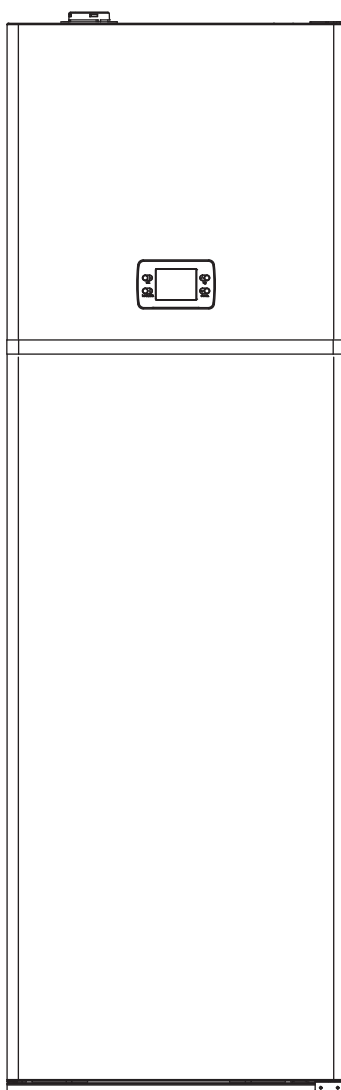




Caldaie condensing
Basamento eco condensing

SCHEDA TECNICA



**PIRAMIDE
CONDENSING
35/200 SOLAR**

syber

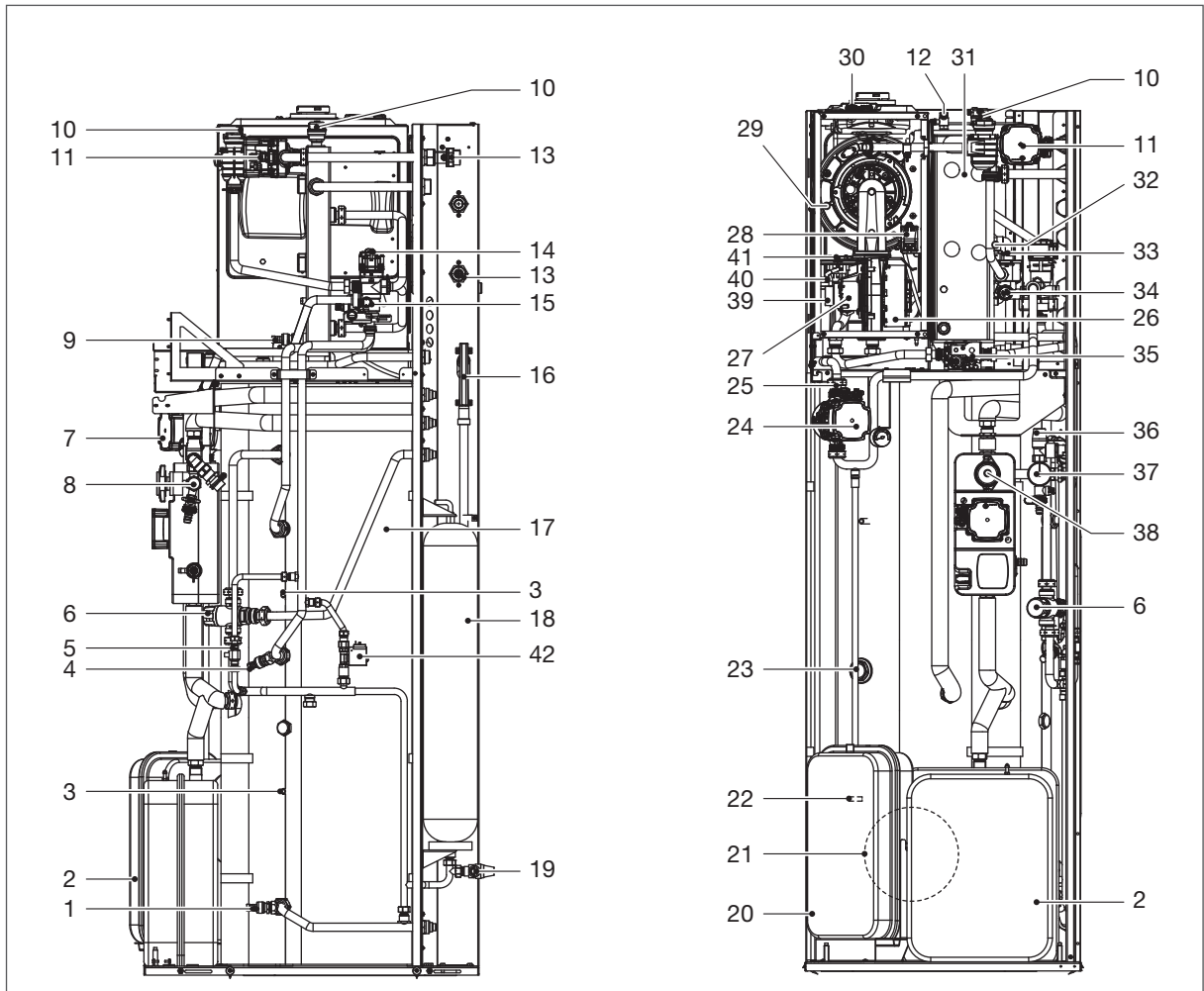
Sommario

Descrizione	4
Guida al capitolato.....	8
Dati tecnici	10
Installazione dell'apparecchio.....	16
Collegamenti elettrici	19
Aspirazione aria e scarico fumi	21
Esempio di schema d'impianto	23

CAPITOLO 1

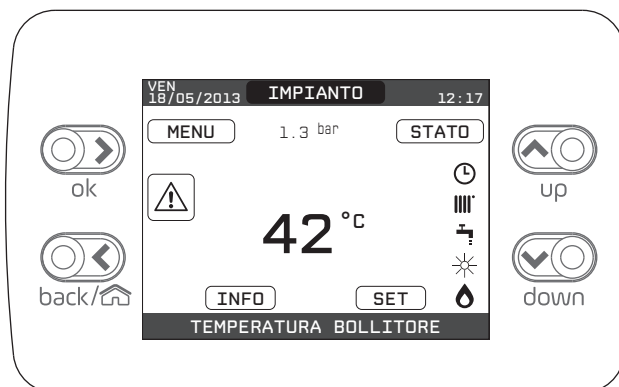
Descrizione

1.1 Componenti principali



- 1 – Rubinetto scarico bollitore
- 2 – Vaso di espansione solare (18 litri)
- 3 – Pozzetti porta sonda bollitore
- 4 – Valvola di scarico
- 5 – Rubinetto di riempimento
- 6 – Valvola miscelatrice termostatica sanitaria
- 7 – Circolatore circuito solare
- 8 – Valvola sicurezza circuito solare
- 9 – Rubinetto scarico impianto
- 10 – Valvola di sfiato automatica
- 11 – Circolatore impianto diretto
- 12 – Valvola di sfiato manuale
- 13 – Valvola di non ritorno
- 14 – Motore valvola tre vie
- 15 – Valvola deviatrice
- 16 – Collettore scarichi
- 17 – Bollitore 200 litri
- 18 – Vaso di espansione sanitario (8 litri)
- 19 – Valvola sicurezza bollitore
- 20 – Vaso di espansione riscaldamento (12 litri)
- 21 – Flangia bollitore

- 22 – Attacco capillare termometro sanitario
- 23 – Anodo di magnesio
- 24 – Circolatore impianto/bollitore
- 25 – Valvola di sfiato automatica
- 26 – Ventilatore
- 27 – Mixer aria/gas aria (concentrico 60/100)
- 28 – Trasformatore di accensione
- 29 – Gruppo di combustione
- 30 – Tappo presa analisi fumi
- 31 – Bottiglia di miscela
- 32 – Pressostato acqua
- 33 – Valvola di scarico
- 34 – Valvola di sicurezza impianto (3 bar)
- 35 – Valvola gas
- 36 – Valvola di sicurezza circuito solare (6 bar)
- 37 – Manometro circuito solare
- 38 – Termometro circuito solare
- 39 – Tubo aspirazione aria
- 40 – Tubo rilievo depressione
- 41 – Pressostato aria
- 42 – Elettrovalvola di riempimento



Descrizione dei comandi



ok Conferma.



back Torna alla schermata precedente annulla scelta



Torna alla schermata principale (pressione > 2 secondi).



up Permette di scegliere tra le opzioni IMPIANTO-STATO-SET- INFO-MENU e di navigare nei sottomenù scorrendo le voci verso l'alto.



down Permette di scegliere tra le opzioni IMPIANTO-STATO-SET- INFO-MENU e di navigare nei sottomenù scorrendo le voci verso il basso.

Descrizione delle icone



Questa icona indica che è stato impostato il modo di funzionamento SPENTO. Nessuna richiesta, né di riscaldamento né sanitaria, viene servita.



Questa icona indica che è attivo il modo di funzionamento INVERNO (funzione RISCALDAMENTO attiva). Se è in corso una richiesta di riscaldamento dalla zona principale, l'icona è lampeggiante. Se è in corso una richiesta di riscaldamento da una delle zone opzionali, i numeri 1 piuttosto che 2 sono lampeggianti.



Questa icona indica che è attivo il circuito sanitario. Se è in corso una richiesta sanitario, allora l'icona è lampeggiante. Se ci troviamo fuori dalle fasce orarie di abilitazione del sanitario, l'icona si presenta sbarrata.



Quando abilitata la funzione "programmazione oraria riscaldamento" questa icona indica che il riscaldamento della relativa zona è in modalità AUTOMATICO (la gestione delle richieste riscaldamento segue la programmazione oraria impostata). Se ci troviamo fuori dalle fasce orarie di abilitazione del riscaldamento, l'icona si presenta sbarrata.



Quando abilitata la funzione "programmazione oraria riscaldamento" questa icona indica che il riscaldamento della relativa zona è in modalità MANUALE. (la gestione delle richieste riscaldamento non segue la programmazione oraria impostata, ma è sempre attiva).

OFF

Questa icona indica che l'impianto (zona principale) è stato impostato su spento (non attiva).



Questa icona indica che è abilitata la gestione di un impianto solare. Quando il circolatore impianto solare è in funzione, allora l'icona è lampeggiante.

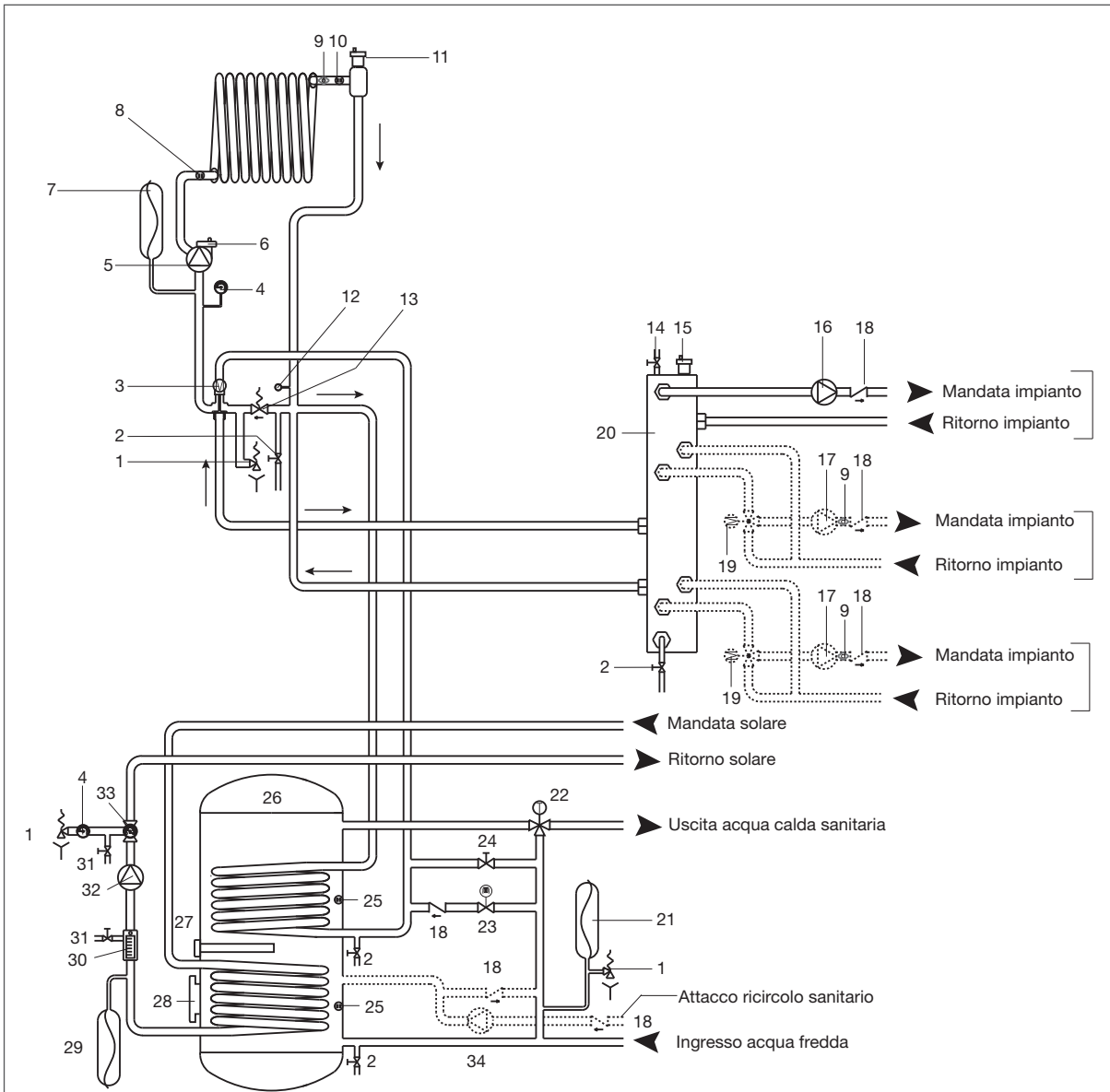


Questa icona indica che il sistema sta rilevando la presenza di fiamma.



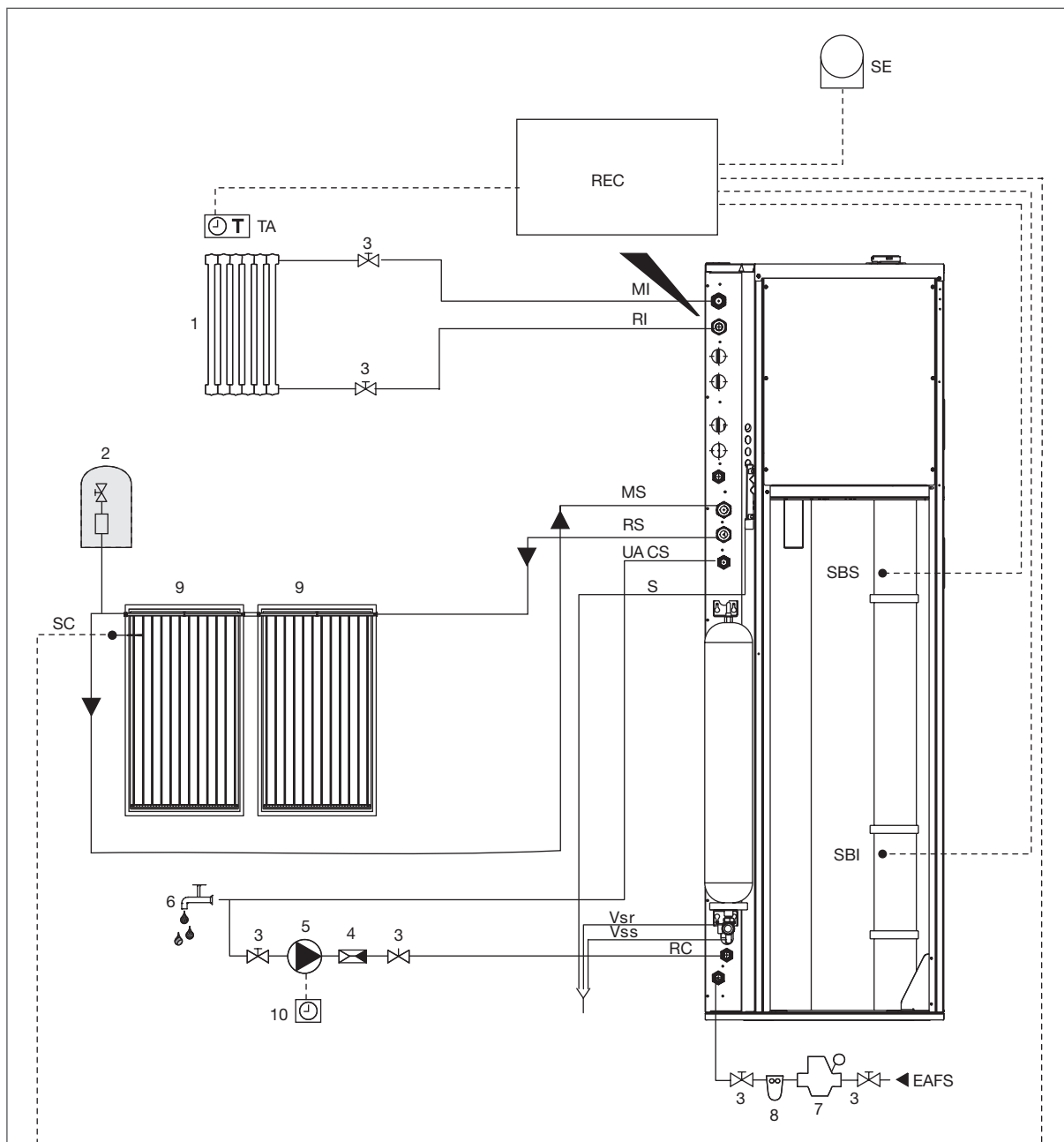
Questa icona indica la presenza di un'anomalia ed è sempre lampeggiante.

1.3 Circuito idraulico



- | | |
|---|---|
| 1 – Valvola di sicurezza | 18 – Valvole di non ritorno |
| 2 – Rubinetto di scarico | 19 – Valvola miscelatrice |
| 3 – Valvola tre vie | 20 – Separatore idraulico |
| 4 – Manometro | 21 – Vaso espansione sanitario |
| 5 – Circolatore | 22 – Valvola miscelatrice termostatica |
| 6 – Valvola sfiato automatica inferiore | 23 – Elettrovalvola di riempimento |
| 7 – Vaso espansione | 24 – Rubinetto di riempimento manuale |
| 8 – Sonda ritorno | 25 – Sonda bollitore |
| 9 – Termostato di sicurezza | 26 – Bollitore |
| 10 – Sonda mandata | 27 – Anodo magnesio |
| 11 – Valvola sfiato automatica superiore | 28 – Flangia bollitore |
| 12 – Trasduttore di pressione | 29 – Vaso espansione solare |
| 13 – By-pass automatico | 30 – Regolatore di portata |
| 14 – Valvole di sfiato manuale | 31 – Rubinetti di carico/scarico impianto solare |
| 15 – Valvola sfiato automatica separatore idraulico | 32 – Circolatore circuito solare |
| 16 – Circolatore impianto diretto | 33 – Termometro |
| 17 – Circolatore impianto miscelato | 34 – Circolatore ricircolo sanitario (accessorio) |

1.4 Circuito idraulico di principio



- 1 – Utenze impianto diretto
- 2 – Degasatore manuale
- 3 – Valvole di sezionamento
- 4 – Valvola di non ritorno
- 5 – Kit ricircolo sanitario (*)
- 6 – Utenze sanitario
- 7 – Riduttore di pressione
- 8 – Filtro / addolcitore
- 9 – Collettore solare
- 10 – Orologio programmatore

- MI – Mandata Impianto diretto
- RI – Ritorno Impianto diretto
- Vsr – Valvola sicurezza solare
- MS – Mandata impianto Solare
- RS – Ritorno impianto Solare
- UACS – Acqua Calda Sanitaria
- RC – Ricircolo
- EAFS – Ingresso Acqua Fredda
- Vss – Valvola di sicurezza sanitario
- S – Uscita scarichi
- TA – Termostato ambiente
- Sc – Sonda collettore solare
- Sbs – Sonda bollitore superiore
- Sbi – Sonda bollitore inferiore
- SE – Sonda esterna
- Reg – Pannello controllo remoto

(*) Fornibile a richiesta

CAPITOLO 2

Guida al capitolato

2.1

Piramide Condensing 35/200 Solar

Caldaia	Sylber
Modello	Piramide Condensing 35/200 Solar
Apparecchio di tipo	Camera stagna tiraggio forzato (B23P-B53P-C13/C13x-C33/C33x-C43/C43x-C53/C53x-C63/C63x-C83/ C83x-C93/C93x)
Potenza	34,6 kW
Categoria gas	II2H3P
Classe di emissioni	6

Caratteristiche

- Accensione elettronica del bruciatore e rivelazione di fiamma a ionizzazione.
- Modulazione elettronica di fiamma continua in sanitario e in riscaldamento.
- Scheda a microprocessore con controllo ingressi, uscite e gestione allarmi.
- Gestione pneumatica del rapporto aria-gas.
- Valvola a 3 vie con attuatore elettrico.
- Valvola termostatica per regolazione temperatura acs.
- Display digitale con indicazione della temperatura e dei codici di anomalia.
- Pulsanti OFF-reset blocco allarmi, funzioni comfort.
- Regolazione della temperatura acqua dei sanitari e di riscaldamento.
- Dispositivo di riempimento impianto.
- Manometro impianto di riscaldamento.
- Vaso d'espansione sanitario 8 litri.
- Vaso d'espansione riscaldamento 12 litri.
- Vaso d'espansione solare 18 litri.
- Ventilatore in corrente continua controllato da contagiri ad effetto Hall.
- Circolatore automodulante a basso consumo per zona diretta di serie.
- Circolatore impianto / bollitore a basso consumo.
- By-pass automatico per circuito riscaldamento.
- Sonda NTC per il controllo delle temperature di mandata, di ritorno e dell'acqua sanitaria.
- Campo di temperatura mandata riscaldamento regolabile da 20 a 80°C.
- Bollitore solare a doppio serpentino della capacità di 200 litri.
- Predisposizione per il collegamento a una pompa di ricircolo per il circuito sanitario (accessorio).
- Gruppo di ritorno dotato di regolatore di portata, rubinetti di carico / scarico del circuito solare e valvola di non ritorno.
- Pannello di controllo per la gestione dell'impianto di riscaldamento, dell'impianto solare e della produzione di acqua calda sanitaria.



Sicurezze

- Autodiagnostica gestita con codici di allarme su display.
- Controllo con microprocessore della continuità delle due sonde NTC con segnalazione su display.
- Dispositivo antibloccaggio della valvola tre vie che si attiva automaticamente dopo 24 ore dall'ultimo posizionamento.
- Dispositivo antibloccaggio del circolatore che si attiva automaticamente dopo 24 ore per 30 secondi dall'ultimo ciclo effettuato.
- Apparecchiatura di controllo fiamma a ionizzazione che nel caso di mancanza di fiamma interrompe l'uscita del gas.
- Trasduttore di pressione che impedisce l'accensione in caso di mancanza d'acqua (segnalazione di allarme su display).
- Termostato limite di sicurezza che controlla i surriscaldamenti dell'apparecchio garantendo una perfetta sicurezza a tutto l'impianto (segnalazione di allarme su display e ripristino tramite comando di RESET).
- Sonda fumi che interviene ponendo la caldaia in stato di arresto di sicurezza se la temperatura dei prodotti della combustione supera la massima temperatura di esercizio dei condotti di evacuazione.
- Sifone per lo scarico della condensa con galleggiante che impedisce la fuoriuscita dei fumi.
- Sensore di livello condensa che interviene bloccando la caldaia nel caso in cui il livello di condensa all'interno dello scambiatore superi il limite consentito.
- Sistema di sicurezza evacuazione fumi insito nel principio di funzionamento pneumatico della valvola gas.
- Diagnosi sovratemperatura effettuata sia sulla mandata che sul ritorno con doppia sonda (temperatura limite 85°C).
- Funzione antigelo di primo livello (adatto per installazioni interne) funzionante anche con caldaia in stand-by che si attiva quando la temperatura dell'acqua scende sotto i 5°C.
- Valvola di sicurezza a 3 bar sull'impianto di riscaldamento.
- Valvola di sicurezza a 8 bar sul circuito sanitario.
- Valvola di sicurezza a 6 bar sul circuito solare.
- Diagnosi con segnalazione per pulizia scambiatore primario.
- Diagnosi mancanza di circolazione effettuata attraverso la comparazione delle temperature lette dalle sonde di mandata e ritorno.
- Protezione del collettore/raffreddamento bollitore.
- Antigrippaggio della pompa del circuito solare.

Conformità

- Regolamento (UE) 2016/426.
- Direttiva Rendimenti Articolo 7(2) e Allegato III della 92/42/CEE.
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE.
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE.
- Direttiva 2009/125/CE Progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia.
- Direttiva 2010/30/UE Indicazione del consumo di energia mediante etichettatura.
- Regolamento Delegato (UE) N. 811/2013.
- Regolamento Delegato (UE) N. 813/2013.
- Regolamento Delegato (UE) N. 814/2013.

CAPITOLO 3

Dati tecnici

3.1

Tabella dati tecnici

Descrizione	Unità	Piramide Condensing 35/200 SOLAR
Portata termica nominale in riscaldamento	kW kcal/h	34,60 29.756
Potenza termica nominale in riscaldamento (80°/60°)	kW kcal/h	33,29 28.625
Potenza termica nominale in riscaldamento (50°/30°)	kW kcal/h	35,81 30,797
Portata termica ridotta in riscaldamento	kW kcal/h	3,50 - 6,20 (G31) 3.010 - 5.332 (G31)
Potenza termica ridotta in riscaldamento (80°/60°)	kW kcal/h	3,20 - 5,67 (G31) 2.748 - 4.873 (G31)
Potenza termica ridotta in riscaldamento (50°/30°)	kW kcal/h	3,55 - 6,29 (G31) 3.049 - 5.407 (G31)
Portata termica nominale in sanitario	kW kcal/h	34,60 29.756
Potenza termica al massimo in sanitario (*)	kW kcal/h	34,60 29.756
Portata termica ridotta in sanitario	kW kcal/h	3,50 - 6,20 (G31) 3.010 - 5.332 (G31)
Potenza termica al minimo in sanitario (*)	kW kcal/h	3,50 - 6,20 (G31) 3.010 - 5.332 (G31)
Rendimento utile Pn max - Pn min (80°/60°)	%	96,2 - 91,3
Rendimento utile 30% (47° ritorno)	%	101,2
Rendimento utile Pn max - Pn min (50°/30°)	%	103,5 - 101,3
Rendimento utile 30% (30° ritorno)	%	108,7
Potenza elettrica complessiva riscaldamento	W	151
Potenza elettrica complessiva sanitario	W	103
Potenza elettrica circolatore (1.000 l/h)	W	92
Categoria		I12H3P
Paese di destinazione		IT
Tensione di alimentazione	V - Hz	230 - 50
Grado di protezione	IP	20
Perdite al camino con bruciatore acceso a Pn max e spento	%	3,40 - 0,09
Perdite al camino con bruciatore acceso a Pn min	%	3,29
Perdite al mantello con bruciatore acceso a Pn max e spento	%	0,40 - 0,07
Esercizio riscaldamento		
Pressione massima di esercizio	bar	3
Pressione minima per funzionamento standard	bar	0,15
Temperatura massima	°C	90
Campo di selezione temperatura H2O riscaldamento	°C	20/45÷40/80
Pompa: prevalenza max disponibile per l'impianto alla portata di (III° velocità)	mbar l/h	250 2.000
Volume vaso di espansione (riscaldamento)	l	12
Precarica vaso di espansione (riscaldamento)	bar	1
Esercizio sanitario		
Tipo bollitore		Vetrificato
Disposizione bollitore		Verticale
Disposizione scambiatore		Verticale
Potenza massima assorbita scambiatore superiore ingresso serpentino 78 °C uscita 65 °C	kW	34,6
Potenza massima assorbita scambiatore inferiore	kW	29
Capacità bollitore	l	200
Campo di selezione temperatura H2O sanitaria	°C	37-60
Tempo messa in temperatura bollitore (10-60°C)	min	16
Contenuto acqua serpentino superiore	l	8,9
Contenuto acqua serpentino inferiore	l	5,7

Descrizione	Unità	Piramide Condensing 35/200 SOLAR	
Superficie di scambio serpentino superiore	m ²	1,49	
Superficie di scambio serpentino inferiore	m ²	0,94	
Produzione acqua sanitaria	ΔT 25°K	l/min	19,8
	ΔT 35°K	l/min	14,2
Prelievo in 10' con ΔT 30°K	48°C	l	157
	60°C	l	213
Portata specifica (EN 13203)	l/min	21,3	
Prelievo sanitario caldaia+solare 85°C (UACS a 43°C)	l/min x min	18x87	
Prelievo sanitario caldaia+solare 65°C (UACS a 43°C)	l/min x min	18x33	
Pressione massima di esercizio bollitore	bar	8	
Volume vaso di espansione (sanitario)	l	8	
Prearica vaso di espansione (sanitario)	bar	3,5	
Pressione gas			
Pressione nominale gas metano (G20)	mbar	20	
Pressione nominale gas liquido G.P.L. (G31)	mbar	37	
Collegamenti idraulici			
Entrata - uscita riscaldamento	Ø	1" M	
Entrata - uscita sanitario	Ø	3/4" M	
Entrata gas	Ø	3/4" M	
Dimensioni caldaia			
Altezza	mm	1900	
Larghezza	mm	775	
Profondità	mm	600	
Peso caldaia	kg	212	
Portate (G20)			
Portata aria	Nm ³ /h	43,090	
Portata fumi	Nm ³ /h	46,561	
Portata massica fumi (max-min)	g/s	15,614 - 1,498	
Prestazioni ventilatore			
Prevalenza residua tubi concentrici 0,85 m	Pa	60	
Prevalenza residua tubi separati 0,5 m	Pa	195	
Prevalenza residua caldaia senza tubi	Pa	199	
Tubi scarico fumi concentrici			
Diametro	mm	60 - 100	
Lunghezza massima	m	7,85	
Perdita per l'inserimento di una curva 90°/45°	m	1,6/1,3	
Foro di attraversamento muro	Ø mm	105	
Tubi scarico fumi concentrici			
Diametro	mm	80 - 125	
Lunghezza massima	m	14,85	
Perdita per l'inserimento di una curva 90°/45°	m	1,5/1	
Tubi scarico fumi separati			
Diametro	mm	80	
Lunghezza massima	m	40 + 40	
Perdita per l'inserimento di una curva 90°/45°	m	1,5/1	
Installazione B23P-B53P			
Diametro	mm	80	
Lunghezza massima	m	60	
Nox		Classe 6	
Valori di emissioni a portata massima e minima con gas G20**			
Massimo	CO s.a. inferiore a	p.p.m.	180
	CO ₂	%	9,0
	NOx s.a. inferiore a	p.p.m.	35
	T fumi	°C	74
Minimo	CO s.a. inferiore a	p.p.m.	10
	CO ₂	%	9,5
	NOx s.a. inferiore a	p.p.m.	15
	T fumi	°C	62

(*) valore medio tra varie condizioni di funzionamento.

(**) Verifica eseguita con tubo concentrico ϕ 60-100 lunghezza 0,85 m. - temperature acqua 80-60°C . I dati espressi non devono essere utilizzati per certificare l'impianto; per la certificazione devono essere utilizzati i dati indicati nel "Libretto Impianto" misurati all'atto della prima accensione.

3.2

Tabella dati tecnici regolamenti ErP

Descrizione	Simbolo	Unità	Piramide Condensing 35/200 SOLAR
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente			A
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua			A
Potenza termica utile			
Potenza nominale riscaldamento	Pn	kW	33
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	kW	33,3
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	P1	kW	11,3
Efficienza			
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	%	92
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	η_4	%	86,0
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	η_1	%	97,9
Consumi elettrici ausiliari			
A pieno carico	elmax	W	95,0
A carico parziale	elmin	W	68,0
In modalità Standby	PSB	W	6,0
Altri parametri			
Perdite termiche in modalità standby	Pstby	W	54,0
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	57
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	dB	54
Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	mg/kWh	24
Acqua calda sanitaria			
Profilo di carico dichiarato			XL
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	kWh	0,323
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	71
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{wh}	%	80
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	kWh	24,042
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	18

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

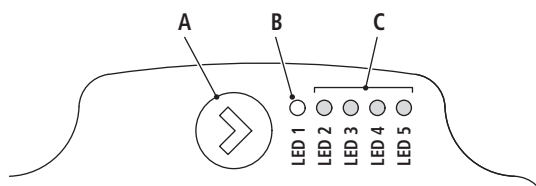
(**) Regime di bassa temperatura: per caldaie a condensazione 30°C, per caldaie a bassa temperatura 37°C, per altri apparecchi di riscaldamento 50°C di temperatura di ritorno.

3.3 Circolatori

Di seguito sono descritte le principale caratteristiche e le modalità per impostarne il funzionamento voluto.

Interfaccia utente

L'interfaccia utente è costituita da un tasto (A), un LED bicolore rosso/verde (B) e quattro LED gialli (C) posti in linea.



L'interfaccia utente permette di visualizzare le prestazioni in funzionamento (stato funzionamento e stato allarme) e impostare le modalità di funzionamento del circolatore. Le prestazioni, indicate dai LED (B) e (C) sono sempre visibili durante il normale funzionamento del circolatore mentre le impostazioni si effettuano con la pressione del tasto (A).
B) e (C).

Indicazione dello stato di funzionamento

Quando il circolatore è in funzione, il LED (B) è verde. I quattro LED gialli (C) indicano il consumo di energia elettrica (P1) come evidenziato nella tabella seguente.

Stato LED	Stato CIRCOLATORE	Consumo in % di P1 MAX (*)
LED verde acceso + 1 LED giallo acceso	Funzionamento al minimo	0÷25
LED verde acceso + 2 LED gialli accesi	Funzionamento al minimo-medio	25÷50
LED verde acceso + 3 LED gialli accesi	Funzionamento al medio-massimo	50÷75
LED verde acceso + 4 LED gialli accesi	Funzionamento al massimo	100

(*) Per la potenza (P1) massima assorbita riferirsi al dato "Potenza elettrica circolatore" presente nei dati tecnici.

Indicazione dello stato di allarme

Se il circolatore ha rilevato uno o più allarmi il LED bicolore (B) è rosso. I quattro LED gialli (C) indicano la tipologia di allarme come evidenziato nella tabella seguente.

Stato LED	Descrizione ALLARME	Stato CIRCOLATORE	Eventuale RIMEDIO
LED rosso acceso + LED 5 giallo acceso	L'albero motore è bloccato	Tentativo di avvio ogni 1,5 secondi	Attendere o sbloccare l'albero motore
LED rosso acceso + LED 4 giallo acceso	Bassa tensione in ingresso	Solo avviso. Il circolatore continua a funzionare	Verificare la tensione in ingresso
LED rosso acceso + LED 3 giallo acceso	Anomalia di alimentazione elettrica oppure circolatore guasto	Il circolatore è fermo	Verificare alimentazione elettrica oppure sostituire il circolatore

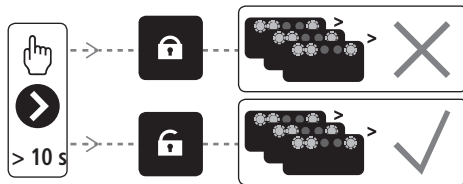
In presenza di più allarmi il circolatore visualizzerà solo l'allarme con priorità più alta.

Visualizzazione delle impostazioni attive

Con circolatore alimentato, premendo brevemente il tasto (A) è possibile visualizzare la configurazione attiva del circolatore. I LED indicano le impostazioni attive. In questa fase non può essere fatta nessuna variazione della configurazione del circolatore. Trascorsi due secondi dalla pressione del tasto (A), l'interfaccia utente ritorna alla normale visualizzazione dello stato di funzionamento.

Funzione di blocco tasti

La funzione di blocco tasti ha lo scopo di evitare una modifica accidentale delle impostazioni oppure l'uso improprio del circolatore. Quando la funzione di blocco è attivata, la pressione prolungata del tasto (A) è inibita. Questo impedisce all'utente di entrare nella sezione di impostazione delle modalità di funzionamento del circolatore. L'abilitazione/disabilitazione della funzione di blocco tasti avviene premendo per più di 10 secondi il tasto (A). Durante questo passaggio tutti i LED (C) lampeggeranno per 1 secondo.

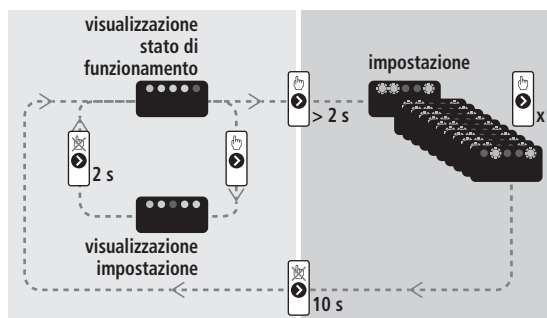


Variazione della modalità di funzionamento

In condizioni di normale funzionamento il circolatore funziona con l'impostazione di fabbrica o l'ultima impostazione effettuata.

Per variane la configurazione:

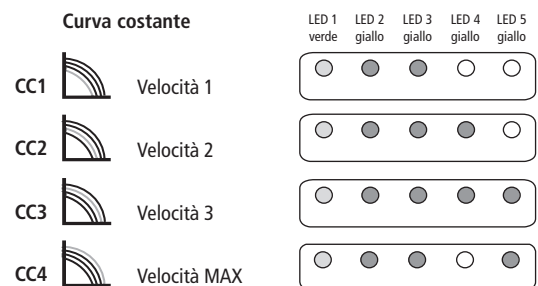
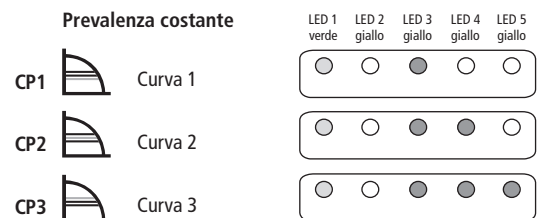
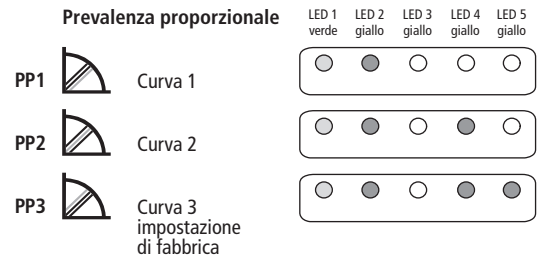
- Assicurarsi che la funzione blocco tasti sia disattivata.
- Premere il tasto (A) per più 2 secondi sino a che i led iniziano a lampeggiare. Premendo brevemente il tasto (A), nell'arco di un periodo non superiore ai 10 secondi, l'interfaccia utente passerà alla visualizzazione delle impostazioni successive. Le varie impostazioni disponibili appariranno in una sequenza ciclica.
- Non premendo il tasto (A) l'ultima impostazione scelta verrà memorizzata.



- Premendo il tasto (A) sarà possibile passare nuovamente alla "visualizzazione delle impostazioni attive" e verificare che i LED (B) e (C) indichino, per 2 secondi, l'ultima impostazione effettuata
- Non premendo il tasto (A) per più di 2 secondi l'interfaccia utente passerà alla "visualizzazione dello stato di funzionamento".

Circolatore zona principale

Le impostazioni disponibili sono di seguito riportate unitamente alla relativa rappresentazione del LED (B) e (C).



Prevalenza proporzionale

Il circolatore lavora in funzione della domanda di calore dell'impianto. Il punto di lavoro del circolatore e la curva di prevalenza proporzionale selezionata si sposteranno in funzione della domanda di calore del sistema.



- PP1 Curva di prevalenza proporzionale BASSA
- PP2 Curva di prevalenza proporzionale MEDIA
- PP3 Curva di prevalenza proporzionale ALTA

Variazione della modalità di funzionamento

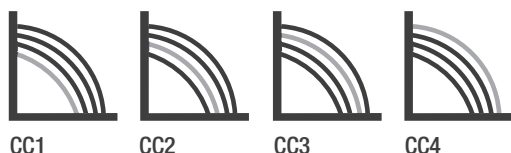
Il circolatore lavora a prevalenza costante, indipendentemente dalla domanda di calore dell'impianto. Il punto di lavoro del circolatore si sposterà lungo la curva selezionata in funzione della domanda di calore del sistema.



- CP1** Curva di prevalenza costante BASSA
- CP2** Curva di prevalenza costante MEDIA
- CP3** Curva di prevalenza costante ALTA

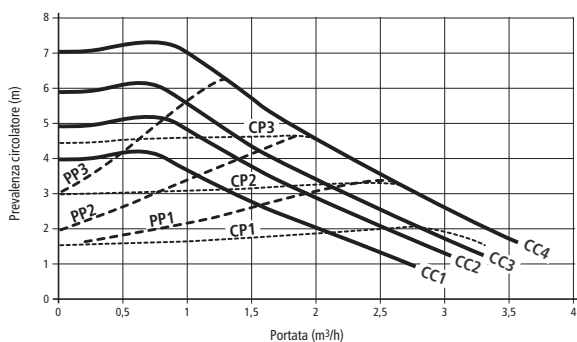
Variazione della modalità di funzionamento

Il circolatore lavora a velocità costante, indipendentemente dalla domanda di calore dell'impianto. Il punto di lavoro del circolatore si sposterà lungo la curva selezionata in funzione della domanda di calore del sistema.

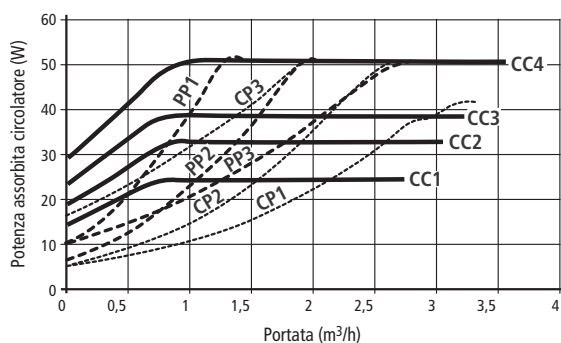


- C1** Curva 1 = 4 metri
- C2** Curva 2 = 5 metri
- C3** Curva 3 = 6 metri
- C4** Curva 4 MAX = 7 metri

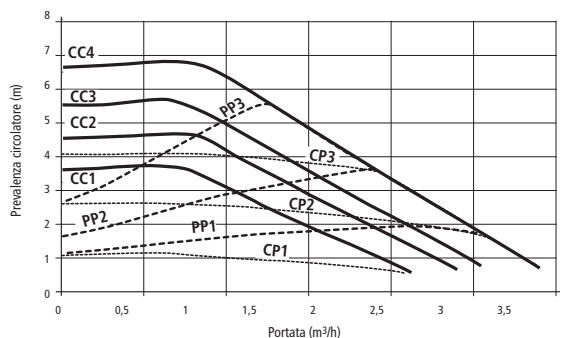
Prevalenza utile del circolatore



Potenza assorbita dal circolatore



Prevalenza residua disponibile all'impianto



- PP1** Curva di prevalenza proporzionale BASSA
- PP2** Curva di prevalenza proporzionale MEDIA
- PP3** Curva di prevalenza proporzionale ALTA

- CP1** Curva di prevalenza costante BASSA
- CP2** Curva di prevalenza costante MEDIA
- CP3** Curva di prevalenza costante ALTA

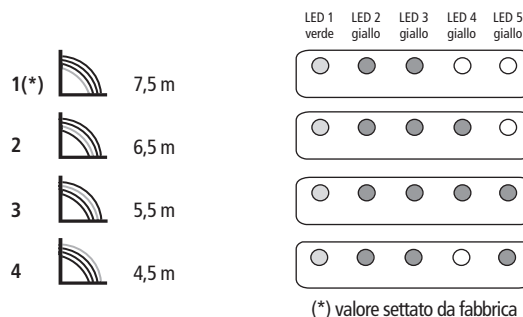
- CC1** Curva 1 = 4 metri
- CC2** Curva 2 = 5 metri
- CC3** Curva 3 = 6 metri
- CC4** Curva 4 MAX = 7 metri

Se viene richiesta una portata minore di quella effettivamente presente nell'impianto, agire chiudendo leggermente il regolatore di portata (R) (ruotare in senso orario) fino ad ottenere il valore corretto.

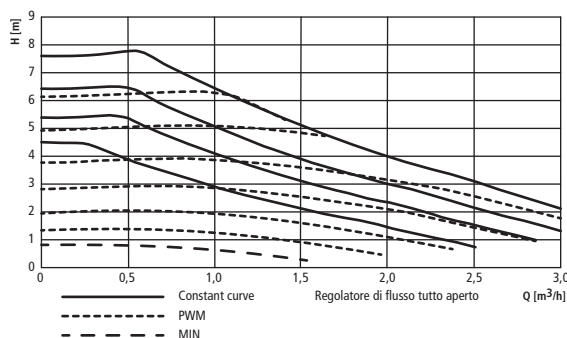
Se viene richiesta una portata maggiore selezionare la curva superiore ed effettuare una nuova lettura della portata e ripetere quanto descritto al punto precedente.

Circolatore solare

Le impostazioni disponibili per il circolatore solare sono di seguito riportate unitamente alla relativa rappresentazione del LED (B) e (C).



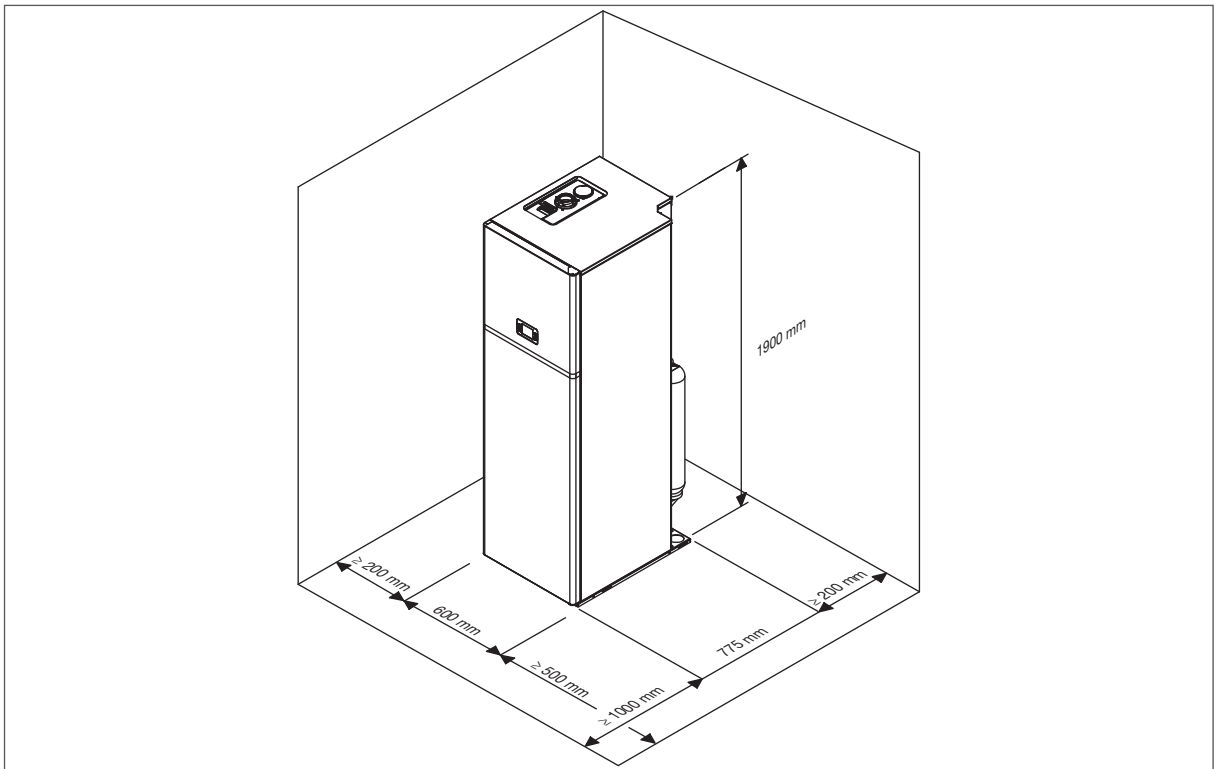
Curve prevalenza circolatore solare



CAPITOLO 4 Installazione dell'apparecchio

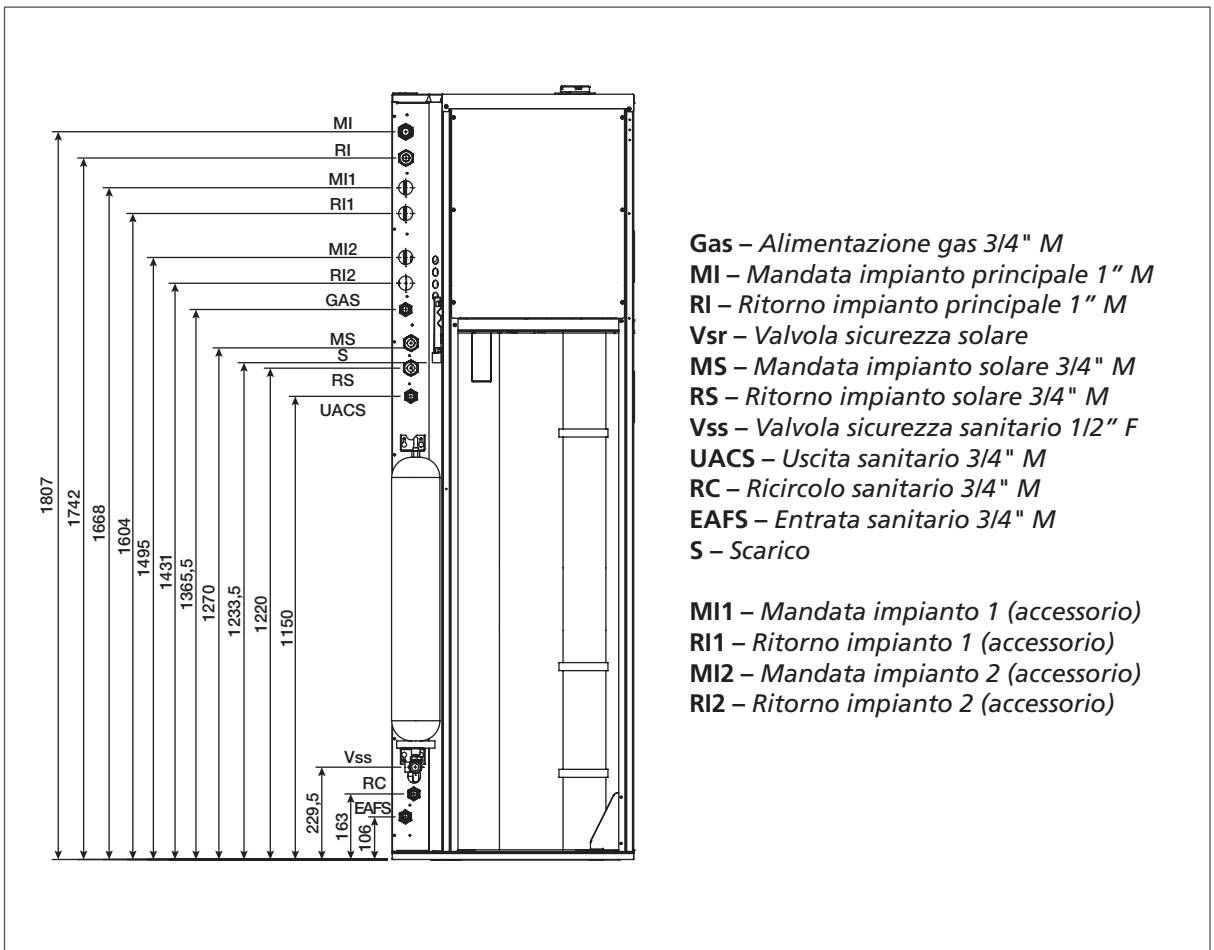
4.1

Dimensioni di ingombro



4.2

Posizionamento attacchi

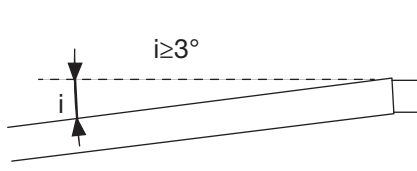


4.3

Raccolta condensa

Individuare il tubo corrugato di scarico condensa posto nella parte posteriore della caldaia e convogliarlo nello scarico delle acque bianche e nel rispetto delle Norme Vigenti.

- Mantenere l'angolo di inclinazione "i" sempre maggiore a 3° ed il diametro del tubo di scarico della condensa sempre maggiore a quello del raccordo presente sulla caldaia.
- Il convogliamento verso la rete fognaria dev'essere eseguito seguendo la legislazione vigente nel rispetto di eventuali regolamentazioni locali.
- Il basamento della caldaia deve risultare orizzontale e piano nella zona del telaio d'appoggio onde evitare difficoltà nell'evacuazione della condensa.
- Eventuali dispositivi di neutralizzazione della condensa potranno essere collegati dopo il sifone. Per il calcolo della durata della carica di neutralizzazione dev'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.



4.4

L'acqua negli impianti di riscaldamento

Premessa

Il trattamento dell'acqua impianto è una CONDIZIONE NECESSARIA per il buon funzionamento e la garanzia di durata nel tempo del generatore di calore e di tutti i componenti dell'impianto.

Questo vale non solo in fase di intervento su impianti esistenti, ma anche nelle nuove installazioni.

Fanghi, calcare e contaminanti presenti nell'acqua possono portare a un danneggiamento irreversibile del generatore di calore, anche in tempi brevi e indipendentemente dal livello qualitativo dei materiali impiegati.

Per informazioni aggiuntive sul tipo e sull'uso degli additivi rivolgersi al Servizio Tecnico di Assistenza.

Attenzione: Attenersi alle disposizioni legislative vigenti nel paese di installazione.

L'acqua negli impianti di riscaldamento. Indicazioni per progettazione, installazione e gestione degli impianti termici.

1. CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE

Le caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua devono rispettare la norma europea EN 14868 e le tabelle sotto riportate:

GENERATORI IN ALLUMINIO con Potenza Focolare < 150 kW			
		Acqua di primo riempimento	Acqua a regime (*)
ph	Bassa tensione in ingresso	6-8	7-8
Durezza	°fH	< 10°	< 10°
Conducibilità elettrica	µs/cm		< 200
Cloruri	mg/l		< 25
Solfuri	mg/l		< 25
Nitruri	mg/l		< 25
Ferro	mg/l		< 0,5

(*) valori dell'acqua di impianto dopo 8 settimane di funzionamento.

Nota generale per l'acqua di rabbocco:

- se viene impiegata acqua addolcita è obbligatorio verificare di nuovo a distanza di 8 settimane dal rabbocco il rispetto dei limiti per l'acqua a regime e in particolare la conducibilità elettrica.
- se viene impiegata acqua demineralizzata non vengono richiesti controlli.

2. GLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

Attenzione:

- Eventuali rabbocchi non vanno effettuati tramite l'utilizzo di un sistema di carico automatico, ma vanno realizzati manualmente e devono essere registrati sul libretto di impianto o sul manuale della caldaia.
- Una volta terminata la realizzazione dell'impianto provvedere a un ciclo di lavaggio per pulire l'impianto da eventuali residui di lavorazione.
- L'acqua di riempimento e l'eventuale acqua di rabbocco dell'impianto dev'essere sempre filtrata (filtri con rete sintetica o metallica con capacità filtrante non inferiore ai 50 micron) per evitare depositi che possono innescare il fenomeno di corrosione da sottodeposito.
- Prima di riempire impianti esistenti, il sistema di riscaldamento dev'essere pulito e lavato a regola d'arte. La caldaia può essere riempita soltanto dopo il lavaggio del sistema di riscaldamento.

2.1 I nuovi impianti di riscaldamento

Il primo carico dell'impianto deve avvenire lentamente; una volta riempito e disaerato, l'impianto non dovrebbe subire più reintegri.

Durante la prima accensione l'impianto dev'essere portato alla massima temperatura di esercizio per facilitare la disaerazione (una temperatura troppo bassa impedisce la fuoriuscita dei gas).

2.2 La riqualificazione di vecchi impianti di riscaldamento

In caso di sostituzione della caldaia, se negli impianti esistenti la qualità dell'acqua è conforme alle prescrizioni, un nuovo riempimento non è raccomandato. Se la qualità dell'acqua non fosse conforme alle prescrizioni, si raccomanda il ricondizionamento dell'acqua o la separazione dei sistemi (nel circuito caldaia i requisiti di qualità dell'acqua devono essere rispettati).

3. CORROSIONE

3.1 Corrosione da sottodeposito

La corrosione da sottodeposito è un fenomeno elettrochimico, dovuto alla presenza di sabbia, rugine, ecc. all'interno della massa d'acqua. Queste sostanze solide si depositano generalmente nello scambiatore.

In questo punto si possono innescare fenomeni di micro corrosione a causa della differenza di potenziale elettrochimico che si viene a creare tra il materiale a contatto con l'impurità e quello circostante.

3.2 Corrosione da correnti vaganti

La corrosione da correnti vaganti può manifestarsi a causa di potenziali elettrici diversi tra l'acqua di caldaia e la massa metallica della caldaia o della tubazione. Il fenomeno lascia tracce inconfondibili e cioè piccoli fori conici regolari.

Attenzione: È opportuno quindi collegare a una messa a terra i vari componenti metallici.

4. ELIMINAZIONE DELL'ARIA E DEI GAS NEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

Se negli impianti si verifica una immissione continua o intermittente di ossigeno (ad es. riscaldamenti a pavimento senza tubi in materiale sintetico impermeabili alla diffusione, circuiti a vaso aperto, rabbocchi frequenti) si deve sempre procedere alla separazione dei sistemi.

Errori da evitare e precauzioni

Da quanto evidenziato risulta quindi importante evitare due fattori che possono portare ai fenomeni citati e cioè il contatto tra l'aria e l'acqua dell'impianto e il reintegro periodico di nuova acqua.

Per eliminare il contatto tra aria ed acqua (ed evitare l'ossigenazione quindi di quest'ultima), è necessario che:

- il sistema di espansione sia a vaso chiuso, correttamente dimensionato e con la giusta pressione di precarica (da verificare periodicamente) In caso di impianti di tipo "a vaso aperto", è necessaria una separazione idraulica tra caldaia e impianto tramite scambiatore;

- l'impianto sia sempre ad una pressione maggiore di quella atmosferica in qualsiasi punto (compreso il lato aspirazione della pompa) ed in qualsiasi condizione di esercizio (in un impianto, tutte le tenute e le giunzioni idrauliche sono progettate per resistere alla pressione verso l'esterno, ma non alla depressione);
- l'impianto non sia stato realizzato con materiali permeabili ai gas (per esempio tubi in plastica per impianti a pavimento senza barriera antiosigeno).

Attenzione: Ricordiamo, infine, che i guasti subiti dalla caldaia, causati da incrostazioni e corrosioni, non sono coperti da garanzia.

4.5 Installazione su impianti esistenti

Quando le caldaie PIRAMIDE CONDENSING 35/200 SOLAR vengono installate su impianti vecchi o da rimodernare, verificare che:

- La canna fumaria sia adatta per apparecchi a condensazione, alle temperature dei prodotti della combustione, calcolata e costruita secondo Norma. Sia più rettilinea possibile, a tenuta, isolata e non abbia occlusioni o restringimenti.
- La canna fumaria dev'essere dotata di attacco per l'evacuazione della condensa.
- L'impianto elettrico sia realizzato nel rispetto delle Norme specifiche e da personale qualificato.
- La portata, la prevalenza e la direzione del flusso delle pompe di circolazione sia appropriata.
- La linea di adduzione del combustibile e l'eventuale serbatoio siano realizzati secondo le Norme specifiche.
- I vasi di espansione assicurino il totale assorbimento della dilatazione del fluido contenuto nell'impianto.
- L'impianto dev'essere ripulito da fanghi ed incrostazioni.
- Sia previsto un sistema di trattamento dell'acqua (vedere paragrafo "L'acqua negli impianti di riscaldamento").

Attenzione:

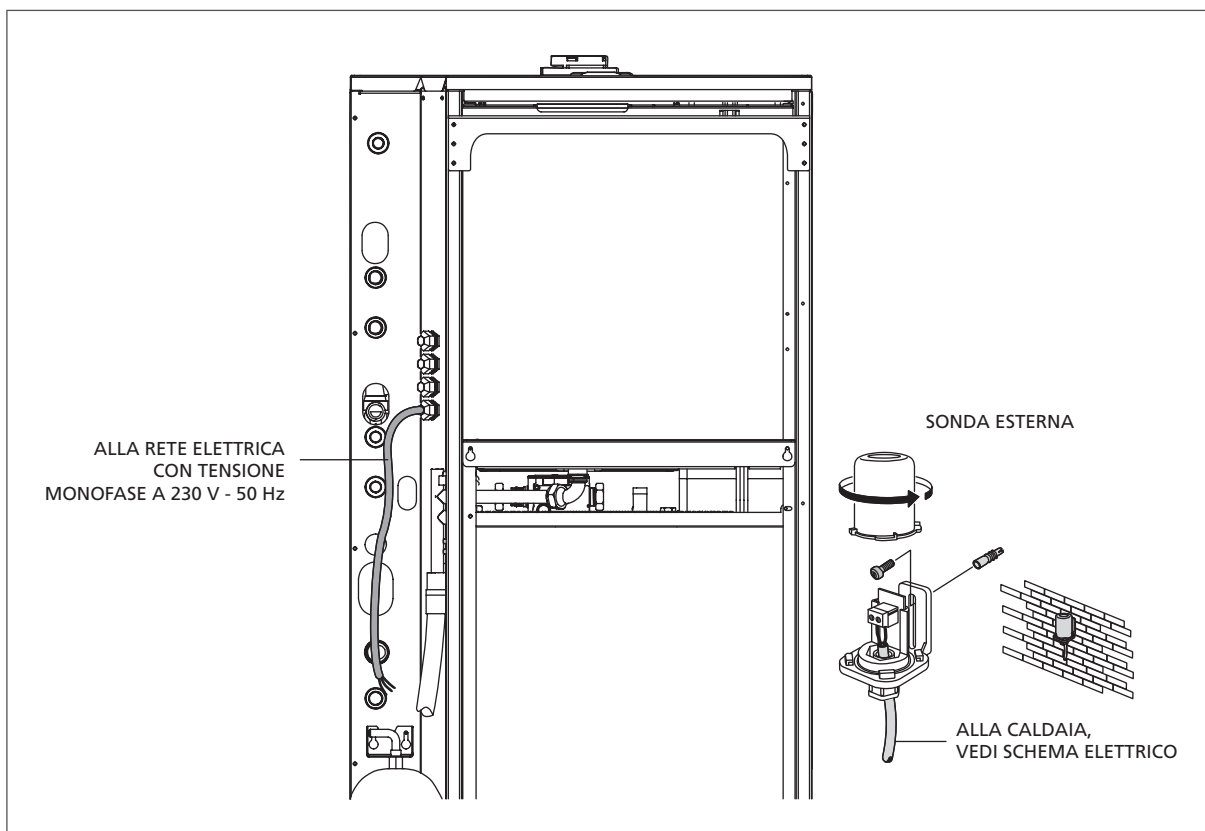
- Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati da una scorretta realizzazione del sistema di scarico fumi.
- I condotti di evacuazione fumi per caldaie a condensazione sono in materiale speciali diversi rispetto agli stessi realizzati per caldaie standard.
- Nella fase di lavaggio dell'impianto utilizzare esclusivamente prodotti che non corrodono l'alluminio.
- Prevedere un filtro sulla tubazione di ritorno, per evitare depositi di materiale estraneo in caldaia.

CAPITOLO 5

Collegamenti elettrici

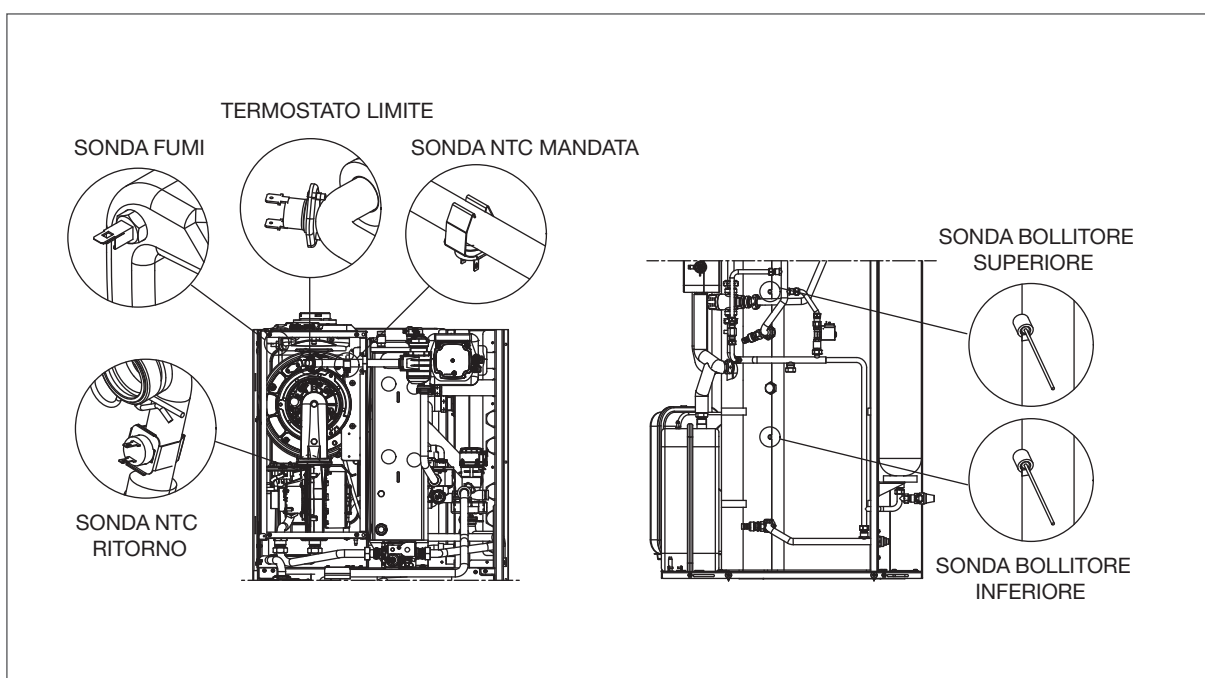
5.1

Allacciamenti elettrici e sonde

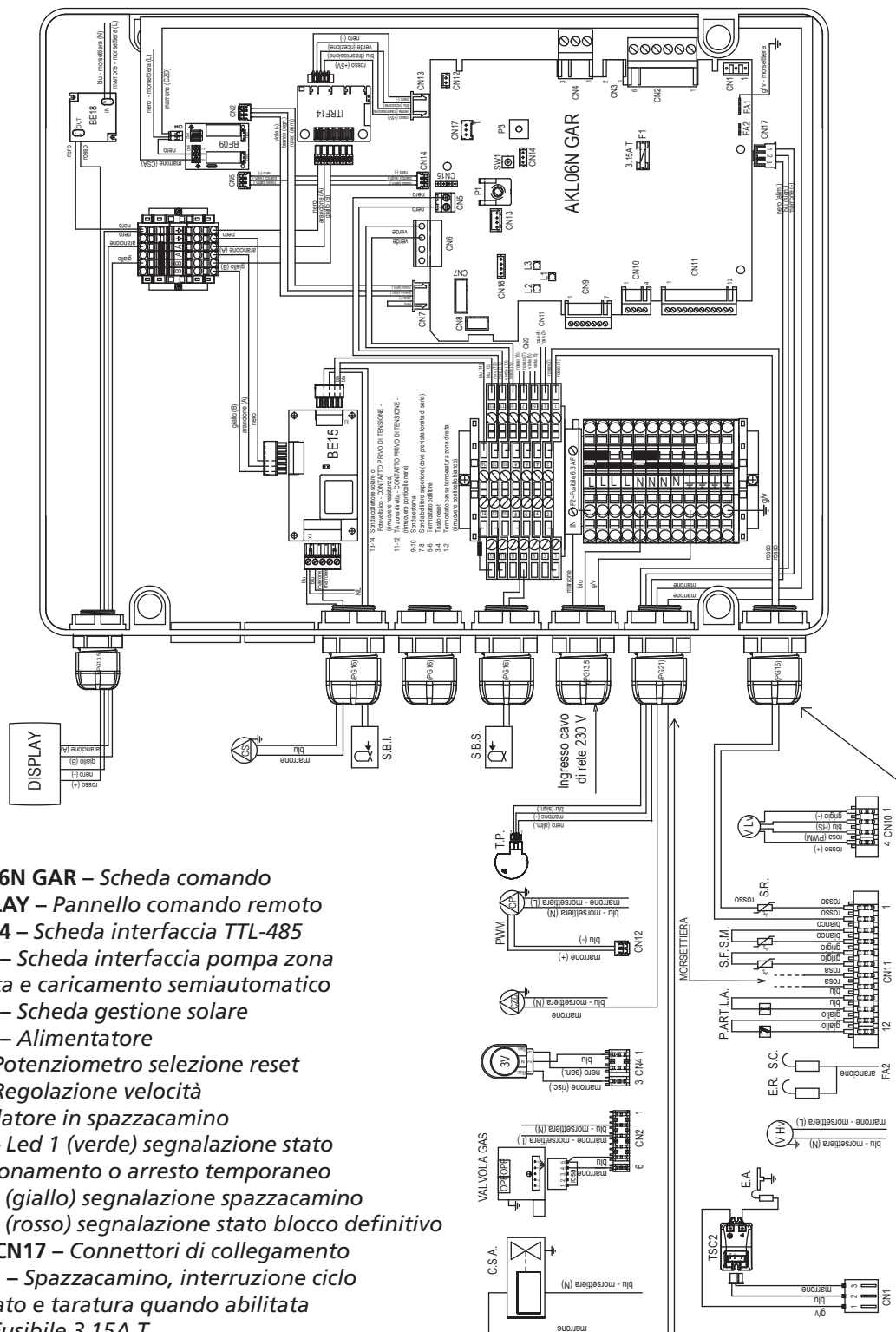


5.2

Posizionamento sonde



5.3 Schema elettrico funzionale



- AKL06N GAR** – Scheda comando
- DISPLAY** – Pannello comando remoto
- IRT14** – Scheda interfaccia TTL-485
- BE09** – Scheda interfaccia pompa zona diretta e caricamento semiautomatico
- BE17** – Scheda gestione solare
- BE18** – Alimentatore
- P1** – Potenziometro selezione reset
- P3** – Regolazione velocità ventilatore in spazzacamino
- LED** – Led 1 (verde) segnalazione stato funzionamento o arresto temporaneo
- LED 2 (giallo)** segnalazione spazzacamino
- LED 3 (rosso)** segnalazione stato blocco definitivo
- CN1-CN17** – Connettori di collegamento
- S.W.1** – Spazzacamino, interruzione ciclo di sfiato e taratura quando abilitata
- F1** – Fusibile 3.15 A
- F2** – Fusibile esterno 6.3 A F
- SBI** – Sonda bollitore inferiore
- CS** – Circolatore solare
- SBS** – Sonda bollitore superiore
- CSA** – Caricamento semi automatico impianto riscaldamento
- OPE** – Operatore valvola gas
- 3V** – Servomotore valvola 3 vie
- CZD** – Circolatore zona diretta
- CP** – Circolatore primario
- PWM** – Segnale PWM
- TP** – Trasduttore di pressione
- TSC2** – Trasformatore accensione

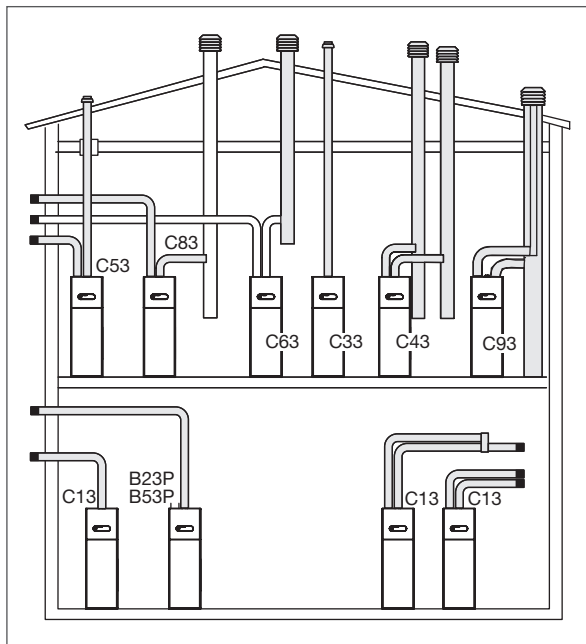
- E.A.** – Elettrodo accensione
- V Hv** – Alimentazione ventilatore 230 V
- E.R.** – Elettrodo rilevazione fiamma
- S.C.** – Sensore condensa
- P.A.R.** – Pressostato aria
- T.L.A.** – Termostato limite acqua
- S.F.** – Sonda fumi
- S.M.** – Sonda mandata temperatura circuito primario
- S.R.** – Sonda ritorno temperatura circuito primario
- V Lv** – Segnale controllo ventilatore

CAPITOLO 6

Aspirazione aria e scarico fumi

6.1

Configurazioni di scarico



B23P - Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente direttamente dal locale dov'è installata la caldaia. Scarico gas combusto a mezzo di condotti orizzontali o verticali progettati per operare ad una pressione positiva, e predisposte prese di ventilazione.

B53P - Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente direttamente dal locale dov'è installato il gruppo termico. Scarico gas combusto a mezzo di condotti propri progettati per operare ad una pressione positiva, e predisposte prese di ventilazione.

C13 - Scarico a parete concentrico. I tubi possono anche essere sdoppiati, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a simili condizioni di vento.

C33 - Scarico concentrico a tetto. Uscite come per C13.

C43 - Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento.

C53 - Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse ma mai su pareti opposte.

C63 - Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente e scarico gas combusto senza terminali.

C83 - Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente a parete e scarico gas combusto verso una canna fumaria.

C93 - Scarico a tetto (simile a C33) e aspirazione aria da una canna fumaria singola esistente.

Fare riferimento alle normative vigenti.

6.2

Evacuazione dei prodotti della combustione ed aspirazione aria

La caldaia Piramide Condensing è un apparecchio di Tipo C stagno, e deve quindi avere un collegamento sicuro al condotto di scarico dei fumi ed a quello di aspirazione dell'aria comburente che sfociano entrambi all'esterno e senza i quali l'apparecchio non può funzionare. Detti condotti sono parte integrante della caldaia anche se vengono forniti come kit separati dall'apparecchio. I tipi di terminali disponibili possono essere coassiali o sdoppiati.

Installazione "stagna" (Tipo C)

Condotti coassiali (Ø 60/100)

I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze del locale, rispettando le lunghezze massime indicate nelle tabelle.

Orizzontale

Lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø 60-100 mm	Perdite di carico (m)	
	45°	90°
7,85 m	1,3	1,6

Verticale

Lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø 60-100 mm	Perdite di carico (m)	
	45°	90°
8,85 m	1,3	1,6

La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso la caldaia. La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza del condotto. Non ostruire né parzializzare in alcun modo il condotto di aspirazione dell'aria comburente. È obbligatorio l'uso di condotti specifici per caldaie a condensazione. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i Kit.

Condotti coassiali (Ø 80/125)

Per questa configurazione è necessario installare l'apposito kit adattatore. I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze del locale, rispettando le lunghezze massime indicate in tabella.

Lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø 80-125 mm	Perdite di carico (m)	
	45°	90°
14,85 m	1,0	1,5

La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

È obbligatorio l'uso di condotti specifici per caldaie a condensazione. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i Kit.

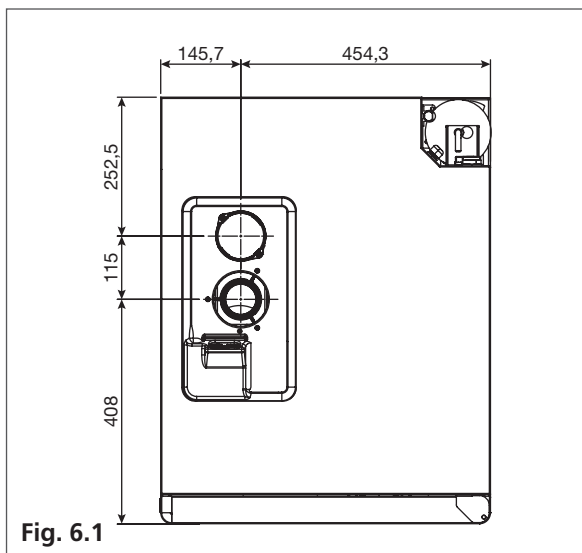


Fig. 6.1

Condotti sdoppiati (Ø 80)

I condotti sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze del locale di installazione. Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso la caldaia.

Lunghezza massima rettilinea condotti sdoppiati Ø 80 mm	Perdite di carico (m)	
	45°	90°
40 + 40 m	1,0	1,5

La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza del condotto.

Non ostruire né parzializzare in alcun modo il condotto di aspirazione dell'aria comburente. È obbligatorio l'uso di condotti specifici per caldaie a condensazione. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i Kit. Il condotto di aspirazione dell'aria comburente va collegato all'ingresso (A) dopo aver rimosso il tappo di chiusura fissato con delle viti. Il condotto scarico fumi deve essere collegato all'uscita fumi (B). Nel caso in cui la lunghezza dei condotti fosse differente da quella riportata in tabella, la somma deve essere ≤ 80 metri e la lunghezza massima per singolo condotto deve essere ≤ di 40 metri.

Installazione "forzata aperta" (Tipo B23P/B53P)

Condotta scarico fumi (Ø 80)

Il condotto di scarico fumi può essere orientato nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione. In questa configurazione la caldaia è collegata al condotto di scarico fumi Ø 80 mm tramite un adattatore Ø 60-80 mm.

Lunghezza massima condotto scarico fumi Ø 80 mm	Perdite di carico (m)	
	45°	90°
60 m	1,0	1,5

In questo caso l'aria comburente viene prelevata dal locale d'installazione della caldaia che deve essere un locale tecnico adeguato e provvisto di aerazione. I condotti di scarico fumi non isolati sono potenziali fonti di pericolo. Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso la caldaia. La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza del condotto.

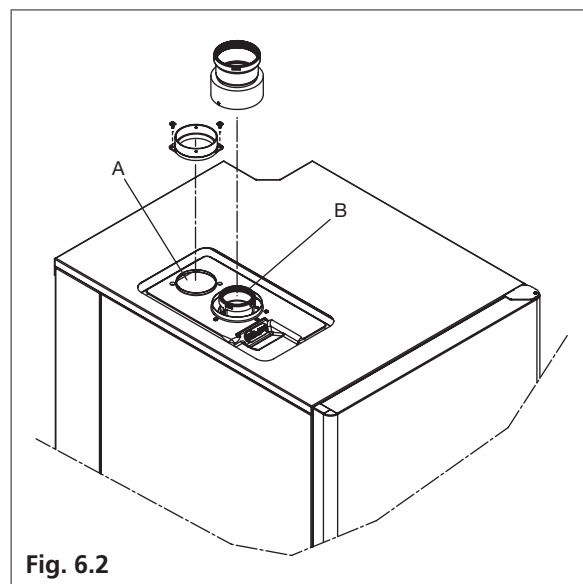
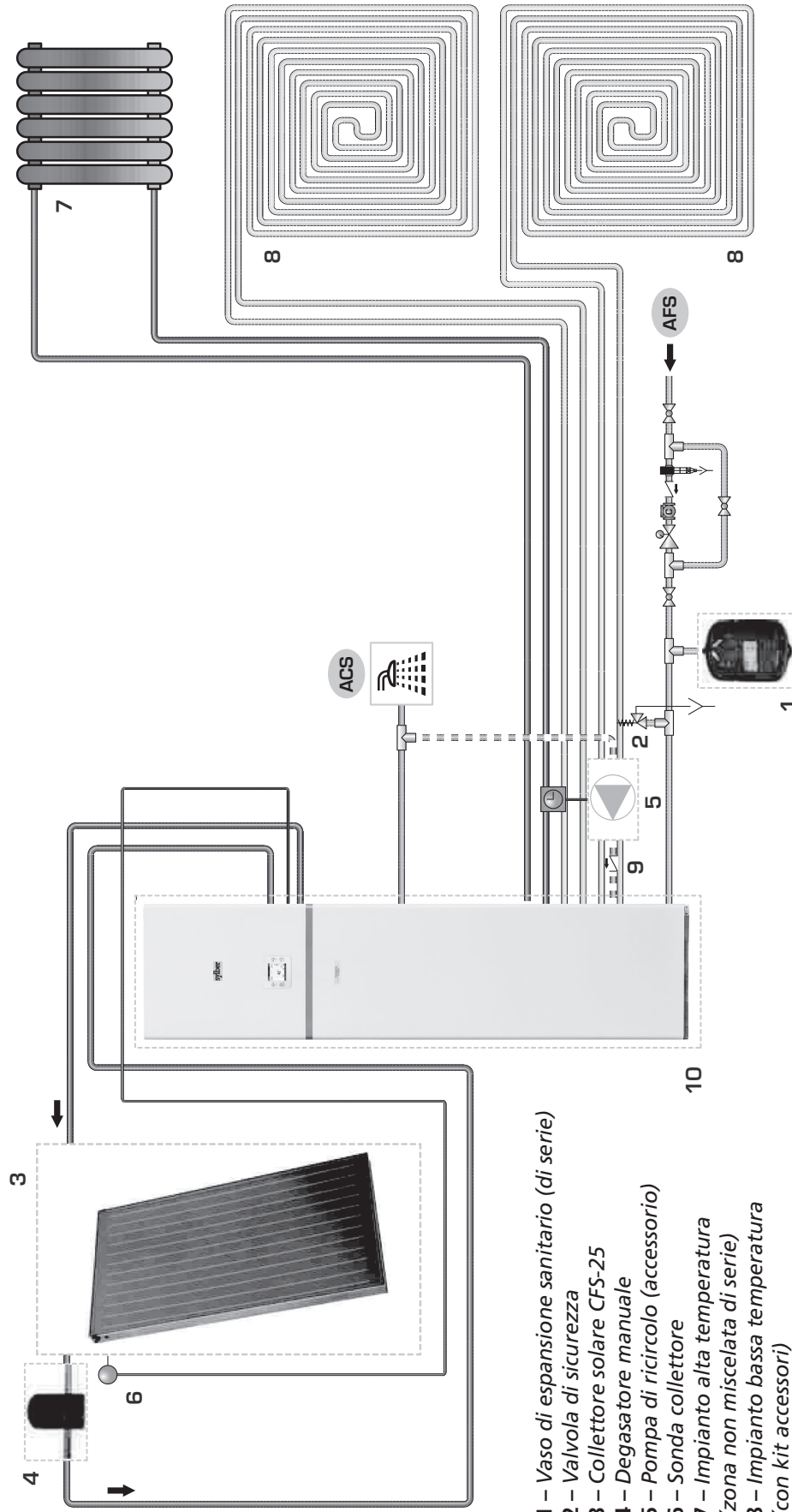


Fig. 6.2

CAPITOLO 7

Esempio di schema d'impianto

Caldaia Piramide Condensing Solar con collettore solare per l'integrazione di acs e riscaldamento di tre zone attraverso kit accessori



- 1 – Vaso di espansione sanitario (di serie)
 - 2 – Valvola di sicurezza
 - 3 – Collettore solare CFS-25
 - 4 – Degasatore manuale
 - 5 – Pompa di ricircolo (accessorio)
 - 6 – Sonda collettore
 - 7 – Impianto alta temperatura (zona non miscelata di serie)
 - 8 – Impianto bassa temperatura (con kit accessori)
 - 9 – Valvola unidirezionale
 - 10 – Piramide Cond. 35/200 SOLAR
- ACS – Acqua calda sanitaria
AFS – Acqua fredda sanitaria

Schema di principio puramente indicativo

Lined writing area consisting of 25 horizontal lines.



ENTRA E SCOPRI

Piramide Condensing
35/200 SOLAR

Sylber si riserva di variare le caratteristiche e i dati riportati nel presente fascicolo in qualunque momento e senza preavviso, nell'intento di migliorare i prodotti. Questo fascicolo pertanto non può essere considerato come contratto nei confronti di terzi.

Sede Commerciale

Via Risorgimento 23 A - 23900 Lecco

www.sylber.com

Servizio Clienti:

199 115 115*

* Costo della chiamata da telefono fisso: 0,15 euro/min. IVA inclusa, da lunedì a venerdì dalle 08.00 alle 18.30, sabato dalle 08.00 alle 13.00. Negli altri orari e nei giorni festivi il costo è di 0,06 euro/min. IVA inclusa.
Da cellulare il costo è legato all'Operatore utilizzato.