Powercond

caldaie a basamento modulari a condensazione di alta potenza

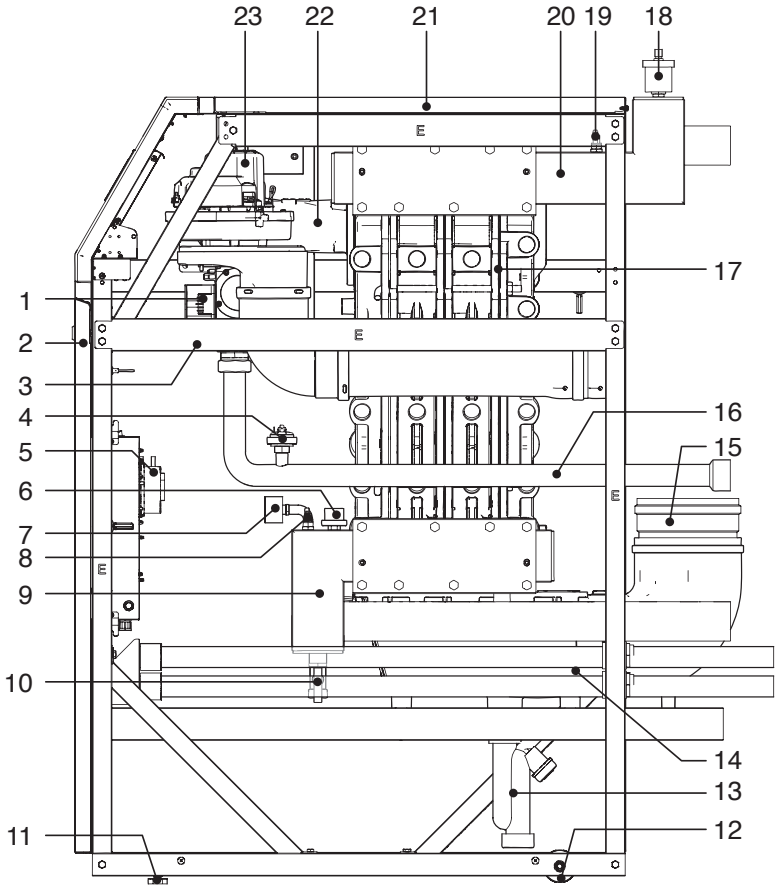
Savio

Benessere da installare

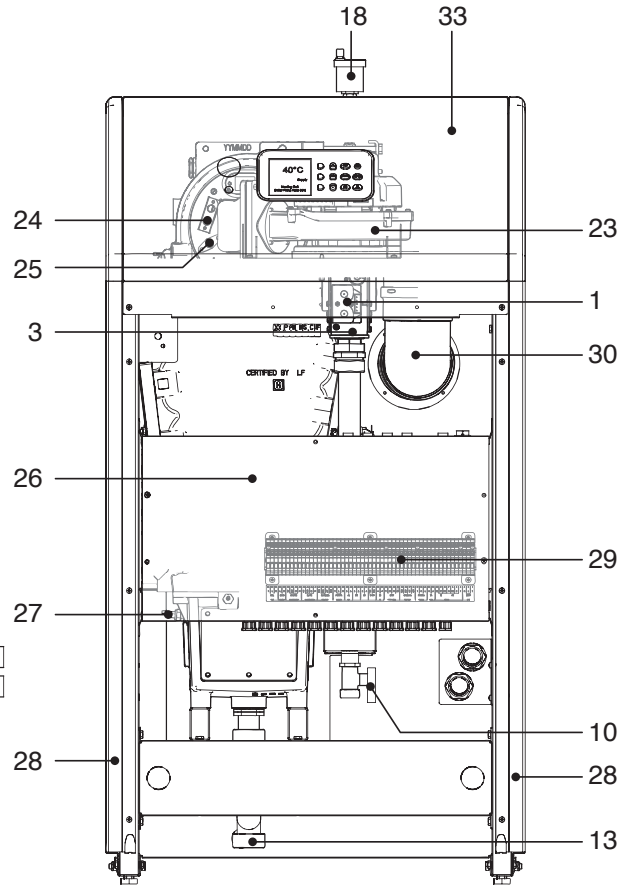
Powercond

Savio presenta **Powercond**, la nuova caldaia a basamento modulare a condensazione ad alto rendimento (★★★★ Dir. Rend. 92/42CEE) per il riscaldamento centralizzato.
Powercond sono gruppi termici a condensazione di ultima generazione ad altissimo rendimento dotati di bruciatore ad aria soffiata premiscelato modulante a basse emissioni e corpo in alluminio ad alte prestazioni.
Sono disponibili 5 modelli di portata termica da 113 a 275 kW. Possono essere installati singolarmente oppure in cascata ognuna costituita da 2 fino a 4 generatori della stessa potenza o di potenza diversa, controllati da un gestore di cascate.
I gruppi termici **Powercond** devono essere installati in una centrale termica e devono essere integrati con componenti e dispositivi impiantistici che il costruttore fornisce come KIT specifici, da ordinare separatamente, che semplificano il lavoro dell'installatore nella realizzazione degli impianti con generatore singolo, e in quella del circuito primario degli impianti in cascata.
Grazie ai sistemi modulari a condensazione **Powercond** Savio è in grado di rispondere con massima flessibilità alle installazioni termiche che richiedono potenze elevate.

Struttura e componenti principali



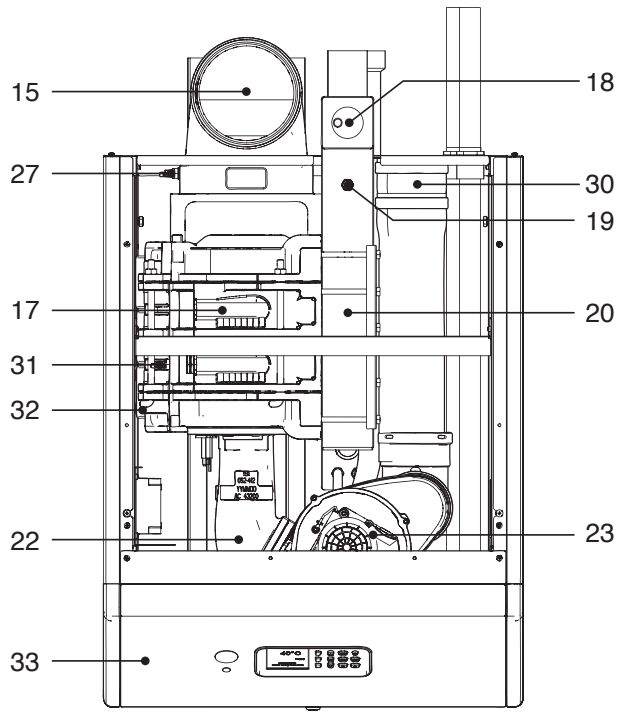
Vista laterale



Vista frontale

Legenda

1. Valvola gas
2. Pannello anteriore
3. Pressostato gas (per modelli 200 - 240 - 280)
4. Pressostato gas (per modelli 115 - 150)
5. Pressostato sifone
6. Trasduttore pressione riscaldamento
7. Manometro
8. Sonda ritorno
9. Collettore ritorno impianto
10. Rubinetto scarico caldaia
11. Piedino
12. Ruota
13. Sifone scarico condensa
14. Vasca raccolta condensa
15. Attacco scarico fumi
16. Tubo adduzione gas
17. Corpo caldaia
18. Valvola di sfiato automatica
19. Sonda NTC mandata riscaldamento
20. Collettore mandata impianto
21. Pannello superiore
22. Bruciatore
23. Ventilatore
24. Elettrodi accensione
25. Elettrodo rivelazione fiamma
26. Contenitore scheda caldaia
27. Sonda fumi
28. Pannelli laterali
29. Morsettiera collegamenti elettrici
30. Aspirazione aria comburente
31. Sonda corpo caldaia
32. Portine ispezione e pulizia
33. Quadro comandi



Vista superiore

Powercond

i punti di **forza**

- **Potenza concentrata**
  grande erogazione in dimensioni ridotte
- **Potenza leggera**
  possibilità di installazione su ogni tipo di pavimento grazie al peso contenuto
- **Robustezza**
  materiali di costruzione di prima qualità
- **Controllo elettronico interno**
  permette di gestire i sistemi senza l'ausilio di dispositivi esterni
- **Grande display**
  pratico ed intuitivo grazie al menù di navigazione ad albero
- **Remotizzazione degli errori**

ed inoltre

- Vasta gamma di potenze (115/150/200/240/280 kW)
- Modularità
- Pompe modulanti ad alta prevalenza installate per ogni singolo modulo
- Layout ampio per una più agevole manutenzione
- Layout ottimizzato idraulicamente per ridurre le perdite di carico
- Cablatura elettrica pulita e facilità di collegamento nel caso di installazione a cascata
- Centrale "chiavi in mano", ovvero pronta per essere installata utilizzando gli appositi kit e omologata INAIL

Parola d'ordine: **flessibilità**

alta **potenza,** basso **consumo**

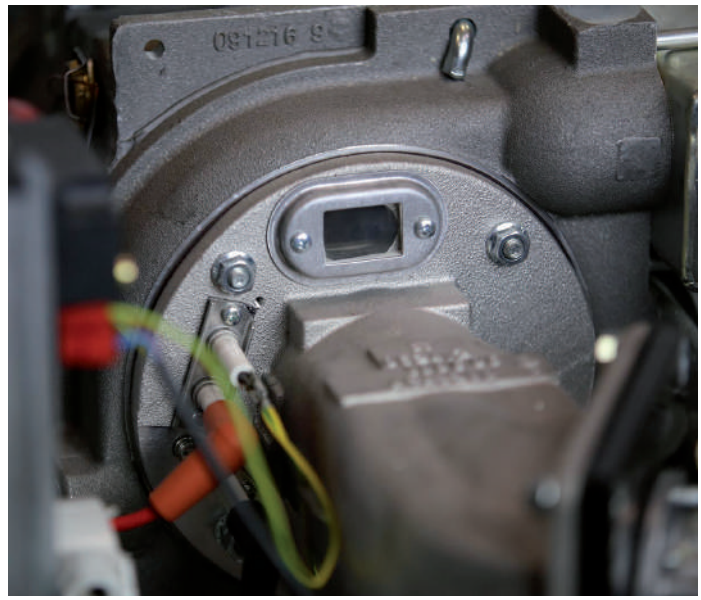
Il singolo modulo ha una portata termica che varia da 115 a 280 kW: combinando fino a 4 moduli, si raggiunge una portata termica complessiva di oltre 1120 kW. La regolazione dei vari moduli viene eseguita attraverso l'elettronica di caldaia di ultima generazione, che garantisce la modulazione dei focolari secondo curve di massimo rendimento. In questo modo si ottiene alta potenza con basso consumo.
La gamma di sistemi modulari a condensazione Powercond permette di soddisfare un ampio ventaglio di richieste di potenza che copre le esigenze sia di installazioni medio-piccole come piccoli residence, che di utenze più esigenti come condomini, edifici commerciali e industriali ed edilizia pubblica (uffici, scuole, enti pubblici e quant'altro). Savio può fornire soluzioni per impianti termici di alta potenza con una grandissima flessibilità e versatilità. Gli alti rendimenti garantiti dalla tecnologia a condensazione, applicata massimizzando il rendimento ad ogni regime di funzionamento attraverso una modulazione continua della potenza fino a livelli estremamente ridotti, rendono le caldaie modulari Powercond un sistema ad alte prestazioni che permette considerevoli risparmi uniti ad emissioni inferiori ai più stringenti limiti normativi attuali.

la **condensazione**

La tecnica della condensazione permette di raggiungere un rendimento termodinamico superiore al 90% (potere calorifico inferiore) del combustibile utilizzato utilizzando il potere calorifico superiore alla potenza nominale grazie al recupero del calore latente di condensazione del vapore acqueo contenuto nei fumi della combustione. Questo processo permette di innalzare il rendimento della caldaia di oltre dieci punti percentuali. Questo genera risparmi considerevoli sul combustibile rispetto alle caldaie tradizionali, risparmi che nel caso di sostituzione di generatori obsoleti a seconda del tipo di impianto possono toccare anche il 30% annuo. In tal modo l'impianto si ripaga da solo nel giro di poco tempo.

tecnologia per l'**energia**

Il nuovo modulo a condensazione Powercond utilizza un innovativo bruciatore ad aria soffiata che, agevolato dal ventilatore a velocità variabile, ad ogni livello di funzionamento presenta la composizione ottimale di combustibile e aria: ciò garantisce una combustione sempre al massimo dell'efficienza con bassissime emissioni inquinanti, in particolare di NOx (classe 5a).
Abbinato a questo c'è il scambiatore primario a basso contenuto d'acqua in lega d'Alumino, Silicio e Magnesio, resistente fino a 6 bar di pressione dal lato acqua, nel quale i fumi di scarico vengono raffreddati fino a condensare, ottenendo il massimo dell'efficienza di scambio termico.



i vantaggi della **cascata termica**

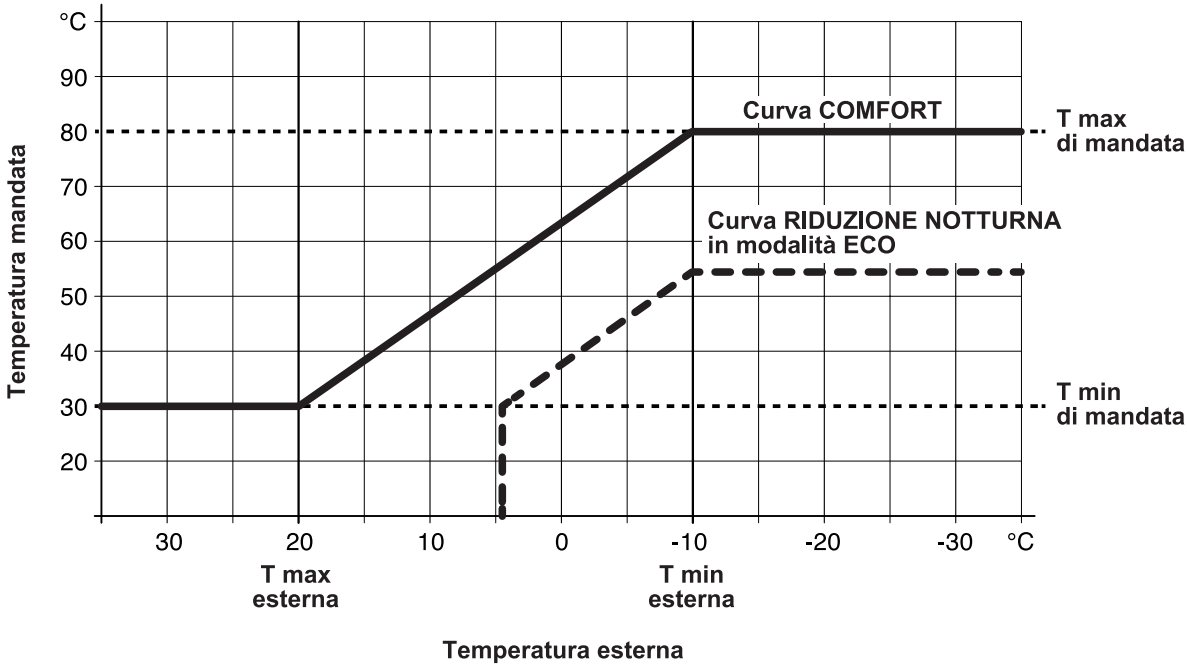
Utilizzare più moduli in cascata per ottenere una potenza elevata è una scelta che comporta una serie di vantaggi consistenti:

- La potenza può essere modulata su un intervallo più ampio mantenendo rendimenti decisamente elevati. Nel caso di quattro caldaie si può ottenere una modulazione continua dal 2% al 100% della potenza disponibile con una curva di rendimento quasi piatta. In tal modo si riducono pesantemente le perdite per funzionamento intermittente e si incrementa notevolmente il rendimento medio stagionale, parametro d'efficienza a cui, al giorno d'oggi, si presta molta attenzione.
- La potenza installata può essere incrementata in fasi successive fino al raggiungimento del massimo (oltre 1120 kW). Questo rende molto più semplice eseguire lavori di ampliamento su strutture esistenti.
- In caso di guasto si può escludere il generatore interessato non compromettendo il funzionamento dell'impianto. Questo implica che se anche si danneggia un modulo, la riserva di potenza disponibile rimane elevata ma soprattutto l'impianto non si ferma e nessuno rimane al freddo aspettando lunghi tempi d'intervento. Viene garantita la continuità di funzionamento a livelli più che accettabili.

Termoregolazione

Il pannello comandi è dotato di display LCD con icone e scritte, che permettono un setup facilitato e una visualizzazione delle anomalie.
Attraverso l'applicazione di una sonda esterna è possibile usufruire della regolazione climatica, adattando, a seconda della curva scelta, la temperatura di mandata alle condizioni climatiche esterne.

Quando il funzionamento prevede l'impiego della sonda esterna (temperatura scorrevole) è necessario impostare le temperature MASSIMA e MINIMA DI MANDATA e il campo di temperatura ESTERNA così l'apparecchiatura determina la curva climatica rispondente alle impostazioni eseguite.

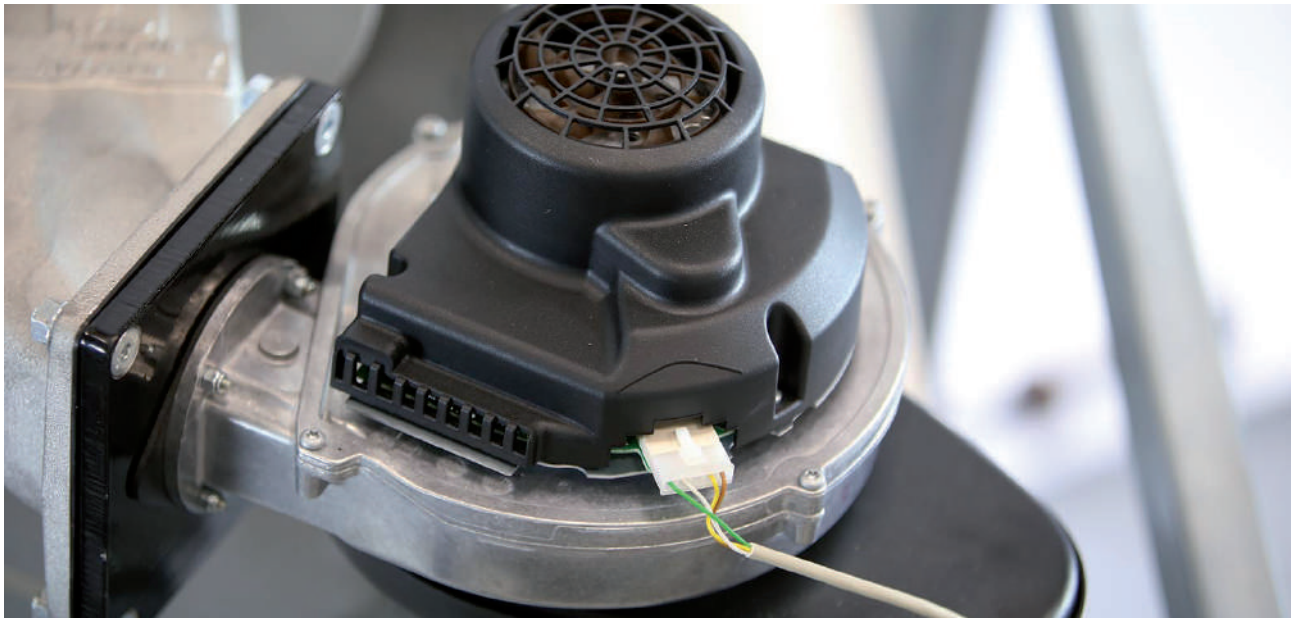


Powercond: caratteristiche tecniche

Generatore di calore ad acqua calda a condensazione e a basse emissioni inquinanti di tipo B23, B33, C43, C53, C63, C83, costituito da uno scambiatore in allumino ad alte prestazioni, bruciatore ad aria soffiata premiscelato a basse emissioni inquinanti con funzionamento modulante. Completa di termoregolazione climatica realizzabile mediante abbinamento con sonda esterna per la gestione variabile della temperatura acqua in mandata all'impianto.

- Corpo di scambio ad elementi in alluminio silicio ad elevata superficie di scambio e ridotto contenuto d'acqua
- Bruciatore a microfiamme, in alluminio, a premiscelazione totale che permette di ottenere elevati rapporti di modulazione (superiori a 1:5), stabilita di combustione e basse emissioni inquinanti (Classe NOx=5)
- Massima pressione di esercizio: 6 bar
- Collegamento mandata e ritorno con attacchi filettati da 2"
- Attacco alimentazione gas da 1"1/4
- Grado di protezione elettrica IP 20
- Rubinetto di scarico circuito idraulico
- Sifone per lo scarico condensa
- Sonda NTC per il controllo della temperatura di mandata
- Sonda NTC per il controllo temperatura di ritorno
- Sonde NTC di sicurezza fumi
- Termostato di sicurezza sovratemperatura a riarmo manuale sul corpo scambiatore
- Regime max potenza riscaldamento e sanitario regolabili in modo indipendente
- Elettronica in grado di interfacciarsi a sistemi di telegestione
- Contatto pulito di allarme remoto per anomalie caldaia
- Innovativa regolazione climatica 5+1 parametri
- Gestione ingresso modulante 0...10 V
- Connessioni a controlli di zona mediante opentherm
- Gestione PWM del circolatore primario
- Gestione circolatore secondario, circolatore sanitario/deviatrice
- Produzione ACS mediante abbinamento con bollitore remoto, gestito dall'elettronica della caldaia
- Spioncino sul quadro comandi per visione diretta della fiamma
- Interfaccia utente con display grafico a icone e autodiagnostica con codici di errore, pulsanti di programmazione
- Accensione elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione a doppio elettrodo
- Basse emissioni inquinanti - classe 5 secondo UNI-EN 297: CO< 35 ppm e NOx <20 ppm.

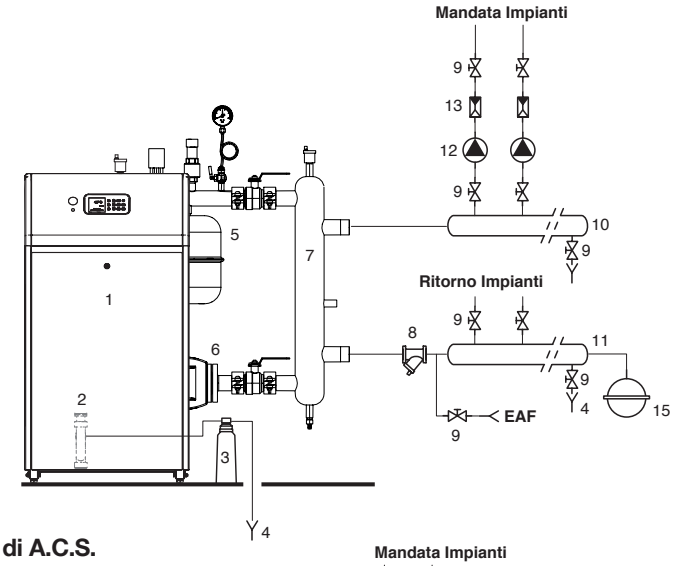
Il generatore è predisposto per essere abbinato in cascata con un semplice collegamento bus (non necessita di regolatori esterni). Tramite gli appositi accessori idraulici la centrale termica e facilmente installabile e pronta per abbinare i gruppi termici composti da un massimo di 4 caldaie.



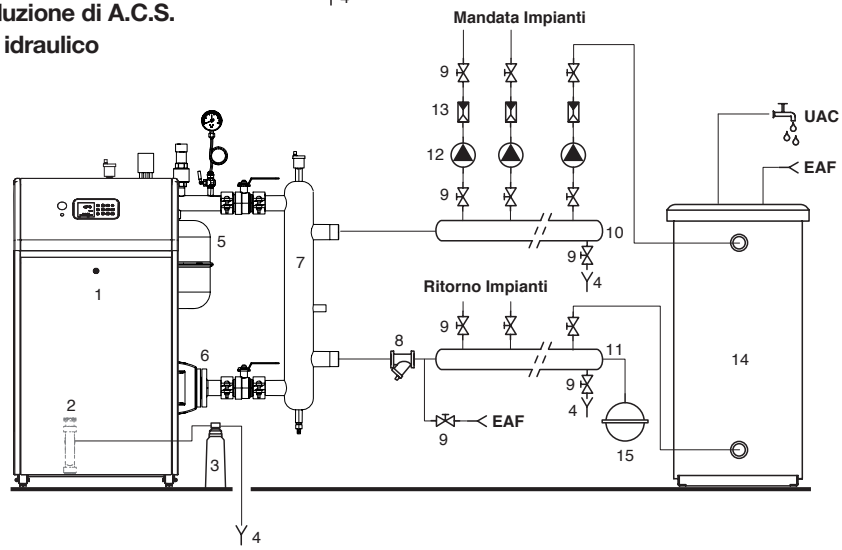
Schemi d'impianto

Gestione di più zone ad alta temperatura, di più zone a bassa temperatura e di un bollitore remoto.

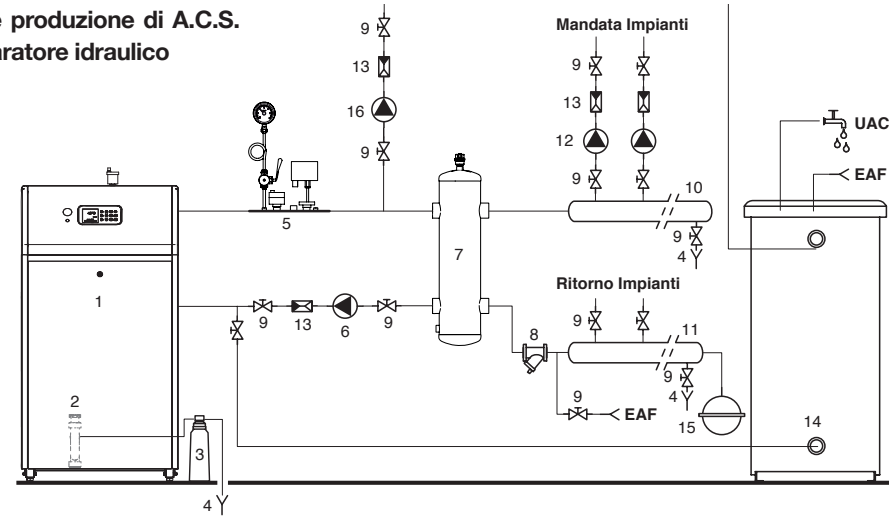
Impianto per solo riscaldamento



Impianto per riscaldamento e produzione di A.C.S. con bollitore a valle del separatore idraulico



Impianto per riscaldamento e produzione di A.C.S. con bollitore a monte del separatore idraulico



Legenda

1. Gruppo termico
2. Sifone scarico condensa
3. Neutralizzatore di condensa
4. Scarico
5. Modulo sicurezze INAIL
6. Pompa primario
7. Separatore idraulico
8. Filtro di decantazione
9. Rubinetto di intercettazione
10. Collettore di mandata
11. Collettore di ritorno
12. Pompa impianto
13. Valvola di non ritorno
14. Bollitore remoto
15. Vaso espansione
16. Pompa bollitore

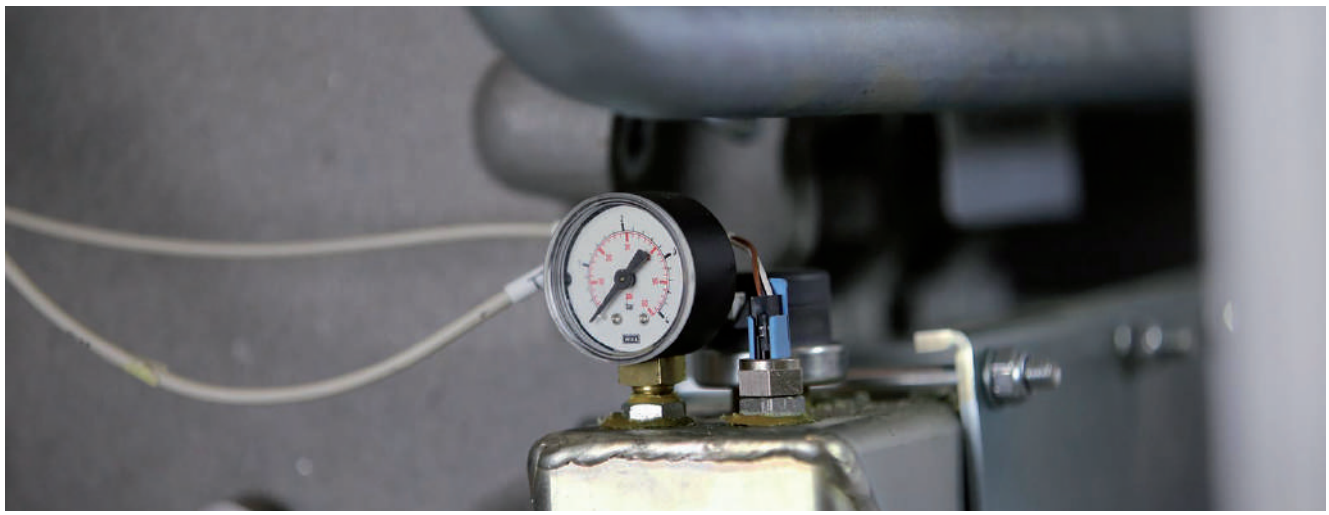
EAF. Entrata acqua fredda

UAC. Utenze sanitarie

Dati tecnici

Savio	Powercond	U.d.M.	115	150	200	240	280
	Serie				Powercond		
Classificazione	Categoria				II2H3P		
	Paese di destinazione				IT		
	Tipo				B23, B33, C43, C53, C63, C83		
	Classificazione direttiva rendimenti				Caldaia a condensazione		
Portate termiche	Portata termica nominale (rif. Potere calorifico inferiore)	kW	113,0	150,0	200,0	235,0	275,0
	Portata termica minima (rif. Potere calorifico inferiore)	kW	21,0	30,0	35,5	42,5	49,5
Potenze utili	Potenza utile nominale (60/80°C)	kW	109,7	146,7	196,0	229,8	269,2
	Potenza utile minima (60/80°C)	kW	20,0	29,0	34,7	41,5	48,3
	Potenza utile nominale (30/50°C)	kW	116,1	156,2	207,8	243,9	285,5
	Potenza utile minima (30/50°C)	kW	22,6	32,3	38,2	45,7	53,2
Rendimenti	Rendimento misurato alla portata nominale (60/80°C)	%	97,1	97,1	98,0	97,8	97,9
	Rendimento misurato alla portata nominale (30/50°C)	%	102,7	104,1	103,9	103,8	103,8
	Rendimento misurato al 30% del carico (30°C ritorno)	%	107,6	107,5	107,5	107,5	107,5
	Rendimento misurato alla portata minima (60/80°C)	%	95,0	96,5	97,7	97,6	97,5
	Rendimento misurato alla portata minima (30/50°C)	%	107,6	107,5	107,5	107,5	107,5
	Classificazione stelle				★★★★		
	Perdite termiche al camino con bruciatore in funzione (P_d)	%	2,1	1,5	1,4	1,5	1,4
	Perdite termiche verso l'ambiente attraverso l'involucro (P_s)	%	0,8	0,7	0,6	0,7	0,7
Emissioni	T fumi all'uscita a portata termica nominale (60/80°C) - Gas G20	°C			65 - 70		
	T fumi all'uscita a portata termica minima (60/80°C) - Gas G20	°C			60 - 65		
	T fumi all'uscita a portata termica nominale (30/50°C) - Gas G20	°C			40 - 45		
	Portata massica fumi a portata termica nominale (60/80°) - Gas G20	kg/s	0,0531	0,0740	0,0940	0,1104	0,1292
	Portata massica fumi a portata termica minima (60/80°) - Gas G20	kg/s	0,0101	0,0144	0,0170	0,0204	0,0237
	Portata massica aria a portata termica nominale - Gas G20	kg/s	0,0507	0,0673	0,0898	0,1050	0,1230
	Portata massica aria a portata termica minima - Gas G20	kg/s	0,0097	0,0139	0,0164	0,0197	0,0229
	CO_2 max / min - G20	%			9,3 / 9,1		
	CO_2 max / min - G31	%			10,6 / 10,3		
	CO - G20	ppm	25	30	35	30	28
	NOx - G20	ppm	15	20	18	18	18
	Classe Nox				5		
	Quantità di condensa massima	dm^3/h	15	19	25	30	36
	pH della condensa (UNI 11071 2003)	pH			4		

Savio	Powercond	U.d.M.	115	150	200	240	280
Portate gas	Portata gas nominale G20	m³/h	11,96	15,87	21,16	24,87	29,10
	Portata gas nominale G31	kg/h	8,78	11,66	15,54	18,26	21,37
	Portata gas minima G20	m³/h	2,22	3,17	3,76	4,50	5,24
	Portata gas minima G31	kg/h	1,63	2,33	2,76	3,30	3,85
Dati elettrici	Tensione / Frequenza	V ~ Hz	230 ~ 50				
	Potenza assorbita	W	225	260	320	320	320
	Grado di protezione (secondo EN 60529)		IP X0D				
Pressioni di alimentazione	Pressione di alimentazione minima G20	mbar	17				
	Pressione di alimentazione nominale G20	mbar	20				
	Pressione di alimentazione massima G20	mbar	25				
	Pressione di alimentazione minima G31	mbar	25				
	Pressione di alimentazione nominale G31	mbar	37				
	Pressione di alimentazione massima G31	mbar	45				
Dati caldaia	Temperatura regolabile	°C	20 - 85				
	Temperatura massima esercizio	°C	90				
	Pressione massima / minima	bar	6 / 1,2				
	Contenuto acqua	l	15,3	18,0	22,9	25,6	28,4
	Perdita di carico lato acqua ΔT 20	mbar	80	80	90	90	100
	ΔT Massimo mandata/ritorno a Pn max	°C	25				
	ΔT Massimo mandata/ritorno a Pn min	°C	35				
	Portata acqua ΔT 20	m³/h	4,86	6,45	8,60	10,11	11,83
	Portata acqua ΔT 10	m³/h	9,72	12,90	17,20	20,21	23,65
Dimensioni caldaia	Altezza		1200				
	Larghezza		640				
	Profondità (incluso camino)	mm	1100	1100	1320	1320	1320
Peso caldaia	Netto	kg	180	190	240	257	274
Dati condotti aria / fumi	Raccordo camino	Ø	150	150	200	200	200
	Raccordo aria	Ø	100				
	Lunghezza massima rettilinea	m	28	24	20	16	10



Cod. 4823.0495.00

Il presente catalogo sostituisce il precedente.
La BSG Caldaie a Gas S.p.A., nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questo catalogo in qualsiasi momento e senza preavviso. Garanzia dei prodotti secondo D. Lgs. n. 24/2002.

BSG Caldaie a Gas S.p.A.

Sede Legale:
Via Leopoldo Biasi, 1
37135 VERONA (Italy)

Direzione operativa:
Via Pravolton, 1/b
33170 PORDENONE (Italy)
Tel. +39 0434.238311
Fax +39 0434.238312
www.saviocaldaie.it

Sede commerciale:
Fax +39 0434.238400

Assistenza tecnica:
Tel. +39 0434.238380
Fax +39 0434.238387

Savio

BSG
CALDAIE A GAS