

SERVER

Caldaia da incasso o a parete

Utilizzo civile o industriale



BREVETTO EUROPEO

CE

MARCATURA DI RENDIMENTO
(92/42/CE)

★★★★ - ★★★★★

SERVER

a Condensazione

$\eta = 108\%$



Due scambiatori dedicati

Con l'utilizzo di due scambiatori dedicati per il riscaldamento si evitano le inerzie e si massimizza il rendimento sia istantaneo che ciclico.

Uno scambiatore primario per lo scambio del calore sensibile:

- **leggero**, per evitare le inerzie,
- **in rame** e ad alto rendimento per lo scambio ad alta temperatura a contatto con la fiamma
- **monoflusso** per prevenire fenomeni di ristagno di fanghi e conseguenti rotture da surriscaldamento.

Uno scambiatore secondario per lo scambio del calore latente:

- **in lega di alluminio**, per lo scambio a bassa temperatura
- **a flussi paralleli** per garantire ridotte perdite di carico ed elevate portate
- **di grosso spessore** per avere la massima resistenza contro la corrosione, per condensare.



Scambiatore condensante

Una tecnologia nel rigoroso rispetto della base scientifica che utilizza materiali nobili e idonei a svolgere appropriate quanto differenti funzioni.

Prima il rame, grazie all'elevata conducibilità termica cattura il calore sensibile e poi una lega speciale di alluminio, buon conduttore, trattiene il calore latente in fase di condensazione e assicura lunga vita all'apparecchio grazie all'elevata resistenza ai fenomeni di corrosione.

Non necessita di barriera ossigeno sulle tubazioni

La caldaia, grazie agli accorgimenti progettuali utilizzati, non richiede l'utilizzo di tubazioni con barriera ossigeno per l'impianto a pavimento.

Le caldaie a condensazione premiscelate di vecchia concezione con scambiatori a flussi paralleli, con sezioni ridotte, in alluminio o in acciaio inox a contatto diretto con la fiamma, sono esposte al rischio di ristagno di fanghi provenienti dall'impianto. Ne conseguono fenomeni di rottura da cricca dello scambiatore, dovuti al surriscaldamento localizzato nella zona di ristagno dei fanghi.

La nuova caldaia, progettata con scambiatore monoflusso, ad elevata sezione, non è soggetta a tali rischi. In caso di presenza di fanghi infatti, la circolazione viene ridotta, la temperatura aumenta in tutto lo scambiatore e intervengono gli organi di sicurezza della caldaia.

La possibilità di utilizzare tubazioni senza barriera all'ossigeno consente un notevole risparmio sul costo dell'impianto e una maggiore rapidità della posa grazie alla maggiore flessibilità del tubo.

Il secondo scambiatore condensante invece, funzionando a bassa temperatura, in assenza di contatto con la fiamma, è progettato a flussi paralleli di ampia sezione per garantire la massima portata d'acqua all'impianto.

Consumi

Non è soltanto la caldaia a determinare i consumi, ma la combinazione caldaia - impianto - regolazione determina i consumi complessivi.

La caldaia a condensazione abbinata ad un impianto a pavimento (correttamente dimensionato) regolata dall'elettronica digitale dotata di sonda esterna, può assicurare risparmi di combustibile fino al 30% rispetto ad una caldaia tradizionale abbinata ad un impianto a radiatori regolato a termostati senza gestione climatica (cioè funzionante a temperatura fissa).

La Multipla C è una combinazione preassemblata di caldaia - impianto - regolazione in grado di distribuire 31 Kw su tre circuiti indipendenti con temperature e portate idonee.

Nell'applicazione su impianto a radiatori, i consumi possono risultare sorprendentemente limitati, con risparmi a consuntivo superiori al 20%.

Ciò dipende dalla temperatura dell'acqua nei corpi scaldanti.

In pieno inverno, quando necessitano temperature dell'acqua oltre i 65 °C, la differenza di consumi a favore della caldaia a condensazione è data soltanto dal diverso rendimento e si quantifica in circa 8-10 %.

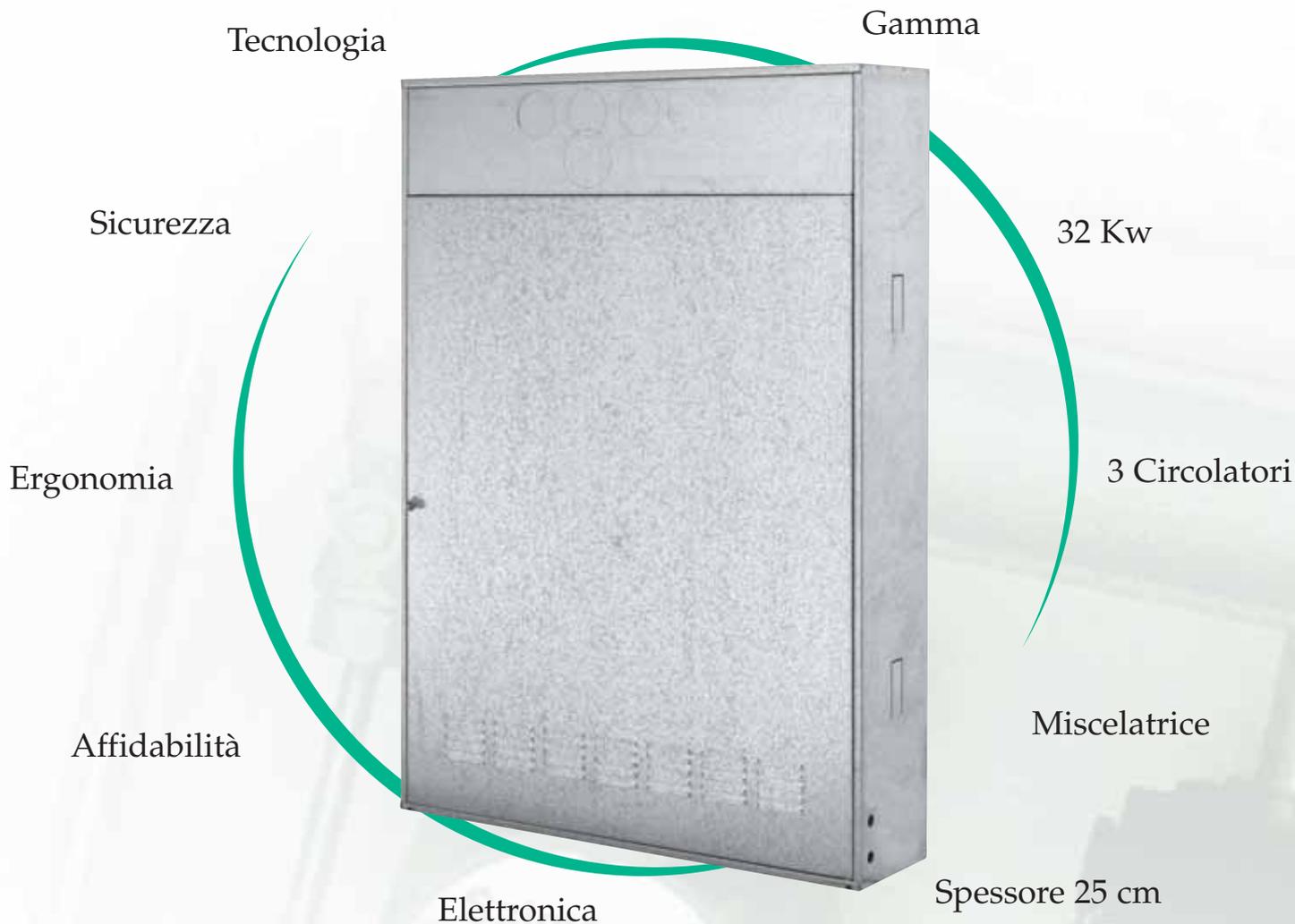
Quando invece le temperature esterne diventano meno rigide, ed è possibile ridurre la temperatura nei radiatori, si realizza il massimo del risparmio energetico. Già a 55 °C la caldaia inizia a condensare e il risparmio aumenta fino al 15 - 18%. Nel contempo la riduzione dell'effetto camino dei radiatori riduce la stratificazione dell'aria calda verso l'alto e la dispersione dietro il radiatore fornendo un ulteriore sensibile contenimento dei consumi. Con una temperatura esterna di 5°C, una temperatura nei radiatori di 50°C, il risparmio complessivo può raggiungere il 35%. Per tale ragione, il risparmio medio di una caldaia a condensazione rispetto alla tradizionale può essere stimato in circa il 25% anche in presenza di impianti a radiatori.

Rendimento

Marcatura di Rendimento (92/42/CE) ★★★ (F) – ★★★★★ (FC)

Come previsto dal DL 19 agosto 2005 n° 192... "chi sostituisce la caldaia murale nel periodo transitorio è esente dalla certificazione energetica dell'impianto"... mettendo una caldaia a 3 o 4 stelle.

Nuova. Solo lei così avanti



La prima soluzione per esterno per applicazioni industriali-commerciali-civili-artigianali

Una caldaia che esprime una tecnologia termotecnica così innovativa da costituire il punto di riferimento più avanzato per la categoria. Una caldaia completa in grado di andare oltre e di anticipare le Vostre esigenze.

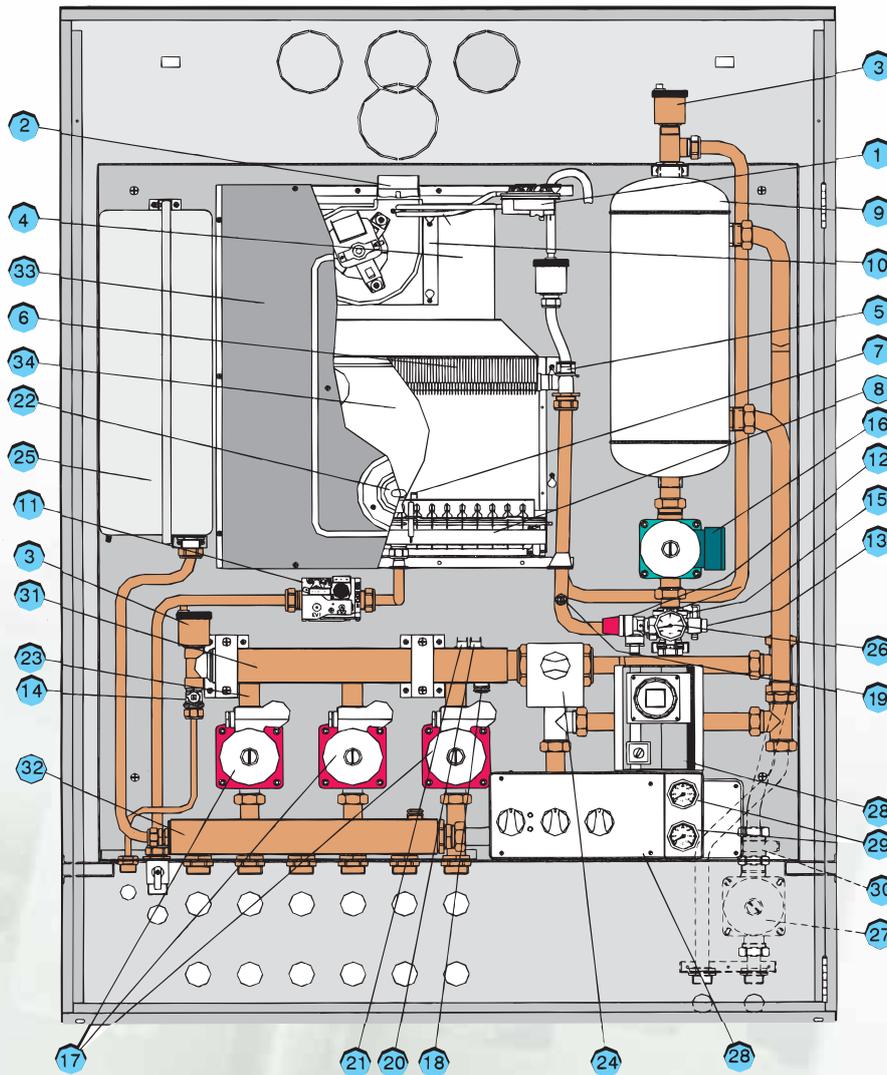
Una ingegnerizzazione brevettata che evidenzia potenzialità e portate elevatissime, con consumi ridotti. Una versatilità applicativa in grado di stupire i migliori progettisti termotecnici.

Server è una caldaia da incasso o a parete per utilizzo civile o industriale.

Dotata di un circolatore per il ricircolo e di 3 circolatori per l'alimentazione indipendente fino a 3 zone, dispone di 32.5 kW di potenza massima in modulazione elettronica continua con controllo a microprocessore.

Può alimentare corpi scaldanti ad alta temperatura (versione F) o impianti a bassa temperatura (versione F TR), senza limiti di distanza tra caldaia e unità di dissipazione.

I componenti

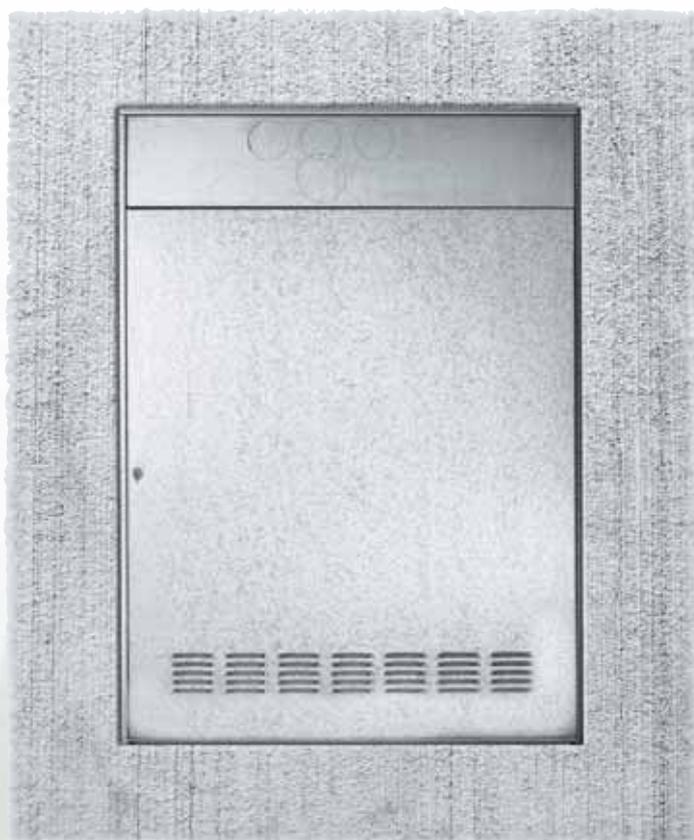


1. Pressostato fumi
2. Ventilatore
3. Valvola sfogo aria automatica
4. Convogliatore
5. Termostato limite riscaldamento
6. Scambiatore primario
7. Elettrodo di accensione e rilevazione
8. Bruciatore
9. Puffer/collettore a spillamento
10. Flangia ventilatore
11. Valvola gas
12. Valvola di sicurezza (3 bar)
13. Rubinetto scarico impianto
14. Rubinetto carico impianto
15. Flussostato
16. Circolatore circuito primario
17. Circolatori di impianto
18. Sensore mandata impianto
19. Sensore mandata ricircolo
20. Termostato limite bassa temperatura (45°C)
21. Termostato limite alta temperatura (90°C)
22. Spioncino
23. Valvola di ritegno impianto
24. Valvola miscelatrice
25. Vaso espansione
26. Manometro
27. Circolatore del primario del bollitore (opzionale)
28. Pannello elettrico
29. Termometri
30. Valvola di ritegno bollitore (opzionale)
31. Collettore mandata impianto
32. Collettore ritorno impianto
33. Chiusura camera stagna
34. Chiusura camera di combustione

Esterno

32 F / FTR 31FC TR (a Condensazione)

Una centrale termica
miniaturizzata
in 25 cm di spessore



Le versioni

SERVER 31 FC TR a condensazione

- Caldaia da incasso spessore 25 cm
- Tiraggio forzato camera stagna
- Accensione elettronica
- Modulazione elettronica
- Rendimento fino al 107,9%
- Potenza utile: KW 12,6 - 31
- 3 circuiti indipendenti
- 3 circolatori 8 mt
- Valvola miscelatrice manuale
- Termoregolazione incorporata con programmazione incorporata

cod. MET.: DEACSV31TRN
cod. GPL: DEACSV31TRG

SERVER 32 F

- Caldaia da incasso spessore 25 cm
- Tiraggio forzato camera stagna
- Accensione elettronica
- Modulazione elettronica
- Alto rendimento (>93%)
- Potenza utile: KW 12,7 - 32,5
- 3 circuiti indipendenti
- 3 circolatori 8 mt
- Valvola miscelatrice manuale
- Termoregolazione incorporata
- (funzione climatica)

cod. MET.: DEASV32FEØN
cod. GPL: DEASV32FEØG

SERVER 32 FTR

- Caldaia da incasso spessore 25 cm
- Tiraggio forzato camera stagna
- Accensione elettronica
- Modulazione elettronica
- Alto rendimento (>93%)
- Potenza utile: KW 12,7 - 32,5
- 3 circuiti indipendenti
- 3 circolatori 8 mt
- Valvola miscelatrice motorizzata
- Termoregolazione con programmazione incorporata

cod. MET.: DEASV32FTRN
cod. GPL: DEASV32FTRG

La tecnologia comune ai due modelli

- Tiraggio forzato
- Accensione elettronica
- Funzione antigelo
- Disponibilità nella versione a metano o GPL
- Possibilità di aggiungere uno stacco per un sanitario ad accumulo.
- 25 cm di spessore
- Possibilità di Incasso o di essere appesa a parete
- Collettore di preaccumulo
- Vaso d'espansione

L'utilizzo di più gruppi termici installati all'esterno, con portate termiche singole minori di 30.000 kCal/h, seppure al servizio di un unico impianto di riscaldamento (se non in attività di per se stesse soggette al rilascio del certificato di prevenzioni incendi), consente di non dover presentare nessuna pratica sia nei confronti dei VV.FF. sia delle Ispesl, ma semplicemente di rispettare gli obblighi derivanti dalle Leggi 46/90 e 10/91.

L'ambito applicativo dei due modelli

SERVER 32 F

L'ideale per l'impiantistica ad alta temperatura. Il modello 32 F dotato di valvola 3 vie manuale può essere impiegato in ambito alta temperatura con innumerevoli configurazioni.

Qualche esempio applicativo:

Civile:

- zona giorno alta temperatura (circolatore dedicato)
- zona notte alta temperatura (circolatore dedicato)
- sanitario con accumulo (circolatore dedicato)

Artigianale:

- zona laboratorio alta temperatura (circolatore dedicato)
- zona uffici alta temperatura (circolatore dedicato)
- sanitario con accumulo (circolatore dedicato)

oppure:

- zona laboratorio A alta temperatura (circolatore dedicato)
- zona laboratorio B alta temperatura (circolatore dedicato) (configurazione Dual per aerotermi)
- zona uffici alta temperatura (circolatore dedicato)
- sanitario con accumulo (valvola 3 vie motorizzata)

Industriale:

- posizionamento delle caldaie in batteria una caldaia ogni 32 kW/28.000 Kcal/h di fabbisogno con la possibilità di servire un aerotermino da 10.000 - 25.000 Kcal/h per ogni circolatore - valutando i fattori di contemporaneità - configurazione Trial.

La soluzione risulta estremamente efficace grazie all'elevata portata disponibile e alla conseguente possibilità di lavorare con ΔT° estremamente ridotti. Come è noto la temperatura di mandata per gli aerotermi e per i ventilconvettori deve essere contenuta normalmente tra i 60 e i 70 °C, al fine di evitare che l'aria in uscita dalla batteria scambiatore, dato l'eccesso di temperatura, sia proiettata immediatamente verso l'alto (amplificando l' indesiderato fenomeno di stratificazione delle temperature). Tali condizioni di lavoro richiedono la possibilità di disporre di elevate portate d'acqua. I circuiti possono essere programmati indipendentemente grazie ai circolatori dedicati. La funzione climatica di caldaia consente un funzionamento a temperatura scorrevole in funzione della temperatura esterna.

SERVER 32 FTR

L'ideale per l'impiantistica a bassa temperatura. La caldaia dotata di valvola 3 vie motorizzata e termoregolazione con programmatore trova la propria applicazione ottimale negli impianti a pannelli radianti. La disponibilità di elevate portate d'acqua, su 3 circuiti indipendenti consentono l'erogazione di tutta la potenza della caldaia con ΔT° pari a 5 °C. In sostanza con 4 mt di perdita di carico sono disponibili 3.000 litri/ora di portata per ogni circolatore (vedi grafico fig. 1).

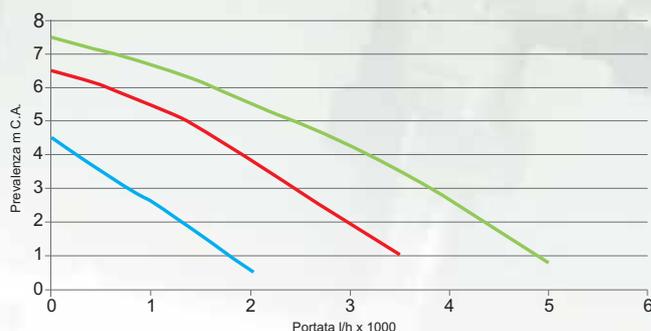


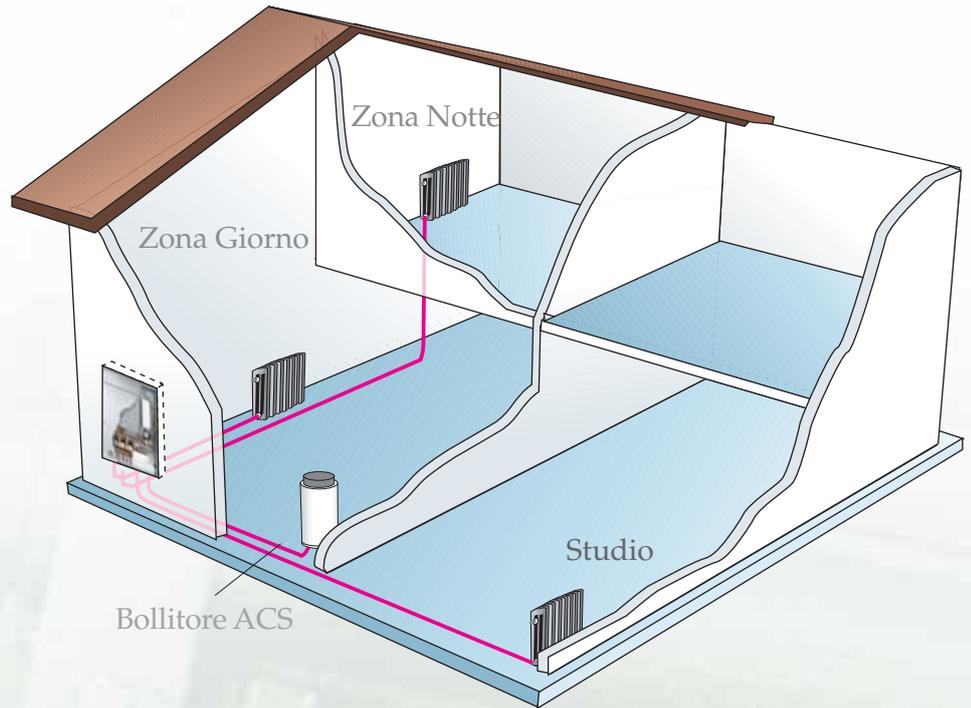
Diagramma portata prevalenza residua circolatori Server

Fig. 1

Server 32 F

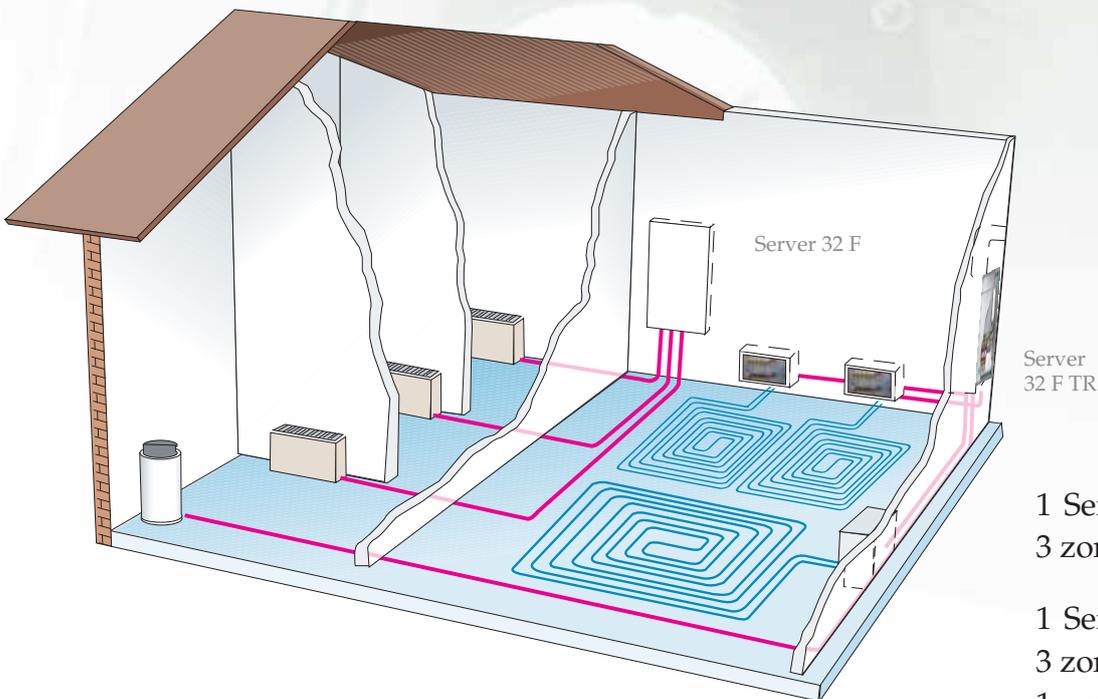
Esempio applicativo
in ambito civile

3 zone alta temperatura
1 sanitario con accumulo



Server 32FTR/31FC TR

Combinato misto



1 Server 32 F:
3 zone alta temperatura

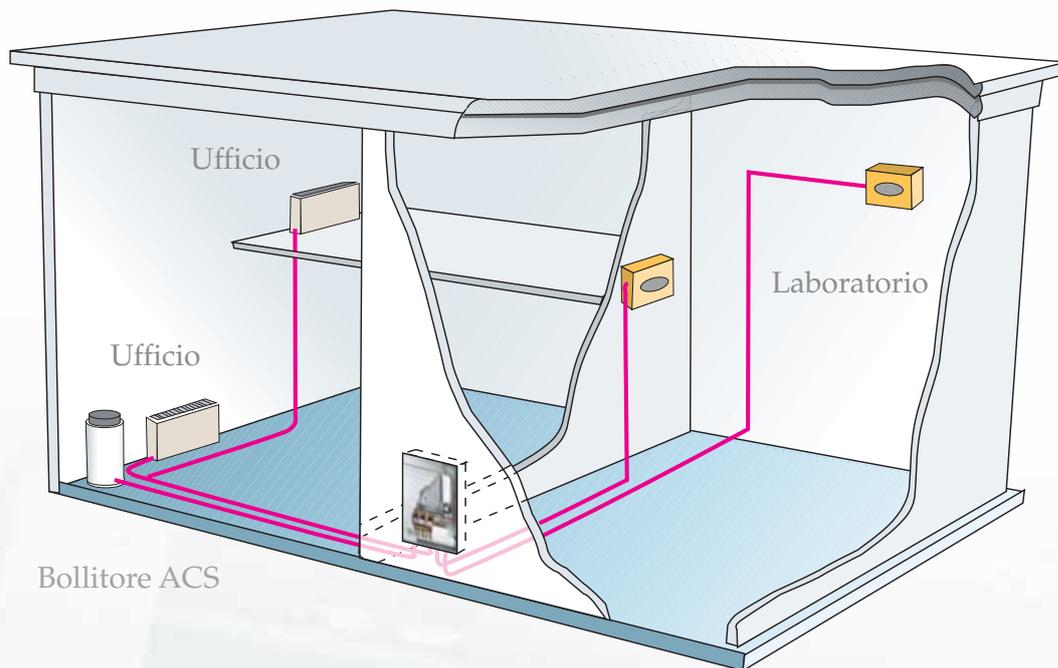
1 Server 32 FTR:
3 zone bassa temperatura
1 sanitario con accumulo

Server 32 F

Esempio applicativo
in ambito artigianale

3 zone alta temperatura
1 sanitario con accumulo

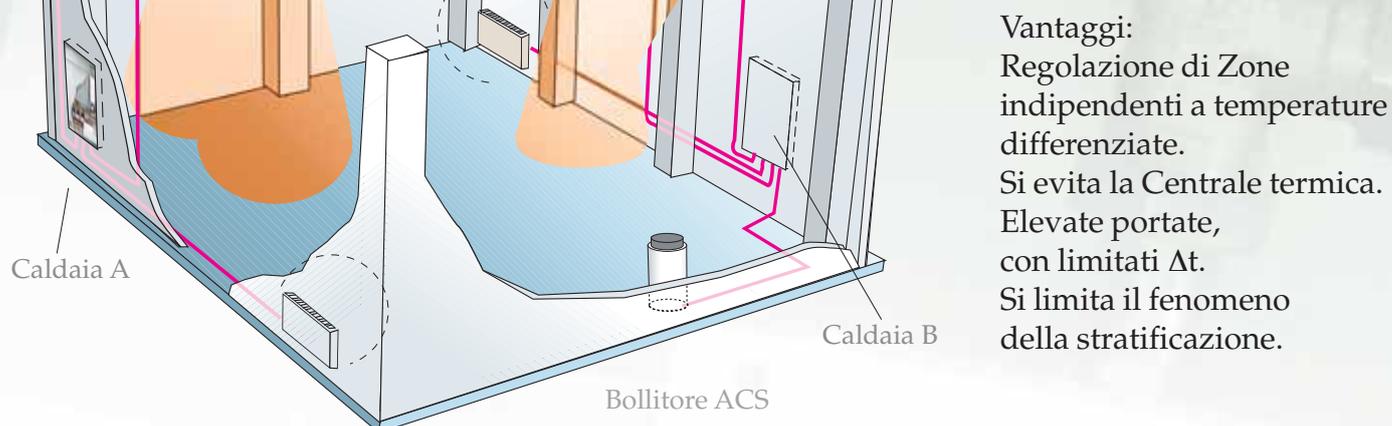
Vantaggi:
Le elevate portate
e prevalenze
dei circolatori
consentono
di sopportare
elevate perdite
di carico.



Server 32 F

Esempio applicativo in ambito industriale:
Caldaie in batteria con aerotermi

N° 2 caldaie:
A) 3 zone alta temperatura
B) 3 zone alta temperatura
+ 1 sanitario con accumulo



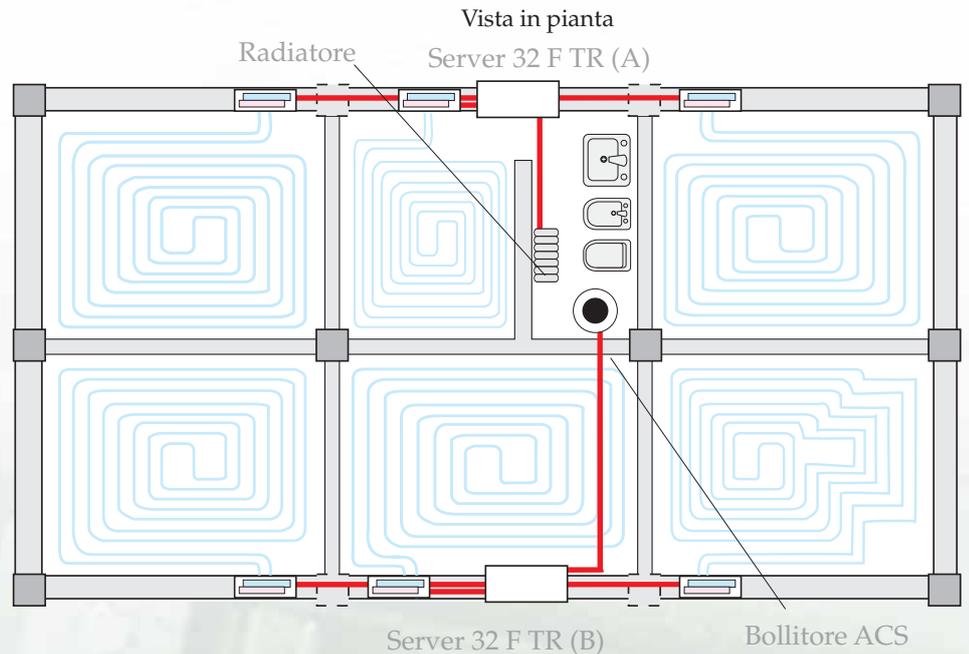
Vantaggi:
Regolazione di Zone
indipendenti a temperature
differenziate.
Si evita la Centrale termica.
Elevate portate,
con limitati Δt .
Si limita il fenomeno
della stratificazione.

Server 32FTR/31FC TR

Esempio applicativo in ambito industriale

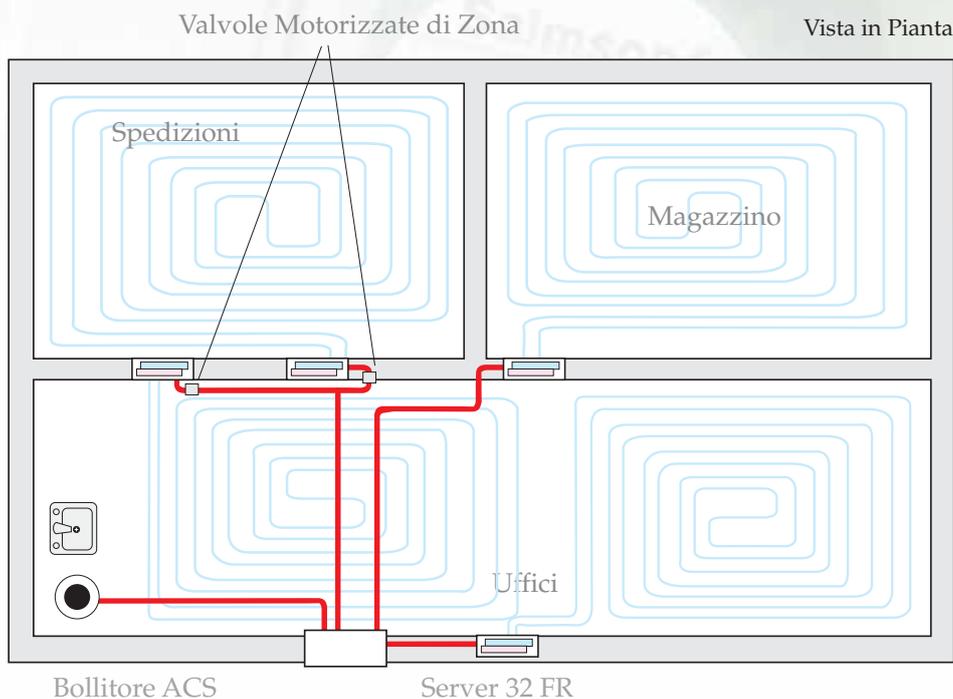
1 Server 32 FTR (A):
3 zone bassa temperatura
+ uscita alta temperatura
con 1800 lt/h di portata
con 3 mt di prevalenza
disponibili (optional)

1 Server 32 FTR (B):
3 zone bassa temperatura
1 sanitario con accumulo



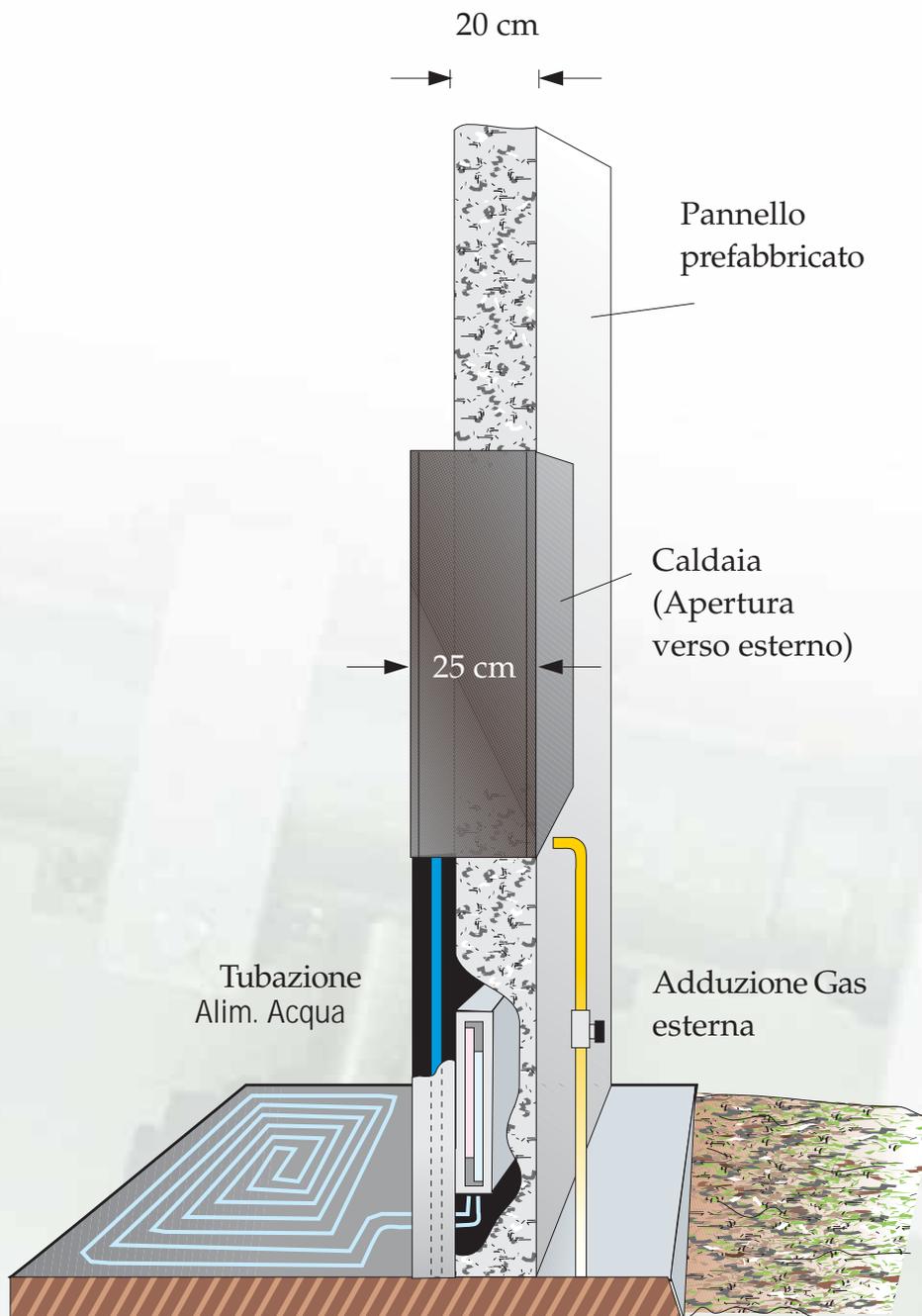
Server 32FTR/31FC TR

Esempio applicativo in ambito artigianale



4 zone bassa temperatura
(3 circolatori
2 valvole motorizzate
di zona su collettore)
1 sanitario con accumulo

Server: sezione laterale



 **STEP**
La nuova dimensione del calore

1. Come previsto dalle normative vigenti, l'adduzione gas deve passare dall'esterno del fabbricato.
2. L'alimentazione dell'acqua (necessaria solo per il carico dell'impianto e per un successivo eventuale reintegro) è preferibile mantenerla all'interno per prevenire la rottura del tubo per congelamento.
3. Le tubazioni interne di collegamento caldaia - collettori (nel caso di impianti a pavimento) o caldaia-utilizzatore (areotermi, ventilconvettori o altro) è opportuno che vengano protette da eventuali danneggiamenti per urti accidentali (carrelli elevatori, ecc.) con un getto di calcestruzzo o con protezioni metalliche.
4. La muratura della caldaia deve essere eseguita con porta chiusa per garantire il posizionamento in squadra.

DATI TECNICI

Tipo	Unità	Server 32F / Server 32F TR C12 - C32 - C42 - C52	Server 31 FC TR C12 - C32 - C42 - C52
Portata Termica Nominale rif. PCI (80°C/60°C)	KW	34,88	31
Potenza Nominale rif. PCI (80°C/60°C)	KW	32,5	30,2
Potenza Nominale di condensazione rif. PCI (50°C/30°C)	KW	-	33,3
Rendimento Utile Portata Term. Nom. rif. PCI (80°C/60°C)	%	93,2	97,5
Portata Termica Minima rif. PCI (80°C/60°C)	KW	14	12,4
Potenza Minima rif. PCI (80°C/60°C)	KW	12,8	11,9
Potenza Minima in condensazione rif. PCI (50°C/30°C)	KW	-	12,6
Rendimento al carico ridotto (30% di Pn)	%	91,4	-
Rendimento al carico ridotto rif. PCI (30% di Pn - 50°C/30°C)	%	-	107,9
PORTATA GAS alla P Metano G20 (2E+)	m³/h	3,688	3,278
Metano G25 (2ELL)	m³/h	4,290	3,812
GPL G30 (3+)	Kg/h	2,749	2,443
GPL G31 (3P)	Kg/h	2,708	2,406
PRESSIONE GAS di Rete Metano G20 (2E+)	mbar	20	20/25
Metano G25 (2ELL)	mbar	20	20
GPL G30 (3+)	mbar	30	29
GPL G31 (3P)	mbar	37	37
Temperatura Fumi alla Pn (80°C/60°C)	°C	121,2	74
Temperatura Fumi alla Pn (50°C/30°C)	°C	-	51
Nox ponderato (secondo UNI EN 483 par 6.2.2)	mg/kWh	(classe 3)	186 (classe 2)
CO ₂ (G20)	%	7,7	8
Perdite di calore al camino con bruc. funz.	%	5,8	3
Perdite di calore al camino con bruc. spento	%	0,1	0,1
Perdite di calore al mantello (ΔT=50 °C)	%	1,0	0,5
Portata Fumi	Nm³/h	60,7	53,03
RISCALDAMENTO			
Set point minimo Riscaldamento	°C	35	45
Set point massimo Riscaldamento	°C	90	85
Volume di acqua in caldaia	l	25	25
Volume di acqua nel vaso di espansione	l	12	12
Pressione del vaso di espansione	bar	0,7	0,7
Pressione minima nel circuito primario	bar	0,4	0,4
Pressione massima nel circuito primario	bar	3	3
Massimo contenuto di acqua in impianto	l	245*	245*
Prevalenza pompa disponibile imp. Risc. alla portata di Q=1000	mbar	330	330
SANITARIO (OPTIONAL)			
Set point minimo Sanitario	°C	bollitore da 100 l. bollitore da 150 l.	
Set point massimo Sanitario	°C	30	30
Produzione continua acqua calda ΔT= 25°C	l/min	60	60
Produzione continua acqua calda ΔT= 35°C	l/min	18,6	18,6
Volume Acqua ΔT= 30°C nei primi 10'	l	13,3	13,3
Tensione di alimentazione	V/Hz	223,1	288,7
Potenza elettrica assorbita	W	230/50	230/50
ATTACCHI			
Attacchi del Riscaldamento	Inch	1"	1"
Attacchi del Sanitario	Inch	1"	1"
Attacchi del Gas	Inch	1/2"	1/2"
Altezza	mm	1450	1450
Profondità	mm	250	250
Larghezza	mm	1050	1050
LUNGHEZZA TUBI DI SCARICO			
Coassiale ø 60 x 100 mm	m	3	4
Sdoppiato ø 80 mm	m	30	30
Sdoppiato ø 60 mm	m	7	7
Peso telaio	Kg	50	50
Peso caldaia	Kg	85	85
Grado di protezione	IP	X4D	X4D
Omologazione CE		0068 ★★★	0068 ★★★

* 310 litri per caldaia funzionante a bassa temperatura in mandata (impianti a pavimento).



La nuova dimensione del calore

Sede Legale: Via A. Einstein, 23 - 46030 S. Giorgio (MN) - Tel. 0376/274660 r.a. - Fax 0376/274661
www.stepclima.com - E-mail: info@stepclima.it