

**collettori solari per installazioni verticali**

Il collettore solare CS 25 R è dotato di una piastra in rame - superficie di apertura 2,34 m² - con finitura selettiva "TINOX" che permette un assorbimento energetico pari al 95% dell'irraggiamento sulla superficie e ne limita l'emissione al 5%. Sulla piastra sono saldate ad ultrasuoni le tubazioni in rame che contengono il liquido termovettore per il trasferimento di calore al sistema. L'isolamento è in lana di roccia e permette un elevato rendimento anche in presenza di basse temperature esterne. La vasca di contenimento in alluminio è stampata in un unico pezzo per garantire affidabilità e tenuta nel tempo.

Il vetro temperato, da 4 mm, è antiriflesso e antigrandine. La guarnizione in epdm è fornita in unico pezzo per evitare infiltrazioni.

Il collettore solare è stato progettato con due attacchi e doppia lunghezza termica per agevolare il collegamento in serie dei collettori e ottimizzare il rendimento nei sistemi a bassa portata.

PLUS DI PRODOTTO

Elevato rendimento assicurato dall'assorbitore in rame con finitura selettiva.

Tubazioni saldate ad ultrasuoni.

Temperatura massima 206 °C.

Superficie complessiva 2,57 m².

Isolamento in lana di roccia 5 cm in posizione orizzontale all'interno della vasca di contenimento.

Isolamento in lana di roccia 9 mm in posizione laterale.

Assorbitore strutturato.

Attacchi 1".

VANTAGGI PER L'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

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.



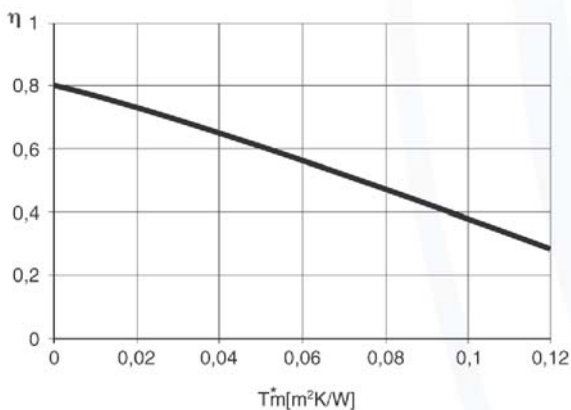
LE NUOVE ENERGIE PER IL CLIMA

Collettore Solare

CS 25 R

Superficie complessiva	m ²	2,57
Superficie di apertura	m ²	2,34
Superficie effettiva assorbitore	m ²	2,15
Collegamenti (M) - (F)		1"
Peso a vuoto	kg	48
Contenuto liquido	l	1,60
Portata consigliata per m ² di pannello	l/h	30
Tipo di vetro - Spessore		vetro di sicurezza con superficie antiriflesso - 4 mm
Assorbimento (α)	%	~95
Emissioni (ϵ)	%	~5
Pressione massima ammessa	bar	10
Temperatura di stagnazione	°C	206
Massimo numero di pannelli collegabili in serie	n°	6

CURVA DI EFFICIENZA



Test secondo EN 12975 riferito a miscela acqua-glicole al 33,3%, portata di 75 l/h e irraggiamento $G = 800 \text{ W/m}^2$.

Rendimento ottico all'assorbitore (η_0)	Coefficiente di dispersione termica dell'assorbitore a1 W/(m ² K)	a2 W/(m ² K ²)	IAM 50°
0,805	4,18	0,0032	

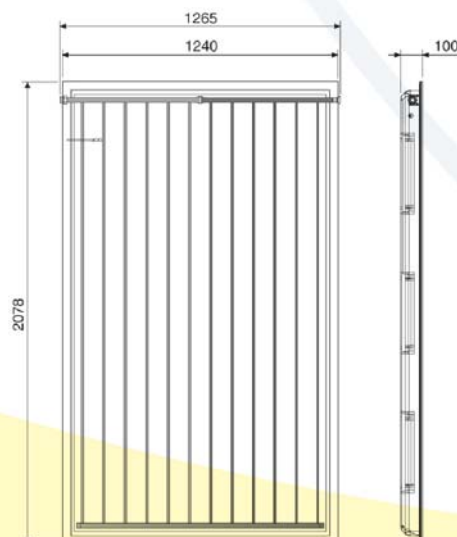
DIAMETRO TUBI DI COLLEGAMENTO CON PORTATA SPECIFICA DI 30 litri/m²h

Superficie totale (m ²)	ca 5	ca 7,5	ca 12,5
Diametro rame (mm)	10-12	15	18
Diametro acciaio	DN16		DN20

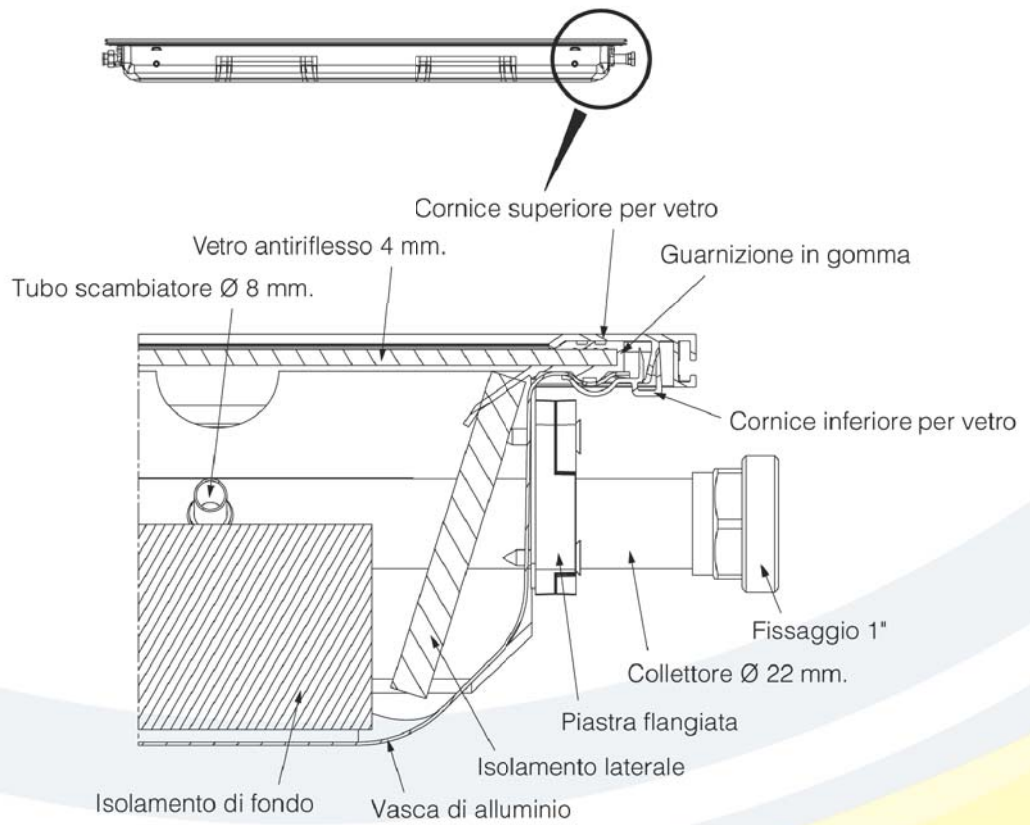
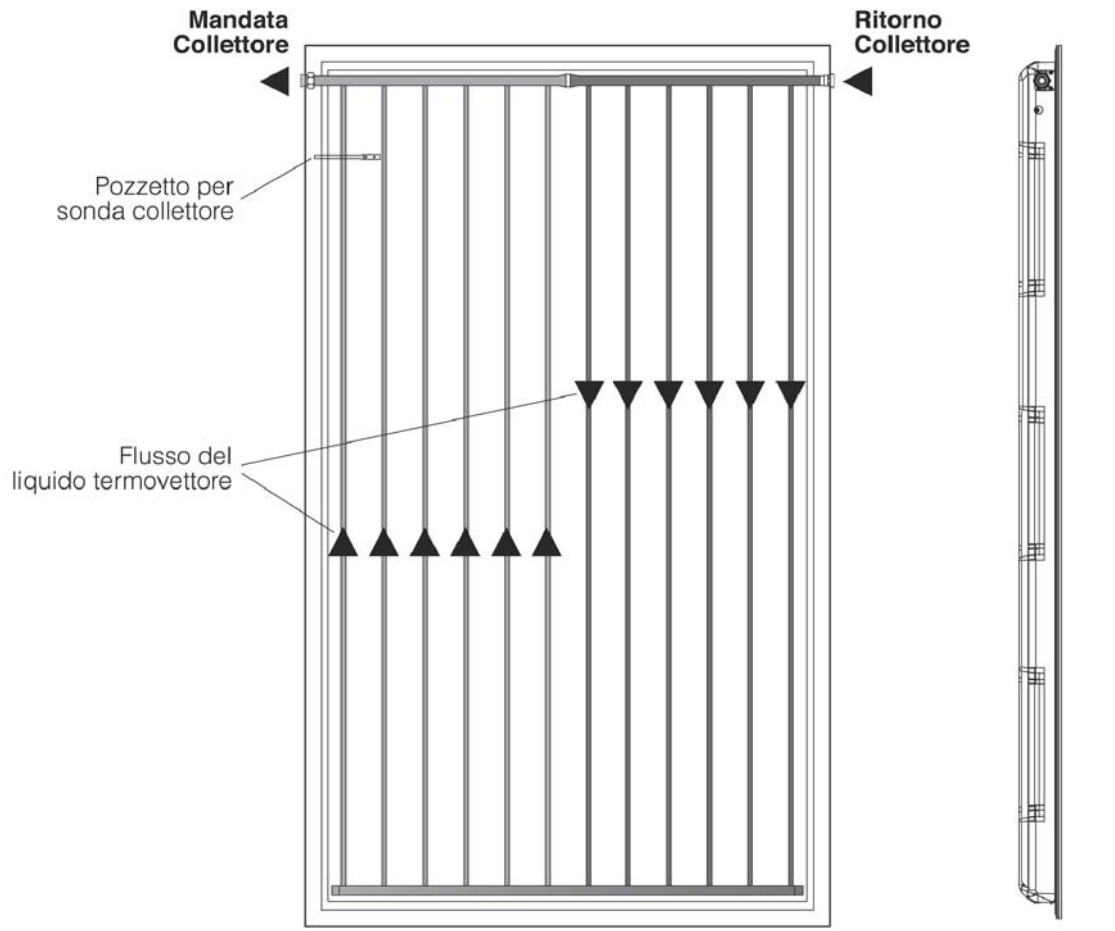
INFLUSSO DEL VENTO E DELLA NEVE SUI COLLETTORI

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

DIMENSIONI D'INGOMBRO

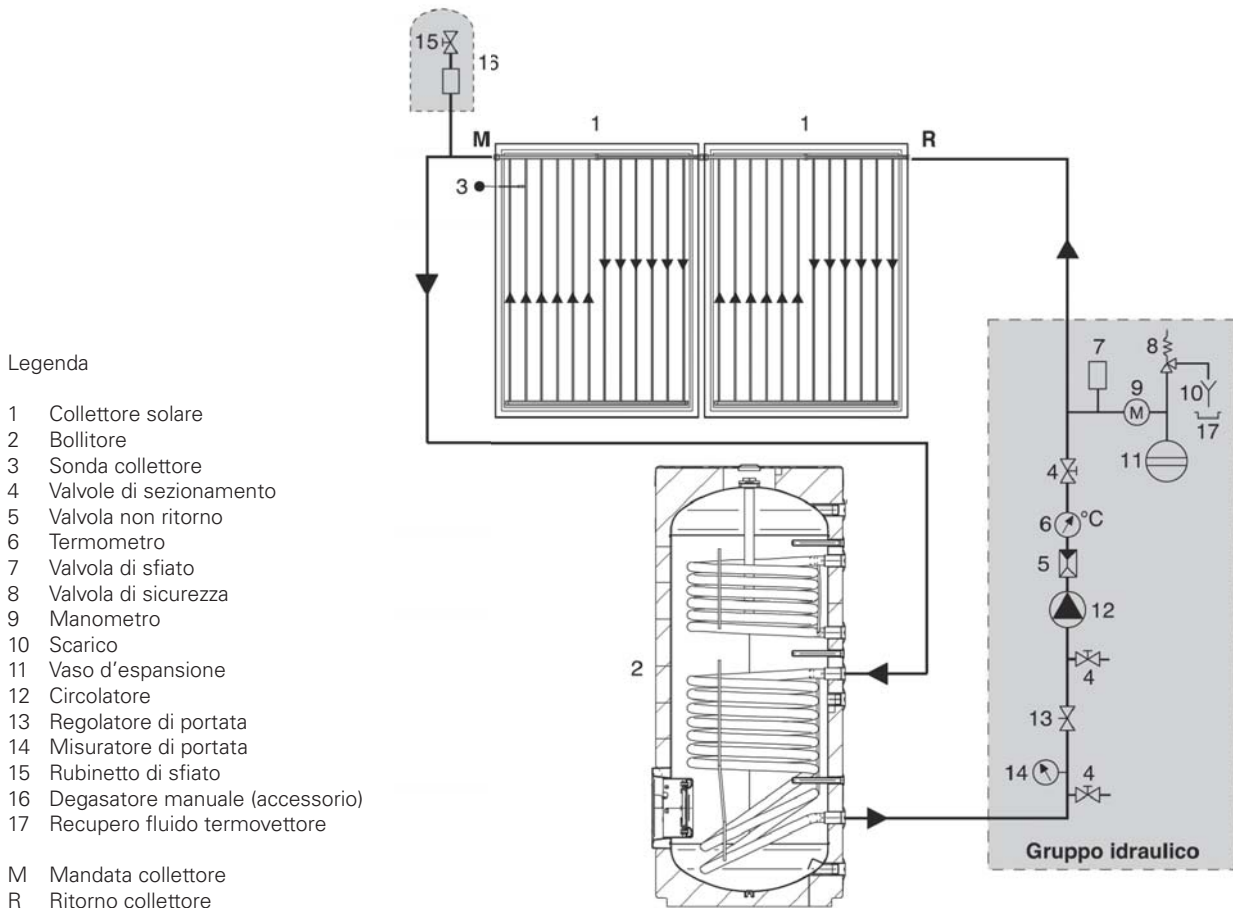


STRUTTURA



CIRCUITO IDRAULICO

Lo schema idraulico seguente illustra il collegamento tra collettori solari e bollitore solare.



Collegare al massimo 6 collettori in serie.

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.

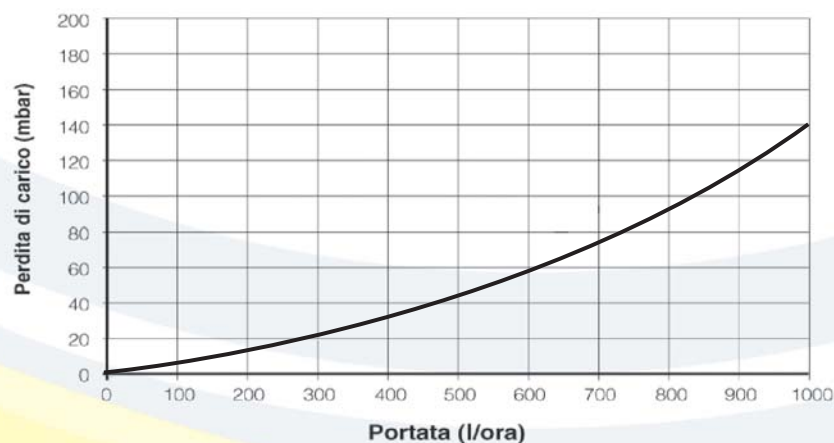
In caso di utilizzo di tubazioni in rame eseguire una saldatura a brasatura forte.

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).

Per evitare indebite sottrazioni di calore, inserire una valvola di non ritorno sul ritorno del collettore solare vicino al bollitore.

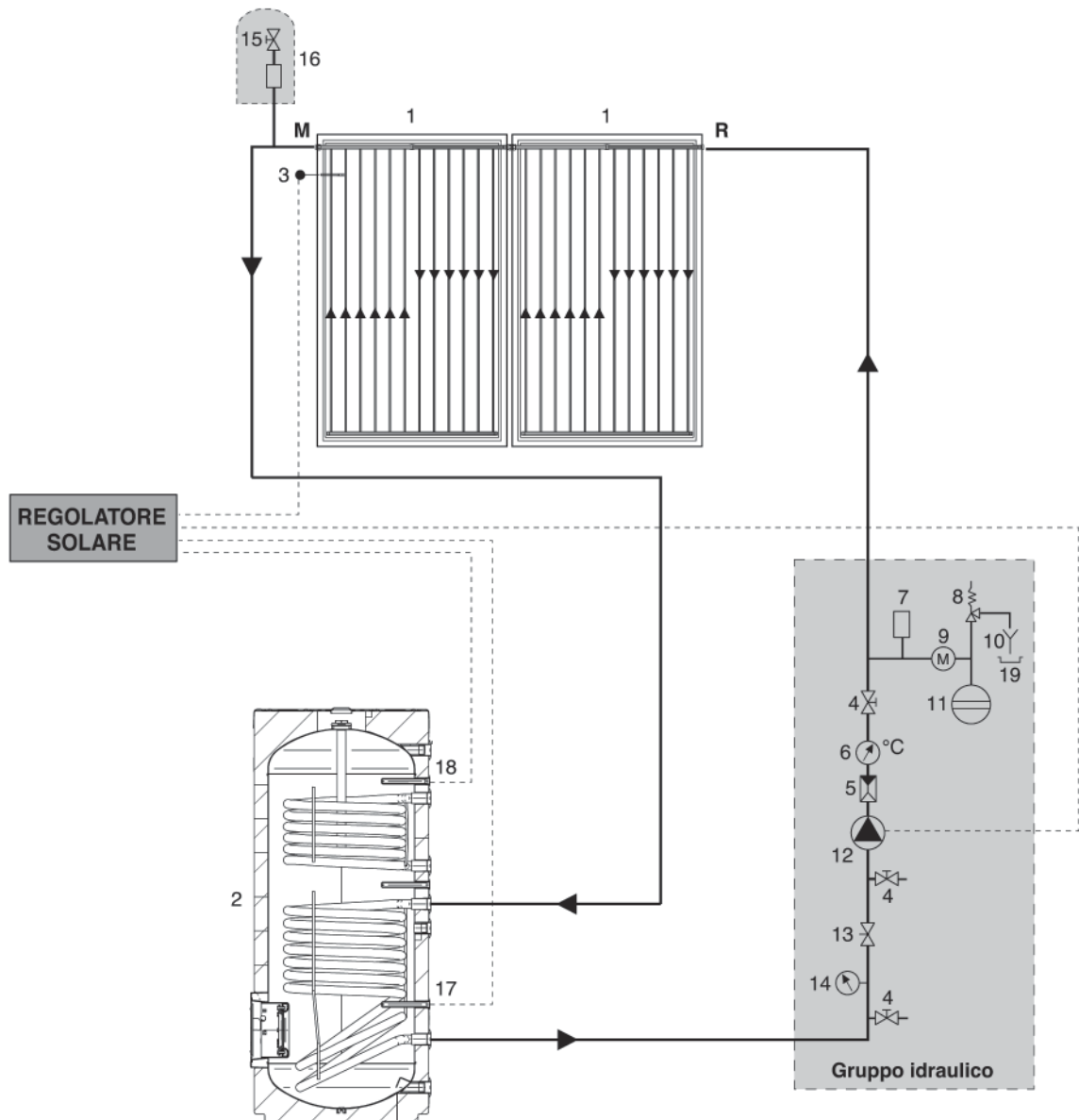
PERDITA DI CARICO DEL COLLETTORE SOLARE



* Miscela di antigelo/acqua 33%/67% 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. Per il montaggio del sensore possono essere impiegati solo materiali con un'adeguata resistenza alle alte temperature (fino a 250° C per elemento sensore, pasta di contatto, cavi, materiali della guarnizione, isolamento.)



Legenda

- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1 Collettore solare | 12 Circolatore |
| 2 Bollitore | 13 Regolatore di portata |
| 3 Sonda collettore | 14 Misuratore di portata |
| 4 Valvole di sezionamento | 15 Rubinetto di sfiato |
| 5 Valvola non ritorno | 16 Degasatore manuale (accessorio) |
| 6 Termometro | 17 Sonda bollitore inferiore |
| 7 Valvola di sfiato | 18 Sonda bollitore superiore |
| 8 Valvola di sicurezza | 19 Recupero fluido termovettore |
| 9 Manometro | |
| 10 Scarico | |
| 11 Vaso d'espansione | |
| | M Mandata collettore |
| | R Ritorno collettore |

COLLETTORE SOLARE CS 25 R

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

È un collettore solare con superficie lorda di 2,57 m² e superficie netta 2,34 m². Assorbimento energetico pari al 0,95 ed emissione pari a 0,05 con isolamento in lana di roccia, vasca di contenimento stampata in unico pezzo e vetro antiriflesso ed antigraffio temperato.

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Il collettore solare è composto da:

- superficie lorda da 2,57 m²
- superficie di apertura 2,34 m²
- superficie effettiva assorbitore da 2,15 m²
- assorbitore in rame strutturato per il massimo rendimento con finitura selettiva effettuata tramite trattamento sottovuoto detto "TINOX"
- assorbimento energetico pari allo 0,95
- emissione 0,05
- 12 tubazioni in rame 8x0,5 mm saldate ad ultrasuoni sulla piastra per il trasferimento del liquido termovettore acqua-glicole collegate a 2 collettori in rame da 22 mm
- 2 attacchi da 1" per agevolare il collegamento
- doppia lunghezza termica per il collegamento in serie
- isolamento in lana di roccia da 5 cm, che permette un elevato rendimento anche a basse temperature
- isolamento laterale
- vasca di contenimento in alluminio stampata in un unico pezzo per garantire affidabilità e tenuta
- vetro temperato di sicurezza antiriflesso e antigraffio da 4 mm a basso contenuto di ossido di ferro e con alto coefficiente di trasmissione di energia.
- guarnizione in epdm in unico pezzo
- pozzetto in rame per posizionare la sonda di temperatura
- temperatura massima 206 °C
- pressione massima 10 bar
- possibilità di collegare fino a 6 collettori solari in serie
- conforme alle norme EN12975 -1, -2
- certificato per il collettore CS 25 R (CP25VV) DIN CERTCO 011-7S483 F.

MATERIALE A CORREDO

- certificato di garanzia
- libretto di installazione, uso e manutenzione

PRECAUZIONI

È necessario utilizzare il glicole propilenico biodegradabile, biocompatibile, atossico fornito con il collettore per evitare problemi di corrosione e residui ad alte temperature.

Utilizzare i sistemi di fissaggio predisposti per una corretta installazione completi di viti, guarnizioni, dadi e rondelle.

GLICOLE (accessorio)

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

ACCESSORI

Kit raccordi
Kit degasatore manuale
Miscelatore termostatico
Glicole 5 kg
Glicole 10 kg
Tubazione pre-assemblata inox per solare (15 m)

Kit raccordi tubo flessibile
Valigetta solare
Pompa di carico
Kits di staffaggio per varie configurazioni //, 45°, // sottotegola e kits conversa per incasso per 1-6 collettori



RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)
Tel 0442630111 - Fax 044222378 - www.riello.it

Poiché l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.