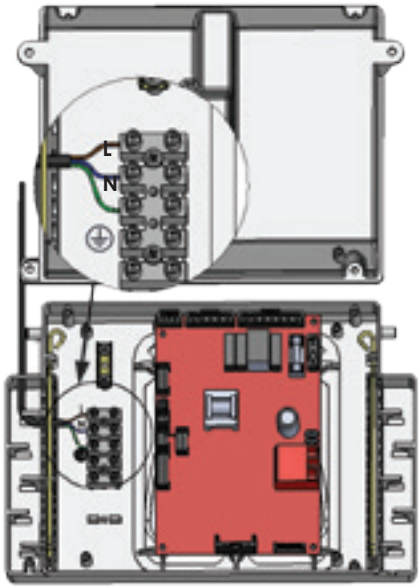
La sicurezza dell'apparecchio è anche raggiunta quando lo stesso è correttamente collegato ad un impianto di distribuzione elettrica eseguito secondo le vigenti norme; ed in particolare quando viene connesso ad un efficace impianto di messa a terra.
L'apparecchio è dotato di un cavo tripolare precablato di allacciamento alla linea elettrica sprovvisto di spina.Il collegamento alla rete deve essere eseguito con allacciamento fisso e dotato di interruttore bipolare i cui contatti abbiano una apertura di almeno 3 mm. È importante rispettare le polarità (LINEA: cavo marrone / NEUTRO: cavo blu / TERRA: cavo giallo-verde) negli allacciamenti alla linea elettrica. In fase di installazione o sostituzione del cavo di alimentazione, il conduttore di terra deve essere lasciato 2 cm più lungo degli altri.Nel caso sia necessario sostituire completamente il cavo di alimentazione precablato è necessario accedere al vano porta scheda elettronica:

- togliere tensione all'apparecchio mediante interruttore a monte.
- rimuovere la copertura inferiore svitando le quattro viti di bloccaggio ruotare il pannello strumenti in posizione di aperto.
- rimuovere il coperchio posteriore scatola, svitando le 4 viti di fissaggio.
- individuare la morsettiera posta a lato della scheda elettronica (fig. 25) e scollegare i poli di linea, neutro e massa del cavo precablato; rimuovere il cavo.

Cablare i rispettivi poli del nuovo conduttore rispettando le posizioni.

- Richiudere il coperchio posteriore, bloccandolo con le rispettive viti.
- Riportare il pannello in posizione di lavoro e riposizionare la protezione inferiore.

Fig. 25



Per le connessioni o la sostituzione di conduttori utilizzare cavo di classe H05VV -F, H05VVH2-F CEI EN 60228) o superiori.

Principali norme e decreti di riferimento relativi agli impianti di distribuzione elettrica: CEI 64/8 - EN 60079-10 / 14 / 17 - CEI 31/35 V2

Far verificare da personale professionalmente qualificato l'efficienza e l'adeguatezza dell'impianto di terra; il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto.

Verificare i che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targhetta dati caldaia.
Per la connessione dell'apparecchio alla rete non è permesso utilizzare prolunghe, adattatori e prese multiple.

Prima di accedere ai componenti interni del pannello comandi, assicurarsi che l'apparecchio non sia alimentato elettricamente

COLLEGAMENTO AL SISTEMA DI ASPIRAZIONE E SCARICO FUMI: APPLICAZIONI COMPATIBILI

L'apparecchio è di "tipo C" a camera stagna e tiraggio forzato, l'ingresso aria e l'uscita fumi devono essere collegati ad uno dei sistemi di evacuazione/aspirazione, in linea con quanto prescritto nella norma UNI 7129. Le tipologie di sistemi di aspirazione e scarico fumi ammessi sono riportati sulla targhetta dati tecnici, ed in calce riassunti:

• C13 scarico a parete concentrico. I tubi possono essere anche sdoppiati ma le uscite devono essere sottoposte a simili condizioni di vento.

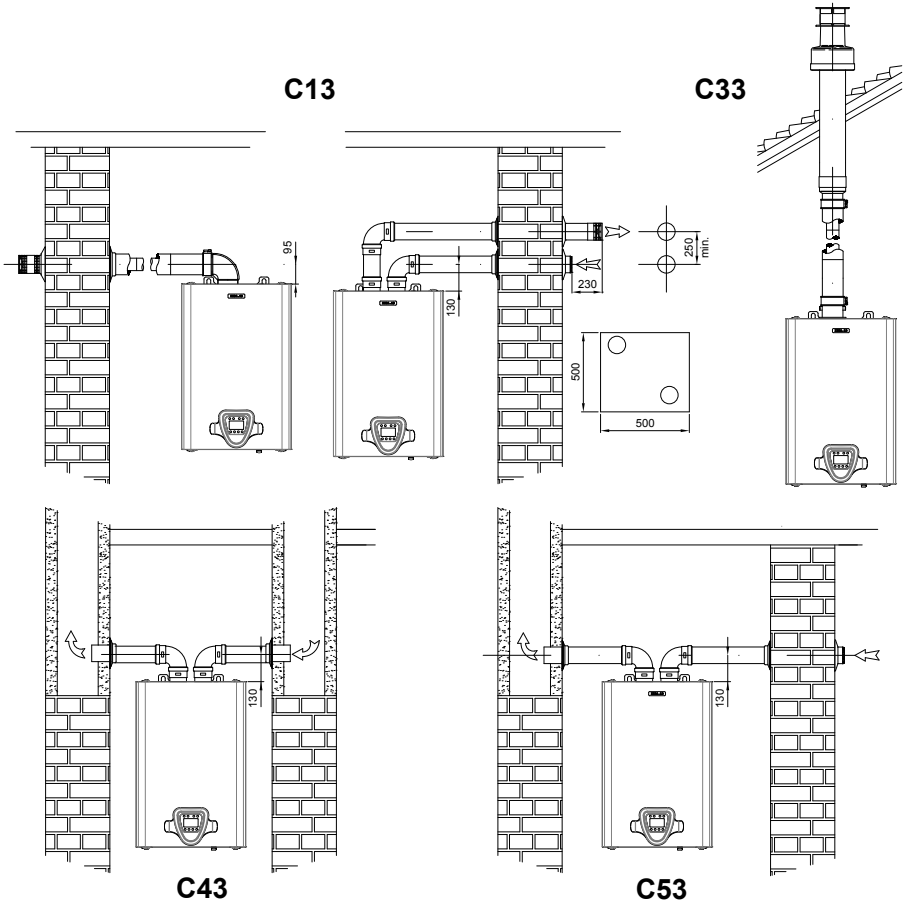
• C33 scarico concentrico a tetto (con le stesse specifiche del tipo C13).

• C43 scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento.

• C53 scarico e aspirazione separati a parete o a tetto, comunque in zone sottoposte a pressioni diverse.

• C63 scarico e aspirazione realizzati con tubi commercializzati e certificati separatamente.

Fig. 26



SISTEMA DI ASPIRAZIONE E SCARICO FUMI: RIFERIMENTI NORMATIVI

È possibile che alcune configurazioni compatibili siano espressamente limitate o non consentite da leggi, norme o regolamenti locali. Prima di procedere con l'installazione verificare e rispettare scrupolosamente le prescrizioni in oggetto. Rispettare inoltre le disposizioni inerenti il posizionamento dei terminali a parete e/o tetto e le distanze minime da finestre, pareti, aperture di aerazione, ecc In particolare ricordiamo l'obbligo di osservare quanto prescritto nel DPR 551/99:

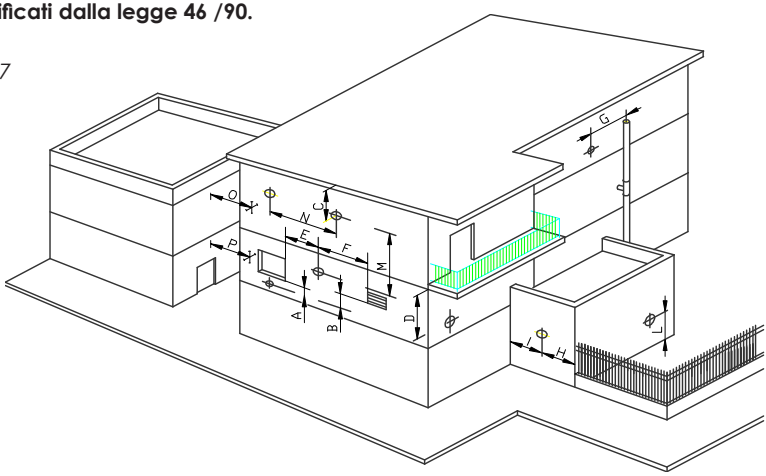
"Gli impianti termici siti negli edifici costituiti da più unità immobiliari devono essere collegati ad appositi camini, canne fumarie o sistemi di evacuazione dei prodotti di combustione, con sbocco sopra il tetto dell'edificio alla quota prescritta dalla regolamentazione tecnica vigente."
Le disposizioni del precedentemente esposte possono NON ESSERE APPLICATE nei casi di:

- **mera sostituzione di generatori di calore individuali qualora si adottino generatori di calore che, per i valori di emissioni nei prodotti della combustione, appartengano alla classe meno inquinante prevista dalla norma tecnica UNI EN 297.**
- **Singole ristrutturazioni di impianti termici individuali già esistenti, siti in stabili plurifamiliari, qualora nella versione iniziale non dispongano già di camini, canne fumarie o sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione con sbocco sopra il tetto dell'edificio, funzionali ed idonei o comunque adeguabili alla applicazione di apparecchi con combustione asservita da ventilatore.**
- **Nuove installazioni di impianti termici individuali in edificio assoggettato dalla legislazione nazionale o regionale vigente a categorie di intervento di tipo conservativo, precedentemente mai dotato di alcun tipo di impianto termico, a condizione che non esista camino, canna fumaria o sistema di evacuazione fumi funzionale ed idoneo, o comunque adeguabile allo scopo.**

Le operazioni di installazione, verifica e modifica integrale o parziale dei sistemi di aspirazione e scarico devono essere eseguite solo ed esclusivamente da personale qualificato secondo i requisiti professionali specificati dalla legge 46 /90.

Nei casi per i quali sia ammesso scarico diretto a parete (DPR 551-99) occorre applicare la norma vigente UNI 7129 riguardante il posizionamento dei terminali; della quale viene riportato in calce schema riassuntivo:

Fig. 27



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

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

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

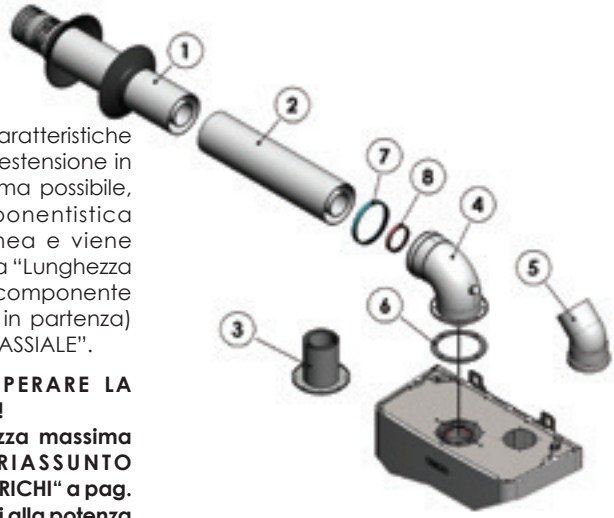
SISTEMA DI ASPIRAZIONE E SCARICO FUMI: INSTALLAZIONE

L'apparecchio, in base alla classificazione secondo la UNI 7129, può essere connesso a sistemi di aspirazione e scarico di tipo COASSIALE di tipo SDOPPIATO.
Il sistema "coassiale" è costituito da un unico tubo contenente coassialmente al condotto di scarico dei fumi quello di aspirazione aria. Il sistema prevede tutta la componentistica per poter completare la linea considerando cambi di direzione, tratti rettilinei di varia lunghezza, terminali di connessione all'apparecchio e di fine linea nonché tutte le guarnizioni di tenuta appositamente predisposte. In calce è riportato l'elenco dei componenti compatibili previsti e relative caratteristiche:

SISTEMA COASSIALE Diametri 60/100 mm

Pos.	Descrizione	Perdite di carico (Pa)	Lunghezza Equivalente mt
1	Terminale L.990	25	2.8
2	Prolunga L.1000 M-F	6	1
3	Attacco flangiato Verticale M	15	2.2
4	Curva 90° M-F	7	1.3
5	Curva 45°	6	1
6	Guarnizione neoprene ø 128		
7	Guarnizione aspirazione ø 100		
8	Guarnizione scarico ø 60		

Fig. 28



Le elevate perdite di carico caratteristiche di questo sistema ne limitano l'estensione in lunghezza. La lunghezza massima possibile, quindi, dipende dalla componentistica utilizzata per comporre la linea e viene ricavata sommando i valori della "Lunghezza Equivalente"per ogni singolo componente utilizzato (esclusa la curva 90° in partenza) riportati in tabella "SISTEMA COASSIALE".

È INDISPENSABILE NON SUPERARE LA LUNGHEZZA MASSIMA PREVISTA!
Consultare i valori di lunaghezza massima riportati nella tabella "RIASSUNTO CARATTERISTICHE TECNICHE SCARICHI" a pag. 26 per sistema COASSIALE relativi alla potenza e tipo di apparecchio installato.

Il sistema "sdoppiato" è costituito da un tubo per lo scarico, connesso a valle all'imbocco del ventilatore, e da uno per l'aspirazione connesso all'apposito foro predisposto sul tettuccio della camera stagna. Il sistema prevede tutta la componentistica per poter completare la linea considerando per entrambi i tubi cambi di direzione, tratti rettilinei di varia lunghezza, terminali di connessione all'apparecchio e di fine linea nonché tutte le guarnizioni di tenuta appositamente predisposte. In calce è riportato l'elenco dei componenti compatibili previsti e per ognuno relative caratteristiche.

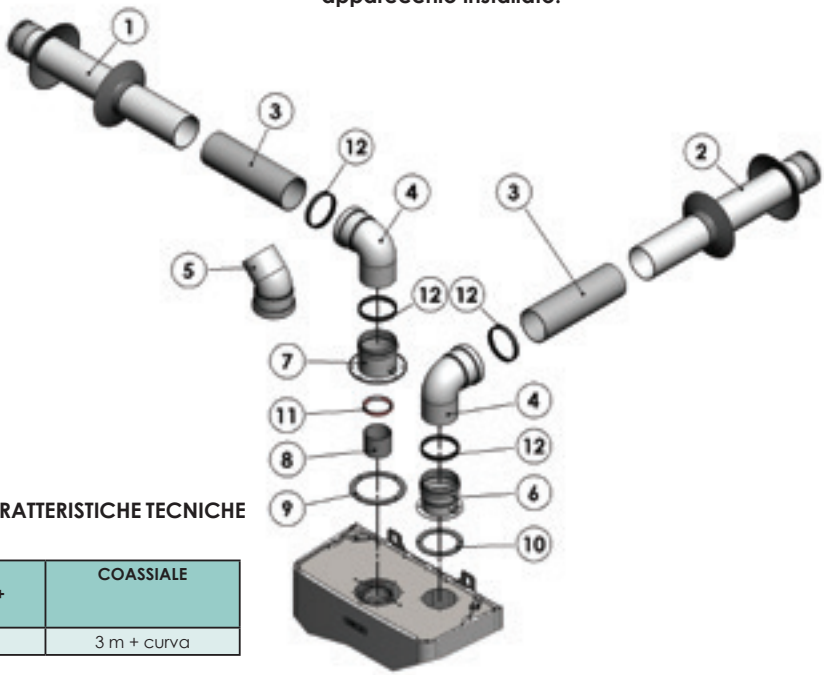
SISTEMA SDOPPIATO Diametro 80 mm:

Pos.	Descrizione	Perdite di carico (Pa)	Lunghezza Equivalente mt
1	Terminale aspirazione L.950	15	0.8
2	Terminale scarico L.990	3.5	1.5
3	Prolunga M-F L.1000	3	1
4	Curva 90° M-F	14	3
5	Curva 45° M-F	7	1.3
6	Adattatore aspirazione ø 80		
7	Adattatore scarico ø 80		
8	Tronchetto L50 ø 60 scarico		
9	Guarnizione neoprene ø 128		
10	Guarnizione neoprene ø 100		
11	Guarnizione a collare ø 60		
12	Guarnizione ø 80		

La lunghezza massima possibile, dipende dalla componentistica utilizzata per comporre entrambe le linee; viene ricavata sommando i valori delle "perdite di carico" di ogni singolo componente utilizzato, per realizzare sia la linea di scarico che quella di aspirazione riportate in tabella "SISTEMA SDOPPIATO".

È INDISPENSABILE NON SUPERARE IL VALORE DI MASSIMA PERDITA DI CARICO TOTALE DEI CONDOTTI (aspirazione + scarico) AMMESSA! Consultare i valori delle PERDITE DI CARICO massime riportate nella tabella "RIASSUNTO CARATTERISTICHE TECNICHE SCARICHI" per sistema SDOPPIATO e per potenza e tipo di apparecchio installato.

Fig. 29



RIASSUNTO CARATTERISTICHE TECNICHE SCARICHI

SDOPPIATO (aspirazione + scarico)	COASSIALE
dp ≤ 119 PA	3 m + curva

SISTEMA DI ASPIRAZIONE E SCARICO FUMI: AVVERTENZE

ATTENERSI SCRUPOLOSAMENTE ALLA REGOLAMENTAZIONE E ALLA NORMATIVA VIGENTE

PREDISPORRE SISTEMI DI ASPIRAZIONE E SCARICO CONFORMI A QUELLI SPECIFICATI SULLA TARGHETTA DATI TECNICI, OSSERVANDO SCRUPOLOSAMENTE EVENTUALI LIMITAZIONI DOVUTE ALL'APPLICAZIONE DI NORME E REGOLAMENTI LOCALI.

PER TUTTI I SISTEMI DI EVACUAZIONE FUMI E ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE,UTILIZZARE SOLO COMPONENTISTICA OMOLOGATA, DIMENSIONALMENTE COMPATIBILE ED ESPRESSAMENTE PROGETTATA E COSTRUTIA ALLO SCOPO.

ATTENERSI SCRUPOLOSAMENTE ALLE SPECIFICHE DI MONTAGGIO.

PROVVEDERE ALLA COIBENTAZIONE TERMICA DEI TRATTI DI CONDOTTO FUMI ESPOSTI A BASSE TEMPERATURE.

EVITARE LA FORMAZIONE DI ECCESSIVA CONDENSA. IMPEDIRE CHE L'EVENTUALE FORMAZIONE POSSA INTERESSARE ANCHE MINIMAMENTE QUALSIASI PARTE INTERNA DELLA CALDAIA.

QUALORA FOSSE NECESSARIO, INTERPORRE OPPORTUNE TRAPPOLE RACCOGLICONDENSA SUL CONDOTTO DI SCARICO:

Assicurarsi prima della messa in esercizio:
- **DELLA PERFETTA TENUTA DEI CONDOTTI DI SCARICO FUMI E ASPIRAZIONE ARIA**
- **DEL LORO CORRETTO POSIZIONAMENTO E FISSAGGIO**
- **DELL'ASSENZA DI SOLLECITAZIONI MECCANICHE, CHIMICHE E TERMICHE CHE INTERESSANDO I CONDOTTI STESSI NE POSSA PREGIUDICARE ANCHE A TITOLO MOMENTANEO L'INTEGRITÀ.**

PREVEDERE SEMPRE SISTEMI PER L'ASSORBIMENTO DELLA DILATAZIONE TERMICA QUALORA I TRATTI DI CONDOTTO DI SCARICO FUMI SIANO DI LUNGHEZZA MAGGIORE DI QUELLA MINIMA PREVISTA.

Tutte le operazioni di manutenzione DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE ABILITATO ai sensi della legge n°46 del 5 marzo 1990 ed in conformità alle norme UNICIG 7129 e 7131 e aggiornamenti. Inoltre tali operazioni devono essere eseguite nella piena osservanza delle normative vigenti. Alla fine di ogni periodo stagionale di riscaldamento ed ogni qualvolta lo si ritenga necessario è opportuno far ispezionare l'apparecchio da personale qualificato, al fine di avere un impianto sempre in perfetta efficienza.

OPERAZIONI PRELIMINARI DI MANUTENZIONE

- Controllo dichiarazione di conformità.
- Controllo del libretto di impianto.
- Verifica della presenza del LIBRETTO DI ISTRUZIONI
- Esame visivo del locale di installazione (in conformità alle norme previste).
- Esame visivo dei canali di fumo.
- Controllo dell'evacuazione dei prodotti della combustione.

OPERAZIONI GENERICHE DI MANUTENZIONE

- pulizia delle eventuali incrostazioni sugli scambiatori e sugli elettrodi;
- rimozione di eventuali ossidazioni sul bruciatore;
- controllo della regolarità di accensione, spegnimento e funzionamento dell'apparecchio;
- verifica visiva della assenza di perdite dei raccordi e tubazioni di collegamento gas e acqua;
- verifica di intervento dei dispositivi di sicurezza;
- verifica del regolare funzionamento dei dispositivi di comando e regolazione dell'apparecchio;
- verificare il buon funzionamento e l'integrità del condotto e/o dispositivo di scarico dei fumi;
- controllo visivo della mancanza di ostruzioni sullo scarico della valvola di sicurezza;
- verifica pressione statica dell'impianto idraulico;

In caso di sostituzione di componenti della caldaia è tassativo utilizzare pezzi di ricambio originali forniti dalla casa costruttrice, l'utilizzo di altri componenti potrebbe compromettere il corretto funzionamento dell'apparecchio La casa costruttrice declina ogni responsabilità per l'utilizzo di pezzi non originali.

Al termine delle operazioni di manutenzione è obbligatorio redigere il rapporto di intervento, da rilasciare all'occupante, che dovrà contenere le situazioni riscontrate, gli interventi effettuati e le eventuali raccomandazioni (mod. H DPR 511/99).

FUNZIONE SERVICE

La funzione è prevista per permettere, in fase di manutenzione e regolazione, di porre l'apparecchio in condizioni funzionali di massima e minima potenza indipendentemente dalla presenza di rispettive chiamate dal termostato.

L'attivazione della funzione "SERVICE" necessita dell'istallazione completa dell'apparecchio; prima di attivare la funzione verificare che tutte le condizioni specificate nel capitolo relativo "1° accensione" siano soddisfatte.

Attivazione della funzione:

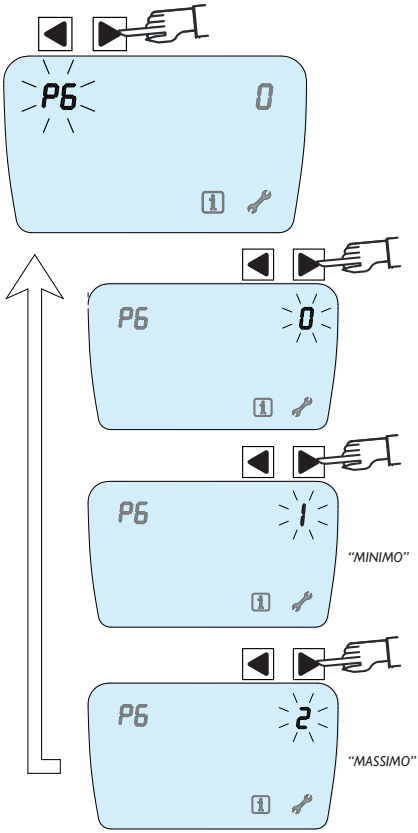
Per attivare la funzione è necessario accedere al MENÙ PARAMETRI e attivare le modalità relative presenti nella pagina dedicata. Per accedere al MENU PARAMETRI fare riferimento alle procedure indicate nel relativo capitolo (pag. 36).

Entrati nella modalità "MENÙ PARAMETRI" e mediante i tasti 5-6 selezionare la pagina "P6". A questo punto, premere uno dei due tasti sopra al valore numerico, visualizzato a fianco della relativa pagina: il valore indicato comincerà ad essere visualizzato ad intermittenza.

Premere il tasto "8"per incrementare il valore visualizzato e il tasto "7" per diminuirlo.

ASSEGNAZIONI POSSIBILI AL PARAMETRO P6
0 - FUNZIONAMENTO NORMALE (default)
1 - MINIMA POTENZA
2 - MASSIMA POTENZA
Durante la modalità "SERVICE" la valvola deviatrice predispone l'apparecchio per funzionare in riscaldamento.

Fig. 30



ASSICURARSI CHE:
L'IMPIANTO TERMICO SIA CARICO ED IN PRESSIONE;
SIANO APERTE EVENTUALI SARACINESCE DI INTERCETTAZIONE POSIZIONATE SULLA MANDATA E RITORNO IMPIANTO, E SULLA LINEA GAS; VI SIA DISPONIBILITÀ DI COMBUSTIBILE; SIANO COMMUTATE VERSO L'IMPIANTO EVENTUALI VALVOLE DI REGOLAZIONE; SIANO OSSERVATE LE SPECIFICHE PER UNA CORRETTA INSTALLAZIONE E MESSA IN ESERCIZIO DELL'APPARECCHIO.

Se la funzione rimane attivata per lunghi periodi è possibile che si produca l'innalzamento della temperatura in corrispondenza dei terminali dell'impianto.
Durante la modalità SERVICE sono attive tutte le funzioni di sicurezza ed in particolare quella del controllo della max temperatura nel circuito di riscaldamento tramite la sonda di mandata; al raggiungimento della temperatura di 80°C la funzione viene sospesa.
L'uscita dalla funzione avviene in modo automatico dopo 15 minuti di permanenza, oppure riselezionando la relativa pagina del MENÙ PARAMETRI ed assegnando al valore corrente quello che riporta l'apparecchio alle normali funzioni.

IDENTIFICAZIONE TARGHETTA DATI

Fig. 31 - **TARGHETTA DATI TECNICI**

CE **0**

Tipo:	**A**	Categoria:	**G**
Modello:	**B**	Tipo:	**H**
Matricola:	**C**	Data:	**I**
Codice:	**D**	Codice PIN:	**J**
Paese di destinazione:	**E**	Classe NOx	**K**
Costruttore:	**F**		

Apparecchio predisposto per funzionare a:

	Portata	Pressione
..... Metano G20	L/a (m3/h)	L/b (mbar)
..... GPL G31	L/a (kg/h)	L/b (mbar)
Circuito RISCALDAMENTO		
Portata termica: 60/80*	M (kW min.)	M/a (kW max)
Potenza termica:60/80*	N (kW min.)	N/a (kW max)
Potenza termica:30/50*	O (kW min.)	O/a (kW max)
Pressione di utilizzo:	P (bar)	Temp.di lavoro: Q(C°)

(*) Questo generatore può essere regolato in funzione della potenza richiesta dall'installazione a pag.32 del manuale a corredo sono disponibili le curve di potenza in funzione del numero di giri del ventilatore.

Circuito SANITARIO		
Portata termica:	R(kW min.)	R/a (kW max)
Portata specifica ΔQ5:	S (l/min.)	
Pressione di utilizzo:	T (bar)	Temp.di lavoro: U (C°)

ErP Sanitario ηwh	V (%)	ErP Riscald. ηs	V/a (%)
Grado di protezione IP	W	Potenza elettrica:	X (W)
Temp.di lavoro	Y (C°)	Aliment.Elettrica	Z

0 = Ente di sorveglianza
A= Tipo di caldaia
B= Modello di caldaia
C= Matricola/Serial Number
D= Codice caldaia
E= Paese di destinazione
F= Costruttore
G= Categoria
H= Tipi di configurazione scambio fumi approvati
I= Data di produzione
J= P.I.N. numero identificativo prodotto
K= Classe Nox
L= Regolata per gas tipologia
L/a= Portata
L/b= Pressione di alimentazione
M= Portata termica min 60/80
M/a= Portata termica max 60/80
N= Potenza termica min 60/80
N/a= Potenza termica max 60/80
O= Potenza termica min 30/50
O/a= Potenza termica max 30/50
P= Pressione utilizzo riscaldamento
Q= Temperatura utilizzo riscaldamento
R= Portata termica in sanitario se diversa da M min.
R/a= Portata termica in sanitario se diversa da M/a min.
S= Portata specifica A.C.S. secondo EN625-EN13203-1
T= Pressione utilizzo sanitario
U= Temp. utilizzo sanitario
V= Efficienza energetica stag. del riscald. dell'acqua
V/a= Efficienza energetica stag. del riscald. d'ambiente
W= Grado di protezione
X= Consumo
Y= Temperatura di esercizio
Z= Alimentazione elettrica

REGOLAZIONE POTENZA

La caldaia viene fornita già predisposta per funzionare in maniera ottimale secondo uno specifico tipo di combustibile identificabile consultando la targhetta dati tecnici presente sul retro del pannello strumenti.

Tuttavia è necessario verificare SEMPRE prima di porre in esercizio l'apparecchio:

1° accensione
- che l'apparecchio sia correttamente posizionato e installato in ambienti con tutti i requisiti previsti dal costruttore, unitamente a quelli previsti dalla normativa in vigore.
- che la caldaia sia correttamente connessa alle vie idriche.
- della presenza di acqua ad una pressione conveniente nel circuito di riscaldamento.
- della perfetta tenuta del circuito di riscaldamento e di tutte le connessioni idrauliche presenti in caldaia.
- che la connessione della caldaia alla rete di alimentazione elettrica sia effettuata secondo la normativa vigente.
- che la connessione dell'apparecchio al dispositivo di evacuazione fumi, sia effettuata secondo le norme vigenti; che siano rispettate le specifiche e le modalità compatibili specificate dal costruttore e riportate sulla targa dati tecnici (fig. 31). Verificare inoltre la presenza, qualora ve ne sia necessità, di appropriati diaframmi (pag. 26). **L'inosservanza di tali verifiche, può rendere il funzionamento dell'apparecchio estremamente pericoloso per la salute delle persone e degli animali**.
- che il tipo di gas distribuito nella rete connessa all'apparecchio sia corrispondente a quello indicato nella targa dati e per il quale l'apparecchio risulta predisposto e regolato.
L'alimentazione dell'apparecchio con combustibili non compatibili con i dati di targa può provocare situazioni di grave pericolo per cose o persone oltre all'irrimediabile deterioramento dell'apparecchio stesso.
- la perfetta tenuta di tutta la linea di distribuzione del gas esterna ed interna all'edificio compresa la parte eventualmente interna all'apparecchio stesso.
- la conformità della linea gas alle norme vigenti in materia, ed in particolare: **della presenza di saracinesca di intercettazione posta in prossimità**

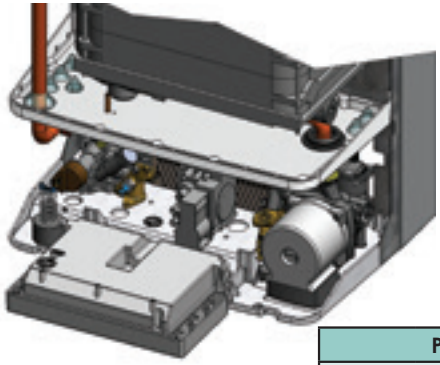
e a monte dell'apparecchio con volantino di manovra di colore GIALLO in posizione visibile priva di qualsiasi ostacolo che ne possa compromettere anche parzialmente la manovra.

1° accensione / periodicamente:
- verifica del mantenimento delle specifiche sopracitate ed efficienza completa dell'apparecchio.
- verifica della pressione dinamica del gas distribuito nella rete.
- verifica della pressione del gas al bruciatore dell'apparecchio a vari regimi.

VERIFICA PRESSIONE DINAMICA LINEA DISTRIBUZIONE GAS:

-Rimuovere il mantello allentando le quattro clip di bloccaggio.
- Liberare l'accesso alla valvola gas ruotando il pannello strumenti in posizione di aperto (fig. 32
- Allentare la vite di serraggio a tenuta della presa di pressione a monte del regolatore e collegare ad essa tramite tubetto in silicone la presa + di un micromanometro differenziale con campo di lavoro idoneo (almeno 0- 50 mbar), lasciando libera
L'eventuale seconda presa - (fig. 33)
- Alimentare la rete gas, azionando la saracinesca posta in prossimità del contatore di consumo ed aprire la saracinesca di intercettazione gas a monte
Dell'apparecchio.
- Mediante la funzione service portare l'apparecchio alla potenza massima.
- Rilevare la pressione del gas a monte del regolatore (pressione dinamica di rete), verificare che il valore letto sul micromanometro collegato, sia compreso nell'intervallo max-min riportato nella tabella "pressione dinamica (rete)" per lo specifico gas.

Pict. 32

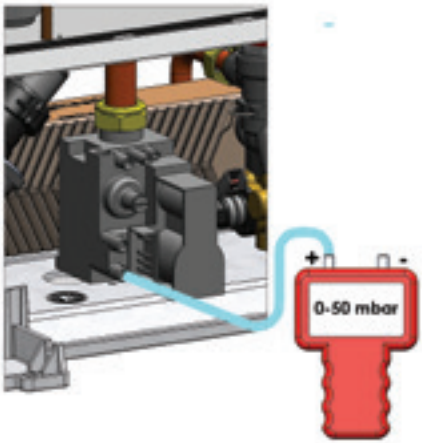


Qualora si dovessero riscontrare pressioni dinamiche inferiori a quelle prescritte:
- *verificare che non vi siano strozzature, intercettazioni, o elementi di impedimento al normale flusso del gas sulla linea a monte dell'apparecchio. verificare che il diametro dei tubi componenti la linea sia idoneo e costante lungo tutto il tratto.*
- *verificare che sulla linea non vi siano elementi che possano far aumentare in maniera anomala perdite di carico es. n° eccessivo di curve e cambi di direzione, linee eccessivamente lunghe, tratti in contropendenza ecc.*
- *interpellare il gestore sui valori minimi di pressione previsti.*

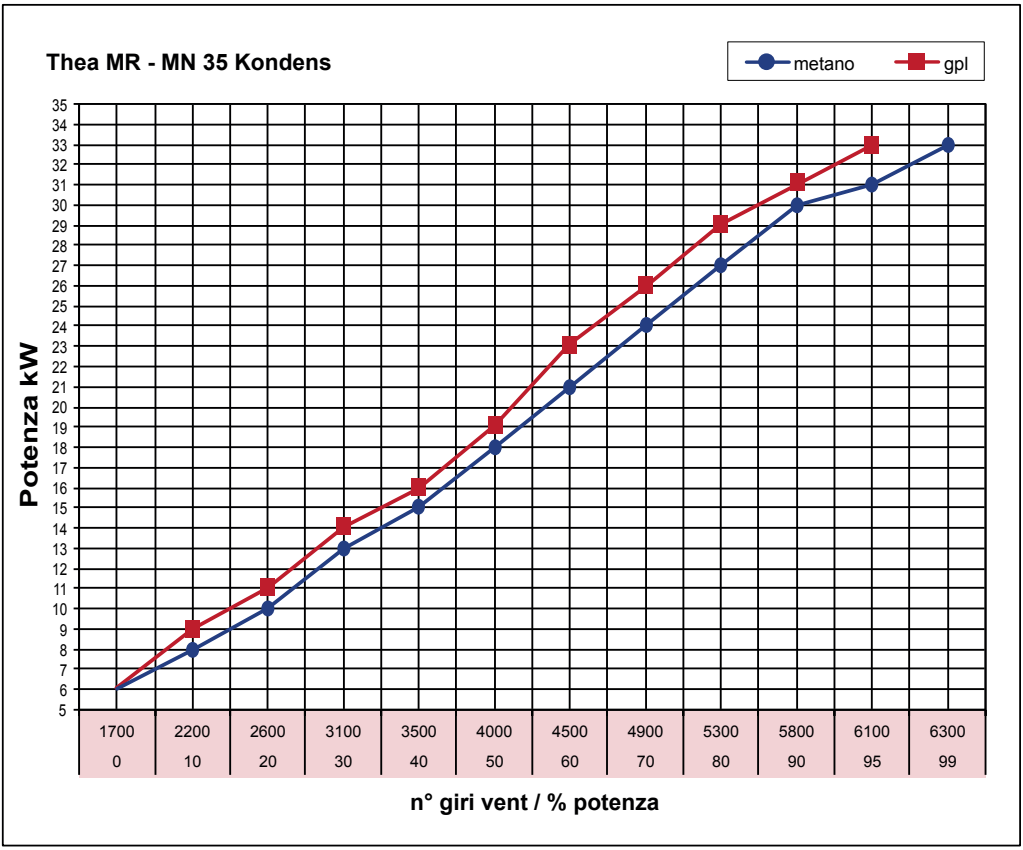
qualora si dovessero riscontrare pressioni dinamiche superiori a quelle prescritte:
- *predisporre sulla linea a monte dell'apparecchio utilizzatore opportuno ed idoneo riduttore/regolatore di pressione.*
- *regolare opportunamente i valori di pressione dinamica del gas tramite il regolatore eventualmente già presente.*

PRESSIONE DINAMICA mbar (RETE)					
G20 (METANO)		G30 (BUTANO)		G31 (PROPANO)	
min	max	min	max	min	max
17	25	-	-	25	37

Pict. 33



REGOLAZIONE DELLA POTENZA IN RISCALDAMENTO



ANALISI - VERIFICA E REGOLAZIONE DELLA COMBUSTIONE

La caldaia viene fornita già tarata e collaudata per il tipo di gas per cui viene richiesta, è comunque opportuno verificare che il tipo di gas e le relative pressioni siano corrette. In caso contrario seguire le procedure descritte in questa sezione.

POTENZA MASSIMA:

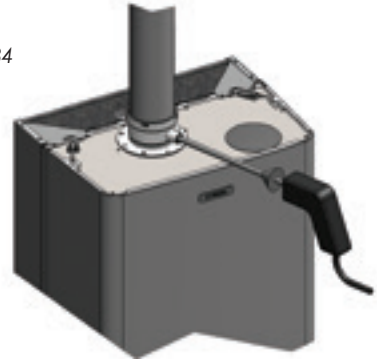
- Mediante la funzione SERVICE portare l'apparecchio alla potenza massima.
- Inserire la sonda dell'analizzatore di combustione nella presa predisposta sullo scarico fumi (fig. 34), trascorsi circa 2/3 minuti dall'accensione eseguire l'analisi e verificare la corrispondenza del valore di CO2 letto sull'analizzatore con quello indicato in tabella alla potenza massima.
- Nel caso in cui il valore di CO2 non corrisponda eseguire la regolazione agendo sulla vite "N" (fig. 34) del regolatore di rapporto fino ad ottendere il valore di CO2 previsto. Ruotare in senso orario per diminuire il valore di CO2, in senso antiorario per aumentarlo.

POTENZA MINIMA:

- Mediante la funzione SERVICE portare l'apparecchio alla potenza minima.
- Attendere qualche secondo che si concluda la fase di accensione e che automaticamente la caldaia si porti alla minima potenza.
- Trascorsi circa 2/3 minuti dall'accensione eseguire l'analisi e verificare la corrispondenza del valore di CO2 letto sull'analizzatore con quello indicato in tabella alla potenza minima.
- Nel caso in cui il valore di CO2 non corrisponda eseguire la regolazione togliendo il cappuccio di protezione "L" e agire sulla vite "M" (fig. 35) del regolatore di rapporto fino ad ottendere il valore di CO2 previsto. Ruotare in senso orario per aumentare il valore di CO2, in senso antiorario per diminuirlo.

Per una corretta regolazione potrebbe essere necessario ripetere due volte la regolazione del massimo e del minimo.

Pict. 34



Pict. 35

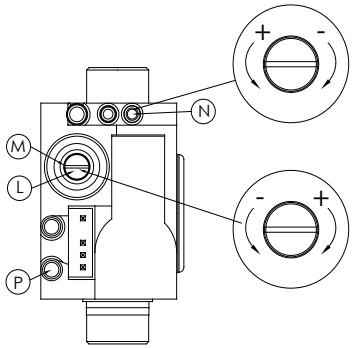


TABELLA VALORI DI CO2

		G20 METANO	G31 GPL
	UdM	**35 KW**	**35 KW**
CO2 potenza max	%	9,3 + 0,1 - 0	10,7 + 0,1 - 0
CO2 potenza min	%	8,8 + 0,1- 0	9,7 + 0,1 -0
Pressione minima di rete	mbar	17	29
Pressione massima di rete	mbar	25	37

ATTENZIONE!
Terminate le verifiche relative alla pressione di alimentazione:
- disabilitare la finzione di SERVICE
- porre in stand-by l'apparecchio (spento)
- disconnettere il micromanometro a monte del regolatore gas

SERRARE A TENUTA LA VITE DELLA RELATIVA PRESA DI PRESSIONE
- rimontare a pressione il coperchio di protezione viti regolazione valvola gas
- riportare ed eventualmente fissare il pannello strumenti nella posizione di lavoro
- rimontare coperchio inferiore fissandolo con le relative viti

TRASFORMAZIONE COMBUSTIBILE:

Ove ve ne fosse necessità è possibile modificare l'impostazione dell'apparecchio adattandolo a combustibili previsti dal costruttore ma per cui non vi sia al momento predisposizione.
In particolare l'adattamento riguarda il passaggio e relative regolazioni da gas METANO a GPL e viceversa.
Per attuare la trasformazione occorre riequipaggiare l'apparecchio in modo che la configurazione di base corrisponda a quella necessaria per supportare il combustibile a disposizione.

LE OPERAZIONI DI CONVERSIONE DEVONO SEMPRE ESSERE EFFETTUATE DA PERSONALE QUALIFICATO COME SPECIFICATO DALLA LEGGE 46/90 DECRETO 37/08.

Per attuare la sostituzione procedere come indicato:

TRASFORMAZIONE DA GAS METANO A GPL
- Configurazione del software
- Regolazione della combustione

TRASFORMAZIONE DA GPL A GAS METANO
- Configurazione del software
- Regolazione della combustione

CONFIGURAZIONE DEL SOFTWARE ALL'ADATTAMENTO COMBUSTIBILE:
- per adattare il driver di alimentazione del modulatore della valvola di regolazione del gas occorre accedere al "MENÙ INSTALLATORE" (modalità di accesso o modifica a pag. 36) e visualizzare il valore del parametro "A1";
- modificare il parametro secondo il gas distribuito e per cui si è attuata la trasformazione, utilizzando i valori riportati nella tabella a pag. 34.

Gas type	Parameter value
METANO	0
GPL	1

PRIMA CHE L'APPARECCHIO POSSA ENTRARE IN ESERCIZIO CON LA NUOVA CONFIGURAZIONE OCCORRE VERIFICARE LE PRESSIONI DEL GAS A MONTE DELL'APPARECCHIO E VERIFICARE E REGOLARE LE PRESSIONI DEL GAS AL BRUCIATORE. FARE RIFERIMENTO ALLE PROCEDURE E AI VALORI DI PRESSIONE PER OGNI SPECIFICO GAS RIPORTATE NEL CAPITOLO "VERIFICA PRESSIONI"

Completare la trasformazione apponendo in prossimità della targhetta dati tecnici posizionata sul coperchio posteriore del pannello strumenti l'etichetta indicante l'avvenuta trasformazione al nuovo tipo di gas per cui l'apparecchio è stato configurato, fornita unitamente al KIT TRASFORMAZIONE GAS.

REGOLAZIONE DELLA COMBUSTIONE:
- Eseguire la regolazione della combustione come descritta alla pag. 3, capitolo "Analisi-verifica regolazione della combustione".

ACCESSO AI MENÙ DI CONFIGURAZIONE

È possibile visualizzare informazioni o effettuare la configurazione completa dell'apparecchio accedendo alle pagine dei menù disponibili:
- MENÙ INFORMAZIONI
- MENÙ INSTALLATORE

Il MENÙ INFORMAZIONI è l'unico a sola consultazione; vengono riportate a display informazioni di stato o presenza di dispositivi, senza alcuna possibilità di modifica di parametri funzionali.

Per attivare le pagine del MENÙ INFORMAZIONI procedere come indicato a pag.8.

L' accesso al "MENÙ INSTALLATORE" oltre a riportare a display informazioni di presenza e stato della maggior parte dei dispositivi, permette la modifica dei parametri di configurazione influenzando conseguentemente ed in maniera sostanziale il funzionamento dell'apparecchio.

L'ACCESSO ALLE PAGINE DEL "MENÙ CONFIGURAZIONE" È RISERVATO ESCLUSIVAMENTE A PERSONALE QUALIFICATO E ABILITATO. LA MODIFICA ARBITRARIA DI QUALSIASI PARAMETRO PUO COMPORTARE IL MALFUNZIONAMENTO E DETERIORAMENTO DELL'APPARECCHIO E GENERARE SITUAZIONI PERICOLOSE PER COSE E PERSONE.

Da qualsiasi pagina del menù principale, premere per più di 5 secondi il pulsante "4"; l'accesso alle pagine di menù viene indicato con simbolo e numero di pagina visualizzati alternativamente, mentre il valore del parametro riferito a quella pagina è visualizzato normalmente.

In questa modalità è possibile scorrere le pagine relative ad ogni parametro, leggendone il valore, ma senza la possibilità di apporre modifiche. **Per modificare il valore di qualunque parametro è necessario attivare la modalità "Edit" inserendo un appropriato codice di sicurezza che corrisponde al valore del parametro P10 del menù. (Fig. 36)**

Selezione della pagina di menù/modifica parametri.

Premendo i tasti "5" e "6" si scorrono le pagine a disposizione all'interno del menù.

Individuata la pagina desiderata, modificarne il parametro associato, premere i pulsanti "7"-"8"; il simbolo e il numero di pagina sono visualizzati normalmente mentre il numero che indica il valore del parametro è visualizzato alternativamente.

Modifica del parametro associato ad una pagina:

Una volta visualizzato il valore del parametro desiderato, selezionarlo premendo il tasto "5". La memorizzazione del parametro riporta nelle condizioni di selezione della pagina di menù.

L'uscita dalla modalità MENÙ INSTALLATORE per ripristinare la condizione di normale visualizzazione avviene automaticamente dopo circa 30 secondi o premendo un pulsante tra "1"-"2"-"3"-"4".

Fig. 36

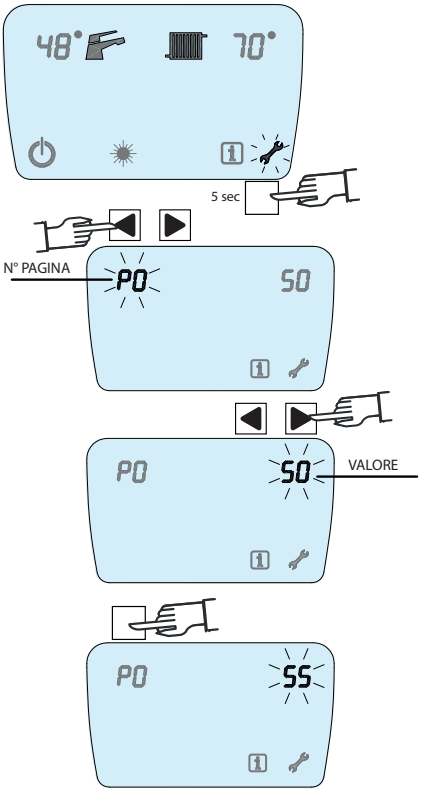
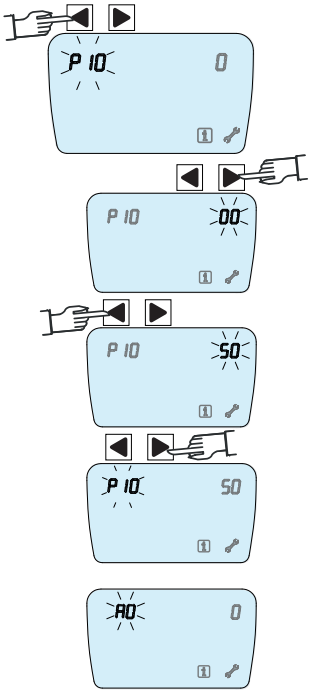


Fig. 37



LE DESCRIZIONI ED I VALORI RIPORTATI NELLE TABELLE IN CALCE, IN CARATTERE CORSIVO SONO UTILIZZABILI ESCLUSIVAMENTE QUALORA FOSSE NECESSARIO EFFETTUARE UNA VERIFICA DELLA CONFIGURAZIONE.

LA MODIFICA DEI PARAMETRI RIPORTATI IN CORSIVO PUÒ PROVOCARE MALFUNZIONAMENTI E DANNEGGIARE PARZIALMENTE O INTEGRALMENTE L'APPARECCHIO.

MENÙ INSTALLATORE

Pagina	Descrizione	Min	Max	Default
P0	Potenza accensione bruciatore % con alimentazione a METANO	0	99	20
P1	Potenza accensione bruciatore % con alimentazione a GPL	0	99	18
P2	Potenza massima in riscaldameno	0	99	99
P3	Tempo di "post circolazione" sec	0	99	60
P4	Tempo di "post ventilazione " sec	0	99	10
P5	Parametro antiaccensione frequente min	0	255	3
P6	Tasto SERVICE	0 = disattivato 1= minima potenza 2= massima potenza		
P7	Parametro curva climatica alta temp.	-20	10	0
P8	Parametro curva climatica bassa temp.	-20	10	0
P9	Tipo dispositivo rilievo pressione impianto	0= nessuno 1= trasduttore 0,5-2,5 V (B type) 2= trasduttore 0,5-3,5 V (A type) 3= pressostato 4= flussostato		
P10	**CODICE ABILITAZIONE MODIFICA PARAMETRI**	0-99		

Pagina	Descrizione	Min	Max	Default
A0	Impostazione tipo caldaia	0 = combinata con scambiatore a piastre 1= combinata con accumulo sanitario 2= solo riscaldamento 3= micro accumulo 4= accumulo con doppia pompa		0
A1	Impostazione combustibile	0 Metano	1 GPL	0
A2	Tipologia impianto	1 Alta temperatura	2 Bassa temp.	1
A3	Preriscaldo scambiatore a piastre	0 = non abilitato	1 = abilitato	0
A4	Minimo di giri ventilatore a metano (RPM/100) (se A1=0)	10	40	17
A5	Minimo di giri ventilatore a GPL (RPM/100) (se A1=1)	10	40	13
A6	Massimo di giri ventilatore a metano (RPM/100) (se A1=0)	Val A4	70	63
A7	Massimo di giri ventilatore a GPL (RPM/100) (se A1=1)	Val A5	70	60
A8	Delta di temperatura scambiatore in modalità emergenza (se A0=0)	10	20	17
A9	Temperatura max preparazione accumulo sanitario °C (se A0=1)	50	80	80
A10	Isteresi temperatura accumulo sanitario per accensione bruc. °C (se A0=1)	1	10	5
A12	Segnale per riconoscimento prelievo sanitario (se A0=0)	0 = valvola zona	1 = valvola deviatrice	0
A13	Protezione bassa portata primario	0 = Assente	1 = Presente	0
A14	Temporizzazzione Rampa in riscaldamento (min)	0	99	3
A16	Impostazione deviatrice (230 V)	0 = Valvola zona	1 = Valvola devi.	0
B0-B11		PARAMETRI NON MODIFICABILI !		
A17	Tipo controllo temp. sanitario	0 = sonda sanitario	1 = sonda mand. impi.	0
A18	Tipo controllo temp. bollitore	0 = sonda	1 = termostato	0
A19	Impostazione a temperatura sicurezza bollitore 0=1 A18=0	0 = 6°C	1 = 8°C	2 = 10°C
A20	Abilitazione protezione temperatura bollitore A0=1 A18=0	0 = disabilitato	1 = abilitato	0
A21	Selezionare TA o OT	0 = TA	1= OT	0
A22	Abilitazione doppia sonda	0 = disattiva	1= attiva	1
A99	Uscita menù			

INSTALLAZIONE TERMOSTATO AMBIENTE/OPEN THERM

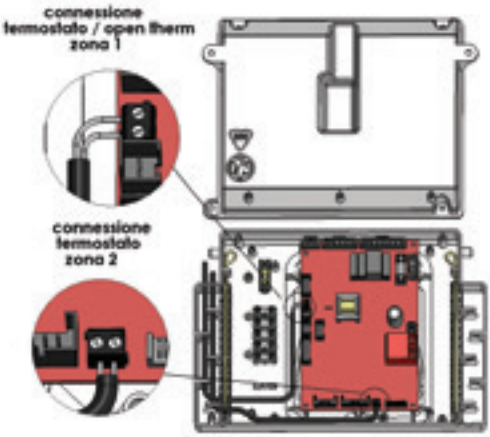
È consigliato ed in molti stati obbligatorio collegare l'apparecchio ad un dispositivo che controlli e regoli la temperatura negli ambienti serviti dall'apparecchio stesso; lo scopo è quello di realizzare il massimo confort possibile con il massimo risparmio energetico possibile. Nel DPR412 /93 e DPR 551/99 per le installazioni effettuate nel nostro paese, sono specificate le temperature degli ambienti a cui far riferimento nei vari campi di applicazione.

"Zona 1"
La zona principale di riscaldamento è gestibile sia per via termostatica, sia mediante il controllo remoto Open-Therm elettronico. L'apparecchio viene fornito in configurazione TA Comando Termostatico; per attivare il comando Open-Therm occorre modificare lo stato del parametro "A21" portandolo da "0" a "1" (vedere capitolo relativo "accesso parametri").
Per la corretta installazione del termostato ambiente o Open-Therm far riferimento alle relative istruzioni fornite dal costruttore.
Per effettuare il collegamento del termostato ambiente o Open-Therm all'apparecchio è possibile utilizzare il cavo bipolare già predisposto per il collegamento ed etichettato con dicitura "TA".
La connessione alla scheda della caldaia è la medesima sia per controllo termostatico che per Open-Therm (vedi schema elettricopag.15 connessione x13).

"Zona 2"
È possibile gestire direttamente una seconda zona di riscaldamento. La scheda di cui la caldaia è equipaggiata ha una seconda porta attiva dove connettere il relativo termostato ambiente. (fig.39)
Il termostato connesso attiva il circolatore di caldaia e permette l'accensione del bruciatore; la temperatura del fluido termovettore è la medesima impostata a display e non può essere differente per le due zone.
La seconda zona supporta solamente comandi a termostato non alimentati.
Benchè per entrambe le zone sia disponibile un'unica temperatura del fluido termovettore, la loro attivazione/disattivazione è indipendente.
È possibile abbinare alle "chiamate" della zona principale un comando in tensione 230 Vac per commutare eventuali valvole di zona poste sul circuito principoale in modo da non permettere in nessun caso ed in modo semplice ed economico l'interazione fra le due zone presenti.

Qualora sia necessario sostituire il cavo "TA" o effettuare il collegamento direttamente allo slot presente all'interno della scatola portasche, procedere come di seguito riportato:
- Togliere tensione
- Rimuovere il mantello allentando le quattro clip di bloccaggio.
- ruotare il pannello strumenti in posizione di aperto.
- rimuovere il coperchio posteriore del pannello strumenti svitando le 4 viti di chiusura.
- individuare la morsettiera bipolare posta sul lato sinistro della scheda elettronica - scollegare l'eventuale cavo presente, svitando le viti della morsettiera, e rimuoverlo completamente collegare i poli del cavo proveniente dal termostato in corrispondenza dei rispettivi slot (fig. 38).
- posizionare il cavo bloccandolo sulla rastrelliera passacavo presente sul bordo scatola - posizionare il cavo ponendolo sotto le costole fermacavo a lato della scatola.
- chiudere il coperchio scatola fissandolo con le previste 4 viti, facendo attenzione al corretto posizionamento di tutti i cavi in uscita dalla scatola portascheda.
- riportare in posizione di lavoro (display a vista) il pannello elettrico.

Fig. 38



DISCONNETTERE COMPLETAMENTE L'APPARECCHIO DALLA RETE ELETTRICA PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI OPERAZIONE.
UTILIZZARE TERMOSTATI COMPATIBILI CON L'APPARECCHIO.

INSTALLAZIONE SONDA ESTERNA

Tipologia e posizionamento:
Utilizzare sonda di tipo NTC 10K_ß 3445 precablata ed inserita nella apposita custodia di protezione.
Posizionare la sonda esternamente all'ambiente da climatizzare lato NORD/ NORD-OVEST o comunque in una posizione di minima esposizione diretta ai raggi solari e poco esposta a correnti d'aria (corridoi, passaggi stretti fori d'intercapedine); fissare la sonda a strutture in muratura o legno, termicamente isolanti, evitare il fissaggio a contatto diretto di strutture e superfici metalliche (grondaie, archi riportati, telai ecc.). Evitare di immergere anche parzialmente la sonda in acqua e possibilmente evitare anche il contatto diretto con eventuali formazioni di ghiaccio. Ove sia possibile, installare la sonda in luogo protetto (sottotetto…) o parzialmente protetto dalle intemperie, mantenendo una quota dal suolo non inferiore a 3 - 4 m. La sonda precablata è installabile in tutte le caldaie.

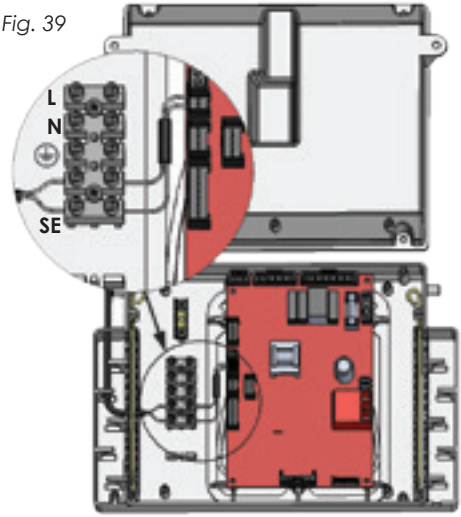
NON UTILIZZARE SENSORI DIFFERENTI DA QUELLI PRESCRITTI, PENA IL MANCATO FUNZIONAMENTO E IL POSSIBILE DETERIORAMENTO PARZIALE O TOTALE DELL'APPARECCHIO.

Cablaggio:
Connettere la sonda con cavo bipolare isolato con guaina diametro 5 - 6 mm, sezione singolo polo compresa fra 1 e 1,5 mm di diametro; lunghezza max consigliata 40 - 50 m
Cablare il cavo proveniente dalla sonda esterna all'apposito slot in morsettiera all'interno del pannello portascheda.

DISCONNETTERE COMPLETAMENTE DALLA RETE ELETTRICA TRAMITE INTERRUTTORE POSTO ESTERNAMENTE ALL'APPARECCHIO

- rimuovere il mantello allentando le quattro clip di bloccaggio.
- ruotare il pannello strumenti in posizione di aperto.
- rimuovere il coperchio posteriore del pannello strumenti svitando le 4 viti di chiusura.
- individuare la morsettiera posta a lato della scheda elettronica.
- collegare i poli del cavo proveniente dalla sonda in corrispondenza dei rispettivi slot (fig.39).
- posizionare il cavo bloccandolo sulla rastrelliera passacavo presente sul bordo scatola.
- posizionare il cavo ponendolo sotto le costole fermacavo a lato della scatola.
- chiudere il coperchio scatola fissandolo con le previste 4 viti, facendo attenzione al corretto posizionamento di tutti i cavi in uscita dalla scatola portascheda. Riportare in posizione di lavoro (display a vista) il pannello elettrico.

Fig. 39



CONFIGURAZIONE SONDA ESTERNA

Occorre configurare l'apparecchio perché attivi completamente la modalità di funzionamento che preveda l'utilizzo della sonda esterna; l'operazione è eseguita alla connessione dell'apparecchio alla rete elettrica; mentre si attua la fase di inizializzazione delle funzioni è necessario attivare la modalità "AUTOAPPRENDIMENTO" durante la quale viene aggiornata ed attivata la funzionalità di tutti i dispositivi connessi in quel momento all'apparecchio.

CONFIGURARE LA CURVA CLIMATICA FRA QUELLE DISPONIBILI

Il funzionamento in modalità sonda esterna predispone l'apparecchio a fornire acqua calda dell'impianto di riscaldamento ad una temperatura dipendente da quella rilevata dalla sonda esterna ossia dalla temperatura presente all'esterno del locale climatizzato. La modalità di funzionamento con sonda esterna, rendendo automatica la risposta alle variazioni climatiche, permette di mantenere un elevato coffort domestico costante nel tempo e attuare notevoli economie nel consumo di combustibile.
È possibile adattare la risposta dell'apparecchio in funzione della condizione climatica presente, configurando la "pendenza" della curva climatica tramite il corrispondente parametro, alla pagina P7-P8 del menù "Parametri".

IMPIANTI AD ALTA TEMPERATURA (SP 50°-80°)

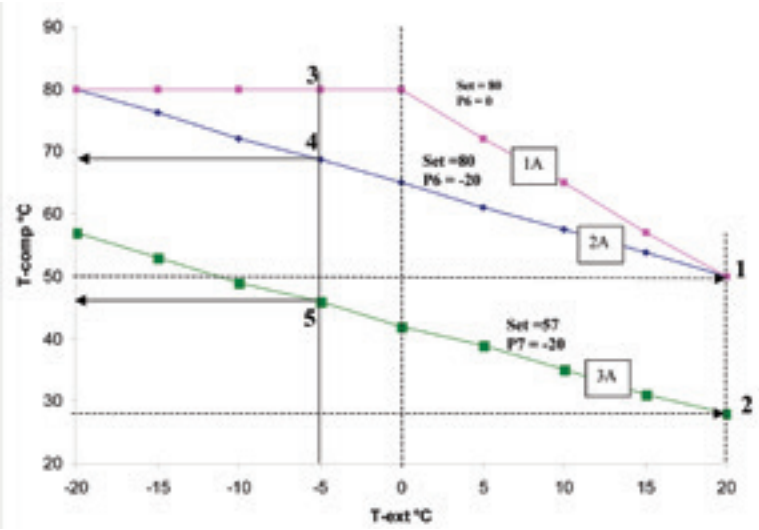
Il valore impostato (da –20 a +10) per il parametro P7 del menù "PARAMETRI " si riferisce alle caratteristiche delle possibili curve climatiche che hanno origine comune sul grafico Tcomp - Text (temperatura impianto compensata - temperatura esterna) posizionata alle coordinate TExt = 20° Tcomp= 50° C (punto fisso); tutte le curve generabili utilizzando le impostazioni del parametro P7 riguardano la regolazione per apparecchi configurati per funzionare con alta temperatura dell'acqua del circuito di riscaldamento (min set 50°C max set 80° C). Il valore del parametro P7 (su asse Text) unitamente al valore impostato temperatura in riscaldamento (sull'asse T-comp) equivale alla coordinata del punto estremo della retta (curva climatica) che parte dal punto fisso e raggiunge il punto estremo così definito.
Per tutti i valori di temperatura esterna rilevati dalla sonda e compresi nell'intervallo definito dalla retta climatica, viene assunto come "set-point" dell'acqua del circuito di riscaldamento la temperatura ricavata sull'ordinata del grafico per proiezione sulla curva climatica del relativo valore di Text riportato sull'ascissa. Per valori di temperatura esterna non compresi in tale intervallo viene sempre considerato come "set-point" il valore max impostato con la manopola di regolazione (A).

IMPIANTI A BASSA TEMPERATURA (SP 28°-57°)

Per apparecchi configurati per funzionare con temperature dell'acqua del circuito di riscaldamento compresa fra 28 - 57 C° (bassa temperatura), la procedura di set-up per le curve climatiche è identica a quella poc'anzi descritta, le uniche variazioni che occorre considerare sono: il punto di origine sul grafico di tutte le curve climatiche (punto fisso), posizionato in corrispondenza di T-ext 20° T-comp 28°; la coordinata estrema della curva climatica è ricavata utilizzando il valore di set-point impostato e il valore del parametro P8 del menù "PARAMETRI).

Consultare l'esempio grafico di configurazione curva climatica raffigurato a pag. 41

Fig. 40



Esempio set curva climatica:
punto 1 = punto fisso (origine) curve climatiche configurazione alta temperatura (T-comp=50 T-ext= 20)

punto 2 = punto fisso (origine) curve climatiche configurazione bassa temperatura (T-comp=28 T-ext= 20)

curva 1 A ottenuta con un set-point impostato pari a 80 °C e un parametro P7 menù CONFIGURAZIONE pari a 0

curva 2 A ottenuta con un set-point impostato pari a 80 °C e un parametro P7 menù CONFIGURAZIONE pari a -20

curva 3 A ottenuta con un set-point impostato pari a 57 °C e un parametro P8 menù CONFIGURAZIONE pari a -20

impostando la curva 1 A alla temperatura rilevata della sonda esterna pari a –5°C avremo una impostazione automatica della temperatura dell'acqua calda dell'impianto pari a 80°C (punto 3)

Alle medesime condizioni impostando la curva 2 A avremo una impostazione automatica della temperatura dell'acqua calda dell'impianto pari a circa 68°C (punto 4)

Alle medesime condizioni impostando la curva 3 A avremo una impostazione automatica della temperatura dell'acqua calda dell'impianto pari a circa 47°C (punto 5)

INSTALLAZIONE CRONOTERMOSTATO OPEN-THERM "ECHOCRONO"

Per una ottimale ed ancora più economica gestione delle temperature negli ambienti domestici è possibile utilizzare il cronotermostato programmabile " ECHOCRONO".
L' "ECHOCRONO" permette di gestire in remoto tutte le funzioni principali dell'apparecchio rendendone possibile la completa gestione da locali distanti da quello in cui l'apparecchio risiede fisicamente. È possibile inoltre utilizzando "ECHOCRONO" programmare temperature ambiente giornaliere o settimanali; gestire periodi di attività ridotta (ferie, modo antigelo e mantenimento). Per collegare Echocrono O.T. utilizzare il cavo con etichetta "TA" per il quale l'apparecchio è già predisposto (il medesimo predisposto per il termostato ambiente).
Per la corretta installazione e utilizzo dell' "ECHOCRONO", far riferimento alle relative istruzioni.
Per attivare la comunicazione O.T. è necessario attivare il relativo parametro (vedi relativo manuale Cronotermostato).

DISCONNETTERE COMPLETAMENTE L'APPARECCHIO DALLA RETE ELETTRICA PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI OPERAZIONE.
UTILIZZARE DISPOSITIVI OPEN-THERM COMPATIBILI E CERTIFICATI.

FUNZIONI SPECIALI

ANTIGELO:
la funzione è sempre attiva qualunque sia la modalità in cui si trova l'apparecchio.
Per permettere alla funzione di ottemperare allo scopo, l'apparecchio deve essere:
• alimentato elettricamente.
• connesso alla rete di distribuzione del gas.
• le saracinesche di intercettazione poste sul circuito di riscaldamento devono essere aperte.
• la saracinesca di intercettazione posta sulla linea gas deve essere aperta.
• non devono essere presenti condizioni di anomalia.
Se la temperatura rilevata dalla sonda presente sul circuito di mandata dell'acqua calda dell'impianto di riscaldamento è < 6°C viene attivata la circolazione, commutata sul circuito di riscaldamento la valvola deviatrice (quando presente), acceso il bruciatore alla minima potenza.
Quando la temperatura rilevata dalla sonda raggiunge 8°C la funzione viene disabilitata, il bruciatore spento e ripristinata la condizione di partenza.
In presenza di sonda esterna, la funzione viene abilitata quando la temperatura rilevata dalla sonda presente sul circuito di mandata dell'acqua calda dell'impianto di riscaldamento è <6°C e quella rilevata dalla sonda esterna risulta essere < 2°C; la funzione viene disabilitata quando la temperatura rilevata dalla sonda presente sul circuito di mandata raggiunge 8°C.

LA FUNZIONE NON GARANTISCE IN ALCUN MODO PROTEZIONE CERTA CONTRO IL CONGELAMENTO PARZIALE O TOTALE DEGLI APPARATI!

QUALORA FOSSE RITENUTO NECESSARIO, E DOVE SIA CERTA L'ESPOSIZIONE DEGLI IMPIANTI A TEMPERATURE PIUTTOSTO RIGIDE, È POSSIBILE AGGIUNGERE ALL'ACQUA DELL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO APPOSITO LIQUIDO ANTICONGELANTE.

AGGIUNGERE ESCLUSIVAMENTE LIQUIDO ANTICONGELANTE COMPATIBILE AD APPARECCHI ED IMPIANTI DI RISCALDAMENTO. ATTENERSI SCRUPOLOSAMENTE ALLE SPECIFICHE ISTRUZIONI D'USO.

ANTIBLOCCAGGIO CIRCOLATORE/ DEVIATRICE (tutti i modelli):
La funzione è attiva quando l'apparecchio è in modalità "ESTATE" o "ATTESA / SPEGNIMENTO"
Per permettere alla funzione di ottemperare allo scopo, l'apparecchio deve essere:
• alimentato elettricamente,
• le saracinesche di intercettazione poste sul circuito di riscaldamento devono essere aperte,
• non devono essere presenti condizioni di anomalia.
La funzione si attiva se nelle 24 ore non vi sono state richieste. La funzione non permette il bloccaggio dei dispositivi, possibile dopo lunghi tempi di inattività, e provvede ad eseguire una commutazione in riscaldamento della valvola deviatrice(quando presente) unitamente ad un avvio temporizzato (35 sec) del circolatore.

ANTICICLI FREQUENTI:
La funzione è attiva quando l'apparecchio è in modalità riscaldamento (selettore stagionale A su inverno) e il parametro P5 nel menù "PARAMETRI" abilitato. La funzione ha il compito di impedire frequenti accensioni che sarebbero necessarie a soddisfare la richiesta in riscaldamento quando la temperatura dell'acqua dell'impianto è prossima a quella impostata con il selettore.
Il parametro P5 può assumere il valore di 0 per la funzione non abilitata o valori diversi fino a 255, che indicano il tempo in minuti di attesa fra una accensione e la successiva.

PRERISCALDO SCAMBIATORE ISTANTANEO SANITARIO (Evolution):
La funzione è attivabile mediante il parametro A3 del menù "INSTALLATORE" ed è disponibile solo in apparecchi configurati per erogare acqua calda sanitaria con scambiatore istantaneo.
Attivando la funzione si predispone l'apparecchio a mantenere ad una temperatura vicina a quella impostata lo scambiatore sanitario.
La temperatura di mantenimento dipendente dal set point impostato relativo alla sonda che la rileva, selezionabile mediante il parametro A17 del menù"INSTALLATORE". L'accensione del bruciatore avviene quando la temperatura rilevata è inferiore di 15 °C dal set point relativo alla sonda considerata, e si spegne quando la temperatura rilevata è inferiore di 5°C dal set point relativo alla sonda considerata.

UTILIZZARE TEMPERATURE DI MANTENIMENTO TROPPO ELEVATE PUÒ PROVOCARE IL PRECOCE DETERIORAMENTO DELLE PRESTAZIONI DELLO SCAMBIATORE INSTATANEO SANITARIO.

DATI TECNICI	U.M.	Thea 35 MR/MN
Categoria		II2H3P
PIN		CE-1299CR0192
Classe NOx		5
Tipo		C13-C33-C43 -C53-C63-C83
Gas riferimento		G20 G31
Portata Termica min/max	kW	5,5 - 34.5
Potenza Termica 80° - 60° min/max	kW	5,11 - 33.44
Potenza Termica 50° - 30° max	kW	36.8
Potenza Termica 60° - 40° (30% Pn)	kW	11.6
Rendimento utile 80° - 60° (Pn=1)	%	96.09
Rendimento utile 50° - 30° (Pn=1)	%	105,7
Rendimento utile 60° - 40° (30% Pn)	%	108.53
T.fumi (G20 20mbar) t. amb 20 °C (netta)	°C	64,3
Consu. combustibile	G20 m^3/h	3,7
	G31 kg/h	2,68
Diametro tubo asp./scarico separati	mm	60/60 - 80/80
Max pres.e cond. sca+asp (60/100-80) sdopp.	pa	80 mm - ≤ 119
Diametro tubo asp./scarico concentrico	mm	60-100
Lunghezza concentrico min-max	m	0,5-3 + curva
RISCALDAMENTO		
Regolazione temp.acqua riscaldamento	°C	27-80
Vaso espansione	l	6+6
Pressione vaso espansione	bar	1
Pressione min/max esercizio	bar	0,8 - 3,0
Prev. max circolatore	mca	7
SANITARIO		
Prelievo continuo Δ T 25°C	l/min	17,8
Pressione max sanitario	bar	10,0
Pressione min sanitario	bar	0,5
Regolazione temp.sanitario min/max	°C	30-60
CARATTERISTICHE ELETTRICHE		
Tensione/Frequenza	V/HZ	230/50
Potenza	W	170
Protezione	IP	X4D
DIMENSIONI E COLLEGAMENTI		
Larghezza	mm	456
Altezza	mm	690
Profondità	mm	332
Peso	kg	52
Mandata/Ritorno	In	3/4
Entrata/Uscita acqua sanitaria	In	1/2
Gas	In	3/4
Valore Termofusibile sui fumi	°C	105

MADE IN ITALY

Gruppo Imar

Marchio di G20 ENGINEERING

G20 ENGINEERING SRL Loc. Campogrande 13, 29013 CARPANETO PIACENTINO (PC), Italy
tel. + 39 0523 850513 - fax. +39 0523 850712 - www.aircontrol-pc.com - www.g20engineering.com