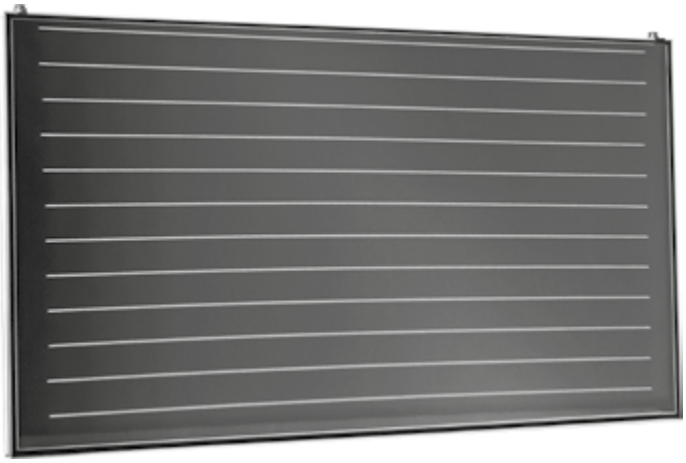
Collettore solare orizzontale SCO-25B



collettore solare piano per circolazione forzata

elevato rendimento assicurato dall'assorbitore in alluminio con finitura selettiva

tubazioni in rame saldate ad ultrasuoni

tenuta tra vetro e telaio con materiale sigillante, senza guarnizione

temperatura di stagnazione 200 °C

superficie complessiva 2,30 m²

isolamento in lana di roccia 40 mm

possibilità di collegare fino a 6 collettori in serie

ampia gamma di accessori per agevolare l'installazione

ridotti tempi di montaggio grazie ai sistemi di fissaggio semplici ed affidabili

collettori solari conformi alle norme UNI-EN 12975 ed alla certificazione Solar Keymark

garanzia 5 anni

Il collettore solare piano SCO-25B ha due attacchi ed è costituito da una struttura in alluminio sulla quale è fissata una piastra captante in alluminio, in un unico pezzo, con finitura altamente selettiva effettuata tramite un trattamento sottovuoto denominato "TiNOX", che permette altissime prestazioni al collettore. La piastra captante è saldata ad ultrasuoni su 12 tubi di rame per la conduzione del liquido termovettore.
Ogni pannello è protetto da un vetro solare temperato a basso contenuto di ossido di ferro e con alto coefficiente di trasmissione di energia. L'isolamento in lana di roccia dello spessore di 4 cm, è collocato sul fondo del telaio. Anche le pareti laterali sono coibentate termicamente. La sonda di temperatura viene posizionata in un apposito pozzetto in rame. Il sistema di montaggio è semplice e, se eseguito correttamente, garantisce un esercizio efficace e durevole nel tempo.

Collettore solare orizzontale SCO-25B

Tabella dati tecnici

Descrizione	Unità	SCO-25B
Superficie complessiva	m^2	2,30
Superficie di apertura	m^2	2,16
Superficie effettiva assorbitore	m^2	2,15
Collegamenti (M) - (F)		1"
Peso a vuoto	kg	41
Contenuto liquido	litri	1,6
Portata consigliata per m^2 di pannello (*)	litri/ora	30
Spessore vetro	mm	3,2
Assorbimento (α)	%	95
Emissioni (ε)	%	4
Pressione massima ammessa	bar	10
Temperatura di stagnazione	°C	200
Massimo numero di pannelli collegabili in serie	n°	6

* Portata per m^2 min-max: 12-60 l/h.

Influsso del vento e della neve sui collettori

Altezza da terra del posizionamento	Velocità del vento	Massa in kg per assicurare un collettore dal sollevamento del vento		Carico della copertura del tetto per vento, neve, peso di un collettore	
		inclinazione a 45°	inclinazione a 20°	inclinazione a 45°	inclinazione a 20°
0-8 m	100 km/h	80 kg	40 kg	345 kg	320 kg
8-20 m	130 km/h	180 kg	90 kg	470 kg	430 kg
20-100 m	150 km/h	280 kg	150 kg	624 kg	525 kg

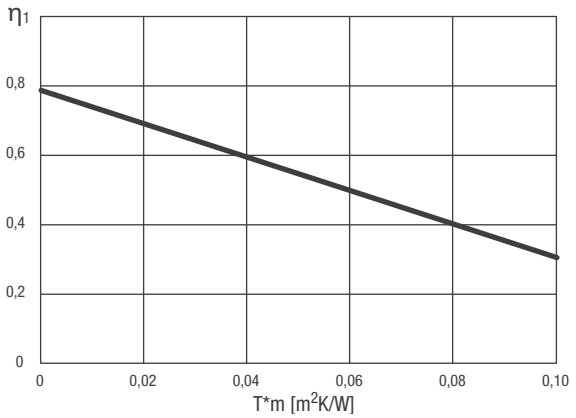
Massimo carico ammissibile sulla superficie del collettore per vento e neve: 1500 Pa.

Diametro tubi di collegamento con portata specifica di 30 litri/m^2h

Superficie totale (m^2)	2 - 4	6 - 12	14 - 20
Diametro rame (mm)	10 - 12	14	18
Diametro acciaio	3/8" - 1/2"	1/2"	3/4"

Curva efficienza

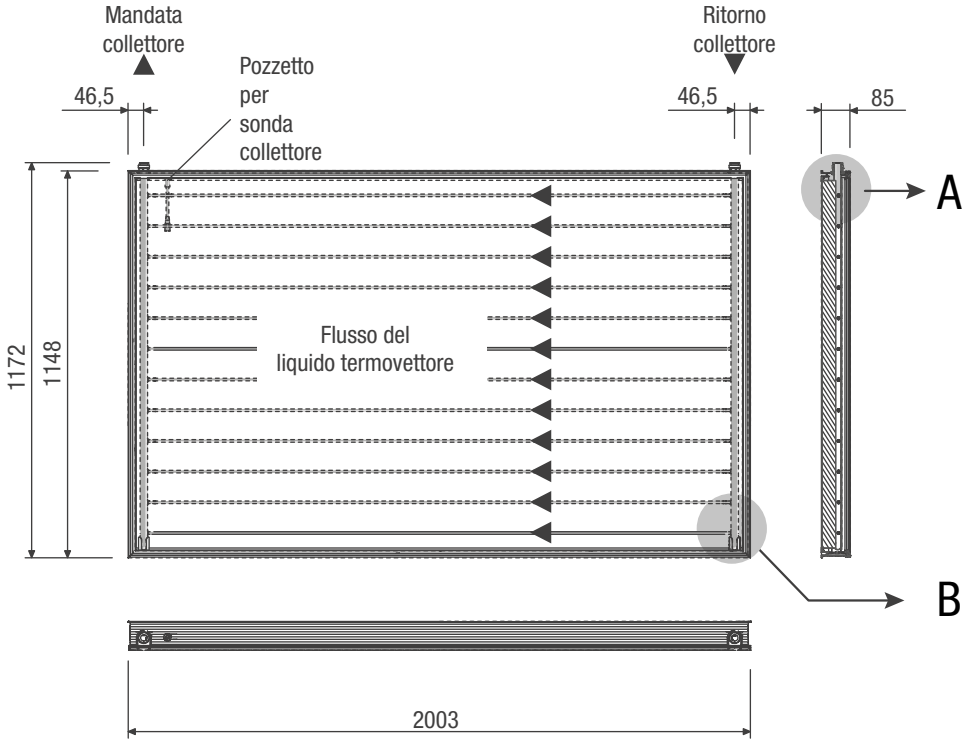
Rendimento ottico all'assorbitore (η_0)	Coefficiente di dispersione termica dell'assorbitore a1 W/(m^2K)	a2 W/(m^2K^2)	Fattore angolare IAM 50°
0,785	4,61	0,0021	0,93

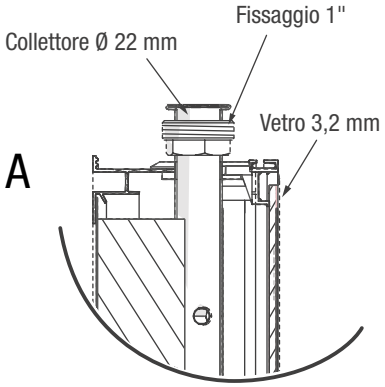


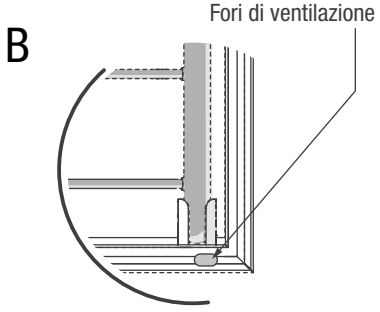
Test secondo EN 12975 riferito a miscela acqua-glicole al 33,3%, portata di 160 litri/ora e irraggiamento G = 800 W/m^2.
$T_m = (T_{collettore\ ingresso} + T_{collettore\ uscita}) / 2$
$T^*_m = (T_m - T_{ambiente}) / G$

Collettore solare orizzontale SCO-25B

Dimensioni di ingombro e elementi strutturali





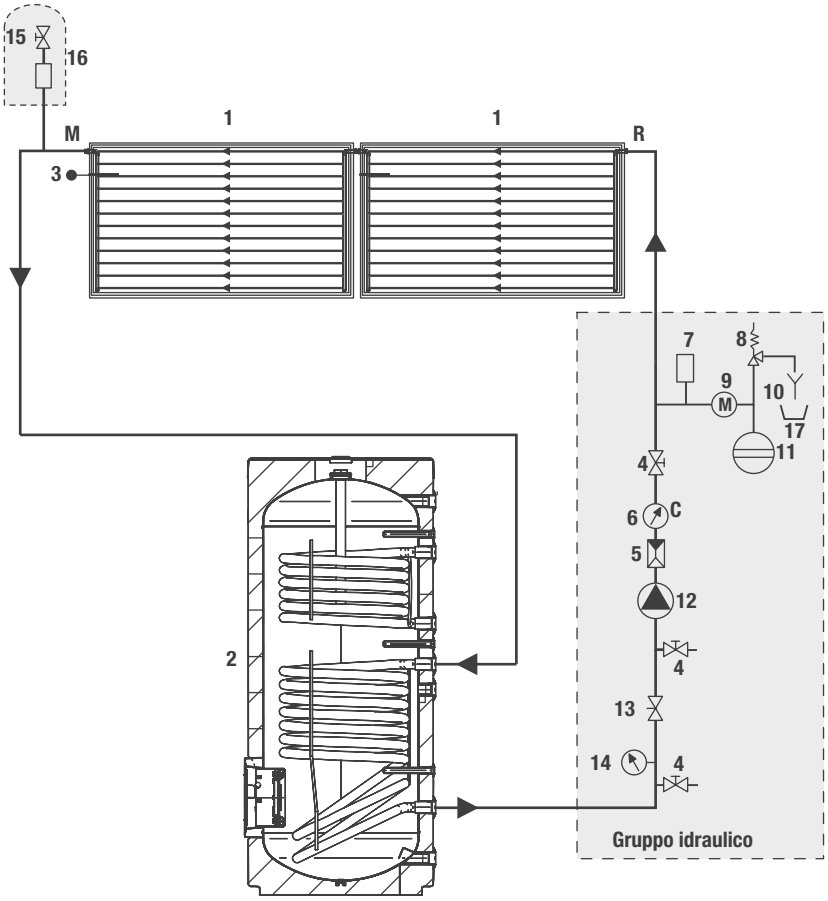


Collettore solare orizzontale SCO-25B

Circuito idraulico

Lo schema idraulico seguente illustra il collegamento tra collettori solari e bollitore solare. Collegare al massimo 6 collettori in serie. In caso di utilizzo di tubazioni in rame eseguire una saldatura a brasatura forte. Si consiglia di utilizzare tubazioni in acciaio INOX predisposte per il solare (mandata, ritorno e tubo per la sonda).

È consigliato un cavo della sonda di tipo schermato. Non utilizzare tubi in plastica o multistrato: la temperatura di esercizio può superare i 180 °C. La coibentazione dei tubi deve resistere ad alte temperature (180 °C).

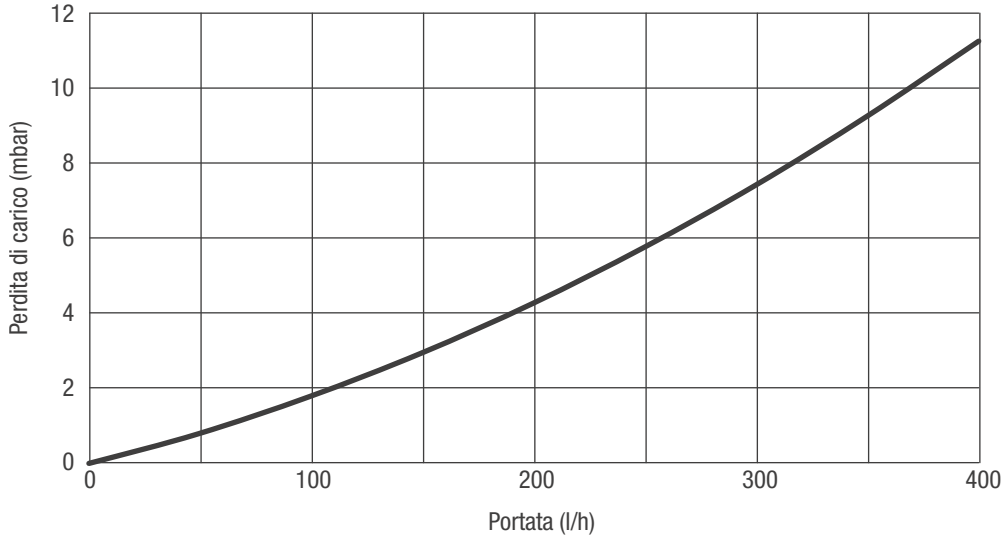


1. Collettore solare
2. Bollitore
3. Sonda collettore
4. Valvole di sezionamento
5. Valvola non ritorno
6. Termometro
7. Valvola di sfiato
8. Valvola di sicurezza
9. Manometro
10. Scarico
11. Vaso d'espansione
12. Circolatore
13. Regolatore di portata
14. Misuratore di portata
15. Rubinetto di sfiato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

M Mandata collettore
R Ritorno collettore

Perdita di carico del collettore solare

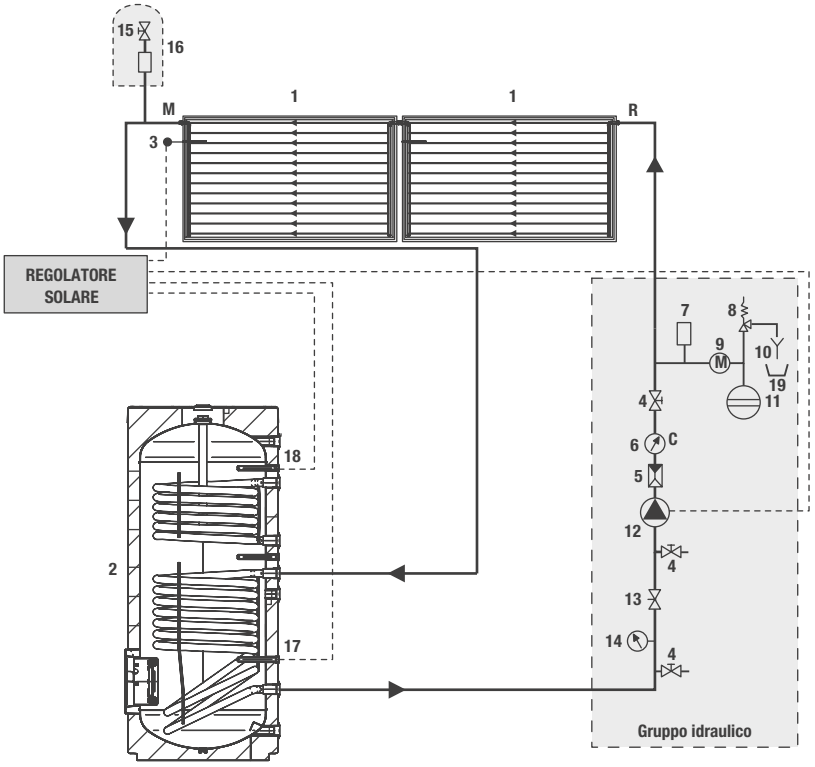
Test riferito ad una miscela glicole / acqua al 33,3 / 66,7% ad una temperatura del liquido termovettore di 20 °C.



Collettore solare orizzontale SCO-25B

Posizionamento sonde

Il sensore di temperatura deve essere montato nel pozzetto più vicino al tubo di mandata del collettore. Assicurare il contatto ottimale tra sonda e pozzetto. Per il montaggio del sensore possono essere impiegati solo materiali con un'adeguata resistenza alle alte temperature (fino a 250 °C per elemento sensore, cavi, materiali della guarnizione, isolamento).



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. Sonda bollitore inferiore
18. Sonda bollitore superiore
19. Recupero fluido termovettore

M Mandata collettore
R Ritorno collettore

Installazione

Indicazioni per il montaggio

Il montaggio deve essere eseguito soltanto da personale specializzato. Occorre impiegare esclusivamente il materiale incluso nella fornitura. L'intelaiatura e i suoi collegamenti alle parti in muratura devono essere controllati da un esperto di statica a seconda delle circostanze presenti sul posto.

Statica

Il montaggio deve avvenire soltanto su superfici di tetti o telai sufficientemente robusti. La robustezza del tetto o dell'intelaiatura deve essere controllata sul posto da un esperto di statica prima del montaggio dei collettori. In questa operazione occorre soprattutto verificare l'idoneità dell'intelaiatura riguardo alla tenuta di collegamenti a vite per il fissaggio dei collettori. La verifica dell'intera intelaiatura secondo le norme vigenti da parte di un esperto di statica è necessaria soprattutto in zone con notevoli precipitazioni nevose o in aree esposte a forti venti. Occorre quindi prendere in considerazione tutte le caratteristiche del luogo di montaggio (raffiche di vento, formazione di vortici, ecc.) che possono portare ad un aumento dei carichi sulle strutture.

Protezione antifulmine

Le condotte metalliche del circuito solare devono essere collegate mediante un conduttore (giallo-verde) di almeno 16 mm^2 Cu (H07 V-U o R) con la barra principale di compensazione del potenziale. Se è già installato un parafulmine, i collettori possono essere integrati nell'impianto già esistente. Altrimenti è possibile eseguire la messa a terra con un cavo di massa interrato. La conduttura di terra deve essere posata fuori dalla casa. Il cavo di terra deve essere inoltre collegato con la barra di compensazione mediante una conduttura dello stesso diametro.

Collegamenti

I collettori devono essere collegati in serie mediante raccordi e le guarnizioni. Se non sono previsti tubi flessibili come elementi di collegamento, occorre prevedere nelle condutture di collegamento adeguati dispositivi di compensazione delle deformazioni provocate dagli sbalzi di temperatura (archi di dilatazione, tubature flessibili). In casi simili è possibile collegare in serie un massimo di 6 collettori. Occorre verificare la collocazione corretta delle guarnizioni piane nella loro sede. Nel serraggio del raccordo con una pinza o una chiave è necessario tenere fermo l'altro raccordo con una seconda chiave per non danneggiare l'assorbitore. Tutte le tubazioni della rete idraulica devono essere coibentate in modo rispondente alle norme vigenti. Gli isolanti devono essere protetti dagli agenti atmosferici e da attacchi di animali.

Inclinazione collettori / Generale

Il collettore è idoneo ad un'inclinazione di minimo 15°, fino ad un massimo di 75°. Le aperture di ventilazione e di sfiato dei collettori non devono essere chiuse al momento di montare l'impianto.
Tutti i collegamenti dei collettori, nonché i fori di ventilazione e di sfiato devono essere protetti da impurità come depositi di polvere,

ecc. Negli impianti in cui il carico sia prevalentemente estivo (produzione di acqua calda sanitaria) orientare il collettore da est a ovest e con una inclinazione variabile da 20 a 60°. Ideale è l'orientamento a sud e inclinazione pari alla latitudine del luogo -10°. Nel caso il carico sia prevalentemente invernale (impianti che integrino produzione di acqua calda sanitaria e riscaldamento di ambienti), orientare il collettore solare verso sud (sud-est, sud-ovest) con una inclinazione maggiore di 35°. Ideale è l'orientamento a sud e inclinazione pari alla latitudine del luogo +10°.

Risciacquo e riempimento

Per motivi di sicurezza il riempimento deve essere eseguito solo in assenza di raggi solari. In zone soggette a gelo si rende necessario l'impiego di una soluzione al 40% di glicole, per collettori piani. L'antigelo deve essere mescolato con acqua prima del riempimento. In caso di lavaggio dell'impianto prima di procedere con il riempimento dell'antigelo prestare attenzione a eventuali depositi di acqua nel collettore che possono gelare.

Sfiato

Occorre eseguire uno sfiato:

- Al momento della messa in funzione (dopo il riempimento).
- Se necessario, ad es. in caso di guasti.

Verificare con attenzione lo sfiato completo dell'impianto.
Pericolo di ustione con il liquido contenuto nei collettori. Azionare la valvola di sfiato soltanto se la temperatura del liquido conduttore è minore di 60°C. Al momento di sfiatare l'impianto, i collettori non devono essere caldi. In ogni caso coprire i collettori e sfiatare l'impianto, possibilmente di mattina.

Controllo del liquido termovettore

Il liquido termovettore deve essere controllato ogni 2 anni per la sua capacità antigelo e il suo valore di pH. Controllare l'antigelo con l'apposito strumento, rifrattometro o densimetro, (valore nominale circa -30 °C): se il valore limite di -26 °C viene superato, sostituire o aggiungere l'antigelo. Controllare il valore di pH con una cartina di tornasole (valore nominale circa 7,5): se il valore misurato è al di sotto del valore limite 7, si consiglia di sostituire la miscela.

Riempimento impianto

Prima della messa in servizio dell'impianto è necessario procedere con i passi sotto riportati.

Lavaggio dell'impianto e prova di tenuta

Se si sono utilizzate delle tubazioni in rame e si è eseguita una brasatura forte è necessario lavare l'impianto dai residui del fondente di brasatura. Successivamente eseguire la prova di tenuta. Il collettore solare deve essere subito riempito con una miscela di acqua e glicole, poichè dopo il lavaggio potrebbe contenere ancora dell'acqua (pericolo di gelo).

Premiscelazione acqua + glicole

Il glicole viene fornito separatamente in confezioni standard e va miscelato con acqua in un recipiente prima di eseguire il riempimento dell'impianto (ad esempio 40% di glicole e 60% di acqua permettono una resistenza al gelo fino alla temperatura di -21 °C).

- Il glicole propilenico fornito è studiato appositamente per applicazioni solari in quanto conserva le sue caratteristiche nell'intervallo -32 ÷ 180 °C. Inoltre è atossico, biodegradabile e biocompatibile.
- Non immettere glicole puro nell'impianto e poi aggiungere acqua.
- Non utilizzare sistemi di riempimento manuali o automatici.
- In presenza di un tenore di cloro molto elevato è necessario utilizzare acqua distillata per la miscela.

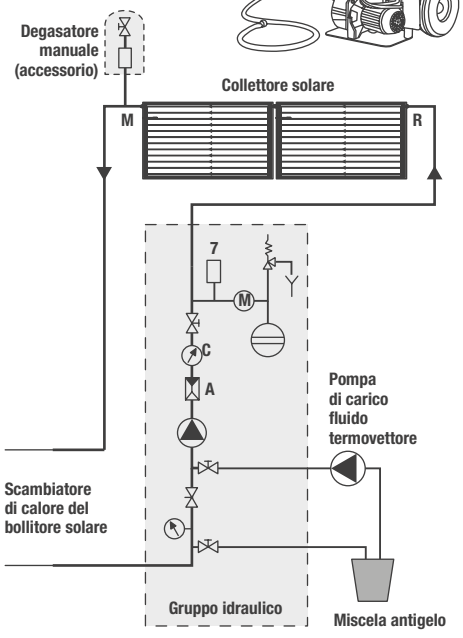
Antigelo	Temperatura	Densità
50%	-32 °C	1,045 kg/dm^3
40%	-21 °C	1,037 kg/dm^3
30%	-13 °C	1,029 kg/dm^3

Riempimento

1. Aprire la valvola di non ritorno (A).
2. Aprire lo sfiato aria nel punto più alto (vedere figura) e mantenerlo aperto durante tutta l'operazione di caricamento.
3. Aprire la valvola di sfiato (7).
4. Far circolare il fluido termovettore con una pompa di carico esterna fino ad eliminare tutte le bolle d'aria. Chiudere il rubinetto del degasatore manuale.
5. Innalzare brevemente la pressione dell'impianto fino a 4 bar.
6. Mettere in funzione l'impianto per circa 20 minuti.
7. Ripetere l'operazione di sfiato aria dal punto 2 fino alla completa disaerazione dell'impianto.
8. Impostare la pressione dell'impianto a 3 bar fino a 15 m di colonna idrostatica, poi aumentare di 0,5 bar ogni 5 m aggiuntivi.
9. Chiudere la valvola di non ritorno (A) e gli sfiati aria precedentemente aperti per evitare eventuali evaporazioni del fluido termovettore.

Non eseguire il riempimento dell'impianto in condizioni di forte insolazione e con i collettori ad elevate temperature. Assicurarsi di aver eliminato completamente le bolle d'aria utilizzando anche lo sfiato posto sul gruppo idraulico.

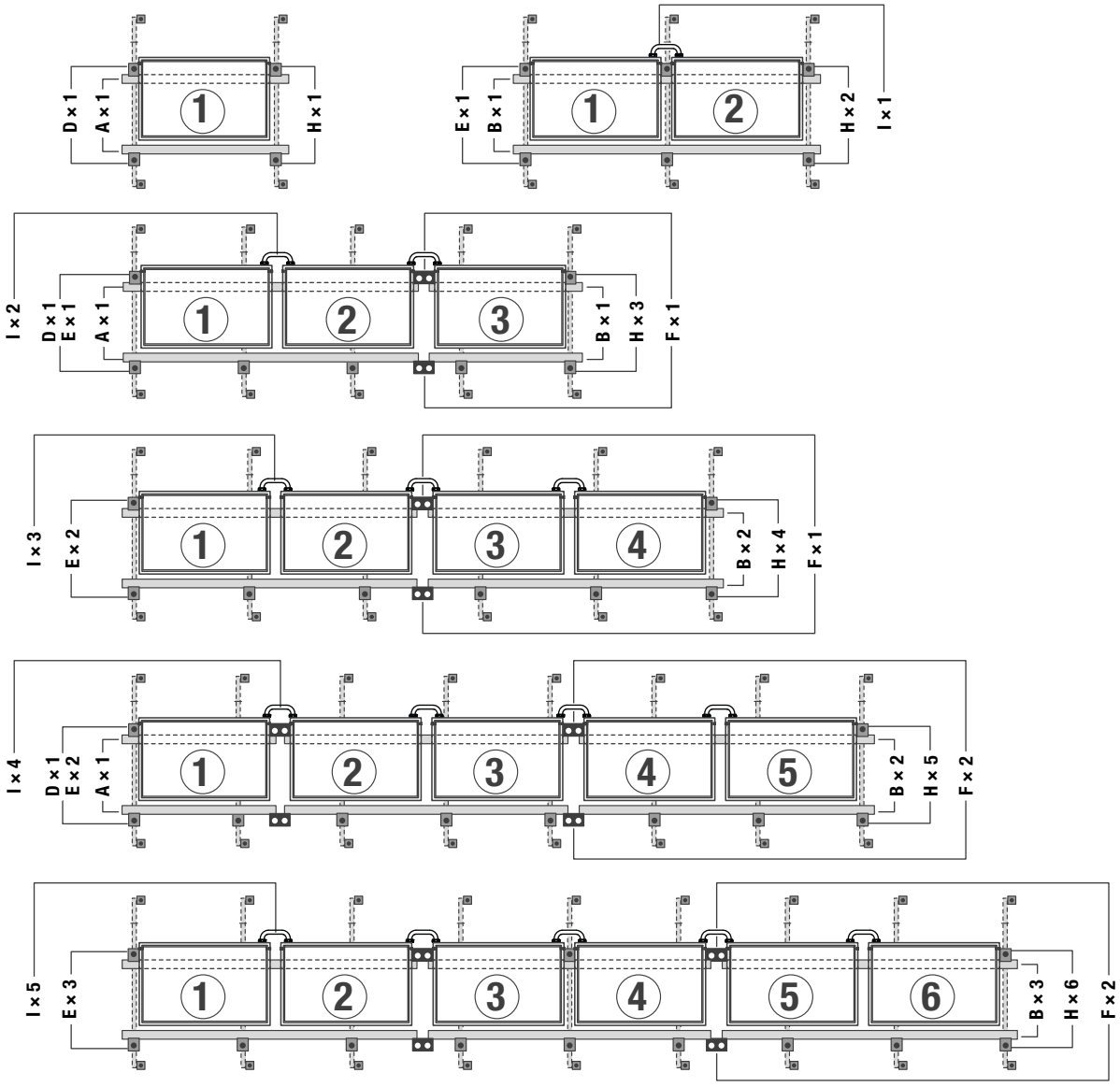
Pompa di carico fluido termovettore (accessorio): con questa pompa non è necessario il degasatore manuale.



Collettore solare orizzontale SCO-25B

Kit di fissaggio collettori su tetto piano

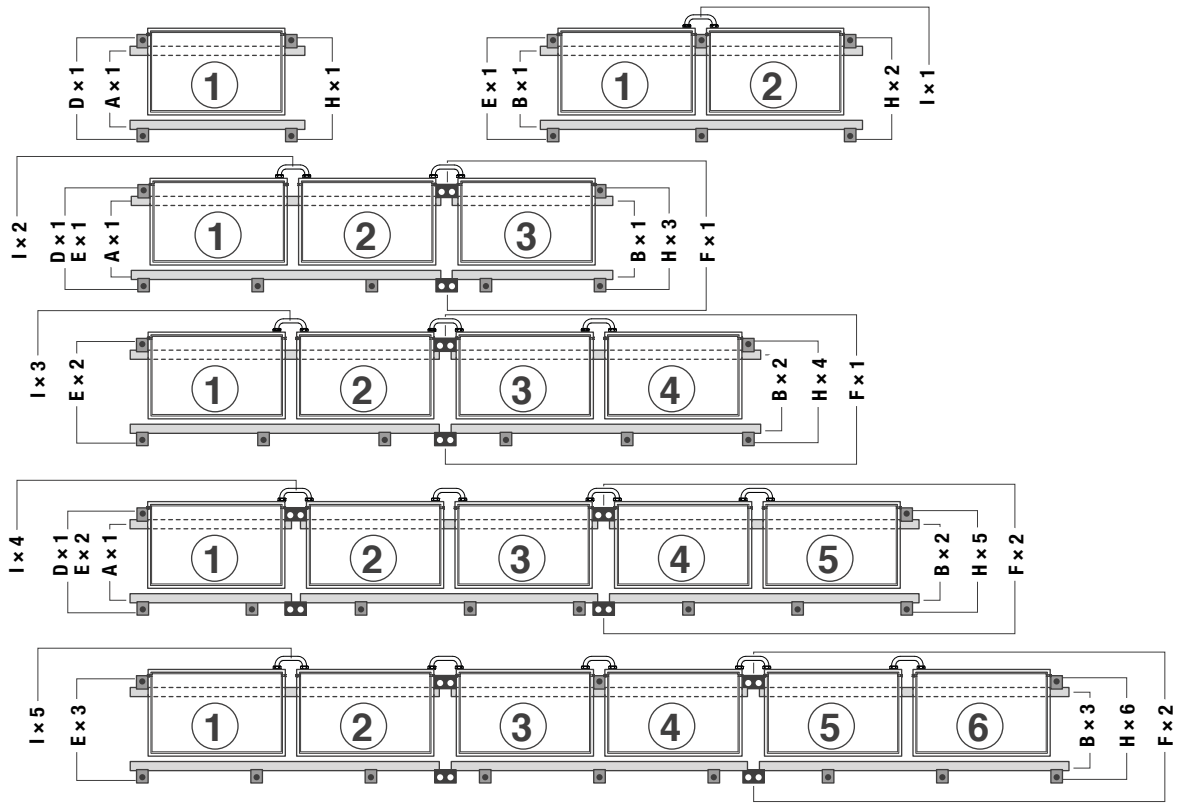
Componenti del sistema di fissaggio						
Cod. 20099915 - Collettore piano orizzontale SCO-25B	Numero collettori					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
A - *Cod. 20093053* - Barre di supporto 1 collettore SCO-25B	1	-	1	-	1	-
B - *Cod. 20093054* - Barre di supporto 2 collettori SCO-25B	-	1	1	2	2	3
D - *Cod. 20093055* - Fissaggio TETTO PIANO 1 collettore	1	-	1	-	1	-
E - *Cod. 20093056* - Fissaggio TETTO PIANO 2 collettori	-	1	1	2	2	3
F - *Cod. 20093048* - Giunti di accoppiamento	-	-	1	1	2	2
H - *Cod. 20093046* - Bloccaggio collettori	1	2	3	4	5	6
I - *Cod. 20094626* - Raccordi di collegamento	-	1	2	3	4	5



Collettore solare orizzontale SCO-25B

Kit di fissaggio collettori su tetto inclinato

Componenti del sistema di fissaggio						
Cod. 20099915 - Collettore piano orizzontale SCO-25B	Numero collettori					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
A - *Cod. 20093053* - Barre di supporto 1 collettore SCO-25B	1	-	1	-	1	-
B - *Cod. 20093054* - Barre di supporto 2 collettori SCO-25B	-	1	1	2	2	3
D - *Cod. 20087433* - Fissaggio TETTO INCLINATO 1 collettore	1	-	1	-	1	-
E - *Cod. 20087434* - Fissaggio TETTO INCLINATO 2 collettori	-	1	1	2	2	3
F - *Cod. 20093048* - Giunti di accoppiamento	-	-	1	1	2	2
H - *Cod. 20093046* - Bloccaggio collettori	1	2	3	4	5	6
I - *Cod. 20094626* - Raccordi di collegamento	-	1	2	3	4	5

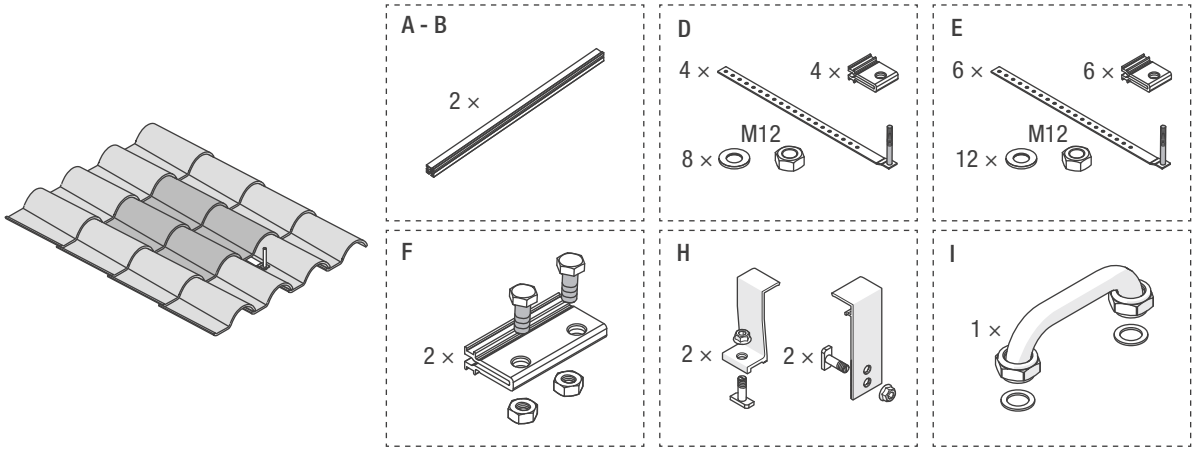


Collettore solare orizzontale SCO-25B

Opzione di fissaggio sottotegola

Se si preferisce non forare le tegole, esiste la possibilità di utilizzare un kit di fissaggio sottotegola.

Componenti del sistema di fissaggio sottotegola (tetto inclinato)						
Cod. 20099915 - Collettore piano orizzontale SCO-25B	Numero collettori					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
A - *20093053* - Barre di supporto 1 collettore SCO-25B	1	-	1	-	1	-
B - *20093054* - Barre di supporto 2 collettori SCO-25B	-	1	1	2	2	3
D - *20093049* - Fissaggio SOTTOTEGOLA 1 collettore	1	-	1	-	1	-
E - *20093050* - Fissaggio SOTTOTEGOLA 2 collettori	-	1	1	2	2	3
F - *20093048* - Giunti di accoppiamento	-	-	1	1	2	2
H - *20093046* - Bloccaggio collettori	1	2	3	4	5	6
I - *20094626* - Raccordi di collegamento	-	1	2	3	4	5



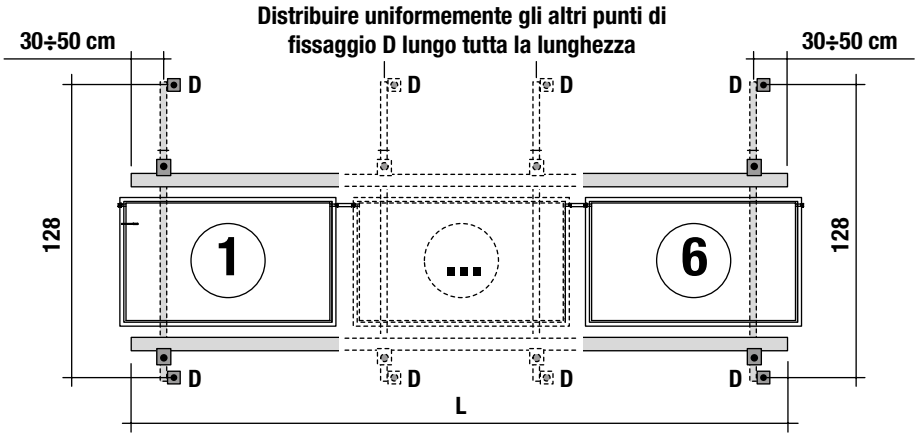
Collettore solare orizzontale SCO-25B

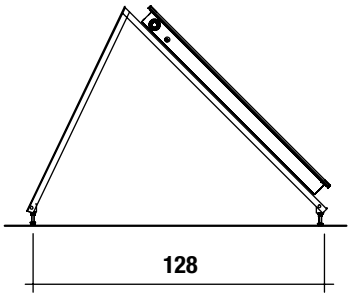
Distanza dei punti di fissaggio

Forare sempre sul colmo della tegola o del coppo.
In presenza del giunto di accoppiamento tra barre, assicurare almeno un punto di fissaggio in prossimità del giunto stesso.

Tetto piano

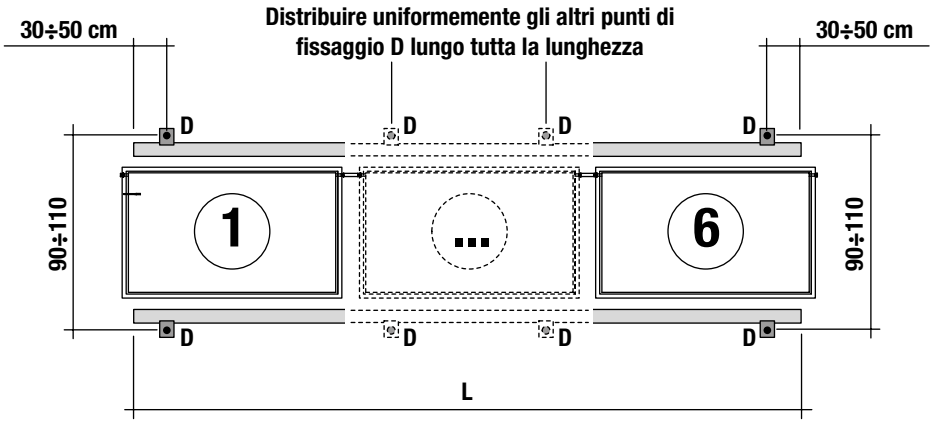
Numero collettori orizzontali	1	2	3	4	5	6
Lunghezza complessiva L	210 cm	420 cm	630 cm	840 cm	1050 cm	1260 cm

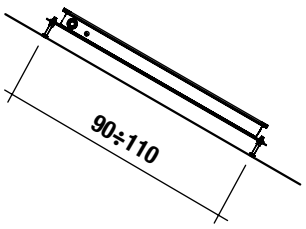




Tetto inclinato

Numero collettori orizzontali	1	2	3	4	5	6
Lunghezza complessiva L	210 cm	420 cm	630 cm	840 cm	1050 cm	1260 cm

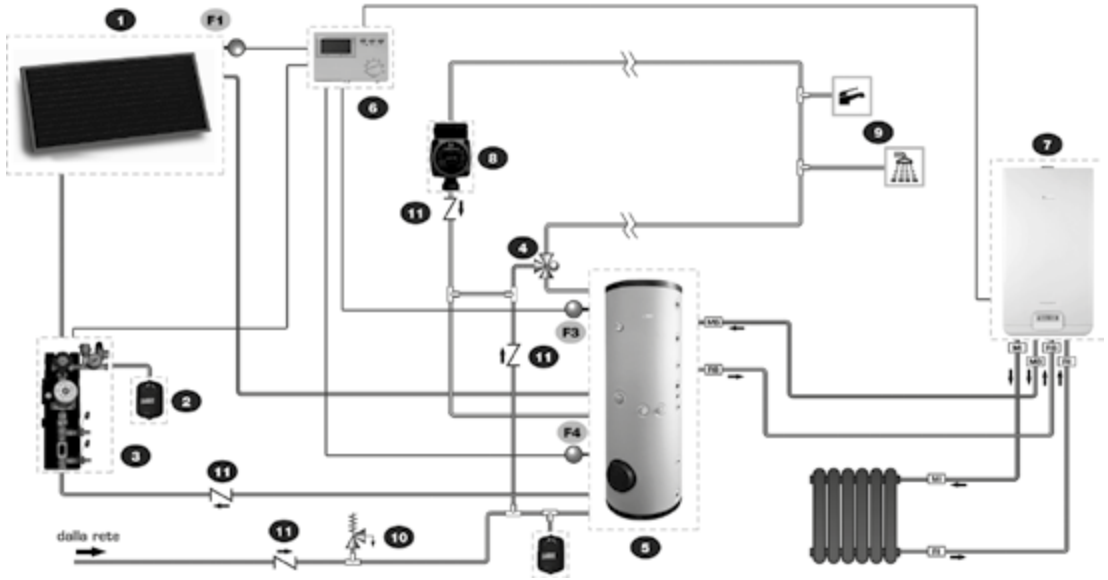




Collettore solare orizzontale SCO-25B

Esempi di installazione

Installazione con caldaia murale fornita di valvola a tre vie e regolatore differenziale SUN B

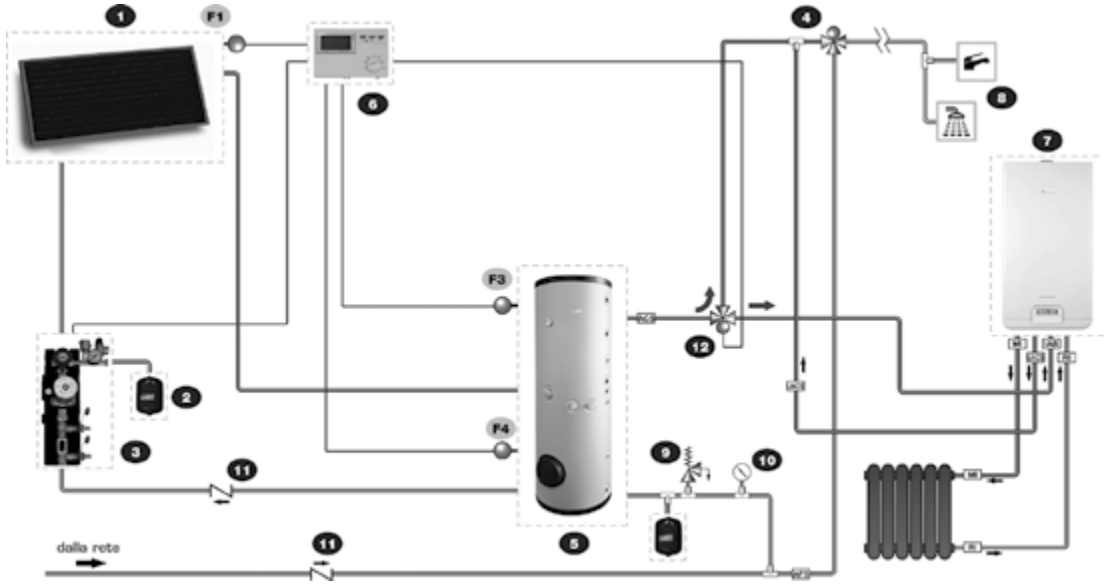


1. Collettore solare SCO-25B
2. Vaso di espansione per circuito solare
3. Kit idraulico di ritorno per solare
4. Valvola miscelatrice termostatica
5. Bollitore doppia serpentina
6. Centralina solare SUN B
7. Caldaia murale solo riscaldamento con valvola a tre vie
8. Circolatore per ricircolo sanitario
9. Utenze
10. Valvola di sicurezza
11. Valvola di non ritorno

MI Mandata impianto
MB Mandata bollitore
RB Ritorno bollitore
RI Ritorno impianto
F1 Sonda collettore
F3 Sonda richiesta caldaia
F4 Sonda bollitore

Collettore solare orizzontale SCO-25B

Installazione con caldaia con produzione combinata di ACS e regolatore differenziale SUN B



1. Collettore solare SCO-25B
2. Vaso di espansione per circuito solare
3. Kit idraulico di ritorno per solare
4. Miscelatore termostatico
5. Bollitore mono serpentina
6. Centralina solare SUN B
7. Caldaia murale combinata
8. Utenze
9. Valvola di sicurezza
10. Manometro
11. Valvola di non ritorno
12. Valvola deviatrice 3 vie motorizzata

MI	Mandata impianto
IAB	Ingresso acqua da bollitore
UACS	Uscita acqua calda sanitaria
RI	Ritorno impianto
ACS	Acqua calda sanitaria
F1	Sonda collettore
F3	Sonda comando 3 vie
F4	Sonda bollitore

Collettore solare orizzontale SCO-25B

Scelta dei componenti per l'installazione di sistemi solari con collettori piani orizzontali SCO-25B e bollitori IDRA

La tabella seguente indica i componenti idraulici necessari ed opzionali per realizzare un impianto solare con collettori SCO-25B in batteria. La centralina e la caldaia a supporto dovranno essere selezionate a parte secondo le esigenze.

Le configurazioni sotto riportate si riferiscono ad impianti solari standard: esposizioni ed inclinazioni particolari dei collettori, nonché distanze notevoli tra collettori e bollitore, possono modificare la scelta del componente più idoneo.

		Numero collettori							
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**8**	**10**
Cod. 20099915	Collettore piano orizzontale SCO-25B	1	2	3	4	-	1	3	-
Cod. 20099916	Collettore piano orizzontale SCO-25B (confezione 5 pz.)	-	-	-	-	1	1	1	2
Cod. 20001224	Bollitore doppia serpentina IDRA DS 200	1	-	-	-	-	-	-	-
Cod. 20096929	Bollitore doppia serpentina IDRA DS 200 FI LE	1 (a)	-	-	-	-	-	-	-
Cod. 20001225	Bollitore doppia serpentina IDRA DS 300	-	1	-	-	-	-	-	-
Cod. 20096930	Bollitore doppia serpentina IDRA DS 300 FI LE	-	1 (a)	-	-	-	-	-	-
Cod. 20001226	Bollitore doppia serpentina IDRA DS 430	-	-	1	-	-	-	-	-
Cod. 20096931	Bollitore doppia serpentina IDRA DS 430 FI LE	-	-	1 (a)	-	-	-	-	-
Cod. 20001227	Bollitore doppia serpentina IDRA DS 550	-	-	-	1	-	-	-	-
Cod. 20096932	Bollitore doppia serpentina IDRA DS 550 FI LE	-	-	-	1 (a)	-	-	-	-
Cod. 20009144	Bollitore doppia serpentina IDRA DS 750	-	-	-	-	1	-	-	-
Cod. 20009145	Bollitore doppia serpentina IDRA DS 1000	-	-	-	-	-	1	-	-
Cod. 20052790	Bollitore doppia serpentina IDRA N DS 1500	-	-	-	-	-	-	1 (b)	-
Cod. 20052791	Bollitore doppia serpentina IDRA N DS 2000	-	-	-	-	-	-	-	1 (b)
Cod. 20096926	Gruppo idraulico mandata e ritorno H 7,5 mca	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)
Cod. 20075392	Gruppo idraulico mandata e ritorno H 14,5 mca	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)
Cod. 1150489	Vaso di espansione 18 litri	1	1	-	-	-	-	-	1
Cod. 1150509	Vaso di espansione 24 litri	-	-	1	-	-	-	-	-
Cod. 1150519	Vaso di espansione 35 litri	-	-	-	1	1	-	-	-
Cod. 20001448	Vaso di espansione 50 litri (d)	-	-	-	-	-	1	1	1
Cod. 1150499	Staffa fissaggio a muro vasi 18 e 24 litri (e)	1	1	1	-	-	-	-	1
Cod. 20009190	Glicole 2,5 kg	-	-	-	-	-	1	-	-
Cod. 1150549	Glicole 5 kg	-	-	1	-	-	-	1	-
Cod. 1150559	Glicole 10 kg	1	1	1	2	2	2	2	3
Cod. 1150529	Valvola miscelatrice termostatica ¾"	1	1	1	1	-	-	-	-
Cod. 20026577	Degasatore manuale (f)	1	1	1	1	1	2	2	2

(a) I bollitori IDRA DS FI LE vanno scelti in alternativa ai modelli IDRA DS di pari capacità.

(b) Il numero di collettori SCO-25B da applicare ai bollitori IDRA N DS 1500/2000 va calcolato con cura in ogni singola situazione.

(c) Non necessario con i bollitori IDRA DS FI LE. Il gruppo idraulico cod. 20075392 va scelto in alternativa al cod. 20096926 qualora la prevalenza di quest'ultimo non fosse sufficiente.

(d) Il numero di collettori SCO-25B da applicare con i vasi di espansione da 50 litri va calcolato con cura in ogni singola situazione.

(e) Accessorio opzionale.

(f) Uno per batteria. Non necessario se il riempimento impianto viene effettuato con una pompa di carico centrifuga (cod. 20001454).

Staffe di fissaggio per tetti piani		Numero collettori							
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**8 (g)**	**10 (h)**
Cod. 20093053	Barre di supporto 1 collettore	1	-	1	-	1	-	-	2
Cod. 20093054	Barre di supporto 2 collettori	-	1	1	2	2	3	4	4
Cod. 20093055	Fissaggio tetto piano 1 collettore	1	-	1	-	1	-	-	2
Cod. 20093056	Fissaggio tetto piano 2 collettori	-	1	1	2	2	3	4	4
Cod. 20093048	Giunti di accopiamento	-	-	1	1	2	2	2	4
Cod. 20093046	Bloccaggio collettori	1	2	3	4	5	6	8	10
Cod. 20094626	Raccordi di collegamento	-	1	2	3	4	5	6	8

Staffe di fissaggio per tetti inclinati		Numero collettori							
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**8 (g)**	**10 (h)**
Cod. 20093053	Barre di supporto 1 collettore	1	-	1	-	1	-	-	2
Cod. 20093054	Barre di supporto 2 collettori	-	1	1	2	2	3	4	4
Cod. 20087433	Fissaggio tetto inclinato 1 collettore	1	-	1	-	1	-	-	2
Cod. 20087434	Fissaggio tetto inclinato 2 collettori	-	1	1	2	2	3	4	4
Cod. 20093048	Giunti di accopiamento	-	-	1	1	2	2	2	4
Cod. 20093046	Bloccaggio collettori	1	2	3	4	5	6	8	10
Cod. 20094626	Raccordi di collegamento	-	1	2	3	4	5	6	8

(g) Si considerano 2 batterie da 4+4 collettori.

(h) Si considerano 2 batterie da 5+5 collettori.

Collettore solare orizzontale SCO-25B

Scelta dei componenti per l'installazione di sistemi solari con collettori piani orizzontali SCO-25B e accumuli inerziali STOR

Tabella indicante i componenti idraulici necessari ed opzionali per realizzare un impianto solare con collettori SCO-25B in batteria.
La centralina e la caldaia a supporto dovranno essere selezionate a parte secondo le esigenze.

Le configurazioni sotto riportate si riferiscono ad impianti solari standard: esposizioni ed inclinazioni particolari dei collettori, nonché distanze notevoli tra collettori e bollitore, possono modificare la scelta del componente più idoneo.

		Numero collettori					
		2	**4**	**6**	**8**	**12**	**16**
Cod. 20099915	Collettore piano orizzontale SCO-25B	2	4	6	8	2	1
Cod. 20099916	Collettore piano orizzontale SCO-25B(confezione 5 pz.)	-	-	-	-	1	3
Cod. 20055207	Accumulo inerziale con serpentina STOR 300 M	1	-	-	-	-	-
Cod. 20055208	Accumulo inerziale con serpentina STOR 500 M	-	1	-	-	-	-
Cod. 20001406	Accumulo inerziale con serpentina STOR 1000 M	-	-	1	-	-	-
Cod. 20001407	Accumulo inerziale con serpentina STOR 1500 M	-	-	-	1	-	-
Cod. 20001408	Accumulo inerziale STOR 2000	-	-	-	-	1 (a)	-
Cod. 20001409	Accumulo inerziale STOR 3000	-	-	-	-	-	1 (a)
Cod. 20096926	Gruppo idraulico mandata e ritorno H 7,5 mca	1 (b)	1 (b)	1 (b)	1 (b)	1 (b)	1 (b)
Cod. 20075392	Gruppo idraulico mandata e ritorno H 14,5 mca	1 (b)	1 (b)	1 (b)	1 (b)	1 (b)	1 (b)
Cod. 20083494	Gruppo di scambio termico solare STS 50 LE	-	-	-	-	1	1
Cod. 20083489	Gruppo di scambio termico sanitario ACS 35 LE	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)
Cod. 20083491	Gruppo di scambio termico sanitario ACS 40 LE	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)
Cod. 20083492	Gruppo di scambio termico sanitario ACS 160 LE	-	-	-	1 (c)	1 (c)	1 (c)
Cod. 1150489	Vaso di espansione 18 litri	1	-	-	-	-	1
Cod. 1150509	Vaso di espansione 24 litri	-	-	-	-	-	-
Cod. 1150519	Vaso di espansione 35 litri	-	1	1	-	-	-
Cod. 20001448	Vaso di espansione 50 litri (d)	-	-	-	1	1	1
Cod. 1150499	Staffa fissaggio a muro vasi 18 e 24 litri (e)	1	-	-	-	-	1
Cod. 20009190	Glicole 2,5 kg	-	-	-	-	1	1
Cod. 1150549	Glicole 5 kg	-	-	1	-	1	-
Cod. 1150559	Glicole 10 kg	1	2	1	2	1	2
Cod. 20026577	Degasatore manuale (f)	1	1	1	2	2	3

(a) Il numero di collettori SCO-25B da applicare con gli accumuli STOR 2000/3000 va calcolato con cura in ogni singola situazione.
(b) Il gruppo idraulico cod. 20075392 va scelto in alternativa al cod. 20096926 qualora la prevalenza di quest'ultimo non fosse sufficiente.
(c) I gruppi di scambio ACS, vanno scelti in funzione del fabbisogno di acqua calda sanitaria calcolato dal progettista.
(d) Il numero di collettori SCO-25B da applicare con il vaso di espansione da 50 litri va calcolato con cura in ogni singola situazione.
(e) Accessorio opzionale.
(f) Uno per batteria. Non necessario se il riempimento impianto viene effettuato con una pompa di carico centrifuga (cod. 20001454).

Staffe di fissaggio per tetti piani		Numero collettori					
		2	**4**	**6**	**8 (g)**	**12 (h)**	**16 (i)**
Cod. 20093053	Barre di supporto 1 collettore	-	-	-	-	-	2
Cod. 20093054	Barre di supporto 2 collettori	1	2	3	4	6	7
Cod. 20093055	Fissaggio tetto piano 1 collettore	-	-	-	-	-	2
Cod. 20093056	Fissaggio tetto piano 2 collettori	1	2	3	4	6	7
Cod. 20093048	Giunti di accopiamento	-	1	2	2	4	6
Cod. 20093046	Bloccaggio collettori	2	4	6	8	12	16
Cod. 20094626	Raccordi di collegamento	1	3	5	6	10	13

Staffe di fissaggio per tetti inclinati		Numero collettori					
		2	**4**	**6**	**8 (g)**	**12 (h)**	**16 (i)**
Cod. 20093053	Barre di supporto 1 collettore	-	-	-	-	-	2
Cod. 20093054	Barre di supporto 2 collettori	1	2	3	4	6	7
Cod. 20087433	Fissaggio tetto inclinato 1 collettore	-	-	-	-	-	2
Cod. 20087434	Fissaggio tetto inclinato 2 collettori	1	2	3	4	6	7
Cod. 20093048	Giunti di accopiamento	-	1	2	2	4	6
Cod. 20093046	Bloccaggio collettori	2	4	6	8	12	16
Cod. 20094626	Raccordi di collegamento	1	3	5	6	10	13

(g) Si considerano 2 batterie da 4+4 collettori.
(h) Si considerano 2 batterie da 6+6 collettori.
(i) Si considerano 3 batterie da 6+5+5 collettori.