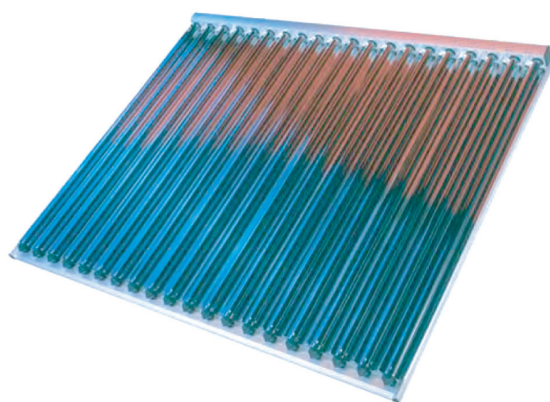


SISTEMI SOLARI

COLLETTORE SOTTOVUOTO RE-SUN V

COLLETTORE SOTTOVUOTO RE-SUN V CON CPC



Collettore costituito da due tubi concentrici chiusi ermeticamente all'estremità inferiore da una calotta emisferica, per evitare perdite di calore.

Superficie d'assorbimento Al/AIN, della superficie del tubo di vetro interno per avere il massimo guadagno d'energia.

Scambiatore in alluminio per la trasmissione di calore della superficie d'assorbimento dei tubi. Tubo in rame ad U per il passaggio effettivo dell'energia raccolta.

Isolamento in lana minerale con rivestimento costituito da un foglio d'alluminio per limitare le perdite di calore dal collettore. Raccordi bicono di Ø 12 mm per mandata e ritorno. Collegamento sicuro ed affidabile tra tubo e collettore solare.

I collettori sono forniti di uno specchio molto resistente ed altamente riflettente denominato CPC (Compound Parabolic Concentrator). Lo specchio è stato modellato affinché ogni raggio di sole che colpisce il pannello possa essere deviato e riflettersi sul tubo.

Idoneo per montaggio su tetto inclinato (tegole normali, ardesia, coppi) e piano, per il montaggio indipendente e il montaggio su facciate.

Sicurezza d'esercizio:

- Elevata sicurezza d'esercizio e lunga vita utile grazie all'utilizzo di materiali pregiati e resistenti alla corrosione come il vetro borosilicato spesso, rame e alluminio con rivestimento anticorrosivo.
- Ermeticità duratura dei tubi sottovuoto grazie all'impiego di solo vetro, senza passaggi vetro-metallo.

Puro collegamento vetro-vetro, principio del "thermos".

- Elevata sicurezza d'esercizio grazie al "collegamento a secco" dei tubi sottovuoto sul circuito solare.

Riciclaggio:

Riciclabile al 100% grazie alla struttura interamente smontabile e ai materiali riutilizzabili.

Il nostro collettore sottovuoto Re-Sun V è indicato per la produzione di acqua calda sanitaria e per l'integrazione al sistema di riscaldamento. Nonostante le sue ridotte dimensioni e la ridotta necessità di spazio sul tetto (soprattutto se paragonato ai collettori tradizionali), nei mesi autunnali, invernali e primaverili i rendimenti sono molto elevati.

Il Re-Sun V è un prodotto realizzato in serie la cui tecnologia costruttiva, qualità e lavorazione sono molto elevate ed affidabili: caratteristiche presenti nei prodotti made in Germany.

I tubi che compongono il collettore Re-Sun V sono stati realizzati mantenendo il principio del Thermos e sono stati posizionati davanti ad uno specchio altamente riflettente (Compound Parabolic Concentrator).

I suoi collegamenti sono posti centralmente, sul lato superiore e non sono visibili da terra.

Le dimensioni esterne del collettore di raccolta sono state ridotte al minimo per diminuire l'utilizzo del materiale necessario per la sua realizzazione. Ciò consente un breve periodo di ammortamento ecologico. La rinuncia al superfluo, la semplicità dell'assemblaggio e l'utilizzo esclusivo di materiali riciclabili contribuiscono a fare del Re-Sun V un buon prodotto per il bilancio ambientale.

Un funzionamento del Re-Sun V senza problemi di corrosione per tutta la durata del collettore è un elemento molto importante che è garantito dall'utilizzo di prodotti di qualità.

Materiale del registro: rame

Fornitura: unità preassemblata composta da:

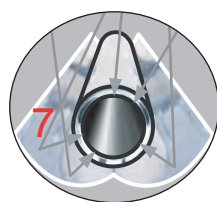
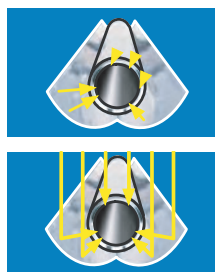
- tubi sottovuoto secondo il principio del "thermos"
- cassetto di raccolta con unità di trasmissione del calore con flusso diretto e collegamento tubi a secco
- specchio CPC

I collettori vengono imballati singolarmente nel cartone. Inoltre, sui tubi sottovuoto viene applicata una pellicola parasole.

Nota: in generale il collettore deve essere montato in alto. L'inclinazione minima per il montaggio sul tetto piano è di 15°.

Descrizione	Codice
Collettore Re-Sun V 12	1 04 20 081
Collettore Re-Sun V 18	1 04 20 082

6



SISTEMI SOLARI

COLLETTORE SOTTOVUOTO RE-SUN V

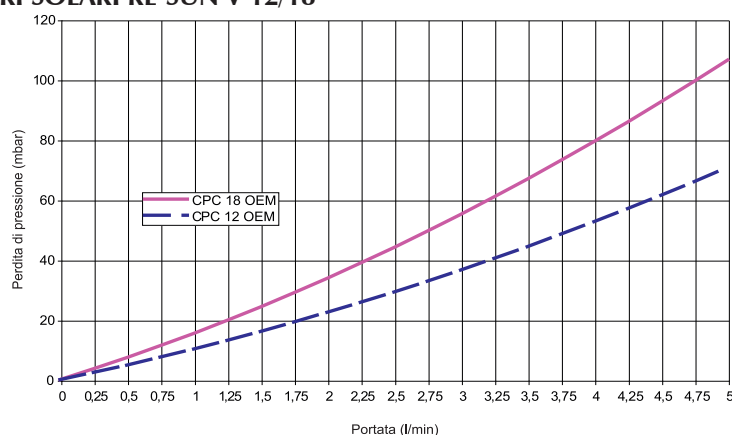
SPECIFICHE TECNICHE

	U. M.	Re-Sun V 12	Re-Sun V 18
Numero di tubi sottovuoto		12	18
η_0 rif. all'apertura, EN 12975	%	64,2	64,2
α_1 con vento, rif all'apertura	W(m ² k)	0,89	0,89
α_2 con vento, rif all'apertura	W(m ² k ²)	0,001	0,001
Ko, tras (50°), rif. all'apertura		1	1
Ko, long (50°), rif. all'apertura		0,9	0,9
Previsione di rendimento (zona Würzburg, superficie di riferimento 3 m ²)	KWh/m ² a	651	651
Previsione di rendimento (zona Würzburg, superficie di riferimento 5 m ²)	KWh/m ² a	589	589
Dimensioni reticolo (lunghezza x altezza x profondità)	m	1,39 x 1,64 x 0,1	2,08 x 1,64 x 0,1
Superficie lorda	m ²	2,28	3,41
Superficie di apertura	m ²	2,0	3,0
Capacità collettore	l	1,6	2,4
Peso	Kg	37	54
Sovrapressione d'esercizio max. consentita	bar	10	10
Temperatura di arresto, max.	°C	272	272
Diametro attacco, raccordo filettato	mm	15	15
Guaina sensore	mm	6	6
Materiale collettore	Al / Cu / vetro / silicone / PBT / EPDM / TE		
Materiale tubo in vetro	borosilicato 3.3		
Materiale dello strato selettivo dell'assorbitore	nitrito di alluminio		
Tubo in vetro (diam. est. / diam. int. / spess. / lu.) mm	47 / 37 / 1,6 / 1500		
Colore (profili telaio in alluminio, anodizzato)	grigio alluminio		
Colore (parti in plastica)	nero		
Collaudo shock termico / Numero di omologazione ITW	06COL513 / 1		
Test alla grandine a norma DIN EN 12975-2	435		
Numero di omologazione TÜV	142448		
Omologazione CE	Z-IS-DDK-MUC-07-08-100029919-003		
Numero di registro DIN CERTCO	011-7S113R		
Termovettore	Tyfocor		

6

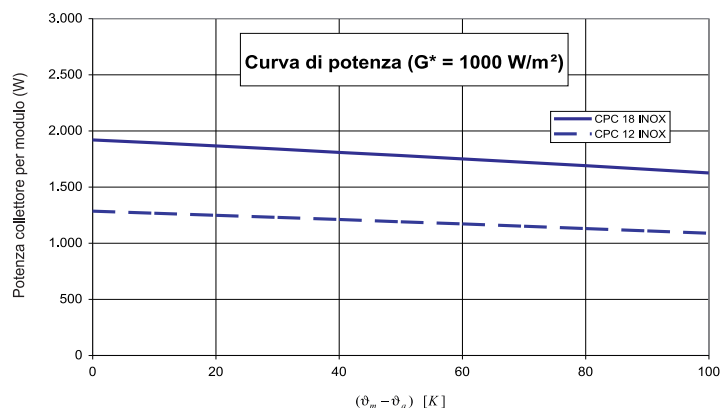
PERDITA DI PRESSIONE DEI COLLETTORI SOLARI RE-SUN V 12/18

Termovettore: Tyfocor LS, temperatura termovettore 40 °C



CURVA DI POTENZA DEI COLLETTORI A TUBI RE-SUN V 12 /18

Irraggiamento G* di 1000 W/m²



SISTEMI SOLARI

COLLETORE SOTTOVUOTO RE-SUN V

TIPOLOGIE DI INSTALLAZIONE

Struttura e montaggio appropriati:

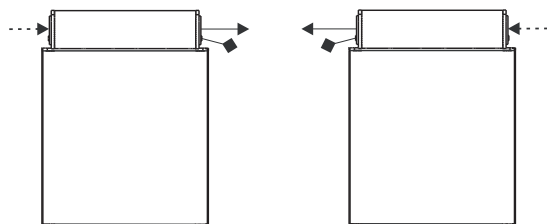
- Idoneo per montaggio su tetto inclinato e piano, per il montaggio indipendente e il montaggio su facciate.
- Per il riscaldamento di acqua sanitaria e acqua di riscaldamento in impianti di riscaldamento parzialmente solare, per piscine e per la climatizzazione solare.
- Elevata flessibilità grazie a moduli di collettori di varie larghezze.
- Collegabile in serie fino a 15 m². (Re-Sun V12 fino a 7 collettori, Re-Sun V18 fino a 5)
- Design esclusivo.
- Brevi tempi di montaggio grazie a unità di collettori interamente prefabbricate e set per il montaggio facile e flessibile sopra tetto e su tetto piano.

- Semplice tecnica di collegamento per l'espansione a più collettori affiancati grazie a collegamenti a vite premontati. Nessuna necessità di ulteriori tubi e di isolamento termico.
- Mandata e ritorno solare possono essere disposti a scelta a sinistra o a destra del collettore.
- Possibilità di sostituzione dei tubi senza dover svuotare il circuito del collettore ("collegamento a secco").
- Semplice collegamento dei tubi di raccordo idraulici mediante raccordi con anello di serraggio

Possibilità di collegamento per 1 collettore

Attenzione:

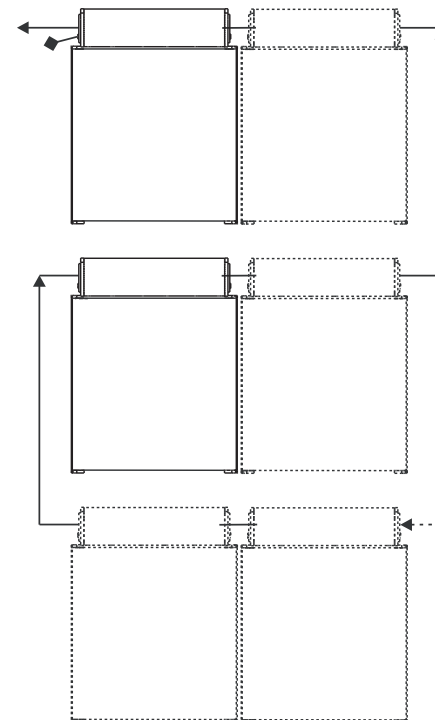
posizione della sonda sul lato della mandata (caldo).



Possibilità di collegamento per 2 o più collettori sovrapposti

Attenzione:

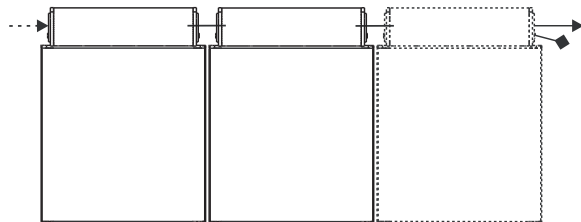
posizione della sonda sul lato della mandata (caldo).



Possibilità di collegamento per 2 o più collettori affiancati

Attenzione:

posizione della sonda sul lato della mandata (caldo).



É possibile il collegamento con direzione del flusso in senso contrario.

LEGENDA

-----> Tubo flessibile ondulato ritorno (freddo)

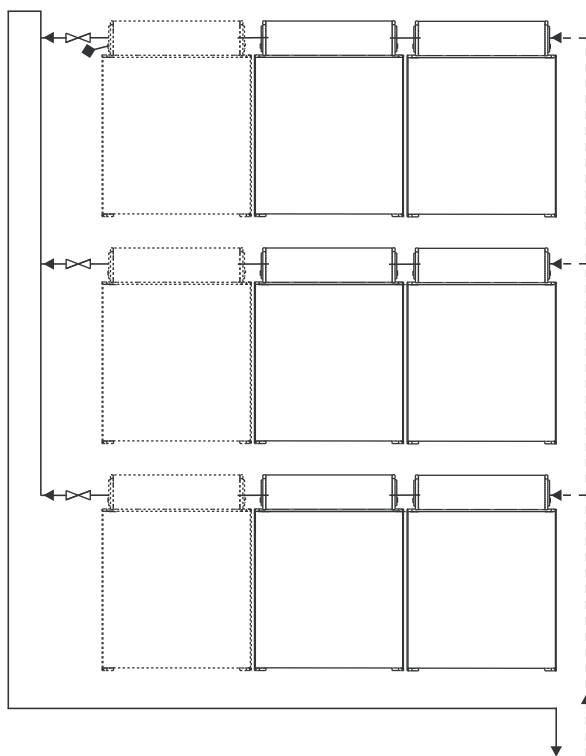
→ Tubo flessibile ondulato mandata (caldo) con sensore collettori

SISTEMI SOLARI

COLLETORE SOTTOVUOTO RE-SUN V

Possibilità di collegamento per 1 o 2 collettori affiancati e 2 o 3 collettori disposti l'uno sopra l'altro

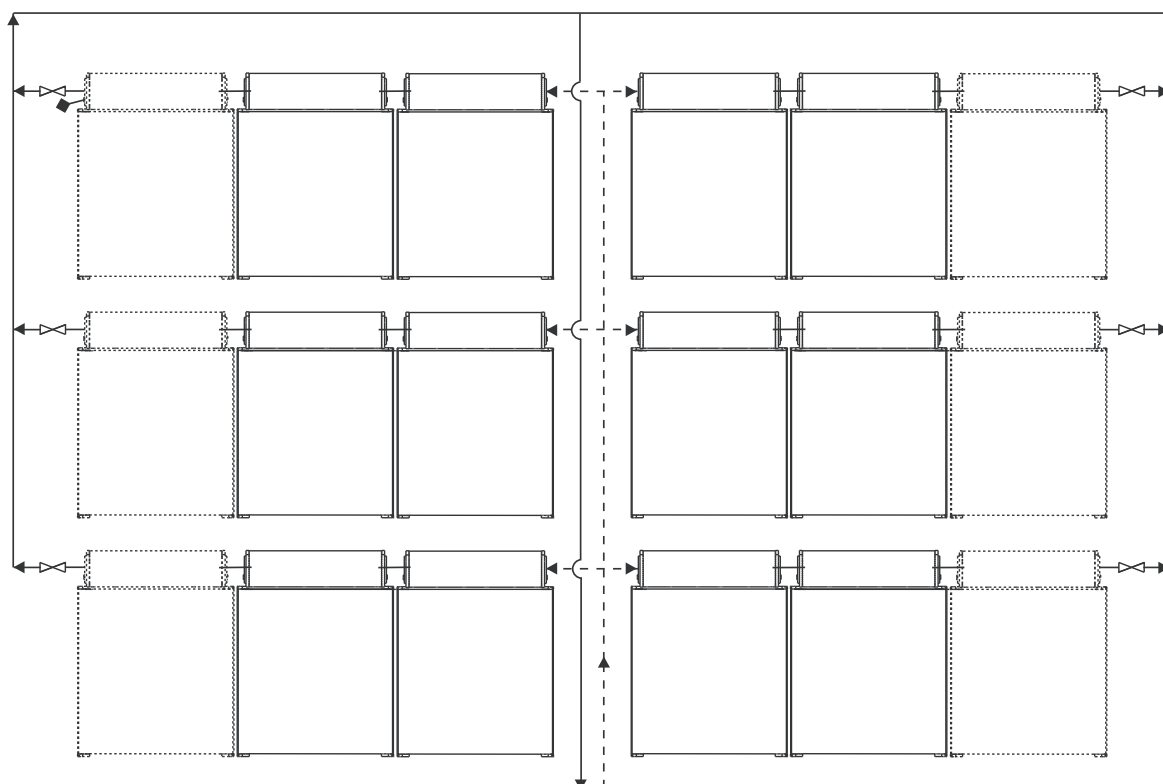
Attenzione: posizione della sonda sul lato della mandata (caldo).



Nota!
Per un migliore sfiato e per allineare i campi del collettore, su ogni uscita si dovrebbe montare un rubinetto a sfera.

Possibilità di collegamento per 1 o 2 collettori affiancati e più collettori disposti l'uno sopra l'altro

Attenzione: posizione della sonda sul lato della mandata (caldo).



SISTEMI SOLARI

COLLETTORE SOTTOVUOTO RE-SUN V

INGOMBRO SU TETTI INCLINATI RE-SUN V

Misura A		
Numero di collettori affiancati	Re-Sun V	
	12 (m)	18 (m)
1	1,40	2,10
2	2,80	4,20
3	4,20	6,30
4	5,60	8,35
5	7,00	10,45
6	8,40	12,55

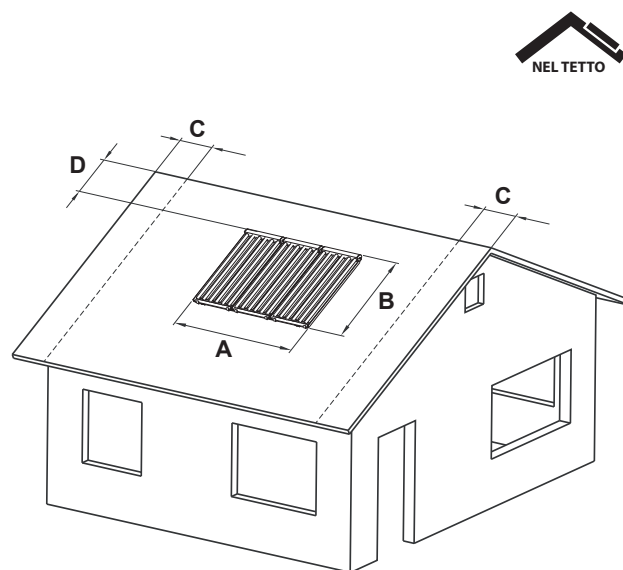
Misura B	
Numero di collettori disposti l'uno sopra l'altro	Re-Sun V 12/18 (m)
	1
2	3,43
3	5,22

Misura C

Corrisponde alla sporgenza del tetto incluso lo spessore del muro. I 30 cm di distanza dal collettore sotto il tetto sono necessari per il raccordo idraulico.

Misura D

Rappresenta almeno 3 file di tegole fino al colmo, altrimenti soprattutto con tegole posate bagnate sussiste il pericolo di danneggiare la copertura del tetto sul colmo.



6

INGOMBRO SU TETTI PIANI RE-SUN V

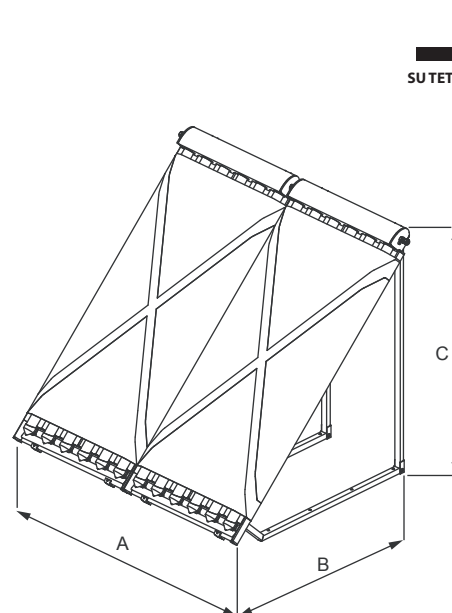
Il collettore a tubi sottovuoto Re-Sun V può essere montato su tetti piani, su tetti leggermente inclinati (fino a 20°) oppure in giardino. Le distanze tra i telai angolari devono essere rispettate anche su tetti inclinati. Possono essere necessari raddoppi dei travetti. Può rendersi necessario un eventuale controllo della statica della sottostruttura.

Ingombro per un campo di collettori a una fila:

Misura A secondo il numero di collettori		
Numero di collettori	Re-Sun V	
	12 (m)	18 (m)
1	1,40	2,10
2	2,80	4,20
3	4,20	6,30
4	5,60	8,35
5	7,00	10,45
6	8,40	12,55

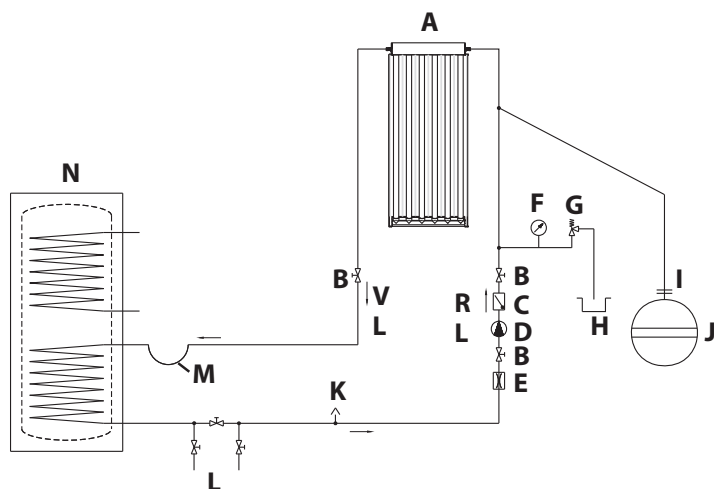
Misura B e C secondo angolo di montaggio

Angolo di montaggio	Re-Sun V 12/18 (m)
	Misura B 30°
Misura B 45°	1,20
Misura C 30°	1,04
Misura C 45°	1,35



SISTEMI SOLARI COLLETTORE SOTTOVUOTO RE-SUN V

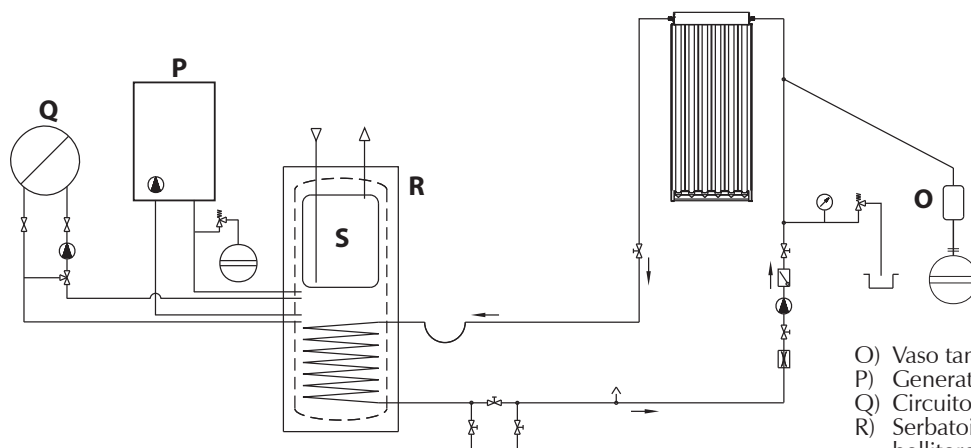
SCHEMA DI UN IMPIANTO PER PRODUZIONE ACQUA CALDA SOLARE



- A) Collettore
- B) Saracinesca
- C) Valvola di non ritorno
- D) Pompa solare
- E) Valvola di regolazione del flusso
- F) Manometro
- G) Valvola di sicurezza
- H) Serbatoio di recupero
- I) Intercettazione vaso di espansione
- J) Vaso di espansione
- K) Filtro dell'aria
- L) Valvola di riempimento
- M) Sifone termico per impedire le microcircolazioni nei tubi.
- N) Bollitore di acqua calda

6

SCHEMA DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SOLARE CON INTEGRAZIONE DEL RISCALDAMENTO



- O) Vaso tampone
- P) Generatore di calore
- Q) Circuito di riscaldamento
- R) Serbatoio di accumulo con bollitore dell'acqua calda integrato S)

Per impianti solari con integrazione dell'impianto di riscaldamento si consiglia il montaggio di un vaso tampone. Gli impianti solari sovra dimensionati per il semestre estivo vanno spesso in arresto, ovvero la membrana del vaso di espansione viene protetta dal "pre-volume freddo" del vaso tampone.