

Generatori murali



Fastech

Caldaie murali

Conforme Direttiva 2009/125/CE
Camera aperta
Modello combinato da interno



Fastech

DESCRIZIONE PRODOTTO

Fastech è la caldaia murale per la nuova edilizia abitativa. Caratterizzata da un design essenziale è ideale per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria in utenze domestiche di piccole e medie dimensioni. Fastech è disponibile nella potenza di 24 kW.

- Scambiatore bitermico in rame ad alto rendimento (brevetto Riello)
- Sistema CTR per un più rapido raggiungimento del comfort desiderato e una riduzione dei consumi, della formazione di calcare in caldaia e delle escursioni termiche nei corpi scaldanti
- Vaso espansione da 8 litri
- Funzione antigelo che protegge i circuiti di riscaldamento e sanitario
- Termoregolazione di serie in scheda caldaia in abbinamento alla sonda esterna (optional)
- Grado di protezione elettrica IPX5D
- I modelli a GPL devono essere trasformati a cura dell'installatore o del servizio tecnico di assistenza.

DATI TECNICI

MODELLO CALDAIA		24 KI		
Combustibile		G20	G30	G31
Categoria apparecchio - Paese di destinazione		II2H+ IT		
Tipo apparecchio		B11BS		
RISCALDAMENTO				
Portata termica nominale	kW	26,70		
Potenza termica nominale	kW	24,56		
Portata termica ridotta	kW	11,50		
Potenza termica ridotta	kW	10,19		
SANITARIO				
Portata termica nominale	kW	26,70		
Potenza termica nominale	kW	24,56		
Portata termica ridotta	kW	9,00		
Potenza termica ridotta	kW	7,97		
Rendimento utile Pn max - Pn min	%	92 - 88,6		
Rendimento utile 30% (47° ritorno)	%	90,8		
Rendimento di combustione	%	92,6		
Portata gas massimo riscaldamento	Sm ³ /h	2,82		
	kg/h	2,10		
Portata gas massimo sanitario	Sm ³ /h	2,82	2,10	
	kg/h	2,10		
Portata gas minimo riscaldamento	Sm ³ /h	1,22	0,91	
	kg/h	0,91		
Portata gas minimo sanitario	Sm ³ /h	0,95	0,71	
	kg/h	0,71		
Temperatura fumi (potenza massima-minima)	°C	119-90	118-91	
Prevalenza residua caldaia senza tubi	Pa			
Portata massica fumi** potenza massima	g/s	16,080	15,370	15,800
Portata massica fumi** potenza minima	g/s	15,270	14,060	14,350
Portata aria	Nm ³ /h	44,547	41,400	42,618
Portata fumi	Nm ³ /h	47,224	43,356	44,681
Indice eccesso d'aria () potenza massima	%	1,740	1,709	1,736
Indice eccesso d'aria () potenza minima	%	3,859	3,704	3,733
CO ₂ al massimo**/minimo**	%	6,8/3	8,2/3,8	7,9/3,7
CO S.A. al massimo**/minimo** inferiore a	ppm	150/40	160/50	90/40
NOx S.A. al massimo**/minimo** inferiore a	ppm	180/100	250/150	220/140
Classe NOx		3		

** 24 KI: Diametro tubo 130 mm - lunghezza 0,5 m - verifica eseguita in riscaldamento con T acqua 80°-60°C

MODELLO CALDAIA		24 KI
Pressione massima di esercizio riscaldamento	bar	3
Pressione minima per funzionamento standard	bar	0,25-0,45
Temperatura massima ammessa	°C	90
Campo di selezione temperatura acqua caldaia (± 3°C)	°C	40/80
Alimentazione elettrica	Volt -Hz	230-50
Potenza elettrica assorbita massima	W	64
Grado di protezione elettrica	IP	X5D
Vaso di espansione	l	8
Pre carica vaso di espansione	bar	1
Pressione massima di esercizio sanitario	bar	6
Pressione minima di esercizio sanitario	bar	0,15
Quantità di acqua calda con Δt 25°C	l/min	14,1
Quantità di acqua calda con Δt 30°C	l/min	11,7
Quantità di acqua calda con Δt 35°C	l/min	10,1
Campo di selezione temperatura acqua sanitaria (± 3°C)	°C	37-60
Portata minima acqua sanitaria	l/min	2
Limitatore di portata	l/min	10

DATI TECNICI ERP

FASTECH 24 KI				
PARAMETRO	SIMBOLO	VALORE	UNITA'	
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	-	C	-	
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	-	A	-	
Potenza nominale	Pnominale	25	kW	
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	78	%	
POTENZA TERMICA UTILE				
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	24,6	kW	
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura(**)	P1	7,2	kW	
EFFICIENZA				
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	η_4	82,8	%	
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura(**)	η_1	81,5	%	
CONSUMI ELETTRICI AUSILIARI				
A pieno carico	elmax	7	W	
A carico parziale	elmin	3,7	W	
In modalità Standby	PSB	2,3	W	
ALTRI PARAMETRI				
Perdite termiche in modalità standby	Pstby	143	W	
Consumo energetico della fiamma pilota	Pign	-	W	
Consumo energetico annuo	QHE	91	GJ	
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	50	dB	
Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	134	mg/kWh	
PER GLI APPARECCHI DI RISCALDAMENTO COMBINATI:				
Profilo di carico dichiarato	-	XL	-	
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{wh}	80	%	
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	0,058	kWh	
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	25,265	kWh	
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	13	kWh	
Consumo annuo di combustibile	AFC	19	GJ	

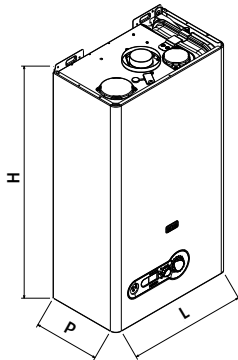
* Regime di alta temperatura: 60°C al ritorno e 80°C alla mandata della caldaia

** Regime di bassa temperatura: per caldaie a condensazione 30°C, per caldaie a bassa temperatura 37°C, per altri apparecchi di riscaldamento 50°C di temperatura di ritorno

GENERATORI MURALI

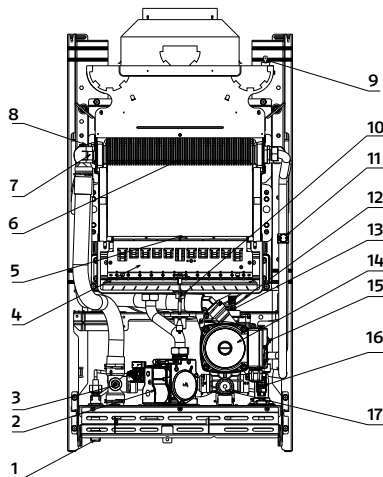
Caldaie murali standard

DIMENSIONI D'INGOMBRO



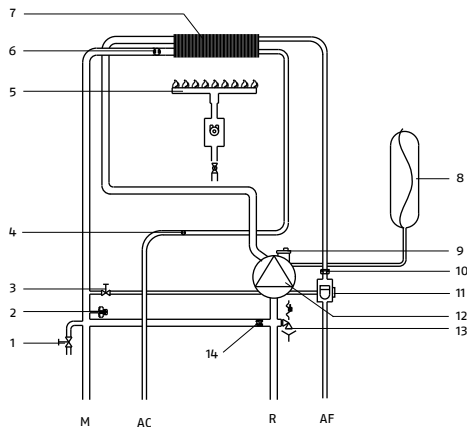
MODELLO CALDAIA		24 KI
L	mm	400
P	mm	328
H	mm	740
Peso netto	kg	30

STRUTTURA 24 KI



- | | |
|--|-------------------------|
| 1 Rubinetto di riempimento | 12 Vaso espansione |
| 2 Valvola gas | 13 Valvola sfogo aria |
| 3 Valvola scarico impianto | 14 Circolatore |
| 4 Bruciatore | 15 Pressostato acqua |
| 5 Elettrodo accensione/
rivelazione | 16 Flussostato |
| 6 Scambiatore bitermico | 17 Valvola di sicurezza |
| 7 Termostato limite | |
| 8 Sonda NTC riscaldamento | |
| 9 Termostato fumi | |
| 10 Termostato sicurezza | |
| 11 Sonda NTC sanitario | |

CIRCUITO IDRAULICO



- | | |
|---------------------------|--------------------------------------|
| R Ritorno riscaldamento | 9 Valvola sfogo aria |
| M Mandata riscaldamento | 10 Limitatore di portata |
| G Gas | 11 Flussostato |
| AC Acqua calda | 12 Circolatore |
| AF Acqua fredda | 13 Valvola di sicurezza
sanitario |
| 1 Rubinetto di scarico | 14 By-pass automatico |
| 2 Pressostato acqua | |
| 3 Rubinetto riempimento | |
| 4 Sonda NTC sanitario | |
| 5 Bruciatore | |
| 6 Sonda NTC riscaldamento | |
| 7 Scambiatore | |
| 8 Vaso di espansione | |

SCARICO FUMI ED ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE (24 KI)

Il condotto di scarico e il raccordo alla canna fumaria devono essere realizzati in ottemperanza alle Norme e/o ai regolamenti locali e nazionali.

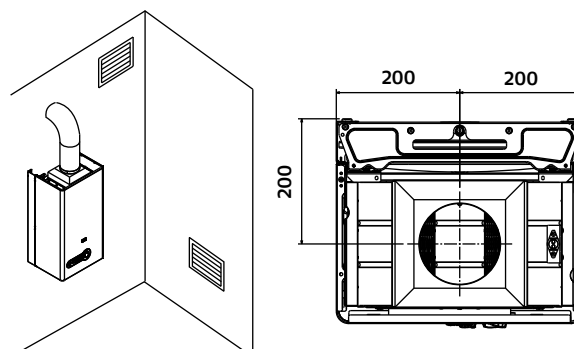
È obbligatorio l'uso di condotti rigidi, le giunzioni tra gli elementi devono risultare ermetiche e tutti i componenti devono essere resistenti alla temperatura, alla condensa e alle sollecitazioni meccaniche.

La caldaia Fastech KI è equipaggiata con un termostato fumi che è posizionato sul lato destro della cappa e che, in caso di eventuali rigurgiti di prodotti della combustione, interrompe tempestivamente il funzionamento della caldaia.

Le aperture per l'aria comburente devono essere realizzate in conformità alle Norme tecniche.

I condotti di scarico non isolati sono potenziali fonti di pericolo.

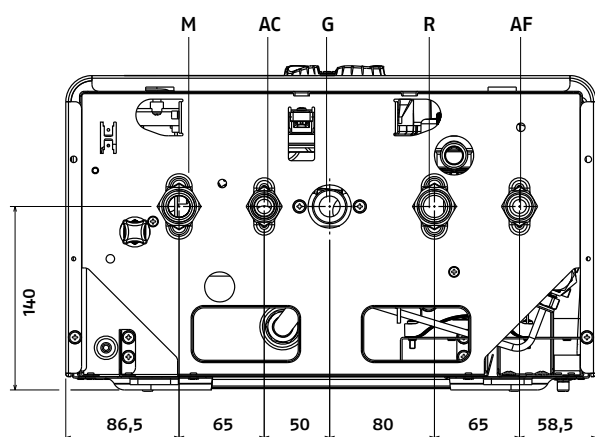
È vietato tappare o ridurre dimensionalmente le aperture di aereazione del locale di installazione.



COLLEGAMENTI IDRAULICI

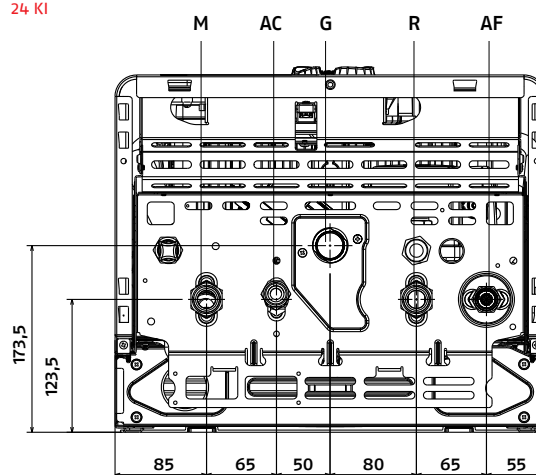
Se l'acqua di consumo ha durezza totale compresa tra 25°F e 50°F, installare un kit trattamento acqua sanitaria; con durezza totale maggiore di 50°F, il kit riduce progressivamente la propria efficacia ed è pertanto raccomandato l'impiego di un'apparecchio di maggiori prestazioni o un totale addolcimento; pur con una durezza totale inferiore a 25°F, è necessario installare un filtro di adeguate dimensioni se l'acqua proviene da reti di distribuzione non perfettamente pulite/pulibili.

24 K1S



- M Mandata riscaldamento
- AC Uscita acqua calda
- G Gas
- R Ritorno riscaldamento
- AF Entrata acqua fredda

24 KI



- M Mandata riscaldamento
- AC Uscita acqua calda
- G Gas
- R Ritorno riscaldamento
- AF Entrata acqua fredda

GENERATORI MURALI

Caldaie murali standard

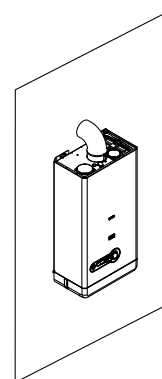
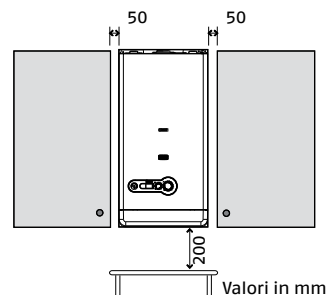
INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA

INSTALLAZIONE ALL'INTERNO: può essere installata in molteplici locali purché lo scarico dei prodotti della combustione e l'aspirazione dell'aria comburente siano portati all'esterno del locale stesso. In questo caso il locale non necessita di alcuna apertura di aerazione perché è una caldaia con circuito di combustione "stagno" rispetto all'ambiente di installazione.

Se invece l'aria comburente viene prelevata dal locale di installazione, questo deve essere dotato di aperture di aerazione conformi alle Norme tecniche e adeguatamente dimensionate.

Tenere in considerazione gli spazi necessari per l'accessibilità ai dispositivi di sicurezza e regolazione e per l'effettuazione delle operazioni di manutenzione. Verificare che il grado di protezione elettrica dell'apparecchio sia adeguato alle caratteristiche del locale di installazione.

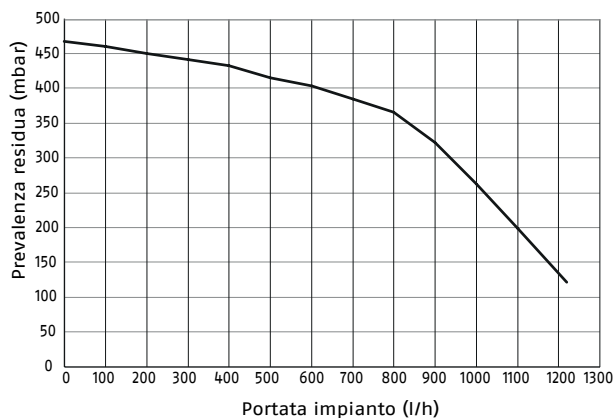
Nel caso in cui la caldaia sia alimentata con gas combustibile di peso specifico superiore a quello dell'aria, le parti elettriche dovranno essere poste ad una quota di terra superiore a 500 mm.



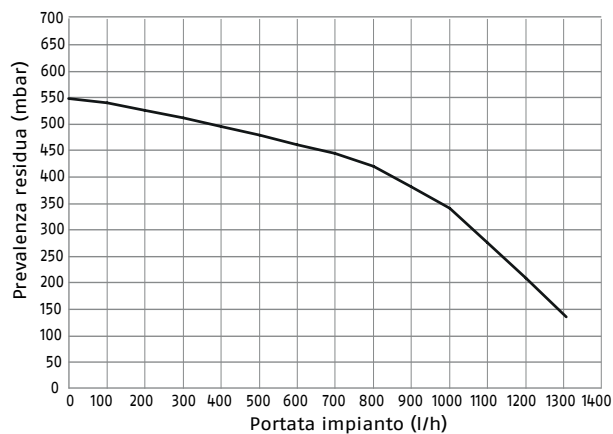
Installazione all'interno

CIRCOLATORE

CIRCOLATORE 5 METRI



KIT CIRCOLATORE ALTA PREVALENZA (6 METRI)*



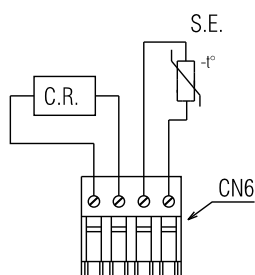
*Disponibile come accessorio

COLLEGAMENTI ELETTRICI

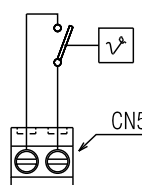
- In caso di alimentazione fase-fase verificare con un tester quale dei due fili ha potenziale maggiore rispetto alla terra e collegarlo alla L, in egual maniera collegare il filo rimanente alla N.
- La caldaia può funzionare con alimentazione fase-neutro o fase-fase. Per alimentazioni flottanti, ovvero prive all'origine di riferimento a terra, è necessario l'utilizzo di un trasformatore di isolamento con secondario ancorato a terra.

È obbligatorio:

- L'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN 60335-1 (apertura dei contatti di almeno 3,5mm, categoria III).
- Utilizzare cavi di sezione $\geq 1,5\text{mm}^2$ e rispettare il collegamento L (Fase) - N (Neutro).
- L'ampereaggio dell'interruttore deve essere adeguato alla potenza elettrica della caldaia, verificare la potenza elettrica del modello installato.
- Collegare l'apparecchio ad un efficace impianto di terra.
- Salvaguardare l'accessibilità alla presa di corrente dopo l'installazione.
- È vietato l'uso dei tubi del gas e dell'acqua per la messa a terra dell'apparecchio.
- Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dall'inosservanza di quanto riportato negli schemi elettrici.
- È responsabilità dell'installatore assicurare un'adeguata messa a terra dell'apparecchio; il costruttore non risponde per eventuali danni causati da una non corretta o mancata realizzazione della stessa.



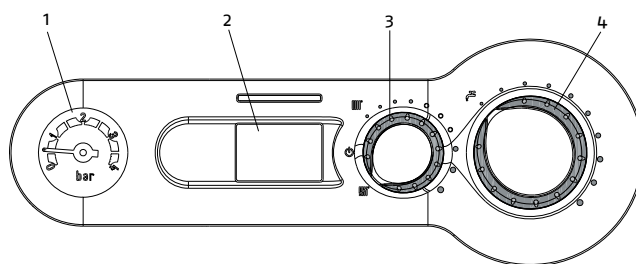
Le utenze di bassa tensione:
C.R. = comando remoto
S.E. = sonda esterna
andranno collegate sul connettore CN6 come indicato in figura.



Il termostato ambiente (24Vdc) andrà inserito come indicato dallo schema dopo aver tolto il cavallotto presente sul connettore 2 vie (CN5).

PANNELLO COMANDI

- 1 Idrometro
- 2 Visualizzatore digitale che segnala la temperatura di funzionamento e i codici anomalia
- 3 Selettore di funzione:
 - Spento (OFF) / Reset allarmi,
 - Estate,
 - Inverno/Regolazione temperatura acqua riscaldamento
- 4 Regolazione temperatura acqua sanitario



VISUALIZZATORE DIGITALE (2)



VISUALIZZATORE DIGITALE (2) - DESCRIZIONE DELLE ICONE

- Caricamento impianto, questa icona viene visualizzata insieme al codice anomalia A04
- Termoregolazione: indica la connessione ad una sonda esterna
- Blocco fiamma, questa icona viene visualizzata insieme al codice anomalia A01
- Anomalia: indica una qualsiasi anomalia di funzionamento e viene visualizzata insieme ad un codice di allarme
- Funzionamento in riscaldamento
- Funzionamento in sanitario
- Antigelo: indica che è in atto il ciclo antigelo
- 65°C Temperatura riscaldamento/sanitario oppure anomalia di funzionamento

GENERATORI MURALI

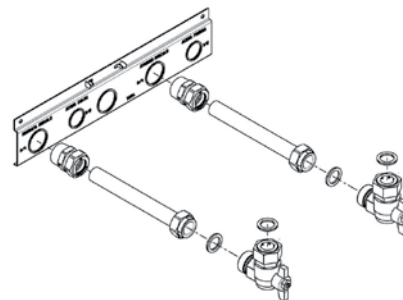
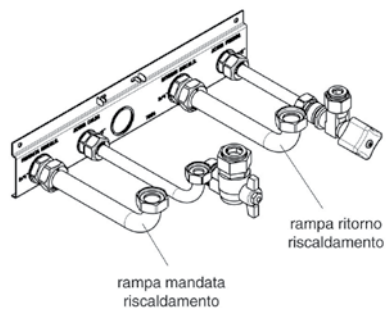
Caldaie murali standard

KIT RUBINETTI RISCALDAMENTO (ACCESSORIO)

Il kit rubinetti di riscaldamento permette di intercettare la mandata e il ritorno dell'impianto di riscaldamento. In caso di manutenzione della caldaia, agendo sui rubinetti di intercettazione si evita di svuotare tutto l'impianto.

L'accessorio è composto da:

Descrizione	Q.tà
Rubinetti scarico impianto	2
Rampa ritorno/mandata riscaldamento	2
Assieme raccordo 3/4"	2
Dado	2
Guarnizioni	4
Istruzioni	1

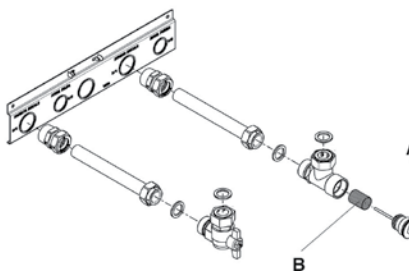
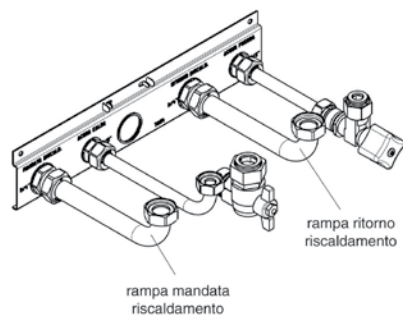


KIT RUBINETTI RISCALDAMENTO CON FILTRO (ACCESSORIO)

Il kit rubinetti di riscaldamento con filtro permette di intercettare la mandata e il ritorno dell'impianto di riscaldamento e di filtrarne l'acqua. In caso di manutenzione della caldaia, agendo sui rubinetti di intercettazione si evita di svuotare tutto l'impianto.

L'accessorio è composto da:

Descrizione	Q.tà
Rubinetto riscaldamento con filtro	1
Rubinetto riscaldamento	1
Rampa ritorno/mandata riscaldamento	2
Assieme raccordo 3/4"	2
Dado	2
Guarnizioni	4
Istruzioni	1



INSTALLAZIONE E ALLACCIAMENTO DELLA SONDA ESTERNA

La sonda deve essere installata su una parete esterna all'edificio che si vuole riscaldare avendo l'accortezza di rispettare le seguenti indicazioni:

- deve essere montata sulla facciata più frequentemente esposta al vento, parete posta a NORD o NORD-OVEST evitando l'irraggiamento diretto dei raggi solari;
- deve essere montata a circa 2/3 dell'altezza della facciata;
- non deve trovarsi in prossimità di porte, finestre, scarichi di condotto d'aria o a ridosso di canne fumarie o altre fonti di calore.

Il collegamento elettrico alla sonda esterna va effettuato con un cavo bipolare con sezione da 0.5 a 1 mm², non fornito a corredo, con lunghezza massima di 30 metri. Non è necessario rispettare la polarità del cavo da allacciare alla sonda esterna. Evitare di effettuare giunte su questo cavo; nel caso fossero necessarie devono essere stagnate ed adeguatamente protette. Eventuali canalizzazioni del cavo di collegamento devono essere separate da cavi in tensione (230V a.c.).

COLLEGAMENTO ELETTRICO DEL CAVO DELLA SONDA ESTERNA ALLA CALDAIA

Fare riferimento alle istruzioni tecniche di caldaia per l'accesso alla scheda. Collegare il cavo della sonda esterna come indicato in figura. Inserire il connettore contenuto nel kit nella posizione CN6 (1-2) della scheda elettronica di caldaia.

KIT SONDA ESTERNA (ACCESSORIO)

Il kit sonda esterna consente di rilevare la temperatura esterna e, quando è collegata al pannello comandi a distanza, attiva il programma di controllo climatico. L'accessorio è composto da:

Descrizione	Q.tà
Sonda temperatura esterna	1
Istruzioni	1

La sonda va posta in un tratto di muro liscio; in caso di mattoni a vista o di parete irregolare, va prevista un'area di contatto liscia.

La lunghezza massima del collegamento tra sonda esterna e pannello comandi è di 50 m.

Il cavo di collegamento tra sonda e pannello comandi non deve avere giunte; nel caso fossero necessarie, devono essere stagnate e adeguatamente protette. Eventuali canalizzazioni del cavo di collegamento devono essere separate da cavi in tensione (230 V.a.C.).

KIT VALVOLE DI ZONA (ACCESSORIO)

L'accessorio è composto da:

Descrizione	Q.tà
Scheda elettronica gestione valvole di zona ITRF05	1
Cavo di collegamento tra scheda MP e ITRF05	1
Connettore 2 poli	1
Ponticello jumper	1

CALDAIE DA INTERNO CON SCHEDA MP

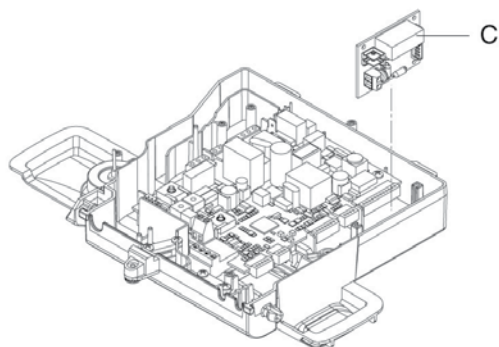
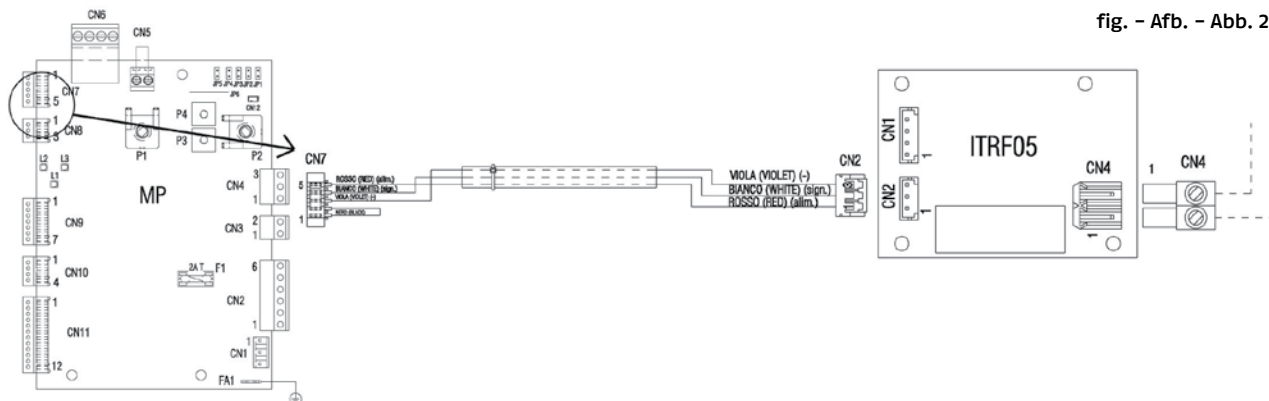


fig. - Afb. - Abb. 1c

fig. - Afb. - Abb. 2b



GENERATORI MURALI

Caldaie murali standard

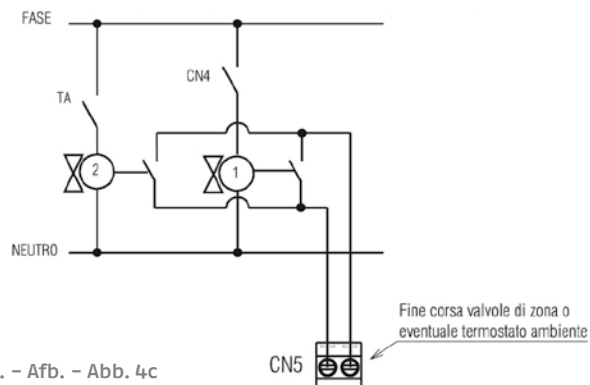
La connessione del CN4 è un contatto pulito (privo di tensione) normalmente aperto e si chiude nel caso di richiesta di calore del pannello di controllo. Pertanto, a seconda della configurazione dell'impianto, è possibile utilizzarlo in serie alla fase della valvola di zona oppure collegandolo direttamente ad uno dei morsetti TA di un eventuale disgiuntore idrico.

COLLEGAMENTO VALVOLE DI ZONA

I fine corsa delle valvole di zona devono essere collegati in parallelo con contatto pulito (privo di tensione) sui morsetti T.A. della morsettiera o bassa tensione di caldaia (per scheda MP). I contatti da utilizzare sono C e NO (comune e normalmente aperto).

Servirsi del connettore 2 poli (CN4) in dotazione per alimentare la valvola della zona dove è installato il REC (vedi schema di fig. 4a - 4b - 4c). Si consiglia di utilizzare valvole con ritorno a molla.

CALDAIE DA INTERNO CON SCHEDA MP



AVVERTENZE

Richiesta di calore pannello di controllo presente:

- La richiesta del pannello di controllo è prioritaria rispetto a qualsiasi richiesta del T.A. di caldaia.
- La zona in cui è installato il pannello di controllo è gestita secondo le impostazioni settate sullo stesso.
- Nel caso di entrambe le richieste (pannello di controllo e T.A.) la caldaia funziona secondo le regole impostate sul pannello di controllo.
- Nel caso si voglia impiegare la termoregolazione nella sola zona di controllo remoto (no zone con T.A.) è necessario collegare la sonda esterna direttamente ad esso (se previsto) e non in caldaia.

Richiesta di calore pannello di controllo assente:

Nel caso di sola richiesta dei T.A. la caldaia funziona secondo le impostazioni settate sulla scheda di comando; in tal caso si potrebbero verificare due casi:

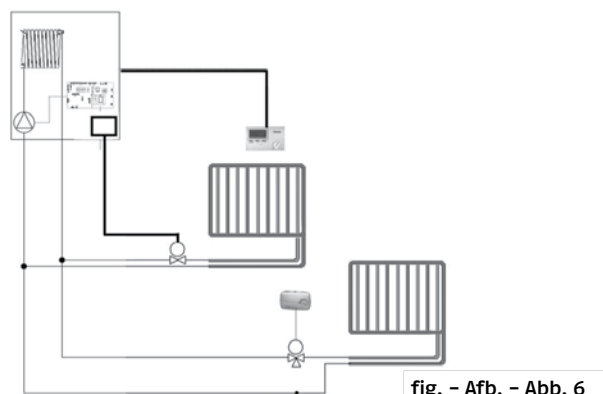
- sonda esterna non collegata in caldaia: è possibile settare mediante la manopola selezione temperatura riscaldamento il set point riscaldamento.

In tal caso il funzionamento è a punto fisso

- nel caso di sonda esterna collegata ai morsetti di caldaia si attiva automaticamente la termoregolazione secondo la curva impostata sul trimmer specifico disponibile sul cruscotto. Inoltre l'utente, ruotando la manopola temperatura riscaldamento, può effettuare una regolazione fine che interagisce sul calcolo della temperatura di mandata.

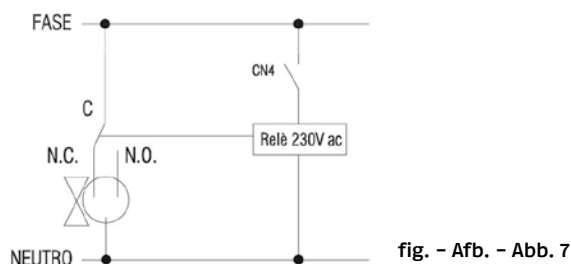
FUNZIONAMENTO

La richiesta di calore da REC genera la chiusura di un relé sulla scheda ITRF05 che attiverà la valvola di zona. La chiusura del circuito T.A. di caldaia tramite i fine corsa, determinerà l'accensione di caldaia.



VALVOLE DI ZONA DOPPIA FASE DI ALIMENTAZIONE

In caso di valvole con doppia fase (apertura e chiusura) è necessario interporre tra la scheda ITRF05 e la valvola un relé 230V ac (non fornito come accessorio), seguendo lo schema.



DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Fastech è la caldaia murale ideale per la nuova edilizia abitativa. Caratterizzata da un design elegante ed essenziale è ideale per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria in utenze domestiche di piccole e medie dimensioni.

Disponibile nella potenza di 24 kW a camera aperta (KI) e è caratterizzata da:

- dimensioni ridotte e peso contenuto.
- scambiatore bitermico in rame ad alto rendimento (brevettato).
- accensione automatica, controllo di fiamma a ionizzazione e modulazione continua.
- sistema CTR per il più rapido raggiungimento del comfort desiderato e una riduzione dei consumi, della formazione di calcare in caldaia e delle escursioni termiche nei corpi scaldanti.
- funzione antigelo con inserimento automatico
- termoregolazione di serie in scheda caldaia in abbinamento alla sonda esterna (accessorio).
- grado di protezione elettrica IPX5D.
- ampia gamma di accessori per l'aspirazione dell'aria e lo scarico de fumi.
- vaso espansione riscaldamento da 8 litri.
- Conforme Direttiva 2009/125/CE.

RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)
tel. +39 0442 630111 - fax +39 0442 630371
www.riello.com

Poichè l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.

RIELLO