CONDENSING

SCHEDA TECNICA

IMMERGAS

GAUDIUM Solar

Soluzioni integrate:
caldaia e circuito solare
ad incasso

Il sistema **GAUDIUM Solar BASE** si compone di 3 codici principali distinti:
- SOLAR Container (telaio da incasso);
- VICTRIX Intra 26 kW (caldaia istantanea a condensazione da incasso con Comando Amico Remoto di serie);
- Pacchetto GAUDIUM Solar BASE (comprensivo di bollitore inox da 160 litri, gruppo idraulico, centralina e accessori).

Il sistema **GAUDIUM Solar 2 ZONE** si compone di 3 codici principali distinti:
- SOLAR Container (telaio da incasso);
- VICTRIX Intra 26 kW (caldaia istantanea a condensazione da incasso con Comando Amico Remoto di serie);
- Pacchetto GAUDIUM Solar 2 ZONE (comprensivo di bollitore inox da 160 litri, gruppo idraulico, centralina, disgiuntore idraulico e 2 pompe di rilancio.

Il sistema **GAUDIUM Solar ABT** si compone di 3 codici principali distinti:
- SOLAR Container (telaio da incasso);
- VICTRIX Intra 26 kW (caldaia istantanea a condensazione da incasso con Comando Amico Remoto di serie);
- Pacchetto GAUDIUM Solar ABT (comprensivo di bollitore inox da 160 litri, gruppo idraulico, centralina, disgiuntore idraulico, 2 pompe di rilancio ed una valvola miscelatrice motorizzata più accessori).

GAUDIUM Solar

1 DESCRIZIONE SOLAR Container

Particolare di SOLAR Container, con montati all'interno caldaia VICTRIX Intra 26 kW e pacchetto GAUDIUM Solar Base

Il telaio da incasso SOLAR Container è il primo dei 3 componenti principali che costituiscono la soluzione GAUDIUM Solar, nella versione Base oppure ABT, ad essere utilizzato in cantiere per essere murato.
Al suo interno vengono poi inseriti i restanti 2 componenti (caldaia VICTRIX Intra 26 kW più pacchetto GAUDUIM Solar Base o ABT), che saranno acquistati separatamente (si tratta infatti di codici distinti).

Il SOLAR Container fornisce tutte le predisposizioni impiantistiche per la successiva installazione della VICTRIX Intra 26 kW, della fumisteria e di tutti gli allacciamenti idraulici del GAUDIUM Solar compresi quelli dell'impianto termico e di quello solare.
Esistono infatti una serie di pretranci e di fori che consentono di trovare la posizione più consona per tutti gli allacciamenti del caso.

Grazie alla sua perfetta integrazione nella struttura dell'edificio, favorisce il recupero di spazio abitativo, mentre la sua apertura frontale permette la manutenzione dell'intero sistema e un facile accesso alle regolazioni di caldaia e della centralina solare.

- **Telaio ad incasso (Solar Container) cod. 3.020166**

2 DESCRIZIONE VICTRIX Intra 26 kW

VICTRIX Intra 26 kW è la caldaia a camera stagna a condensazione per installazioni ad incasso con potenzialità di 23,6 kW in riscaldamento e 26 kW in sanitario. Si caratterizza per il montaggio all'interno di appositi telai **(SOLAR Container oppure OMNI Container) che ne consentono l'alloggiamento nelle pareti dell'abitazione ottimizzando così gli spazi utili.** La caldaia è equipaggiata, di serie, della funzione antigelo che la protegge fino alla temperatura di -5°C (con kit optional fino a -15 °C). Grazie alla tecnologia della condensazione, l'apparecchio si caratterizza per le sue basse emissioni inquinanti (classe ecologica 5), per l'elevato rendimento (η>93+2·log Pn) in conformità al D.Lgs 192/05 e s.m.i. ed inoltre per l'ampio campo di modulazione (dal 12% al 100% della potenza nominale).

Può essere inoltre selezionato un range di temperatura di funzionamento, che modifica il valore massimo in fase riscaldamento: 25 - 50°C oppure 25 - 85°C (impostazione di serie).

Il **Comando Amico Remoto** fornito di serie con la caldaia, ne consente la gestione ed il controllo a distanza, con semplicità ed immediatezza.

Per completare l'installazione è disponibile un'ampia gamma di kit di aspirazione aria/scarico dei prodotti della combustione, tutti con sistema d'aggancio ad innesto (fumisteria serie verde).

2.1 CARATTERISTICHE VICTRIX Intra 26 kW

Caldaia premiscelata a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria a camera stagna e tiraggio forzato con potenza utile nominale di 23,6 kW (20.296 kcal/h) in riscaldamento (26 kW in sanitario). Variando il tipo di installazione varia anche la classificazione della caldaia.

Apparecchio tipo C_{13}/ C_{33}/ C_{43}/ C_{53}/ C_{83} - in cui l'installazione avviene utilizzando i kit verticali od orizzontali Ø 60/100 o il kit separatore Ø 80/80 (senza impiegare i distanzieri); VICTRIX Intra kW può essere installata all'esterno con l'aspirazione dell'aria diretta (utilizzando i distanzieri forniti di serie da mettere sotto i tappi laterali). La caldaia aspira così aria comburente dal telaio ad incasso dalle apposite aperture presenti sul telaio, lo scarico dei fumi avviene tramite gli specifici condotti Ø 80.

La caldaia è composta da:

- sistema di combustione a premiscelazione totale con bruciatore cilindrico multigas in acciaio, completo di candelette d'accensione e candeletta di controllo a ionizzazione;
- valvola gas di tipo pneumatico a doppio otturatore;
- scambiatore primario gas/acqua con involucro esterno in composito e superficie e serpentino interno realizzato in acciaio inox;
- camera di combustione in acciaio inox isolata internamente con pannelli ceramici;
- ventilatore per l'evacuazione dei fumi a velocità variabile elettronicamente;
- circuito per lo smaltimento della condensa comprensivo di sifone e tubo flessibile di scarico;
- scambiatore secondario acqua/acqua per produzione di acqua calda sanitaria realizzato in acciaio inox a 14 piastre;
- gruppo idraulico composto da elettrovalvola a 3 vie, pompa di circolazione a velocità regolabile con separatore d'aria incorporato, by-pass automatico, flussostato impianto, valvola di sicurezza circuito primario a 3 bar, raccordo scarico impianto, rubinetto di riempimento impianto;
- flussostato sanitario per rilevazione prelievo acqua calda sanitaria;
- vaso d'espansione impianto a membrana da litri 8 (reale 5,7) con precarica a 1,0 bar e manometro;
- termostato di sicurezza sovratemperatura acqua, termofusibile sicurezza scambiatore e termofusibile sicurezza fumi;
- cruscotto completo dei selettori per la regolazione della temperatura;
- scheda elettronica a microprocessore con modulazione continua di fiamma a 2 sensori (sanitario e riscaldamento) con controllo P.I.D., **campo di modulazione in riscaldamento da 23,6 kW a 3,0 kW (26 kW in sanitario);**
- selezione range di temperatura riscaldamento 25 - 50°C o 25 - 85°C (impostazione di serie);
- accensione elettronica con controllo a ionizzazione;
- ritardatore d'accensione in fase riscaldamento, sistema di protezione antigelo (fino a -5°C), funzione antibloccaggio circolatore, funzione post-ventilazione, funzione spazzacamino, selezione modalità di funzionamento circolatore, predisposizione per il collegamento della sonda esterna e della centralina per impianti a zone;
- elettronica predisposta per funzionamento con impianti a zone;
- sistema di autodiagnosi con visualizzazione digitale della temperatura, dello stato di funzionamento e dei codici errore tramite display retroilluminato sempre in vista;
- grado di isolamento elettrico IPX4D;
- possibilità di abbinamento al sistema per intubamento di camini esistenti Ø 60 mm e Ø 80 mm;
- pozzetti per l'analisi di combustione.

Apparecchio categoria II_{2H3+}, funziona con alimentazione a metano e G.P.L.. Marcatura CE.

E' disponibile nel modello:

- **VICTRIX Intra 26 kW (solo caldaia) cod. 3.019514**

NOTA BENE: *per una corretta installazione della caldaia è necessario utilizzare i kit aspirazione aria/scarico fumi Immergas "serie Verde".*

GAUDIUM Solar

3 DESCRIZIONE PACCHETTO GAUDIUM Solar Base

Il sistema GAUDIUM Solar Base permette di gestire una zona sull'impianto di riscaldamento in Alta o in Bassa temperatura, la regolazione si ottiene agendo direttamente sull'impostazione del range in caldaia: 25 - 50 °C oppure 25 - 85 °C (impostazione di serie). E' comunque possibile derivare l'impianto in due zone, funzionanti a temperatura omogenea, mediante un apposito kit optional (contenente 2 elettrovalvole a 2 vie) cod. 3.020207 che viene installato direttamente all'interno del SOLAR Container. Il sistema GAUDIUM Solar Base ha una protezione antigelo di serie che lo protegge fino alla temperatura di -15 °C.

Il pacchetto è costituito da:

- bollitore in acciaio inox da 160 litri ad alta stratificazione, flangia di ispezione laterale, coibentazione con 2 semigusci di polistirolo autoestinguente, serpentino inox posizionato nella parte bassa del bollitore ed alimentato dal circuito solare;
- gruppo solare di circolazione singolo, con portata regolabile da 1 a 6 l/min;
- centralina solare di regolazione e controllo;
- vaso d'espansione solare da 12 litri;
- vaso d'espansione sanitario da 8 litri;
- valvola miscelatrice termostatica con attacchi da 3/4";
- raccorderia idraulica e tubazioni di collegamento interne alla caldaia ed al bollitore.

E' disponibile nel modello:

- **GAUDIUM Solar Base** **cod. 3.020571**

3.1 DESCRIZIONE PACCHETTO GAUDIUM Solar 2 ZONE

Il sistema GAUDIUM Solar 2 Zone permette di gestire 2 zone sull'impianto di riscaldamento entrambe in Alta o in Bassa temperatura, mediante un disgiuntore idraulico e 2 circolatori, la regolazione si ottiene agendo direttamente sull'impostazione del range in caldaia: 25 - 50 °C oppure 25 - 85 °C (impostazione di serie) Concepito per garantire la totale indipendenza alle 2 zone, queste possono funzionare sia a punto fisso sia a temperatura scorrevole con l'aggiunta della Sonda esterna optional.
Il sistema GAUDIUM Solar 2 Zone ha una protezione antigelo di serie che lo protegge fino alla temperatura di -15 °C.

Il pacchetto è costituito da:
- disgiuntore idraulico coibentato;
- 2 pompe di circolazione;
- bollitore in acciaio inox da 160 litri ad alta stratificazione, flangia di ispezione laterale, coibentazione con 2 semigusci di polistirolo autoestinguente, serpentino inox posizionato nella parte bassa del bollitore ed alimentato dal circuito solare;
- gruppo solare di circolazione singolo, con portata regolabile da 1 a 6 l/min;
- centralina solare di regolazione e controllo;
- vaso d'espansione solare da 12 litri;
- vaso d'espansione sanitario da 8 litri;
- valvola miscelatrice termostatica con attacchi da 3/4";
- raccorderia idraulica e tubazioni di collegamento interne alla caldaia ed al bollitore.

E' disponibile nel modello:
- **GAUDIUM Solar 2 ZONE** **cod. 3.021076**

GAUDIUM Solar

3.2 DESCRIZIONE PACCHETTO GAUDIUM Solar ABT

L'utilizzo del sistema GAUDIUM Solar ABT è particolarmente indicato in presenza di impianti misti a temperatura differenziata; ad esempio una zona a radiatori (Alta temp.) e una zona a pannelli radianti (Bassa temp.). Concepito per garantire la totale indipendenza alle 2 zone, queste possono funzionare sia a punto fisso sia a temperatura scorrevole con l'aggiunta della Sonda esterna optional. I due circuiti idraulici, autonomi nella regolazione, permettono di impostare la temperatura nei seguenti range:

- 25 - 85°C per la zona diretta in alta temperatura;
- 25 - 50°C per la zona miscelata in bassa temperatura.

Il sistema GAUDIUM Solar ABT ha una protezione antigelo di serie che lo protegge fino alla temperatura di -15 °C.

Il pacchetto è costituito da:

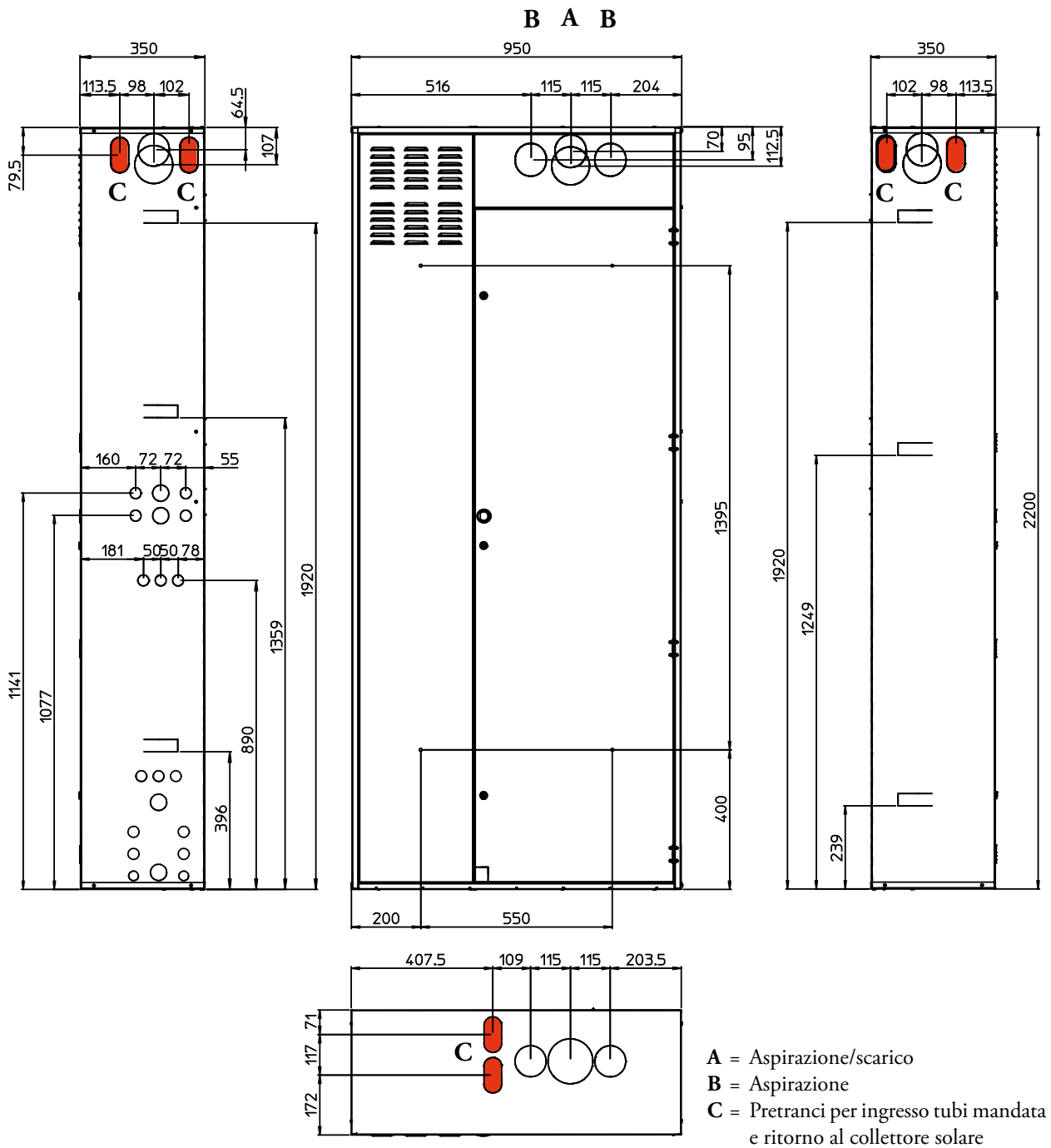
- disgiuntore idraulico coibentato;
- 2 pompe di circolazione;
- valvola miscelatrice motorizzata per la zona a Bassa temp.;
- 2 termometri analogici per la lettura della zona a Bassa temp.;
- bollitore in acciaio inox da 160 litri ad alta stratificazione, flangia di ispezione laterale, coibentazione con 2 semigusci di polistirolo autoestinguente, serpentino inox posizionato nella parte bassa del bollitore ed alimentato dal circuito solare;
- gruppo solare di circolazione singolo, con portata regolabile da 1 a 6 l/min;
- centralina solare di regolazione e controllo;
- vaso d'espansione solare da 12 litri;
- vaso d'espansione sanitario da 8 litri;
- valvola miscelatrice termostatica con attacchi da 3/4";
- raccorderia idraulica e tubazioni di collegamento interne alla caldaia ed al bollitore.

E' disponibile nel modello:

- **GAUDIUM Solar ABT** **cod. 3.020572**

4	DIMENSIONI PRINCIPALI SOLAR Container

Altezza mm 2200	**Larghezza mm** 950	**Profondità mm** 350	**Pretranci** per fumisteria Ø 100/60 mm oppure sdoppiata Ø 80/80 mm

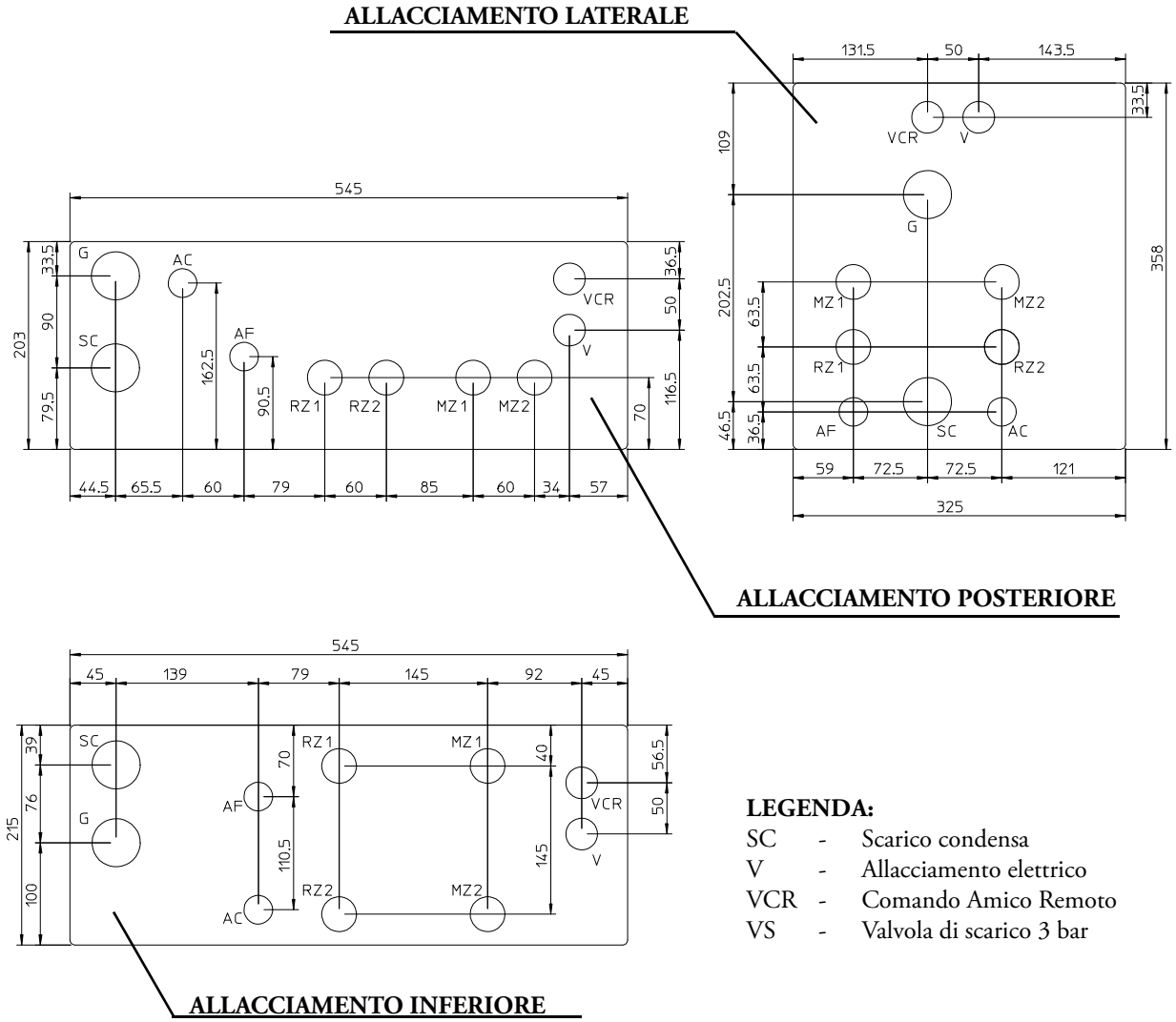


A = Aspirazione/scarico
B = Aspirazione
C = Pretranci per ingresso tubi mandata e ritorno al collettore solare

N.B.: Gruppo allacciamento impianti (OPTIONAL)

GAUDIUM Solar

4.1 ALLACCIAMENTI GAUDIUM Solar



LEGENDA:

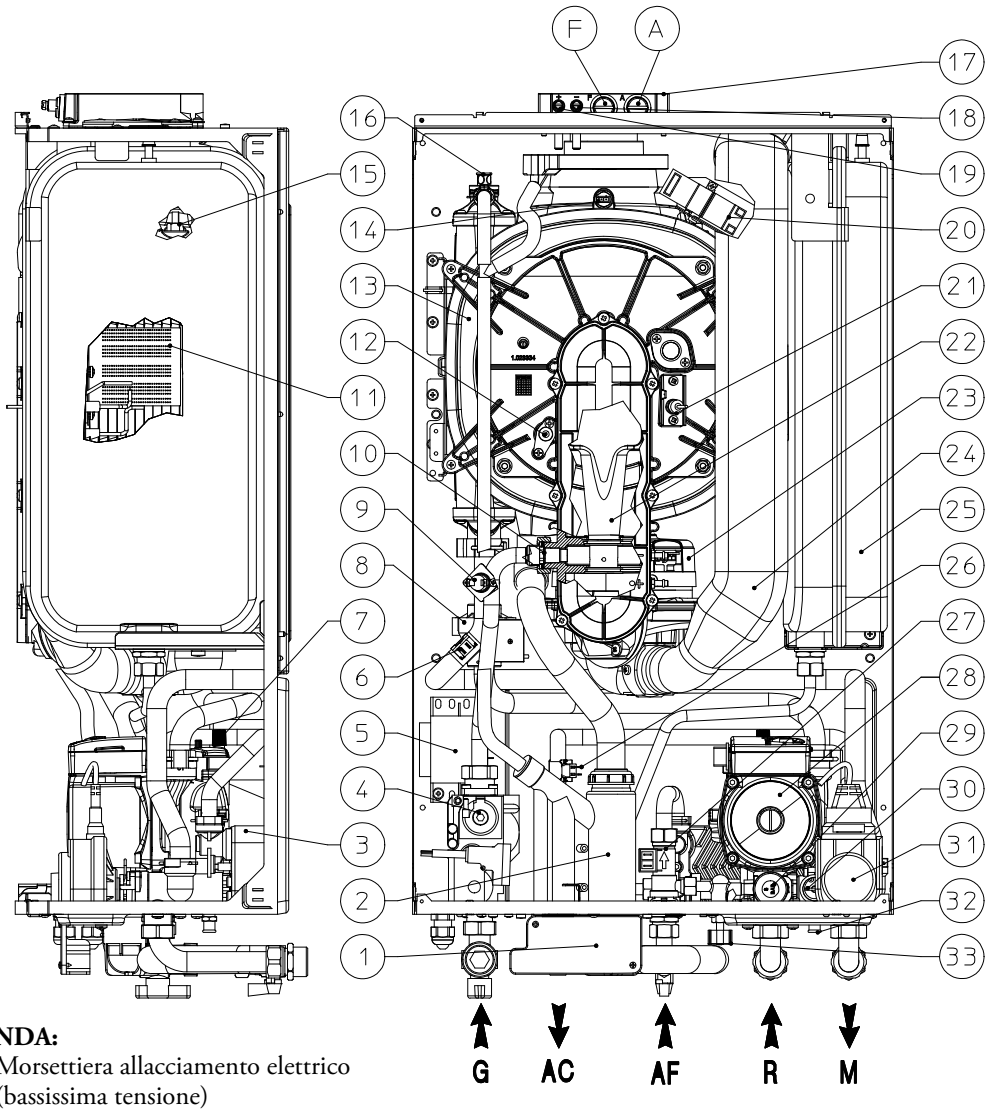
SC - Scarico condensa
V - Allacciamento elettrico
VCR - Comando Amico Remoto
VS - Valvola di scarico 3 bar

	I° Zona (principale)	II° Zona (secondaria)
GAUDIUM Solar Base	Zona alta temperatura	non usata
GAUDIUM Solar 2 Zone	Zona alta temperatura	Zona alta temperatura
GAUDIUM Solar ABT	Zona bassa temperatura	Zona alta temperatura
GAUDIUM solar Base + Kit 2 zone (optional)	Zona alta temperatura	Zona alta temperatura

N.B.: Gruppo allacciamento impianti (OPTIONAL)

Mandata I° zona MZ1	Ritorno I° zona RZ1	Mandata II° zona MZ2	Ritorno II° zona RZ2	Uscita Calda AC	Entrata Fredda AF	Gas G	Solare MP - RP
3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"

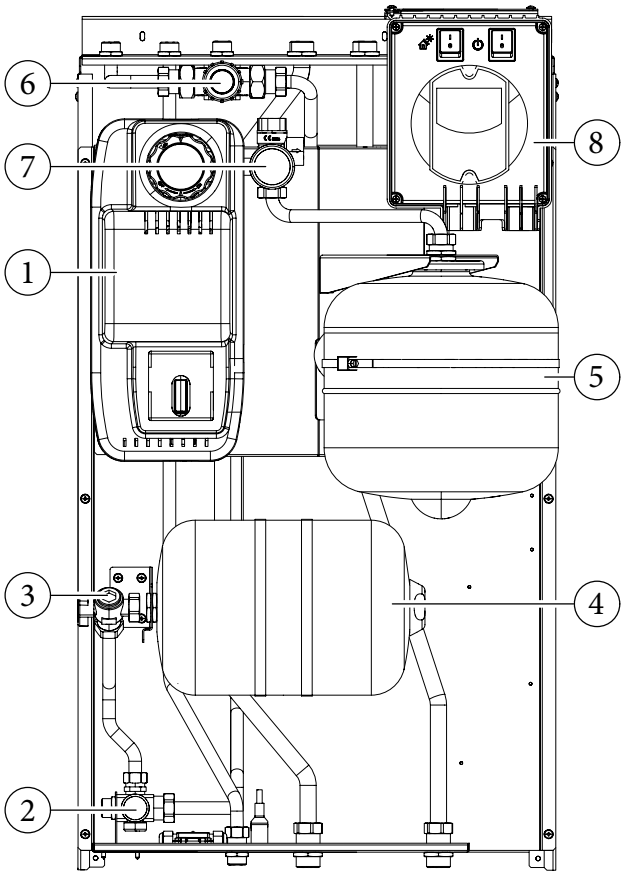
5 COMPONENTI PRINCIPALI VICTRIX Intra 26 kW



LEGENDA:

1 - Morsettiera allacciamento elettrico (bassissima tensione)
2 - Sifone scarico condensa
3 - Scambiatore sanitario
4 - Valvola gas
5 - Trasformatore di tensione
6 - Sonda mandata
7 - Valvola sfogo aria
8 - Flussostato impianto
9 - Termostato sicurezza
10 - Ugello gas
11 - Bruciatore
12 - Candeletta di rilevazione
13 - Modulo a condensazione
14 - Termofusibile sicurezza fumi
15 - Termofusibile sicurezza scambiatore
16 - Valvola di sfiato manuale
17 - Pozzetti di prelievo (aria A) - (fumi F)
18 - Presa pressione segnale negativo
19 - Presa pressione segnale positivo
20 - Accenditore
21 - Candeletta accensione
22 - Venturi
23 - Ventilatore
24 - Tubo aspirazione aria
25 - Vaso espansione impianto
26 - Sonda sanitario
27 - Flussostato sanitario
28 - Circolatore caldaia
29 - Valvola di sicurezza 3 bar
30 - By-pass automatico
31 - Valvola 3 vie (motorizzata)
32 - Rubinetto di svuotamento impianto
33 - Rubinetto di riempimento impianto

6 COMPONENTI PRINCIPALI PACCHETTO GAUDIUM Solar Base



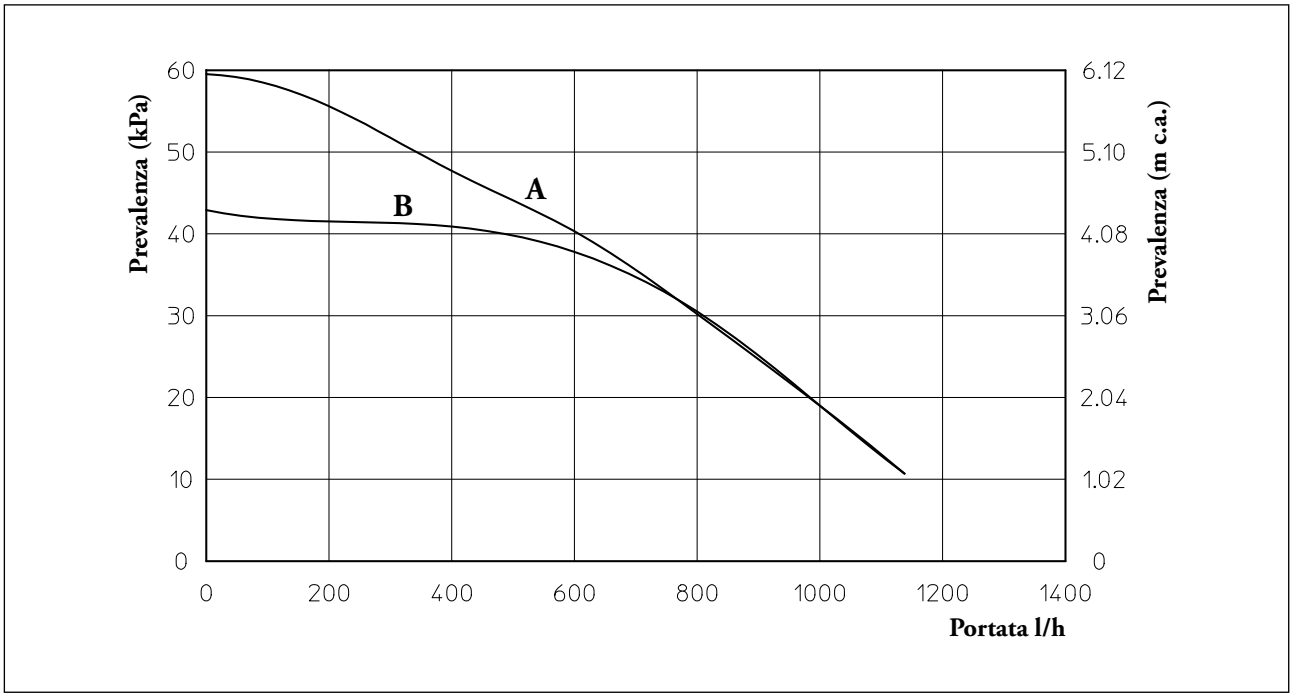
LEGENDA:

1 - Gruppo di circolazione
2 - Valvola di sicurezza 8 bar sanitario
3 - Rubinetto intercettazione vaso sanitario
4 - Vaso espansione 8 l sanitario
5 - Vaso espansione 12 l solare
6 - Valvola miscelatrice circuito sanitario
7 - Valvola di sicurezza circuito solare con manometro
8 - Scatola allacciamento elettrico + centralina solare

7 PREVALENZA ALL'IMPIANTO PACCHETTO GAUDIUM Solar Base

Il gruppo idraulico "GAUDIUM Solar Base" non è equipaggiato di circolatore.
La portata/prevalenza disponibile è data dal circolatore presente all'interno della caldaia VICTRIX Intra 26 kW.
Il circolatore viene fornito con regolatore elettrico di velocità a tre posizioni.
Il circolatore è già munito di condensatore.
La caldaia è dotata di serie di by-pass automatico; il by-pass risulta escludibile, agendo sull'apposita vite collocata frontalmente sul gruppo idraulico.

GRUNDFOS UP 15-60 AO HB

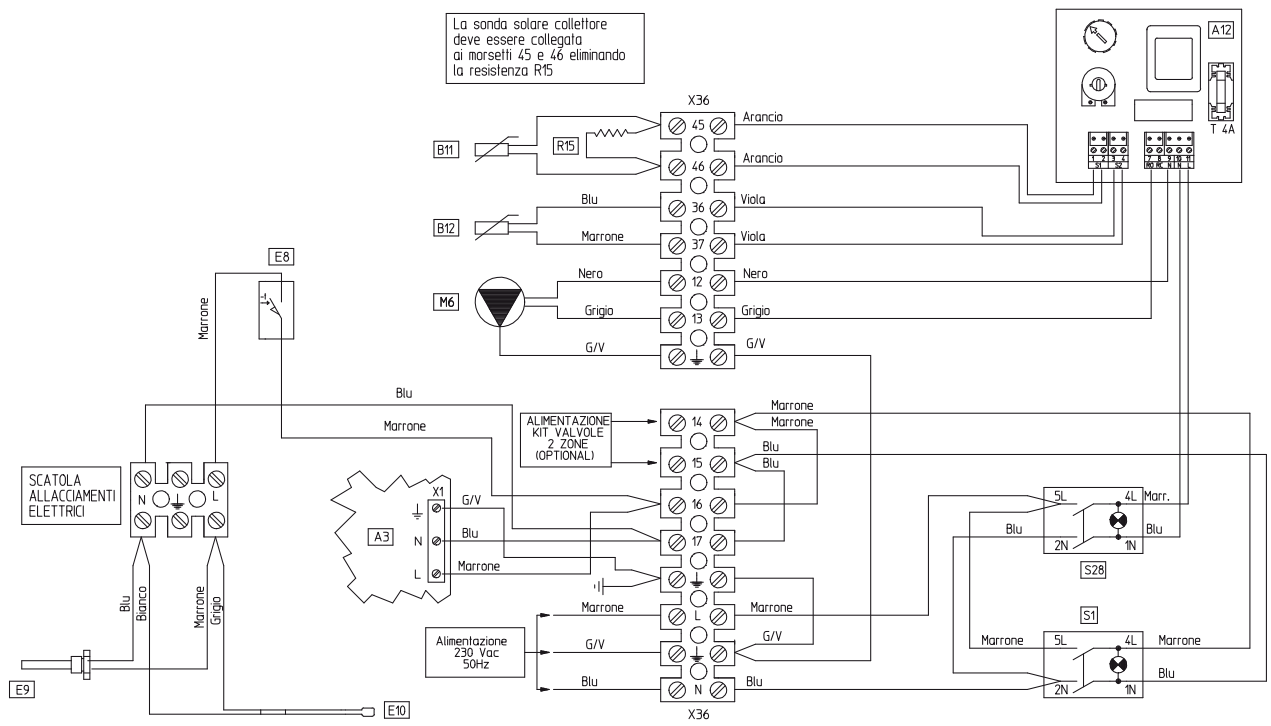


A: Prevalenza disponibile all'impianto alla terza velocità (con by-pass escluso)
B: Prevalenza disponibile all'impianto alla terza velocità (con by-pass inserito)

8 SCHEMA ELETTRICO PACCHETTO GAUDIUM Solar Base

All'interno del sistema "GAUDIUM Solar" è già presente una scatola di allacciamento elettrico che consente l'attivazione sia della caldaia che del gruppo di circolazione solare.
Attraverso l'interruttore (S1) viene alimentata la caldaia, la quale funziona unitamente al Comando Amico Remoto. Il CAR deve essere collegato ai morsetti 42 e 43 della morsettiera a bassa tensione della caldaia, rispettando la polarità.
L'eventuale Sonda esterna deve essere collegata ai morsetti 38 e 39 sempre sulla morsettiera a bassa tensione della caldaia.

Attraverso l'interruttore (S28) viene alimentato il circuito solare. La sonda collettore solare (B11) deve essere collegata ai morsetti 45 e 46 presenti all'interno della scatola d'allacciamento elettrico, eliminando la resistenza (R15).

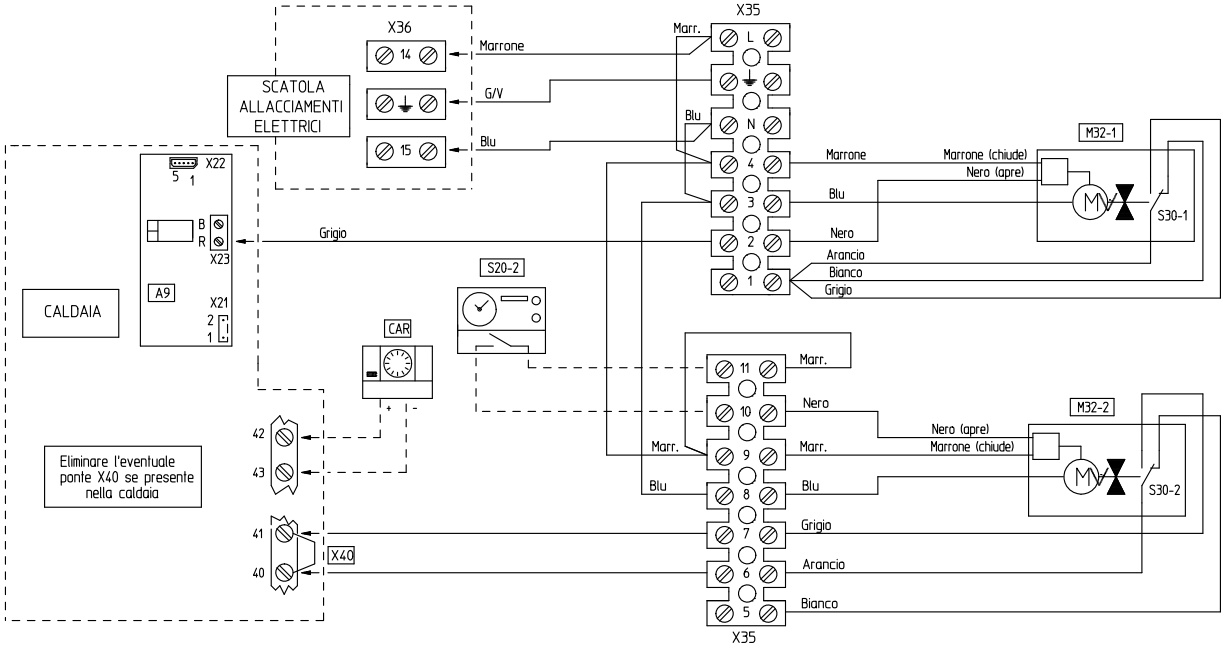


LEGENDA:

A3 - Scheda integrata
A12 - Centralina gestione solare
B11 - Sonda solare collettore
B12 - Sonda solare boiler
E8 - Termostato antigelo
E9 - Resistenza antigelo
E10 - Resistenza antigelo (cavo scaldante)
M6 - Circolatore solare
R15 - Resistenza inibizione sonda solare collettore
S1 - Interruttore generale
S28 - Interruttore circuito solare

8.1 SCHEMA ELETTRICO KIT 2 VALVOLE DI ZONA PER PACCHETTO GAUDIUM Solar Base (OPTIONAL)

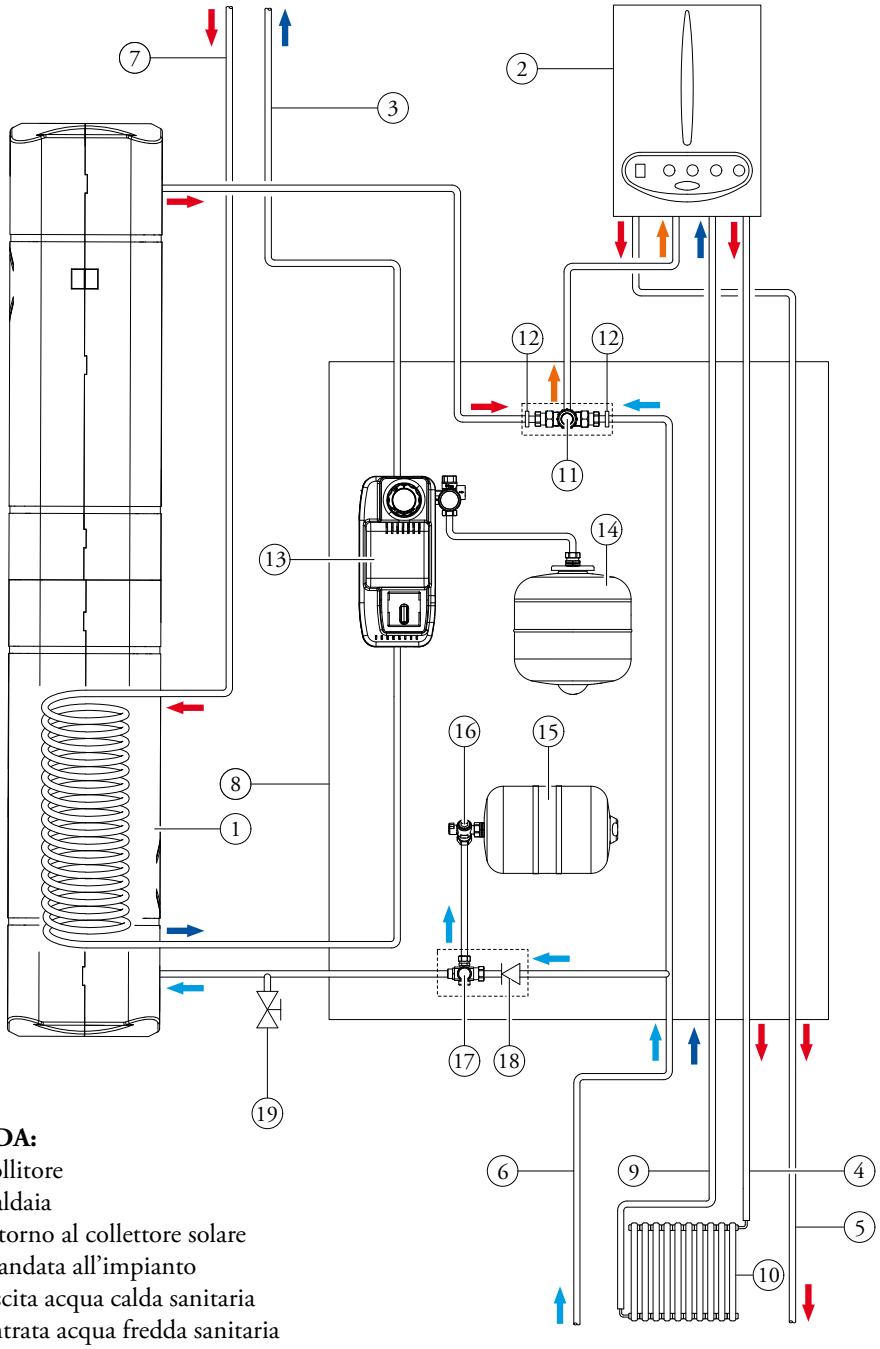
Questo kit permette di realizzare un impianto suddiviso in due zone a temperatura omogenea, con altrettante valvole di zona. Con l'utilizzo di questo kit (optional) è possibile controllare tramite il CAR (fornito di serie con la caldaia VICTRIX Intra 26 kW) unicamente la zona principale, mentre la zona secondaria dovrà essere controllata tramite un termostato ambiente (da prevedere in aggiunta).
Il termostato ambiente della zona secondaria deve avere una classe d'isolamento elettrico di classe II ed al suo contatto elettrico è applicata la tensione di 230 V.
Attenzione: durante le funzioni di postcircolazione e antigelo la caldaia comanderà l'apertura della valvola della zona principale indipendentemente dalla richiesta del CAR.
In queste condizioni il CAR deve essere utilizzato impostandolo in modalità On/Off .



LEGENDA:

A9 - Scheda ad un relè
CAR - Comando Amico Remoto
M32-1 - Valvola zona 1
M32-2 - Valvola zona 2
S20-2 - Termostato ambiente zona 2
S30-1 - Micro fine corsa valvola 1
S30-2 - Micro fine corsa valvola 2
X40 - Ponte termostato ambiente

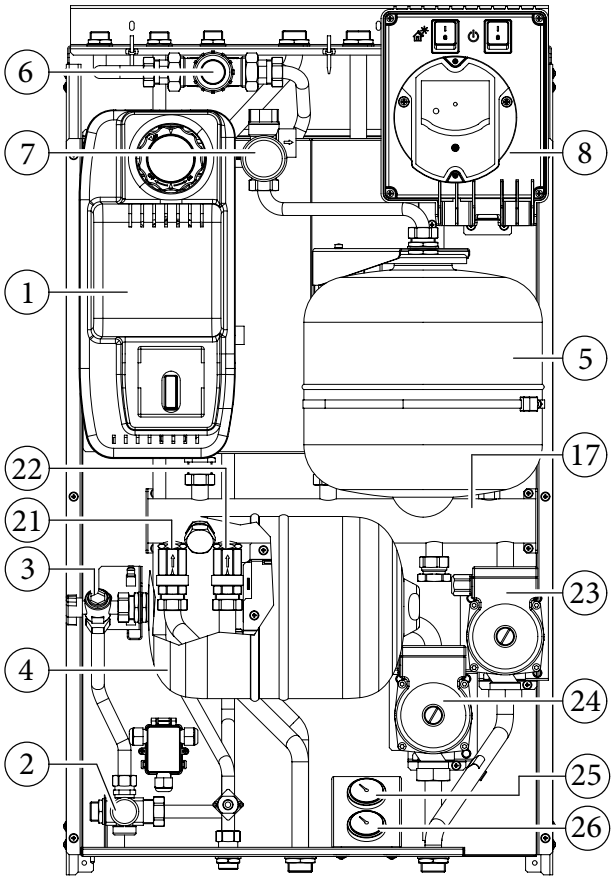
9 SCHEMA IDRAULICO GRUPPO BASE



LEGENDA:

1 - Bollitore
2 - Caldaia
3 - Ritorno al collettore solare
4 - Mandata all'impianto
5 - Uscita acqua calda sanitaria
6 - Entrata acqua fredda sanitaria
7 - Mandata dal collettore solare
8 - Gruppo idraulico base
9 - Ritorno dall'impianto
10 - Impianto a radiatori
11 - Valvola miscelatrice circuito sanitario
12 - Filtro valvola miscelatrice
13 - Gruppo di circolazione solare
14 - Vaso espansione 12 l solare
15 - Vaso espansione 8 l sanitario
16 - Rubinetto intercettazione vaso sanitario
17 - Valvola di sicurezza 8 bar sanitario
18 - Valvola di non ritorno
19 - Rubinetto di svuotamento

10 COMPONENTI PRINCIPALI PACCHETTO GAUDIUM Solar 2 ZONE



LEGENDA:

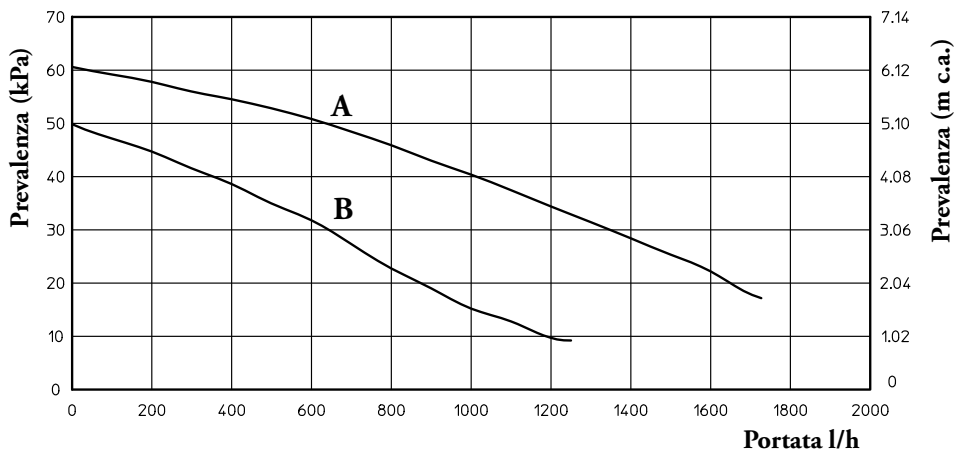
1 - Gruppo di circolazione solare
2 - Valvola di sicurezza 8 bar sanitario
3 - Rubinetto intercettazione vaso sanitario
4 - Vaso espansione 8 l sanitario
5 - Vaso espansione 12 l solare
6 - Valvola miscelatrice circuito sanitario
7 - Valvola di sicurezza circuito solare con manometro
8 - Scatola allacciamento elettrico + centralina solare
17 - Collettore idraulico
21 - Valvola unidirezionale zona 2
22 - Valvola unidirezionale zona 1
23 - Circolatore zona 1
24 - Circolatore zona 2
25 - Termometro temperatura di mandata zona 1
26 - Termometro temperatura di mandata zona 2

11 PREVALENZA ALL'IMPIANTO PACCHETTO GAUDIUM Solar 2 ZONE

Il gruppo idraulico "GAUDIUM Solar 2 Zone", grazie ad un disgiuntore idraulico ed a due circolatori di rilancio presenti di serie, è predisposto per la realizzazione di impianti a 2 zone a temperatura omogenea.

Per la determinazione della prevalenza disponibile per le singole zone è stato realizzato il grafico sottostante.
I circolatori vengono forniti con regolatore elettrico di velocità a tre posizioni. I circolatori sono già muniti di condensatore.

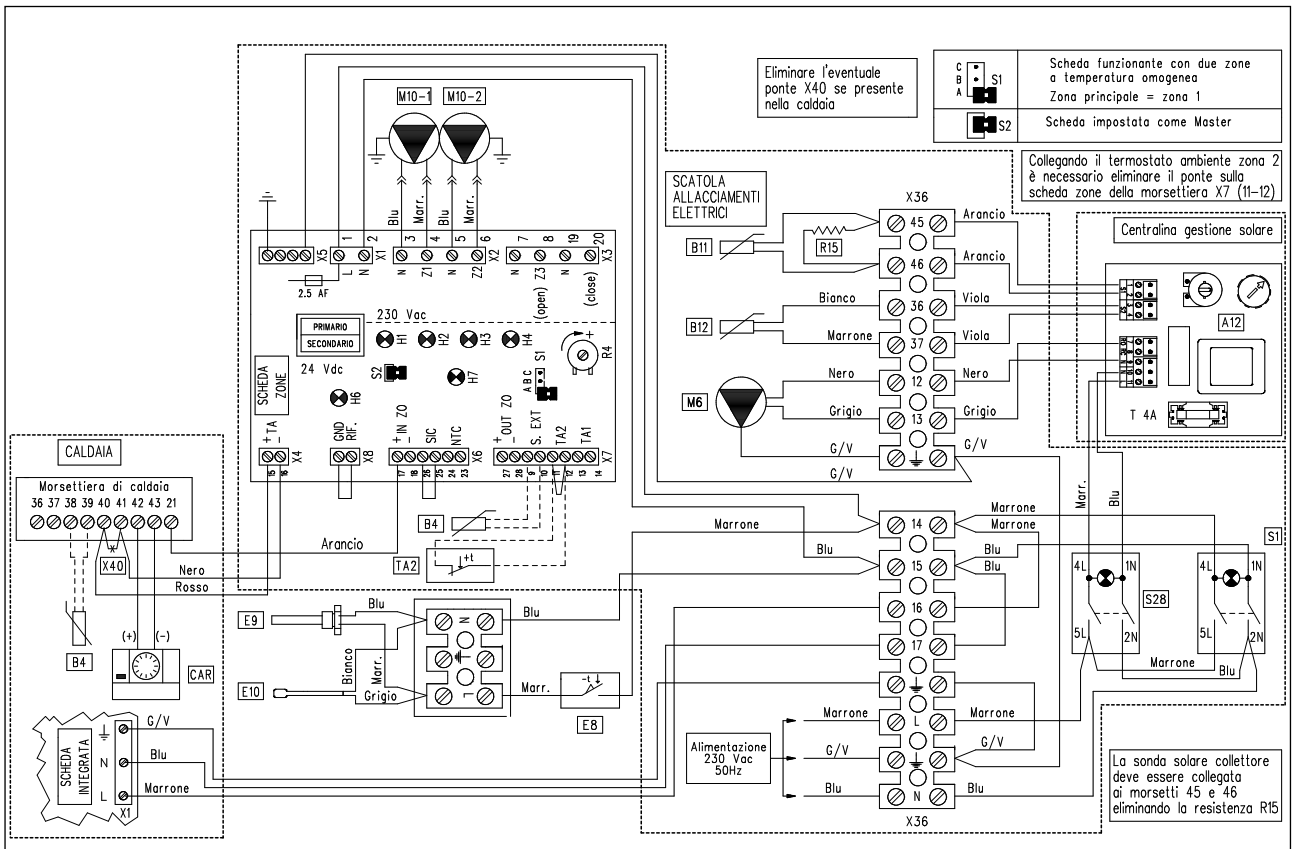
GRUNDFOS 15-60



A: Prevalenza disponibile all'impianto alla terza velocità zona alta temperatura
B: Prevalenza disponibile all'impianto alla seconda velocità zona alta temperatura

12 SCHEMA ELETTRICO PACCHETTO GAUDIUM Solar 2 ZONE

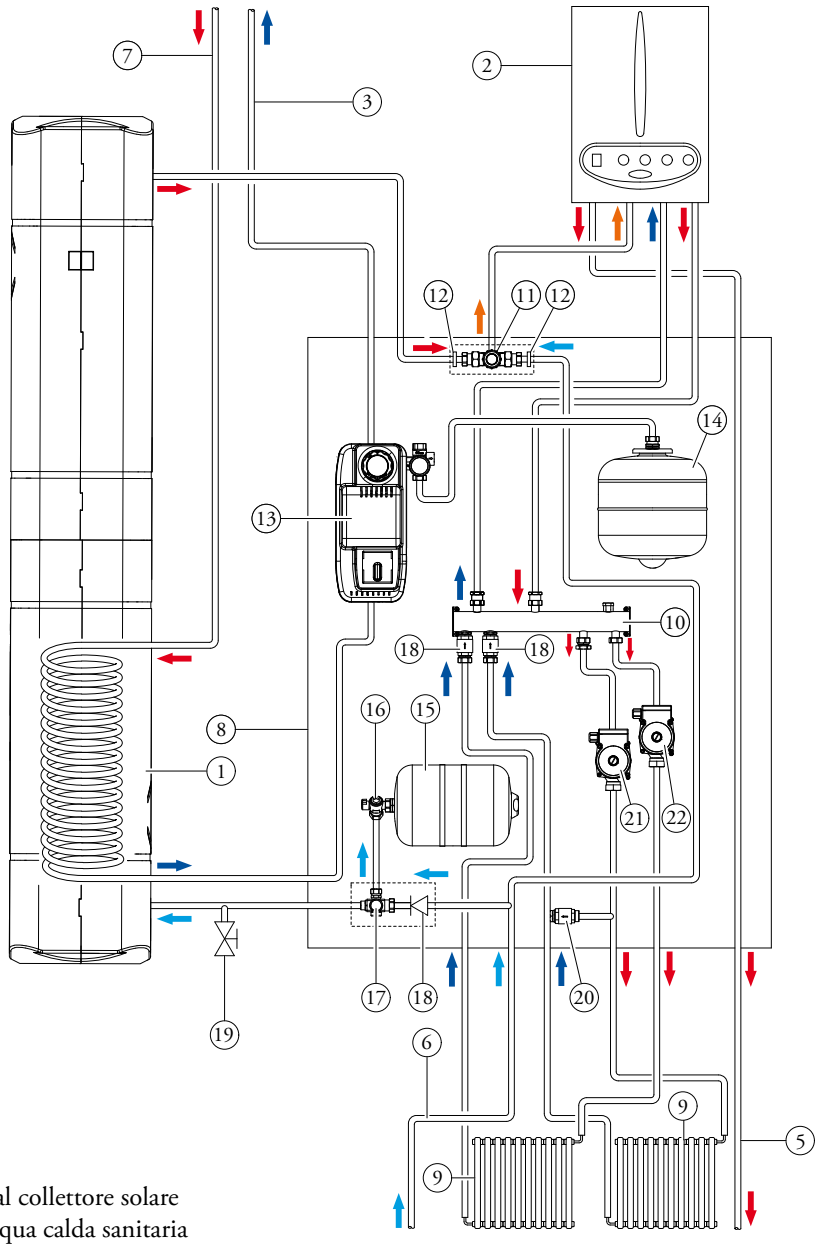
All'interno del sistema "GAUDIUM Solar" è già presente una scatola di allacciamento elettrico che consente l'attivazione sia della caldaia che del gruppo di circolazione solare. Il GAUDIUM Solar 2 Zone è predisposto per il funzionamento a zone. Attraverso l'interruttore (S1) viene alimentata la caldaia, la quale funziona unitamente al Comando Amico Remoto. Il CAR comanda la zona principale e deve essere collegato ai morsetti 42 e 43 della morsettiera a bassa tensione della caldaia rispettando la polarità ed eliminando il ponte X40.
La temperatura della zona secondaria viene gestita dal relativo termostato ambiente che deve avere una classe d'isolamento elettrico di classe II.
Attenzione: In queste condizioni il CAR deve essere utilizzato impostandolo in modalità On/Off.
L'eventuale Sonda esterna (B4) deve essere collegata ai morsetti 9 e 10 sulla scheda a zone presente all'interno della scatola dall'allacciamento elettrico.
Attraverso l'interruttore (S28) viene alimentato il circuito solare. La sonda collettore solare (B11) deve essere collegata ai morsetti 45 e 46 presenti all'interno della scatola d'allacciamento elettrico, eliminando la resistenza (R15).



LEGENDA:

A12 - Centralina gestione solare
B4 - Sonda esterna (optional)
B11 - Sonda solare collettore
B12 - Sonda solare boiler
CAR - Comando Amico Remoto (zona principale)
E8 - Termostato antigelo
E9 - Resistenza antigelo
E10 - Resistenza antigelo (cavo scaldante)
M6 - Circolatore solare
M10-1- Circolatore zona 1 (zona principale)
M10-2- Circolatore zona 2
R15 - Resistenza inibizione sonda solare collettore
S1 - Interruttore generale
S28 - Interruttore circuito solare
TA2 - Termostato ambiente zona 2

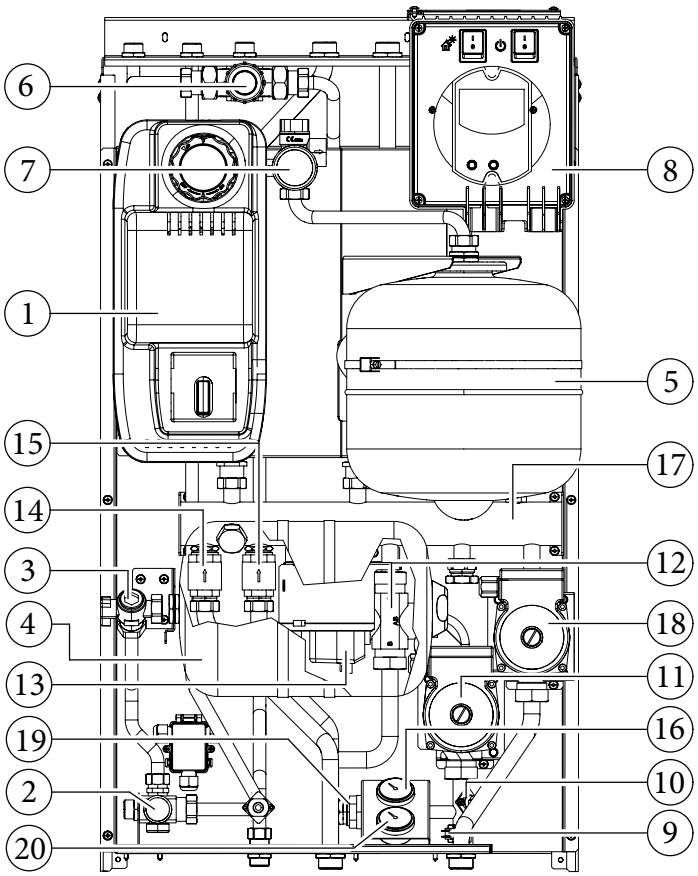
13 SCHEMA IDRAULICO GRUPPO 2 ZONE



LEGENDA:

1 - Bollitore
2 - Caldaia
3 - Ritorno al collettore solare
5 - Uscita acqua calda sanitaria
6 - Entrata acqua fredda sanitaria
7 - Mandata dal collettore solare
8 - Gruppo idraulico 2 Zone
9 - Impianto a radiatori
10 - Collettore
11 - Valvola miscelatrice circuito sanitario
12 - Filtro valvola miscelatrice
13 - Gruppo di circolazione solare
14 - Vaso espansione 12 l solare
15 - Vaso espansione 8 l sanitario
16 - Rubinetto intercettazione vaso sanitario
17 - Valvola di sicurezza 8 bar sanitario
18 - Valvola di non ritorno
19 - Rubinetto di svuotamento
20 - By-pass
21 - Circolatore zona 2
22 - Circolatore zona 1

14 COMPONENTI PRINCIPALI PACCHETTO GAUDIUM Solar ABT



LEGENDA:

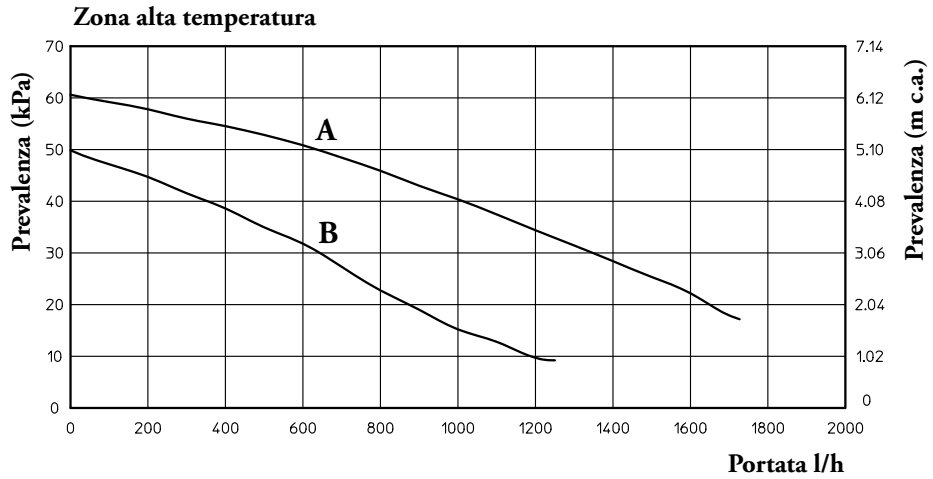
1 - Gruppo di circolazione
2 - Valvola di sicurezza 8 bar sanitario
3 - Rubinetto intercettazione vaso sanitario
4 - Vaso espansione 8 l sanitario
5 - Vaso espansione 12 l solare
6 - Valvola miscelatrice circuito sanitario
7 - Valvola di sicurezza circuito solare con manometro
8 - Scatola allacciamento elettrico + centralina solare
9 - Sonda mandata zona bassa temperatura
10 - Termostato sicurezza zona bassa temperatura
11 - Circolatore zona bassa temperatura
12 - Valvola miscelatrice 3 vie zona bassa temperatura
13 - Motorino valvola miscelatrice zona bassa temperatura
14 - Valvola unidirezionale zona alta temperatura
15 - Valvola unidirezionale zona bassa temperatura
16 - Termometro temperatura di mandata zona B.T.
17 - Collettore idraulico
18 - Circolatore zona alta temperatura
19 - By-pass
20 - Termometro temperatura di ritorno zona B.T.

15 PREVALENZA ALL'IMPIANTO PACCHETTO GAUDIUM Solar ABT

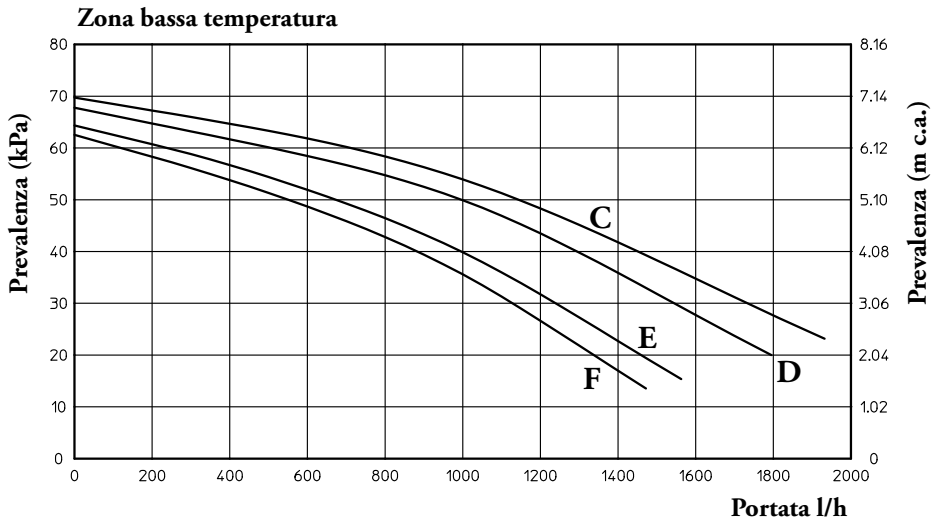
Il gruppo idraulico "GAUDIUM Solar ABT", grazie ad un disgiuntore idraulico ad a due circolatori di rilancio presenti di serie, è predisposto per la realizzazione di impianti misti a temperatura differenziata (es: una zona a radiatori più una zona a bassa temperatura a pannelli radianti a pavimento).

Per la determinazione della prevalenza disponibile per le singole zone è stato realizzato il grafico sottostante.
I circolatori vengono forniti con regolatore elettrico di velocità a tre posizioni. I circolatori sono già muniti di condensatore.

GRUNDFOS 15-60



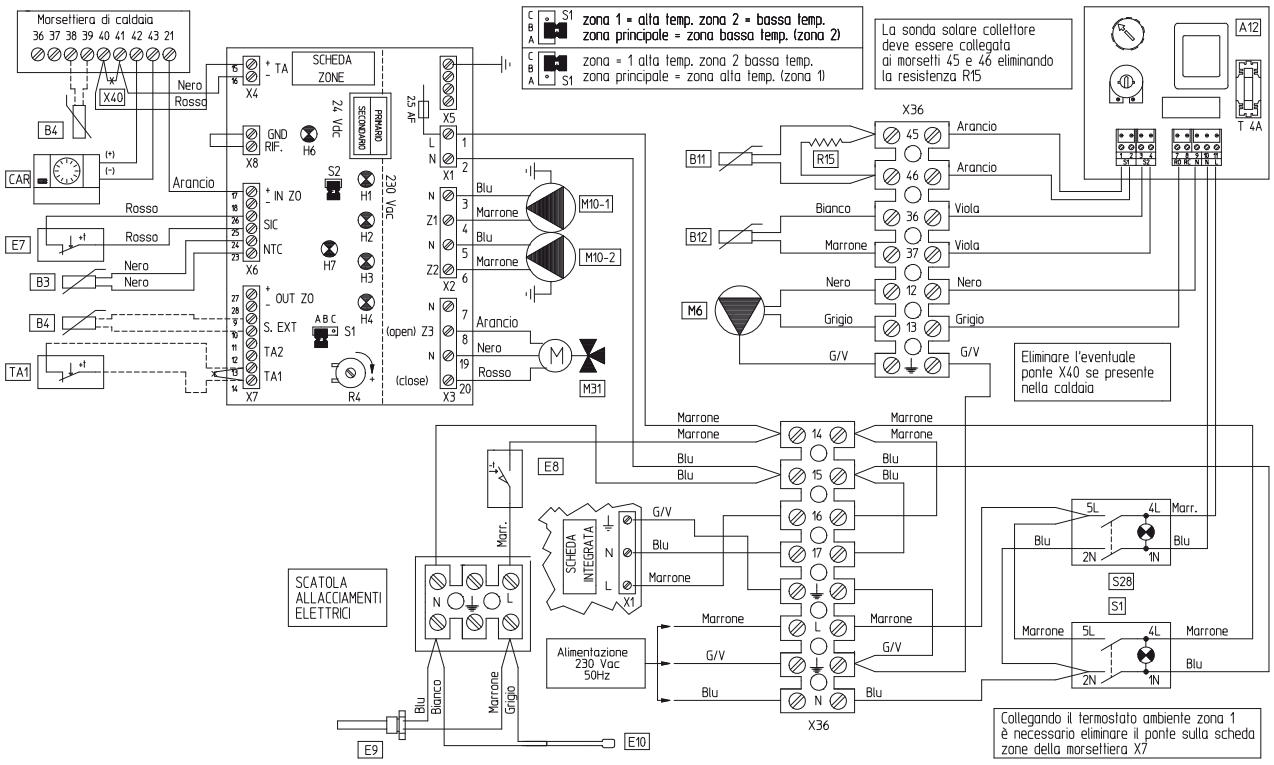
A: Prevalenza disponibile all'impianto alla terza velocità zona alta temperatura
B: Prevalenza disponibile all'impianto alla seconda velocità zona alta temperatura



C: Prevalenza disponibile all'impianto alla terza velocità zona bassa temperatura con valvola miscelatrice chiusa
D: Prevalenza disponibile all'impianto alla terza velocità zona bassa temperatura con valvola miscelatrice aperta
E: Prevalenza disponibile all'impianto alla seconda velocità zona bassa temperatura con valvola miscelatrice chiusa
F: Prevalenza disponibile all'impianto alla seconda velocità zona bassa temperatura con valvola miscelatrice aperta

16 SCHEMA ELETTRICO PACCHETTO GAUDIUM Solar ABT

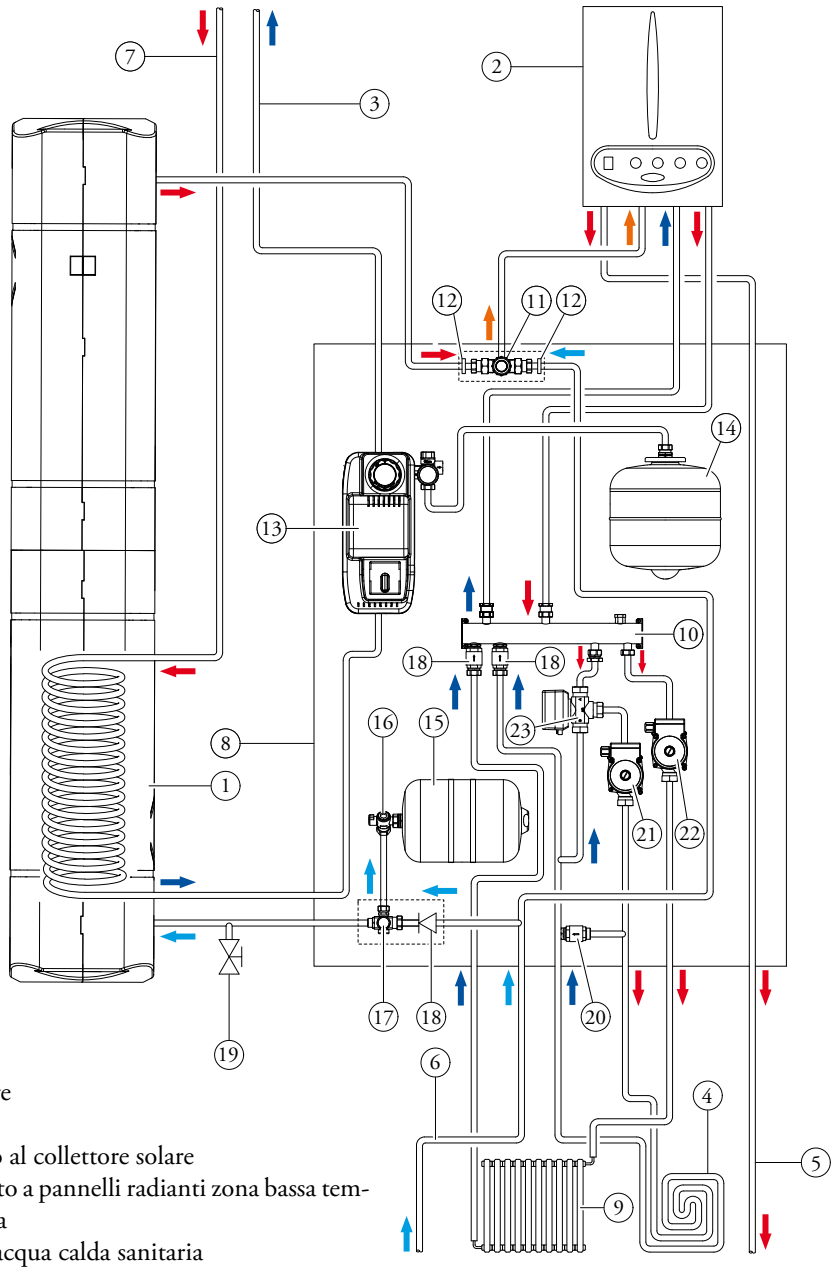
All'interno del sistema "GAUDIUM Solar" è già presente una scatola di allacciamento elettrico che consente l'attivazione sia della caldaia che del gruppo di circolazione solare. Il GAUDIUM Solar ABT è predisposto per il funzionamento a zone.
Attraverso l'interruttore (S1) viene alimentata la caldaia, la quale funziona unitamente al Comando Amico Remoto. Il CAR comanda la zona principale e deve essere collegato ai morsetti 42 e 43 della morsettiera a bassa tensione della caldaia rispettando la polarità ed eliminando il ponte X40.
La temperatura della zona secondaria viene gestita dal relativo termostato ambiente che deve avere una classe d'isolamento elettrico di classe II.
Attenzione: In queste condizioni il CAR deve essere utilizzato impostandolo in modalità On/Off.
L'eventuale Sonda esterna (B4) deve essere collegata ai morsetti 9 e 10 sulla scheda a zone presente all'interno della scatola dall'allacciamento elettrico.
Attraverso l'interruttore (S28) viene alimentato il circuito solare. La sonda collettore solare (B11) deve essere collegata ai morsetti 45 e 46 presenti all'interno della scatola d'allacciamento elettrico, eliminando la resistenza (R15).



LEGENDA:

A12 - Centralina gestione solare
B3 - Sonda bassa temperatura (zona principale)
B4 - Sonda esterna (optional)
B11 - Sonda solare collettore
B12 - Sonda solare boiler
CAR - Comando Amico Remoto (zona principale)
E7 - Termostato di sicurezza bassa temperatura (zona principale)
E8 - Termostato antigelo
E9 - Resistenza antigelo
E10 - Resistenza antigelo (cavo scaldante)
M6 - Circolatore solare
M10-1 - Circolatore (zona secondaria)
M10-2 - Circolatore (zona principale)
M31 - Valvola miscelatrice
R15 - Resistenza inibizione sonda solare collettore
S1 - Interruttore generale
S28 - Interruttore circuito solare
TA1 - Termostato ambiente (zona secondaria)

17 SCHEMA IDRAULICO GRUPPO ABT



LEGENDA:

1 - Bollitore
2 - Caldaia
3 - Ritorno al collettore solare
4 - Impianto a pannelli radianti zona bassa temperatura
5 - Uscita acqua calda sanitaria
6 - Entrata acqua fredda sanitaria
7 - Mandata dal collettore solare
8 - Gruppo idraulico ABT
9 - Impianto a radiatori zona alta temperatura
10 - Collettore
11 - Valvola miscelatrice circuito sanitario
12 - Filtro valvola miscelatrice
13 - Gruppo di circolazione solare
14 - Vaso espansione 12 l solare
15 - Vaso espansione 8 l sanitario
16 - Rubinetto intercettazione vaso sanitario
17 - Valvola di sicurezza 8 bar sanitario
18 - Valvola di non ritorno
19 - Rubinetto di svuotamento
20 - By-pass
21 - Circolatore zona bassa temperatura
22 - Circolatore zona alta temperatura
23 - Valvola miscelatrice 3 vie zona bassa temperatura

18 DATI TECNICI PACCHETTO GAUDIUM Solar

		GAUDIUM Solar Base	GAUDIUM Solar 2 Zone	GAUDIUM Solar ABT
Pressione massima circuito riscaldamento	bar	3	3	3
Pressione massima circuito sanitario	bar	8	8	8
Pressione massima circuito solare	bar	6	6	6
Temperatura max. circuito riscaldamento	°C	90	90	90
Temperatura max. d'esercizio circuito sanitario	°C	60	60	60
Temperatura regolabile acqua calda sanitaria	°C	30-60	30-60	30-60
Vaso d'espansione sanitario volume totale	l	6,9	6,9	6,9
Precarica vaso d'espansione sanitario	bar	2,5	2,5	2,5
Vaso d'espansione solare volume totale	l	10,3	10,3	10,3
Precarica vaso d'espansione solare	bar	1,5	1,5	1,5
Contenuto d'acqua nel bollitore	l	160	160	160
Contenuto d'acqua nel circuito idraulico	l	1,5	1,5	1,8
Contenuto di glicole nel circuito solare	l	3,4	3,4	3,4
Peso pacchetto pieno	kg	25,85	##	36,15
Peso pacchetto vuoto	kg	24,35	27,35	34,35
Allacciamento elettrico	V/Hz	230/50	230/50	230/50
Assorbimento nominale	A	0,8	0,8	1,75
Potenza elettrica installata	W	170	170	370
Potenza assorbita dal circolatore zona alta temperatura	W	##	##	92
Potenza assorbita dal circolatore zona bassa temperatura	W	##	##	98
Potenza assorbita dal circolatore solare	W	36	36	36
Prevalenza circolatore solare max	m c.a.	6	6	6
Range di controllo regolatore di portata	litri/min	1-6	1-6	1-6
Temperatura massima di picco circuito solare	°C	150	150	150
Temperatura massima continua di funzionamento circuito solare	°C	130	130	130
Grado di isolamento elettrico pacchetto GAUDIUM Solar	--	IPX5D	IPX5D	IPX5D

19 DATI TECNICI VICTRIX Intra 26 kW (Caldaia)

			VICTRIX Intra 26 kW
Portata termica nominale massima sanitario		kW (kcal/h)	26,7 (22.933)
Portata termica nominale massima riscaldamento		kW (kcal/h)	24,1 (20.715)
Potenza utile nominale massima sanitario		kW (kcal/h)	26,0 (22.360)
Potenza utile nominale massima riscaldamento		kW (kcal/h)	23,6 (20.296)
Portata termica nominale minima		kW (kcal/h)	3,2 (2.719)
Potenza utile nominale minima		kW (kcal/h)	3,0 (2.580)
Rendimento al 100% Pn (80/60°C)		%	97,8
Rendimento al 30% del carico (80/60°C)		%	102,1
Rendimento al 100% Pn (50/30°C)		%	106,7
Rendimento al 30% del carico (50/30°C)		%	108,7
Rendimento al 100% Pn (40/30°C)		%	108,1
Rendimento al 30% del carico (40/30°C)		%	108,7
Circuito riscaldamento			
Temperatura regolabile riscaldamento (range 1 / range 2)		°C	25 - 85 / 25 - 50
Temperatura max d'esercizio impianto		°C	90
Pressione max d'esercizio impianto		bar	3
Capacità vaso d'espansione impianto nominale / (reale)		litri	8 / (5,7)
Pressione precarica vaso espansione impianto		bar	1,0
Prevalenza disponibile con portata 1000 l/h		kPa (m c.a.)	18,63 (1,90)
Circuito sanitario			
Potenza termica utile produzione acqua calda		kW (kcal/h)	26,0 (22.360)
Temperatura regolabile sanitario		°C	30 - 60
Pressione minima dinamica circuito sanitario		bar	0,3
Pressione max circuito sanitario		bar	10
Prelievo min acqua calda sanitaria		litri/min	1,5
Prelievo in servizio continuo (Δt 30°C)		litri/min	12,9
Alimentazione gas			
Pressione gas al bruciatore METANO (G20)	MIN - MAX	mbar	0,11 - 4,15 (5,10 Sanit.)
Pressione gas al bruciatore GPL (G30)	MIN - MAX	mbar	0,14 - 4,17 (5,10 Sanit.)
Pressione gas al bruciatore GPL (G31)	MIN - MAX	mbar	0,17 - 6,15 (7,50 Sanit.)
Portata gas al bruciatore METANO (G20)	MIN - MAX	m^3/h	0,33 - 2,55 (2,82 Sanit.)
Portata gas al bruciatore GPL (G30)	MIN - MAX	kg/h	0,25 - 1,91 (2,11 Sanit.)
Portata gas al bruciatore GPL (G31)	MIN - MAX	kg/h	0,25 - 1,87 (2,07 Sanit.)
Alimentazione elettrica		V/Hz	230 - 50
Assorbimento nominale		A	0,61
Potenza elettrica installata		W	135
Potenza assorbita dal ventilatore		W	10
Potenza assorbita dal circolatore		W	83,5
Grado di isolamento elettrico	IP		X4D
Contenuto d'acqua di caldaia		litri	3,4
Peso caldaia vuota		kg	39,0
Rendimento utile al 100 % della potenza (D. Lgs. 192/05 e successive modificazioni)			>93+2·log Pn (Pn = 23,6 kW)

20 CARATTERISTICHE DI COMBUSTIONE VICTRIX Intra 26 kW

		Metano (G20)	GPL (G30)	GPL (G31)
Rendimento di combustione 100% Pn (80/60°C)	%	98,0	98,0	98,0
Rendimento di combustione P min (80/60°C)	%	97,8	97,8	97,8
Rendimento utile 100% Pn (80/60°C)	%	97,8	97,8	97,8
Rendimento utile P min (80/60°C)	%	94,9	94,9	94,9
Rendimento utile 100% Pn (50/30°C)	%	106,7	106,7	106,7
Rendimento utile P min (50/30°C)	%	103,0	103,0	103,0
Rendimento utile 100% Pn (40/30°C)	%	108,1	108,1	108,1
Rendimento utile P min (40/30°C)	%	107,1	107,1	107,1
Perdite al camino con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	2,0	2,0	2,0
Perdite al camino con bruciatore on (P min) (80/60°C)	%	2,2	2,2	2,2
Perdite al camino con bruciatore off	%	0,02	0,02	0,02
Perdite al mantello con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	0,5	0,5	0,5
Perdite al mantello con bruciatore on (P min) (80/60°C)	%	2,9	2,9	2,9
Perdite al mantello con bruciatore off	%	0,41	0,41	0,41
Temperatura fumi Portata Termica Massima	°C	57	63	57
Temperatura fumi Portata Termica Minima	°C	58	64	59
Portata fumi alla Portata Termica Massima Riscaldamento	kg/h	38	34	39
Portata fumi alla Portata Termica Massima Sanitario	kg/h	42	38	43
Portata fumi alla Portata Termica Minima	kg/h	5	5	5
CO_2 alla Portata Termica Massima Riscaldamento	%	9,50	12,30	10,60
CO_2 alla Portata Termica Massima Sanitario	%	9,50	12,30	10,60
CO_2 alla Portata Termica Minima	%	8,90	11,60	10,20
CO alla Portata Termica Massima	mg/kWh	230	670	190
CO alla Portata Termica Minima	mg/kWh	4	4	3
NO_x alla Portata Termica Massima	mg/kWh	64	250	66
NO_x alla Portata Termica Minima	mg/kWh	21	29	11
CO ponderato	mg/kWh	17,2	-	-
NO_x ponderato	mg/kWh	39	-	-
Classe di NO_x	-	5	5	5
Prevalenza disponibile al ventilatore (Min. - Max.)	Pa	31 - 134		

Le portate gas sono riferite al PCI alla temperatura di 15°C ed alla pressione di 1013 mbar.
I valori di temperatura fumi sono riferiti alla temperatura aria in entrata di 15°C e temperatura mandata di 50°C.

GAUDIUM Solar

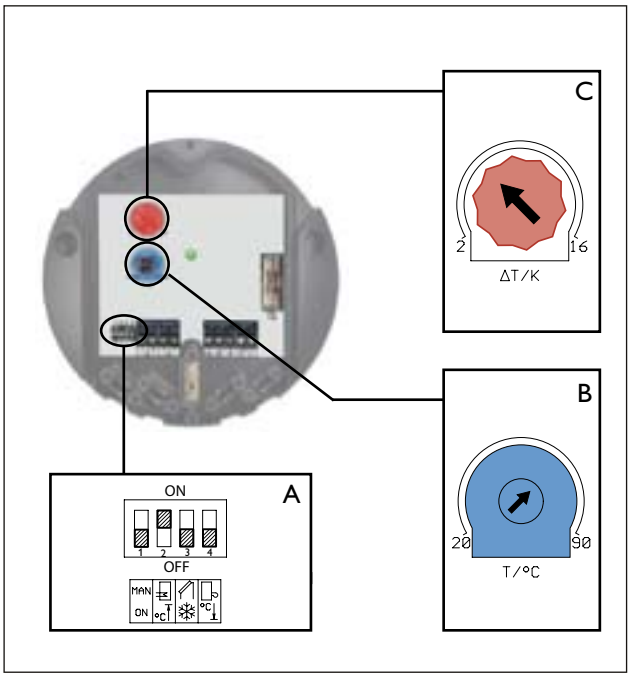
21	OPTIONAL

Kit gruppo allacciamento verticale 1 zona cod. 3.020214 (per la versione GAUDIUM Solar Base)	**Kit gruppo allacciamento orizzontale 1 zona** cod. 3.020244 (per la versione GAUDIUM Solar Base)
Kit gruppo allacciamento verticale 2 zone cod. 3.020575 (per le versioni GAUDIUM Solar 2 Zone, GAUDIUM Solar ABT oppure per la versione Base, integrato con kit due zone con valvole motorizzate)	**Kit gruppo allacciamento orizzontale 2 zone** cod. 3.020574 (per le versioni GAUDIUM Solar 2 Zone, GAUDIUM Solar ABT oppure per la versione Base, integrato con kit due zone con valvole motorizzate)
Kit gruppo allacciamento posteriore 1 zona cod. 3.020629 (per la versione GAUDIUM Solar Base)	**Kit gruppo allacciamento posteriore 2 zone** cod. 3.020630 (per le versioni GAUDIUM Solar 2 Zone, GAUDIUM Solar ABT oppure per la versione Base, integrato con kit due zone con valvole motorizzate)
Kit due zone con valvole motorizzate cod. 3.020207 (solo per la versione GAUDIUM Solar Base)	**Kit dosatore di polifosfati** cod. 3.020628
Sonda esterna cod. 3.014083	**Kit antigelo (-15°C) per VICTRIX Intra 26 kW** cod. 3.017324
Sicurezza bassa temperatura cod. 3.013794 (per funzionamento in bassa temperatura diretta per le versioni GAUDIUM Solar Base e GAUDIUM Solar 2 Zone*) * occorrono 2 kit	

COMPONENTI CIRCUITO SOLARE

22 CENTRALINA DI REGOLAZIONE

La centralina di regolazione gestisce il sistema solare controllando la pompa del gruppo di circolazione solare.
la centralina è compresa di serie nei pacchetti GAUDIUM Solar Base, 2 Zone ed ABT.
Le varie funzioni sono impostabili mediante il mini interruttore (A).
La centralina attiva la pompa quando si verifica una differenza di temperatura (impostata tramite il potenziometro C) tra la sonda collettore solare (S1 = B11) cavo di colore nero e la sonda unità bollitore (S2 = B12) cavo colore grigio. Se il collettore solare è nelle condizioni di riscaldare l'accumulo, la centralina attiva quindi il sistema, viceversa se la differenza ΔT è inferiore di 1,6 K (isteresi con valore non modificabile) rispetto al valore nominale impostato, la centralina disattiva il sistema.
La centralina è equipaggiata di 1 relè con uscita in tensione che serve per attivare la pompa del circuito solare.
Sul display è possibile visualizzare tramite una spia di controllo lo stato di funzionamento istantaneo della centralina.



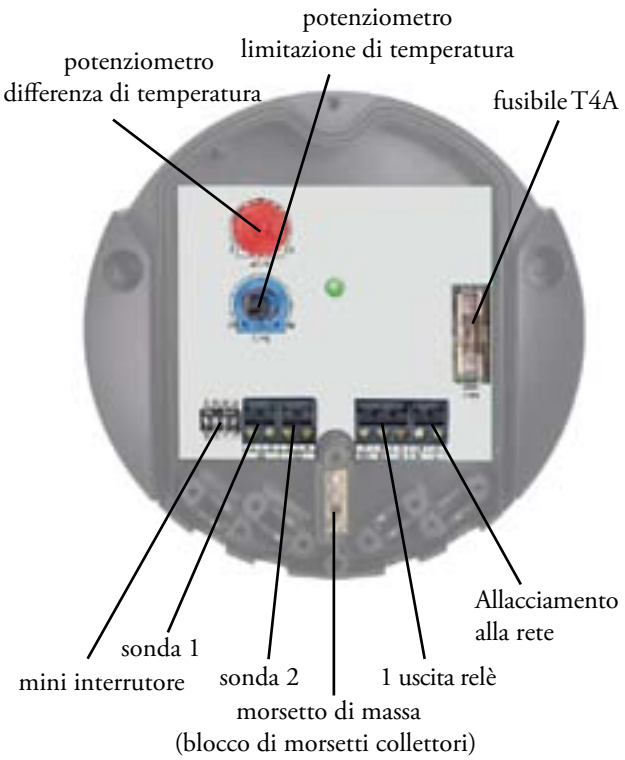
Regolazioni principali
Mediante il mini interruttore (A), si possono inserire (ON) e disinserire (OFF) le seguenti funzioni:
- Modalità di azionamento manuale (mini interruttore 1)
- Limitazione di temperatura massima (mini interruttore 2)
- Antigelo (mini interruttore 3)
- Limitazione di temperatura minima (mini interruttore 4)

Il potenziometro (B) serve a impostare la temperatura in °C per la limitazione di temperatura massima o minima.

Il potenziometro (C) serve a impostare la differenza di temperatura di inserzione in K.

GAUDIUM Solar

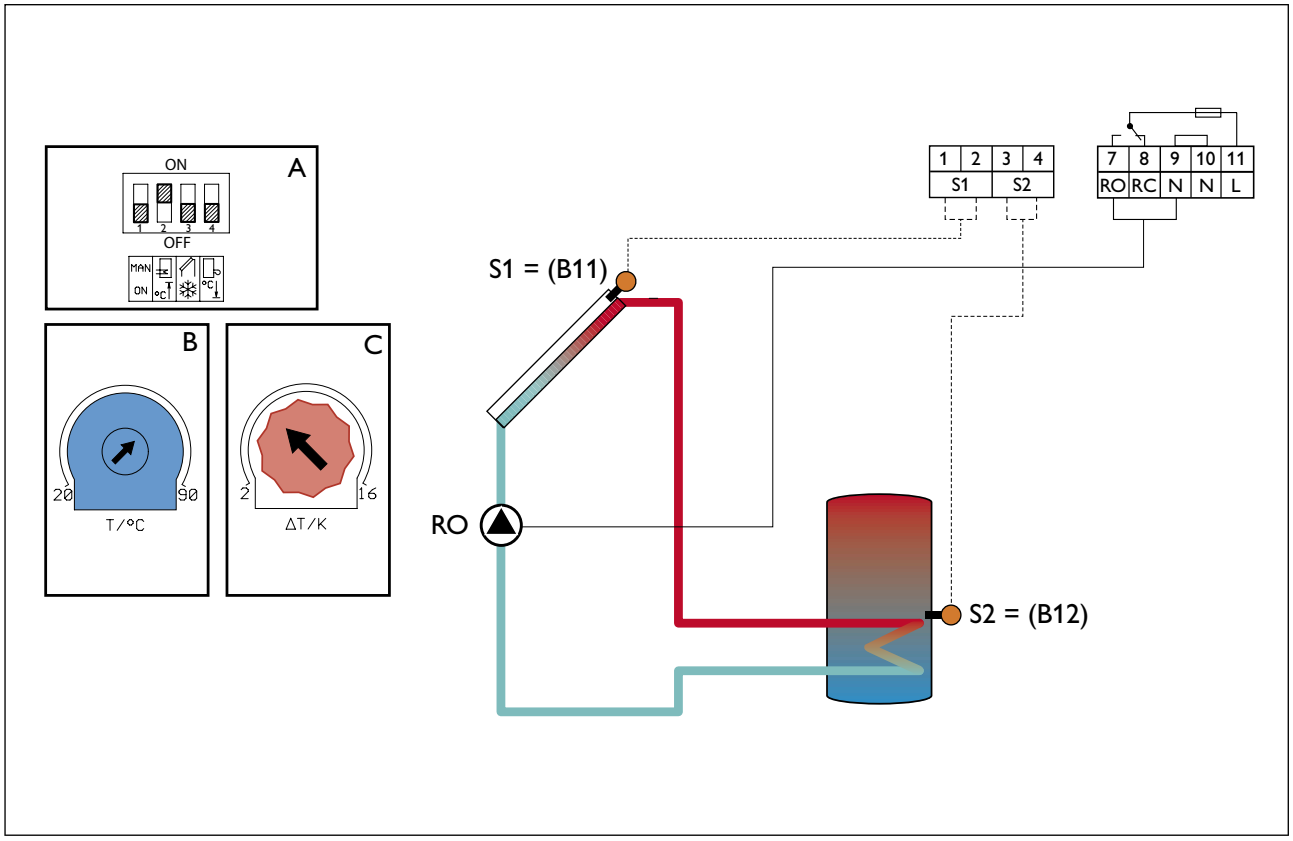
Componenti principali centralina di regolazione



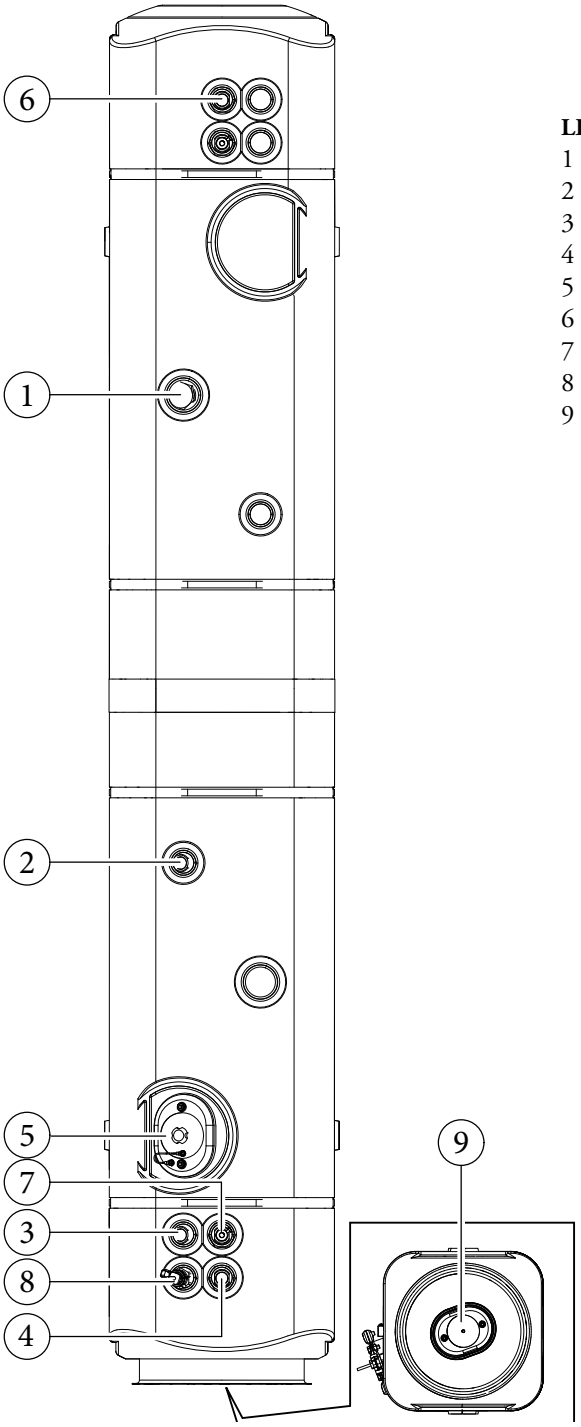
Dati tecnici centralina di regolazione

Alimentazione	220 ÷ 240 V AC
Ingressi	2 sonde temperatura (PT 1000)
Uscite	1 relè standard
Temperatura ambiente	0 ÷ 40 °C
Tipo protezione	IP 20 / DIN40050
Fusibile	T 4 A Centralina solare

Schema rappresentativo funzionamento centralina solare GAUDIUM Solar



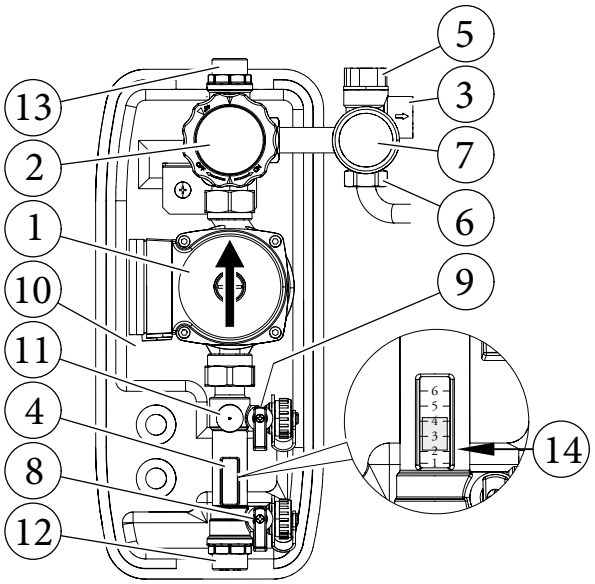
23	BOLLITORE DA 160 LITRI

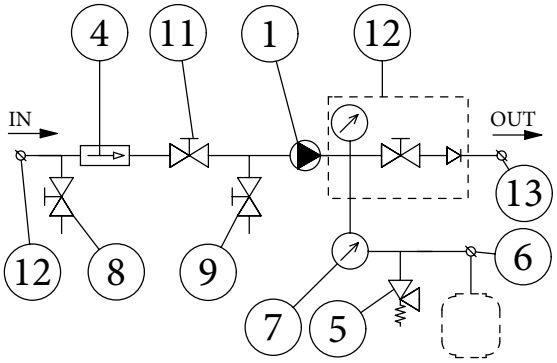


LEGENDA:

1 - Anodo
2 - Ritorno dal collettore solare
3 - Mandata al collettore solare
4 - Ingresso acqua fredda sanitaria
5 - Flangia laterale
6 - Mandata acqua calda sanitaria
7 - Pozzetto sonda bollitore solare
8 - Resistenza antigelo
9 - Flangia inferiore

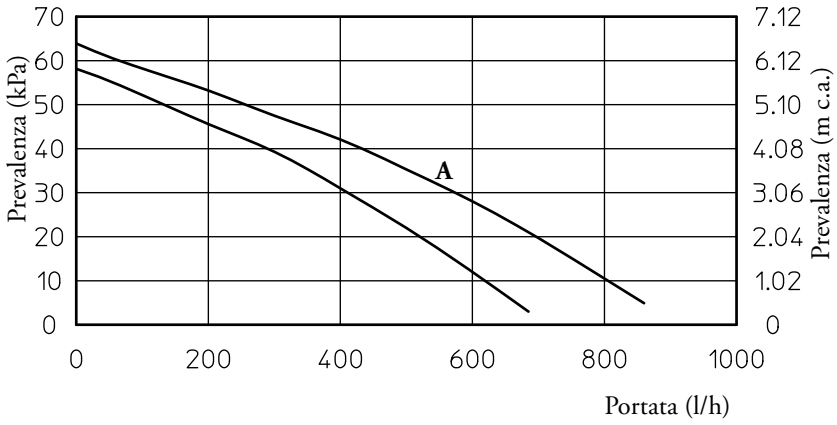
24 GRUPPO DI CIRCOLAZIONE





LEGENDA:

1 - Circolatore solare
2 - Valvola di ritegno, termometro e rubinetto
3 - Raccordo di scarico valvola
4 - Misuratore di flusso
5 - Valvola di sicurezza 6 bar
6 - Connessione 3/4” per vaso espansione
7 - Manometro
8 - Rubinetto di svuotamento
9 - Rubinetto di riempimento
10 - Involucro isolante
11 - Regolatore di portata
12 - Ingresso
13 - Uscita
14 - Riferimento per lettura portate



A - Prevalenza disponibile gruppo di circolazione alla terza velocità
B - Prevalenza disponibile gruppo di circolazione alla seconda velocità

25 VASO D'ESPANSIONE

Lo scopo del vaso d'espansione all'interno di un impianto solare è quello di contenere l'aumento di volume che si genera conseguentemente all'aumento della temperatura della miscela acqua-glicole dovute all'irraggiamento solare. Un dimensionamento non corretto del vaso d'espansione può compromettere il buon funzionamento di un impianto solare: è quindi opportuno prestarvi la massima attenzione. All'interno del sistema solare è già presente un vaso d'espansione con capacità di 12 litri e precaricato ad una pressione di 1,5 bar, occorre quindi gonfiare il vaso (usando aria compressa o azoto) alla pressione di circa 2 bar + 0,1 bar per ogni metro di dislivello tra collettore solare e vaso d'espansione.

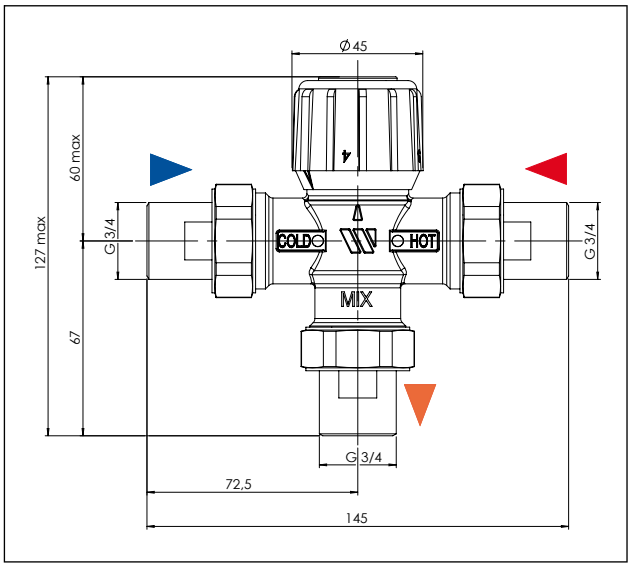
26 VALVOLA MISCELATRICE TERMOSTATICA

All'interno dei pacchetti GAUDIUM Solar Base, 2 Zone ed ABT è presente una valvola miscelatrice termostatica la quale è posta idraulicamente tra il bollitore da 160 litri e la caldaia VICTRIX Intra 26 kW.

Le funzioni principali del miscelatore sono:

a) evitare l'ingresso in caldaia di acqua a temperatura troppo elevata, regolando la temperatura dell'acqua a valori congrui;

b) consentire uno sfruttamento più prolungato nel tempo dell'acqua accumulata a temperatura elevata.



Dati tecnici

Temperatura ingresso acqua calda (+ HOT)	°C	64 - 85
Temperatura ingresso acqua fredda (- COLD)	°C	7 - 21
Campo di regolazione acqua miscelata con riferimento ai numeri segnati sulla manopola posizione 1 posizione 2 posizione 3 posizione 4	 °C °C °C °C	 42 48 54 60
Massima pressione statica	bar	10
Minima pressione dinamica	bar	0,1
Massima pressione dinamica	bar	5
Massima temperatura acqua calda	°C	100
Coefficiente perdite di carico		Kvs =1,9

COMPLETAMENTO CIRCUITO SOLARE

27 OPTIONAL PER COMPLETAMENTO SISTEMI SOLARI

Collettore piano CP2 Cod. 3.019121	Collettore Piano caratterizzato da 2 attacchi
Collettore piano CP4 Cod. 3.020198	Collettore Piano caratterizzato da 4 attacchi
Kit telaio di supporto 1 Collettore Piano CP2/CP4 sopra tegole Cod. 3.019108	Il kit comprende telaio di supporto, 4 staffe ad "S" uso tetti in legno.
Kit telaio di supporto 2 Collettore Piano CP2/CP4 sopra tegole Cod. 3.019109	Il kit comprende telaio di supporto, 4 staffe ad "S" uso tetti in legno.
Kit collegamento 1 Collettore Piano CP2/CP4 Cod. 3.019083	Il kit comprende raccorderia idraulica, valvola sfiato aria.
Kit collegamento Collettori Piani CP2/CP4 aggiuntivi Cod. 3.019085	Il kit comprende raccorderia idraulica per collegare in serie fino a 5 Collettori Piani CP2 oppure 3 Collettori Piani CP4.
Tanica di glicole per Collettori Piani CP2/CP4 Cod. 1.025750	Il kit comprende N°1 tanica di glicole propilenico già premiscelato e pronto all'uso.
Kit Staffe per Coppi/Tegole a forare Cod. 3.019105	Il kit comprende 4 staffe a forare. Permette il fissaggio del telaio Collettore su tetti inclinati forando le tegole (per 1-2 Collettori).
Kit Staffe per Coppi/Tegole Cod. 3.019236	Il kit comprende 4 staffe a "L". Permette il fissaggio del telaio Collettore su tetti inclinati sulla copertura senza foratura tegole (per 1-2 Collettori).
Kit staffe a "L" per tetti lisci Cod. 3.019107	Il kit comprende 4 staffe. Permette il fissaggio del telaio Collettore su tetti lisci (per 1-2 Collettori).
Kit installazione libera per 1 Collettore Piano CP2/CP4 Cod. 3.019114 **Kit installazione libera per 2 Collettori Piani CP2/CP4** Cod. 3.019115	Apposito telaio che permette l'installazione a terra o su tetti piani. I kit fungono anche da telaio di installazione per i Collettori. L'installazione prevede un calcolo strutturale che tenga conto del luogo d'installazione e della tenuta.
Kit da incasso per 1-2 Collettori Piani CP2/CP4 Cod. 3.019303	Il kit comprende: fogli impermeabili in polietilene, striscia isolante catramata, bandella adesiva di compressione, scossaline di protezione laterali, supporti di ancoraggio, squadrette ad "L", viti ed accessori. **N.B.:** Per l'installazione di questi kit è necessario prevedere anche gli appositi telai di supporto.
Kit da incasso con cornice per 1 Collettore Piano CP2/CP4 Cod. 3.019305 **Kit da incasso con cornice per 2 Collettori Piani CP2/CP4** Cod. 3.020193	Il kit comprende: striscia isolante in PVC, scossaline di protezione, guarnizioni di tenuta, lamiere di fissaggio, viti ed accessori. **N.B.:** Per l'installazione di questi kit NON è necessario il telaio di supporto.

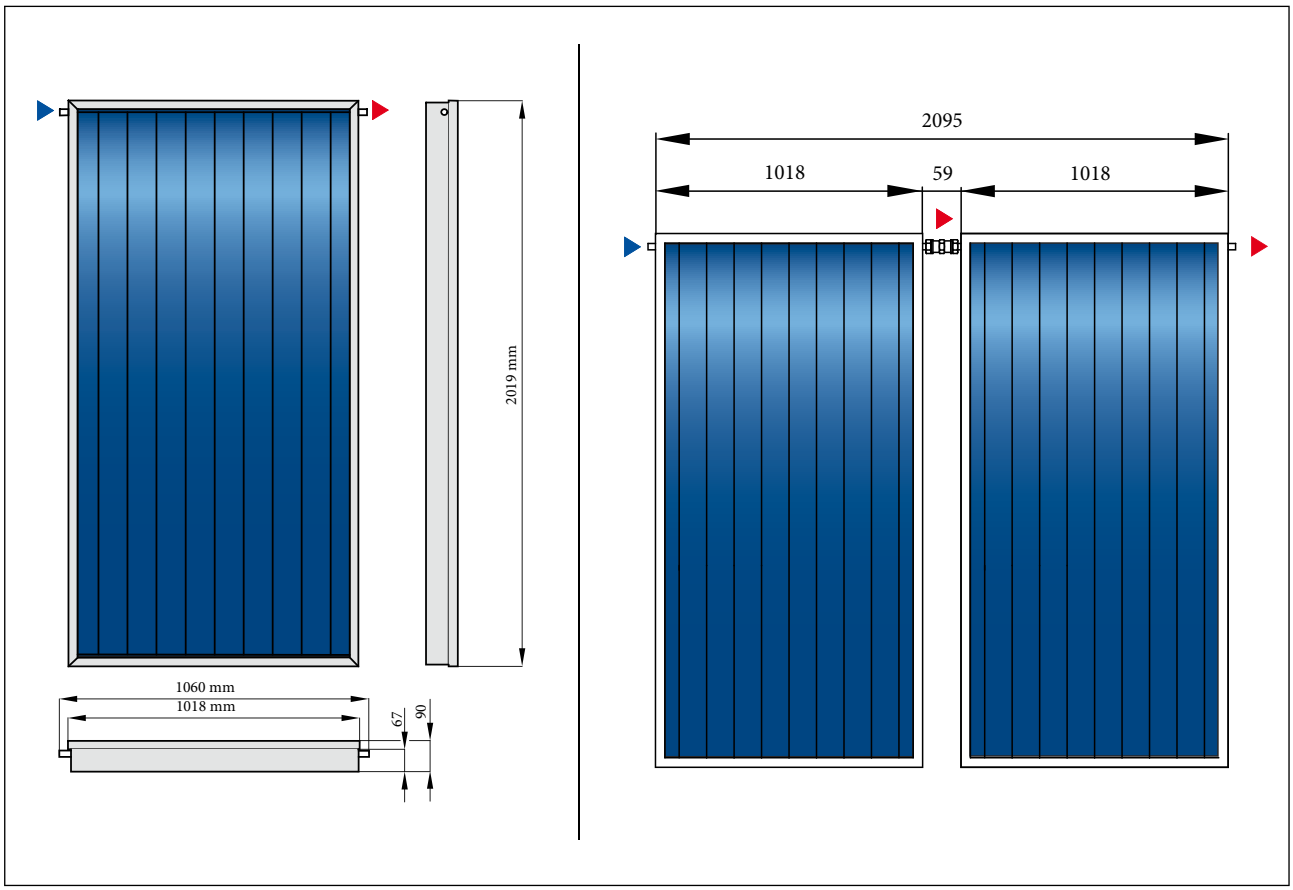
28 COLLETTORE SOLARE CP2/CP4 (OPTIONAL)

I collettori solari piani Immergas sono equipaggiati con uno speciale assorbitore in rame con rivestimento altamente selettivo, caratterizzato da un grado di assorbimento del 95%: in base a numerose ricerche questa tipologia di assorbitore è in grado di aumentare l'efficienza dei collettori solari, in media del 10% all'anno rispetto al cromo nero; nei periodi di transizione e d'inverno tale incremento di efficienza può arrivare anche al 16%.
La copertura è realizzata con materiali trasparenti rispetto alla radiazione solare in ingresso, ma opachi rispetto alla radiazione reirraggiata dall'assorbitore interno.
Le dispersioni termiche verso l'esterno vengono limitate attraverso l'inserimento di materiale isolante nelle zone laterali e nella parte posteriore.
Per le sue caratteristiche questa tipologia di collettore solare è particolarmente indicata nel riscaldamento di acqua sanitaria.

La durata della garanzia è di 5 anni.

Caratteristiche principali:
- Certificazione "SOLAR KEYMARK";
- Rivestimento altamente selettivo dell'assorbitore;
- Saldatura in continuo dei tubi e preformatura dell'assorbitore, con elevata superficie di scambio termico e conseguente ottima trasmissione del calore;
- Speciale vetro temprato ad alta trasmissione solare;
- Realizzato con materiali altamente resistenti alla corrosione, alle sollecitazioni termiche ed all'esposizione ai raggi solari;
- Alta efficienza energetica;
- Maneggevolezza (grazie al peso contenuto) ed ottima facilità di presa e movimentazione;
- Elevato spessore di coibentazione (sp. 50 mm), con conseguenti ridotte dispersioni termiche.

Dimensioni principali collettore/i piano/i CP2



Attenzione: è possibile abbinare al sistema GAUDIUM Solar 1 o 2 collettori piani CP2/CP4.

la scelta deve essere effettuata in funzione delle specifiche esigenze progettuali ed installative.

29 GLICOLE (OPTIONAL)

Il fluido termovettore deve essere composto da acqua e da glicole opportunamente miscelati, per evitare il congelamento del fluido fino a circa -28 °C e per **innalzare** la temperatura di ebollizione a + di 100 °C a pressione atmosferica.
Nei periodi dell'anno di forte insolazione ed un contestuale scarso utilizzo dell'energia solare, i collettori possono captare più energia termica di quella scambiata sul serbatoio ad accumulo tramite il fluido termovettore.
In certe condizioni si può arrivare al fenomeno, denominato "stagnazione", determinato dal mancato utilizzo dell'energia solare captata.
È necessario che il fluido circolante nell'impianto solare contenga, in miscela, liquidi (glicole) chimicamente controllati. Lo scopo è quello di evitare l'instaurarsi di fenomeni corrosivi, determinati dal cambiamento di stato della miscela liquida in vapore, nei periodi di forte insolazione con scarso utilizzo.
Il glicole da utilizzare (optional) già premiscelato e pronto all'uso (55% acqua + 45% glicole propilenico), assicura il corretto funzionamento dell'impianto solare in presenza di temperature esterne ben al di sotto di 0 °C, come pure, in condizioni di temperature dei collettori solari molto superiori a 100 °C.
Il glicole utilizzato nei circuiti solari è un liquido atossico, gli inibitori della corrosione in esso contenuti proteggono a lungo gli impianti di riscaldamento dalla corrosione, dall'invecchiamento e dalle incrostazioni.
Le superfici di trasmissione del calore rimangono quindi pulite e garantiscono un rendimento costante dell'impianto.

Attenzione: Il glicole da utilizzare in abbinamento ai collettori piani (CP2/CP4) deve essere di colore verde (cod. 1.025750) venduto in taniche da 20 litri già pronto all'uso. Questa miscela non può essere diluita o mischiata con altri tipi di glicole come ad esempio quello di colore rosa (utilizzato in abbinamento con i collettori sottovuoto).

30 KIT COLLEGAMENTO COLLETTORE PIANO (OPTIONAL)

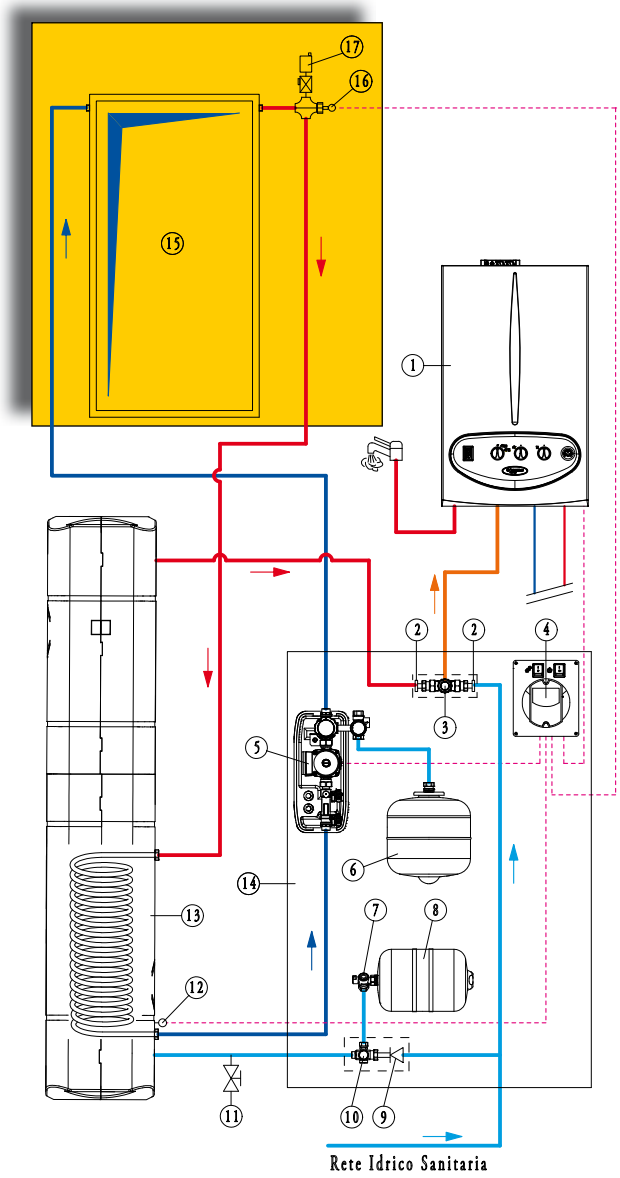
Il kit collegamento collettore piano comprende di serie raccorderia idraulica, raccordo a "T" per alloggiamento della sonda temperatura collettore e per il collegamento della valvola di sfiato aria.

31 TELAIO DI SUPPORTO COLLETTORE PIANO (OPTIONAL)

Il kit telaio di supporto collettore piano comprende profilati in alluminio, viti e dadi per il montaggio del telaio, 4 staffe ad "S" uso tetti in legno.

32 SCHEMA INSTALLATIVO

Viene di seguito rappresentato in modo schematico il sistema GAUDIUM Solar con (a completamento del circuito solare termico) un collettore piano CP2 e relativi accessori (in sostanza quello rappresentato nel riquadro giallo).
In funzione della differenza di temperatura preimpostata tra sonda collettore (16) e sonda bollitore (12) e sulla base delle impostazioni eseguite sulla centralina solare, il gruppo di circolazione solare (5) verrà attivato o disattivato.
Verrà attivato quando il collettore solare sarà nelle condizioni di riscaldare l'accumulo, verrà disattivato quando il collettore solare non sarà in grado di cedere calore all'accumulo.



LEGENDA:

1 - Caldaia
2 - Filtro valvola miscelatrice
3 - Valvola miscelatrice circuito sanitario
4 - Centralina Solare
5 - Gruppo di circolazione solare
6 - Vaso espansione 12 l solare
7 - Rubinetto intercettazione vaso sanitario
8 - Vaso espansione 8 l sanitario
9 - Valvola di non ritorno
10 - Valvola di sicurezza 8 bar sanitario
11 - Rubinetto di svuotamento
12 - Sonda bollitore (PT1000)
13 - Bollitore 160 l
14 - Gruppo idraulico
15 - Collettore solare
16 - Sonda collettore solare (PT1000)
17 - Valvola di sfiato

33 RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO

Per effettuare una corretta messa in servizio di un impianto solare, è opportuno seguire una procedura ben precisa costituita da una serie di operazioni preliminari seguita da operazioni di riempimento e successive verifiche. Di seguito un riassunto schematico dei passaggi principali.

Non rimuovere la copertura dei pannelli solari sino alla messa in funzione dell'impianto per evitare scottature nelle operazioni di messa in opera e per evitare formazione di vapore all'interno del pannello.

Assicurarsi di avere acquistato un quantitativo di liquido per il caricamento impianto almeno pari alla capacità totale dell'impianto + un quantitativo minimo necessario a garantire il mantenimento di una riserva all'interno del serbatoio di riempimento (indicativamente 4-5 litri di liquido).
Si ricorda che è assolutamente necessario utilizzare il fluido fornito dal costruttore.

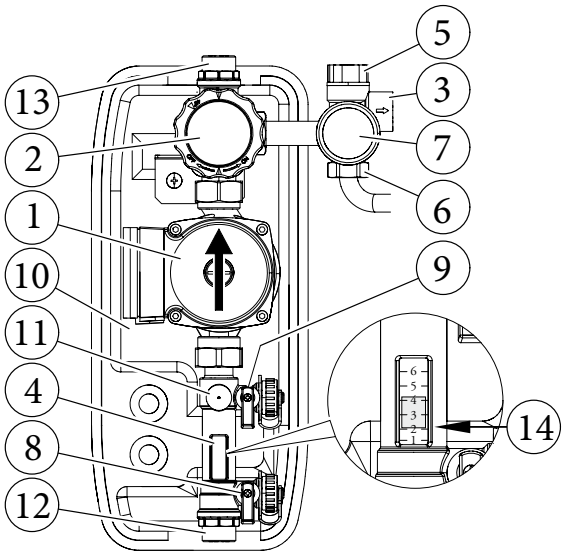
Effettuare una verifica preliminare della corretta installazione di tutti i collegamenti idraulici; in particolare assicurarsi che la valvola di sfiato aria (installata nel punto più alto del circuito solare) non sia in fase operativa (il rubinetto di intercettazione deve essere chiuso).
Si consiglia inoltre il collegamento della valvola di sicurezza solare ad una tanica di contenimento.

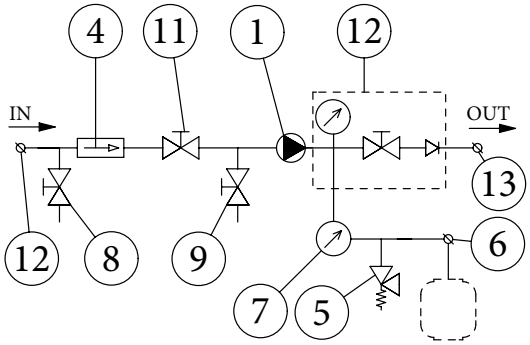
Nota: Verificare preventivamente la tenuta dell'impianto solare (prova "ad aria" con l'ausilio di un piccolo compressore).

Caricare il vaso di espansione a membrana dell'impianto seguendo queste indicazioni:

- verificare che la pressione massima di esercizio del vaso (targhetta) sia di almeno 6,0 bar;
- verificare con l'apposito manometro portatile (con attacco da pneumatici) a quale pressione è caricato il vaso (dal fabbricante);
- portare la pressione di precarica al valore di almeno 2 bar usando aria compressa o azoto;
- aumentare tale precarica di 0,1 bar per ogni metro di dislivello presente tra collettore e vaso d'espansione. Il collegamento al manometro si trova allo stesso livello del vaso di espansione in modo da misurare l'effettiva pressione di esercizio.

Prima di effettuare le operazioni di caricamento vero e proprio si deve escludere idraulicamente il circolatore solare agendo sulla valvola a sfera con termometro (ruotare di 90° in senso orario il termometro (2) sopra al circolatore), mettendo il regolatore di portata (11) in posizione di chiusura agendo sulla vite di regolazione portandola in posizione orizzontale.





LEGENDA:

1 - Circolatore solare
2 - Valvola di ritegno, termometro e rubinetto
3 - Raccordo di scarico valvola
4 - Misuratore di flusso
5 - Valvola di sicurezza 6 bar
6 - Connessione 3/4" per vaso espansione
7 - Manometro
8 - Rubinetto di svuotamento
9 - Rubinetto di riempimento
10 - Involucro isolante
11 - Regolatore di portata
12 - Ingresso
13 - Uscita
14 - Riferimento per lettura portate

GAUDIUM Solar

Collegare il Kit Stazione pompa caricamento impianto (optional cod. 3.018742) al gruppo idraulico solare e, utilizzando il liquido in dotazione, riempire l'impianto finché il manometro indica una pressione di circa 2 bar + 0,1 bar per ogni metro di dislivello tra collettore e vaso di espansione (in pratica si porta l'impianto alla medesima pressione di carica del vaso d'espansione).

Mantenere in funzione la pompa di caricamento per circa 20-25 minuti per agevolare le operazioni di evacuazione dell'aria e per raccogliere eventuali impurità presenti nel circuito idraulico*. Nel Kit Stazione pompa caricamento impianto è infatti presente un filtro che trattiene eventuali residui di lavorazione.

Al termine dell'operazione, verificare che la pressione di caricamento dell'impianto sia la stessa di precarica del vaso di espansione, spegnere la pompa di caricamento (solo dopo aver chiuso i due rubinetti (8) ed (9) di figura a lato) e scollegare il Kit Stazione pompa caricamento impianto. Concluse le operazioni di riempimento effettuare una prima verifica funzionale attivando manualmente il circolatore solare mediante la centralina di regolazione.
Solo a questo punto è possibile rimuovere la copertura sui pannelli solari.

Ripristinare le impostazioni di funzionamento automatico della centralina solare e aprire la valvola di sfiato manuale presente sui collettori.
Regolare la portata dell'impianto agendo sul regolatore di portata (11) e lasciar lavorare l'impianto in queste condizioni.

Dopo qualche giorno, verificare il corretto funzionamento dell'impianto e richiudere** la valvola di sfiato presente sul collettore solare.

* Durante le operazioni di riempimento, per accelerare e migliorare l'evacuazione dell'aria presente nel circuito idraulico, si suggerisce di effettuare una serie di operazioni di compressione / decompressione del fluido termovettore alternando l'intercettazione del flusso mediante il rubinetto di scarico "i" presente sul gruppo idraulico (con pompa in funzione).

** Per mantenere la funzionalità della valvola di sfiato nel tempo, è possibile togliere la valvola dal collettore e sigillare il raccordo con un tappo. In caso di necessità la valvola potrà essere rimontata sul collettore.

Nel corso della vita utile dei prodotti, le prestazioni sono influenzate da fattori esterni, come ad es. la durezza dell'acqua sanitaria, gli agenti atmosferici, le incrostazioni nell'impianto e così via. I dati dichiarati si riferiscono ai prodotti nuovi e correttamente installati ed utilizzati, nel rispetto delle norme vigenti. N.B.: si raccomanda di fare eseguire una corretta manutenzione periodica.

Immergas si riserva la facoltà di apportare ai propri modelli, senza preavviso, ogni modifica ritenuta utile per l'evoluzione del prodotto.
Cod. S.0134 rev. 001 - 07/2010 - Direzione Marketing Tecnico

www.immergas.com

Per richiedere ulteriori approfondimenti specifici, i Professionisti del settore possono avvalersi dell'indirizzo e-mail:

consulenza@immergas.com

Immergas S.p.A.
42041 Brescello (RE) - Italy
Tel. 0522.689011
Fax 0522.680617

IMMERGAS
SISTEMA DI QUALITA' CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2000

Progettazione, fabbricazione ed assistenza post-vendita di caldaie a gas, scaldabagni a gas e relativi accessori