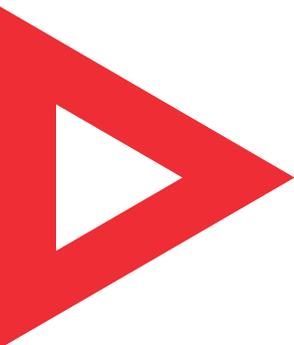
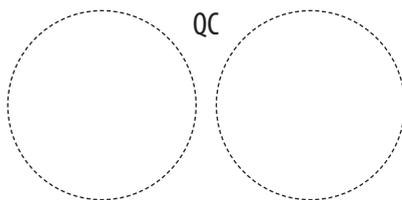


N. di cat./N. di serie

Data di produzione



Manuale d'uso e di installazione

Kit solare Galmet

Collettori:

- KSG21 Premium GT _____ pcs.
- KSG21 GT _____ pcs.
- KSG27 Premium GT _____ pcs.
- KSG27 GT _____ pcs.
- KSG PT 15 _____ pcs.
- KSG PT 20 _____ pcs.

Vaso di espansione :

- 18/19 l
- 24/25 l
- 35/36 l
- 50 l

Fluido termovettore :

- 20 l Cu
- 40 l Cu
- 20 l Al
- 40 l Al

Scambiatore di calore a.c.s. :

- senza scambiatore
- a spirale
- bivalente
- multivalente
- combinato

Gruppo pompa:

- a due vie con separatore di aria
- monovia

Centralina:

- STDC
- MTDC
- Smart GT Sol
- ST-402N

Sistema di collegamento:

set di raccordi con sfiato manuale - in ottone / cromato

Capacità:

- 140 l 300/80 l
- 200 l 380/120 l
- 250 l 500/160 l
- 300 l 600/200 l
- 400 l 800/200 l
- 500 l

 Leggere attentamente il manuale di istruzioni prima di iniziare l'installazione e l'uso del prodotto.

Indice

1.	Introduzione.....	3
1.1.	Sicurezza sul lavoro	3
1.2.	Descrizione del dispositivo	3
2.	Montaggio dei collettori.....	4
2.1.	Kit di raccordi	4
2.2.	Modalità di collegamento del collettore tipo KSG21/27 Premium GT, KSG PT15, KSG PT20	4
2.3.	Kit di montaggio per collettori piani.....	5
2.4.	Kit di montaggio per collettori sottovuoto	9
3.	Collegamento dei collettori	15
4.	Regolatori solari	17
4.1.	Regolatore STDC.....	17
4.2.	Regolatore MTDC.....	17
4.3.	Regolatore Smart GT Sol	17
5.	Installazione del gruppo pompa.....	17
6.	Montaggio e collegamento del vaso di espansione	18
6.1.	Installazione del vaso di espansione.....	18
6.2.	Sostituzione del vaso di espansione	18
7.	Dispositivo per il riempimento e lo sfiato dell'impianto solare	19
7.1.	Descrizione del dispositivo	19
7.2.	Messa in servizio	19
7.3.	Dati tecnici del dispositivo.....	19
7.4.	Riempimento e sfiato dell'impianto solare.....	19
8.	Scambiatore a.c.s. dell'azienda Galmet	20
8.1.	Dati tecnici degli scambiatori SGW(S)B 200÷500 l.....	20
8.2.	Schemi degli scambiatori SGW(S)B 200÷500 l.....	21
9.	Utilizzo e manutenzione dell'impianto	22
9.1.	Manutenzione ed ispezioni periodiche	22
9.2.	Trasporto e stoccaggio.....	22
9.3.	Documentazione tecnica	22
9.4.	Opere finali	22
9.5.	Condizioni di garanzia	22
10.	Malfunzionamenti comuni, cause e rimedi.....	23

1. Introduzione



Il collegamento e la messa in servizio dell'impianto solare può essere effettuato esclusivamente da una società o una persona addestrata dal produttore, in possesso delle appropriate qualifiche. In caso contrario non verrà concessa alcuna garanzia per il dispositivo.



Il simbolo visualizzato indica che i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche non possono essere smaltiti insieme ad altri rifiuti domestici. Questi prodotti devono essere smaltiti presso un punto di raccolta dei rifiuti, dove verranno smaltiti in modo appropriato. Lo smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche consente di proteggere l'ambiente e prevenire gli effetti negativi sulla salute umana.

1.1. Sicurezza sul lavoro

Prima di procedere con i lavori di montaggio, leggere attentamente le istruzioni di ciascun dispositivo e seguire le raccomandazioni inerenti la salute e la sicurezza sul lavoro per i lavori in quota. Leggere attentamente il presente manuale d'uso e di installazione del dispositivo. L'utilizzo in modo non conforme al presente manuale di istruzioni causa il decadimento della garanzia e può causare danni permanenti al dispositivo. Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (bambini compresi) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, e persone prive di esperienza o conoscenza del dispositivo. A meno che ciò non avvenga sotto la supervisione o conformemente alle istruzioni per l'uso dell'apparecchio, impartite da una persona responsabile della loro sicurezza. L'apparecchio deve essere installato a regola d'arte edilizia e secondo le disposizioni e le norme in vigore nel paese d'installazione.

La temperatura dell'acqua superiore a 55°C può causare gravi ustioni, pertanto si raccomanda l'installazione di una valvola di miscelazione anticottatura sull'uscita a.c.s. Prestare particolare attenzione per evitare scottature nel caso di bambini, persone con disabilità e persone anziane.

Il dispositivo deve essere collegato alla rete elettrica mediante il cavo di collegamento. La presa a muro deve essere dotata di messa a terra (perno di protezione). In caso di malfunzionamento del dispositivo, isolare il sistema, scollegare l'alimentazione e contattare il servizio di assistenza tecnica.



In caso di danneggiamento del cavo di alimentazione, sostituirlo con un cavo speciale o un gruppo di alimentazione, disponibile presso il produttore o presso un'officina di riparazione specializzata.

Il presente manuale contiene una descrizione degli elementi presenti nel kit per il montaggio dei collettori piani su tetti spioventi (con inclinazione della falda da 30° a 60°) e non può essere utilizzato come guida di riferimento per altri dispositivi installati sul tetto. Solo l'installazione in modo conforme alle istruzioni del produttore garantisce la sicurezza ed il corretto funzionamento dell'impianto solare. Per i lavori di installazione sul tetto si raccomanda di commissionare i lavori ad un'azienda specializzata, per via della pericolosità di tali lavori.



Pericolo di ustioni in caso prolungata esposizione degli elementi del kit solare (in particolare del collettore solare) ai raggi solari! Pertanto si raccomanda di coprire (ad es. con un telone) il collettore solare ed i restanti elementi del kit solare, si raccomanda inoltre l'utilizzo di indumenti protettivi!

Prima di iniziare il lavoro, verificare che tutti gli elementi del kit solare siano stati consegnati e che questi non siano stati danneggiati durante il trasporto.

1.2. Descrizione del dispositivo

I collettori solari vengono impiegati per assorbire il calore generato dalla radiazione solare e trasmetterlo mediante il fluido termovettore e lo scambiatore di calore che si trova nel serbatoio di accumulo per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria, del riscaldamento centralizzato o della piscina. I collettori possono essere utilizzati tutto l'anno. Per il corretto funzionamento del collettore e per mantenere la massima efficienza dell'intero impianto, si consiglia di installare il collettore perpendicolarmente all'incidenza dei raggi solari. Posizione consigliata del collettore: 35°-45° - per impianti a quattro stagioni; -30° - per impianti utilizzati d'estate; -60° - per impianti utilizzati d'inverno; - orientamento del collettore verso sud o in direzione prossima al sud. È consigliabile installare i collettori sul lato del tetto orientato a sud. Durante l'installazione, prestare particolare attenzione al sistema di protezione contro il rovesciamento dovuto a forti raffiche di vento. L'area occupata dai collettori deve essere scelta in modo che questa non sia coperta dall'ombra di edifici, alberi, ecc. In caso di installazione di più file di collettori, è importante che la fila precedente non proietti la propria ombra sulla fila successiva. Sono disponibili 2 tipi di collettori solari: piani e sottovuoto. I collettori piani sono disponibili in versione a doppia arpa, mentre i collettori sottovuoto sono collettori del tipo heat-pipe.

2. Montaggio dei collettori

2. Montaggio dei collettori



I collettori in alluminio devono essere collegati all'impianto mediante tubazioni in acciaio inossidabile. Inoltre nel caso dei collettori in alluminio vengono impiegati kit di collegamento cromati ed uno speciale fluido vettore al glicole, destinato ai collettori in alluminio.

2.1. Kit di raccordi

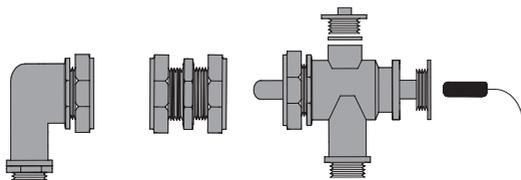
Kit di raccordi:

Componenti	Q.ta	Note
Raccordo a croce con morsetto Ø22 mm x 1/2" FI x 1/2" FI x 3/4" FE con pozzetto per sonda ad immersione e valvola di sfido meccanica	1	-
Gomito su morsetto Ø22 mm x 3/4" FE	1	-
Connettore a due morsetti Ø22 mm x Ø22 mm	1	Per kit con due collettori piani della serie Premium o per collettori sottovuoto del tipo KSG PT. Per ogni collettore aggiuntivo oltre i 2 pz. è necessario l'impiego di un connettore supplementare

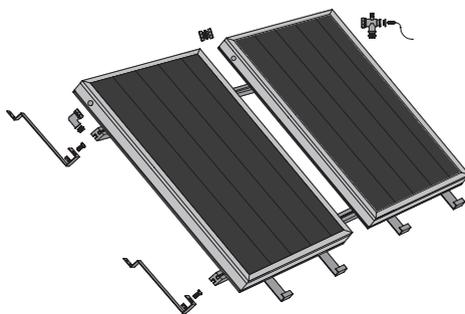


In caso di realizzazione dell'impianto con tubazioni flessibili in acciaio inox del tipo FLEX, si consiglia di riempire e sfidare l'impianto mediante un gruppo di riempimento automatico. In caso di sfido manuale potrebbero verificarsi frequenti problemi di presenza di aria nell'impianto.

2.2. Modalità di collegamento del collettore tipo KSG21/27 Premium GT, KSG PT15, KSG PT20



Kit di collegamento per 2 collettori.

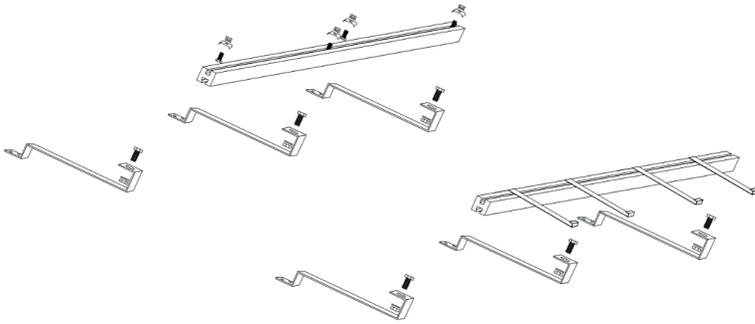


Esempio di fissaggio del kit di collegamento per collettori dell'azienda Galmet.

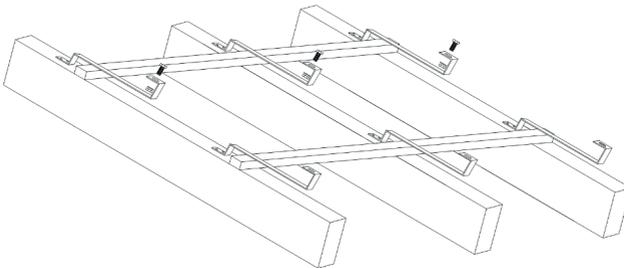
2. Montaggio dei collettori

2.3. Kit di montaggio per collettori piani

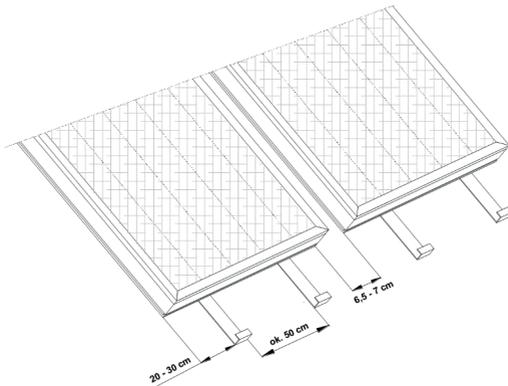
2.3.1. Articoli inclusi nel kit per il montaggio dei collettori piani del tipo KSG21/27 Premium GT, KSG21/27 GT su tetti spioventi coperti con tegole



Kit per il montaggio di 2 collettori piani su tetti spioventi coperti con tegole.

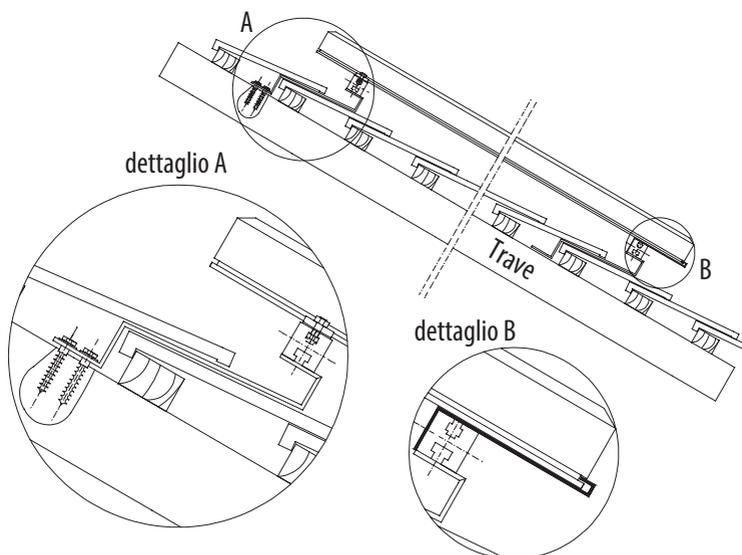


Esempio di fissaggio delle staffe sulle travi di un tetto spiovente con copertura a tegole.



Disposizione dei ganci di sicurezza.

2. Montaggio dei collettori



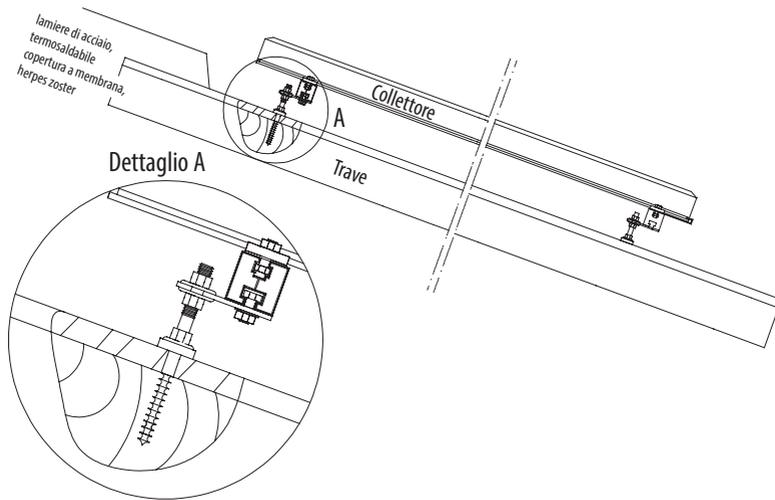
Esempio di montaggio di collettori piani su tetti spioventi coperti con tegole.

Articoli compresi nel kit per il montaggio su tetti spioventi coperti con tegole:

Elementi del kit / numero di collettori		KSG21 Premium GT / KSG27 Premium GT				
		1	2	3	4	5
Profilo a due scanalature		2 x 112 cm	2 x 224 cm	2 x 112 cm 2 x 224 cm	4 x 224 cm	2 x 112 cm 4 x 224 cm
		2 x 144 cm	2 x 288 cm	2 x 144 cm 2 x 288 cm	4 x 288 cm	2 x 144 cm 4 x 288 cm
Gancio in acciaio inox per tegole		4	6	8	10	12
Gancio di sicurezza		2	4	6	8	10
Piastra di fissaggio		4	8	12	16	20
Vite da 8 mm con tassello e rondella		8	12	16	20	24
Bullone M10, rondella, dado		6	10	18	22	30
Bullone M8, rondella, dado		4	8	12	16	20
Connettore del profilo a due scanalature		0	0	2	2	4

2. Montaggio dei collettori

2.3.2. Articoli inclusi nel kit per il montaggio dei collettori piani del tipo KSG21/27 Premium GT, KSG21/27 GT su tetti spioventi coperti con lamiera metalliche, scandole o carta catramata



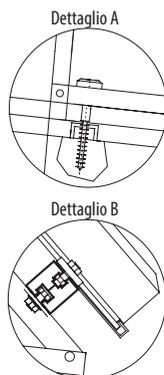
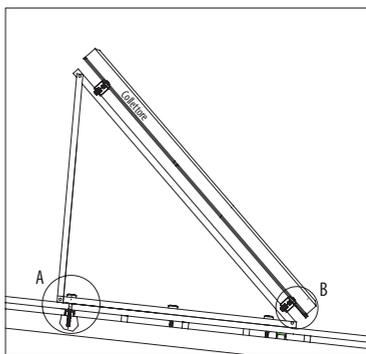
Esempio di montaggio di collettori piani su tetti spioventi coperti con lamiere metalliche, scandole o carta catramata.

Articoli compresi nel kit per il montaggio su tetti spioventi coperti con lamiere metalliche, scandole o carta catramata:

Elementi del kit / numero di collettori		KSG21 Premium GT / KSG27 Premium GT				
		1	2	3	4	5
Profilo a due scanalature		2 x 112 cm	2 x 224 cm	2 x 112 cm 2 x 224 cm	4 x 224 cm	2 x 112 cm 4 x 224 cm
		2 x 144 cm	2 x 288 cm	2 x 144 cm 2 x 288 cm	4 x 288 cm	2 x 144 cm 4 x 288 cm
Gancio di sicurezza		2	4	6	8	12
Piastra di fissaggio		4	8	12	16	10
Bullone per montaggio su trave 10 x 200		4	6	8	10	12
Bullone M10, rondella, dado		6	10	18	22	30
Bullone M8, rondella, dado		4	8	12	16	20
Connettore del profilo a due scanalature		0	0	2	2	4

2. Montaggio dei collettori

2.3.3. Articoli inclusi nel kit per il montaggio dei collettori piani del tipo KSG21/27 Premium GT, KSG21/27 GT su tetti piani



Telaio per il montaggio del collettore su tetti piani (per collettori piani).

Esempio di montaggio di collettori piani su tetti piani.

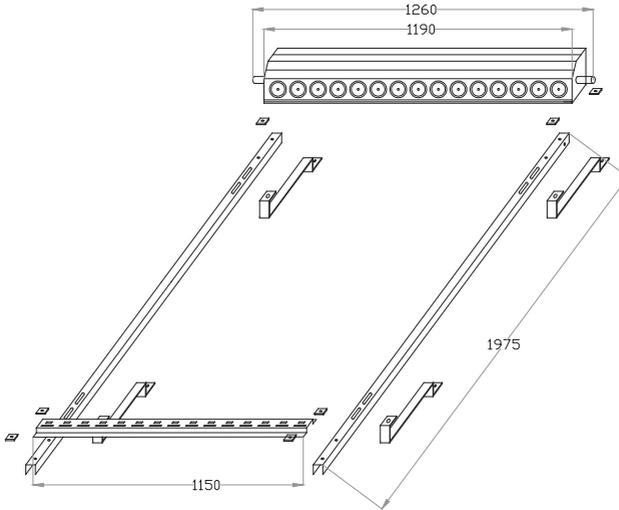
Elementi del kit di installazione per tetto piano:

Elementi del kit / numero di collettori		KSG21 Premium GT / KSG27 Premium GT				
		1	2	3	4	5
Profilo a due scanalature		2 x 112 cm	2 x 224 cm	2 x 112 cm 2 x 224 cm	4 x 224 cm	2 x 112 cm 4 x 224 cm
		2 x 144 cm	2 x 288 cm	2 x 144 cm 2 x 288 cm	4 x 288 cm	2 x 144 cm 4 x 288 cm
Triangolo	-	2	3	4	5	6
Gancio di sicurezza		2	4	6	8	10
Piastra di fissaggio		4	8	12	16	20
Vite da 8 mm con tassello e rondella		6	9	12	15	18
Bullone M10, rondella, dado		6	10	18	22	30
Bullone M8, rondella, dado		10	17	24	31	38
Connettore del profilo a due scanalature		0	0	2	2	4

2. Montaggio dei collettori

2.4. Kit di montaggio per collettori sottovuoto

2.4.1. Articoli inclusi nel kit per il montaggio dei collettori sottovuoto del tipo KSG PT 15 su tetti spioventi coperti con tegole



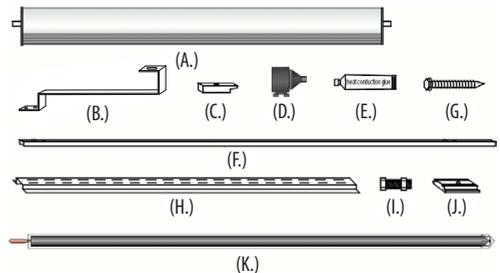
Dimensioni e componenti del kit di montaggio del collettore sottovuoto KSG PT 15.

Dati del collettore KSG PT15:

Modello	Larghezza della testa del pannello	Lunghezza del telaio	Lunghezza effettiva del tubo	Larghezza della trave inferiore	Profondità
KSG PT15	1190 mm	1975 mm	1720 mm	1150 mm	135 mm

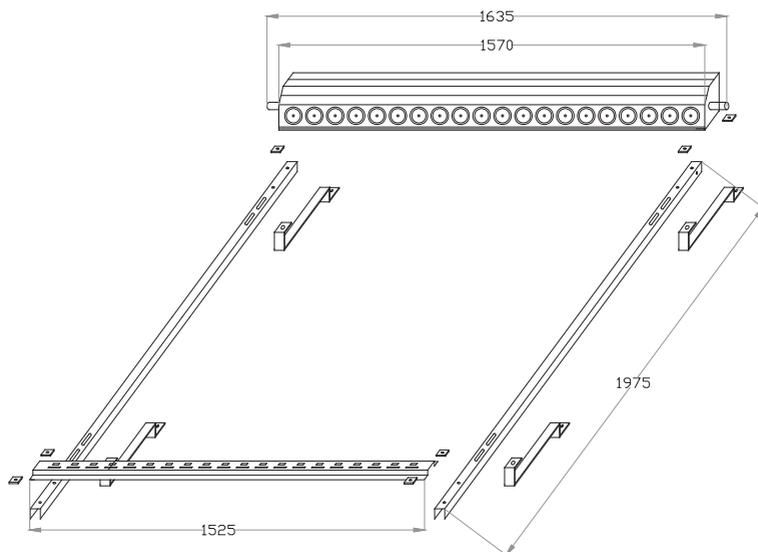
Componenti del collettore KSG PT 15:

Denominazione	Componente	Q.tà
(A.)	Testa del collettore	1
(B.)	Gancio di fissaggio	4
(C.)	Rondella di spinta	4
(D.)	Staffa del tubo sottovuoto	15
(E.)	Pasta termoconduttiva	1
(F.)	Trave longitudinale	2
(G.)	Vite per legno	4
(H.)	Traversa	1
(I.)	Bullone di montaggio	13
(J.)	Rondella di montaggio	4
(K.)	Tubo sottovuoto	15



2. Montaggio dei collettori

2.4.2. Articoli inclusi nel kit per il montaggio dei collettori sottovuoto del tipo KSG PT 20 su tetti spioventi coperti con tegole



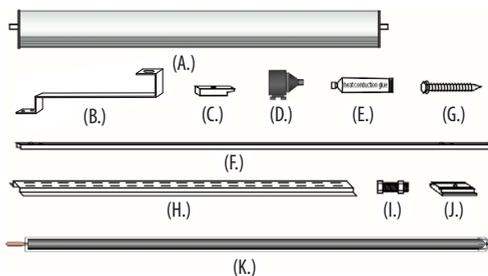
Dimensioni e componenti del kit di montaggio del collettore sottovuoto KSG PT20.

Dati del collettore KSG PT20:

Modello	Larghezza della testa del pannello	Lunghezza del telaio	Lunghezza effettiva del tubo	Larghezza della trave inferiore	Profondità
KSG PT15	1570 mm	1975 mm	1720 mm	1525 mm	135 mm

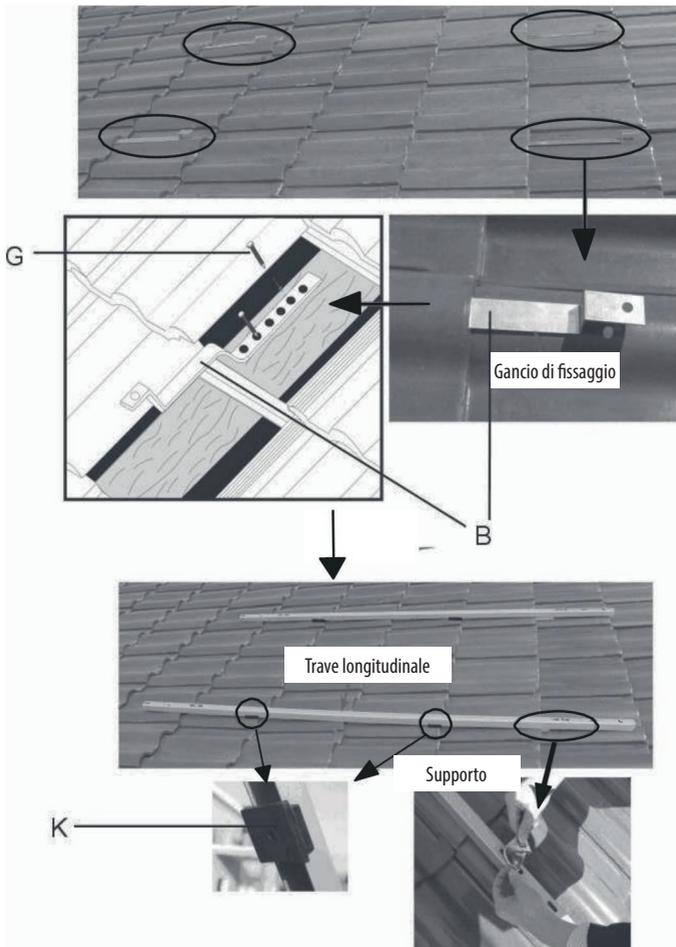
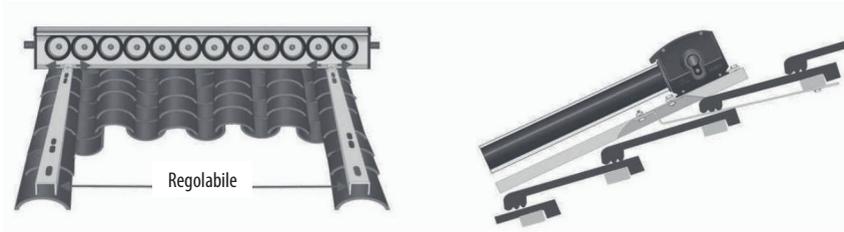
Componenti del collettore KSG PT 20:

Denominazione	Componente	Q.tà
(A.)	Testa del collettore	1
(B.)	Gancio di fissaggio	4
(C.)	Rondella di spinta	4
(D.)	Staffa del tubo sottovuoto	20
(E.)	Pasta termoconduttiva	1
(F.)	Trave longitudinale	2
(G.)	Vite per legno	4
(H.)	Traversa	1
(I.)	Bullone di montaggio	13
(J.)	Rondella di montaggio	4
(K.)	Tubo sottovuoto	20

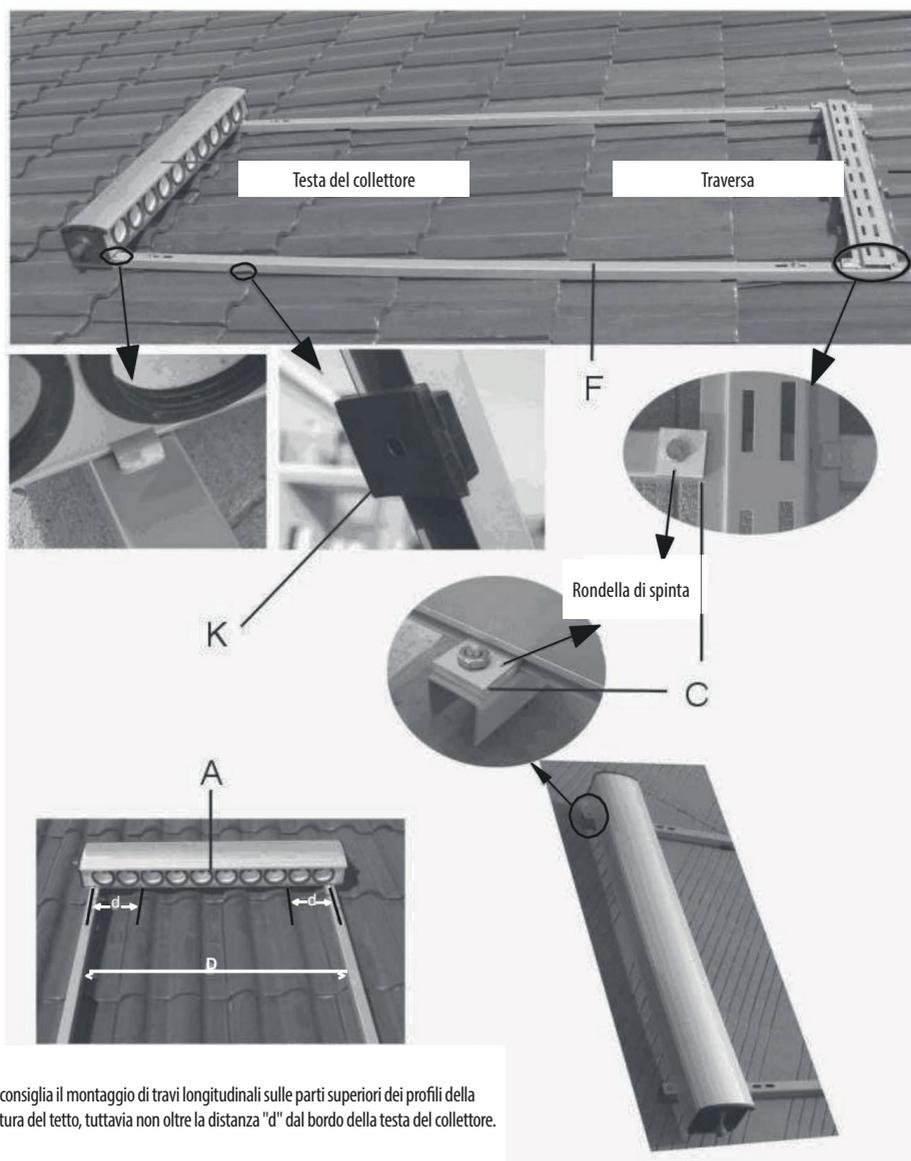


2. Montaggio dei collettori

2.4.3. Modalità di installazione dei collettori sottovuoto su tetti spioventi



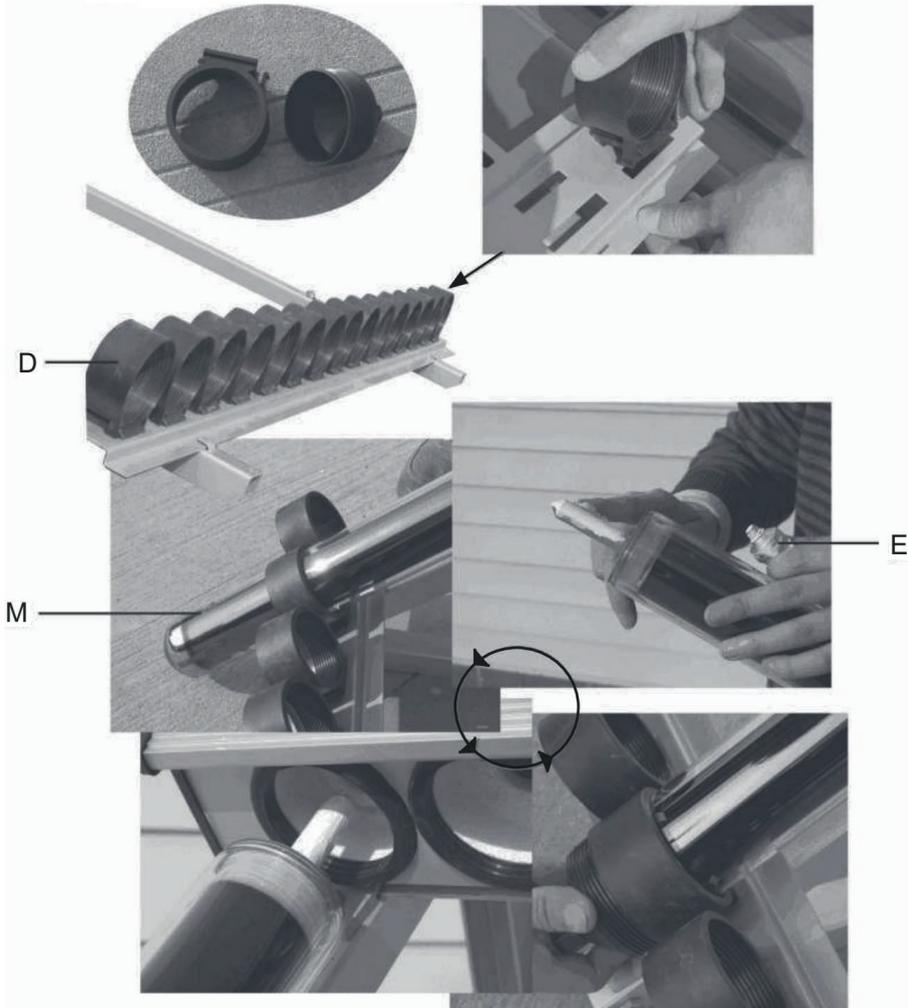
2. Montaggio dei collettori



2. Montaggio dei collettori

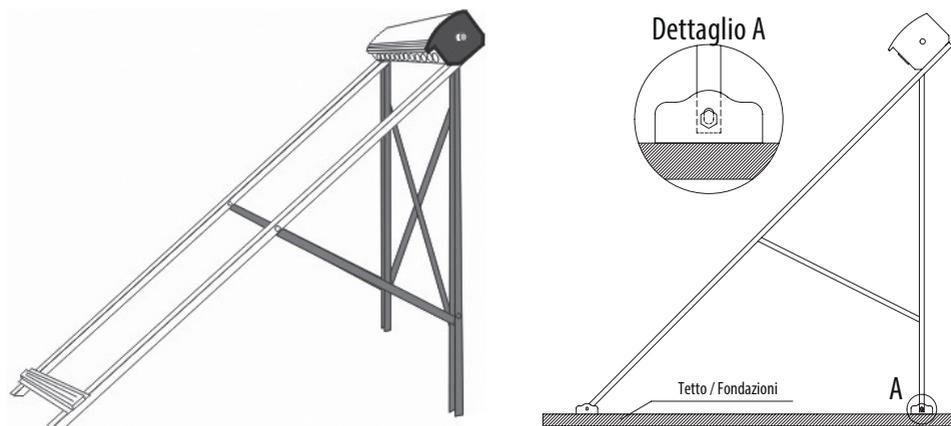


Dopo l'installazione del telaio del collettore è necessario effettuare una prova di tenuta delle teste dei collettori. I tubi sottovuoto devono essere montati sul telaio immediatamente prima della messa in funzione dell'impianto.



2. Montaggio dei collettori

2.4.4. Articoli inclusi nel kit per il montaggio dei collettori sottovuoto del tipo KSG PT 15 e KSG PT 20 su tetti piani



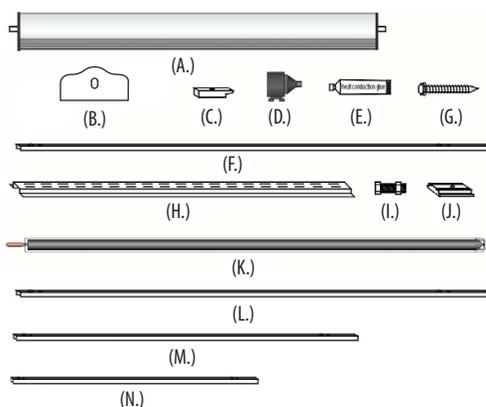
Kit di montaggio per collettori sottovuoto KSG PT15 e KSG PT20 - su tetti piani.

Dati dei collettori KSG PT15 e KSG PT20:

Modello	Larghezza testa del collettore	Lunghezza del telaio	Lunghezza effettiva del tubo	Altezza della struttura portante	Lunghezza della struttura portante	Profondità
KSG PT15	1190 mm	1975 mm	1720 mm	1420 mm / 45°	1400	135 mm
KSG PT20	1570 mm	1975 mm	1720 mm	1420 mm / 45°	1400	135 mm

Componenti dei collettori KSG PT15 e KSG PT20:

Denom.	Componente	Q.tà (KSG PT15)	Q.tà (KSG PT20)
(A.)	Testa del collettore	1	1
(B.)	Angolare	4	4
(C.)	Rondella di spinta	4	4
(D.)	Staffa del tubo sottovuoto	15	20
(E.)	Pasta termoconduttiva	1	1
(F.)	Trave longitudinale	2	2
(G.)	Vite per legno	4	4
(H.)	Traversa	1	1
(I.)	Bullone di montaggio	19	19
(J.)	Rondella di montaggio	4	4
(K.)	Tubo sottovuoto	15	20
(L.)	Trave principale	2	2
(M.)	Trave a croce	2	2
(N.)	Trave di supporto	2	2



3. Collegamento dei collettori



Si raccomanda di collegare in serie fino a cinque collettori KSG21/27 Premium GT, KSG21/27 GT e KSG PT 15/20.

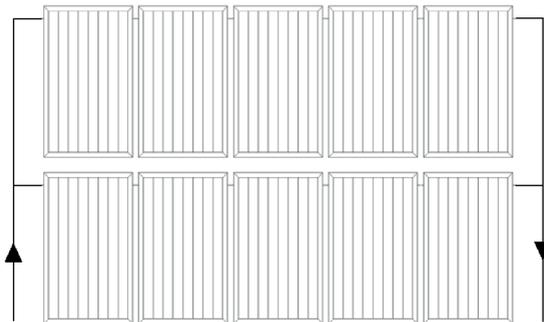


Il numero massimo di collettori
in un'area è di 5 pz.

Collegamento in serie dei collettori piani



Collegamento in serie dei collettori sottovuoto

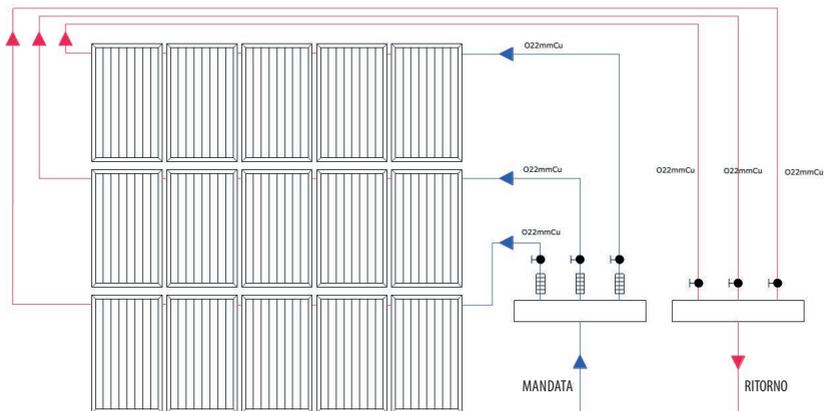


In impianti solari di dimensioni maggiori i collettori solari devono essere collegati in serie -in parallelo, con una disposizione di massimo cinque collettori per fila

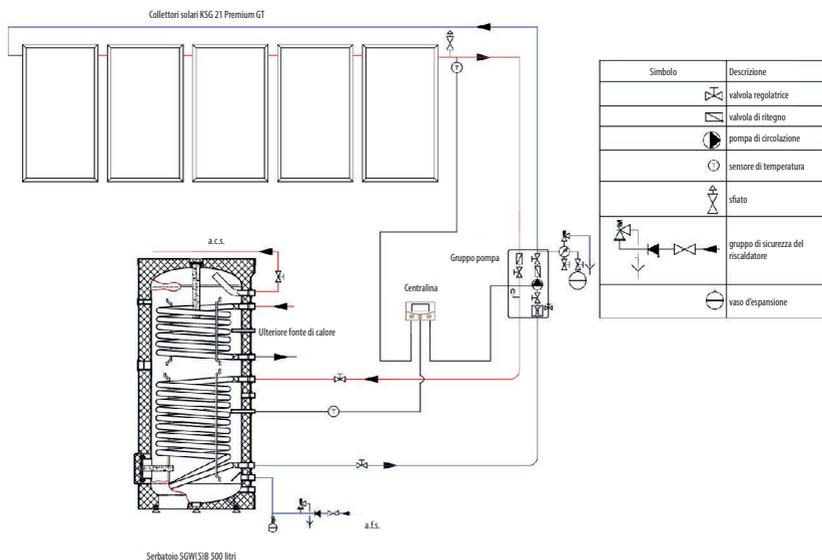
3. Collegamento dei collettori



In caso di installazione di un numero superiore a 10 collettori solari, questi devono essere collegati mediante un sistema di distribuzione (con non più di 5 collettori in serie) o utilizzando dei rotametri installati sull'alimentazione in corrispondenza di ciascun collegamento in serie.



Esempio di schema di collegamento dei collettori solari con distributori.



Esempio di schema dell'impianto solare.

4. Regolatori solari / 5. Installazione del gruppo pompa

4. Regolatori solari

4.1. Regolatore STDC

Si tratta di un regolatore differenziale di temperatura compatto, destinato a sistemi solari semplici. Per gli schemi idraulici di base il regolatore deve essere impiegato come solare con serbatoio a.c.s. o solare e piscina.

4.2. Regolatore MTDC

È stato destinato all'impiego in sistemi solari più complessi. Dispone di 20 schemi idraulici per collettori solari, compresa tra l'altro la funzione di posizionamento del collettore in direzione est-ovest, funzione di sovraccarico dei serbatoi o possibilità di impiego con scambiatore di calore e piscina.

4.3. Regolatore Smart GT Sol

Il regolatore dispone di 15 schemi idraulici, display a colori, porta USB e slot per memory card Micro SD - in modo da consentire l'installazione di aggiornamenti del software, o salvare e leggere i dati, ad es. i messaggi di errore.

5. Installazione del gruppo pompa



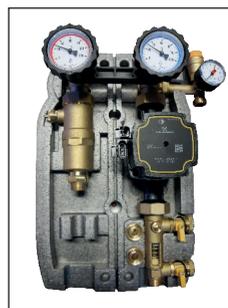
Rivestimento termoisolante - EPP
Dimensioni 277 x 425 x 150 mm.

Parte del coperchio anteriore copre l'intero sistema del gruppo pompa oltre alla valvola di sicurezza. All'interno è presente un supporto per il fissaggio del tubo da 22 mm. Speciale apertura per il controllo dello stato del flusso, senza la necessità di rimuovere il coperchio superiore. La parte posteriore del coperchio è realizzata su una piastra metallica, che consente il fissaggio del gruppo a parete o sul serbatoio.



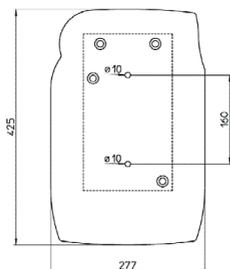
Modello con separatore di aria

Il separatore d'aria è un dispositivo che separa l'aria (piccole bollicine d'aria) dal liquido antigelo - glicole. L'aria si accumula nella parte superiore del separatore e viene rimossa attraverso mediante la valvola manuale durante il funzionamento dell'impianto solare. L'operazione di sfiato viene effettuata ruotando la valvola di 360° - ripetere l'operazione fino alla rimozione completa dell'aria dal separatore.



ATTENZIONE - PERICOLO DI USTIONI:

Poiché durante lo sfiato del circuito può avere luogo la fuoriuscita di liquido antigelo ad elevata temperatura (glicole), si consiglia di montare all'estremità della valvola manuale di sfiato un tubo flessibile per proteggere l'utente contro eventuali ustioni.



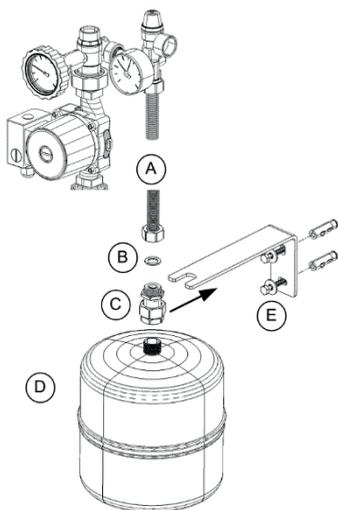
La piastra metallica posteriore aumenta la rigidità del gruppo e facilita il montaggio sulla parete o sul serbatoio.

Fori per il fissaggio della parte posteriore del gruppo pompa. Gli appositi fori nella parte posteriore della coibentazione consentono il montaggio del gruppo senza doverlo smontare

6. Montaggio e collegamento del vaso di espansione

6. Montaggio e collegamento del vaso di espansione

6.1. Installazione del vaso di espansione



(A) - tubo flessibile $\frac{3}{4}$ " che unisce la valvola di sicurezza al gruppo solare.

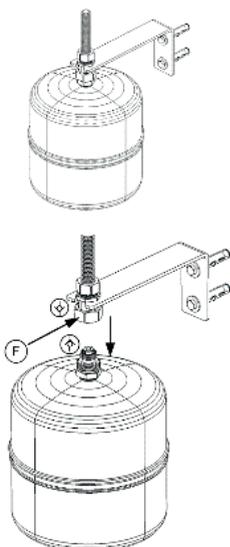
(B) - guarnizione.

(C) - la valvola di fondo è progettata per scollegare il vaso di espansione solare in modo sicuro e veloce senza eventuali perdite di liquido antigelo (opzionale).

(D) - vaso di espansione solare a membrana con raccordo da $\frac{3}{4}$ ".

(E) - barra piatta del tipo a "L" per il fissaggio del vaso di espansione solare, con tasselli ad espansione e viti di fissaggio. Fissare la barra piatta (E) alla parete. Collegare il vaso di espansione (D) alla valvola di fondo 200 (C) e posizionarli sulla barra piatta a "L" nell'incavo preparato a questo scopo e serrare il controdado. Posizionare la guarnizione (B) sulla valvola di fondo e serrare il dado del tubo flessibile (A).

6.2. Sostituzione del vaso di espansione



La valvola di fondo, fissata sulla barra piatta a "L", sostiene il vaso di espansione e consente una rapida disconnessione senza perdite di liquido antigelo.

Svitando il dado (F) della valvola di fondo è possibile svitare il vaso di espansione solare per effettuare la sostituzione. Il dado superiore della valvola di fondo non può essere svitato!

I due lati della valvola di fondo sono provvisti di valvola di intercettazione, che impedisce la fuoriuscita di liquido antigelo dal sistema dopo la rimozione del vaso di espansione solare e dal vaso di espansione solare stesso dopo la rimozione del dado superiore della valvola di fondo.

Il riavvitamento del vaso di espansione solare mediante il dado (F) causerà l'apertura della valvola di fondo ed il collegamento del vaso al circuito senza perdite di liquido antigelo.

7. Dispositivo per il riempimento e lo sfiato dell'impianto solare

7. Dispositivo per il riempimento e lo sfiato dell'impianto solare

7.1. Descrizione del dispositivo



Stazione professionale per il risciacquo, il riempimento, lo sfiato e la manutenzione di impianti solari, circuiti chiusi, pompe di calore, sistemi di riscaldamento a pavimento ed a parete. La stazione di riempimento viene utilizzata per un riempimento veloce ed affidabile di impianti solari termici e altri sistemi chiusi ad acqua fredda, calda e miscele di glicole. La stazione di riempimento previene la formazione di bollicine d'aria e rimuove eventuali impurità dall'impianto. Applicazione: impianti solari; sistemi a pompa di calore; impianti di riscaldamento centralizzato; scambiatori di calore / boiler.

La stazione di riempimento è composta dai seguenti componenti: carrello in acciaio inox verniciato a polvere, dotato di ruote stabili; pompa efficiente e durevole; serbatoio in polietilene con capacità 30 l; tubi flessibili trasparenti ad alta pressione, che consentono il controllo visivo, l'eliminazione dell'aria presente nel fluido termovettore in ritorno; valvole a sfera sui tubi flessibili di collegamento; filtro esterno con possibilità di rimozione delle impurità.

7.2. Messa in servizio

Considerato che la pompa impiegata nel dispositivo non è una pompa di aspirazione, questa deve essere riempita con dell'acqua prima del primo utilizzo. Ciò avviene riempiendo il serbatoio o il nippolo di riempimento della pompa. Prima di avviare la pompa, controllare i tubi flessibili ed i raccordi (ogni stazione di riempimento viene controllata in fabbrica mediante prove di pressione).



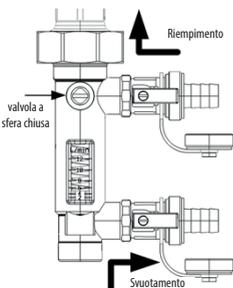
Non riempire l'impianto solare in presenza di raggi solari. Il circuito solare può raggiungere temperature superiori a 100°C, il riempimento dell'impianto in queste condizioni può portare al danneggiamento della stessa (la garanzia non copre danni di questo tipo).

7.3. Dati tecnici del dispositivo

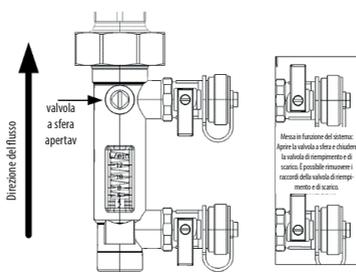
Alt. x larg. x lung.	Peso (a vuoto)	Capacità serbatoio	Diam. mandata serbatoio	Portata	Altezza di sollevamento	Pompa	Valvole di intercettazione	Valvola di scarico	Fluido termovettore	Temp. max. fluido termovettore
950 x 420 x 530 mm	25 kg	30 l	155 mm	60 l/min	50 m	1100 W, 230 V	3/4"	1/2"	water, glycol mix	60°

7.4. Riempimento e sfiato dell'impianto solare

I tubi flessibili del dispositivo di riempimento devono essere collegati ai raccordi indicati nel disegno con "Riempimento" e "Svuotamento". È importante che durante il riempimento la valvola a sfera sul rotometro sia chiusa e che durante il riempimento la pompa solare venga accesa (attivare la modalità manuale sul regolatore solare). Durante il riempimento, si consiglia di sfatare l'impianto mediante lo sfiato manuale, presente sul raccordo a croce in prossimità dei collettori solari.



(1) - Riempimento dell'impianto:
Collegare il tubo flessibile all'estremità della valvola di riempimento, chiudere la valvola a sfera del rotometro (di regolazione), aprire la valvola di riempimento e aprire la valvola di scarico, quindi procedere al riempimento.



(2) Messa in funzione del sistema:
Aprire la valvola a sfera e chiudere la valvola di riempimento e di scarico. È possibile rimuovere i raccordi della valvola di riempimento e di scarico.



(3) - Regolare il livello del flusso fino a raggiungere la corretta lettura sul misuratore di portata.

Attenzione: La lettura del valore del flusso è corretta in corrispondenza del bordo inferiore dell'anello/cursore di segnalazione.

8. Scambiatore a.c.s. dell'azienda Galmet

8. Scambiatore a.c.s. dell'azienda Galmet

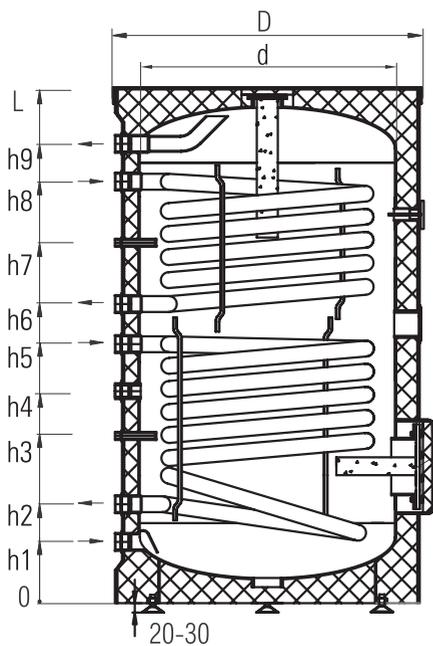
8.1. Dati tecnici degli scambiatori SGW(S)B 200÷500 I

Dati tecnici del dispositivo		U.d.M.	SGW(S)B 200	SGW(S)B 250	SGW(S)B 300	SGW(S)B 400	SGW(S)B 500
Capacità nominale		l	218	263	302	404	480
Capacità effettiva ¹		l	204	249	282	379	453
Temp. max. esercizio del serbatoio		°C	100	100	100	100	100
Temp. max. esercizio della serpentina		°C	110	110	110	110	110
Pressione max. di esercizio del serbatoio		MPa	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Pressione max. dello scambiatore		MPa	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Superf. dello scambiatore fino al coll. solare		m ²	1,0	1,2	1,4	1,8	2,0
Potenza dello scambiatore del coll. solare (70/10/45°C)		kW	24	29	33,6	43	48
Prestazioni del coll. solare		l/h	570	635	800	1030	1150
Cap. scambiatore per r.c.		m ²	0,7	0,7	1,1	1,1	1,1
Potenza dello scambiatore per r.c. (70/10/45°C)		kW	17	17	26,4	26,4	26,4
Prestazioni r.c.		l/h	410	410	630	630	630
Anodo di magnesio	Coperchio superiore del serbatoio Tappo 5/4" ³		38x400	38x400	38x400	38x400	38x600
	Foro d'ispezione Vite M8		38x200	38x200	38x200	38x400	38x200
Dimensioni							
h1 - Mandata acqua fredda		G" / mm	1 / 130	1 / 210	1 / 210	1 / 240	1 / 240
h2 - Uscita acqua al coll. solare		G" / mm	1 / 210	1 / 290	1 / 290	1 / 320	1 / 320
h3 - Muffola per pozzetto sonda I		G" / mm	R 3/8 / 355	R 3/8 / 400	R 3/8 / 440	R 3/8 / 570	R 3/8 / 530
h4 - Circolazione		G" / mm	3/4 / 450	3/4 / 595	3/4 / 650	3/4 / 770	3/4 / 850
h5 - Mandata acqua calda dal coll. solare		G" / mm	1 / 550	1 / 695	1 / 760	1 / 870	1 / 970
h6 - Uscita acqua al r.c.		G" / mm	1 / 635	1 / 795	1 / 845	1 / 980	1 / 1090
h7 - Muffola per pozzetto sonda II		G" / mm	1 / 765	1 / 900	1 / 1015	1 / 1150	1 / 1260
h8 - Mandata acqua calda dal r.c.		G" / mm	1 / 895	1 / 1005	1 / 1190	1 / 1330	1 / 1440
h9 - Uscita a.c.s.		G" / mm	1 / 975	1 / 1085	1 / 1260	1 / 1410	1 / 1650
d - Diametro interno		∅	550	550	550	600	600
D - Diametro esterno		∅	670	670	670	700	700
L - Altezza con coibentazione		mm	1140	1300	1450	1660	1890
Peso netto		kg	98	115	133	162	215

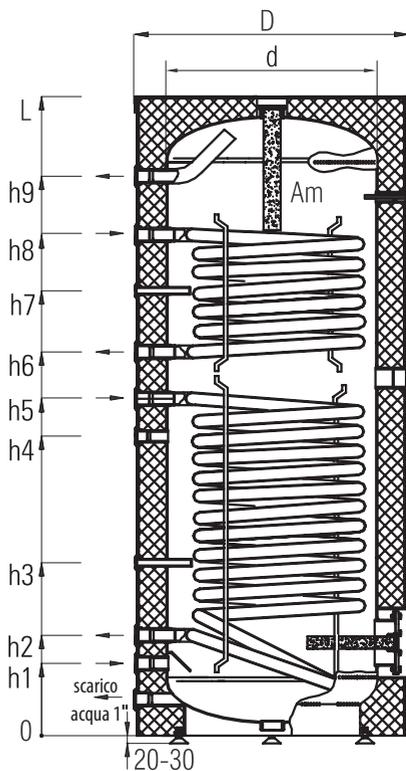
¹ capacità del serbatoio senza serpentina.

8. Scambiatore a.c.s. dell'azienda Galmet

8.2. Schemi degli scambiatori SGW(S)B 200÷500 l



Scambiatore SGW(S)B 200 l



Scambiatore SGW(S)B 250÷500 l

9. Utilizzo e manutenzione dell'impianto

9. Utilizzo e manutenzione dell'impianto

9.1. Manutenzione ed ispezioni periodiche

L'impianto solare è prevista per il funzionamento a quattro stagioni nel sistema automatico. Una volta l'anno è necessario controllare:

1. La pressione di esercizio sul manometro del gruppo solare,
2. Il corretto funzionamento del sistema di comando,
3. Lo stato della coibentazione termica, in particolare in corrispondenza delle parti esposte agli agenti atmosferici,
4. Il valore della portata richiesta all'interno dell'impianto solare,
5. Ispezione organolettica per l'individuazione di eventuali perdite di fluido termovettore,
6. La concentrazione del fluido termovettore (glicole propilenico). In caso di concentrazioni inferiori a quelle minime, integrare o sostituire il fluido termovettore. Sostituzione consigliata del fluido termovettore una volta ogni 5 anni.
7. Lo stato degli anodi di magnesio nel serbatoio a.c.s. - l'anodo deve essere sostituito almeno una volta ogni 18 mesi.

* Si consiglia di incaricare del controllo annuale dell'impianto un installatore autorizzato.

* Galmet declina ogni responsabilità per errori nella scelta dei componenti dell'impianto solare da parte di grossisti, installatori, utenti, ecc. Reclami/difetti devono essere segnalati al Produttore. Contatti: Tel. 77 403 45 30, serwis@galmet.com.pl. Per la presentazione di reclami è necessario fornire i seguenti dati: numero di catalogo/serie, data di acquisto, descrizione del difetto, l'indirizzo esatto dell'installazione del dispositivo e recapito telefonico. L'azienda Galmet declina ogni responsabilità e non restituirà il costo di interventi di assistenza tecnica esterni, effettuati senza il previo accordo con l'azienda Galmet.

9.2. Trasporto e stoccaggio

Durante il trasporto il kit solare viene trasportato su un pallet per facilitarne la movimentazione ed i raccordi del collettore sono protetti con tappi in gomma; i collettori e l'equipaggiamento devono essere conservati in un luogo asciutto, in caso di stoccaggio all'aperto, l'equipaggiamento deve essere protetto contro gli agenti atmosferici.

9.3. Documentazione tecnica

Il kit è composto da diversi componenti. Prima del montaggio di ciascun componente è necessario leggere attentamente il manuale d'uso appropriato, fornito assieme a ciascun componente del kit.

9.4. Opere finali

Dopo il montaggio, l'installatore è tenuto a verificare la corretta realizzazione di tutte le opere. Successivamente è tenuto ad eseguire la prova di tenuta dell'impianto solare e Flussarlo accuratamente. Dopo aver seguito i precedenti passaggi, l'impianto è pronto per essere riempito con una soluzione di glicole.

9.5. Condizioni di garanzia

Durante la prima messa in funzione, l'impianto solare deve essere flussato accuratamente e la stazione di riempimento deve essere sfatata. Non è consentito il collegamento diretto dei tubi di rame ai raccordi del collettore solare (si consiglia l'uso di tubi flessibili in acciaio inox). Condizione per l'esercizio della garanzia è l'utilizzo esclusivo di componenti originali del kit solare (ossia: kit di collegamento, kit di installazione, fluido termovettore) forniti dal produttore. Le condizioni dettagliate di garanzia sono riportate nel certificato di garanzia dei singoli componenti dell'impianto solare.

10. Malfunzionamenti comuni, cause e rimedi

10. Malfunzionamenti comuni, cause e rimedi

Sintomi comuni del funzionamento dell'impianto solare		Cause		Soluzione
Durante giornate assolate la temperatura dell'acqua nel riscaldatore non aumenta (l'impianto solare non scalda)	La pompa dei collettori non funziona	La temperatura non viene visualizzata sul pannello della centralina	Assenza di alimentazione, centralina spenta	Controllare l'alimentazione, accendere la centralina
		La centralina visualizza correttamente la temperatura, la spia di funzionamento della pompa pulsa	La temperatura visualizzata dei collettori è alta	Assenza di alimentazione della pompa, guasto della centralina
Durante il funzionamento dell'impianto solare si verifica un'elevata differenza tra la temperatura del collettore e la temperatura dell'acqua nello scaldabagno (superiore a 20°C)		Flusso insufficiente	Errata regolazione del flusso	Regolare il flusso conformemente alle raccomandazioni
			Presenza di aria nell'impianto	Sfiatare l'impianto come indicato nelle istruzioni
Frequente attivazione e disattivazione della pompa dei collettori		Flusso eccessivo	Errata regolazione del flusso	Regolare il flusso conformemente alle raccomandazioni
			Centralina impostata in modo errato	Valore della differenza di temperatura impostato troppo alto
Significative oscillazioni della pressione nell'impianto			Pressione anomala nel vaso di espansione a membrana	Controllare e regolare la pressione nel vaso di espansione a membrana
Sistematica riduzione della pressione nell'impianto			Perdita nell'impianto	Individuare e rimuovere la perdita di liquido
			Espulsione di emergenza del fluido durante l'ebollizione	Rabboccare il fluido
			Perdita della valvola aria del vaso di espansione a membrana	Controllare e aumentare nel vaso di espansione a membrana la pressione ai valori consigliati
Apparente bassa capacità termica del collettore solare			Consumo d'acqua elevato durante il riscaldamento	Superficie dei collettori solari insufficiente
			Perdite di calore nel circuito di circolazione	Limitare il tempo di attivazione della circolazione al minimo necessario
			Perdita di calore del circuito del riscaldamento centralizzato (scambiatore a.c.s. con 2 serpentine)	Eliminare la possibilità di perdita gravitazionali di calore



„Galmet Sp. z o.o.” Sp. K.
48-100 Głubczyce, Raciborska 36
tel.: +48 77 403 45 00
fax: +48 77 403 45 99

assistenza: +48 77 403 45 30
serwis@galmet.com.pl

assistenza tecnica: +48 77 403 45 55
solary@galmet.com.pl

21/09/2016 © „Galmet Sp. z o.o.” Sp. K.

www.galmet.eu