



THEA 65 MN

Kondens

Caldaia murale a condensazione



Kondens

LIBRETTO DI INSTALLAZIONE, PRIMA ACCENSIONE, USO E MANUTENZIONE

ITALIAN DESIGN



MANUALE THEA 65 MN KONDENS
VERS. 02/2019 - REV.4

DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

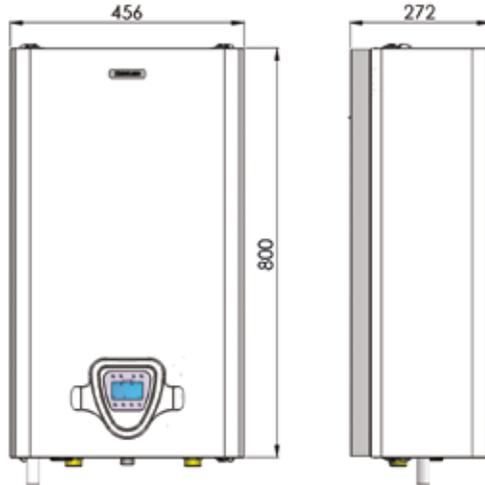
La gamma di caldaie murali serie Thea, viene completata dal modello di punta Thea 65 MN Kondens. Una macchina perfetta, potente, affidabile, ecologica, dotata di uno scambiatore di calore a condensazione con elevati rendimenti, completamente realizzato in Italia.

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.

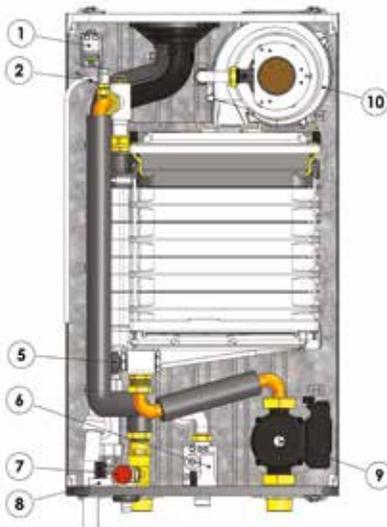
Componenti di eccellenza completano un apparecchio che non può mancare là dove le esigenze di comfort domestico sono elevate, come sono elevati gli interessi per un ambiente pulito, elegante e vivibile.

Fig. 1



COMPONENTI

Fig. 2



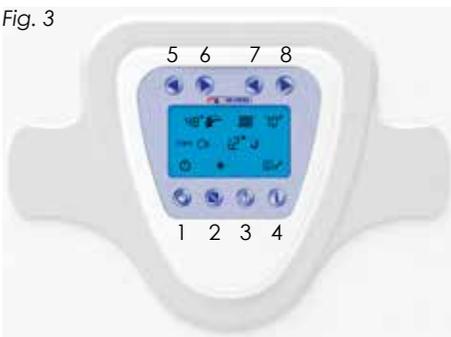
THEA 65 MN KONDENS

- 1) ACCENDITORE
- 2) DOPPIA SONDA RISCALDAMENTO/ SICUREZZA
- 3) -
- 4) SCAMBIATORE
- 5) TRASDUTTORE
- 6) VALVOLA GAS
- 7) VALVOLA DI SICUREZZA
- 8) MANOMETRO
- 9) CIRCOLATORE
- 10) VENTILATORE

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. 3



- 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

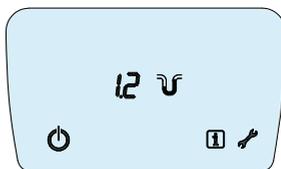
L'interfaccia che permette la selezione e la modifica di tutti i parametri operativi nonché la visualizzazione dei relativi valori è estremamente semplice: è costituita da un ampio visore a cristalli liquidi retroilluminato sul quale sono rappresentabili tutti i simboli necessari per rendere semplice

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:

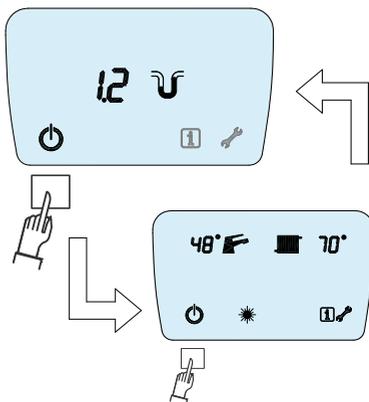
Fig. 4.1



Pagina 1 - ATTESA (fig. 4.1)

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. 4.2)

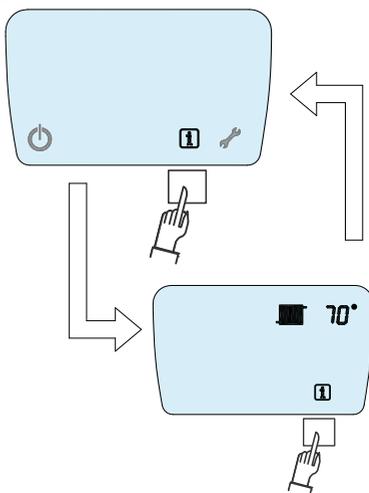
Fig. 4.2



Premendo il tasto 4 si accede al **MENÙ INFORMAZIONI**, premendo nuovamente il tasto 4 si ritorna alla visualizzazione della pagina iniziale. (fig. 4.3)

Consultare i relativi capitoli per la navigazione e le funzioni presenti nei relativi menù: “FUNZIONE”, MENÙ PARAMETRI”

Fig. 4.3



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 la pagina principale e visualizzata sempre durante il normale funzionamento dell'apparecchio. In questa pagina sono sempre indicati i simboli relativi:

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 menù parametri;
- Al simbolo di accesso al menu attesa/spengimento (fig. 5.1).

Durante i periodi di funzionamento del bruciatore è indicato il simbolo di presenza fiamma e il simbolo del termosifone in intermittenza (fig. 5.2). In base alla presenza di dispositivi collegati quali trasduttore di pressione o sonda esterna o il cronotermostato O.T., sono visualizzate rispettivamente: la relativa indicazione del valore numerico della pressione dell'acqua contenuta nel circuito di riscaldamento e relativo simbolo di presenza del cronotermostato O.T. (fig. 5.3).

Fig. 5.1

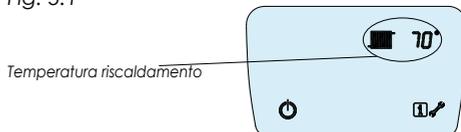


Fig. 5.2

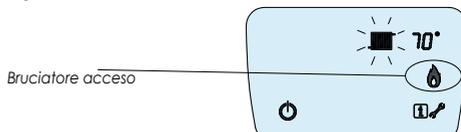
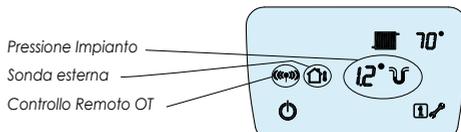


Fig. 5.3



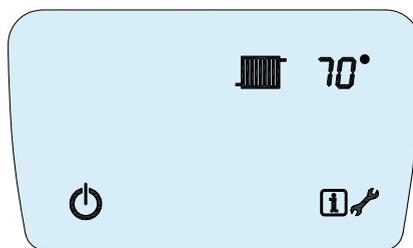
PAGINA 2-DI FUNZIONE-SELEZIONE STAGIONALE

L'apparecchio ha 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 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. 4.1) o in condizione operativa pronto a soddisfare l'unico servizio per cui è predisposto (fig. 6).

Fig. 6

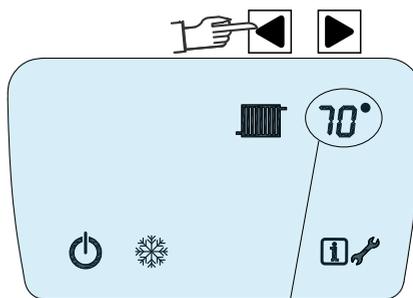


REGOLAZIONE TEMPERATURA

Apparecchi predisposti per il solo riscaldamento

Negli apparecchi predisposti per fornire solamente il servizio di riscaldamento domestico può essere effettuata solamente la regolazione della temperatura relativa all'unica opzione possibile visualizzata sul display.

Fig. 7



Temp. acqua riscaldamento

Regolazione temperatura fluido circuito riscaldamento

Premere uno dei due pulsanti posti sopra il simbolo del termosifone (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



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

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.

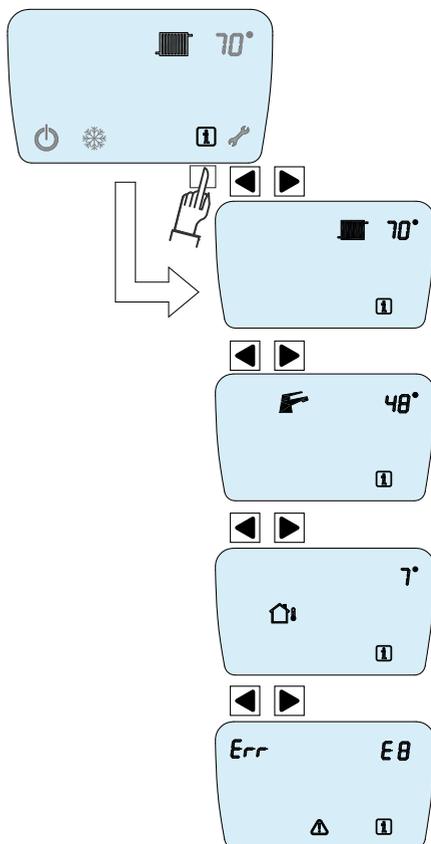
Selezione delle pagine di menù

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

Fig. 8



*** RICHIEDERE INFORMAZIONI
SUI DISPOSITIVI CONNESSI
ALL'INSTALLATORE 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 TERMOSTATO AMBIENTE ALL'INSTALLATORE 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 predefinita; modificando opportuni parametri si possono selezionare differenti "curve climatiche" rendendo possibile una regolazione ottimale dell'apparecchio per una specifica zona



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

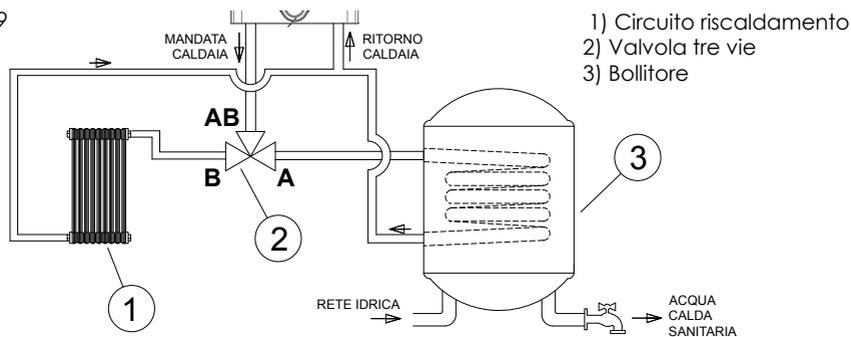
FUNZIONAMENTO CON BOLLITORE REMOTO

La caldaia può gestire un accumulo per acqua calda sanitaria. Sono infatti disponibili tutte le funzioni che permettono l'installazione rapida e una gestione precisa e ottimale di sistemi per la preparazione ed erogazione di acqua calda sanitaria.

COLLEGAMENTO IDRAULICO AD ACCUMULO DI ACQUA CALDA SANITARIA

Per permettere la preparazione di acqua calda sanitaria mediante un accumulo occorre collegare il circuito primario della caldaia al circuito primario dell'accumulo. Per il controllo della gestione, della preparazione dell'acqua calda sanitaria e della funzione riscaldamento occorre inserire in questo circuito idraulico una valvola deviatrice tre vie in modo che le funzioni di acqua calda sanitaria e riscaldamento domestico siano attivate ed utilizzate quando vi è necessità.

Fig. 9



COLLEGAMENTO VALVOLA DEVIATRICE A TRE VIE

Dal corretto funzionamento della valvola deviatrice dipende il corretto funzionamento del sistema. Occorre pertanto prestare attenzione alle connessioni idrauliche:

Verificare prima della messa in servizio il corretto funzionamento.

La caldaia è predisposta per fornire l'alimentazione necessaria all'attivazione della valvola deviatrice a tre vie AC 230 V.

All'interno del pannello comandi vi è un apposito connettore dove collegare:

1_ Il cavo della linea "comune"

2_ Il cavo della linea "Aperto"

3_ Il cavo della linea "Chiuso"

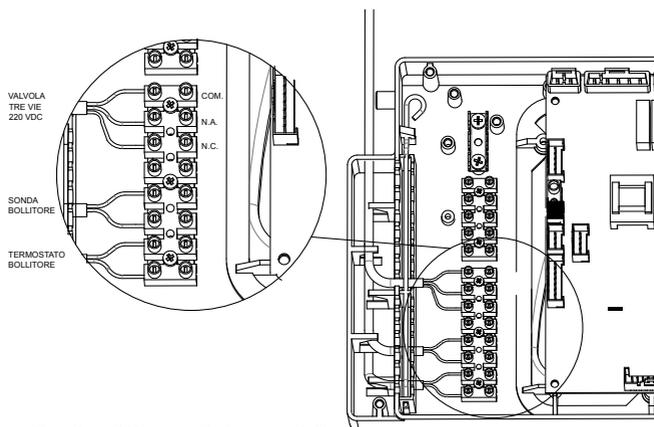
Gli stati "Aperto" e "Chiuso" determinano la commutazione fra sanitario (preparazione accumulo ACS) o riscaldamento. La loro posizione dipende dal tipo di valvola deviatrice in uso.



I contatti per l'attivazione della valvola deviatrice sono alimentati a 230 V. Assicurarsi di effettuare i collegamenti a caldaia non alimentata.

Non sono supportate valvole deviatrici con attuatori alimentati a voltaggio differenti da quella disponibile.

Fig. 10



COLLEGAMENTO AD ACCUMULO SANITARIO

Accumulo con controllo temperatura mediante sonda NTC

La caldaia è predisposta per esser connessa ad accumulo sanitario dotato di sonda NTC per il controllo continuo della temperatura dell'acqua sanitaria.

Per collegare la sonda occorre accedere alla morsettiera posta all'interno del pannello comandi e connettere i terminali del cavo della sonda ai morsetti indicati. Sono compatibili sonde NTC con BETA=3435-10K a 25°.

ACCUMULO ACS CON CONTROLLO TEMPERATURA MEDIANTE TERMOSTATO

La caldaia è predisposta per essere connessa ad un accumulo sanitario dotato di termostato per la regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria. Per collegare il termostato occorre accedere alla morsettiera posta all'interno del pannello comandi e connettere i terminali del cavo del termostato ai morsetti indicati. Il contatto termostatico compatibile è a bassa tensione (contatto pulito)

Una volta effettuati i collegamenti idraulici ed elettrici collegare tutti i dispositivi per il controllo della temperatura.

Per attivare l'opzione ACS con accumulo, occorre abilitare il parametro A0=1 nel menù installatore.

Dopo l'attivazione della modalità ACS con accumulo occorre abilitare la sonda NTC/termostato selezionando rispettivamente il parametro A18=0 (sonda) / A18=1 (termostato), sempre nel menù installatore.

La caldaia è pronta per funzionare secondo i dispositivi disponibili; in modo ACS sul display sarà visualizzato il simbolo 45  e relative temperature di set point(sonda)e solo il simbolo  (rubinetto).

La richiesta di preparazione di ACS mediante accumulo ha la priorità rispetto a richiesta di riscaldamento domestico.

La presenza della sonda NTC per il controllo della temperatura ACS, mediante i pulsanti 5 e 6 è possibile selezionare la temperatura desiderata di utilizzo dell'ACS.

REGOLAZIONE

Mediante i parametri A9 e A10 del menù installatore è possibile regolare in modalità accumulo ACS, rispettivamente la temperatura del circuito primario durante la preparazione dell'accumulo, la differenza di temperatura fra set point (sonda impostata) e temperatura rilevata dell'ACS (solo modalità sonda NTC) per l'accensione e lo spegnimento del bruciatore (Isteresi).

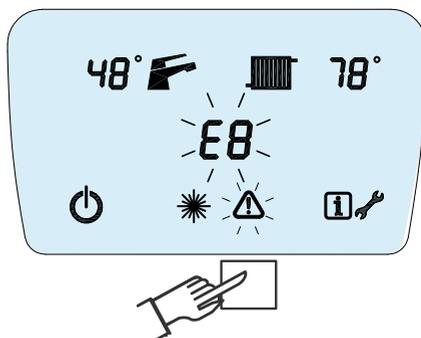
ANOMALIE

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. 11. 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.

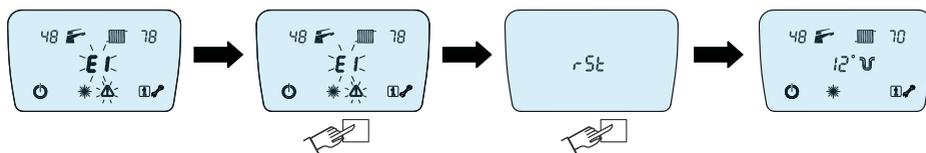
Fig. 11



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. 12). 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. 12



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

TABELLA CODICI ANOMALIE

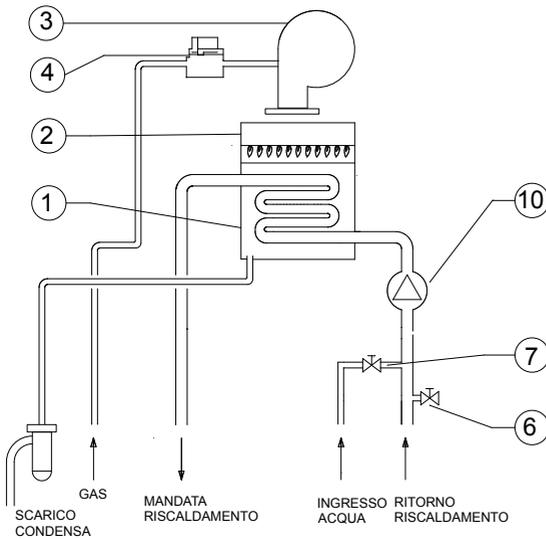
Codice	Causa possibile	Comportamento	Azioni possibili
E0*	Mancanza comunicazione cronotermostato "Ecocrono"	Funzionamento in modalità provvisoria	Verificare linea trasmissioni. Sostituire "Ecocrono"
E1	Mancata accensione	Blocco caldaia	Verificare presenza gas Verificare pressione linea gas Verificare elettrodi acc./rivel. 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	Verificare 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	Temperatura acqua impianto di riscaldamento troppo alta	Blocco caldaia	Eeguire 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 Sostituire scheda
E14	Anomalia velocità ventilatore	Blocco caldaia	Verificare connessioni ventilatore Sostituire ventilatore
E16	Intervento sensore 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
E25	Temperatura acqua riscaldamento troppo bassa (pericolo congelamento)	Blocco caldaia	Attendere sblocco automatico
E26	Anomalia scheda elettrovalvola	Blocco caldaia	Sostituire scheda
E28*	Sonda bollitore danneggiata	Blocco caldaia	Sostituire sonda
E30	Errore configurazione parametri	Blocco caldaia	Controllare e riconfigurare i parametri
E33	Sonda microaccumulo sanitario	Erogazione senza accumulo	Sostituire sonda microaccumulo
E77*	Sovratemperatura bollitore	Blocco caldaia	Verificare dimensioni bollitore Verificare deviatrice Verifica sonda bollitore

*visualizzabili solo se i relativi dispositivi sono presenti

SCHEMA DI FUNZIONAMENTO

COMBINATA: SANITARIO + RISCALDAMENTO

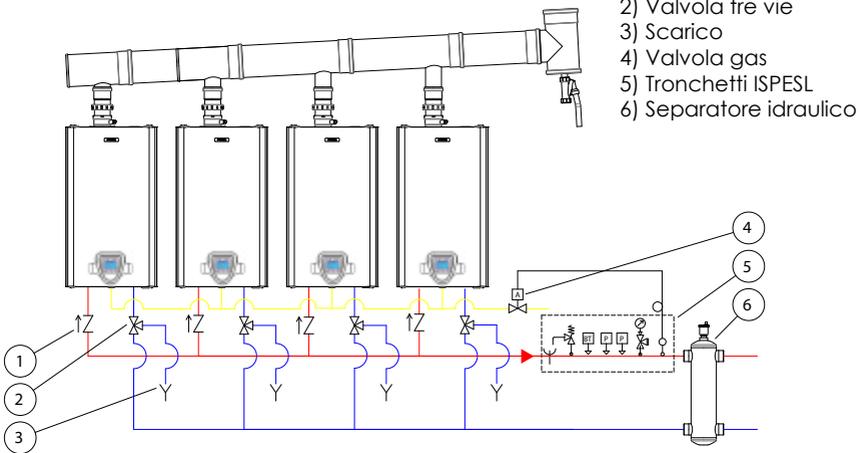
Fig. 13



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

SCHEMA INSTALLAZIONE IN CASCATA

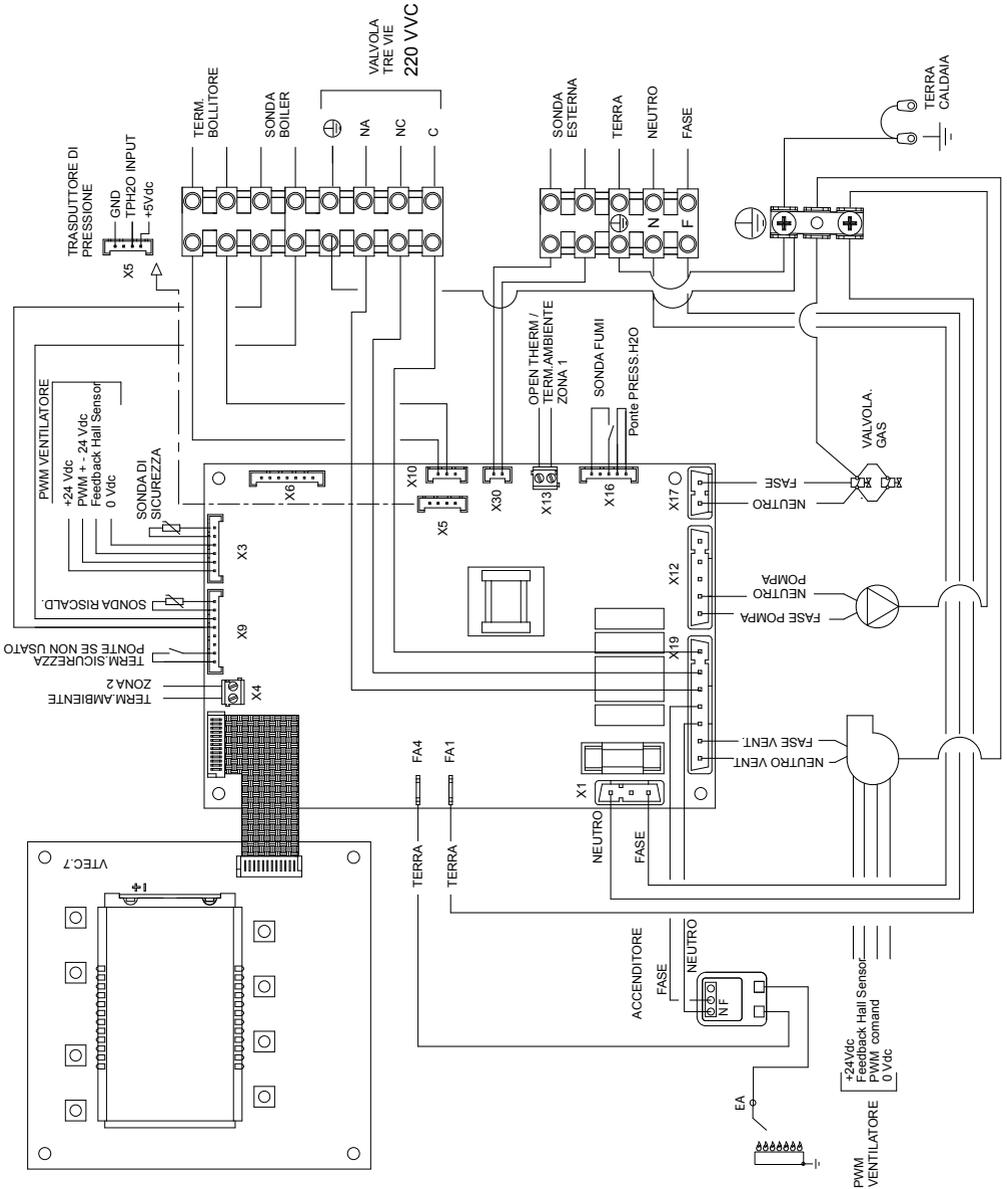
Fig. 14



- 1) Valvola ritengo
- 2) Valvola tre vie
- 3) Scarico
- 4) Valvola gas
- 5) Tronchetti ISPESL
- 6) Separatore idraulico

SCHEMA CABLAGGIO ELETTRICO

Fig. 15



INSTALLAZIONE

Impiego:

La caldaia è stata costruita secondo standard tecnici correntemente applicati e elevate regole di sicurezza. Tuttavia a seguito ad 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.

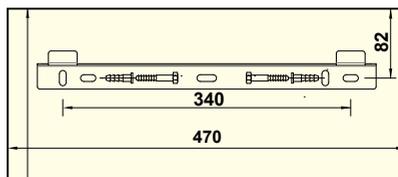
- Non installare l'apparecchio in luoghi con presenza di polveri o vapori aggressivi.

La presenza di sostanze quali: fluoro, cloro, zolfo ed altro (ad es. vapori di spray, solventi o detersivi, vernici, collanti o benzina), può causare il danneggiamento e la corrosione di componenti della caldaia o dell'impianto di scarico fumi.

FISSAGGIO CALDAIA AL MURO

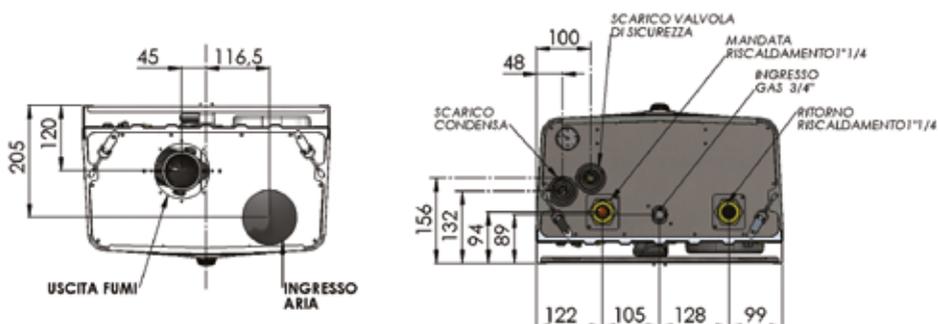
Tenendo conto dell'ingombro della caldaia Fig. 16 e le note del cap. "norme generali" a pag 14, fissare alla parete la dima in lamiera. (fig. 16)

- Forare con idonea punta in corrispondenza del simbolo dei due tasselli.
- Inserire e bloccare tramite i due tasselli nei fori precedentemente approntati la dima in lamiera ed appendervi la caldaia.



DISPOSIZIONE ATTACCHI

Fig. 17



COLLEGAMENTO ALL'IMPIANTO IDRAULICO

Collegare le tubazioni degli impianti idrici e riscaldamento alla caldaia, rispettando le posizioni e distanze indicate (fig. 17), 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 elettrici.

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

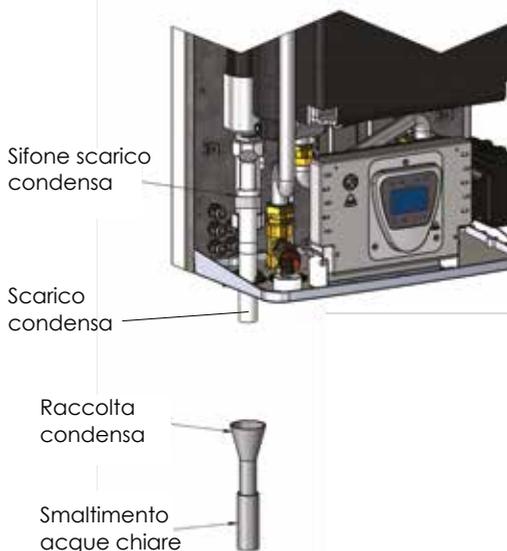
COLLEGAMENTO SCARICO CONDENSA

Per impedire la fuoriuscita dei prodotti di combustione nell'ambiente in cui è installato, è obbligatorio collegare il tubo scarico condensa della caldaia **THEA 65 MN Kondens** ad un sifone. Il punto di collegamento tra lo scarico condensa del sifone 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.18 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.

 Si raccomanda una verifica ed eventuale pulizia, del sifone e del sistema scarico condensa, almeno una volta all'anno.

Fig. 18



COLLEGAMENTO ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE GAS

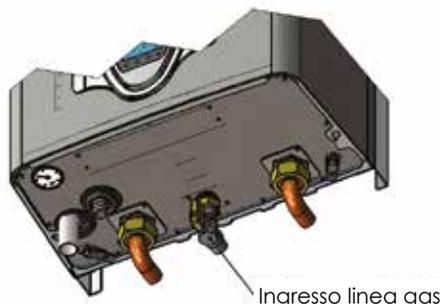
Prima di effettuare l'allacciamento, verificare che l'apparecchio sia predisposto per il funzionamento con il tipo di combustibile disponibile ed effettuare una accurata pulizia di tutte le tubature gas dell'impianto, per rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.

L'allacciamento gas deve essere effettuato all'attacco relativo (fig. 19) 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 affinché tale requisito sia soddisfatto.

Fig. 19



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 volante 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:

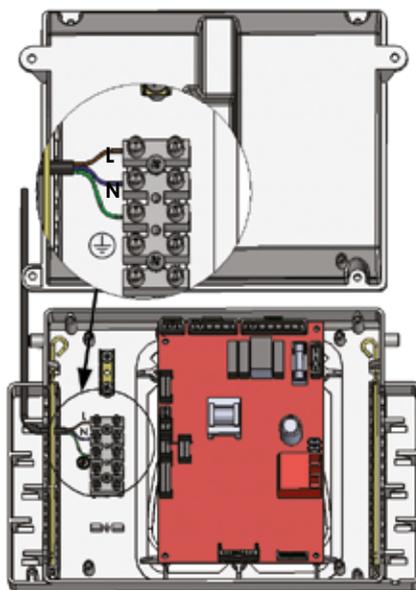
- togliere tensione all'apparecchio mediante interruttore a monte.
- rimuovere la copertura inferiore svitando le quattro viti di bloccaggio; ruotare il pannello strumenti in posizione di aperto.
- rimuovere il coperchio posteriore scatola, svitando le 4 viti di fissaggio.
- individuare la morsettiera posta a lato della scheda elettronica (fig. 20) 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. 20



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 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.

COLLEGAMENTO AL SISTEMA DI ASPIRAZIONE E SCARICO FUMI: APPLICAZIONI COMPATIBILI

L'apparecchio è di "tipo B23p" a tiraggio forzato; l'uscita fumi deve essere collegata ad un sistema di evacuazione, in linea con quanto prescritto nella norma UNI 7129.

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 COSTRUITA 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 CONDENZA. IMPEDIRE CHE L'EVENTUALE FORMAZIONE POSSA INTERESSARE ANCHE MINIMAMENTE QUALSIASI PARTE INTERNA DELLA CALDAIA.

QUALORA FOSSE NECESSARIO, INTERPORRE OPPORTUNE TRAPPOLE RACCOGLICONDENZA 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 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 far ispezionare l'apparecchio da personale qualificato, al fine di avere un impianto sempre in perfetta efficienza.



LE OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE ESERCIZIO E MANUTENZIONE DEVONO ESSERE SVOLTE SECONDO legge 5390 n 46 , dpr 447 /91 Dm 22/1/2008 n 37 dpr 412 /93

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).



SOSTITUZIONE COMPONENTISTICA

VENTILATORE

Nel caso in cui sia necessario sostituire il ventilatore bisogna:

1. Togliere alimentazione
2. Chiudere il gas
3. Allentare completamente il dado girello del raccordo di alimentazione gas
4. Togliere i cavi di alimentazione
5. Sganciare i due perni di fissaggio del ventilatore dalla piastra bruciatore ruotandoli di 90°
6. Togliere il perno anteriore e sfilare il ventilatore dalla propria sede

Rimontare il ventilatore inserendolo tra il perno posteriore e la guarnizione, ripetendo le operazioni al contrario.

Fig. 21



BRUCIATORE

Nel caso in cui sia necessario accedere al bruciatore bisogna:

1. Togliere alimentazione
2. Chiudere il gas
3. Allentare il dado girello del raccordo di alimentazione gas
4. Togliere i cavi di alimentazione del ventilatore e della valvola gas
5. Togliere il ventilatore come spiegato nel riquadro "ventilatore"
6. Allentare le due manopole senza sviarle completamente e, premendo le stesse verso il basso, sganciare il sistema a molla dai mozzetti di aggancio
7. Sfilare la piastra porta bruciatore

Fig. 22



Per rimontare il bruciatore

1. Inserirlo nella sede della cappa, avendo cura di riposizionare nel modo corretto le guarnizioni e controllandone la tenuta.
2. Rimontare la cappa facendola aderire perfettamente al corpo.
3. Inserire il sistema di aggancio nelle apposite asole in prossimità dello schienale della caldaia, agganciare la parte restante, nelle apposite sedi frontali e avvitare nuovamente le due manopole facendo in modo che la cappa vada in battuta con i riscontri dell'elemento portabruciatore in ghisa.

PULIZIA FILTRO MIXER

Almeno una volta all'anno è indispensabile eseguire la pulizia del filtro di aspirazione aria posizionato sul mixer gas. Staccare il filtro dal mixer e pulirlo con un leggero getto di aria compressa.

Fig. 23



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'installazione 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. 33).

Entrare 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.

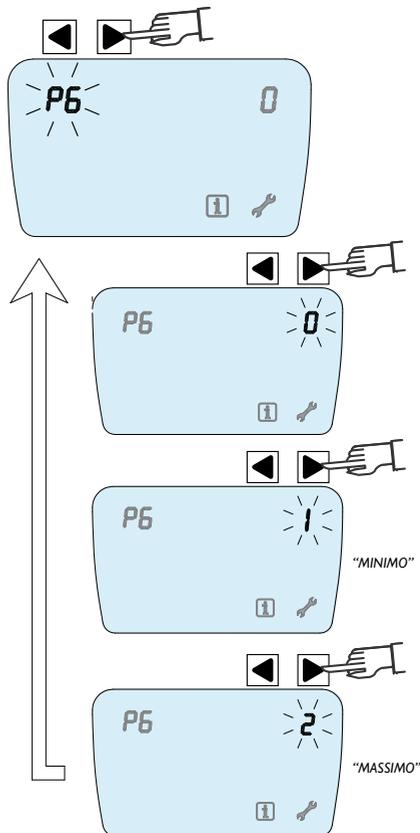
ASSEGNAZIONI POSSIBILI AL PARAMETRO P6 Fig. 24

0 - FUNZIONAMENTO NORMALE (default)

1 - MINIMA POTENZA

2 - MASSIMA POTENZA

Durante la modalità "SERVICE" la valvola deviatrice predispose l'apparecchio per funzionare in riscaldamento.



ASSICURARSI CHE:

L'IMPIANTO TERMICO SIA CARICO ED IN PRESSIONE;

SIANO APERTE EVENTUALI SARACINESCHE 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. 26 - TARGHETTA DATI TECNICI

		CE		0	0 = Ente di sorveglianza
Tipo di caldaia:	A	Categoria:	G		A = Tipo di caldaia
Modello:	B	Classificazione:	H		B = Modello di caldaia
Matricola:	C	Data:	I		C = Matricola/Seria Number
Codice:	D	Codice PIN:	J		D = Codice caldaia
Paese di destinazione:	E	Classe NOx	K		E = Paese di destinazione
Costruttore:	F				F = Costruttore
Apparecchio predisposto per funzionare a:					
..... Metano G20	Portata	Pressione nominale	Pressione Min/Max		
..... G31	L/a (m ³ /h) L/a (kg/h)	L/b (mbar) L/b (mbar)	L/c (mbar) L/c (mbar)		
Circuito RISCALDAMENTO					
Portata termica:	M (kW min.)	M/a (kW max)			
Potenza utile:	N (kW min.)	N/a (kW max)			
Potenza utile a condensazione:		O (kW max)			
Pressione di utilizzo:	P (bar)	Temp. di lavoro: Q(C°)			
Circuito SANITARIO					
Portata termica nominale:	R (kW min.)	R/a (kW max)			
Portata specifica Δt25:	S (l/min.)				
Pressione di utilizzo:	T (bar)	Temp. di lavoro: U (C°)			
Grado di protezione IP					
Temp. di lavoro	W	Potenza elettrica: X (W)			
	Y (C°)	Aliment. Elettrica Z			

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. 26). **L'insosservanza di tali verifiche, può rendere estremamente pericoloso per la salute delle persone e degli animali il funzionamento dell'apparecchio.**

- 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

- 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. 26)

- 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.



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.*

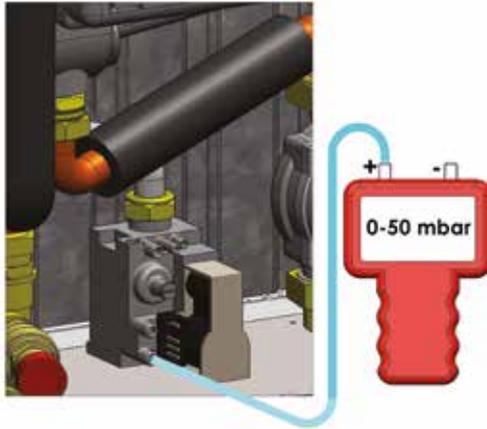


qualora si dovessero riscontrare pressioni dinamiche superiori a quelle prescritte:

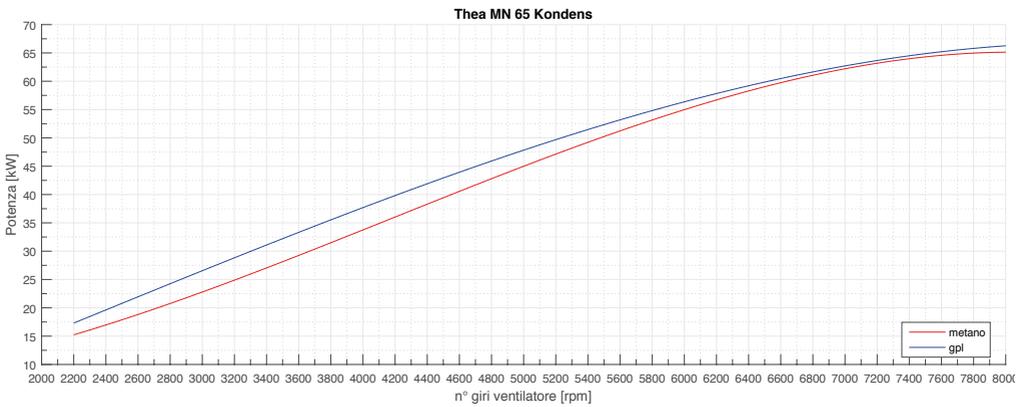
- *predisporre sulla linea a monte dell'apparecchio utilizzatore opportuno ed idoneo riduttore/regolatore di pressione.*
- *regolare opportunamente i valori di pressione dinamica del gas tramite il regolatore eventualmente già presente.*

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

Fig. 26



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. 27), 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. 28) del regolatore di rapporto fino ad ottenere il valore di CO₂ previsto. Ruotare in senso orario per diminuire il valore di CO₂, in senso antiorario per aumentarlo.

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.

Fig. 27



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. 28) del regolatore di rapporto fino ad ottenere il valore di

Fig. 28

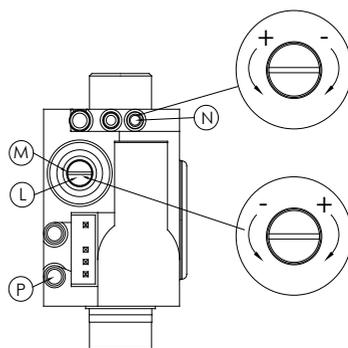


TABELLA VALORI DI CO₂

	U d M	G20 (metano)	G31 (GPL)
CO ₂ potenza max	%	8,9 +1 -0	10,2 +0,1 -0
CO ₂ potenza min	%	8,8 +1 -0	10,00 +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 funzione 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 regolare 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

- Eseguire l'adattamento software al nuovo combustibile
- Ripetere la regolazione di potenza massima e minima
- Applicare l'etichetta B1 sulla valvola gas dopo aver rimosso la vecchia etichetta

TRASFORMAZIONE DA GPL A GAS METANO

- Eseguire l'adattamento software al nuovo combustibile
- Ripetere la regolazione di potenza massima e minima
- Applicare l'etichetta B2 sulla valvola gas dopo aver rimosso la vecchia etichetta

CONFIGURAZIONE DEL SOFTWARE ALL'ADATTAMENTO COMBUSTIBILE:

- per adattare il driver di alimentazione del modulatore della valvola di regolazione del gas occorre accedere al "MENU INSTALLATORE" (modalità di accesso o modifica a pag. 34) 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.

Tipo gas	Parametri
Metano	0
GPL	1

APPARECCHIO TRASFORMATO : G31 A GAS	Conversione eseguita il ___/___/___ Firma U.A.T.Z. _____	REGOLATA CON G31
APPARECCHIO TRASFORMATO : G20 A GAS	Conversione eseguita il ___/___/___ Firma U.A.T.Z. _____	REGOLATA CON METANO G20
REGOLATA CON METANO G20	Da restituire a G20 Engineering unitamente alla copia del certificato di garanzia e/o allegato G di 1ª accensione Conversione eseguita a <input type="checkbox"/> G20 <input type="checkbox"/> G31 il ___/___/___ Firma U.A.T.Z. _____	REGOLATA CON G31



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 A1 o A2 indicante l'avvenuta trasformazione al nuovo tipo di gas per cui l'apparecchio è stato configurato, fornita unitamente.

REGOLAZIONE DELLA COMBUSTIONE:

- Eseguire la regolazione della combustione come descritta dalla pag. 30, 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 PUÒ 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. 30)**

Selezione della pagina di menù/modifica parametri.

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

Individuata la pagina desiderata, pe 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. 30

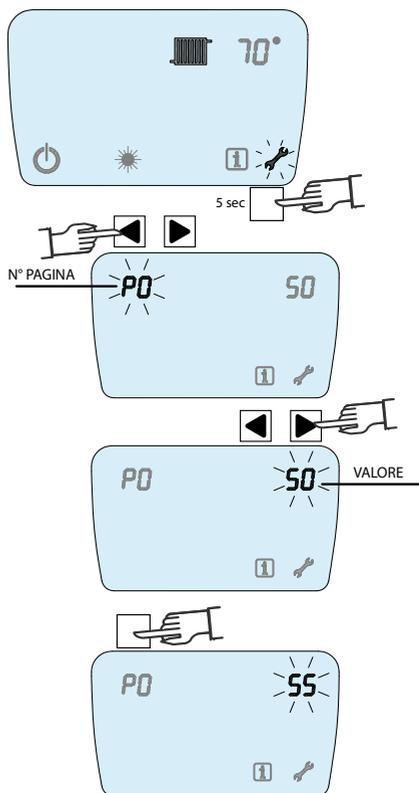
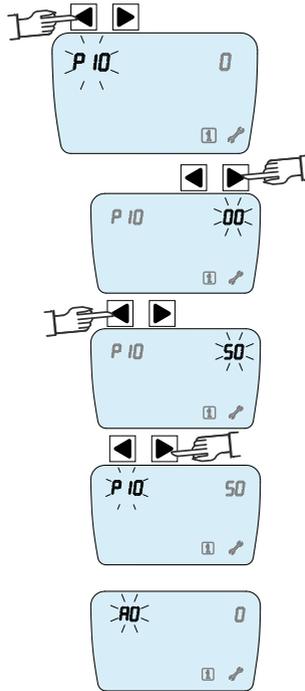


Fig. 31



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	0
P1	Potenza accensione bruciatore % con alimentazione a GPL	0	99	15
P2	Potenza massima in riscaldamento	0	99	99
P3	Tempo "post circolazione" sec	0	99	60
P4	Tempo di "post ventilazione " sec	0	99	10
P5	Parametro antiaccensione frequente min	0	255	0
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		2
A1	Impostazione combustibile	0 Metano	1 GPL	0
A2	Tipologia impianto	1 Alta temperatura	2 Bassa temp.	1
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	24
A6	Massimo di giri ventilatore a metano (RPM/100) (se A1=0)	Val A4	70	70
A7	Massimo di giri ventilatore a GPL (RPM/100) (se A1=1)	Val A5	70	80
A13	Protezione bassa portata primario	0 = Assente	1 = Presente	0
A14	Temporizzazione Rampa in riscaldamento (min)	0	99	0
A16	Impostazione deviatrice (230 V)	0 = flussimetro	1 = flussostato	0
B0-B11		PARAMETRI NON MODIFICABILI !		
A21	Selezionare TA o OT	0 = TA	1 = OT	0
A22	Abilitazione doppia sonda di mandata	0 = Disattiva	1 = Attiva	0
A99	Uscita menù			

INSTALLAZIONE TERMOSTATO AMBIENTE/OPEN THERM:

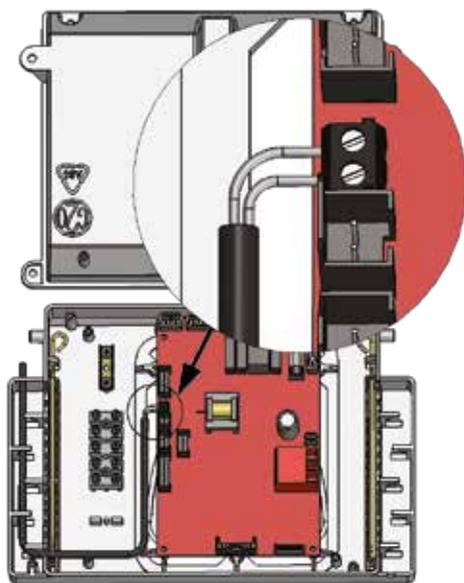
È consigliato ed in molti stati obbligatorio collegare l'apparecchio ad un dispositivo che controlli e regoli la temperatura negli ambienti serviti dall'apparecchio stesso; lo scopo è quello di realizzare il massimo confort possibile con il massimo risparmio energetico possibile. Nel DPR412 /93 e DPR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

L'apparecchio è predisposto per il collegamento ad un termostato **CHE CHIUDA UN CONTATTO NON ALIMENTATO QUANDO LA TEMPERATURA RILEVATA È INFERIORE A QUELLA IMPOSTATA (CONTATTO CHIUSO = RICHIESTA)**. Per la corretta installazione del termostato ambiente, far riferimento alle relative istruzioni fornite dal costruttore.

Per effettuare il collegamento del termostato ambiente all'apparecchio è possibile utilizzare il cavo bipolare già predisposto per il collegamento ed etichettato con dicitura "TA"; qualora sia necessario sostituire il cavo "TA" ed effettuare il collegamento direttamente allo slot presente all'interno della scatola portascheda:

- 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 morsetteria bipolare posta sul lato sinistro della scheda elettronica
- scollegare l'eventuale cavo presente, svitando le viti della morsettieria, e rimuoverlo completamente
- collegare i poli del cavo proveniente dal termostato in corrispondenza dei rispettivi slot (fig. 32).
- 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. 32



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_β 3445 precablata ed inserita nella apposita custodia di protezione.

Posizionare la sonda esternamente all'ambiente da climatizzare lato NORD/NORD-OVEST o comunque e possibilmente 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

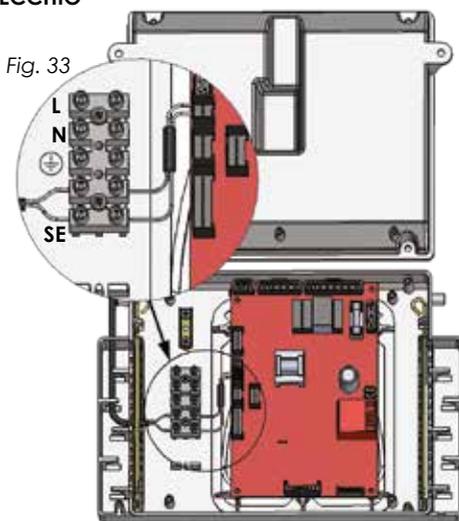
Cablare il cavo proveniente dalla sonda esterna all'apposito slot in morsettiera all'interno del pannello portascheda:



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.33).
- 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. 33



CONFIGURAZIONE SONDA ESTERNA

Occorre configurare l'apparecchio perché attivi completamente la modalità di funzionamento che preveda l'utilizzo della sonda esterna; è quindi necessario attivare la modalità di "AUTOAPPRENDIMENTO". L'operazione va eseguita alla connessione dell'apparecchio alla rete elettrica, prima che sul display

venga visualizzata la versione del software, premere 2 volte il tasto RESET, sul display comparirà una "U" che indica l'attivazione della modalità autoapprendimento durante la quale viene aggiornata ed attivata la funzione di tutti i dispositivi connessi in quel momento all'apparecchio.

CONFIGURARE LA CURVA CLIMATICA FRA QUELLE DISPONIBILI

Il funzionamento in modalità sonda esterna predispose 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 confort 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 tramite il corrispondente parametro, nella pagina P7 - P8 del menù "PARAMETRI "la" pendenza" della curva climatica.

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).

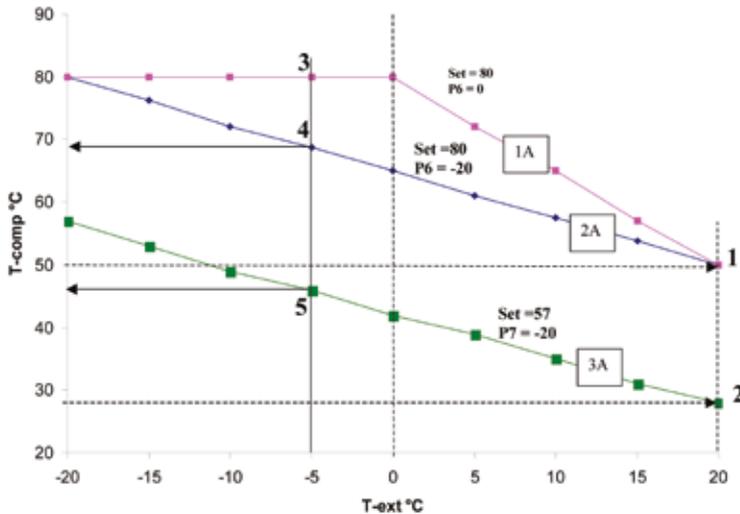
IMPIANTI A BASSA TEMPERATURA (SP 28°-57°)

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. 38

Fig. 34



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 "ECOCRONO"

Per una ottimale ed ancora più economica gestione delle temperature negli ambienti domestici è possibile utilizzare il cronotermostato programmabile "Ecocrono".

L' "Ecocrono" 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 "Ecocrono" programmare temperature ambiente giornaliere, settimanali; gestire periodi di attività

ridotta (ferie, modo antigelo e mantenimento). Per collegare Ecocrono O.T. utilizzare il cavo con etichetta "TA" di cui l'apparecchio è già predisposto (il medesimo predisposto per il termostato ambiente).

Per la corretta installazione e utilizzo del "Ecocrono", 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 $< 6^{\circ}\text{C}$ 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 $< 6^{\circ}\text{C}$ e quella rilevata dalla sonda esterna risulta essere $< 2^{\circ}\text{C}$; 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 non permettere 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.

DATI TECNICI	U.M.	Thea 65 MN Kondens
Categoria apparecchio		
Classificazione apparecchio		B23 C13 C33 C43 C53 C83
Portata termica nominale	kW	61,0
Portata termica minima	kW	14
Potenza termica nominale (80°/60°)	kW	58,87
Potenza termica minima (80°/60°)	kW	13,67
Potenza massima a condensazione (50°/30°)	kW	64,2
Potenza minima a condensazione (50°/30°)	kW	15,1
Rendimento utile alla potenza termica nominale (80°/60°)	%	96,5
Rendimento utile alla potenza termica min (80°/60°)	%	97,65
Rendimento utile alla potenza massima a condensazione (50°/30°)	%	106
Rendimento utile a carico parziale (50°/30°)	%	106,8
Temperatura fumi (Tf-Tamb) massima*	°C	64,8
Portata massica fumi alla portata termica nominale	g/s	27,6
Portata massica fumi alla portata termica minima	g/s	6,78
Perdite al camino a bruciatore spento	%	0,15
Perdita al camino a bruciatore acceso alla portata termica nominale	%	3
Perdita al camino a bruciatore acceso alla portata termica minima	%	1,75
Perdita al mantello alla portata termica nominale	%	0,5
Perdita al mantello alla portata termica minima	%	0,6
Classe NOx		6
Prevalenza residua max scarico+aspirazione (tubi separati 0,5 Ø 80 mm)	Pa	220
Portata termica nominale per l'acqua calda sanitaria	KW	/
Portata termica minima per l'acqua calda sanitaria	KW	/
Pressione di esercizio riscaldamento min/ max	bar	0,8/3
Alimentazione elettrica	Volt -Hz	230-50
Potenza elettrica assorbita massima	W	270
Grado di protezione elettrica	IP	X4D
Vaso di espansione		/
Pre-carica vaso di espansione	bar	/
Pressione massima sanitario	bar	/
Pressione minima sanitario	bar	/
Portata specifica di acqua calda con Δt 35°C	l/min	/
Portata minima acqua sanitaria	l/min	/
Limitatore di portata	l/min	/

COMBUSTIBILE		Thea 65 MN Kondens
Portata gas alla portata termica nominale	G20 m/h 3	6,81
	G31 k/gh	4,56
Portata gas alla portata termica minima	G20 m/h 3	1,61
	G31 k/gh	1,12

PARAMETRI TECNICI REGOLAMENTO ERP (812/2013)			Thea 65 MN Kondens
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	-	-	A
Potenza termica utile nominale	Pnominale	kW	61
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	%	92
POTENZA TERMICA UTILE			
Alla potenza termica nominale e a regime di alta temperatura	P4	kW	58,87
Al 30% della potenza termica nominale e a regime di bassa temperatura	P1	kW	19,7
EFFICIENZA			
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura	η_4	%	86,9
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura	η_1	%	96,2
CONSUMI ELETTRICI AUSILIARI			
A pieno carico	elmax	kW	0,16
A carico parziale	elmin	kW	0,04833
In modalità Standby	PSB	kW	0,002
ALTRI PARAMETRI			
Perdite termiche in modalità standby	Pstby	kW	0,09
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	184
Livello della potenza sonora	LWA	dB	52
Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	mg/kWh	49
PER GLI APPARECCHI DI RISCALDAMENTO COMBINATI:			
Profilo di carico dichiarato	-	-	/
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	kWh	/
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	/
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{vh}	%	/
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	kWh	/
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	/
Dettagli di contatto: KLEINE KESSEL SRL Via Solferino 55/E - 25122 Brescia, BS (Italy) Sede operativa: Loc. Campogrande 13 - 29013 Carpaneto Piacentino (PC), Italy tel. + 39 0523 850513 - fax. +39 0523 850712 www.aircontrol-pc.com - www.produzionecaldaie.it			



MADE IN ITALY



KLEINE KESSEL SRL Via Solferino 55/E - 25122 Brescia, BS (Italy)

Sede operativa: Loc. Campogrande 13 - 29013 Carpaneto Piacentino (PC), Italy

tel. + 39 0523 850513 - fax. +39 0523 850712 - www.aircontrol-pc.com - www.produzionecaldaie.it