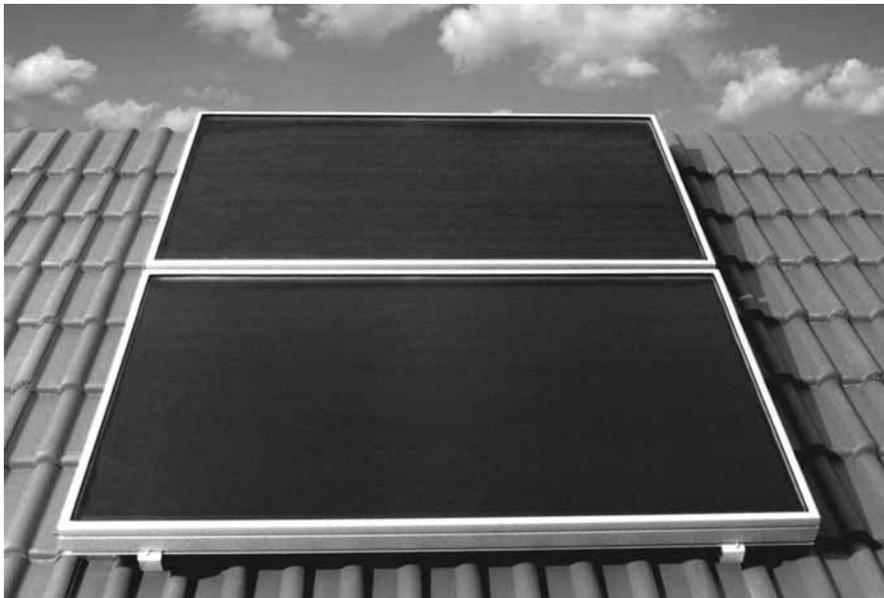


SolvisCala

IT Informazioni tecniche 17



E 20-M



CEN-Keymark DIN CERTCO –
Registration number: 011-7S022 F

IT SolvisCala – Informazioni tecniche

Indice

1 Indicazioni sui collettori	18
1.1 Generalità	18
1.2 Orientamento	19
1.3 Indicazioni per il montaggio	19
2 Campi di applicazione	20
3 Dimensioni di allacciamento	20
4 Varianti idrauliche	21
4.1 SolvisCala Integral	21
4.2 SolvisCala Standard	22
5 Dati tecnici	23
5.1 Parametri generali	23
5.2 Parametri idraulici	23
5.3 Perdita di pressione	23
6 Certificati	45

Informazioni generali

Questa documentazione di progettazione vi presenta il nostro sistema. Qui trovate le necessarie indicazioni per la pianificazione dell'impianto.

Per un'installazione sicura e corretta si raccomanda la partecipazione ad un corso di addestramento presso la Solvis.

Poiché siamo interessati ad un progressivo miglioramento del nostro materiale tecnico, Vi saremo grati per ogni tipo di riscontro.

Suntek Srl
Via delle Fabbriche, 2 - 39031 Brunico (BZ)
Tel.: 0474.556.022 - Fax: 0474.556.024
E-mail: info@suntek.it

Via Puccini, 1 - 24040 Madone (BG)
Tel.: c - Fax: 035.90.00.982
E-mail: info@suntek-bergamo.it



Informazioni e segnalazioni!

Questo simbolo rimanda a

- informazioni utili e semplificazioni per il lavoro così come a
- importanti indicazioni per un funzionamento corretto dell'impianto.

Se in qualità di interessati avete delle domande relative ai nostri impianti solari, rivolgetevi al nostro rappresentante di zona sul luogo oppure all'azienda di installazione di vostra fiducia.

1 Indicazioni sui collettori

1.1 Generalità

Adempimento delle prescrizioni

Questo prodotto soddisfa le prescrizioni delle corrispondenti direttive UE. Le dichiarazioni di conformità possono essere richieste.

Diverse direttive tedesche (ad es. REN in NRW) richiedono un certificato per un rendimento minimo, per la produzione

di acqua calda sanitaria, di 525 kWh per m² di superficie di collettore e all'anno, con una copertura solare del 40%. Questo rendimento viene fornito dal collettore compatto SolvisCala. Su richiesta, forniamo volentieri anche una corrispondente dimostrazione.

Vantaggi

Il collettore compatto SolvisCala è particolarmente adatto per il riscaldamento di acqua sanitaria e per il supporto degli impianti di riscaldamento nel settore comunale e privato.

I vantaggi fondamentali del collettore Solvis sono:

- il tipo di costruzione compatta con basse dispersioni termiche,
- la leggera forma costruttiva e
- la parete posteriore in lamiera.

Il SolvisCala è adatto per tutti i tipi di montaggio (montaggio sul tetto, a parete e incassato nel tetto) e si lascia montare, con l'aiuto del set di montaggio completo, rapidamente e facilmente. Con il set per il montaggio incassato si ottengono delle file di collettori chiuse.

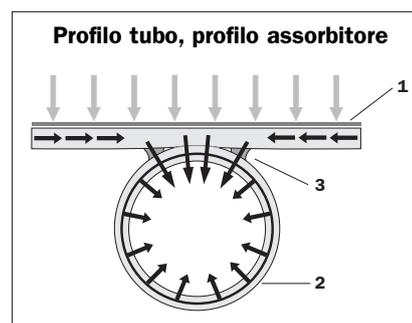
I collettori della Solvis hanno una lunga durata di vita. La Solvis riprende indietro i vecchi collettori Solvis, per riciclarli conformemente alle norme per la tutela ambientale, se questi vengono consegnati gratuitamente nello stabilimento di produzione.

Assorbitore

L'assorbitore del SolvisCala è costituito da una lamiera di alluminio con una serpentina a tubi di rame, sul lato posteriore, saldata al laser.

Grazie alla speciale saldatura al laser si ottiene una larga superficie di contatto e ad accoppiamento geometrico tra la piastrina e il tubo. L'alta densità dei punti di saldatura garantisce un collegamento stabile e duraturo.

La saldatura sul lato posteriore dell'assorbitore consente di evitare un danneggiamento del rivestimento altamente selettivo dell'assorbitore. In questo modo la parte superiore dell'assorbitore può assorbire il calore solare su tutta la superficie.



- 1** Piastra assorbitore di alluminio dallo spessore di 0,5 mm con rivestimento altamente selettivo mirotherm*
- 2** Tubo di rame
- 3** Collegamento saldato al laser con collegamento ad accoppiamento geometrico largo tra piastra e tubo

1.2 Orientamento

Un impianto solare non può essere sempre orientato in maniera ottimale. Il rendimento minimo di un impianto solare che non è orientato esattamente verso sud e/o che deve essere montato particolarmente piatto o inclinato, viene compensato da una maggiore superficie dei collettori. (Indicazioni per l'angolo di inclinazione: per una sufficiente autopulitura delle superfici di vetro, si consiglia una inclinazione minima di 20°).

L'angolo di inclinazione per i collettori di impianti solari per l'acqua calda, il cui impiego principale è previsto in estate, deve essere circa da 20° a 50°. I collettori invece di impianti per il supporto di impianti di riscaldamento devono essere montati con un angolo di inclinazione da 30° a 60°.

L'orientamento di impianti solari per il supporto di impianti di riscaldamento può essere compensato mediante dei fattori (tabella a destra). Con una inclinazione del tetto di 30° e un orientamento del tetto verso sud-ovest si ottiene ad esempio un rendimento minimo di ca. il 15 %.

Orientamento collettore / Deviazione angolare dalla direzione a sud		Inclinazione del tetto:			
		15°	30°	45°	60°
Sud	0°	1,15	1,05	1,00	1,00
Sud-est o sud-ovest	45°	1,20	1,15	1,10	1,10
Est oppure ovest	90°	1,30	1,35	1,40	1,45

Compensazione di rendimenti minimi con impianti solari per il supporto di impianti di riscaldamento

1.3 Indicazioni per il montaggio

Montaggio su una base adatta

Se i materiali vengono a contatto con il lato posteriore dei collettori, questi devono resistere a temperature fino a 120 °C. Altrimenti devono essere separati, fisicamente e termicamente, dal lato posteriore del collettore.

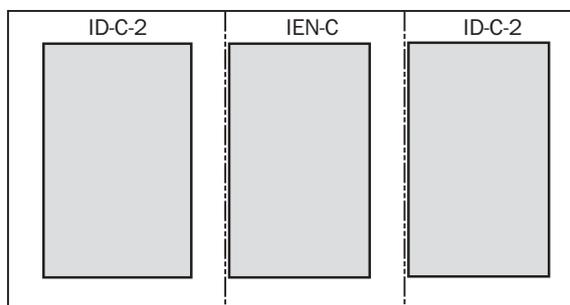
Sistema di montaggio incassato nel tetto

Con i collettori compatti SolvisCala possono essere montate file di collettori indicate qui a destra. Per questo tipo di collettori sono necessari determinati telai di copertura.

Numero di telai di copertura necessario:

Numero collettori	1*	2	3	4	5	6
ID-C-2	–	1	1	1	1	1
IEN-C	–	–	1	2	3	4

* non è possibile



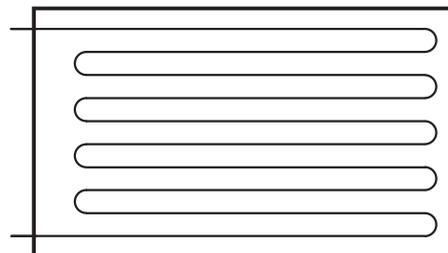
**Esempio con 3 collettori: 1 x ID-C-2
1 x IEN-C**

2 Campi di applicazione

Integral

Il SolvisCala Integral (C-222-I) è adatto per l'applicazione in case monofamiliari e bifamiliari e una superficie dell'assorbitore ottimizzata di massimo 12 m².

Questo può essere combinato esclusivamente con il sistema di accumulatore SolvisIntegral e SolvisMax. Il vantaggio del SolvisCala Integral è, tra le altre cose, nella ridotta spesa per le condutture e nell'eliminazione dello sfiatatoio sui collettori.



Integral e Standard (schematico)

Standard

Il SolvisCala Standard (C-222-S) viene combinato, in impianti per il riscaldamento di acqua sanitaria nelle case monofamiliari e plurifamiliari fino a ca. 12 m², con il sistema di accumulatore SolvisTherm.

Nei grandi impianti solari con il sistema di accumulatore Stratos, questo collettore alimenta questi impianti, con diverse grandezze di campi di collettori, con energia per ogni tipo di utilizzo desiderato.

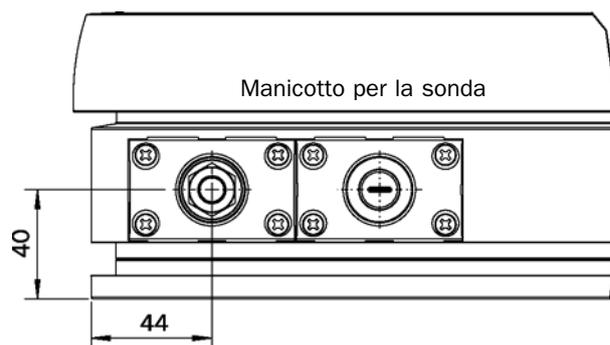
3 Dimensioni di allacciamento

Distanza tra gli assi degli allacciamenti

(posizione degli allacciamenti – vedere il diagramma schematico sopra)



In ogni lato di allacciamento del tubo è installato un manicotto per la sonda della temperatura del collettore.



4 Varianti idrauliche

I collettori compatti SolvisCala sono disponibili in due diverse varianti idrauliche. La differenza tra la serie Integral (C-222-I) e la serie Standard (C-222-S) consiste nella sezione dei tubi assorbenti impiegati e nel tipo di collegamento. In questo modo si possono ottenere, a seconda del sistema, portate e rendimenti ottimali.

Per la serie Standard è necessario uno sfiato nel punto più alto, che viene eseguito negli allacciamenti del collettore. Con l'installazione verticale, non è possibile il posizionamento degli allacciamenti verso il basso. La serie Integral non necessita di nessuno sfiato nei collettori.

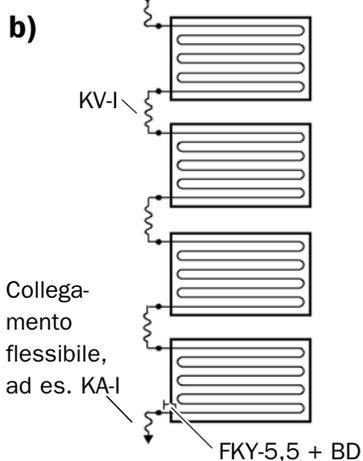
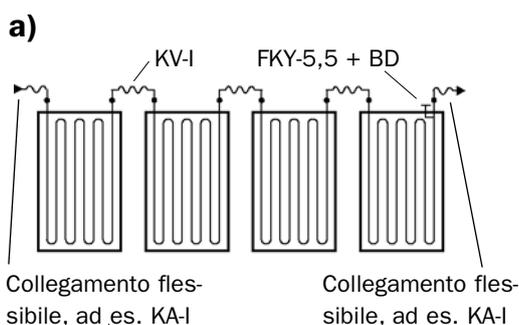
Per entrambe le varianti idrauliche vale, per il montaggio incassato nel tetto: solo orientamento verticale dei collettori con collegamenti verso l'alto, vedere esempi a) e c).

Osservare assolutamente, che le linee di allacciamento siano piuttosto flessibili, poiché a causa del calore hanno luogo delle dilatazioni lineari.

4.1 SolvisCala Integral

Esempi per il collegamento in serie

È possibile il collegamento di fino a 4 collettori

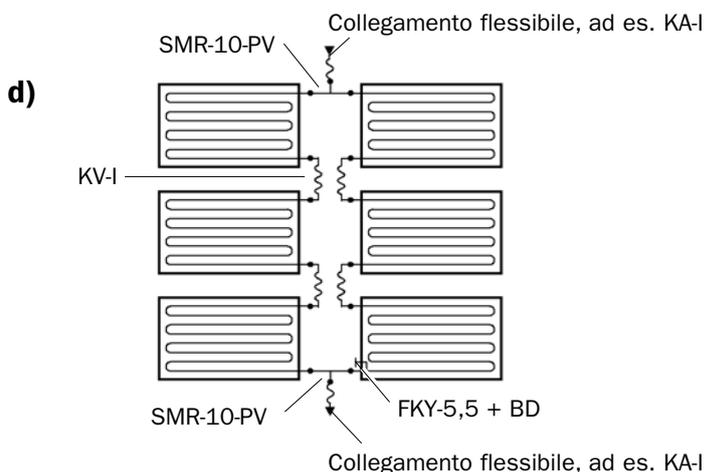
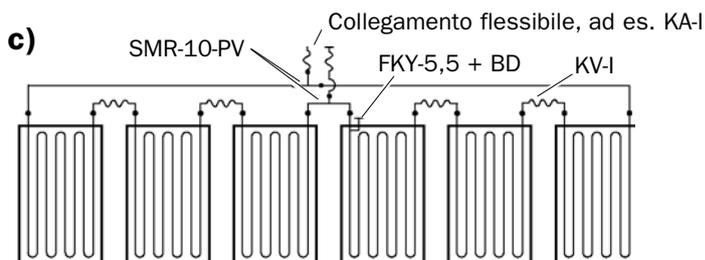


Parti costruttive necessarie per l'esempio b):

- 4 Collettori (C-222-I; Art.-N.: 09729) e kit di montaggio a seconda della modalità di installazione
- 1 Sensore di temperatura per collettori (FKY-5,5; Art.-N.: 07962)
- 1 Limitatore per sovratensioni (BD; Art.-N.: 03867)
- 3 Connessioni per collettori (KV-I; Art.-N.: 10613)
- 2 Collegamenti flessibili ad es. (KA-I; Art.-N.: 10612)
- 1 Tubo a vite per montaggio rapido (SMR-10-V; Art.-N.: 06070)

Esempi per il collegamento in parallelo

È possibile il collegamenti di fino a 2 x 3 collettori



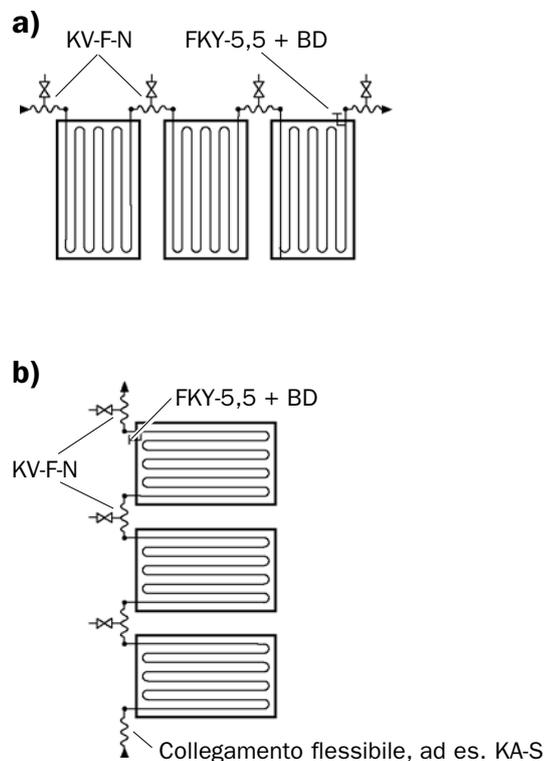
Parti costruttive necessarie per l'esempio d):

- 6 Collettori (C-222-I; Art.-N.: 09729) e kit di montaggio a seconda della modalità di installazione
- 1 Sensore di temperatura per collettori (FKY-5,5; Art.-N.: 07962)
- 1 Limitatore per sovratensioni (BD; Art.-N.: 03867)
- 4 Connessioni per collettori (KV-I; Art.-N.: 10613)
- 1 Kit di allacciamento per collegamento in parallelo (SMR-10-PV; Art.-N.: 06071)
- 2 Collegamenti flessibili ad es. (KA-I; Art.-N.: 10612)
- 1 Tubo a vite per montaggio rapido (SMR-10-V; Art.-N.: 06070)

4.2 SolvisCala Standard

Esempi per il collegamento in serie

È possibile il collegamenti di fino a 3 collettori



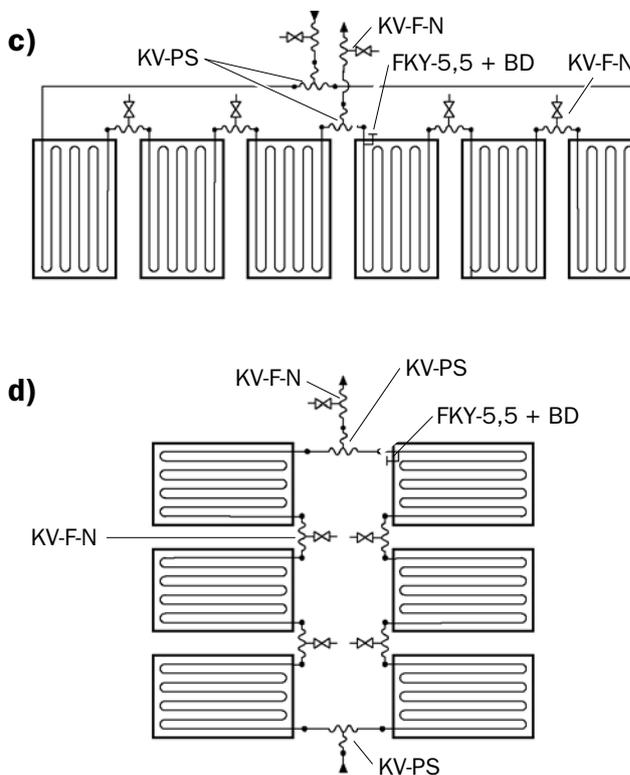
Parti costruttive necessarie per l'esempio b):

- 3 Collettori (C-222-S; Art.-N.: 09730) e kit di montaggio a seconda della modalità di installazione
- 1 Sensore di temperatura per collettori (FKY-5,5; Art.-N.: 07962)
- 1 Limitatore per sovratensioni (BD; Art.-N.: 03867)
- 3 Connessioni per collettori (KV-F-N; Art.-N.: 09696)
- 1 Collegamento flessibili ad es. (KA-S; Art.-N.: 09697)

Gli ulteriori collegamenti mediante tubazioni dipendono dalla situazione sul luogo di installazione (diametro dei tubi ecc.)

Esempi per il collegamento in parallelo

È possibile il collegamenti di fino a 2 x 3 collettori



Parti costruttive necessarie per l'esempio d):

- 6 Collettori (C-222-S; Art.-N.: 09730) e kit di montaggio a seconda della modalità di installazione
- 1 Sensore di temperatura per collettori (FKY-5,5; Art.-N.: 07962)
- 1 Limitatore per sovratensioni (BD; Art.-N.: 03867)
- 5 Connessioni per collettori (KV-F-N; Art.-N.: 09696)
- 2 Connessioni per collettori per collegamento in parallelo (KV-PS; Art.-N.: 10624)

Gli ulteriori collegamenti mediante tubazioni dipendono dalla situazione sul luogo di installazione (diametro dei tubi ecc.)

5 Dati tecnici

5.1 Parametri generali

Dimensioni (superficie lorda) mm (m ²)	1.924 x 1.149 x 104 (2,21)	
Apertura superficie	m ²	1,99
Superficie assorbitore	m ²	1,93
Peso totale	kg	ca. 41
Tipo assorbitore	Alluminio con rivestimento Miro-Therm® (assorbimento 95%, emissione 5%)	
Trasmissione del vetro	> 0,91	
Marchio CE n.	0036	

* superficie effettiva secondo EN 12975

5.2 Parametri idraulici

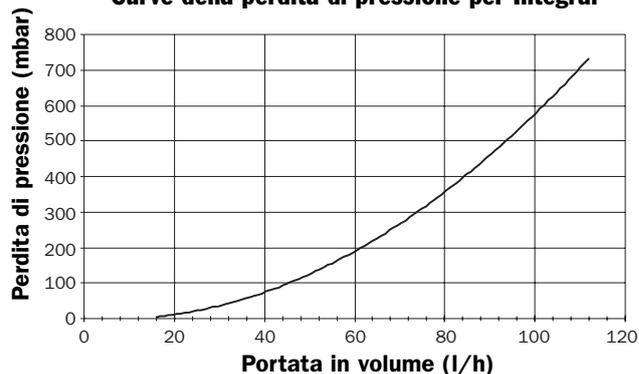
		Integral (C-222-I)	Standard (C-222-S)
Capacità termovettore	l	0,88	2,15
Portata nominale	l/(h · m ²)	8 - 12	25 - 40
Pressione di esercizio	bar	4	
Raccordi (Anello di bloccaggio)	mm	10	18
Diametro del tubo nel meandro	mm	8 x 0,5	12 x 0,5
Idraulica	12 tubi con flusso seriale		

5.3 Perdita di pressione

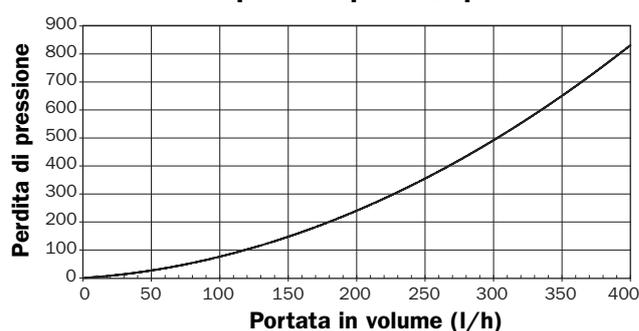
Per Integral e Standard:

- 12 tubi con flusso seriale
- Liquido solare 40% Tyfocor/60% acqua
- Temperatura media collettore 40 °C

Curve della perdita di pressione per Integral



Curve della perdita di pressione per Standard



DIN CERTCO

Società per la valutazione di conformità a responsabilità limitata



CERTIFICATO

per il prodotto

Collettori solari

modello

SolvisCala C-222-I, SolvisCala C-222-S

dell'Azienda

SOLVIS GmbH & Co KG
Grotrian-Steinweg-Strasse 12
38112 Braunschweig

Prodotto nello stabilimento di

Braunschweig

Viene riconosciuta la conformità a

DIN EN 12975-1: 2001-03

DIN EN 12975-2: 2002-12

CEN-KEYMARK regole di programma per i prodotti solari termici

E viene concesso il diritto d'uso del marchio



Unito al numero di registro sotto riportato.

Numero di registro: 011-7S022 F

Questo certificato è valido a tempo indeterminato, finché vengono condotti i necessari monitoraggi con esito positivo.

Per ulteriori indicazioni vedere l'appendice

DIN CERTCO Gesellschaft für
Konformitätsbewertung mbH
Alboinstraße 56, 12103 Berlin



2005-07-28

Dipl.-Ing. Dipl.-Wi.-Ing. Sören Scholz
- Stellv. Leiter der Zertifizierungsstelle -



Appendice

Al certificato con numero di registro 011-7S022 F del 28/07/2005

Indicazioni tecniche

Vedere foglio dati del verbale di prova del 22-25-26/07/2005

Nota/e:

- La verifica di resistenza antigelo secondo la DIN EN 12975-2, paragrafo 5.8 non è necessaria. Secondo le indicazioni del produttore, in zone a rischio di gelate i collettori certificati possono essere utilizzati solo con l'impiego di antigelo adeguato.

Laboratorio di verifica / Organismo di controllo

ISFH – Istituto per la ricerca
sull'energia solare GmbH
Hameln/Emmerthal
Am Ohrberg 1
31860 Emmerthal

Verbale(I) di prova

24-05/D del 22/07/2005, 25-05/Q del 25/07/2005, 30-05/DT del 26/07/2005



SOLVIS GmbH & Co KG · Grotrian-Steinweg-Straße 12 · 38112 Braunschweig · Tel.: 0531 28904-0 · Fax: 0531 28904-100
Internet: www.solvis.de