

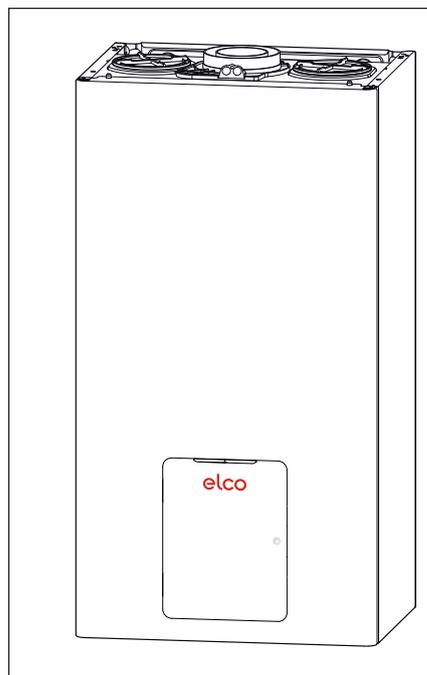
Istruzioni per l'uso

solo per il tecnico autorizzato

Caldaia murale a gas a condensazione

THISION MINI COMBI 25.2 - 30.2 - 35.2

elco



420000352300

420010743900

Indice

Generalità	3	Messa in funzione	27	Area tecnica.....	36
Avvertenze per l'installatore.....	3	Predisposizione al servizio.....	27	Struttura menu.....	37
Norme di sicurezza	4	Alimentazione elettrica	27	Menu completo.....	38
Marcatura CE.....	5	Riempimento circuito idraulico.....	27	Manutenzione.....	46
Descrizione del prodotto	6	Alimentazione gas	27	Note generali	46
Documentazione.....	6	Procedura di accensione.....	27	Pulizia dello scambiatore primario	46
Fornitura.....	6	Prima accensione	28	Pulizia sifone	46
Pannello comandi	7	Funzione desareazione	28	Prova di funzionamento	46
Display caldaia	7	Analisi della combustione	29	Operazioni di svuotamento.....	46
REMOCON PLUS	8	Funzione Spazzacamino.....	29	Svuotamento impianto sanitario.....	46
REMOCON PLUS simboli.....	8	Regolazioni	31	Informazioni per l'utente.....	47
Vista complessiva.....	9	Regolazione della massima potenza		Targhetta caratteristiche.....	47
Dimensioni.....	10	riscaldamento regolabile.....	31	Dati Tecnici.....	48
Distanze minime	10	Controllo della potenza di lenta			
Dima installazione.....	11	accensione.....	31		
Installazione	12	Regolazione del ritardo di accensione			
Avvertenza prima dell'installazione.	12	in riscaldamento.....	31		
Istruzione per l'apertura della		Tabella riepilogativa gas	32		
mantellatura ed accesso		Cambio Gas.....	32		
all'interno	13	Struttura del menu utente.....	33		
Collegamento gas	14	Sistemi di protezione caldaia.....	34		
Collegamenti idraulici	15	Condizione di arresto			
Vista raccordi idraulici	15	dell'apparecchio.....	34		
Pulizia impianto di riscaldamento....	15	Arresto di sicurezza.....	34		
Rappresentazione grafica della		Arresto di sicurezza per insufficiente			
prevalenza del circolatore.....	15	pressione acqua.....	34		
Dispositivo di sovrappressione	16	Arresto di blocco	34		
Impianti a pavimento.....	16	Avviso di malfunzionamento	34		
Scarico della condensa	16	Avviso malfunzionamento			
Schema idraulico	17	circolatore	34		
Collegamento condotti aspirazione		Tabella riepilogativa codici errore ...	35		
e scarico fumi.....	18	Sicurezza antigelo.....	35		
Tabella lunghezza condotti					
aspirazione/scarico	19				
Tipologie di aspirazione/scarico fumi .	20				
Collegamenti elettrici	21				
Collegamento periferiche	22				
Collegamento termostato ambiente	22				
Rimozione del Controllo Remoto dal					
pannello di controllo	23				
Dimensioni REMOCON PLUS.....	23				
Posizionamento REMOCON PLUS....	24				
Installazione a parete	24				
Collegamento alla caldaia	24				
Posizionamento sonda esterna	25				
Collegamento alla caldaia	25				
Schema elettrico.....	26				

Avvertenze per l'installatore

L'installazione e la prima accensione della caldaia devono essere effettuate da personale qualificato ed in possesso dei requisiti di legge, in conformità alle normative nazionali di installazione in vigore e ad eventuali prescrizioni delle autorità locali e di enti preposti alla salute pubblica. Dopo l'installazione della caldaia, l'installatore deve consegnare la dichiarazione di conformità ed il libretto d'uso all'utente finale, ed informarlo sul funzionamento della caldaia e sui dispositivi di sicurezza.



Avvertenze per l'installatore

Questo apparecchio serve a produrre acqua calda potabile per uso domestico. Deve essere allacciato ad un impianto di riscaldamento ed a una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza. È vietata l'utilizzazione per scopi diversi da quanto specificato. Il costruttore non è considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei ed irragionevoli o da un mancato rispetto delle istruzioni riportate sul presente libretto. L'installazione, la manutenzione e qualsiasi altro intervento, che

richiede l'utilizzo di componenti e accessori in cui vi è contatto con la acqua potabile, devono essere effettuati nel rispetto delle norme vigenti e delle indicazioni fornite dal costruttore.

Questo apparecchio, relativamente ai materiali a contatto con acqua sanitaria, risponde ai requisiti previsti dal Decreto Ministeriale n. 174/2004 del 6 aprile 2004. Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano. Un'errata installazione può causare danni a persone, animali e cose per i quali l'azienda costruttrice non è responsabile.

La caldaia viene fornita in un imballo di cartone, dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio e della completezza della fornitura. In caso di non rispondenza rivolgersi al fornitore.

Gli elementi di imballaggio (graffe, sacchetti in plastica, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto fonti di pericolo. In caso di guasto e/o cattivo funzionamento spegnere l'apparecchio, chiudere il rubinetto del gas e non tentare di ripararlo ma rivolgersi a personale qualificato. Prima di ogni intervento di manutenzione/riparazione nella caldaia è necessario togliere l'alimentazione elettrica portando l'interruttore bipolare esterno alla caldaia in posizione

"OFF".

Eventuali riparazioni, effettuate utilizzando esclusivamente ricambi originali, devono essere eseguite solamente da tecnici qualificati. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio e fa decadere ogni responsabilità del costruttore.

Nel caso di lavori o manutenzioni di strutture poste nelle vicinanze dei condotti o dei dispositivi di scarico dei fumi e loro accessori, mettere fuori servizio l'apparecchio portando l'interruttore esterno bipolare in posizione OFF e chiudendo il rubinetto del gas. A lavori ultimati far verificare l'efficienza dei condotti e dei dispositivi da personale tecnico qualificato.

Per la pulizia delle parti esterne spegnere la caldaia e portare l'interruttore esterno in posizione "OFF".

Effettuare la pulizia con un panno umido imbevuto di acqua saponata.

Non utilizzare detersivi aggressivi, insetticidi o prodotti tossici. Il rispetto delle norme vigenti permette un funzionamento sicuro, ecologico e a risparmio energetico.

Nel caso di uso di kit od optional si dovranno utilizzare solo quelli originali.

Generalità

Norme di sicurezza

Legenda simboli:

Il mancato rispetto dell'avvertenza comporta rischio di lesioni, in determinate circostanze anche mortali, per le persone 

Il mancato rispetto dell'avvertenza comporta rischio di danneggiamenti, in determinate circostanze anche gravi, per oggetti, piante o animali 

Installare l'apparecchio su parete solida, non soggetta a vibrazioni.

Rumorosità durante il funzionamento. 

Non danneggiare, nel forare la parete, cavi elettrici o tubazioni preesistenti.

Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione. Esplosioni, incendi o intossicazioni per perdita gas dalle tubazioni danneggiate. 

Danneggiamento impianti preesistenti. Allagamenti per perdita acqua dalle tubazioni danneggiate. 

Eseguire i collegamenti elettrici con conduttori di sezione adeguata.

Incendio per surriscaldamento dovuto al passaggio di corrente elettrica in cavi sottodimensionati. 

Proteggere tubi e cavi di collegamento in modo da evitare il loro danneggiamento.

Folgorazione per contatto con conduttori sotto 

tensione. Esplosioni, incendi o intossicazioni per perdita gas dalle tubazioni danneggiate. Allagamenti per perdita acqua dalle tubazioni danneggiate. 

Assicurarsi che l'ambiente di installazione e gli impianti a cui eve connettersi l'apparecchiatura siano conformi alle normative vigenti.

Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione incorrettamente installati. 

Danneggiamento dell'apparecchio per condizioni di funzionamento improprie. 

Adoperare utensili ed attrezzature manuali adeguati all'uso (in particolare assicurarsi che l'utensile non sia deteriorato e che il manico sia integro e correttamente fissato), utilizzarli correttamente, assicurarli da eventuale caduta dall'alto, riporli dopo l'uso.

Lesioni personali per proiezione di schegge o frammenti, inalazione polveri, urti, tagli, punture, abrasioni. 

Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni. 

Adoperare attrezzature elettriche adeguate all'uso (in particolare assicurarsi che il cavo e la spina di alimentazione siano integri

e che le parti dotate di moto rotativo o alternativo siano correttamente fissate), utilizzarle correttamente, non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione, assicurarle da eventuale caduta dall'alto, scollegare e riporle dopo l'uso.

Lesioni personali per proiezione di schegge o frammenti, inalazione polveri, urti, tagli, punture, abrasioni, rumore, vibrazioni. 

Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni. 

Assicurarsi che le scale portatili siano stabilmente appoggiate, che siano appropriatamente resistenti, che i gradini siano integri e non scivolosi, che non vengano spostate con qualcuno sopra, che qualcuno vigili.

Lesioni personali per la caduta dall'alto o per cesoiamento (scale doppie). 

Assicurarsi che le scale a castello siano stabilmente appoggiate, che siano appropriatamente resistenti, che i gradini siano integri e non scivolosi, che abbiano ancoramenti lungo la rampa e parapetti sul pianerottolo.

Lesioni personali per la caduta dall'alto. 

Assicurarsi, durante i lavori eseguiti in quota (in genere con dislivello superiore a due metri), che siano adottati parapetti

Norme di sicurezza

perimetrali nella zona di lavoro o imbragature individuali atti a prevenire la caduta, che lo spazio percorso durante l'eventuale caduta sia libero da ostacoli pericolosi, che l'eventuale impatto sia attutito da superfici di arresto semirigide o deformabili.

Lesioni personali per la caduta dall'alto.



Assicurarsi che il luogo di lavoro abbia adeguate condizioni igienico sanitarie in riferimento all'illuminazione, all'aerazione, alla solidità.

Lesioni personali per urti, inciampi, ecc.



Proteggere con adeguato materiale l'apparecchio e le aree in prossimità del luogo di lavoro.

Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.



Movimentare l'apparecchio con le dovute protezioni e con la dovuta cautela.

Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per urti, colpi, incisioni, schiacciamento.



Indossare, durante le lavorazioni, gli indumenti e gli equipaggiamenti protettivi individuali.

Lesioni personali per folgorazione, proiezione di schegge o frammenti, inalazioni polveri, urti, tagli, punture, abrasioni, rumore, vibrazioni.



Organizzare la dislocazione del materiale e delle attrezzature in modo da rendere agevole e sicura la movimentazione, evitando cataste che possano essere soggette a cedimenti o crolli.

Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per urti, colpi, incisioni, schiacciamento.



Le operazioni all'interno dell'apparecchio devono essere eseguite con la cautela necessaria ad evitare bruschi contatti con parti acuminate.

Lesioni personali per tagli, punture, abrasioni.



Ripristinare tutte le funzioni di sicurezza e controllo interessate da un intervento sull'apparecchio ed accertarne la funzionalità prima della rimessa in servizio.

Esplosioni, incendi o intossicazioni per perdita gas o per incorretto scarico fumi.



Danneggiamento o blocco dell'apparecchio per funzionamento fuori controllo.



Svuotare i componenti che potrebbero contenere acqua calda, attivando eventuali sfiati, prima della loro manipolazione.

Lesioni personali per ustioni.



Effettuare la disincrostazione da calcare di componenti attenendosi a quanto specificato nella scheda di sicurezza del prodotto usato, aerando l'ambiente,

indossando indumenti protettivi, evitando miselazioni di prodotti diversi, proteggendo l'apparecchio e gli oggetti circostanti.

Lesioni personali per contatto di pelle o occhi con sostanze acide, inalazione o ingestione di agenti chimici nocivi.



Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per corrosione da sostanze acide.



Nel caso si avverta odore di bruciato o si veda del fumo fuoriuscire dall'apparecchio, togliere l'alimentazione elettrica, aprire le finestre ed avvisare il tecnico.

Lesioni personali per ustioni, inalazione fumi, intossicazione.



Marcatura CE

Il marchio CE garantisce la rispondenza dell'apparecchio alle seguenti direttive:

- **2009/142/CEE** relativa agli apparecchi a gas
- **2004/108/EC** relativa alla compatibilità elettromagnetica
- **92/42/CEE** - relativa al rendimento energetico solo art.7 (§2), art.8 e gli allegati da III a V
- **2009/125/CE** Energy related Products
- **813/2013** Regolamento UE
- **2006/95/EC** relativa alla sicurezza elettrica.

Descrizione del prodotto

Documentazione

Documentazione

Le istruzioni di Installazione e manutenzione del manuale sono relative ai prodotti indicati nella tabella a lato.

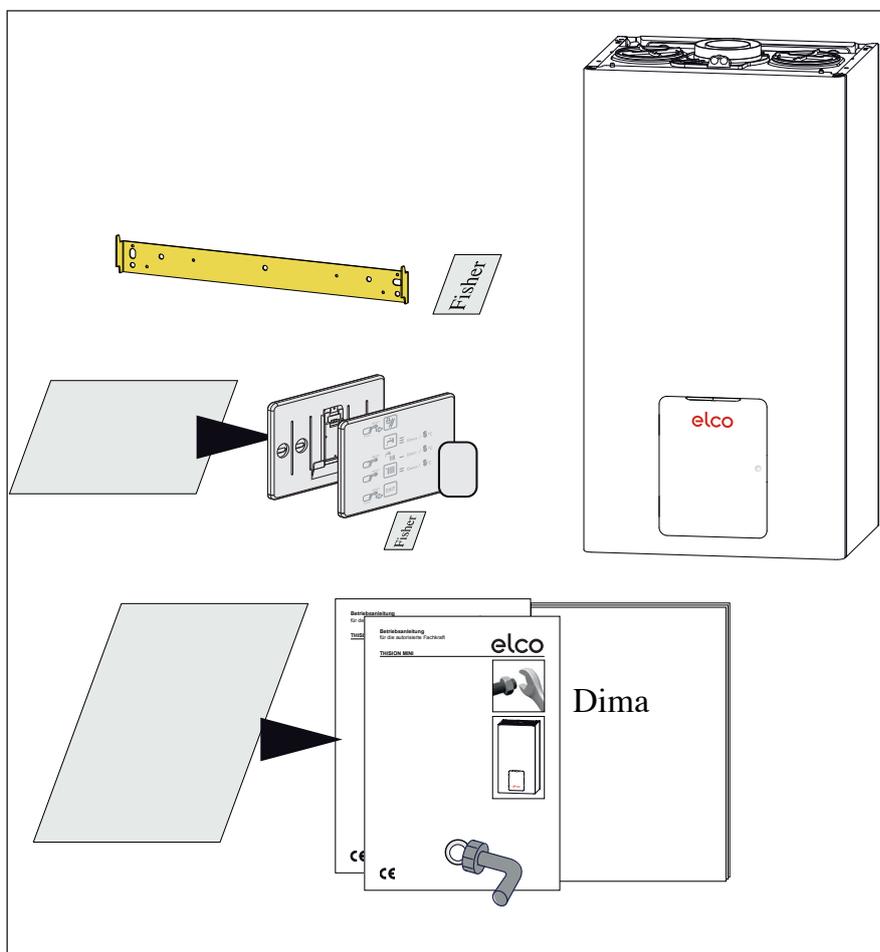
3312054	Thision Mini Combi 25
3312055	Thision Mini Combi 30
3312056	Thision Mini Combi 35

Il codice del prodotto è riportato sulla targhetta caratteristica posizionata all'interno del mantello laterale sinistro.

Fornitura

La caldaia viene fornita in un imballo di cartone, dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio e della completezza della fornitura. In caso di non rispondenza rivolgersi al fornitore.

Nr.	Descrizione
1	Caldaia
1	Staffa di sostegno
1	Viti di montaggio (Fischer Tipo SX)
1	Documenti
1	Manuale d'uso per l'utente
1	Istruzioni tecniche per l'installazione e la manutenzione
1	Dima di montaggio
1	Tubo scarico valvola di sicurezza
1	Accessori Controllo Remoto
1	Coperchio, in caso di rimozione del Controllo Remoto
1	Base aggancio Controllo Remoto per installazione libera
1	Viti di montaggio (Fischer)
1	Sonda esterna



ATTENZIONE
GLI ELEMENTI DI IMBALLAGGIO (GRAFFE, SACCHETTI IN PLASTICA, ECC.) NON DEVONO ESSERE LASCIATI ALLA PORTATA DEI BAMBINI IN QUANTO FONTI DI PERICOLO.



ATTENZIONE!
VERIFICARE CHE LE VITI DI FISSAGGIO SIANO ADATTE ALLA TIPOLOGIA DI PARETE DI INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA.

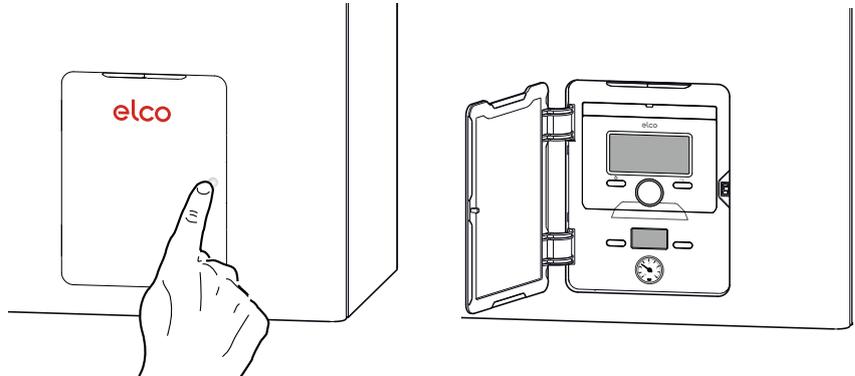


Descrizione del prodotto

Pannello comandi Display

Pannello di controllo

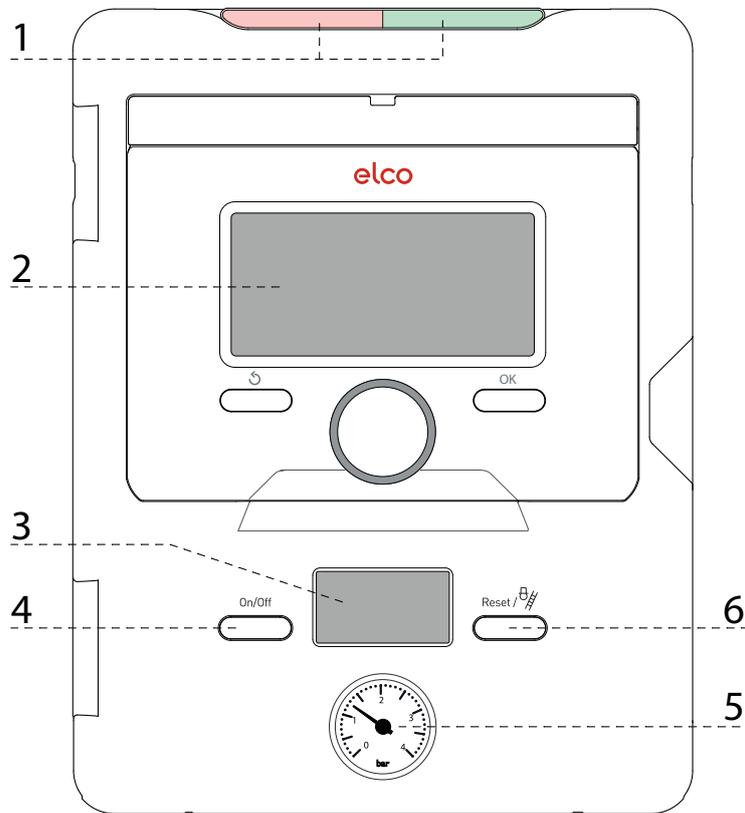
Per accedere al pannello di controllo premere sullo sportellino.



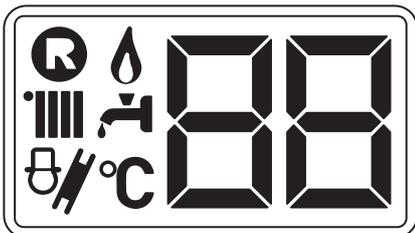
Legenda:

1. LED's
 - LED VERDE
Caldaia pronta al funzionamento
 - LED ROSSO
Segnalazione guasti
2. REMOCON Plus Display (Controllo Remoto)
3. Display caldaia (per il tecnico qualificato)
4. Tasto ON/OFF
5. Idrometro
6. Tasto RESET

Il display sul pannello di controllo deve essere utilizzato solo da personale qualificato per attivare la Funzione Spazzacamino. Quando viene rimosso il Controllo Remoto il display visualizza la temperatura di mandata.



Simboli display caldaia:



	Premere il pulsante di Reset
	Presenza fiamma
	Funzione Spazzacamino attiva - caldaia alla massima potenza sanitario

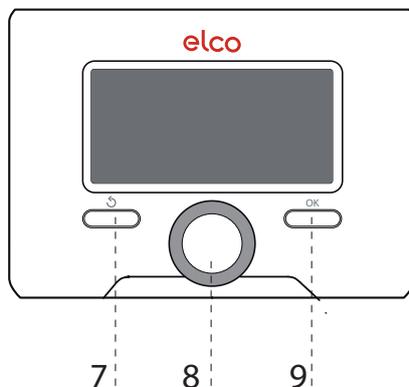
	Funzione Spazzacamino attiva - caldaia alla massima potenza riscaldamento
	Funzione Spazzacamino attiva - caldaia alla minima potenza
	Indicazione temperatura di mandata

Descrizione del prodotto

Controllo Remoto

REMOCON PLUS Controllo Remoto

- 7. Tasto indietro 
(visualizzazione precedente)
- 8. Manopola
- 9. Tasto OK 
(conferma l'operazione o
accede al menu principale)



REMOCON Plus Simboli Display:

	Estate
	Inverno
	OFF caldaia spenta
	Programmazione oraria
	Funzionamento manuale
	Indicazione presenza fiamma
	Temperatura ambiente desiderata
	Temperatura ambiente rilevata
	Temperatura ambiente desiderata deroga
	Temperatura esterna
SCI	Funzione SCI attiva
	Funzione VACANZA attiva
	Riscaldamento attivo
	Sanitario attivo
	Segnalazione errore
COMFORT	Funzione comfort attiva
	Solare attivo (ove presente)
	Menu completo:
	Impostazioni riscaldamento
	Impostazioni acqua calda
	Prestazioni sistema
	Opzioni schermo

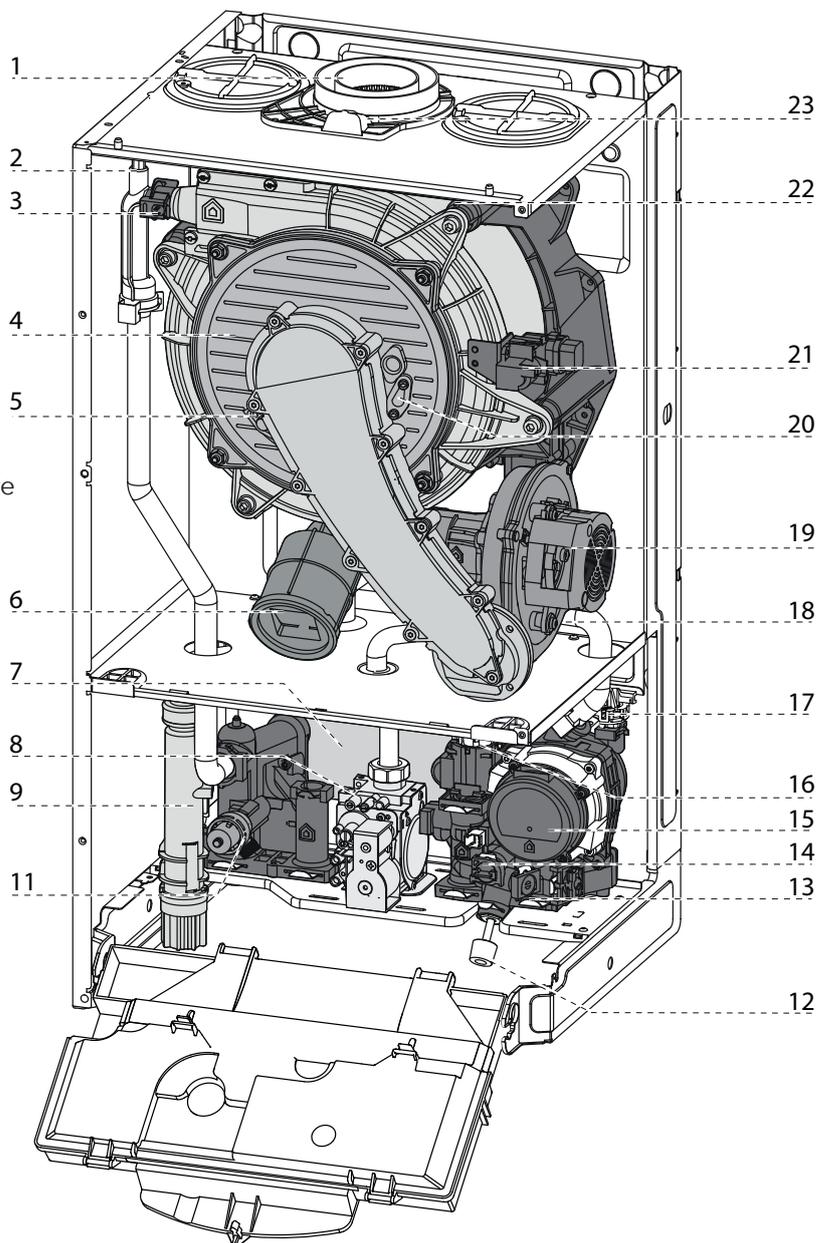
Descrizione del prodotto

Vista complessiva

THISION MINI 25-30-35 COMBI

Legenda

1. Collettore scarico fumi
2. Valvola sfogo aria
3. Sonda mandata riscaldamento
4. Scambiatore primario
5. Elettrodo di rilevazione fiamma
6. Silenziatore
7. Scambiatore sanitario
8. Valvola gas
9. Sifone
11. Valvola di sicurezza 3 bar
12. Rubinetto di riempimento
13. Filtro circuito riscaldamento
14. Flussimetro sanitario
15. Circolatore modulante con disareatore
16. Valvola deviatrice motorizzata
17. Pressostato di minima
18. Sonda ritorno riscaldamento
19. Ventilatore modulante
20. Elettrodo di accensione
21. Accenditore
22. Sonda fumi
23. Prese analisi fumi



Descrizione del prodotto

Dimensioni Distanze minime

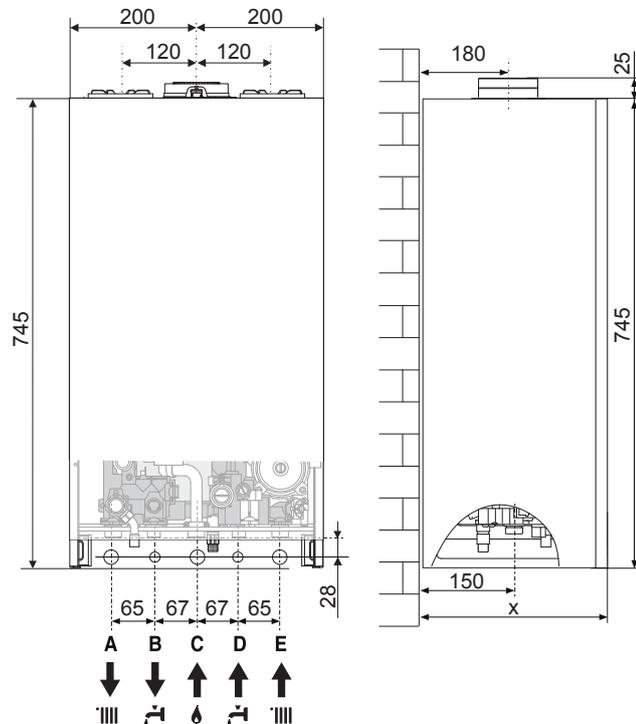
Dimensioni

- A.** Mandata impianto 3/4"
- B.** Uscita acqua calda 1/2"
- C.** Ingresso Gas 3/4"
- D.** Entrata acqua fredda 1/2"
- E.** Ritorno Impianto 3/4"

X = 305 mm (modelli 25)
385 mm (modelli 30 / 35)

Non indicati nella figura a lato

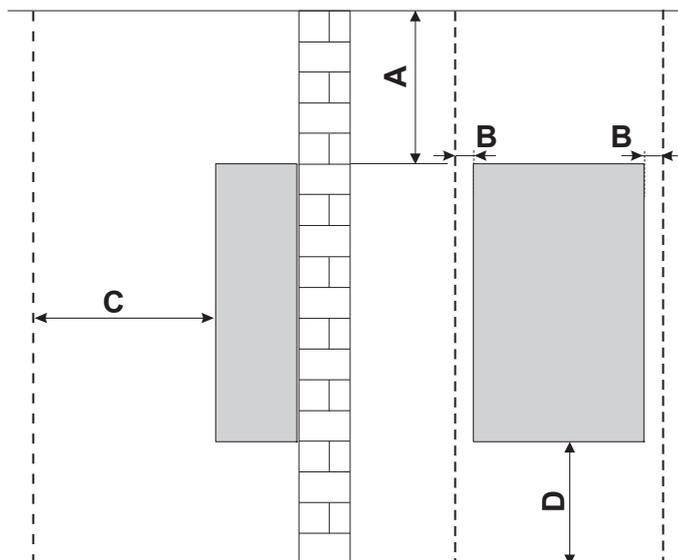
Scarico valvola di sicurezza 3 bar riscaldamento
Rame Ø 15 mm.
Scarico condensa
Ø 18 / 22 mm.



Distanze minime per l'installazione

Per permettere un agevole svolgimento delle operazioni di manutenzione della caldaia è necessario rispettare un'adeguata distanza nell'installazione. Posizionare la caldaia secondo le regole della buona tecnica utilizzando una livella a bolla.

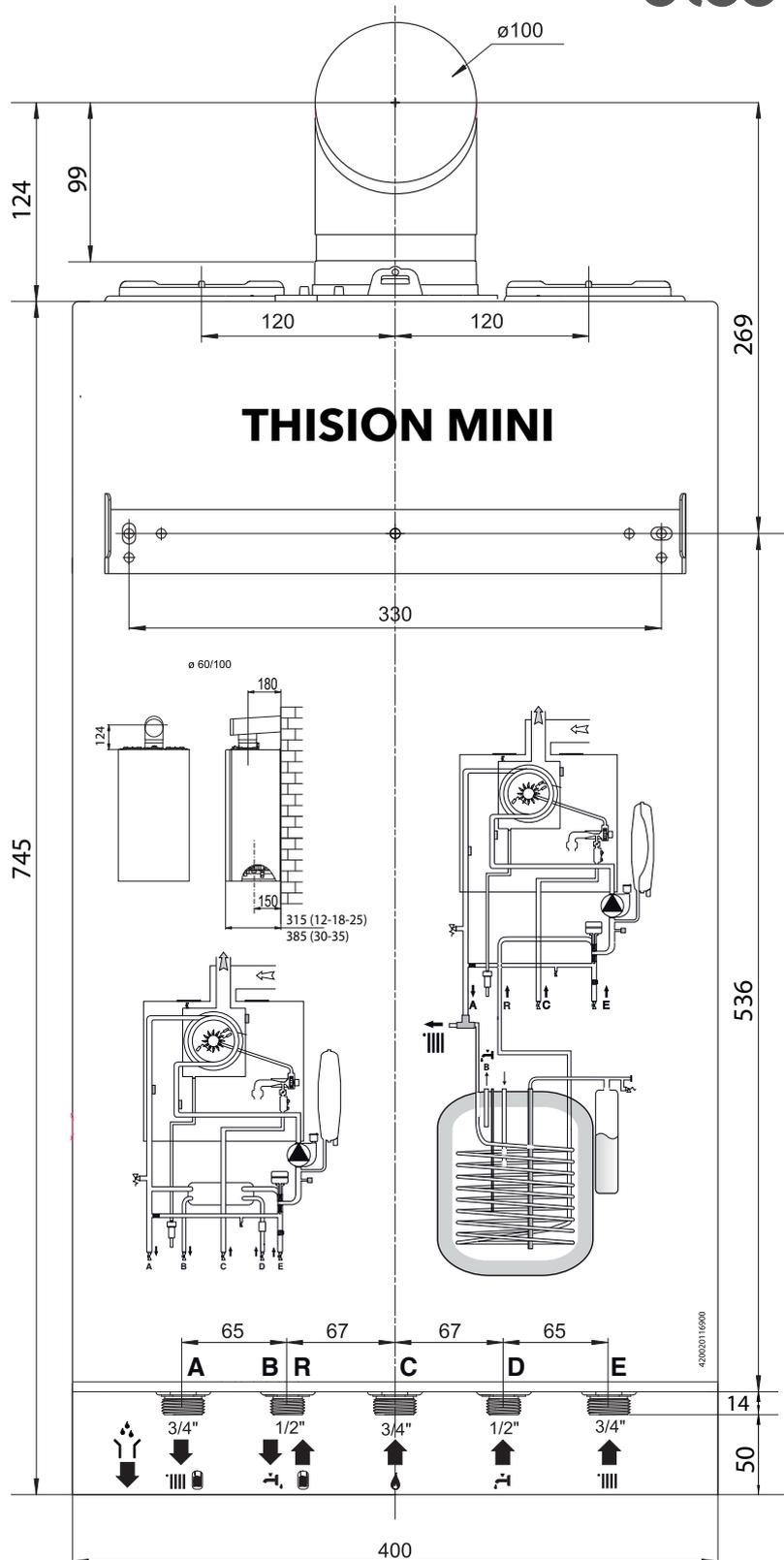
A	350 mm
B	50 mm
C	450 mm
D	300 mm



Descrizione del prodotto

Dima installazione

elco



Installazione

Avvertenze prima dell'installazione

La caldaia serve a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione.

Essa deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di acqua sanitaria entrambi dimensionati in base alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

Prima di collegare la caldaia è necessario:

- effettuare un lavaggio accurato delle tubazioni degli impianti per rimuovere eventuali residui di filettature, saldature o sporcizie che possano compromettere il corretto funzionamento della caldaia;
- verificare la predisposizione della caldaia per il funzionamento con il tipo di gas disponibile (leggere quanto riportato sull'etichetta dell'imballo e sulla targhetta caratteristiche della caldaia);
- controllare che la canna fumaria non presenti strozzature e non vi siano collegati scarichi di altri apparecchi, salvo che questa sia stata realizzata per servire più utenze secondo quanto previsto dalle Norme vigenti;
- controllare che, nel caso di raccordo su canne fumarie preesistenti, queste siano state perfettamente pulite e non presentino scorie, in quanto l'eventuale distacco delle stesse potrebbe ostruire il passaggio dei fumi, causando situazioni di pericolo;
- controllare che, nel caso di raccordo su canne fumarie non idonee, queste siano state intubate;
- in presenza di acque con durezza particolarmente elevata, si avrà rischio di accumulo di calcare con conseguente diminuzione di efficienza dei componenti della caldaia.
- evitare l'installazione dell'apparecchio in zone dove l'aria di combustione contiene un elevato tasso di cloro (ambienti come una piscina), e/o di altri prodotti nocivi come ad esempio l'ammoniaca (negozi di parrucchiera), gli agenti alcalini (lavanderie)...
- Il tasso di zolfo del gas utilizzato deve essere inferiore alle vigenti normative europee: punta massima nell'anno per breve periodo: 150 mg/m³ di gas e media nell'anno di 30 mg/m³ di gas.

Gli apparecchi tipo C, la cui camera di combustione e circuito di alimentazione d'aria sono a tenuta stagna rispetto all'ambiente, non hanno alcuna limitazione dovuta alle condizioni di aerazione ed al volume del locale.

Per non compromettere il regolare funzionamento della caldaia il luogo di installazione deve essere idoneo in relazione al valore della temperatura limite di funzionamento ed essere protetto in modo tale che la caldaia non entri direttamente in contatto con gli agenti atmosferici.

La caldaia è progettata per l'installazione a parete e deve essere installata su una parete idonea a sostenerne il peso.

Nella creazione di un vano tecnico si impone il rispetto di distanze minime che garantiscano l'accessibilità alle parti della caldaia.

ATTENZIONE! 
NESSUN OGGETTO INFIAMMABILE DEVE TROVARSI NELLE VICINANZE DELLA CALDAIA. ASSICURARSI CHE L'AMBIENTE DI INSTALLAZIONE E GLI IMPIANTI A CUI DEVE CONNETTERSI L'APPARECCHIO SIANO CONFORMI ALLE NORMATIVE VIGENTI. SE NEL LOCALE DI INSTALLAZIONE SONO PRESENTI POLVERI E/O VAPORI AGGRESSIVI, L'APPARECCHIO DEVE FUNZIONARE INDIPENDENTEMENTE DALL'ARIA DEL LOCALE.

ATTENZIONE! 
L'INSTALLAZIONE, LA PRIMA ACCENSIONE, LA MANUTENZIONE E LA RIPARAZIONE DELLA CALDAIA, DEVONO ESSERE EFFETTUATE DA PERSONALE QUALIFICATO IN CONFORMITÀ ALLE NORMATIVE NAZIONALI DI INSTALLAZIONE IN VIGORE E AD EVENTUALI PRESCRIZIONI DELLE AUTORITÀ LOCALI E DI ENTI PREPOSTI ALLA SALUTE PUBBLICA.

Installazione

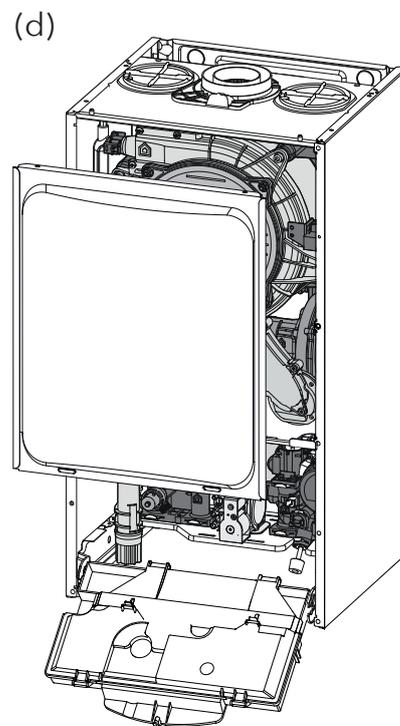
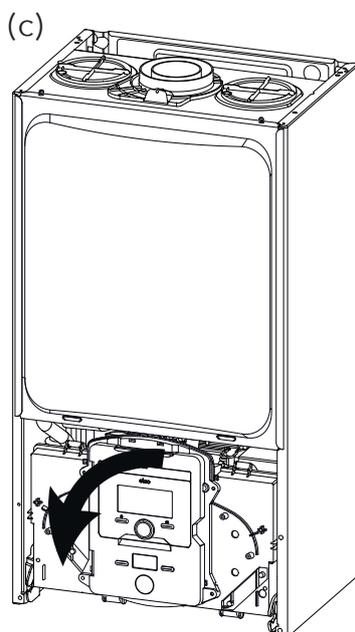
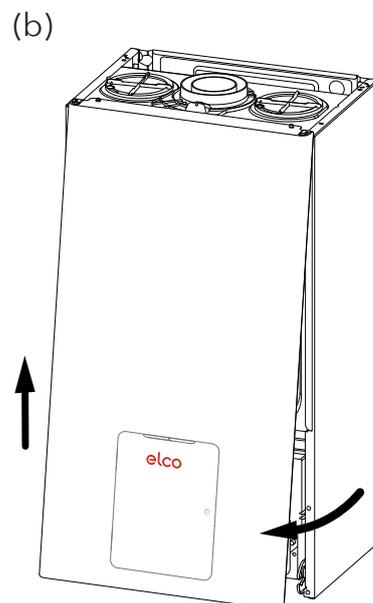
Istruzione per l'apertura della mantellatura ed accesso all'interno

PRIMA DI QUALUNQUE INTERVENTO NELLA CALDAIA TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA TRAMITE L'INTERRUTTORE BIPOLARE ESTERNO E CHIUDERE IL RUBINETTO DEL GAS.



Per accedere all'interno della caldaia è necessario :

- svitare le due viti sul mantello frontale **(a)**, tirarlo in avanti e sganciarlo dai perni superiori **(b)**,
- ruotare il pannello comandi tirandolo in avanti
- sganciare le due clip **(c)** sul pannello di chiusura della camera di combustione. Tirarlo in avanti e sganciarlo dai perni superiori **(d)**.



Installazione

Collegamento Gas

La caldaia è stata progettata per utilizzare gas appartenenti alle categorie come riportato sulla seguente tabella

NAZIONE	MODELLO	CATEGORIA
IT	THISION MINI COMBI 25.2 THISION MINI COMBI 30.2 THISION MINI COMBI 35.2	II _{2HM3P}

Accertarsi tramite le targhette poste sull'imballo e sull'apparecchio che la caldaia sia destinata al paese in cui dovrà essere installata, che la categoria gas per la quale la caldaia è stata progettata corrisponda ad una delle categorie ammesse dal paese di destinazione.

La tubazione di adduzione del gas deve essere realizzata e dimensionata secondo quanto prescritto dalle Norme specifiche ed in base alla potenza massima della caldaia, assicurarsi anche del corretto dimensionamento ed allacciamento del rubinetto di intercettazione.

Prima dell'installazione si consiglia un'accurata pulizia delle tubazioni del gas per rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il funzionamento della caldaia.

E' necessario verificare che il gas distribuito corrisponda a quello per cui è stata predisposta la caldaia (vedi targa dati posta in caldaia).

E' inoltre importante verificare la pressione del gas (metano o GPL) che si andrà ad utilizzare per l'alimentazione della caldaia, in quanto se insufficiente può ridurre la potenza del generatore con disagi per l'utente.

Installazione

Collegamenti idraulici

In figura sono rappresentati i raccordi per l'allacciamento idraulico e gas della caldaia.

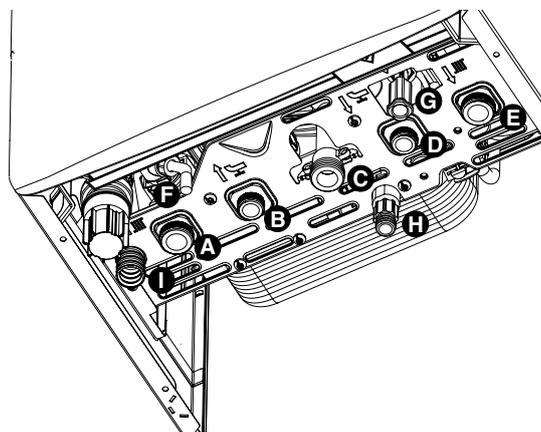
Verificare che la pressione massima della rete idrica non superi i 6 bar; in caso contrario è necessario installare un riduttore di pressione.

Legenda:

- A= Mandata Impianto
- B= Uscita acqua calda
- C= Ingresso Gas
- D= Entrata acqua fredda
- E= Ritorno impianto
- F= Scarico dispositivo di sovrappressione
- G= Rubinetto di riempimento
- H= Rubinetto di svuotamento
- I = Scarico condensa

Vista raccordi idraulici

THISION MINI COMBI 25.2
THISION MINI COMBI 30.2
THISION MINI COMBI 35.2



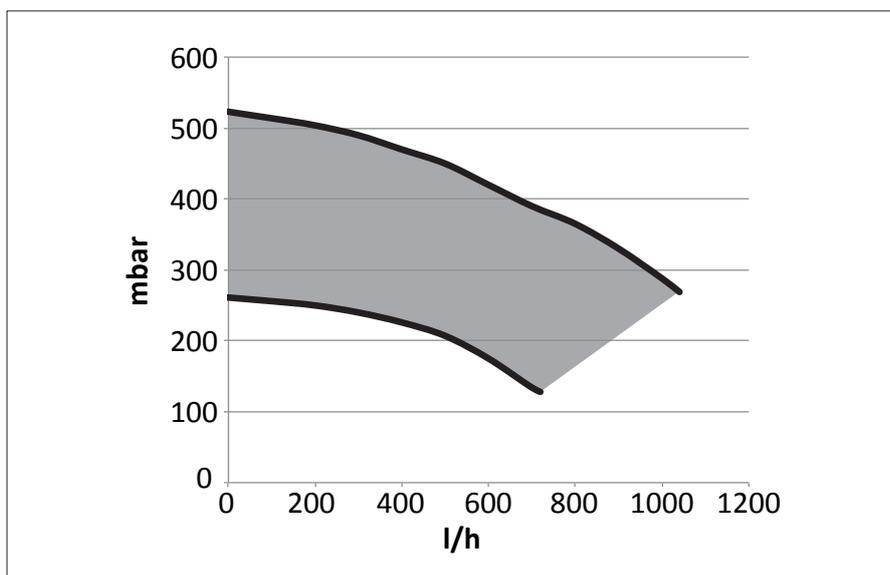
Pulizia impianto di riscaldamento

In caso di installazione su vecchi impianti si rileva spesso la presenza di sostanze e additivi nell'acqua che potrebbero influire negativamente sul funzionamento e sulla durata della nuova caldaia. Prima della sostituzione bisogna provvedere ad un accurato lavaggio dell'impianto per eliminare eventuali residui o sporcizie che possono comprometterne il buon funzionamento.

Verificare che il vaso di espansione abbia una capacità adeguata al contenuto d'acqua dell'impianto.

Rappresentazione grafica della prevalenza residua circolatore

Per il dimensionamento delle tubazioni e dei corpi radianti dell'impianto di riscaldamento si valuti il valore di prevalenza residua in funzione della portata richiesta, secondo i valori riportati sul grafico del circolatore.



Installazione

Collegamenti idraulici

Dispositivo di sovrappressione

Provvedere al montaggio del tubo di scarico della valvola di sicurezza "F" presente nella confezione documenti. Lo scarico del dispositivo di sovrappressione deve essere collegato ad un sifone di scarico con possibilità di controllo visivo per evitare che in caso di intervento dello stesso si provochino danni a persone, animali e cose, dei quali il costruttore non è responsabile.

Impianti a pavimento

Negli impianti di riscaldamento a pavimento, installare un termostato di sicurezza sulla mandata della caldaia (vedere Schema Elettrico). Tale termostato deve essere collocato ad una distanza dalla caldaia sufficiente a garantirne il corretto funzionamento. Se posto troppo vicino, in seguito ad un prelievo di acqua calda sanitaria, l'acqua che rimane nella caldaia, fatta fluire nell'impianto, potrebbe causare l'apertura del contatto del termostato senza che vi sia un reale pericolo di danneggiamento dell'impianto. Questo comporta il blocco del funzionamento della caldaia sia in modo sanitario che riscaldamento e a display compare il codice di errore "116"; il ripristino del funzionamento si avrà in automatico quando il contatto del termostato, raffreddandosi, si chiude. Nel caso in cui il termostato non possa essere installato come indicato, l'impianto a pavimento dovrà essere protetto installando, a monte del termostato, una valvola termostatica per impedire il flusso di acqua troppo calda verso l'impianto.

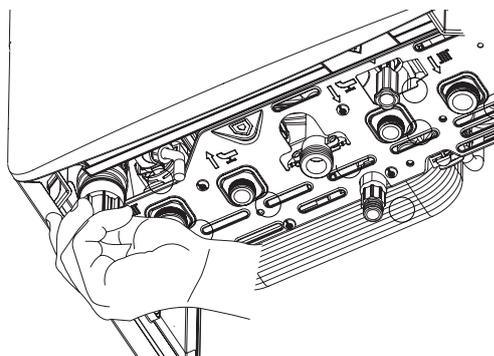
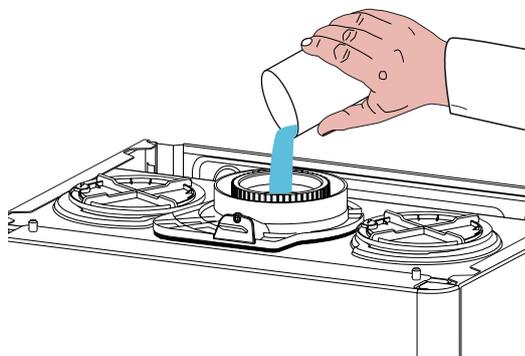
Scarico della condensa

L'elevata efficienza energetica produce condensa che deve essere smaltita.

A tal fine si deve utilizzare una tubazione in plastica posizionata in modo tale da evitare il ristagno della condensa nella caldaia. La tubazione deve essere collegata ad un sifone di scarico con possibilità di controllo visivo.

Rispettare le normative nazionali di installazione in vigore ed eventuali prescrizioni delle autorità locali e di enti preposti alla salute pubblica. Prima della messa in servizio, il sifone deve essere riempito d'acqua. Versare circa 1/4 di litro dallo scarico dei fumi prima di procedere al raccordo dei condotti scarico/aspirazione o svitare il sifone posto sotto la caldaia, riempirlo d'acqua e riposizionarlo correttamente.

ATTENZIONE! LA MANCANZA DI ACQUA NEL SIFONE PROVOCA LA FUORIUSCITA DEI FUMI DI SCARICO NELL'AMBIENTE.

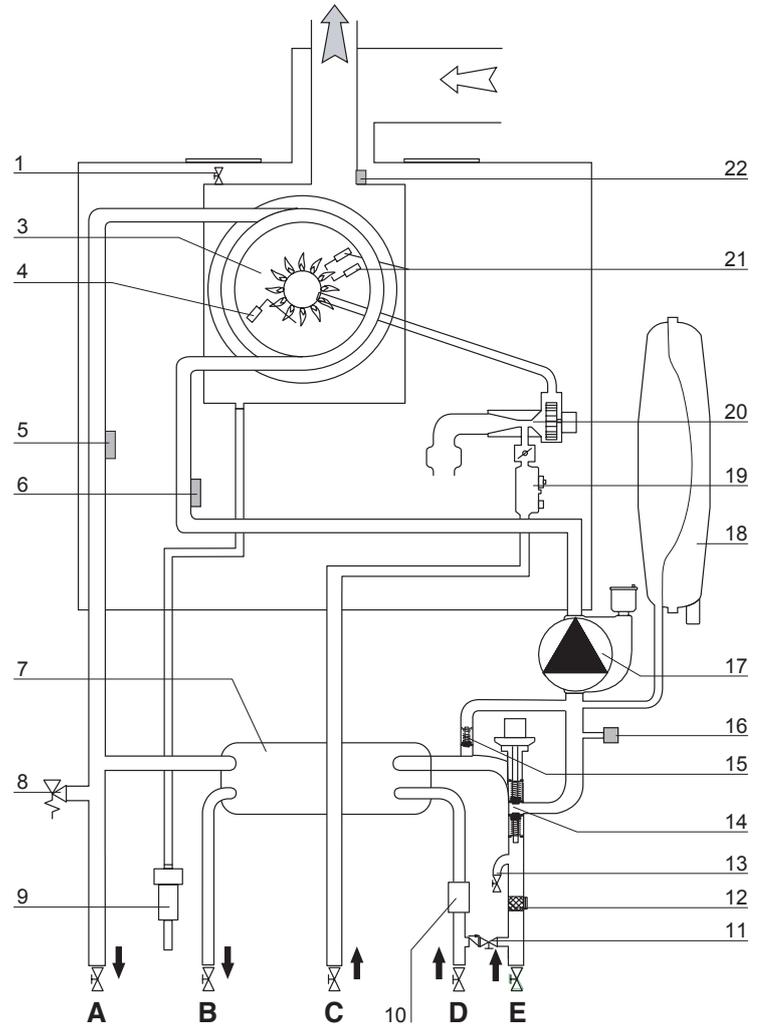


Installazione

Schema idraulico

Legenda:

1. valvola sfogo aria
3. scambiatore primario
4. elettrodo di rilevazione
5. sonda mandata riscaldamento
6. sonda ritorno riscaldamento
7. scambiatore secondario
8. valvola di sicurezza 3 bar
9. sifone
10. flussimetro sanitario
11. rubinetto di riempimento
12. filtro riscaldamento
13. rubinetto di svuotamento
14. valvola deviatrice motorizzata
15. by-pass
16. pressostato di minima
17. circolatore
18. vaso di espansione
19. valvola gas
20. ventilatore
21. elettrodo di accensione
22. sicurezza scambiatore primario



Installazione

Collegamento condotti aspirazione e scarico fumi

La caldaia è idonea a funzionare in modalità B prelevando aria dall'ambiente e in modalità C prelevando aria dall'esterno. Nell'installazione di un sistema di scarico fare attenzione alle tenute per evitare infiltrazioni di fumi nel circuito aria.

Le tubazioni installate orizzontalmente devono avere una pendenza (3%) verso l'alto per evitare ristagni di condensa.

Nel caso di installazione di tipo B il locale in cui la caldaia viene installata deve essere ventilato da una adeguata presa d'aria conforme alle norme vigenti. Nei locali con rischio di vapori corrosivi (esempio lavanderie, saloni per parrucchiere, ambienti per processi galvanici ecc.) è molto importante utilizzare l'installazione di tipo C con prelievo di aria per la combustione dall'esterno. In questo modo si preserva la caldaia dagli effetti della corrosione.

Tipologie di collegamento della caldaia alla canna fumaria

Per la realizzazione di sistemi di aspirazione/scarico di tipo coassiale è obbligatorio l'utilizzo di accessori originali.

I condotti scarico fumi non devono essere a contatto o nelle vicinanze di materiali infiammabili e non devono attraversare strutture edili o pareti di materiale infiammabile.

Nel caso di installazione per sostituzione di una vecchia caldaia il sistema di aspirazione e scarico fumi andrà sempre sostituito.

La giunzione dei tubi scarico fumi viene realizzata con innesto maschio/femmina e guarnizione di tenuta. Gli innesti devono essere disposti sempre contro il senso di scorrimento della condensa.

collegamento coassiale della caldaia alla canna fumaria di aspirazione/scarico,

- collegamento sdoppiato della caldaia alla canna fumaria di scarico con aspirazione aria dall'esterno,
- collegamento sdoppiato della caldaia alla canna fumaria di scarico con aspirazione aria dall'ambiente.

Nel collegamento tra caldaia e canna fumaria debbono essere impiegati prodotti resistenti alla condensa. Per le lunghezze e cambi di direzione dei collegamenti consultare la tabella tipologie di scarico.

I kit di collegamento aspirazione/scarico fumi vengono forniti separatamente dall'apparecchio in base alle diverse soluzioni di installazione.

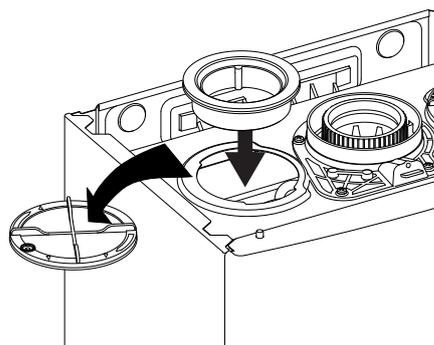
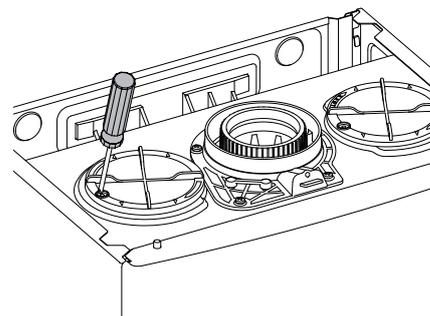
Il collegamento dalla caldaia alla canna fumaria è eseguito in tutti gli apparecchi con tubazioni coassiali $\varnothing 60/100$ o tubazioni sdoppiate $\varnothing 80/80$.

Per le perdite di carico dei condotti fare riferimento al catalogo fumisteria. La resistenza supplementare deve essere tenuta in considerazione nel suddetto dimensionamento.

Per il metodo di calcolo, i valori delle lunghezze equivalenti e gli esempi installativi far riferimento al catalogo fumi

La caldaia è predisposta per l'allacciamento ad un sistema di aspirazione e scarico fumi coassiale 60/100.

Per l'utilizzo di tipologie di aspirazione e scarico sdoppiato è necessario utilizzare una delle due prese aria. Rimuovere il tappo svitando la vite ed inserire il raccordo per la presa aria contenuto nel Kit scarico sdoppiato.



ATTENZIONE!!
ASSICURARSI CHE I
PASSAGGI DI SCARICO
E VENTILAZIONE NON SIANO
OSTRUITI.
ASSICURARSI CHE I
CONDOTTI DI SCARICO FUMI
NON ABBIANO PERDITE



Installazione

Collegamento condotti aspirazione e scarico fumi

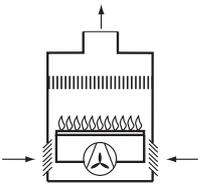
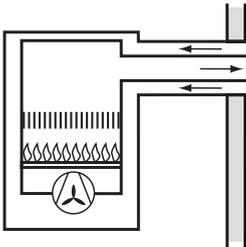
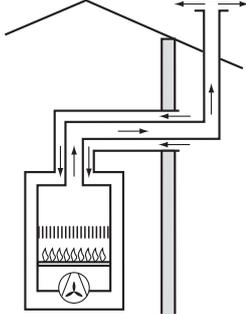
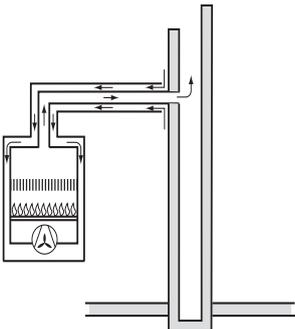
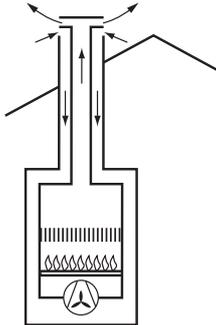
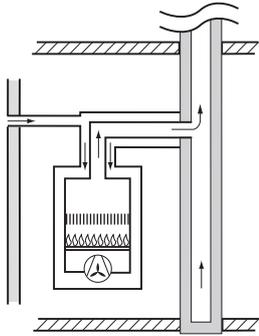
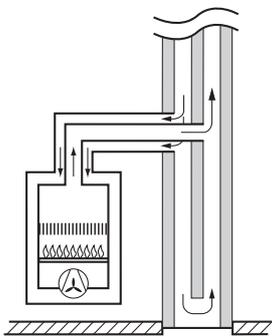
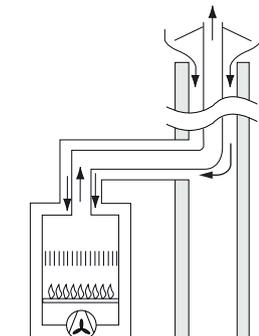
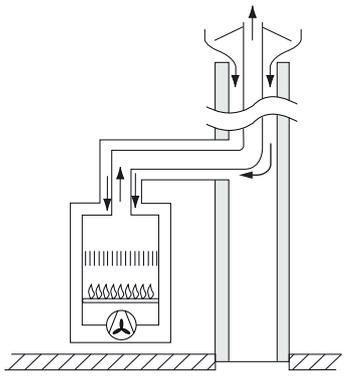
Tabella Lunghezza condotti aspirazione/scarico

Tipologia di scarico fumi		Lunghezza massima tubi aspirazione/scarico (m)			Diametro condotti (mm)
		THISION MINI			
		COMBI 25.2	COMBI 30.2	COMBI 35.2	
sistemi coassiali	C13	12	10	7	ø 60/100
	C33 C43	36	30	20	
	B33	12	10	7	ø 60/100
		36	30	20	ø 80/125
sistemi sdoppiati		S1 = S2	S1 = S2	S1 = S2	ø 80/80
	C13	24/24	26/26	16/16	
	C33	40/40	50/50	28/28	
	C43	24/24	26/26	16/16	
	C13	4/4	1,5/1,5		ø 60/60
	C33	5,5/5,5	2/2		
	C43	4/4	1,5/1,5		
	C53 C83	S1 + S2	S1 + S2	S1 + S2	ø 80/80
		60	50	35	
	B23	12	8	2,5	ø 60/60
		60	50	35	ø 80

S1. aspirazione aria -
S2. scarico fumi

Installazione

Tipologie di aspirazione/scarico fumi

Aria di combustione proveniente dall'ambiente		Aria di combustione proveniente dall'esterno			
B23	Scarico fumi all'esterno Aspirazione aria dall'ambiente	C13	Scarico fumi e aspirazione aria attraverso parete esterna nello stesso campo di pressione	C53	Scarico fumi all'esterno e aspirazione aria attraverso parete esterna non nello stesso campo di pressione
					
B33	Scarico fumi in canna fumaria singola o collettiva integrata nell'edificio Aspirazione aria dall'ambiente	C33	Scarico fumi e aspirazione aria dall'esterno con terminale a tetto nello stesso campo di pressione	C63	Apparecchio omologato per essere connesso con sistemi di aspirazione e scarico approvati separatamente
					
		C43	Scarico fumi e aspirazione aria attraverso canna fumaria singola o collettiva integrata nell'edificio	C83	Scarico fumi attraverso canna fumaria singola o collettiva integrata nell'edificio Aspirazione aria attraverso parete esterna
					
				C93 (x)	Scarico fumi e aspirazione aria dall'esterno con terminale a tetto nello stesso campo di pressione
					

Installazione

Collegamenti elettrici

ATTENZIONE!
PRIMA DI QUALUNQUE
INTERVENTO NELLA
CALDAIA TOGLIERE
L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA
TRAMITE L'INTERRUTTORE
BIPOLORE ESTERNO.



Per una maggiore sicurezza far effettuare da personale qualificato un controllo accurato dell'impianto elettrico.

Il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto o per anomalie di alimentazione elettrica.

Verificare che l'impianto sia adeguato alla potenza massima assorbita dalla caldaia indicata sulla targhetta.

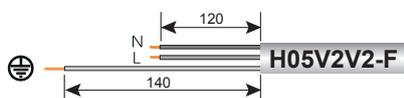
Controllare che la sezione dei cavi sia idonea, comunque non inferiore a 0,75 mm².

Il corretto collegamento ad un efficiente impianto di terra è indispensabile per garantire la sicurezza dell'apparecchio.

Il cavo di alimentazione deve essere allacciato ad una rete di 230V-50Hz rispettando la polarizzazione L-N ed il collegamento di terra.

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito da un tecnico qualificato, utilizzando ricambi originali disponibili presso il costruttore o il suo servizio assistenza.

Cavo alimentazione



IL COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA DEVE ESSERE ESEGUITO CON ALLACCIAMENTO FISSO (NON CON SPINA MOBILE) E DOTATO DI UN INTERRUTTORE BIPOLORE CON DISTANZA DI APERTURA DEI CONTATTI CHE CONSENTA LA DISCONNESSIONE COMPLETA NELLE CONDIZIONI DELLA CATEGORIA DI SOVRATENSIONE III.



Sono vietate prese multiple, prolunghie o adattatori.

E' vietato utilizzare i tubi dell'impianto idraulico, di riscaldamento e del gas per il collegamento di terra dell'apparecchio.

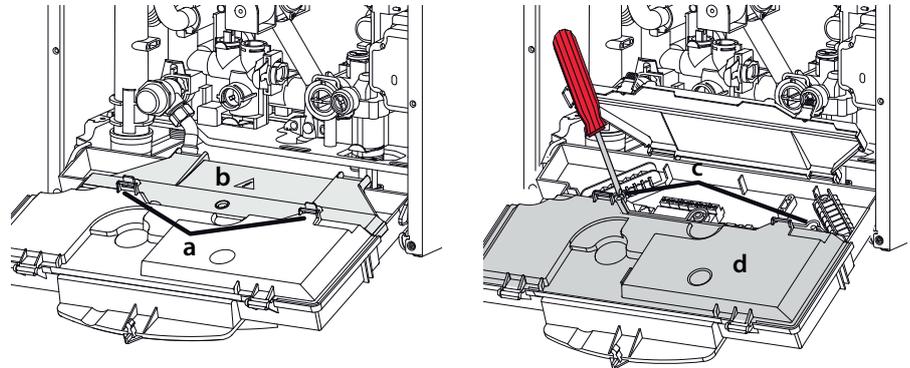
La caldaia non è protetta contro gli effetti causati dai fulmini.

In caso si debbano sostituire i fusibili di rete, usare fusibili da 2A rapidi.

Installazione

Collegamento periferiche

ATTENZIONE!
PRIMA DI QUALUNQUE INTERVENTO NELLA CALDAIA TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA TRAMITE L'INTERRUTTORE BIPOLARE ESTERNO.

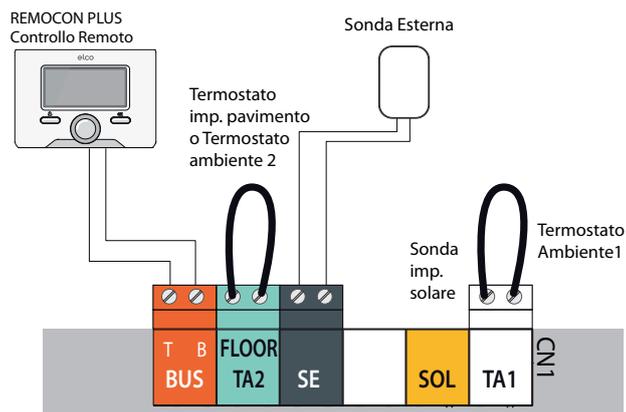


Per accedere alle connessioni delle periferiche procedere come segue:

- collegare elettricamente la caldaia
- rimuovere il carter sganciandolo dal portastrumenti
- rimuovere il mantello frontale
- ruotare il pannello portastrumenti
- sganciare le due clip "a", ruotare in alto il pannello "b" per accedere al collegamento delle periferiche
- svitare le due viti "c" e rimuovere il coperchio "d" del portastrumenti per accedere alla scheda elettronica.

Connessioni periferiche:

- BUS** = Collegamento periferiche modulanti
- TA2** = Termostato ambiente Zona 2 o termostato limite per impianti a pavimento (parametro 223)
- SE** = Sonda Esterna
- SOL** = Sonda solare
- TA1** = Termostato ambiente Zona 1



ATTENZIONE!
PER IL COLLEGAMENTO ED IL POSIZIONAMENTO DEI CAVI DELLE PERIFERICHE OPZIONALI VEDERE LE AVVERTENZE RELATIVE ALL'INSTALLAZIONE DELLE PERIFERICHE STESSE.



Collegamento termostato ambiente

- allentare il fermacavo con un cacciavite e inserire il cavo proveniente dal termostato ambiente
- collegare i cavi al morsetto TA1, rimuovendo il ponticello
- assicurarsi che siano ben collegati e che non vengano messi in trazione quando si chiude o si apre lo sportello portastrumenti
- richiudere lo sportellino, richiudere lo sportello portastrumenti e il mantello frontale.

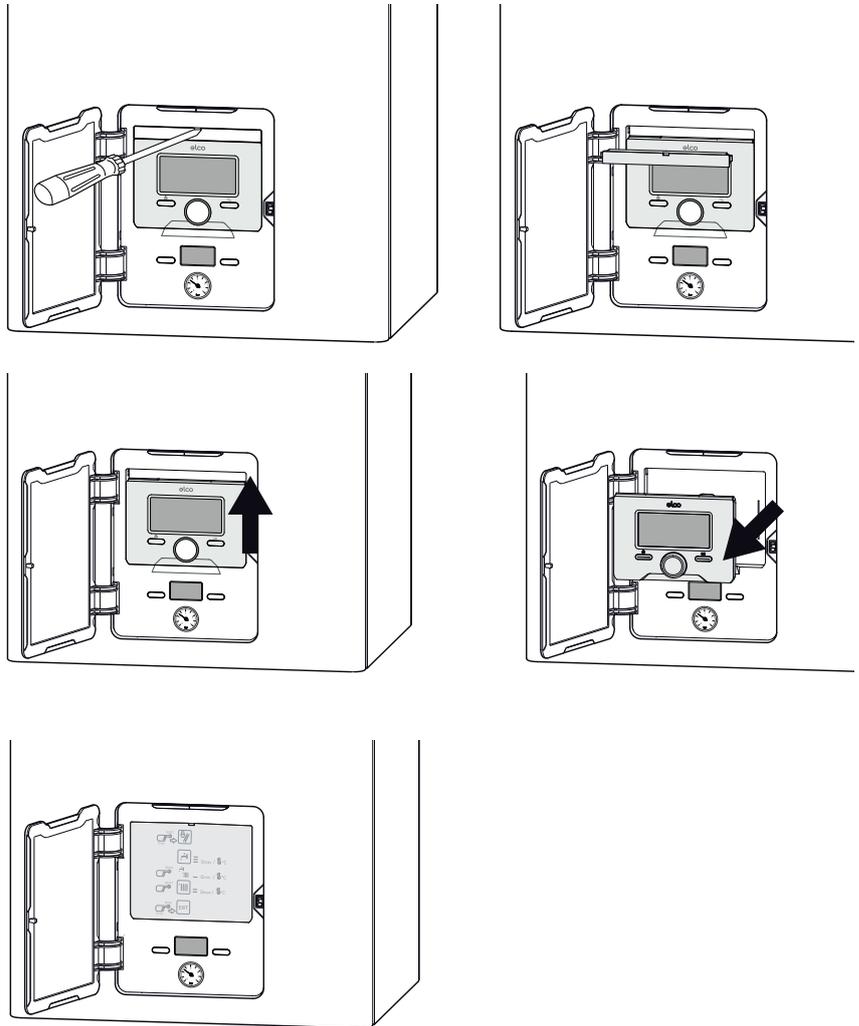
Installazione

Collegamento periferiche

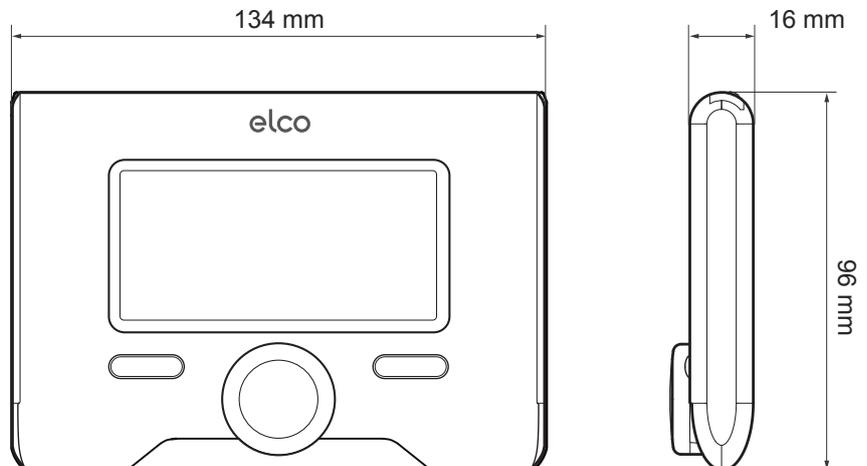
2.10.3. Rimozione del Controllo Remoto dal pannello di controllo

Per rimuovere il controllo remoto REMOCON Plus dal pannello di controllo procedere come segue:

1. Togliere il coperchio superiore con un cacciavite
2. Far scorrere il controllo remoto verso l'alto e rimuoverlo
3. Inserire il coperchio in dotazione fornito con la caldaia.



2.10.4. Dimensioni REMOCON PLUS



Installazione

Collegamento periferiche

Posizionamento

Controllo Remoto

L'apparecchio rileva la temperatura ambiente, quindi nella scelta della posizione di installazione vanno tenuti presenti alcuni accorgimenti. Posizionarlo lontano da fonti di calore (radiatori, raggi solari, caminetti, ecc.) e lontano da correnti d'aria o aperture verso l'esterno, le quali potrebbero influenzarne la rilevazione. Installarlo a circa 1,50 m di altezza dal pavimento.

ATTENZIONE
L'INSTALLAZIONE DEVE
ESSERE ESEGUITA DA
PERSONALE TECNICO
QUALIFICATO.
PRIMA DEL MONTAGGIO
TOGLIERE LA TENSIONE
ALLA CALDAIA.



Installazione a parete

Il fissaggio al muro dell'interfaccia di sistema REMOCON PLUS deve essere effettuato prima del collegamento alla linea BUS.

- prima di collegare i fili alla base dell'interfaccia di sistema, far scorrere la linguetta di protezione del connettore e sollevarla (fig.1),
- collegare la coppia di fili al connettore (come spiegato nella pagina seguente) e richiudere la linguetta di protezione (fig.2),
- aprire i fori necessari per il fissaggio
- fissare la base dell'apparecchio alla scatola sulla parete, usando le viti fornite nel kit (fig.3),
- posizionare l'interfaccia di sistema sulla base, spingendola delicatamente verso il basso (fig.4).

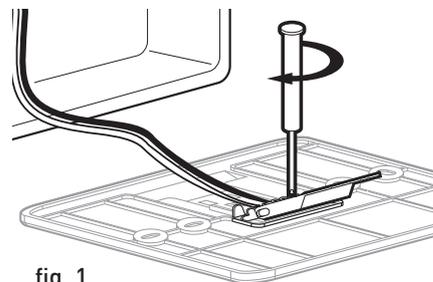


fig. 1

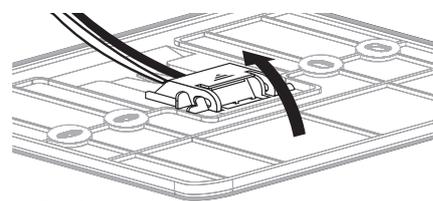


fig. 2

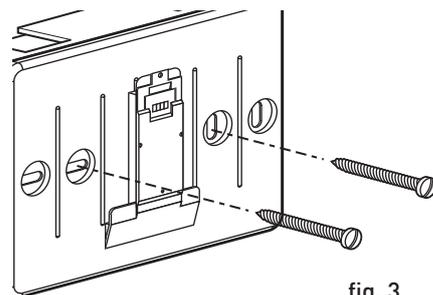


fig. 3

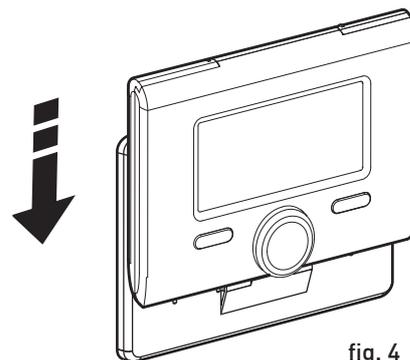
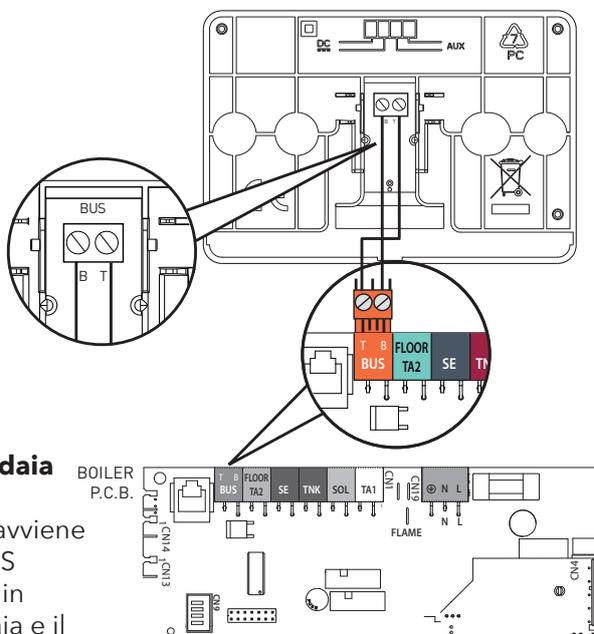


fig. 4



Collegamento alla caldaia

L'invio, la ricezione e la decodifica dei segnali avviene tramite il protocollo BUS BridgeNet®, che mette in comunicazione la caldaia e il controllo remoto REMOCON PLUS.

- collegare una coppia di fili al connettore BUS sulla scheda caldaia
- collegare la coppia di fili dal connettore BUS al morsetto dell'interfaccia di sistema.

NOTA: NEL COLLEGAMENTO
TRA REMOCON PLUS E
CALDAIA, PER EVITARE
PROBLEMI DI INTERFERENZE,
UTILIZZARE UN CAVO
SCHERMATO O UN DOPPIO
TELEFONICO.

Installazione

Collegamento periferiche

Posizionamento sonda esterna

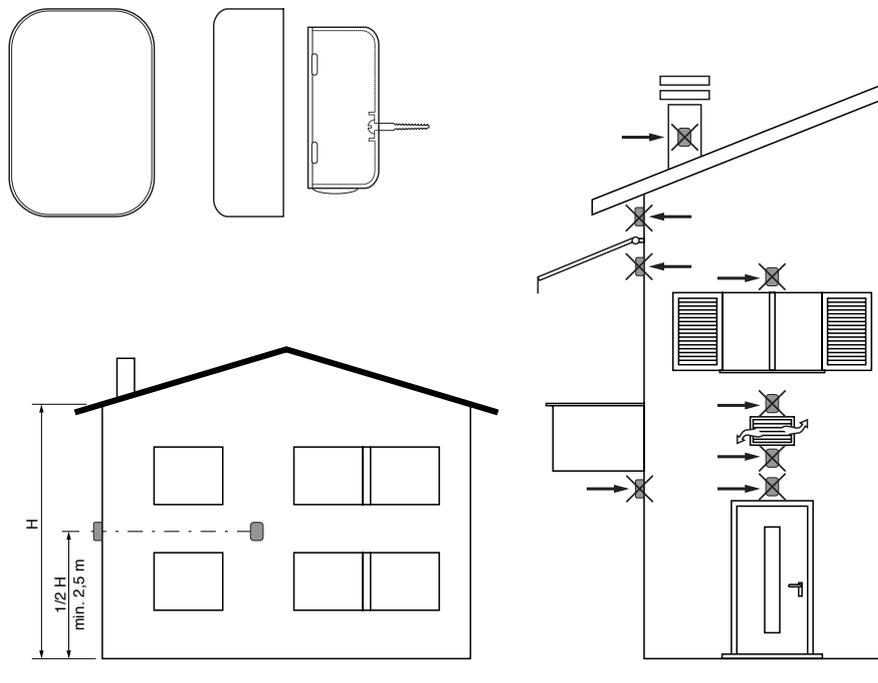
Posizionare la sonda esterna nella parete nord dell'edificio ad una altezza da terra non inferiore ai 2,5 m evitando l'esposizione diretta ai raggi solari.

Rimuovere il coperchio ed installare la sonda utilizzando il tassello e la vite in dotazione. Effettuare il collegamento tramite un cavo da 2x0,5 mm².

Lunghezza massima di collegamento 50 m.

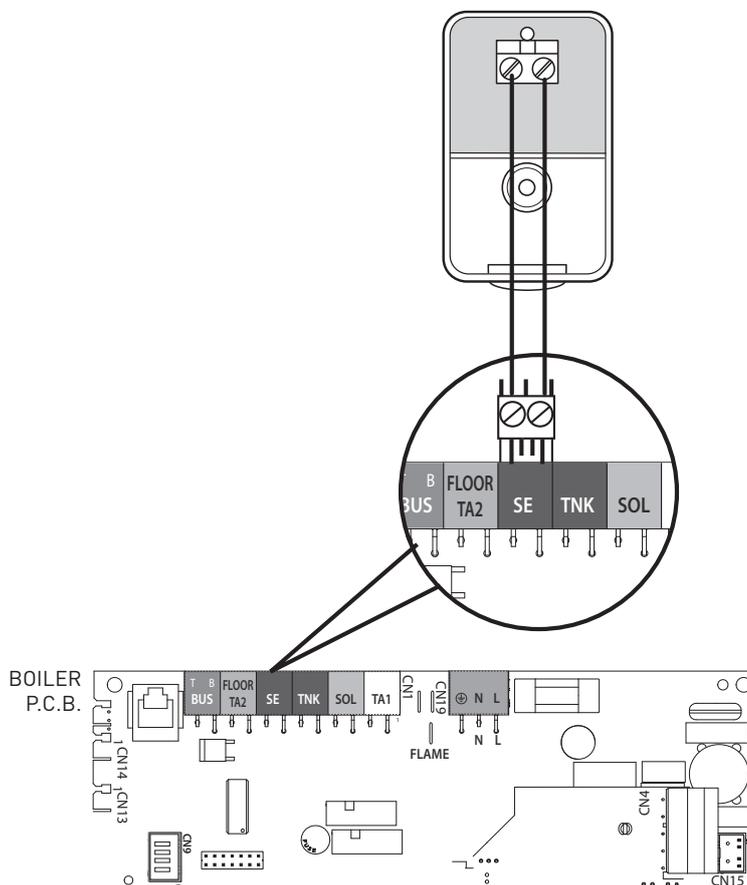
Collegare il cavo al morsetto inserendolo dalla parte inferiore dopo aver forato l'apposito passaggio.

Riposizionare il coperchio della sonda.



Collegamento alla caldaia

- Collegare una coppia di fili al morsetto SE sulla scheda caldaia.
- Collegare la coppia di fili al morsetto della Sonda esterna
- Verificare che i fili non siano in tensione.



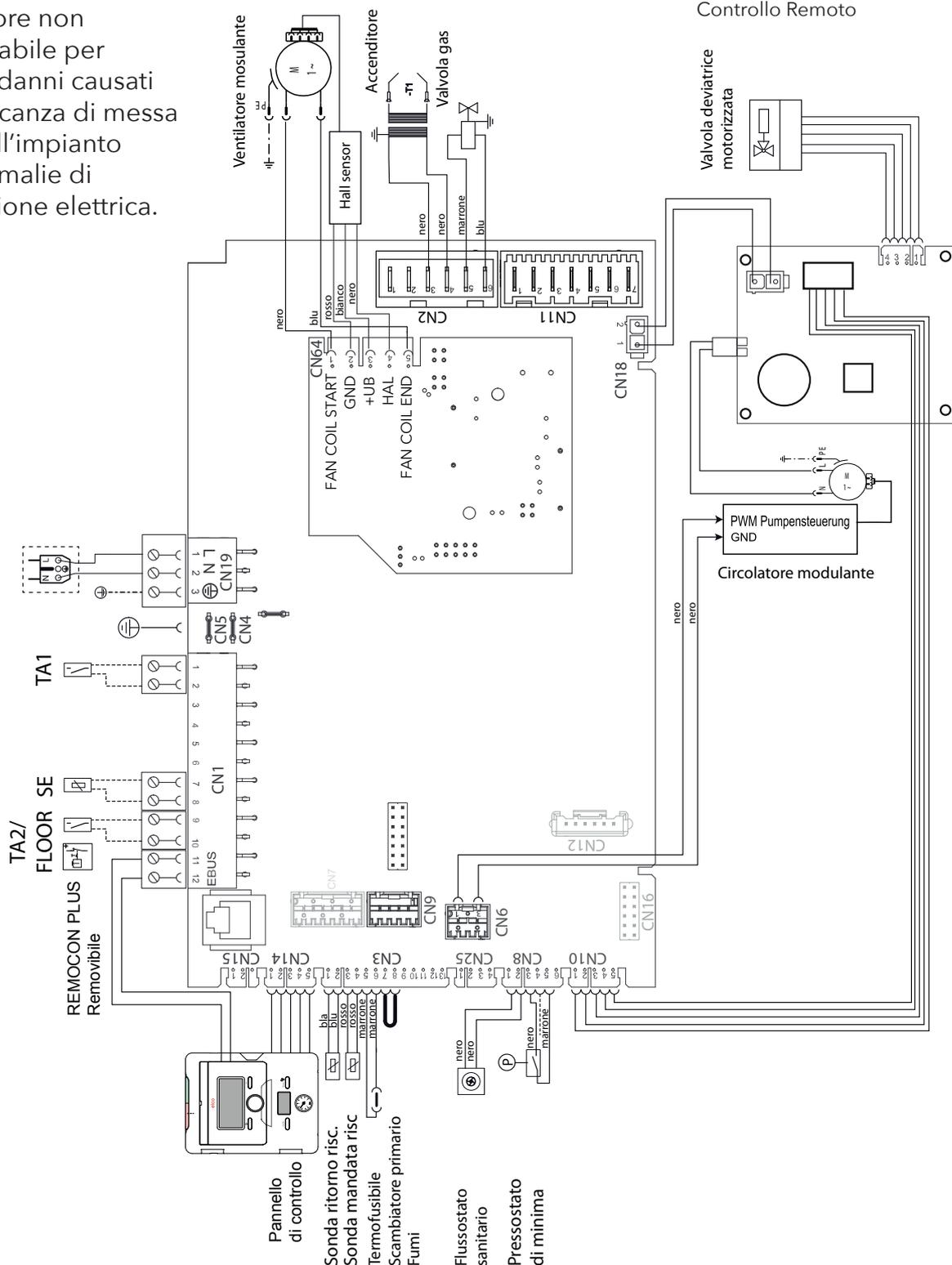
Installazione

Schema elettrico THISION MINI COMBI

Per una maggiore sicurezza far effettuare da personale qualificato un controllo accurato dell'impianto elettrico.

Il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto o per anomalie di alimentazione elettrica.

- TA1** = Termostato ambiente Zona 1
- SE** = Sonda esterna
- TA2/ FLOOR** = Termostato ambiente Zona 2 o Termostato impianti a pavimento (Parametro 223)
- SOL** = Sonda impianto solare
- BUS = REMOCON PLUS**
Controllo Remoto



Messa in funzione

Procedura di accensione

Predisposizione al servizio

Per garantire la sicurezza ed il corretto funzionamento dell'apparecchio la messa in funzione della caldaia deve essere eseguita da un tecnico qualificato in possesso dei requisiti di legge.

Alimentazione Elettrica

- Verificare che la tensione e la frequenza di alimentazione coincidano con i dati riportati sulla targa della caldaia
- verificare l'efficienza del collegamento di terra.

Riempimento circuito idraulico

Procedere nel modo seguente:

- aprire le valvole di sfogo dei radiatori dell'impianto;
- allentare il tappo della valvola automatica di sfogo aria posta sul circolatore;
- aprire gradualmente il rubinetto di riempimento della caldaia e chiudere le valvole di sfogo aria sui radiatori appena esce acqua;
- chiudere il rubinetto di riempimento caldaia quando la pressione indicata sull'idrometro è di 1-1,5 bar.

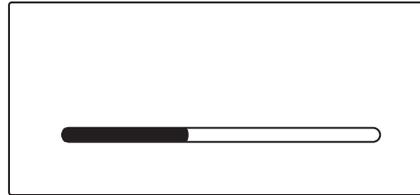
Alimentazione Gas

Procedere nel modo seguente:

- verificare che il tipo di gas erogato corrisponda a quello indicato sulla targhetta della caldaia
- aprire porte e finestre
- evitare la presenza di scintille e fiamme libere
- verificare la tenuta dell'impianto del combustibile con rubinetto di intercettazione posto in caldaia chiuso e successivamente aperto con valvola del gas chiusa (disattivata), per 10 minuti il contatore non deve indicare alcun passaggio di gas.

Procedura di accensione

Premere il pulsante ON/OFF sul pannello di controllo. Il display si illumina e inizia la procedura di inizializzazione, indicata dalla barra.



Quando la procedura è completa, il display mostra la temperatura rilevata interno e la temperatura desiderata.

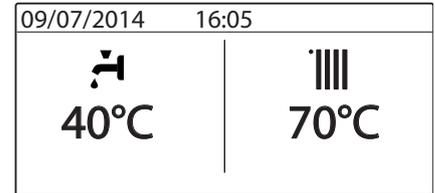
Alla prima accensione il display del controllo remoto richiede l'impostazione della data, dell'ora, e della lingua.



SE IL CONTROLLO REMOTO RIMANE IN CALDAIA E' NECESSARIO MODIFICARE L'IMPOSTAZIONE DEL PARAMETRO 030 - AREA TECNICA

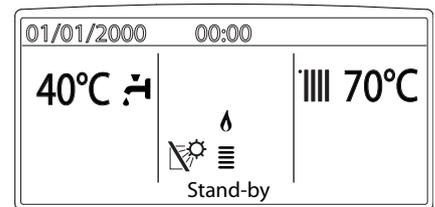
- Premere il tasto OK e Indietro simultaneamente per 5 secondi, il display richiede l'inserimento del codice d'accesso
- Ruotare la manopola per selezionare 234 e premere OK
- Ruotare la manopola per selezionare Menu Completo e premere il tasto OK
- Premere il tasto OK per accedere al menu 0, il display visualizza i sottomenu disponibili
- Ruotare la manopola per selezionare 03 - Interfaccia di sistema e premere il tasto OK; il display visualizza i parametri disponibili
- Premere il tasto OK per accedere al parametro 030 - Numero zona
- Ruotare la manopola per selezionare 0 (Nessuna zona selezionata) e premere il tasto OK.

Dopo la modifica il display si riavvierà automaticamente e sul display compare la modalità caldaia base:



Dal MENU UETENTE è possibile scegliere tra diverse modalità di impostazione del display:

- a - caldaia BASE - *configurazione di fabbrica*
- b - caldaia COMPLETA.



La modalità di visualizzazione completa indica oltre a quanto previsto dalla versione base:

- visualizzazione dell'accensione del bruciatore
- testo descrittivo delle varie operazioni svolte dalla caldaia
- indicazione delle funzioni di postcircolazione (sanitario e riscaldamento)

IMPORTANTE!

Con la modifica del parametro 030 = 0 - NESSUNA ZONA SELEZIONATA la programmazione oraria (riscaldamento e acqua calda sanitaria) NON E' ATTIVA.

Messa in funzione

Prima accensione

IMPORTANTE!!

La prima volta che si collega l'interfaccia di sistema REMOCON PLUS, viene chiesto di scegliere alcune impostazioni di base. Come prima cosa è necessario selezionare la lingua dell'interfaccia utente.

Ruotare la manopola per selezionare la lingua desiderata e premere il tasto OK per confermare. Procedere con l'impostazione della data e ora. Ruotare la manopola per selezionare, premere il tasto OK per confermare la selezione, ruotare la manopola per impostare il valore.

Premere il tasto OK per confermare. Salvare le impostazioni con il tasto OK. Premere il tasto OK per accedere al Menu. Utilizzare la manopola centrale per lo scorrimento della lista menu e la selezione parametri, premere il tasto OK per confermare. **ATTENZIONE**

Alcuni parametri sono protetti da un codice di accesso (codice di sicurezza) che protegge le impostazioni della caldaia da un utilizzo non autorizzato.

Prima accensione

1. Assicurarsi che:
 - il rubinetto gas sia chiuso;
 - il collegamento elettrico sia stato effettuato in modo corretto. Assicurarsi in ogni caso che il filo di terra verde/giallo sia collegato ad un efficiente impianto di terra;
 - sollevare, con un cacciavite, il tappo della valvola sfogo aria automatica.
2. Accendere la caldaia (premendo il tasto ON/OFF) e selezionare la modalità stand-by - non ci sono richieste né dal sanitario né dal riscaldamento;
3. Attivare il ciclo di disareazione dal controllo remoto come indicato nella nota a fianco riportata. La caldaia inizierà un ciclo di disareazione di circa 7 minuti che può essere interrotto, se necessario premendo il tasto INDIETRO. Al termine verificare che l'impianto sia completamente disareato e, in caso contrario, ripetere l'operazione.
4. Spurgare l'aria dai radiatori.
5. Verificare che l'indicazione della pressione d'impianto sull'idrometro sia sufficiente (1-1,5 mbar), in caso contrario il display segnalerà la richiesta di reintegro. Provvedere al reintegro attraverso il rubinetto di riempimento posto sotto la caldaia.
6. Verificare che il condotto di evacuazione dei prodotti della combustione sia idoneo e libero da eventuali ostruzioni.
7. Verificare che le eventuali necessarie prese di ventilazione del locale siano aperte (installazioni di tipo B).
8. Verificare che l'acqua sia presente nel sifone altrimenti provvedere al riempimento
NB. in caso di prolungato inutilizzo dell'apparecchio il sifone va riempito prima di una nuova accensione. Il mancato reintegro dell'acqua nel sifone è pericoloso in quanto c'è possibilità di uscita di fumi nell'ambiente.

9. Aprire il rubinetto del gas e verificare la tenuta degli attacchi compresi quelli della caldaia verificando che il contatore non segnali alcun passaggio di gas. Eliminare eventuali fughe.
10. Mettere in funzione la caldaia selezionando dal controllo remoto il funzionamento in riscaldamento o produzione di acqua calda ad uso sanitario.

Funzione Disareazione

(Dal controllo Remoto)

Accedere all' AREA TECNICA come indicato a pag. XX e selezionare CONFIGURAZIONE GUIDATA.

Dal menu CONFIGURAZIONE GUIDATA selezionare PROCEDURE GUIDATE.

Accedere alle PROCEDURE GUIDATE e selezionare DISAREAZIONE IMPIANTO.

Seguire le indicazioni sul display. Assicurarsi che la caldaia sia in stand-by (non ci sono richieste né dal sanitario né dal riscaldamento)

Attenzione:

Al termine verificare che l'impianto sia completamente disareato e, in caso contrario, ripetere l'operazione.

Messa in funzione

Analisi della combustione

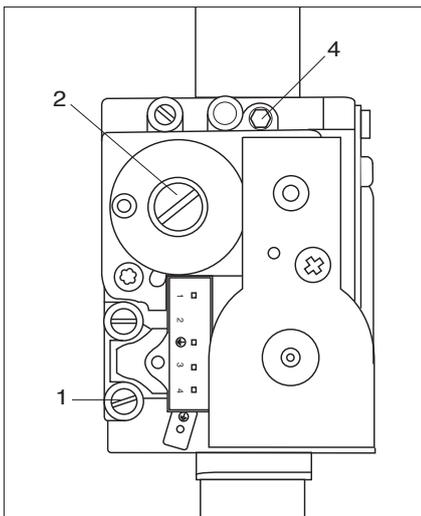
Nota: E' indispensabile rispettare l'ordine delle operazioni da svolgere.

Operazione 1 Verifica della pressione di alimentazione

Allentare la vite **1** ed inserire il tubo di raccordo del manometro nella presa pressione.

Attivare la Funzione Spazzacamino alla massima potenza sanitario. Premere il tasto Reset per 10 secondi, la caldaia si attiva alla massima potenza sanitario.

La pressione deve corrispondere a quella prevista per il tipo di gas per cui la caldaia è predisposta - vedi Tabella riepilogativa gas.

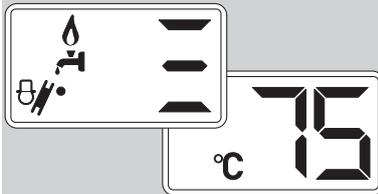


Funzione Spazzacamino

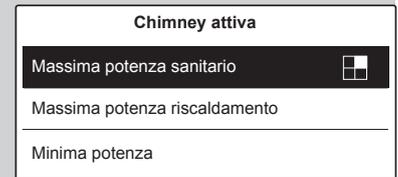
La Funzione Spazzacamino può essere attivata anche dal pannello di controllo della caldaia.

Premere il tasto RESET per 10 secondi, sul display viene visualizzato alternativamente:

PANNELLO DI CONTROLLO

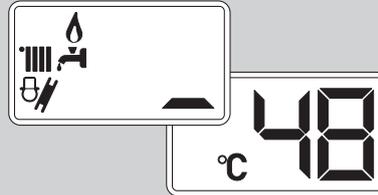


REMOCON PLUS

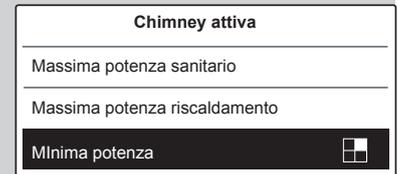


La caldaia è forzata alla Massima potenza in sanitario, il display indica la temperatura di mandata. Premere di nuovo il pulsante di reset per forzare alla potenza minima, sul display viene visualizzato alternativamente:

PANNELLO DI CONTROLLO

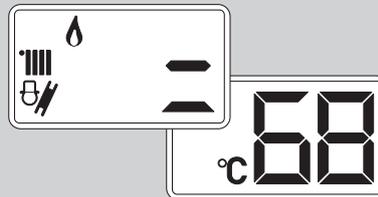


REMOCON PLUS

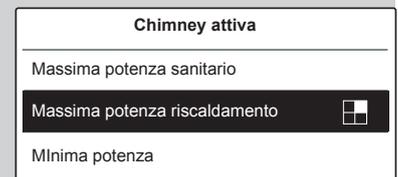


Premere di nuovo il pulsante di RESET la caldaia si attiva alla Massima potenza Riscaldamento. Sul display viene visualizzato alternativamente:

PANNELLO DI CONTROLLO



REMOCON PLUS



Per attivare la Funzione Spazzacamino dal Controllo Remoto è necessario accedere al parametro 270. Ruotare la manopola per selezionare ON e premere il tasto OK (Vedi paragrafo Area Tecnica)

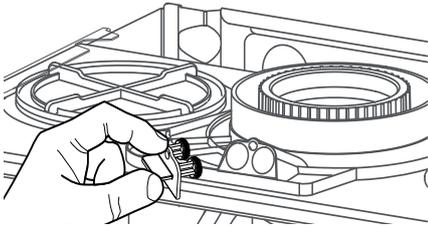
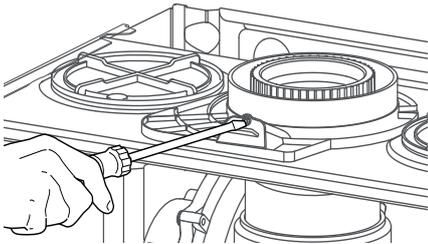
Messa in funzione

Analisi della combustione

Operazione 2

Collegamento analizzatore

Collegare l'analizzatore della combustione alla presa di analisi di sinistra, svitando la vite ed estraendo l'otturatore.



Operazione 3

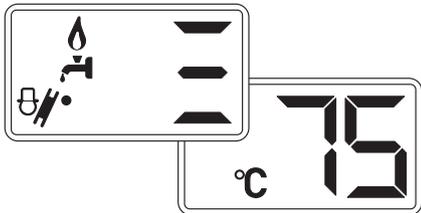
Regolazione del CO2 alla massima potenza (sanitario)

Aprire un rubinetto dell'acqua calda alla massima portata.

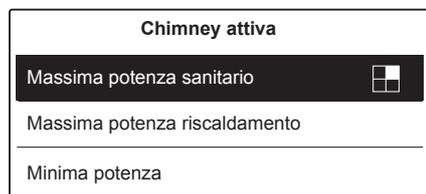
Attivare la Funzione Spazzacamino premendo il tasto Reset per 10 secondi.

ATTENZIONE!! Attivando la Funzione Spazzacamino la temperatura dell'acqua in uscita dalla caldaia può superare i 65°C. La caldaia viene forzata alla massima

PANNELLO DI CONTROLLO



REMOCON Plus



potenza sanitario. Il display visualizza: Prima di iniziare l'analisi della combustione, attendere un minuto in modo che la caldaia si stabilizzi. Rilevare il valore del CO2(%) e confrontarlo con quanto riportato

THISION MINI COMBI	
Gas	CO ₂ (%)
G20	9,0 ± 0,5

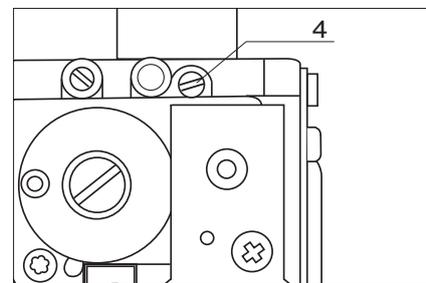
nella tabella seguente:

Nota: Valori misurati con camera di combustione chiusa.

Se il valore del CO₂ (%) è diverso da quanto indicato in tabella, procedere alla regolazione della valvola gas come sotto indicato, altrimenti passare all'operazione successiva.

Regolazione valvola gas alla massima potenza (sanitario)

Effettuare la regolazione della valvola gas ruotando gradualmente in senso



orario la vite **4** per diminuire il valore del CO₂ (1 di giro modifica il valore di circa 0,2-0,4 %). Dopo ogni modifica, attendere un minuto per stabilizzare il valore del CO₂.

Se il valore rilevato coincide con quello indicato in tabella, la regolazione è terminata. In caso contrario ripetere l'operazione.

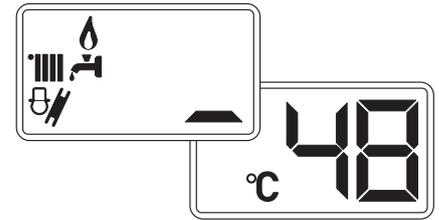
Nota: La funzione Spazzacamino si disattiva automaticamente dopo 30

minuti o manualmente premendo il tasto Reset.

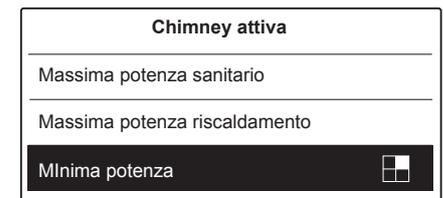
Operazione 4 - Regolazione del CO2 alla potenza minima

Con la funzione Spazzacamino attivata, premere il tasto OK sul Pannello di controllo (o ruotare la

PANNELLO DI CONTROLLO



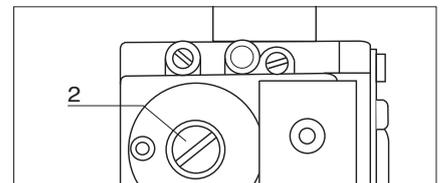
REMOCON Plus



manopola sul Controllo Remoto) per attivare la caldaia alla potenza minima. Prima di iniziare l'analisi attendere un minuto che la caldaia si stabilizzi.

Se il valore del CO₂ (%) è diverso da quanto indicato in tabella, procedere alla regolazione della valvola gas come sotto indicato, altrimenti passare all'operazione successiva.

Regolazione della valvola gas alla potenza minima



Rimuovere il tappo ed effettuare la regolazione agendo sulla vite **2**. Ruotando in senso antiorario si diminuisce il valore del CO₂.

Dopo ogni regolazione attendere un minuto per stabilizzare il valore CO₂. Misurare il valore finale del CO₂, dopo un minuto, e se corrisponde a quello previsto, la regolazione è terminata.

In caso contrario ripetere l'operazione.

ATTENZIONE!! Se il valore del CO₂ alla minima potenza viene modificato è necessario ripetere la regolazione alla massima potenza.

Messa in funzione

Analisi della combustione Regolazioni

Operazione 5 - Termine delle operazioni di regolazione

Uscire dalla funzione Spazzacamino premendo il tasto Reset.

Chiudere il rubinetto dell'acqua.

Verificare ed eventualmente eliminare eventuali perdite di gas.

Rimontare il pannello frontale dell'apparecchio.

Riposizionare l'otturatore sulla presa di analisi.

Regolazione della massima potenza riscaldamento regolabile parametro 231

Con tale parametro si limita la potenza utile della caldaia.

La percentuale equivarrà ad un valore della potenza utile compresa tra la potenza minima (0) e la potenza massima (99).

Per controllare la massima potenza riscaldamento accedere al parametro e, se necessario, modificare il valore come indicato nella Tabella Pressioni Gas.

Controllo della potenza di lenta accensione parametro 220

Con tale parametro si limita la potenza utile della caldaia in fase di accensione.

La percentuale equivarrà ad un valore della potenza utile compresa tra quella minima (0) e la massima (99).

Per controllare la potenza di lenta accensione accedere al parametro e, se necessario, modificare il valore del parametro fino a rilevare la corretta pressione.

Regolazione del ritardo di accensione riscaldamento parametro 235

Tale parametro permette di impostare in manuale (0) o in automatico (1) il tempo di attesa prima di una successiva riaccensione del bruciatore dopo lo spegnimento per raggiunta termostatazione.

Selezionando manuale è possibile impostare il ritardo in minuti con il parametro successivo - (**parametro 236**) da 0 a 7 minuti.

Selezionando automatico la caldaia provvederà a stabilire il tempo di ritardo in base alla temperatura di set-point.

Messa in funzione

Regolazioni

Tabella riepilogativa gas

THISION MINI	parametro	COMBI 25.2			COMBI 30.2			COMBI 35.2		
		G20	G230	G31	G20	G230	G31	G20	G230	G31
Indice di Wobbe inferiore (15°C, 1013 mbar) (MJ/m ³)		45,67	38,90	70,69	45,67	38,90	70,69	45,67	38,90	70,69
Pressione di alimentazione (mbar)		20	20	37	20	20	37	20	20	37
Lenta Accensione	220	55			55			55		
Max. Potenza Riscaldamento Regolabile	231	55			60			60		
Velocità ventilatore al minimo (%)	233	19			20			20		
Velocità ventilatore maxi riscaldamento (%)	234	78			86			84		
Velocità ventilatore maxi sanitario (%)	232	93			93			94		
Diaframma (ø)		5,8 (*)	NO	3,6	6,5 (*)	NO	4,3	7,5 (*)	NO	5,0
Kit MIXER		NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO
Consumi max/min (15°C, 1013 mbar) (nat - m ³ /h) (GPL - kg/h)										
max sanitario		2,75	2,13	2,02	3,17	2,46	2,33	3,65	2,83	2,68
max riscaldamento		2,33	1,81	1,71	2,96	2,30	2,17	3,28	2,54	2,41
min		0,58	0,45	0,43	0,69	0,53	0,50	0,74	0,57	0,54

(*) Diaframma gas integrato nel mixer aria/gas (non removibile).

Cambio Gas

La caldaia può essere trasformata per uso da gas metano (G20) a Gas Liquido (G31) o viceversa a cura di un Tecnico Qualificato con l'utilizzo dell'apposito Kit.

Messa in funzione

Struttura del Menu Utente

Le funzioni presenti nel dispositivo sono organizzate su tre livelli, in base alla loro importanza e frequenza di utilizzo.

- 1 Schermata principale**
- 2 Menu impostazioni di base**
- 3 Menu completo**

Schermata principale

Da questo menu è possibile visualizzare lo stato di funzionamento del sistema e modificare la temperatura ambiente desiderata, semplicemente ruotando la manopola

Menu impostazioni di base

Da questo menu è possibile accedere alle funzioni principali: scelta tra modalità programmazione o manuale e modalità di funzionamento (estate/inverno/off)

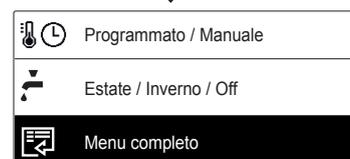
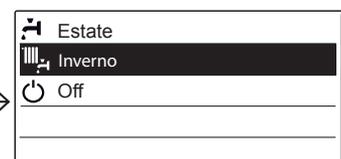
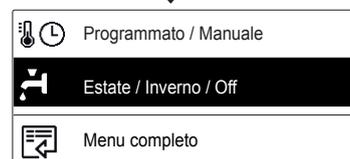
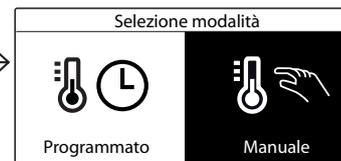
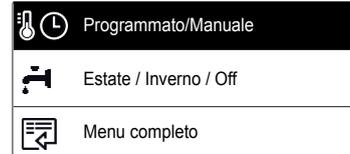
Menu completo (UTENTE)

Da questo menu è possibile accedere a tutti i principali parametri del sistema e all'impostazione / modifica della programmazione oraria riscaldamento.

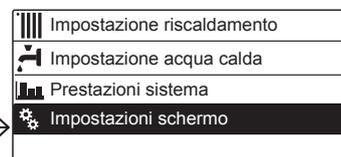
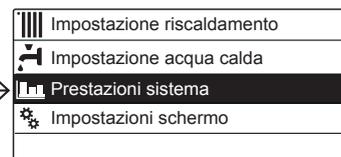
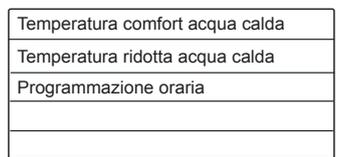
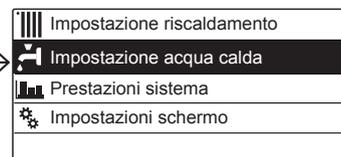
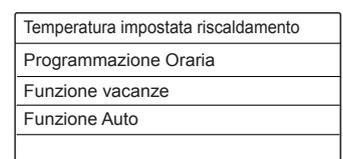
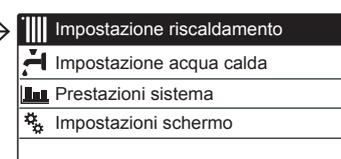
SCHERMATA PRINCIPALE



MENU IMPOSTAZIONI DI BASE



MENU COMPLETO



Sistemi di protezione caldaia

Condizioni di arresto dell'apparecchio

La caldaia è protetta da malfunzionamento tramite controlli interni da parte della scheda elettronica, che opera se necessario un blocco di sicurezza. In caso di blocco viene visualizzato sul display del pannello comandi un codice che si riferisce al tipo di arresto ed alla causa che lo ha generato.

Si possono verificare due tipi di arresto.

Arresto di sicurezza

Questo tipo di errore, è di tipo "volatile", ciò significa che viene automaticamente rimosso al cessare della causa che lo aveva provocato. Sul display viene visualizzato il codice e la descrizione dell'errore.

"**Errore 110** - Sonda RISC Difettosa"



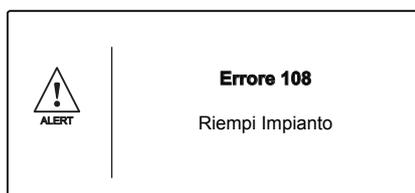
Infatti non appena la causa dell'arresto scompare, la caldaia riparte e riprende il suo normale funzionamento.

In caso contrario spegnere la caldaia, portare l'interruttore elettrico esterno in posizione OFF, chiudere il rubinetto del gas e contattare un tecnico qualificato.

Arresto di sicurezza per insufficiente pressione acqua

In caso di insufficiente pressione dell'acqua nel circuito riscaldamento la caldaia segnala un arresto di sicurezza.

Sul display appare il codice "**Errore**



108 - Riempi Impianto".

E' possibile ripristinare il sistema reintegrando l'acqua attraverso il rubinetto di riempimento posto sotto la caldaia.

Verificare la pressione sull'idrometro e chiudere il rubinetto non appena si raggiunge 1 - 1,5 bar.

Se la richiesta di reintegro dovesse essere frequente, spegnere la caldaia, portare l'interruttore elettrico esterno in

posizione OFF, chiudere il rubinetto del gas e contattare un tecnico qualificato per verificare la presenza di eventuali perdite di acqua.

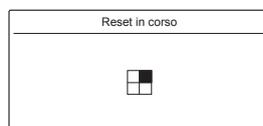
Arresto di blocco

Questo tipo di errore è "non volatile" ciò significa che non viene automaticamente rimosso.

Sul display viene visualizzato il codice e la descrizione dell'errore.

"**Errore 501** - Mancanza fiamma - Premere il pulsante di ESC"

Per ripristinare il normale funzionamento della caldaia premere il tasto **Reset** sul pannello comandi.



Importante

Se il blocco si ripete con frequenza, si consiglia l'intervento del Centro di Assistenza Tecnica autorizzato. Per motivi di sicurezza, la caldaia consentirà comunque un numero massimo di 5 riarmi in 15 minuti (pressioni del tasto RESET) al sesto tentativo entro i 15 minuti la caldaia va in arresto di blocco, in questo caso è possibile sbloccarla solo togliendo l'alimentazione elettrica. Nel caso il blocco sia sporadico o isolato non costituisce un problema.

La prima cifra del codice di errore (Es: 1 01) indica in quale gruppo funzionale della caldaia si è determinato l'errore:

- 1 - Circuito Primario
- 2 - Circuito Sanitario
- 3 - Parte Elettronica interna
- 4 - Parte Elettronica esterna
- 5 - Accensione e Rilevazione
- 6 - Ingresso aria-uscita fumi
- 7 - Multizone riscaldamento (Moduli Gestione Zone - optional)

Avviso di malfunzionamento

Questo avviso viene indicato sul display nel seguente formato:

5 P 3 - la prima cifra che indica il gruppo funzionale è seguita da una P (avviso) e dal codice relativo al particolare avviso.

Avviso malfunzionamento circolatore

Sul circolatore è presente un led che indica lo stato di funzionamento:

Led spento :

Il circolatore non è alimentato elettricamente.

Led verde fisso:

circolatore attivo

Led verde lampeggiante: cambio di velocità in corso

Led rosso :

segnala il blocco del circolatore o mancanza acqua

Sistemi di protezione caldaia

Tabella riepilogativa codici errori Sicurezza Antigelo

Circuito Primario	
Display	Descrizione
101	Sovratemperatura
103	Circolazione Insufficiente
104	
105	
106	
107	
108	Mancanza acqua (richiesto riempimento)
110	Circuito aperto o cortocircuito sonda mandata riscaldamento
112	Circuito aperto o cortocircuito sonda ritorno riscaldamento
114	Circuito aperto o cortocircuito sonda esterna
116	Termostato pavimento aperto
118	Problema alle sonde circuito primario
1P1	Segnalazione circolazione insufficiente
1P2	
1P3	
1P4	
Circuito Sanitario	
205	Sonda Ing San Difettosa Kit solare (optional)
Parte Elettronica Interna	
301	Errore EEPROM
302	Errore di comunicazione
303	Errore scheda principale
304	Troppi tentativi di RESET
305	Errore scheda principale
306	Errore scheda principale
307	Errore scheda principale
3P9	Avviso Manutenzione
Parte Elettronica Esterna	
411	Circuito aperto o cortocircuito sonda ambiente Zona 1
412	Circuito aperto o cortocircuito sonda ambiente Zona 2
413	Circuito aperto o cortocircuito sonda ambiente Zona 3
Accensione e rilevazione	
501	Mancanza fiamma
502	Rilevamento fiamma con valvola gas chiusa
504	Distacco fiamma
5P1	Primo tentativo di accensione fallito
5P2	Secondo tentativo di accensione fallito
5P3	Distacco fiamma
Ingresso Aria / Uscita Fumi	
610	Sonda scambiatore aperta
612	Velocità ventilatore insufficiente
Multizone Riscaldamento (Moduli Gestione Zone - optional)	
701	Circuito aperto o cortoc. sonda mandata risc. ZONA 1
702	Circuito aperto o cortoc. sonda mandata risc. ZONA 2
703	Circuito aperto o cortoc. sonda mandata risc. ZONA 3
711	Circuito aperto o cortoc. sonda ritorno risc. ZONA 1
712	Circuito aperto o cortoc. sonda ritorno risc. ZONA 2
713	Circuito aperto o cortoc. sonda ritorno risc. ZONA 3
722	Sovratemperatura ZONA 2
723	Sovratemperatura ZONA 3
750	Tutte le zone bloccate

Sicurezza antigelo

La caldaia è dotata di una protezione antigelo che provvede al controllo della temperatura di mandata della caldaia: se tale temperatura scende sotto i 8°C si attiva la pompa (circolazione nell'impianto di riscaldamento) per 2 minuti. Dopo i due minuti di circolazione la scheda elettronica verifica quanto segue:

- a- se la temperatura di mandata è > di 8°C la pompa si ferma;
- b- se la temperatura di mandata è > di 4°C e < di 8°C la pompa si attiva per altri 2 minuti;
- c- se la temperatura di mandata è < di 4°C si accende il bruciatore (in riscaldamento alla minima potenza) fino al raggiungimento dei 33°C. Raggiunta la temperatura il bruciatore si spegne ed il circolatore continua a funzionare per altri due minuti.

La protezione antigelo è attiva solo con la caldaia perfettamente funzionante:

- la pressione dell'impianto è sufficiente;
- la caldaia è alimentata elettricamente;
- il gas viene erogato.

AREA TECNICA - riservata al tecnico qualificato

L'accesso all'Area Tecnica consente di impostare/configurare l'apparecchio a seconda delle esigenze di ogni singola installazione, Inoltre fornisce importanti informazioni relative al buon funzionamento della caldaia.

L'Area Tecnica si compone di diverse viste che consentono l'accesso diretto ai parametri interessati in ogni singola fase dell'installazione/configurazione del prodotto.

Per accedere all'Area Tecnica premere contemporaneamente i tasti ESC ↵ e OK per 5 secondi, il display visualizza la richiesta di inserimento del codice tecnico.

Inserimento codice
Inserisci codice tecnico
222
Salva

Ruotare l'encoder  per selezionare **234** e premere il tasto OK.

Per muoversi all'interno dell'Area Tecnica ruotare l'encoder  e premere OK per accedere alla vista selezionata.

Ruotare l'encoder  per selezionare un parametro e premere OK per accedere.

Per modificare il valore di un parametro ruotare l'encoder e premere OK per memorizzare. Utilizzare il tasto ESC ↵ per uscire da un parametro senza memorizzare l'eventuale modifica e per tornare alla normale visualizzazione.

Area Tecnica
Lingua, data e ora
Impostazione rete Bus BridgeNet
Menu completo
Configurazione guidata
Manutenzione

Esempio:
Modifica del parametro 2.3.1 Livello Max Pot Riscald Regolabile
Procedere come segue:

1. Premere contemporaneamente il tasto ESC ↵ ed il Tasto OK per 5 secondi, Il display visualizza la richiesta di inserimento del codice tecnico
2. Ruotare l'encoder e selezionare il codice 234
3. Premere il tasto OK, il display visualizza le viste disponibili
4. Ruotare l'encoder per selezionare MENU COMPLETO

Area Tecnica
Lingua, data e ora
Impostazione rete Bus BridgeNet
Menu completo
Configurazione guidata
Manutenzione

5. Premere il tasto OK per accedere, il display visualizza i Menu disponibili.
6. Ruotare l'encoder per selezionare il menu 2 - Parametri caldaia

Menu
0 Rete
1 <Non disponibile>
2 Parametri caldaia
3 <Non disponibile>
4 Parametri Zona1

7. Premere il tasto OK. Il display visualizza i sotto menu disponibili
8. Ruotare l'encoder per selezionare 2.3 - Riscaldamento 1

2 Parametri caldaia
2.0 Impostaz Generali
2.1 <Non disponibile>
2.2 Impostaz Generali
2.3 Riscaldamento-1
2.4 Riscaldamento-2

9. Premere il tasto OK per accedere Il display visualizza i parametri relativi al sottomenu 2.3
10. Ruotare l'encoder per selezionare

2.3 Riscaldamento-1
2.3.0 <Non disponibile>
2.3.1 Livello Max Pot Riscald Regolabile 75
2.3.2 Percentuale Potenza Max Sanitario 76
2.3.3 Percentuale Potenza min 0
2.3.4 Percentuale Potenza Max Risc 65

- il parametro 2.3.1 Livello Max Pot Riscald Regolabile
11. Premere il tasto OK per accedere al parametro
Il display visualizza il valore del parametro 75% con indicazione del valore minimo e massimo consentiti.

2.3.1 Livello Max Pot Riscald Regolabile
75 %
Valore massimo 100%
Valore minimo 0%

12. Ruotare l'encoder per modificare il valore es. 70%

2.3.1 Livello Max Pot Riscald Regolabile
70 %
Valore massimo 100%
Valore minimo 0%

13. Premere il tasto OK per memorizzare la modifica (Per uscire dal parametro senza memorizzare la modifica premere il tasto ESC ↵)
14. Premere il tasto ESC ↵ fino a tornare alla normale visualizzazione

Struttura menu

Area Tecnica

Codice d'accesso (accesso riservato tecnico qualificato) - Ruotare l'encoder per selezionare 234 e premere OK

Lingua, data e ora - Seguire le indicazioni del display.
Premere OK ad ogni inserimento per memorizzare

Impostazione rete BusBridgenet - Il display visualizza i dispositivi connessi al sistem

└─ I dispositivi confi gurabili sono contrassegnati dal simbolo 

Menu Completo - Nelle pagine seguenti sono elencati tutti i menu/parametri disponibili

Configurazione guidata

└─ Caldaia

└─ Parametri

└─ Parametri Gas - Accesso diretto ai parametri → 220 - 230 - 231 - 232 - 233 - 234 - 270

└─ Parametri regolazione - Accesso diretto ai parametri → 220 - 231 - 223 - 245 - 246

└─ Visualizzazioni - Accesso diretto ai parametri → 821 - 822 - 824 - 825 - 827 - 830 - 831 - 832 - 833 - 840 - 835

└─ Zone - Accesso diretto ai parametri → 402 - 502 - 602 - 420 - 520 - 620 - 434 - 534 - 634 - 830

└─ Procedure Guidate

└─ Riempimento impianto

└─ Disareazione impianto

└─ Analisi Fumi

└─ Opzione Assistenza

└─ Dati Centro Assistenza - Per inserimento nome e telefono del Centro Assistenza

I dati verranno visualizzati dal display in caso di errore

└─ Abilitazione Avviso di manutenzione

└─ Reset Avviso di Manutenzione

└─ Mesi mancanti alla manutenzione

└─ Modalità test

└─ Test circolatore

└─ Test valvola tre vie

└─ Test ventilatore

Manutenzione

└─ Caldaia

└─ Parametri

└─ Parametri Gas - Accesso diretto ai parametri → 220 - 230 - 231 - 232 - 233 - 234 - 270

└─ Visualizzazioni - Accesso diretto ai parametri → 821 - 822 - 824 - 825 - 827 - 830 - 831 - 832 - 833 - 840 - 835

└─ Cambio scheda caldaia - Accesso diretto ai parametri → 220 - 226 - 228 - 229 - 231 - 232 - 233 - 234 - 247 - 250 - 253

Errori - Il display visualizza gli ultimi 10 errori con indicazione del codice, descrizione, data.
Ruotare l'encoder per scorrere gli errori

Menu Completo

menu	sotto-menu	parametro	descrizione	range	impostazioni di fabbrica	
INSERIMENTO CODICE D'ACCESSO					222	ruotare la manopola per selezionare 234 e premere il tasto OK
MENU COMPLETO						
0 RETE						
0.	0	<Non disponibile>				
0.	1	<Non disponibile>				
0.	2	RETE BUS				
0.	2.	0	Rete Bus attuale	Caldaia Interfaccia di sistema Termostato ambiente		Indicazione dispositivi connessi via BUS
0.	2.	1	<Non disponibile>			
0.	2.	2	<Non disponibile>			
0.	2.	3	<Non disponibile>			
0.	3	INTERFACCIA DI SISTEMA				
0.	3.	0	Numero zona	0= Nessuna zona selezionata 1 = Zona selezionata	1	
0.	3.	1	Correzione temperatura ambiente	da -3.0 a 3.0 (°C)		
0.	3.	2	Versione SW interfaccia			
0.	4	DISPLAY (Disponibile solo con l'REMOCON PLUS installato in caldaia, par 0.3.0 = 0)				
0.	4.	0	Zona da impostare da display	da 1 a 3 (nr)	1	
0.	4.	1	<Non disponibile>			
0.	4.	2	<Non disponibile>			
1	<Non disponibile>					
2	PARAMETRI CALDAIA					
2.	0	IMPOSTAZIONI GENERALI				
2.	0.	0	Impostazione temperatura sanitario	da 36 a 60 (°C)	60	
2.	1	<Non disponibile>				
2.	2	IMPOSTAZIONI GENERALI				
2.	2.	0	Lenta Accensione <i>Vedi Tabella riepilogativa gas</i>	da 0 a 100		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>2.2.0 Livello Lenta Accensione</p> <p>60 %</p> <p>Valore massimo 100%</p> <p>Valore minimo 0%</p> </div>
2.	2.	1	<Non disponibile>			
2.	2.	2	<Non disponibile>			
2.	2.	3	Termostato Pavimento\TA2	0 = Termostato Pavimento 1 = Termostato Ambiente 2	0	
2.	2.	4	Termoregolazione	0 = Assente 1 = Presente	0	

Area tecnica

Menu Completo

menu	sotto-menu	parametro	descrizione	range	impostazioni di fabbrica		
2.	2.	5	Ritardo partenza in riscaldamento	0= Disabilitato 1= 10 secondi 2= 90 secondi 3= 210 secondi	0		
2.	2.	8	Versione Caldaia NON MODIFICARE	da 0 a 5	0	<i>RISERVATO AL SAT Solo in caso di sostituzione della scheda elettronica</i>	
2.	2.	9	Settaggio potenza nominale caldaia			<i>RISERVATO AL SAT Solo in caso di sostituzione della scheda elettronica</i>	
2.	3	PARAMETRI RISCALDAMENTO - PARTE 1					
2.	3.	1	Max Potenza Riscaldamento regolabile	da 0 a 100 (%)		<i>Vedi Tabella riepilogativa gas</i>	
2.	3.	2	Max Potenza Sanitario	da 0 a 100 (%)		<i>RISERVATO AL SAT - Solo in caso di sostituzione della scheda elettronica o cambio gas - Vedi Tabella riepilogativa gas</i>	
2.	3.	3	Potenza Minima	da 0 a 100 (%)			
2.	3.	4	Max Potenza Riscaldamento	da 0 a 100 (%)			
2.	3.	5	Selezione Tipologia ritardo d'accensione in riscaldamento	0 = Manuale 1 = Automatico	1		
2.	3.	6	Impostazione tempo ritardo d'accensione in riscaldamento	da 0 a 7 (minuti)	3		
2.	3.	7	Post-circolazione riscaldamento	da 0 a 15 (minuti) o CO (in continuo)	3		
2.	3.	8	<Non disponibile>				
2.	3.	9	<Non disponibile>				
2.	4	PARAMETRI RISCALDAMENTO - PARTE 2					
2.	4.	3	Post-ventilazione dopo richiesta riscaldamento	0 = OFF (5 secondi) 1 = ON (3 minuti)	0		
2.	4.	4	Tempo incremento temperatura riscaldamento	da 0 a 60 (minuti)	16	<i>attivo solo con T. A. on/off e Termoregolazione attivata (parametro 421 o 521 o 621 su 01 = Dispositivi ON/OFF)</i>	
<i>Tale parametro permette di impostare il tempo di attesa prima dell'aumento automatico della temperatura di mandata con step di 4°C (max 12°C) Se tale parametro rimane con valore 0 tale funzione non è attiva.</i>							
2	4	5	Velocità MAX Circolatore	da 75 a 100	100		
2	4	6	Velocità MIN Circolatore	da 40 a 100			
2	4	7	Indicazione dispositivo per rilevazione pressione circuito riscaldamento	0 = Solo sonde temperatura 1 = Press. di minima 2 = Sensore di pressione	2	<i>RISERVATO AL SAT Solo in caso di sostituzione della scheda elettronica</i>	
2.	4.	9	Correzione temperatura esterna	da -3 a 3 (°)	0	<i>Solo con sonda esterna collegata (optional)</i>	

Menu Completo

menu	sotto-menu	parametro	descrizione	range	impostazioni di fabbrica	
2.	5	PARAMETRI SANITARIO				
		GENUS PREMIUM EVO SYSTEM Attivo con caldaia collegata ad un bollitore esterno con sonda NTC.				
2.	5.	0	Funzione COMFORT	0 = disattivata 1 = Temporizzata 2 = sempre attiva	0	
			<p><i>L'apparecchio consente di aumentare il comfort nell'erogazione di acqua sanitaria tramite la funzione "COMFORT".</i></p> <p><i>Tale funzione mantiene caldo lo scambiatore secondario durante i periodi di inattività della caldaia; ciò al fine di aumentare il benessere termico iniziale di prelievo di acqua erogando a una temperatura maggiore.</i></p> <p><i>Quando la funzione è attiva sul display si illumina la scritta COMFORT</i></p> <p>Nota: Tale funzione può essere attivata o disattivata anche dall'utente - vedi il Manuale d'uso</p>			
2.	5.	1	Ritardo d'accensione durante un ciclo COMFORT	da 0 a 120 minuti	0	
2.	5.	2	Ritardo partenza in sanitario	da 5 a 200 (da 0,5 a 20 secondi)	5	Anti-colpo d'ariete
2.	5.	3	Logica spegimento bruciatore in sanitario	0 = Anticalcare (stop a > 67°C) 1 = Set-point +4°C	0	
2.	5.	4	Post-circolazione e post-ventilazione dopo prelievo sanitario	0 = OFF 1 = ON	0	
			<p><i>OFF = 3 minuti di post-circolazione e post-ventilazione dopo un prelievo sanitario se le temperature rilevate dalla caldaia lo richiedono.</i></p> <p><i>ON = sempre attivi i 3 minuti di post-circolazione e post-ventilazione dopo ogni prelievo sanitario.</i></p>			
2.	5.	5	Ritardo partenza in riscaldamento dopo prelievo sanitario	da 0 a 30 (minuti)	0	
2.	6	FORZAMENTI MANUALI CALDAIA				
2.	6.	0	Attivazione modo manuale	0 = OFF 1 = ON	0	
2.	6.	1	Forzamento pompa caldaia	0 = OFF 1 = ON	0	
2.	6.	2	Forzamento ventilatore	0 = OFF 1 = ON	0	
2.	6.	3	Forzamento valvola deviatrice	0 = Sanitario 1 = Riscaldamento	0	
2.	7	TEST & UTILITIES				
2.	7.	0	Spazzacamino	0 = OFF 1 = ON	0	
			<p><i>Ruotare l'encoder per selezionare ON e premere OK. La caldaia viene forzata alla massima pot. riscaldamento.</i></p> <p><i>Ruotando l'encoder è possibile selezionare il funzionamento alla massima pot. sanitario o alla potenza minima. E' possibile attivare la Funzione Spazzacamino (Chimney attiva) premendo per 10 secondi il Tasto Reset.</i></p>			
2.	7.	1	Ciclo Disareazione	0 = OFF 1 = ON	0	
			<p><i>Ruotare l'encoder per selezionare ON e premere OK. E' possibile attivare il Ciclo Disareazione premendo per 5 secondi il tasto ESC.</i></p>			

Menu Completo

menu	sotto-menu	parametro	descrizione	range	impostazioni di fabbrica		
2.	8	RIPRISTINO IMPOSTAZIONI DI FABBRICA					
2.	8.	0	Ripristino delle impostazioni di fabbrica del menu 2	Reset? OK = Si, ESC = NO		<i>Per resettare tutti i parametri alle impostazioni iniziali di fabbrica premere il tasto OK.</i>	
4	PARAMETRI ZONA 1						
4.	0	IMPOSTAZIONE TEMPERATURE ZONA 1					
4.	0.	2	Impostazione Temperatura Fissa Riscaldamento	da 40 a 82 (°C) (<i>imp. alta temp.</i>) da 20 a 45 (°C) (<i>imp. bassa temp.</i>)	70 20	<i>Da impostare per termoregolazione a temperatura fissa (vedi 421)</i>	
4.	2	IMPOSTAZIONE ZONA 1					
4.	2.	0	Impostazione Range Temperature	0 = da 20 a 45°C 1 = da 35 to 85 °C	1	<i>0 = imp. bassa temperatura 1 = imp. alta temperatura</i>	
4.	2.	1	Selezione Tipologia Termoregolazione in base alle periferiche connesse	0 = Temperatura fissa di mandata 1 = Dispositivi ON/OFF 2 = Solo sonda ambiente 3 = Solo SondaEsterna 4 = Sonda ambiente + sonda esterna	1	<i>Per attivare la Termoregolazione premere il tasto AUTO. Sul display compare il simbolo</i>	
4.	2.	2	Selezione curva Termoregolazione	da 1.0 a 3.5 da 0.2 a 0.8	1.5 0.6	<i>imp. alta temperatura imp. bassa temperatura</i>	
							<p><i>Nel caso di utilizzo della sonda esterna, la caldaia calcola la temperatura di mandata più idonea tenendo conto della temperatura all'esterno e del tipo di impianto.</i></p> <p><i>Il tipo di curva va scelta in funzione della temperatura di progetto dell'impianto e dell'entità delle dispersioni presenti nella struttura.</i></p> <p><i>Per impianti ad alta temperatura è possibile scegliere tra una delle curve a lato rappresentate.</i></p>
4.	2.	3	Spostamento parallelo della curva di termoregolazione	da - 14 a + 14 (°C) da - 7 a + 7 (°C)	0 0	<i>imp. alta temperatura imp. bassa temperatura</i>	
			<p><i>Per adattare la curva termica alle esigenze dell'impianto è possibile spostare parallelamente la curva così da modificare la temperatura di mandata calcolata e quindi la temperatura ambiente.</i></p> <p><i>Accedendo al parametro e ruotando l'encoder si può spostare parallelamente la curva. Il valore di spostamento è leggibile sul display da -14 a +14 per impianti ad alta temperatura o da -7 a 7 per impianti a bassa temperatura. Ogni step equivale ad un aumento/diminuzione 1°C della temperatura di mandata rispetto al set-piont.</i></p>				

Menu Completo

menu	sotto-menu	parametro	descrizione	range	impostazioni di fabbrica	
4	2	4	Impostazione influenza del sensore ambiente per il calcolo della temperatura di set-point - Termoregolazione attivata-	da 0 a 20	20	
<p><i>Se impostato a 0 la temperatura rilevata dal sensore ambiente non influisce sul calcolo del setpoint. Se a 20, la temperatura ambiente rilevata ha la massima influenza sul calcolo del setpoint. Attivo con dispositivi modulanti collegati.</i></p>						
4	2	5	Impostazione temperatura massima riscaldamento Zona 1	da 40 a 82 °C	82	(Param. 420 = 1)
				da 20 a 45 °C	45	(Param. 420 = 0)
4	2	6	Impostazione temperatura minima riscaldamento Zona 1	da 40 a 82 °C	40	(Param. 420 = 1)
				da 20 a 45 °C	25	(Param. 420 = 0)
4	3	DIAGNOSTICA				
4	3	4	Stato richiesta di calore Zona 1	0 = OFF 1 = ON		
5	PARAMETRI ZONA 2					
5.	0	IMPOSTAZIONE TEMPERATURE ZONA 2				
5.	0.	2	Impostazione Temperatura Fissa Riscaldamento	da 40 a 82 (°C) (imp. alta temp.)	70	Da impostare per termoregolazione a temperatura fissa (vedi 521)
				da 20 a 45 (°C) (imp. bassa temp.)	25	
5.	2	IMPOSTAZIONE ZONA 2				
5.	2.	0	Impostazione Range Temperature	0 = da 20 a 45°C 1 = da 35 to 85 °C	1	0 = imp. bassa temperatura 1 = imp. alta temperatura
5.	2.	1	Selezione Tipologia Termoregolazione in base alle periferiche connesse	0 = Temperatura fissa di mandata 1 = Dispositivi ON/OFF 2 = Solo sonda ambiente 3 = Solo SondaEsterna 4 = Sonda ambiente + sonda esterna	1	Per attivare la Termoregolazione premere il tasto AUTO. Sul display compare il simbolo
5.	2.	2	Selezione curva Termoregolazione	da 1.0 a 3.5	1.5	imp. alta temperatura
				da 0.2 a 0.8	0.6	imp. bassa temperatura
<p>vedi grafico parametro 422 Nel caso di utilizzo della sonda esterna, la caldaia calcola la temperatura di mandata più idonea tenendo conto della temperatura all'esterno e del tipo di impianto. Il tipo di curva va scelta in funzione della temperatura di progetto dell'impianto e dell'entità delle dispersioni presenti nella struttura. Per impianti ad alta temperatura è possibile scegliere tra una delle curve a lato rappresentate.</p>						
5.	2.	3	Spostamento parallelo della curva di termoregolazione	da - 14 a + 14 (°C)	0	imp. alta temperatura
				da - 7 a + 7 (°C)	0	imp. bassa temperatura
<p><i>Per adattare la curva termica alle esigenze dell'impianto è possibile spostare parallelamente la curva così da modificare la temperatura di mandata calcolata e quindi la temperatura ambiente. Accedendo al parametro e ruotando l'encoder si può spostare parallelamente la curva. Il valore di spostamento è leggibile sul display da -14 a +14 per impianti ad alta temperatura o da -7 a 7 per impianti a bassa temperatura. Ogni step equivale ad un aumento/diminuzione 1°C della temperatura di mandata rispetto al set-piont.</i></p>						

Menu Completo

menu	sotto-menu	parametro	descrizione	range	impostazioni di fabbrica	
5.	2.	4	Impostazione influenza del sensore ambiente per il calcolo della temperatura di set-point	da 0 a 20	20	
			<i>Se impostato a 0 la temperatura rilevata dal sensore ambiente non influisce sul calcolo del setpoint. Se a 20, la temperatura ambiente rilevata ha la massima influenza sul calcolo del setpoint. Attivo con dispositivi modulanti collegati.</i>			
5.	2.	5	Impostazione temperatura massima riscaldamento Zona 2	da 40 a 82 °C	82	(Param. 520 = 1)
				da 20 a 45 °C	45	(Param. 520 = 0)
5.	2.	6	Impostazione temperatura minima riscaldamento Zona 2	da 40 a 82 °C	40	(Param. 520 = 1)
				da 20 a 45 °C	25	(Param. 520 = 0)
5.	3	DIAGNOSTICA ZONA 2				
5.	3.	4	Stato richiesta di calore Zona 2	0 = OFF 1 = ON		
6	PARAMETRI ZONA 3					
6.	0	IMPOSTAZIONE TEMPERATURE ZONA 3				
6.	0.	2	Impostazione Temperatura Fissa Riscaldamento	da 40 a 82 (°C) (imp. alta temp.)	70	Da impostare per termoregolazione a temperatura fissa (vedi 521)
				da 20 a 45 (°C) (imp. bassa temp.)	25	
6.	2	IMPOSTAZIONE ZONA 3				
6.	2.	0	Impostazione Range Temperature	0 = da 20 a 45°C 1 = da 35 to 85 °C	1	0 = imp. bassa temperatura 1 = imp. alta temperatura
6.	2.	1	Selezione Tipologia Termoregolazione in base alle periferiche connesse	0 = Temperatura fissa di mandata 1 = Dispositivi ON/OFF 2 = Solo sonda ambiente 3 = Solo Sonda Esterna 4 = Sonda ambiente + sonda esterna	1	
6.	2.	2	Selezione curva Termoregolazione	da 1.0 a 3.5	1.5	imp. alta temperatura
				da 0.2 a 0.8	0.6	imp. bassa temperatura
			<i>Nel caso di utilizzo della sonda esterna, la caldaia calcola la temperatura di mandata più idonea tenendo conto della temperatura all'esterno e del tipo di impianto. Il tipo di curva va scelta in funzione della temperatura di progetto dell'impianto e dell'entità delle dispersioni presenti nella struttura. Per impianti ad alta temperatura è possibile scegliere tra una delle curve a lato rappresentate.</i>			
6.	2.	3	Spostamento parallelo della curva di termoregolazione	da - 14 a + 14 (°C)	0	imp. alta temperatura
				da - 7 a + 7 (°C)	0	imp. bassa temperatura
			<i>Per adattare la curva termica alle esigenze dell'impianto è possibile spostare parallelamente la curva così da modificare la temperatura di mandata calcolata e quindi la temperatura ambiente. Accedendo al parametro e ruotando l'encoder si può spostare parallelamente la curva. Il valore di spostamento è leggibile sul display da -14 a +14 per impianti ad alta temperatura o da -7 a 7 per impianti a bassa temperatura. Ogni step equivale ad un aumento/diminuzione 1°C della temperatura di mandata rispetto al set-point.</i>			

Menu Completo

menu	sotto-menu	parametro	descrizione	range	impostazioni di fabbrica	
6.	2.	4	Impostazione influenza del sensore ambiente per il calcolo della temperatura di set-point	da 0 a 20	20	Termoregolazione attivata
<i>Se impostato a 0 la temperatura rilevata dal sensore ambiente non influisce sul calcolo del setpoint. Se a 20, la temperatura ambiente rilevata ha la massima influenza sul calcolo del setpoint. Attivo con dispositivi modulanti collegati.</i>						
6.	2.	5	Impostazione temperatura massima riscaldamento Zona 2	da 40 a 82 °C	82	(Param. 420 = 1)
				da 20 a 45 °C	45	(Param. 420 = 0)
6.	2.	6	Impostazione temperatura minima riscaldamento Zona 2	da 40 a 82 °C	40	(Param. 420 = 1)
				da 20 a 45 °C	25	(Param. 420 = 0)
6.	3	DIAGNOSTICA ZONA 3				
6.	3.	4	Stato richiesta di calore Zona 3	0 = OFF 1 = ON		
8	PARAMETRI PER ASSISTENZA TECNICA					
8.	1	STATISTICHE				
8.	1.	0	Numero ore funzionamento bruciatore in riscaldamento (h/10)			
8.	1.	1	Numero ore funzionamento bruciatore in sanitario (h/10)			
8.	1.	2	Numero distacchi di fiamma (n/10)			
8.	1.	3	Numero cicli di accensione (n/10)			
8.	1.	4	Durata media delle richieste di calore			
8	2	CALDAIA				
8	2	1	Stato ventilatore	0 = OFF 1 = ON		
8	2	2	Velocità ventilatore (x100) rpm			
8	2	4	Posizione valvola deviatrice	0 = Sanitario 1 = Riscaldamento		
8.	2.	5	Portata sanitario (l/min)			
8.	2.	7	% Modulazione Pompa			
8.	2.	8	Potenza istantanea			
8.	3	TEMPERATURE CALDAIA				
8.	3.	0	Temperatura impostata riscaldamento (°C)			
8.	3.	1	Temperatura mandata riscaldamento (°C)			
8.	3.	2	Temperatura ritorno riscaldamento (°C)			
8.	3.	3	Temperatura acqua calda uso sanitario (°C)			
8.	3.	5	Temperatura esterna (°C)			
			<i>Solo con sonda esterna collegata</i>			
8.	4	SOLARE E BOLLITORE				
8.	4.	0	Temperatura accumulo (°C)			
8.	4.	2	Temperatura ingresso sanitario solare (°C)			
			<i>Attivo con Kit solare collegato</i>			

Area tecnica

Menu Completo

menu	sotto-menu	parametro	descrizione	range	impostazioni di fabbrica
8.	5	SERVICE - ASSISTENZA TECNICA			
8.	5.	0	Impostazione tempo mancante alla prossima manutenzione	da 0 a 60 (mesi)	24
			 <p>Segnalazione 3P9 Manutenz. Programmata -Chiama Assistenza</p>		<i>Impostati il parametri la caldaia provvederà a segnalare all'utente la scadenza della prossima manutenzione</i>
8.	5.	1	Abilitazione avviso di manutenzione	0 = OFF 1 =ON	0
8.	5.	2	Cancellazione dell'avviso di manutenzione	Reset? OK= Cancellare ESC = No	<i>Effettuata la manutenzione il parametro permette la cancellazione dell'avviso.</i>
8.	5.	4	Versione Hardware scheda elettronica		
8.	5.	5	Versione Hardware scheda elettronica		
8.	6	ELENCO ERRORI			
8.	6.	0	Ultimi 10 errori	da Errore 0 a Errore 9	
			<p>8.6.0 Ultimi 10 errori</p> <p>Errore 3 Mancanza fiamma 501 12:18 24/01/2012</p>		<i>Il parametro consente di visualizzare gli ultimi 10 errori segnalati dalla caldaia indicando ora,giorno, mese e anno. Ruotando l'encoder vengono visualizzati in sequenza gli errori verificatesi dal numero 0 al numero 9.</i>
8.	6.	1	Reset lista errori	Reset? Ok = Si Esc = NO	

La manutenzione è essenziale per la sicurezza, il buon funzionamento e la durata della caldaia. Va effettuata in base a quanto previsto dalle norme vigenti. E' consigliabile eseguire periodicamente l'analisi della combustione per controllare il rendimento e le emissioni inquinanti della caldaia, secondo le norme vigenti.

Prima di iniziare le operazioni di manutenzione:

- togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore bipolare esterno alla caldaia in posizione OFF;
- chiudere il rubinetto del gas e dell'acqua degli impianti termici e sanitari.

Al termine vanno ripristinate le regolazioni iniziali.

Note Generali

Si raccomanda di effettuare sull'apparecchio, almeno una volta l'anno, i seguenti controlli:

1. Controllo delle tenute della parte acqua con eventuale sostituzione delle guarnizioni e ripristino della tenuta.
2. Controllo delle tenute della parte gas con eventuale sostituzione delle guarnizioni e ripristino della tenuta.
3. Controllo visivo dello stato complessivo dell'apparecchio.
4. Controllo visivo della combustione ed eventuale smontaggio e pulizia del bruciatore
5. A seguito del controllo al punto "3", eventuale smontaggio e pulizia della camera di combustione.
6. A seguito del controllo al punto "4", eventuale smontaggio e pulizia del bruciatore e dell'iniettore.
7. Pulizia dello scambiatore di calore primario.
8. Verifica del funzionamento dei sistemi di sicurezza riscaldamento:
 - sicurezza temperatura limite.
9. Verifica del funzionamento dei sistemi di sicurezza parte gas:
 - sicurezza mancanza gas o fiamma (ionizzazione).
10. Controllo dell'efficienza della produzione di acqua sanitaria (verifica della portata e della temperatura).
11. Controllo generale del funzionamento dell'apparecchio.
12. Rimozione dell'ossido dall'elettrodo di rilevazione tramite

tela smeriglio.

Pulizia dello scambiatore primario

PULIZIA LATO FUMI

Si accede all'interno dello scambiatore primario smontando il bruciatore. Il lavaggio può essere effettuato con acqua e detergente, aiutandosi con un pennello non metallico, risciacquare con acqua.

Pulizia sifone

Si accede al sifone svitando in senso orario il bicchiere raccolta condensa, situato nella parte inferiore sinistra. Il lavaggio può essere effettuato con acqua e detergente.

Rimontare il bicchiere raccolta condensa nel suo alloggiamento.

NB. in caso di prolungato inutilizzo dell'apparecchio il sifone va riempito prima di una nuova accensione.

Il mancato reintegro dell'acqua nel sifone è pericoloso in quanto c'è possibilità di uscita di fumi nell'ambiente.

Prova di funzionamento

Dopo aver effettuato le operazioni di manutenzione, riempire il circuito di riscaldamento alla pressione di circa 1,0 bar e sfiatare l'impianto.

Riempire anche l'impianto sanitario.

- Mettere in funzione l'apparecchio.
- Se è necessario sfiatare nuovamente l'impianto di riscaldamento.
- Verificare le impostazioni e il buon

funzionamento di tutti gli organi di comando, regolazione e controllo.

- Verificare la tenuta e il buon funzionamento dell'impianto di evacuazione fumi/prelievo aria comburente.

Operazioni di svuotamento

Lo svuotamento dell'impianto di riscaldamento deve essere eseguito nel seguente modo:

- spegnere la caldaia e portare l'interruttore bipolare esterno in posizione OFF e chiudere il rubinetto del gas;
- allentare la valvola automatica di sfogo aria;
- aprire il rubinetto di scarico dell'impianto raccogliendo in un contenitore l'acqua che fuoriesce;
- svuotare dai punti più bassi dell'impianto (dove previsti).

Se si prevede di tenere l'impianto fermo nelle zone dove la temperatura ambiente può scendere nel periodo invernale al di sotto di 0°C, si consiglia di aggiungere liquido antigelo all'acqua dell'impianto di riscaldamento per evitare ripetuti svuotamenti; in caso di impiego di tale liquido, verificarne attentamente la compatibilità con l'acciaio inox costituente il corpo caldaia.

Si suggerisce l'impiego di prodotti antigelo contenenti GLICOLE di tipo PROPILENICO inibito alla corrosione (come ad esempio il CILLICHEMIE CILLIT CC 45, il quale è atossico e svolge una funzione contemporanea di antigelo, anticorrosante ed anticorrosione) nelle dosi prescritte dal produttore, in funzione della temperatura minima prevista.

Controllare periodicamente il pH della miscela acqua-antigelo del circuito caldaia e sostituirla quando il valore misurato è inferiore al limite prescritto dal produttore dell'antigelo.

NON MESCOLARE TIPI DIFFERENTI DI ANTIGELO.

Il costruttore non risponde dei danni causati all'apparecchio o all'impianto dovuti all'utilizzo di sostanze antigelo o additivi non appropriati.

Svuotamento impianto sanitario

Ogni qualvolta esista pericolo di gelo, deve essere svuotato l'impianto sanitario nel seguente modo:

- chiudere il rubinetto della rete idrica;
- aprire tutti i rubinetti dell'acqua calda e fredda;
- svuotare dai punti più bassi (dove previsti).

Manutenzione

ATTENZIONE

Svuotare i componenti che potrebbero contenere acqua calda, attivando eventuali sfiati, prima della loro manipolazione.

Effettuare la disincrostazione da calcare di componenti attenendosi a quanto specificato nella scheda di sicurezza del prodotto usato, aerando l'ambiente, indossando indumenti protettivi, evitando miscele di prodotti diversi, proteggendo l'apparecchio e gli oggetti circostanti. Richiudere ermeticamente le aperture utilizzate per effettuare letture di pressione gas o regolazioni gas. Accertarsi che gli ugelli siano compatibili con il gas di alimentazione.

Nel caso si avverta odore di bruciato o si veda del fumo fuoriuscire dall'apparecchio o si avverta forte odore di gas, togliere l'alimentazione elettrica, chiudere il rubinetto del gas, aprire le finestre ed avvisare il tecnico.

Informazioni per l'Utente

Informare l'utente sulla modalità di funzionamento dell'impianto.

In particolare consegnare all'utente i manuali di istruzione, informandolo che essi devono essere conservati a corredo dell'apparecchio.

Inoltre far presente all'utente quanto segue:

- Controllare periodicamente la pressione dell'acqua dell'impianto e istruirlo su come reintegrare e disareare.
- Come impostare la temperatura ed i dispositivi di regolazione per una corretta e più economica gestione dell'impianto.
- Far eseguire, come da normativa, la manutenzione periodica dell'impianto.
- Non modificare, in nessun caso, le impostazioni relative all'alimentazione di aria di combustione e del gas di combustione.

Targhetta caratteristiche

1					2				
3				4		5			
6									
7									
8					MAX	MIN			
9		12		Q	14				
		13		P _{60/80°C}	15				
10		11		16		17		18	
19									
20									
21									
22									

Legenda:

1. Marchio
2. Produttore
3. Modello - Nr. di serie
4. Codice commerciale
5. Nr. di omologa
6. Paesi di destinazione - categoria gas
7. Predisposizione Gas
8. Tipologia di installazione
9. Dati elettrici
10. Pressione massima sanitario
11. Pressione massima riscaldamento
12. Tipo caldaia
13. Classe NOx / Efficienza
14. Portata termica max - min
15. Potenza termica max - min
16. Portata specifica
17. Taratura potenza caldaia
18. Portata nominale in sanitario
19. Gas utilizzabili
20. Temperatura ambiente minima di funzionamento
21. Temperatura massima riscaldamento
22. Temperatura massima sanitario

Smaltimento e riciclaggio caldaia.

I nostri prodotti sono progettati e realizzati per la maggior parte dei componenti con materiali riciclabili.

La caldaia i suoi eventuali accessori devono essere smaltiti adeguatamente differenziando, ove possibile i vari materiali. Lo smaltimento dell'imballaggio utilizzato per il trasporto della caldaia deve essere effettuato dall'installatore/ rivenditore.

ATTENZIONE!!

Per il riciclaggio e lo smaltimento della caldaia e degli eventuali accessori rispettare quanto stabilito dalla normativa vigente.

Dati tecnici

THISION MINI

NOTE GEN.	Modello: THISION MINI			COMBI 25.2	COMBI 30.2	COMBI 35.2
	Certificazione CE (pin)			CE-0085CR0091		
	Tipo caldaia			C13(X)-C23-C33(X)-C43(X)-C53(X)-C63(X)C83(X)-C93(X) B23-B23P-B33		
PRESTAZIONI ENERGETICHE	Portata termica nominale in riscaldamento max/min (Hi) Qn	kW	22,0/5,5	28,0/6,5	31,0/7,0	
	Portata termica nominale in riscaldamento max/min (Hs) Qn	kW	24,4/6,1	31,1/7,2	34,4/7,8	
	Portata termica nominale in sanitario max/min (Hi) Qn	kW	26,0/5,5	30,0/6,5	34,5/7,0	
	Portata termica nominale in sanitario max/min (Hs) Qn	kW	28,9/6,1	33,3/7,2	38,3/7,8	
	Potenza termica riscaldamento max/min (80°C-60°C) Pn	kW	21,5/5,3	27,3/6,3	30,3/6,8	
	Potenza termica max/min (50°C-30°C) Pn	kW	23,6/5,8	30,0/6,9	33,3/7,5	
	Potenza termica max/min sanitario Pn	kW	25,5/5,3	29,3/6,3	33,7/6,8	
	Rendimento di combustione (ai fumi)	%	98,0	97,9	98,0	
	Rendimento alla portata termica nominale (60/80°C) Hi/Hs	%	97,9/88,1	97,6/87,9	97,7/88,0	
	Rendimento alla portata termica nominale (30/50°C) Hi/Hs	%	107,2/96,5	107,1/96,4	107,5/96,8	
	Rendimento al 30 % a 30°C Hi/Hs	%	109,6/98,6	109,3/98,5	109,0/98,2	
	Rendimento al minimo (60/80°C) Hi/Hs	%	96,4/86,8	96,2/86,6	96,7/87,1	
	Stelle di rendimento (dir. 92/42/EEC)	stars	****	****	****	
	Perdite al camino bruciatore funzionante	%	2,0	2,1	2,0	
EMISSIONI	Prevalenza residua di evacuazione	Pa	100	100	100	
	Classe NOx	class	5	5	5	
	Temperatura fumi (G20) (80°C-60°C)	°C	60	63	61	
	Contenuto di CO ₂ (G20) (80°C-60°C)	%	9,0	9,0	9,0	
	Contenuto di CO (0%O ₂) (80°C-60°C)	ppm	118	121	110	
	Contenuto di O ₂ (G20) (80°C-60°C)	%	4,5	4,5	4,5	
	Portata massima fumi (G20) (80°C-60°C)	Kg/h	42,8	49,4	56,9	
	Eccesso d'aria (80°C-60°C)	%	27	27	27	
CIRCUITO RISCALDAMENTO	Pressione di precarica vaso di espansione	bar	1	1	1	
	Pressione massima di riscaldamento	bar	3	3	3	
	Capacità vaso di espansione	l	8	8	8	
	Temperatura di riscaldamento min/max (range alte temperature)	°C	35 / 82	35 / 82	35 / 82	
	Temperatura di riscaldamento min/max (range basse temperature)	°C	20 / 45	20 / 45	20 / 45	
CIRCUITO SANITARIO	Temperatura sanitario min/max -	°C	36 / 60	36 / 60	36 / 60	
	Portata specifica in sanitario (10 min. con ΔT=30°C)	l/min	12,0	14,9	16,3	
	Quantità istantanea di acqua calda ΔT=25°C	l/min	14,6	16,8	19,3	
	Quantità istantanea di acqua calda ΔT=35°C	l/min	10,4	12,0	13,8	
	Prelievo minimo di acqua calda	l/min	<2	<2	<2	
Pressione acqua sanitaria max/min	bar	7/0,2	7/0,3	7/0,3		
DATI ELETT. AMB.	Tensione/frequenza di alimentazione	V/Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	
	Potenza elettrica assorbita totale	W	82	84	86	
	Temperatura ambiente minima di utilizzo	°C	5	5	5	
	Gradi di protezione impianto elettrico	IP	X5D	X5D	X5D	
	Peso	kg	33	34	35	

Dati tecnici

REMOCON PLUS

Modello:		REMOCON PLUS	
Alimentazione elettrica		BridgeNet® BUS	
Assorbimento elettrico	W	max. < 0.5	
Temperatura di funzionamento	°C	-10 ÷ 60	
Temperatura di stoccaggio	°C	-20 - 70	
Lunghezza e sezione cavo bus NOTA: PER EVITARE PROBLEMI DI INTERFERENZE, UTILIZZARE UN CAVO SCHERMATO O UN DOPPIPO TELEFONICO.		max. 50 m - min. 0.5 mm ²	
Memoria tampone	h	2	
Comformità LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC Interferenze elettromagnetiche EN 60730-1 Emissioni elettromagnetiche EN 60730-1 comformità standard EN 60730-1		CE	
Sensore temperatura		NTC 10 k 1%	
Grado di risoluzione	°C	0.1°C	

Dati tecnici

Dati ErP - EU 813/2013

Modello: THISION MINI COMBI		25.2	30.2	35.2
Apparecchio a condensazione	si/no	si	si	si
Apparecchio misto	si/no	si	si	si
Caldaia di tipo B1	si/no	no	no	no
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente:	si/no	no	no	no
Apparecchio a bassa temperatura	si/no	si	si	si
Recapiti (Nome e indirizzo del fabbricante o del suo mandatario)	Elco Italia S.p.A. Viale A. Merloni 45 60044 FABRIANO AN - ITALIA			
ErP RISCALDAMENTO				
Potenza termica nominale P_n	kW	22	27	30
Potenza termica nominale alte temperatura P_4	kW	21,5	27,3	30,3
30% della Potenza termica nominale basse temperature (Temperatura di ritorno 30°C) P_1	kW	6,5	8,2	9,1
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η_s	%	93	93	93
Efficienza utile alla potenza termica nominale ad alte temperature (60-80°C) η_4	%	88,1	87,8	88,0
Efficienza utile al 30% della potenza termica nominale a basse temperature (Temp. ritorno 30°C) η_1	%	98,6	98,4	98,2
ErP ACS THISION MINI COMBI				
Profilo di carico dichiarato		XL	XL	XL
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua η_{wh}	%	84	83	82
Consumo quotidiano di energia elettrica Q_{elec}	kWh	0,200	0,201	0,194
Consumo quotidiano di combustibile Q_{fuel}	kWh	22,970	23,480	23,920
CONSUMO AUSILIARIO DI ELETTRICITÀ				
A pieno carico elmax	kW	0,030	0,030	0,041
A carico parziale elmin	kW	0,013	0,013	0,016
In modalità Stand/by P_{SB}	kW	0,004	0,004	0,004
ALTRE INFORMAZIONI				
Dispersione termica in Stand/by P_{stby}	kW	0,054	0,056	0,057
Consumo energetico del bruciatore di accensione P_{ign}	kW	0,000	0,000	0,000
Livello della potenza sonora all'interno L_{WA}	dB	49	49	52
Emissione di ossidi di azoto NO_x	mg/kWh	50	52	53

Dati tecnici

Scheda Prodotto

SCHEDA PRODOTTO - EU 811/2013				
Marchio		elco		
Identificativo del modello del fornitore		THISION MINI COMBI		
		25.2	30.2	35.2
Profilo di carico dichiarato ACS		XL	XL	XL
Classe di Efficienza energetica stagionale di riscaldamento di ambiente				
Classe di Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua				
Potenza termica nominale P _n	kW	22	27	30
Consumo annuo di energia in riscaldamento Q _{HE}	GJ	41	53	58
Consumo annuo di energia elettrica AEC	kWh	44	44	43
Consumo annuo di combustibile AFC	GJ	18	19	19
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento di ambiente η_s	%	93	93	93
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua η_{WH} (%)	%	84	83	82
Livello di potenza sonora all'interno L _{WA}	dB	49	49	52

SCHEDA PRODOTTO - REMOCON PLUS	
Marchio	elco
Identificativo del fornitore	REMOCON PLUS
Classe di controllo della temperatura	V
Contributo del controllo di temperatura all'efficienza stagionale del riscaldamento d'ambiente %	3%

SCHEDA PRODOTTO - SONDA ESTERNA	
Marchio	elco
Identificativo del fornitore	SONDA ESTERNA
Classe di controllo della temperatura	II
Contributo del controllo di temperatura all'efficienza stagionale del riscaldamento d'ambiente %	3%

SCHEDA PRODOTTO - REMOCON PLUS + SONDA ESTERNA	
Classe di controllo della temperatura	VI
Contributo del controllo di temperatura all'efficienza stagionale del riscaldamento d'ambiente %	4%

Importante!!

L'installazione della caldaia e di tutti gli accessori di termoregolazione inclusi determina un valore finale di Efficienza energetica stagionale di riscaldamento di ambiente η_s dei vari modelli come da tabella sotto riportata.

Modello		THISION MINI COMBI		
		25.2	30.2	35.2
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento di ambiente η_s	%	93+4 =97	93 + 4 =97	93 + 4 =97

Etichetta sistemi

Istruzioni per la compilazione dell'etichetta dei sistemi di apparecchi di riscaldamento d'ambiente (o misti), dispositivi di controllo della temperatura e dispositivi solari.

Legenda:

1. il nome o marchio del rivenditore e/o del fornitore;
2. l'identificativo del modello del rivenditore e/o del fornitore;
3. la classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente dell'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente, già compilata;
4. la classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento dell'acqua dell'apparecchio di riscaldamento misto già compilata;
5. Indicazione se un collettore solare, un serbatoio per l'acqua calda, un dispositivo di controllo della temperatura e/o un apparecchio per il riscaldamento d'ambiente supplementare sono compresi nell'installazione.
6. la classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'insieme comprendente l'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente, il dispositivo di controllo della temperatura e il dispositivo solare, determinata come indicato nella **figura 1** (pag. 51) nelle pagine seguenti.
La punta della freccia che indica la classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'insieme di apparecchi per il riscaldamento d'ambiente, dispositivi di controllo della temperatura e dispositivi solari si trova all'altezza della punta della freccia che indica la relativa classe di efficienza energetica.
7. la classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento dell'acqua dell'insieme di apparecchi di riscaldamento misti, il dispositivo di controllo della temperatura e il dispositivo solare, determinata come indicato nella **figura 5** (pag. 52) nelle pagine seguenti.
La punta della freccia che indica la classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'insieme di apparecchi di riscaldamento misti, dispositivi di controllo della temperatura e dispositivi solari si trova all'altezza della punta della freccia che indica la relativa classe di efficienza energetica.

The image shows a template for an energy label. At the top left is the European Union flag. To its right, the word 'ENERG' is written in large letters, with 'енергия' (Russian) and 'ενεργεια' (Greek) below it. Further right are four circular icons: 'Y IJA' and 'IE IA'. Below this header are two main sections, labeled '1' and '2'. Section '1' contains a box with icons for a radiator (3), a boiler (4), and a control panel (5), each with a corresponding energy class 'A' and a small radiator icon. Section '2' contains two energy efficiency scales. The top scale is for heating (6) and the bottom scale is for hot water (7). Both scales show a range from A+++ (green) to G (red), with a grey arrow pointing to the specific energy class (A+ for heating, A++ for hot water). At the bottom left of the label is the year '2015' and at the bottom right is '811/2013'.

Scheda sistemi

SISTEMI DI APPARECCHI DI RISCALDAMENTO MISTI, DISPOSITIVI DI CONTROLLO DELLA TEMPERATURA E DISPOSITIVI SOLARI.

La scheda dei sistemi di apparecchi di riscaldamento misti, dispositivi di controllo della temperatura e dispositivi solari riporta gli elementi di cui alle lettere a) e b):

a) gli elementi di cui, rispettivamente, alle figure 1 e 3, per valutare l'efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente di un insieme comprendente un apparecchio di riscaldamento misto, un dispositivo di controllo della temperatura e un dispositivo solare, comprese le seguenti informazioni:

- I: il valore dell'efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'apparecchio di riscaldamento misto preferenziale, espresso in %;
- II: il fattore di ponderazione della potenza termica degli apparecchi di riscaldamento preferenziali o supplementari di un insieme quale indicato (vedi REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 811/2013 - allegato IV - 6.a);
- III: il valore dell'espressione matematica: $294/(11 \cdot P_{nominale})$, dove $P_{nominale}$ si riferisce all'apparecchio di riscaldamento misto preferenziale;
- IV: il valore dell'espressione matematica $115/(11 \cdot P_{nominale})$, dove $P_{nominale}$ si riferisce all'apparecchio di riscaldamento misto preferenziale;

inoltre, per gli apparecchi di riscaldamento misti preferenziali a pompa di calore:

- V: il valore della differenza tra l'efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche medie e più fredde, espresso in %;
- VI: il valore della differenza tra l'efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche più calde e medie, espresso in %;

Figura 1



Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente della caldaia	① <input type="text"/> %																				
Controllo della temperatura Dalla scheda di controllo della temperatura	+ <input type="text"/> %																				
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Classe I = 1%, II = 2%, III = 1,5%, IV = 2%, V = 3%, VI = 4 %, VII = 3,5%, VIII = 5% </div>																					
Caldaia supplementare Dalla scheda della caldaia	± <input type="text"/> %																				
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (in %) </div>																					
(<input type="text"/> - 'I') x 0,1 =																					
Contributo solare - Dalla scheda del dispositivo solare	+ <input type="text"/> %																				
<div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: small;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Dimensioni del collettore (in m²)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Volume del serbatoio (in m³)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Efficienza del collettore (in %)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Classificazione del serbatoio A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81</div> </div>																					
('III' x <input type="text"/> + 'IV' x <input type="text"/>) x 0,9 x (<input type="text"/> /100) x <input type="text"/> =																					
Pompa di calore supplementare Dalla scheda della pompa di calore	+ <input type="text"/> %																				
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (in %) </div>																					
(<input type="text"/> - 'I') x 'II' =																					
Contributo solare E pompa di calore supplementare Selezionare il valore più basso	- <input type="text"/> %																				
0,5 x <input type="text"/> O 0,5 x <input type="text"/> =																					
⑦ <input type="text"/> %																					
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'insieme																					
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'insieme																					
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <table style="margin: 0 auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">G</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">F</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">E</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">D</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">C</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">B</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A⁺</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A⁺⁺</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A⁺⁺⁺</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">< 30%</td> <td style="font-size: x-small;">≥ 30%</td> <td style="font-size: x-small;">≥ 34%</td> <td style="font-size: x-small;">≥ 36%</td> <td style="font-size: x-small;">≥ 75%</td> <td style="font-size: x-small;">≥ 82%</td> <td style="font-size: x-small;">≥ 90%</td> <td style="font-size: x-small;">≥ 98%</td> <td style="font-size: x-small;">≥ 125%</td> <td style="font-size: x-small;">≥ 150%</td> </tr> </table> </div>		G	F	E	D	C	B	A	A ⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺	< 30%	≥ 30%	≥ 34%	≥ 36%	≥ 75%	≥ 82%	≥ 90%	≥ 98%	≥ 125%	≥ 150%
G	F	E	D	C	B	A	A ⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺												
< 30%	≥ 30%	≥ 34%	≥ 36%	≥ 75%	≥ 82%	≥ 90%	≥ 98%	≥ 125%	≥ 150%												
Caldaia e pompa di calore supplementare installata con emettitori di calore a bassa temperatura a 35 °C Dalla scheda della pompa di calore	⑦ <input type="text"/> + (50 x 'II') = <input type="text"/> %																				

L'efficienza energetica dell'insieme di prodotti indicata nella presente scheda può non corrispondere all'efficienza energetica effettiva a installazione avvenuta poiché tale efficienza è influenzata da ulteriori fattori, quali la dispersione di calore nel sistema di distribuzione e la dimensione dei prodotti rispetto alle dimensioni e alle caratteristiche dell'edificio.

Scheda sistemi

b) gli elementi di cui alla figura 5 per valutare l'efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua di un insieme comprendente un apparecchio di riscaldamento misto, un dispositivo di controllo della temperatura e un dispositivo solare, comprese le seguenti informazioni:

- I: il valore dell'efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'apparecchio di riscaldamento misto, espresso in %;
- II: il valore dell'espressione matematica $(220 \cdot Q_{ref}) / Q_{nonsol}$ dove Q_{ref} è estratto dall'allegato VII - tabella 15 del REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 811/2013, e Q_{nonsol} dalla scheda di prodotto del dispositivo solare per il profilo di carico dichiarato M, L, XL o XXL dell'apparecchio di riscaldamento misto;
- III: il valore dell'espressione matematica $(Q_{aux} \cdot 2,5) / (220 \cdot Q_{ref})$, espresso in %, dove Q_{aux} è estratto dalla scheda di prodotto del dispositivo solare e Q_{ref} dall'allegato VII - tabella 15 del REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 811/2013 per il profilo di carico dichiarato M, L, XL o XXL.

Figura 5



Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua della caldaia mista ① %

Profilo di carico dichiarato:

Contributo solare - Dalla scheda del dispositivo solare

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'insieme in condizioni climatiche medie ③ %

Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'insieme in condizioni climatiche medie

	G	F	E	D	C	B	A	A ⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺
<input type="checkbox"/> M	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 33 %	≥ 36 %	≥ 39 %	≥ 65 %	≥ 100 %	≥ 130 %	≥ 163 %
<input type="checkbox"/> L	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 37 %	≥ 50 %	≥ 75 %	≥ 115 %	≥ 150 %	≥ 188 %
<input type="checkbox"/> XL	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 35 %	≥ 38 %	≥ 55 %	≥ 80 %	≥ 125 %	≥ 160 %	≥ 200 %
<input type="checkbox"/> XXL	< 28 %	≥ 28 %	≥ 32 %	≥ 36 %	≥ 40 %	≥ 60 %	≥ 85 %	≥ 131 %	≥ 170 %	≥ 213 %

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in condizioni climatiche più fredde e più calde

Più freddo: ③ - 0,2 x = %

Più caldo: ③ + 0,4 x = %

L'efficienza energetica dell'insieme di prodotti indicata nella presente scheda può non corrispondere all'efficienza energetica effettiva a installazione avvenuta poiché tale efficienza è influenzata da ulteriori fattori, quali la dispersione di calore nel sistema di distribuzione e la dimensione dei prodotti rispetto alle dimensioni e alle caratteristiche dell'edificio.

elco

Service:

ELCO ITALIA SPA