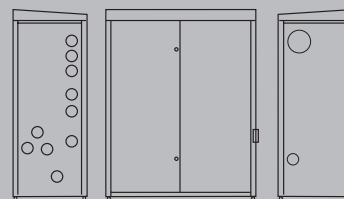




Condexa Pro Ext All-Inside

Moduli a basamento a condensazione a gas per esterno

Conforme Direttiva 2009/125/CE
Gruppi termici modulari da esterno (IPX4D) a condensazione
composti da armadio inox, celle termiche e accessori di impianto



Condexa Pro Ext All-Inside

DESCRIZIONE PRODOTTO

Il sistema è pronto da installare e si compone di: armadi inox contenenti celle termiche, collettori idraulici di mandata e ritorno, circolatori elettronici a basso consumo e collettore fumi; armadi inox contenenti compensatore idraulico, tronchetto con sicurezze ISPEL.

I generatori includono inoltre: rubinetto scarico impianto, rubinetto scarico scambiatori, rubinetto gas, collettore scarico condensa, valvola di sicurezza, disareatore, sonda esterna, sonde di alta, bassa temperatura e sanitario, kit trasformazione GPL.

Ogni cella è dotata di scambiatore a tubo corrugato bimetallico che garantisce elevate superfici di scambio, resistenza alla corrosione, possibilità di lavorare con alti Δt (fino a 40°C) riducendo i tempi di messa a regime.

L'elettronica di base include la regolazione climatica e la gestione della cascata dei moduli termici.

Possibilità di gestire una zona diretta, una miscelata e un bollitore; kit disponibili come accessorio e installabili direttamente all'interno dell'armadio tecnico.

L'ottimale gestione della combustione e gli elevati rapporti di modulazione fino a 1 a 24, consentono elevati rendimenti e basse emissioni inquinanti (Classe 5 secondo UNI EN 297).

- La continuità di servizio è garantita dalla modularità del sistema: anche in caso di guasto di un modulo il funzionamento complessivo non è pregiudicato
- La funzione antigelo ed antigrippaggio ne garantisce il funzionamento con ogni condizione climatica
- Elevata flessibilità impiantistica: possibilità di gestione di una zona diretta, una miscelata e un bollitore sanitario già dalla scheda della caldaia master. Possibilità di gestire ulteriori zone miscelate tramite appositi accessori
- Funzionamento fino a 6 bar
- Ampia gamma di accessori per garantire una semplice, rapida e completa installazione
- Semplificata omologazione d'impianto: il generatore include l'accessoristica dedicata all'omologazione ISPEL.

DATI TECNICI

MODELLO		CONDEXA PRO 80 EXT ALL-INSIDE	CONDEXA PRO 115 EXT ALL-INSIDE
Materiale		ACCIAIO/RAME	ACCIAIO/RAME
Categoria apparecchio		I12H3+	
Tipo apparecchio		B23, B53	
Portata termica focolare rif. PCS (min - max)	kW	16÷85,2	16÷127,8
Portata termica focolare rif. PCI (min - max)	kW	14,4÷76,7	14,4÷115
Potenza termica utile (80°/60°C)	kW	75,3	112,9
Potenza termica utile (50°/30°C)	kW	82,5	123,8
Potenza termica utile (60°/40°C)	kW	81,3	122,0
Rendimento utile rif. PCI (80°C/60°C)	%	98,2	98,2
Rendimento utile rif. PCI (50°C/30°C)	%	107,7	107,7
Rendimento utile rif. PCI Tm=50°C (60°C/40°C)	%	106,1	106,1
Rendimento utile al 30% rif. PCI (80°C/60°C)	%	98,7	98,7
Rendimento utile al 30% rif. PCI (50°C/30°C)	%	108,7	108,7
Rendimento utile al 30% rif. PCI Tm=50°C (60°C/40°C)	%	106,6	106,6
Rendimento di combustione	%	98,7	98,7
Perdite al camino con bruciatore funzionante	%	1,3	1,3
Perdita al camino a bruciatore spento	%	0,1	0,1
Perdita al mantello (Tm=70°C)	%	0,5	0,5
Temperatura fumi	°C	Temperatura ritorno + 2,5 °C (max 80°C)	
CO2 al minimo	%	9,0 (G20) - 10,4 (G30-31)	
CO2 al massimo	%	9,0 (G20) - 10,4 (G30-31)	
CO S.A. al minimo - massimo inferiore a	mg/kWh	11 - 91	11 - 91
Classe NOx		5	
Pressione massima di esercizio riscaldamento (min/max)	bar	0,5 / 6	
Temperatura massima ammessa	°C	90	
Campo di selezione temperatura acqua caldaia (±3°C)	°C	20 - 80	
Contenuto acqua	l	10	15
Alimentazione elettrica	V~Hz	230~50	
Potenza elettrica assorbita	W	337	359
Grado di protezione elettrica	IP	X4D	
Quantità di condensa alla potenza massima	kg/h	11,1	16,6

** Tutti i valori degli assorbimenti elettrici della gamma sono comprensivi dei circolatori in dotazione.

*** Le perdite di carico sono riferite al corpo caldaia, che però deve sempre lavorare su un separatore o scambiatore.

(a) Misurata in campo libero a 1 metro.

DATI TECNICI ERP

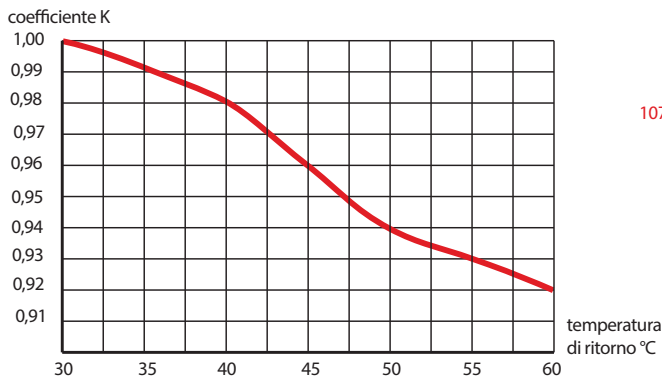
PARAMETRO	SIMBOLO	UNITA'	CONDEXA PRO 80 EXT ALL-INSIDE	CONDEXA PRO 115 EXT ALL-INSIDE
Portata termica nominale massima		kW	77,3	116
Portata termica nominale minima		kW	16,7	16,7
Potenza termica nominale massima in sanitario (80-60)		kW	-	-
Potenza termica nominale minima in sanitario (80-60)		kW	-	-
Classe di efficienza Energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente			A	-
Classe di efficienza Energetica di riscaldamento dell'acqua			-	-
Potenza nominale	Prated	kW	68,3	116
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	ηs	%	92,4	92,4
POTENZA TERMICA UTILE				
alla potenza termica nominale e a un regime di alta T	P4	kW	68,3	102,5
al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa T	P1	kW	25,2	37,8
EFFICIENZA				
alla potenza termica nominale e a un regime di alta T	η4	%	88,4	88,4
al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa T	η1	%	97,8	97,8
CONSUMI ELETTRICI AUSILIARI				
a pieno carico	El max	W	154	231
a carico parziale	El min	W	46	69,3
in modalità standby	PSB	W	4	6
ALTRI PARAMETRI				
Perdite termiche in modalità Standby	Pstby	W	683	1025
Consumo energetico della fiamma pilota	Ping	W	-	-
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	145,8	-
Livello di potenza sonora all'interno	LWA	dB	-	-
Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	mg/kWh	-	-
PER APPARECCHI DI RISCALDAMENTO COMBINATI				
Profilo di carico dichiarato			-	-
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	ηWH	%	-	-
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	kWh	-	-
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	kWh	-	-
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	-	-
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	-	-

GENERATORI A CONDENSAZIONE

Moduli a basamento a condensazione a gas per esterno

RENDIMENTI

Calcolo di rendimento in funzione della temperatura di ritorno



Il diagramma sopra permette di calcolare il valore di rendimento utile in funzione della temperatura di ritorno partendo dal rendimento utile a Pn max, con temperature mandata-ritorno 50-30°C.

Procedimento:

- stabilire la "temperatura di ritorno" alla quale si vuole conoscere il rendimento utile;
- trovare il valore "K" a quella temperatura (dal diagramma);
- moltiplicare "K" per il rendimento utile a Pn max (50-30) (dalla tabella dati tecnici).

Es: rend. utile della CONDEXA PRO EXT 100

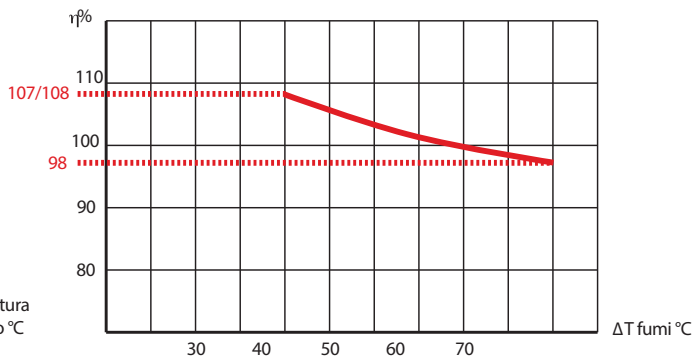
con temperatura di ritorno = 50°C

- rend. utile a Pn max (40-30°C) = 107,7%

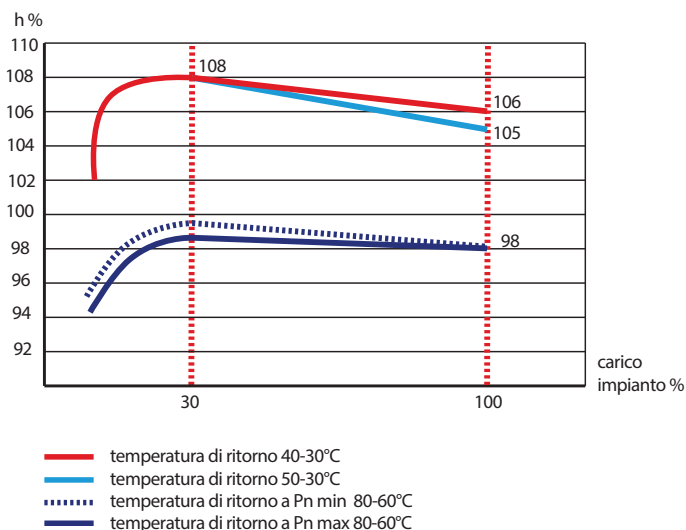
- K (a 50°C) = 0,94

rend. utile (50°C) = $0,94 \times 107,7 = 101,24\%$

Calcolo di rendimento in funzione della temperatura fumi

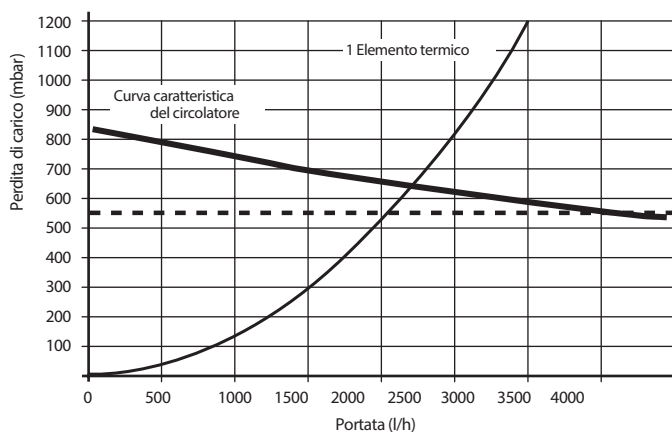


Calcolo di rendimento in funzione della tipologia di impianto



PERDITE DI CARICO

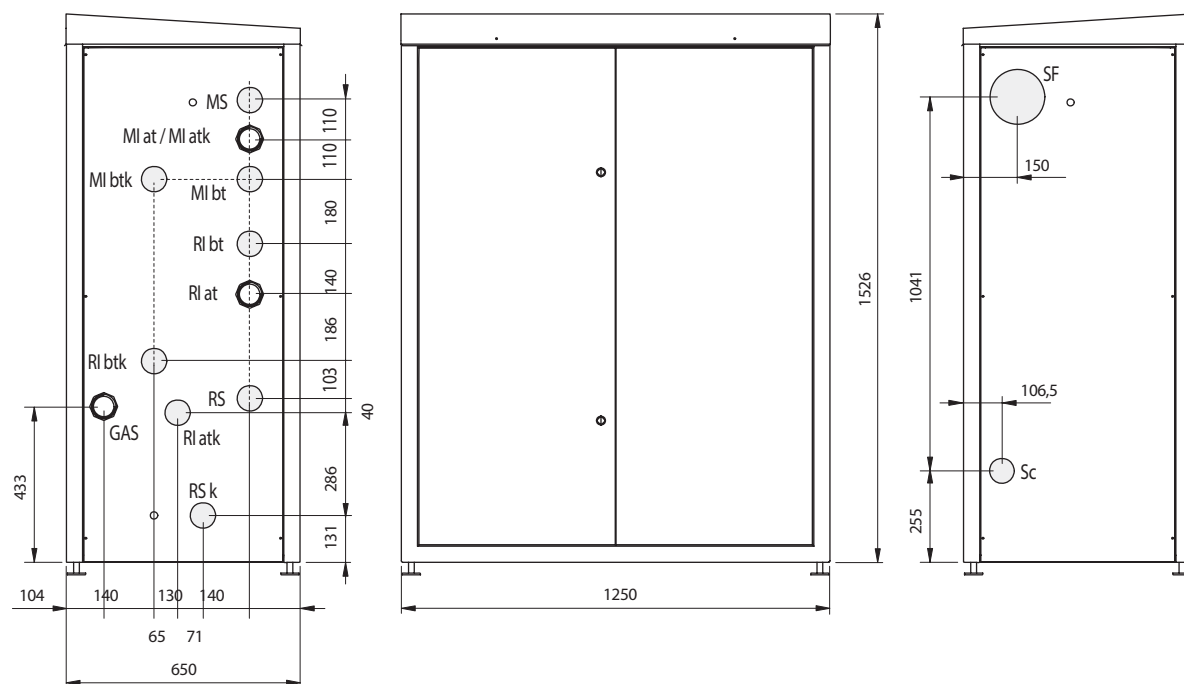
Ogni elemento termico del sistema modulare CONDEXA PRO ALL-INSIDE è equipaggiato di circolatore la cui curva caratteristica è riportata di seguito ed è riferita alla velocità 3.



Perdita di carico elemento termico a 2000 l/h: 550 mbar.
Portata nominale per ogni elemento termico: 2000 l/h.

DIMENSIONI DI INGOMBRO E ATTACCHI

I sistemi a condensazione CONDEXA PRO ALL-INSIDE 80-115 sono progettati e costruiti per essere installati in impianti di riscaldamento ad acqua calda. Vanno utilizzati solo per questo scopo e sono vietate applicazioni diverse, erranee o irragionevoli.



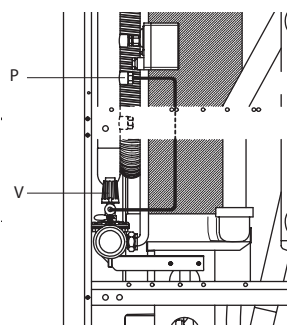
CONDEXA PRO 80-115 ALL INSIDE

MI at (*) - Mandata impianto alta temperatura	Ø-DN	2" (M)
RI at (*) - Ritorno impianto alta temperatura	Ø-DN	2" (M)
MI bt - Mandata impianto bassa temperatura	Ø-DN	2" (M)
RI2 Collettore ritorno bassa temperatura	Ø-DN	2" (M)
RI bt - Ritorno impianto bassa temperatura	Ø-DN	2" (M)
MS - Mandata sanitario	Ø-DN	2" (M)
RS - Ritorno sanitario	Ø-DN	2" (M)
MI btk (***) - Mandata impianto bassa temperatura (kit distribuzione)	Ø-DN	2" (M)
RI btk (***) - Ritorno impianto bassa temperatura (kit distribuzione)	Ø-DN	2" (M)
GAS (**) - Ingresso gas	Ø-DN	2" (M)
SF - Scarico fumi bicchierato	Ø mm	125
Sc - Scarico condensa bicchierato	Ø mm	50

(*) Uscite previste una volta installato il kit collegamento impianto (a corredo).

(**) Ingresso previsto una volta installata la valvola di intercettazione combustibile (V) (a corredo).

(***) Con i kit accessori montati.

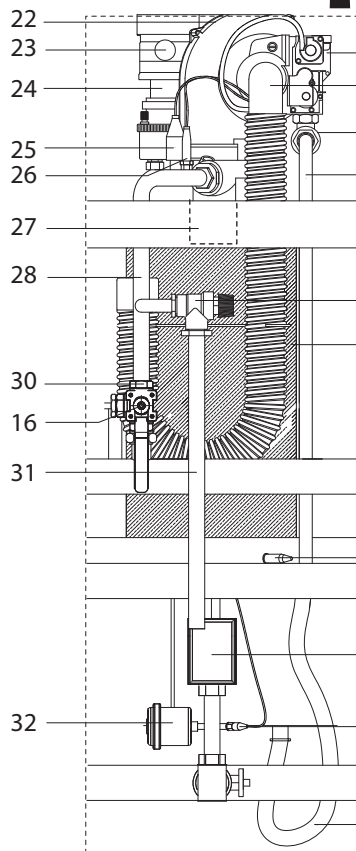
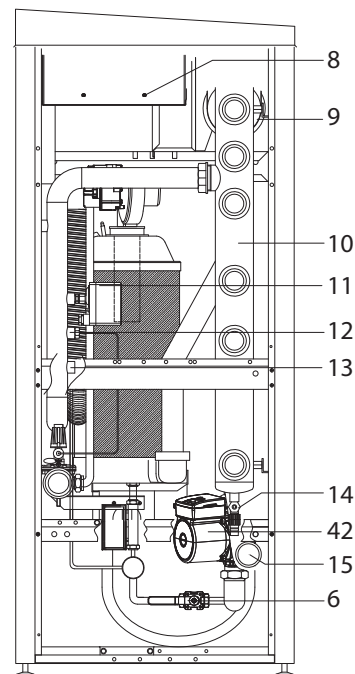
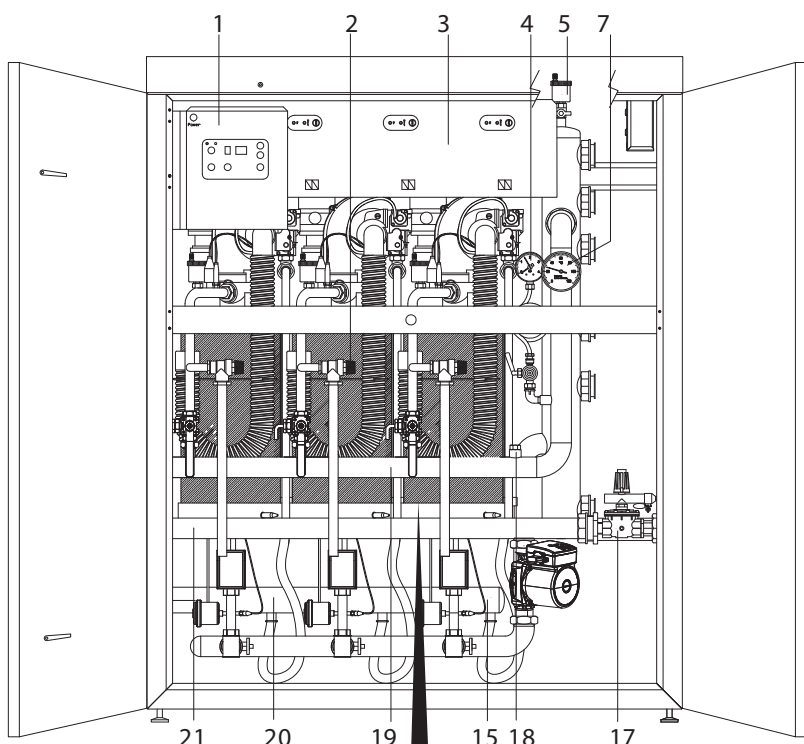


Una volta installata la valvola di intercettazione combustibile (V) inserire la sonda nel pozzetto (P), secondo dal basso, situato posteriormente sul collettore della mandata, al di sotto del pressostato, e bloccarla serrando l'apposita vite.

GENERATORI A CONDENSAZIONE

Moduli a basamento a condensazione a gas per esterno

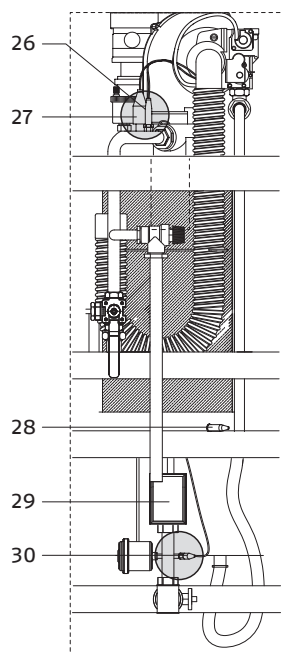
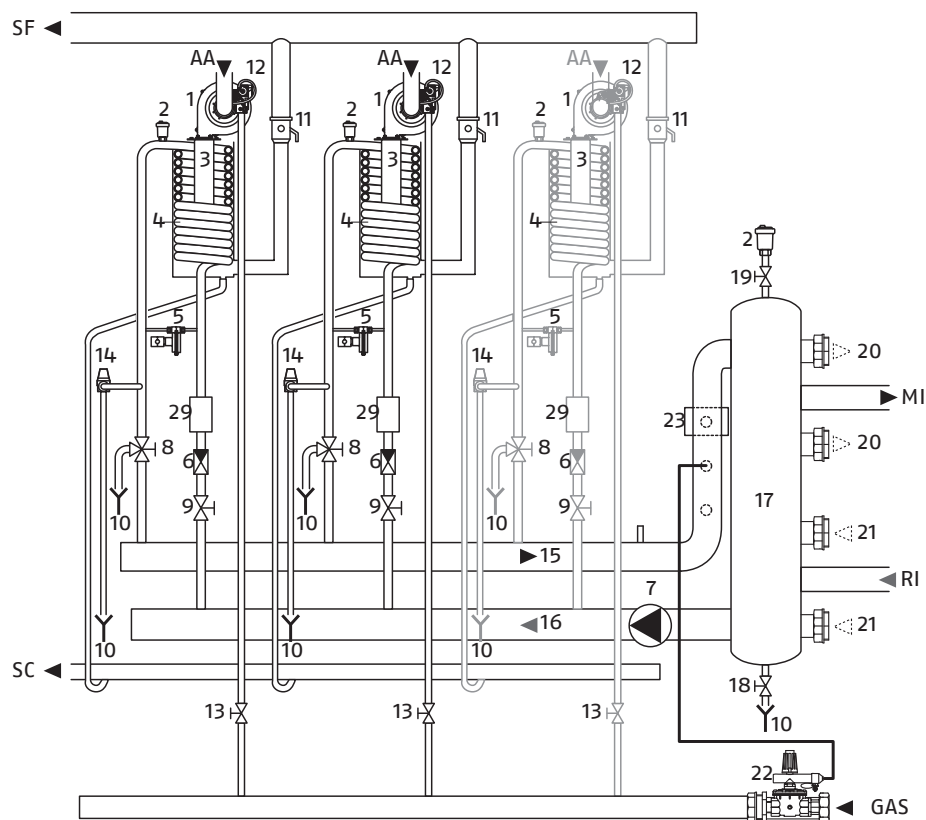
STRUTTURA



- | | |
|----|---|
| 1 | Quadro di comando |
| 2 | Singolo elemento termico |
| 3 | Pannello portastrumenti |
| 4 | Manometro |
| 5 | Valvola di sfiato automatico |
| 6 | Rubinetto di intercettazione |
| 7 | Termometro |
| 8 | Passacavo |
| 9 | Collettore fumi |
| 10 | Separatore idraulico |
| 11 | Pressostato di minima |
| 12 | Pozzetto per sonda valvola intercettazione combustibile (da posizionare in installazione) |
| 13 | Attacco vaso d'espansione o gruppo di riempimento impianto |
| 14 | Rubinetto di scarico impianto |
| 15 | Collettore scarico condensa |
| 16 | Valvola a tre vie manuale |
| 17 | Valvola di intercettazione combustibile (a corredo) |
| 18 | Pozzetto per sonda di mandata |
| 19 | Collettore di mandata |
| 20 | Collettore di ritorno |
| 21 | Collettore gas |
| 22 | Ventilatore |
| 23 | Presa analisi fumi singolo elemento termico |
| 24 | Raccordo scarico fumi singolo elemento termico |
| 25 | Termostato di sicurezza |
| 26 | Sonda mandata |

- | | |
|----|---|
| 27 | Bruciatore |
| 28 | Tubo mandata elemento termico |
| 29 | Valvola di sicurezza (5,4 bar) |
| 30 | Valvola di non ritorno |
| 31 | Scarico valvola di sicurezza |
| 32 | Pressostato differenziale acqua e di minima |
| 33 | Tubo scarico condensa |
| 34 | Valvola 2 vie motorizzata |
| 35 | Sonda ritorno |
| 36 | Sonda fumi |
| 37 | Scambiatore |
| 38 | Tubo adduzione gas |
| 39 | Rubinetto gas |
| 40 | Raccordo aspirazione aria comburente |
| 41 | Valvola gas |
| 42 | Circolatore modulante |

CIRCUITO IDRAULICO



AA Aspirazione aria
SF Scarico fumi
SC Scarico condensa
MI Mandata impianto alta temperatura
RI Ritorno impianto alta temperatura
GAS Alimentazione combustibile

- | | |
|--|---|
| 1 Ventilatore | 17 Separatore idraulico |
| 2 Valvola di sfiato automatica | 18 Rubinetto di scarico |
| 3 Bruciatore | 19 Rubinetto di intercettazione |
| 4 Scambiatore di calore | 20 Attacchi per mandate zone aggiuntive (accessori) |
| 5 Pressostato differenziale acqua e di minima | 21 Attacchi per ritorni zone aggiuntive (accessori) |
| 6 Valvola di non ritorno | 22 Valvola di intercettazione combustibile |
| 7 Circolatore modulante | 23 Pressostato di minima |
| 8 Valvola a 3 vie manuale | 24 Sonda valvola di intercettazione combustibile |
| 9 Rubinetto di intercettazione mandata | 25 Sonda mandata riscaldamento |
| 10 Scarico | 26 Sonda mandata elemento termico |
| 11 Raccordo scarico fumi con valvola a "clapet" e presa analisi fumi | 27 Termostato di sicurezza (intervento a 90°C) |
| 12 Valvola gas | 28 Sonda fumi (intervento a 80°C) |
| 13 Rubinetto gas | 29 Valvola 2 vie motorizzata |
| 14 Valvola di sicurezza (5,4 bar) | 30 Sonda ritorno riscaldamento |
| 15 Collettore di mandata | |
| 16 Collettore di ritorno | |

GENERATORI A CONDENSAZIONE

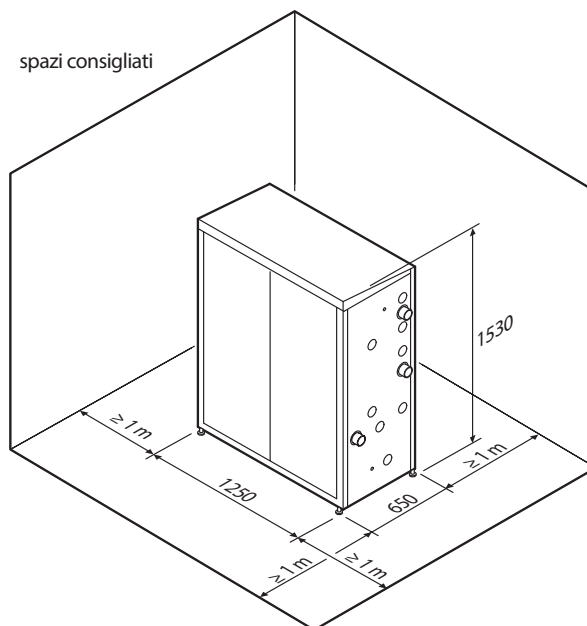
Moduli a basamento a condensazione a gas per esterno

LOCALE DI INSTALLAZIONE

I sistemi CONDEXA PRO ALL-INSIDE sono progettati per essere installati all'esterno. In caso di installazione all'interno, essendo apparecchi di categoria B23, devono essere installati in locali permanentemente ventilati, in conformità alla normativa tecnica vigente. In questo caso bisognerà inoltre prevedere un adeguato sistema per la raccolta della condensa e lo scarico dei fumi.

È necessario tenere in considerazione gli spazi necessari per l'accessibilità ai dispositivi di sicurezza e regolazione e per l'effettuazione delle operazioni di manutenzione, mantenere se possibile una distanza tra il pannello posteriore e il muro di circa 1 m e verificare che il grado di protezione elettrico del sistema modulare sia adeguato alle caratteristiche del locale d'installazione.

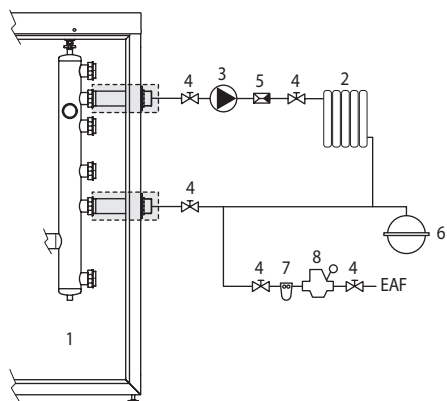
Nel caso si debbano effettuare operazioni particolari all'interno del sistema modulare è possibile smontare le due porte anteriori. Aperte le due porte anteriori si deve rimuovere prima il perno agendo dall'interno e quindi la porta.



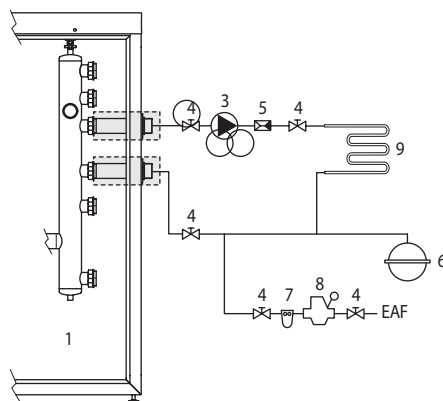
ACCESSORI CONDEXA PRO 80-115 EXT ALL-INSIDE

SCHEMA DI PRINCIPIO CON CONFIGURAZIONE DI FABBRICA - CONDEXA PRO EXT ALL-INSIDE 80-115

Individuare sul separatore idraulico, presente all'interno della macchina, le connessioni da utilizzare in base al tipo di impianto da collegare.



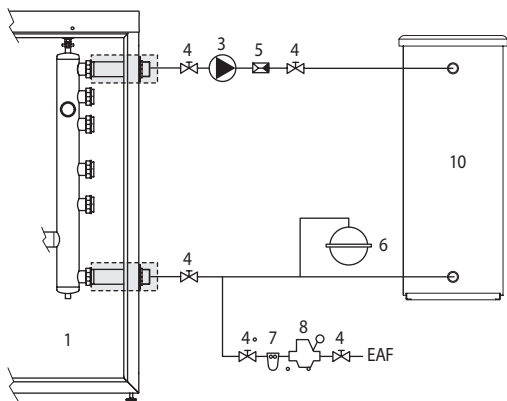
Posizione per collegamento
impianto ALTA TEMPERATURA



Posizione per collegamento
impianto BASSA TEMPERATURA

EAF Acqua di rete

- 1 Sistema modulare Condexa Pro All-Inside
- 2 Utenza impianto alta temperatura
- 3 Circolatore impianto
- 4 Valvola di intercettazione
- 5 Valvola di non ritorno
- 6 Vaso di espansione
- 7 Filtro
- 8 Riduttore di pressione
- 9 Utenza impianto bassa temperatura
- 10 Bollitore remoto



Posizione per collegamento
impianto SANITARIO

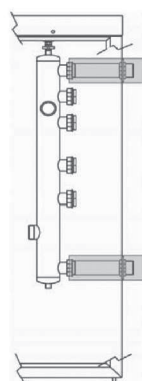
Il separatore idraulico non comporta perdite di carico, pertanto scegliere il circolatore (3) tenendo conto delle sole perdite di carico dell'impianto.

KIT COLLEGAMENTO IMPIANTO (ACCESSORIO)

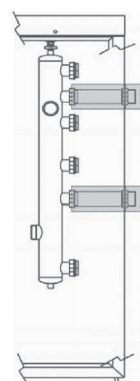


- 1 Guarnizione 2"
- 2 Tronchetto filettato 2"
- 3 Controdado 2"
- 4 Rondella piana
- 5 Guarnizione EPDM 2
- 6 Rondella stampata

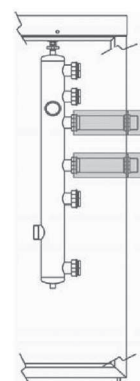
Si deve individuare sul separatore idraulico presente all'interno della macchina le connessioni da utilizzare in base al tipo di impianto da collegare.



Posizione collegamento impianto sanitario

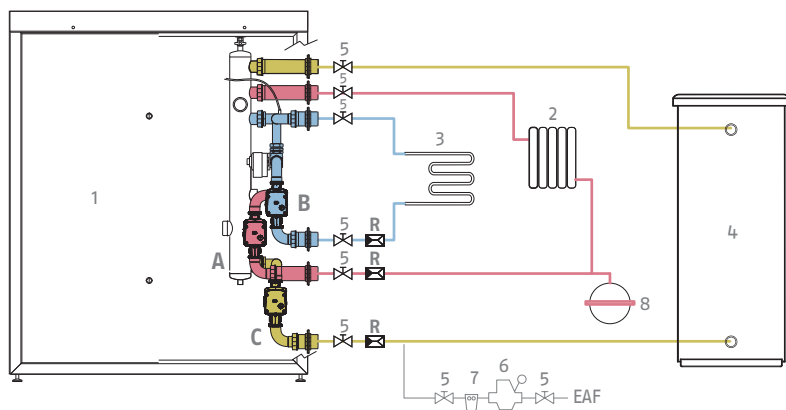


Posizione collegamento impianto alta temperatura



Posizione collegamento impianto bassa temperatura

SCHEMA DI PRINCIPIO CON KIT ACCESSORI INSTALLATI – CONDEXA PRO 80-115 EXT ALL-INSIDE



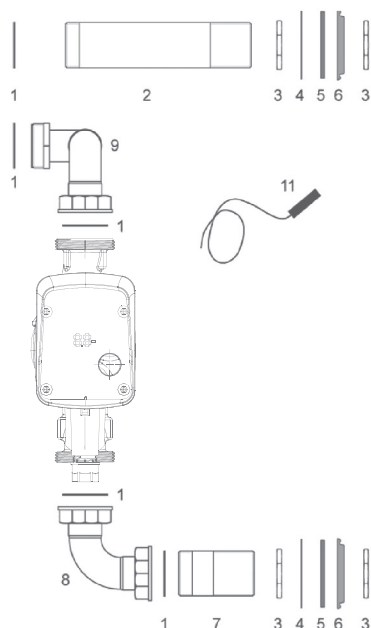
- | | |
|-----|---|
| EAF | Acqua di rete |
| A | Kit AT alta temperatura |
| B | Kit BT bassa temperatura |
| C | Kit bollitore |
| R | Valvola di non ritorno |
| 1 | Sistema modulare Condexa Pro Ext All-Inside |
| 2 | Utenza impianto alta temperatura |
| 3 | Utenza impianto bassa temperatura |
| 4 | Bollitore remoto |
| 5 | Valvola di intercettazione |
| 6 | Riduttore di pressione |
| 7 | Filtro |
| 8 | Vaso di espansione |

In caso di installazione dei kit di distribuzione (A, B o C), forniti come accessorio, occorre verificare che le caratteristiche dei circolatori e della valvola miscelatrice dell'impianto di bassa temperatura siano adeguati all'impianto. I kit di distribuzione non sono dotati di valvole di non ritorno (R). Esse dovranno essere installate sull'impianto in punti opportuni.

GENERATORI A CONDENSAZIONE

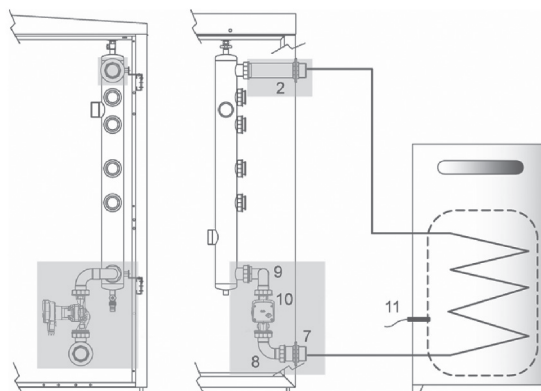
Moduli a basamento a condensazione a gas per esterno

KIT BOLLITORE (ACCESSORIO)



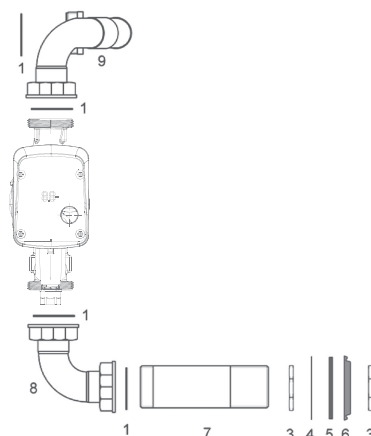
- 1 Guarnizione 2"
- 2 Tronchetto di mandata filettato 2" L = 245
- 3 Controdado 2"
- 4 Rondella piana
- 5 Guarnizione EPDM
- 6 Rondella stampata
- 7 Tronchetto di ritorno filettato 2" L = 100
- 8 Tubo di collegamento circolatore- tronchetto di mandata
- 9 Tubo di collegamento separatore - circolatore
- 10 Circolatore elettronico Vega RMXA 32-80
- 11 Sonda bollitore

POSIZIONE COLLEGAMENTO DISTRIBUZIONE ALL'IMPIANTO SANITARIO

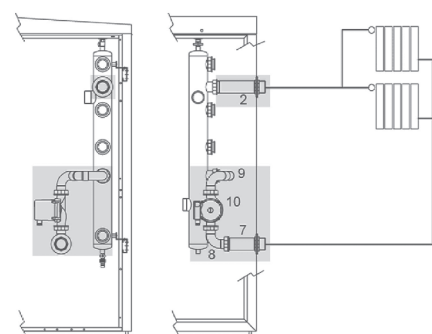


ACCESSORI CONDEXA PRO 80-115 EXT ALL-INSIDE

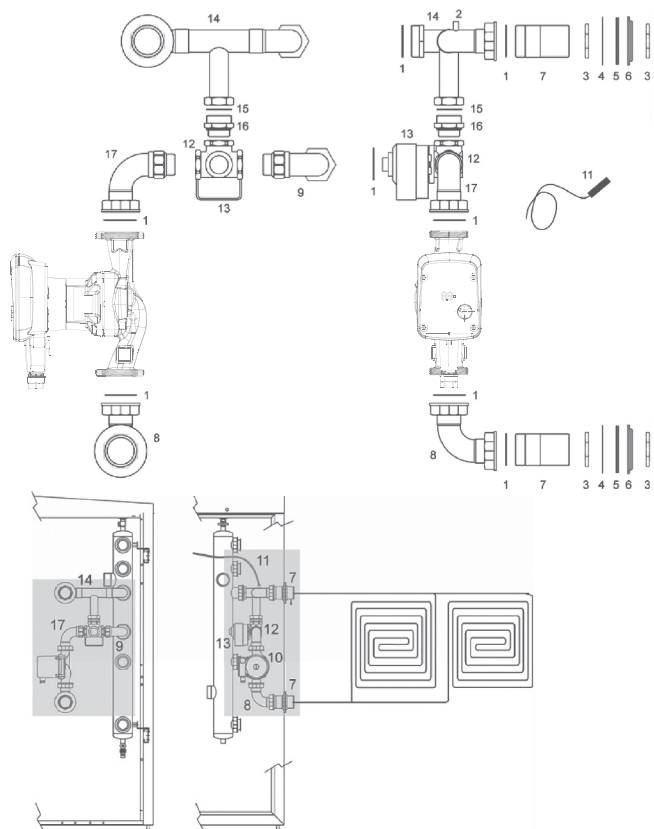
KIT AT (ALTA TEMPERATURA) (ACCESSORIO)



- 1 Guarnizione 2"
- 2 Tronchetto di mandata filettato 2" L = 245 mm
- 3 Controdado 2"
- 4 Rondella piana 2
- 5 Guarnizione EPDM 2
- 6 Rondella stampata 2
- 7 Tronchetto di ritorno filettato 2" L = 182 mm
- 8 Tubo di collegamento circolatore - tronchetto di mandata
- 9 Tubo di collegamento separatore - circolatore
- 10 Circolatore elettronico Vega RMXA 32-80

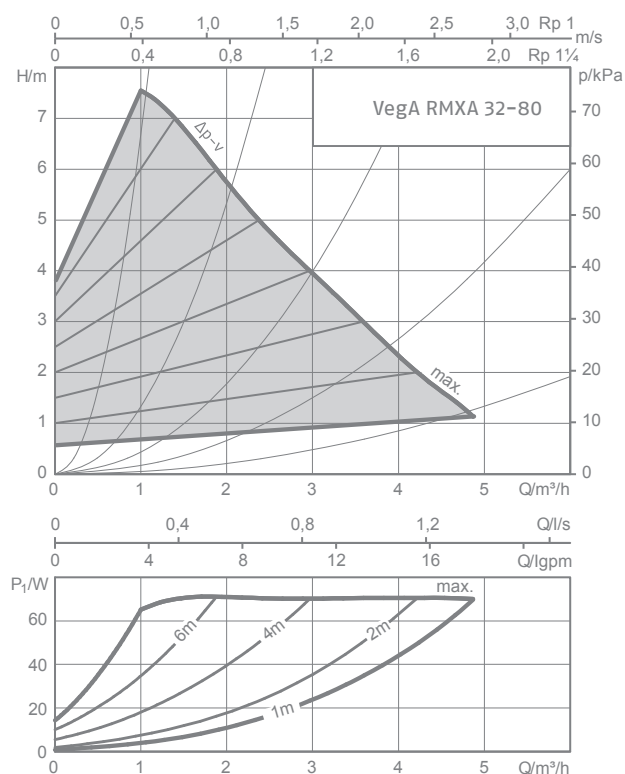
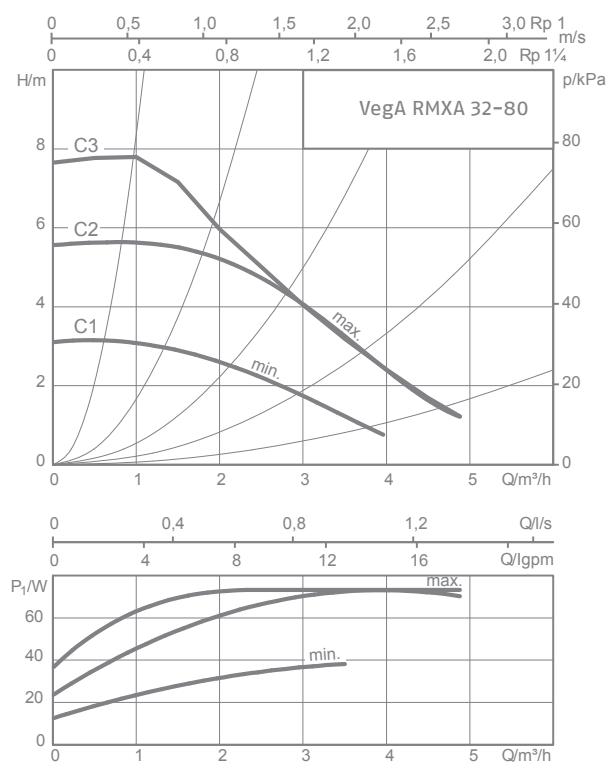


KIT BT (BASSA TEMPERATURA) (ACCESSORIO)



- 1 Guarnizione 2"
- 2 Pozzetto sonda bassa temperatura
- 3 Controdado 2"
- 4 Rondella piana
- 5 Guarnizione EPDM
- 6 Rondella stampata
- 7 Tronchetto di ritorno filettato 2"
- 8 Tubo circolatore - tronchetto di mandata
- 9 Tubo separatore - circolatore
- 10 Circolatore elettronico VegA RMXA 32-80
- 11 Sonda bassa temperatura
- 12 Corpo valvola miscelatrice
- 13 Motore valvola miscelatrice
- 14 Tubo di mandata
- 15 Guarnizione 1 1/4"
- 16 Guarnizione 1 1/2" - 1 1/4"
- 17 Tubo valvola miscelatrice-circolatore

DATI CIRCOLATORE ELETTRONICO MONTATO SU KIT ACCESSORI



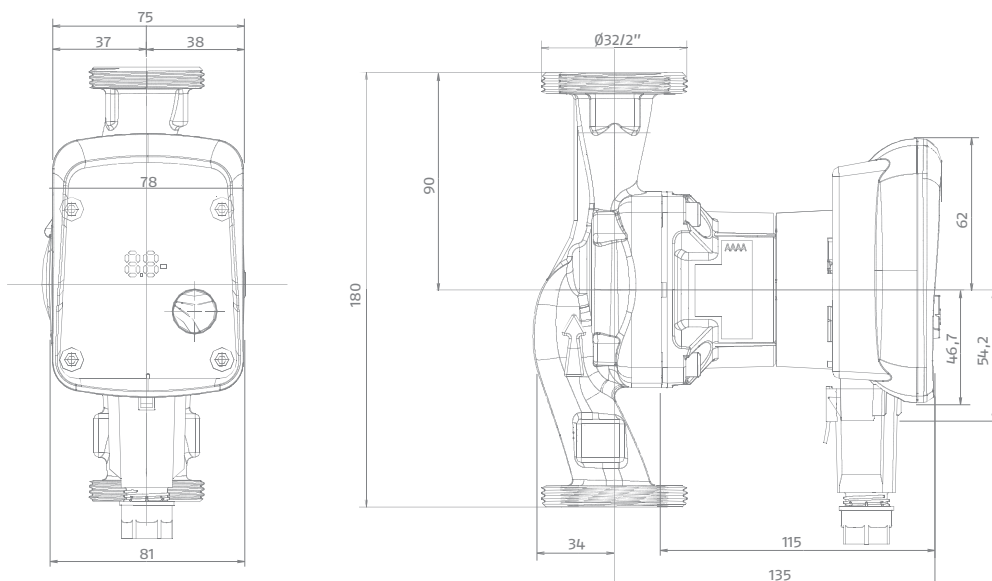
GENERATORI A CONDENSAZIONE

Moduli a basamento a condensazione a gas per esterno

DATI TECNICI

Tensione di alimentazione	1~230 V * 10 %, 50/60 Hz
Classe di temperatura	TF 95
Grado di protezione elettrica	IPX2D
Diametro nominale raccordo (attacco a bocchettoni)	DN 32
Temperature dell'acqua a una temperatura ambiente max. di +40 °C	da -10 °C a +95 °C
Temperatura ambiente max.	da -10 °C a +40 °C
Temperatura d'esercizio max.	6 bar
Pressione min. di alimentazione con +95 °C	0,3 bar

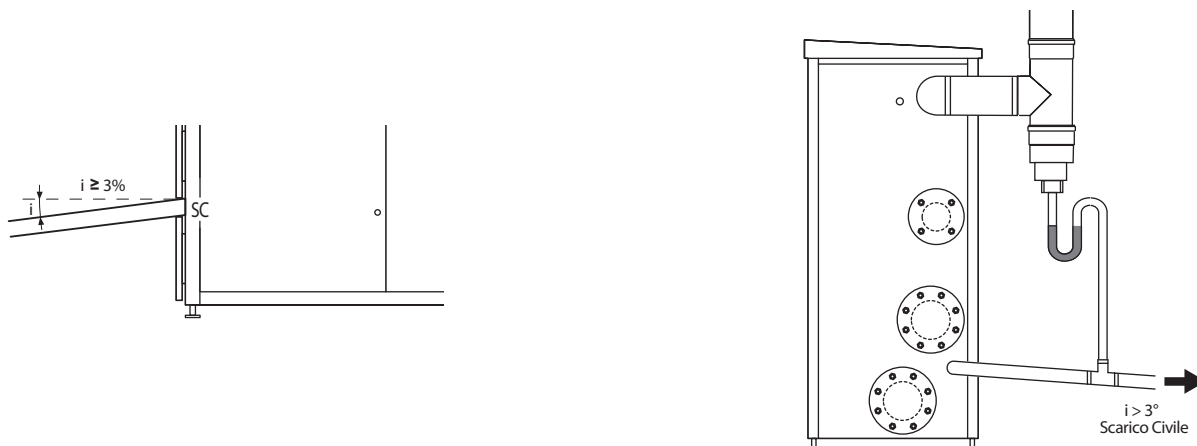
DIMENSIONI



Tutte le dimensioni sono espresse in mm

EVACUAZIONE DELLA CONDENZA

I sistemi a condensazione CONDEXA PRO ALL-INSIDE producono un flusso di condensanti dipendente dalle condizioni di esercizio. Il sistema di scarico dei condensati deve essere dimensionato per tale valore e non deve comunque presentare in nessun punto sezioni inferiori a quelle dell'attacco al collettore scarico scondensa (SC). Il collettore di scarico condensa viene fornito già montato a bordo macchina. Sarà quindi sufficiente collettore lo scarico (SC) uscente dal sistema modulare verso rete fognaria. Mantenere l'angolo di inclinazione "i" sempre maggiore del 3% ed il diametro del tubo di scarico della condensa sempre maggiore a quello del raccordo presente sul sistema modulare.



Nel caso di installazione in centrale termica è consigliato far confluire sullo stesso condotto di scarico sia i prodotti derivanti dallo scarico condensa caldaia sia la condensa derivante dal collettore fumi. Eventuali dispositivi di neutralizzazione della condensa potranno essere collegati dopo il sifone. Per il calcolo della durata della carica di neutralizzazione deve essere valutato lo stato di consumo del neutralizzatore dopo un anno di funzionamento. Sulla base di tale informazione si potrà estrapolare la durata totale della carica.

SCARICO FUMI

Nelle installazioni in centrale termica, nella costruzione dei condotti d'evacuazione è necessario impiegare materiali resistenti alle condizioni dei prodotti della combustione (temperatura tra 40 °C e 100 °C, umidità relativa anche oltre il 100%), in classe W1 secondo UNI EN 1443, tipicamente acciaio INOX o materiali plastici. È inoltre necessario garantire la tenuta dell'intero condotto d'evacuazione nei confronti della permeabilità dei gas e del vapore condensati, ai sensi della normativa vigente (UNI EN 1443). I tratti di connessione tra camino e caldaia devono presentare poi un'inclinazione minima di 3° verso la caldaia, in modo che l'eventuale condensa formata in questo tratto di condotto, possa essere evacuata tramite l'opportuno dispositivo di scarico. I sistemi modulari a condensazione Condexa Pro EXT ALL-INSIDE sono stati omologati completi di condotto evacuazione fumi in PP autoestinguente o materiali idonei in base alla EN 677 e norme correlate. Il sistema di scarico fumi prevede l'utilizzo di tubazioni aventi i diametri riportati in tabella. Tutti i diametri indicati si riferiscono a condotti in polipropilente autoestinguente (classe B1), realizzati con tubi con attacchi bicchierati o condotti equivalenti. La lunghezza massima equivalente dei condotti di evacuazione fumi è riportato in tabella. Ciascun sistema modulare è predisposto con 2 attacchi bicchierati femmina Ø 125 mm per lo scarico dei prodotti della combustione a destra e a sinistra.

LUNGHEZZA MASSIMA EQUIVALENTE (m)	PERDITE DI CARICO (m)		
	CURVA 90°	CURVA 45°	RACCORDO A "T"
55	5	1,2	4

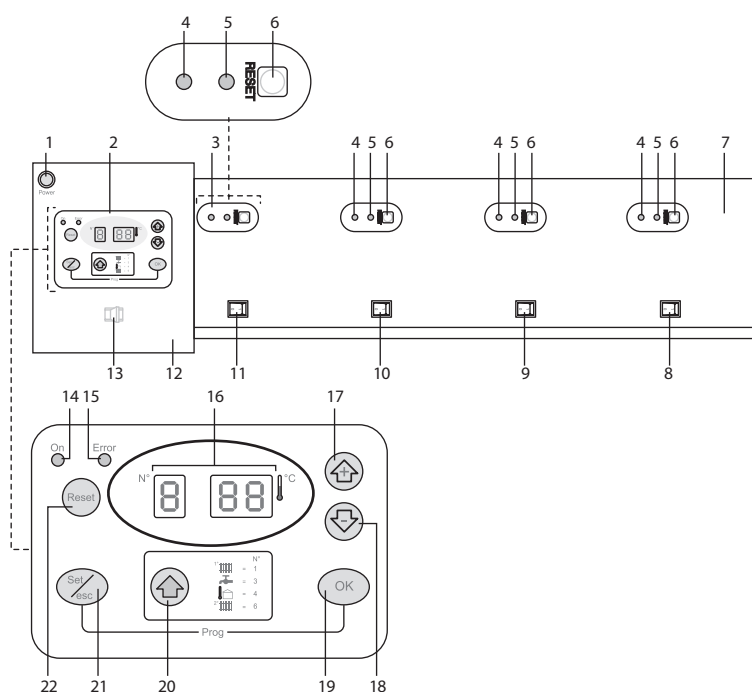
Il dimensionamento della canna fumaria deve essere effettuato secondo la norma vigente UNI 11528 ed essa deve essere la più rettilinea possibile senza occlusioni e/o restringimenti.

Lo scaricatore di condensa è obbligatorio per condotti fumi superiori ai 3 metri.

Nei tratti orizzontali del collettore fumi accertarsi che ci sia una pendenza minima di 3° per evitare il ristagno della condensa.

In caso d'installazione con aspirazione dell'aria dall'ambiente (sia in centrale termica sia all'esterno) non ostruire il passaggio dell'aria al di sotto dell'armadio metallico.

QUADRI DI COMANDO



- 1 Segnalazione di alimentazione elettrica
- 2 Interfaccia utente Master
- 3 Interfaccia utente Slave
- 4 Segnalazione stato funzionamento scheda Slave:
LAMPEGGIA in assenza di richiesta calore
LAMPEGGIA VELOCEMENTE durante il ciclo di accensione
ACCESA con presenza di fiamma
- 5 Segnalazione di blocco singolo elemento termico:
SPENTA in assenza di errori
LAMPEGGIA VELOCEMENTE in presenza di errori
disattivabili automaticamente
ACCESA in presenza di errori permanenti
- 6 Tasto Reset Slave singolo elemento termico
- 7 Pannello porta strumenti
- 8 Interruttore QUARTO elemento termico (solo per CONDEXA PRO 180 EXT)
- 9 Interruttore TERZO elemento termico
- 10 Interruttore SECONDO elemento termico
- 11 Interruttore PRIMO elemento termico
- 12 Quadro di comando principale
- 13 Interruttore principale del sistema modulare (accessibile solo ruotando il quadro di comando principale)
- 14 Segnalazione di alimentazione elettrica
- 15 Segnalazione di blocco del sistema modulare
- 16 Display
- 17 Tasto incremento valori
- 18 Tasto decremento valori
- 19 Tasto memorizzazione
- 20 Tasto selezione parametri
- 21 Tasto selezione modo di funzionamento
- 22 Tasto Reset Master

GENERATORI A CONDENSAZIONE

Moduli a basamento a condensazione a gas per esterno

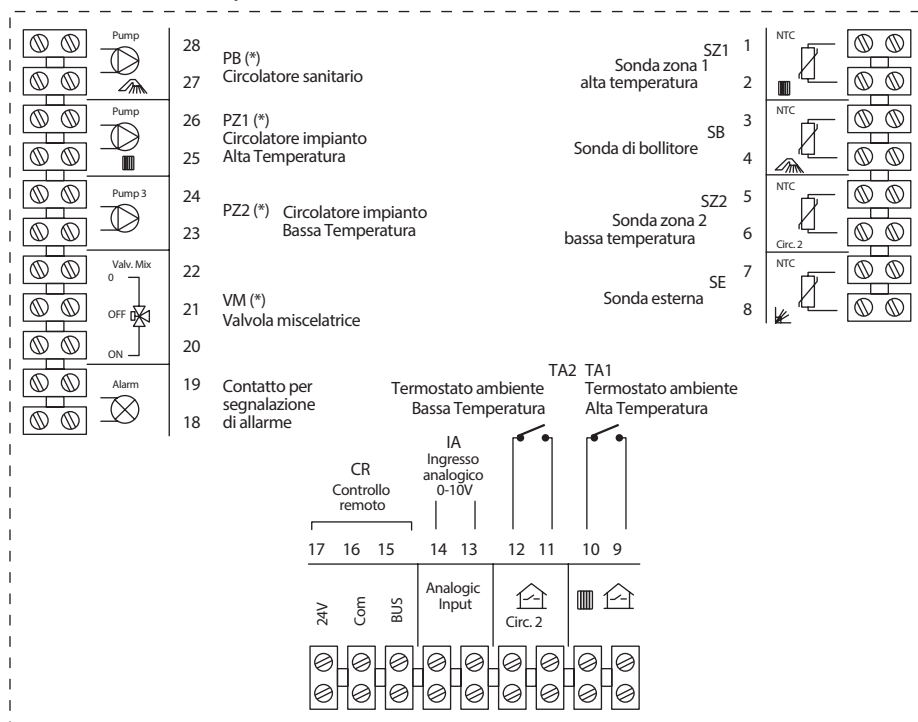
FUNZIONI

Il quadro di comando del sistema modulare CONDEXA PRO ALL-INSIDE presidia:

- La **funzione priorità sanitaria** che prevede che con domanda di acqua calda sanitaria la scheda master possa servire anche il circuito di alta o bassa temperatura.
- La **funzione antigelo**, attiva anche in stand-by, che avvia il circolatore del circuito alta temperatura e il circolatore di anello se la temperatura di collettore scende sotto i 5°C.
Se è presente la sonda esterna i circolatori si attivano se la temperatura esterna scende sotto i 3°C.
Se dopo 10 minuti la temperatura di collettore è inferiore a 5°C, un bruciatore si accende alla massima potenza, finché la temperatura di collettore raggiunge i 20°C.
Se dopo 10 minuti la temperatura di collettore supera i 5°C ma la temperatura esterna è inferiore a 3°C i circolatori rimangono attivi finché la temperatura esterna non supera tale valore.
- La **funzione gestione cascata**: per gestire la potenza erogata dal sistema è possibile scegliere tra minima e massima quantità di bruciatori accesi.
- La **funzione smaltimento**: le pompe del circuito alta e bassa temperatura rimangono in funzione per 5 minuti dopo lo spegnimento dell'ultimo bruciatore. Il tempo di attesa prima dell'arresto del circolatore dell'elemento termico una volta spento il bruciatore è di 6 minuti. Allo spegnimento dell'ultimo bruciatore il circolatore si arresta solo quando cessa la richiesta del termostato ambiente.
- La **funzione controllo accensioni/spegnimenti**: in entrambe le modalità di gestione cascata è presente una funzione di limitazione di accensioni e spegnimenti dei bruciatori in caso di bassa richiesta di calore.
- La **funzione protezione antigelo impianto**: i sistemi a condensazione CONDEXA PRO EXT sono dotati di elettronica che prevede la protezione contro il gelo. Tale elettronica, infatti, fa sì che il gruppo termico entri in funzione al di sotto di una soglia minima di temperatura. Non è quindi necessario fare uso di fluidi antigelo particolari, se non per applicazioni con spegnimenti totali prolungati. In caso di utilizzo di liquidi antigelo verificare che questi non siano aggressivi per l'acciaio.

COLLEGAMENTI ELETTRICI

MORSETTIERA INTERNA AL QUADRO DI COMANDO



(*) 230V~50Hz

È obbligatorio:

- 1 - l'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN (apertura dei contatti di almeno 3 mm);
- 2 - rispettare il collegamento L1 (Fase) - N (Neutro) - PE (terra). Mantenere il conduttore di terra più lungo di circa 2 cm rispetto ai conduttori di alimentazione.
- 3 - utilizzare cavi con sezione maggiore o uguale a 1,5 mm², completi di puntalini capocorda;
- 4 - riferirsi agli schemi elettrici del presente libretto per qualsiasi intervento di natura elettrica.
- 5 - collegare l'apparecchio ad un efficace impianto di terra.

È vietato l'uso dei tubi gas e/o acqua per la messa a terra dell'apparecchio.

È vietato far passare i cavi di alimentazione e del termostato ambiente in prossimità di superfici calde (tubi di mandata).

Nel caso sia possibile il contatto con parti aventi temperatura superiore ai 50°C utilizzare un cavo di tipo adeguato (marcatura "T").

Il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'apparecchio e dall'inosservanza di quanto riportato negli schemi elettrici.

COLLEGAMENTO SONDA ESTERNA

Il corretto posizionamento della sonda esterna è fondamentale per il buon funzionamento del controllo climatico.

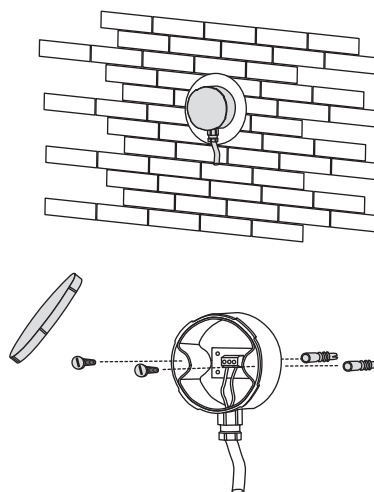
La sonda deve essere installata all'esterno dell'edificio da riscaldare, a circa 2/3 dell'altezza della facciata a Nord o Nord-Ovest e distante da canne fumarie, porte, finestre ed aree assolate.

La lunghezza massima del collegamento tra sonda esterna e pannello comandi è 50 m. In caso di collegamenti con cavo di lunghezza superiore a 50 m, verificare la rispondenza del valore letto dalla scheda con una misurazione reale e agire sul parametro 39 per effettuare l'eventuale correzione.

Il cavo di collegamento tra sonda esterna e quadro di comando non dovrebbe avere giunte; se sono necessarie devono essere stagnate e adeguatamente protette.

Eventuali canalizzazioni del cavo di collegamento devono essere separate da cavi in tensione (230 Vac).

Se la sonda esterna non viene collegata impostare i parametri 14 e 22 a "0".



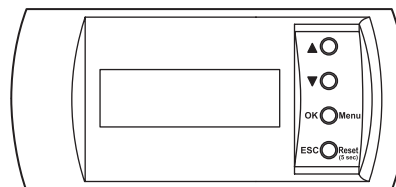
KIT CONTROLLO REMOTO (ACCESSORIO)

Il Kit Controllo Remoto è lo strumento che consente di gestire a distanza il gruppo termico CONDEXA PRO M – CONDEXA PRO EXT (Master) e quindi tutti i gruppi termici CONDEXA PRO di tipo Slave eventualmente collegati.

Esso svolge la funzione di controllo remoto con la possibilità di impostare i parametri di accensione e spegnimento relativamente a tre circuiti indipendenti (alta temperatura, bassa temperatura e sanitario).

È inoltre in grado di visualizzare sul display e di individuare eventuali anomalie presenti nel sistema.

Il kit è composto da n. 1 controllo remoto, n. 2 viti con tassello e relativo foglio istruzioni.



Per una corretta installazione occorre tenere presente che il Controllo Remoto:

- deve essere installato su una parete, possibilmente interna, che non sia attraversata da tubazioni calde o fredde;
- deve essere fissato a circa 1,5 m da terra;
- non deve essere installato in prossimità di porte o finestre, apparecchi di cottura, termosifoni, ventilconvettori o più in generale non deve essere influenzato da situazioni che possono generare perturbazioni alle temperature rilevate.

La lunghezza massima del collegamento tra pannello comandi e caldaia è di 100 m.

Il cavo di collegamento tra pannello comandi e caldaia non deve avere giunte; nel caso fossero necessarie, devono essere stagnate e adeguatamente protette.

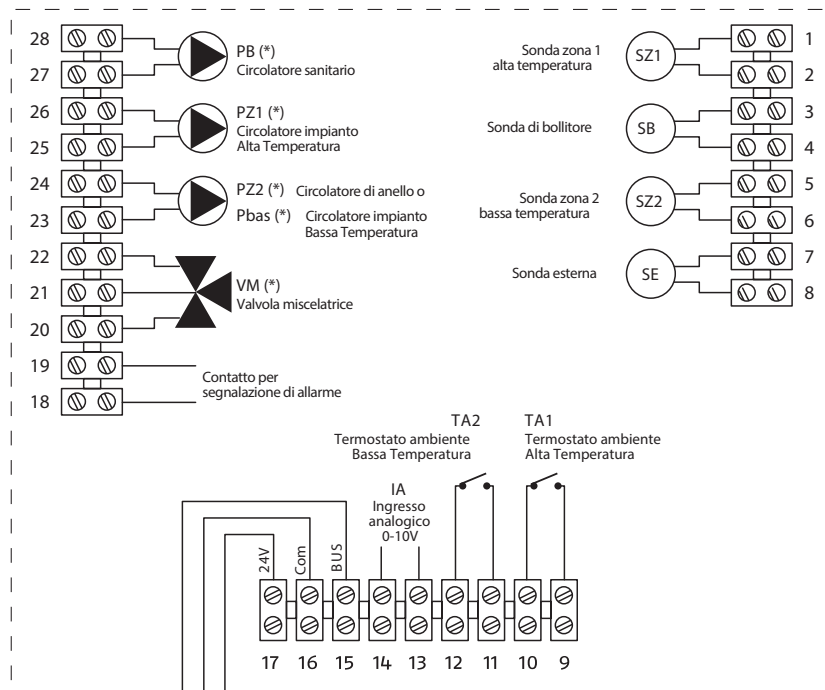
Eventuali canalizzazioni del cavo di collegamento devono essere separate da cavi in tensione (230 V.a.C.).

GENERATORI A CONDENSAZIONE

Moduli a basamento a condensazione a gas per esterno

COLLEGAMENTI ELETTRICI

MORSETTIERA INTERNA AL QUADRO DI COMANDO MASTER



(*) 230V~50Hz

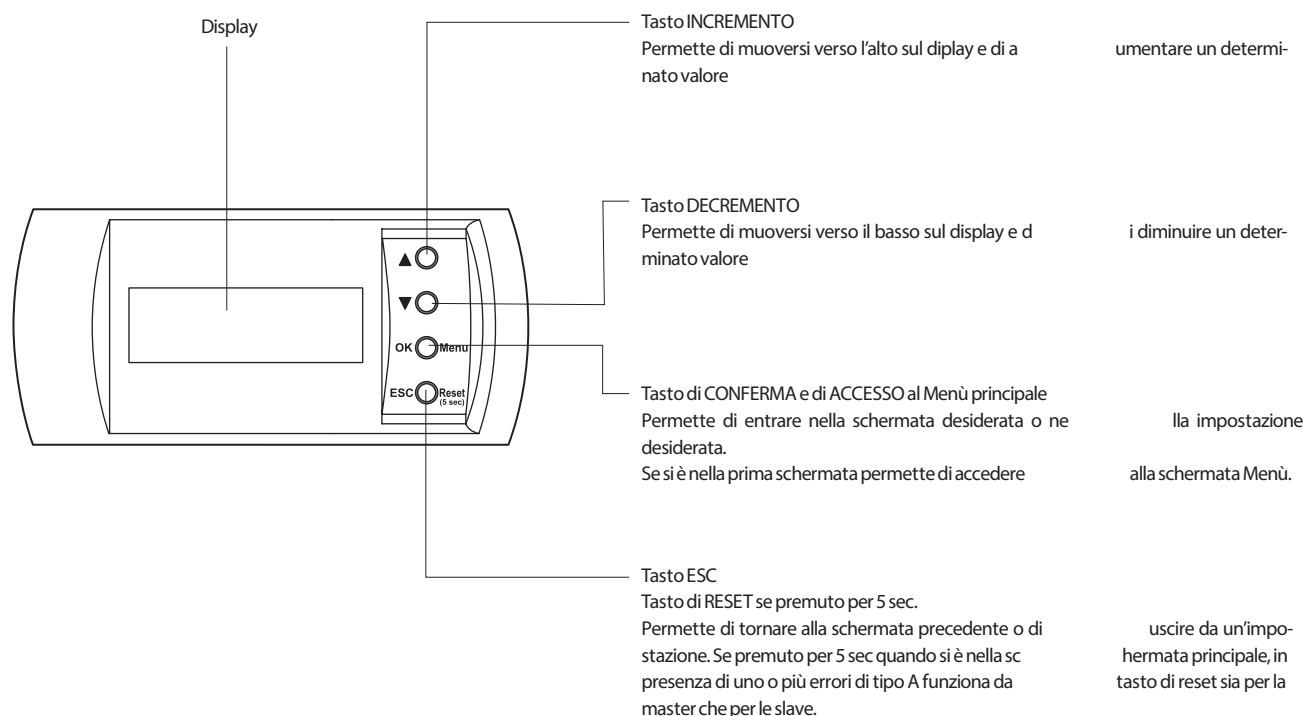
MORSETTIERA INTERNA
AL CONTROLLO REMOTO

Il controllo remoto permette la programmazione e il monitoraggio dei parametri fondamentali dell'impianto (timer, ore di funzionamento del sistema per i tre circuiti, stato dei circolatori, potenza dell'impianto, ecc.).

Principali caratteristiche:

- Display retrolluminato a 20 x 4 caratteri.
- Massima distanza di installazione del controllo remoto: 100 m
- Facilità di programmazione e monitoraggio
- Sonda ambiente integrata
- Alimentazione: 24Vdc.

Il dispositivo consente di eseguire un'ampia gamma di funzioni tramite l'utilizzo di soli quattro tasti, in maniera tale da semplificare qualsiasi operazione.



CONDEXA PRO ALL-INSIDE

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Generatore di calore tipo CONDEXA PRO ALL-INSIDE composta da 2 a 3 generatori di calore, in funzione della potenza richiesta, ad acqua calda a condensazione, modulare, modulante, con bruciatori premiscelati, da esterno (IPX4D), a basse emissioni inquinanti (classe 5) di tipo B23, in armadio in acciaio inox.

Portata termica (focolare) min/max compresa tra 15 - 270 kW

Rendimento utile a Pn max con temperatura 80°/60°C del 98,4%

Rendimento utile a Pn max con temperatura 50°/30°C del 107,7%

Rendimento utile al 30% Pn max con temperatura 80°/60°C del 108,7%

Temperatura fumi maggiore di 5°C rispetto alla temperatura di ritorno

La massima pressione di esercizio è di 6 bar.

Il generatore contiene al suo interno un compensatore idraulico con gli attacchi per il collegamento ai circuiti e sono già installati.

I dispositivi di sicurezza previsti dalla Raccolta R (2009) dell'ISPESL (UNI 10412-1).

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Il generatore di calore tipo CONDEXA PRO ALL-INSIDE ad acqua calda a condensazione, modulare, modulante, da esterno (IPX4D), a basse emissioni inquinanti (classe 5) di tipo B23, è caratterizzato da:

- Portata termica (focolare) min/max compresa tra 15 - 270 kW
- Rendimento utile a Pn max con temperatura 80°/160°C del 98,4%
- Rendimento utile a Pn max con temperatura 50°/130°C del 107,7%
- Rendimento utile al 30% Pn max con temperatura 80°/160°C del 108,7%.

Armadio di contenimento in acciaio inox per esterni, chiudibile a chiave per evitare manomissioni, con piedini regolabili completo di:

- 2 generatori di calore ad acqua calda per il modello 80 kW, 3 per il modello 115 kW
- collettori di mandata e di ritorno con attacchi flangiati DN 80 (M) PN 6 fino al modello 115 kW
- collettore di alimentazione gas DN 80 (M) PN 6
- collettore fumi DN 125 in PP posto all'interno dell'armadio metallico fino al modello 115 kW
- quadro elettrico generale
- compensatore idraulico da DN 80 con 3 fori di mandata (alta temperatura, bassa temperatura e acqua calda sanitaria) e predisposta per l'inserimento di altre 3 zone con accessori. Il compensatore è dotato di pozzetti per l'installazione delle sicurezze ISPESL (solo modelli 80-115)
- compensatore idraulico da DN 125 con una mandata. Il compensatore è dotato di pozzetti per l'installazione delle sicurezze ISPESL
- pressostato di minima (omologato ISPESL)
- valvola di intercettazione combustibile (omologata ISPESL)
- grado di protezione elettrica IPX4D.

GENERATORI A CONDENSAZIONE

Moduli a basamento a condensazione a gas per esterno

Generatore di calore, composto da:

- 2 unità di combustione per il modello 80, 3 unità per il modello 115
- rubinetto intercettazione alimentazione gas
- circolatore posizionato tra collettore di ritorno e singola cella
- valvola unidirezionale e rubinetti di intercettazione mandata e ritorno
- rubinetto di scarico circuito idraulico
- sifone per lo scarico condensa
- display con visualizzazione stato caldaia, temperatura, parametri ed autodiagnosi
- interruttore bipolare
- funzione antilegionella per l'eventuale bollitore abbinato (solo con comando remoto abbinato)
- predisposizione per gestire fino a 60 elementi termici comandati dalla caldaia versione Master, con rotazione della sequenza e selezione della strategia di cascata
- valvola di sicurezza 5,4 bar
- pressostato di minima
- pressostato di massima (omologato ISPESL)
- valvola di intercettazione combustibile (omologata ISPESL)
- manometro
- termometro
- ingresso 0-10 Vdc lineare per richiesta di calore in potenza o in temperatura
- uscita a relè per segnalazioni a distanza degli allarmi
- predisposizione per possibile collegamento a bollitore esterno completo di sonda/termostato e circolatore, un impianto diretto con circolatore e termostato e in impianto miscelato con circolatore, valvola miscelatrice e termostato oppure una valvola miscelatrice indipendente la cui pompa è gestita esternamente da un termostato ed un circolatore caldaia
- pressione massima di esercizio riscaldamento 6 bar

La singola unità di combustione, composta da:

- bruciatore premiscelato a microfiamma e a basse emissioni inquinanti classe 5 NOx
- accensione elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione con elettrodo unico
- scambiatore da 45 kW con serpentina corrugata bimetallica: rame lato acqua e acciaio inossidabile lato fumi
- rapporto di modulazione > 3:1 (45 kW)
- funzionamento in climatico con sonda esterna
- interruttore di sezionamento per ciascun elemento termico
- termostato di sicurezza a riarmo manuale su ogni elemento termico
- sonde caldaia di tipo NTC di mandata e ritorno
- circolatore per ogni elemento termico
- valvola di sfiato automatica
- valvola 2 vie ritorno impianto per singola unità di combustione
- valvola 3 vie mandata impianto per singola unità di combustione
- valvola di non ritorno
- sonda fumi su ogni elemento
- sistema antigelo di primo livello per temperatura fino a 3°C
- sistema anti-bloccaggio del circolatore
- pressostato differenziale per sicurezza circolazione acqua
- valvola di sicurezza 5,4 bar per ogni elemento termico
- pressione massima di esercizio riscaldamento 6 bar
- conforme alle norme CEI
- grado di protezione elettrica IPX4D
- basse emissioni classe 5 NOx: valore ponderato 14 ppm - 25 mg/kWh
- conforme alla direttiva 2009/142/CE - marcatura CE
- conforme alla direttiva 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica)
- conforme alla direttiva 2006/95/CE (bassa tensione)
- conforme al regolamento delegato 811/2013
- conforme alla normativa caldaie a condensazione UNI EN 677

MATERIALE A CORREDO

- sonda esterna NTC
- nr 2 sonde NTC
- trasformazione GPL
- certificato di garanzia dell'apparecchio
- libretto di istruzione per l'utente e per l'installatore e Servizio tecnico di assistenza
- targhetta di identificazione prodotto.



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

Poiché 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