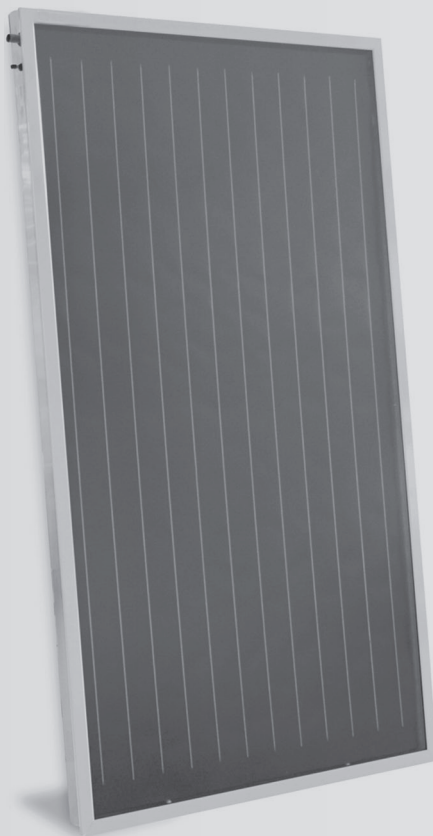



Collettore solare piano SCF-25N



collettore solare piano per circolazione forzata
elevato rendimento assicurato dall'assorbitore in alluminio con finitura selettiva
tubazioni in rame saldate ad ultrasuoni
temperatura di stagnazione 201 °C
superficie complessiva 2,43 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 SCF-25N 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.

I due collettori principali, per il collegamento dei tubi, sono in rame: il collettore superiore è strozzato al centro per permettere l'alimentazione in parallelo dei primi 6 tubi.

Dopo il passaggio al collettore inferiore il fluido termovettore risale attraverso il secondo gruppo di 6 tubi al collettore superiore, da cui deriva una doppia lunghezza termica.

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 e dello spessore di 4 cm, è collocato sul fondo.

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.

Tabella dati tecnici

Descrizione	Unità	SCF-25N
Superficie complessiva	m ²	2,43
Superficie di apertura	m ²	2,20
Superficie effettiva assorbitore	m ²	2,15
Collegamenti M-F	∅	1"
Peso a vuoto	kg	36,5
Contenuto liquido	litri	1,60
Portata consigliata per m ² di pannello	litri/ora	30
Tipo di vetro - Spessore	vetro di sicurezza con superficie antiriflesso - 3,2 mm	
Assorbimento (α)	%	~ 95
Emissioni (ε)	%	~ 5
Pressione massima ammessa	bar	10
Temperatura di stagnazione	°C	201
Massimo numero di pannelli collegabili in serie	n°	6

Influsso del vento e della neve sui collettori

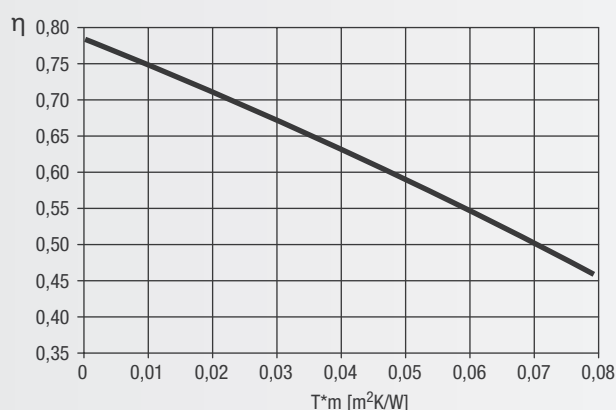
Altezza da terra del posizionamento	Velocità del vento	Massa in kg per assicurare un collettore dal sollevamento del vento		Carico della copertura del tetto per vento, neve, peso di un collettore	
		inclinazione a 45°	inclinazione a 20°	inclinazione a 45°	inclinazione a 20°
0-8 m	100 km/h	80 kg	40 kg	320 kg	345 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/m²h

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"

Curve efficienza



Rendimento ottico all'assorbitore (η ₀)	Coefficiente di dispersione termica dell'assorbitore	
	a1 W/(m ² K)	a2 W/(m ² K ²)
0,783	3,88	0,0108

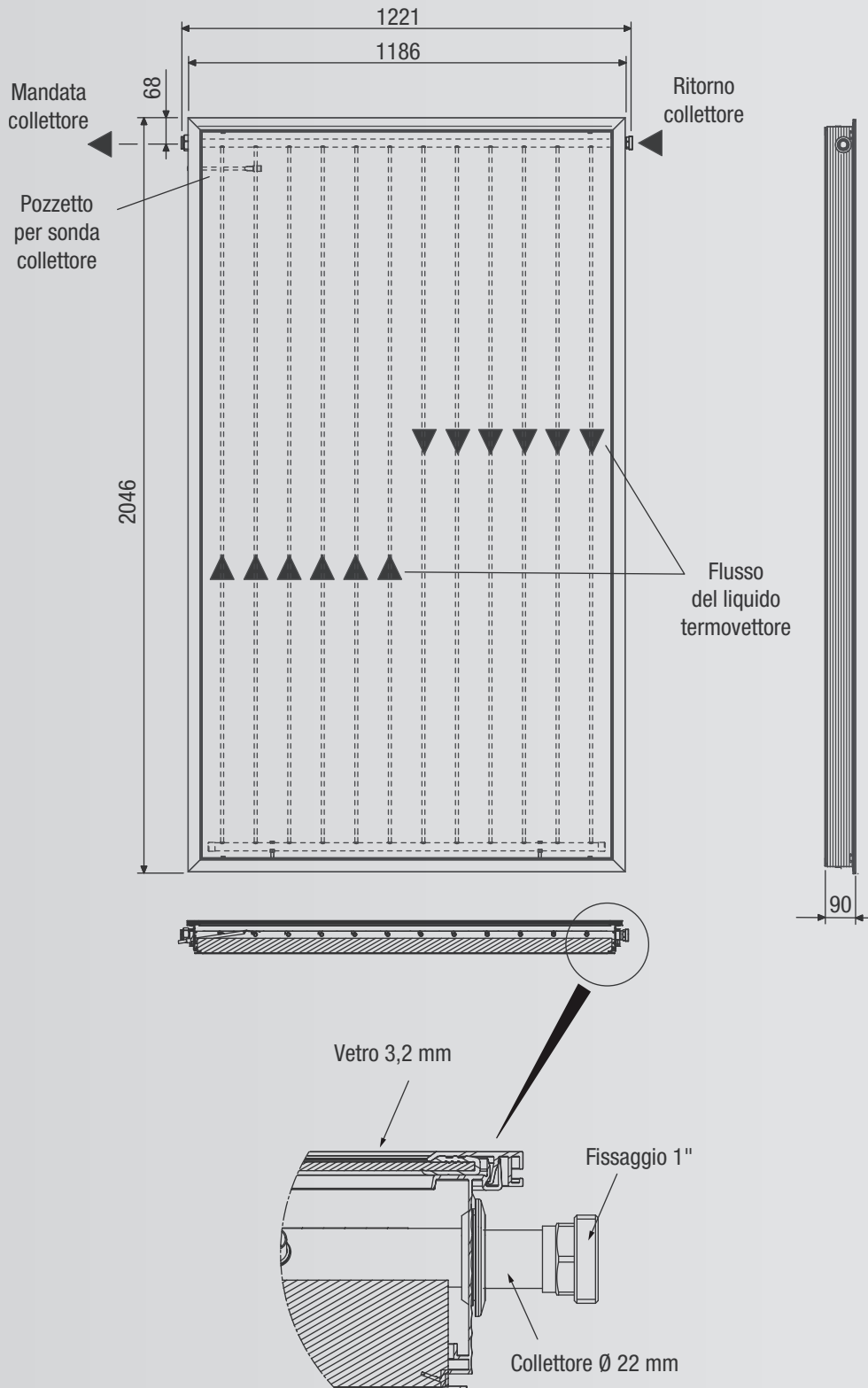
Test secondo EN 12975 riferito a miscela acqua-glicole al 33,3%, portata di 75 litri/ora e irraggiamento G = 800 W/m².

$$T_m = (T_{\text{collettore ingresso}} + T_{\text{collettore uscita}}) / 2$$

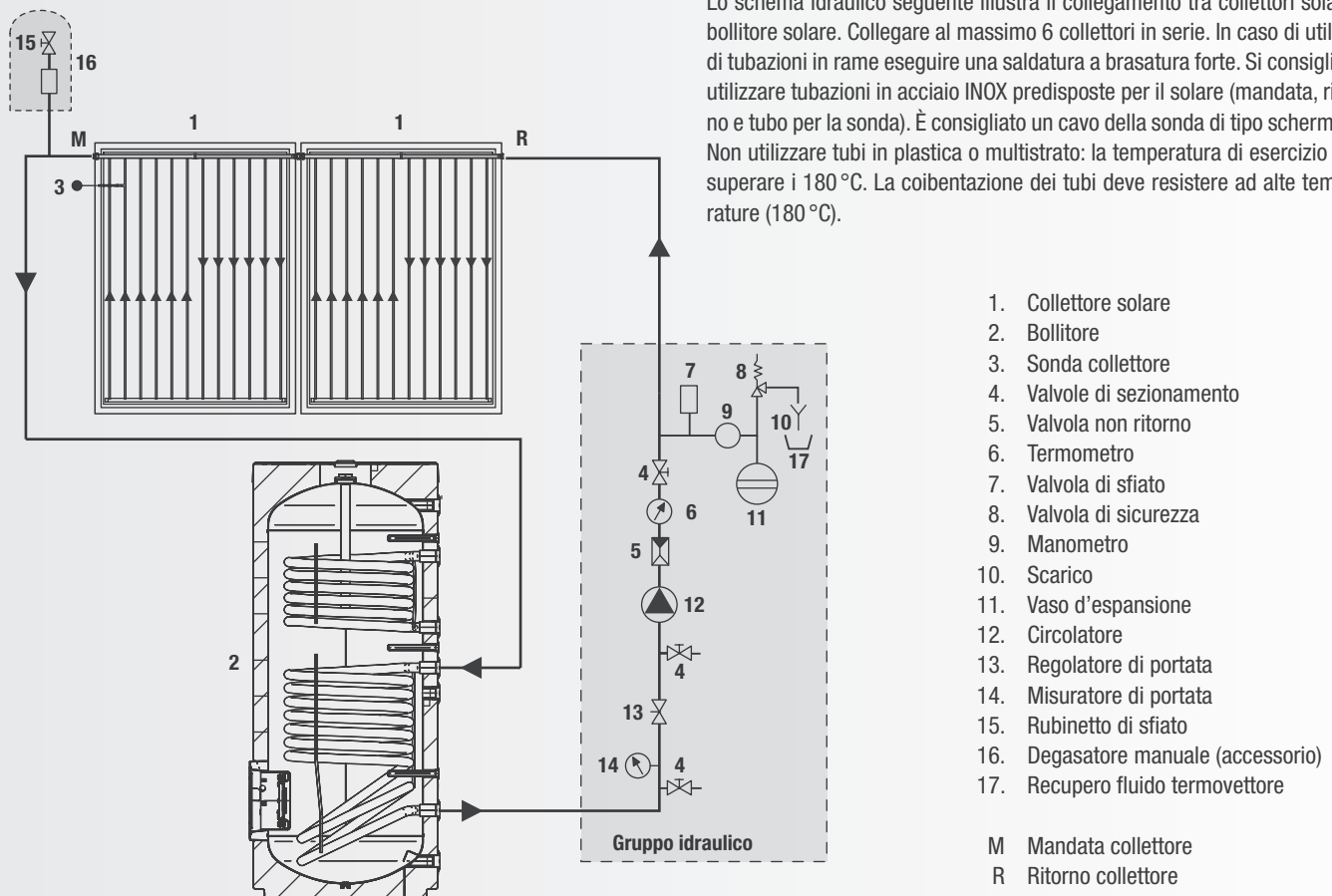
$$T^*m = (T_m - T_{\text{ambiente}}) / G$$

Collettore solare piano SCF-25N

Dimensioni di ingombro e elementi strutturali

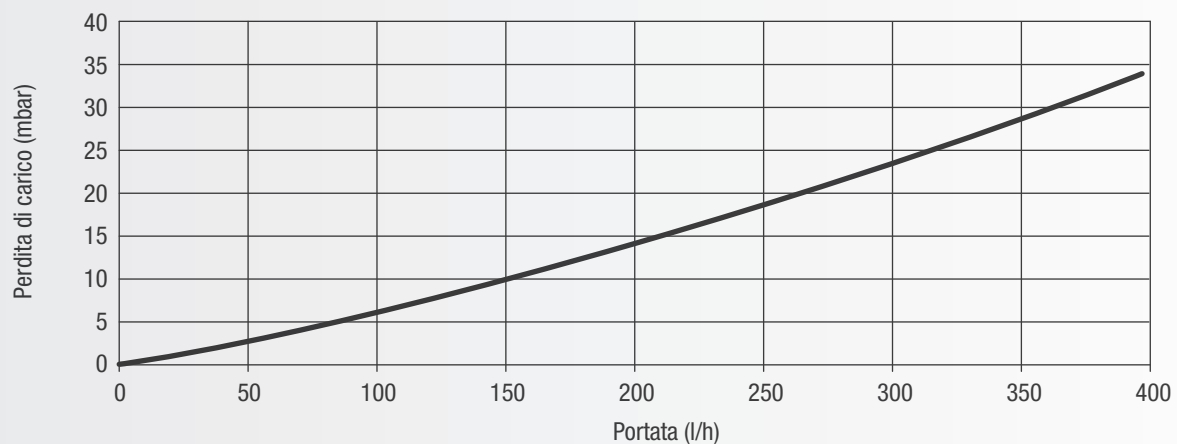


Circuito idraulico



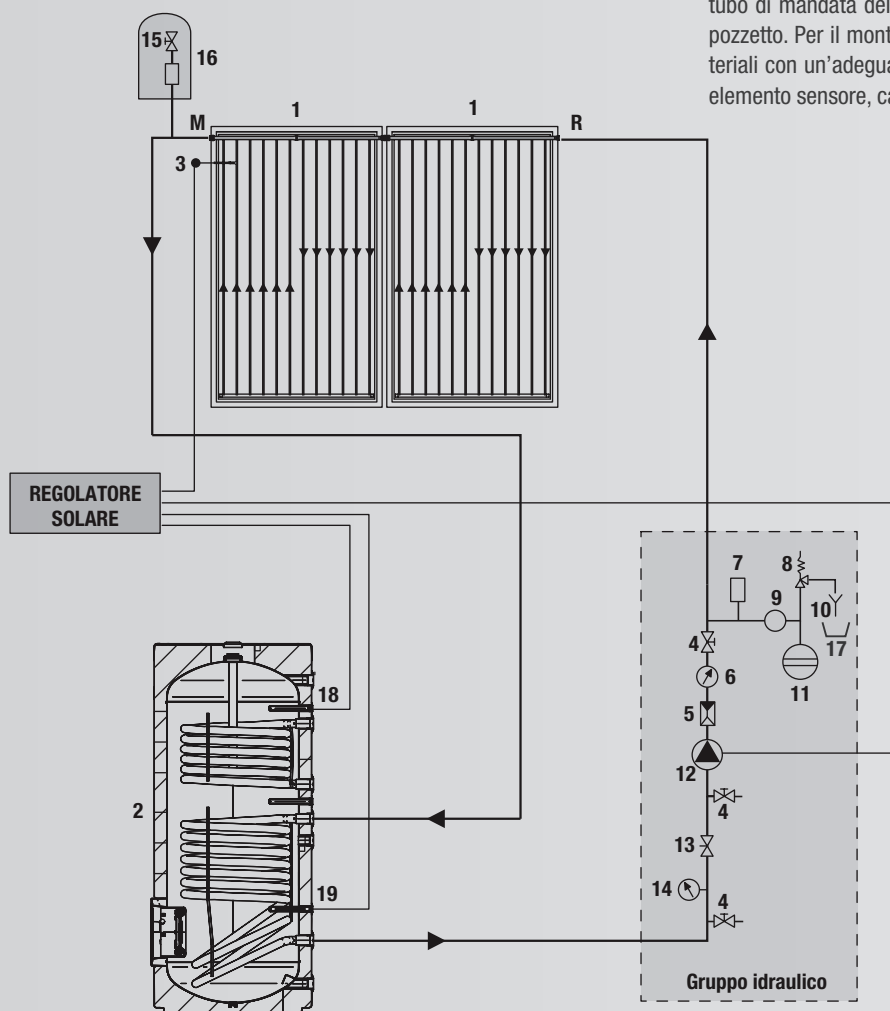
Perdita di carico del collettore solare

Miscela di antigelo / acqua 33,3% / 66,7% e temperatura del liquido termovettore = 20 °C.



Collettore solare piano SCF-25N

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

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 mm² 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). 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°. 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 da 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.

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 ca. -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 ca. 7,5): se il valore misurato è al di sotto del valore limite 7, si consiglia di sostituire la miscela.

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.

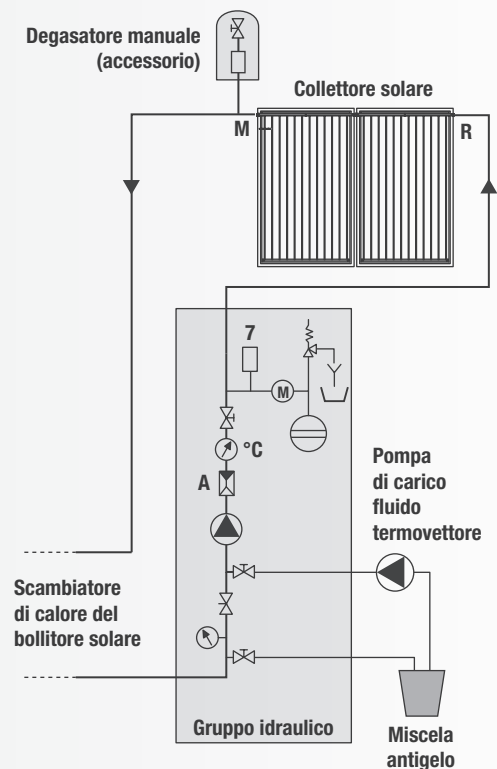
Antigelo	Temperatura	Densità
50%	-32 °C	1,045 kg/dm ³
40%	-21 °C	1,037 kg/dm ³
30%	-13 °C	1,029 kg/dm ³

Riempimento impianto

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.
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.



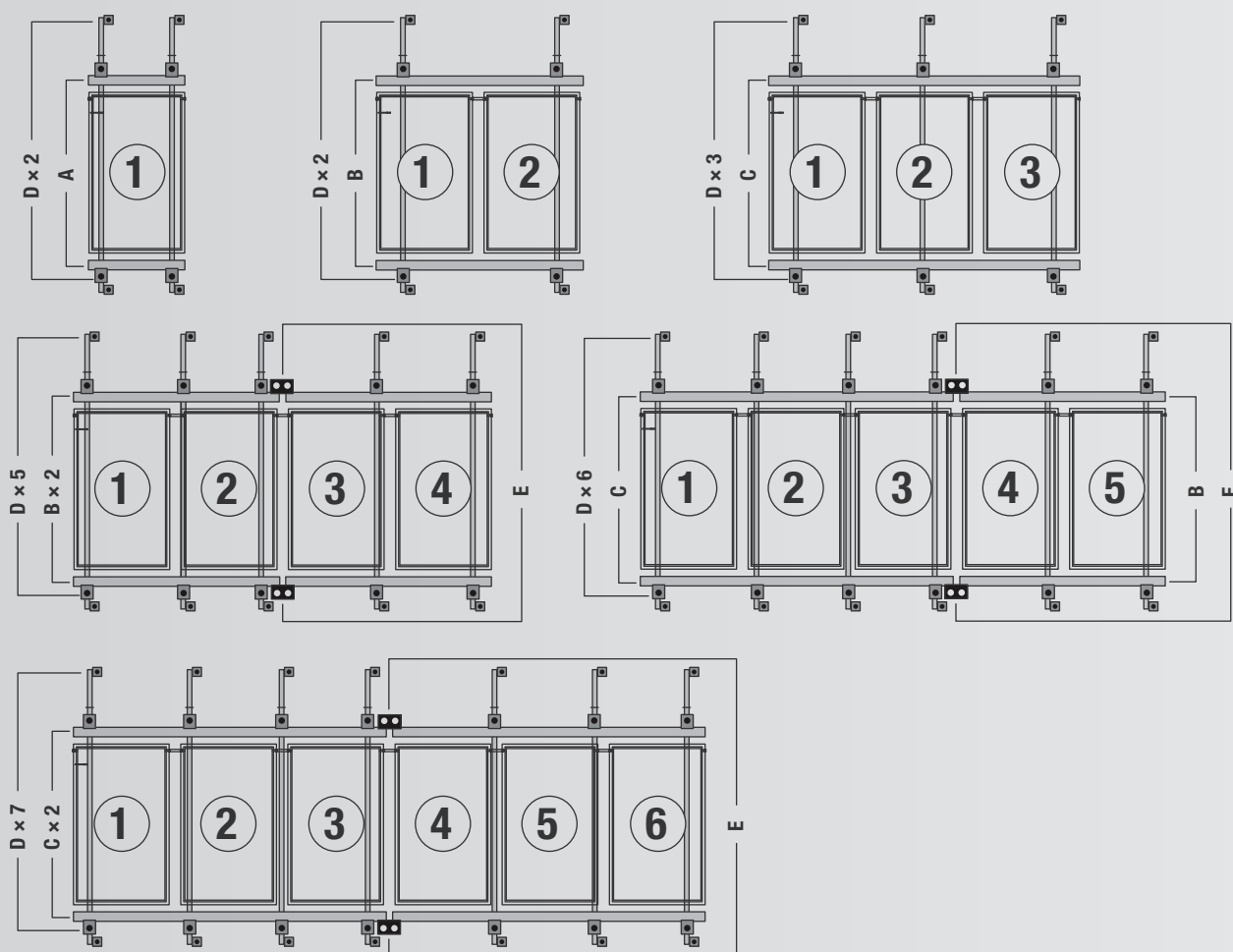
Collettore solare piano SCF-25N

Kit di fissaggio collettori su tetto piano

Componenti del sistema di fissaggio

Cod. 20050321 - Collettore piano SCF-25N

	Numero collettori					
	1	2	3	4	5	6
A - Cod. 20008315 - Kit barre di supporto 1 collettore	1	-	-	-	-	-
B - Cod. 20008322 - Kit barre di supporto 2 collettori	-	1	-	2	1	-
C - Cod. 20008759 - Kit barre di supporto 3 collettori	-	-	1	-	1	2
D - Cod. 20008317 - Kit componenti fissaggio tetto piano	2	2	3	5	6	7
E - Cod. 20008757 - Kit giunti di accoppiamento	-	-	-	1	1	1

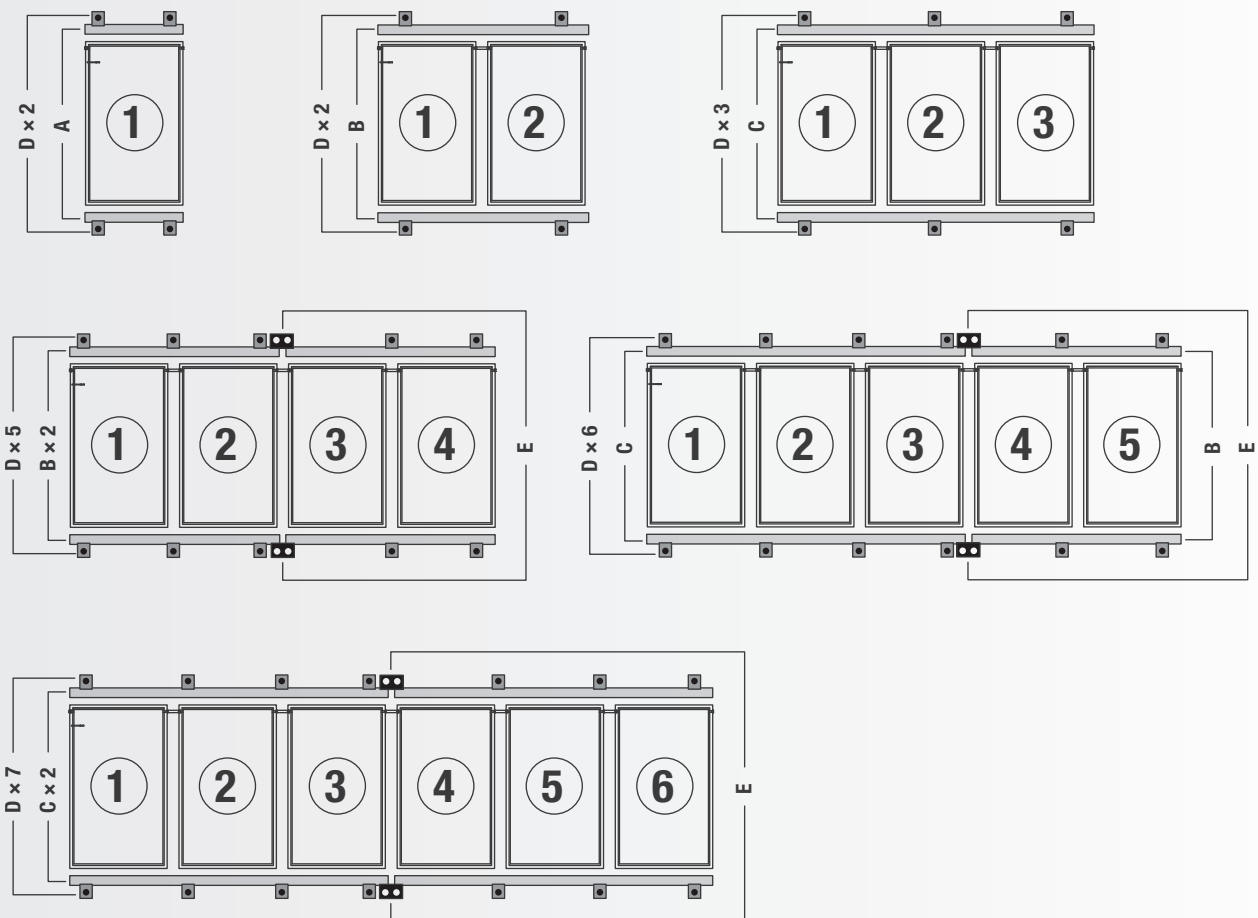


Kit di fissaggio collettori su tetto inclinato

Componenti del sistema di fissaggio

Cod. 20050321 - Collettore piano SCF-25N

	Numero collettori					
	1	2	3	4	5	6
A - Cod. 20008315 - Kit barre di supporto 1 collettore	1	-	-	-	-	-
B - Cod. 20008322 - Kit barre di supporto 2 collettori	-	1	-	2	1	-
C - Cod. 20008759 - Kit barre di supporto 3 collettori	-	-	1	-	1	2
D - Cod. 20008292 - Kit componenti fissaggio tetto inclinato	2	2	3	5	6	7
E - Cod. 20008757 - Kit giunti di accoppiamento	-	-	-	1	1	1

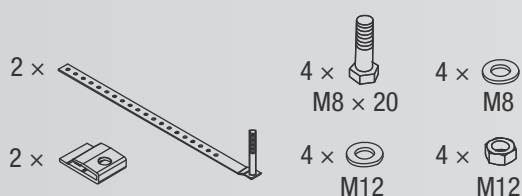


Collettore solare piano SCF-25N

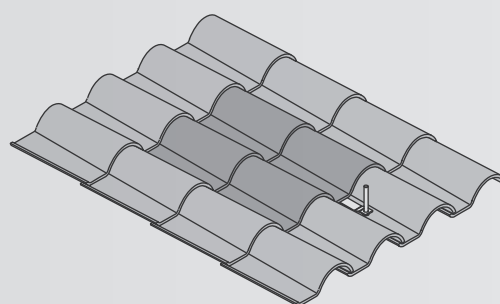
Opzione di fissaggio sottotegola

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

Cod. 20050321 - Collettore piano SCF-25N	Componenti del sistema di fissaggio sottotegola (tetto inclinato)					
	Numero collettori					
	1	2	3	4	5	6
A - Cod. 20008315 - Kit barre di supporto 1 collettore	1	-	-	-	-	-
B - Cod. 20008322 - Kit barre di supporto 2 collettori	-	1	-	2	1	-
C - Cod. 20008759 - Kit barre di supporto 3 collettori	-	-	1	-	1	2
D - Cod. 20013464 - Kit componenti fissaggio sottotegola	2	2	3	5	6	7
E - Cod. 20008757 - Kit giunti di accoppiamento	-	-	-	1	1	1



Cod. 20013464 - Kit componenti fissaggio sottotegola



Opzione incasso nel tetto

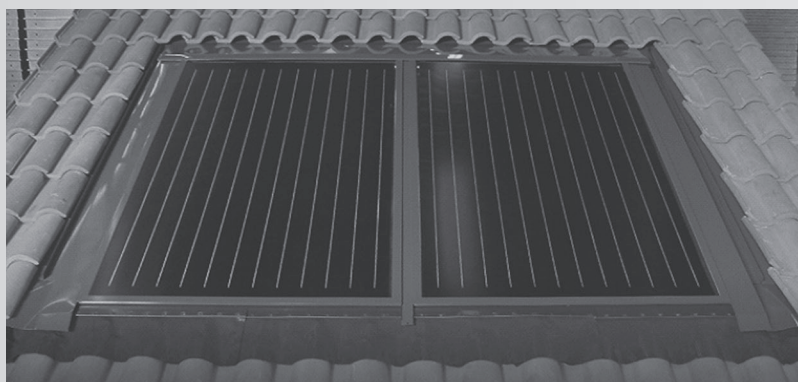
Per installazioni particolari, laddove gli specifici collettori solari ad incasso SCI-25N non dovessero essere la soluzione ottimale, è ammesso l'incasso nel tetto dei collettori SCF-25N utilizzando, oltre ai kit di fissaggio per tetto inclinato, le apposite converse.

Tetti in tegola o coppi

Cod. 20050321 - Collettore piano SCF-25N	Numero collettori					
	1	2	3	4	5	6
Cod. 20010353 - Kit converse 1 collettore	1	-	-	-	-	-
Cod. 20010393 - Kit converse 2 collettori	-	1	1	1	1	1
Cod. 20010447 - Kit aggiuntivo (1 collettore)	-	-	1	2	3	4

Tetti in ardesia

Cod. 20050321 - Collettore piano SCF-25N	Numero collettori					
	1	2	3	4	5	6
Cod. 20022309 - Kit converse 1 collettore	1	-	-	-	-	-
Cod. 20022310 - Kit converse 2 collettori	-	1	1	1	1	1
Cod. 20022311 - Kit aggiuntivo (1 collettore)	-	-	1	2	3	4



Cod. 20010393 - Kit converse 2 collettori

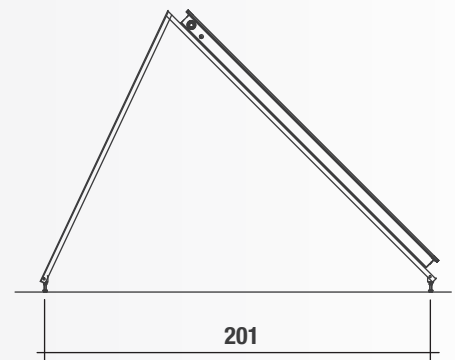
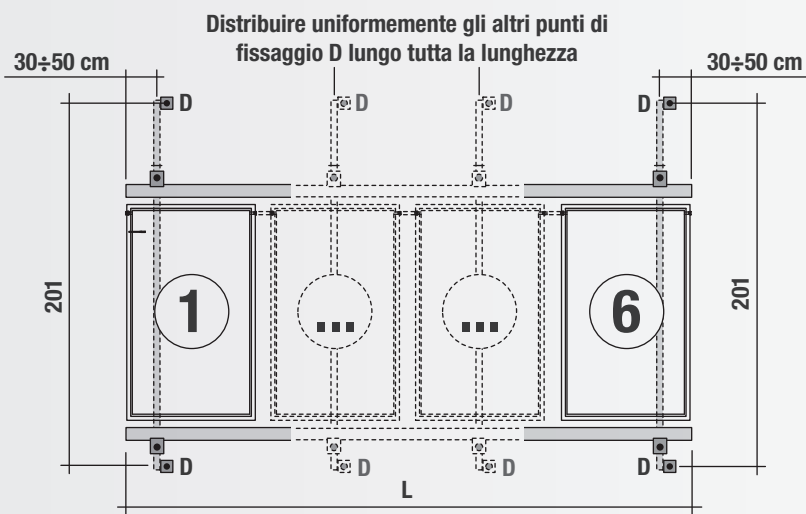
Distanza dei punti di fissaggio

Forare sempre sul colmo della tegola o del cotto.

In presenza del giunto di accoppiamento tra barre, assicurare almeno un punto di fissaggio in prossimità del giunto stesso.

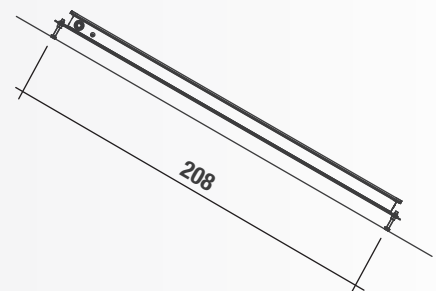
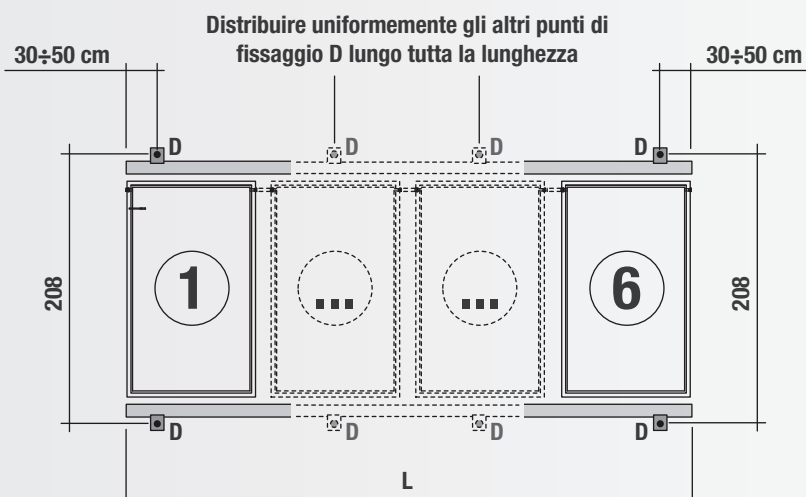
Tetto piano

Numero collettori verticali	2	3	4	5	6
Lunghezza complessiva L	253 cm	380 cm	507 cm	633 cm	760 cm



Tetto inclinato

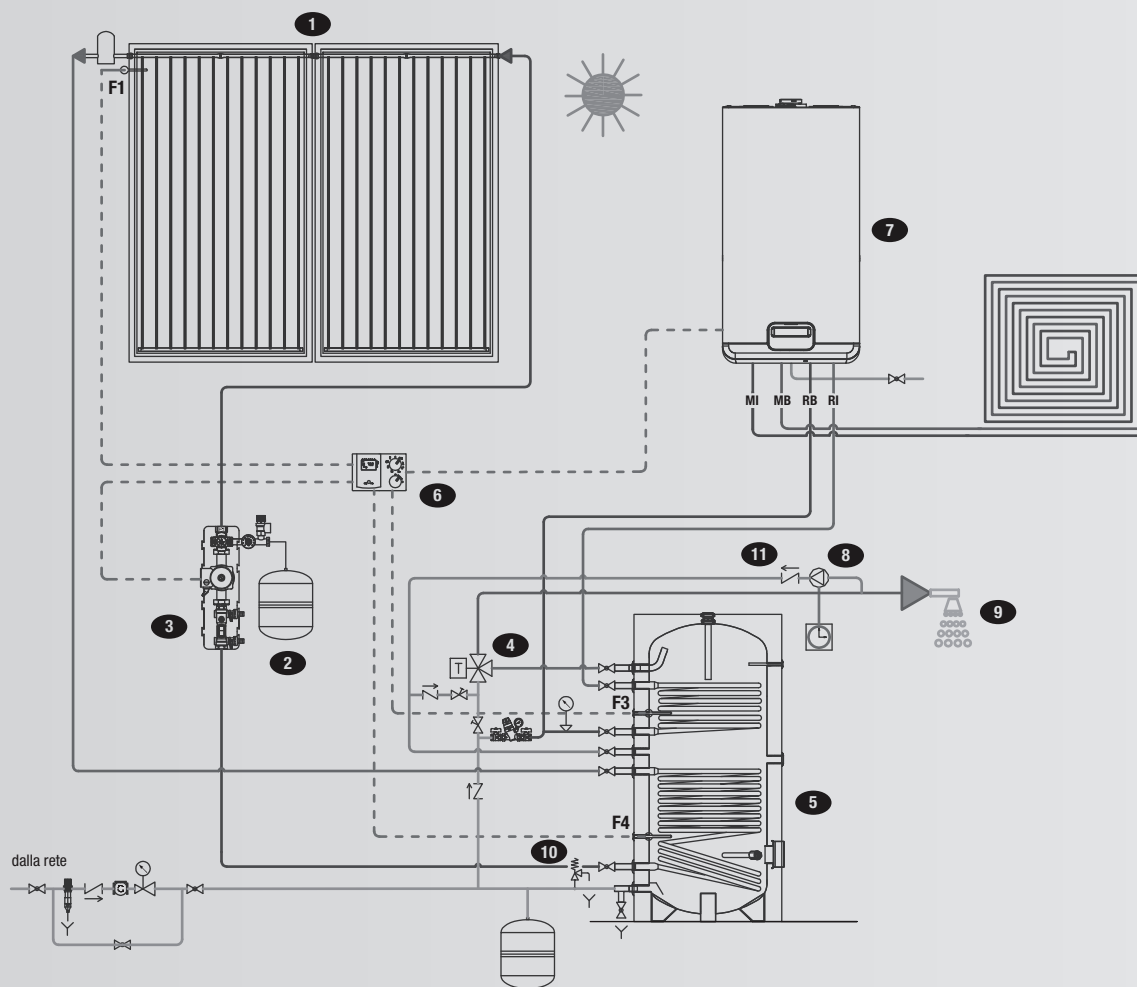
Numero collettori verticali	2	3	4	5	6
Lunghezza complessiva L	253 cm	380 cm	507 cm	633 cm	760 cm



Collettore solare piano SCF-25N

Esempi di installazione

Installazione con caldaia murale solo riscaldamento e bollitore a doppio serpentino

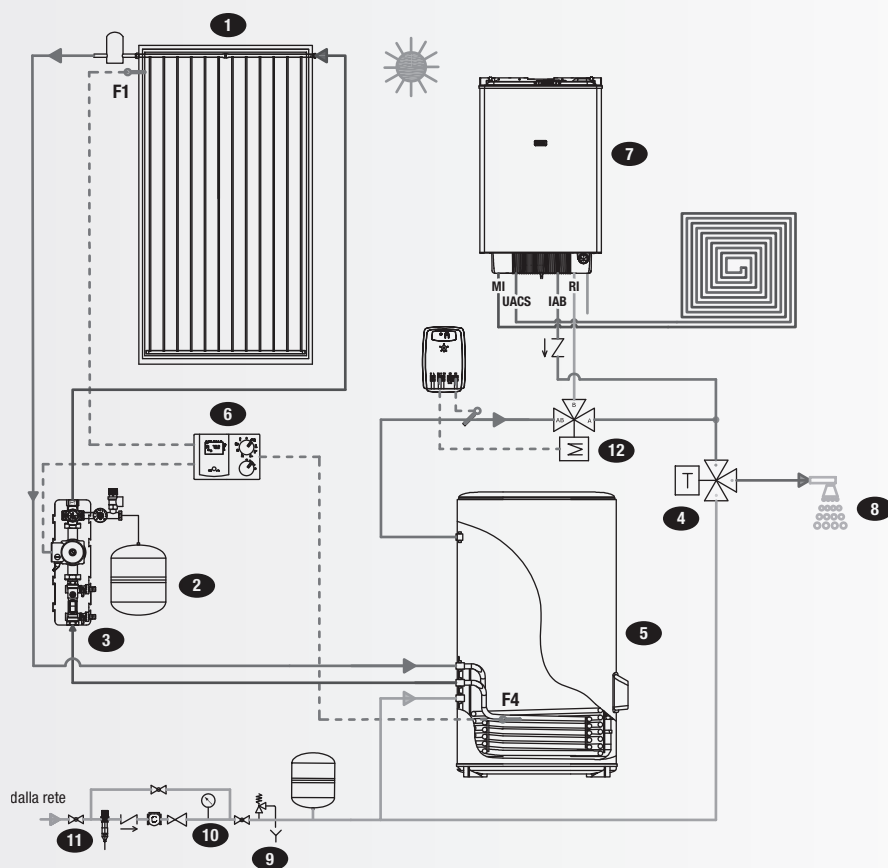


1. Collettore solare SCF-25N
2. Vaso di espansione per circuito solare
3. Kit idraulico di ritorno per solare
4. Valvola miscelatrice termostatica
5. Bollitore doppia serpentina
6. Centralina solare SUN B

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

Installazione con caldaia combinata e bollitore monoserpentino



1. Collettore solare SCF-25N
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. Utente
 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
 F1 Sonda collettore
 F4 Sonda bollitore

Collettore solare piano SCF-25N

Scelta dei componenti per l'installazione di sistemi solari con collettori piani verticali SCF-25N e bollitori IDRA

Qualora non si intenda utilizzare uno dei pacchetti solari FKP-SOL (disponibili fino a 4 collettori SCF-25N), la tabella seguente indica i componenti idraulici necessari ed opzionali per realizzare un impianto solare.

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	6	7	8	11
Cod. 20050321	Collettore piano verticale SCF-25N	1	-	1	-	-	-	-	1
Cod. 20050323	Collettore piano verticale SCF-25N (confezione 2 pz.)	-	1	1	2	3	1	4	-
Cod. 20050324	Collettore piano verticale SCF-25N (confezione 5 pz.)	-	-	-	-	-	1	-	2
Cod. 20001399	Bollitore mono serpentina IDRA MS 150	1	-	-	-	-	-	-	-
Cod. 20001224	Bollitore doppia serpentina IDRA DS 200	1 (a)	-	-	-	-	-	-	-
Cod. 20026189	Bollitore doppia serpentina IDRA DS 200 FI	1 (b)	-	-	-	-	-	-	-
Cod. 20001225	Bollitore doppia serpentina IDRA DS 300	-	1	-	-	-	-	-	-
Cod. 20026192	Bollitore doppia serpentina IDRA DS 300 FI	-	1 (b)	-	-	-	-	-	-
Cod. 20001226	Bollitore doppia serpentina IDRA DS 430	-	-	1	-	-	-	-	-
Cod. 20026194	Bollitore doppia serpentina IDRA DS 430 FI	-	-	1 (b)	-	-	-	-	-
Cod. 20001227	Bollitore doppia serpentina IDRA DS 550	-	-	-	1	-	-	-	-
Cod. 20026196	Bollitore doppia serpentina IDRA DS 550 FI	-	-	-	1 (b)	-	-	-	-
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 (c)	-
Cod. 20052791	Bollitore doppia serpentina IDRA N DS 2000	-	-	-	-	-	-	-	1 (c)
Cod. 20026145	Gruppo idraulico ritorno H 4,5 m c.a.	1 (d)	1 (d)	1 (d)	1 (d)	-	-	-	-
Cod. 20026215	Gruppo idraulico mandata e ritorno H 6,5 m c.a.	1 (d)	1 (d)	1 (d)	1 (d)	1 (d)	1 (d)	1 (d)	1 (d)
Cod. 20009196	Gruppo idraulico mandata e ritorno H 11 m c.a.	1 (d)	1 (d)	1 (d)	1 (d)	1 (d)	1 (d)	1 (d)	1 (d)
Cod. 1150619	Tubo inox flessibile Ø 16 mm, L 15 m	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)
Cod. 20001451	Tubo inox flessibile Ø 16 mm, L 20 m	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)
Cod. 20001452	Raccordi per tubo inox flessibile	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)
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 (f)	-	-	-	-	-	1	1	1
Cod. 1150499	Staffa fissaggio a muro vasi 18 e 24 litri (g)	1	1	1	-	-	-	-	1
Cod. 20009190	Glicole 2,5 kg	-	-	-	-	-	1	-	-
Cod. 1150549	Glicole 5 kg	1 (h)	-	1	-	-	-	1	-
Cod. 1150559	Glicole 10 kg	1 (h)	1	1	2	2	2	2	3
Cod. 1150529	Valvola miscelatrice termostatica 3/4"	1	1	1	1	-	-	-	-
Cod. 20026577	Degasatore manuale (i)	1	1	1	1	1	2	2	2

- (a) Il bollitore IDRA DS 200 può essere scelto in alternativa al modello IDRA MS 150 nel caso l'esposizione del collettore SCF-25N sia particolarmente favorevole. La caldaia a supporto non sarà combinata ma solo riscaldamento.
- (b) I bollitori IDRA DS FI vanno scelti in alternativa ai modelli IDRA DS di pari capacità.
- (c) Il numero di collettori SCF-25N da applicare ai bollitori IDRA N DS 1500/2000 va calcolato con cura in ogni singola situazione.
- (d) Non necessario con i bollitori IDRA DS FI. I gruppi idraulici cod. 20026215 e 20009196 vanno scelti in alternativa al cod. 20026145 nel caso in cui la prevalenza di quest'ultimo non sia sufficiente.
- (e) Accessori da utilizzare secondo necessità.
- (f) Il numero di collettori SCF-25N da applicare con i vasi di espansione da 50 litri va calcolato con cura in ogni singola situazione.
- (g) Accessorio opzionale.
- (h) Per bollitori IDRA MS 150: 5 kg, per IDRA DS 200/200 FI: 10 kg.
- (i) 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	6	7 (j)	8 (k)	11 (l)
Cod. 20008315	Kit barre di supporto 1 collettore	1	-	-	-	-	-	-	-
Cod. 20008322	Kit barre di supporto 2 collettori	-	1	-	2	-	2	4	1
Cod. 20008759	Kit barre di supporto 3 collettori	-	-	1	-	2	1	-	3
Cod. 20008317	Kit componenti fissaggio tetto piano	2	2	3	5	7	8	10	13
Cod. 20008757	Kit giunti di accoppiamento	-	-	-	1	1	1	2	2

Staffe di fissaggio per tetti inclinati		Numero collettori							
		1	2	3	4	6	7 (j)	8 (k)	11 (l)
Cod. 20008315	Kit barre di supporto 1 collettore	1	-	-	-	-	-	-	-
Cod. 20008322	Kit barre di supporto 2 collettori	-	1	-	2	-	2	4	1
Cod. 20008759	Kit barre di supporto 3 collettori	-	-	1	-	2	1	-	3
Cod. 20008292	Kit componenti fissaggio tetto inclinato	2	2	3	5	7	8	10	13
Cod. 20008757	Kit giunti di accoppiamento	-	-	-	1	1	1	2	2

- (j) Si considerano 2 batterie da 4+3 collettori.
- (k) Si considerano 2 batterie da 4+4 collettori.
- (l) Si considerano 2 batterie da 6+5 collettori.

Scelta dei componenti per l'installazione di sistemi solari con collettori piani verticali SCF-25N e accumuli inerziali STOR

Tabella indicante i componenti idraulici necessari ed opzionali per realizzare un impianto solare.

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	7	8	12	17	29
Cod. 20050321	Collettore piano verticale SCF-25N	-	-	-	-	-	-	-	-
Cod. 20050323	Collettore piano verticale SCF-25N (confezione 2 pz.)	1	2	3	1	4	6	1	2
Cod. 20050324	Collettore piano verticale SCF-25N (confezione 5 pz.)	-	-	-	1	-	-	3	5
Cod. 20014351	Accumulo inerziale combinato STOR C 800	-	-	1 (a)	-	-	-	-	-
Cod. 20014352	Accumulo inerziale combinato STOR C 1000	-	-	1 (a)	1	-	-	-	-
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 (a)	-	-	-	-	-
Cod. 20001407	Accumulo inerziale con serpentina STOR 1500 M	-	-	-	-	1	-	-	-
Cod. 20001408	Accumulo inerziale STOR 2000	-	-	-	-	-	1 (b)	-	-
Cod. 20001409	Accumulo inerziale STOR 3000	-	-	-	-	-	-	1 (b)	-
Cod. 20001410	Accumulo inerziale STOR 5000	-	-	-	-	-	-	-	1 (b)
Cod. 20026145	Gruppo idraulico ritorno H 4,5 m c.a.	1	1	-	-	-	-	-	-
Cod. 20026215	Gruppo idraulico mandata e ritorno H 6,5 m c.a.	-	-	1	1	1	-	-	-
Cod. 20009196	Gruppo idraulico mandata e ritorno H 11 m c.a.	-	-	1 (c)	1 (c)	1 (c)	-	-	-
Cod. 20048701	Gruppo di scambio termico solare STS 50	-	-	-	-	-	1	1	-
Cod. 20048702	Gruppo di scambio termico solare STS 120	-	-	-	-	-	-	-	1
Cod. 20048705	Gruppo di scambio termico sanitario ACS 30	(d)	(d)	(d)	-	(d)	(d)	(d)	(d)
Cod. 20048707	Gruppo di scambio termico sanitario ACS 150	-	-	-	-	(d)	(d)	(d)	(d)
Cod. 20048709	Gruppo di scambio termico sanitario ACS 225	-	-	-	-	-	(d)	(d)	(d)
Cod. 1150619	Tubo inox flessibile Ø 16 mm, L 15 m	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	-
Cod. 20001451	Tubo inox flessibile Ø 16 mm, L 20 m	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	-
Cod. 20001452	Raccordi per tubo inox flessibile	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	-
Cod. 1150489	Vaso di espansione 18 litri	1	-	-	-	-	-	1	-
Cod. 1150509	Vaso di espansione 24 litri	-	-	-	-	-	-	-	1
Cod. 1150519	Vaso di espansione 35 litri	-	1	1	1	-	-	-	-
Cod. 20001448	Vaso di espansione 50 litri (f)	-	-	-	-	1	1	1	-
Cod. 20001449	Vaso di espansione 100 litri (f)	-	-	-	-	-	-	-	1
Cod. 1150499	Staffa fissaggio a muro vasi 18 e 24 litri (g)	1	-	-	-	-	-	1	1
Cod. 20009190	Glicole 2,5 kg	-	-	-	-	-	1	1	1
Cod. 1150549	Glicole 5 kg	-	-	1	1	-	1	-	1
Cod. 1150559	Glicole 10 kg	1	2	1	1	2	1	2	3
Cod. 1150529	Valvola miscelatrice termostatica 3/4" (h)	-	-	1	1	-	-	-	-
Cod. 20026577	Degasatore manuale (i)	1	1	1	2	2	2	3	5

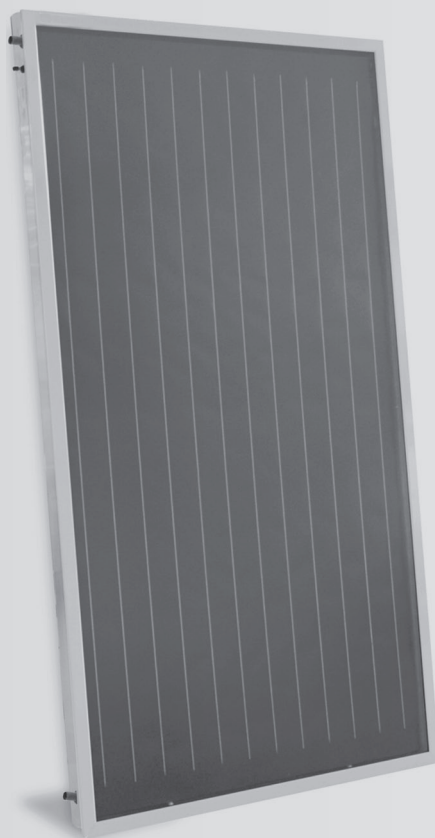
- (a) Scegliere uno degli STOR C oppure lo STOR 1000 M secondo il fabbisogno di acqua calda sanitaria e/o dell'integrazione del riscaldamento calcolati dal progettista.
- (b) Il numero di collettori SCF-25N da applicare con gli accumuli STOR 2000/3000/5000 va calcolato con cura in ogni singola situazione.
- (c) I gruppi idraulici cod. 20009196 vanno scelti in alternativa ai cod. 20026145 e 20026215 nel caso in cui la prevalenza di questi ultimi non sia sufficiente.
- (d) I gruppi di scambio ACS, che non si applicano agli STOR C, vanno scelti in funzione del fabbisogno di acqua calda sanitaria calcolato dal progettista.
- (e) Accessori da utilizzare secondo necessità.
- (f) Il numero di collettori SCF-25N da applicare con i vasi di espansione da 50/100 litri va calcolato con cura in ogni singola situazione.
- (g) Accessorio opzionale.
- (h) Solo per STOR C.
- (i) 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	7 (j)	8 (k)	12 (l)	17 (m)	29 (n)
Cod. 20008315	Kit barre di supporto 1 collettore	-	-	-	-	-	-	-	-
Cod. 20008322	Kit barre di supporto 2 collettori	1	2	-	2	4	-	1	1
Cod. 20008759	Kit barre di supporto 3 collettori	-	-	2	1	-	4	5	9
Cod. 20008317	Kit componenti fissaggio tetto piano	2	5	7	8	10	14	20	34
Cod. 20008757	Kit giunti di accoppiamento	-	1	1	1	2	2	3	5

Staffe di fissaggio per tetti inclinati		Numero collettori							
		2	4	6	7 (j)	8 (k)	12 (l)	17 (m)	29 (n)
Cod. 20008315	Kit barre di supporto 1 collettore	-	-	-	-	-	-	-	-
Cod. 20008322	Kit barre di supporto 2 collettori	1	2	-	2	4	-	1	1
Cod. 20008759	Kit barre di supporto 3 collettori	-	-	2	1	-	4	5	9
Cod. 20008292	Kit componenti fissaggio tetto inclinato	2	5	7	8	10	14	20	34
Cod. 20008757	Kit giunti di accoppiamento	-	1	1	1	2	2	3	5

- (j) Si considerano 2 batterie da 4+3 collettori.
- (k) Si considerano 2 batterie da 4+4 collettori.
- (l) Si considerano 2 batterie da 6+6 collettori.
- (m) Si considerano 3 batterie da 6+6+5 collettori.
- (n) Si considerano 5 batterie da 6+6+6+6+5 collettori.

Collettore solare piano SCF-20N



collettore solare piano per circolazione forzata
elevato rendimento assicurato dall'assorbitore in alluminio con finitura selettiva
tubazioni in rame saldate ad ultrasuoni
temperatura di stagnazione 198 °C
superficie complessiva 2,02 m²
isolamento in lana di roccia 30 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 SCF-20N ha 4 attacchi ed è costituito da una struttura in alluminio sulla quale è fissata una piastra captante in alluminio, in due pezzi, 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 10 tubi di rame per la conduzione del liquido termovettore.

I due collettori principali, per il collegamento dei tubi, sono in rame: il liquido termovettore si distribuisce in parallelo nei 10 tubi che compongono l'assorbitore.

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 e dello spessore di 3 cm, è collocato sul fondo della vasca.

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.

Tabella dati tecnici

Descrizione	Unità	SCF-20N
Superficie complessiva	m ²	2,02
Superficie di apertura	m ²	1,81
Superficie effettiva assorbitore	m ²	1,77
Collegamenti (tubo di rame)	mm	4 × Ø 22
Peso a vuoto	kg	30
Contenuto liquido	litri	1,5
Portata consigliata per m ² di pannello	litri/ora	30
Tipo di vetro - Spessore	vetro di sicurezza con superficie antiriflesso - 3,2 mm	
Assorbimento (α)	%	~ 95
Emissioni (ε)	%	~ 5
Pressione massima ammessa	bar	10
Temperatura di stagnazione	°C	198
Massimo numero di pannelli collegabili in serie	n°	6

Influsso del vento e della neve sui collettori

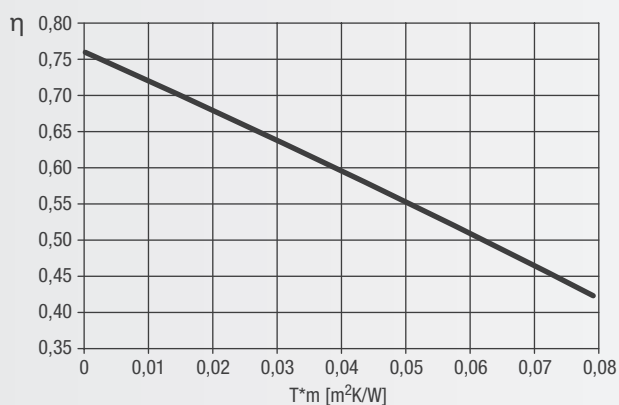
Altezza da terra del posizionamento	Velocità del vento	Massa in kg per assicurare un collettore dal sollevamento del vento		Carico della copertura del tetto per vento, neve, peso di un collettore	
		inclinazione a 45°	inclinazione a 20°	inclinazione a 45°	inclinazione a 20°
0-8 m	100 km/h	80 kg	40 kg	320 kg	345 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/m²h

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"

Curve efficienza



Rendimento ottico all'assorbitore (η ₀)	Coefficiente di dispersione termica dell'assorbitore	
	a1 W/(m ² K)	a2 W/(m ² K ²)
0,764	4,33	0,0069

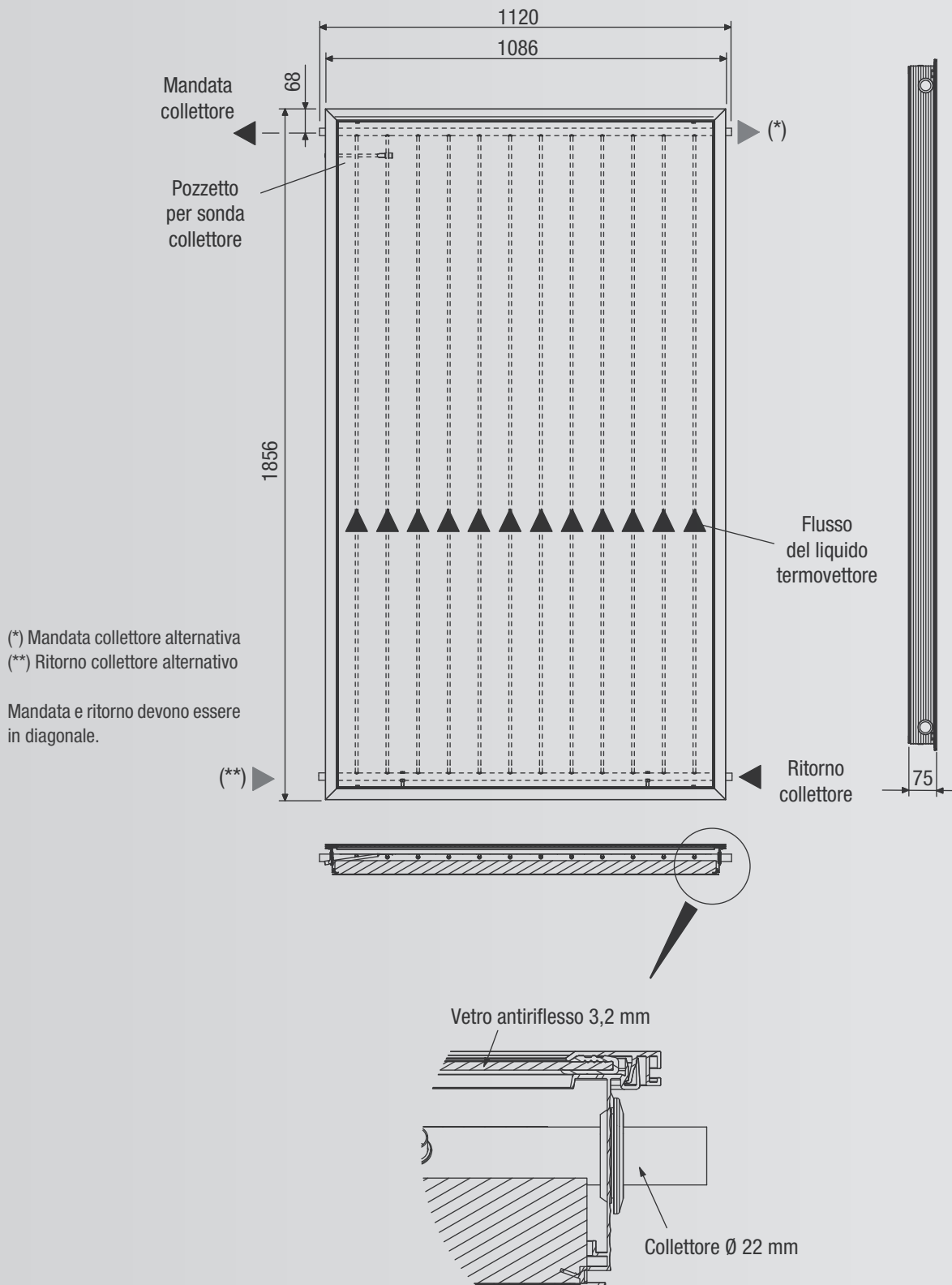
Test secondo EN 12975 riferito a miscela acqua-glicole al 33,3%, portata di 75 litri/ora e irraggiamento G = 800 W/m².

$$T_m = (T_{\text{collettore ingresso}} + T_{\text{collettore uscita}}) / 2$$

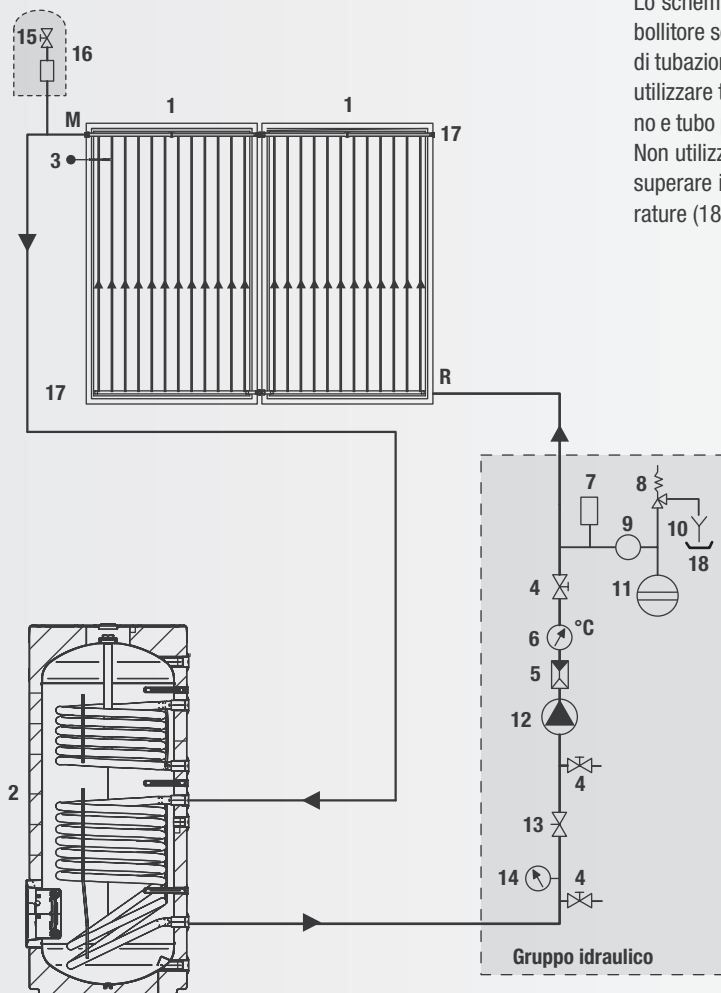
$$T^*m = (T_m - T_{\text{ambiente}}) / G$$

Collettore solare piano SCF-20N

Dimensioni di ingombro e elementi strutturali



Circuito idraulico

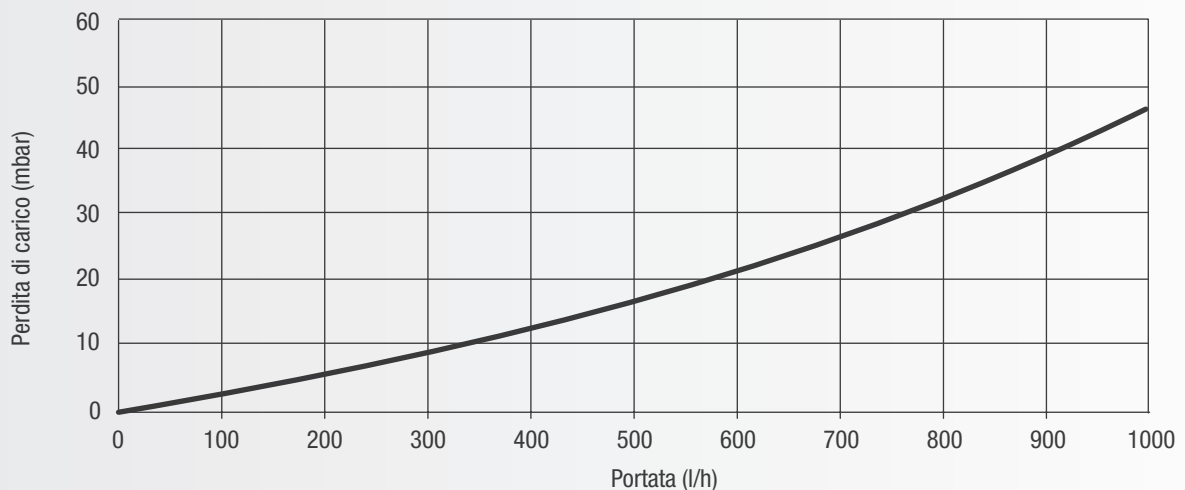


Lo schema idraulico seguente illustra il collegamento tra collettori solari e bollitore solare. Collegare al massimo 6 collettori in serie. In caso di utilizzo di tubazioni in rame eseguire una saldatura a brasatura forte. Si consiglia di utilizzare tubazioni in acciaio INOX predisposte per il solare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

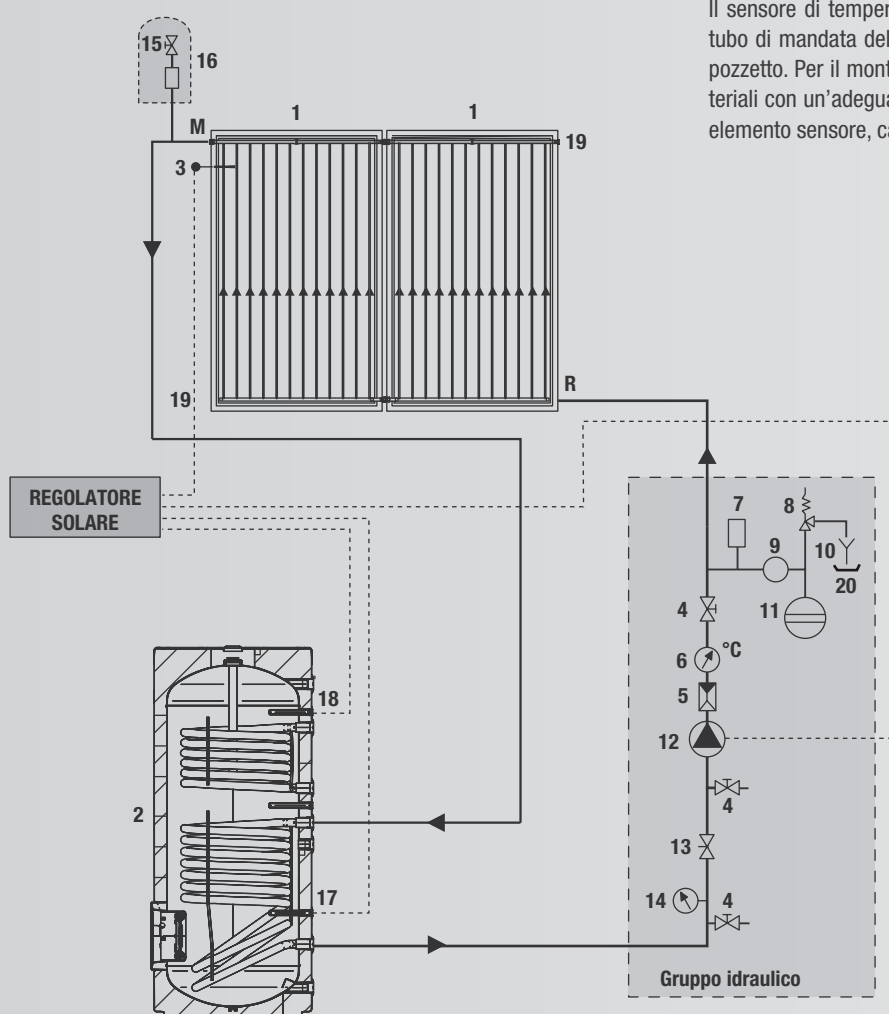
1. Collettore solare
 2. Bollitore
 3. Sonda collettore
 4. Valvole di sezionamento
 5. Valvola non ritorno
 6. Termometro
 7. Valvola di sfianto
 8. Valvola di sicurezza
 9. Manometro
 10. Scarico
 11. Vaso d'espansione
 12. Circolatore
 13. Regolatore di portata
 14. Misuratore di portata
 15. Rubinetto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

Perdita di carico del collettore solare

Miscela di antigelo / acqua 33,3% / 66,7% e temperatura del liquido termovettore = 20 °C.



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. Tappi
 20. 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 mm² 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). 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.

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 ca. -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 ca. 7,5): se il valore misurato è al di sotto del valore limite 7, si consiglia di sostituire la miscela.

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.

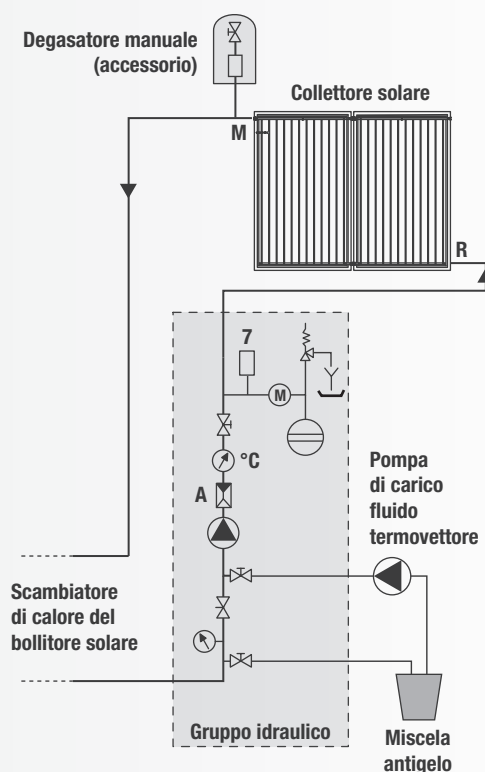
Antigelo	Temperatura	Densità
50%	-32 °C	1,045 kg/dm ³
40%	-21 °C	1,037 kg/dm ³
30%	-13 °C	1,029 kg/dm ³

Riempimento impianto

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.
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.

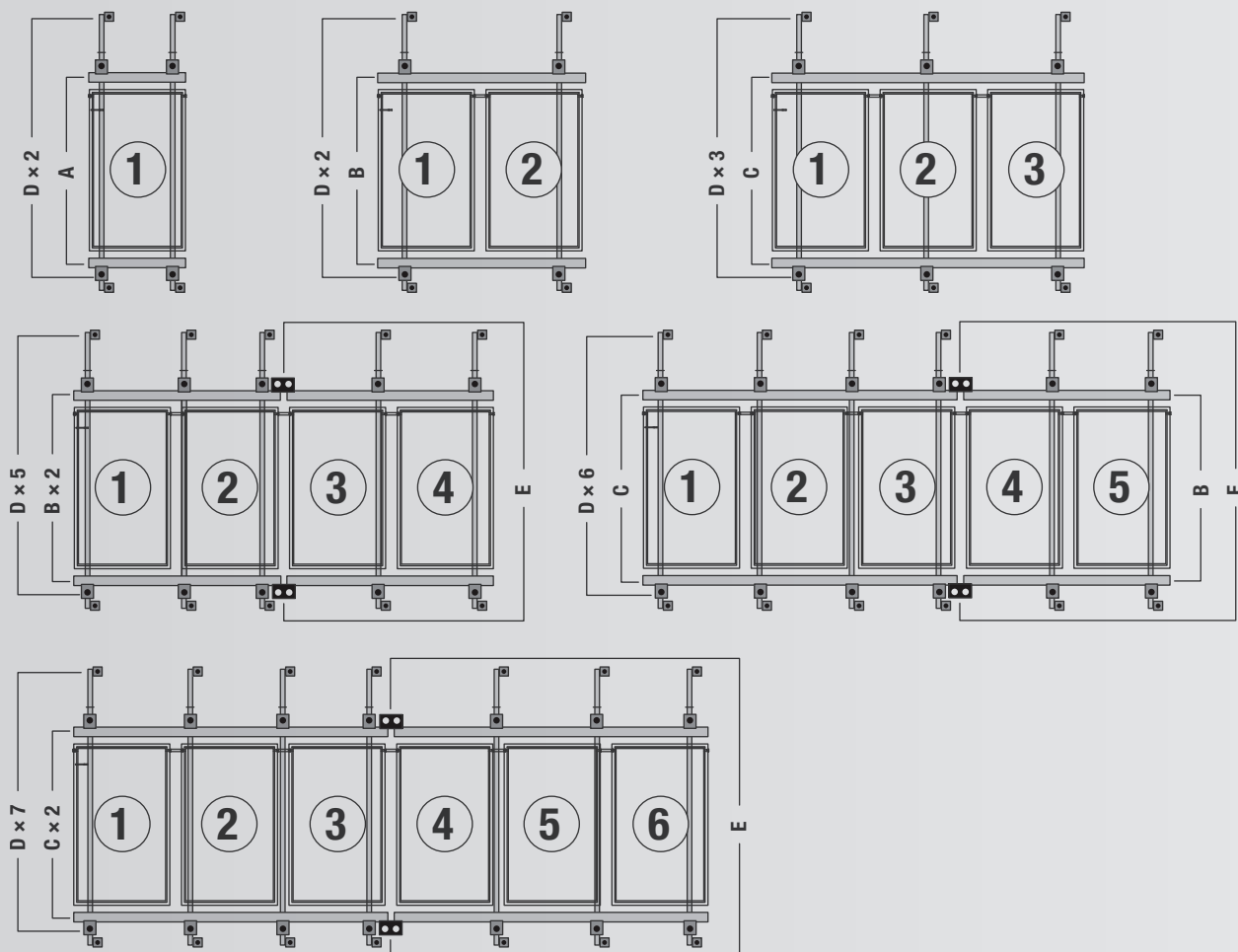


Collettore solare piano SCF-20N

Kit di fissaggio collettori su tetto piano

Componenti del sistema di fissaggio

Cod. 20050326 - Collettore piano SCF-20N	Numero collettori					
	1	2	3	4	5	6
A - Cod. 20008280 - Kit barre di supporto 1 collettore	1	-	-	-	-	-
B - Cod. 20008302 - Kit barre di supporto 2 collettori	-	1	-	2	1	-
C - Cod. 20008758 - Kit barre di supporto 3 collettori	-	-	1	-	1	2
D - Cod. 20008281 - Kit componenti fissaggio tetto piano	2	2	3	5	6	7
E - Cod. 20008757 - Kit giunti di accoppiamento	-	-	-	1	1	1

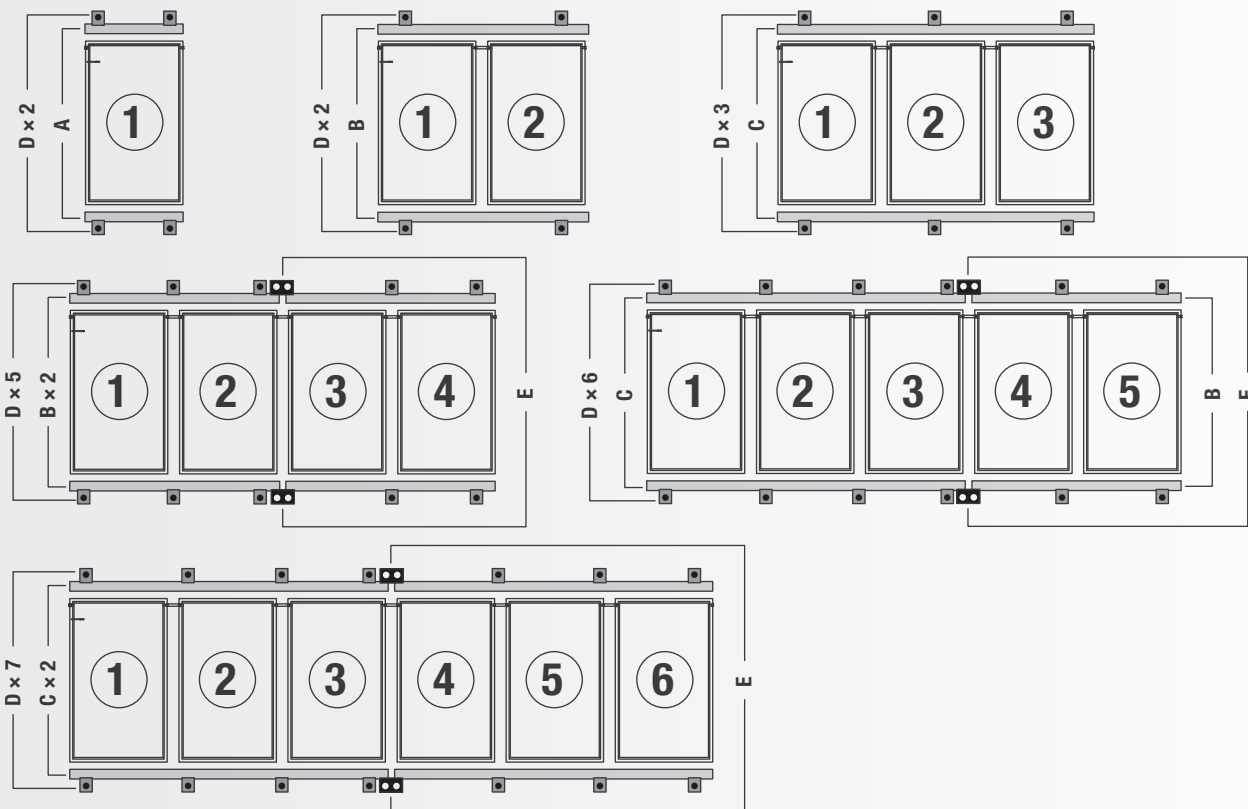


Kit di fissaggio collettori su tetto inclinato

Componenti del sistema di fissaggio

Cod. 20050326 - Collettore piano SCF-20N

	Numero collettori					
	1	2	3	4	5	6
A - Cod. 20008280 - Kit barre di supporto 1 collettore	1	-	-	-	-	-
B - Cod. 20008302 - Kit barre di supporto 2 collettori	-	1	-	2	1	-
C - Cod. 20008758 - Kit barre di supporto 3 collettori	-	-	1	-	1	2
D - Cod. 20008292 - Kit componenti fissaggio tetto inclinato	2	2	3	5	6	7
E - Cod. 20008757 - Kit giunti di accoppiamento	-	-	-	1	1	1



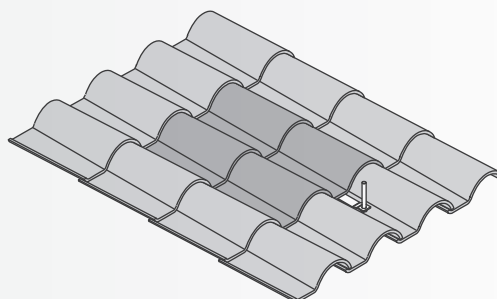
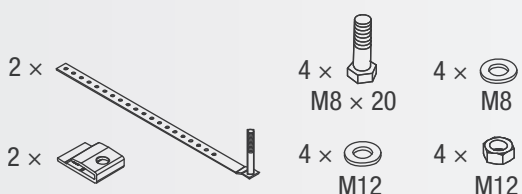
Opzione di fissaggio sottotegola

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. 20050326 - Collettore piano SCF-20N

	Numero collettori					
	1	2	3	4	5	6
A - Cod. 20008280 - Kit barre di supporto 1 collettore	1	-	-	-	-	-
B - Cod. 20008302 - Kit barre di supporto 2 collettori	-	1	-	2	1	-
C - Cod. 20008758 - Kit barre di supporto 3 collettori	-	-	1	-	1	2
D - Cod. 20013464 - Kit componenti fissaggio sottotegola	2	2	3	5	6	7
E - Cod. 20008757 - Kit giunti di accoppiamento	-	-	-	1	1	1



Cod. 20013464 - Kit componenti fissaggio sottotegola

Collettore solare piano SCF-20N

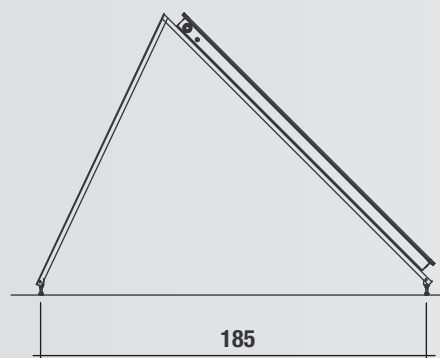
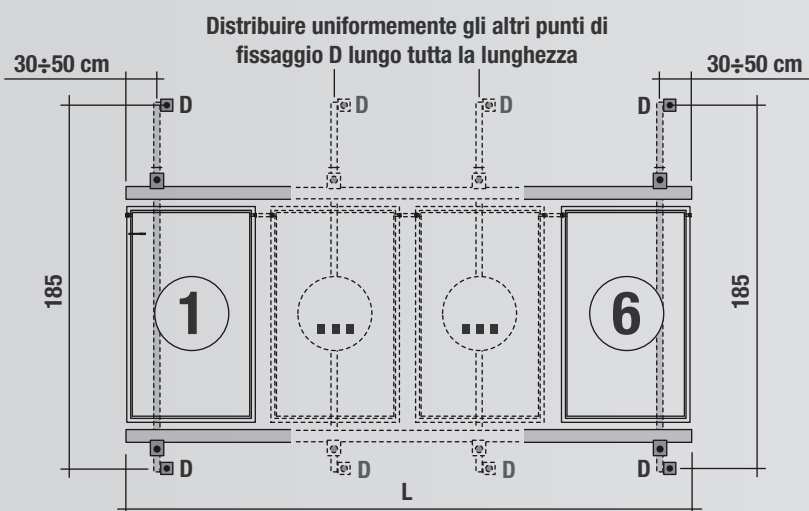
Distanza dei punti di fissaggio

Forare sempre sul colmo della tegola o del cotto.

In presenza del giunto di accoppiamento tra barre, assicurare almeno un punto di fissaggio in prossimità del giunto stesso.

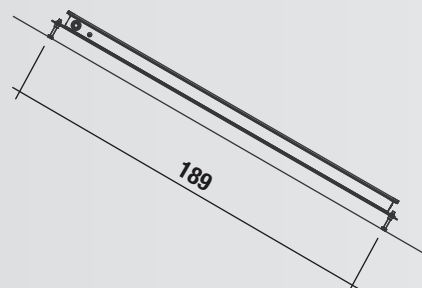
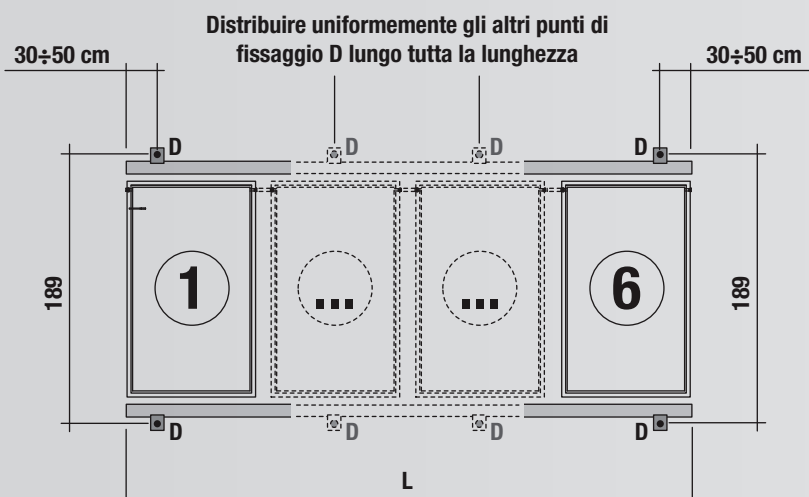
Tetto piano

Numero collettori verticali	2	3	4	5	6
Lunghezza complessiva L	225 cm	338 cm	451 cm	563 cm	676 cm



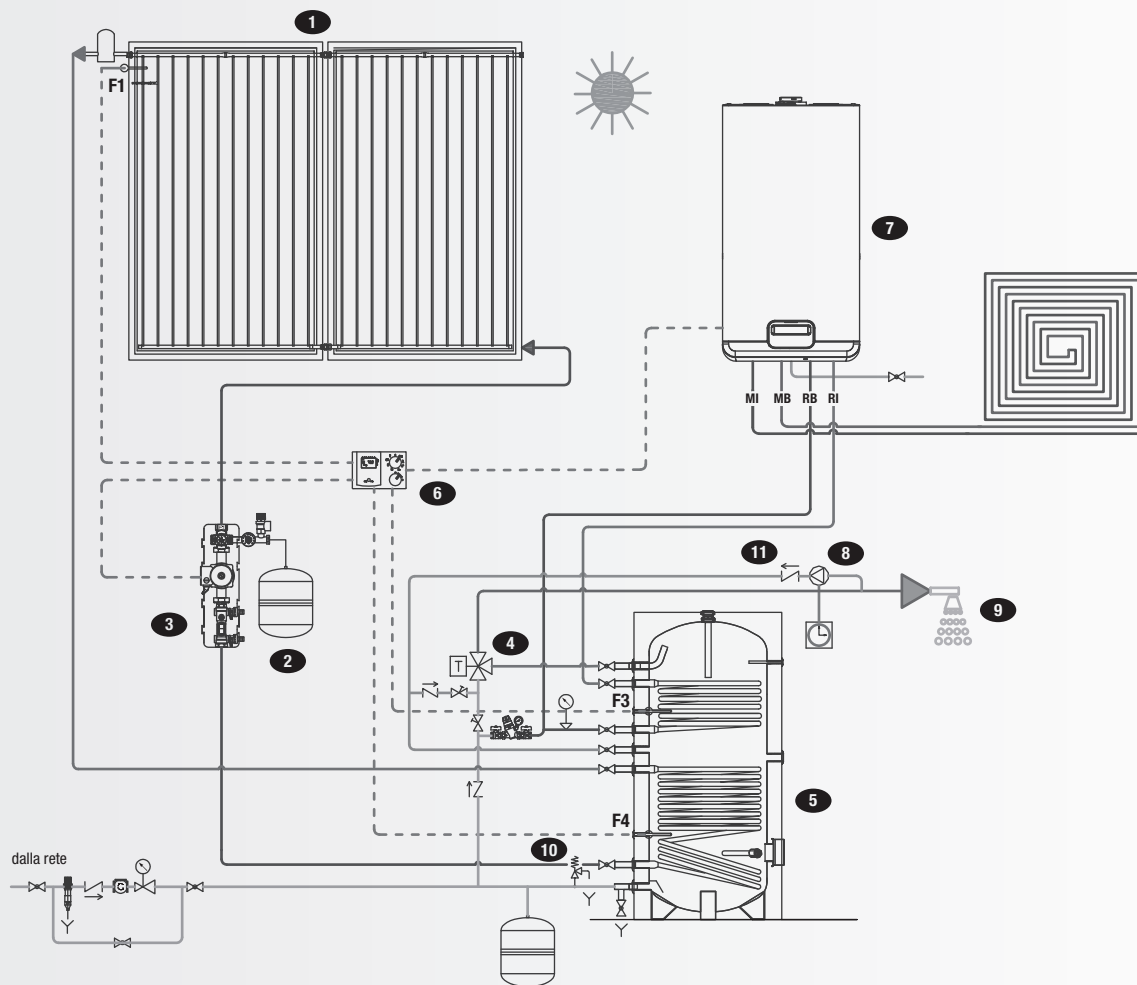
Tetto inclinato

Numero collettori verticali	2	3	4	5	6
Lunghezza complessiva L	225 cm	338 cm	451 cm	563 cm	676 cm



Esempi di installazione

Installazione con caldaia murale solo riscaldamento e bollitore a doppio serpentino



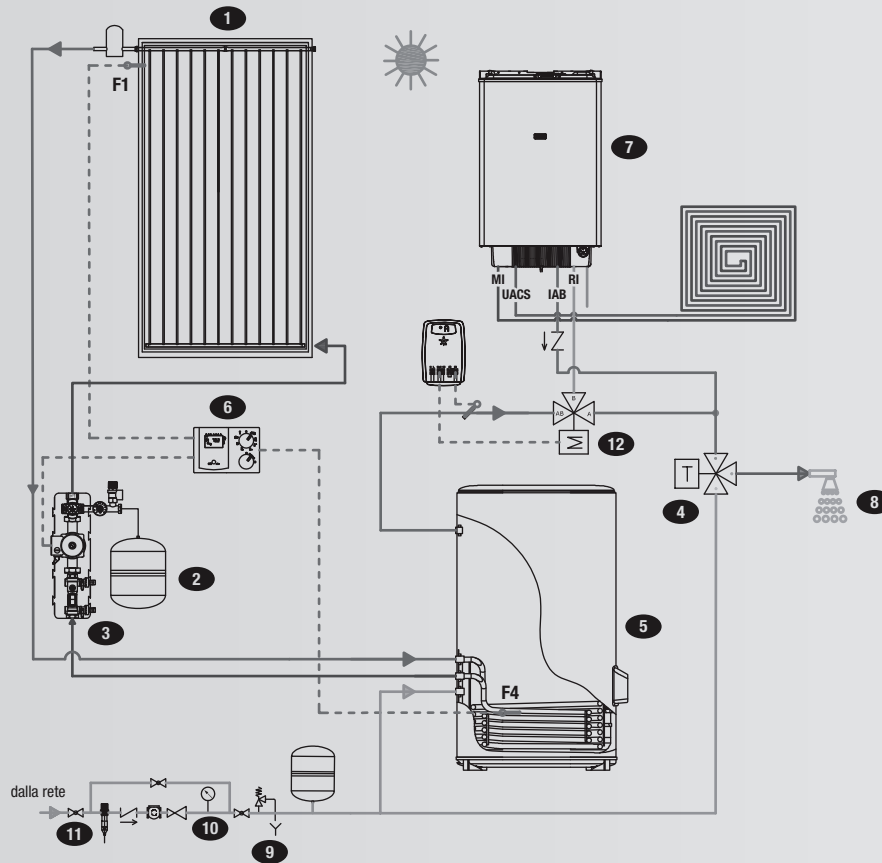
1. Collettore solare SCF-20N
2. Vaso di espansione per circuito solare
3. Kit idraulico di ritorno per solare
4. Valvola miscelatrice termostatica
5. Bollitore doppia serpentina
6. Centralina solare SUN B

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 piano SCF-20N

Installazione con caldaia combinata e bollitore monoserpentino



1. Collettore solare SCF-20N
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. Utente
 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
 F1 Sonda collettore
 F4 Sonda bollitore

Scelta dei componenti per l'installazione di sistemi solari con collettori piani verticali SCF-20N e bollitori IDRA

Qualora non si intenda utilizzare uno dei pacchetti solari F2-SOL, la seguente tabella indica i componenti idraulici necessari ed opzionali per realizzare un impianto solare.

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	7	8	10	13
Cod. 20050326	Collettore piano verticale SCF-20N	1	-	1	-	1	-	-	-	-
Cod. 20050328	Collettore piano verticale SCF-20N (confezione 2 pz.)	-	1	1	2	2	-	4	5	3
Cod. 20050329	Collettore piano verticale SCF-20N (confezione 7 pz.)	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Cod. 20001399	Bollitore mono serpentina IDRA MS 150	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Cod. 20001224	Bollitore doppia serpentina IDRA DS 200	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Cod. 20026189	Bollitore doppia serpentina IDRA DS 200 FI	-	1 (a)	-	-	-	-	-	-	-
Cod. 20001225	Bollitore doppia serpentina IDRA DS 300	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Cod. 20026192	Bollitore doppia serpentina IDRA DS 300 FI	-	-	1 (a)	-	-	-	-	-	-
Cod. 20001226	Bollitore doppia serpentina IDRA DS 430	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Cod. 20026194	Bollitore doppia serpentina IDRA DS 430 FI	-	-	-	1 (a)	-	-	-	-	-
Cod. 20001227	Bollitore doppia serpentina IDRA DS 550	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Cod. 20026196	Bollitore doppia serpentina IDRA DS 550 FI	-	-	-	-	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. 20026145	Gruppo idraulico ritorno H 4,5 m c.a.	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)	-	-	-	-
Cod. 20026215	Gruppo idraulico mandata e ritorno H 6,5 m c.a.	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)
Cod. 20009196	Gruppo idraulico mandata e ritorno H 11 m c.a.	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)	1 (c)
Cod. 1150619	Tubo inox flessibile Ø 16 mm, L 15 m	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
Cod. 20001451	Tubo inox flessibile Ø 16 mm, L 20 m	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
Cod. 20001452	Raccordi per tubo inox flessibile	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
Cod. 1150489	Vaso di espansione 18 litri	1	1	1	-	-	-	-	-	1
Cod. 1150509	Vaso di espansione 24 litri	-	-	-	1	1	-	-	-	-
Cod. 1150519	Vaso di espansione 35 litri	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Cod. 20001448	Vaso di espansione 50 litri (e)	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Cod. 1150499	Staffa fissaggio a muro vasi 18 e 24 litri (f)	1	1	1	1	1	-	-	-	1
Cod. 20009190	Glicole 2,5 kg	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Cod. 1150549	Glicole 5 kg	1	1	1	-	-	1	1	-	-
Cod. 1150559	Glicole 10 kg	-	-	-	1	1	1	1	2	3
Cod. 1150529	Valvola miscelatrice termostatica ¾"	1	1	1	1	1	-	-	-	-
Cod. 20026577	Degasatore manuale (g)	1	1	1	1	1	2	2	2	3

- (a) I bollitori IDRA DS FI vanno scelti in alternativa ai modelli IDRA DS di pari capacità.
- (b) Il numero di collettori SCF-20N 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. I gruppi idraulici cod. 20026215 e 20009196 vanno scelti in alternativa al cod. 20026145 nel caso in cui la prevalenza di quest'ultimo non sia sufficiente.
- (d) Accessori da utilizzare secondo necessità.
- (e) Il numero di collettori SCF-20N da applicare con i vasi di espansione da 50 litri va calcolato in ogni singola situazione.
- (f) Accessorio opzionale.
- (g) 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	7 (h)	8 (i)	10 (j)	13 (k)
Cod. 20008280	Kit barre di supporto 1 collettore	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Cod. 20008302	Kit barre di supporto 2 collettori	-	1	-	2	1	2	4	2	5
Cod. 20008758	Kit barre di supporto 3 collettori	-	-	1	-	1	1	-	2	1
Cod. 20008281	Kit componenti fissaggio tetto piano	2	2	3	5	6	8	10	12	16
Cod. 20008757	Kit giunti di accoppiamento	-	-	-	1	1	1	2	2	3

Staffe di fissaggio per tetti inclinati		Numero collettori								
		1	2	3	4	5	7 (h)	8 (i)	10 (j)	13 (k)
Cod. 20008280	Kit barre di supporto 1 collettore	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Cod. 20008302	Kit barre di supporto 2 collettori	-	1	-	2	1	2	4	2	5
Cod. 20008758	Kit barre di supporto 3 collettori	-	-	1	-	1	1	-	2	1
Cod. 20008292	Kit componenti fissaggio tetto inclinato	2	2	3	5	6	8	10	12	16
Cod. 20008757	Kit giunti di accoppiamento	-	-	-	1	1	1	2	2	3

- (h) Si considerano 2 batterie da 4+3 collettori.
- (i) Si considerano 2 batterie da 4+4 collettori.
- (j) Si considerano 2 batterie da 5+5 collettori.
- (k) Si considerano 3 batterie da 5+4+4 collettori.

Collettore solare piano SCF-20N

Scelta dei componenti per l'installazione di sistemi solari con collettori piani verticali SCF-20N e accumuli inerziali STOR

Tabella indicante i componenti idraulici necessari ed opzionali per realizzare un impianto solare.

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	7	8	10	14	21	35
Cod. 20050326	Collettore piano verticale SCF-20N	-	-	-	1	-	-	-	-
Cod. 20050328	Collettore piano verticale SCF-20N (confezione 2 pz.)	1	2	-	-	5	-	-	-
Cod. 20050329	Collettore piano verticale SCF-20N (confezione 7 pz.)	-	-	1	1	-	2	3	5
Cod. 20014351	Accumulo inerziale combinato STOR C 800	-	-	1 (a)	-	-	-	-	-
Cod. 20014352	Accumulo inerziale combinato STOR C 1000	-	-	1 (a)	1	-	-	-	-
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 (a)	-	-	-	-	-
Cod. 20001407	Accumulo inerziale con serpentina STOR 1500 M	-	-	-	-	1	-	-	-
Cod. 20001408	Accumulo inerziale STOR 2000	-	-	-	-	-	1 (b)	-	-
Cod. 20001409	Accumulo inerziale STOR 3000	-	-	-	-	-	-	1 (b)	-
Cod. 20001410	Accumulo inerziale STOR 5000	-	-	-	-	-	-	-	1 (b)
Cod. 20026145	Gruppo idraulico ritorno H 4,5 m c.a.	1	1	-	-	-	-	-	-
Cod. 20026215	Gruppo idraulico mandata e ritorno H 6,5 m c.a.	-	-	1	1	1	-	-	-
Cod. 20009196	Gruppo idraulico mandata e ritorno H 11 m c.a.	-	-	1 (c)	1 (c)	1 (c)	-	-	-
Cod. 20001436	Gruppo di scambio termico solare STS 50	-	-	-	-	-	1	1	-
Cod. 20048702	Gruppo di scambio termico solare STS 120	-	-	-	-	-	-	-	1
Cod. 20048705	Gruppo di scambio termico sanitario ACS 30	(d)	(d)	(d)	-	(d)	(d)	(d)	(d)
Cod. 20048707	Gruppo di scambio termico sanitario ACS 150	-	-	-	-	(d)	(d)	(d)	(d)
Cod. 20048709	Gruppo di scambio termico sanitario ACS 225	-	-	-	-	-	(d)	(d)	(d)
Cod. 1150619	Tubo inox flessibile Ø 16 mm, L 15 m	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	-
Cod. 20001451	Tubo inox flessibile Ø 16 mm, L 20 m	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	-
Cod. 20001452	Raccordi per tubo inox flessibile	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	-
Cod. 1150489	Vaso di espansione 18 litri	1	-	-	-	-	-	-	-
Cod. 1150509	Vaso di espansione 24 litri	-	1	-	-	-	-	1	-
Cod. 1150519	Vaso di espansione 35 litri	-	-	1	1	-	-	-	1
Cod. 20001448	Vaso di espansione 50 litri (f)	-	-	-	-	1	1	1	-
Cod. 20001449	Vaso di espansione 100 litri (f)	-	-	-	-	-	-	-	1
Cod. 1150499	Staffa fissaggio a muro vasi 18 e 24 litri (g)	1	1	-	-	-	-	1	-
Cod. 20009190	Glicole 2,5 kg	-	-	-	-	-	1	1	-
Cod. 1150549	Glicole 5 kg	1	1	1	1	-	1	-	-
Cod. 1150559	Glicole 10 kg	-	1	1	1	2	1	2	4
Cod. 1150529	Valvola miscelatrice termostatica ¾" (h)	-	-	1	1	-	-	-	-
Cod. 20026577	Degasatore manuale (i)	1	1	2	2	2	3	4	6

- (a) Scegliere uno degli STOR C oppure lo STOR 1000 M secondo il fabbisogno di acqua calda sanitaria e/o dell'integrazione del riscaldamento calcolati dal progettista.
- (b) Il numero di collettori SCF-20N da applicare con gli accumuli STOR 2000/3000/5000 va calcolato con cura in ogni singola situazione.
- (c) I gruppi idraulici cod. 20009196 vanno scelti in alternativa ai cod. 20026145 e 20026215 nel caso in cui la prevalenza di questi ultimi non sia sufficiente.
- (d) I gruppi di scambio ACS, che non si applicano agli STOR C, vanno scelti in funzione del fabbisogno di acqua calda sanitaria calcolato dal progettista.
- (e) Accessori da utilizzare secondo necessità.
- (f) Il numero di collettori SCF-20N da applicare con i vasi di espansione da 50/100 litri va calcolato in ogni singola situazione.
- (g) Accessorio opzionale.
- (h) Solo per STOR C.
- (i) Uno per batteria. Non necessario se il riempimento impianto viene effettuato con una pompa di carico centrifuga (cod. 20001454).

		Numero collettori							
Staffe di fissaggio per tetti piani		2	4	7 (j)	8 (k)	10 (l)	14 (m)	21 (n)	35 (o)
Cod. 20008280	Kit barre di supporto 1 collettore	-	-	-	-	-	-	-	-
Cod. 20008302	Kit barre di supporto 2 collettori	1	2	-	2	4	-	1	1
Cod. 20008758	Kit barre di supporto 3 collettori	-	-	2	1	-	4	5	9
Cod. 20008281	Kit componenti fissaggio tetto piano	2	5	7	8	10	14	20	34
Cod. 20008757	Kit giunti di accoppiamento	-	1	1	1	2	2	3	5

		Numero collettori							
Staffe di fissaggio per tetti inclinati		2	4	7 (j)	8 (k)	10 (l)	14 (m)	21 (n)	35 (o)
Cod. 20008280	Kit barre di supporto 1 collettore	-	-	-	-	-	-	-	-
Cod. 20008302	Kit barre di supporto 2 collettori	1	2	-	2	4	-	1	1
Cod. 20008758	Kit barre di supporto 3 collettori	-	-	2	1	-	4	5	9
Cod. 20008292	Kit componenti fissaggio tetto inclinato	2	5	7	8	10	14	20	34
Cod. 20008757	Kit giunti di accoppiamento	-	1	1	1	2	2	3	5

- (j) Si considerano 2 batterie da 4+3 collettori.
- (k) Si considerano 2 batterie da 4+4 collettori.
- (l) Si considerano 2 batterie da 5+5 collettori.
- (m) Si considerano 3 batterie da 5+5+4 collettori.
- (n) Si considerano 4 batterie da 6+5+5+5 collettori.
- (o) Si considerano 6 batterie da 6+6+6+6+6+5 collettori.