

SEZIONE 10

Bollitori a doppio serpentino

TANK N BV 1500 - 2000

10.1

Guida al capitolato

bollitore ad accumulo verticale in acciaio vetrificato

accumulo con scambiatore di calore a doppio serpentino

ideale per impianti solari

durata, igienicità e temperature fino a 99°C garantite dalla doppia vetrificazione

protezione anodica anticorrosione

elevate prestazioni in produzione di acqua calda e ridotti tempi di ripristino

efficace coibentazione termica e basse perdite di carico

elevata superficie di scambio del serpentino inferiore

protezione anodica anticorrosione

accesso agevole al serpentino inferiore

doppio serpentino per la realizzazione di molteplici configurazioni impiantistiche

predisposizione passaggio cavi

garanzia 5 anni



10.2

Descrizione

I bollitori solari TANK N BV, a doppio serpentino di capacità 1500 e 2000 litri, sono integrabili in impianti solari per la produzione di acqua calda sanitaria con collettori solari Sylber.

Gli elementi tecnici principali della progettazione del bollitore solare sono:

- Lo studio accurato delle geometrie del serbatoio e dei serpentini che consentono di ottenere le migliori prestazioni in termini di stratificazione, scambio termico e tempi di ripristino.
- Il rivestimento interno, batteriologicamente inerte, per assicurare la massima igienicità dell'acqua trattata, ridurre la possibilità di deposito di calcare e facilitare la pulizia.

- La disposizione su diverse altezze degli attacchi per impiegare generatori di calore di diverso tipo, senza influenzare la stratificazione.
- La coibentazione in poliuretano privo di CFC e l'elegante rivestimento esterno per limitare le dispersioni ed aumentare, di conseguenza, il rendimento.
- L'impiego della flangia per facilitare la pulizia e la manutenzione e dell'anodo di magnesio con funzione "anticorrosione".

I bollitori TANK N BV possono essere equipaggiati con uno specifico regolatore solare e sono facilmente integrabili in sistemi solari in cui le caldaie o i gruppi termici Sylber fungono da produttori ausiliari di calore.

10.3

Tabella dati tecnici

Descrizione	Unità	TANK N BV 1500	TANK N BV 2000
Tipo bollitore		vetrificato	vetrificato
Disposizione bollitore		verticale	verticale
Disposizione scambiatori		verticale	verticale
Capacità bollitore	l	1390	1950
Volume utile non solare (Vbu) (**) / solare (Vsol) (***)	l	525 / 865	800 / 1150
Diametro bollitore con isolamento / senza isolamento	mm	1200 / 1000	1300 / 1100
Altezza con isolamento / senza isolamento	mm	2185 / 2120	2470 / 2370
Spessore isolamento	mm	100	100
Primo anodo di magnesio (Ø x lunghezza)	mm	32 x 700	32 x 700
Secondo anodo di magnesio (Ø x lunghezza)	mm	32 x 400	32 x 400
Diametro flangia esterno / interno	mm	290 / 220	290 / 220
Diametro / lunghezza pozzetti porta sonde	mm	8 / 200	8 / 200
Manicotto per resistenza elettrica (non fornita)	Ø	1" 1/2	1" 1/2
Contenuto acqua serpentino inferiore / superiore	l	19,4 / 10,4	28,1 / 16,9
Superficie di scambio serpentino inferiore / superiore	m ²	3,4 / 1,8	4,6 / 2,8
Potenza assorbita (*) serpentina inferiore / superiore	kW	88 / 47	120 / 73
Produzione di acqua calda sanitaria (*) - serpentina inferiore / superiore	l/h	2200 / 1200	2900 / 1800
Portata necessaria al serpentino inferiore / superiore (*)	m ³ /h	3,8 / 2,0	5,2 / 3,1
Pressione massima di esercizio bollitore / serpentine	bar	8 / 10	8 / 10
Temperatura massima di esercizio bollitore / serpentine	°C	99 / 110	99 / 110
Dispersioni termiche (UNI EN 12897/06) ΔT=45 K	W (W/K)	162 (3,6)	186 (4,1)
Indice NL		55	84
Peso netto con isolamento	kg	325	540

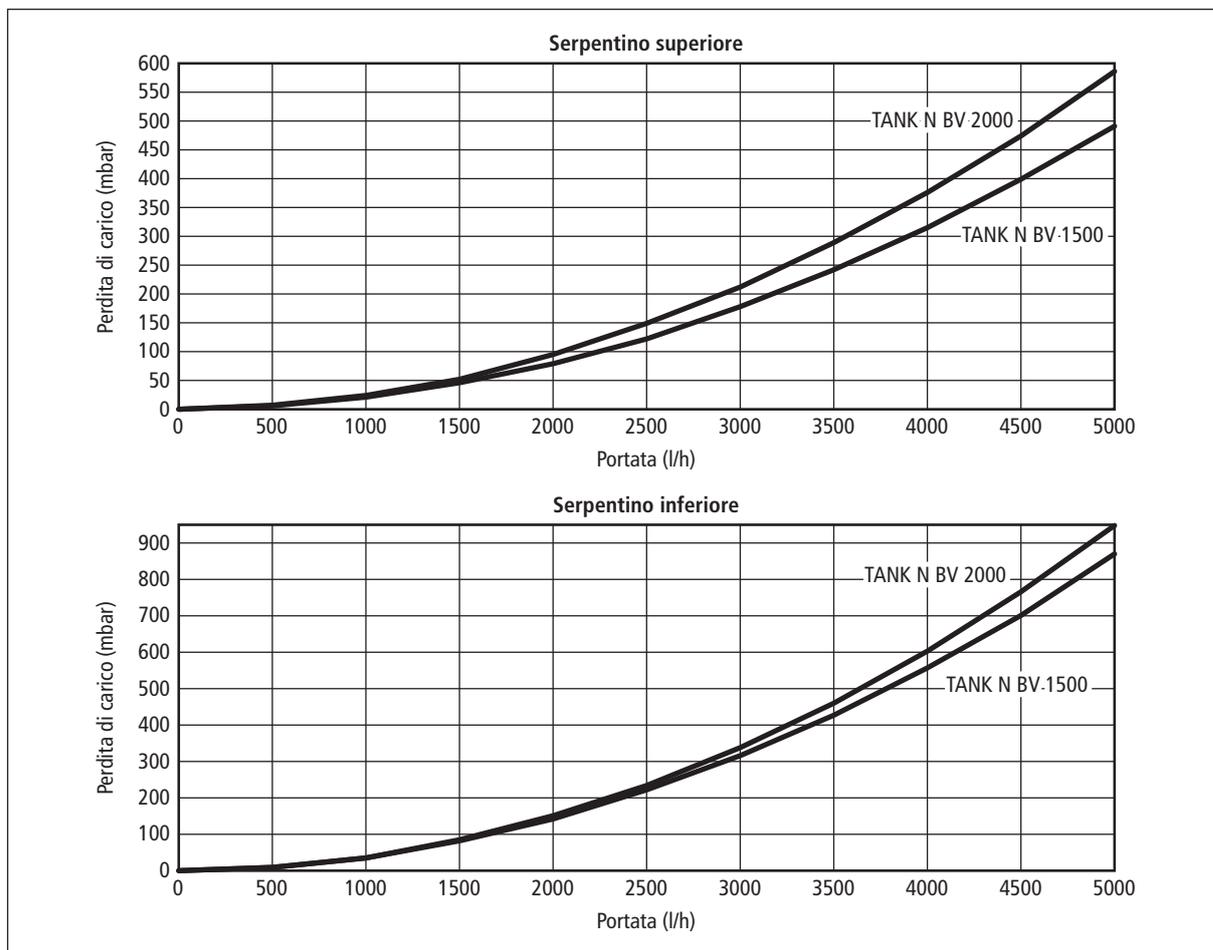
(*) In accordo alla DIN 4708, per ottenere una produzione di acqua calda con ΔT= 20K (80/60°C) sul serpentino, occorre rispettare i valori di potenza assorbita e portata necessaria al serpentino riportati in tabella.

Vbu (**) Il volume utile non solare esprime la quantità d'acqua (in litri) riscaldata direttamente dal serpentino superiore del bollitore. È calcolato come il volume compreso tra la parte superiore del serbatoio e la spirale inferiore del serpentino superiore.

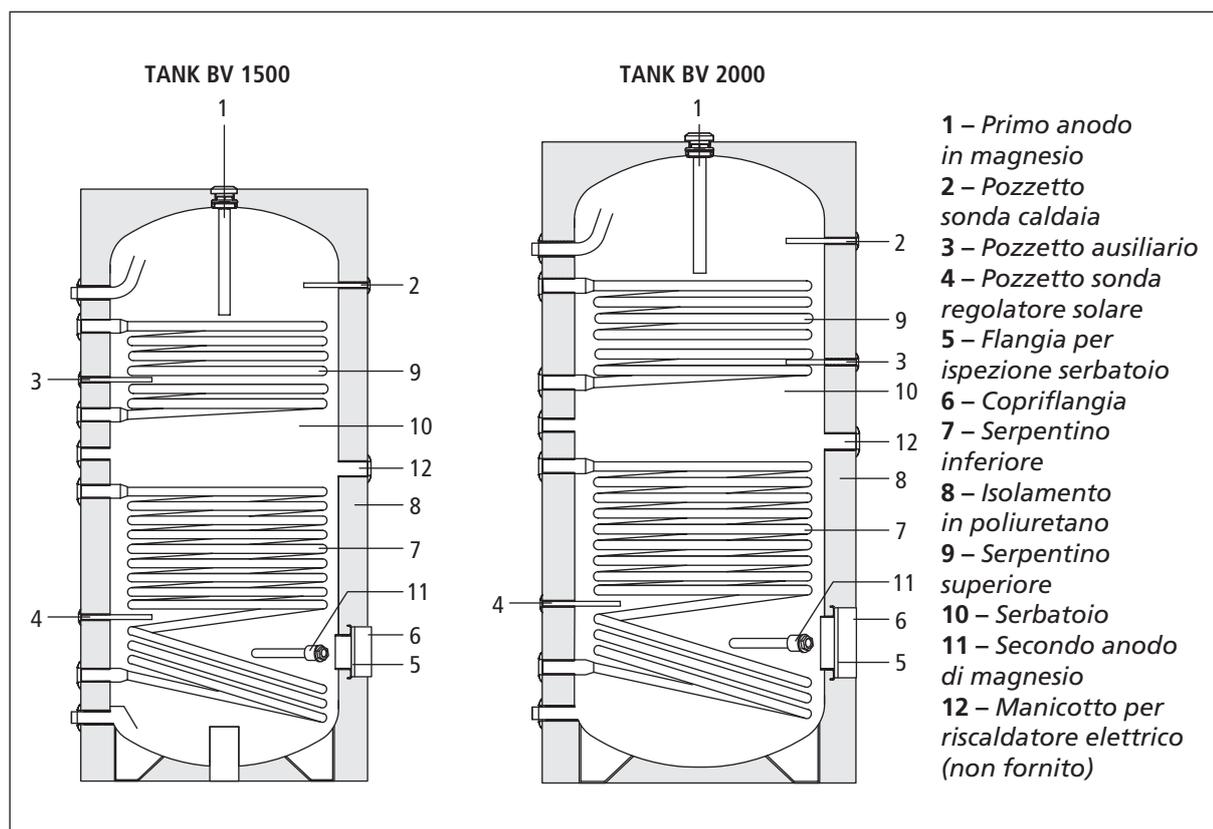
Vsol (***) Il volume utile solare esprime la quantità d'acqua (in litri) riscaldata direttamente dal serpentino solare (posto nella parte inferiore del bollitore) al netto del volume non solare (Vbu).

10.4

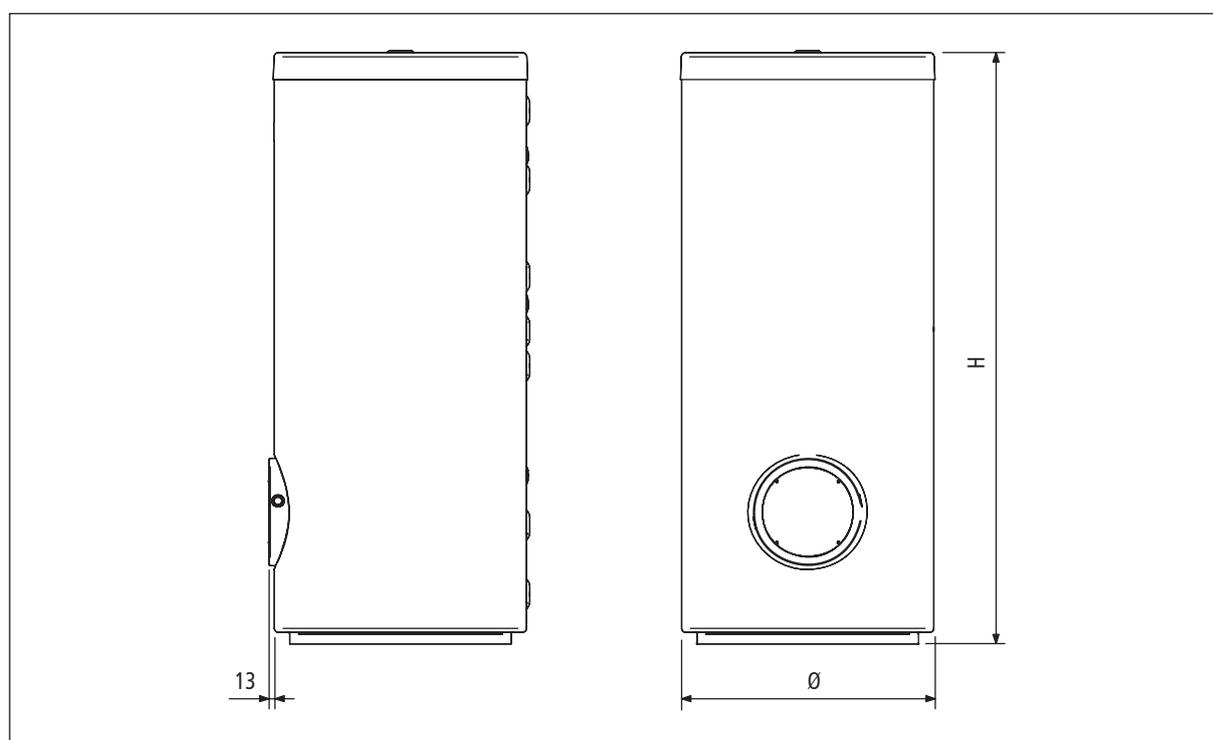
Perdite di carico



10.5 Struttura



10.6 Dimensioni

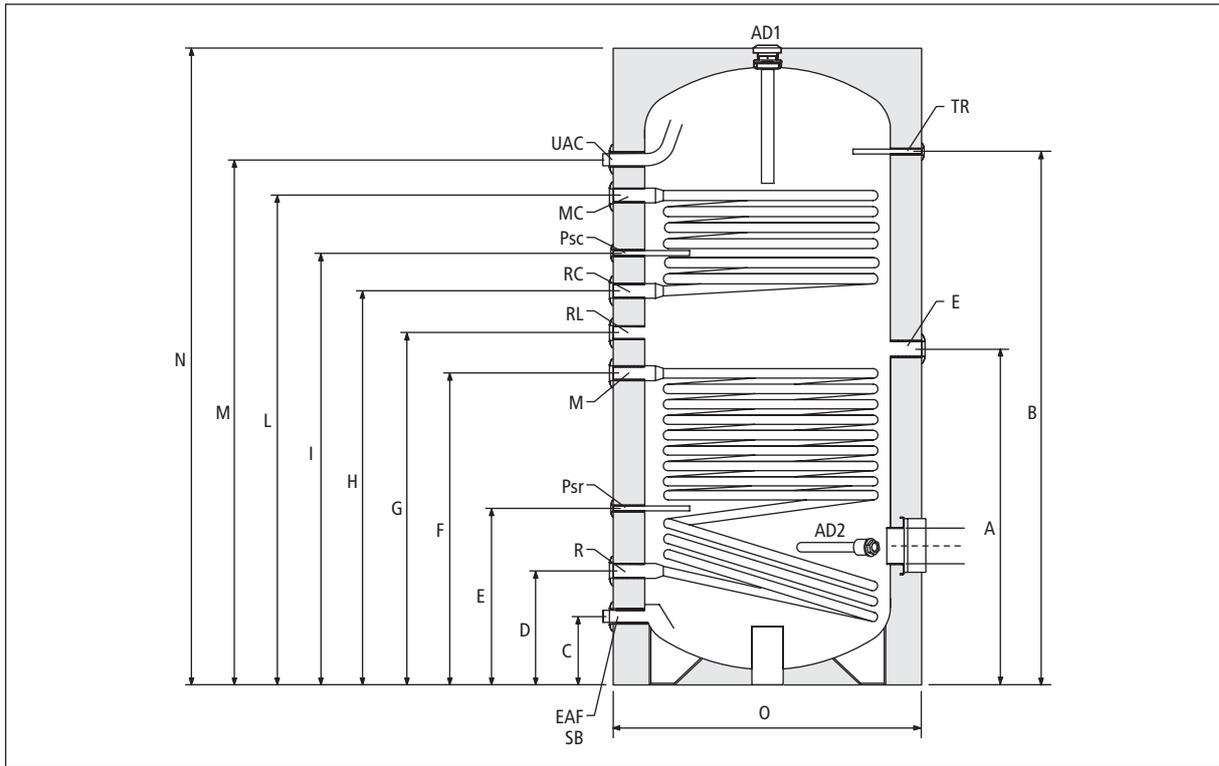


Descrizione	Unità	TANK N BV 1500	TANK N BV 2000
H - Altezza	mm	2185	2470
Ø - Diametro	mm	1200	1300

10.7

Collegamenti idraulici

I bollitori Sylber TANK N BV possono essere collegati a generatori di calore, anche esistenti, purché di potenza termica adeguata e nel rispetto della direzione dei flussi idraulici. Le caratteristiche degli attacchi idraulici sono le seguenti.



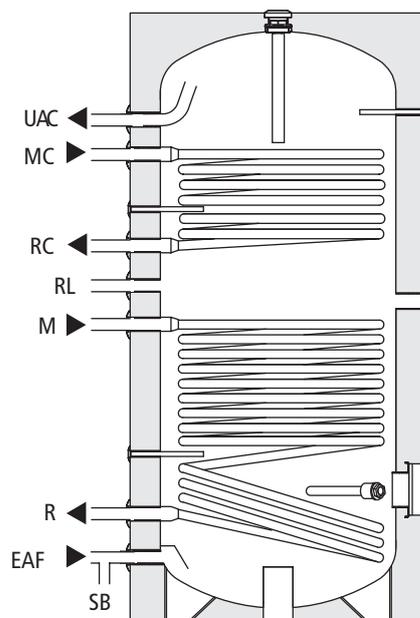
		TANK N BV 1500	TANK N BV 2000
UAC - Uscita acqua calda sanitaria	Ø	1" 1/2 F	1" 1/2 F
MC - Mandata caldaia	Ø	1" 1/4 F	1" 1/4 F
RC - Ritorno caldaia	Ø	1" 1/4 F	1" 1/4 F
M - Mandata solare	Ø	1" 1/4 F	1" 1/4 F
R - Ritorno solare	Ø	1" 1/4 F	1" 1/4 F
RL - Ricircolo sanitario	Ø	1" F	1" F
EAF (SB) - Entrata acqua fredda sanitaria (scarico bollitore)	Ø	1" 1/2 F	1" 1/2 F
Psc - Diametro/lunghezza pozzetto sonda caldaia	Ø/mm	1/2" F	1/2" F
Psr - Diametro/lunghezza pozzetto sonda regolatore solare	Ø/mm	1/2" F	1/2" F
RE - Manicotto per resistenza elettrica (non fornita)	Ø	1" 1/2 F	1" 1/2 F
AD1 - Diametro/lunghezza anodo di magnesio	Ø/mm	32 x 700	32 x 700
AD2 - Diametro/lunghezza anodo di magnesio	Ø/mm	32 x 400	32 x 400
TR - Termometro	Ø	1/2" F	1/2" F
A	mm	1230	1340
B	mm	1820	2000
C	mm	280	260
D	mm	415	400
E	mm	525	660
F	mm	1125	1205
G	mm	1220	1315
H	mm	1315	1425
I	mm	1410	1485
L	mm	1720	1870
M	mm	1870	1990
N	mm	2185	2470
O	mm	1200	1300

È consigliato installare, in mandata e ritorno, valvole di sezionamento.

10.8

Circuito idraulico

Il bollitore solare TANK N BV non è equipaggiato di circolatori di carico che devono essere opportunamente dimensionati e installati sull'impianto. Per la portata consigliata del circuito solare consultare le istruzioni di montaggio del collettore solare e il manuale Sylber di messa in servizio e manutenzione dell'impianto solare. Per i modelli TANK N BV 1500 il secondo anodo in corrispondenza della flangia viene fornito a corredo ed il suo montaggio è a cura dell'installatore. Per il modello TANK N BV 2000 gli anodi vengono forniti a corredo ed il loro montaggio è a cura dell'installatore.



UAC – Uscita acqua calda sanitaria
RL – Ricircolo sanitario
EAF – Entrata acqua fredda sanitaria
SB – Scarico bollitore

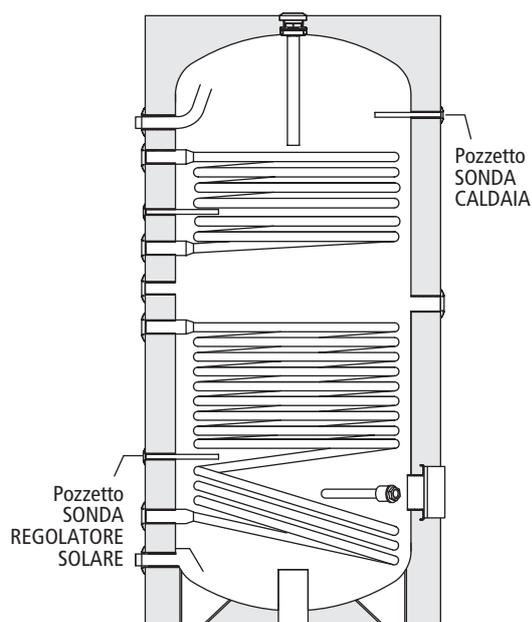
Caldaia
MC – Mandata
RC – Ritorno

Solare
M – Mandata
R – Ritorno

10.9

Posizionamento sonde

I bollitori TANK N BV sono completi di pozzetti portasonde, nei quali devono essere inserite le sonde del regolatore solare e di caldaia.



10.10

Configurazione idraulica di impianto

In presenza di acqua non addolcita, è consigliabile impostare la temperatura massima del bollitore a 60 °C, in quanto a temperature maggiori si hanno formazioni di calcare con conseguente peggioramento dello scambio termico.

Prima della messa in servizio dell'impianto solare il bollitore deve essere riempito con acqua.

In caso di alimentazione da acquedotto con pressioni di rete superiori a 6 bar, prevedere l'impiego di un riduttore di pressione.

Il vaso di espansione deve resistere alle alte temperature e la membrana non deve essere intaccabile dalla miscela acqua-glicole.

L'impianto sanitario **deve obbligatoriamente prevedere** il vaso di espansione, la valvola di sicurezza, la valvola di sfiato automatico e il rubinetto scarico bollitore.

Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta e di evacuazione. Il costruttore del bollitore non

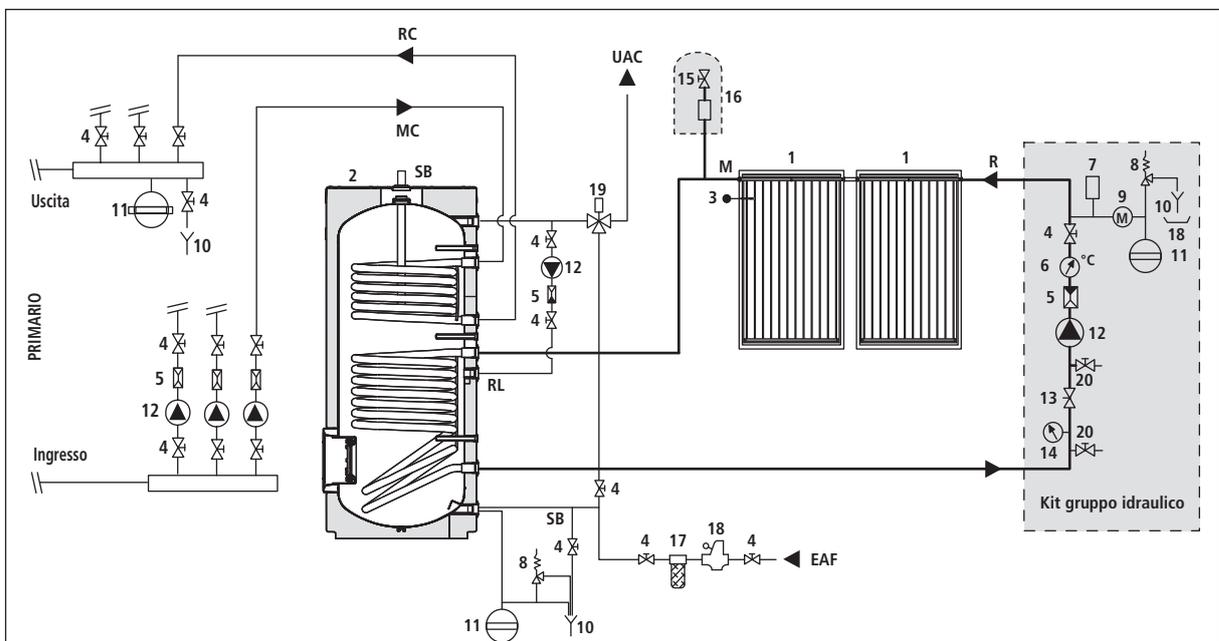
è responsabile di eventuali allagamenti causati dall'intervento della valvola di sicurezza.

Per la limitazione della temperatura di uscita dell'acqua calda sanitaria utilizzare una valvola miscelatrice termostatica (19).

In caso di diminuzione della pressione dell'impianto solare **non** rabboccare con acqua ma con miscela acqua-glicole: pericolo di gelo.

Tutte le tubazioni installate compresi i collettori, gli scambiatori e i dispositivi idraulici, devono essere sottoposti a prove di tenuta.

La scelta e l'installazione dei componenti dell'impianto sono demandati per competenza all'installatore, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e della Legislazione vigente.



- 1 – Collettore solare
- 2 – Bollitore
- 3 – Sonda collettore
- 4 – Valvole di sezionamento
- 5 – Valvola non ritorno
- 6 – Termometro
- 7 – Valvola di sfiato
- 8 – Valvola di sicurezza
- 9 – Manometro
- 10 – Scarico
- 11 – Vaso d'espansione
- 12 – Circolatore
- 13 – Regolatore di portata
- 14 – Misuratore di portata
- 15 – Rubinetto di sfiato
- 16 – Degasatore manuale (accessorio)
- 17 – Filtro addolcitore
- 18 – Riduttore di pressione
- 19 – Valvola miscelatrice termostatica
- 20 – Recupero fluido termovettore

- UAC – Uscita acqua calda sanitaria
- MB – Mandata bollitore
- RB – Ritorno bollitore
- M – Mandata collettore
- R – Ritorno collettore
- RL – Ricircolo sanitario
- EAF – Entrata acqua fredda sanitaria
- SB – Scarico bollitore
- MC – Mandata caldaia
- RC – Ritorno caldaia