

Manuale di installazione e manutenzione

Bollitore solare di acqua calda sanitaria

UBSI 300 - UBSI 500

Gentile cliente,

grazie per aver acquistato questo apparecchio.

Legga attentamente il presente manuale prima di utilizzare il prodotto e lo riponga in un luogo sicuro per consultazioni successive. Per garantire un costante funzionamento efficiente e sicuro, consigliamo di eseguire regolarmente la manutenzione del prodotto. La nostra organizzazione di assistenza e post vendita può fornire sostegno a riguardo.

Ci auguriamo possa usufruire per anni di un funzionamento privo di inconvenienti di questo prodotto.

Indice

1	Sicurezza	5
1.1	Consigli di sicurezza	5
1.2	Raccomandazioni	6
1.3	Responsabilità	7
1.3.1	Responsabilità del produttore	7
1.3.2	Responsabilità dell'installatore	7
2	A proposito di questo manuale	9
2.1	Simboli utilizzati	9
2.1.1	Simboli utilizzati nel manuale	9
2.1.2	Simboli utilizzati sull'apparecchiatura	9
2.2	Abbreviazioni	9
2.3	Omologazioni	9
2.3.1	Direttive	9
3	Descrizione del prodotto	11
3.1	Descrizione generale	11
3.2	Componenti principali	11
3.2.1	Bollitore solare di acqua calda sanitaria	11
3.2.2	Stazione solare	12
3.2.3	Sistema di controllo solare	12
3.3	Principio di funzionamento	13
3.3.1	Pompa di circolazione	14
3.4	Dati tecnici	14
3.4.1	Bollitore solare di acqua calda sanitaria	14
3.4.2	Specifiche della sonda	15
3.4.3	Sistema di controllo solare	15
3.4.4	Stazione solare	16
4	Installazione	17
4.1	Regole di installazione	17
4.2	Contenuto dell'imballaggio	17
4.2.1	Fornitura standard	17
4.2.2	Accessori	17
4.3	Scelta del locale	17
4.3.1	Targa matricola	17
4.3.2	Posizione dell'apparecchio	18
4.3.3	Dimensioni principali	18
4.4	Posizionamento dell'apparecchio	20
4.5	Livellamento	20
4.6	Montaggio delle sonde termiche	21
4.7	Schema dell'impianto idraulico	21
4.7.1	Tasto	21
4.7.2	Schema con una caldaia murale a gas o una pompa a calore	23
4.7.3	Schema con una caldaia da basamento	24
4.7.4	Schema con il solo circuito solare	25
4.7.5	Unità di sicurezza (solo per Francia)	25
4.7.6	Unità di sicurezza (tranne Francia)	25
4.8	Collegamenti idraulici	26
4.8.1	Circuito solare primario	26
4.8.2	Circuito primario riscaldamento	28
4.8.3	Collegamento del bollitore al circuito acqua sanitaria (circuito secondario)	29
4.9	Collegamenti elettrici	30
4.9.1	Raccomandazioni	30
4.9.2	Collegamento della regolazione solare	31
4.10	Riempimento del bollitore sanitario	36
4.10.1	Qualità dell'acqua sanitaria	37
4.11	Riempimento del circuito primario solare	37
4.11.1	Flussometro	37
4.11.2	Valvola anti-termosifone	38
4.11.3	Riempimento del circuito primario solare	38
4.12	Riempimento del circuito di riscaldamento	42
5	Messa in servizio	43

5.1	Sistema di controllo solare	43
5.1.1	Tasti taratura	43
5.1.2	Visualizzazione	43
5.1.3	Canali di visualizzazione	43
5.1.4	Indicatori di funzionamento	43
5.1.5	Indicatore degli schemi sistemi	44
5.2	Lista di controllo per la messa in servizio	45
5.2.1	Bollitore acqua calda sanitaria	45
5.2.2	Circuito solare primario	45
5.2.3	Circuito di riscaldamento primario	45
5.2.4	Collegamento elettrico	45
5.3	Procedura di messa in servizio	46
5.3.1	Circuito solare primario	48
5.4	Lettura dei valori misurati	48
5.5	Parametri installatore	48
5.5.1	Modifica dei parametri installatore	48
5.5.2	Disponibilità dei parametri installatore	48
5.5.3	Lista dei parametri	51
6	Manutenzione	57
6.1	Istruzioni generali	57
6.2	Valvola o gruppo di sicurezza	57
6.3	Pulizia della mantellatura	57
6.4	Controllo dell'anodo in magnesio	57
6.5	Pulizia dal calcare	57
6.6	Smontaggio e rimontaggio dei portelli d'ispezione	58
6.6.1	Rimozione dei portelli d'ispezione	58
6.6.2	Rimontaggio dei portelli d'ispezione	58
6.7	Controllo e manutenzione del circuito solare	59
6.7.1	Operazioni di manutenzione da eseguire	59
6.7.2	Aggiunta del fluido termovettore	59
6.8	Scheda di manutenzione	59
7	Risoluzione dei problemi	61
7.1	Alimentazione	61
7.2	Ricerca guasto	61
8	Smaltimento e riciclaggio	63

1 Sicurezza

1.1 Consigli di sicurezza



Pericolo

L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età pari o superiore a 8 anni e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o prive di competenza ed esperienza qualora siano soggette a supervisione o vengano loro fornite istruzioni sull'uso sicuro dell'apparecchio e dopo essersi accertati che abbiano compreso i rischi correlati. Non lasciare che i bambini giochino con l'apparecchio. La pulizia e le operazioni di manutenzione da parte dell'utente non dovrebbero essere effettuate da bambini non supervisionati.



Attenzione

Svuotamento del bollitore di acqua calda sanitaria:

1. Chiudere l'ingresso dell'acqua fredda sanitaria.
2. Aprire un rubinetto d'acqua calda nell'impianto.
3. Aprire una valvola dell'unità di sicurezza.
4. Quando il flusso di acqua si interrompe, il bollitore di acqua calda sanitaria è scarico.



Avvertenza

Regolatore di pressione

- Il regolatore di pressione (valvola di sicurezza o unità di sicurezza) deve essere fatto funzionare regolarmente per rimuovere i depositi di calcare e verificare non sia ostruito.
 - Per scaricare una tubazione occorre montare un regolatore di pressione.
 - Poiché l'acqua può fuoriuscire dal tubo di scarico, questo deve essere tenuto aperto verso l'esterno, in un ambiente privo di gelo e con un'inclinazione costante verso il basso.
- Per verificare il tipo, le specifiche e il collegamento del regolatore di pressione, fare riferimento al capitolo "Collegamento del circuito dell'acqua calda sanitaria alla rete di acqua potabile" nel manuale di installazione e manutenzione del bollitore di acqua calda sanitaria.



Importante

I manuali di installazione e uso sono anche disponibili sul nostro sito web.



Attenzione

I tubi fissi devono prevedere un metodo di scollegamento in conformità alle normative locali vigenti relative agli impianti.



Attenzione

Se il cavo di alimentazione è fornito con l'apparecchio e risulta danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo servizio post-vendita o da personale di pari qualifica, al fine di evitare qualsiasi pericolo.



Avvertenza

Per garantire il corretto funzionamento dell'apparecchio, rispettare la pressione minima di ingresso acqua facendo riferimento al capitolo "Caratteristiche tecniche".



Avvertenza

Prima di qualsiasi intervento, interrompere l'alimentazione dell'apparecchio.

1.2 Raccomandazioni



Attenzione

Non lasciare l'apparecchio senza manutenzione. Eseguire una manutenzione regolare dell'apparecchio per garantirne il funzionamento corretto.



Avvertenza

Gli interventi di montaggio, installazione e manutenzione dell'impianto devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.



Avvertenza

- L'acqua di riscaldamento e la miscela di acqua, propilene e glicole non devono essere in contatto con l'acqua calda sanitaria.
- L'acqua calda sanitaria non deve circolare in uno scambiatore.
- Gli impianti solari possono essere protetti contro i fulmini e devono essere collegati a terra o ad un collegamento equipotenziale.

Per usufruire della garanzia estesa, non apportare alcuna modifica all'apparecchio. Togliere le cappe solo per

le operazioni di manutenzione e riparazione e rimettere le cappe al termine di esse.

Adesivi di avvertimento

Le targhette di istruzione e avvertimento e le etichette di identificazione non devono mai essere rimosse né coperte, e devono risultare leggibili per tutta la durata di vita dell'apparecchio. Sostituire immediatamente le etichette di istruzione e avvertimento e le targhette dati rovinati o illeggibili.



Avvertenza

Non disattivare l'alimentazione del sistema di controllo solare nemmeno per assenze prolungate. Il sistema di controllo protegge l'impianto dal surriscaldamento in estate.



Avvertenza

Non modificare i parametri della regolazione se non si sa come gestirne il funzionamento.

In caso di assenze prolungate, si consiglia di abbassare la temperatura richiesta del bollitore solare a 45°C. Durante i periodi di presenza, il valore richiesto deve essere regolato a 60°C.

1.3 Responsabilità

1.3.1 Responsabilità del produttore

I nostri prodotti sono fabbricati conformemente ai requisiti delle varie direttive applicabili. Vengono pertanto consegnati con la marcatura CE e i documenti necessari. Nell'interesse della qualità dei nostri prodotti, cerchiamo continuamente di migliorarli. Ci riserviamo pertanto il diritto di modificare le specifiche riportate nel presente documento.

La nostra responsabilità in qualità di produttore non potrà essere chiamata in causa nei casi seguenti:

- Mancato rispetto delle istruzioni d'installazione dell'apparecchio.
- Mancata osservanza delle istruzioni d'uso dell'apparecchio.
- Mancata o insufficiente manutenzione dell'apparecchio.

1.3.2 Responsabilità dell'installatore

L'installatore è responsabile dell'installazione e della prima messa in funzione dell'apparecchio. L'installatore deve rispettare le seguenti istruzioni:

- Leggere e seguire le istruzioni contenute nei manuali forniti con l'apparecchio.
- Installare l'apparecchio in conformità alle norme e alle leggi vigenti.
- Effettuare la messa in servizio iniziale e gli eventuali controlli necessari.
- Spiegare l'installazione all'utente.
- In caso di necessità di manutenzione, informare l'utente circa l'obbligo di eseguire un controllo dell'apparecchio e di preservare quest'ultimo in condizioni di funzionamento corrette.
- Consegnare all'utente tutti i manuali di istruzioni.

2 A proposito di questo manuale

2.1 Simboli utilizzati

2.1.1 Simboli utilizzati nel manuale

Il presente manuale utilizza vari livelli di pericolo per richiamare l'attenzione su istruzioni particolari. Questo al fine di migliorare la sicurezza dell'utente, prevenire problemi e garantire il corretto funzionamento dell'apparecchio.



Pericolo

Rischio di situazioni pericolose che possono causare lesioni personali gravi.



Pericolo di scossa elettrica

Rischio di scossa elettrica.



Avvertenza

Rischio di situazioni pericolose che possono causare lesioni personali minori.



Attenzione

Rischio di danni materiali.



Importante

Segnala un'informazione importante.



Vedere

Riferimento ad altri manuali o pagine di questo manuale.

2.1.2 Simboli utilizzati sull'apparecchiatura

- 1 Prima di installare e mettere in servizio l'apparecchio, leggere attentamente i manuali forniti a corredo di questo
- 2 Smaltire i prodotti usati presso un'adeguata struttura di recupero e riciclaggio

Fig.1



1



2

MW-6000691-1

2.2 Abbreviazioni

- **CFC**: Clorofluorocarburi
- **ACS**: Acqua calda sanitaria

2.3 Omologazioni

2.3.1 Direttive

Il presente prodotto è conforme ai requisiti delle normative e delle direttive europee elencate di seguito:

- Direttiva sulle apparecchiature a pressione 2014/68/UE
- Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/EU
Norma generale: EN 60335-1
Norme pertinenti: EN 60335-2-21, EN 60335-2-40
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU
Norme generali: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
Norma pertinente: EN 55014

Questo prodotto è conforme ai requisiti della direttiva europea 2009/125/CE, riguardante l'eco-progettazione di prodotti associati al settore energetico.

Oltre alle direttive e ai requisiti di legge, è necessario attenersi alle linee guida supplementari presenti nel manuale.

Eventuali integrazioni o successive normative e direttive valide al momento dell'installazione sono da intendersi applicabili a tutte le prescrizioni e linee guida definite nel presente manuale.

3 Descrizione del prodotto

3.1 Descrizione generale

I bollitori di acqua calda sanitaria sono collegati ai collettori solari tramite una stazione solare. UBSI 300 - UBSI 500 i bollitori di acqua calda sanitaria possono utilizzare in integrazione una caldaia, una pompa di calore o uno scaldabagno elettrico.

I bollitori UBSI 300 - UBSI 500 sono dotati di una stazione tecnica solare completa, comprendente un dispositivo di riscaldamento per ogni zona, un dispositivo di sicurezza, un vaso di espansione, una pompa, una regolazione solare, ecc.

Componenti principali:

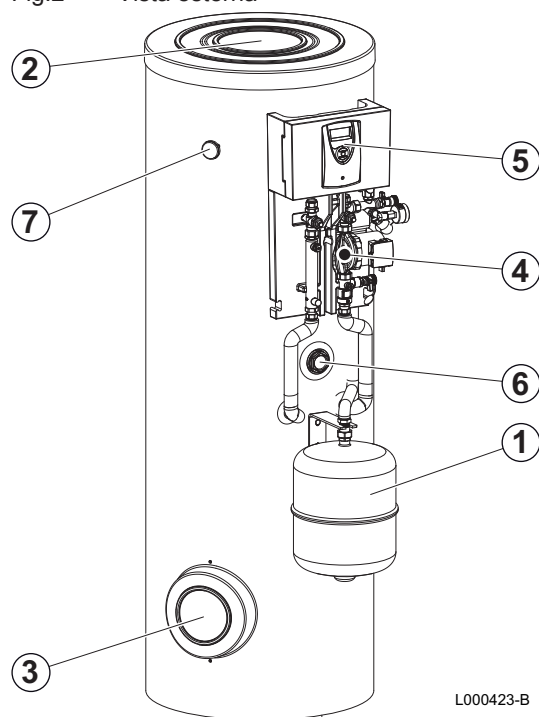
- La regolazione prevede nove modalità, al fine di garantire un funzionamento ottimale in tutti i tipi di impianto.
- I bollitori sono costruiti in acciaio di alta qualità, rivestito con smalto alimentare vetrificato a 85°C, per proteggere il bollitore dalla corrosione.
- Gli scambiatori primari saldati nel bollitore sono realizzati con tubi lisci, la cui superficie esterna a contatto con l'acqua sanitaria è smaltata.
- L'apparecchio è accuratamente isolato mediante schiuma poliuretanicca senza clorofluorocarburi (CFC), che consente di ridurre al minimo le dispersioni termiche.
- La mantellatura esterna è realizzata in ABS.
- I bollitori sono protetti contro la corrosione mediante uno o più anodi di magnesio.

3.2 Componenti principali

3.2.1 Bollitore solare di acqua calda sanitaria

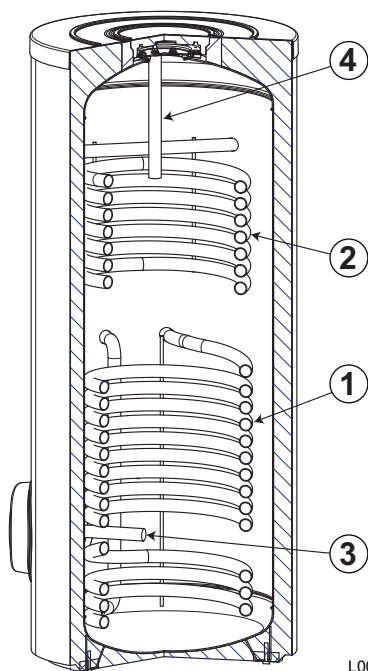
Tutti i componenti sono sottoposti a un controllo di tenuta e testati in fabbrica. La regolazione e la pompa sono precablate.

Fig.2 Vista esterna



- 1 Vaso di espansione
- 2 Portello di ispezione superiore
- 3 Sportello di ispezione laterale
- 4 Stazione solare
- 5 Sistema di controllo solare
- 6 Integrazione elettrica (opzionale)
- 7 Termometro

Fig.3 Vista interna

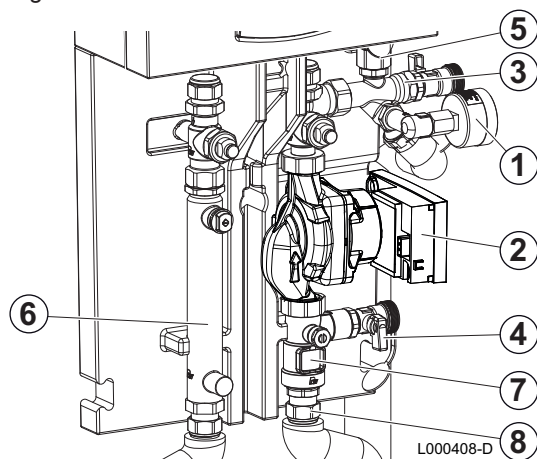


L000598-A

- 1 Scambiatore solare
- 2 Scambiatore ausiliario
- 3 Anodo - portello di ispezione laterale
- 4 Anodo - portello di ispezione superiore

3.2.2 Stazione solare

Fig.4

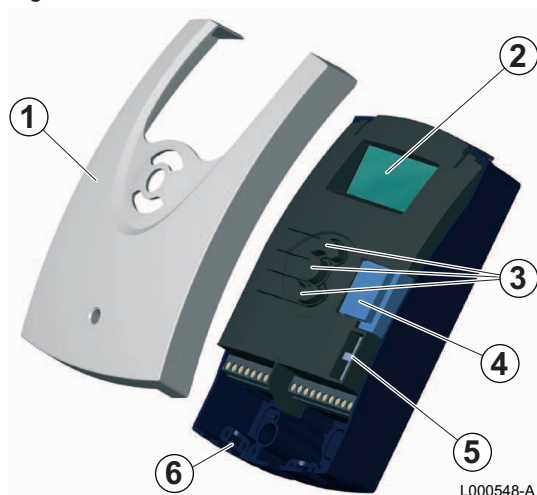


L000408-D

- 1 Manometro
- 2 Circolatore del circuito solare
- 3 Rubinetto di riempimento
- 4 Valvola di scarico
- 5 Valvola di sicurezza
- 6 Spurgo del circuito solare
- 7 Flussometro
- 8 Raccordo bicono

3.2.3 Sistema di controllo solare

Fig.5



L000548-A

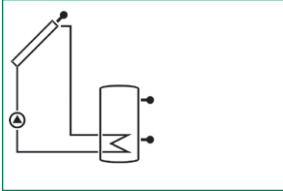
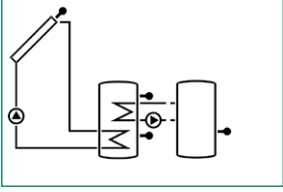
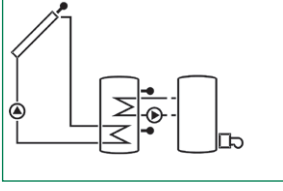
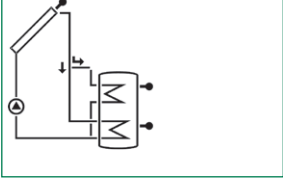
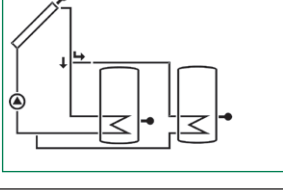
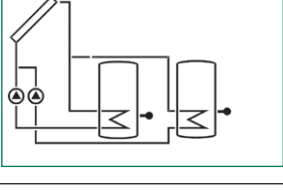
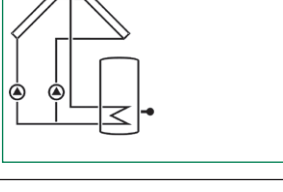
- 1 Maschera
- 2 Display LCD alfanumerico
- 3 Tasti di comando
- 4 Fusibile 2 AT
- 5 Connettore
- 6 Passaggio dei cavi

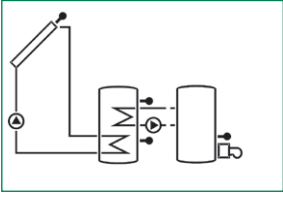
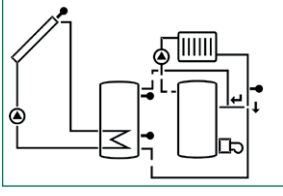
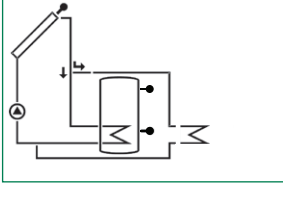
Regolazione solare UBSI 300 - UBSI 500 per l'impiego con collettori solari e uno scaldacqua solare, dotata di tutti i cavi per collegare il collettore, completamente cablata e pronta per l'installazione di un impianto solare.

3.3 Principio di funzionamento

La regolazione gestisce i vari elementi del circuito per ottimizzare la raccolta di energia solare. Il dispositivo di regolazione solare indica la temperatura della parte inferiore del bollitore solare. La regolazione prevede 10 modalità operative:

Tab.1

 <p style="text-align: right;">L000483-A</p>	Sistema di riscaldamento solare standard.
 <p style="text-align: right;">L000488-A</p>	Sistema di riscaldamento solare con scambio termico.
 <p style="text-align: right;">L000484-A</p>	Sistema di riscaldamento solare con riscaldamento integrativo.
 <p style="text-align: right;">L000489-A</p>	Sistema di riscaldamento solare con riscaldamento stratificato.
 <p style="text-align: right;">L000485-A</p>	Sistema di riscaldamento solare con 2 bollitori e logica valvola
 <p style="text-align: right;">L000490-A</p>	Sistema di riscaldamento solare con 2 bollitori e logica pompa
 <p style="text-align: right;">L000486-A</p>	Sistema di riscaldamento solare con 2 sensori e un bollitore

 <p style="text-align: right; margin-right: 5px;">L000491-A</p>	Sistema di riscaldamento solare con riscaldamento integrativo (caldaia a combustibile solido).
 <p style="text-align: right; margin-right: 5px;">L000487-A</p>	Sistema di riscaldamento solare con incremento della temperatura di ritorno del circuito di riscaldamento.
 <p style="text-align: right; margin-right: 5px;">C005042A</p>	Sistema di riscaldamento solare con bollitore e smaltimento del calore in eccesso.

3.3.1 Pompa di circolazione



Importante

Il valore di riferimento per le pompe di circolazione efficienti è $EEl \leq 0,20$.

3.4 Dati tecnici

3.4.1 Bollitore solare di acqua calda sanitaria

Tab.2

	Unità	UBSI 300	UBSI 500
Circuito primario: Scambiatore solare			
Temperatura massima d'esercizio	°C	110	110
Pressione massima d'esercizio	MPa (bar)	0,1 (10)	0,1 (10)
Pressione massima di esercizio (W/TPW) ⁽¹⁾	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)
Capacità dello scambiatore	litri	12,1	12,8
Superficie di scambio	m ²	1,5	1,9
Circuito primario: Scambiatore ausiliario			
Temperatura massima d'esercizio	°C	110	110
Pressione massima d'esercizio	MPa (bar)	0,1 (10)	0,1 (10)
Pressione massima di esercizio (W/TPW) ⁽¹⁾	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)
Capacità dello scambiatore	litri	6,7	5,1
Superficie di scambio	m ²	1	0,76
Perdita di pressione a 3 m ³ /h	kPa	5	4
Temperatura massima d'esercizio	°C	95	95
Circuito secondario (acqua sanitaria)			
Pressione massima d'esercizio	MPa (bar)	0,1 (10)	0,1 (10)
Portata acqua	litri	300	500

	Unità	UBSI 300	UBSI 500
Peso			
Peso di trasporto - Collo bollitore	kg	148	205,50
Prestazioni circuito primario : Scambiatore integrazione			
Scambio all'uscita ⁽²⁾	kW	30	24
Prestazioni			
Portata oraria ($\Delta T = 35^{\circ}\text{C}$) ⁽²⁾	litri/h	740	590
Capacità di uscita in 10 minuti ($\Delta T = 30^{\circ}\text{C}$) ⁽³⁾	Litri/10 min	210	305
Dispersione termica in standby ($\Delta T=45\text{K}$)	kWh/24h	2,20	2,77
(1) Norme svizzere (2) Temperatura primaria: 80 °C - Ingresso acqua fredda sanitaria: 10 °C - Uscita acqua calda sanitaria: 45 °C - Portata primaria: 2 m ³ /h (3) Temperatura primaria: 80 °C - Ingresso acqua fredda sanitaria: 10 °C - Uscita acqua calda sanitaria: 40 °C - Bollitore acqua calda sanitaria: 65 °C			

Tab.3 Parametri tecnici per il serbatoio dell'acqua calda

Nome del prodotto		Unità	UBSI 300	UBSI 500
Volume utile	V	l	300	500
Dispersione	S	W	92	115

3.4.2 Specifiche della sonda

Tab.4

Temperatura	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
Resistenza in Ω (Pt1000)	961	1000	1039	1078	1117	1155	1194	1232	1271	1309	1347	1385	1423

3.4.3 Sistema di controllo solare

■ Specifiche

- Telaio ABS
- Tipo di protezione: IP 20/DIN 40050
- Temperatura ambiente: 0...40°C
- Dimensioni: 172x111x49 mm
- Display: Display LCD alfanumerico
- Entrata: tramite 3 tasti sul frontale
- Entrate: Sonde di temperatura 4 Pt1000
- Uscita: 2 relè semiconduttori
- Intensità massima: 4 A - 250 V
- Alimentazione: 210...240 V(AC) - 50...60 Hz
- 2 sonde a immersione
- Capacità di interruzione totale: 2 (2) A (100...240)V~
- Capacità di interruzione tramite relè: 1 (1) A (100...240)V
- Bus: VBus

■ Funzioni

- Contatore per il funzionamento della pompa solare.
- Funzione pannello solare tubolare.
- Bilancio calorimetrico.
- Termostato a controllo orario.
- Il controllo del funzionamento è conforme alle direttive BAW.
- Funzione termostato.
- Regolazione velocità della pompa solare.

3.4.4 Stazione solare

Tab.5

Dimensioni	Spazio	100 mm
	Raccordi per condotti	Estremità di compressione DN18
	Collegamento per vaso d'espansione	Filettatura esterna 3/4" (guarnizione piatta)
	Valvola di sicurezza uscita	Filettatura interna 3/4"
Caratteristiche di esercizio	Pressione massima consentita	PN 10
	Temperatura massima d'esercizio	120°C
	Temperatura massima breve durata	160°C < 15 min
	Percentuale massima di glicole propilenico	50%
Apparecchiatura	Valvola di sicurezza	0.6 (6) MPa (bar)
	Manometro	0.6 (6) MPa (bar)
	Valvola anti-termosifone	2 x 200 mmCE
	Pompa di circolazione	Yonos Para ST15/7 130 9H
Materiali	Rubinetteria	Ottone
	Guarnizioni	EPDM
	Valvola anti-termosifone	Ottone

4 Installazione

4.1 Regole di installazione



Importante

Solo professionisti qualificati possono installare il bollitore di acqua calda sanitaria in conformità alle regolamentazioni nazionali e locali vigenti.



Pericolo

Limite di temperatura nei punti di prelievo: la temperatura massima dell'acqua calda sanitaria nei punti di prelievo è oggetto di un apposito regolamento che varia da paese a paese, al fine di proteggere i consumatori. Questa regolamentazione speciale deve essere rispettata al momento dell'installazione dell'apparecchio.

Francia:



Attenzione

L'impianto deve soddisfare tutti i punti dei regolamenti (DTU, EN e altri) che disciplinano il funzionamento e gli interventi nelle abitazioni private, i condomini o altri edifici.

4.2 Contenuto dell'imballaggio

4.2.1 Fornitura standard

La fornitura comprende:

- Un bollitore acqua calda sanitaria.
- Un manuale di installazione e manutenzione.
- Un manuale utente.

4.2.2 Accessori

A seconda della configurazione dell'installazione sono disponibili varie opzioni:

Tab.6

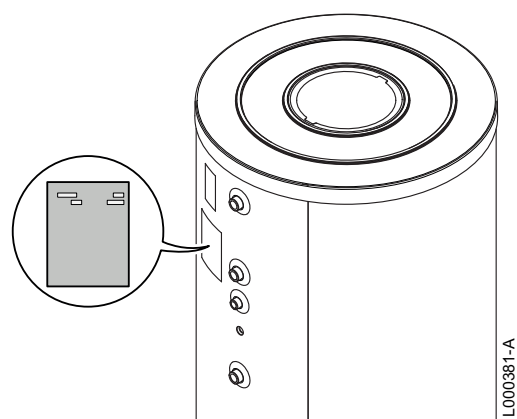
Descrizione
Scaldabagno elettrico 1500 W con termostato regolabile
Scaldabagno elettrico 2300 W con termostato regolabile
Scaldabagno elettrico 3000 W con termostato regolabile

4.3 Scelta del locale

4.3.1 Targa matricola

La targa matricola deve essere sempre accessibile.

Fig.6



La targhetta dati identifica il prodotto e contiene le seguenti informazioni:

- Tipo di bollitore acqua calda sanitaria.
- Data di fabbricazione (Anno - Settimana).
- Numero di serie.

4.3.2 Posizione dell'apparecchio



Attenzione

Collocare l'apparecchio in una posizione al riparo dal gelo.

1. Installare l'apparecchio il più vicino possibile ai punti di presa, al fine di ridurre al minimo le dispersioni di energia attraverso le tubazioni.
2. Collocare l'apparecchio su una base per facilitare la pulizia dell'area.
3. Installare l'apparecchio su una struttura solida e stabile che possa reggerne il peso.

4.3.3 Dimensioni principali

■ Tasto

Tab.7

1	Uscita acqua calda sanitaria G1"
2	Ricircolo G $\frac{3}{4}$ "
3	Ingresso scambiatore G1"
4	Sonda acqua calda sanitaria
5	Uscita scambiatore G1"
6	Ingresso acqua fredda sanitaria + apertura di scarico G1"
7	Ingresso scambiatore solare G1"
8	Uscita scambiatore solare G1"
9	Posizione della sonda solare

G: Filettatura cilindrica, tenuta con guarnizione piatta

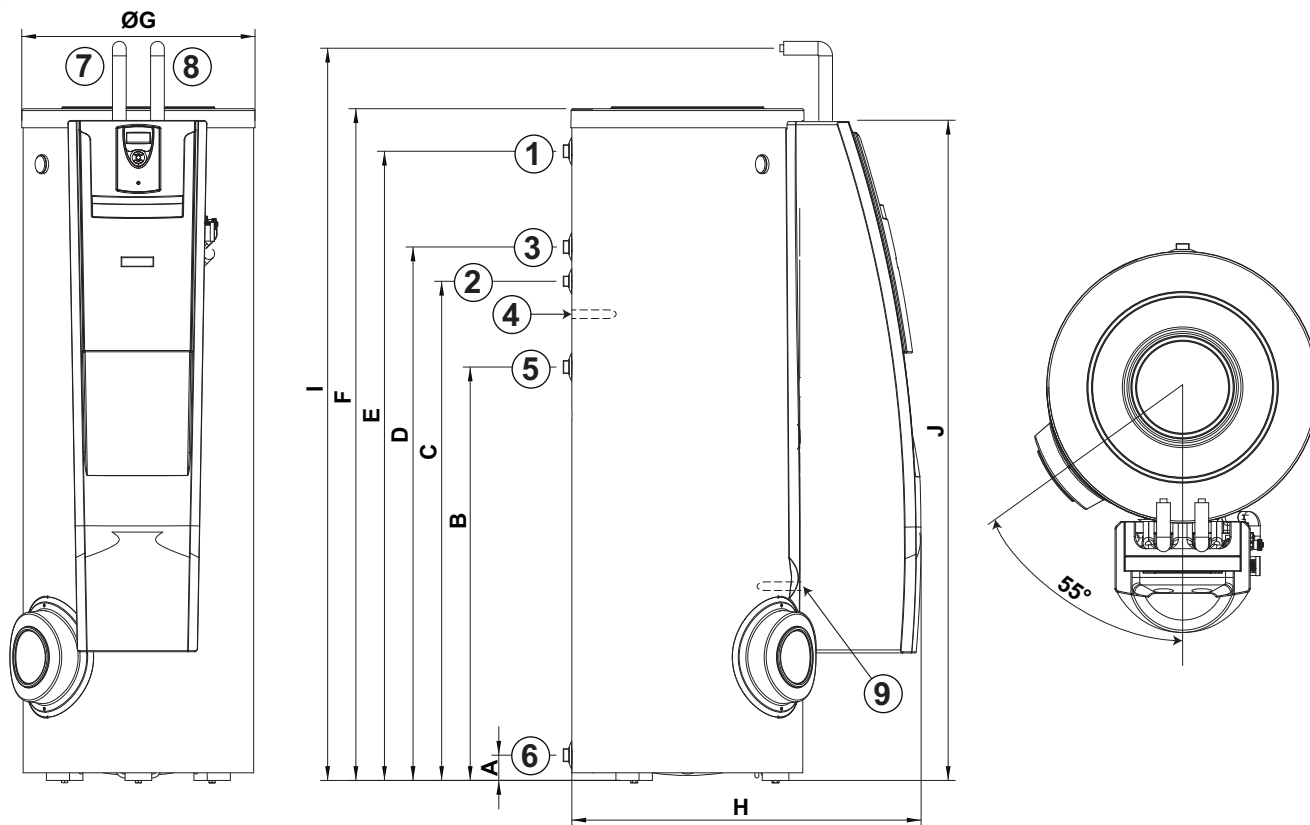
Tab.8

	UBSI 300	UBSI 500
A	70,5	71
B	1127	1133
C	1397	1358
D	1487	1448
E	1694	1666
F	1796	1812
G (Ø)	604	804
H	922	1069

	UBSI 300	UBSI 500
I	1898	1983
J	1693	1779

■ UBSI 300

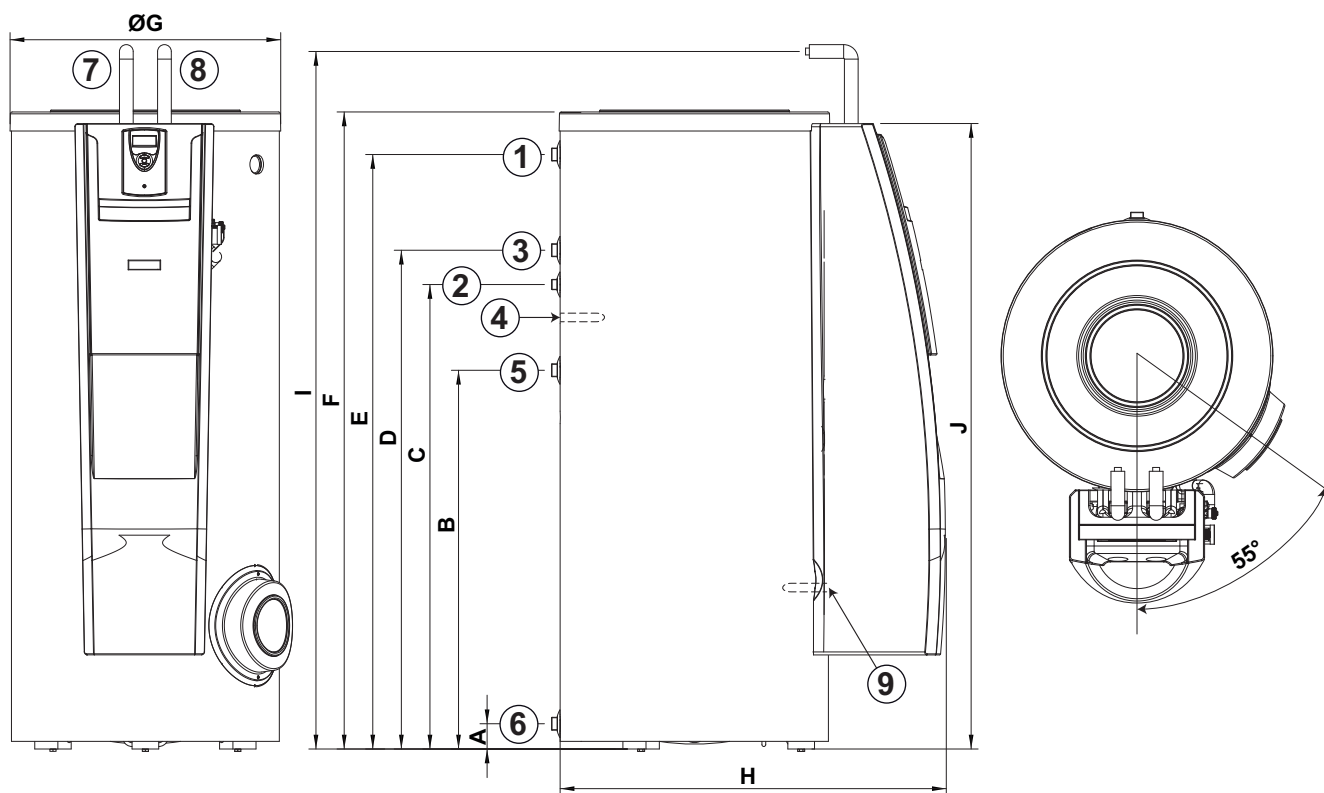
Fig.7



L000610-A

■ UBSI 500

Fig.8

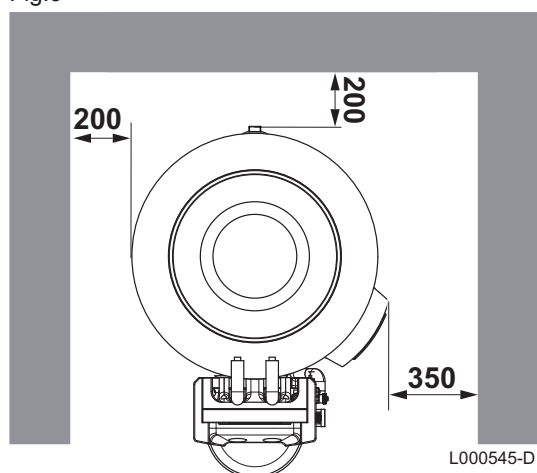


4.4 Posizionamento dell'apparecchio

**Attenzione**

- Prevedere l'intervento di 2 persone.
- Indossare i guanti per manipolare l'apparecchio.

Fig.9

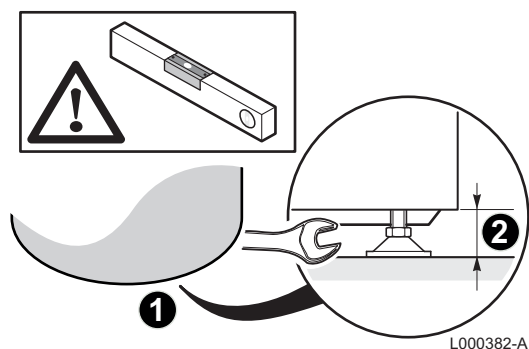


1. Rimuovere l'imballaggio del bollitore lasciandolo sul pallet di trasporto.
2. Rimuovere l'imballaggio protettivo.
3. Rimuovere le tre viti che fissano il bollitore al pallet.
4. Sollevare il bollitore e collocarlo nella sua sede, rispettando le distanze riportate sullo schema.

4.5 Livellamento

Il bollitore di acqua calda sanitaria è livellato tramite tre piedini (forniti nella busta) da avvitare sulla base dell'apparecchio.

Fig.10



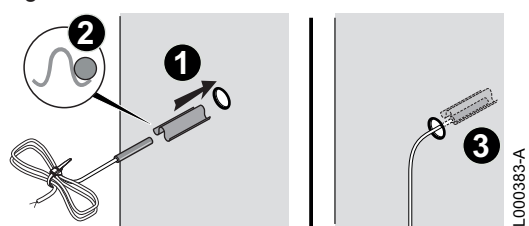
1. Avvitare i tre piedini di regolazione sul fondo del bollitore di acqua calda sanitaria.
2. Livellare l'apparecchio aiutandosi con i piedini regolabili.
 - Intervallo di regolazione: 10 mm
 - Se necessario, utilizzare spessori in lamiera in corrispondenza dei piedi del bollitore.

**Attenzione**

Non inserire spessori sui lati esterni del bollitore dell'acqua calda sanitaria.

4.6 Montaggio delle sonde termiche

Fig.11



La sonda solare è pre-installata.

1. Posizionare la sonda nel pozzetto portasonde, utilizzando il separatore del pozzetto portasonde. Il separatore del pozzetto portasonde è inserito nella busta della documentazione.
2. Verificare che le sonde siano posizionate correttamente nel pozzetto portasonde.
3. Verificare il montaggio del separatore del pozzetto portasonde



Per ulteriori informazioni, vedere
Dimensioni principali, pagina 18

4.7 Schema dell'impianto idraulico

4.7.1 Tasto

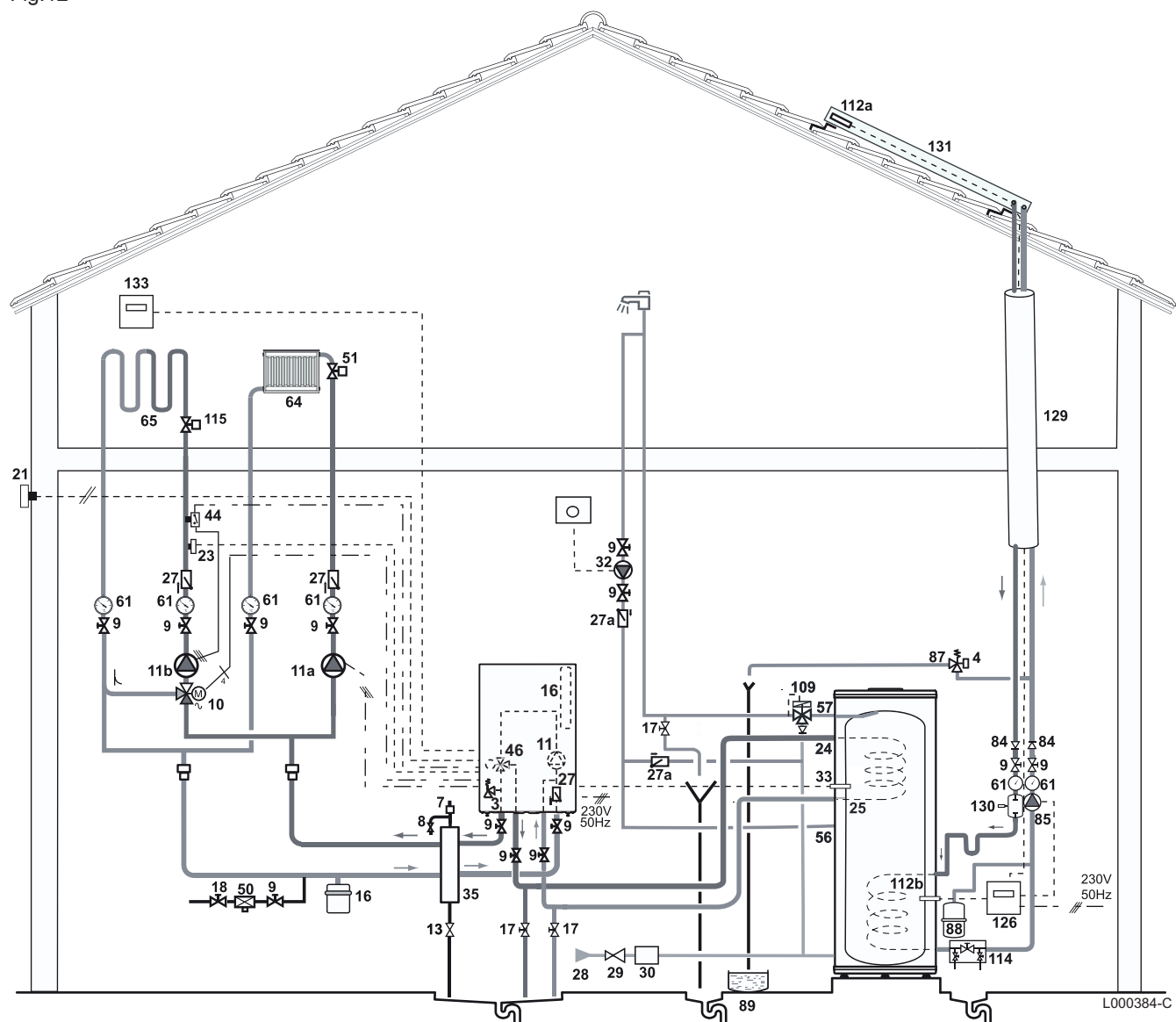
Tab.9

3	Valvola di sicurezza a 3 bar (0,3 MPa)
4	Manometro
7	Sfiato dell'aria automatico
8	Sfiato manuale
9	Valvola di sezionamento
10	Valvola venturi a tre vie
11	Pompa di calore
11a	Pompa elettronica a regolazione automatica per circuito di riscaldamento diretto (deve essere collegata ad ► AUX sul pannello di controllo della caldaia)
11b	Pompa per circuito di riscaldamento con valvola miscelatrice (deve essere collegata a ► sulla scheda opzionale della valvola - collo FM 48)
13	Valvola di scarico
16	Vaso di espansione
17	Valvola di scarico
18	Riempimento del circuito di riscaldamento (con disconnettore conforme alla normativa in vigore)
21	Sonda temperatura esterna
23	Sonda temperatura di mandata a valle della valvola di miscelazione
24	Ingresso principale scambiatore bollitore acqua calda sanitaria
25	Uscita principale scambiatore bollitore acqua calda sanitaria

26	Pompa booster
27	Valvola di non ritorno
27a	Valvola antitermosifone
28	Ingresso acqua fredda sanitaria
29	Riduttore di pressione
30	Unità di sicurezza
32	Pompa di ricircolo acqua calda sanitaria
33	Sonda di temperatura
35	Separatore idraulico
44	Termostato di sicurezza a 65°C con riarmo manuale per riscaldamento a pavimento (Francia: DTU 65,8, DTU 65,14)
46	Valvola deviatrice a 3 vie con motore di inversione
50	Disconnettore
51	Valvola termostatica
56	Ritorno condotto ricircolo ACS
57	Uscita acqua calda sanitaria
61	Termometro
64	Circuito A: Circuito di riscaldamento diretto (esempio: radiatori)
65	Circuito B: Circuito di riscaldamento, che può essere a bassa temperatura (riscaldamento a pavimento o radiatori), con valvola miscelatrice
84	Valvola d'arresto con valvola di non ritorno sbloccabile
85	Pompa circuito solare primario
87	Valvola di sicurezza 0,6 MPa (6 bar)
88	Vaso di espansione solare
89	Contenitore per fluido termovettore
109	Valvola miscelatrice termostatica
112a	Sensore collettore solare
112b	Sonda bollitore ACS solare
114	Dispositivo di riempimento e di scarico del circuito solare primario
115	Valvola termostatica di distribuzione per ogni zona
126	Sistema di controllo solare
129	Tubi pre-isolati
130	Degassificatore sfiato manuale
131	Batteria per collettori piatti o tubolari
133	Comando a distanza interattivo

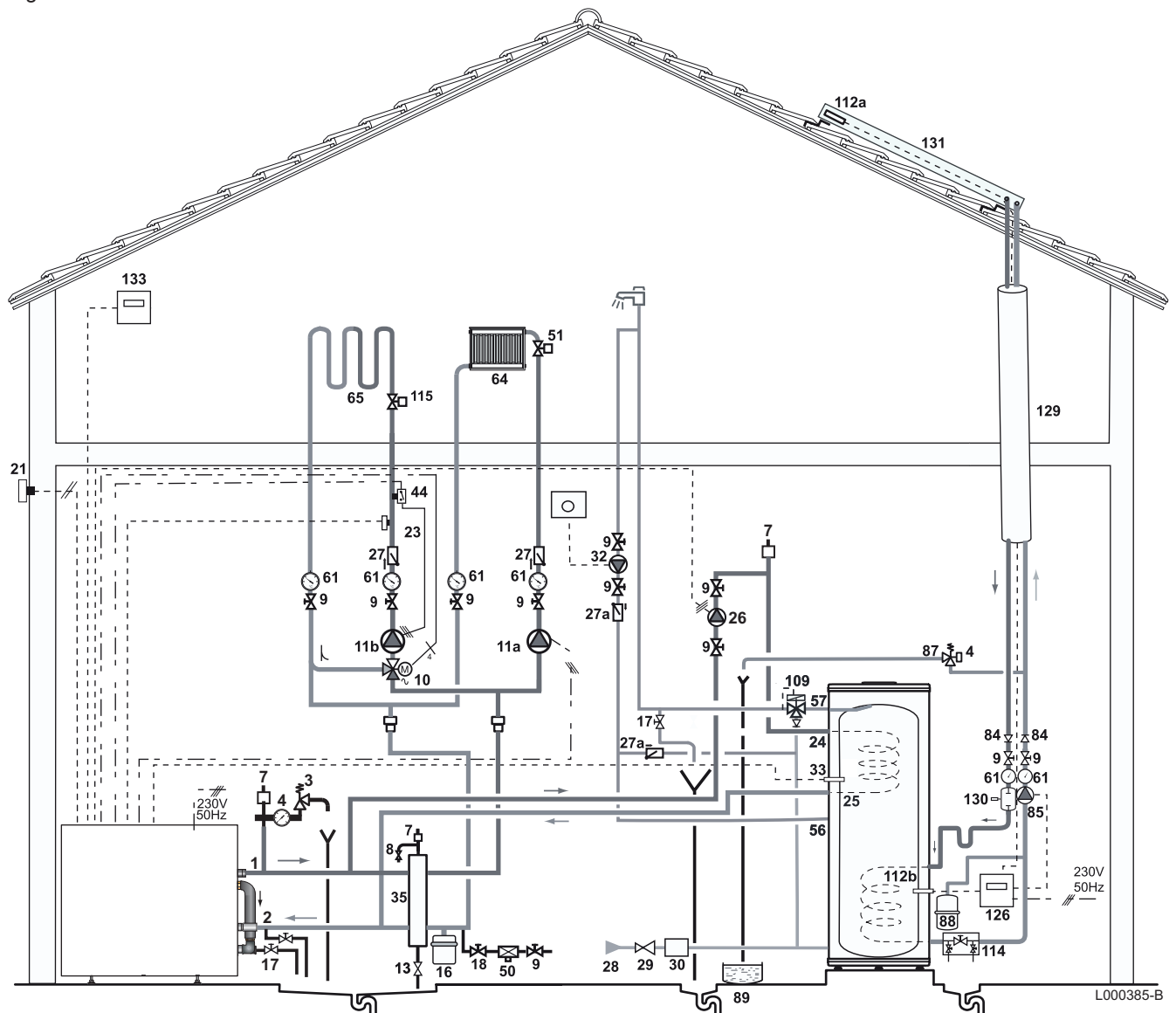
4.7.2 Schema con una caldaia murale a gas o una pompa a calore

Fig.12



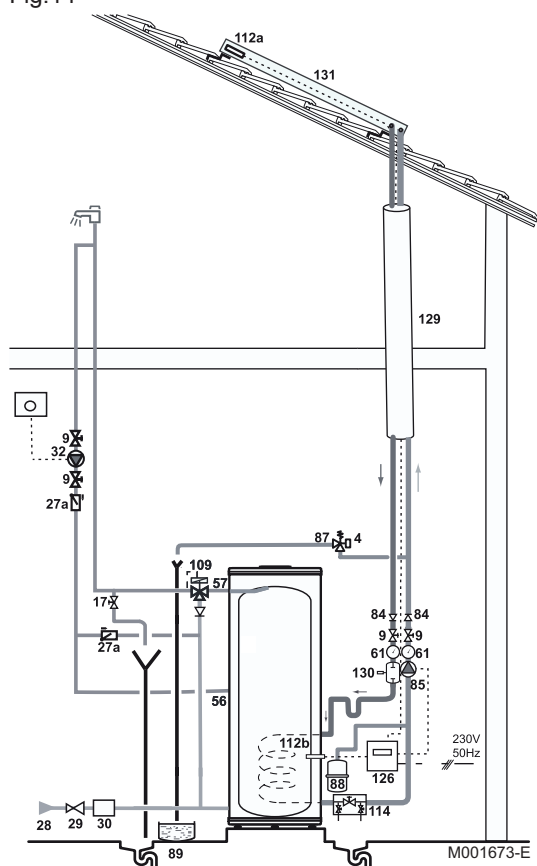
4.7.3 Schema con una caldaia da basement

Fig.13



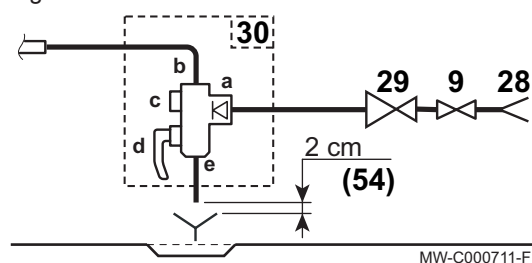
4.7.4 Schema con il solo circuito solare

Fig.14



4.7.5 Unità di sicurezza (solo per Francia)

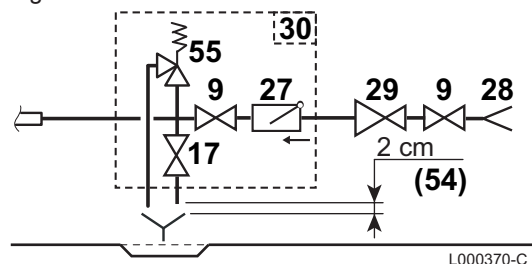
Fig.15



- 9 Valvola di isolamento
- 28 Ingresso acqua fredda sanitaria
- 29 Riduttore di pressione
- 30 Unità di sicurezza
- 54 Estremità del condotto di scarico libero e visibile da 2 a 4 cm sotto l'imbuto di scolo
- a Ingresso acqua fredda con valvola di non ritorno integrata
- b Collegamento all'ingresso dell'acqua fredda sul bollitore ACS
- c Rubinetto di arresto
- d Valvola di sicurezza 0,7 MPa (7 bar)
- e Apertura di scarico

4.7.6 Unità di sicurezza (tranne Francia)

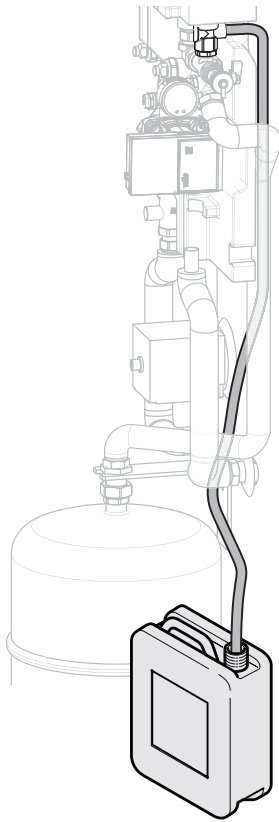
Fig.16



- 9 Valvola di sezionamento
- 17 Valvola di scarico
- 27 Valvola di non ritorno
- 28 Ingresso acqua fredda sanitaria
- 29 Riduttore di pressione
- 30 Unità di sicurezza
- 54 Estremità del condotto di scarico libero e visibile da 2 a 4 cm sotto l'imbuto di scolo
- 55 Valvola di sicurezza 0,7 MPa (7 bar)

4.8 Collegamenti idraulici

Fig.17



L000613-A

4.8.1 Circuito solare primario



Vedere

Manuale di installazione e manutenzione della stazione solare.



Attenzione

All'arresto, la temperatura nei collettori può superare i 150 °C.



Attenzione

Per contrastare il gelo, utilizzare una miscela acqua-propilene glicole come fluido termoconduttore.



Attenzione

A causa delle elevate temperature, dell'utilizzo di glicole propileno, e della pressione nel circuito primario solare, il collegamento idraulico primario solare deve essere effettuato con la massima cura, in particolare modo per quanto riguarda l'isolamento e la tenuta.



Attenzione

La pressione nel circuito solare può arrivare fino a un massimo di 0,6 MPa (6 bar).



Attenzione

Protezione dell'ambiente

Posizionare un recipiente di volume sufficiente sotto il tubo di scarico e il condotto di scarico della valvola per recuperare il fluido termovettore.



Attenzione

Condotto di scarico della valvola di sicurezza

- Lunghezza massima del condotto 2 m.
- Accecatura non consentita.
- DN 20.
- Posa con pendenza costante verso lo scolo.

■ Dimensioni di collegamento

- Per poter usufruire di tubazioni che non prevedano degassificatori o prese d'aria nei punti più elevati, la portata del fluido solare non deve scendere sotto 0,4 m/s durante la procedura di spurgo.
- Le tubature devono essere le più corte possibile e sempre in cadenza tra i collettori ed il collegamento al bollitore acqua calda sanitaria.
- Lunghezza massima:

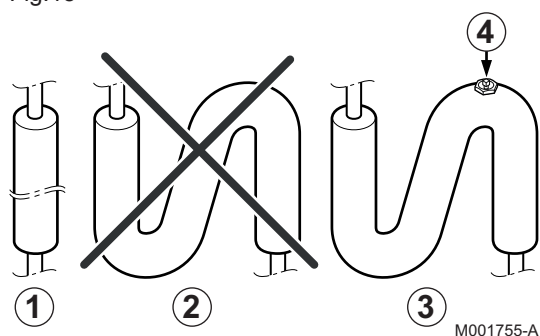


Vedere

Istruzioni di montaggio del collettore solare.

Se i criteri di posa che garantiscono uno sfiato ottimale non possono essere rispettati, occorre installare un degassificatore con sfiato manuale ④ sul punto(i) più alto(i) dell'impianto solare.

Fig.18



- 1 Ideale
- 2 Errato (punto alto senza spurgo)
- 3 Corretto (punto alto con spurgo)
- 4 Posizione del degassificatore con sfiato manuale

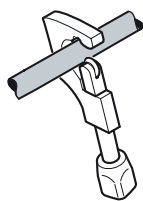
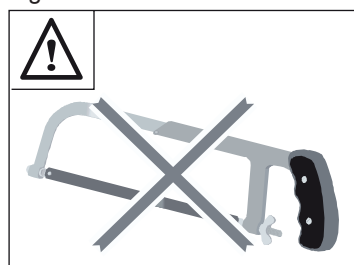
■ Collegamento



Attenzione

La brasatura dolce non è consentita. L'uso di un prodotto per decapaggio favorisce condizioni di corrosione negli impianti che funzionano con glicole propilenico come fluido termovettore. In ogni caso, s'impone un risciacquo dell'interno delle tubature.

Fig.19



M001756-A

- L'utilizzo della sega per metalli è vietato.
- Collegamento dei tubi tramite unione biconica
- Brasatura forte: metallo di apporto brasatura forte senza prodotto per decapaggio DIN EN 1044, ad esempio L-Ag2P o L-CuP6.
- Raccordo di giunzione: può essere utilizzato solo se resistente al glicole e alla pressione (0,6 MPa (6 bar)) e in grado di resistere a temperature comprese tra -30°C e 180°C (dati del produttore).
- Materiale a tenuta stagna: canapa.
- Press fitting: 0,6 MPa (6 bar), 140°C.

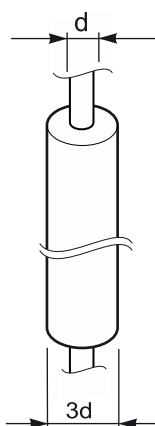
■ Isolamento delle tubature



Attenzione

Per proteggere l'isolamento contro il deterioramento meccanico, le beccate degli uccelli ed i raggi UVA, occorre prevedere una struttura complementare dell'isolamento termico nella zona del tetto, costituita da una guaina in lamina d'alluminio o di una fascia adesiva di alluminio. Questa struttura complementare deve essere a tenuta al silicone.

Fig.20



M001704-A

- In caso di utilizzo di altre tubature in rame, l'isolamento deve essere:
 - Resistente a temperature costanti fino a 150°C nella zona del collettore e nella mandata calda, e fino a -30°C.
 - Isolamento preferibilmente a tenuta stagna e continuo.
 - Lo spessore dell'isolamento deve essere uguale al diametro del tubo, con un coefficiente K di 0,04 W/mK.
 È ammessa una riduzione dell'isolamento del 50% nel caso di attraversamento del tetto e dei muri.
- Materiali consigliati per temperature massime di 150°C:
 - Duo-Tube
 - DuoFlex
 - Armaflex HT
 - lana di roccia
 - lana di vetro

■ Vaso di espansione solare

- Il vaso di espansione compensa le variazioni di volume del fluido termovettore quando si verificano variazioni della temperatura. La quantità totale di fluido termovettore nel collettore viene assorbita nel caso sia compromessa la sicurezza dell'impianto (interruzione della corrente in pieno sole) e quando l'impianto raggiunge la sua temperatura di arresto. In tal caso, una parte del fluido termovettore si trasforma in gas e sposta

il fluido del collettore verso il vaso d'espansione. Dal momento che il collettore non dispone più di fluido termoconduttore, l'impianto non corre più alcun rischio. Se, ad esempio, al tardo pomeriggio la temperatura cala, il gas subisce un processo di condensazione e si trasforma nuovamente in fluido termovettore.

- La pressione di pre-gonfiaggio al livello del vaso d'espansione sposta il fluido termoconduttore verso il collettore. Al momento dell'avvio a seguito di un'installazione, si avvierà un processo di degassaggio di 3 min. Le bolle d'aria eventualmente presenti vengono spostate ed eliminate dal sistema Airstop. L'impianto è nuovamente in funzione.
- I vasi di espansione resistono al fluido termoconduttore e vengono scelti soprattutto in funzione del numero di collettori. Quando il numero di collettori solari è importante, i vasi d'espansione vengono montati in parallelo.

Tab.10 Capacità del vaso di espansione solare

	Formula per il calcolo
Volume dell'impianto (V_A) Lunghezza = 20 m Diametro = 18 mm	$V_K + V_S + V_C + V_{sol}$ V_K : Volume dei pannelli solari V_S : Volume dello scambiatore solare V_C : Volume delle tubazioni V_{sol} : Volume della stazione solare
Volume netto (V_n) $T_{max} = 110^\circ C$ $GL = 40\%$	$V_v + V_e + 1,1 \times V_K$ $V_v = 0,005 \times V_A$ (almeno 3 litri) $V_e = V_A \times e$ e = Coefficiente di espansione del fluido termovettore (dipende dalla sua concentrazione e da T_{max})
Pressione di gonfiaggio nel vaso (P_0)	$(H_{st}/10) + 0,3 + P_d + p$ H_{st} : Altezza statica dell'installazione solare P_d : Pressione di vaporizzazione (dipende da T_{max}) p : Pressione differenziale della pompa (dipende dalla sua posizione) ⁽¹⁾
Pressione finale massima ($P_{e_{max}}$)	$0,9 \times PSV$ PSV : Taratura della valvola di sicurezza
Volume di espansione totale (V_{exp})	$V_n \times \epsilon$ $\epsilon = (P_{e_{max}} - P_0) / (P_{e_{max}} + 1)$
(1) Se il vaso di espansione è collegato all'alimentazione della pompa, allora $p = 0$, se il vaso di espansione è collegato all'uscita della pompa, allora $p =$ pressione differenziale in bar	

4.8.2 Circuito primario riscaldamento

Prima del collegamento, sciacquare il circuito primario per eliminare particelle che rischierebbero di danneggiare alcuni organi (valvola di sicurezza, pompe, valvole in genere...)

1. Isolare idraulicamente i circuiti sanitario e primario con le valvole di arresto per semplificare la manutenzione sul bollitore. Le valvole consentono di eseguire la manutenzione del bollitore e dei suoi componenti senza svuotare tutto l'impianto.
2. Eseguire l'installazione in conformità alle norme e alle leggi applicabili.

4.8.3 Collegamento del bollitore al circuito acqua sanitaria (circuito secondario)

Quando si effettua il collegamento, è obbligatorio rispettare le normative e le direttive locali corrispondenti. Isolare i tubi per ridurre al minimo le perdite di calore.

■ Precauzioni particolari

Prima di procedere al collegamento, **sciacquare le tubazioni di ingresso dell'acqua potabile** per non introdurre particelle metalliche o altro nella vasca dell'apparecchio.

■ Disposizione per la Svizzera

Eseguire i collegamenti secondo le prescrizioni della Società Svizzera dell'Industria del Gas e delle Acque. Agire in conformità ai requisiti locali per gli impianti di distribuzione dell'acqua.

■ Valvola di sicurezza



Attenzione

In conformità alle norme di sicurezza, sull'ingresso acqua fredda sanitaria del bollitore di acqua calda sanitaria è montata una valvola di sicurezza tarata a 7 bar (0,7 MPa).

Francia: Consigliamo dei gruppi di sicurezza idraulici a membrana contrassegnati NF.

- Integrare la valvola di sicurezza nel circuito di acqua fredda.
- Installare la valvola di sicurezza vicino al bollitore ACS in un luogo di facile accesso.

■ Dimensionamento

- Il diametro della valvola di sicurezza e del relativo collegamento al bollitore devono essere pari almeno al diametro di entrata acqua fredda del bollitore sanitario.
- Nessun dispositivo di sezionamento si deve trovare tra la valvola o l'unità di sicurezza ed il bollitore di acqua calda sanitaria.
- Il tubo di scarico della valvola o del gruppo di sicurezza non deve essere ostruito.

Per evitare di ostruire il flusso dell'acqua in caso di sovrappressione:

■ Valvole di sezionamento

Isolare idraulicamente i circuiti sanitario e primario con le valvole di arresto per semplificare la manutenzione sul bollitore di acqua calda sanitaria. Le valvole consentono di eseguire la manutenzione del bollitore di acqua calda sanitaria e dei suoi componenti senza svuotare tutto l'impianto.

Queste valvole consentono inoltre di isolare il bollitore di acqua calda sanitaria al momento del controllo sotto pressione della tenuta dell'impianto, se la pressione di prova supera la pressione di servizio consentita per il bollitore di acqua calda sanitaria.



Attenzione

Se la tubazione di distribuzione è di rame, posizionare un manico di acciaio, di ghisa o altro materiale isolante tra l'uscita ACS del bollitore e la tubazione, per evitare corrosioni del raccordo.

■ Collegamento dell'acqua fredda sanitaria

Realizzare il collegamento all'alimentazione dell'acqua fredda secondo lo schema di installazione idraulica.

I componenti utilizzati per il collegamento dell'alimentazione di acqua fredda devono essere conformi alle norme e ai regolamenti interni in vigore nei singoli Paesi.

- Prevedere uno scarico d'acqua nel locale caldaia e un imbuto-sifone per il gruppo di sicurezza.
- Prevedere una valvola di non ritorno nel circuito dell'acqua fredda sanitaria.

■ Riduttore di pressione

Se la pressione di alimentazione supera l'80% della taratura della valvola di sicurezza (per es.: 0,55 MPa/5,5 bar per un'unità di sicurezza tarata a 7 bar / 0,7 MPa, occorre installare un riduttore di pressione a monte dell'apparecchio.

Installare il riduttore di pressione a valle del contatore dell'acqua, in modo da assicurare la stessa pressione in tutti i tubi del sistema.

■ Ricircolo acqua calda sanitaria

Per assicurare la disponibilità d'acqua calda all'apertura dei rubinetti, è possibile installare un tubo di ricircolo tra il raccordo di alimentazione e il tubo di ricircolo del bollitore. Questo tubo deve includere una valvola di non ritorno.

Gestire il condotto di ricircolo dell'acqua calda sanitaria tramite regolazione della caldaia o temporizzatore orario supplementare per ottimizzare il consumo di corrente.

■ Provedimenti per impedire il ritorno dell'acqua calda

Prevedere una valvola di non ritorno nel circuito dell'acqua fredda sanitaria.

4.9 Collegamenti elettrici

4.9.1 Raccomandazioni



Avvertenza

- Eventuali collegamenti elettrici devono essere effettuati esclusivamente da un professionista qualificato e con la corrente elettrica staccata.
- Eseguire la messa a terra dell'apparecchio prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico.

Effettuare i collegamenti elettrici dell'apparecchio secondo:

- Le prescrizioni delle norme in vigore.
- Le indicazioni degli schemi di cablaggio in dotazione con l'apparecchio.
- Le raccomandazioni contenute in queste istruzioni.

Francia: La messa a terra deve essere conforme alla norma NFC 15-100.

La messa a terra deve essere conforme alle vigenti norme per l'installazione.



Attenzione

- Separare i cavi sonda dai cavi di circuito 230/400 V.
- L'impianto deve essere dotato di interruttore principale.

L'apparecchio è fornito già predisposto.

L'alimentazione elettrica avviene tramite cavo di potenza (~230 V, 50 Hz) e presa elettrica.



Importante

La presa elettrica deve sempre rimanere accessibile.

4.9.2 Collegamento della regolazione solare



Pericolo

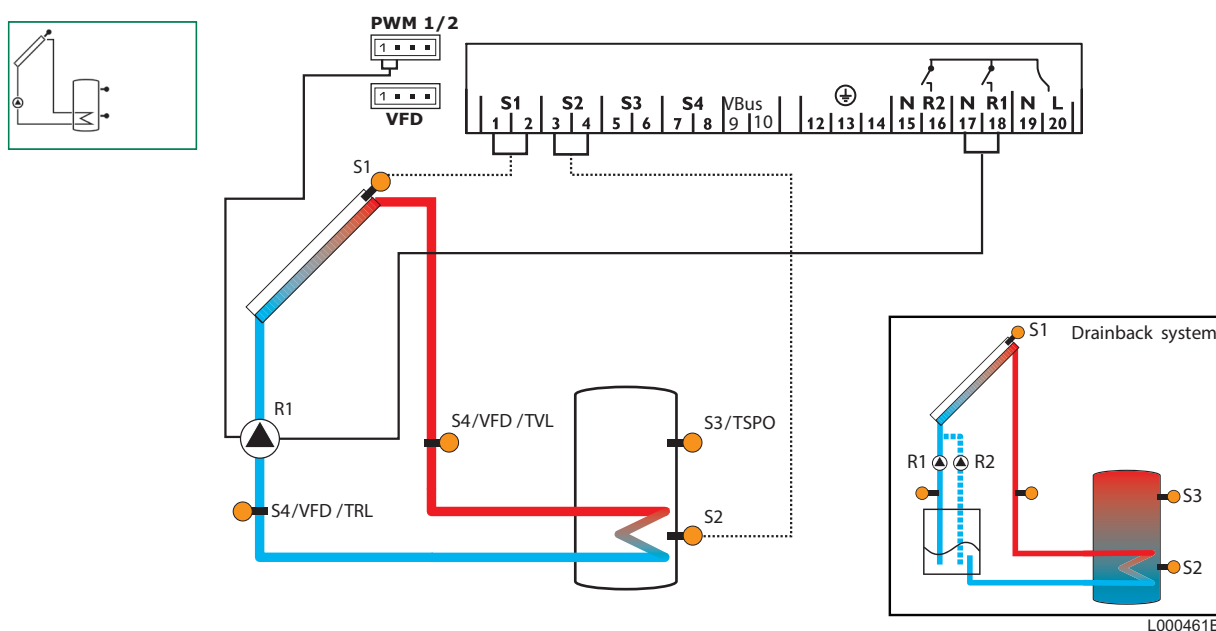
Non esporre l'apparecchio a campi magnetici elevati.
Mantenere il cavo di collegamento elettrico separato dai cavi delle sonde.

1. Se necessario, rimuovere il rivestimento isolante.
2. Rimuovere le viti cruciformi del coperchio e staccare quest'ultimo dalla scatola.
3. Effettuare il collegamento elettrico.
Vedere lo schema elettrico.
4. Rimontare il coperchio e rimettere le viti.
5. Se necessario, rimontare il rivestimento isolante.

■ Sistema di riscaldamento solare standard - INST = 1

Questa configurazione comprende i seguenti elementi: 1 bollitore di acqua calda sanitaria - 1 pompa - 3 sonde di temperatura.

Fig.21



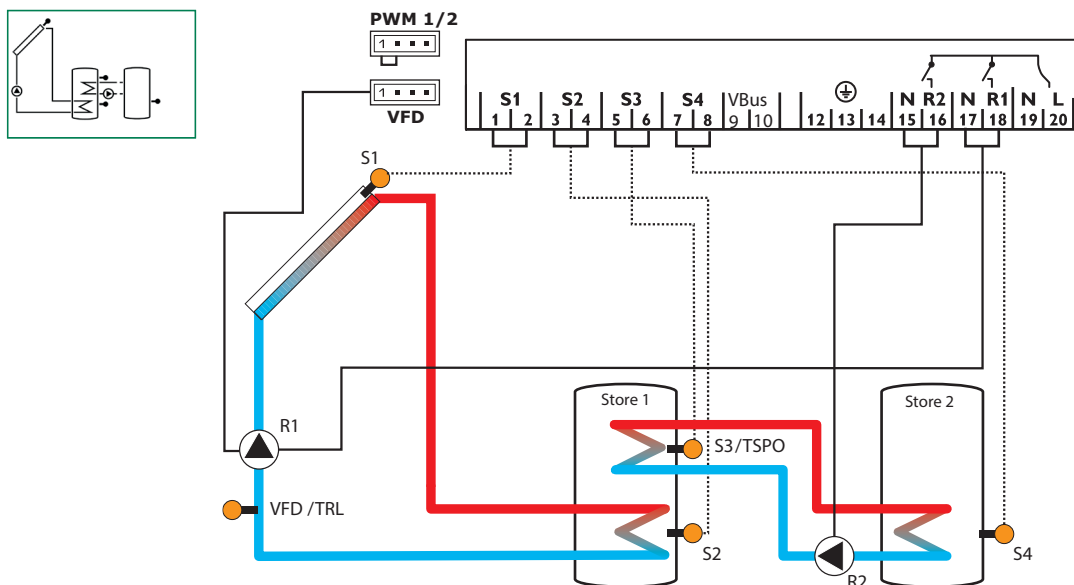
S1 Sonda solare
S2 Sonda ACS inferiore
S3 Sonda ACS superiore - (in opzione)

S4/T Sonda per il calcolo del bilancio calorimetrico - (in opzione)
RF opzione)
R1 Circolatore del circuito solare

■ Sistema di riscaldamento solare con scambio termico - INST = 2

Questa configurazione comprende i seguenti elementi: 2 bollitori - 2 pompe - 4 sonde di temperatura. La fornitura 2 è un bollitore o un serbatoio esistente.

Fig.22



L000462B

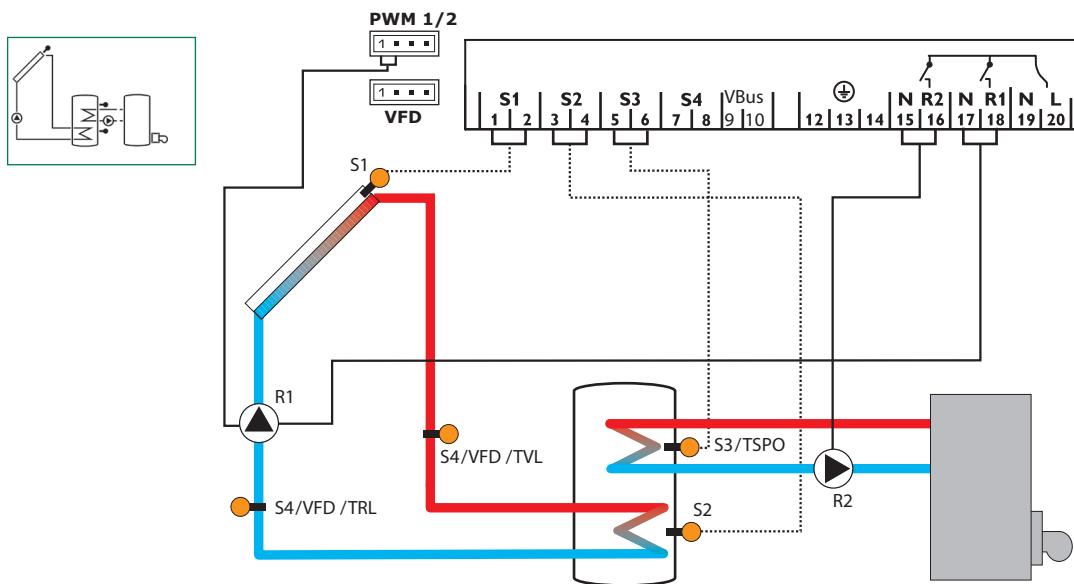
- S1** Sonda solare
- S2** Sonda ACS inferiore
- S3** Sonda ACS superiore
- S4** Sensore secondo bollitore
- R1** Circolatore del circuito solare
- R2** Pompa per il trasferimento di calore al secondo bollitore

- fornitura 1** Bollitore solare
- fornitura 2** Bollitore o serbatoio presente

■ **Sistema di riscaldamento solare con riscaldamento integrativo - INST =3**

Questa configurazione comprende i seguenti elementi: 1 bollitore di acqua calda sanitaria - 2 pompe - 3 sonde di temperatura - 1 riscaldamento integrativo.

Fig.23



L000463B

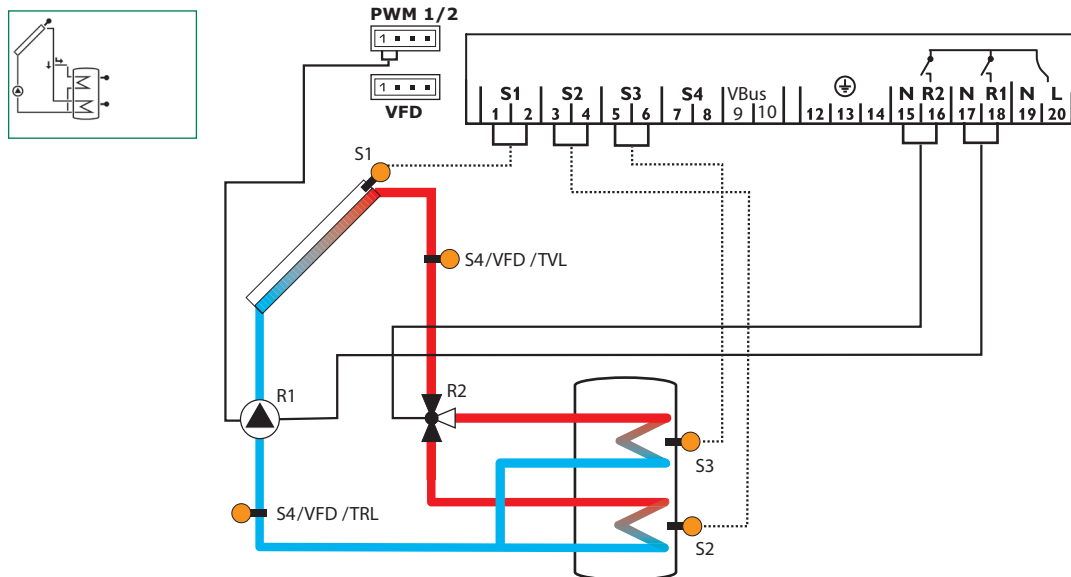
- S1** Sonda solare
- S2** Sonda ACS inferiore
- S3** Sonda ACS superiore
- S4** Sonda per il calcolo del bilancio calorimetrico - (in opzione)

- R1** Circolatore del circuito solare
- R2** Pompa di calore booster

■ Sistema di riscaldamento solare con riscaldamento stratificato - INST = 4

Questa configurazione comprende i seguenti elementi: 1 bollitore di acqua calda sanitaria - 2 pompe - 3 sonde di temperatura - valvola tre vie per carico stratificato bollitore.

Fig.24



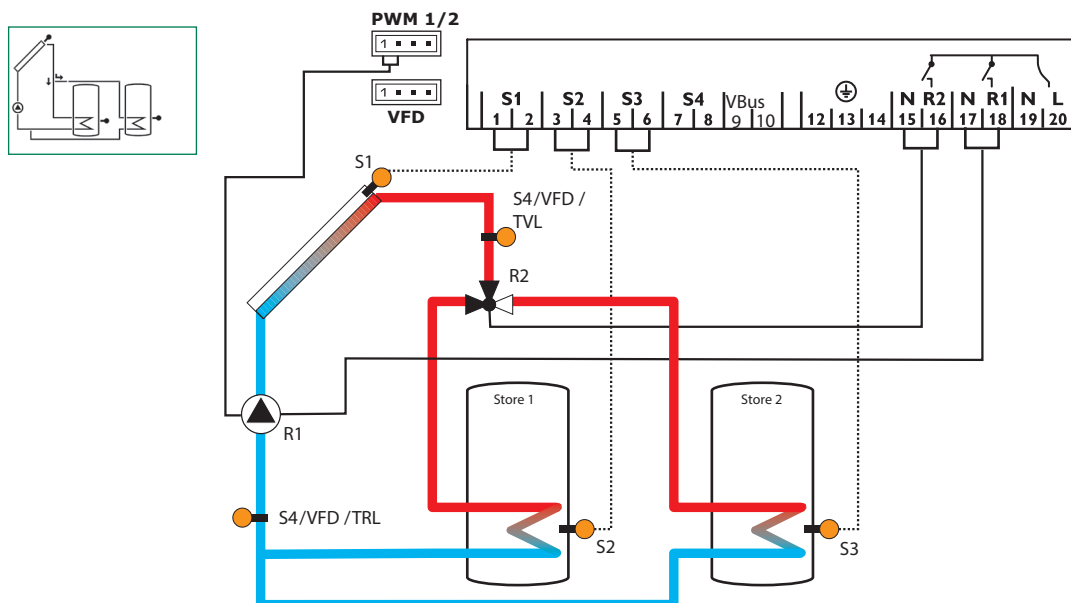
L000464B

- S1** Sonda solare
- S2** Sonda ACS inferiore
- S3** Sonda ACS superiore
- S4** Sonda per il calcolo del bilancio calorimetrico - (in opzione)
- R1** Circolatore del circuito solare
- R2** Valvola tre vie motorizzata

■ Sistema di riscaldamento solare con 2 bollitori e logica valvola - INST = 5

Questa configurazione comprende i seguenti elementi: 2 bollitori - 1 pompa - 3 sonde di temperatura - 1 valvola tre vie.

Fig.25



L000465B

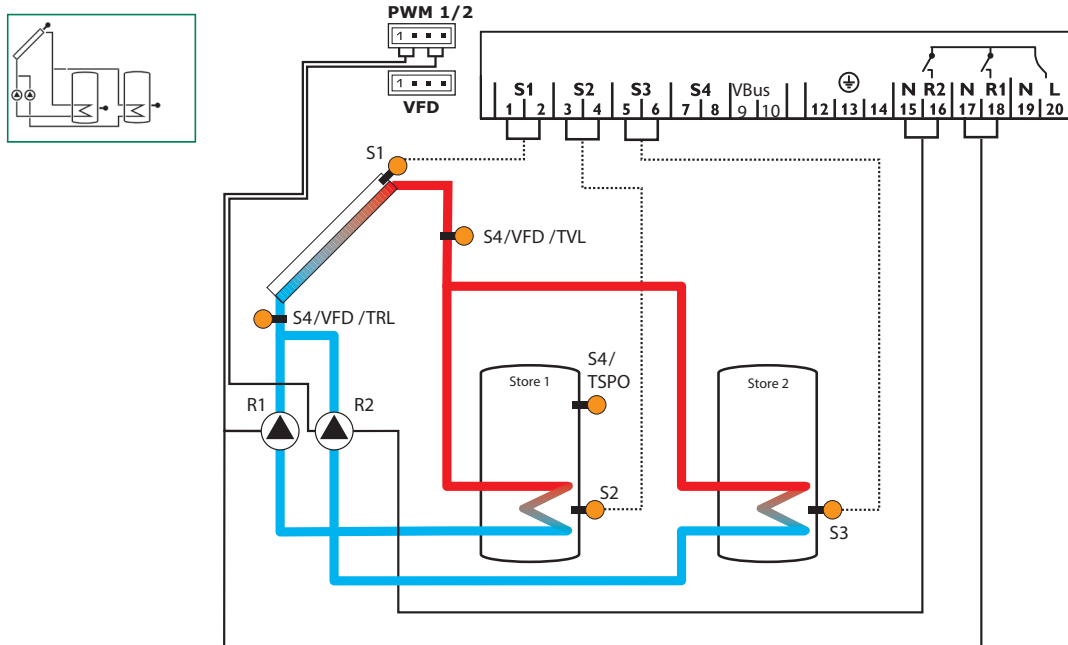
- S1** Sonda solare
 - S2** Bollitore con 1 sensore (fornitura 1)
 - S3** Bollitore con 2 sensori (fornitura 2)
 - R1** Circolatore del circuito solare
 - R2** Valvola tre vie motorizzata
- fornitura 1
Bollitore solare

fornitura 2 Bollitore o serbatoio presente

■ Sistema di riscaldamento solare con 2 bollitori e logica pompa - INST = 6

Questa configurazione comprende i seguenti elementi: 2 bollitori - 2 pompe - 3 sonde di temperatura.

Fig.26



L000466B

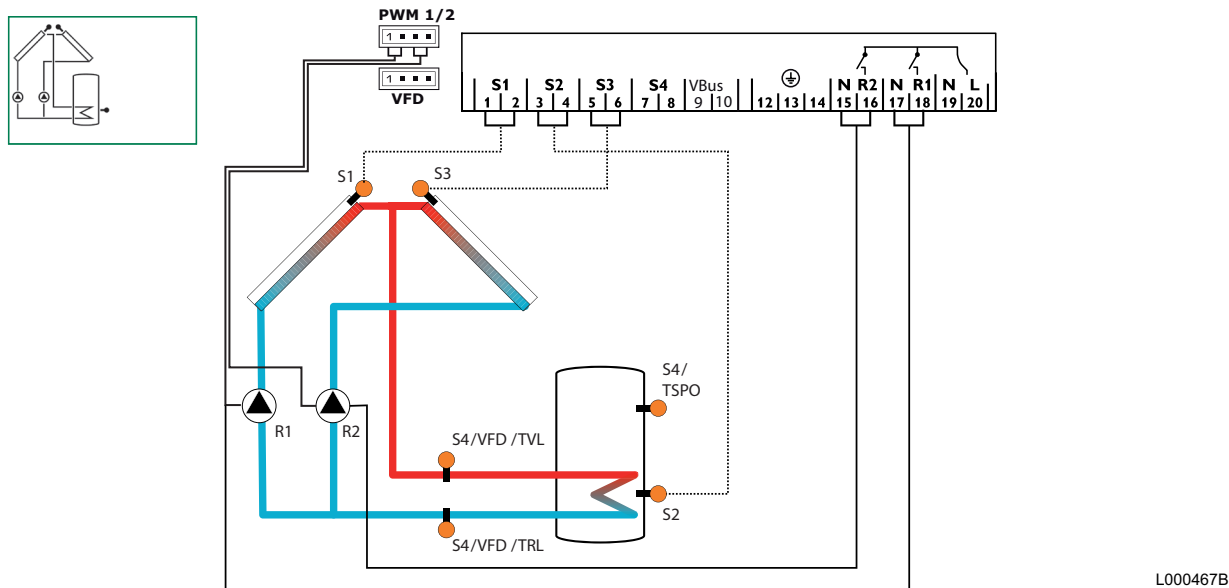
- S1 Sonda solare
- S2 Bollitore con 1 sensore (fornitura 1)
- S3 Bollitore con 2 sensori (fornitura 2)
- S4 Sonda per il calcolo del bilancio calorimetrico - (in opzione)
- R1 Circolatore del circuito solare 1 - (fornitura 1)
- R2 Circolatore del circuito solare 2 - (fornitura 2)

- fornitura 1 Bollitore solare
- fornitura 2 Bollitore o serbatoio presente

■ Sistema di riscaldamento solare con 2 collettori e un bollitore - INST =7

Questa configurazione comprende i seguenti elementi: 1 bollitore di acqua calda sanitaria - 2 pompe - 3 sonde di temperatura.

Fig.27



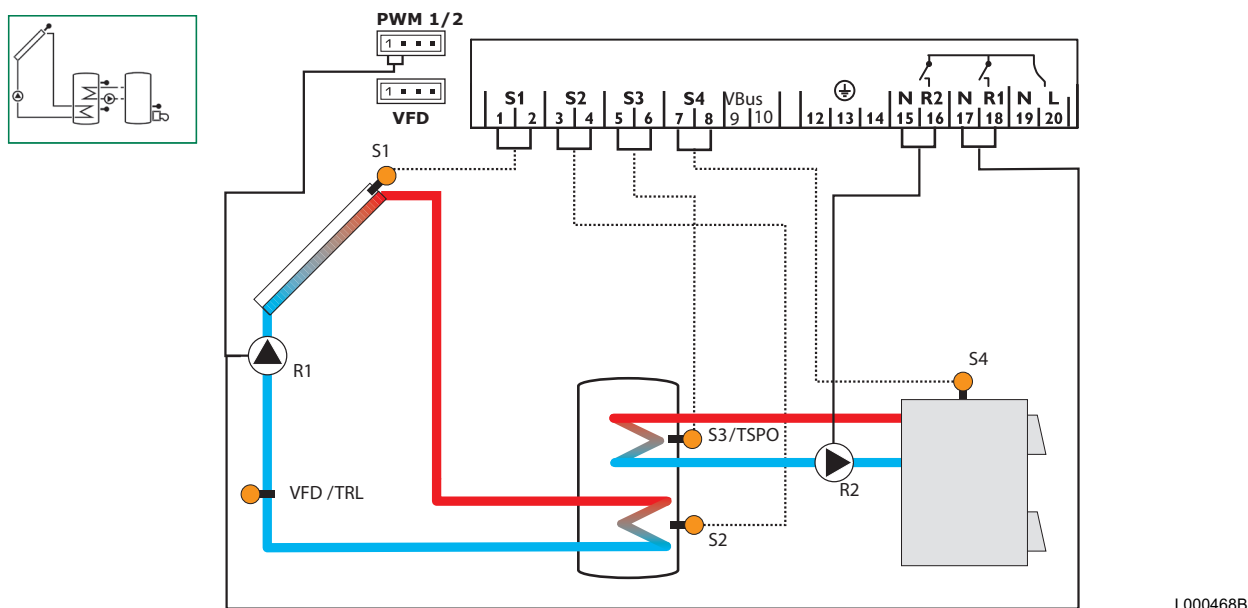
S1 Sonda solare - Collettore 1
S2 Sensore bollitore
S3 Sonda solare - Collettore 2

R1 Circolatore del circuito solare - Collettore 1
R2 Circolatore del circuito solare - Collettore 2

■ **Sistema di riscaldamento solare con riscaldamento integrativo (caldaia a combustibile solido) - INST = 8**

Questa configurazione comprende i seguenti elementi: 1 bollitore di acqua calda sanitaria - 2 pompe - 4 sonde di temperatura.

Fig.28



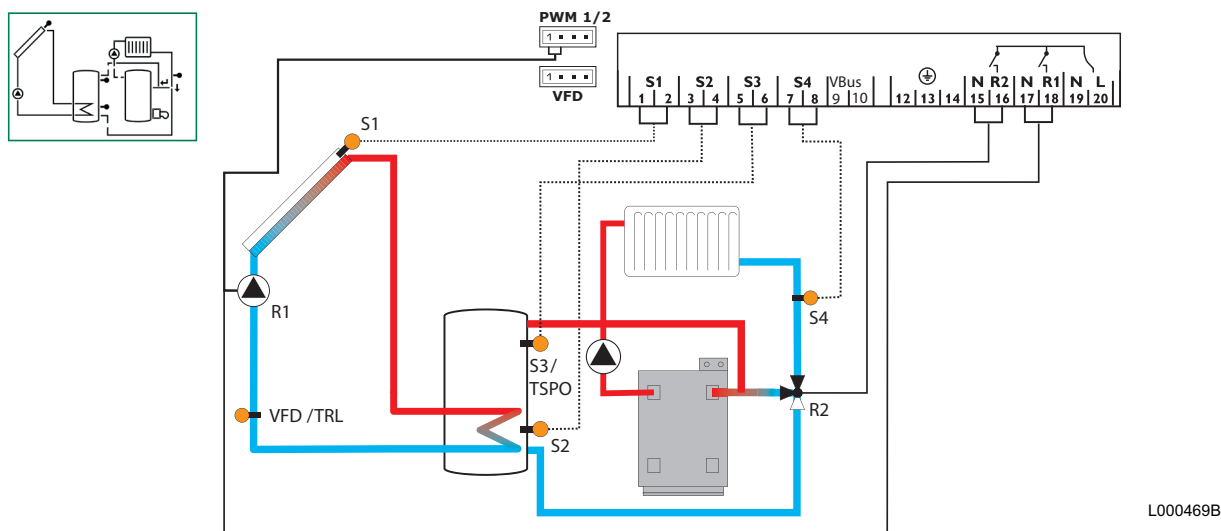
S1 Sonda solare
S2 Sonda ACS inferiore
S3 Sonda ACS superiore

S4 Sonda per caldaia a combustibile solido.
R1 Circolatore del circuito solare
R2 Pompa per caldaia a combustibile solido

■ **Sistema di riscaldamento solare con incremento della temperatura di ritorno del circuito di riscaldamento - INST =9**

Questa configurazione comprende i seguenti elementi: 1 bollitore di acqua calda sanitaria - 2 pompe - 4 sonde di temperatura - 1 valvola tre vie.

Fig.29



L000469B

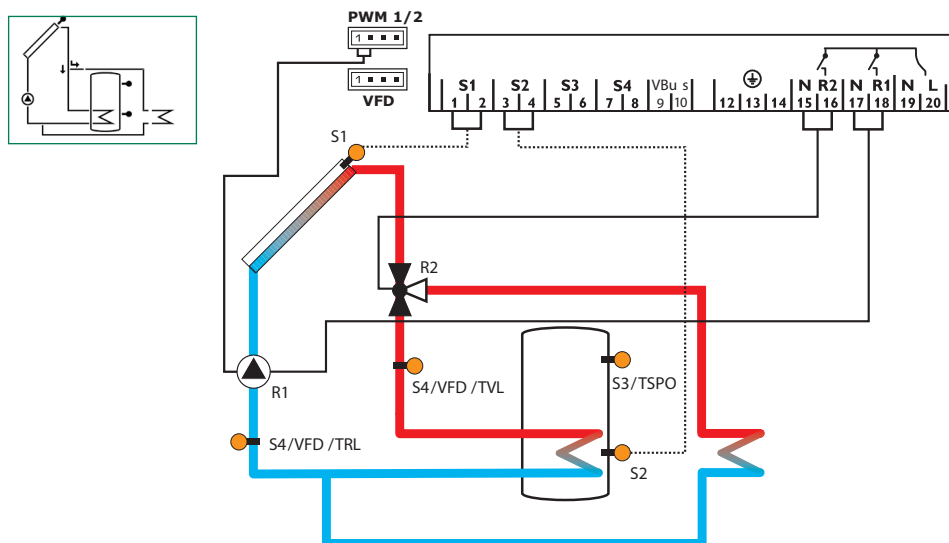
S1 Sonda solare
S2 Sonda ACS inferiore
S3 Sonda ACS superiore

S4 Ritorno del circuito di riscaldamento
R1 Circolatore del circuito solare
R2 Valvola a 3 vie motorizzata

■ Sistema di riscaldamento solare con bollitore e smaltimento del calore in eccesso - INST = 10

Questa configurazione comprende i seguenti elementi: 1 bollitore di acqua calda sanitaria - 2 pompe - 4 sonde di temperatura - 1 valvola tre vie.

Fig.30



C005041A

S1 Sonda solare
S2 Sonda ACS inferiore
S3 Sonda ACS superiore

S4 Ritorno del circuito di riscaldamento
R1 Circolatore del circuito solare
R2 Valvola tre vie motorizzata

4.10 Riempimento del bollitore sanitario



Attenzione

La prima messa in servizio deve essere effettuata da un professionista qualificato.

1. Sciacquare il circuito dell'acqua sanitaria e riempire il bollitore tramite il tubo di ingresso dell'acqua fredda.
2. Aprire il rubinetto dell'acqua calda.
3. Riempire completamente il bollitore dell'acqua calda sanitaria mediante il tubo di ingresso dell'acqua fredda, lasciando aperto il rubinetto dell'acqua calda.

4. Chiudere il rubinetto d'acqua calda quando l'acqua esce regolarmente senza rumore nella tubatura.
5. Spurgare accuratamente tutte le tubazioni di acqua calda sanitaria, ripetendo le operazioni da 2 a 4 per ciascun rubinetto di acqua calda.
Il degassaggio del bollitore ACS e della rete di distribuzione consente di evitare i rumori e gli sbalzi provocati dall'aria imprigionata che si sposta nelle tubazioni durante il prelievo.
6. Spurgare il circuito dello scambiatore del bollitore di acqua calda sanitaria mediante l'apposito spurgo.
7. Controllare i componenti di sicurezza (in particolare la valvola o l'unità di sicurezza), facendo riferimento alle istruzioni fornite con questi componenti.

**Attenzione**

Durante il processo di riscaldamento, una certa quantità d'acqua può fuoriuscire attraverso la valvola o l'unità di sicurezza a causa della dilatazione dell'acqua. Questo fenomeno è perfettamente normale e non vanno prese precauzioni per contrastarlo.

4.10.1 Qualità dell'acqua sanitaria

Nelle zone in cui l'acqua è molto calcarea ($T_h > 20^\circ \text{f}$), si raccomanda di prevedere un addolcitore.

Per garantire un'efficace protezione contro la corrosione, la durezza dell'acqua deve sempre essere compresa tra 12°f e 20°f .

L'addolcitore non determina nessuna deroga alla nostra garanzia, a condizione che sia approvato e tarato a regola d'arte e in base alle raccomandazioni fornite nelle istruzioni relative all'addolcitore, nonché periodicamente verificato e sottoposto a manutenzione

4.11 Riempimento del circuito primario solare

**Attenzione**

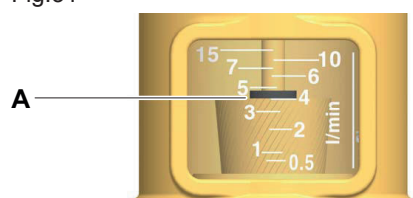
Per contrastare il gelo, utilizzare una miscela acqua-propilene glicole come fluido termoconduttore.

**Attenzione**

Controllare il collegamento alle serie di collettori e la posizione della sonda del collettore.
L'agente antigelo è compreso nella miscela.

4.11.1 Flussometro

Fig.31

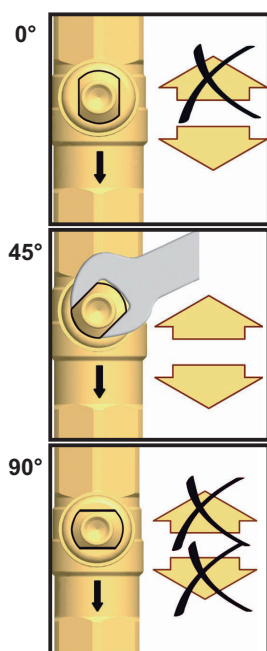


L000456-B

A Bordo superiore della turbina

Il flussometro permette di visualizzare la circolazione del fluido nel circuito, indipendentemente dalla regolazione. Il bordo superiore della turbina indica la portata.

Fig.32



L000547-C

4.11.2 Valvola anti-termosifone

Tab.11

Posizione	In funzione
0°	<ul style="list-style-type: none"> Valvola anti-termosifone in funzione. Passaggio solo nel senso di flusso (freccia sul tubo). Quando l'impianto è in funzione, i rubinetti devono essere riportati in posizione verticale Verificare la circolazione a livello del flussometro.
45°	<ul style="list-style-type: none"> Valvola anti-termosifone completamente aperta. Passaggio possibile nei due sensi. Per il riempimento, lo spurgo e il risciacquo dell'impianto, i rubinetti devono essere posizionati a 45°.
90°	<ul style="list-style-type: none"> Valvola a sfera chiusa. Circolazione bloccata.

4.11.3 Riempimento del circuito primario solare



Attenzione

L'impianto non deve essere sciacquato o riempito quando i collettori solari sono a più di 100 °C (forte irraggiamento). Il surriscaldamento dei collettori può provocare una fuoriuscita di fluido sotto forma di vapore, con conseguente rischio di ustioni.



Attenzione

Onde evitare i rischi del gelo nell'impianto, utilizzare esclusivamente fluido termoisolante per spurgare il circuito. Come fluido termoisolante, utilizzare una miscela acqua-glicole propilenico, contenente al massimo 50 % di glicole propilenico.



Attenzione

Durante la messa in funzione, riempire il bollitore prima del circuito solare per garantire un corretto smaltimento del calore.



Attenzione

Per evitare l'ingresso di impurità nel vaso di espansione, si consiglia di separare quest'ultimo dal resto dell'impianto solare durante le fasi di lavaggio e riempimento.

■ Procedura di risciacquo

Nei piccoli impianti, utilizzare la vasca di raccolta del glicole propilene come contenitore di raccolta della valvola di sicurezza.

**Attenzione**

L'impianto solare è stato concepito in modo tale che è impossibile lo scarico totale dei collettori.

L'agente antigelo è compreso nella miscela. L'impianto solare deve essere quindi assolutamente riempito e risciacquato con del fluido termovettore.

**Attenzione**

Non eseguire il risciacquo in caso di irradiazione solare diretto (formazione di vapore) o se esiste il rischio di gelo (rischio di deterioramento).

■ Flussaggio e controllo della tenuta

Il circuito solare viene sciacquato nel normale senso di flusso, indicato dalla freccia presente sul circolatore.

Quando si effettua la messa in servizio, l'impianto solare deve essere risciacquato con cura allo scopo di eliminare la sabbia, i depositi e gli eventuali residui del decapaggio.

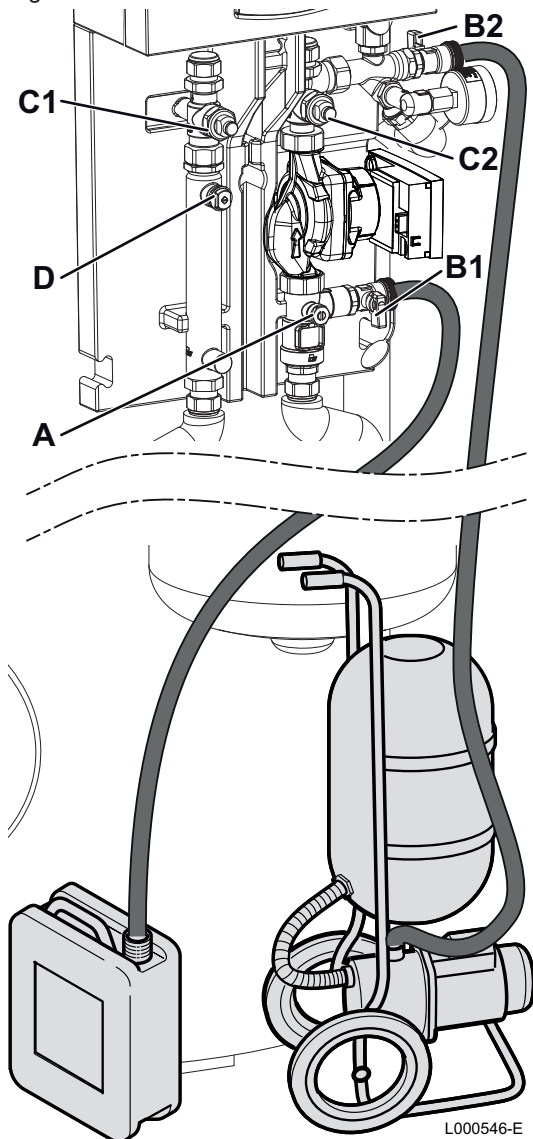
Durata del risciacquo: 10 minuti

Liquido di risciacquo: Solo fluido termovettore

Il controllo della tenuta stagna dell'impianto si effettua con del fluido termovettore una volta finita la fase di risciacquo.

- Pressione di prova: 3–6 bar (0.3–0.6 MPa)
- Durata della prova: 10-20 minuti

Fig.33



L000546-E

**Attenzione**

Il glicole propilene fluisce molto facilmente. Le prove sotto pressione non garantiscono l'assenza di perdite una volta che l'impianto è riempito con del glicole propilene in pressione. Per questo motivo, si raccomanda un controllo di tenuta supplementare una volta che l'impianto è in servizio.

**Attenzione**

Non effettuare il controllo di tenuta quando l'impianto è esposto all'irraggiamento diretto del sole (rischio di vaporizzazione) o nei periodi di gelo (rischio di deterioramento).

1. Aprire completamente la valvola di mandata **C1** (posizione a 45°).
 2. Chiudere la valvola di ritorno **C2** (posizione a 90°).
 3. Aprire completamente la valvola sul flussometro **A**.
 4. Collegare l'impianto di riempimento all'impianto solare. Il tubo di riempimento deve essere collegato alla valvola di riempimento **B2**. Il tubo di svuotamento deve essere collegato alla valvola di scarico **B1** e al bidone di raccolta del fluido termoconduttore.
 5. Aprire le valvole di riempimento **B2** e scarico **B1**.
 6. Mettere in funzione l'impianto di riempimento. Lasciare l'impianto in funzione, verificando che vi sia sempre una quantità sufficiente di fluido.
 7. Spurgare più volte con l'ausilio dell'apposito tappo **D** finché il fluido termoconduttore che fuoriesce è privo di bolle d'aria e di particelle.
 8. Per spurgare la parte pompa, aprire e richiudere lentamente la valvola di ritorno **C2**.
 9. Chiudere la valvola di scarico **B1** e lasciare salire la pressione fino a 5 bar (0.5 MPa), quindi chiudere la valvola di riempimento **B2**.
 10. Aprire le valvole di ritorno **C2** e mandata **C1** (posizione a 0°).
 11. Se la pressione dell'impianto scende, eliminare i difetti di tenuta.
 12. Una volta trascorso il tempo di prova, lasciar salire la pressione dell'impianto fino all'attivazione della valvola di sicurezza (controllo di funzionamento).
- In assenza di aria nel circuito solare, la pressione di prova non deve scendere.

■ Riempimento

**Attenzione**

Prima del riempimento dell'impianto, verificare il precarico del vaso d'espansione in funzione dell'altezza statica. (**Precarico** = Altezza statica / 10 + 0.3 bar (1.0 + 0.03 MPa) (0.03 MPa)).

**Attenzione**

Controllare il collegamento alle serie di collettori e la posizione della sonda del collettore.

Pressione di riempimento

La pressione di riempimento deve essere superiore di 5 bar (0.5 MPa) al valore di precarico del vaso d'espansione. La miscela pronta all'uso deve essere pompata direttamente dal contenitore.

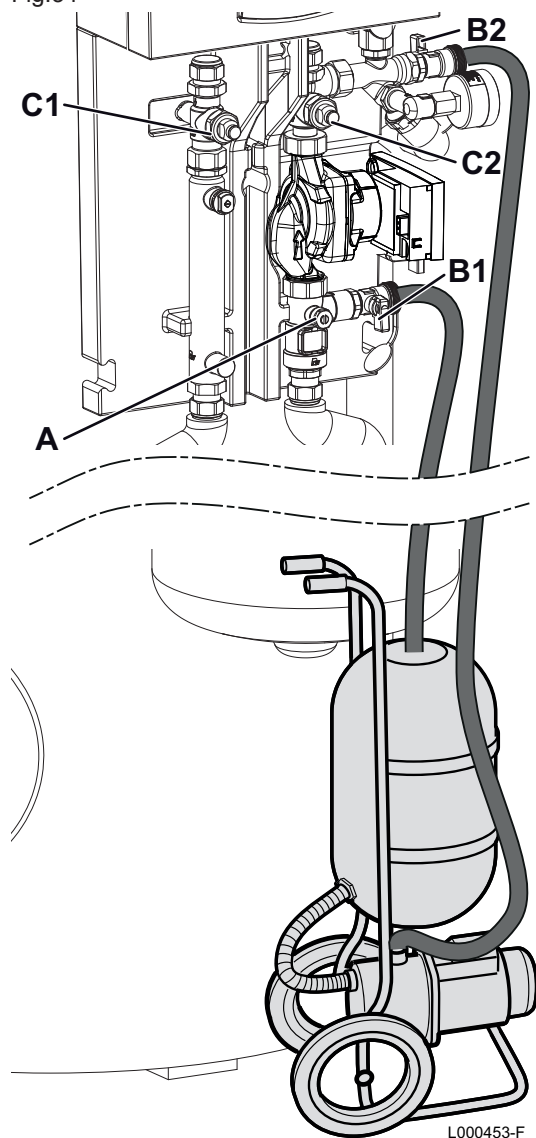


Attenzione

Non utilizzare una pompa di riempimento manuale.

Una durata di funzionamento prolungata della pompa solare provoca già un predegassaggio del circuito solare.

Fig.34



1. Aprire completamente la valvola di mandata **C1** (posizione a 45°).
2. Chiudere la valvola di ritorno **C2** (posizione a 90°).
3. Aprire la valvola sul flussometro **A**.
4. Collegare l'impianto di riempimento all'impianto solare. Il tubo di riempimento deve essere collegato alla valvola di riempimento **B2**. Il tubo di scarico deve essere collegato alla valvola di scarico **B1** e alla vasca dell'impianto di riempimento.
5. Aprire le valvole di riempimento **B2** e scarico **B1**.
6. Mettere in funzione l'impianto di riempimento.
7. Chiudere la valvola di scarico **B1**.
8. Dopo avere raggiunto la pressione di 5 bar (0.5 MPa), chiudere la valvola di riempimento e spegnere l'impianto di riempimento.
9. Impostare la pressione del circuito solare a 2-3 bar (0.2-0.3 MPa) usando la valvola **B1**.
10. Chiudere le valvole di scarico e riempimento (**B1**, **B2**).
11. Spegnere l'impianto di riempimento.
12. Aprire le valvole di ritorno **C2** e mandata **C1** (posizione a 0°).
13. Posizionare i tappi forniti nella busta della documentazione sulle valvole di riempimento **B1** e scarico **B2**.

■ Sfiato

Il dispositivo di sfiato a valvola manuale serve per lo spurgo dell'aria dall'impianto. Per garantire uno sfiato completo del circuito solare, la velocità di circolazione del fluido deve essere di almeno 0.3 m/s.

Tab.12

Diametro tubo (mm)		Portata (0.3 m/s)	
Diametro esterno	Diametro interno	l/h	l/min
15	13	143	2.4
18	16	217	3.6
22	20	339	7

Fig.35



L000454-B

L'aria spurgata dal fluido solare viene raccolta nella parte alta del dispositivo e può essere smaltita in corrispondenza del tappo di spurgo.

1. Attivare la pompa di ricircolo. Le bolle d'aria vengono incanalate verso i punti di spurgo.
2. Spurgare più volte con l'ausilio dell'apposito tappo 2, finché il fluido termoconduttore che fuoriesce è privo di bolle d'aria e di particelle.
3. Disattivare la pompa di ricircolo.
4. Aprire lo sfiato e poi richiuderlo.

**Attenzione**

A seconda della temperatura del fluido e della pressione del sistema, appena si apre la vite di sfiato, potrebbe verificarsi che del fluido fuoriesca con una certa pressione. Se la temperatura dell'acqua è elevata, prestare attenzione: **PERICOLO DI SCOTTATURE/USTIONI**

Ripetere l'operazione parecchie volte, un funzionamento alternato della pompa facilita lo spurgo dell'aria.

**Attenzione**

Lo sfiato si deve effettuare fino a quando le variazioni di pressione non siano più avvertibili sul manometro, all'avviamento o all'arresto della pompa. Se la pressione cala in maniera continua, riparare le perdite e rabboccare il fluido termoconduttore.

L'ago del manometro può spostarsi a causa della modulazione del circolatore.

**Attenzione**

Dopo qualche giorno di funzionamento a temperatura di esercizio elevata, si deve ripetere la procedura di sfiato dell'aria. Questo sfiato è necessario in quanto delle piccole bollicine d'aria si formano nel glicole propilene a delle temperature di esercizio elevate.

**Attenzione**

Per gli impianti installati in inverno, è opportuno eseguire un nuovo spurgo in estate.

4.12 Riempimento del circuito di riscaldamento

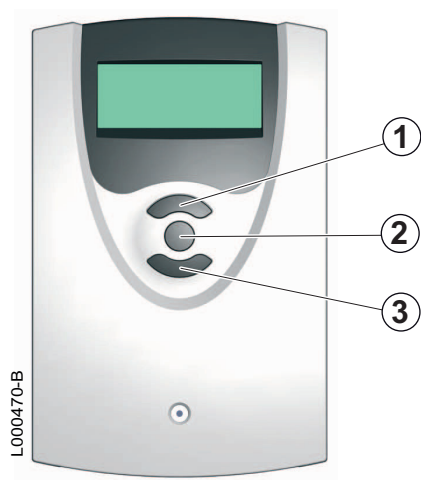
**Vedere**

Manuale di installazione e manutenzione della caldaia o della pompa di calore.

5 Messa in servizio

5.1 Sistema di controllo solare

Fig.36



5.1.1 Tasti taratura

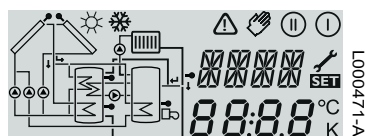
- 1 - Accedere al parametro successivo.
- Aumentare il valore del parametro.
- 2 - Accedere ad un parametro selezionato.
- Convalidare una modifica di valore.
- 3 - Accedere al parametro precedente.
- Ridurre il valore del parametro.

5.1.2 Visualizzazione

Il display comprende 3 campi e permette di visualizzare l'intero impianto:

- I canali di visualizzazione dei valori misurati e i canali delle regolazioni.
- Gli indicatori di funzionamento.
- L'indicatore degli schemi sistemi.

Fig.37



5.1.3 Canali di visualizzazione

- La riga alfanumerica superiore riporta i nomi dei canali e i livelli del menu.
- La riga alfanumerica inferiore riporta i valori dei canali e i parametri di regolazione.
- Le temperature e le differenze di temperatura si visualizzano con le unità °C o K.

Fig.38

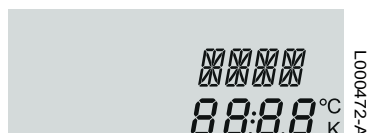


Fig.39



5.1.4 Indicatori di funzionamento

Tab.13

Simbolo fisso	Simbolo lampeggiante	Stato
⓪		Relé 1 attivato.
Ⓜ		Relé 2 attivato.

Simbolo fisso	Simbolo lampeggiante	Stato
☀		Setpoint temperatura bollitore superato. Limite massimo bollitore attivato.
	☀	Funzione di raffreddamento del collettore o del bollitore attivata.
❄		Funzione antigelo attivata.
	❄	Temperatura minima dei collettori superata/ Funzione antigelo attivata.
	❄ + 🔧	Arresto d'emergenza del sensore/bollitore attivato.
	❄ + 🖐	Arresto d'emergenza del sensore/bollitore attivato.
	⚠	Arresto d'emergenza del sensore/bollitore attivato.
	SET	È in corso una regolazione.

5.1.5 Indicatore degli schemi sistemi

L'indicatore degli schemi sistema indica la configurazione corrente selezionata. L'indicatore visualizza gli elementi che compongono il sistema e il loro stato.

Fig.40

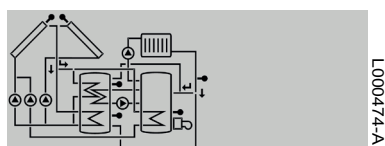
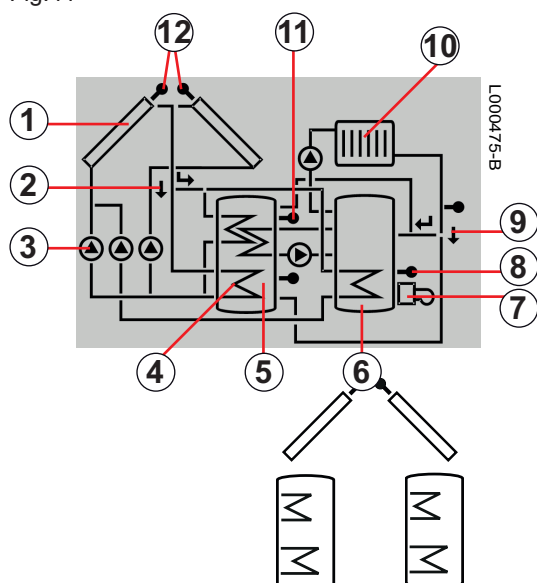


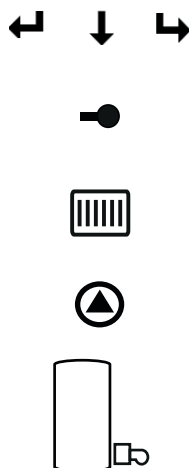
Fig.41



- 1 Collettori solari
- 2 Valvola a 3 vie
- 3 Pompe
- 4 Scambiatore solare del bollitore 1
- 5 Bollitore solare
- 6 Scambiatore solare del bollitore 2
- 7 Bruciatore
- 8 Sonda temperatura
- 9 Valvola a 3 vie
- 10 Circuito di riscaldamento
- 11 Sonda di temperatura ACS superiore
- 12 Sonda di temperatura collettore solare

Collettori solari completi di sonde

Bollitori completi di scambiatori



L000478-A L000479-A L000480-A L000481-A L000482-A

Senso di flusso della valvola a tre vie

Sonda temperatura

Circuito di riscaldamento

Pompa

Il simbolo della pompa lampeggia durante la fase di inizializzazione

Riscaldamento integrativo completo di bruciatore.

Il simbolo del bruciatore lampeggia quando il riscaldamento integrativo è attivato.

5.2 Lista di controllo per la messa in servizio



Attenzione

Se la temperatura nei collettori solari è superiore a 130 °C, la regolazione funziona in modalità sicurezza. Aspettare la sera per l'avviamento o raffreddare (coprire) i collettori solari.

5.2.1 Bollitore acqua calda sanitaria

1. Prima della messa in servizio, accertarsi che l'impianto di riscaldamento sia stato svuotato e risciacquato.
2. Provvedere ad aprire tutte le valvole del circuito.
3. Riempire l'impianto con acqua e verificare la tenuta stagna.

5.2.2 Circuito solare primario



Importante

L'impianto è riempito di fluido termovettore privo di bolle d'aria.

1. Procedere ad un controllo della tenuta di tutti i raccordi dell'impianto.
2. Verificare che le valvole anti-termosifone sulla mandata e sul ritorno si trovino in posizione "0°" per permettere la circolazione del fluido.
3. Verificare che la valvola situata sopra il flussometro sia aperta.
4. Verificare che le valvole di caricamento e di scarico siano correttamente chiuse (i tappi sono inclusi nel sacchetto dei manuali e delle istruzioni).
5. Verificare il collegamento della pompa solare.
6. Verificare che la regolazione sia impostata in modalità automatica.



Vedere

Manuale della regolazione solare.

5.2.3 Circuito di riscaldamento primario



Vedere

Manuale di installazione e manutenzione della caldaia o della pompa di calore.

5.2.4 Collegamento elettrico

1. Verificare il collegamento elettrico, specialmente la messa a terra.

5.3 Procedura di messa in servizio



Avvertenza

- La prima messa in servizio deve essere effettuata soltanto da un professionista qualificato.
- Durante il processo di riscaldamento, è possibile che una parte di acqua venga scaricata dal circuito di sfiato per garantire la sicurezza dell'impianto. Questo fenomeno è perfettamente normale e non vanno prese precauzioni per contrastarlo.

Il sistema di controllo solare avvia la sequenza di messa in servizio al primo avvio dell'impianto o in seguito a un ripristino. La sequenza di messa in servizio comprende una serie di parametri che devono essere inseriti al fine di garantire il corretto funzionamento dell'impianto.

1. Una sequenza di inizializzazione si avvia all'accensione del sistema di controllo solare. Una volta completata la sequenza di inizializzazione, comincia la sequenza di messa in servizio.
2. Inserire il parametro **LANG** (LING). Selezionare **IT** per impostare la regolazione sull'italiano, o mantenere **EN** per l'inglese. Impostazione di fabbrica: **EN** (Inglese)



Importante

Modificare un parametro nella sequenza di messa in servizio:

1. Premere brevemente il tasto ✓.
L'indicazione **SET** lampeggia, il parametro è regolabile.
2. Modificare il parametro utilizzando i tasti ↓ e ↑.
3. Premere ✓ per confermare l'impostazione.
4. Selezionare un parametro utilizzando i tasti ↓ e ↑.

Fig.42

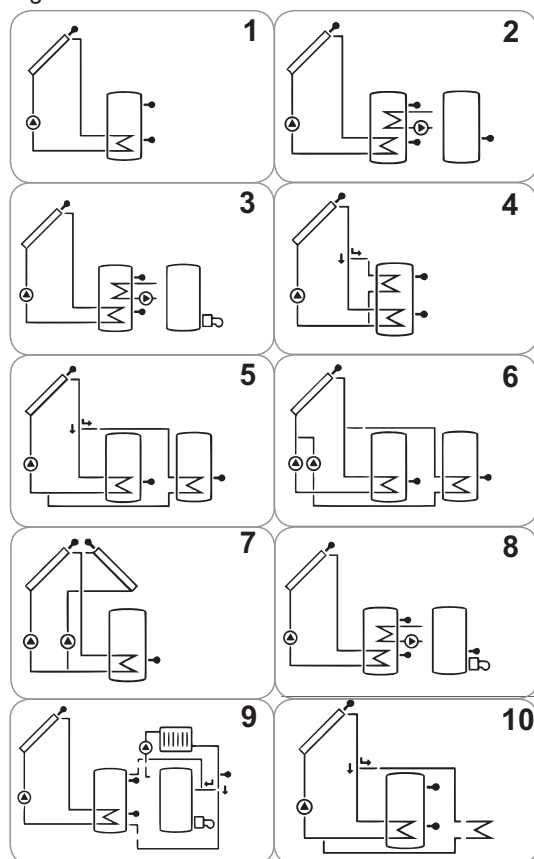


Fig.43



3. Inserire il parametro **UNIT** (UNIT). Selezionare °C.
Impostazione di fabbrica: °C
4. Inserire il parametro **TIME** (ORA). Impostare l'ora e i minuti.

Fig.44



L000811-A

5. Inserire il parametro **INST** (IMP). Selezionare il tipo di sistema solare tra i 10 indicati.

- **INST** (IMP) = 1: Sistema di riscaldamento solare standard
- **INST** (IMP) = 2: Sistema di riscaldamento solare con scambio termico
- **INST** (IMP) = 3: Sistema di riscaldamento solare con riscaldamento integrativo
- **INST** (IMP) = 4: Sistema di riscaldamento solare con riscaldamento stratificato
- **INST** (IMP) = 5: Sistema di riscaldamento solare con 2 bollitori e logica valvola
- **INST** (IMP) = 6: Sistema di riscaldamento solare con 2 bollitori e logica pompa
- **INST** (IMP) = 7: Sistema di riscaldamento solare con 2 sensori e un bollitore
- **INST** (IMP) = 8: Sistema di riscaldamento solare con riscaldamento integrativo (caldaia a combustibile solido)
- **INST** (IMP) = 9: Sistema di riscaldamento solare con incremento della temperatura di ritorno del circuito di riscaldamento
- **INST** (IMP) = 10: Sistema di riscaldamento solare con bollitore e smaltimento del calore in eccesso

i **Importante**

Se si modifica il sistema selezionato, tutte le impostazioni inserite saranno cancellate. Per questo motivo, viene visualizzata una richiesta di conferma dopo l'inserimento di ciascuna impostazione in questo canale. Se si desidera modificare il sistema, rispondere solo "sì" alla richiesta di conferma.

Fig.45



L000508-03-A

6. Inserire il parametro **S MX**, **S1MX**, **S2MX** (S MX, S1MX, S2MX). Selezionare la temperatura massima del bollitore solare.

i **Importante**

Il regolatore è dotato di una funzione arresto d'emergenza non regolabile che disattiva il sistema quando la temperatura del bollitore raggiunge 95°C.

Fig.46



L000812-03-A

7. Inserire il parametro **PUM**, **PUM1** (POM, POM1). Selezionare **PSOL** (PSOL).

Impostazione di fabbrica: **PSOL** (PSOL)

Fig.47



L000529-03-A

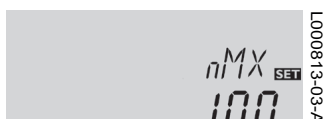
8. Inserire il parametro **nMN**, **n1MN**, **n2MN** (nMX, n1MX, n2MX). Impostare la velocità minima della pompa utilizzata.

Impostazione di fabbrica: 30%

i **Importante**

In caso di utilizzo di apparecchi elettrici con velocità non regolabile, come le valvole, impostare la velocità dei relè corrispondenti al 100%.

Fig.48



L000813-03-A

9. Inserire il parametro **nMX**, **n1MX**, **n2MX** (nMN, n1MN, n2MN). Impostare la velocità massima per la pompa desiderata.

Impostazione di fabbrica: 100%

i **Importante**

Se si utilizzano apparecchi elettrici senza regolazione della velocità (ad es. valvole), il relativo relè (n1, n2) deve essere impostato a 100% oppure il controllo della pompa impostato su **OnOF** (OnOF) per disattivare la regolazione della velocità.

Fig.49



10. Alla fine del menu di messa in servizio, viene visualizzata una richiesta di conferma: Premere ✓ per confermare l'impostazione.

**Importante**

- Il sistema di controllo solare è pronto per l'uso con le impostazioni predefinite corrispondenti al sistema selezionato.
- Le impostazioni inserite durante la messa in servizio possono essere modificate anche dopo la messa in servizio dell'apparecchio, modificando direttamente il parametro installatore corrispondente.

5.3.1 Circuito solare primario

**Vedere**

Istruzioni di installazione e di messa in funzione della stazione solare.

5.4 Lettura dei valori misurati

**Vedere**

Manuale d'uso.

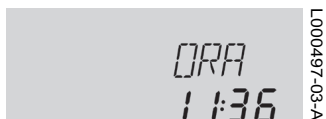
5.5 Parametri installatore









**Avvertenza**

La modifica dei parametri di fabbrica può compromettere il corretto funzionamento del bollitore solare. I seguenti parametri devono essere modificati unicamente da un professionista qualificato.

5.5.1 Modifica dei parametri installatore

Fig.50



1. Passare all'ultimo canale di visualizzazione (**TIME**) usando il tasto .
2. Premere per 5 secondi il tasto .
3. Selezionare un parametro utilizzando i tasti  e .
4. Premere brevemente il tasto .
5. L'indicazione **SET** lampeggia, il parametro è regolabile.
6. Modificare il parametro utilizzando i tasti  e .
7. Premere  per confermare l'impostazione.

5.5.2 Disponibilità dei parametri installatore

Canale di visualizzazione EN	Canale di visualizzazione IT	Configurazione del parametro Arr (IMP)									
		Arr1	Arr2	Arr3	Arr4	Arr5	Arr6	Arr7	Arr8	Arr9	Arr10
Arr	IMP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
DT O	DT O	x	x	x					x	x	x
DT10	DT10				x	x	x				
DT20	DT20				x	x	x				
DT30	DT30		x						x	x	
DT F	DT F	x	x	x					x	x	x
DT1F	DT1F				x	x	x				
DT2F	DT2F				x	x	x				

Canale di visualizzazione EN	Canale di visualizzazione IT	Configurazione del parametro Arr (IMP)									
		Arr1	Arr2	Arr3	Arr4	Arr5	Arr6	Arr7	Arr8	Arr9	Arr10
DT3F	DT3F		x						x	x	
DT S	DT N	x	x	x				x	x	x	x
DT1S	DT1N				x	x	x				
DT2S	DT2N				x	x	x				
DT3S	DT3N		x						x		
PUM	POM										
PUM1	POM1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
PUM2	POM2		x				x	x	x		
RIS	INN	x	x					x	x	x	x
RIS1	INN1				x	x	x				
RIS2	INN2				x	x	x				
RIS3	INN3		x						x		
nMN	nMX	x			x	x				x	x
n1MN	n1MX		x	x			x	x	x		
n2MN	n2MX		x ⁽¹⁾				x	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾		
nMX	nMN	x			x	x				x	x
n1MX	n1MN		x	x			x	x	x		
n2MX	n2MN		x ⁽¹⁾				x	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾		
S MX	S MX	x	x	x				x	x	x	x
S1MX	S1MX				x	x	x				
S2MX	S2MX				x	x	x				
OSEM	ODSS	x	x	x			x	x	x	x	x
EM	SIC	x	x	x	x	x	x		x	x	x
EM1	SIC1							x			
EM2	SIC2							x			
OCC	ORC	x	x	x	x	x	x		x	x	
OCC1	ORC1							x			
OCC2	ORC2							x			
CMX	CMX	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽²⁾
CMX1	CMX1						x ⁽¹⁾				
CMX2	CMX2						x ⁽¹⁾				
OSYC	ORSI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
DTCO	DTRO	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾
DTCF	DTRF	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾
OSTC	ORSI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
OHOL	OVAC	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	
THOL	TVAC										
OCN	OCN	x	x	x	x	x	x		x	x	x
OCN1	OCN1							x			

Canale di visualizzazione EN	Canale di visualizzazione IT	Configurazione del parametro Arr (IMP)									
		Arr1	Arr2	Arr3	Arr4	Arr5	Arr6	Arr7	Arr8	Arr9	Arr10
OCN2	OCN2							X			
CMN	CMN	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾		X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾
CMN1	CMN1							X ⁽¹⁾			
CMN2	CMN2							X ⁽¹⁾			
OCF	OAG	X	X	X	X	X	X			X	X
OCF1	OAG1							X	X		
OCF2	OAG2							X			
CFR	CAG	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾		X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾
CFR1	CAG1							X ⁽¹⁾			
CFR2	CAG2							X ⁽¹⁾			
PRIO	PRIO				X	X	X				
DTSE	DTGD						X				
tLB	tPAU				X	X	X				
tRUN	DCIR				X	X	X				
O TC	O CT	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TCST	CTINI	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾
TCEN	CTFIN	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾
TCRU	CTFU	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾
TCIN	CTFE	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾
GFD	GFD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
OHQM	OBT	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SEN	SON	X ⁽¹⁾		X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾			X ⁽¹⁾
FMAX	PMAX	X ⁽¹⁾		X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾		X ⁽¹⁾			X ⁽¹⁾
MEDT	TAG	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾
MED%	%AC	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾
MX3O	MX3O		X ⁽²⁾						X ⁽²⁾		
MX3F	MX3F		X ⁽²⁾						X ⁽²⁾		
MN3O	MN3O		X ⁽²⁾						X ⁽²⁾		
MN3F	MN3F		X ⁽²⁾						X ⁽²⁾		
AH O	RI O			X ⁽²⁾							
AH F	RI F			X ⁽²⁾							
t1 O	t1 O			X ⁽²⁾							
t2 O	t2 O			X ⁽²⁾							
t3 O	t3 O			X ⁽²⁾							
t1 F	t1 F			X ⁽²⁾							
t2 F	t2 F			X ⁽²⁾							
t3 F	t3 F			X ⁽²⁾							
ODB	ODT	X	X	X					X	X	
tDTO	tDTO	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾					X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	



Canale di visualizzazione EN	Canale di visualizzazione IT	Configurazione del parametro Arr (IMP)									
		Arr1	Arr2	Arr3	Arr4	Arr5	Arr6	Arr7	Arr8	Arr9	Arr10
tFLL	tCAR	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾					x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	
tSTB	tSTB	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾					x ⁽¹⁾	x ⁽¹⁾	
OBST	OBST	x ⁽²⁾⁽¹⁾									
OTD	ODT			x ⁽²⁾							
PDIS	PDIS			x ⁽²⁾⁽¹⁾							
DDIS	DDIS			x ⁽²⁾⁽¹⁾							
TDIS	TDIS			x ⁽²⁾⁽¹⁾							
SDIS	SDIS			x ⁽²⁾⁽¹⁾							
MAN1	MAN1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MAN2	MAN2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
LANG	LING	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
UNIT	UNIT	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
RESET	RESET	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

(1) Disponibile solo se il parametro corrispondente è attivato
(2) Parametro specifico di questo sistema

5.5.3 Lista dei parametri


Tab.14

Canale di visualizzazione EN	Canale di visualizzazione FR	Gamma	Impostazione di fabbrica	Descrizione
Arr	IMP	1 - 10	1	Selezionare il tipo di sistema solare
DT O DT1O DT2O DT3O	DT O DT1O DT2O DT3O	1/20 K	6.0 K	Scostamento di temperatura di attivazione Rx: La regolazione funziona con la differenza tra le temperature dei collettori solari e del bollitore. Quando lo scostamento di temperatura DT O - DT1O - DT2O - DT3O viene raggiunto, la pompa si avvia alla massima velocità del 100% per 10 secondi. Dopo 10 secondi, la pompa funziona alla velocità di rotazione minima del 30% (nMX).
DT F DT1F DT2F DT3F	DT F DT1F DT2F DT3F	0.5/19.5 K	4.0 K	Scostamento di temperatura di disattivazione Rx: Se lo scostamento di temperatura tra i collettori solari e il bollitore raggiunge un valore inferiore a DT F - DT1F - DT2F - DT3F, la pompa si arresta. DT O - DT1O - DT2O - DT3O deve essere superiore ad almeno 1 K a DT F - DT1F - DT2F - DT3F.
DT S DT1S DT2S DT3S	DT N DT1N DT2N DT3N	1.5/30 K	10.0 K	Differenza di temperatura nominale Rx: Quando lo scostamento di temperatura tra i collettori solari e il bollitore raggiunge il valore nominale preimpostato DT N - DT1N - DT2N - DT3N, la velocità di rotazione della pompa aumenta al 10%. DT N - DT1N - DT2N - DT3N deve essere superiore ad almeno 0.5 K a DT O - DT1O - DT2O - DT3O.

Canale di visualizzazione EN	Canale di visualizzazione FR	Gamma	Impostazione di fabbrica	Descrizione
PUM PUM1 PUM2	POM POM1 POM2	OnOF,PULS,P SOL,PHEA	PSOL	Comando Rx della pompa solare <ul style="list-style-type: none"> • OnOF: Impostazione di una pompa condivisa senza regolazione della velocità (pompa attivata/disattivata) • PULS: Impostazione di una pompa condivisa con regolazione della velocità di controllo dell'impulso attraverso un relè semiconduttore • PSOL: Impostazione di una pompa condivisa ad alta efficienza, PWM curva di una pompa solare ad alta efficienza • PSOL: Impostazione di una pompa condivisa ad alta efficienza, PWM curva di una pompa di calore ad alta efficienza
RIS RIS1 RIS2 RIS3	INN INN1 INN2 INN3	1/20 K	2.0 K	Aumentare Rx Il parametro INN - INN1 - INN2 - INN3 consente di regolare il funzionamento del sistema di controllo. Ogni qualvolta lo scostamento di temperatura DT N - DT1N - DT2N - DT3N aumenta del valore di INN - INN1 - INN2 - INN3 (impostazione di fabbrica 2 K), la velocità di rotazione della pompa aumenta del 10% fino un massimo del 100 %.
nMN n1MN n2MN	nMX n1MX n2MX	30 / 100 %	30%	Rx velocità minima relè: La funzione velocità minima del relè R1 - R2 consente di impostare la velocità minima delle pompe collegate alle uscite R1 - R2. La velocità di rotazione è espressa in percentuale. Disattivare la regolazione della velocità di rotazione con un elemento come una valvola, impostando il valore del relè su 100%.
nMX n1MX n2MX	nMN n1MN n2MN	30 / 100 %	30%	Velocità massima relè Rx
S MX S1MX S2MX	S MX S1MX S2MX	IMP a IMP: 4/95°C IMP=10: 4/90°C	60 °C	Temperatura massima bollitore: La regolazione si arresta quando la temperatura S MX - S1MX - S2MX viene raggiunta, in modo da evitare il surriscaldamento. Quando viene raggiunto il valore massimo del bollitore, il simbolo „  “ lampeggia sul display. La regolazione è dotata di un dispositivo di sicurezza che impedisce qualunque nuovo carico del bollitore qualora esso raggiunga temperature superiori a 95 °C.
OSEM	ODSS	OFF/ ON	OFF	Opzione arresto d'emergenza bollitore solare
EM EM1 EM2	SIC SIC1 SIC2	80.200 °C	120°C	Temperatura limite del collettore (sicurezza surriscaldamento): Quando viene raggiunta la temperatura limite del collettore SIC - SIC1 - SIC2 la regolazione passa in modalità arresto di emergenza per limitare i danni ai componenti del sistema. Il simbolo  lampeggia.
OCC OCC1 OCC2	ORC ORC1 ORC2	OFF/ ON	ON	Opzione raffreddamento del collettore
CMX CMX1 CMX2	CMX CMX1 CMX2	70/160°C	100 °C	Temperatura massima del collettore: La pompa si arresta quando il bollitore raggiunge la sua temperatura massima S MX - S1MX - S2MX . Quando la temperatura del collettore supera la temperatura massima del collettore CMX - CMX1 - CMX2 , la pompa si avvia. La pompa funziona fino a che la temperatura del collettore non scende al di sotto della temperatura massima del collettore CMX - CMX1 - CMX2 . L'impianto entra in modalità arresto d'emergenza quando la temperatura del bollitore TST - TSTL - TSTU - TST1 - TST2 raggiunge 95°C.

Canale di visualizzazione EN	Canale di visualizzazione FR	Gamma	Impostazione di fabbrica	Descrizione
OSYC	ORSI	OFF/ ON	OFF	Opzione raffreddamento sistema: L'opzione raffreddamento sistema raffredda i collettori quando la relativa temperatura supera la temperatura massima del collettore CMX - CMX1 - CMX2 . Se l'opzione raffreddamento del sistema è attiva, il simbolo ☀ lampeggia sul display. Grazie alla funzione raffreddamento sistema, il riscaldamento del bollitore rimane attivo più a lungo nelle giornate calde (estate), il che consente di sollecitare il fluido termoconduttore e i collettori solari.
DTCO	DTRO	1.0/30.0 K	20.0 K	Scostamento di temperatura di attivazione raffreddamento
DTCF	DTRF	0.5/29.5°C	15.0 K	Scostamento di temperatura di disattivazione raffreddamento
OSTC	ORSI	OFF/ ON	ON	Opzione raffreddamento bollitore: Quando la funzione raffreddamento bollitore è attivata, il regolatore tenta di raffreddarlo durante la notte in preparazione per il riscaldamento del giorno successivo. Quando la temperatura del bollitore raggiunge il limite massimo preimpostato e la temperatura del collettore è inferiore a quella del bollitore, l'impianto solare viene attivato per raffreddare il bollitore. La funzione di raffreddamento resta attiva finché la temperatura del calorifero non scende al di sotto del limite massimo predefinito S MX - S1MX - S2MX . L'isteresi è 2 K [4 °Ra].
OHOL	OVAC	OFF/ ON	OFF	Opzione raffreddamento vacanze: Se non si desidera utilizzare acqua calda sanitaria per un periodo prolungato, è possibile utilizzare l'opzione raffreddamento Vacanze per estendere l'intervallo dell'opzione raffreddamento bollitore. Se l'opzione OVAC è attivata, la temperatura TVAC sostituisce la temperatura massima del bollitore S MX - S1MX - S2MX e agisce come temperatura di disattivazione per la funzione di raffreddamento del bollitore
THOL	TVAC	20/80°C	40°C	Temperatura di raffreddamento Vacanze
OCN OCN1 OCN2	OCN OCN1 OCN2	OFF/ ON	OFF	Limitazione minima del collettore: La limitazione minima del collettore impedisce l'avvio troppo frequente della pompa solare in caso di bassa temperatura del collettore.
CMN CMN1 CMN2	CMN CMN1 CMN2	10/90°C	10 °C	Temperatura minima del collettore: La temperatura minima del collettore è quella che deve essere raggiunta affinché la pompa solare possa avviarsi.
OCF OCF1 OCF2	OAG OAG1 OAG2	OFF/ ON	OFF	Opzione antigelo dei collettori: La funzione antigelo del collettore impedisce il congelamento del fluido termoconduttore. La funzione antigelo del collettore riprende il calore del bollitore; si consiglia quindi di utilizzarla solo nelle aree in cui la temperatura scende raramente al di sotto di 0 °C.
CFR CFR1 CFR2	CAG CAG1 CAG2	-10/10°C	4.0°C	Temperatura antigelo del pannello: Quando la temperatura del collettore è inferiore alla temperatura CAG - CAG1 - CAG2 , la funzione antigelo attiva la pompa solare, allo scopo di fare circolare il fluido termovettore tra il collettore e il bollitore, per evitarne il congelamento. Quando la temperatura del collettore supera la temperatura CAG - CAG1 - CAG2 , la funzione antigelo arresta la pompa solare.
PRI0	PRI0	SE 1, SE 2, Su 1, Su 2, 0, 1, 2	<ul style="list-style-type: none"> • IMP = 4: 2 • IMP = 5.6: 1 	Prioritaria: Le opzioni e i parametri qui sopra sono utilizzati unicamente nei sistemi a bollitori multipli (IMP=4,5,6). Con la regolazione di "priorità 0", i bollitori con una differenza di temperatura rispetto ai collettori solari vengono riscaldati nell'ordine di numerazione (bollitore 1, quindi bollitore 2). Di regola, è possibile caricare un solo bollitore alla volta. Nel sistema IMP=6 , è possibile effettuare un carico parallelo. Se è possibile riscaldare un bollitore non prioritario (differenza di temperatura di attivazione raggiunta), esso viene riscaldato per il Tempo di riscaldamento intermittente DCIR .

Canale di visualizzazione EN	Canale di visualizzazione FR	Gamma	Impostazione di fabbrica	Descrizione
DTSE	DTGD	20/90 K	40 K	Grande differenza di temperatura di riscaldamento
tLB	tPAU	1/30 minuti	2 minuti	Pausa riscaldamento intermittente
tRUN	DCIR	1/30 minuti	15 minuti	Tempo di riscaldamento intermittente: Se il bollitore prioritario non è più riscaldato (differenza di temperatura di disattivazione raggiunta), la regolazione controlla la possibilità di riscaldamento dei bollitori non prioritari. Trascorso il tempo di riscaldamento intermittente DCIR , la regolazione controlla l'aumento di temperatura del collettore. Se l'aumento della temperatura del collettore è di 2 K durante la pausa riscaldamento intermittente tPAU , questo tempo di pausa viene azzerato. Fintanto che non vengono soddisfatte le condizioni di riscaldamento del bollitore prioritario, il riscaldamento dei bollitori non prioritari prosegue. Se il bollitore prioritario raggiunge la sua temperatura massima, il riscaldamento intermittente non avverrà.
O TC	O CT	OFF/ ON	OFF	Opzione collettore tubolare: Se il regolatore rileva un aumento della temperatura del collettore di 2 K rispetto all'ultima misura, la pompa solare si avvia a pieno regime per 30 secondi per misurare la temperatura media attuale. La temperatura misurata così diventa la nuova temperatura di riferimento. Se la temperatura misurata (nuova temperatura di riferimento) aumenta a sua volta di 2 K, la pompa solare si rimette in marcia per 30 secondi. Se durante il funzionamento della pompa solare o durante l'arresto dell'impianto, la differenza di temperatura tra il collettore ed il bollitore supera la differenza di temperatura d'avviamento, il regolatore passa automaticamente in modo riscaldamento solare. Se la temperatura del collettore scende di 2 K durante l'arresto dell'impianto, la temperatura di attivazione del collettore solare tubolare viene riesaminata.
TCST	CTINI	00:00 / 23:45	07:00	Inizio O CT
TCEN	CTFIN	00:00 / 23:45	19:00	Fine O CT
TCRU	CTFU	5/500 s	30 s	Durata O CT
TCIN	CTFE	1/60 minuti	30 minuti	Tempo di spegnimento O CT
GFD	GFD	OFF/ 12/40/40F	OFF	Sonda Grundfos Direct Sensor™
OHQM	OBT	OFF/ ON	OFF	Opzione bilancio calorimetrico: Negli impianti di tipo ARR = 1 - 3 - 4 - 5 , è possibile creare un bilancio calorimetrico utilizzando un flussometro e i parametri PMAX , TAG e %AC . Attivare il bilancio calorimetrico OBT per accedere al bilancio calorimetrico.
SEN	SON	OFF/1/2	2	VFD assegnazione
FMAX	PMAX	0.5/100 litri/min	6 litri/min	Portata massima: La portata PMAX in litri/minuti è visualizzata sul flussometro. Impostare il valore corrispondente nel parametro PMAX .
MEDT	TAG	0 / 1 / 2 / 3	1	Tipo di antigelo: Il parametro TAG consente di regolare il tipo di antigelo utilizzato. <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Acqua • 1 = Glicole propilene • 2 = Glicole etilenico • 3 = Tyfocor LS/G-LS
MED%	%AC	20 / 70 %	45 %	Concentrazione di antigelo: Il canale "Concentrazione di antigelo" (%AC) è visualizzato solo se il "Tipo di antigelo" (TAG) non è né acqua né Tyfocor LS/G-LS 5 TAG 0 o 3)..

Canale di visualizzazione EN	Canale di visualizzazione FR	Gamma	Impostazione di fabbrica	Descrizione
MX3O	MX3O	0.0/95.0°C	60.0°C	Soglia di attivazione della limitazione temperatura massima: Quando la temperatura MX3O viene superata da TST2 - TSTU , il relè 2 si disattiva. Se la temperatura TST2 - TSTU scende al di sotto della soglia di temperatura MX3F , il relè 2 si attiva.
MX3F	MX3F	0.0/95.0°C	58.0°C	Soglia di disattivazione della limitazione temperatura massima
MN3O	MN3O	0.0/90.0°C	ARR = 2: • MN3O = 5.0°C ARR = 8: • MN3O = 60.0°C	Soglia di attivazione della limitazione temperatura minima: Se la temperatura TSTU - TSFB scende al di sotto della soglia di temperatura MN3O , il relè 2 si disattiva. TSTU Quando la temperatura - TSFB viene superata da MN3F , il relè 2 si attiva.
MN3F	MN3F	0.0/90.0°C	ARR = 2: • MN3F = 10.0°C ARR = 8: • MN3F = 65.0°C	Soglia di disattivazione della limitazione temperatura minima
AH O	RI O	0.0/95.0°C	40.0°C	Temperatura di attivazione del termostato: La funzione termostato interviene indipendentemente dall'attività solare e può essere utilizzata per un riscaldamento integrativo o per recuperare il calore in eccesso. Quando la seconda uscita del relè è collegata, il simbolo  compare sullo schermo. RI O < RI F : La funzione termostato è utilizzata per un riscaldamento integrativo. RI O > RI F : La funzione termostato è utilizzata per recuperare il calore in eccesso.
AH F	RI F	0.0/95.0°C	45.0°C	Temperatura di fine termostato
t1 O t2 O t3 O	t1 O t2 O t3 O	00:00 / 23:45	00:00	Ora di scatto del termostato: La regolazione ha tre finestre t1- t2 - t3 per la disattivazione della funzione termostato in un dato periodo. Se tutti i valori t1 O - t2 O - t3 O e t1 F - t2 F - t3 F sono impostati su 00:00 , la funzione termostato è attivata in maniera permanente (impostazione di fabbrica). Per attivare il termostato tra le 06:00 e le 09:00, impostare t1 O su 06:00 e t1 F su 09:00 .
t1 F t2 F t3 F	t1 F t2 F t3 F	00:00 / 23:45	00:00	Ora di fine del termostato
ODB	ODT	OFF/ ON	OFF	Opzione DRAINBACK
tD TO	tD TO	1/100 s	60 s	Condizioni di attivazione ODT - durata
tF LL	tCAR	1.0/30.0 minuti	5.0 minuti	ODT tempo di riempimento
tST B	tST B	1.0/15.0 minuti	2.0 minuti	ODT tempo di stabilizzazione
OBST	OBST	OFF/ ON	OFF	Opzione booster
OTD	ODT	OFF/ ON	OFF	Opzione antilegionella
PDIS	PDIS	0/30 : 0/24 (gg:hh)	01:00	Periodo di sorveglianza
DDIS	DDIS	00:00 / 23:45	01:00	Periodo di riscaldamento
TDIS	TDIS	00:00 / 24:00	00:00	Temperatura della funzione antilegionella
SDIS	SDIS			on

Canale di visualizzazione EN	Canale di visualizzazione FR	Gamma	Impostazione di fabbrica	Descrizione
MAN1	MAN1	OFF / AUTO : ON	AUTO	<p>Modo manuale: La modalità manuale permette di attivare un relè manualmente allo scopo di fare funzionare le pompe e le valvole per operazioni di manutenzione o di controllo. I canali MAN1 e MAN2 corrispondono ai relè 1 e 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • OFF = Relè disattivato • AUTO = Relè in modalità automatica • ON = Relè attivato
MAN2	MAN2			
LANG	LING	dE / En / Fr / Es / It	En	<p>Lingua: Il canale LING permette di scegliere la lingua del display di regolazione.</p>
UNIT	UNIT	°C/°F	°C	Unità di misura della temperatura
RESET	RESET	-	-	Ripristino delle impostazioni di fabbrica

6 Manutenzione

6.1 Istruzioni generali



Attenzione

- Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da un installatore qualificato.
- Utilizzare unicamente pezzi di ricambio originali.

6.2 Valvola o gruppo di sicurezza

1. La valvola o il gruppo di sicurezza sull'ingresso acqua fredda sanitaria devono essere azionati almeno {1}una volta al mese{2} per verificare il corretto funzionamento e prevenire eventuali sovrappressioni che potrebbero danneggiare il bollitore ACS.



Avvertenza

La mancata osservanza dei requisiti di manutenzione può comportare il deterioramento del bollitore acqua calda sanitaria e l'annullamento della garanzia.

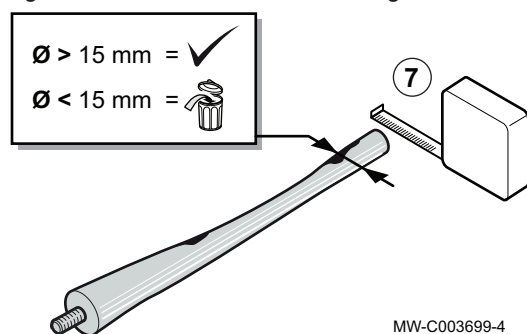
6.3 Pulizia della mantellatura

1. Pulire la parte esterna degli apparecchi con un panno umido e un detergente delicato.

6.4 Controllo dell'anodo in magnesio

Verificare lo stato degli anodi al termine del primo anno. In base all'usura degli anodi, stabilire la periodicità dei successivi controlli dopo il primo controllo. Gli anodi in magnesio devono essere verificati almeno ogni 2 anni

Fig.51 Controllo dell'anodo in magnesio



1. Rimuovere i portelli di ispezione.
2. Disincrostare il bollitore di acqua calda sanitaria, se necessario.
3. Misurare il diametro dell'anodo. Sostituire l'anodo se il suo diametro è inferiore a 15 mm.
4. Rimontare l'unità anodo/portello di ispezione.



Per ulteriori informazioni, vedere

Rimozione dei portelli d'ispezione, pagina 58
Rimontaggio dei portelli d'ispezione, pagina 58

6.5 Pulizia dal calcare

Nelle zone in cui l'acqua è calcarea, si consiglia di effettuare una disincrostazione annuale dell'apparecchio per mantenere intatte le sue prestazioni.

1. Rimuovere i portelli di ispezione.
2. Controllare l'anodo in magnesio ad ogni apertura della flangia.
3. Rimuovere le incrostazioni in forma di fanghi e di lamelle dal fondo del bollitore. Tuttavia, non toccare l'incrostazione aderente alle pareti del serbatoio, in quanto essa costituisce una protezione efficace contro la corrosione e rinforza l'isolamento del bollitore sanitario.
4. Disincrostare lo scambiatore per garantirne le prestazioni.
5. Rimontare l'unità.

**Per ulteriori informazioni, vedere**

Rimozione dei portelli d'ispezione, pagina 58

Controllo dell'anodo in magnesio, pagina 57

Rimontaggio dei portelli d'ispezione, pagina 58

6.6 Smontaggio e rimontaggio dei portelli d'ispezione

**Attenzione**

Per garantire la tenuta, ad ogni apertura sostituire obbligatoriamente l'insieme delle guarnizioni.

- Prevedere una guarnizione a labbro e un anello di ritenuta nuovi per lo sportello di ispezione.
- Utilizzare una nuova guarnizione per lo sportello di ispezione laterale.

6.6.1 Rimozione dei portelli d'ispezione

1. Chiudere l'ingresso dell'acqua fredda sanitaria.
2. Scaricare il bollitore.
Sull'ingresso dell'acqua fredda sanitaria è presente lo scarico.
3. Rimuovere i portelli di ispezione.

6.6.2 Rimontaggio dei portelli d'ispezione

1. Sostituire la guarnizione a labbro con l'anello di fermo ed inserirlo nel foro di ispezione, provvedendo a collocare la linguetta della guarnizione a labbro all'esterno del bollitore ACS.

Fig.52

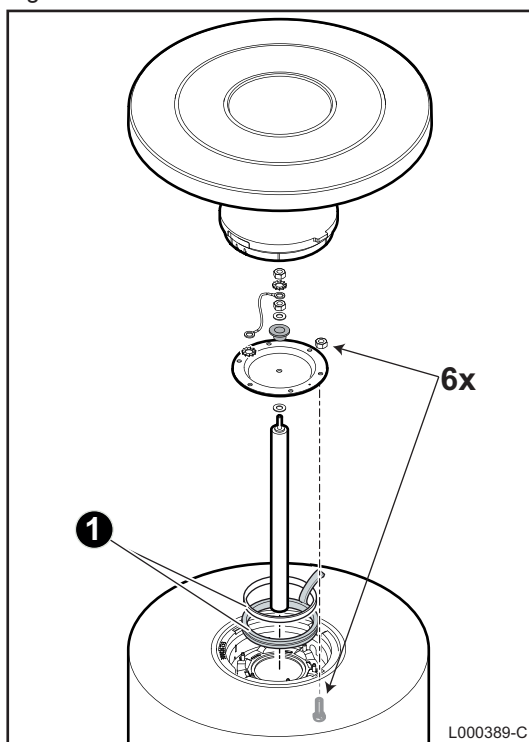
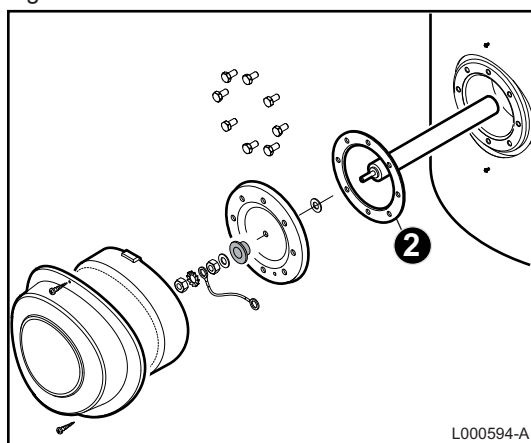


Fig.53



2. Sostituire la guarnizione piatta.
3. Rimontare l'unità.

**Attenzione**

Utilizzare una chiave dinamometrica.

Coppia di serraggio dell'anodo: 8 N m

Le viti di fissaggio sul portello di ispezione non devono essere serrate eccessivamente.

Tab.15

Guarnizione	Coppia di serraggio
Guarnizione a labbro	6 N m +1/-0
Guarnizione piana	15 N m

**Importante**

Si ottengono circa 6 N·m tenendo la chiave a pipa dalla leva piccola e 15 N·m tenendola dalla leva grande.

4. Dopo il rimontaggio, controllare la tenuta della flangia laterale.
5. Procedere con la messa in servizio.

6.7 Controllo e manutenzione del circuito solare

6.7.1 Operazioni di manutenzione da eseguire

**Avvertenza**

Utilizzare esclusivamente lo stesso fluido di riempimento. Non mescolare fluidi diversi.

1. Controllare il livello del fluido termoconduttore. Se necessario, rabboccare il fluido solare.
2. Controllare la protezione antigelo.
3. Controllare le pressioni dell'impianto e del vaso d'espansione.
4. Poiché il fluido termoconduttore è soggetto a perdite assai più dell'acqua, controllare visivamente la tenuta di tutti i raccordi e delle guarnizioni.
5. Controllare il funzionamento dell'impianto.

6.7.2 Aggiunta del fluido termovettore

**Vedere**

Manuale di installazione e manutenzione della stazione solare.

6.8 Scheda di manutenzione

Tab.16

N.	Data	Controlli eseguiti	Osservazioni	Addetto all'intervento	Firma

N.	Data	Controlli eseguiti	Osservazioni	Addetto all'intervento	Firma

7 Risoluzione dei problemi

7.1 Alimentazione

Se il LED è spento, occorre verificare l'alimentazione elettrica della regolazione.

Il sistema di controllo è protetto da un fusibile 2 AT.

Sostituzione del fusibile:

1. Togliere la vite centrale.
2. Scalzare il frontale.

Fig.54

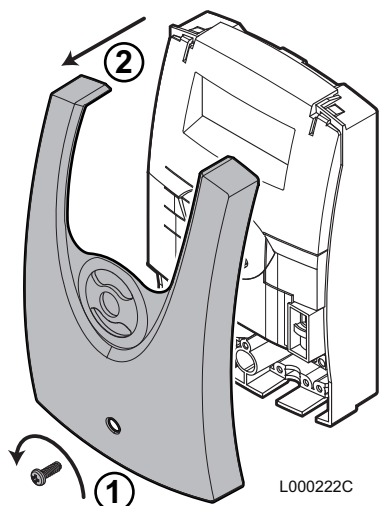
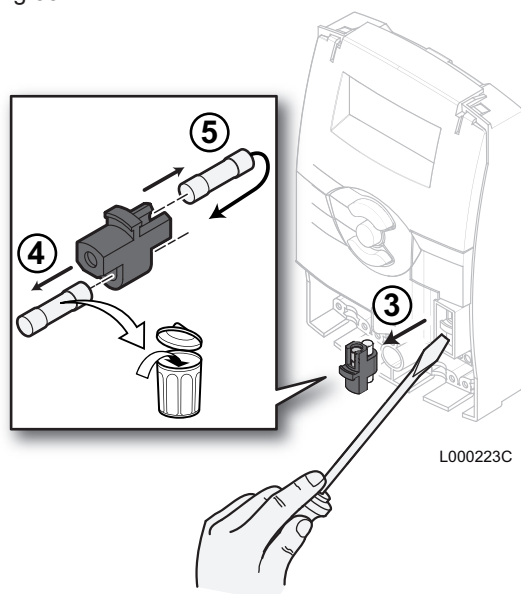


Fig.55



3. Estrarre il supporto fusibile dal suo alloggiamento.
4. Rimuovere il fusibile difettoso.
5. Utilizzare il fusibile di riserva per la sostituzione e rimontare il tutto.

7.2 Ricerca guasto

Tab.17

Descrizione	Controlli	Soluzioni
La spia di controllo è spenta.	Il fusibile è difettoso.	Sostituire il fusibile.
	La corrente è disinserita.	Ripristinare la corrente.
La pompa solare funziona, ma la temperatura del bollitore non aumenta.	Presenza di bolle d'aria nel circuito.	Disaerare l'impianto. Verificare la pressione. Attivare e disattivare la pompa più volte di seguito.
	Il filtro del collettore solare è ostruito.	Pulire il filtro.

Descrizione	Controlli	Soluzioni
La pompa solare entra in funzione e si ferma in continuazione.	La sonda del collettore è mal posizionata.	Collocare la sonda del collettore sulla mandata solare, cioè il punto più caldo all'uscita del collettore.
	La differenza di temperatura definita sulla regolazione è insufficiente	Modificare il valore di DT O-DT10 - DT20 - DT30 .
	Il collettore tubolare non è adatto.	Modificare il valore di O TC .
La pompa solare entra in funzione più tardi del previsto.	Il valore di DT O-DT10 - DT20 - DT30 è troppo elevato.	Modificare il valore di DT O-DT10 - DT20 - DT30 .
	La sonda del collettore è mal impostata o mal posizionata.	Modificare il valore di DT O-DT10 - DT20 - DT30 .
La differenza di temperatura tra il bollitore e il collettore solare aumenta quando il sistema è attivato. Il circuito solare non riesce a smaltire il calore.	La pompa solare è difettosa.	Sostituire la pompa solare.
	Il circuito è ostruito.	Pulire il circuito solare.
	Il circuito è incrostato.	Disincrostare il circuito.
La pompa solare non funziona, mentre la temperatura del collettore è superiore a quella del bollitore.	Le spie luminose della regolazione e il display sono spenti.	Verificare il fusibile della regolazione. Verificare l'alimentazione.
	La pompa non si avvia in modalità manuale.	La pompa è inceppata. Assicurarsi che il cavo PWM sia collegato alla pompa. Sostituire la pompa solare.
	La pompa non è alimentata dalla regolazione.	Verificare il fusibile della regolazione. Verificare l'alimentazione. Sostituire la regolazione.
	Il valore di DT O-DT10 - DT20 - DT30 è troppo elevato.	Modificare il valore di DT O-DT10 - DT20 - DT30 .
La temperatura del bollitore scende senza un prelievo.	La pompa funziona durante la notte.	Verificare la programmazione della regolazione.
	Le integrazioni non funzionano.	Verificare la programmazione delle integrazioni.
	Ricircolo nel circuito solare o nel circuito acqua calda sanitaria.	Collocare un dispositivo anti-termosifone nel circuito solare o dell'acqua calda sanitaria.
La temperatura del collettore è superiore alla temperatura esterna notturna.	Le valvole anti-termosifone non funzionano.	Verificare le valvole anti-termosifone.
	La circolazione nel circuito è troppo elevata.	Utilizzare valvole anti-termosifone più adatte.



Per ulteriori informazioni, vedere
Alimentazione, pagina 61

8 Smaltimento e riciclaggio



Importante

La rimozione e lo smaltimento del bollitore sanitario devono essere effettuati da un installatore autorizzato, in conformità alle vigenti leggi, norme e prescrizioni nazionali e locali.

1. Interrompere l'alimentazione elettrica del bollitore sanitario.
2. Scollegare i cavi dei componenti elettrici.
3. Chiudere la valvola di ingresso dell'acqua calda sanitaria.
4. Scaricare l'impianto.
5. Smontare tutte le connessioni dell'acqua presenti sull'uscita del bollitore di acqua calda sanitaria.
6. Smaltire e riciclare il bollitore sanitario in conformità alle vigenti regolamentazioni nazionali e locali.

© Copyright

Le informazioni tecniche e tecnologiche contenute nelle presenti istruzioni tecniche, nonché descrizioni tecniche e disegni eventualmente forniti, rimangono di nostra proprietà e non possono essere riprodotti senza nostro previo consenso scritto. Soggetto a modifiche.



PART OF BDR THERMEA

